



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
ÁREA ACADÉMICA DE MEDICINA



HOSPITAL GENERAL "DRA. COLUMBA RIVERA OSORIO"
ISSSTE, PACHUCA

TRABAJO TERMINAL

**"INCIDENCIA DE PANCREATITIS AGUDA POSTERIOR A LA REALIZACIÓN
DE COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA
(CPRE) EN PACIENTES DEL HOSPITAL GENERAL DRA. COLUMBA
RIVERA OSORIO ISSSTE EN EL PERIODO DEL AÑO 2018 A 2022"**

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN

CIRUGÍA GENERAL

QUE PRESENTA EL MÉDICO CIRUJANO

CARLOS HÉCTOR EGUÍA CONTRERAS

M. C. ESP. Y SUB. SERGIO CORTÉS MIRANDA
MÉDICO CIRUJANO ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL Y
SUBESPECIALISTA EN ENDOSCOPIA GASTROINTESTINAL
DIRECTOR DEL TRABAJO TERMINAL

M. C. ESP. Y SUB. JORDÁN ZAMORA GODÍNEZ
MÉDICO CIRUJANO ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL Y
SUBESPECIALISTA EN ENDOSCOPIA GASTROINTESTINAL
CODIRECTOR DEL TRABAJO TERMINAL

PACHUCA DE SOTO, HIDALGO, OCTUBRE 2024

DE ACUERDO CON EL REGLAMENTO INTERNO DE LA COORDINACIÓN DE POSGRADO DEL AREA ACADÉMICA DE MEDICINA, AUTORIZA LA IMPRESIÓN DEL TRABAJO TERMINAL TITULADO:

"INCIDENCIA DE PANCREATITIS AGUDA POSTERIOR A LA REALIZACIÓN DE COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA (CPRE) EN PACIENTES DEL HOSPITAL GENERAL DRA. COLUMBA RIVERA OSORIO ISSSTE EN EL PERIODO DEL AÑO 2018 A 2022"

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL QUE SUSTENTA EL MÉDICO CIRUJANO:

CARLOS HÉCTOR EGUÍA CONTRERAS

PACHUCA DE SOTO HIDALGO, OCTUBRE DE 2024

POR LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

M.C.ESP. ENRIQUE ESPINOSA AQUINO
DIRECTOR DEL INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD

M.C.ESP. ALFONSO REYES GARNICA
JEFE DEL ÁREA ACADÉMICA DE MEDICINA

DR. EN C. OSVALDO ERIK SÁNCHEZ HERNÁNDEZ
COORDINADOR DE POSGRADO

M.C.ESP. Y SUB.ESP. JORDÁN ZAMORA GODÍNEZ
CODIRECTOR DEL TRABAJO TERMINAL



POR EL HOSPITAL GENERAL DRA. COLUMBA RIVERA OSORIO ISSSTE

M.C.ESP. Y SUB.ESP. JOSÉ ROBERTO MEDÉCIGO HERNÁNDEZ
MÉDICO CIRUJANO ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA Y SUBESPECIALISTA EN ALERGIA E INMUNOLOGÍA
DIRECTOR GENERAL DEL HOSPITAL GENERAL "DRA. COLUMBA RIVERA OSORIO" ISSSTE

M.C.ESP. Y SUB. ESP. ALEJANDRO ARREOLA MORALES
MÉDICO CIRUJANO ESPECIALISTA NEUMOLOGÍA
TITULAR DE LA UNIDAD DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

M.C.ESP. Y SUB.ESP. JORGE ALBERTO BLANCO FIGUEROA
MÉDICO CIRUJANO ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL Y SUBESPECIALISTA EN CIRUGÍA DE COLON Y RECTO
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE CIRUGÍA GENERAL

M.C.ESP. Y SUB.ESP- SERGIO CORTÉS MIRANDA
MÉDICO CIRUJANO ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL Y SUBESPECIALISTA EN ENDOSCOPIA GASTROINTESTINAL
DIRECTOR DEL TRABAJO TERMINAL



ISSSTE
HOSPITAL
GENERAL
"DRA.
COLUMBA
RIVERA
OSORIO"



ISSSTE
HOSPITAL GENERAL
"COLUMBA RIVERA OSORIO"
COORDINACIÓN DE
ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

OFICIO No. HGCRO/CEI/01151/2024

Pachuca, Hidalgo a 14 de Octubre 2024

Asunto: AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN DE PROYECTO

**DR. CARLOS HECTOR EGUIA CONTRERAS
PRESENTE**

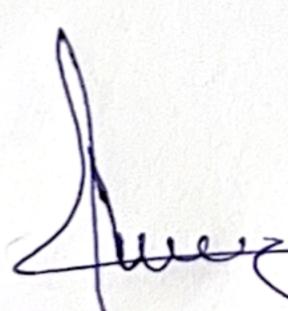
Por medio de la presente, me permito informarle que, tras la revisión del proyecto de investigación titulado "INCIDENCIA DE PANCREATITIS AGUDA POSTERIOR A LA REALIZACIÓN DE COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA (CPRE) EN PACIENTES DEL HOSPITAL GENERAL DRA. COLUMBA RIVERA OSORIO ISSSTE EN EL PERIODO DEL AÑO 2018 A 2022", correspondiente a su trabajo terminal del programa de la especialidad en Cirugía General de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, se ha verificado que el mismo cumple con los requisitos establecidos por el Comité de Ética e Investigación. En virtud de lo anterior, se autoriza la impresión del proyecto.



ISSSTE

INSTITUTO DE SEGURIDAD
Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO

**HOSPITAL GENERAL
"COLUMBA RIVERA OSORIO"
COORDINACIÓN DE
ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN**


**DR. JOSÉ ROBERTO MEDÉCIGO HERNÁNDEZ
DIRECTOR DEL HOSPITAL**


**M.C. ESP. JORGE ALBERTO BLANCO FIGUEROA
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD EN
CIRUGIA GENERAL**


**M.C. ESP. Y SUB. SERGIO CORTES MIRANDA
DIRECTOR DE TESIS**


**M.C. ESP. JORDÁN ZAMORA GODÍNEZ
CODIRECTOR DE TESIS**

AGRADECIMIENTOS

Esta tesis se logró realizar gracias al apoyo incondicional de mi familia, en especial mi madre Faviola quien me ha enseñado a seguir adelante con nuestra vida pese a todas las adversidades que se nos puedan interponer en el camino, a mi padre Hugo quien desde inmemorables tiempos me ha mostrado apoyo incondicional y que ha alentado a mi persona a mejorarse cada día más. Un agradecimiento especial a mis abuelos Alfonso y Socorro quienes siempre han creído en mi como persona y como profesionista y quienes han sido testigos de toda mi trayectoria académica y profesional.

Agradezco infinitamente a la Dra Lupita Quintero quien siempre ha conservado un lugar muy especial en mi vida desde el momento en el que la conocí y que gracias a su ejemplo, apoyo, orientación y consejería he podido lograr convertirme en un médico cirujano y ahora en médico especialista.

Al Dr Jorge Blanco Figueroa, Dr Andrés Márquez González, Dr Sergio Cortés Miranda, Dr José de Jesús Serrano, Dr Agustín Villafán, Dr Rafael Meneses, Dr Raúl Alfaro, Dr Miguel Ángel Cruz, Dra Antonia González, Dr Miguel García de Alba, Dr Jorge Reyes, Dr Guillermo Gil Borja, Dr Fernando Arzate, Dr Rubén Esteban Arreola, Dr Cristian Vite, mis profesores quirúrgicos quienes han aportado una enorme cantidad de conocimiento teórico y práctico y de quienes siempre tendré algo nuevo que aprender.

A los médicos especialistas que han aportado cada uno de ellos una parte importante en mi aprendizaje como especialista, Dra Ma Isabel Rodríguez, Dra Idanelly Velez, Dr Noel Muñoz, Dr Mario Dorantes, Dr Álvaro Trejo, Dr Alejandro Arreola, Dr Marvin Meneses, Dr Manuel Ortega, Dra Elide Vera, Dra Lorena Rodríguez, Dr Néstor Domínguez. A los médicos de terapia intensiva Dr Neftalí, Dra Lourdes, Dra Alvarado, Dr Benajmín

A el personal de enfermería que han sido un incondicional apoyo y fuente de aprendizaje la Lic. Maricruz Acosta Rozales, Lic. Lourdes Azpeitia, Lic Esmeralda del Rio, Lic Carla Berenice Santiago, Lic. Guadalupe Castillo, Lic Ana María Hernández, Lic. Cleotilde Vázquez, a todo el equipo de enfermeras quirúrgicas del hospital de todos los turnos.

DEDICATORIA

Este trabajo terminal está dedicado con mucho cariño y respeto a las siguientes personas:

Dra Lupita Quintero, quien es un vivo ejemplo de que en el mundo existe armonía, paz, bondad y felicidad. El mundo necesita más personas como ella para predicar con el ejemplo de un ser humano excepcional.

Faviola Contreras y Hugo Eguía, mis padres, quienes siempre han sido pilares en mi vida y a quienes con cariño les dedico este trabajo que logrará acreditarme como especialista.

Alfonso Eguía Velez y Socorro del Río González, mis abuelos

Alfonso Eguía C. e Ivan Eguía C. mis hermanos

Dr Jorge Blanco Figueroa, mi profesor titular de cirugía y un excelente maestro, cirujano, coloproctólogo y persona quien nos ha enseñado mediante conocimiento, carácter, disciplina, liderazgo a convertirnos en excelentes cirujanos.

ÍNDICE GENERAL

AUTORIZACIONES	1
AUTORIZACIÓN DE TRABAJO TERMINAL	2
AGRADECIMIENTOS	3
DEDICATORIA	4
ÍNDICE GENERAL.....	5
ÍNDICE DE FIGURAS.....	7
ÍNDICE DE TABLAS.....	7
ABREVIATURAS.....	8
RESUMEN.....	9
ABSTRACT.....	9
MARCO TEÓRICO.....	10
JUSTIFICACIÓN.....	12
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	14
HIPÓTESIS.....	14
OBJETIVOS (GENERAL Y ESPECÍFICOS)	15
METODOLOGÍA.....	16
DISEÑO DE ESTUDIO.....	16
SELECCIÓN DE LA POBLACIÓN.....	16
CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	16
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	16
CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.....	16
MARCO MUESTRAL.....	17
TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	17
MUESTREO.....	17
DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES.....	18
INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN.....	19

ASPECTOS ÉTICOS.....	19
ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	20
RESULTADOS.....	21
DISCUSIÓN.....	28
CONCLUSIONES.....	29
REFERENCIAS.....	30
ANEXOS.....	33

ÍNDICE DE FIGURAS Y GRÁFICAS Y TABLAS

Tabla 1: <i>definición operacional de variables</i>	17
Figura 1. Pacientes incluidos en el estudio de incidencia de pancreatitis PostCPRE en el Hospital General Dra Columba Rivera Osorio 2018-2022	20
Tabla 2: Características sociodemográficas de los pacientes con pancreatitis PostCPRE en el Hospital General Dra Columba rivera Osorio 2018 – 2022...	21
Gráfica 1. Incidencia de Pancreatitis PostCPRE en el Hospital General Dra Columba Rivera Osorio	21
Gráfica 2: <i>EIH posterior al diagnóstico de pancreatitis PostCPRE</i>	22
Gráfica 3: Porcentaje del género de los pacientes que desarrollaron pancreatitis PostCPRE.....	23
Gráfica 4 Rangos de edad en pacientes con pancreatitis <i>PostCPRE</i>	24
Gráfica 5 Promedio de edad en pacientes con pancreatitis <i>PostCPRE</i>	24
Gráfica 6 Promedio de días de EIH posterior al diagnóstico de Pancreatitis <i>PostCPRE</i>	25
Gráfica 7 Frecuencia de diagnósticos de pacientes que desarrollaron <i>pancreatitis PostCPRE</i>	26

ABREVIATURAS

CPRE – Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica

EIH – Estancia intrahospitalaria

ISSSTE – Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

PostCPRE – Post colangiopancreatografía retrógrada endoscópica

PostERCP – Post endoscopic retrograde cholangiopancreatography

RESUMEN

La pancreatitis aguda como consecuencia de la realización de una colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) es una complicación relativamente frecuente abarcando rangos según las series de entre el 2 y 9% en pacientes no seleccionados y hasta 40% en grupos de alto riesgo, siendo la frecuencia de casos graves entre el 0.3% y 0.6%.

La pancreatitis aguda asociada a CPRE se define según criterios de consenso como una elevación enzimática tres veces sobre el valor máximo y asociada a dolor típico de novo o incrementando el previo de forma significativa, más de 24 hrs tras el procedimiento y que justifica prolongar el ingreso 2- días (leve), entre 4 y 10 días (moderada), o bien más de 10 días, o desarrolle necrosis, pseudoquiste o necesidad de intervención quirúrgica (grave).

Se realizará este estudio de forma retrospectiva a pacientes el Hospital General Dra Columba Rivera Osorio sometidos a Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, con criterios de inclusión y exclusión, tomando en cuenta los resultados de laboratorio posterior a la realización del procedimiento. Se medirán los niveles de amilasa y lipasa séricas totales de estos pacientes que puedan determinar la presencia o ausencia de pancreatitis PostCPRE.

ABSTRACT

The acute pancreatitis as a consequence of the realization of Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography (ERCP) is a relatively frequent complication ranging from 2 to 9% according to the series in non selected patients and even 40% in high risk group of patients, being the frequency of severe cases between 0.3 and 0.6%

The acute pancreatitis associated with ERCP is defined according to consensus criteria as an enzymatic elevation of 3 fold the maximum value and associated with a typical de novo installation of pain.

A study will be conducted in a retrospective form to patients of the Hospital General Dra. Columba Rivera Osorio ISSSTE who underwent the realization of an Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography, with inclusion and exclusion criteria, taking into account the laboratory tests after performing the procedure. The total levels of seric amylase and lipase that can determine the presence or absence of PostERCP Pancreatitis .

MARCO TEÓRICO

La pancreatitis aguda asociada a CPRE se define según criterios de consenso como una elevación enzimática tres veces sobre el valor máximo y asociada a dolor típico de novo, o incrementando el previo de forma significativa, más de 24 hrs tras el procedimiento y que justifica prolongar el ingreso 2 – 3 días (leve), entre 4 y 10 días (moderada) o bien más de 10 días, o desarrolle necrosis, pseudoquistes o necesidad de intervención quirúrgica (grave).

Los mecanismos propuestos que desencadenan esta complicación son múltiples. Puede haber un daño mecánico, causado por edema del conducto pancreático y de la papila debido a la instrumentación y manipulación de la vía. El daño químico o alérgico se asocia a la inyección de contrastes, que también pueden ejercer un daño hidrostático por el aumento de la presión ductal. El daño térmico, ejercido por la corriente aplicada durante la esfinterotomía, y la infección de la vía pancreática principalmente por bacterias del tracto digestivo, son otros de los posibles mecanismos. El bloqueo de la secreción acinar parece ser según modelos experimentales, el evento inicial a nivel celular, independientemente del mecanismo, con la consiguiente acumulación granular y posterior fusión vacuolar. A nivel molecular, una vez sufridos estos cambios, el desencadenante sería la activación de la tripsina y toda su vía enzimática, con la consiguiente autodigestión tisular. (Pérez G., 2010).

En el análisis univariante se encontraron factores de riesgo estadísticamente significativos asociados con un riesgo incrementado de pancreatitis post CPRE. Se dividieron en factores técnicos y factores relacionados al paciente.

Entre las características del paciente el sexo femenino y la edad menor de 60 años se han asociado en la mayoría de los estudios con un mayor riesgo. La sospecha de disfunción del esfínter de Oddi, independientemente del tipo y de la existencia o no de hipertensión en la manometría, se asocia a riesgos mayores con una odds ratio en torno a 4, se haga o no manometría durante el procedimiento. Episodios previos de pancreatitis post-CPRE, así como pancreatitis agudas recidivantes, se asocian también a una mayor incidencia. La presencia de pancreatitis crónica se ha observado como un factor protector, por lo que su ausencia se asocia con mayor riesgo. La ausencia de coledocolitiasis y niveles séricos de bilirrubina normales podrían ser posibles factores de riesgo, pero sin evidencia suficiente en análisis multivariantes y metaanálisis. El diámetro pequeño de la vía biliar principal (menor de 5 mm medido desde los 2 cm de la pápula) no se asocia a un mayor riesgo. (Pérez G., 2010).

Entre los factores técnicos que influyen significativamente en el riesgo de pancreatitis se incluyen: esfinterotomía de la papila menor, esfinterotomía de la papila pancreática mayor, canulación difícil, realización de manometría del

esfínter de Oddi, colocación de stent pancreático, canulación de la papila menor y CPRE terapéutica. La inyección de medio de contraste en 2 o más ocasiones fueron casi significativos en el análisis univariante. (Cheng C., 2006)

Entre los factores relacionados al paciente por análisis univariante se incluyen: historia previa de pancreatitis post CPRE, pancreas divisum, sospecha de disfunción del esfínter de Oddi, pancreatitis recurrente idiopática, colecistectomía previa, dolor abdominal recurrente, edad menor de 60 años, sexo femenino, divertículo periampular, presencia de lito en colédoco e ictericia obstructiva. (Cheng C., 2006)

La pancreatitis aguda es la complicación más frecuente de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, con una frecuencia de hasta el 50% en los pacientes con varios factores de riesgo. Una adecuada indicación y técnica consiguen disminuir el riesgo de pancreatitis hasta niveles basales y resulta coste-efectiva, en un nivel de beneficio no alcanzado con ninguna estrategia farmacológica. Por lo tanto se debe de evitar una colangiopancreatografía retrógrada endoscópica innecesaria apoyándose en otras técnicas diagnósticas es el primer paso para evitar una pancreatitis aguda PostCPRE.

JUSTIFICACIÓN

Como se hará mención en el planteamiento del problema no existen estudios de esta naturaleza recientemente publicados en México, tampoco se ha determinado la incidencia de esta complicación en pacientes del ISSSTE ni en población hidalguense, por lo que el estudio tiene relevancia tanto para la humanidad y la ciencia médica al aplicarse a una población no estudiada previamente.

Los resultados permitirán al personal médico del hospital otorgar una mejor información al paciente que será sometido este procedimiento y al personal directivo una mejor planeación del gasto al conocer el estimado de complicaciones que requerirán tratamiento y hospitalización.

Dado que el estudio es documental a través de la revisión de expedientes clínicos resguardados en el archivo del hospital, su aplicación resulta completamente factible en el corto plazo, así mismo es completamente factible la reproducción del estudio en el mediano y largo plazo.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En diversos estudios internacionales se ha descrito la pancreatitis aguda como la complicación más frecuente de la CPRE. (Loperfido S, 1998)

Se han identificado incidencias que varían entre el 1 y el 9%, pudiendo alcanzar hasta el 40% en grupos de alto riesgo. (Pérez G., 2010)

La mayoría de los pacientes desarrollan formas leves y moderadas, sin embargo, se estima que entre el 1 y el 5% evolucionan a cuadros severos que resultan en hospitalización prolongada y necesidad de tratamientos endoscópicos y/o quirúrgicos (Cotton, Garrow, & Gallager, 2009), lo que representa incremento en los gastos directos de atención.

En un estudio del Instituto Mexicano del Seguro Social sobre pancreatitis aguda, se ha identificado la CPRE como cuarta causa de la misma, representando el 2.7% del total de casos. (Gonzalez, Castañeda, Martinez, & Et. Al., 2012)

Finalmente, en un estudio mexicano sobre complicaciones de la CPRE, la pancreatitis aguda fue ubicada como la primera complicación más frecuente. (Reyes, Suarez, & Reyes, 2012)

No se han encontrado estudios recientes en población mexicana sobre la incidencia de pancreatitis aguda post CPRE, tampoco se han encontrado estudios de esta naturaleza en el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado ni en población hidalguense.

Por lo anterior resultará útil determinar la incidencia de la mencionada complicación en la población que nos ocupa.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Es la pancreatitis aguda una complicación frecuente de la CPRE en los pacientes del hospital general Dra Columba Rivera Osorio del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado?

HIPÓTESIS

La pancreatitis aguda representa una complicación frecuente de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en los pacientes del Hospital General Dra Columba Rivera Osorio del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado en los años 2018 y 2022

Hipótesis nula

La pancreatitis aguda no representa una complicación frecuente de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en los pacientes del Hospital General Columba Rivera Osorio del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado en los años 2018 y 2022

OBJETIVO GENERAL

Determinar la incidencia de pancreatitis aguda posterior a la realización de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en los pacientes del Hospital General Columba Rivera Osorio del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado en el periodo comprendido del 01 de enero de 2018 al 31 de diciembre de 2022.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Determinar el diagnóstico más frecuente con el cual se desarrolló pancreatitis aguda posterior a la realización de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.
2. Establecer el género más frecuente de los pacientes con pancreatitis aguda posterior a la realización de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.
3. Determinar la edad promedio de los pacientes con pancreatitis aguda posterior a la realización de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.
4. Establecer el índice de masa corporal promedio de los pacientes con pancreatitis aguda posterior a la realización de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.
5. Establecer la estancia intrahospitalaria promedio de los pacientes con pancreatitis aguda posterior a la realización de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.

DISEÑO DE ESTUDIO

Se trata de un estudio de tipo documental realizado a través de la revisión de expedientes clínicos resguardados en el archivo clínico del Hospital General Dra. Columba Rivera Osorio, que incluirá a todos los pacientes a los que se realizó colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) durante los años 2018 a 2022.

Es por tanto un estudio longitudinal y retrospectivo.

SELECCIÓN DE LA POBLACIÓN

Se incluirá a todo el universo de pacientes sometidos a CPRE en el Hospital Dra. Columba Rivera Osorio en el periodo comprendido entre los años 2018 y 2022

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Pacientes hospitalizados y sometidos a CPRE en el Hospital Dra. Columba Rivera Osorio en el periodo comprendido entre los años 2018 y 2022

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

1. Pacientes menores de 18 años
2. Pacientes embarazadas
3. Pacientes que cursan con pancreatitis aguda activa
4. Pacientes que cursen con sepsis de origen no biliar

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

Pacientes en los cuales no se cuantificó la amilasa y lipasa séricas posterior a la CPRE para determinar la presencia o ausencia de pancreatitis PostCPRE

Pacientes que no cuenten con un expediente clínico en el Hospital General Dra Columba Rivera Osorio

MARCO MUESTRAL

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Para el presente estudio se estimó un tamaño de muestra de Se incluirá a todo el universo de pacientes sometidos a CPRE en el Hospital Dra. Columba Rivera Osorio en el periodo comprendido entre los años 2018 y 2022.

MUESTREO

Se realizó un muestreo no probabilístico a conveniencia de los expedientes clínicos de los pacientes sometidos a CPRE en el Hospital General Dra Columba Rivera Osorio y que cumplieran con los criterios de inclusión.

DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN
Sexo	Género del paciente	Masculino/Femenino	Cualitativa Dicotómica
Edad	Número de años cumplidos	Número de años	Cualitativa Discreta
Amilasa Sérica	Valor normal hasta 95 U/L.	U/L	Cuantitativa Continua
Lipasa Sérica	Valor normal hasta 150 U/L.	U/L	Cuantitativa Continua
Índice de masa corporal	Medida que relaciona el peso y la estatura del cuerpo humano.	Sobrepeso/Obesidad	Cualitativa Dicotómica
Dilatación del colédoco	Diámetro reportado por ultrasonido mayor a 6 mm	Sí/No	Cuantitativa Dicotómica
Pancreatitis PostCPRE	Elevación de 3 veces el valor normal de Amilasa y Lipasa Séricas es positivo para pancreatitis	Sí/No	Categorica
Días de estancia intrahospitalaria	Días de estancia intrahospitalaria	Días	Numérica Discreta

Tabla 1: definición operacional de variables

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN

Al tratarse de una metodología cuantitativa por ser un estudio retrospectivo de incidencia de complicación de un procedimiento, se utilizaron la observación y el análisis de contenido cuantitativo para la medición de las variables que dictaminan la presencia o ausencia de la pancreatitis PostCPRE.

ASPECTOS ÉTICOS

Al no requerir intervención directa con los pacientes y por tanto no modificar intencionadamente variables fisiológicas ni anatómicas, el estudio encuadra como investigación sin riesgo conforme a lo establecido en el artículo 17, fracción I del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud en su versión 2020, por lo que se podrá dispensar al investigador de la obtención de consentimiento informado para el proyecto de investigación.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los resultados serán presentados como razones y proporciones en tablas y gráficos generados mediante paquetería Excell®

Para las variables cuantitativas se realizaron medidas de resumen de las variables y pruebas de normalidad aplicando la prueba de Shapiro Wilk para comprobar la normalidad de las mismas. Para las muestras independientes se aplicó la prueba no paramétrica U de Mann Whitney. Las asociaciones por debajo de 0.05 fueron consideradas estadísticamente significativas.

Para corroborar la hipótesis (H) o la hipótesis nula (H0) se aplicaran pruebas de normalidad para cálculo de P, χ^2 y prueba exacta de Fisher, lo anterior se realizó mediante la paquetería Stata 14® utilizando la prueba de Kolmogorov-Smirnov

RESULTADOS

En este estudio fueron incluidos un total de 399 pacientes correspondientes al total de pacientes a quienes se les realizó CPRE en el Hospital General B Dra Columba Rivera Osorio del periodo comprendido del año 2018 al 2022 con el objetivo principal de determinar la incidencia y relación con diferentes variables.

De los 399 pacientes 61 fueron eliminados por no contar con expediente clínico en el hospital y 101 fueron excluidos por no contar con los estudios completos para determinar si cursaron con Pancreatitis PostCPRE. Se contó con un total de 237 pacientes elegibles para el estudio (Figura 1).

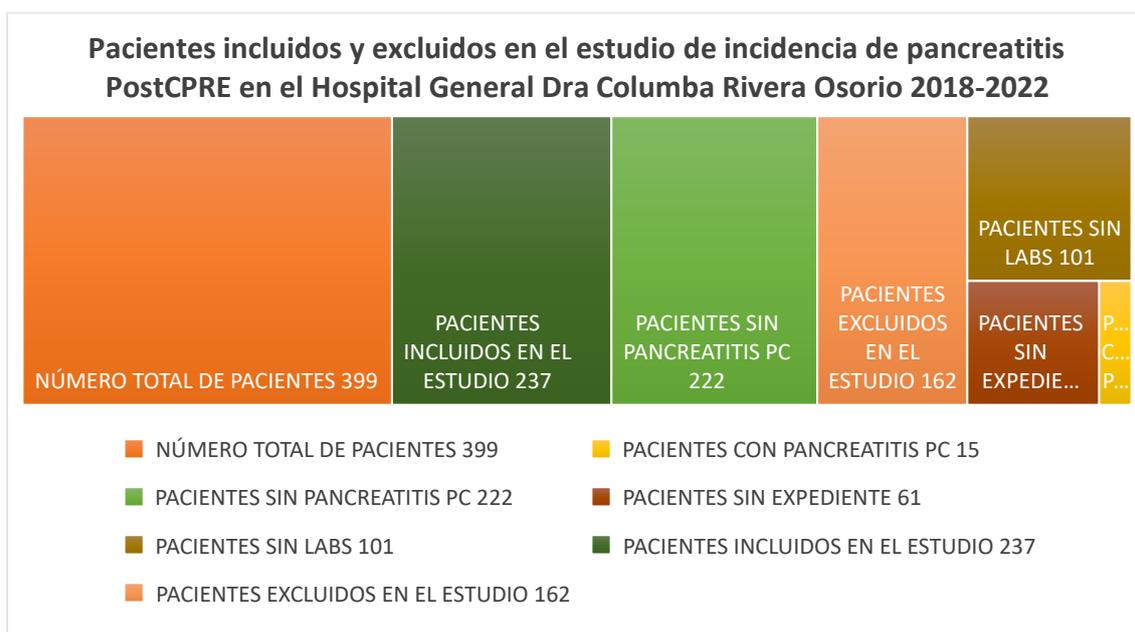


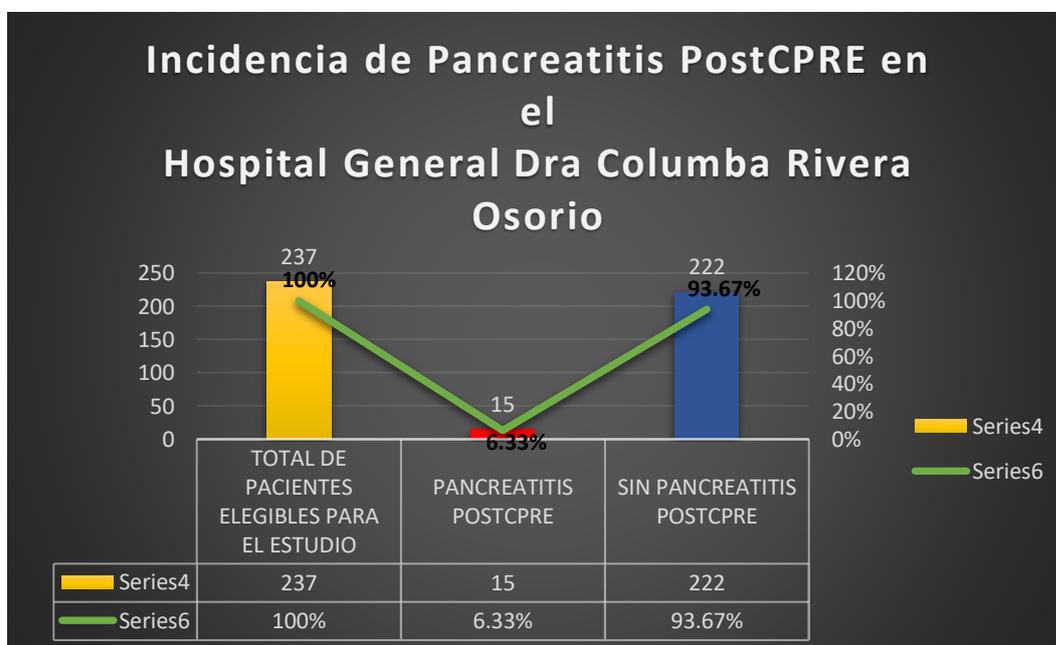
Figura 1. Pacientes incluidos en el estudio de incidencia de pancreatitis PostCPRE en el Hospital General Dra Columba Rivera Osorio 2018-2022

La mayor proporción de los pacientes fueron mujeres (53.33%) en relación con los hombres (46.6%). Así mismo el grupo de edad mayor a 70 años presentó con mayor frecuencia pancreatitis PostCPRE (53.33%) (Tabla 2)

Tabla 2: Características sociodemográficas de los pacientes con pancreatitis PostCPRE en el Hospital General Dra Columba rivera Osorio 2018 – 2022

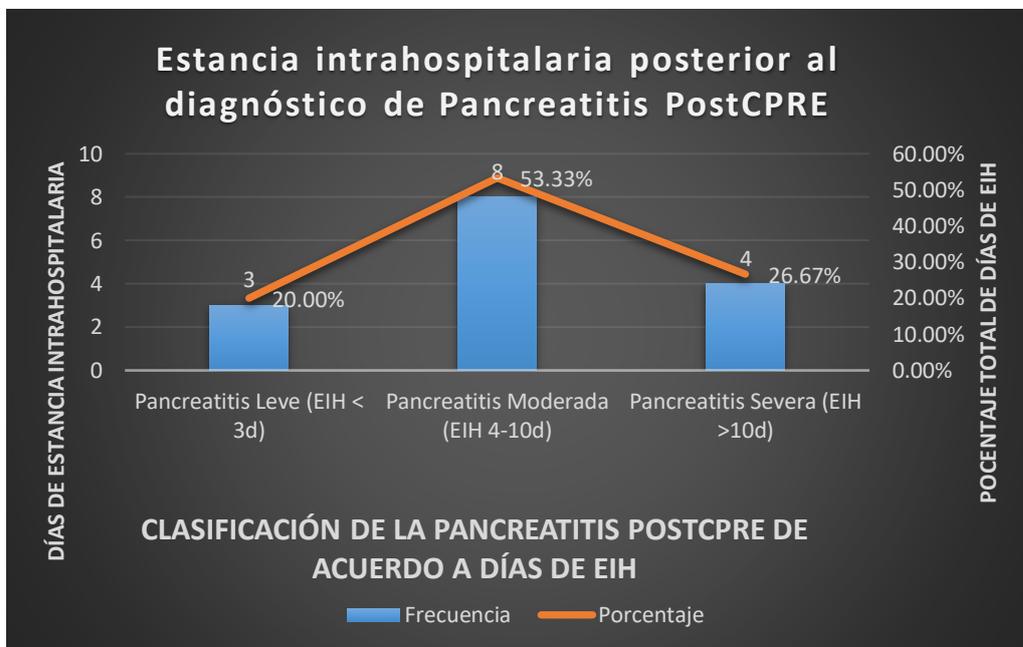
Variablen	N	frecuencia
Sexo		
Femenino	8	53.33%
Masculino	7	46.6%
Grupo de Edad		
< 40 años	2	13.3%
40 a 50 años	2	13.3%
51 a 60 años	2	13.3%
61 a 70 años	1	6.66%
>70 años	8	53.3%

Se encontró que 15 pacientes cursaron con datos de pancreatitis postCPRE resultando en un total de 6.33% de la población estudiada ($p= 0.001$) y un 93.67% que no desarrollaron pancreatitis PostCPRE. Estos resultados se apegan a la literatura mexicana y global encontrando incidencia de esta entidad de un 2 al 9% situándonos dentro de este promedio. (gráfica 1)



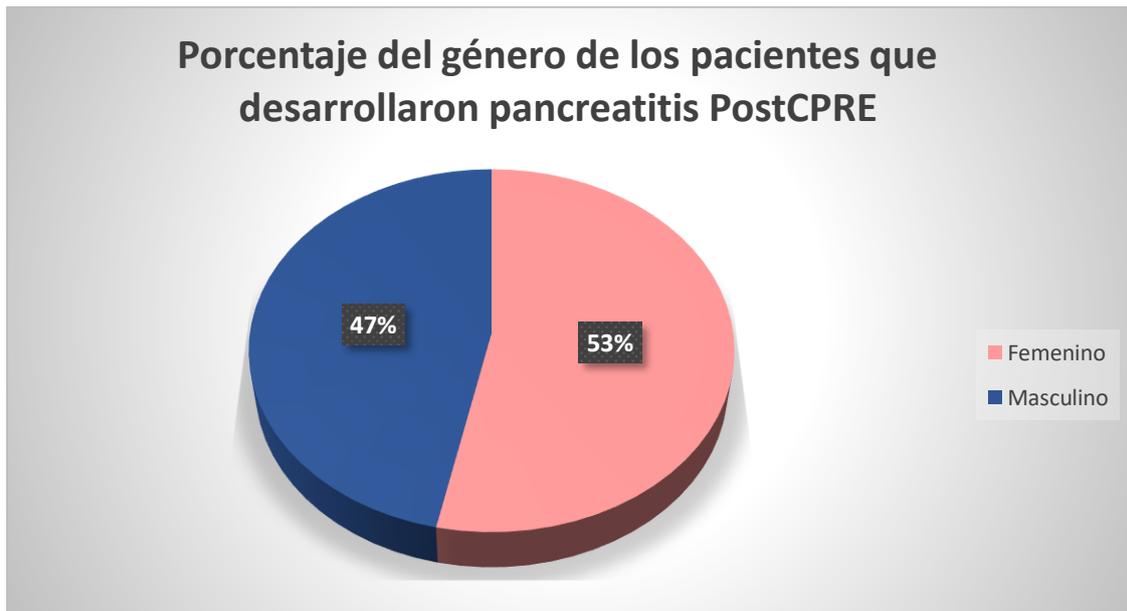
Gráfica 1. Incidencia de Pancreatitis PostCPRE en el Hospital General Dra Columba Rivera Osorio

De los 15 pacientes con pancreatitis PostCPRE se clasificaron de acuerdo a su gravedad conforme a la literatura y evidencia científica universal con respecto a los días de estancia intrahospitalaria posterior a la instauración de la pancreatitis PostCPRE encontrando pancreatitis leve en un 20% de los pacientes, pancreatitis moderada en un 53.33% de los pacientes y pancreatitis severa en un 26.6% como se explica en la siguiente gráfica (gráfica 2):



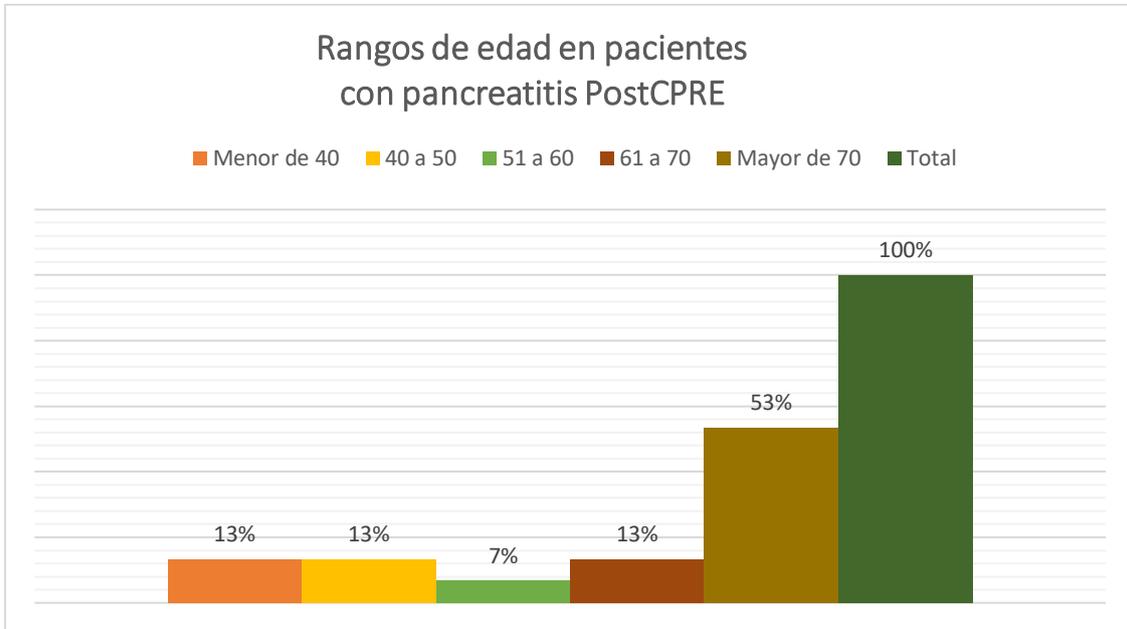
Gráfica 2: EIH posterior al diagnóstico de pancreatitis PostCPRE

En cuanto al género de los pacientes no se encontraron diferencias significativas ($p= 0.82$) en la incidencia y el género. El 53% (8) de las mujeres y el 46% (7) de los hombres presentaron pancreatitis PostCPRE (gráfica 3)

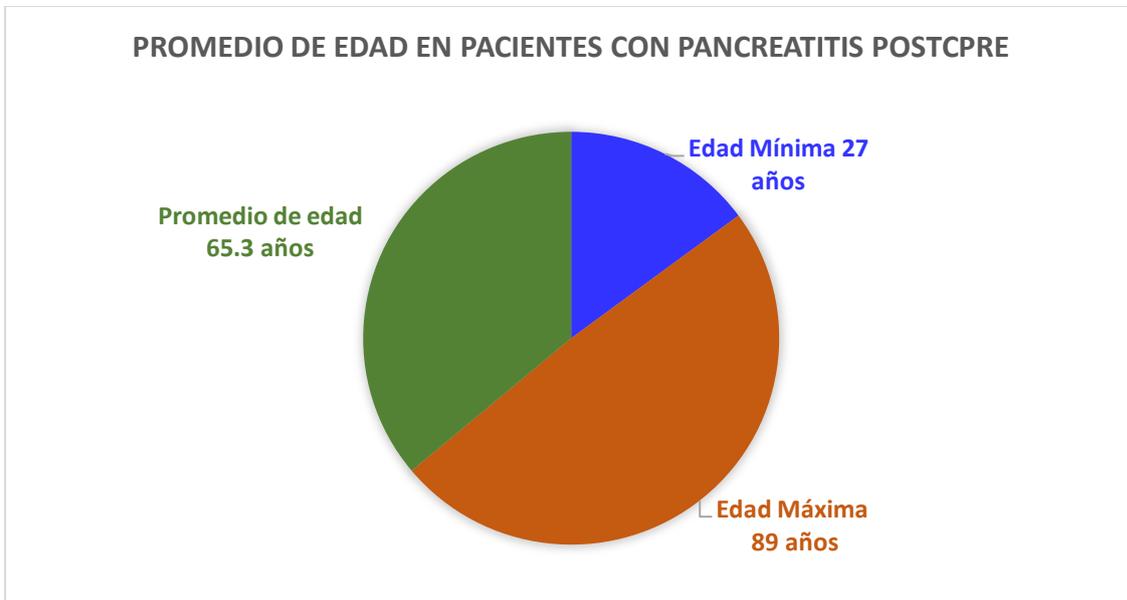


Gráfica 3: Porcentaje del género de los pacientes que desarrollaron pancreatitis PostCPRE

En lo que se refiere a la edad de los pacientes el promedio fue de 65.3 años para los pacientes que desarrollaron pancreatitis PostCPRE mientras que los pacientes que no desarrollaron pancreatitis PostCPRE su edad promedio fue de 57.5 años. Esto es, el grupo de pacientes con pancreatitis postCPRE tienen en promedio 8 años más ($p= 0.001$) que el otro grupo. Lo que implica que el incremento de la edad es un factor de riesgo para el desarrollo de pancreatitis PostCPRE (gráfica 4 y 5)

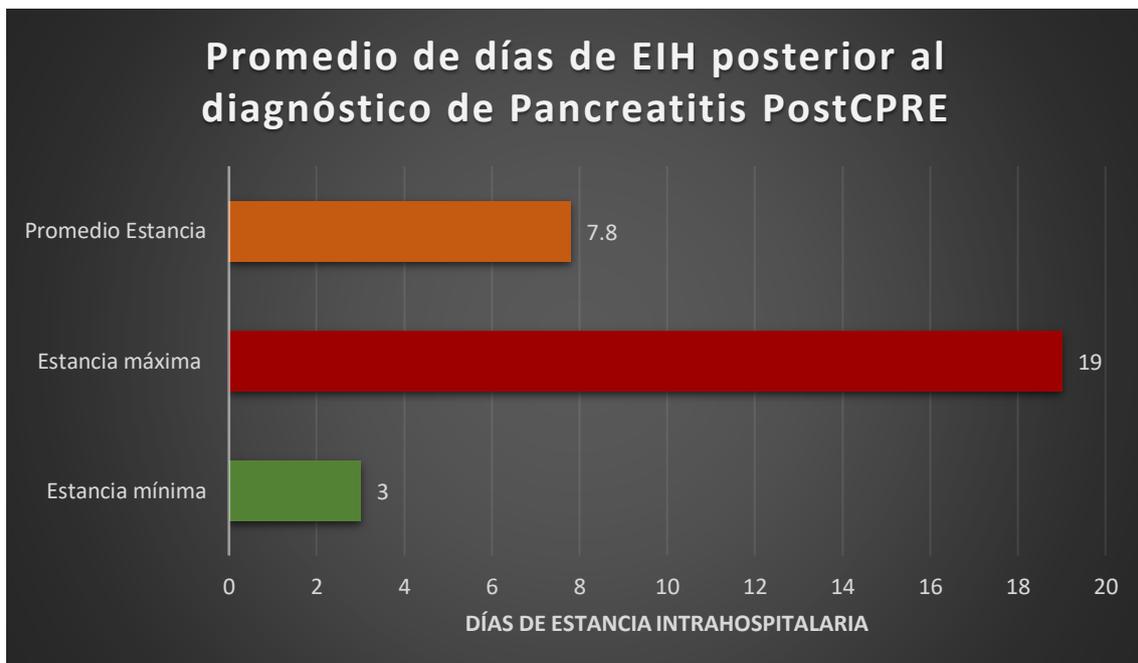


Gráfica 4 Rangos de edad en pacientes con pancreatitis PostCPRE



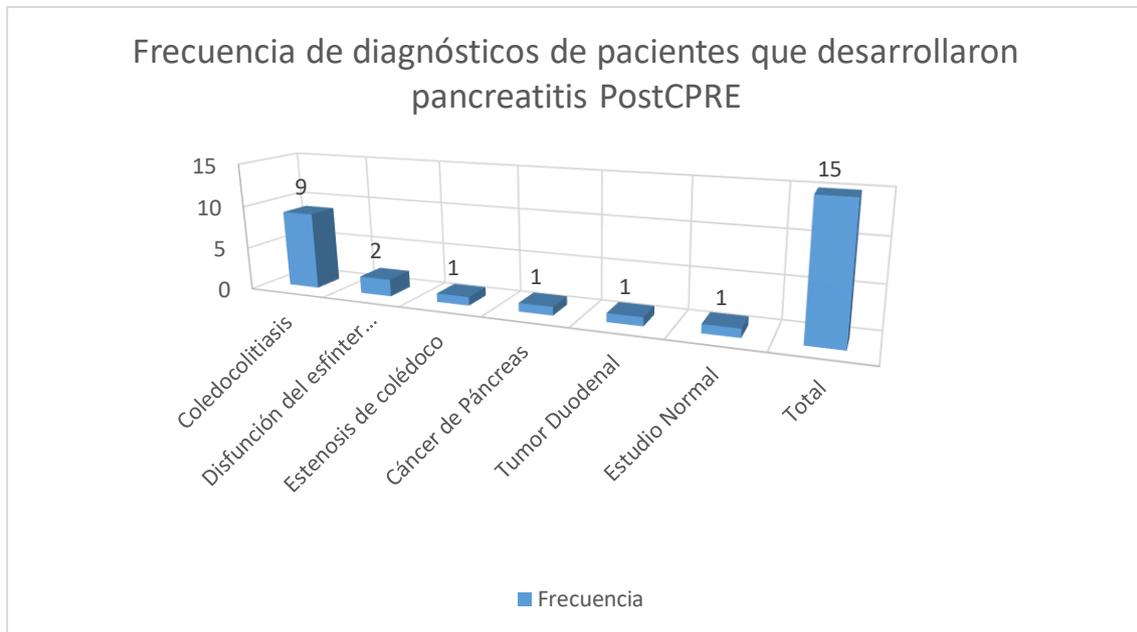
Gráfica 5 Promedio de edad en pacientes con pancreatitis PostCPRE

Respecto al tiempo de estancia intrahospitalaria en los pacientes que desarrollaron pancreatitis PostCPRE fue de un promedio de 7.8 días con la estancia mínima de 3 días y la estancia máxima de 19 días; el tiempo de estancia intrahospitalaria en los pacientes que no desarrollaron pancreatitis PostCPRE fue de un promedio de 3.26 días con la estancia mínima de 1 día y la estancia máxima de 17 días. Los pacientes con desarrollo de pancreatitis PostCPRE tuvieron una estancia intrahospitalaria mayor con un promedio de 4.54 más días de estancia. Esta diferencia fue estadísticamente significativa ($p= 0.001$) (gráfica 6)



Gráfica 6 Promedio de días de EIH posterior al diagnóstico de Pancreatitis PostCPRE

En referencia a los diagnósticos encontrados durante la CPRE el más frecuente fue Coledocolitiasis en 9 pacientes (60%), Disfunción del esfínter de oddi en 2 pacientes (13.33%), estenosis del colédoco en 1 paciente (6.67%), tumor duodenal en 1 paciente (6.67%), tumor de páncreas en 1 paciente (6.67%) y estudio normal en 1 paciente (6.67%) (Gráfica 7).



Gráfica 7 Frecuencia de diagnósticos de pacientes que desarrollaron pancreatitis PostCPRE

DISCUSIÓN

Se presenta un estudio observacional que permitió representar la incidencia de pancreatitis PostCPRE en pacientes que se sometieron a CPRE en el Hospital General Dra Columba Rivera Osorio. En el presente estudio se observó que la mayor incidencia se observó en los pacientes de más de 70 años de edad.

En cuanto al género, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, difiriendo de la literatura universal en cuanto a pancreatitis PostCPRE quienes reportan una mayor incidencia en el género femenino.

Se observó además que la estancia intrahospitalaria es mayor en los pacientes que desarrollaron pancreatitis PostCPRE encontrando una media de EIH de 7.8 días contra una media de 3.26 días en pacientes que no desarrollaron pancreatitis PostCPRE.

Teniendo en cuenta las limitaciones del estudio, se puede interpretar que la pancreatitis PostCPRE se presenta en más del 5% de los procedimientos, por lo que debería considerarse realizar determinación sérica de amilasa y lipasa como parte del protocolo de seguimiento posterior a la realización de CPRE independientemente de la indicación del procedimiento.

De acuerdo a los resultados obtenidos podemos observar que la incidencia, la edad y los días de estancia intrahospitalaria están dentro de los parámetros de la literatura tanto mundial como nacional. En cuanto a relación de incidencia de pancreatitis PostCPRE con el género no se encontraron diferencias significativas en nuestra población difiriendo de lo reportado en la literatura mundial.

CONCLUSIONES

1. En este estudio de tipo descriptivo se revisaron 237 expedientes de los cuales se encontró que únicamente 15 pacientes habían presentado pancreatitis PostCPRE correspondiendo a un 6.33% del total de la muestra.
2. El diagnóstico más frecuente de los pacientes con pancreatitis PostCPRE fue coledocolitiasis (60%) seguida por disfunción del esfínter de Oddi (13.33%).
3. En el presente estudio no se encontró diferencia estadísticamente significativa en el género para considerarlo como factor de riesgo para el desarrollo de pancreatitis PostCPRE.
4. La edad promedio de los pacientes con pancreatitis aguda PostCPRE fue de 65.3 años.
5. El índice de masa corporal se encontró alterado en un 60% de los pacientes que desarrollaron pancreatitis PostCPRE, ubicando a un 47% de los pacientes en sobrepeso y un 13% de los pacientes en obesidad. El promedio de IMC se estableció en 24.94%.
6. La estancia intrahospitalaria de los pacientes con desarrollo de pancreatitis PostCPRE fue mayor con un promedio de 4.54 más días de estancia. Esta diferencia fue estadísticamente significativa ($p= 0.001$).
7. La incidencia de pancreatitis PostCPRE severa fue baja (1.6%) dentro de los estándares nacionales, de acuerdo a lineamientos mundiales se encuentra ligeramente arriba del promedio, pero aún así no se reportaron casos de mortalidad asociadas a la enfermedad estudiada.

REFERENCIAS

1. Cotton, P., Garrow, D., & Gallager, J. (2009). Risk factors for complications after ERCP: A multivariate analysis of 11,497 procedures. *Gastrointest Endosc*, 80-88.
2. Cotton PB, Lehman G, Vennes J, Geenen JE, Russel RC, Meyes WC, et al. (1991) Endoscopic sphincterotomy complications and their management: an attempt at consensus. *Gastrointest Endosc*; 37:383-93.
3. Gonzalez, J., Castañeda, R., Martinez, M., & Et. Al. (2012). Características clínicas de la pancreatitis aguda en México. *Revista de Gastroenterología de México*, 167-173.
4. Loperfido S, A. G. (1998). Major early complications from diagnostic and therapeutic ERCP: A prospective multicenter study. *Gastrointest Endosc*, 1-10.
5. Masci E, T. G. (2001). Complications of diagnostic and therapeutic ERCP: A prospective multicenter study. *Am J Gastroenterol*, 417-423.
6. Reyes, G., Suarez, L., & Reyes, M. (2012). Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en un hospital regional del Instituto Mexicano del Seguro Social, 2002-2011: factores de riesgo y complicaciones. *Revista Mexicana de Gastroenterología*, 125-129.
7. Cheng, C., Sherman, S., Watkins, J. (2006). Risk Factors for Post-ERCP Pancreatitis: A prospective Multicenter Study. *Am J Gastroenterol*, 101: 139-147.
8. Pérez, G., Parra A. (2010) Prevención de Pancreatitis post-colangiopancreatografía retrógrada endoscópica mediante el empleo de prótesis pancreáticas. *Gastroenterología y Hepatología continuada*, N° 3
9. Freeman ML, Nelson DB, Sherman S, Haber GB, Herman ME, Dorsher PJ, et al. (1996) Complications of endoscopic biliary spincterotomy. *N Engl J Med*. ;335:909-18

10. Freeman ML, DiSario JA, Nelson DB, Fennerty MB, Lee JG, Bjorkman DJ, et al. (2001) Risk Factors for post-ERCP pancreatitis: a prospective, multicenter study. *Gastrointest Endosc.*
11. Williams EJ, Taylor S, Fairclough P, Hamlyn A, Logan RF, Martin D, et al. (2007). Risk factors for complication following ERCP; results of a large scale, prospective multicenter study. *Endoscopy.* 39:793-801.
12. Akashi R, Kiyozumi T, Tanaka T, Sakurai K, Oda Y, Sagara K. (2002). Mechanism of pancreatitis caused by ERCP. *Gastrointest Endosc.* 55:50-4.
13. Freeman ML, Guda NM (2004). Prevention of post-ERCP pancreatitis; a comprehensive review. *Gastrointest Endosc.* 59:845-64.
14. Freeman ML (2007). Pancreatic stents for prevention of post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 5:1354-65.
15. Silverman WB. (2007). ERCP and prophylactic pancreatic stents: raising the bar, reducing the pain. *Gastrointest Endosc* 65:9.
16. Fazel A, Quadri A, Catalano MF, Meyerson SM, Greenen JE. (2005). Does a pancreatic duct stent prevent post-ERCP pancreatitis? A prospective randomized study. *Gastrointest Endosc* 57:291-94.
17. Tarnasky PR (2003). Mechanical prevention of post ERCP pancreatitis by pancreatic stents: results techniques and indications. *JOP* 1:58-67
18. Das A, Singh P, Sivak MV Jr, Chak A. (2007). Pancreatic stent placement for prevention of post-ERCP pancreatitis: a cost effectiveness analysis. *Gastrointest Endos.* 65:960-8.
19. Lieb JG 2nd, Draganov PV (2007). Early success and late failures in the prevention of post endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *World J Gastroenterol.* 13:3567-74.

20. Singh P, Das A, Isenberg G, Wong RC, Sivak MV Jr, Agrawaal D. (2004). Does prophylactic pancreatic stent placement reduce the risk of post ERCP acute pancreatitis? A meta-analysis of controlled trials. *Gastrointest Endosc.* 60:544-50.
21. Goldberg E, Titus M, Haluzska O, Darwin P. (2005). Pancreatic duct stent placement facilitates difficult common bile duct cannulation. *Gastrointest Endosc.* 62:592-6.
22. Lawrence C, Cotton PB, Romagnuolo J, Payne KM, Rawls E, Hawes RH (2007). Small prophylactic pancreatic duct stents: an assessment of spontaneous passage and stent-induced ductal abnormalities. *Endoscopy.* 39:1082-5.
23. Vandervoot J, Soetikno RM, Tham TC, Wong RC, Ferrari AP Jr, Montes H, et al. (2002). Risk factors for complications after performance of ERCP pancreatitis. *Gastrointest Endosc.* 6:652-6.
24. Saad AM, Fogel EL, McHenry L, Watkins JL, Sherman S, Lasse-Pannel L, et al. (2008). Pancreatic duct stent placement prevents post-ERCP pancreatitis in patients with suspected sphincter of Oddi dysfunction, but normal manometry results. *Gastrointest Endosc.* 64:255-61.
25. Brackbill S, Young S, Schoenfeld P, Elta G. (2006). A survey of physician practices on prophylactic pancreatic stents. *Gastrointest Endosc.* 64:45-52.

ANEXOS

Anexo 1. Aprobación del protocolo de investigación por el comité de Ética

Anexo 2. Cronograma de Actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	FECHA									
ELABORACIÓN DE PROTOCOLO	DICIEMBRE 2021									
PRESENTACIÓN ANTE COMITES		ENERO 2022								
APROBACIÓN DE PROTOCOLO			ENERO – FEBRERO 2022							
RECOLECCIÓN DE DATOS				MARZO 2023 – MARZO 2024						
ANÁLISIS DE DATOS					MARZO 2024					
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS						MARZO 2024				
APROBACIÓN DE RESULTADOS							OCTUBRE 2024			
IMPRESIÓN DE TESIS								OCTUBRE 2024		
ENTREGA DE TESIS									OCTUBRE 2024	

Anexo 3. Cédula de Recolección de Datos

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

Hospital General ISSSTE Pachuca “Dra. Columba Rivera Osorio”.

Coordinación de Enseñanza e Investigación

“INCIDENCIA DE PANCREATITIS AGUDA POSTERIOR A LA REALIZACIÓN DE COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA (CPRE) EN PACIENTES DEL HOSPITAL GENERAL DRA. COLUMBA RIVERA OSORIO ISSSTE EN EL PERIODO DEL AÑO 2018 A 2022”

Cédula de Recolección de datos

Investigador	Dr. Carlos Héctor Eguía Contreras
Expediente de Paciente	
Género	Masculino __ Femenino __
Edad	___ años
IMC	_____
Amilasa Sérica	_____
Lipasa Sérica	_____
Diagnóstico	_____
Pancreatitis PostCPRE	Sí_____ No_____
EIH	_____ días