

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
UNAN-MANAGUA**

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Para optar al Título de Especialista en Cirugía General.

TEMA:

**“Complicaciones asociadas a la realización de Colangio Pancreatografía
Retrógrada Endoscópica en SERMESA - Managua de Enero 2016 a Enero
2019.”**

AUTOR:

- Dr. Darwin José García Méndez.
Residente Cirugía General

TUTOR METODOLÓGICO:

Dr. Nelson Salazar
Internista.

TUTOR CLÍNICO:

Dr. Noel Ortega
Cirujano General, Endoscopista Gastrointestinal y Terapéutico

DEDICATORIA.

Este estudio está dedicado a una persona muy especial e influyente en mi vida,
aunque no está entre nosotros sigue estando cerca de mí:

Sr. Mariano Méndez González.

QEPD.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer:

A Dios por darme la fuerza y perseverancia durante esta formación como
especialista.

A mis padres por siempre ayudarme y alentarme en todo este periodo de mi
residencia.

A mi esposa por instarme a no darme por vencido y apoyarme incondicionalmente
en este trayecto de mi vida.

A mis maestros de formación por sus enseñanzas, paciencia y perseverancia los
cuales fueron los pilares de mi formación como nuevo especialista.

A mis compañeros de residencia con los cuales formamos una nueva familia para
apoyarnos en esta etapa especial de nuestras vidas.

OPINION DEL TUTOR

La CPRE es uno de los procedimientos mínimamente invasivos de mayor auge en la actualidad para tratar patologías y complicaciones biliares y pancreáticas. A nivel internacional las dos grandes asociaciones tanto americana como europea han establecido el porcentaje esperado de complicaciones durante y posterior al procedimiento y han planteado factores de riesgo tanto del paciente como de la realización de la CPRE.

Apruebo este estudio ya que reporta las complicaciones encontradas en relación a los factores de riesgo ya establecidos por la ASGE / ESGE, lo cual es de vital importancia para incidir en la disminución del número de complicaciones secundarias a este procedimiento y que puede ser aplicable en las instituciones en las cuales se realiza CPRE a nivel nacional.

Dr. Noel Ortega Solórzano

Cirujano General – Endoscopia Gastrointestinal y Terapéutica

Código MINSA 13792

**Complicaciones asociadas a la realización de CPRE en SERMESA - Managua de Enero 2016
a Enero 2019**

Contenido

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTOS.....	3
OPINION DEL TUTOR.....	4
LISTA DE ABREVIATURAS.....	6
I. RESUMEN.....	7
II. INTRODUCCIÓN.....	8
III. ANTECEDENTES.....	9
Antecedentes a nivel mundial.....	9
Antecedentes en la región Latinoamericana.....	11
Antecedentes a nivel nacional.....	13
IV. JUSTIFICACIÓN.....	15
V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:.....	17
VI. OBJETIVOS:.....	18
OBJETIVO GENERAL.....	18
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	18
VII. MARCO TEORICO.....	19
VIII. DISEÑO METODOLÓGICO.....	31
IX. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES.....	33
X .TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS.....	36
XI. PLAN DE TABULACIÓN DE DATOS.....	37
XII. RESULTADOS.....	38
XIII. ANALISIS DE RESULTADOS.....	41
XIV. CONCLUSIONES.....	45
XV. RECOMENDACIONES.....	46
XVI. ANEXO.....	47
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS.....	47
TABLAS Y GRAFICOS.....	49
XVII. BIBLIOGRAFIA.....	60
Bibliografía.....	60

LISTA DE ABREVIATURAS.

CPRE	Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica.
ASGE	American Society of Gastrointestinal Endoscopy
ESGE	European Society of Gastrointestinal Endoscopy
TAC	Tomografía Axial Computarizada.
PEE	Esfinterotomía Endoscópica precorte.
HCM	Hospital Central Managua
HB	Hospital Bolonia
HEODRA	Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales.
HMEADB	Hospital Militar Escuela Alejandro Dávila Bolaños.
AEG	Asociación Española de Gastroenterología.
EPLBD	Endoscopia Papilar Dilatación con Balón Grande
PEP	Pancreatitis PostCPRE
EA	Eventos Adversos

I. RESUMEN

La presente investigación es un estudio descriptivo, retrospectivo con un universo de 400 pacientes a los que se les realizó CPRE con una muestra del 50% (200 pacientes) realizados en SERMESA Managua que incluyo dos hospitales (Hospital central Mangua y Hospital Bolonia) en el periodo de enero 2016 a Enero 2019.

En el presente estudio se analizaron los datos encontrados reportando que, de todos los pacientes incluidos en el mismo, predomino el sexo femenino con 60%, el 56% en el rango de edad <60 años, con antecedentes patológicos previos a la CPRE del 25% antecedentes de pancreatitis, 9% disfunción del esfínter de odii, 8% hepatopatía crónica y 3% uso de anticoagulación; con el 41% sin cumplimiento de criterios de cotton para la indicación del procedimiento, presentándose complicaciones como pancreatitis 28%, colangitis 5%, perforación (vía biliar/ duodenal) 4% y sangrado 3% estas complicaciones asociándose a > 10 intentos de Canulacion de la vía biliar con 34.5%; inyección de medio de contraste >10 ml 39%; tipo de instrumentación de vía biliar con canastilla de dormia 31%, balón Fogarty 29%, Esfinterotomia 22% y uso de guía metálica 18% lo cual se correlaciona con lo establecido a nivel internacional por la sociedad americana y europea de endoscopia gastrointestinal como factores de riesgo para desarrollar complicaciones post- CPRE; presentando así las principales complicaciones en nuestro medio y conociendo los factores asociados lo cual nos permitirá incidir para disminuir el porcentaje de las complicaciones.

II. INTRODUCCIÓN.

La Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica desde su introducción en 1968, ha sido considerada uno de los procedimientos técnicamente más exigentes y de alto riesgo que realizan los endoscopistas referente a lo planteado por Sivak “Requiere una significativa experiencia y entrenamiento para maximizar el éxito y seguridad del procedimiento”. (Sivak, 2003)

La CPRE ha evolucionado de un procedimiento diagnóstico puramente a terapéutico predominantemente, siendo las intervenciones auxiliares eficaces en el manejo no quirúrgico de una variedad de trastornos bilio - pancreáticos. (ASGE, 2015)

Se han realizado múltiples estudios sobre CPRE, investigando complicaciones, características de la población, factores de riesgo e indicaciones de la misma a nivel mundial, debido a la repetitividad de los resultados en estos estudios la Asociación Americana de Endoscopia Gastrointestinal (ASGE) ha ido más a fondo y tratado de explicar porque estos hallazgos. Hasta la actualidad se desconocen, pero se asocian a la no aplicación de los criterios de Cotton, por lo cual en estudios de meta análisis se han aceptado promedios porcentuales de estas complicaciones a los cuales se deben comparar el resto de estudios. En nuestro país es una técnica de introducción reciente que tiene 19 años y por lo tanto nuestra casuística es mucho menor que la existente en el resto del mundo debido a los pocos médicos e instituciones que la realizan.

Este trabajo expone las complicaciones presentadas en pacientes que se les realizo CPRE y hace comparación con las estadísticas reportadas a nivel internacional por la ASGE conociendo así nuestra incidencia y la necesidad de retomar recomendaciones para un mayor éxito.

III. **ANTECEDENTES.**

Se han realizado múltiples estudios a nivel mundial, investigando complicaciones, características de la población, factores de riesgo e indicaciones de CPRE debido a la gran incidencia de estas.

Antecedentes a nivel mundial.

En un estudio publicado en la prestigiosa revista Oxford Journals 2015, titulado Colangio Pancreatografía retrógrada endoscópica, realizado en 299 pacientes de un universo de 620, se comparó la seguridad y la utilidad de la CPRE en dos grupos, ancianos (> 70 años) y pacientes jóvenes (<69 años). Se observó que el diagnóstico más frecuente fue Coledocolitiasis para ambos grupos, el grupo de pacientes jóvenes presentó 7.9% de complicaciones en comparación con 11.3% que presentaron los pacientes ancianos. En ambos casos las complicaciones fueron: sangrado, pancreatitis, perforaciones y colangitis. 4% de los pacientes incluidos en el estudio fallecieron entre 5 a 30 días posteriores al procedimiento. Se concluyó con este estudio que la CPRE diagnóstica y terapéutica tiene mayores complicaciones en pacientes ancianos debido esto a comorbilidades en relación a los jóvenes. (Ong T.-Z. , 2015)

En el estudio realizado en Singapur (Ong Z. , 2013) en el Hospital Nacional Universitario, en el periodo de Noviembre 2011 a Febrero 2013 se realizaron 336 CPRE. 21.4% diagnósticas y 78.6% terapéuticas. La indicación más frecuente que se presentó fue sospecha de Coledocolitiasis (26.8%), colangitis (24.4%), dilatación de vía biliar (20.6%) e ictericia colestásica (18.4%) otras (10.2%). Reporto éxito en la canulación del 94%, el 52.1% de los pacientes se les realizó Esfinterotomía, la tasa de complicación general fue de 9.8% relacionada a la edad, tiempo de duración del procedimiento y numero de canulaciones, con una mortalidad de 0.3% relacionada con el procedimiento.

En un estudio realizado en el Hospital Nacional de la Habana, CUBA, Enrique Cabrera (Delgado, 2013) 50 pacientes de un universo de 156 casos, las principales complicaciones fueron: pancreatitis (5.4%), colangitis (2.4%), sangrado (0.8%), y

Complicaciones asociadas a la realización de CPRE en SERMESA - Managua de Enero 2016 a Enero 2019

otras (1.5%). con hallazgos relacionados a las complicaciones como: edad mayor de 70 años, patologías crónicas de base, tiempo de duración del procedimiento. No se observaron tasas significativas de complicaciones entre los diferentes tipos de CPRE (diagnostica versus terapéutica).

En un estudio de meta análisis en 2012 (Smith, 2012) realizado en hospitales de Baltimore/Estados Unidos con universo de 16890 con una muestra de 6347 casos analizados en relación a las complicaciones post-CPRE reportaron los siguientes resultados: Pancreatitis 5.4%, Sangrado 2 %, Colangitis 1 % y Perforación 0.3 % en los cuales en el 90% se aplicaron los criterios de Cotton para realizar el procedimiento, como factor de riesgo para complicaciones establecen el no cumplimiento de estos criterios para la realización del estudio, el tiempo del procedimiento, edad mayores de 60 años y patologías asociadas del paciente.

Se realizó un estudio en 2011 en el Hospital Unión Medica del Norte de Santo Domingo/República Dominicana, (Salgado, 2011) de 138 casos se estudiaron 42 pacientes con sospecha de Coledocolitiasis y con indicación de CPRE en el periodo de octubre del 2010 a octubre del 2011, durante el procedimiento 88,1% de los pacientes se les realizo Esfinterotomía y 11.9% Barrido con Balón de Fogarty. En cuanto a los hallazgos durante el procedimiento se encontró Presencia de litos en la Vía Biliar principal (60,3%), dilatación de Vía Biliar Principal (39.7%). Con respecto a las complicaciones se reportó que 7 pacientes (16,6%) presentaron complicaciones: pancreatitis (2.3%), colangitis (2.3%) y perforación de via biliar (2.3%), 9.7% fallecieron, La Tasa de éxito fue de 90,5%, las complicaciones asociadas a no cumplimiento de criterios de Cotton y enfermedades crónicas del paciente.

En un estudio realizado en 2011 en el Hospital Americano Roma/Italia (Aleman, 2011) Informo que de un universo de 1250 casos en 350 pacientes a los que se les realizo CPRE con diagnóstico de Coledocolitiasis las principales complicaciones fueron: pancreatitis (8 %), sangrado (5 %) y perforación (2 %) asociándolos al no cumplimiento de criterios de cotton, edad mayor de 70 años y comorbilidades.

Antecedentes en la región Latinoamericana.

Se realizó un estudio en 2015 en el departamento de Gastroenterología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Lima, Perú. (Quispe, 2015) De tipo observacional retrospectivo que describe las características e indicaciones de la CPRE y determino los factores asociados al desarrollo de sus complicaciones. En dicho estudio de 640 pacientes se evaluaron 294 informes de pacientes tras la realización de CPRE. Se encontró una mediana de edad de 58 años y el 52.7% fueron del sexo femenino, la indicación más frecuente fue la Coledocolitiasis en 67.3% de los casos y como complicaciones más frecuentes se encontraron la pancreatitis (2.5%) y la hemorragia (2%). Se concluyó que la canulación en más de una ocasión y la no aplicación de criterios de cotton son factores asociados para el desarrollo de las complicaciones como pancreatitis y sangrado.

Se reportó un estudio en 2014 en el servicio de oncología del Hospital Nacional de Quito/Ecuador (Suarez, 2014) de 240 casos con una muestra realizada a 80 pacientes de los cuales: El sexo masculino fue más frecuente que el femenino (57%) frente a (43%) y la edad media fue de 72,8 años. La etiología más habitual fue en primer lugar el carcinoma de páncreas en 39 pacientes (48%), seguido del colangiocarcinoma en 22 casos (28%) y origen metastásico en 19 (24%). Se registraron 17 complicaciones (21%), el tipo de complicaciones, por orden de frecuencia, fueron: pancreatitis (41%), fuga biliar (24%), sangrado (18%), perforación (5,9%), colangitis (5,9%) y sepsis (5,9%) asociándola a la edad mayor de 70 años, patologías crónicas de base y estadio del cáncer.

En un estudio que se realizó en 2013 en el Hospital Nacional Itaugua de Paraguay, (Valdivia, 2013) de 1600 casos reporto 508 casos en los que la CPRE fue realizada a población adulta mayor a 25 años (80,9%), en una proporción 4:1 a predominio del sexo femenino; se documentó litiasis como patología más frecuente de la vía biliar (41,14%), seguida de estenosis de la vía biliar (11,81%), contando con otras causas en un menor número de casos. Del total de procedimientos el 6,3% tuvo

Complicaciones asociadas a la realización de CPRE en SERMESA - Managua de Enero 2016 a Enero 2019

complicaciones, pancreatitis en 5.7%, y hemorragia 0,6%. Del 53,51% de pacientes sometidos a PEE, el 6,3% tuvo complicaciones, siendo la más frecuente pancreatitis 5.7% y hemorragia en el 0,6% asociadas al tiempo quirúrgico, indicación del estudio y patologías crónicas.

Fue realizado en 2013 en el Hospital Nacional Pedro de Bethancourt de Guatemala/Guatemala (Reyes, 2013) un estudio retrospectivo de 210 casos con una muestra de 72 pacientes a los cuales se les realizó CPRE entre las indicaciones fueron: Coledocolitiasis (73.6 %), Ictericia a estudio (12.5 %), Dilatación vía biliar (5.6 %) y Otros (8.3 %). 12% presentaron complicaciones reportando 6 % pancreatitis y 6 % colangitis, el resto no presentaron complicaciones. Dichas complicaciones fueron relacionadas a la dificultad de canalización de la ampolla de váter y las comorbilidades de los pacientes estudiados.

Se reporta un estudio realizado en 2012 en el Hospital General de Medellín/ Colombia (Vargas, 2012) de 950 casos con 400 pacientes a los cuales se le realizó CPRE con resultados: Coledocolitiasis predominante en mujeres con 69.9%, frente a hombres 30.3% a razón hombre/mujer de 1 a 2.9. La media de edad en la serie fue 51.46 años, rango 15 a 95 años. El 22.5% de mujeres diagnosticadas de Coledocolitiasis tienen edades en un rango entre 48 y 57 años, en tanto que el 45.3% de hombres tienen 2 picos de frecuencia 17 a 27 y 78 a 87 años. La permeabilización del colédoco fue exitosa en el 82,5%, las complicaciones más frecuentes fueron Coledocolitiasis residual 3.8%, Pancreatitis 22.5%, Perforación duodenal 22.5%, Sangrado 1.3% de los casos relacionados al tiempo del procedimiento, tamaño del cálculo grado de instrumentación de vía biliar..

En un estudio de meta análisis realizado en 2011 en el Hospital de Zacatecas en México (Marquez, 2011) con un universo de 13500 con una muestra de 6320 casos analizados reportaron los siguientes resultados: Pancreatitis 7.4%, Sangrado 3 %, Colangitis 2 % y Perforación 1.3 % en los cuales en el 85% se aplicaron los criterios de Cotton para realizar el procedimiento, las complicaciones se asociaron a técnica del procedimiento, duración, edad mayor de 70 años y patologías crónicas previas.

Antecedentes a nivel nacional.

En nuestro país es una técnica de introducción reciente tiene al menos de 19 años y por lo tanto nuestra experiencia es mucho menor que la existente en el resto del mundo. Solamente hay 4 estudios en nuestro país en los cuales se ha descrito este procedimiento.

En el año 2010 se realizaron en León un total de 110 CPRE en el Departamento de Cirugía del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales (HEDRA), (Rojas, 2010) de los cuales 52 se estudiaron, los procedimientos más frecuentemente realizados durante la CPRE fueron la esfinterotomía 35% y la Esfinterotomía con extracción de cálculos 21.9%. Durante la realización del procedimiento solamente 3 pacientes presentaron complicaciones. Y entre estas fueron: sangrado (1), retención de la canastilla de Dormia (1) y perforación duodenal (1). Posterior a la realización de la CPRE 5 pacientes presentaron complicaciones y de estas la más frecuente fue la pancreatitis (3) y 2 pacientes presentaron colangitis.

En un estudio realizado en 2011 en Managua en pacientes con coledocolitiasis del Hospital Militar Escuela Alejandro Dávila Bolaños (HMEADB), (Blandon, 2011), de 130 pacientes se encontraron 55 pacientes de estos predominó el sexo femenino en 73,8 %, entre las edades 27 a 60 años con una media de 40 años. El sexo masculino (26,2%) predominó en las edades de 30-55 años con una media de 42 años. Se tomó en cuenta factores predisponentes a Coledocolitiasis y factores que pudieron influir en el pronóstico y evolución de los pacientes se encontró que el 7,1% de los pacientes cursó con un embarazo reciente, a 5 pacientes (11,9%) se les realizó una CPRE anterior y 47,6 % de los pacientes se les había realizado una colecistectomía (abierta o laparoscópica). De los pacientes el 64,3% se ingresaron con Diagnostico de sospecha de Coledocolitiasis, 59,5 se ingresaron como Ictericia Obstructiva y en menor frecuencia con diagnóstico de Colangitis (7,1%), Pancreatitis Biliar (7,1%) de los cuales se presentaron complicaciones (7.1%) como pancreatitis, sangrado y perforación.

En 2014 en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales (HEODRA) un estudio el cual se describió el comportamiento general de la Colangiopancreatografía Retrógrada

Complicaciones asociadas a la realización de CPRE en SERMESA - Managua de Enero 2016 a Enero 2019

Endoscópica en el Servicio de Cirugía (Sandoval, 2014) con universo de 105 casos y muestra de 52 pacientes encontrándose que la principal indicación del procedimiento fue la Coledocolitiasis en un 31% seguida por la dilatación del colédoco con 29%, además durante la realización del procedimiento se presentaron complicaciones solamente en el 4%, siendo dos episodios de sangrado que se manejaron sin mayor eventualidad por vía endoscópica y durante la estancia postoperatorias en el 6%, dos episodios de pancreatitis y uno de colangitis aguda.

En otro estudio similar en el HEODRA en 2015, (Delgado, 2015) se reportó la experiencia en la aplicación de la CPRE de 120 casos de los cuales 42 se analizaron encontrándose siempre que la principal indicación para la realización del procedimiento fue la Coledocolitiasis en 24% de la población del estudio y se presentaron complicaciones en 6 pacientes de los cuales 4 fueron episodios de sangrado que se manejaron satisfactoriamente, los otros 2 pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente por la retención de una canastilla de Dormia y por una perforación intestinal. Posterior a la realización del procedimiento solamente se presentó un caso de pancreatitis aguda como complicación.

IV. JUSTIFICACIÓN

La técnica de CPRE fue primeramente utilizada hace 19 años, en nuestro país, un procedimiento invasivo y de compleja realización por lo cual se debe indicar solo si cumple con los criterios de Cotton para disminuir así la incidencia de sus complicaciones y tomar en cuenta los factores de riesgo del paciente y del procedimiento establecidos internacionalmente.

En nuestro medio este procedimiento es realizado por pocos médicos con subespecialidad en endoscopia terapéutica y en pocas unidades de salud, por ello la casuística discreta, pero es importante la necesidad de documentar nuestra incidencia para poder compararnos con la media que existe a nivel mundial propuesta por la ASGE / ESGE y tomar en cuenta las recomendaciones para disminuir nuestras complicaciones.

Se han realizado solamente 4 estudios a nivel nacional donde se describe el comportamiento, experiencia y complicaciones de dicho procedimiento en los hospitales del sistema de salud, consideramos que es de mucha utilidad continuar identificando las complicaciones encontradas durante la realización de CPRE, ya que se ha aumentado el número de casos realizados a pesar de las dificultades encontradas y de los pocos hospitales con esta experiencia.

SERMESA Managua incluye dos hospitales (Hospital Central Managua y Hospital Bolonia) en los cuales durante el periodo de estudio se han realizado 400 procedimientos y se realizan en promedio 110 CPRE anuales, teniendo una cobertura de 50 mil asegurados, unidades de referencia nacional para las filiales de la red SERMESA (Policlínico Norte, policlínico, Policlínico Nazaret, Policlínico Bolonia, Filial de Tipitapa, Hospital SERMESA Masaya, Hospital SERMESA Granada, Filial de Jinotepe, Hospital Fraternidad, Filial Somoto, Filial de Estelí y Filial de Krukrahill). Lo antes expuesto es de suma importancia para nuestro hospital

**Complicaciones asociadas a la realización de CPRE en SERMESA - Managua de Enero 2016
a Enero 2019**

por ser una de las unidades que ofertan este procedimiento en el sistema de salud de seguridad social del país.

El presente estudio sobre complicaciones asociados a la realización de CPRE en SERMESA Managua permite conocer nuestra casuística, identificar el tipo de complicaciones que tenemos en nuestra unidad hospitalaria y poder compararlas con las complicaciones esperadas según la ASGE/ ESGE y los resultados encontrados con los estudios nacionales e internacionales para incidir en la disminución de la morbilidad de manera precoz y oportuna.

V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

¿Cuáles son las principales complicaciones asociadas a la realización de Colangio Pancreatografía Retrograda Endoscópica en SERMESA Managua de Enero 2016 – Enero 2019?

VI. OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL

Identificar las principales complicaciones asociadas a la realización de Colangio Pancreatografía Retrograda Endoscópica en SERMESA Managua de enero 2016 – enero 2019.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Conocer los factores de riesgo relacionados con el paciente al cual se les realizo CPRE y presento complicaciones.
- Identificar los factores de riesgo relacionados con el procedimiento y la presencia de complicaciones post-CPRE.
- Describir la incidencia de las complicaciones post-CPRE presentadas en el periodo en estudio.

VII. MARCO TEORICO.

La Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica (CPRE) es una combinación de un procedimiento endoscópico y radiológico que fue introducido en el año 1968 para permitir el acceso al árbol biliar y al sistema de conductos pancreáticos y su desembocadura en la papila duodenal mayor y menor. (Greenberger Norton J., 2010.)

Ha evolucionado de una técnica diagnóstica realizada por pocos endoscopistas terapéuticos, a un complejo conjunto de procedimientos ofertados por la mayoría de los centros médicos integrando diagnóstico y terapia para una amplia variedad de patologías pancreato-biliares. (Greenberger Norton J., 2010.)

La CPRE es el procedimiento de elección actual en la patología bilio-pancreática principalmente en casos de obstrucción biliar y colangitis debido a que hace posible el diagnóstico y tratamiento en un alto porcentaje de ellos. También juega un rol importante en el diagnóstico de las estenosis benignas o malignas de las vías biliares, pudiendo dar manejo definitivo y/o temporal en ellas. Es un procedimiento de bajo riesgo que permite una definición más clara de la causa de la ictericia obstructiva, así como la terapia en la misma sesión endoscópica. Con el advenimiento de estudios de imágenes más sofisticados particularmente la Colangiopancreatografía por Resonancia Magnética, la CPRE es rara vez usada para diagnóstico, pero continúa siendo pilar de la terapia para la ictericia obstructiva. (Jaundice, 2012)

Para muchos la CPRE se ha convertido en el tratamiento mínimamente invasivo de elección cuando se compara con las alternativas estándar de elección en el pasado, frecuentemente la cirugía abierta, exploración de vías biliares, derivaciones bilio-digestivas asociadas a morbilidad importante. Requiere un entrenamiento dedicado para adquirir técnicas y procedimientos que incluyen: papilectomía endoscópica, manometría del esfínter de Oddi, Esfinterotomía biliar, Esfinterotomía pancreática, extracción de cálculos, biopsias de tejidos, colocación de stents

plásticos o metálicos y drenaje de colecciones de fluido pancreático. (Greenberger Norton J., 2010.)

La CPRE es exitosa en más del 95% de los pacientes, 90-95% de las esfinterotomías y extracción completa de cálculos y 90% de los procedimientos para colocación de Stent en obstrucciones malignas. El riesgo global de la prueba en pacientes con sospecha de cálculos en procedimientos diagnósticos es de 27% y en procedimientos Terapéuticos es de 7-10%. (Vásquez-Iglesias, 2010.)

Es importante conocer que la CPRE no debe indicarse habitualmente para los dolores abdominales de origen desconocido en ausencia de datos que sugieran lesiones biliares o pancreáticas, tampoco está indicado realizarla para evaluar enfermedades de la vía biliar, ni para seguimiento habitual del cáncer de páncreas ya conocido en el que no se prevean cambios terapéuticos. (Vásquez-Iglesias, 2010.)

Factores de riesgo relacionados con el paciente.

Los pacientes con sospecha de disfunción del esfínter de Oddi (SOD) tienen un mayor riesgo de PEP, el rendimiento de la manometría SOD no aumenta la incidencia de PEP, particularmente cuando se utilizan sondas de aspiración continua o de estado sólido, otros factores de riesgo relacionados con el paciente incluyen la PEP previa, el sexo femenino, la edad del paciente más joven, niveles de bilirrubina normal y antecedentes de pancreatitis recurrente aguda, el embarazo es un factor de riesgo independiente para PEP. Se ha demostrado que la pancreatitis crónica es protectora contra la PEP, posiblemente debido a la disminución de la función enzimática exocrina y a la atrofia pancreática, la presencia de páncreas divisum no es un riesgo independiente.

Se ha visto que este procedimiento es más frecuente en el sexo femenino en edades fértiles relacionada con la incidencia de patología biliar, en relación al sexo masculino se reporta en la literatura internacional en menor porcentaje y estos asociados a mayores complicaciones; entre las indicaciones principalmente de la

Complicaciones asociadas a la realización de CPRE en SERMESA - Managua de Enero 2016 a Enero 2019

CPRE se dividen en dos vertientes, según si se sospecha una enfermedad biliar o pancreática; sin embargo en la práctica pueden estar combinadas ambas:

Sospecha de patologías de conductos biliares (Shackelford`s, 2009.):

- Ictericia o Colestasis que se sospeche origen obstructivo
- Colangitis aguda
- Pancreatitis Biliar
- Lesiones biliares vistas en otros estudios de imágenes
- Fístula Biliar

Sospecha de patologías del conducto pancreático (Shackelford`s, 2009.)

- ✓ Cáncer Pancreático
- ✓ Neoplasia mucinosa o quística
- ✓ Pancreatitis recurrente ideopática
- ✓ Pancreatitis crónica con dolor permanente
- ✓ Lesión pancreática detectada por otras pruebas de imagen
- ✓ Ascitis o efusión pleural con sospecha de origen pancreático
- ✓ Seudoquiste pancreático o fístula

Para dirigir la Terapia Endoscópica (Atsushi Minami, 2010)

- Esfinterotomía
- Drenaje Biliar
- Drenaje Pancreático

Para dirigir muestreo endoscópico de tejido o fluido . (Atsushi Minami, 2010)

- ✓ Biopsia, Cepillado o aspiración con aguja fina
- ✓ Colección de jugo pancreático o biliar.

Mapeo ductal preoperatorio (Schirmer BD, 2010)

- Tumores Malignos
- Estrecheces benignas
- Pancreatitis crónica
- Seudoquiste pancreático y disrupción ductal

Complicaciones asociadas a la realización de CPRE en SERMESA - Managua de Enero 2016 a Enero 2019

- Tumores quísticos o mucinosos del páncreas

Para realizar manometría (Jaundice, 2012)

- ✓ Esfínter de Oddi
- ✓ Ductal

Factores de riesgo relacionados con el procedimiento y la presencia de complicaciones post-CPRE.

Factores relacionados con el procedimiento:

Canulación difícil: definida como intentos repetitivos (> 10) o duración prolongada antes de la canulación (> 5-10 minutos) Aumenta el riesgo de PEP (15%).

Canulación moderadamente difícil (> 6 intentos, tasa PEP de 7% -9%)

Canulación fácil: (<5 Intentos) tiene una menor tasa de PEP (3%)

Hay mayores tasas de PEP con endoscopia papilar dilatación con balón grande (EPLBD) de un esfínter biliar intacto para la extracción de coledocolitiasis mayor en comparación con esfinterotomía biliar estudios demuestran que una corta duración de la EPLBD de un esfínter biliar intacto 1 minuto está asociado con mayores tasas de PEP en comparación con la dilatación de 5 minutos.

Otros procedimientos que se han atribuido con mayores tasas de PEP Incluyen la canulación y / o la inyección del conducto pancreático y Esfinterotomía pancreática (incluida la papilotomía menor) (ASGE, 2015)

Las técnicas de canulación que minimizan el trauma ampular reducen el riesgo de PEP. Datos sobre el riesgo de la PEP con técnicas asistida por guía versus técnicas de contraste refiere que la técnica de canulación con guía-guía redujo significativamente la PEP en comparación con la técnica de contraste asistido por material y menor necesidad de esfinterotomía precorte. La canulación guiada por guía también Reduce el riesgo de PEP en casos de manipulación inadvertida del conducto pancreático Sin embargo, las diferencias en las tasas de PEP sólo se observaron en los estudios que no permitieron el cruce a otra técnica. Cuando se

Complicaciones asociadas a la realización de CPRE en SERMESA - Managua de Enero 2016 a Enero 2019

utilizaron técnicas adicionales o enfoques de rescate, incluyendo la esfinterotomía precorte o colocación del stent en el conducto pancreático, no hubo diferencias en las tasas de PEP entre las 2 técnicas de canulación inicial. Aunque una técnica de guía primaria parece mejorar las tasas de canulación y reducir el riesgo de PEP, en manos de individuos calificados que se sienten cómodos con técnicas alternativas y de rescate, estas tasas probablemente no varían. (ASGE, 2015)

Endoprótesis del conducto pancreático

Varios ensayos controlados aleatorios y meta análisis han demostrado una reducción significativa en la incidencia y la gravedad de la PEP con stent profiláctico del conducto pancreático. Un meta análisis reciente en 2016 en Hospitales de San Salvador (Garcia, 2016) de 14 estudios, incluidos 1541 pacientes, demostró una reducción significativa de la PEP con colocación de stents en conducto pancreático. Por lo tanto, el stent de conducto pancreático se recomienda en pacientes considerados de alto riesgo para la PEP (por ejemplo, después de la canulación repetida inadvertida, particularmente en casos con canulación biliar difícil, los stents 5F son superiores a los stents 3F para la prevención de la PEP. (ASGE, 2015)

Algunos factores de riesgo para el desarrollo de las complicaciones incluyen:

Dificultad y aumento en el número de canulaciones.

Un incremento en el número de intentos en la canulación, frecuentemente usado como un marcador de examen difícil, ha sido asociado con el desarrollo de pancreatitis apoyando la teoría de que el trauma en la ampolla o en el esfínter pancreático juega un rol en la patogénesis de la pancreatitis inducida por CPRE. (Atsushi Minami, 2010)

Inyección del conducto pancreático.

También es un marcador de examen difícil, la irritación del páncreas (7%) por la inyección de medio de contraste de alta osmolaridad iónica se ha propuesto como desencadenante de pancreatitis aguda. (Atsushi Minami, 2010)

Colocación de stent.

La colocación de un stent pancreático ha sido usada para superar el edema de papila relacionado con la CPRE, esto puede causar una obstrucción del conducto pancreático y resultar en pancreatitis. (Atsushi Minami, 2010)

Esfinterotomía de Precorte.

Es una técnica usada para ganar acceso al árbol biliar cuando los intentos de canulación estándar fallan. No está claro si incrementa el riesgo de pancreatitis o simplemente es un marcador de examen difícil. En estudios de centros de referencia terciarios las tasas de complicaciones no son mayores que las vistas en la Esfinterotomía estándar, pero en estudios prospectivos grandes la relación entre Esfinterotomía de precorte y las complicaciones varía desde 10% a 66%. También ha sido encontrada en algunos estudios como un factor de riesgo independiente para pancreatitis y perforación, pero en otros no se ha encontrado un incremento en el riesgo de complicaciones. (Greenberger Norton J., 2010.)

Disfunción del esfínter de Oddi.

Un síndrome de dolor abdominal recurrente con o sin elevación de enzimas hepáticas y dilatación biliar es más común en mujeres jóvenes previamente sometidas a colecistectomía, las cuales por mucho tiempo se han considerado los pacientes de mayor riesgo para desarrollar pancreatitis post CPRE. (Atsushi Minami, 2010)

Procedimientos endoscópicos - percutáneos combinados.

Poca experiencia del endoscopista.

La relación entre la experiencia del operador y las complicaciones de la CPRE permanece aún sin resolver, algunos estudios sugieren la experiencia como una variable importante, pero otros no logran confirmar esta relación. La incidencia reportada de complicaciones cardiopulmonares relacionadas con la CPRE en algunos estudios ha sido tan alta como 50%, pero estudios más recientes han encontrado tasas tan bajas como de 2.3% (Freeman, 2012).

Las complicaciones de la CPRE pueden evitarse de la siguiente forma (Atsushi Minami, 2010):

- Tener una indicación clara del procedimiento
- Selección adecuada de pacientes
- Si se desea procedimiento diagnóstico puro, utilizar otras modalidades menos invasivas: ultrasonido endoscópico o Colangiopancreatografía por Resonancia Magnética, sobretodo en pacientes con múltiples factores de riesgo para complicaciones
- Corregir los trastornos de la coagulación antes de la CPRE y evitar uso de anticoagulantes 3 días después de realizada una Esfinterotomía para prevenir un sangrado significativo
- Stent pancreáticos pueden colocarse en pacientes con factores de riesgo terapéutico alto y con procedimientos complicados para reducir la incidencia de pancreatitis postCPRE.
- Antibióticos profilácticos pueden prevenir complicaciones sépticas en pacientes con drenaje biliar inadecuado.
- Uso de indometacina PostCPRE.

La falla de este procedimiento (5%) se ha presentado debido a las principales causas que incluyen (Morgan, 2012)

- ❖ Cálculo mayor de 1.5 cm de diámetro.
- ❖ Dificultad para canular la vía biliar (divertículos duodenales, acceso difícil a la segunda porción duodenal en caso de cirugía gástrica previa).
- ❖ Complicación temprana por la esfinterotomía (hemorragia, perforación duodenal).
- ❖ Presencia de estenosis del conducto colédoco con cálculo impactado.
- ❖ Litiasis intrahepática.

Incidencia de las complicaciones post-CPRE

Las complicaciones pueden clasificarse en función del momento de aparición en tempranas y tardías, la literatura define complicación temprana cuando se presenta

Complicaciones asociadas a la realización de CPRE en SERMESA - Managua de Enero 2016 a Enero 2019

en periodo de 30 días posterior al procedimiento y tardías a las presentadas en más de 30 días. (Gastroenterología, 2015).

Pancreatitis post-CPRE fue redefinida en el último reporte de ESGE 2019; como la aparición de cuadro clínico de dolor abdominal intenso en forma de cinturón asociado a elevación mayor de tres veces el valor normal de amilasa y lipasa durante las primeras 24 horas posteriores a la realización de CPRE. Se debe clasificar de acuerdo a la última clasificación de ATLANTA. La mayoría de PEP es leve y solo 0.1% - 0.7% de los pacientes sometidos a CPRE mueren por PEP.(ESGE, 2019).

Factores de riesgo para pancreatitis post-CPRE	
Factores de riesgo definidos relacionados con el paciente	Factores de riesgo definidos relacionados con el procedimiento
Sospecha de SOD	Canulación difícil
Sexo femenino	Canulación de guía conducto pancreático
Edad > 60 años	Inyección pancreática de medio de contraste
Pancreatitis previa	
PEP anterior	

Colangitis: nuevo episodio de fiebre ($T^{\circ} > 38^{\circ} C$) asociada a colestasis y dolor abdominal en abdomen superior durante las primeras 48 horas posteriores a la realización de CPRE; se debe clasificar la gravedad de acuerdo a TOKIO 2018. (ESGE, 2019).

Factores de riesgo de colangitis

Drenaje biliar incompleto

Obstrucción biliar

Antecedentes de CPRE

Edad > 60 años

Colangiografía

Sangrado: cuadro clínico de hematemesis y / o melena asociado al descenso de hemoglobina > 2 g / dl en las primeras 24 a 48 horas posteriores a la realización del estudio. El sangrado puede ser inmediato, en su mayoría autolimitado o retrasado y se hace evidente de horas a 7-10 días después de la CPRE. el 41% de estos clasificados como moderado y 29% como severo; la tasa de mortalidad fue de 0.5% en general (ESGE, 2019).

Factores de riesgo de sangrado	
Uso de Anticoagulantes	Enfermedad renal terminal
Plaquetas <50 000 / mm ³	Sangrado intraprocedimiento
Cirrosis hepática	Experiencia baja de endoscopistas
Canulación fallida con precorte	Esfinterotomía

Perforación: cuadro clínico de dolor abdominal difuso asociado a distensión abdominal, enfisema subcutáneo y evidencia radiológica de contenido de gas luminal fuera del tracto gastrointestinal presentado en las primeras 48 horas de realizado el procedimiento. La perforación ocurre con mayor frecuencia después de la Esfinterotomía, dilatación severa del globo, maniobras de alambre guía, cálculos

FACTORES DE RIESGO DE PERFORACION POST-CPRE	
	Sospecha de disfunción del esfinter de Oddi
Relacionados con el paciente	Sexo femenino
	Edad avanzada
	Niveles normales de bilirrubina
	Historia previa de pancreatitis post-CPRE
	Distorsión anatómica como situs inversus o gastrectomía por Billroth II
Relacionados con la técnica	Canulación dificultosa
	Inyección de contraste en conducto pancreático
	Procedimiento de larga duración
	Esfinterotomía y técnica precorte (sobre todo en incisiones más allá del sector entre 11 y 1 horas)
	Dilatación del esfinter mediante balón
	Endoscopista poco experimentado

Complicaciones asociadas a la realización de CPRE en SERMESA - Managua de Enero 2016 a Enero 2019

gigantes, Canastilleo prolongado y la punta del endoscopio, algunas perforaciones, particularmente perforaciones Stapfer tipo IV, frecuentemente pasan desapercibido La tasa de mortalidad general fue del 0,6% (ESGE, 2019).

TIPOS DE PERFORACIÓN RELACIONADA CON CPRE SEGÚN STAPFER		
TIPO	DESCRIPCION	FRECUENCIA
I	Perforación de la pared duodenal (por el endoscopio)	18%
II	Perforación periampular (por esfinterotomía / precorte)	58%
III	Perforación del conducto biliar o pancreático (por instrumentación intraductal)	13%
IV	Gas retroperitoneal	11%

Colecistitis: signos clínicos de inflamación en el cuadrante superior derecho, signos sistémicos de inflamación y hallazgos de imagen característicos de colecistitis aguda, sin ninguna sugerencia o evidencia de hallazgos clínicos o de imagen antes de la CPRE en las 48 horas posteriores, se debe clasificar de acuerdo a TOKIO 2018 (ESGE, 2019).

Las complicaciones tempranas observadas en el grupo de estudios a nivel mundial se reportaron:

- Pancreatitis (7.4%)
- Hemorragia (1%)
- Colangitis (1%)

Las complicaciones tardías en estos estudios fueron:

- Perforación (0.5%)
- Muerte (0.1%)

Mientras en las principales complicaciones tempranas a nivel de Latinoamérica en los estudios reportados fueron:

- Pancreatitis (7.1%)

Complicaciones asociadas a la realización de CPRE en SERMESA - Managua de Enero 2016 a Enero 2019

- Hemorragia (0.5%)

Las complicaciones tardías reportadas fueron:

- Perforación (0.5%)
- Estenosis (0.5%)

A nivel nacional se reportaron en los diferentes estudios, las complicaciones tempranas fueron:

- Pancreatitis (7.1%)
- Hemorragia (1%)
- Colangitis (0.5%)

Las tardías en estos estudios fueron:

- Perforación (0.5%)

Los tumores se asocian a un 40% de perforación, mientras que se asocian a 3% de pancreatitis. (Jaundice, 2012)

Para los cálculos mayores de 1 cm, existen métodos adicionales que usualmente se aplican. Estos métodos incluyen (Freeman, 2012):

- ✓ Litotripsia Mecánica incluida la dilatación con balón
- ✓ Litotripsia con catéter electrohidráulico
- ✓ Litotripsia con onda de choque extracorpórea
- ✓ Litotripsia con láser
- ✓ Colocación de Stent para tratamiento inmediato y definitivo del cálculo

Indicaciones según criterios de Cotton.

La ASGE recomienda realizar CPRE en los pacientes que cumplan con criterios de Cotton muy fuertes de lo contrario se deberá completar con estudios de imágenes no invasivos de esta manera se evitan complicaciones en pacientes que no tienen indicación del procedimiento. (ASGE, 2015).

Criterios de Cotton.

Probabilidad	Clínica	Laboratorio	Imagen
Muy Fuerte	Colangitis, Pancreatitis o Ictericia	Alteraciones en pruebas hepáticas (> doble de lo normal)	Dilatación de vía biliar (> 10 mm)
Fuerte	Antecedentes de Colangitis o Pancreatitis	< doble de lo normal	Dilatación moderada de la vía biliar (8 – 10 mm)
Débil	Sin Antecedentes	normales	Sin dilatación de vía biliar (< 7 mm)

VIII. DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de Estudio:	Descriptivo, retrospectivo.
Área de Estudio:	Servicio de Cirugía SERMESA Mangua.
Período de estudio:	Enero 2016 a Enero 2019.
Población de estudio:	Todo paciente que fue ingresado con patología bilio - pancreática al que se le realizó CPRE terapéutica.
Definición de Caso:	Paciente con patología bilio - pancreáticas demostrable clínica o imagenológicamente, ingresado en el Servicio de Cirugía General en SERMESA Managua
Método de Recolección de la información:	La recolección de la información se realizara de fuente secundaria, historia clínica y expediente clínico, a través de una ficha de recolección de datos
Universo:	Todos los pacientes ingresados en SERMESA Managua (hospital Central Mangua / Hospital Bolonia) a los que se les realizo CPRE. (universo de 400 casos)

Muestra: La muestra se realizó utilizando el programa Netquest para el cálculo, siendo el universo de 400 casos. (muestra 200) con IC 95%, margen de error 5 %.

Selección de la muestra: Se realizará muestreo por conveniencia

Criterios de Inclusión: Todos los pacientes ingresados al servicio de Cirugía del HCM / HB con diagnóstico de patología bilio-pancreática que requerirán CPRE durante el periodo en estudio.

Criterios de Exclusión: Pacientes con expedientes incompletos
Pacientes fallecidos por otras causas.
Pacientes fuera del Sistema de Seguridad Social.
Pacientes con CPRE fuera de la unidad hospitalaria.

IX. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES.

OBJETIVO	VARIABLE	DEFINICION	ESCALA	VALOR
Conocer los factores de riesgo relacionados con el paciente al cual se le realizo CPRE y presento complicaciones	Edad	Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento hasta el momento del estudio	<60 años >60 años	SI NO
	Sexo	Características fenotípicas y genotípicas del hombre y la mujer	Femenino Masculino	SI NO
	Antecedentes Personales Patológicos	Presencia de patologías bilio-pancreáticas en el paciente	Pancreatitis previa Disfunción del esfínter de oddi Hepatopatía Crónica Uso de anticoagulante	SI NO
	Criterios de Cotton	Estudios de laboratorio e imágenes que se emplearon para evidenciar obstrucción biliar	Bilirrubina Directa Fosfatasa Alcalina Gamma Glutamil Transpeptidasa Dilatación vía biliar	>4 mg/dl >300 mg/dl >300 mg/dl >10 mm

Complicaciones asociadas a la realización de CPRE en SERMESA - Managua de Enero 2016 a Enero 2019

OBJETIVO	VARIABLE	DEFINICION	ESCALA	VALOR
Identificar los factores de riesgo relacionados con el procedimiento y la presencia de complicaciones post-CPRE	Canulación difícil	Realización de introducir la guía en la vía biliar	<5 intentos 5 – 10 intentos >10 intentos	SI NO
	Inyección pancreática	Introducción del medio contraste en la vía pancreática	<10 ml >10 ml	SI NO
	Esfinterotomía pancreática	Realización de corte a nivel de esfínter pancreático	Precorte Convencional	Si No
	Dilatación papilar endoscópica	Canalización y dilatación de la papila	Guía metálica Balón Fogarty	Si No

Complicaciones asociadas a la realización de CPRE en SERMESA - Managua de Enero 2016 a Enero 2019

OBJETIVO	VARIABLE	DEFINICION	ESCALA	VALOR
Describir la incidencia de las complicaciones post-CPRE presentadas en el periodo en estudio	Pancreatitis	Inflamación del páncreas posterior a la realización de CPRE	Leve Grave	SI NO
	Colangitis	Infección de la vía biliar secundaria a realización de CPRE	Grado I Grado II Grado III	SI NO
	Perforación vía biliar / duodeno	Lesión vía biliar o duodeno realizada durante el procedimiento quirúrgico	Grados según Stapfer	Si No
	Sangrado	Sangrado de la vía biliar o segunda porción del duodeno posterior al procedimiento	<500 ml >500 ml	Si No

X .TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS

- ✓ Visitas a oficinas de estadística de la unidad de salud para obtener información sobre el evento en estudio.
- ✓ Elaboración de instrumento de recolección de datos a partir del expediente clínico.
- ✓ Conocer el total de pacientes atendidos en los HCM, HB ingresados con patologías bilio-pancreáticas en el periodo en estudio.
- ✓ Identificar todos los expedientes con diagnóstico de egreso de realización de CPRE terapéutica (incluyendo todas las causas).
- ✓ Recolección de la información a partir de los expedientes clínicos.
- ✓ Evaluación de la calidad de llenado de los expedientes.

XI. PLAN DE TABULACIÓN DE DATOS

El estudio utilizar una ficha de recolección de datos, los cuales se procesaron en el programa SPSS edición 22.

Se realizó el estudio y los datos obtenidos se presentan en forma de tablas de frecuencia y porcentaje para el objetivo 1, los objetivos 2 y 3 se presentan tablas y gráficos del cruce de variables entre las complicaciones y los factores de riesgo relacionados.

XII. RESULTADOS

Se analizó un total de 200 pacientes que fueron sometidos a Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica (CPRE), entre ellos 120 (60%) fueron mujeres y 80 (40%) hombres. En el rango de edad los pacientes menores de 60 años fueron 112 (56%) y los mayores de 60 fueron 88 (44%) y la mediana de edad de todos los pacientes analizados en el estudio fue de 55 años. (Tablas 1 y 2)

De los 200 pacientes incluidos, 110 (55%) no presentó antecedentes personales patológicos como factores de riesgo relacionados con complicaciones post- CPRE, se presentaron 6 complicaciones posteriores al procedimiento, en 5 (2.5%) hubo perforación y en uno (0.5%) colangitis. De los 90 (45%) con presencia de al menos un factor de riesgo la distribución encontrada fue la siguiente: en 50 (25%) antecedentes de pancreatitis, en 18 (9%) disfunción del esfínter de Oddi, en 16 (8%) hepatopatía crónica y en 6 (3%) antecedente de uso de anticoagulante. (Tabla 3)

Del total de pacientes estudiados 118 (59%) cumplieron criterios de Cotton para la realización de CPRE, 82 (41%) no cumplieron estos criterios. (Tabla 4)

Cinco diferentes condiciones se identificaron como complicaciones médicas posteriores a la realización de la CPRE en los pacientes incluidos en este estudio. De los 200 pacientes incluidos en 80 (40%) se presentó algún tipo de complicación. De ellas la más frecuente fue la pancreatitis diagnosticada en 55 (28%) enfermos, en 10 (5%) la complicación fue colangitis, en 9 (4.5%) perforaciones duodenales, en otros 6 (3%) fue sangrado. (Tabla 5)

En ciento ocho pacientes (54%) se realizaron más de cinco intentos de Canulación de la vía biliar, de ellos en 39 (19.5%) se realizaron entre 5 y 10 intentos, y en 69 (34.5%) más de diez. De los 92 pacientes en quienes se realizaron menos de cinco intentos para canular sólo 1 (0.5%) presentó como complicación sangrado, de los 39 en quienes se practicaron entre 5-10 intentos de Canulación, las complicaciones fueron en 9 (4.5%) colangitis, 4 (2%) se perforaron y 1 (0.5%) desarrolló pancreatitis. Por su parte de los 69 en quienes se intentó más de diez veces la Canulación las

Complicaciones asociadas a la realización de CPRE en SERMESA - Managua de Enero 2016 a Enero 2019

complicaciones fueron más frecuentes, 54 (27%) desarrolló pancreatitis, 5 (2.5%) sangrado, 5 (2.5%) se perforaron y 1 (0.5%) hizo colangitis. (Tabla 6)

De 122 (61%) pacientes que recibieron menos de 10 ml de medio de contraste, solamente dos presentaron complicaciones, uno (0.5%) con pancreatitis y uno (0.5%) con sangrado. En 78 (39%) que recibieron más de 10 ml del medio de contraste todos presentaron complicaciones, 54 (27%) presentó pancreatitis, 10 (5%) colangitis, 6 (3%) perforaciones, y 5 (2.5%) sangrado. (Tabla 7)

El total de los pacientes de la muestra de estudio fue sometido a por lo menos uno de los diferentes tipos de instrumentación, de ellos 62 (31%) fueron instrumentados con canastilla de dormia, 58 (29%) fueron dilatados con balón, a 44 (22%) se les practicó esfinterotomía y a 36 (18%) se les canalizó con guía metálica. (Tabla 8)

De las 119 mujeres 52 presentaron al menos una complicación y de los 81 hombres 28 se complicaron. Las complicaciones fueron más frecuentes entre mujeres, de ellas 35 (18%) se complicaron con pancreatitis contra 20 (10%) del grupo masculino. 6 (3%) mujeres presentaron colangitis contra 4 (2%) de hombre, 7 (3.5%) mujeres se perforaron contra 2 (1%) del grupo masculino, 4 (2%) mujeres presentaron sangrado contra 2 (1%) de hombres. (Tabla 9)

Los pacientes menores de 60 años fueron 112 (56%) y los mayores de 60 fueron 88 (44%). La pancreatitis 32 (16%), la colangitis 7 (3.5%), el sangrado 4 (2%) y los perforados 4 (2%) fueron más frecuentes en el grupo mayor de 60 años. Solamente la perforación con 5 (2.5%) fue más frecuente en el grupo menor de 60 años. (Tabla 10)

Cumplieron criterios de Cotton 118 (59%) de los enfermos incluidos en el estudio y en este grupo sólo se presentó una complicación (0.5%) que correspondió a una pancreatitis. De los 82 (41%) enfermos que no cumplieron criterios de Cotton, sólo en 3 (1.5%) no se presentó complicación, del resto en 54 (27%) se presentó pancreatitis, en 10 (5%) colangitis, 9 (4.5%) se perforaron y otros (3%) presentaron sangrado. (Tabla 11)

Complicaciones asociadas a la realización de CPRE en SERMESA - Managua de Enero 2016 a Enero 2019

De los 50 (25%) que presentaron antecedentes de pancreatitis como factor de riesgo, 39 (19.5%) se complicaron con pancreatitis post-CPRE, 2 (1%) con colangitis y 1 (0.5%) se perforó. De los 18 (9%) con diagnóstico de disfunción del esfínter de Oddi como antecedente, 8 (4%) se complicaron con pancreatitis, 3 (1.5%) con colangitis y 1 (0.5%) se perforó. De los que presentaron historia de hepatopatía crónica, 8 (4%) se complicaron con pancreatitis, 4 (2%) con colangitis y 2 (1%) perforación. Los que presentaron el antecedente de uso de anticoagulantes fueron 6 (3%), los 6 se complicaron con sangrado. (Tabla 12)

XIII. ANALISIS DE RESULTADOS

En el presente estudio de 400 pacientes estudiados con una muestra del 50% (200 pacientes) los cuales cumplieron con criterios de inclusión, se analizaron los datos encontrados reportando que predominó el sexo femenino en 60% (120) en relación al sexo masculino 40% (80) lo cual se confirma al compararlo con los factores de riesgo para complicaciones de CPRE según ASGE/ESGE que plantean al sexo femenino como importante factor de riesgo para presentar complicación, el 56% (112) de los pacientes se reportó en el rango de edad <60 años y 44% (88) >60 años, siendo la mediana de edad de los pacientes estudiados de 55 años lo cual difiere de lo establecido a nivel de guías internacionales que refieren que las principales complicaciones se presentan en >60 años.

En relación a los antecedentes personales patológicos a nivel internacional la ESGE establece factores de riesgo para pancreatitis, sangrado y colangitis posterior a la realización de CPRE de los cuales del presente estudio se reportan 110 (55%) no presentó antecedentes personales patológicos como factores de riesgo relacionados con complicaciones post- CPRE, pero de ellos se 6 tuvieron complicaciones posteriores al procedimiento, en 5 (2.5%) hubo perforación y en uno (0.5%) colangitis. Del 45% (90) que tuvieron al menos un factor de riesgo la distribución reportada fue: en 25% (50) antecedentes de pancreatitis, en 9% (18) disfunción del esfínter de Oddi, en 8% (16) hepatopatía crónica y en 3% (6) antecedente de uso de anticoagulantes, lo cual se corresponde con lo establecido por la ESGE.

Cotton estableció criterios para indicación de CPRE para incidir en la disminución de las complicaciones lo cual se ha establecido a nivel internacional como norma entre los endoscopistas terapéuticos y las asociaciones, en este estudio se reportó, del total de pacientes analizados 59% (118) cumplieron criterios de Cotton para la realización de CPRE, 41% (82) no cumplieron estos criterios de los cuales se encontró mayores complicaciones lo cual se corresponde con lo establecido que al

no cumplir con los criterios de cotton se eleva más el riesgo de presentar complicaciones.

La ASGE/ ESGE a nivel internacional en múltiples estudios multicentricos ha establecido complicaciones presentadas posteriores a la realización de CPRE de los cuales se reportaron en este estudio cinco diferentes complicaciones médicas posteriores a la realización del procedimiento de los pacientes incluidos en este estudio. De los 200 pacientes analizados en 40% (80) se presentó algún tipo de complicación, la más frecuente fue la pancreatitis diagnosticada en 28% (55) enfermos, en 5% (10) la complicación fue colangitis, en 4.5% (9) perforaciones duodenales y en otro 3% (6) fue sangrado, reproduciéndose en este estudio las mismas complicaciones reportadas a nivel internacional.

Los planteamientos internacionales en asociación de las complicaciones de CPRE relacionadas con el número de intentos de Canulación de vía biliar establecen que a mayores intentos de Canulación mayores complicaciones, este estudio reporta 54% (118) se realizaron >5 intentos de Canulación de la vía biliar, de ellos 19.5% (39) se realizaron entre 5 y 10 intentos, y 34.5% (69) >10 intentos. Del 46% (92) de los pacientes que se realizaron <5 intentos para canular sólo 0.5% (1) presentó como complicación sangrado, de los 39 pacientes en quienes se practicaron entre 5-10 intentos de Canulación, las complicaciones fueron en 4.5% (9) colangitis, 2% (4) se perforaron y 0.5% (1) desarrolló pancreatitis. Por otra parte, de los 69 pacientes en quienes se intentó >10 veces la Canulación las complicaciones fueron más frecuentes, 27% (54) desarrolló pancreatitis, 2.5% (5) sangrado, 1.5% (3) perforacion y 0.5% (1) hizo colangitis, lo cual se corresponde con lo establecido a nivel mundial tomando el número de Canulación como importante factor de riesgo para desarrollar complicaciones.

En relación a las complicaciones presentadas posterior a la CPRE y la asociación del volumen de inyección del medio de contraste plantean a nivel internacional que a mayor volumen mayor complicación, este estudio reporta datos que afirman dicho planteamiento, reportando que 61% (122) de los pacientes que recibieron menos de

10 ml de medio de contraste, solamente el 1% (2) presento complicaciones, 0.5% (1) con pancreatitis y 0.5% (1) con sangrado. En 39% (78) que recibieron más de 10 ml del medio de contraste todos presentaron complicaciones, 27% (54) presentó pancreatitis, 5% (10) colangitis, 3% (6) perforación duodenal, y 2.5% (5) sangrado.

Referente al tipo de instrumentación realizada durante el procedimiento que se han establecido a nivel internacional, este estudio expresa que el 31% (62) fueron instrumentados con canastilla de dormia, 29% (58) fueron dilatados con balón, al 22% (44) se les practicó esfinterotomía y al 18% (36) se les canalizó con guía metálica, demostrando que los procedimientos se realizan con los diferentes tipos de instrumentos ya establecidos.

Las asociaciones endoscópicas tanto americana como europea han referido que el sexo femenino es un factor de riesgo importante para presentar complicaciones posteriores a la realización de CPRE, este estudio confirma dichos planteamientos reportando que el 59.5% (119) fueron mujeres y presentaron al menos una complicación y del 40.5% (81) que fueron hombres el 14% (28) se complicaron. Las complicaciones fueron más frecuentes entre mujeres, de ellas 18% (35) se complicaron con pancreatitis contra 10% (20) del grupo masculino, 3% (6) mujeres presentaron colangitis contra 2% (4) de hombres, 2.5% (5) mujeres se perforaron contra 0.5% (1) del grupo masculino, 2% (4) mujeres presentaron sangrado contra 1% (2) de hombres y 1% (2) mujeres fallecieron contra 0.5% (1) hombres.

Los estándares internacionales han establecido dos grandes rangos de edades <60 años y >60 años, refiriendo como grupo de riesgo para presentar complicaciones por realización de CPRE a los >60 años, en este trabajo investigativo se reportó que los pacientes menores de 60 años fueron el 56% (112) y los mayores de 60 años fueron 44% (88). La pancreatitis 16% (32), la colangitis 3.5% (7), el sangrado 2% (4) y los fallecidos 1% (2) fueron más frecuentes en el grupo mayor de 60 años. Solamente la perforación con 2.5% (5) fue más frecuente en el grupo menor de 60 años, lo cual reafirma lo ya establecido en los estándares internacionales referente al rango de edad.

Cotton estableció criterios para identificar al paciente idóneo para realizarle CPRE y disminuir así la incidencia de complicaciones, estos criterios toman en cuenta patrón colestásico y dilatación de vía biliar por estudios de imágenes, en este estudio se reportan que el 59% (118) cumplieron criterios de Cotton de los enfermos incluidos en el estudio y en este grupo sólo se presentó 0.5% (1) de complicación que correspondió a una pancreatitis. Del 41% (82) de enfermos que no cumplieron con los criterios de Cotton, sólo en 1.5% (3) no se presentó complicación, del resto en 27% (54) se presentó pancreatitis, en 5% (10) colangitis, 4.5% (9) se perforaron y otros 3% (6) presentaron sangrado, lo cual concuerda con la ya establecido sobre el cumplimiento de criterios de Cotton para poder indicar CPRE.

Reafirmando lo establecido por la ESGE a nivel mundial este estudio reporta complicaciones referentes a patologías previas las cuales potencian el riesgo de complicación durante o después del procedimiento, exponiendo que del 25% (50) de los que presentaron antecedentes de pancreatitis como factor de riesgo, 19.5% (39) se complicaron con pancreatitis post-CPRE, 1% (2) con colangitis y 0.5% (1) se perforó. Del 9% (18) con diagnóstico de disfunción del esfínter de Oddi como antecedente, 4% (8) se complicaron con pancreatitis, 1.5% (3) con colangitis y 0.5% (1) se perforó. De los que presentaron historia de hepatopatía crónica, 4% (8) se complicaron con pancreatitis, 2% (4) con colangitis y 1% (2) perforados. Los que presentaron el antecedente de uso de anticoagulantes fueron 3% (6), los 6 se complicaron con sangrado.

XIV. CONCLUSIONES

Los principales factores de riesgo relacionados con el paciente al cual se les realizo CPRE y presento complicaciones en este estudio fueron:

1. Sexo femenino
2. Edad mayor de 60 años
3. Antecedente de Pancreatitis, disfunción del esfínter de Oddi, hepatopatía crónica y uso de anticoagulantes.
4. No aplicación de criterios de Cotton para el diagnóstico de Coledocolitiasis e indicación de CPRE

Los factores de riesgo relacionados con el procedimiento y la presencia de complicaciones post-CPRE en los casos estudiados se reportan:

1. Instrumentación de la vía biliar con: canastilla de dormia, balón Fogarty y guía metálica.
2. Realización de esfinterotomía precorte
3. El intento repetido más de cinco veces de canular la vía biliar o pancreática.
4. El uso de dosis mayor de 10 ml de medio de contraste durante la realización de la CPRE.

La incidencia de las complicaciones post-CPRE presentadas en el periodo en estudio fueron:

1. Pancreatitis
2. Colangitis
3. Perforación
4. Sangrado

XV. RECOMENDACIONES.

Se retomen las recomendaciones presentadas por la ASGE / ESGE para así disminuir la incidencia de las complicaciones presentadas en nuestros pacientes y ubicarnos en el porcentaje estimado aceptable a nivel mundial.

- Seleccionar al paciente idóneo para CPRE de acuerdo a los criterios de Cotton y patologías previas ya descritas las cuales elevan el riesgo de complicaciones.
- Administración rectal de rutina de 100 mg de diclofenac o indometacina antes de la CPRE en todos pacientes sin contraindicaciones para uso de AINES.
- Diferir CPRE y realizar colocación de stent pancreático profiláctico en pacientes con alto riesgo de pancreatitis post-CPRE, sangrado y perforación (inserción accidental de guía metálica, >10 ml de medio de contraste, inserción accidental de la guía en el conducto pancreático, Canulación de doble guía, >5 intentos de Canulación).
- Suspender CPRE y colocar stent en vía biliar profiláctico para disminuir riesgo de obstrucción biliar o perforación cuando durante el procedimiento se han realizados varias maniobras de instrumentación para extracción de causa obstructiva sin éxito y ha transcurrido más de 30 minutos. (CPRE Fallida).
- Profilaxis antibiótica después de la CPRE en el caso de drenaje biliar incompleto, pacientes inmunocomprometidos.
- Realización de CPRE y toma de cultivo de bilis en colangitis post-CPRE que no tengan mejoría con tratamiento conservador.
- Garantizar una unidad endoscópica completa para así incidir en las reducción de las complicaciones que pueden ser evitables.

XVI. ANEXO

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Número de ficha: _____

Fecha: _____



DATOS PERSONALES:

Expediente _____

Edad: _____

Rango Edad: <60 años _____ >60 años _____

Sexo: Femenino: _____ Masculino: _____

Antecedentes Personales Patológicos

Pancreatitis Previa	
Disfunción del esfínter de Oddi	
Hepatopatía Crónica	
Uso de Anticoagulación	

Indicaciones de la CPRE:

CRITERIOS DE COTTON		
Muy Fuertes	Lito en Vía Biliar en ultrasonido	
	Clínica de Colangitis ascendente	
	Bilirrubina Total > 4 mg/dl	
	Dilatación de Vía Biliar > 10 mm	
Fuertes	Antecedente de Obstrucción Biliar	
	Bilirrubina Total < 4 mg/dl	
	Dilatación de Vía Biliar 8 - 10 mm	
Moderados	Sin antecedente de Obstrucción Biliar	
	Bilirrubina Total normal	
	Sin dilatación de Vía Biliar	
Interpretación.		
➤ Cualquier predictor muy fuerte: Alta probabilidad		
➤ Dos predictores fuertes: Alta probabilidad		
➤ Cualquier predictor moderado: Baja probabilidad		

**Complicaciones asociadas a la realización de CPRE en SERMESA - Managua de Enero 2016
a Enero 2019**

Instrumentación durante la CPRE

Esfinterotomía	
Guía Metálica	
Barrido con balón	
Canastilleo con dormia	

Canulación Díficil > 10 intentos	
Canulación Moderadamente Díficil 5-10 intentos	
Canulación Fácil <5 intentos	
Inyección medio de contraste <10 ml	
Inyección medio de contraste >10 ml	

Duración del procedimiento: _____

Complicaciones Post-CPRE:

Pancreatitis	
Colangitis	
Sangrado	
Perforación (vía biliar/duodenal)	
Muerte	

**Complicaciones asociadas a la realización de CPRE en SERMESA - Managua de Enero 2016
a Enero 2019**

TABLAS Y GRAFICOS.

Tabla N° 1 presenta mediana de edad de los pacientes estudiados.

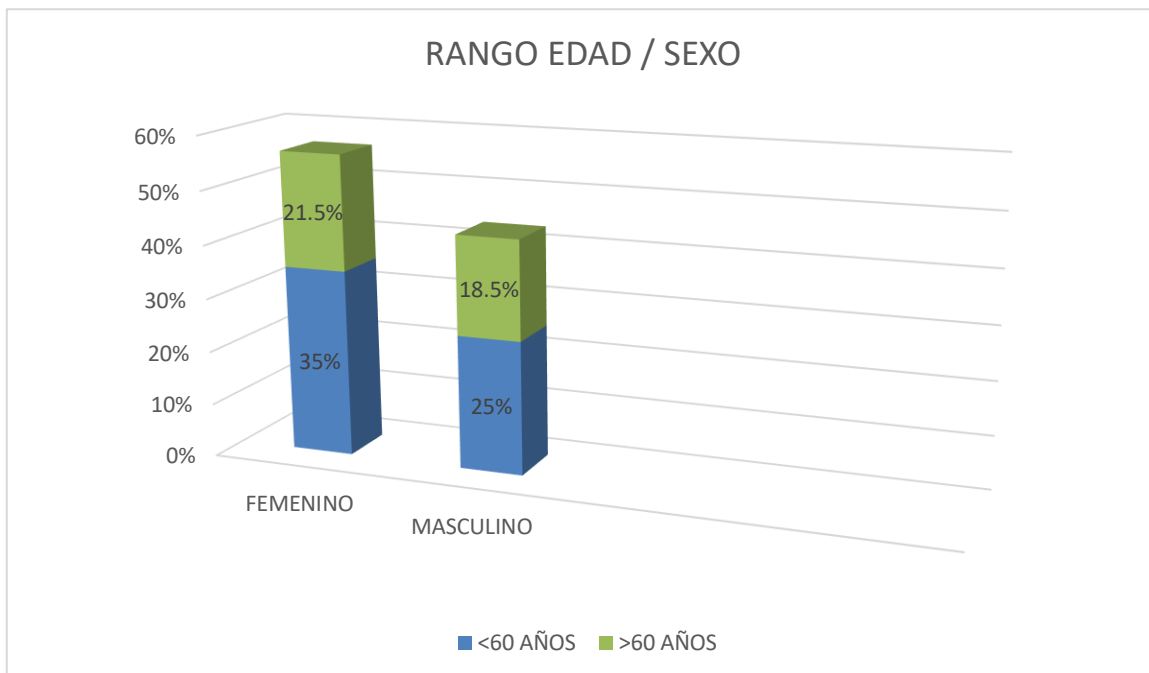
EDAD	
MEDIANA	55 AÑOS

Tabla N°1.

Tabla N° 2 reporta el rango de edad y sexo de los 200 pacientes analizados.

RANGO EDAD / SEXO							
RANGO DE EDAD	SEXO				TOTAL		
	FEMENINO		MASCULINO				
<60 AÑOS	70	35%	43	21.5%	112	56%	
>60 AÑOS	50	25%	37	18.5%	88	44%	
TOTAL	120	60%%	80	40%	200	100%	

Tabla N°2.



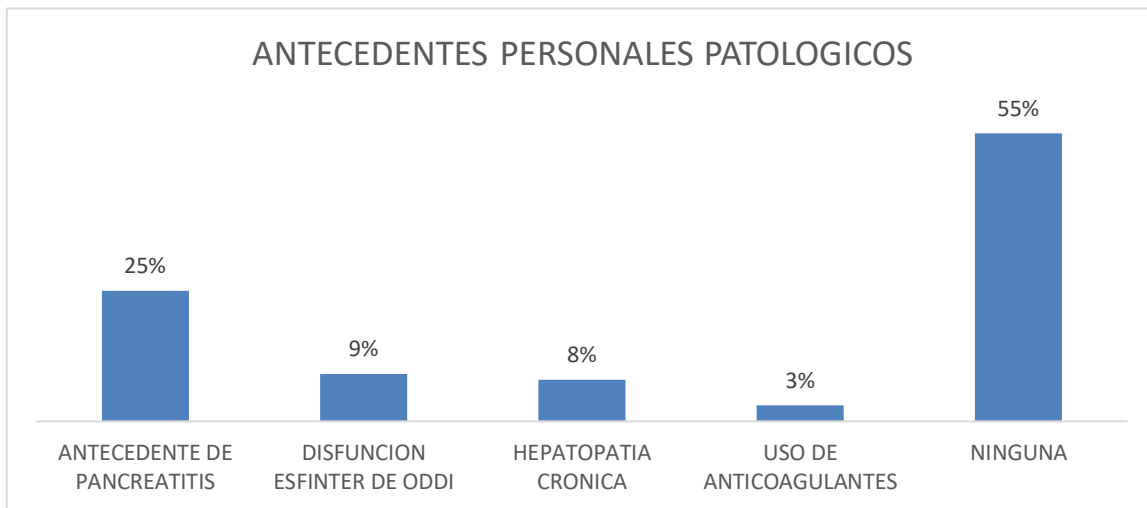
Fuente: tabla N° 2.

**Complicaciones asociadas a la realización de CPRE en SERMESA - Managua de Enero 2016
a Enero 2019**

Tabla N° 3. Reporta el porcentaje de antecedentes personales patológicos.

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS		
ANTECEDENTE DE PANCREATITIS	50	25%
DISFUNCION ESFINTER DE ODDI	18	9%
HEPATOPATIA CRONICA	16	8%
USO DE ANTICOAGULANTE	6	3%
NINGUNA	110	55%
TOTAL	200	100%

Tabla N°3.



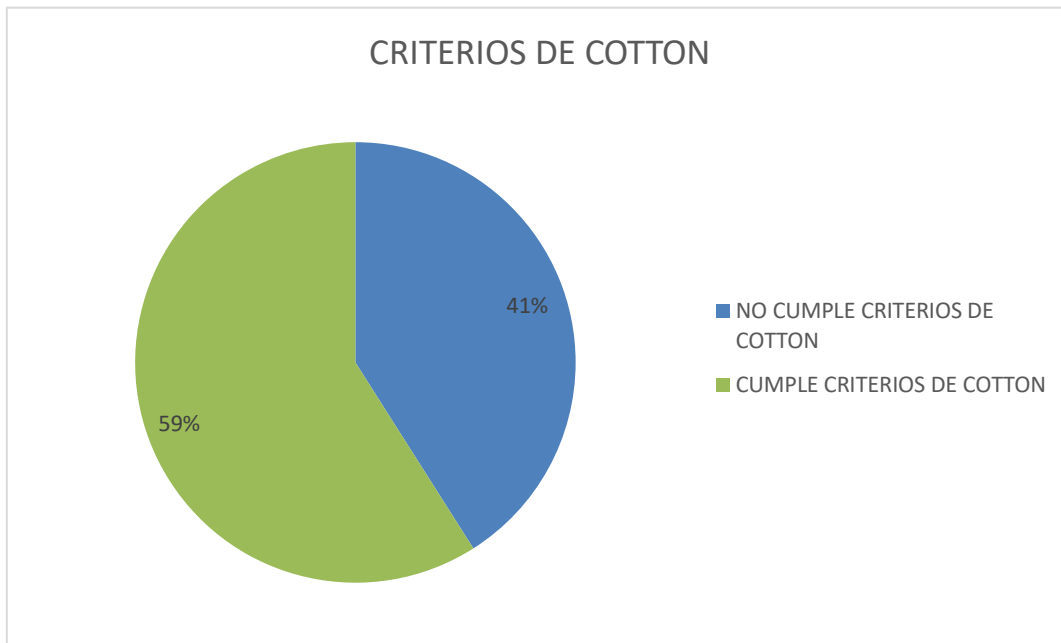
Fuente: tabla N° 3

Complicaciones asociadas a la realización de CPRE en SERMESA - Managua de Enero 2016 a Enero 2019

Tabla N° 4. Porcentaje de cumplimiento de criterios de Cotton.

CRITERIOS DE COTTON		
NO CUMPLE	82	41%
CUMPLE	118	59%
TOTAL	200	100%

Tabla N°4.



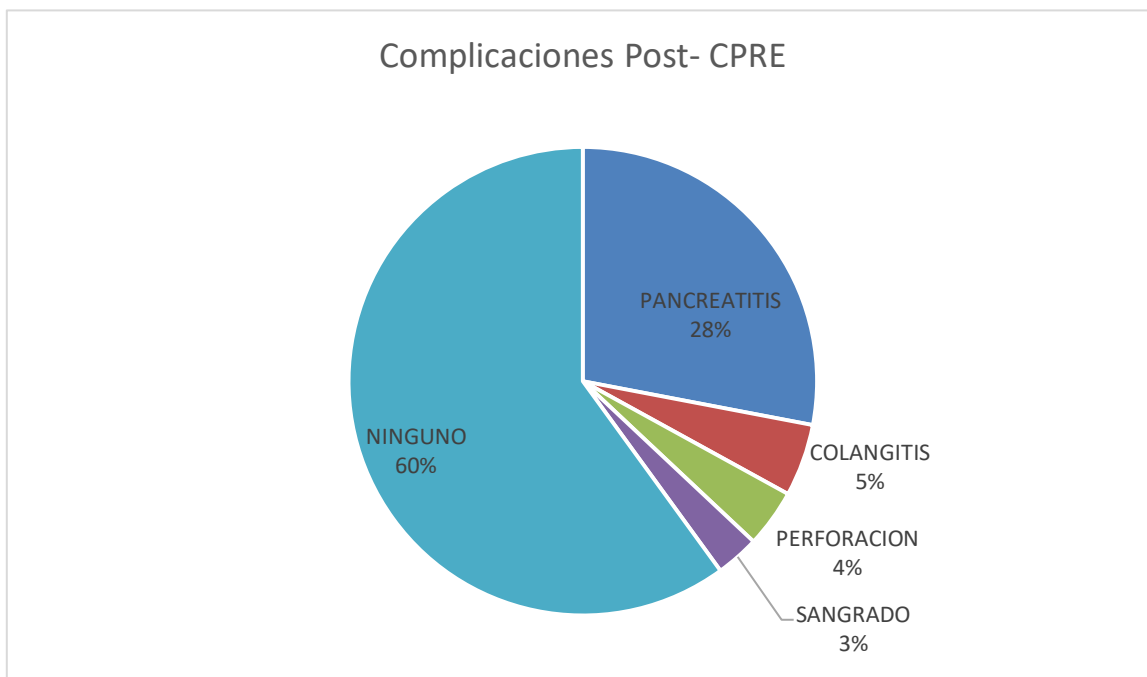
Fuente: tabla N° 4

Complicaciones asociadas a la realización de CPRE en SERMESA - Managua de Enero 2016 a Enero 2019

Tabla N° 5. Presenta las complicaciones encontradas en el estudio y su frecuencia.

COMPLICACIONES POST-CPRE		
COMPLICACIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PANCREATITIS	55	28%
COLANGITIS	10	5%
PERFORACION	9	4%
SANGRADO	6	3%
NINGUNA	120	60%
TOTAL	200	100%

Tabla N°5.



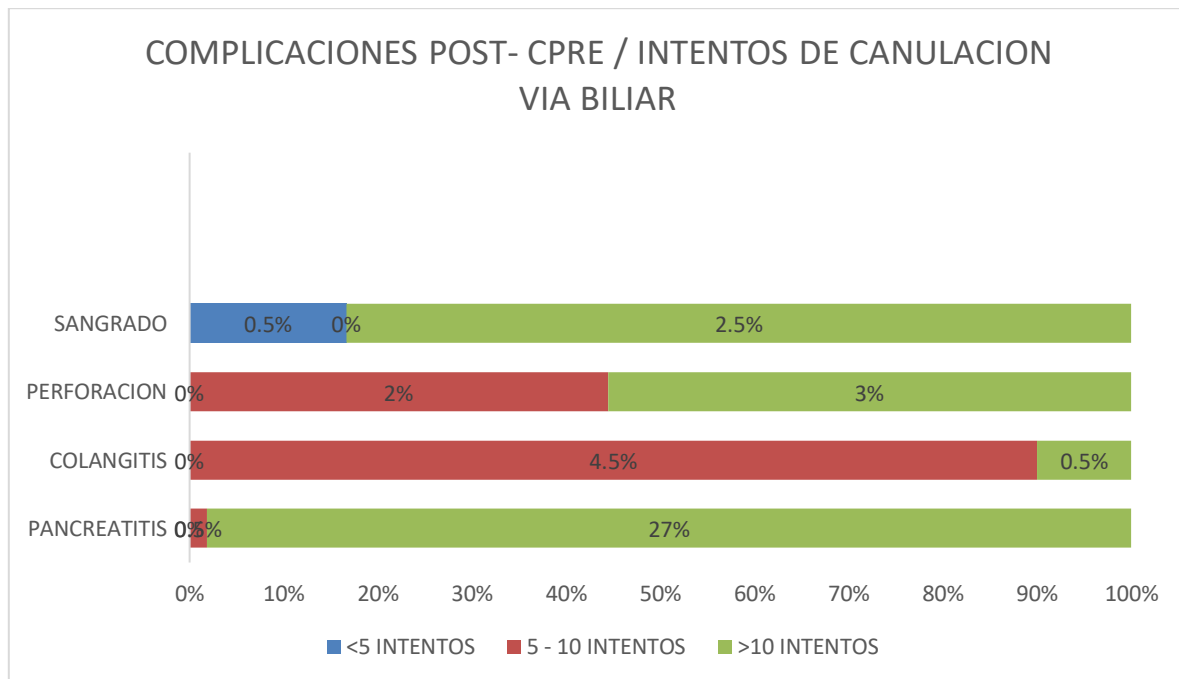
Fuente: tabla N° 5

Complicaciones asociadas a la realización de CPRE en SERMESA - Managua de Enero 2016 a Enero 2019

Tabla N° 6. Complicaciones de CPRE y la relación entre el número de Canulación.

COMPLICACIONES POST- CPRE / INTENTOS DE CANULACION VIA BILIAR								
COMPLICACIONES	INTENTOS DE CANULACION DE VIA BILIAR						TOTAL	
	< 5 INTENTOS		5 – 10 INTENTOS		>10 INTENTOS			
PANCREATITIS	0	0%	1	0.5%	54	27%	55	27.5%
COLANGITIS	0	0%	9	4.5%	1	0.5%	10	5%
PERFORACION	0	0%	4	2%	5	2.5%	9	4.5%
SANGRADO	1	0.5%	0	0%	5	2.5%	6	3%
NINGUNA	91	45.5%	25	12.5%	4	2%	120	60%
TOTAL	92	46%	39	19.5%	69	34.5%	200	100%

Tabla N°6.



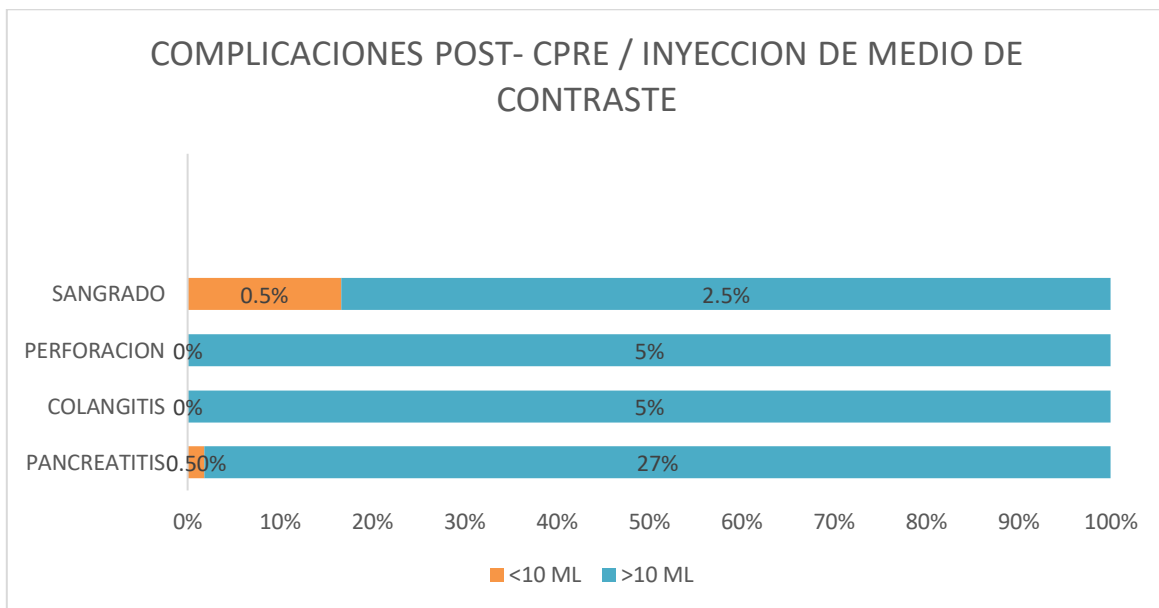
Fuente: tabla N° 6.

Complicaciones asociadas a la realización de CPRE en SERMESA - Managua de Enero 2016 a Enero 2019

Tabla N° 7. Complicaciones post- CPRE y la relación con el volumen de inyección del medio de contraste.

COMPLICACIONES POST- CPRE / INYECCION DE MEDIO DE CONTRASTE						
COMPLICACIONES	INYECCION DEL MEDIO DE CONTRASTE					
	<10 ML		>10 ML		TOTAL	
PANCREATITIS	1	0.5%	54	27%	55	27.5%
COLANGITIS	0	0%	10	5%	10	5%
PERFORACION	0	0%	9	4.5%	9	4.5%
SANGRADO	1	0.5%	5	2.5%	6	3%
NINGUNA	120	60%	0	0%	120	60%
TOTAL	122	61%	78	39%	200	100%

Tabla N°7.



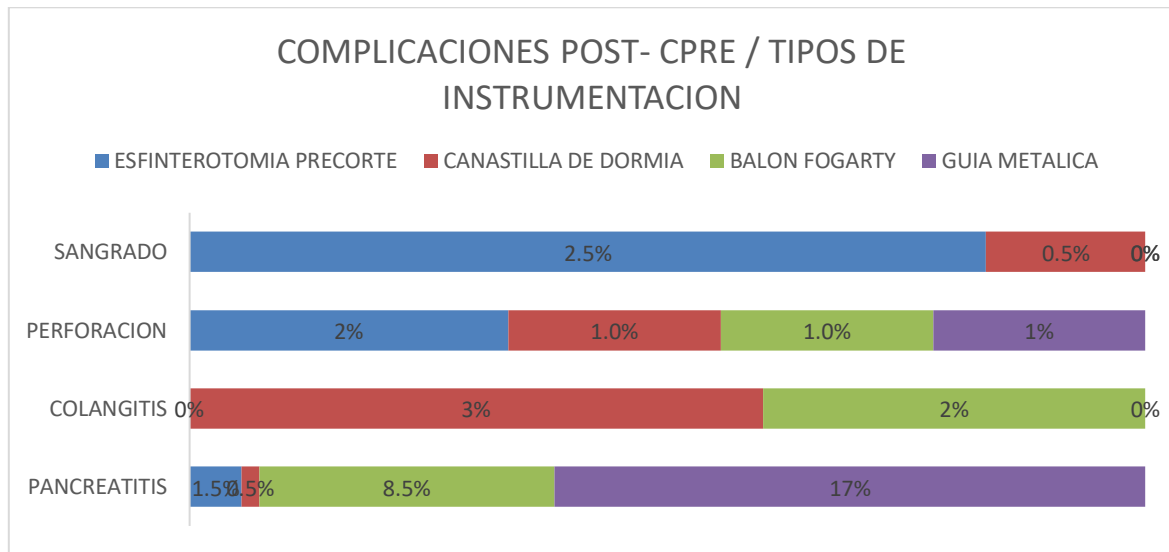
Fuente: tabla N° 7

**Complicaciones asociadas a la realización de CPRE en SERMESA - Managua de Enero 2016
a Enero 2019**

Tabla N° 8. Complicaciones de CPRE y la relación del tipo de instrumentación.

COMPLICACIONES POST- CPRE / TIPOS DE INSTRUMENTACION											
		TIPOS DE INSTRUMENTACION									
		ESFINTEROTOMIA	CANASTILLA DE DORMIA		BALON	GUIA		TOTAL			
COMPLICACIONES	PANCREATITIS	3	1.5%	1	0.5%	17	8.5%	34	17%	55	28%
	COLANGITIS	0	0%	6	3%	4	2%	0	0%	10	5%
	PERFORACION	3	1.5%	2	1%	2	1%	2	1%	9	4.5%
	SANGRADO	5	2.5%	1	0.5%	0	0%	0	0%	6	2.5%
	NINGUNA	33	16.5%	52	26%	35	17.5%	0	0%	120	60%
TOTAL	44	22%	62	31%	58	29%	36	18%	200	100%	

Tabla N°8.



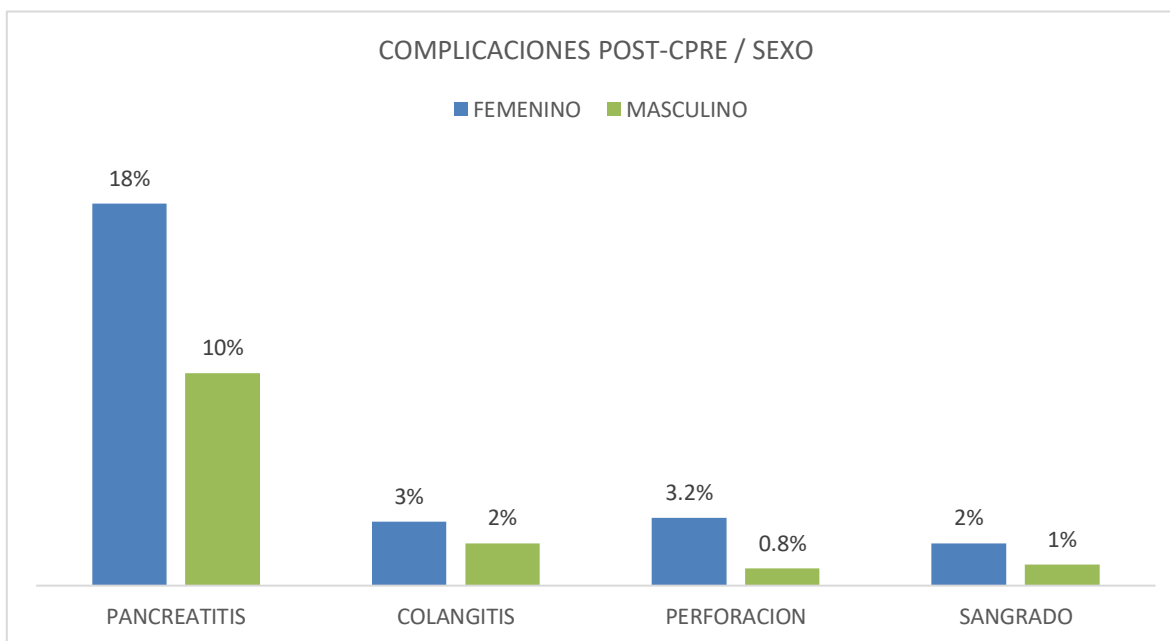
Fuente: tabla N° 8

**Complicaciones asociadas a la realización de CPRE en SERMESA - Managua de Enero 2016
a Enero 2019**

Tabla N° 9. Relación entre complicaciones post-CPRE y el sexo

COMPLICACIONES POST-CPRE / SEXO						
COMPLICACIONES	SEXO				TOTAL	
	FEMENINO		MASCULINO			
PANCREATITIS	35	18%	20	10%	55	28%
COLANGITIS	6	3%	4	2%	10	5%
PERFORACION	7	3.2%	2	0.8%	9	4%
SANGRADO	4	2%	2	1%	6	3%
NINGUNA	67	33.5%	53	26.5%	120	60%
TOTAL	119	59.5%	81	40.5%	200	100%

Tabla N°9.



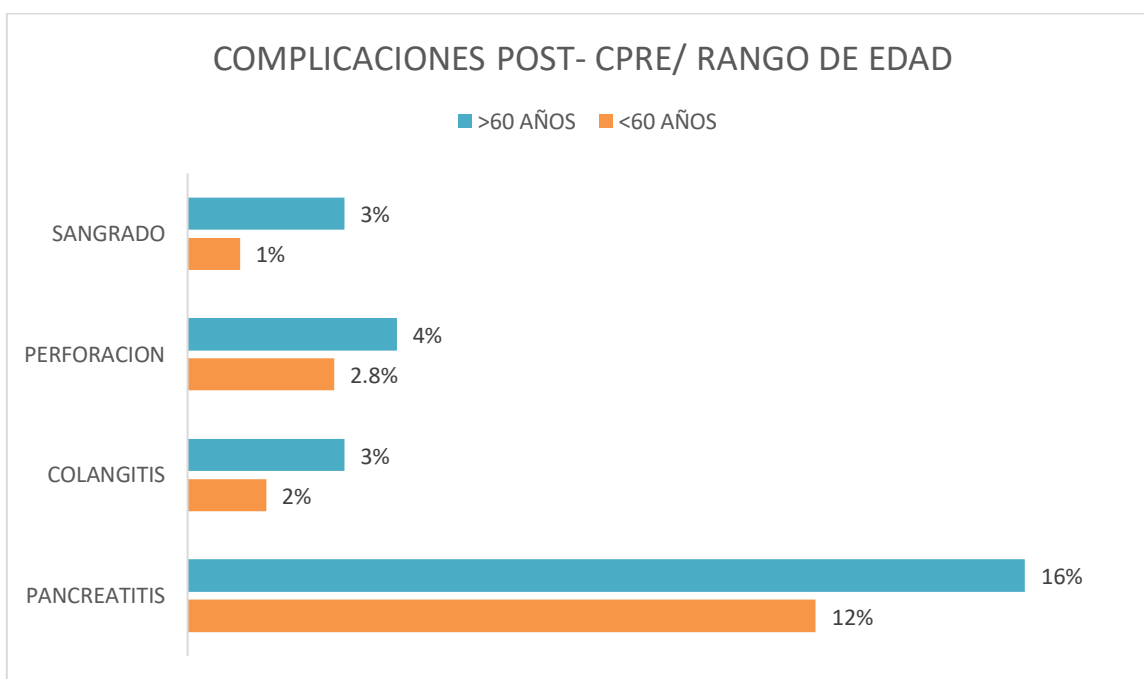
Fuente: tabla N° 9

**Complicaciones asociadas a la realización de CPRE en SERMESA - Managua de Enero 2016
a Enero 2019**

Tabla N° 10. Relación entre las complicaciones post-CPRE y el rango de edad.

COMPLICACIONES POST- CPRE/ RANGO DE EDAD													
RANGO DE EDAD		PANCREATITIS		COLANGITIS		PERFORACION		SANGRADO		NINGUNA		TOTAL	
	< 60 AÑOS	23	12%	3	1.5%	6	2.8%	2	1%	78	39%	112	56%
> 60 AÑOS	32	16%	7	3.5%	3	1.2%	4	2%	42	21%	88	44%	
TOTAL		55	28%	10	5%	9	4%	6	3%	120	60%	200	100%

Tabla N°10.



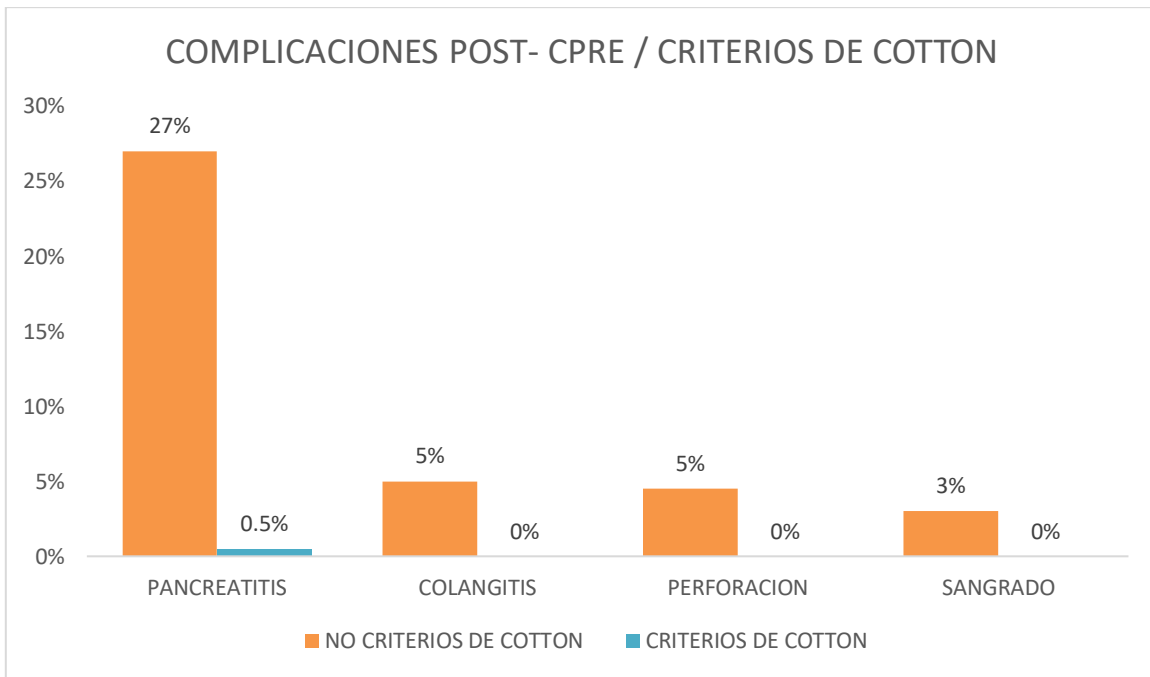
Fuente: tabla N° 10.

Complicaciones asociadas a la realización de CPRE en SERMESA - Managua de Enero 2016 a Enero 2019

Tabla N° 11. Relación entre las complicaciones post-CPRE y el cumplimiento de criterios de Cotton.

COMPLICACIONES POST- CPRE / CRITERIOS DE COTTON							
COMPLICACIONES	NO CUMPLE CRITERIOS DE COTTON		CUMPLE CRITERIOS DE COTTON		TOTAL		
	PANCREATITIS	54	27%	1	0.5%	55	27.5%
COLANGITIS	10	5%	0	0%	10	5%	
PERFORACION	9	4.5%	0	0%	9	4.5%	
SANGRADO	6	3%	0	0%	6	3%	
NINGUNA	3	1.5%	117	58.5%	120	60%	
TOTAL	82	41%	118	59%	200	100%	

Tabla N°11.



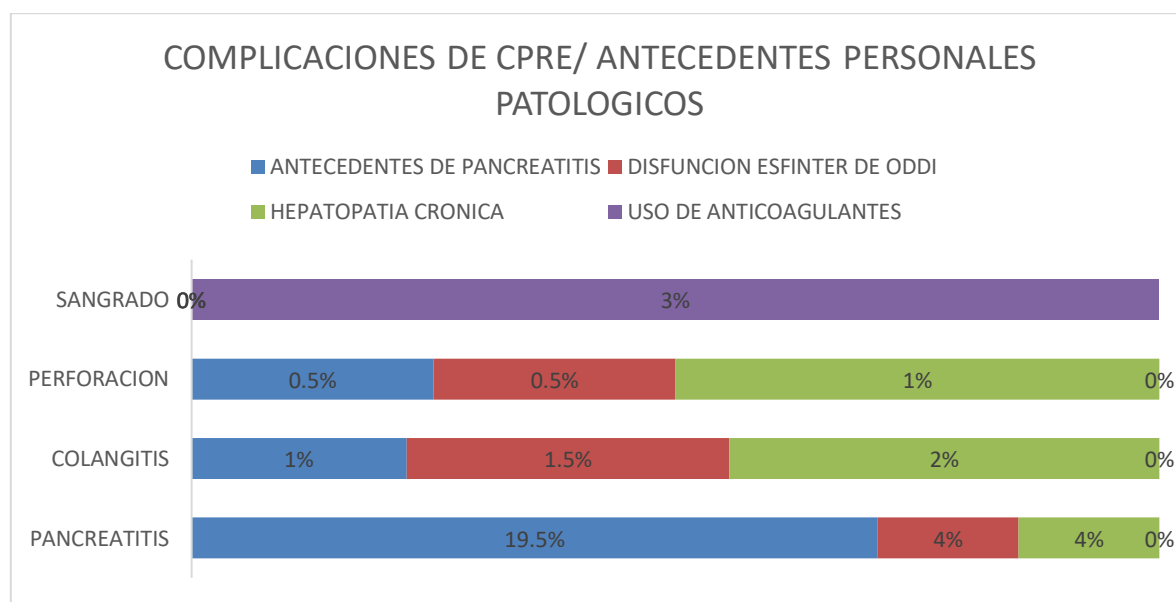
Fuente: tabla N° 11.

Complicaciones asociadas a la realización de CPRE en SERMESA - Managua de Enero 2016 a Enero 2019

Tabla N° 12. Relación entre complicaciones presentadas y antecedentes patológicos personales.

COMPLICACIONES DE CPRE/ ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS												
COMPLICACIONES	ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS											
	ANTECEDENTES DE PANCREATITIS		DISFUNCION ESFINTER DE ODDI		HEPATOPATIA CRONICA		USO DE ANTICOAGULANTES		NINGUNA		TOTAL	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
PANCREATITIS	39	19.5%	8	4%	8	4%	0	0%	0	0%	55	27.5%
COLANGITIS	2	1%	3	1.5%	4	2%	0	0%	1	0.5%	10	5%
PERFORACION	1	0.5%	1	0.5%	2	1%	0	0%	5	2.5%	9	4.5%
SANGRADO	0	0%	0	0%	0	0%	6	3%	0	0%	6	3%
NINGUNA	8	4%	6	3%	2	1%	0	0%	104	52%	120	60%
TOTAL	50	25%	18	9%	16	8%	6	3%	110	55%	200	100%

Tabla N°12.



Fuente tabla N° 12.

XVII. BIBLIOGRAFIA

Bibliografía

- Aleman. (2011). *Complicaciones de CPRE en pacientes con Coledolitiasis del Medical Point S.R.L.* Roma: Rome.
- ASGE. (2015). *GASTROINTESTINAL ENDOSCOPY ASGE.* Estados Unidos.
- Atsushi Minami, S. H. (2010). *Small sphincterotomy combined with papillary dilation with large balloon permits retrieval of large stones without mechanical lithotripsy.* Tailandia: World J Gastroenterology.
- Blandon, O. . (2011). *Inidencia de coledocolitiasis y su Tratamiento Endoscopico (CPRE) en el servicio de Endoscopia del Hospital Militar Alejandro Davila Bolaños de Enero a Diciembre 2010.* Managua.
- Delgado. (2013). *Complicaciones en pacientes a los que se les realizo CPRE.* Habana, Cuba.: Habana.
- Delgado. (2013). *Experiencias en la aplicacion de CPRE en el servicio de endoscopia del HEODRA de Enero 2011- Enero 2012.* Leon, Nicaragua.
- Delgado. (2013). *Experiencias en la Aplicación de la Técnica de Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica en el Servicio de Endoscopia del Departamento de Cirugía, HEODRA-León, Abril 2011 - Noviembre 2012.* Leon, Nicaragua.
- Delgado. (2013). *Experiencias en la Aplicación de la Técnica de Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica en el Servicio de Endoscopia del Departamento de Cirugía, HEODRA-León, Abril 2011-Noviembre 2012.* Leon.
- Freeman, S. (2012). *Complications of endoscopic retrograde cholangiopancreatography: avoidance and management. Gastrointest. Endosc. Clinic. North. American.* (ELSEVIER, Ed.)
- Garcia, M. (2016). *Pancreatitis Vs CPRE. Hospitales de San Salvador.* San Salvador, El Salvador.
- Gastroenterologia, A. E. (2015). *Consenso de la Asociacion Española de Gastroenterologia.* España: ELSEVIER.
- Greenberger Norton J., B. R. (2010.). *Current Diagnosis & Treatment. Gactroenterology, Hepatology and Endoscopy.* España: McGraw Hill,.
- Jaundice, C. J. (2012). *Endoscopic Therapy, Current Surgical Therapy.* Estados Unidos, .: Ninth Edition.
- Locke, c. (2002). *Overview of the role of ERCP in the management of diseases of the biliary tract and the pancreas. Gastrointest Endoscopic (6 ed.).*

Complicaciones asociadas a la realización de CPRE en SERMESA - Managua de Enero 2016 a Enero 2019

- Marquez. (2011). *compliacaiones asociadas a CPRE*. Mexico.
- Morgan. (2012). *Asociacion de Gastroenterologia Mexicana*. Mexico.
- Ong, T.-Z. (2015). 1. , Jen-Lock Complications of endoscopic retrograde cholangiography in the postMRCP. *A tertiary center experience*. .
- Ong, Z. (2013). *Complications of endoscopic retrograde cholangiography in the postMRCP*. Singapur: ELSEVIER.
- Quispe, S. (2015). *Factores Asociados a complicaciones de la Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica en un Hospital Nacional Guillermo Almaralrigoyen*. Peru: Lima edicion.
- Reyes, M. . (2013). *Hallazgos y complicaciones postcolangiopancreatografía en pacientes atendidos en el Hospital Roosevelt de eneron2012 - enero 2013 de ciudad Guatemala*. Guatemala.
- Rojas, C. . (2010). *Comportamiento General de la Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica en el Servicio de Cirugía, HEODRA-León. de enero 2008 a Enero 2009*. Leon, Nicaragua.
- Salgado. (2011). *Relacion de coledolitiasis y realizacion de CPRE realizadas en el Hospital Nacional*. Republica Dominicana: Dominicana.
- Sandoval. (2014). *Hallazgos en la aplicacion de la tecnica de COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETRÓGRADA ENDOSCOPICA en el servicio de endoscopia del departamento de cirugia del HEODRA del 2001 al 2013*. Leon, Nicaragua.
- Schirmer BD, W. K. (2010). *Cholelithiasis and cholecystitis. J Long Term Eff Med Implants*
- Shackelford`s. (2009.). *Surgery of the Alimentary Tract. Shackelford`s*. España: Saunders Elsevier .
- Sivak, M. (2003). *Trained in ERCP. Gastrointest Endosc* .
- Smith. (2012). *Incidencia de Complicaciones de CPRE* . Estados Unidos: Second.
- Suarez. (2014). *Incidencia de complicaciones en pacientes postCPREndel hospital Abel Gilbert Ponton*. Ecuador.
- Valdivia, Z. . (2013). *Incidencia de complicaciones en ralizacion de Colangiopancreatografia Retrograda Endoscopica en el hospital Nacional de Itagua*. Paraguay.

**Complicaciones asociadas a la realización de CPRE en SERMESA - Managua de Enero 2016
a Enero 2019**

Vargas, P. . (2012). *Tratamiento Endoscopico (CPRE) en pacientes conColedocolitiasis en el hospital universitario nacional de Enero a Diciembre 2011*. Colombia.

Vásquez-Iglesias. (2010.). *Endoscopia Digestiva. Diagnóstica y terapéutica*. . Editorial Panamericana.