



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

**“PANCREATITIS SECUNDARIA A LA
COLANGIOPANCREATOLOGRAFÍA RETRÓGRADA
ENDOSCÓPICA”**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO**

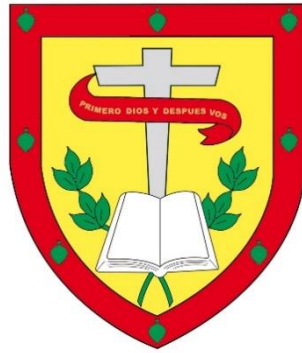
AUTOR: KEVIN MANUEL SÁNCHEZ VITERI

DIRECTOR: DR. FAUSTO MARCELO QUICHIMBO SANGURIMA

CUENCA - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

**“PANCREATITIS SECUNDARIA A LA
COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETRÓGRADA
ENDOSCÓPICA”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO**

AUTOR: KEVIN MANUEL SÁNCHEZ VITERI

DIRECTOR: DR. FAUSTO MARCELO QUICHIMBO SANGURIMA

CUENCA - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

DECLARATORIA DE AUTORÍA Y RESPONSABILIDAD

Kevin Manuel Sánchez Viteri portador(a) de la cédula de ciudadanía N° 0706284684. Declaro ser el autor de la obra: "Pancreatitis secundaria a la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica", sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, 08 de julio del 2024

F: .....
Kevin Manuel Sánchez Viteri
C.I. 0706284684

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR / TUTOR

Certifico que el presente trabajo denominado "**Pancreatitis secundaria a la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica**" realizado por **Kevin Manuel Sánchez Viteri** con documento de identidad **No. 0706284684**, previo a la obtención del título profesional de Médico, ha sido asesorado, supervisado y desarrollado bajo mi tutoría en todo su proceso, cumpliendo con la reglamentación pertinente que exige la Universidad Católica de Cuenca y los requisitos que determina la investigación científica.

Cuenca, 08 de julio del 2024



FAUSTO MARCELO
QUICHIMBO SANGURIMA

F:

Dr. Fausto Marcelo Quichimbo Sangurima
DIRECTOR / TUTOR

DEDICATORIA

Este trabajo es dedicado a mi papá Dr. Victor Sánchez y a mi mamá Lcda. Janet Viteri, porque ellos han sido mi pilar y mi apoyo durante todo este periodo universitario, también, dedico este trabajo a mi tutor Dr. Fausto Quichimbo, el mismo que me ayudó y guió correctamente para realizar este trabajo y así poder culminarlo de manera satisfactoria.

AGRADECIMIENTO

Agradezco primeramente a Dios por mantenernos con salud, segundo a mis padres Dr, Victor Sánchez y Lcda. Janet Viteri, que ellos han sabido todos mis altos y bajos momentos por los que pasé y nunca me dejaron solo en ningún momento, a pesar de que estemos en ciudades diferentes, siempre sentía que ellos estaban a mi lado y eso me daba más fuerza para seguir adelante, también agradezco a mis hermanos Victor, Jessenia y Pablito que sin el apoyo de ellos tampoco lo hubiera conseguido, porque siempre me estuvieron alentando para seguir adelante con sus consejos y apoyo en cualquier circunstancia. Además, quiero agradecer a mi prima Nani, que también siempre estaba para mí en los momentos buenos y malos, a pesar que ella está en otro país, no fue obstáculo para que nos comuniquemos y así contar con su apoyo incondicional que me brindo desde el primer día.

Por último, quiero agradecer también a un excelente doctor y a una gran persona como lo considero yo, el Dr. Fausto Quichimbo, porque desde séptimo semestre que me impartió la catedra de Cirugía, me supo guiar correctamente y enseñar lo que debería saber cómo futuro profesional, le agradezco por permitirme entrar a quirófano con el siempre y también por aceptar ser mi tutor de tesis, que desde un principio me guió de manera correcta para realizar dicho trabajo.

RESUMEN

Introducción: la pancreatitis es un problema de salud pública a nivel mundial, catalogada como la complicación principal de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.

Revisión Bibliográfica: la pancreatitis aguda es una patología inflamatoria muy frecuente y es una de las causas de hospitalización más comunes. Según la clasificación revisada del consenso internacional de Atlanta, para considerar una pancreatitis aguda, debemos tener ≥ 2 de los siguientes parámetros: dolor abdominal post-colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, amilasa y/o lipasa sérica ≥ 3 veces el límite superior normal después de 24 horas de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, y/o una Tomografía computarizada abdominal con hallazgos compatibles con pancreatitis aguda. Asimismo, la incidencia es alta, va del 5% al 10% y en cuanto a mortalidad va del 0.3 al 1% contando los primeros 30 días. Con respecto a los factores de riesgo, podemos ver que se reportan más casos en el sexo femenino, además, la edad con mayor frecuencia es entre los 30 a 40 años, sobre todo los que reporten antecedentes de pancreatitis, disfunción en el esfínter de Oddi y obstrucción del árbol biliar. En cuanto al tratamiento, el uso de fármacos como nitratos sublinguales, mesilato de nafamostat, antiinflamatorios no esteroideos rectales y la colocación de stents pancreáticos se ha visto que tienen una respuesta favorable para la pancreatitis aguda

Conclusiones: la pancreatitis post-colangiopancreatografía retrógrada endoscópica es una de las complicaciones más comunes, sin embargo, gracias a los avances médicos, podemos tener resultados favorables con un correcto manejo de la misma.

Palabras Clave: colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, complicaciones y pancreatitis.

ABSTRACT

Introduction: Pancreatitis is a worldwide public health problem, classified as the main complication of endoscopic retrograde cholangiopancreatography.

Literature Review: Acute pancreatitis is a widespread inflammatory pathology and is one of the most common causes of hospitalization. According to the revised classification of the Atlanta international consensus, to consider acute pancreatitis, there must be ≥ 2 of the following parameters: abdominal pain post endoscopic retrograde cholangiopancreatography, serum amylase and/or lipase ≥ 3 times the upper standard limit after 24 hours of endoscopic retrograde cholangiopancreatography, and/or an abdominal CT scan with findings compatible with acute pancreatitis. Likewise, incidence is high, ranging from 5% to 10%, and mortality ranges from 0.3 to 1% during the first 30 days. Regarding risk factors, there are more reported cases in the female sex. In addition, the most frequent age is between 30 and 40 years, especially those who report a history of pancreatitis, sphincter of Oddi dysfunction, and obstruction of the biliary tree. Regarding the treatment, the use of drugs such as sublingual nitrates, nafamostat mesylate, rectal non-steroidal anti-inflammatory drugs, and the placement of pancreatic stents has been seen to have a favorable response for acute pancreatitis.

Conclusion: Post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography is one of the most common complications. However, due to medical advances, favorable results can be achieved with the correct management.

Keywords: Endoscopic retrograde cholangiopancreatography, complications, pancreatitis.

ÍNDICE

RESUMEN	7
ABSTRACT	8
INTRODUCCIÓN.....	10
METODOLOGÍA.....	12
DESARROLLO DEL TRABAJO	14
1. Pancreatitis secundaria a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica	14
1.1. Definición de Pancreatitis aguda.....	14
1.2. Descripción de la Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica (CPRE)	14
1.3. Relación entre la CPRE y la Pancreatitis Aguda.....	15
2. Epidemiología	16
3. Factores de riesgo	16
4. Complicaciones de la CPRE	17
5. Fisiopatología	17
6. Síntomas y diagnóstico	18
7. Tratamiento y prevención.....	18
CONCLUSIONES	20
BIBLIOGRAFÍA	21
ANEXOS	25

INTRODUCCIÓN

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) es una intervención mixta radiológica y endoscópica, utilizada para estudiar y especialmente tratar las patologías pancreatobiliares (1). En la actualidad, este procedimiento ha experimentado una serie de cambios positivos en los últimos años para tratar a los pacientes, sin embargo, existe controversia por los fracasos que presenta, la misma que oscila entre el 5% al 20%, por lo que los expertos siguen en busca de mejores técnicas y así evitar los efectos no deseados de la misma (2).

Hay que tener en cuenta que, también existen complicaciones de este procedimiento, entre ellas tenemos a la pancreatitis post-CPRE (PPE), siendo el efecto adverso más común con una incidencia cercana al 9.7% y una tasa de mortalidad del 0,7% (2,3). En diversos estudios, se ha podido apreciar que todas estas cifras van a depender mucho de la pericia del endoscopista (4). En el Hospital Militar de Pak Emirates, Rawalpindi Pakistán, se realizó un estudio donde se incluyó todos los procedimientos de CPRE electivos y de emergencia desde enero hasta diciembre de 2019; De 1030 personas que se sometieron a CPRE, se inscribieron 903. La indicación más común de CPRE en este estudio fue la coledocolitiasis (47%), la complicación más común encontrada fue la pancreatitis aguda (PA) (2,1%) y se informó una tasa de mortalidad del 0,2% (5).

Aunque la CPRE se considera segura, es uno de los procedimientos que causa más complicaciones en el ámbito endoscópico, entre las más comunes se evidencia a la PPE, la misma que se define como síntomas clínicos relacionados con la pancreatitis que duran más de 24 horas posterior de la CPRE, acompañados de amilasa sérica tres veces superior al límite superior del valor normal. (6). Una patogénesis reconocida de la PA es la activación de la proteasa, que conduce a la cascada de autodigestión en el páncreas y la liberación de citocinas inflamatorias (7). El diagnóstico clínico de la PPE es parecido al diagnóstico de otras etiologías de PA (4). Por lo tanto, los investigadores han estudiado las consecuencias de la administración de medicamentos profilácticos, incluidos mesilato de gabexato, ulinastatina, somatostatina, glucocorticoides y medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), antes del procedimiento para la prevención de la PPE (7). Las directrices de la Sociedad Europea de Endoscopia Gastrointestinal (ESGE) de 2020 aconsejan AINEs rectales antes de la CPRE en todos los pacientes (8).

La PPE es un tema muy amplio a estudiar, pero conociendo la relación que existe entre la pancreatitis y la CPRE, podemos dar respuesta a la siguiente pregunta ¿Cómo podemos disminuir la prevalencia de esta patología en dicho procedimiento?

METODOLOGÍA

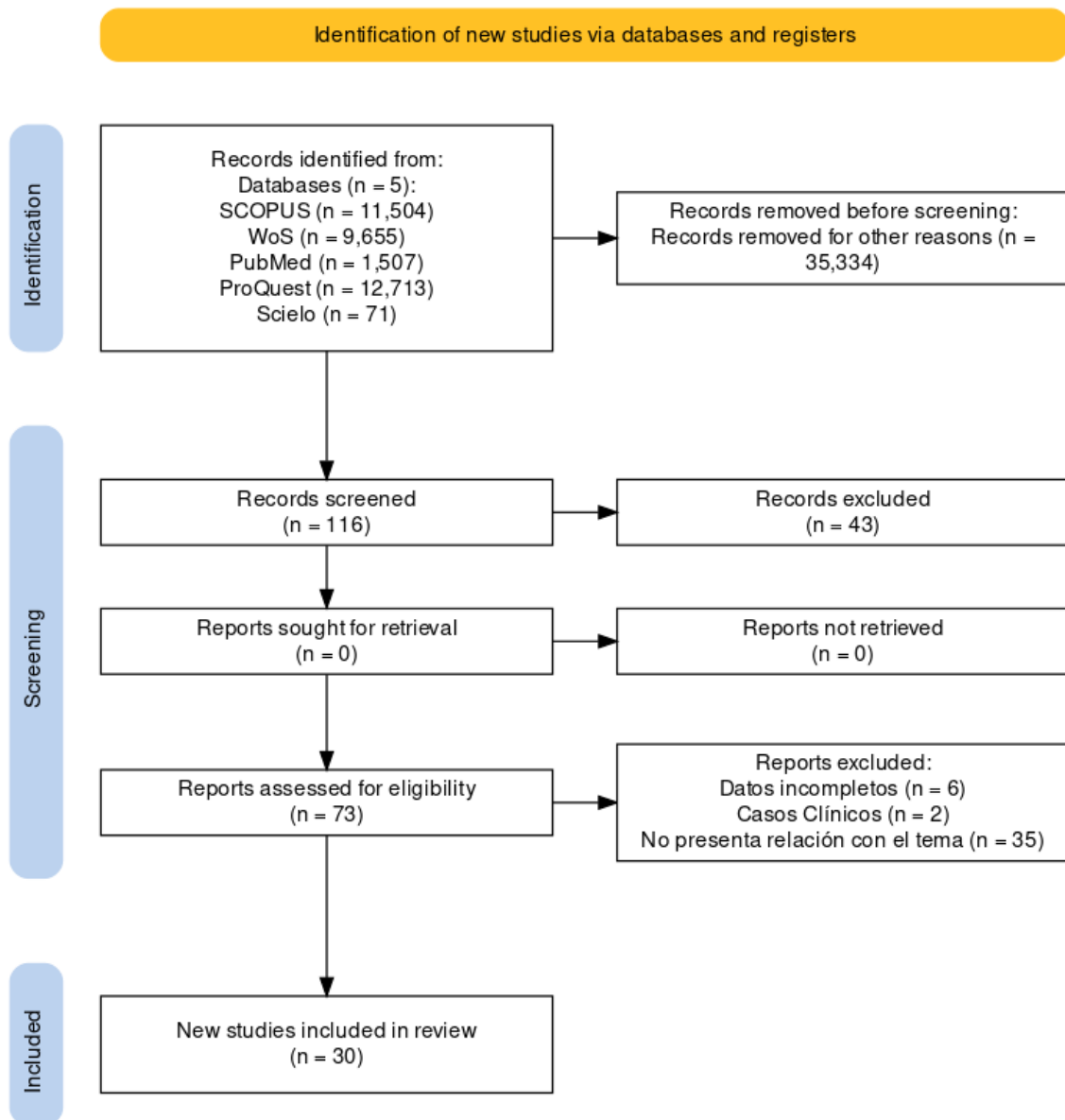
Se realizó una búsqueda dentro del periodo de tiempo del 27 de marzo al 3 de abril del 2024, en los siguientes buscadores: PubMed, Scopus, Web of Science, Scielo y ProQuest.

Se emplearon los siguientes términos de búsqueda DeCS: colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, complicaciones, pancreatitis; y MeSH: endoscopic retrograde cholangiopancreatography, complications, pancreatitis. Se empleó el operador booleano “AND”, para construir los siguientes algoritmos de búsqueda: para PubMed (“endoscopic retrograde cholangiopancreatography”[Mesh] AND “pancreatitis”[Mesh]); Scopus (“endoscopic retrograde cholangiopancreatography”[Mesh]) AND “pancreatitis”[Mesh] AND “complications”[Mesh]; Web of Science (“endoscopic retrograde cholangiopancreatography”[Mesh]) AND “pancreatitis”[Mesh] AND “complications”[Mesh]; Scielo (“Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica”[DeCS] AND “pancreatitis”[DeCS]); y ProQuest (“endoscopic retrograde cholangiopancreatography”[Mesh] AND “pancreatitis”[Mesh]).

Se obtuvieron un total de 35450 artículos, se aplicaron los criterios de inclusión:

- Artículos completos de acceso gratuito
- Artículos sin restricción de idiomas
- Artículos publicados con un periodo máximo de 5 años de antigüedad
- Publicaciones de tipo: metaanálisis

Consiguiendo un total de 116 artículos, entre los cuales, se efectuó una lectura de los temas y resúmenes, excluyéndose 43 artículos, por no estar relacionado al objetivo de la investigación. Donde se obtuvo un total de 73 artículos. Se procedió a realizar una lectura completa y minuciosa de cada uno de los estudios, excluyéndose 6 artículos por presentar información no relevante para dicha revisión, 35 artículos por no tener relación con la pancreatitis post-CPRE y 2 por ser casos clínicos. Incluyéndose a la final 30 artículos de calidad en la presente revisión bibliográfica.

Figura 1: Diagrama de flujo del proceso de búsqueda

Fuente: Elaboración propia con base en: estech.shinyapps.io/prisma_flowdiagram/

DESARROLLO DEL TRABAJO

1. Pancreatitis secundaria a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica

1.1. Definición de Pancreatitis aguda

La pancreatitis aguda (PA) es una patología inflamatoria repentina del páncreas. En las dos últimas décadas, la incidencia de la enfermedad se ha elevado más del 20%. Hoy en día, la PA es uno de los motivos más comunes de hospitalización en el ámbito médico (9).

La PA, se considera al momento que presenta la lipasa y amilasa 3 veces superior al valor normal, la que se acompaña con dolor abdominal, además, es la complicación más común de la CPRE (10).

1.2. Descripción de la Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica (CPRE)

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) es considerada un procedimiento diagnóstico y terapéutico ampliamente aceptado como la modalidad terapéutica más importante para las enfermedades benignas y malignas del árbol pancreaticobiliar (11,12). Este método, está indicado para pacientes que lleguen a presentar ictericia colestásica, al momento que otros procedimientos de diagnóstico convencionales como la ecografía, tomografía computarizada con contraste, colangiografía magnética y ecoendoscopia, no sean efectivas para plantear la causa. Además, la CPRE cumple un importante papel como método paliativo en las enfermedades neoplásicas irresecables de la vía biliar principal y del páncreas. Como resultado, se podrá optar por la colocación de prótesis, la misma que ayudará a disminuir la ictericia a causa de la estenosis por neoplasias irresecables (13).

Dicho procedimiento es, un método de diagnóstico y tratamiento que tiene su grado de complejidad, además, de ser altamente estresante para el paciente. La ansiedad es un tema desafiante en la atención preoperatoria de los pacientes. Esto se debe a que afecta los sistemas simpático, parasimpático y endocrino de los pacientes (12).

Al inicio, la CPRE era considerada netamente una técnica diagnóstica, no obstante, gracias a los avances en la tecnología, se ha logrado que este procedimiento sea menos invasivo para su diagnóstico y se la atribuyó como una técnica terapéutica endoscópica-radiológica, siendo esta la de mayor dificultad de las técnicas endoscópicas (10,14). Además, brinda la oportunidad de realizar una biopsia cuando las imágenes no son concluyentes y así evitar diagnósticos erróneos de la misma (15).

Aunque hoy en día es utilizada principalmente como una técnica terapéutica más que diagnóstica, la CPRE es uno de los procedimientos más desafiantes desde el punto de vista técnico que requiere un alto conjunto de habilidades y una curva empinada de práctica bajo supervisión (5).

La Sociedad Europea de Endoscopia Gastrointestinal (ESGE), expone que para una CPRE terapéutica exitosa, la canulación del conducto deseado es esencial; sin embargo, la canulación puede ser un desafío técnico incluso en manos experimentadas, con tasas de éxito del 50% al 90% reportadas en la literatura. Se ha informado que la canulación con guía aumenta la tasa de canulación efectiva y reduce la incidencia de pancreatitis post-CPRE (PPE) a diferencia del método asistido por contraste (8).

Una revisión sistemática reciente de ensayos controlados aleatorios mostró que la técnica de doble guía tiene una tasa de PPE más alta en comparación con otros métodos avanzados a pesar de su relativa "no invasividad" (16). Otro metaanálisis comparado al anterior, mostró que la esfinterotomía transpancreática es una técnica eficaz que proporciona una mayor tasa de acceso biliar exitoso; Además, su aplicación da como resultado menores tasas de sangrado y PPE en comparación con la papilotomía precortada con aguja (17)

1.3. Relación entre la CPRE y la Pancreatitis Aguda

La PPE es una de las complicaciones más frecuentes de la pancreatitis por CPRE y, en la literatura se han descrito dos definiciones de PPE ampliamente utilizadas. La definición y clasificación de consenso original de PPE fueron descritas por primera vez en 1991 por Cotton et al., y se caracteriza por lo siguiente: aumento de las enzimas pancreáticas tres veces el límite normal posterior al procedimiento, dolor abdominal y hospitalización o prolongación de la hospitalización existente de al menos dos noches (18,19). La segunda definición es la clasificación revisada del consenso internacional de Atlanta (CIA) 2012. El CIA define a la PA como la presencia de ≥ 2 de los siguientes: dolor abdominal agudo característico post-CPRE, amilasa y/o lipasa sérica ≥ 3 veces el límite superior normal después de 24 horas de la CPRE, y/o una Tomografía computarizada abdominal con hallazgos compatibles con PA (19).

La PPE ocasiona una morbilidad sustancial, mortalidad ocasional y mayores costos de atención médica. Por lo tanto, se han realizado esfuerzos considerables utilizando diferentes modalidades para reducir el riesgo y la gravedad de la PPE, incluida la selección de pacientes, maniobras técnicas y profilaxis farmacológica (20).

2. Epidemiología

La opción de usar CPRE en América del Norte ha ido en aumento en estos últimos tiempos, en donde, se realizan aproximadamente 150.000 procedimientos de CPRE anuales en Estados Unidos. Como consecuencias de este procedimiento, tenemos a la PPE siendo el efecto secundario más común y de gravedad. Una revisión sistemática de 108 ensayos, en la cual, se incluyó 13.296 participantes, dio como resultado una incidencia global de PPE del 9,7% y del 13% en América del Norte (21).

Igualmente, tenemos que tener en cuenta sobre la pancreatitis grave, por lo que su incidencia varía a la anterior, en esta situación, podemos ver que está alrededor del 0,3% al 0,5% (18). Solo en el Reino Unido se realizaron 48.000 procedimientos en un año, con una incidencia de complicaciones del 5-10% y una incidencia de mortalidad del 0,3-1% a lo largo de treinta días (5).

3. Factores de riesgo

Comprender los factores de riesgo de la PPE es esencial para reducir su riesgo y mejorar la seguridad durante su realización. También es vital identificar los casos de alto riesgo antes del procedimiento para tomar alguna medida alternativa si es posible o se pueda minimizar el tiempo de la misma. Los factores de riesgo de la pancreatitis no relacionada con la CPRE son muy diferentes de los implicados en la pancreatitis inducida por la CPRE (19).

Tabla1: Diferencia entre factores de riesgos de pancreatitis con CPRE y sin CPRE.

Factores de Riesgos	
Pancreatitis sin CPRE	Pancreatitis con CPRE
Cálculos Biliares	Sexo (mujer)
Abuso de alcohol	Edad (30 a 40 años)
Infecciones	Antecedentes de pancreatitis, disfunción en el esfínter de Oddi y obstrucción del árbol biliar

Fuente: Elaboración propia en base a la referencia (19).

Se han reconocido otros factores de riesgo que tienen relación con la PPE y se han categorizado previamente como factores que se relacionan con el paciente, operador y el procedimiento (19,22).

Los factores que tienen relación con la endoscopia y que aumentan el riesgo de PPE incluyen la inyección pancreática de contraste y la difícil canulación de la papila, por lo que se está buscando alternativas para prevenir la misma (4).

4. Complicaciones de la CPRE

Hoy en día, la CPRE se realiza principalmente debido a sus opciones y capacidades terapéuticas y, al igual que otros procedimientos médicos, tiene complicaciones tanto menores como mayores (3).

Las principales complicaciones asociadas a la CPRE incluyen hemorragia, perforación, colangitis, colecistitis, úlcera gástrica, hiperamilasemia y pancreatitis (23).

La PA es una de las complicaciones posoperatorias más comunes y graves de la CPRE, con una tasa de incidencia del 1% al 5%. La PPE puede alargar el tiempo hospitalario y elevar los costos médicos. Al mismo tiempo, aumenta significativamente el riesgo de otras complicaciones e incluso de muerte (23). De hecho, se estima que la tasa de mortalidad relacionada con la PPE es del 3%, lo que, cuando se combina con una tasa media de incidencia de PPE del 4%, anticipa una previsión de 1,2 muertes por cada mil pacientes sometidos a CPRE (24).

La gravedad de la pancreatitis según el CIA revisada de 2012, podemos observar que se divide en 3 categorías, la PPE leve se diferencia por ausencia de insuficiencia orgánica y complicaciones locales o sistémicas. La PPE moderadamente grave se diferencia por insuficiencia orgánica que se resuelve en 48 h (insuficiencia orgánica transitoria) o también como complicaciones locales o sistémicas sin insuficiencia orgánica persistente. La PPE grave se define por insuficiencia orgánica persistente (> 48 h de duración). La insuficiencia orgánica se clasifica según los criterios modificados de disfunción orgánica de Marshal (24).

5. Fisiopatología

La PPE aún tiene una fisiopatología que no está muy clara. Dando así varias hipótesis que explicaremos a continuación. Una de ellas podría ser el resultado de una lesión combinada por manipulación papilar y traumatismos con instrumentos como la canulación que produce edema o espasmo del esfínter de Oddi o sobrecarga de contraste dentro del conducto pancreático con daño hidrostático resultante. Otros posibles mecanismos son

químicos, microbiológicos, térmicos o enzimáticos, aunque el papel relativo de cada uno no está claro (3).

En la etapa más temprana del desarrollo de la PPE, hay un deterioro de la microcirculación debido a un aumento de la presión parenquimatosa que se propaga por la alta presión dentro del conducto pancreático obstruido por episodios de inyección de contraste y más tarde debido a la obstrucción (temporal) del flujo de salida causada por el edema papilar (25).

6. Síntomas y diagnóstico

Los síntomas son muy claros y concisos para determinar una pancreatitis como son: 1). Dolor abdominal típico compatible con pancreatitis que ocurre dentro de las 24 h posteriores a la endoscopia, 2). Se requiere hospitalización u hospitalización prolongada, 3). La amilasa y/o lipasa sérica medida más de 24 h después de la operación fue tres veces más el límite normal (26).

El diagnóstico clínico de la PPE es similar al diagnóstico de otras etiologías de PA. Los pacientes por lo general, informan síntomas de dolor de espalda o abdominal dentro de las 24 horas posteriores al procedimiento de la CPRE. La modalidad diagnóstica preferida es la obtención de imágenes con tomografía computarizada con contraste y puede ser necesaria durante la evaluación diagnóstica inicial para detectar una posible PPE y excluir causas alternativas de dolor abdominal o complicaciones posteriores al procedimiento, como perforación intestinal y hematoma (4).

7. Tratamiento y prevención

La CPRE es el principal procedimiento terapéutico para el manejo de las patologías que estén alterando el árbol biliar y el conducto pancreático. Con un porcentaje de éxito terapéutico elevado, sin embargo, dicho procedimiento podría traer complicaciones como son: pancreatitis, hemorragia y perforación (22).

La fluidoterapia con solución de Ringer lactato (LR) se ha establecido como tratamiento principal para la PA, y en las guías de práctica clínica se aconseja una hidratación agresiva en el tratamiento temprano de la PA, ensayos controlados aleatorios recientes han demostrado que las hidrataciones agresivas con solución LR reducen la frecuencia y la gravedad de la PPE (20). La fluidoterapia, además de reducir una PPE, también reduce el riesgo de shock hipovolémico, que generalmente se asocia con PA, mejora la perfusión microvascular pancreática y, por tanto, mejora el pronóstico de los pacientes (5).

El tratamiento no se diferencia del manejo de la patología pancreática de otra etiología, sin embargo, actualmente se ha descrito al mesilato de nafamostat (NM) como inhibidor de la serina proteasa con efectos antiinflamatorios que pueden inhibir o aliviar la PPE. El antioxidante podría ayudar a proteger contra los trastornos relacionados con el estrés oxidativo. Sin embargo, aún no está clara la eficiencia de los inhibidores de la proteasa para prevenir la PPE. Los metaanálisis de ensayos controlados aleatorios (ECA) sobre mesilato de gabexato y ulinastatina para prevenir la PPE no han sido concluyentes en artículos recientes (27).

Por lo que, buscar nuevas terapias se ha convertido en una situación importante para prevenir y reducir los riesgos de la PPE, a causa de su alta incidencia a nivel mundial, así que, los expertos con el pasar del tiempo, tratarán de buscar algunas alternativas para ponerlas en prácticas y así, disminuir su incidencia (28).

Los endoscopistas generalmente han considerado algunos enfoques principales para proporcionar una profilaxis eficaz para la PPE como son (29), el uso de profilaxis farmacológica, incluidos fármacos como nitratos sublinguales y NM, AINEs rectales y la colocación de stents pancreáticos. Los AINEs inhiben la activación de las proteasas intrapancreáticas, previniendo así la cascada inflamatoria y reduciendo las lesiones pancreáticas, mientras se espera que la colocación de un stent pancreático mantenga la secreción de líquido, lo que reduce el edema papilar (22).

Se ha demostrado que los AINEs rectales disminuyen la incidencia de PPE y la Sociedad Estadounidense de Endoscopia Gastrointestinal aconseja el uso de indometacina o diclofenaco rectal inmediatamente antes o después de la CPRE para la prevención de PPE. En un metaanálisis reciente de 21 ECAs, que incluyeron 6.584 pacientes, la administración rectal de diclofenaco e indometacina disminuyó considerablemente el riesgo del incremento de PPE leve (18).

El cannabis, también conocido como marihuana, tiene una prolongada historia de uso en los Estados Unidos, con evidencia de su cultivo que se remonta a la época colonial. Sin embargo, se ha identificado que el cannabis tiene beneficios terapéuticos debido a sus efectos antiinflamatorios, antiapoptóticos, analgésicos, antioxidantes, neuroprotectores y neuromoduladores. Por lo que, se aconseja evitar el uso de esta terapia, debido a que podría traer efectos colaterales a futuro (30).

CONCLUSIONES

En esta revisión, puedo concluir diciendo que la pancreatitis secundaria a la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, es una complicación muy común a nivel mundial, con un registro de incidencia alta, debido a diferentes factores predisponentes como la edad, el sexo y antecedentes de pancreatitis, disfunción en el esfínter de Oddi y obstrucción del árbol biliar. Por lo que, en la actualidad existen diferentes métodos para tratar dicho problema, entre los cuales podemos destacar al mesilato de nafamostat que es un potente inhibidor de la serina proteasas, la misma que va a actuar como un antiinflamatorio y disminuir los efectos de la misma, además, para una buena profilaxis se consideran a los antiinflamatorios no esteroideos rectales, previniendo así la cascada antiinflamatoria, dando como resultado final una disminución de la tasa de prevalencia de pancreatitis post-colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Lopes L, Canena J. ERCP in Portugal: A Wide Survey on the Prevention of Post-ERCP Pancreatitis and Papillary Cannulation Techniques. *GE Port J Gastroenterol*. 2019;26(1):14–23.
2. Tari E, Gagyí E, Rancz A, Veres D, Váncsa S, Hegyi P, et al. Morphology of the papilla can predict procedural safety and efficacy of ERCP — a systematic review and meta - analysis. *Sci Rep*. 2024;14(1):1–12.
3. Alavinejad P, Tran N, Eslami O, Shaarawy O, Hormati A, Seiedian S, et al. Oral N-Acetyl Cysteine Versus Rectal Indomethacin for Prevention of Post Ercp Pancreatitis: a Multicenter Multinational Randomized Controlled Trial. *Arq Gastroenterol*. 2022;59(4):508–12.
4. Sharbidre K, Galgano S, Morgan D. Traumatic pancreatitis. *Abdom Radiol*. 2020;45(5):1265–76.
5. Hasan K, Ali R, Alam L, Saeed F. A Year of Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography (ERCP) At a Glance. Indications, Interventions, Complications. *Pakistan Armed Forces Med J*. 2022;72(2):555–9.
6. Wu M, Jiang S, Lu X, Zhong Y, Song Y, Fan Z, et al. Aggressive hydration with lactated ringer solution in prevention of post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis: A systematic review and meta-analysis. *Med (United States)*. 2021;100(16):1–9.
7. Chiu Y, Chen S, Kang Y, Hou S, Chao C, Chang C. Efficacy of gabexate mesilate in preventing post endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis: A meta-analysis of randomized clinical trials. *J Formos Med Assoc*. 2021;120(4):1090–9.
8. Tang J, Li J, Liu F. An excerpt of ERCP-related adverse events: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guideline (2019). *J Clin Hepatol*. 2020;36(4):766–71.
9. Bálint E, Fűr G, Kiss L, Németh D, Soós A, Hegyi P, et al. Assessment of the course of acute pancreatitis in the light of aetiology: a systematic review and meta-analysis. *Sci Rep*. 2020;10(1):1–17.
10. Pérez K, Díaz C. Indicadores de calidad de colangiopancreatografía retrógrada

- endoscópica en un hospital nivel III asociados al desarrollo de pancreatitis aguda post-cpre. *Rev Cuerpo Med HNAAA*. 2021;14(2):42–5.
11. Paez L, Cury M, Mello M, Campos D, Rodrigues B. Post endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis prophylaxis: Evaluation of two different nsaid regimens. *Arq Gastroenterol*. 2021;58(3):270–5.
 12. Citlik S, Buyukbayram Z, Kaplan E, Bilgic Y. Effects of lavender oil intervention before endoscopic retrograde cholangiopancreatography on patients' vital signs, pain and anxiety: A randomized controlled study. *Explore*. 2021;17(5):446–50.
 13. Aranda M, Prieto G, Petry C, Adorno C. Rate of early complications of endoscopic retrograde cholangiopancreatography at the Hospital Nacional de Itaugua, Paraguay from 2013 through 2017. *Cirugía paraguaya*. 2022;46(2):12–6.
 14. Kumar A, Mohanty N, Mohanty M, Dash S. Comparison of MRCP and ERCP in the evaluation of common bile duct and pancreatic duct pathologies. *Front Med Technol*. 2023;5(2):1–7.
 15. Natt N, Michael F, Michael H, Dubois S, Mazrou'I A. ERCP-Related Adverse Events in Primary Sclerosing Cholangitis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Can J Gastroenterol Hepatol*. 2022;3(5):1–14.
 16. Pécsi D, Farkas N, Hegyi P, Varjú P, Szakács Z, Fábíán A, et al. Transpancreatic Sphincterotomy Is Effective and Safe in Expert Hands on the Short Term. *Dig Dis Sci*. 2019;64(9):2429–44.
 17. Aziz M, Iqbal A, Ahmed Z, Saleem S, Lee-Smith W, Goyal H, et al. Impact of guidewire caliber on ERCP outcomes: Systematic review and meta-analysis comparing 0.025- and 0.035-inch guidewires. *Endosc Int Open*. 2022;10(07):E990–7.
 18. Iqbal U, Siddique O, Khara HS, Khan MA, Haq KF, Siddiqui MA, et al. Post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis prevention using topical epinephrine: systematic review and meta-analysis. *Endosc Int Open*. 2020;08(08):E1061–7.
 19. Johnson K, Perisetti A, Tharian B, Thandassery R, Jamidar P, Goyal H, et al. Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography-Related Complications and Their Management Strategies: A “Scoping” Literature Review. *Dig Dis Sci*.

- 2020;65(2):361–75.
20. Park T, Kang H, Choi G, Oh H. Rectal NSAIDs-based combination modalities are superior to single modalities for prevention of post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis: a network meta-analysis. *Korean J Intern Med.* 2022;37(2):322–39.
 21. Goyal H, Sachdeva S, Sherazi S, Gupta S, Perisetti A, Ali A, et al. Early prediction of post-ERCP pancreatitis by post-procedure amylase and lipase levels: A systematic review and meta-analysis. *Endosc Int Open.* 2022;10(07):E952–70.
 22. Serrano J, de Moura D, Bernardo W, Ribeiro I, Franzini T, de Moura E, et al. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs versus placebo for post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis: a systematic review and meta-analysis. *Endosc Int Open.* 2019;07(04):E477–86.
 23. Nie S, Fu S, Fang K. Comparison of one-stage treatment versus two-stage treatment for the management of patients with common bile duct stones: A meta-analysis. *Front Surg.* 2023;10(February):1–12.
 24. Perdigoto D, Gomes D, Almeida N, Mendes S, Alves A, Camacho E, et al. Risk Factors for Post-Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography Pancreatitis in the Indomethacin Era - A Prospective Study. *GE Port J Gastroenterol.* 2019;26(3):176–83.
 25. Márta K, Gede N, Szakács Z, Solymár M, Hegyi P, Tél B, et al. Combined use of indomethacin and hydration is the best conservative approach for post-ERCP pancreatitis prevention: A network meta-analysis. *Pancreatology.* 2021;21(7):1247–55.
 26. Yang H, Yang Z, Hong J. Post-ERCP pancreatitis occurs more frequently in self-expandable metallic stents than multiple plastic stents on benign biliary strictures: a meta-analysis. *Ann Med.* 2022;54(1):2440–50.
 27. Xie Y, Cheng Z, Deng C, Deng M, Zhang H. Nafamostat mesilate for prevention of post- endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis. *Med (United States).* 2023;102(41):1–13.
 28. Narumi K, Okada T, Lin Y, Kikuchi S. Efficacy of nafamostat mesylate in the prevention of pancreatitis after endoscopic retrograde cholangiopancreatography:

- a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Sci Rep.* 2023;13(1):1–11.
29. Choi J, Lee S, Kim J, Park N, Lee M, Lee M, et al. Combinatorial Effect of Prophylactic Interventions for Post-ERCP Pancreatitis among Patients with Risk Factors: A Network Meta-Analysis. *Gut Liver.* 2023;17(5):814–24.
30. Adenusi A, Magacha H, Nwaneki C, Asifat O, Annor E. Cannabis Use and Associated Gastrointestinal Disorders: A Literature Review. *Cureus.* 2023;15(7):1–4.

ANEXOS

Tabla 2: Características bibliométricas de los artículos

Numeración	Año de publicación	Autor	Título del estudio	Nombre de la revista	Cuartil	Incluido	Excluido	Motivos de exclusión
1	2023	Edina Tari	Morphology of the papilla can predict procedural safety and efficacy of ERCP—a systematic review and meta-analysis	Scientific Reports	Q1	X		
2	2022	Hussain Aaiz	Diagnosing Pancreatic Adenocarcinoma With Contrast-Enhanced Ultrasonography: A Literature Review of Research in Europe and Asia	The Cureus Journal of Medical Science	Q2		X	Habla de adenocarcinoma y no de CPRE
3	2020	Valeria Dipasquale	Duodenal Duplication Cysts in Children: Clinical Features and Current Treatment Choices	Biomedicine Hub	Q3		X	No hay información relevante
4	2022	Pezhman Alavinejad	Oral N-Acetyl cysteine versus rectal indomethacin for prevention of post ERCP pancreatitis: a multicenter multinational randomized controlled trial	Archivos de Gastroenterología	Q3	X		
5	2023	Wilmer Quiroga	Criterios 5-5-2 de canulación biliar y complicaciones post colangiopancreatografía retrógrada endoscópica: Experiencia en un hospital de referencia, Perú	Revista de gastroenterología del Perú : órgano oficial de la Sociedad de Gastroenterología del Perú	Q4	X		

6	2023	Baraa Saad	Safety and efficacy of LA-ERCP procedure following Roux-en-Y gastric bypass: a systematic review and meta-analysis	Surgical Endoscopy	Q1		X	Habla del Bypass Gástrico
7	2020	Nimet Yilmaz	Hemobilia Causing Acute Cholecystitis and Pancreatitis after Percutaneous Liver Biopsy: A Case Report and Review of the Literature	Visceral Medicine	Q2		X	Es un reporte de caso
8	2023	Jin Hui	Adverse events of pancreatic extracorporeal shock wave lithotripsy: a literature review	BMC Gastroenterology	Q2		X	Habla de otro procedimiento
9	2022	Tristan Boam	Surgical drainage procedures for paediatric chronic pancreatitis: a scoping review	Pediatric Surgery International	Q2		X	Son datos pediátricos
10	2020	Kedar Sharbidre	Traumatic pancreatitis	Abdominal Radiology	Q2	X		
11	2022	Kazmi Sied	A Year of Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography (ERCP) At a Glance. Indications, Interventions, Complications	Pakistan Armed Forces Medical Journal	Q4	X		
12	2021	Mengmeng WU	Aggressive hydration with lactated ringer solution in prevention of post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis: A systematic review and meta-analysis	Medicine (United States)	Q3	X		
14	2021	Yu Chiu	Efficacy of gabexate mesilate in preventing post endoscopic retrograde	Journal of the Formosan	Q2	X		

			cholangiopancreatography pancreatitis: A meta-analysis of randomized clinical trials	Medical Association				
15	2020	Sied Muhammad	Peripartum Severe Acute Pancreatitis with Rare Complications: Case Report and Review of Literature	Hindawi	Q4		X	Es un reporte de caso
16	2020	Emese Réka	Assessment of the course of acute pancreatitis in the light of aetiology: a systematic review and meta-analysis	Scientific Reports	Q1	X		
17	2019	Dániel Pécsi	Transpancreatic Sphincterotomy Is Effective and Safe in Expert Hands on the Short Term	Digestive Diseases and Sciences	Q2	X		
18	2023	Kazuaki Narumi	Efcacy of nafamostat mesylate in the prevention of pancreatitis after endoscopic retrograde cholangiopancreatography: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials	Scientific Reports	Q1	X		
19	2023	Amirhossein Hosseini	Indications, success, and adverse event rates of pediatric endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP): a systematic review and meta-analysis	BMC pediatrics	Q2		X	Es información pediátrica
20	2023	Yu Xie	Nafamostat mesilate for prevention of postendoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis	Medicine (United States)	Q3	X		

			A systematic review and meta-analysis based on prospective, randomized, and controlled trials					
21	2022	Hui Yang	Post-ERCP pancreatitis occurs more frequently in self-expandable metallic stents than multiple plastic stents on benign biliary strictures: a meta-analysis	Annals of Medicine	Q1	X		
22	2022	Hemant Goyal	Early prediction of post-ERCP pancreatitis by post-procedure amylase and lipase levels: A systematic review and meta-analysis	Endoscopy	Q1	X		
23	2022	Leandro Lauferman	Factores de riesgo prequirúrgicos para una colecistectomía laparoscópica difícil	Revista Argentina de Cirugía (Argentina)	Q4		X	Información irrelevante
24	2022	Pezhman Alavinejad	Oral N-Acetyl cysteine versus rectal indomethacin for prevention of post ERCP pancreatitis: a multicenter multinational randomized controlled trial	Archivos de Gastroenterología	Q3		X	Artículo repetido
25	2021	Jessica Franco	Efectividad del tratamiento endoscópico en el manejo de la coledocolitiasis en el servicio de endoscopía digestiva del Hospital Nacional de Itauguá durante el periodo 2019-2021	Revista Paraguaya	Q4		X	Explica sobre la coledocolitiasis

26	2020	Johnson Kemmian	Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography-Related Complications and Their Management Strategies: A “Scoping” Literature Review	Digestive Diseases and Sciences	Q2	X		
26	2023	Amit Gupta	Approach to Cystic Lesions of the Pancreas: Review of Literature	The Cureus Journal of Medical Science	Q2		X	No aborda el tema de CPRE
27	2023	Adedeji Adenusi	Cannabis Use and Associated Gastrointestinal Disorders: A Literature Review	The Cureus Journal of Medical Science	Q2	X		
28	2020	Christopher Fung	CT imaging, classification, and complications of acute pancreatitis	Abdominal Radiology	Q2		X	No aborda el tema de CPRE
29	2020	Harit Kapoor	The augmented role of pancreatic imaging in the era of endoscopic necrosectomy: an illustrative and pictorial review	Abdominal Radiology	Q2		X	No aborda el tema de CPRE
30	2020	Camila Vendram	Differentiation of focal autoimmune pancreatitis from pancreatic ductal adenocarcinoma	Abdominal Radiology	Q2		X	No aborda el tema de CPRE
31	2020	Kunal Kothar	Inflammatory mimickers of pancreatic adenocarcinoma	Abdominal Radiology	Q2		X	No aborda el tema de CPRE
32	2020	Anil Dasyam	Cross-sectional imaging-based severity scoring of chronic pancreatitis: why it is necessary and how it can be done	Abdominal Radiology	Q2		X	No aborda el tema de CPRE
33	2019	Massimo Tonolini	Advanced endoscopic interventions on the pancreas and pancreatic ductal system: a primer for radiologists	Insights into Imaging	Q1		X	No aborda el tema de CPRE

34	2022	Ji Young	Endoscopic biliary drainage for malignant distal biliary obstruction: Which is better - endoscopic retrograde cholangiopancreatography or endoscopic ultrasound?	Endoscopia Digestiv	Q4		X	Aborda el tema de endoscopia biliar
35	2022	Shahin Mohseni	Common bile duct stones management: A network meta-analysis	Journal of Trauma and Acute Care Surgery	Q1		X	Aborda el tema de litos en el colédoco
36	2020	Iqbal Umail	Post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis prevention using topical epinephrine: systematic review and meta-analysis	Endoscopy	Q1	X		
37	2019	Kelly Hathorn	EUS-guided biliary drainage is equivalent to ERCP for primary treatment of malignant distal biliary obstruction: a systematic review and meta-analysis	Endoscopy	Q1		X	Informacion irrelevante
38	2021	Loayna Flores	Post endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis prophylaxis: evaluation of two different NSAID regimens	Archivos de Gastroenterologia	Q3	X		
39	2022	Miguel Aranda	Rate of early complications of endoscopic retrograde cholangiopancreatography at the Hospital Nacional de Itaugua, Paraguay from 2013 through 2017	Revista Paraguaya	Q4	X		
40	2022	Ji Ho	Combinatorial Effect of Prophylactic Interventions for Post-ERCP	Gut and Liver	Q1	X		

			Pancreatitis among Patients with Risk Factors: A Network Meta-Analysis					
41	2022	Kun Wu	Is early laparoscopic cholecystectomy after clearance of common bile duct stones by endoscopic retrograde cholangiopancreatography superior? A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials	Medicine (United States)	Q3		X	No hay información relevante acerca de la pancreatitis
42	2022	Muhammad Aziz	Impact of guidewire caliber on ERCP outcomes: Systematic review and meta-analysis comparing 0.025- and 0.035-inch guidewires	Endoscopy	Q1	X		
43	2023	Shanmano Nie	Comparison of one-stage treatment versus two-stage treatment for the management of patients with common bile duct stones: A meta-analysis	Frontiers in Surgery	Q2	X		
44	2023	Víctor López	Laparoscopic bile duct exploration during pregnancy: a multi-centre case series and literature review	Langenbeck's Archives of Surgery	Q1		X	Habla acerca de la gestación
45	2021	Katherine Pérez	Indicadores de calidad de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en un hospital nivel III asociados al desarrollo de pancreatitis aguda post-cpre	Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo	Q4	X		

46	2021	Simón Yriberry	Cálculos complejos o difíciles en la endoscopia de vía biliar (CPRE): dilatación con balones de gran diámetro y otros métodos de manejo. Experiencia acumulada en un centro endoscópico de referencia 2009-2018	Revista de gastroenterología del Perú	Q4		X	No hay información importante de la PPE
47	2020	Raúl Pinilla	Endoscopic retrograde cholangiopancreatography at a leading cancer center	Revista Colombiana de Gastroenterología	Q4		X	Aborda el tema de oncología
48	2020	Uriel Martínez	Utilidad de la amilasa y la lipasa séricas como predictores de gravedad en la pancreatitis poscolangiopancreatografía retrógrada endoscópica	Cirugía y Cirujanos	Q4		X	Información irrelevante
49	2020	Salvador Partida	Descripción de las técnicas de canulación biliar realizadas en una unidad de tercer nivel del ISSSTE	Endoscopia	Q4		X	Es información acerca de canulación biliar
50	2019	David Perdigoto	Risk Factors for Post-Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography Pancreatitis in the Indomethacin Era – A Prospective Study	GE Portuguese Journal of Gastroenterology	Q3	X		
51	2019	Jorge Canena	Outcomes of Single-Operator Cholangioscopy Guided Lithotripsy in Patients with Difficult Biliary and Pancreatic Stones	GE Portuguese Journal of Gastroenterology	Q3		X	Habla sobre litotricia

52	2019	Carlos Leal	Eficacia de la colangiopancreatografía por resonancia magnética para el diagnóstico de coledocolitiasis de probabilidad intermedia	Revista Colombiana de Cirugía	Q4		X	Habla acerca de CPRM
53	2020	Anushri Parakh	Advanced imaging techniques for chronic pancreatitis	Abdominal Radiology	Q2		X	No aborda el tema de CPRE
54	2020	Cecil Woo	Pancreatitis in the developmentally anomalous pancreas	Abdominal Radiology	Q2		X	No aborda el tema de CPRE
55	2019	Lutic, Cătălin	MINIMALLY INVASIVE TREATMENT OF COMMON BILE DUCT LITHIASIS. A LITERATURE REVIEW	RST Journal	Q4		X	Habla acerca de la litiasis biliar
56	2022	Navneet Natt	ERCP-Related Adverse Events in Primary Sclerosing Cholangitis: A Systematic Review and Meta-Analysis	Canadian Journal of Gastroenterology and Hepatology	Q3	X		
57	2022	Tae Young	Rectal NSAIDs-based combination modalities are superior to single modalities for prevention of post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography pancreatitis: a network meta-analysis	Korean J Intern Med	Q2	X		
58	2021	Katalin Marta	Combined use of indomethacin and hydration is the best conservative approach for post-ERCP pancreatitis prevention: A network meta-analysis	Pancreatology	Q1	X		
59	2019	Luís Lopes	ERCP in Portugal: A Wide Survey on the Prevention of Post-ERCP	GE Portuguese Journal of	Q3	X		

			Pancreatitis and Papillary Cannulation Techniques	Gastroenterology				
60	2020	Jean Dumonceau	ERCP-related adverse events: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline	Journal of Clinical Hepatology	Q4	X		
61	2019	Matthew Kraft	Anterograde Endoscopic Ultrasound-Guided Pancreatic Duct Drainage: A Technical Review	Digestive Diseases and Sciences	Q2		X	No hay información de CPRE
62	2019	Dániel Pécs	Transpancreatic Sphincterotomy Is Effective and Safe in Expert Hands on the Short Term	Digestive Diseases and Sciences	Q2		X	Artículo repetido
63	2020	Valeria Dipasquale	Duodenal Duplication Cysts in Children: Clinical Features and Current Treatment Choices	Biomedicine Hub	Q3		X	Habla sobre quistes en pacientes pediátricos
64	2022	Aaiz Hussain	Diagnosing Pancreatic Adenocarcinoma With Contrast-Enhanced Ultrasonography: A Literature Review of Research in Europe and Asia	The Cureus Journal of Medical Science	Q2		X	Aborda el tema de adenocarcinoma
65	2023	Merla Mamontov	Endoscopic retrograde cholangiopancreatography and endoscopic decompression in the malignant obstruction of the extrahepatic biliary tracts – a retrospective análisis	Ukrainian Journal of Radiology and Oncology	Q4		X	Información irrelevante
66	2023	Anand Kumar	Comparison of MRCP and ERCP in the evaluation of common bile duct and pancreatic duct pathologies	Frontiers in Medical Technology	Q2	X		
67	2022	Alam Rai	DISTRIBUTION OF GALL STONE DISEASE BY SEX, AGE GROUPS &	Gomal Journal of	Q4		X	Habla acerca de cálculos biliares

			SEVERITY IN POPULATION OF NAWABSHAH, PAKISTAN	Medical Sciences				
68	2022	Syed Kumail	A Year of Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography (ERCP) At a Glance. Indications, Interventions, Complications	Pakistan Armed Forces Medical Journal	Q4	X		
69	2022	Ankit Dalal	Safety and efficacy of different techniques in difficult biliary cannulation at endoscopic retrograde cholangiopancreatography	Práctica Hospitalaria	Q4		X	No hay información de pancreatitis pos-CPRE
70	2021	Seyhan Citlik	Effects of lavender oil intervention before endoscopic retrograde cholangiopancreatography on patients' vital signs, pain and anxiety: A randomized controlled study	Explore	Q1	X		
71	2021	Martin Chiong	Assessment of the endoscopic retrograde cholangiopancreatography as a diagnostic/therapeutic mean in patients with obstructive jaundice	Revista médica electrónica	Q4		X	Aborda el tema de ictericia
72	2020	Sun Lee	Predicting cannulation difficulty in endoscopic retrograde cholangiopancreatography using CT image findings: a decision-tree analysis	Acta Radiológica	Q2		X	Información irrelevante
73	2020	Pedro Llufrío	ENDOSCOPIC RETROGRADE CHOLANGIOPANCREATOGRAPHY : EIGHT-YEARS STUDY IN GERIATRIC PATIENTS	Revista médica electrónica	Q4			Información irrelevante

Fuente: Elaboración propia

**AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL
REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

Kevin Manuel Sánchez Viteri portador(a) de la cédula de ciudadanía N° 0706284684. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del Proyecto de Titulación "**Pancreatitis secundaria a la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica**" de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 08 de julio del 2024

F: 
Kevin Manuel Sánchez Viteri
C.I. 0706284684