

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Medicina Humana
Escuela Profesional de Medicina Humana



**“FACTORES DE RIESGO PARA COMPLICACIONES
POST COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETROGRADA
ENDOSCÓPICA (CPRE) EN PACIENTES DEL SERVICIO
DE GASTROENTEROLOGÍA. HOSPITAL III
GOYENECHÉ. AREQUIPA 2010-2017”**

Tesis presentada por el Bachiller:

Gonzales Cuentas, Franklin Fidel

Para optar el Título Profesional de
Médico Cirujano

Asesora: Dra. Valencia Paredes, Pamela

Arequipa - Perú

2018



Universidad Católica de Santa María

(51 54) 382038 Fax:(51 54) 251213 ✉ ucsm@ucsm.edu.pe 🌐 http://www.ucsm.edu.pe Apartado: 1350

AREQUIPA - PERÚ

INFORME DICTAMEN BORRADOR DE TESIS

DECRETO N° 150 - FMH-2017

Visto el Borrador de Tesis titulado:

“FACTORES DE RIESGO PARA COMPLICACIONES POST COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETROGRADA ENDOSCÓPICA (CPRE) EN PACIENTES DEL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGIA. HOSPITAL III GOYENECHÉ. AREQUIPA 2010- 2017”

Presentado por el (la) Sr. (ta):

FRANKLIN FIDEL GONZALES CUENTAS

Nuestro dictamen es:

Favorable

OBSERVACIONES:

Arequipa, *12 Mayo 2018*

R. Montesinos
DRA. LILY EUFEMIA MONTESINOS
Médico Internista - Neirologa
C.M.P. 10296 R.N.E. 11108

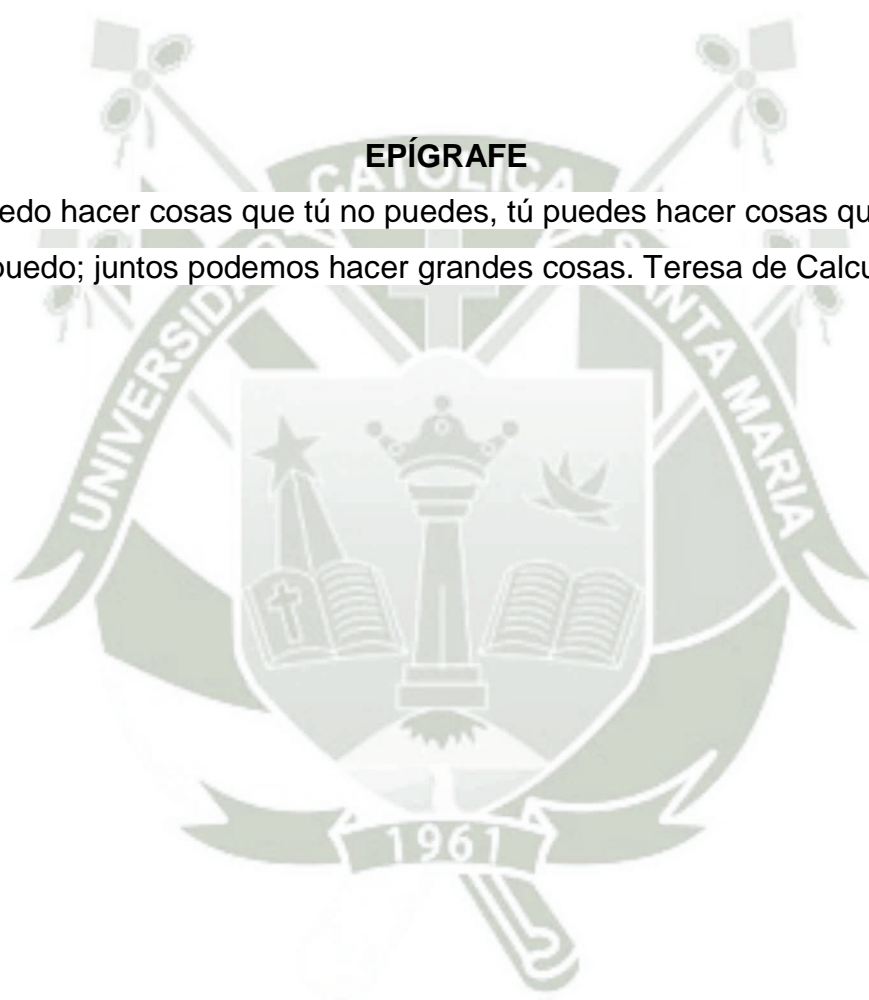
DR. MANUEL EDWIN MEDINA VÁSQUEZ

Manuel Medina Vásquez
MEDICINA INTERNA
C.M.P. 11599 - R.N.E. 20406

Agueda Muñoz del Carpio Toiv
DRA. AGUEDA MUÑOZ DEL CARPIO TOIV

EPÍGRAFE

Yo puedo hacer cosas que tú no puedes, tú puedes hacer cosas que yo no puedo; juntos podemos hacer grandes cosas. Teresa de Calcuta



DEDICATORIA

A Dios, por ser la guía en mi vida.

A mis padres Franklin y Vianney, por ser ejemplos a seguir, motivación permanente y apoyo incondicional.

A mi hermano Juan Carlos, por enseñarme que la perseverancia lleva al triunfo.

A mi novia Carol, por su paciencia y sabios consejos.



RESUMEN

Objetivo

Determinar las complicaciones post colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE) en pacientes del servicio de Gastroenterología del Hospital Goyeneche 2010-21017

Resultados

El tiempo de intervención entre 25-48 horas es de 34.7%, mientras que el 30.7% es de 49 a 72 horas, mayor a 72 horas es de 34.7%, el 100% tuvieron evolución favorable, el 65.3% tuvieron 01 intento de canulación y 34.7% más de un intento, 78.0% se sometieron a una esfinterotomía grande, mientras que el 22.0% se sometieron a una esfinterotomía mediana, 30.7% presentan diámetro de 9mm del colédoco, en el 100.0% de pacientes se visualizan las vías biliares y en 100.0% no se observan las vía pancreática, 54.0% son mayores de 50 años, mientras que el 46.0% de pacientes son menores de 50 años, 50.7% sexo masculino, el 49.3% de sexo femenino, el 80.7% fueron diagnosticados al ingreso con coledocolitiasis, 100.0% cursan con dolor HDC, el 98.7% dolor en HCI, el 90.0% en el cinturón y el 100.0% en el mesogastrico, el 17.3% de los pacientes del servicio de gastroenterología del Hospital Goyeneche Arequipa 2010-2017 presentaron nivel de Amilasa >296 U/L, el 17.3% Lipasa >417 U/L, el 17.3% PCR >150 mg/dl, el 96.0% TGO >19 U/L, el 96.0% presentaron FA >90 U/L, el 27.3% tuvieron hemograma leucocitos >16000, mientras que el 26.0% presentaron hematocrito >44%, el 17.3% presentaron nivel de Glucosa > 200 mg/dL, el 10.0% tienen pancreatitis severa, el 8.0% tienen colangitis, el 4.0% presentaron hemorragia, y el 2.0% perforación, por fiebre fue significativo la relación con el tiempo >72 hrs de intervención a la CPRE, según la prueba de chi cuadrado ($X^2=6.91$) se observa que el sexo y el tiempo de intervención presento relación estadística significativa ($P<0.05$), según la prueba de chi cuadrado ($X^2=6.17$) se observa que el diagnostico de egreso y la esfinterotomía presento relación estadística significativa ($P>0.05$), según la prueba de chi cuadrado ($X^2=24.16$) se observa que el diagnostico de egreso y la hemorragia presento relación estadística significativa ($P<0.05$).

Palabras Claves: Colangiopancreatografía Retrograda Endoscópica, coledocolitiasis, complicaciones.

ABSTRACT

Objective

To determine the complications after endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) in patients of the Gastroenterology service of the Goyeneche Hospital 2010-2017

Results

Intervention time between 2-48 hours, while 30.7% from 49 to 72 hours, 100% had favorable evolution, 65.3% had 01 attempt and 34.7% more than one attempt, 78.0% underwent a large sphincterotomy, whereas 22.0% underwent a median sphincterotomy, 30.7% presented a 9mm diameter of the common bile duct, in 100.0% of patients the biliary tract was visualized and in 100.0% the pancreatic tract was not observed, 54.0% were over 50 years, while 46.0% of patients are under 50 years old, 50.7% male, 49.3% female, 80.7% were diagnosed on admission with choledocholithiasis, 100.0% HDC pain, 98.7% pain in HCl, 90.0% in the belt and 100.0% in the mesogastric, 17.3% of the patients of the gastroenterology service of the Hospital Goyeneche Arequipa 2010-2017 presented amylase level > 296 U / L, 17.3% Lipase > 417 U / L, 17.3% PCR > 150 mg / dl, 96.0% TGO > 19 U / L, 96.0% had FA > 90 U / L, 27.3% had a leukocyte blood count > 16000, while 26.0% had a hematocrit > 44%, 17.3% had a glucose level > 200 mg / dL, 10.0% had severe pancreatitis, 8.0% had cholangitis, 4.0% had hemorrhage, and 2.0% perforation, due to fever was significant the relation with time > 72 hrs intervention to ERCP, according to the chi-squared test ($X^2 = 6.91$) it is observed that sex and intervention time presented significant statistical relationship ($P < 0.05$), according to the chi-squared test ($X^2 = 6.17$) it is observed that the diagnosis of discharge and sphincterotomy presented a statistically significant relationship ($P > 0.05$), according to the chi-squared test ($X^2 = 24.16$) it is observed that the diagnosis of discharge and hemorrhage presented a statistically significant relationship ($P < 0.05$).

Key words: Retrograde Endoscopic cholangiopancreatography, choledocholithiasis, complications.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN	
CAPÍTULO I MATERIAL Y MÉTODOS	1
1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación	1
2. Campo de verificación.....	1
3. Criterios de Inclusión:.....	1
4. Criterios de Exclusión:	1
CAPÍTULO III DISCUSIÓN Y COMENTARIOS.....	25
CONCLUSIONES	36
RECOMENDACIONES	37
BIBLIOGRAFÍA	38
ANEXOS	42
ANEXO N° 1 PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	43
ANEXO N° 1.1 MATRIZ DE DATOS.....	85
ANEXO N° 2 AUTORIZACIÓN REVISIÓN HISTORIAS CLÍNICAS HOSPITAL GOYENECHÉ	86
ANEXO N° 3 TABULACIÓN DE DATOS	87

INTRODUCCIÓN

Cuando tome la decisión de seguir medicina, lo hice con la convicción y la motivación de encontrar algún procedimiento quirúrgico o alguna droga que pueda curar una enfermedad; pensaba que los médicos si realizan bien los procedimientos quirúrgicos o si dan una terapéutica adecuada a la enfermedad, podrían dar solución a esta. Pero ahora que estudió medicina me doy cuenta que la idiosincrasia y múltiples factores de riesgo, pueden generar infinidad de complicaciones en los pacientes.

Hoy en día los avances de la medicina, permiten que se realicen métodos de diagnóstico y terapéuticos cada vez más invasivos, por lo que no es infrecuente que se produzcan complicaciones. Es así, que llevando el curso de gastroenterología en la Universidad Católica de Santa María, me lleve una gran sorpresa, al ver que un paciente al cual se le realizó una colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, resulto con pancreatitis; lo cual me motivo a investigar y profundizar, acerca de los factores de riesgo que condicionaron un cuadro de pancreatitis post colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, el cual es un cuadro que suele ser la complicación más frecuente de este procedimiento, que es de elección actual en la patología oclusiva biliopancreática, debido a que hace posible el diagnóstico y tratamiento en un alto porcentaje de los casos.

Siendo este tema tan interesante, es mi deseo realizar una amplia investigación, esperando resolver mis ansias de conocimiento y poder contribuir en la prevención sobre el tema que hago referencia, el cual lo tomo como un desafío en el ámbito de la investigación y en el ámbito laboral.

CAPÍTULO I

MATERIAL Y MÉTODOS

1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

Técnicas: En la presente investigación se aplicó la técnica de hoja de recolección de datos, mediante la recopilación y recolección de la información, observación directa del instrumento.

Instrumentos: Hoja de recolección de datos

2. Campo de verificación

Ubicación espacial: La investigación tuvo lugar en las instalaciones del Hospital III Goyeneche Servicio de Gastroenterología – MINSA Arequipa.

Ubicación temporal: El presente trabajo se llevó a cabo durante el mes de diciembre del 2017, enero y febrero del 2018

Unidades de estudio: Pacientes sometidos a procedimiento CPRE 2010-2017

Tipo de investigación: Retrospectivo, descriptivo de corte transversal

3. Criterios de Inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de egreso de complicaciones post CPRE (fallecidos y vivos) confirmado en el Servicio de Gastroenterología del Hospital III Goyeneche.
- Pacientes cuya hospitalización estuvo comprendida entre el 1º de enero de 2010 al 31 de octubre del 2017 en el Hospital III Goyeneche – MINSA Arequipa.

4. Criterios de Exclusión:

- Pacientes con expedientes clínicos incompletos.
- Pacientes con enfermedad cardiopulmonar descompensada.
- Pacientes con coagulopatias.
- Pacientes con pancreatitis aguda previa al procedimiento.
- Pacientes con lesiones de la vía biliar.



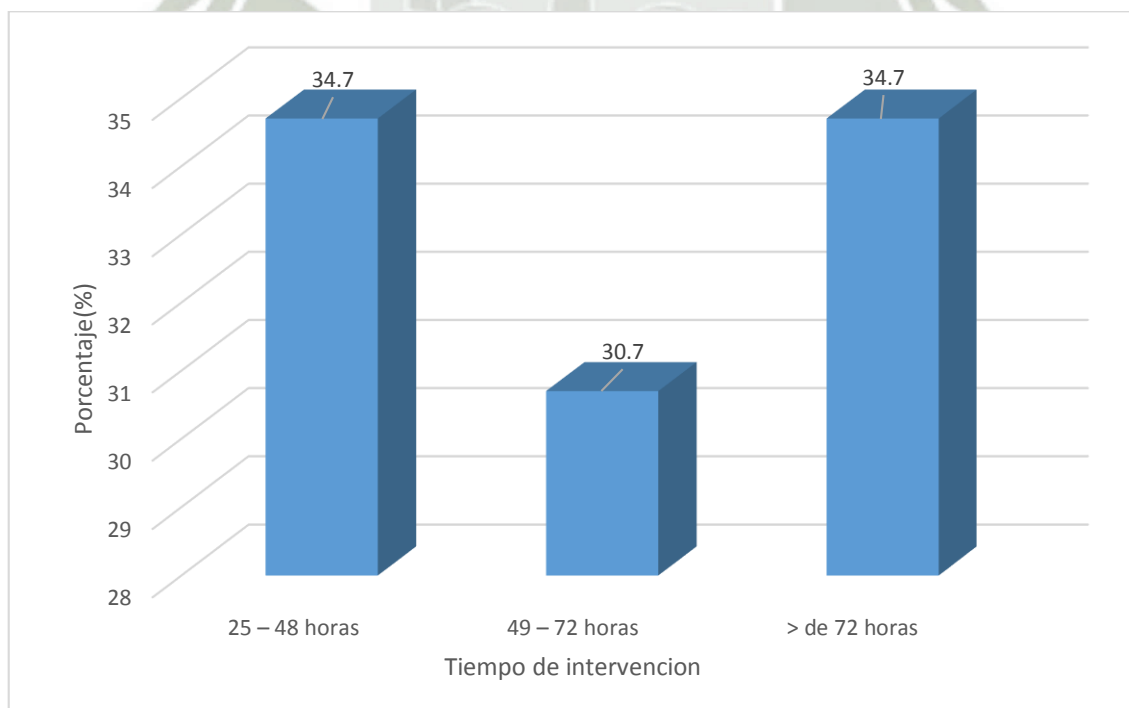
**FACTORES DE RIESGO PARA COMPLICACIONES POST
COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETROGRADA ENDOSCÓPICA (CPRE) EN PACIENTES
DEL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA. HOSPITAL III GOYENCHE. AREQUIPA
2010-2017**

**TIEMPO DE INTERVENCIÓN DE PACIENTES DEL SERVICIO DE
GASTROENTEROLOGÍA HOSPITAL III GOYENCHE. AREQUIPA 2010-
2017**

TABLA N.º. 1

Tiempo de intervención	N.º.	%
25 – 48 horas	52	34,7
49 – 72 horas	46	30,7
> de 72 horas	52	34,7
TOTAL	150	100

La Tabla N.º. 1 muestra que el 34.7% de los pacientes del servicio de gastroenterología del Hospital Goyeneche Arequipa 2010-2017 tuvieron un tiempo de intervención entre 25-48 horas, mientras que el 30.7% de 49 a 72 horas y mayor a 72 horas 34.7%.



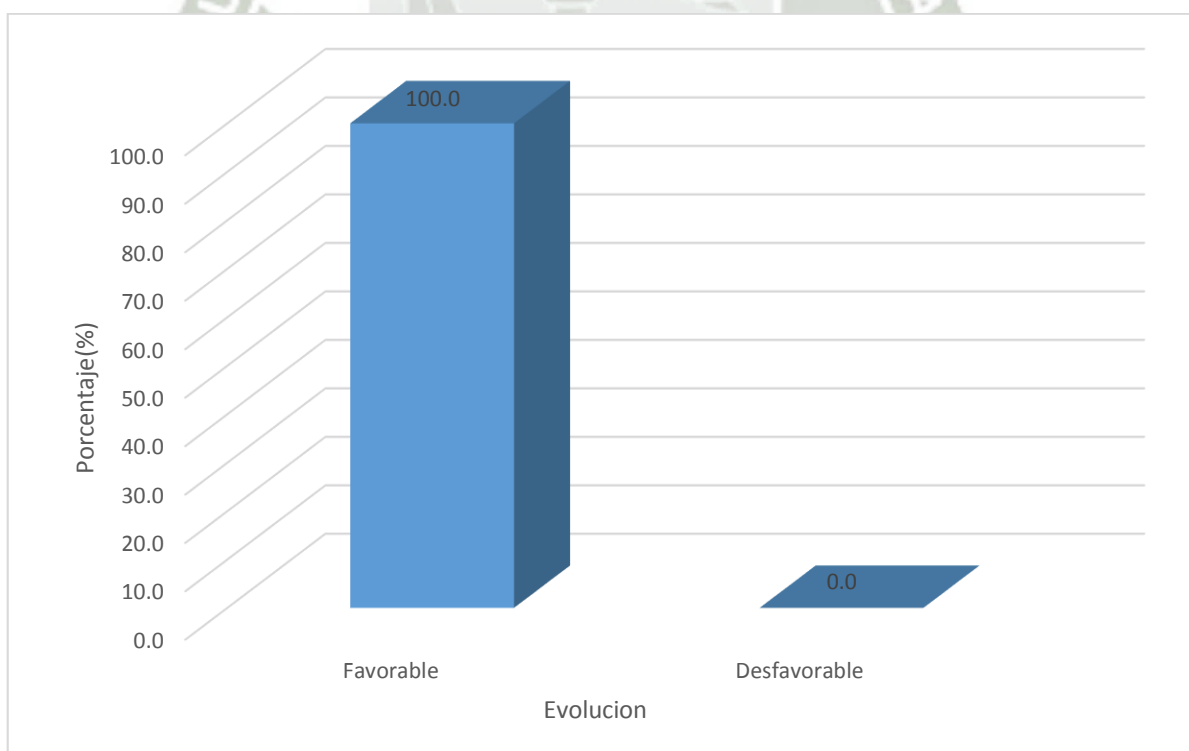
**FACTORES DE RIESGO PARA COMPLICACIONES POST
COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETROGRADA ENDOSCÓPICA (CPRE) EN PACIENTES
DEL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA. HOSPITAL III GOYENCHE. AREQUIPA
2010-2017**

**EVOLUCIÓN DE LOS PACIENTES DEL SERVICIO DE
GASTROENTEROLOGÍA HOSPITAL III GOYENCHE. AREQUIPA 2010-
2017**

TABLA Nº. 2

Evolución	Nº.	%
Favorable	150	100,0
Desfavorable	0	0,0
TOTAL	150	100

La Tabla Nº. 2 muestra que el 100.0% de los pacientes del servicio de gastroenterología del Hospital Goyeneche Arequipa 2010-2017 tuvieron evolución favorable.



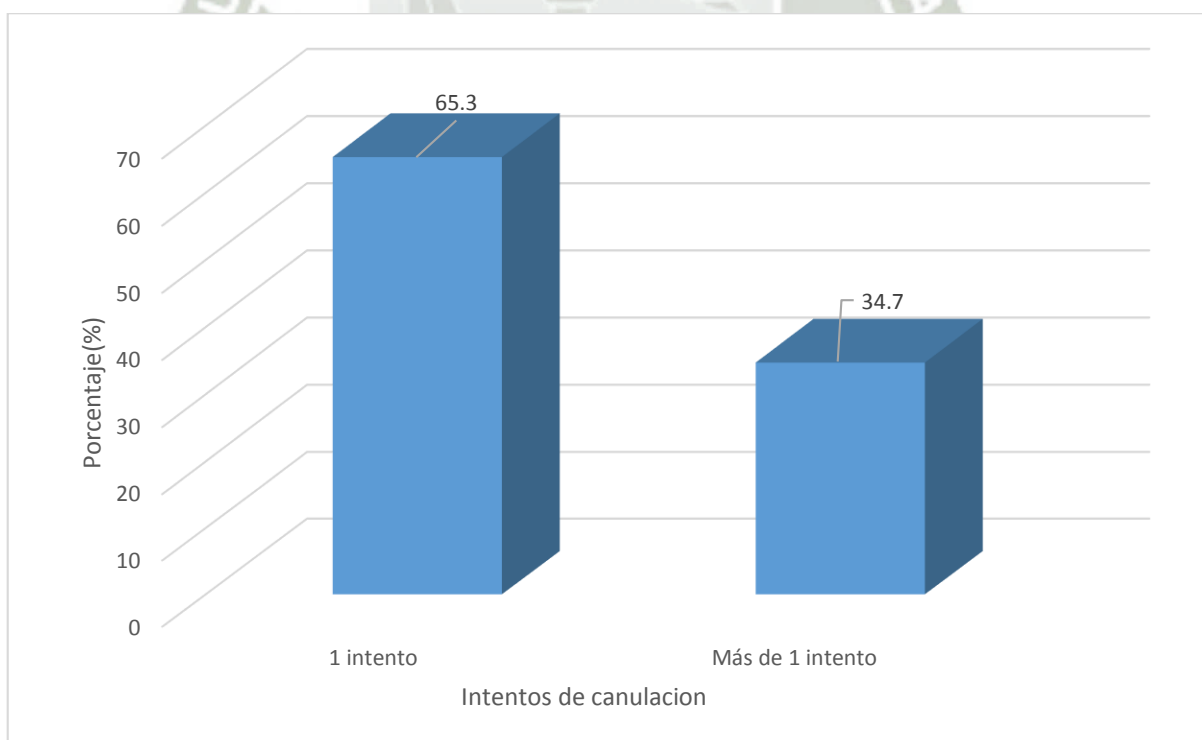
**FACTORES DE RIESGO PARA COMPLICACIONES POST
COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETROGRADA ENDOSCÓPICA (CPRE) EN PACIENTES
DEL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA. HOSPITAL III GOYENCHE. AREQUIPA
2010-2017**

**INTENTOS DE CANULACIÓN EN LOS PACIENTES DEL SERVICIO DE
GASTROENTEROLOGÍA HOSPITAL III GOYENCHE. AREQUIPA 2010-
2017**

TABLA Nº. 3

Intentos de canulación	Nº.	%
1 intento	98	65,3
Más de 1 intento	52	34,7
TOTAL	150	100

La Tabla Nº. 3 muestra que el 65.3% de los pacientes del servicio de gastroenterología del Hospital Goyeneche Arequipa 2010-2017 tuvieron 01 intento y 34.7% más de un intento.



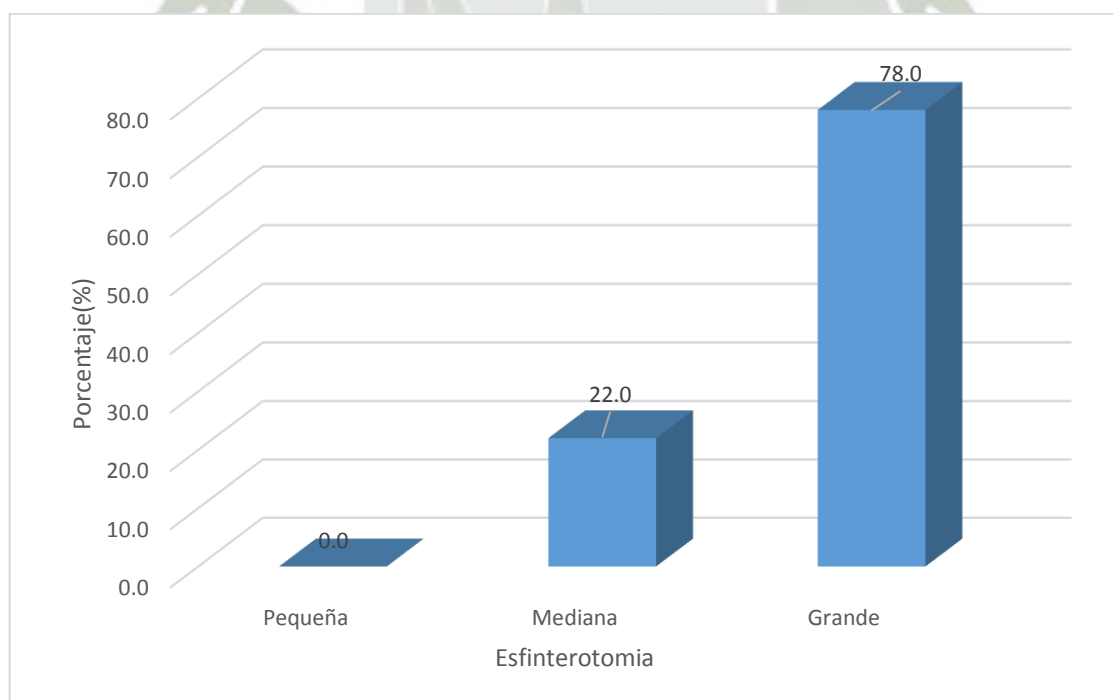
**FACTORES DE RIESGO PARA COMPLICACIONES POST
COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETROGRADA ENDOSCÓPICA (CPRE) EN PACIENTES
DEL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA. HOSPITAL III GOYENECHE. AREQUIPA
2010-2017**

**ESFINTEROTOMÍA EN LOS PACIENTES DEL SERVICIO DE
GASTROENTEROLOGÍA HOSPITAL III GOYENECHE. AREQUIPA 2010-
2017**

TABLA N°. 4

Esfinterotomía	Nº.	%
Pequeña	0	0,0
Mediana	33	22,0
Grande	117	78,0
TOTAL	150	100

La Tabla N°. 4 muestra que el 78.0% de los pacientes del servicio de gastroenterología del Hospital Goyeneche Arequipa 2010-2017 se sometieron a una esfinterotomía grande, mientras que el 22.0% se sometieron a una esfinterotomía mediana.



**FACTORES DE RIESGO PARA COMPLICACIONES POST
COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETROGRADA ENDOSCÓPICA (CPRE) EN PACIENTES
DEL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA. HOSPITAL III GOYENCHE. AREQUIPA
2010-2017**

**IMAGEN DE LOS PACIENTES DEL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA
HOSPITAL III GOYENCHE. AREQUIPA 2010-2017**

TABLA N°. 5

Imagen	N°.	%
Diámetro del colédoco		
7mm	22	14,7
8mm	36	24,0
9mm	46	30,7
10mm	39	26,0
11mm	5	3,3
12mm	2	1,3
Visualización vías biliares		
No	150	100,0
Si	0	0,0
Vía pancreática		
Si	0	0,0
No	150	100,0
TOTAL	150	100

La Tabla N°. 5 muestra que el 30.7% de los pacientes del servicio de gastroenterología del Hospital Goyeneche Arequipa 2010-2017 presentan diámetro de 9mm del colédoco, en el 100.0% de pacientes no se visualizan las vías biliares y en 100.0% no se observan las vía pancreática.

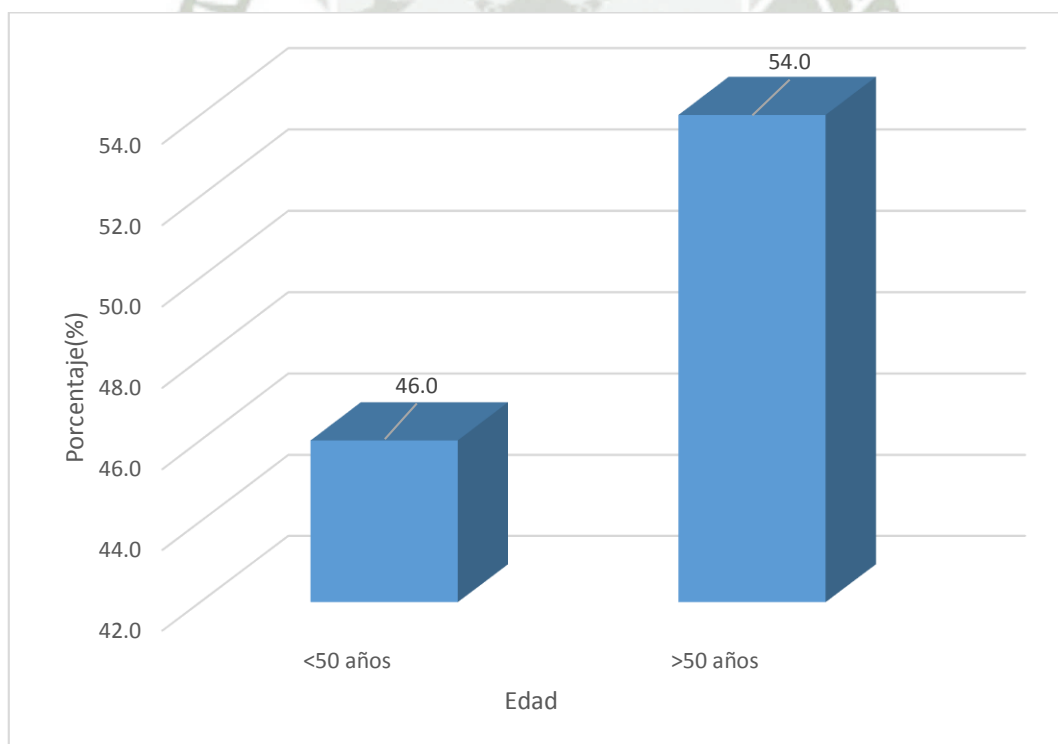
**FACTORES DE RIESGO PARA COMPLICACIONES POST
COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETROGRADA ENDOSCÓPICA (CPRE) EN PACIENTES
DEL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA. HOSPITAL III GOYENECHÉ. AREQUIPA
2010-2017**

**EDAD DE LOS PACIENTES DEL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA
HOSPITAL III GOYENECHÉ. AREQUIPA 2010-2017**

TABLA N.º. 6

Edad	N.º.	%
<50 años	69	46,0
>50 años	81	54,0
TOTAL	150	100

La Tabla N.º. 6 muestra que el 54.0% de los pacientes del servicio de gastroenterología del Hospital Goyeneche Arequipa 2010-2017 son mayores de 50 años, mientras que el 46.0% de pacientes son menores de 50 años.



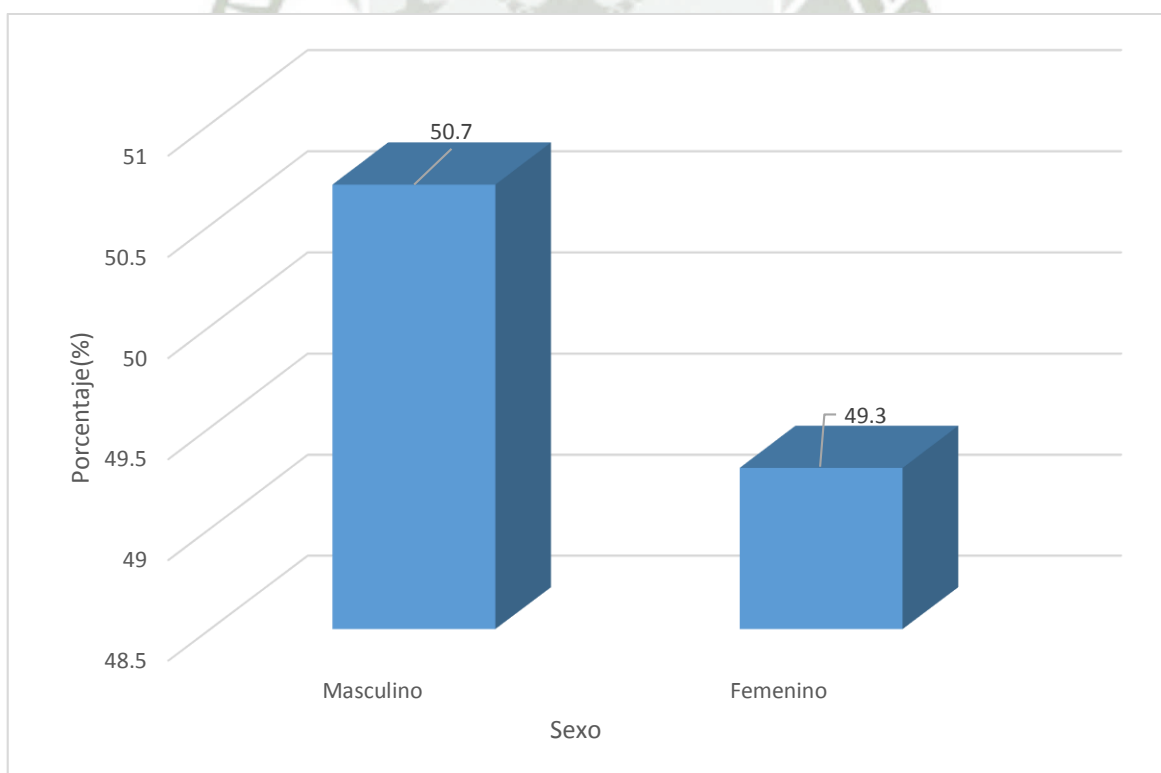
**FACTORES DE RIESGO PARA COMPLICACIONES POST
COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETROGRADA ENDOSCÓPICA (CPRE) EN PACIENTES
DEL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA. HOSPITAL III GOYENECHÉ. AREQUIPA
2010-2017**

**SEXO DE LOS PACIENTES DEL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA
HOSPITAL III GOYENECHÉ. AREQUIPA 2010-2017**

TABLA N.º. 7

Sexo	N.º.	%
Masculino	76	50,7
Femenino	74	49,3
TOTAL	150	100

La Tabla N.º. 7 muestra que el 50.7% de los pacientes del servicio de gastroenterología del Hospital Goyeneche Arequipa 2010-2017 son de sexo masculino, mientras que el 49.3% de pacientes son de sexo femenino.



**FACTORES DE RIESGO PARA COMPLICACIONES POST
COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETROGRADA ENDOSCÓPICA (CPRE) EN PACIENTES
DEL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA. HOSPITAL III GOYENECHÉ. AREQUIPA
2010-2017**

**DIAGNOSTICO DE LOS PACIENTES DEL SERVICIO DE
GASTROENTEROLOGÍA HOSPITAL III GOYENECHÉ. AREQUIPA 2010-
2017**

TABLA N°. 8

Diagnostico	N°.	%
Ingreso		
Coledocolitiasis	121	80,7
Coledocolitiasis residual	29	19,3
Egreso		
Coledocolitiasis	120	80,0
Coledocolitiasis residual	29	19,3
Oditis	1	0,7
TOTAL	150	100

La Tabla N°. 8 muestra que el 80.7% de los pacientes del servicio de gastroenterología del Hospital Goyeneche Arequipa 2010-2017 fueron diagnosticados al ingreso con coledocolitiasis, mientras que en el egreso 80.0% fueron diagnosticados con coledocolitiasis.

**FACTORES DE RIESGO PARA COMPLICACIONES POST
COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETROGRADA ENDOSCÓPICA (CPRE) EN PACIENTES
DEL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA. HOSPITAL III GOYENECHÉ. AREQUIPA
2010-2017**

**DOLOR EN LOS PACIENTES DEL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA
HOSPITAL III GOYENECHÉ. AREQUIPA 2010-2017**

TABLA N°. 9

Dolor	N°.	%
HDC		
Si	150	100,0
No	0	0,0
HCI		
Si	2	1,3
No	148	98,7
Cinturón		
Si	15	10,0
No	135	90,0
Mesogástrico		
Si	150	100,0
No	0	0,0
TOTAL	150	100

La Tabla N°. 9 muestra que el 100.0% de los pacientes del servicio de gastroenterología del Hospital Goyeneche Arequipa 2010-2017 presentan dolor HDC, el 1,3% presentan dolor en HCI, el 10.0% en cinturón y el 100.0% en el mesogástrico.

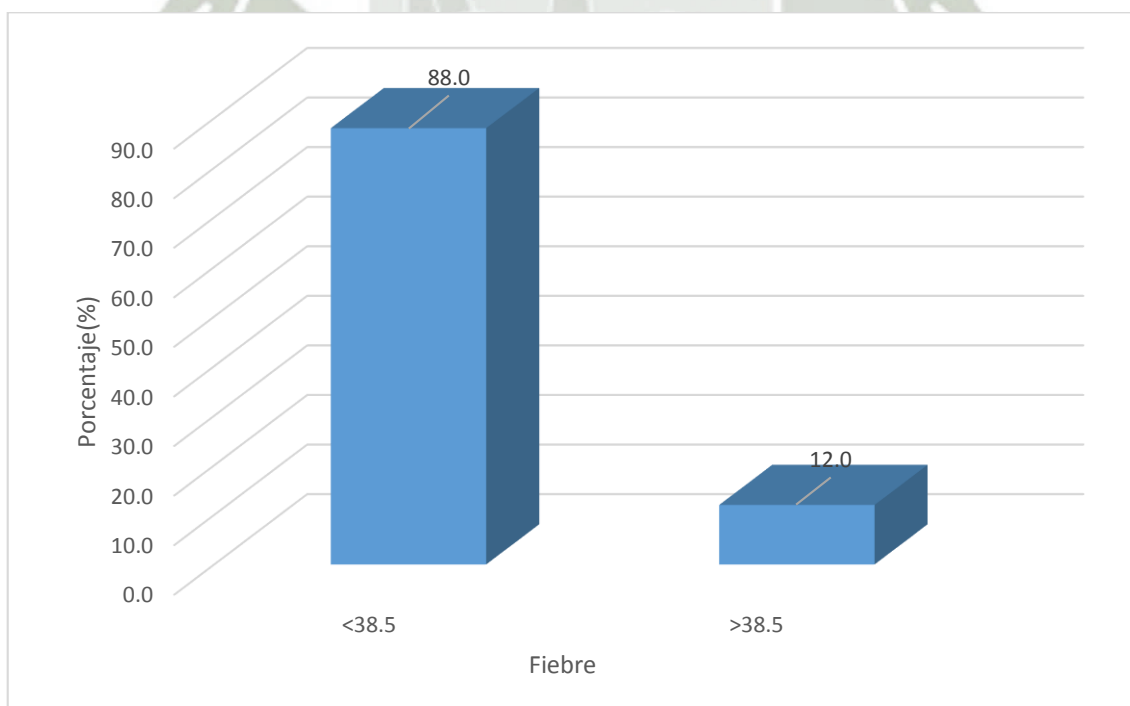
**FACTORES DE RIESGO PARA COMPLICACIONES POST
COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETROGRADA ENDOSCÓPICA (CPRE) EN PACIENTES
DEL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA. HOSPITAL III GOYENCHE. AREQUIPA
2010-2017**

**PRESENCIA DE FIEBRE EN LOS PACIENTES DEL SERVICIO DE
GASTROENTEROLOGÍA HOSPITAL III GOYENCHE. AREQUIPA 2010-
2017**

TABLA N°. 10

Fiebre	N°.	%
<38.5	132	88,0
>38.5	18	12,0
TOTAL	150	100

La Tabla N°. 10 muestra que el 88.0% de los pacientes del servicio de gastroenterología del Hospital Goyeneche Arequipa 2010-2017 tuvieron fiebre menor a 38.5 grados, mientras que el 12.0% de los pacientes presentaron fiebre mayor a 38.5 grados.



**FACTORES DE RIESGO PARA COMPLICACIONES POST
COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETROGRADA ENDOSCÓPICA (CPRE) EN PACIENTES
DEL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA. HOSPITAL III GOYENCHE. AREQUIPA
2010-2017**

**PARAMETROS LABORATORIALES POST
COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETROGRADA ENDOSCÓPICA (CPRE)
EN PACIENTES DEL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA. HOSPITAL III
GOYENCHE. AREQUIPA 2010-2017**

TABLA Nº. 11

Parámetros laboratoriales	Nº.	%
Amilasa >125 U/L		
Si	26	17,3
No	124	82,7
Lipasa >60 U/L		
Si	26	17,3
No	124	82,7
PCR >5 mg/l		
Si	26	17,3
No	124	82,7
TGO <33 U/L		
Si	144	96,0
No	6	4,0
TGP <35 U/L		
Si	144	96,0
No	6	4,0
FA <114 U/L		
Si	144	96,0
No	6	4,0
Hemograma Leucocitos <10000		
Si	109	72,7
No	41	27,3
GGTP < 50 U/L		
Si	111	74,0
No	39	26,0
TOTAL	150	100

La Tabla Nº. 11 muestra que el 17.3% de los pacientes del servicio de gastroenterología del Hospital Goyeneche Arequipa 2010-2017 presentaron nivel de Amilasa >125 U/L, el 17.3% Lipasa >60 U/L, el 17.3% PCR >5 mg/l, el 96.0% TGO <33 U/L, el 96.0%, TGP <35 U/L, 96.0% presentaron FA <114 U/L el 96%, el 72.7% tuvieron hemograma leucocitos <10000, el 74.0% presentaron GGTP <50 U/L.

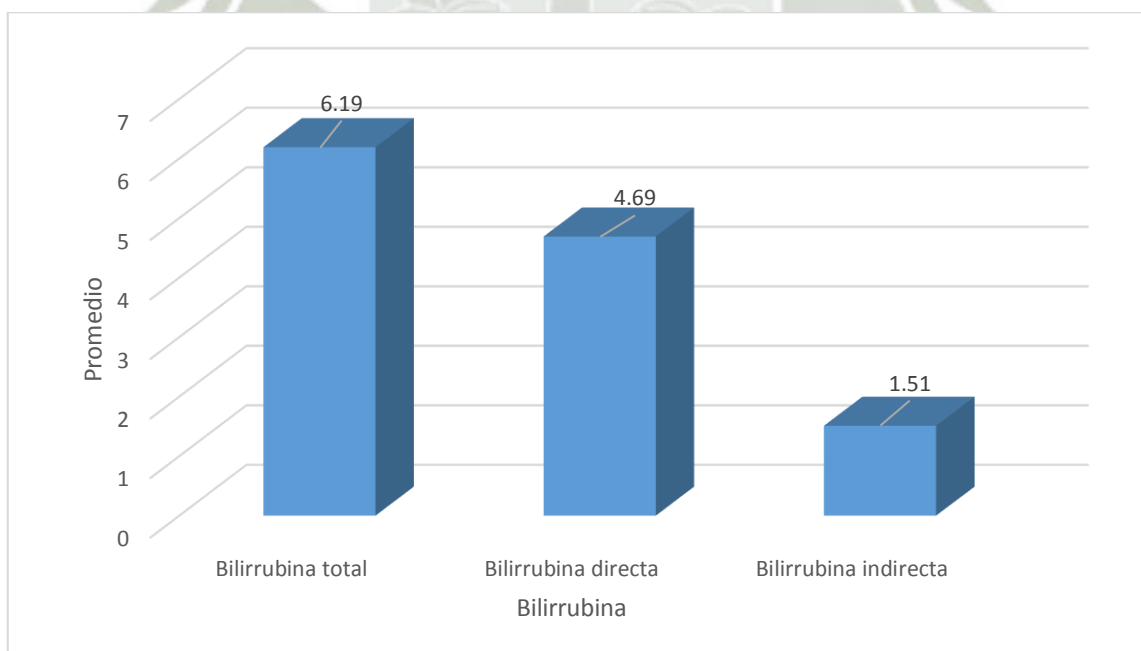
**FACTORES DE RIESGO PARA COMPLICACIONES POST
COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETROGRADA ENDOSCÓPICA (CPRE) EN PACIENTES
DEL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA. HOSPITAL III GOYENCHE. AREQUIPA
2010-2017**

**BILIRRUBINA DE LOS PACIENTES DEL SERVICIO DE
GASTROENTEROLOGÍA. HOSPITAL III GOYENCHE. AREQUIPA 2010-
2017**

TABLA Nº. 12

Estadísticos	Bilirrubina total	Bilirrubina directa	Bilirrubina indirecta
Media	6,19	4,69	1,51
Desviación estándar	1,85	1,71	0,43
Máximo	9,90	8,10	2,40
Mínimo	3,20	2,00	1,00

La Tabla Nº. 12 muestra que el 17.3% de los pacientes del servicio de gastroenterología del Hospital Goyeneche Arequipa 2010-2017 tienen un promedio de bilirrubina total de 6.19, el promedio de la bilirrubina directa fue de 4.69 y la media de la bilirrubina indirecta fue de 1.51.



**FACTORES DE RIESGO PARA COMPLICACIONES POST
COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETROGRADA ENDOSCÓPICA (CPRE) EN PACIENTES
DEL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA. HOSPITAL III GOYENCHE. AREQUIPA
2010-2017**

**COMPLICACIONES POST COLANGIOPANCREATOGRAFÍA
RETROGRADA ENDOSCÓPICA (CPRE) EN PACIENTES DEL SERVICIO DE
GASTROENTEROLOGÍA. HOSPITAL III GOYENCHE. AREQUIPA 2010-
2017**

TABLA N°. 13

Complicaciones	Nº.	%
Glucosa > 200 mg/dL		
Si	26	17,3
No	124	82,7
Pancreatitis		
No	123	82,0
Leve	12	8,0
Severa	15	10,0
Colangitis		
Si	12	8,0
No	138	92,0
Hemorragia		
Si	6	4,0
No	144	96,0
Perforación		
Si	3	2,0
No	147	98,0
Muerte		
Si	0	0,0
No	150	100,0
TOTAL	150	100

La Tabla N°. 13 muestra que el 17.3% de los pacientes del servicio de gastroenterología del Hospital Goyeneche Arequipa 2010-2017 presentaron nivel de Glucosa > 200 mg/dL, el 10.0% tienen pancreatitis severa, el 8.0% leve, colangitis 8%, el 4.0% presentaron hemorragia, y el 2.0% perforación.

**FACTORES DE RIESGO PARA COMPLICACIONES POST
COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETROGRADA ENDOSCÓPICA (CPRE) EN PACIENTES
DEL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA. HOSPITAL III GOYENCHE. AREQUIPA
2010-2017**

**RELACION ENTRE LOS FACTORES DE RIESGO DEL (CPRE) Y EL
TIEMPO DE INTERVENCIÓN EN PACIENTES DEL SERVICIO DE
GASTROENTEROLOGÍA. HOSPITAL III GOYENCHE. AREQUIPA 2010-
2017**

TABLA N°. 14

Factores de riesgo	Tiempo de intervención						X ²	P
	26-48 horas		49-72 horas		> de 72 horas			
	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%		
Edad								
<50 años	25	16,7	22	14,7	22	14,7	0.44	P>0.05
>50 años	27	18,0	24	16,0	30	20,0		P=0.80
Sexo								
Masculino	34	22,7	20	13,3	22	14,7	6.91	P<0.05
Femenino	18	12,0	26	17,3	30	20,0		P=0.03
Diagnostico ingreso								
Coledocolitiasis	46	30,7	35	23,3	40	26,7	3.11	P>0.05
Coledocolitiasis residual	6	4,0	11	7,3	12	8,0		P=0.21
Diagnostico egreso								
Coledocolitiasis	45	30,0	35	23,3	40	26,7	4.82	P>0.05
Coledocolitiasis residual	6	4,0	11	7,3	12	8,0		P=0.31
Oditis	1	0,7	0	0,0	0	0,0		
Fiebre								
<38.5	41	27,3	41	27,3	50	33,3	7.46	P<0.05
>38.5	11	7,3	5	3,3	2	1,3		P=0.02
TOTAL	52	34,7	46	30,7	52	34,7		

La Tabla N°. 14 se observa el tiempo de intervención en relación a edad que fue más tiempo en mayores de 50 años, con relación al sexo fue significativo con un predominio al sexo femenino y tiempo >72 hrs, por diagnostico un predominio de coledocolitiasis tanto de egreso como de ingreso, según la prueba de chi cuadrado ($X^2=6.91$), el sexo y el tiempo de intervención >72 hrs presentan relación estadística significativa ($P<0.05$). Según la prueba de chi cuadrado ($X^2=7.46$), la fiebre y el tiempo de intervención >72 hrs presentan relación estadística significativa ($P<0.05$)

**FACTORES DE RIESGO PARA COMPLICACIONES POST
COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETROGRADA ENDOSCÓPICA (CPRE) EN PACIENTES
DEL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA. HOSPITAL III GOYENECHE. AREQUIPA
2010-2017**

**RELACION ENTRE LOS FACTORES DE RIESGO DEL (CPRE) EN
SINTOMAS Y EL TIEMPO DE INTERVENCION EN PACIENTES DEL
SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA. HOSPITAL III GOYENECHE.
AREQUIPA 2010-2017**

TABLA N°. 15

Dolor	Tiempo de intervención						X ²	P
	26-48 horas		49-72 horas		> de 72 horas			
	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%		
HDC								
Si	52	34,7	46	30,6	52	34,7		
No	0	0,0	0	0,0	0	0,0		
HCI								
Si	2	1,4	0	0,0	0	0,0	3.82	P>0.05
No	50	33,3	46	30,6	52	34,7		P=0.15
Cinturón								
Si	6	4,0	3	2,0	6	4,0	0.89	P>0.05
No	46	30,7	43	28,7	46	30,7		P=0.64
Mesogástrico								
Si	52	34,7	46	30,6	52	34,7	-----	-----
No	0	0,0	0	0,0	0	0,0		
TOTAL	50	34,7	46	30,6	52	34,7		

La Tabla N°. 15 muestra en tiempo de intervención y la sintomatología donde el dolor en HCD, HCI, cinturón y mesogastrio no tuvo relación de importancia con el tiempo de intervención que según la prueba de chi cuadrado se observa que la sintomatología y el tiempo de intervención no presento relación estadística significativa ($P < 0.05$).

**FACTORES DE RIESGO PARA COMPLICACIONES POST
COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETROGRADA ENDOSCÓPICA (CPRE) EN PACIENTES
DEL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA. HOSPITAL III GOYENCHE. AREQUIPA
2010-2017**

**RELACIÓN ENTRE LOS FACTORES DE RIESGO DEL (CPRE) Y LA
EVOLUCIÓN DE LOS PACIENTES DEL SERVICIO DE
GASTROENTEROLOGÍA. HOSPITAL III GOYENCHE. AREQUIPA 2010-
2017**

TABLA N°. 16

Factores de riesgo	Evolución				TOTAL	
	Favorable Nº.	%	Desfavorable Nº.	%	Nº.	%
Edad						
<50 años	69	46,0	0	0,0	69	46,0
>50 años	81	54,0	0	0,0	81	54,0
Sexo						
Masculino	76	50,7	0	0,0	76	50,7
Femenino	74	49,3	0	0,0	74	49,3
Diagnostico ingreso						
Coledocolitiasis	121	80,7	0	0,0	121	80,7
Coledocolitiasis residual	29	19,3	0	0,0	29	19,3
Diagnostico egreso						
Coledocolitiasis	120	80,0	0	0,0	120	80,0
Coledocolitiasis residual	29	19,3	0	0,0	29	19,3
Oditis	1	0,7	0	0,0	1	0,7
Fiebre						
<38.5	132	88,0	0	0,0	132	88,0
>38.5	18	12,0	0	0,0	18	12,0
TOTAL	150	100	0	0,0	150	100

La Tabla N°. 16 muestra que el 46.0% de los pacientes del servicio de gastroenterología del Hospital Goyeneche Arequipa 2010-2017 que presentaron evolución favorable son menores de 50 años, el 50.7% son de sexo masculino, el 80.7% tuvieron coledocolitiasis como diagnóstico de ingreso, el 80.0% tuvieron coledocolitiasis como diagnóstico de egreso, mientras que el 88.0% presentaron fiebre <38.5 grados.

**FACTORES DE RIESGO PARA COMPLICACIONES POST
COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETROGRADA ENDOSCÓPICA (CPRE) EN PACIENTES
DEL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA. HOSPITAL III GOYENCHE. AREQUIPA
2010-2017**

**RELACIÓN ENTRE LOS FACTORES DE RIESGO DEL (CPRE) Y LOS
INTENTOS DE CANULACION DE LOS PACIENTES DEL SERVICIO DE
GASTROENTEROLOGÍA. HOSPITAL III GOYENCHE. AREQUIPA 2010-
2017**

TABLA N°. 17

Factores de riesgo	Intentos de Canulación				X ²	P
	1 intento		Más de 1 intento			
	Nº.	%	Nº.	%		
Edad						
<50 años	42	28,0	27	18,0	1.12	P>0.05
>50 años	56	37,3	25	16,7		P=0.28
Sexo						
Masculino	48	32,0	28	18,7	0.32	P>0.05
Femenino	50	33,3	24	16,0		P=0.57
Diagnostico ingreso						
Coledocolitiasis	77	51,3	44	29,3	0.80	P>0.05
Coledocolitiasis residual	21	14,0	8	5,3		P=0.37
Diagnostico egreso						
Coledocolitiasis	77	51,3	43	28,7		
Coledocolitiasis residual	21	14,0	8	5,3	2.60	P>0.05
Oditis	0	0	1	0,7		P=0.27
Fiebre						
<38.5	88	58,7	44	29,3	0.86	P>0.05
>38.5	10	6,7	8	5,3		P=35
TOTAL	98	65,3	52	34,7		

La Tabla N°. 17 muestra los intentos de canulación, en cuanto a la edad predominó 1 intento en mayores de 50 años y más de un intento en menores de 50 años, según sexo predominó 1 intento en femenino y más de un intento en el masculino, según diagnóstico de ingreso y egreso predominó 1 y más de un intento, en fiebre < 38.5 predominó 1 y más de un intento, según la prueba de chi cuadrado ($X^2=1.12$) se observa que estos factores de riesgo y el intento de canulación no presentaron relación estadística significativa ($P>0.05$).

**FACTORES DE RIESGO PARA COMPLICACIONES POST
COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETROGRADA ENDOSCÓPICA (CPRE) EN PACIENTES
DEL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA. HOSPITAL III GOYENCHE. AREQUIPA
2010-2017**

**RELACIÓN ENTRE LOS FACTORES DE RIESGO DEL (CPRE) Y LA
ESFINTEROTOMIA DE LOS PACIENTES DEL SERVICIO DE
GASTROENTEROLOGÍA. HOSPITAL III GOYENCHE. AREQUIPA 2010-
2017**

TABLA Nº. 18

Factores de riesgo	Esfinterotomía		X ²	P	
	Mediana	Grande			
	Nº.	%	Nº.	%	
Edad					
<50 años	18	12,0	51	34,0	1.24
>50 años	15	10,0	66	44,0	P=0.27
Sexo					
Masculino	14	9,3	62	41,3	1.15
Femenino	19	12,7	55	36,7	P=0.28
Diagnostico ingreso					
Coledocolitiasis	30	20,0	91	60,7	2.85
Coledocolitiasis residual	3	2,0	26	17,3	P=0.09
Diagnostico egreso					
Coledocolitiasis	29	19,3	91	60,7	6.17
Coledocolitiasis residual	3	2,0	26	17,3	P=0.04
Oditis	1	0,7	0	0	
Fiebre					
<38.5	32	21,3	100	66,7	3.22
>38.5	1	0,7	17	11,3	P=0.07
TOTAL	33	22,0	117	78,0	

La Tabla Nº. 18 muestra relación entre los factores de riesgo del (CPRE) y la esfinterotomía, en cuanto a la edad predomino en mayores de 50 años la esfinterotomía grande y en menores de 50 años la esfinterotomía mediana, según sexo predomino mediana en femenino y grande en masculino, según diagnóstico de ingreso y egreso predomino coledocolitiasis en mediana y grande, en fiebre < 38.5 predomino en mediana y grande, según la prueba de chi cuadrado ($X^2=1.24$) se observa que la edad y el intento de canulación no presento relación estadística significativa ($P>0.05$), según la prueba de chi cuadrado ($X^2=6.17$) se observa que el diagnóstico de egreso y la esfinterotomía presento relación estadística significativa ($P<0.05$).

FACTORES DE RIESGO PARA COMPLICACIONES POST
COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETROGRADA ENDOSCÓPICA (CPRE) EN PACIENTES
DEL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA. HOSPITAL III GOYENCHE. AREQUIPA
2010-2017

RELACIÓN ENTRE LOS FACTORES DE RIESGO DEL (CPRE) Y LA
PANCREATITIS EN PACIENTES DEL SERVICIO DE
GASTROENTEROLOGÍA. HOSPITAL III GOYENCHE. AREQUIPA 2010-
2017

TABLA N°. 19

Factores de riesgo	Pancreatitis						X ²	P
	No		Leve		Severa			
	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%		
Edad								
<50 años	55	36,7	7	4,7	7	4,7	0.82	P>0.05
>50 años	68	45,3	5	3,3	8	5,3		P=0.66
Sexo								
Masculino	66	44,0	5	3,3	5	3,3	2..63	P>0.05
Femenino	57	38,0	7	4,7	10	6,7		P=0.27
Diagnostico ingreso								
Coledocolitiasis	101	67,3	8	5,3	12	8,0	1.68	P>0.05
Coledocolitiasis residual	22	14,7	4	2,7	3	2,0		P=0.43
Diagnostico egreso								
Coledocolitiasis	100	66,7	8	5,3	12	8,0		
Coledocolitiasis residual	22	14,7	4	2,7	3	2,0	1.86	P>0.05
Oditis	1	0,7	0	0,0	0	0,0		P=0.76
Fiebre								
<38.5	105	70,0	12	8,0	15	10,0		
>38.5	18	12,0	0	0,0	0	0,0	4.49	P>0.05
TOTAL	123	82,0	12	8,0	15	10,0		P=0.11

La Tabla N°. 19 muestra la relación entre los factores de riesgo de CPRE y la pancreatitis en cuanto a la edad predominó en mayores de 50 años la severa y en menores de 50 años la leve y severa por igual, según sexo predominó la severa en femenino y en masculino la leve y severa por igual, según diagnóstico de ingreso y egreso predominó coledocolitiasis en la severa, en mediana y grande, en fiebre < 38.5 predominó la leve y la severa, según la prueba de chi cuadrado ($X^2=0.82$) se observa que ninguno de estos factores y la pancreatitis no presentó relación estadística significativa ($P>0.05$).

**FACTORES DE RIESGO PARA COMPLICACIONES POST
COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETROGRADA ENDOSCÓPICA (CPRE) EN PACIENTES
DEL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA. HOSPITAL III GOYENCHE. AREQUIPA
2010-2017**

**RELACIÓN ENTRE LOS FACTORES DE RIESGO DEL (CPRE) Y LA
COLANGITIS EN PACIENTES DEL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA.
HOSPITAL III GOYENCHE. AREQUIPA 2010-2017**

TABLA Nº. 20

Factores de riesgo	Colangitis				X ²	P
	Si		No			
	Nº.	%	Nº.	%		
Edad						
<50 años	9	6,0	60	40,0	0.42	P<0.05
>50 años	3	2,0	78	52,0		P=0.03
Sexo						
Masculino	8	5,3	68	45,3	1.34	P>0.05
Femenino	4	2,7	70	46,7		P=0.25
Diagnostico ingreso						
Coledocolitiasis	11	7,3	110	73,3	1.01	P>0.05
Coledocolitiasis residual	1	0,7	28	18,7		P=0.31
Diagnostico egreso						
Coledocolitiasis	11	7,3	109	72,7	1.12	P>0.05
Coledocolitiasis residual	1	0,7	28	18,7		P=0.57
Oditis	0	0,0	1	0,7		
Fiebre						
<38.5	12	8,0	120	80,0	1.78	P>0.05
>38.5	0	0,0	18	12,0		P=0.18
TOTAL	12	8,0	138	92,0		

La Tabla Nº 20 relación entre los factores de riesgo de CPRE y la colangitis en cuanto a la edad predomino en menores de 50 años, según sexo predomino en masculino, según diagnóstico de ingreso y egreso predomino coledocolitiasis, en fiebre < 38.5 predomino, según la prueba de chi cuadrado ($X^2=0.42$) se observa que la edad y la colangitis presento relación estadística significativa ($P<0.05$).

**FACTORES DE RIESGO PARA COMPLICACIONES POST
COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETROGRADA ENDOSCÓPICA (CPRE) EN PACIENTES
DEL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA. HOSPITAL III GOYENECHE. AREQUIPA
2010-2017**

**RELACIÓN ENTRE LOS FACTORES DE RIESGO DEL (CPRE) Y LA
HEMORRAGIA EN PACIENTES DEL SERVICIO DE
GASTROENTEROLOGÍA. HOSPITAL III GOYENECHE.
AREQUIPA 2010-2017**

TABLA N° 21

Factores de riesgo	Hemorragia				X ²	P
	Si		No			
	N°.	%	N°.	%		
Edad						
<50 años	5	3,3	64	42,7	3.51	P>0.05
>50 años	1	0,7	80	53,3		P=0.06
Sexo						
Masculino	4	2,7	72	48,0	0.64	P>0.05
Femenino	2	1,3	72	48,0		P=0.42
Diagnostico ingreso						
Coledocolitiasis	5	3,3	116	77,3	0.03	P>0.05
Coledocolitiasis residual	1	0,7	28	18,7		P=0.86
Diagnostico egreso						
Coledocolitiasis	4	2,7	116	77,3	24.16	P<0.05
Coledocolitiasis residual	1	0,7	28	18,7		P=0.00
Oditis	1	0,7	0	0,0		
Fiebre						
<38.5	2	1,3	130	86,7	17.69	P>0.05
>38.5	4	2,7	14	9,3		P=0.00
TOTAL	6	4,0	144	96,0		

La Tabla N° 21 relación entre los factores de riesgo de CPRE y la hemorragia en cuanto a la edad predomino en menores de 50 años, según sexo predomino en masculino, según diagnóstico de ingreso y egreso predomino coledocolitiasis, en fiebre >38.5 predomino, según la prueba de chi cuadrado ($X^2=24.16$) se observa que el diagnostico de egreso y la hemorragia presento relación estadística significativa ($P<0.05$).

**FACTORES DE RIESGO PARA COMPLICACIONES POST
COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETROGRADA ENDOSCÓPICA (CPRE) EN PACIENTES
DEL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA. HOSPITAL III GOYENECHE. AREQUIPA
2010-2017**

**RELACIÓN ENTRE LOS FACTORES DE RIESGO DEL (CPRE) Y LA
PERFORACION EN PACIENTES DEL SERVICIO DE
GASTROENTEROLOGÍA. HOSPITAL III GOYENECHE.
AREQUIPA 2010-2017**

TABLA N° 22

Factores de riesgo	Perforación				X ²	P
	Si		No			
	N°.	%	N°.	%		
Edad						
<50 años	2	1,3	67	44,7	0.55	P>0.05
>50 años	1	0,7	80	53,3		P=0.47
Sexo						
Masculino	1	0,7	75	50,0	0.37	P>0.05
Femenino	2	1,3	72	48,0		P=0.54
Diagnostico ingreso						
Coledocolitiasis	2	1,3	119	79,3	0.38	P>0.05
Coledocolitiasis residual	1	0,7	28	18,7		P=0.53
Diagnostico egreso						
Coledocolitiasis	2	1,3	118	78,7	0.39	P>0.05
Coledocolitiasis residual	1	0,7	28	18,7		P=0.82
Oditis	0	0,0	1	0,7		
Fiebre						
<38.5	1	0,7	131	87,3	8.66	P<0.05
>38.5	2	1,3	16	10,7		P=0.00
TOTAL	3	2,0	147	98,0		

La Tabla N° 22 relación entre los factores de riesgo de CPRE y la perforación en cuanto a la edad predomino en menores de 50 años, según sexo predomino en femenino, según diagnóstico de ingreso y egreso predomino coledocolitiasis, en fiebre >38.5 predomino, según la prueba de chi cuadrado ($X^2=8.66$) se observa que la fiebre y perforación presento relación estadística significativa ($P<0.05$).

CAPÍTULO III

DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

Desde su reporte por primera vez en 1968 la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) abrió un amplio abanico de posibilidades diagnósticas y terapéuticas en el manejo de la patología biliopancreática, y el manejo postquirúrgico de complicaciones perioperatorias de la vía biliar, con un rápido desarrollo de la endoscopia terapéutica después de la introducción de la esfinterotomía endoscópica en 1974. Esta evolución de la CPRE no sólo fue motivada por el desarrollo de tecnología diagnóstica y alternativas terapéuticas sino por las complicaciones relacionadas con la misma. (1)

Las complicaciones más frecuentes relacionadas con la CPRE son la pancreatitis, hemorragia, colangitis y perforación. La pancreatitis es la complicación más común de la CPRE, con una incidencia reportada entre 1.8 y 7.2% en algunas series prospectivas. (2)

Otra de las complicaciones de la CPRE es la colangitis que puede llegar a ser grave, con su consiguiente mortalidad, tiene una incidencia de 1-5%.

La hemorragia post-CPRE ocurre en 1.3% de los pacientes, siendo en general de poca magnitud, puede ocurrir durante la esfinterotomía debido a la lesión inadvertida del plexo arterial papilar. Es importante señalar que la utilización de medidas hemostáticas para detener una hemorragia, puede aumentar enormemente la complejidad de la CPRE, aunque no quede reflejada como complicación. (3)

La identificación de estos factores de riesgo puede ser usado para reconocer a los pacientes con alto riesgo de presentar complicaciones post-CPRE, en quienes se pueda realizar otro tipo de estudios de imagen en caso de no requerir un procedimiento terapéutico, y si se objetiva la realización de un procedimiento terapéutico que requiere de la CPRE se puedan realizar medidas endoscópicas y farmacológicas preventivas para que de esta forma se disminuya la morbimortalidad de este grupo. (4)

El tiempo de intervención muestra que el 34.7% tuvieron un tiempo de intervención entre 25-48 horas, mientras que el 30.7% de 49 a 72 horas. Al investigar la literatura sobre CPRE se encuentra que sus indicaciones terapéuticas están bien definidas y, hasta la fecha, no ha podido ser superada por otras técnicas, en tanto que su vigencia en el futuro, dependerá de la habilidad de los gastroenterólogos en demostrar sus ventajas en costos y resultados, donde el tiempo de intervención varía desde el diagnóstico a la intervención. (5).

La evolución muestra que el 100.0% tuvieron evolución favorable, al comparar mis resultados un estudio muestra que la CPRE fue subsecuente en 55 (78.6%) de los casos, siendo diagnóstica en 45.7% ($n = 32$) y terapéutica en 56 (80%) pacientes, mientras que fue diagnóstica-terapéutica en 21 (30%) pacientes. El éxito de la CPRE fue de 71.4%. (6)

Los intentos de canulación muestran que el 65.3% se logró en el primer intento de canulación, el 34.7% más de un intento de canulación, lo respecto a la canulación un estudio mostro que no se encontraron asociaciones significativas entre la ocurrencia de complicaciones y aquellos factores de riesgo relacionados con la técnica. El porcentaje de pacientes con más de 4 intentos fue muy similar en ambos grupos (50% entre los complicados y 42,1% entre los no complicados). Así mismo la proporción de casos a quienes se les realizó precorte así como de aquellos a quienes se les colocó endoprótesis también fue muy parecido.(7)

Otro estudio mostro que dentro de los factores asociados a complicaciones propios del procedimiento tal como se reporta que cuando se realizó la canulación del pancreático una o más veces, se obtuvo mayor frecuencia de complicaciones, siendo de 18,46%, en comparación al 9,17% de complicaciones cuando no se canuló, produciéndose una diferencia significativa ($p=0,03$); los otros factores presentados en la tabla no contaron con la significancia estadística suficiente para ser catalogados como asociados con la variable de interés. (8), lo que es similar a mis resultados.

La esfinterotomía muestra que el 78.0% se sometieron a una esfinterotomía grande, mientras que el 22.0% se sometieron a una esfinterotomía mediana; los estudios respecto a esta variable dicen que en aquellos pacientes que se efectuó

esfinterotomía, se evaluó si el ser una esfinterotomía grande o pequeña se asociaría a complicación, el análisis estadístico mostró que no existe asociación estadísticamente significativa, similar a lo encontrado con el tamaño del cálculo en aquellos pacientes que se les extrajo cálculos. (8)

Según imagenología se muestra que el 30.7% presentan diámetro de 9mm del colédoco, 10 mm 26%, 8mm 24%, 7 mm 14.7%, 11 mm 3.3%, 12 mm 1.3%, en el 100.0% de pacientes se visualizan las vías biliares y en 100.0% no se observan las vía pancreática, los resultados mostraron diámetros similares a los que presenta la colédocolitiasis.

De acuerdo a la edad de los pacientes se muestra que el 54.0% son mayores de 50 años, mientras que el 46.0% de pacientes son menores de 50 años en cuanto a la variable edad en un estudio se incluyeron 70 pacientes a los cuales se les realizó CPRE, el 41.4% (n = 29) fueron hombres y 58.6% (n = 41) mujeres, con una edad media de 52.5 ± 19 años; el 35.7% (n = 25) de los pacientes fueron mayores de 60 años.(6)

Concordante con el sexo se muestra que el 50.7% de los pacientes son de sexo masculino, mientras que el 49.3% de pacientes son de sexo femenino.

Otro estudio revisado mostro la mediana y rango intercuartílico de la edad fue 58 y 27, respectivamente con un valor mínimo de 21 y un máximo de 91 años. Se observó una mayor frecuencia de mujeres que de hombres (52,7% y 47,3% respectivamente), 289 procedimientos se realizaron en pacientes estables y el resto en UCI. Con relación a los resultados sobre el éxito del procedimiento (CPRE), del total de CPRE realizadas, la mayoría (69,7%) fueron exitosas.(8)

En cuanto al diagnóstico de los pacientes se muestra que el 80.7% fueron diagnosticados al ingreso con coledocolitiasis, 19.3% coledocolitiasis residual y de egreso el 80.0% fueron diagnosticados con coledocolitiasis, 19.3% coledocolitiasis residual mientras que el 0.7% fueron diagnosticados con oditis. Según la literatura la indicación más común de la CPRE fue coledocolitiasis (80%) 56 pacientes, seguido de obstrucción maligna de la vía biliar (7.1%) 5 pacientes y fistula biliar (7.1%) 5 pacientes. (6)

Otro estudio también refiere que la coledocolitiasis con sospecha de coledocolitiasis fue la indicación más frecuentemente observada en todos los grupos, siendo mucho mayor el porcentaje entre los pacientes con pancreatitis (66,7%) que entre aquellos con hiperamilasemia asintomática (30,8%). La ictericia colestásica y la coledocolitiasis residual ocuparon el 2º lugar; ninguna de las diferencias observadas a este respecto tuvo significancia estadística ($p > 0,05$) (9)

El dolor muestra que el 100.0% presentan dolor HDC el 100%, HCI el 98.7%, en el cinturón y el 90.0%, 100% en el mesogástrico, la presencia de fiebre muestra que el 88.0% tuvieron fiebre menor a 38.5 grados, mientras que el 12.0% de los pacientes presentaron fiebre mayor a 38.5 grados.

Los criterios laboratoriales post CPRE muestran que el 17.3% de los pacientes del servicio de gastroenterología del Hospital Goyeneche Arequipa 2010-2017 presentaron nivel de Amilasa >296 U/L, el 17.3% Lipasa >417 U/L, el 17.3% PCR >150 mg/dl, el 96.0% TGO >19 U/L, el 96.0% presentaron FA >90 U/L, el 27.3% tuvieron hemograma leucocitos >16000 , mientras que el 26.0% presentaron hematocrito $>44\%$.

Los factores propios del paciente que potencialmente se asocian a complicaciones post-CPRE son presentados de una parte por la consideración de los exámenes de laboratorio, donde ninguno de estos factores se asoció significativamente.

Según estudios varios factores pueden ser responsables de la patogénesis tanto de la hiperamilasemia como de la pancreatitis post-CPRE, tanto los relacionados con el paciente como con la técnica pueden actuar independientes o juntos. Algunos factores técnicos son la inyección del medio de contraste dentro del ducto pancreático principal o de Wirsung, especialmente cuando la canulación del ducto biliar es difícil, así como la presión y la velocidad con la que se inyecta el medio, el trauma de la esfinterotomía y el tipo de corriente utilizado (10)

El valor de bilirrubina muestra que el 17.3% tienen un promedio de bilirrubina total de 6.19, el promedio de la bilirrubina directa fue de 4.69 y la media de la bilirrubina indirecta fue de 1.51, las complicaciones post CPRE muestran que el 17.3% de los pacientes del servicio de gastroenterología del Hospital Goyeneche Arequipa 2010-2017 presentaron nivel de Glucosa > 200 mg/dL, el 10.0% tienen

pancreatitis severa, el 8.0% tienen colangitis, el 4.0% presentaron hemorragia, y el 2.0% perforación.

Según la literatura los factores asociados a complicaciones en el análisis univariado y multivariado presentó potenciales predictores para complicaciones post-CPRE; se encontró 2 factores predictivos independientes para pancreatitis post-CPRE edad menor de 60 años canulación del conducto pancreático. Cuatro factores predictores independientes para hemorragia post-CPRE y CPRE diagnóstica, uso de antibiótico., hipertensión arterial sistémica, Canulación difícil. Reveló un factor predictor independiente para perforación, esfinterotomía. Se encontró un factor predictor independiente para colangitis. (11), pero en relación a la bilirrubina y glucosa, son solo predictores para la evolución de la enfermedad y no del procedimiento.

La relación entre los factores de riesgo del CPRE y el tiempo de intervención nos demuestra que el tiempo de intervención en relación a edad fue más tiempo en mayores de 50 años, con relación al sexo fue significativo con un predominio al sexo femenino y tiempo >72 hrs, por diagnóstico un predominio de coledocolitiasis tanto de egreso como de ingreso, por fiebre fue significativo la relación con el tiempo >72 hrs de intervención a la CPRE, según la prueba de chi cuadrado ($X^2=6.91$) se observa que el sexo y el tiempo de intervención presento relación estadística significativa ($P<0.05$), según la prueba de chi cuadrado ($X^2=7.42$), la fiebre el sexo y el tiempo de intervención >72 hrs presentan relación estadística significativa ($P<0.05$). Resultados que al ver otros resultados de otros estudios como este que mostro que de los 70 procedimientos, dieciocho pacientes (25.7%) desarrollaron complicaciones post-CPRE en las primeras 72 horas; la pancreatitis se presentó en 14 (20%) pacientes, la cual fue leve en ocho pacientes y moderada en seis. La hemorragia post-CPRE se presentó en 2 (2.9%) pacientes siendo leve en ambos casos. La colangitis post-CPRE ocurrió en 1 (1.4%) la cual fue severa. La perforación post-CPRE se presentó en 1 (1.4%) con severidad moderada. Se presentó una defunción (1.4%) secundaria a falla orgánica múltiple en el paciente que presentó colangitis.(6), similares a los encontrados en mi estudio.

La relación entre los factores de riesgo del CPRE en síntomas y el tiempo de intervención muestra que el dolor en HCD, HCl, cinturón y mesogastrio no tuvo relación de importancia con el tiempo de intervención que según la prueba de chi cuadrado ($X^2=6.91$).

Los estudios dicen que la pancreatitis es la complicación más común causada por la CPRE, con una incidencia que va desde el 1,8% al 7,2% en la mayoría de las series prospectivas (1-4). Los criterios aceptados para su diagnóstico fueron propuestos desde 1991 e incluyen el dolor abdominal de tipo pancreático asociado a un incremento de por lo menos 3 veces el valor de referencia de la amilasa o la lipasa, estos dos factores deben ocurrir en las 24 horas posteriores a la CPRE. El dolor y los síntomas necesitan ser lo suficientemente severos para requerir admisión al hospital o prolongación de la estancia hospitalaria actual (12).

La relación entre los factores de riesgo del CPRE y la evolución muestra que el 46.0% que presentaron evolución favorable son menores de 50 años, el 50.7% son de sexo masculino, el 80.7% tuvieron coledocolitiasis como diagnóstico de ingreso, el 80.0% tuvieron coledocolitiasis como diagnóstico de egreso, mientras que el 88.0% presentaron fiebre <38.5 grados.

Respecto a esto un estudio reportó que el 61% de los pacientes que presentaron complicaciones correspondió al sexo femenino. (27)

Los pacientes que presentaron complicaciones post-CPRE tenían un promedio de edad de 42.3 años esto se corresponde con la literatura mundial donde la complicaciones se presentan en pacientes jóvenes. (13)

Por otro lado cada vez nos enfrentamos a una población de mayor edad con una mayor prevalencia de enfermedades crónicas, además de litiasis biliar y tumores de la vía biliar, es decir que es muy probable que cada vez vayamos a realizar mayor número de CPRE en este grupo etario. Gómez et al. encontraron que los pacientes con edad mayor o igual a los 80 años tienen una tasa similar de complicaciones que los pacientes menores cuando se realiza CPRE a pesar de tener una mayor presencia de comorbilidades como la hipertensión arterial sistémica. (14). Mientras, Huguet et al. encontró que en los pacientes de edad igual o mayor a 90 años la morbilidad asociada a la CPRE es baja, la mayoría

de las complicaciones son de naturaleza leve y no precisan de cirugía para su control y no existe mortalidad inherente a la técnica. (15)

La relación entre los factores de riesgo del CPRE y los intentos de canulación muestra que los intentos de canulación, en cuanto a la edad predominó 1 intento en mayores de 50 años y más de un intento en menores de 50 años, según sexo predominó 1 intento en femenino y más de un intento en el masculino, según diagnóstico de ingreso y egreso predominó 1 y más de un intento, en fiebre < 38.5 predominó 1 y más de un intento, según la prueba de chi cuadrado ($X^2=1.12$) se observa que estos factores de riesgo y el intento de canulación no presentaron relación estadística significativa ($P>0.05$).

Otra literatura dice que la canulación del conducto pancreático presentó un riesgo de 5.6 veces mayor de presentar pancreatitis en nuestro estudio, en relación con lo encontrado por Quispe, que reportaron un riesgo 4.65 veces mayor de cursar con pancreatitis cuando se canula en conducto pancreático, esto debido a que con la inyección del medio de contraste en el Wirsung hay un incremento significativo de la inflamación pancreática asociado a la lesión hidrostática y la acinarización de la glándula durante el procedimiento. (16)

Se encontró que los factores de riesgo para hemorragia post-CPRE fue una canulación difícil con 3.4 veces más riesgo de presentar hemorragia debido al trauma de la papila que ocurre cuando existe dificultad para la canulación, resultado de repetidos intentos de canulación, Cooper et al. encontraron que las complicaciones de CPRE ocurrieron en 3-3.3% de los pacientes cuando la canulación fue realizada fácil (1-5 intentos) en 7-9% después de moderada dificultad para canular (6-15 intentos) y en 13-14.9% después de una canulación difícil (más de 15 intentos). (17)

La relación entre los factores de riesgo del CPRE y la esfinterotomía muestra que la edad predominó en mayores de 50 años la esfinterotomía grande y en menores de 50 años la esfinterotomía mediana, según sexo predominó mediana en femenino y grande en masculino, según diagnóstico de ingreso y egreso predominó coledocolitiasis en mediana y grande, en fiebre < 38.5 predominó en mediana y grande, según la prueba de chi cuadrado ($X^2=1.24$) se observa que la edad y el intento de canulación no presentaron relación estadística significativa

($P > 0.05$), según la prueba de chi cuadrado ($X^2 = 6.17$) se observa que el diagnóstico de egreso y la esfinterotomía presentó relación estadística significativa ($P > 0.05$)

Encontramos que la esfinterotomía tiene 8.6 veces mayor riesgo de perforación post-CPRE, de acuerdo con lo reportado en la literatura donde pacientes sometidos a esfinterotomía presentaron de 1.4 hasta 48 veces mayor riesgo. (18) Así mismo se han identificado algunos factores de riesgo relacionados con el paciente como la presencia y número de cálculos en las vías biliares, el género femenino, la edad menor a 50 años y el antecedente previo de pancreatitis (19).

La relación entre los factores de riesgo de CPRE y la pancreatitis muestra que la edad predominó en mayores de 50 años la pancreatitis severa y en menores de 50 años la pancreatitis leve y severa por igual, según sexo predominó la severa en femenino y en masculino la leve y severa por igual, según diagnóstico de ingreso y egreso predominó coledocolitiasis en la severa, en mediana y grande, en fiebre < 38.5 predominó la leve y la severa, según la prueba de chi cuadrado ($X^2 = 0.82$) se observa que ninguno de estos factores y la pancreatitis no presentó relación estadística significativa ($P > 0.05$).

La pancreatitis post-CPRE fue la complicación más común en nuestro estudio presentándose en 10% pancreatitis severa y 8% pancreatitis leve, en la literatura mundial la incidencia varía ampliamente hasta 40% (20), pero los rangos de 2 a 9% son los más encontrados en las series prospectivas; esta diferencia en la incidencia depende del criterio usado para el diagnóstico de pancreatitis así como el tipo y duración de seguimiento al paciente pueden contribuir también a esta variabilidad. La pancreatitis fue leve en 57.1% y moderada en 42.8%. (21)

La relación entre los factores de riesgo de CPRE y la colangitis muestra que la edad predominó en menores de 50 años, según sexo predominó en masculino, según diagnóstico de ingreso y egreso predominó coledocolitiasis, en fiebre < 38.5 predominó, según la prueba de chi cuadrado ($X^2 = 0.42$) se observa que la edad y la colangitis presentaron relación estadística significativa ($P < 0.05$).

La colangitis post-CPRE ocurrió en 1.4% encontrándose dentro de los rangos reportados en la literatura del 1-5% sobre todo en procedimientos terapéuticos. (22)

La relación entre los factores de riesgo de CPRE y la hemorragia muestra que la edad predominó en menores de 50 años, según sexo predominó en masculino, según diagnóstico de ingreso y egreso predominó coledocolitiasis, en fiebre >38.5 predominó, según la prueba de chi cuadrado ($X^2=24.16$) se observa que el diagnóstico de egreso y la hemorragia presentó relación estadística significativa ($P<0.05$).

Los factores de riesgo para pancreatitis post-CPRE encontrados en nuestra población incluye a los pacientes menores de 60 años que presentaron 4.1 veces mayor riesgo de presentar pancreatitis post-CPRE, como se ha reportado en análisis multivariantes y metaanálisis. (23)

La hemorragia post-CPRE se presentó en 2.9%, en un metaanálisis de 21 estudios prospectivos el rango de hemorragia como una complicación de CPRE fue de 1.3%,³⁵ diferencia que puede estar relacionada al criterio diagnóstico utilizado para hemorragia post-CPRE, en algunos estudios el criterio diagnóstico fue cuando existe cualquier disminución de las cifras de hemoglobina mientras que en otros cuando se realizó o no transfusión sanguínea; sin embargo, en el consenso realizado en 1991 se definieron los criterios por Cotton que definen hemorragia cuando existe disminución de 3 g/dL de la hemoglobina criterio utilizado en este estudio.(24)

La relación entre los factores de riesgo de CPRE y la perforación muestra que la edad predominó en menores de 50 años, según sexo predominó en femenino, según diagnóstico de ingreso y egreso predominó coledocolitiasis, en fiebre >38.5 predominó, según la prueba de chi cuadrado ($X^2=8.66$) se observa que la fiebre y perforación presentó relación estadística significativa ($P<0.05$).

La perforación post-CPRE se presentó en 1.4% estando de acuerdo con varios estudios que lo reportan con rangos de 1-2%.(25)

Las complicaciones post-CPRE se presentaron en 25.7%. Se reportaron complicaciones con porcentajes que varían entre el 2% hasta el 11%,(17)

Esta diferencia puede ser debida a que en nuestro medio se subroga el estudio de CPRE por lo que no es realizada por el mismo endoscopista y no es un centro donde se realicen más de 200 procedimientos al año, por lo que la experiencia del endoscopista puede influir en las complicaciones post-CPRE como lo demuestran muchos estudios quienes reportan un incremento del riesgo de desarrollar complicaciones post-CPRE en pequeños centros comparado con los grandes centros donde se realizan. (26)

Se encontró que el 20.8% de los paciente sometidos a CPRE presento una complicación, siendo las más frecuente pancreatitis aguda con un 11.5%, seguida por infección y sangrado digestivo. La mortalidad fue de 2.1%.(27)

La CPRE terapéutica con papiloesfinterotomía, para la extracción de cálculos de la vía biliar, colocación y recambio de stents biliares y pancreáticos es el procedimiento más difícil de la endoscopia digestiva. El éxito depende del entrenamiento, habilidad y la experiencia del endoscopista, y la tasa de éxito varía entre 90 a 95% cuando es realizada por expertos (28).

En la literatura mundial se describe que las complicaciones ocurren en aproximadamente el 10% de todos los procedimientos y la mortalidad es de alrededor del 1% (29). Estudios retrospectivos y prospectivos reportan complicaciones con porcentajes que varían entre 2%, hasta 11% (30). Un estudio realizado en nuestro medio por Gómez *et al.*, reportó un 5,9% de complicaciones (31); otro realizado por Yriberry *et al.*, describen sólo 3,98% de complicaciones; no obstante, también reporta un caso de defunción post-CPRE. Zamalloa *et al.*, informaron un 59,33% de éxito, muy por debajo del promedio mundial, por su parte Morán *et al.*, dieron a conocer un éxito técnico completo de 54% y un éxito clínico en el 89% (32), distinción que no fue hecha en el presente estudio. Finalmente, Vandervoort, encontraron una proporción de complicaciones de 11,2%. (33). En este estudio se encontró un 11,2% de complicaciones post CPRE, siendo los resultados comparables al promedio mundial de complicaciones contempladas para este procedimiento, sin ningún caso de muerte registrado.

En nuestro estudio encontramos que del total de CPRE realizadas, el 100% fueron exitosas.

Es importante tomar en consideración que al ser este estudio una serie retrospectiva, trae consigo limitaciones propias de ese tipo de estudios, y que no ha permitido, por ejemplo, tener mediciones de marcadores biológicos importantes en la totalidad de los pacientes, que complementarían la información presentada.

Asimismo la prueba estadística, hecha con la recolección de datos de las historias clínicas puede haber influido que no se hayan encontrado diferencias significativas entre las proporciones de exposición en los pacientes con complicación y sin complicación.



CONCLUSIONES

Primera:

Las complicaciones fueron el 10.0% presentaron pancreatitis severa, el 8.0% leve, colangitis 8%, el 4.0% presentaron hemorragia, y el 2.0% perforación.

Segunda:

Los factores de riesgo encontrados fueron la presencia de fiebre en relación con el tiempo >72 hrs de intervención, el sexo y el tiempo de intervención >72 hrs, diagnóstico de egreso de coledocolitiasis y la esfinterotomía, la edad >50 años y la colangitis, diagnóstico de egreso de coledocolitiasis y la hemorragia, la fiebre y perforación.

Tercera:

El 100% de los pacientes sometidos a CPRE tuvieron evolución favorable.

Cuarta:

La principal complicación post colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE) fue la pancreatitis tanto leve como severa.

Quinta:

Las complicaciones de pancreatitis, colangitis, hemorragia y perforación, son resultados comparables al promedio mundial de complicaciones contempladas para este procedimiento y es importante tomar en consideración que al ser este estudio una serie retrospectiva, trae consigo limitaciones propias de ese tipo de estudios, y que no ha permitido, por ejemplo, tener mediciones de marcadores biológicos importantes en la totalidad de los pacientes, que complementarían la información presentada.

RECOMENDACIONES

Primera:

Se recomienda continuar con futuros estudios donde se observe la variación de los marcadores bioquímicos post CPRE en función al tiempo y asimismo, marcadores de predicción de riesgo de complicación.

Segunda:

Se sugiere continuar con estudios prospectivos donde se mida las reales complicaciones de este procedimiento.

Tercera:

Dar entrenamiento (médicos residentes en gastroenterología) en este procedimiento y en la presentación de complicaciones.



BIBLIOGRAFÍA

1. ASGE Standards of Practice Committee, Anderson MA, Fisher L, Jain R, Evans JA, Appalaneni V et al. Complications of ERCP. *Gastrointest Endosc.* 2012; 75: 467-473.
2. Gomez M, Delgado L, Arbeláez V. Factores de riesgo asociados a pancreatitis e hiperamilasemia postcolangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE). *Rev Col Gastroenterol.* 2012; 27: 7-20.
3. Artifon EL, Tchekmedyian AJ, Aguirre AP. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica: una técnica en permanente evolución. *Rev Gastroenterol Peru.* 2013; 33: 321-327.
4. Mazaki T, Masuda H, Takayama T. Prophylactic pancreatic stent placement and post-ERCP pancreatitis: a systematic review and metaanalysis. *Endoscopy.* 2010; 42: 842-853.
5. Costamagna G, Bianco MA, Rotondano G. Costeffectiveness of endoscopic sphincterotomy. *Endoscopy.* 1998; 30(9): 212-15.
6. Alan Mijail Langarica Zárate. Factores de riesgo predictores para complicaciones post-colangiopancreatografía retrógrada endoscópica. México Vol.17 Núm. 1 Ene.-Mar. 2016
7. Imbeth A. Pedro. Complicaciones y factores de riesgo en pacientes llevados a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en el hospital militar central en el periodo de enero de 2011 a junio de 2012
8. Ángel Quispe-Mauricio. Factores asociados a complicaciones de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en un hospital de alta complejidad. *Rev Perú Med Exp Salud Pública.* 2010; 27(2): 201-8.
9. Martín Alonso Gómez Zuleta. Factores de riesgo asociados a pancreatitis e hiperamilasemia postcolangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE). Asociaciones Colombianas de Gastroenterología, Endoscopia digestiva, Coloproctología y Hepatología.2012

10. Freeman ML, Nelson DB, Sherman S, Haber HG. Complications of endoscopic biliary sphincterotomy. *N Engl J Med* 1996; 335: 909-918.
11. Peñaloza RA, Álvarez CJ. Las complicaciones de la CPRE: una mirada a la evidencia local. *Rev Col Gastroenterol*. 2010; 25: 338-340.
12. Christoforidis E, Goulimaris I, Kanellos I, Tsalis K, Demetriades C, Betsis D. Post ERCP pancreatitis and hyperamylasemia: patient related and operative risk factors. *Endoscopy* 2002; 34: 286-292.
13. Das A, Singh P, Sivak MV Jr et al. Pancreatic-stent placement for prevention of post-ERCP pancreatitis: a cost-effectiveness analysis. *Gastrointest Endosc*. 2007; 65: 960-968.
14. Ávila JA, Montaña A, Zepeda S, Meza J, Melano E, Valdovinos F et al. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the elderly. *Rev Invest Clin*. 2005; 57: 666-670.
15. Freeman ML, Nelson DB, Sherman S et al. Complications of endoscopic biliary sphincterotomy. *N Engl J Med*. 1996; 335: 909-918.
16. Cheng CL, Foliente RL, Santoro MJ, Walter MH. Risk factors for post ERCP pancreatitis: a prospective multicenter study. *Am J Gastroenterol*. 2006; 101: 139-147.
17. Cooper ST, Slivka A. Incidence, risk factors, and prevention of post-ERCP pancreatitis. *Gastroenterol Clin North Am*. 2007; 36: 259-276.
18. Reyes-Moctezuma GA, Suárez-Peredo LS, Reyes-Bastidas MR, Ríos-Ayala MA, Rosales-Leal JE, Osuna-Ramírez I. Colangiografía retrógrada endoscópica en un hospital regional del IMSS 2002-2011: factores de riesgo y complicaciones. *Rev Gastroenterol Méx*. 2012; 77: 125-129.
19. Cheng CL, Foliente RL, Santoro MJ, Walter MH. Risk factors for post ERCP pancreatitis: a prospective multicenter study. *Am J Gastroenterol* 2006; 101: 139-147.

20. Quispe A, Sierra W, Callacondo D, Torreblanca J. Factores asociados a complicaciones de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en un hospital de alta complejidad. *Rev Perú Med Exp Salud Publica*. 2010; 27: 201-208.
21. Colton JB, Curran CC. Quality indicators, including complications, of ERCP in a community setting: a prospective study. *Gastrointest Endosc*. 2009; 70: 457-467.
22. Montañó A, Rodríguez JE, García C, Davalos G, Cervantes F et al. Efecto de la administración de indometacina rectal sobre los niveles séricos de amilasa po retrógrada endoscópica y su impacto en la aparición de episodios de pancreatitis *Enferm Dig*. 2007; 99: 330-336.
23. Friedland S, Soetikno RM, Vandervoort J, Montes H, Tham T, Carr-Locke DL. Bedside scoring system to predict the risk of developing pancreatitis following ERCP. *Endoscopy*. 2002; 34: 483-488.
24. Cotton PB, Lehman G, Vennes J, Russell RC, Meyers WC et al. Endoscopic sphincterotomy complications and their management: an attempt at consensus. *Gastrointest Endosc*. 1991; 37: 383-393.
25. Aldana GE, Betancourt AP. Perforación duodenal postcolangiopancreatografía retrógrada endoscópica. *Repert Med Cir*. 2008; 17: 145-155
26. Petersen BT. ERCP outcomes: defining the operators, experience, and environments. *Gastrointest Endosc*. 2002; 55: 953-958.
27. Imbeth A. Pedro. Complicaciones y factores de riesgo en pacientes llevados a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en el hospital militar central en el periodo de enero de 2011 a junio de 2012
28. Baillie J. ERCP training: for the few, not for all. *Gut*. 1999; 45(1): 9-10.

29. 18. Cotton PB, Lehman G, Vennes J, Geenen JE, Russell RC, Meyers WC, et al. Endoscopic sphincterotomy complications and their management: an attempt at consensus. *Gastrointest Endosc.* 1991; 37(3): 383-93.
30. Peñaloza-Ramírez A, Leal-Buitrago C, Rodríguez- Hernández A. Adverse events of ERCP at San José Hospital of Bogotá (Colombia). *Rev Esp Enferm Dig.* 2009; 101(12): 837-49.
31. Gomez Ponce RL. Complicaciones tempranas de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica de enero de 1998 a diciembre del 2000 en el Hospital Carrión Lima-Perú. *Rev Gastroenterol Perú.* 2002; 22(1): 33-43.
32. Moran TL, Cumpa QR, Vargas CG, Astete BM, Valdivia RM. Características de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en un centro de referencia nacional. *Rev Gastroenterol Perú.* 2005; 25(2): 161-67.
33. Vandervoort J, Soetikno RM, Tham TC, Wong RC, Ferrari AP, Montes H, et al. Risk factors for complications after performance of ERCP. *Gastrointest Endosc.* 2002; 56(5): 652-56.







Universidad Católica de Santa María
Facultad de Medicina Humana
Escuela Profesional de Medicina Humana



**“FACTORES DE RIESGO PARA COMPLICACIONES
POST COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETROGRADA
ENDOSCÓPICA (CPRE) EN PACIENTES DEL SERVICIO
DE GASTROENTEROLOGÍA. HOSPITAL III
GOYENECHE. AREQUIPA 2010-2017”**

Proyecto de Tesis presentado por:

Gonzales Cuentas, Franklin Fidel

Para optar el Título Profesional de

Medico Cirujano

Asesora:

Dra. Valencia, Pamela

Arequipa – Perú

2017

ÍNDICE

I. PREÁMBULO

II. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. Problema de investigación
 - 1.1. Enunciado del trabajo o problema
 - 1.2. Descripción del problema
 - 1.3 Justificación del problema
2. Marco conceptual
 - 2.1. Concepto e incidencia
 - 2.1.1. Pancreatitis aguda
 - 2.1.2. Hemorragia postpapiotomía
 - 2.1.3. Estenosis papilar postesfinterotomía
 - 2.2. Etiopatogenia
 - 2.3. Presentación Clínica y diagnóstico
 - 2.4. Tratamiento
 - 2.5 Prevención
 - 2.6 Pronóstico

OBJETIVOS

HIPÓTESIS

III PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación
 - 1.1. Técnica
 - 1.2. Instrumentos
 - INSTRUMENTO DOCUMENTAL
 - INSTRUMENTO MECÁNICO
 - 1.3. Materiales
2. Campo de verificación
 - 2.1. Ubicación espacial
 - 2.2. Ubicación temporal
 - 2.3. Unidades de estudio

A. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

B. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

3. Estrategia de recolección de datos

3.1. Organización⁸⁰

PROCEDIMIENTOS

3.2. Recursos

3.3. Validación de los instrumentos

3.4. Criterios o estrategias para el manejo de resultados

IV CRONOGRAMA DEL TRABAJO

Bibliografía

Anexos



I. PREÁMBULO

Cuando tome la decisión de seguir medicina, lo hice con la convicción y la motivación de encontrar algún procedimiento quirúrgico o alguna droga que pueda curar una enfermedad; pensaba que los médicos si realizan bien los procedimientos quirúrgicos o si dan una terapéutica adecuada a la enfermedad, podrían dar solución a esta. Pero ahora que estudió medicina me doy cuenta que la idiosincrasia y múltiples factores de riesgo, pueden generar infinidad de complicaciones en los pacientes.

Hoy en día los avances de la medicina, permiten que se realicen métodos de diagnóstico y terapéuticos cada vez más invasivos, por lo que no es infrecuente que se produzcan complicaciones. Es así, que llevando el curso de gastroenterología en la Universidad Católica de Santa María, me lleve una gran sorpresa, al ver que un paciente al cual se le realizó una colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, resulto con pancreatitis; lo cual me motivo a investigar y profundizar, acerca de los factores de riesgo que condicionaron un cuadro de pancreatitis post colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, el cual es un cuadro que suele ser la complicación más frecuente de este procedimiento, que es de elección actual en la patología oclusiva biliopancreática, debido a que hace posible el diagnóstico y tratamiento en un alto porcentaje de los casos.

Siendo este tema tan interesante, es mi deseo realizar una amplia investigación, esperando resolver mis ansias de conocimiento y poder contribuir en la prevención sobre el tema que hago referencia, el cual lo tomo como un desafío en el ámbito de la investigación y en el ámbito laboral.

II. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. Problema de investigación

1.1. Enunciado del trabajo o problema

Factores de riesgo para complicaciones post colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE) en pacientes del servicio de Gastroenterología. Hospital III Goyeneche. Arequipa 2010-2017

1.2. Descripción del problema

a. Área del conocimiento:

- * General: Ciencias de la Salud
- * Específica: Medicina Humana
- * Especialidad: Gastroenterología
- * Línea: Cepre



b. Análisis u Operacionalización de Variables e Indicadores

VARIABLE	INDICADOR	VALORES NUMÉRICOS O CATEGORÍAS	ESCALA DE MEDICIÓN
Independiente CPRE	Tiempo de intervención Evolución Numero de intentos de canulación Esfinterotomía Imagen	< De 24 horas 25 – 48 horas 49 – 72 horas > de 72 horas. Favorable desfavorable. Un intento Más de un intento 0= No 1= Pequeña 2= Mediana 3= Grande Diámetro del colédoco Visualización de Vías biliares Vía pancreática	Categórica Nominal
Dependiente Factores de riesgo	Edad reportada en la Historia Clínica Sexo reportado en la historia clínica Diagnostico Dolor Fiebre	<50 años >50 años Masculino Femenino Ingreso Egreso HCD HCI Cinturón Nasogástrico <38.5 >38.5	Categórica Nominal
Interviniente	Amilasa Lipasa PCR TGO TGP FA Hemograma GGTP Bilirrubina total Bilirrubina directa Bilirrubina directa Glucosa PANCREATITIS COLANGITIS Hemorragia Perforación Muerte	>296 U/L >417 U/L >150 mg/dl <33U/L <35 U/L <114 U/L Leucocitos <10000 <50 U/L >1.2 mg/dl >0.3 mg/dl >1.0 mg/dl > 200 mg/dL Leve Severa Leve Severa Sí/no Sí/no Sí/no	Categórica Nominal

c. Interrogantes básicas:

1. ¿Cuál es la prevalencia de complicaciones post colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE) en pacientes del servicio de Gastroenterología del Hospital Goyeneche?
2. ¿Cuáles son las principales complicaciones post colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE) en pacientes del servicio de Gastroenterología del Hospital Goyeneche?
3. ¿Cuáles son los factores de riesgo relacionados a edad, sexo, manifestaciones clínicas, parámetros laboratoriales, alteraciones radiológicas con la presentación de complicaciones post colangiopancreatografía retrograda endoscópica?
4. ¿Cuál es la tasa de mortalidad de complicaciones post colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE) en pacientes del servicio de Gastroenterología del Hospital Goyeneche?

d. Tipo de investigación: Documental

e. Nivel de la investigación: Es un estudio de investigación retrospectivo de tipo descriptivo, y de corte transversal.

1.3 Justificación del problema

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) se describió a finales de la década de 1960 como una técnica diagnóstica ⁽¹⁾. Posteriormente, en 1974, dos grupos independientes describieron la esfinterotomía asociada a la extracción de cálculos biliares ^(2,3), abriendo el terreno de la terapéutica asociada a la CPRE.

En los últimos años, con el advenimiento y desarrollo de técnicas menos invasivas, como la colangiopancreatografía por resonancia magnética (CPRM) y la ecoendoscopia, la CPRE se ha posicionado como un procedimiento original netamente terapéutico. No obstante, la necesidad de obtener biopsias o citología, así como el previsible desarrollo de la colangioscopia, hacen de la CPRE un procedimiento clave en el estudio de pacientes con patología del sistema biliopancreático.

La curva de aprendizaje de esta técnica es prolongada pero factible ya que exige que el endoscopista haya adquirido las destrezas suficientes en la endoscopia convencional y posea profundos conocimientos de las estructuras anatómicas del sistema biliopancreático, así como conocer las indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de la CPRE. A su vez es indispensable conocer la técnica y el instrumental a ser utilizado

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica posee capacidades diagnósticas y/o terapéuticas con pocas complicaciones. Entre éstas, la más temida es la pancreatitis que ocurre en 1.8-9% de los casos. Existen varios factores de riesgo: edad joven, género femenino, sospecha de disfunción del esfínter de Oddi.

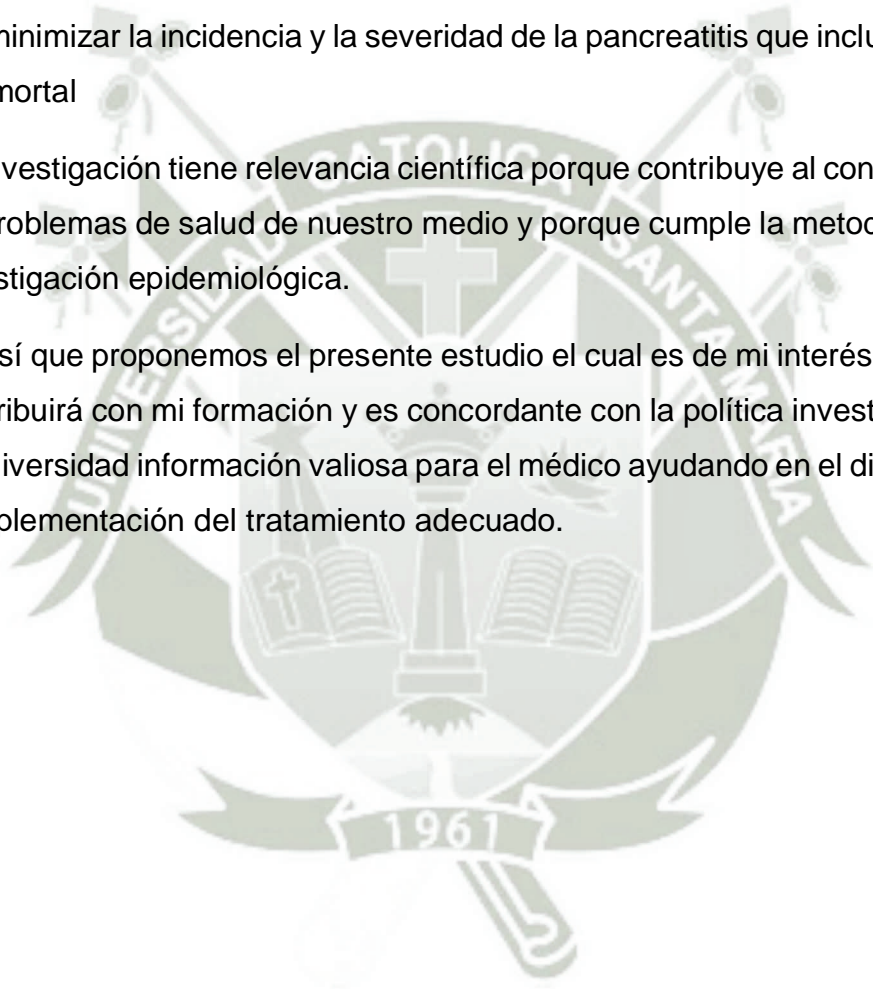
Se desconoce la patogenia de esta enfermedad, pero se cree es causada por una lesión y edema de la papila y el esfínter pancreático, aunque los factores de riesgo para pancreatitis post CPRE sean descritos en diferentes publicaciones su comportamiento varía entre una población y otra, motivo por el cual se hace importante su estudio en nuestro medio con el fin de poder identificar aquellos pacientes con mayor probabilidad de presentar

pancreatitis post CPRE para poder hacer recomendaciones que tengan aplicabilidad clínica.

Es importante identificar pacientes con factores de riesgo de pancreatitis post colangiopancreatografía retrograda endoscópica, ya que a pesar de la mejoría de la técnica en los años recientes y del crecimiento en la experiencia de los endoscopistas la incidencia de esta pancreatitis no ha disminuido de manera significativa y los esfuerzos aún están dirigidos a identificar los factores que potencialmente están asociados con el riesgo y así minimizar la incidencia y la severidad de la pancreatitis que incluso puede ser mortal

La investigación tiene relevancia científica porque contribuye al conocimiento de problemas de salud de nuestro medio y porque cumple la metodología de investigación epidemiológica.

Es así que proponemos el presente estudio el cual es de mi interés personal, contribuirá con mi formación y es concordante con la política investigativa de la universidad información valiosa para el médico ayudando en el diagnóstico e implementación del tratamiento adecuado.



2. Marco conceptual

2.1. Concepto e incidencia

Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) es una técnica endoscópica en la que un endoscopio superior especializada de visión lateral es guiado hacia el duodeno, permitiendo a los instrumentos que se pasan a los conductos biliares y pancreáticos. Estos se opacifican por la inyección de un medio de contraste, permitiendo así su visualización radiológica y permitiendo una variedad de intervenciones terapéuticas. Es un procedimiento endoscópico relativamente complejo ya que requiere equipo especializado y tiene una larga curva de aprendizaje para desarrollar la competencia. Sus beneficios en el tratamiento mínimamente invasivo de los trastornos biliares y pancreáticas son desafiados por un potencial alto de complicaciones graves que cualquier otra técnica endoscópica estándar. (Silvano Lopérfido, 2015)

La CPRE se indica generalmente en:

- El paciente icterico con sospecha de obstrucción biliar (maniobras terapéuticas adecuadas se debe realizar durante el procedimiento).
- El paciente sin ictericia cuya clínica y bioquímica o imágenes por datos sugieren conducto pancreático o enfermedad del tracto biliar. (Silvano Lopérfido, 2015)
- Evaluación de signos o síntomas sugestivos de malignidad pancreática cuando los resultados de imagen directa (por ejemplo, la ecografía endoscópica [USE], ultrasonido, tomografía computarizada, resonancia magnética) son equívocos o normal.
- Evaluación de pancreatitis de etiología desconocida.
- La evaluación preoperatoria del paciente con pancreatitis crónica y / o pseudoquistes.
- Evaluación del esfínter de Oddi mediante manometría. Esfínterotomía biliar empírica sin esfínter de Oddi manometría no se recomienda en pacientes con sospecha de tipo III SOD.

- Esfinterotomía endoscópica:
 - Coledocolitiasis
 - Estenosis papilar o SOD
 - Para facilitar la colocación de stents biliares o dilatación de las estenosis biliares
 - Síndrome de sumidero
 - Coledococoele implica la papila mayor
 - Carcinoma ampular en pacientes que no son candidatos para la cirugía
 - Para facilitar el acceso al conducto pancreático (Silvano Lopérfido, 2015)
- Colocación de stent a través de las estenosis benignas o malignas, fístulas, fuga biliar postoperatoria, o en pacientes de alto riesgo con grandes cálculos del conducto común inamovibles.
- La dilatación de estenosis ductales.
- La dilatación con balón de la papila.
- Colocación de drenaje nasobiliar.
- Drenaje pseudoquiste pancreático en los casos apropiados.
- Muestras de tejido de los conductos pancreáticos o biliares.
- Ampulectomía de neoplasias adenomatosos de la papila mayor.
- Terapia de trastornos de los conductos biliares y pancreáticos.
- Facilitación de colangiography y / o pancreatoscopia. (Silvano Lopérfido, 2015) CPRE generalmente no se indica en:
 - La evaluación del dolor abdominal de origen desconocido en ausencia de hallazgos objetivos que sugieren enfermedad biliar o pancreático. La colangiopancreatografía por resonancia magnética y la USE son procedimientos diagnósticos seguros que puede obviar la necesidad de CPRE. (Silvano Lopérfido, 2015)
 - Evaluación de la enfermedad de la vesícula sospecha sin evidencia de

enfermedad de las vías biliares.

- Se verá alterada Como una evaluación adicional de malignidad pancreática comprobada menos que la gerencia. (Silvano Lopérfido, 2015)

PRUEBAS. Antes del procedimiento. En general se recomienda que los pacientes no se someten a pruebas de laboratorio de rutina previa al procedimiento, radiografía de tórax, electrocardiograma o [12]. En cambio, la prueba previa al procedimiento debe utilizarse de forma selectiva basándose en la historia médica del paciente, los hallazgos del examen físico y los factores de riesgo de procedimiento.

Estamos de acuerdo con las directrices de 2014 de la Sociedad Americana de Endoscopia Gastrointestinal que recomiendan la prueba previa al procedimiento en los siguientes valores (Silvano Lopérfido, 2015)

- Pruebas de embarazo para las mujeres en edad fértil que ofrecer una historia de embarazo incierto o que tienen una historia sugestiva de un embarazo actual (sobre todo si la fluoroscopia se va a utilizar).
- Los estudios de coagulación para los pacientes con hemorragia activa, un conocido o sospechado trastorno de la coagulación (incluyendo antecedentes de sangrado anormal), un aumento del riesgo de sangrado debido al uso de medicamentos (por ejemplo, uso de anticoagulantes en curso, el uso prolongado de antibióticos), la obstrucción biliar prolongada, desnutrición , u otras condiciones asociadas con coagulopatías adquiridas.
- La radiografía de tórax para los pacientes con síntomas respiratorios nuevos o insuficiencia cardíaca descompensada.
- La hemoglobina / hematocrito en pacientes con anemia preexistente significativa o sangrado activo, o si hay un alto riesgo de pérdida significativa de sangre durante el procedimiento.
- Determinación del grupo sanguíneo de los pacientes con hemorragia activa o anemia que es probable que necesite una transfusión de sangre.
- Pruebas de química del suero de los pacientes con endocrina significativa, renal, disfunción hepática o si los medicamentos son para ser utilizados

que pueden poner en peligro aún más la función. (Silvano Lopérfido, 2015)

Las complicaciones post cepre leves a moderadas forman aproximadamente 75% de los casos y las severas el 25%. La muerte por CPRE es rara < 1%,1, y cuando se presenta generalmente es en relación a complicaciones cardiopulmonares. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

- **Complicaciones leves:**

- Hemorragia: Hematemesis o melenas, caída de la Hb > 2gr/dl, no necesidad de transfusión
- Perforación: Posible perforación ó escasa fuga de contraste (o colección pequeña), tratable con hidratación, dieta absoluta y antibióticos 3 días o menos
- Pancreatitis: Dolor típico con elevación de la amilasemia al menos 3 veces el valor normal 24 horas post-CPRE. Requiere ingreso menor de 3 días
- Infección: Fiebre > 38°C durante > 24-48 h (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

- **Complicaciones moderadas:**

- Hemorragia: Transfusión (4 unidades o menos), no necesidad de tratamiento angiográfico o quirúrgico
- Perforación: Perforación confirmada con RX, tratada médicamente 4-10 días
- Pancreatitis: Pancreatitis que requiere ingreso hospitalario 4-10 días
- Infección: Fiebre o sepsis que requiere > 3 días de ingreso hospitalario, tratamiento endoscópico o percutáneo (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

- **Complicaciones Graves:**

- Hemorragia: Transfusión (5 unidades o más), necesidad de tratamiento angiográfico o quirúrgico

- Perforación: Tratamiento médico durante más de 10 días o necesidad de intervención (drenaje radiológico o cirugía)
- Pancreatitis: Pancreatitis que requiere hospitalización > 10 días, existencia de complicaciones locales o necesidad de intervención
- Infección: Presencia de shock séptico o necesidad de tratamiento quirúrgico (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

- **Complicaciones cardiopulmonares relacionadas con la cpre.**

En los últimos años, la mayoría de las CPRES se realizan con sedación profunda usando fármacos como el propofol, o incluso la anestesia general en casos seleccionados. Los pacientes de edad avanzada con factores de riesgo cardiopulmonares tienen mayor predisposición a este tipo de complicaciones, por lo que es crucial una cuidadosa evaluación preanestésica en colaboración con los anestesiólogos y cardiólogos y una vigilancia estrecha y una monitorización estrecha de las constantes vitales con pulsioxímetro y si es posible con registro electrocardiográfico y capnógrafo (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

Clasificación de sitio, el momento y gravedad de las complicaciones relacionadas con la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) (Silvano Lopérfido, 2015)

Sitio	
Focal	Ocurriendo en el punto de contacto endoscópica
Inespecífica	Ocurre en órganos no atravesado o tratado
Sincronización	
Inmediato	Que ocurre durante la CPRE
Temprano	Evidente en el período de recuperación
Retrasado	Focal (que se producen dentro de 30 días)
	No específica (primera síntoma de presentación dentro de 3 días)
Tarde	Evidente después de meses o años
Criterios de gravedad	
Duración de la estancia	
Leve	≤3 noches
Moderado	4-10 noches
Grave	> 10 noches, ingreso en la UCI, o cirugía
Fatal	La muerte atribuible al procedimiento dentro de los 30 días (o más si es menor continuado tratamiento hospitalario para la complicación)
Otros índices de severidad	
La necesidad de transfusión de sangre	
Las intervenciones adicionales (endoscópicas o radiológicas)	
La longitud total de la estancia	
Discapacidad residual Permanente	

Factores generales de riesgo de complicaciones en la CPRE

FACTORES RELACIONADOS CON EL PACIENTE:

Lo más importante es establecer una buena indicación. Los pacientes con mayores riesgos son aquellos que generalmente menos se beneficiarán de una CPRE (o dicho de otra forma, los que menos la necesitan). En esta misma línea, pacientes del sexo femenino, menores de 60 años con mínima dilatación de la vía biliar o pancreática y dolor abdominal sin ictericia o colestasis bioquímica, tienen un riesgo de complicaciones (fundamentalmente pancreatitis aguda) mayor. Un grupo especial son los pacientes con sospecha de disfunción del esfínter de Oddi (DEO) cuyas tasas de pancreatitis pueden ser superiores al 25 %. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

Los pacientes muy enfermos (colangitis graves) y comorbilidades importantes (insuficiencia cardíaca, respiratoria, renal, etc.), inmunodeprimidos y portadores de coagulopatías también tienen una mayor tasa de complicaciones. La presencia de divertículos en el área papilar y otras alteraciones anatómicas (por ejemplo cirugía Billroth II y cirugía de la obesidad) pueden tener también mayor número de complicaciones por las dificultades técnicas asociadas. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

FACTORES RELACIONADOS CON EL ENDOSCOPISTA:

Aunque no está establecido completamente, hay muchos estudios que afirman una mayor tasa de éxito y menor porcentaje de complicaciones en aquellos endoscopistas que realizan más de 50 papilotomías al año o más de una papilotomía a la semana. No obstante, estas diferencias no parecen apreciarse en la tasa de complicaciones graves y mortalidad global. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

FACTORES RELACIONADOS CON LA TÉCNICA:

En algunos estudios la CPRE terapéutica (relacionadas con la esfinterotomía sobre todo) tiene tasas de complicaciones mayor que la diagnóstica (9.8% vs. 5.3%). No obstante en otros trabajos las complicaciones más graves pueden llegar a ser ligeramente mayor en la CPRE diagnóstica (0.7% vs. 0.3 %). (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

Otros factores de riesgo descritos son la esfinterotomía pancreática (pancreatitis aguda 7%), el uso del precorte (mayor riesgo de pancreatitis, perforación retroperitoneal y hemorragia), la esfinteroplastia con balón sin papilotomía y las colocaciones de prótesis biliares y pancreáticas (colangitis, migración y rotura intraductal). (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

PERFORACIONES RELACIONADAS CON CPRE

Se trata de una complicación poco frecuente (0.3-1.2%) pero que puede tener consecuencias fatales (mortalidad potencial del 5-36 %). Es muy importante reconocer de forma precoz durante el acto endoscópico o en las primeras horas tras su realización esta complicación y manejarla de forma correcta. Una actitud demasiado agresiva (quirúrgica) en algunas perforaciones relacionadas con la papilotomía puede tener consecuencias fatales para el paciente. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

FACTORES DE RIESGO:

La realización de una CPRE larga y compleja, la edad superior a los 65 años, estenosis del tubo digestivo alto, la cirugía gástrica tipo Billroth II, una dilatación de la vía biliar extrahepática superior a 14 mm, la sospecha de disfunción del esfínter de Oddi (DEO), la dilatación de estenosis biliopancreáticas, el uso de precorte y la presencia de divertículos yuxtapapilares se reconocen como potenciales situaciones de riesgo. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

CLASIFICACIÓN DE LAS PERFORACIONES RELACIONADAS CON LA CPRE:

Desde el punto de vista temporal y en estrecha relación con el diagnóstico y el tratamiento, estas perforaciones se clasifican a su vez en dos grupos: aquellas identificadas durante el acto endoscópico (suelen estar alejadas de la papila, no relacionadas con la esfinterotomía y requerir en muchos casos tratamiento quirúrgico urgente) y las que se diagnostican tras el acto endoscópico (suelen estar relacionadas con la papilotomía y la instrumentación endoscópica y resolverse en un porcentaje). Las perforaciones duodenales relacionadas con la papilotomía se pueden diagnosticar durante la CPRE cuando se aprecian las siguientes alteraciones: visualización fluoroscópica de las guías en territorio anómalo (fuera de los conductos biliar y pancreático), extravasación retroperitoneal o intraperitoneal del contraste y presencia de retroneumoperitoneo (a nivel subhepático y circundando la parte superior de la silueta renal derecha) desgarró de la anastomosis por tracción del asa aferente en la introducción del duodenoscopio) son factores de riesgo relacionados. En estos casos la aparición de neumoperitoneo establece el diagnóstico. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

Cuando una vez finalizada la CPRE aparece dolor intenso con o sin signos de irritación peritoneal precoz que no mejora con la emisión de gases y con signos de inestabilidad hemodinámica (hipotensión y taquicardia) hay que sospechar la existencia de una perforación. Analíticamente suele aparecer leucocitosis intensa (generalmente mayor de 20.000 leucocitos/dl) con amilasemia normal o ligeramente elevada (< 3 veces el valor normal) en las 4 horas tras la CPRE (a diferencia de la pancreatitis aguda con la que se puede confundir). En estos casos es necesario realizar un TAC abdominal con contraste oral hidrosoluble ya que valora la presencia de retroneumoperitoneo y aire libre intraperitoneal, la extravasación de contraste a la cavidad retroperitoneal y el volumen extravasado y la presencia de colecciones retroperitoneales. Todos estos

datos ayudan de forma decisiva a diferenciar el cuadro de una pancreatitis aguda y establecer la indicación de cirugía. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

2.1.1. Pancreatitis aguda

DEFINICIÓN DE PANCREATITIS AGUDA:

Dolor abdominal con elevación de la amilasa por encima de tres veces el valor normal en las 24 horas posteriores al procedimiento, y que requiere de al menos dos días de estancia hospitalaria. De este modo, aunque la elevación transitoria de las enzimas pancreáticas se produce de forma frecuente tras la realización de una CPRE (75% de los casos), dicha elevación no siempre está relacionada con la aparición de una pancreatitis. De igual forma, un grupo significativo de pacientes presentan dolor abdominal sin elevación de la amilasa después del procedimiento. Ninguna de las dos situaciones son por sí mismas diagnósticas de pancreatitis aguda. Se trata de la complicación más frecuente de la CPRE, ocurriendo en un 1,3-7,2% de las series. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

Con el objetivo de unificar criterios a la hora de definir y clasificar la pancreatitis aguda post-CPRE se realizó una conferencia de consenso en 1991 gradando dicha complicación en base a los días de hospitalización y a las intervenciones requeridas: pancreatitis leve: requiere ingreso hospitalario durante 2-3 días. Moderada: hospitalización de 4-10 días. Severas (20%): requieren más de diez días de estancia hospitalaria. Desarrollo de necrosis, pseudoquistes o abscesos, precisando drenaje percutáneo o desbridamiento quirúrgico o resultando en muerte. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

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

autodigestión del tejido pancreática y la activación de la cascada inflamatoria. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

Existen una serie de factores de riesgo en relación a la pancreatitis aguda post-CPRE. La edad menor de 60 años, la canulación difícil, la opacificación con contraste y el número de inyecciones de contraste en el conducto pancreático, la sospecha de DEO y los antecedentes de pancreatitis post-CPRE son los factores que más se repiten en el análisis multivariante de los diferentes estudios. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

Dado la gran variabilidad de definiciones que se utilizaban anteriormente, se decidió realizar un consenso para definir la pancreatitis post-CPRE (que se estableció en 1991). Se definió como la presencia de dolor abdominal sugestivo de pancreatitis aunado a una elevación de la amilasa sérica 3 veces por encima del límite superior normal dentro de las primeras 24 horas posterior al procedimiento. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

Se han identificado algunos factores que aumentan el riesgo de pancreatitis post-CPRE: edad joven (menor de 60 años), género femenino, sospecha de disfunción del esfínter de Oddi (EO), niveles de bilirrubina normales, antecedente de pancreatitis previa post-CPRE, pancreatitis recurrente, ausencia de pancreatitis crónica, inyección del medio de contraste en el ducto pancreático, dilatación con balón de un esfínter biliar normal, canulación difícil y esfinterotomía de precorte. De estos factores, la edad y la disfunción del EO son los que tienen mayor nivel de evidencia. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

La disfunción del EO se refiere a una anormalidad de la contractilidad del EO, donde existe una obstrucción a la salida del jugo biliar o pancreático. Se puede manifestar clínicamente por dolor pancreatobiliar, pancreatitis o con anormalidades de las pruebas de función hepática. Esta patología aumenta la posibilidad de presentar pancreatitis post-CPRE de un 10 a un 30%, y además tienen mayor incidencia de desarrollar pancreatitis severa. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

La razón de esto permanece incierta. Existe un efecto sinérgico aditivo entre los factores de riesgo para pancreatitis post-CPRE. Freeman ML, et al plantean que una mujer con una bilirrubina normal tiene un 5% de posibilidad de presentar pancreatitis post-CPRE, si hubiera además una canulación difícil de la vía biliar el riesgo aumenta a 16%, y si también existiera disfunción del EO el riesgo aumenta a 42%.^{11,13} La mayor parte de los pacientes que desarrollan (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

Pancreatitis severa o fatal post-CPRE son mujeres jóvenes con dolor abdominal recurrente, bilirrubina normal sin obstrucción biliar que requirieron procedimiento meramente diagnóstico o en los que se realizó esfinterotomía biliar. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

La colangiopancreatografía endoscópica (CPRE) se ha vuelto uno de los métodos más utilizados para el manejo de pacientes con enfermedad de la vía biliar o el páncreas. Es un procedimiento diagnóstico con capacidades terapéuticas, con un índice de complicaciones que la mayoría de los autores reporta entre 4.9-10% de los casos. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

De éstas, las complicaciones leves a moderadas forman aproximadamente 75% de los casos y las severas el 25%. La muerte por CPRE es rara < 1%,¹ y cuando se presenta generalmente es en relación a complicaciones cardiopulmonares. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

Sepsis de origen biliar

Por consenso, se define infección post CPRE a todo proceso febril tras la realización de la técnica mayor de 38° C que no se explica por otras causas. Se considera moderada si requiere ingreso hospitalario superior a tres días tras la CPRE o requiere tratamiento endoscópico o quirúrgico no urgente y grave si aparece shock séptico y precisa tratamiento quirúrgico urgente. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

COLANGITIS:

Aparece entre el 1-5 % de los pacientes. El principal factor de riesgo asociado es el drenaje incompleto de una obstrucción biliar asociada o no a la colocación de una prótesis, sobre todo en estenosis malignas. Al respecto, los tumores de la bifurcación biliar (Klatskin) son una circunstancia de especial riesgo. En estos casos el drenaje unilateral de uno de los lóbulos hepáticos sin relleno de contraste del otro lóbulo en comparación con el drenaje bilateral tiene un riesgo de colangitis menor. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

Otros factores de riesgo asociados son el drenaje combinado percutáneo y endoscópico, la ictericia franca y el bajo volumen de CPRE del centro que realiza la exploración. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

Las colangitis tardías se producen generalmente asociadas a una obstrucción o disfunción de una prótesis biliar previamente colocado en patología neoplásica o benigna. Es crucial realizar recambios de prótesis biliares plásticas en periodos menores de 12 semanas con un buen control por parte de la unidad de endoscopia en las fechas programadas al respecto. Con las nuevas prótesis metálicas completamente recubiertas, cuando se usan en estenosis benignas parece razonable recambiarlas a los 6 meses. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

COLECISTITIS:

Se trata de una complicación rara (0.3 %). La presencia de colelitiasis y el relleno de contraste de la vesícula biliar, la presencia de infiltración tumoral del conducto cístico y el uso de prótesis metálicas recubiertas parecen incrementar el riesgo. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

En pacientes con colelitiasis y coledocolitiasis, cuando la CPRE se realiza antes de la colecistectomía laparoscópica electiva, ésta última se debería realizar con la menor demora posible. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

USO DE ANTIBIÓTICOS EN LA CPRE:

Aunque es común en gran parte de las unidades de endoscopias el uso de antibióticos profilácticos en todas las CPRE, no existen en la bibliografía argumentos para esta práctica. Los estudios que apoyan un ligero beneficio en los resultados globales, realmente demuestran que la mejor herramienta es un drenaje efectivo de la obstrucción biliar. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

Cotton y cols usan antibióticos orales (ciprofloxacino 500 mgr vo 2-3 horas antes del procedimiento) en aquellas situaciones donde el riesgo de drenaje incompleto es mayor tras la CPRE (tumores de Klatskin, colangitis esclerosante, etc.) y pautan antibióticos intravenosos (especialmente piperacilina y tazobactam) si no se ha conseguido. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

Especial mención merece la profilaxis de endocarditis bacteriana. Está indicada en pacientes de alto riesgo (portadores de válvulas cardíacas, endocarditis previa, shunt pulmonar quirúrgico y enfermedades congénitas cianóticas) o riesgo intermedio (disfunción valvular, miocardiopatía hipertrófica, prolapso de la válvula mitral con disfunción valvular asociada). La pauta habitual recomendada es ampicilina 2 gr. iv (vancomicina 1 gr. iv si existe alergia a los B-Lactámicos) y gentamicina 80 mgr iv 30 minutos antes del procedimiento. A las 6 horas del procedimiento se debe administrar amoxicilina 1 gr. vo o ciprofloxacino 500 mgr vo. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)



2.1.2. Hemorragia postpapilotomía

DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN:

La incidencia de la hemorragia postpapilotomía varía en función de la definición aplicada. Si se utiliza la que está basada en la repercusión clínica del paciente (evidencia de hemorragia tras la esfinterotomía en forma de hematemesis o melenas junto a disminución de la hemoglobina superior a 2 gr.) su tasa oscila entre el 0.76-2.3%, pero puede ser mayor del 12% (10-48%), si consideramos las que se producen durante la CPRE y que cesan espontáneamente o con tratamiento endoscópico. Un porcentaje importante de sangrados (puede llegar al 50% en algunas series) se producen de forma tardía (> 14 días). (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

Los factores que se han asociado claramente a la hemorragia post-CPRE son la presencia de coagulopatía no corregida, la anticoagulación en los tres días previos al procedimiento, presencia de colangitis, sangrado al inicio de la realización de la papilotomía y el bajo número de casos por endoscopista. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

Otros factores posiblemente asociados sin significación estadística en la mayoría de los estudios son la presencia de cirrosis, la dilatación de la vía biliar, la presencia de un divertículo yuxtapapilar, la realización de esfinterotomía de precorte y la coledocolitiasis. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

La toma de aspirina o antiinflamatorios, la presencia de un tumor ampular, la longitud de la esfinterotomía y la ampliación de una esfinterotomía previa no parecen aumentar el riesgo de hemorragia. La esfinteroplastia con balón de gran tamaño previa papilotomía para la extracción de coledocolitiasis puede aumentar ligeramente el riesgo de sangrado. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

DIAGNÓSTICO:

Las perforaciones que se identifican durante la realización de la CPRE suelen ocurrir en lugares lejanos a la papila y la pared duodenal. Una serie de factores anatómicos y situaciones relacionadas con la endoscopia predisponen a su aparición. Así una introducción difícil del endoscopio en

el esófago predispone a la perforación de la hipofaringe y la presencia de estenosis en esófago medio o distal (sobre todo de tipo péptico) a la perforación esofágica. La aparición de enfisema subcutáneo cervical y neumomediastino en la fluoroscopia establece el diagnóstico. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

2.1.3. Estenosis papilar postesfinterotomía

Se trata de una complicación que puede aparecer a los años de realizar la papilotomía con una frecuencia del 1 al 4 %. La definición de esta complicación no está clara. Para algunos autores el criterio es la imposibilidad de extraer un balón de Fogarty inflado a 2 ml por la papilotomía y para otros se define como la presencia de un orificio postesfinterotomía menor de 5 mm al retirar un balón de Fogarty inflado con dicho diámetro. Se manifiesta clínicamente como colestasis bioquímica, con o sin ictericia, recurrencia de coledocolitiasis y pancreatitis aguda recurrente. El diagnóstico se establece con las alteraciones clínico-analíticas descritas y el hallazgo en las pruebas de imagen (sobre todo ecografía abdominal y CPRM) de una dilatación variable de la vía biliar extrahepática y a veces intrahepática. La CPRE confirma el diagnóstico y se utiliza como herramienta terapéutica. Se distinguen dos tipos de estenosis, la denominada ampular o tipo I, donde la estenosis se limita a la porción intraduodenal del orificio biliar y suele tratarse con una ampliación de la papilotomía y la tipo II, cuya longitud se extiende más proximalmente al conducto biliar y que requiere tratamiento con dilatación con balón y/o colocación de múltiples stents plásticos con objeto de dilatar secuencialmente la estenosis (se realizan recambios de las prótesis cada 3 meses con seguimientos de 1-2 años observando la evolución). Cuando fracasa el tratamiento endoscópico está indicada la cirugía con derivación biliodigestiva. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

2.2. Etiopatogenia

Aún se desconoce completamente la patogenia de la pancreatitis post-CPRE, sin embargo se cree es ocasionada por lesión a la papila y al esfínter pancreático que ocurre durante la instrumentación, lo que ocasiona una obstrucción transitoria de la salida del jugo pancreático. Otra teoría es que el aumento en la presión hidrostática causada por la inyección de medio de contraste o solución salina pudiera causar daño al conducto pancreático o al parénquima pancreático. El trauma generado puede ser tanto mecánico, químico, térmico, hidrostático, enzimático, alérgico/o microbiológico y ocurre tras la instrumentación y manipulación que existe durante el procedimiento. Una vez iniciada la activación de la cadena inflamatoria, ésta es similar a la de otras formas de pancreatitis. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

2.3. Presentación Clínica y diagnóstico.

a) Diagnóstico Clínico presencia de signos clínicos.

Las complicaciones post-CPRE se pueden clasificar según su severidad o por el tipo de complicación. De acuerdo a su severidad se clasifican como leves, moderadas y severas. Las leves son aquellas que requieren menos de 4 días de hospitalización, o internamiento en caso de ser procedimientos ambulatorios; las moderadas son aquellas que requieren de 4-10 días de hospitalización y las severas más de 10 días, intervención quirúrgica o radiológica y/o que conlleven a la muerte del paciente. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

De acuerdo al tipo de complicación las más frecuentes son: sangrado, pancreatitis, perforación, colangitis, perforación por endoprótesis, complicaciones cardíacas, respiratorias, tromboembolias. Una de las complicaciones más temidas asociadas a CPRE es la pancreatitis, que se ha llegado a reportar hasta en un 40% de los procedimientos, dependiendo en los criterios diagnósticos utilizados, población estudiada, técnica endoscópica utilizada y seguimiento. Sin embargo, en la mayoría

de los estudios prospectivos y meta análisis la reportan con un valor entre 1.8-9%. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

La pancreatitis post-CPRE se puede presentar desde aquélla con un curso relativamente inocuo (44.8% de todos los pacientes con pancreatitis), moderada (43.8%) hasta una pancreatitis severa o fulminante (11.4%) con complicaciones locales (pseudoquiste, ascitis, fístula o necrosis pancreática), falla orgánica y/o muerte. La pancreatitis severa o fulminante se presenta entre el 0.3-0.6% de todas las CPRE. La mortalidad asociada a pancreatitis post-CPRE es de 3.08%. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

Se ha identificado un subgrupo de pacientes en el grupo de pancreatitis aguda severa con un riesgo elevado de presentar falla orgánica múltiple progresiva, alta incidencia de necrosis pancreática, y un pronóstico adverso con mortalidad hasta de un 42%. Este subgrupo se denomina pancreatitis aguda severa temprana y se define como aquel que presenta falla orgánica dentro de las primeras 72 horas del inicio de los síntomas. Se ha identificado también que la hipoxemia temprana y falla orgánica múltiple son factores de mal pronóstico asociados con una mortalidad elevada. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

b) Estudios de laboratorio

Colangio Pancreatografía Retrógrada Endoscópica (CPRE). Es seguida de elevaciones transitorias de los niveles séricos de amilasa y lipasa en la mayoría de los casos y de una pancreatitis en el 1 al 5% de los pacientes. Las causas probables incluyen lesiones y edema de la papila de Vater y la inyección retrógrada de material de contraste en el conducto pancreático. La incidencia de la pancreatitis aumenta con la duración del procedimiento, con la acinarización del páncreas por el medio de contraste, con el uso de agentes de contraste de alta osmolaridad y cuando se lleva a cabo un estudio manométrico del esfínter de Oddi. En un 0,03% de los casos la CPRE diagnóstica se asocia con una pancreatitis severa que requiere una intervención quirúrgica y este porcentaje

aumenta al 1% en el caso de una CPRE con esfinterotomía. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

c) Estudios Radiológicos

En caso de pacientes graves, hay que considerar además una posible perforación duodenal, lo que se puede llegar a visualizar en una radiografía simple de abdomen con aire libre intraabdominal o con mayor certeza con una tomografía computada donde se puede observar aire libre, o líquido extraluminal. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

La tomografía computada se debe realizar en los casos en que el diagnóstico clínico no sea definitivo. Otros criterios para el uso de TAC son en pacientes con pancreatitis severa y distensión abdominal, fiebre o leucocitosis, en pacientes que no mejoran tras 72 horas de manejo, en pacientes con hiperamilasemia únicamente y en pacientes que desarrollan un cambio agudo tras el manejo inicial de su condición. El propósito de la tomografía es diferenciar entre pancreatitis y perforación duodenal, además de diagnosticar posible necrosis y colecciones de líquido, y guiar la aspiración o el drenaje. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

2.4. Tratamiento

El manejo de la pancreatitis post-CPRE es igual a lo establecido para pancreatitis de otras etiologías; se pudiera administrar antibiótico a los pacientes con pancreatitis moderada a severa por la posible introducción de bacterias durante la CPRE. La hidratación agresiva, mantener el equilibrio hidroelectrolítico, apoyo nutricional la prevención de complicaciones locales y sistémicas son la base del manejo de la pancreatitis. En el caso de pancreatitis aguda severa temprana se sugiere manejo quirúrgico de no haber respuesta a terapia médica máxima dentro de las 72 h iniciales. Se debe realizar un manejo agresivo de los signos y síntomas de disfunción orgánica. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

2.5 Prevención

Se ha intentado identificar medidas preventivas para disminuir la incidencia de pancreatitis post-CPRE y esfinterotomía endoscópica (EE), entre ellos medicamentos como la somatostatina, gabexato, octreotida, nifedipino, heparina, lidocaína en aerosol, N-acetilcisteína, toxina botulínica; todos con resultados no estadísticamente significativos. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

De todos los anteriores, el que más se ha estudiado que pudiera tener un mejor efecto es la somatostatina. En el estudio de Andriuli et al. se reportó que los pacientes tratados con un bolo de somatostatina previo la CPRE tienen menor riesgo de desarrollar pancreatitis que aquéllos en los que no se utilizó, aunque sugieren que es necesario realizar más estudios para validar su observación. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

Se ha documentado que el uso de una endoprótesis de bajo calibre colocada en el ducto pancreático de manera transpapilar disminuye el riesgo de pancreatitis post-CPRE y virtualmente elimina el riesgo de una pancreatitis severa o necrotizante. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

Según Singh et al. en pacientes de alto riesgo, el uso de endoprótesis disminuye la incidencia de pancreatitis por un factor de 3 (15.5% sin endoprótesis vs 5.8% con endoprótesis). Sin embargo, este procedimiento conlleva sus propios riesgos, por lo que posiblemente esta estrategia tenga mayor utilidad en pacientes de alto riesgo. Además es importante tomar en cuenta que las endoprótesis pancreáticas colocadas por periodos prolongados pueden inducir cambios del parénquima pancreático que simulen una pancreatitis crónica, por lo tanto debe considerarse retirar la endoprótesis colocada en un segundo procedimiento endoscópico. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

Otras medidas que se han implementado para disminuir el riesgo de complicaciones post-CPRE son el uso de métodos de imagen no invasivos en lugar de realizar CPRE diagnósticas, como colangiorresonancia y el ultrasonido endoscópico. Si es absolutamente

necesario realizar el procedimiento endoscópico, es importante realizarlo con una técnica meticulosa. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

Es importante evitar la inyección de medio de contraste al ducto pancreático si no es necesario, utilizar manometría para sospecha de disfunción del EO, limitar el uso de EE de precorte, realizar la esfinterotomía biliar entre las 11.00 y la 1.00 para evitar lesionar el esfínter pancreático, utilizar únicamente el corte en la energía monopolar, evitar la dilatación con globo del esfínter intacto, evitar utilizar guías de punta blanda para acceder a la vía biliar. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

2.6 Pronóstico

La pancreatitis post-CPRE es un evento que ocurre en un pequeño porcentaje de los pacientes a quienes se les realiza este procedimiento. De presentarse, generalmente cursa con una evolución favorable, tomando el curso de una pancreatitis leve, o moderada, resolviéndose sin complicaciones. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

En una minoría de los casos se clasifica como una pancreatitis severa, requiriendo una hospitalización prolongada, con complicaciones locales o mortalidad. Debido a esto, es importante conocer los factores del paciente que aumentan el riesgo de presentar esta complicación. Estos factores pueden actuar de manera sinérgica. Al reconocer éstos se pueden tomar diversas estrategias para disminuir la incidencia de la complicación. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

De todos los medicamentos y acciones que han sido evaluadas por los diversos autores, la única intervención que definitivamente se ha visto disminuye la incidencia de pancreatitis post-CPRE, particularmente en pacientes de alto riesgo, es la colocación de una endoprótesis en el ducto pancreático. la colocación de la endoprótesis en sí acarrea una serie de riesgos inherentes y costos adicionales, por lo que los autores no recomiendan su uso rutinario, sino en casos de pacientes con factores de riesgo asociado. (F.J. Gallego-Rojo, 2010)

3. ANALISIS DE ANTECEDENTES DE INVESTIGACIONES

Factores de riesgo predictores para complicaciones post-colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en el Hospital General Regional Núm. 1 «Ignacio García Téllez», Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS); Mérida, Yucatán concluyen que: La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica abrió un amplio abanico de posibilidades diagnósticas y terapéuticas para la patología biliopancreática; sin embargo, se ha convertido en la técnica endoscópica de mayor morbimortalidad; conocer los factores de riesgo para complicaciones puede ser usado para reconocer a los pacientes con alto riesgo de presentar complicaciones. Objetivo: Identificar los factores de riesgo relacionados a las complicaciones. Material y métodos: En el periodo de enero de 2014 a febrero de 2015, 70 pacientes fueron sometidos a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica. Se determinaron las complicaciones y las variables; para determinar asociación se realizó un análisis bivariado y un modelo de regresión logística múltiple. Resultados: Los factores de riesgo fueron: edad menor de 60 años [OR 4.1 IC 95% 0.9-20; $p = 0.043$]; canulación del conducto pancreático [OR 5.6 IC 95% 3.3-9.4; $p = 0.018$]; CPRE diagnóstica [OR 2.2 IC 95% 1.7-2.9; $p = 0.034$]; canulación difícil [OR 3.4 IC 95% 3.1-37 $p = 0.05$]; esfinterotomía [OR 8.6 IC 95% 4.4 -16; $p = 0.05$] y biopsia [OR 13.8 IC 95% 5.9-32; $p = 0.006$]. Conclusión: Conocer los factores de riesgo puede contribuir a identificar a pacientes con alto riesgo de presentar complicaciones; sin embargo una adecuada selección del paciente permitirá disminuir las complicaciones por este procedimiento. (Alan Mijail Langarica Zárate, 2016)

Estudio realizado sobre los Factores asociados a complicaciones de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, EsSalud. Lima, Perú concluyen que: El tratamiento endoscópico de las enfermedades de la vía biliar es posible gracias a la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE); no obstante, no está exenta de complicaciones. Objetivos. Describir las características e indicaciones de la CPRE y determinar los factores asociados al desarrollo de complicaciones tras la realización de este procedimiento. Materiales y métodos. 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. Resultados. Se evaluaron 294 informes en 280 pacientes, la mediana de la edad fue 58 y 155 (52,7%) fueron mujeres; cinco procedimientos se efectuaron en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). La indicación más frecuente fue la coledocolitiasis en el 67,3% de los casos, 205 (69,7%) procedimientos fueron exitosos complicándose sólo 33 de ellos. 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). Conclusiones. El 11,2% de los casos se complicaron, siendo la pancreatitis aguda y la hemorragia leve las complicaciones más frecuentes. Sólo la canulación al conducto pancreático en más de una oportunidad es un factor asociado para tener complicaciones. (Angel Quispe-Mauricio¹, 2010)

4. OBJETIVOS

- 4.1 Determinar la prevalencia de complicaciones post colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) en pacientes del servicio de Gastroenterología del Hospital Goyeneche
- 4.2 Identificar los factores de riesgo relacionados a edad, sexo, manifestaciones clínicas, parámetros laboratoriales, alteraciones radiológicas con la presentación de complicaciones post colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.
- 4.3 Identificar las principales complicaciones post colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) en pacientes del servicio de Gastroenterología del Hospital Goyeneche
- 4.4 Identificar la tasa de mortalidad de complicaciones post colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) en pacientes del servicio de Gastroenterología del Hospital Goyeneche

5. HIPÓTESIS

Dado que existen pacientes con patología oclusiva biliopancreática es probable que exista riesgo de complicaciones post colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE)

III PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

1.1. Técnica:

Se empleará la observación documental para recoger información de todos y cada uno de los indicadores

VARIABLE	INDICADOR	TÉCNICA
EDAD	Edad reportada en la Historia clínica	OBSERVACION AL DOCUMENTAL
SEXO	Sexo reportado en la historia clínica	
DOLOR	Dolor tipo cólico previo a la CPRE reportado en la historia clínica	
ICTERICIA	Ictericia previa a la CPRE reportado en exámenes de laboratorio	
HEMOGRAMA PRUEBAS HEPÁTICAS AMILASA	Medición de hemograma, pruebas hepáticas amilasa previa a CPRE	
FIEBRE	Paciente cursa o no con fiebre previo a la CPRE reportado en historia clínica	OBSERVACION AL DOCUMENTAL
INTENTOS DE CANULACION	Numero de intentos realizados durante la CPRE	
COLOCACION DE STENT	Uso de STENT durante la CPRE	
PRECORTE	Se hace precorte o no durante CPRE	
OPACIFICACION DEL PÁNCREAS	Durante la CPRE se evidenció opacificación del Páncreas	OBSERVACION AL DOCUMENTAL
ESFINTEROTOMIA	Durante la CPRE se realizó Esfinterotomía	
DIÁMETRO DEL COLEDOCO	Diámetro del colédoco en mm	
MORTALIDAD	#fallecidos/#casos totales x 100	

Descripción de la Técnica:

Una vez seleccionadas las unidades de estudio, la técnica implicara:

- Se observará la prevalencia complicaciones post colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE)
- Se observará los datos anamnésticos en complicaciones post colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE)
- Se observará los hallazgos clínicos en complicaciones post colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE)
- Se observará los hallazgos laboratoriales y de radiografía en complicaciones post colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE)
- Se observará la tasa de mortalidad en complicaciones post colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE)

1.2. Instrumentos:

- **INSTRUMENTO DOCUMENTAL**

Se empleará una ficha de recolección de datos, adaptada a la variable, a sus indicadores. Su estructura se adjunta en el Anexo 1:

- **INSTRUMENTO MECÁNICO**

Computadora Pentium IV con los programas de Excel 2003 para Windows XP y servicio de Internet.

1.3. Materiales:

- Documentos: Cuadernos de ingresos y altas, historias clínicas, cuaderno de defunciones
- Equipo y Mobiliario: escritorio, silla.

2. Campo de verificación

2.1. Ubicación espacial:

La investigación tendrá lugar en las instalaciones del Hospital III Goyeneche Servicio de Gastroenterología – MINSA Arequipa.

2.2. Ubicación temporal:

- CRONOLOGÍA: La investigación implicará un periodo de observación del 2010 al 2017
- VISIÓN TEMPORAL: Retrospectiva
- CORTE TEMPORAL: Transversal

2.3. Unidades de estudio:

- a. Universo: Toda la población de pacientes que presentaron complicaciones post CPRE.
- b. Población Blanco: Todos aquellos que presentaron complicaciones post CPRE.
- c. Población Accesible: Todos aquellos que fueron hospitalizados en el Hospital III Goyeneche servicio Gastroenterología – MINSA Arequipa.
- d. Población de estudio: Se tomara a todos aquellos pacientes que cumplan con los siguientes criterios de elegibilidad:

A. CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Pacientes con diagnóstico de egreso de complicaciones post CPRE (fallecidos y vivos) confirmado en el Servicio de Gastroenterología del Hospital III Goyeneche.
- Pacientes cuya hospitalización estuvo comprendida entre el 1º de enero de 2010 al 31 de octubre del 2017 en el Hospital III Goyeneche – MINSA Arequipa.

B. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Pacientes con expedientes clínicos incompletos.
- Pacientes con enfermedad cardiopulmonar descompensada.
- Pacientes con coagulopatias.
- Pacientes con pancreatitis aguda previa al procedimiento.
- Pacientes con lesiones de la vía biliar.

3. Estrategia de recolección de datos

3.1. Organización:

PROCEDIMIENTOS:

- Solicitar permisos: al Director del Hospital y Jefe del Departamentos de Gastroenterología del Hospital III Goyeneche para recolectar información.
- Una vez obtenida la autorización para la ejecución del proyecto, se procederá con tal.
- Se procederá a la revisión de cuadernos de ingreso, libros y/o cuadernos de alta, en donde se seleccionarán a los pacientes según criterios propuestos.
- Se procederá a la recolección de casos de pacientes con el diagnóstico de complicaciones post CPRE , haciendo uso de la ficha de observación documental.
- En cada caso que se diagnosticó de pancreatitis post cpre se evaluará los siguientes parámetros biomédicos: sexo, edad promedio de presentación, manifestaciones clínicas: dolor abdominal, ictericia, fiebre, radiografía de abdomen, tomografía abdomen; exámenes de laboratorio.

El análisis y procesamiento de datos se realizará tomando en cuenta las variables de interés, para por último pasar a la parte estadística y elaborar el informe final.

3.2. Recursos:

A.- Humanos:

- Autor: Franklin Fidel Gonzales Cuentas.

B.- Materiales:

- Disponibilidades ambientales e infraestructurales:

- Departamento de Gastroenterología, del Hospital III Goyeneche – MINSA Arequipa
- Equipos y Mobiliario: escritorio, silla
- Material de escritorio: lapicero, lápiz, cuaderno, borrador
- Documentos: Historias clínicas, exámenes de laboratorio, radiografías de tórax, cuaderno de defunciones, cuaderno de ingresos y altas.

C.- Económicos: Autofinanciado

D.- Instituciones: Hospital III Goyeneche– MINSA Arequipa, U.C.S.M.

3.3. Validación de los instrumentos:

Para validar el instrumento: ¿En cuántas unidades se validará el instrumento?

El instrumento se validara en seis unidades de estudio.

3.4. Criterios o estrategias para el manejo de resultados:

Se realizará la tabulación de los datos para luego crear una base de datos en el programa Excel 2010 para Windows XP. Las tablas estadísticas de distribución de frecuencias y porcentajes se obtendrán con aplicación del paquete estadístico SPSS versión 15. Luego se aplicara sobre estas prueba estadística de Chi Cuadrado para establecer la existencia o no de relación entre las variables (Independientes y Dependientes).

La presentación de los resultados está en función de su claridad y suficiencia. Para ello nos remitiremos a los objetivos propuestos. La forma será mediante tablas con su comentario respectivo y comparación con otros resultados de otros estudios o referencias.

Forma del PROPÓSITO ESTADÍSTICO: Medición de Frecuencias o Magnitudes. Uso de la prueba del Chi Cuadrado en esta investigación está señalado en los objetivos.

IV CRONOGRAMA DEL TRABAJO

ACTIVIDADES: Entre los meses de Septiembre 2017 a Marzo 2018

AÑOS MESES ACTIVIDADES	2017				2018		
	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Marz
Elaboración del proyecto	X	X					
Ejecución y recolección de datos			X	X			
Procesamiento de datos					X		
Elaboración del Informe Final						X	
Sustentación de Tesis							X



ACTIVIDADES TIEMPO PROGRAMADO

1.- Elección del tema, búsqueda bibliográfica	4 sem.
2.- Elaboración del Proyecto de Investigación.....	8 sem.
3.- Ejecución y recolección de datos	12 sem.
4.- Análisis de datos.....	4 sem.
5.- Elaboración del Informe Final.....	8 sem.
TOTAL.....	36 sem.



Bibliografía:

1. Alan Mijail Langarica Zárate, *. R. (2016). Factores de riesgo predictores para complicaciones. *medigraphic*, 8.
2. Angel Quispe-Mauricio¹, 2. W.-C.-N. (2010). Factores asociados a complicaciones de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en un hospital de alta complejidad. *scielo*.
3. F.J. Gallego-Rojo, F. G.-S.-C. (2010). *Complicaciones de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (cpre). Identificación, prevención y manejo*. El Ejido, Almería. España.
4. Silvano Lopérfido, G. C. (febrero de 2015). Colangiopancreatografía retrograda endoscópica: Indicaciones, preparación del paciente y complicaciones. *UpToDate*.



ANEXO N° 2

AUTORIZACIÓN REVISIÓN HISTORIAS CLÍNICAS HOSPITAL GOYENECHÉ



Universidad Católica de Santa María

☎ (51 54) 382038 Fax: (51 54) 251213 ✉ ucsm@ucsm.edu.pe 🌐 http://www.ucsm.edu.pe Apartado 1350

Arequipa - Perú

"IN SCIENTIA ET FIDE EST FORTITUDO NOSTRA"
(En la Ciencia y en la Fe está nuestra Fortaleza)

Arequipa, 27 de diciembre del 2017

Of. N° 916-FMH-2017

Señor Doctor
LEONARDO OTTO CHIRINOS RAMOS
DIRECTOR DEL HOSPITAL III GOYENECHÉ
Presente

Asunto: Autorización Trabajo de Investigación Alumno **FRANKLIN FIDEL GONZALES CUENTAS**
Ref. : Expediente s/n del interesado

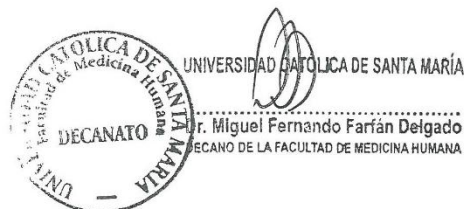
De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted, solicitando su autorización a efecto de que el alumno Sr. **FRANKLIN FIDEL GONZALES CUENTAS**, con Código 20121600021, pueda llevar a cabo su Trabajo de Investigación titulado **"FACTORES DE RIESGO PARA COMPLICACIONES POST COLANGIOPANCREATOGRÁFIA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA EN PACIENTES DEL SERVICIO DE GASTROENTEROLOGÍA HOSPITAL III GOYENECHÉ AREQUIPA 2010 - 2017"**, consistente en la revisión de historias clínicas en la sede Hospitalaria de su digna conducción, en el horario y periodo que designe su representada. Se adjunta la solicitud de requerimiento del interesado.

Dicho trabajo ha sido aprobado por el Jurado Dictaminador respectivo, por lo cual, mucho le agradeceré, concederle las facilidades del caso, a nuestro estudiante, únicamente con fines académicos.

Agradeciendo anticipadamente por la atención dispensada al presente, quedo de usted.

Atentamente,



MFFD/Decano
Bif
Adjs. Lo indicado

