



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE MEDICINA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
MÉDICO  
REVISIÓN SISTEMÁTICA**

**TEMA:**

**Factores de Riesgo y Etiologías Asociadas a  
Reingresos por Pancreatitis Aguda**

**AUTOR (ES)**

**Cepeda Guacho Débora Alexandra**

**TUTOR**

**Dr. Chonillo Franco Jordi Alberto**

**MANTA - MANABI – ECUADOR**

**2024**

 <b>Uleam</b> <small>ELOY ALFARO DE MANABÍ</small>	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> <b>CERTIFICADO DE TUTOR(A).</b>	<b>CÓDIGO: PAT-04-F-004</b>
	<b>PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO BAJO LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR</b>	<b>REVISIÓN: 1</b> Página 1 de 1

## CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutor de la Facultad de ciencias de la salud de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular bajo la autoría de la estudiante **CEPEDA GUACHO DEBORA ALEXANDRA**, legalmente matriculada en la carrera de medicina, período académico 2023(2), cumpliendo el total de 405 horas, cuyo tema del proyecto es **“FACTORES DE RIESGO Y ETIOLOGÍAS ASOCIADAS A REINGRESOS POR PANCREATITIS AGUDA”**.

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, 21 de diciembre del 2023

Lo certifico



**DR. CHONILLO FRANCO JORDI ALBERTO**  
**Docente Tutor**

**Nota 1:** Este documento debe ser realizado únicamente por el/la docente tutor/a y será receptado sin enmendaduras y con firma física original.

**Nota 2:** Este es un formato que se llenará por cada estudiante (de forma individual) y será otorgado cuando el informe de similitud sea favorable y además las fases de la Unidad de Integración Curricular estén aprobadas.

# CEPEDA GUACHO DEBORA ALEXANDRA - TRABAJO DE TITULACION



<b>Nombre del documento:</b> CEPEDA GUACHO DEBORA ALEXANDRA - TRABAJO DE TITULACION.pdf <b>ID del documento:</b> 249622dbee2cf4924976179062b8edc9556962e7 <b>Tamaño del documento original:</b> 1,35 MB	<b>Depositante:</b> VANESSA LUZARDO PALACIOS <b>Fecha de depósito:</b> 26/5/2025 <b>Tipo de carga:</b> interface <b>fecha de fin de análisis:</b> 26/5/2025	<b>Número de palabras:</b> 17.728 <b>Número de caracteres:</b> 124.167
---	--	---

Ubicación de las similitudes en el documento:



## Fuentes de similitudes

### Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	<b>repositorio.unan.edu.ni</b>   Factores asociados a complicaciones postquirúrgicas e... http://repositorio.unan.edu.ni/20359/1/20359.pdf 3 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (66 palabras)
2	<b>dialnet.unirioja.es</b> https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6373539.pdf 3 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (61 palabras)
3	<b>Documento de otro usuario</b> #a2257e El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (26 palabras)
4	<b>biblioguias.unav.edu</b>   PRISMA 2020: guías oficiales para informar (redactar) una... https://biblioguias.unav.edu/revisionessistematicas/guias_oficiales 3 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (26 palabras)
5	<b>dergipark.org.tr</b>   OECD ÜLKELERİNDE HASTANE YATIŞ SÜRESİNİ ETKİLEYEN FAKT... https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1660072	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (26 palabras)

### Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	<b>doi.org</b>   CME Article: Frequency of Care Fragmentation and Its Impact on Outcom... https://doi.org/10.14423/SMJ.0000000000001094	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (38 palabras)
2	<b>Documento de otro usuario</b> #3cb32f El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (38 palabras)
3	<b>uvadoc.uva.es</b> https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/69022/1/TFG-M3340.pdf	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (26 palabras)
4	<b>Evaluación de los determinantes socioeconómicos en el incumplimie...</b> #0adcdf El documento proviene de mi grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (19 palabras)
5	<b>repositorio.usmp.edu.pe</b> https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/3257/rubio_rri.pdf?sequenc...	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (22 palabras)

### Fuentes mencionadas (sin similitudes detectadas) Estas fuentes han sido citadas en el documento sin encontrar similitudes.

1	https://doi.org/10.1016/j.pan.2019.07.044
2	https://doi.org/10.1097/MPA.0000000000001611
3	https://doi.org/10.51481/amc.v6i1i1.1020
4	https://doi.org/10.1007/s00464-022-09153-6
5	https://doi.org/10.1007/s10620-020-067657

## DECLARACION DE AUTORIA

Yo, Débora Alexandra Cepeda Guacho con C.I# 1313890715; en calidad de autora del proyecto de investigación titulado "FACTORES DE RIESGO Y ETIOLOGÍAS ASOCIADAS A REINGRESOS POR PANCREATITIS AGUDA", declaro que la investigación es absolutamente original, autentica y de exclusiva autoría, realizado como requisito previo a la obtención del título de médico general en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, el mismo que ha sido desarrollado apegado a los lineamientos del Régimen Académico.

En virtud de lo antes mencionado, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del presente trabajo de titulación.

Manta, 21 de diciembre del 2023



CEPEDA GUACHO DÉBORA ALEXANDRA

C.I 131389071-5

## DEDICATORIA

**A Dios**, por ser mi guía constante a lo largo de esta formación académica, por brindarme salud y sabiduría.

**A mis padres**, Mariano Cepeda y Rosa Guacho, por ser mis guías, mis mejores evaluadores, mis ejemplos de superación, por confiar y creer en mí desde el primer día y por enseñarme que las cosas que se obtienen con sacrificios son las que más se disfrutan.

**A mis abuelos**, por sus sabios consejos y que a pesar de no tenerlos cerca, siempre me mantuvieron en sus oraciones.

**A mis hermanos**, Cristhian y Ruth, porque cada una de sus metas alcanzadas han sido mi ejemplo para seguir, por demostrarme que el camino no es fácil, pero que con esfuerzo siempre es posible conseguir lo que uno anhela.

**A mi cuñada** Stefania y **mis sobrinos** Isaías y Khrytel, por haber sido parte de todo este proceso, en el cual nunca faltaron las risas y las palabras de aliento.

**A mi tía** Elena, por sus consejos, motivación constante y enseñarme a ser una persona de bien

A todas aquellas personas que directa o indirectamente estuvieron a lo largo de mi formación apoyándome y dándoles sus mejores consejos.

Mi agradecimiento infinito hacia ustedes

***Débora Alexandra Cepeda Guacho***

## RESUMEN

En la actualidad la pancreatitis aguda (PA) es una de las principales causas de visitas a urgencias por dolor abdominal agudo, los factores de riesgo preexistentes juntos con las complicaciones locales tras el cuadro inicial son situaciones que con frecuencia provocan recurrencias repercutiendo en el estado general del paciente y llevando a reingresos tempranos y tardíos. Con el **objetivo** determinar los factores de riesgo y etiologías asociadas a reingresos por pancreatitis aguda en los últimos cinco años, se llevó a cabo una **revisión sistemática** a través de la búsqueda de información en bases de datos como Scielo, PubMed, ScienceDirect y ProQuest., dando como **resultado** una tasa de reingreso post pancreatitis aguda que varían entre 7% y el 34% con frecuencia debido a recurrencias del cuadro inicial, siendo frecuentes las etiologías biliares, inducida por alcohol y debido a hipertrigliceridemia, independientemente de la causa inicial el sexo masculino, los caucásicos, jóvenes y adultos son los que con frecuencia reingresan por esta condición. Los factores de riesgo tales como el consumo excesivo de alcohol, tabaco, la fragmentación de la atención médica, el sobrepeso, las condiciones médicas preexistentes y la no realización de la colecistectomía durante el ingreso índice están asociadas a readmisiones. Dentro de los aspectos **conclusivos** se destaca la necesidad de un enfoque holístico que combine la atención médica, educación del paciente y la investigación continua de su estado clínico para mejorar la calidad de vida de cada paciente, reducir la tasa de reingresos y la carga económica que implica la readmisión.

**Palabras claves:** reingresos pospancreatitis, etiologías, factores de riesgo.

## **ABSTRACT**

Currently, acute pancreatitis (AP) is one of the main causes of visits to the emergency room due to acute abdominal pain. The pre-existing risk factors together with the local complications after the initial condition are situations that frequently cause recurrences, affecting the general condition of the patient and leading to early and late readmissions. With the objective of determining the risk factors and etiologies associated with readmissions for acute pancreatitis in the last five years, a systematic review was carried out by searching for information in databases such as Scielo, PubMed, ScienceDirect and ProQuest. resulting in a readmission rate after acute pancreatitis that varies between 7% and 34%, frequently due to recurrences of the initial condition, with alcohol-induced biliary etiologies being frequent and due to hypertriglyceridemia, regardless of the initial cause, male sex. Caucasians, young people and adults are the ones who are frequently readmitted for this condition. Risk factors such as excessive alcohol consumption, tobacco, fragmentation of medical care, overweight, pre-existing medical conditions and failure to perform cholecystectomy during the index admission are associated with readmissions. Among the conclusive aspects, it is highlighted the need for a holistic approach that combines medical care, patient education and continuous investigation of their clinical status to improve the quality of life of each patient, reduce the rate of readmissions and the economic burden of readmission.

**Keywords:** post-pancreatitis readmissions, etiologies, risk factors.

## INDICE DEL CONTENIDO

CERTIFICADO DE TUTOR.....	II
CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO.....	III
DECLARACION DE AUTORIA.....	IV
DEDICATORIA.....	V
RESUMEN .....	2
ABSTRACT .....	3
Título del Proyecto.....	7
CAPITULO I: INTRODUCCIÓN .....	8
1.1 Planteamiento del Problema .....	9
1.2 Justificación .....	10
1.3 OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN .....	11
1.3.1 Objetivo General.....	11
1.3.2 Objetivos Específicos .....	11
CAPITULO II: MARCO TEORICO .....	12
2.1 Antecedentes de la investigación .....	12
2.2 Fundamento teórico .....	13
2.2.1 Pancreatitis aguda (PA).....	13
Definición y criterio diagnóstico de la pancreatitis aguda. ....	13
2.2.2 Etiologías asociadas a pancreatitis aguda .....	14
2.2.3 Epidemiología de pancreatitis aguda .....	15
2.2.4 Epidemiología en relación a reingresos por pancreatitis aguda	16
2.2.5 Fisiopatología de pancreatitis aguda .....	17
2.2.6 Clasificación de pancreatitis aguda propuesta por Atlanta .....	19
2.2.7 Reingresos hospitalarios .....	20
2.2.8 Etiologías asociadas a reingresos por pancreatitis aguda .....	21
2.2.9 Comorbilidades asociadas a reingresos por pancreatitis aguda	22
.....	22

2.2.10 Factores de riesgo asociadas a reingresos tempranos por pancreatitis aguda .....	24
2.2.11 Indicaciones para mejorar la atención clínica y prevención de los reingresos por pancreatitis aguda. ....	26
CAPITULO III: MARCO METODOLOGICO .....	29
3.1 Tipo de investigación .....	29
3.2 Diseño de estudio .....	29
3.3 Criterios de elegibilidad.....	29
3.3.1 Criterios de Inclusión .....	29
3.3.2 Criterios de Exclusión .....	30
3.4 Fuentes de información.....	30
3.5 Estrategias de Búsqueda de la Literatura.....	30
3.6 Proceso de Selección y Recuperación de los Estudios que Cumplen los Criterios .....	31
3.7 Aspectos éticos.....	33
3.8 Plan de Análisis de los Resultados .....	33
CAPITULO IV: DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS .....	48
4.1 Descripción de los Resultados Según los Objetivos.....	48
4.1.1 Resultados del Objetivo Específico 1: Sintetizar los resultados de los estudios seleccionados para determinar el comportamiento epidemiológico de los reingresos por pancreatitis agudo. ....	48
4.1.2 Resultados del Objetivo Específico 2: Determinar a través de una revisión sistemática de la literatura las principales etiologías asociadas a reingresos por pancreatitis aguda en la sociedad .....	49
4.1.3 Resultados del Objetivo Específico 3: Identificar los factores de riesgo para reingresos por pancreatitis aguda según sexo y edad mediante la revisión sistemática.....	50

4.1.4 Resultados del Objetivo Específico 4: Analizar y determinar las comorbilidades asociadas a reingresos tras primer episodio de pancreatitis aguda mediante la revisión sistemática .....	51
4.1.5 Resultados del Objetivo Específico 5: Proveer recomendaciones basadas en la evidencia derivada de la revisión sistemática para mejorar la atención clínica y prevención de los reingresos por pancreatitis aguda ....	52
4.1.6 Resultado Global del proyecto según el Objetivo General: Determinar los factores de riesgo y etiologías asociadas a reingresos por pancreatitis aguda en los últimos cinco años .....	53
CAPITULO V: DISCUSIÓN DE LOS RESULTAD.....	54
CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	57
6.1. Conclusiones .....	57
6.2. Recomendaciones .....	58
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	60

**Título del Proyecto**

Factores de Riesgo y Etiologías Asociadas a Reingresos por Pancreatitis  
Aguda

## **CAPITULO I: INTRODUCCIÓN**

La pancreatitis aguda figura entre las afecciones más frecuentes del sistema digestivo, representa un significativo desafío para la salud pública, principalmente debido a su elevada frecuencia, su no insignificante índice de mortalidad y el considerable impacto económico hospitalario que conlleva, además de ser una condición médica que puede resultar en reingresos hospitalarios debido a recurrencias, especialmente si la causa subyacente se mantiene persistente, si existen síntomas latentes y complicaciones locales manifestadas días o semanas después del alta.

Los reingresos por pancreatitis aguda se asocian a gran variedad de factores de riesgos y etiologías, sobre todo debido a pancreatitis recurrente de origen biliares, alcohólicas e hipertriglicéridémicas en adultos, mientras que en la población menores de 18 años pertenecientes a América del Sur las recurrencias de pancreatitis tienen que ver con causas farmacológicas, mutaciones genéticas pero sobre todo debido etiologías anatómicas como quistes del colédoco, estenosis del conducto pancreático y páncreas dividido, presentándose principalmente en el sexo femenino con una edad media de 11 años y con comorbilidades importantes como leucemias y epilepsias (Fonseca Sepúlveda & Guerrero-Lozano, 2019).

Al ser la pancreatitis aguda una enfermedad cuya incidencia ha ido incrementando en los últimos años y su tendencia a recurrir es alta oscilando entre el 17% al 45% (Yan et al., 2020), sobre todo si persisten los factores etiológicos que la desencadenaron, es indispensable determinar qué factores de riesgo y etiologías se asocian a reingresos por pancreatitis aguda, para de esta manera contribuir a mejorar la identificación de pacientes con riesgo de reingreso además de mejorar el aprendizaje y actualización de información que permiten mejorar el perfil de egreso, a su vez ayuda a optimizar la calidad de atención brindada por parte del personal de salud.

## **1.1 Planteamiento del Problema**

La pancreatitis aguda (PA) se ha consolidado como una de las principales causas de consultas en urgencias debido a dolor abdominal agudo. Su incidencia global, que oscila entre 15 y 45 casos por cada 100.000 personas al año, ha mostrado un preocupante aumento, impulsado por el incremento en la prevalencia de condiciones como la colelitiasis, el consumo de alcohol y la obesidad (Lorenzo & Debourdeau, 2022). Este fenómeno no solo afecta la salud de los pacientes, sino que también genera una carga significativa para los sistemas de salud.

Los reingresos hospitalarios por pancreatitis aguda son eventos frecuentes y costosos, considerados como una métrica crucial de la calidad de atención sanitaria (Grass et al., 2020). Estos reingresos pueden ser programados o urgentes y ocurren en un plazo determinado tras el alta del paciente, independientemente de si están relacionados con el diagnóstico original. La evidencia indica que las tasas de mortalidad son más elevadas en los casos de recaída, y los pacientes que experimentan reingresos suelen enfrentar complicaciones más severas, lo que resulta en estadías hospitalarias prolongadas y un aumento en la carga financiera para las instituciones de salud (Melitas et al., 2019).

Dada la creciente incidencia de pancreatitis aguda y la alta tasa de reingresos asociados, es fundamental identificar y analizar los factores de riesgo y las etiologías que contribuyen a esta problemática. Esta investigación se propone revisar la información disponible sobre estos aspectos, para mejorar la prevención y el manejo de los reingresos por pancreatitis aguda, así como de reducir el impacto en los pacientes y en el sistema de salud. El abordaje de estos factores es esencial para diseñar estrategias efectivas que minimicen el riesgo de reingresos y optimicen la atención médica.

### **Formulación del problema**

¿Cuáles son los factores de riesgo y etiologías asociadas a reingresos por pancreatitis aguda?

## **1.2 Justificación**

Investigaciones llevadas a cabo en los últimos años mencionan que uno de los problemas gastrointestinales que genera reingresos hospitalarios con frecuencia es la pancreatitis aguda, identificándose una tasa de reingreso que oscila entre el 7 y el 34%, siendo esta más alta en los casos de pancreatitis aguda biliar y la inducida por alcohol con una incidencia de 4 al 37% y 2 al 60% respectivamente (Bogan et al., 2022).

A pesar que la mayoría de estos pacientes con pancreatitis aguda se recuperan por completo después de un manejo inicial exitoso, el riesgo de reingresos posterior al primer episodio de pancreatitis sigue siendo una preocupación potencial para el área de la salud, representan mayor carga financiera para la institución que brinda atención hospitalaria, implican retraso en la incorporación a las labores habituales de los pacientes que son reingresados y generan un impacto significativo en la calidad de vida (Hajibandeh et al., 2023).

El tema y su revisión sistemática propuesta, buscan mediante conceptos teóricos e investigaciones, analizar, determinar e identificar factores de riesgo y etiologías asociadas a reingresos por pancreatitis aguda.

Es por ello que se procurará investigar ¿Cuáles son los factores de riesgo y etiologías asociadas a reingresos por pancreatitis aguda?

Se destaca además que este estudio es factible porque además de contar con los recursos para llevarlo a cabo, contribuye en el aprendizaje y actualización de información que permiten mejorar el perfil de egreso, a su vez ayuda a optimizar la calidad de atención brindada por parte del personal de salud mediante la actualización con nuevos conocimientos

## **1.3 OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN**

### ***1.3.1 Objetivo General***

- Determinar los factores de riesgo y etiologías asociadas a reingresos por pancreatitis aguda en los últimos cinco años mediante una revisión sistemática en el ámbito internacional

### ***1.3.2 Objetivos Específicos***

- Sintetizar los resultados de los estudios seleccionados para determinar el comportamiento epidemiológico de los reingresos por pancreatitis agudo.
- Determinar a través de una revisión sistemática de la literatura las principales etiologías asociadas a reingresos por pancreatitis aguda en la sociedad.
- Identificar los factores de riesgo para reingresos por pancreatitis aguda según sexo y edad mediante la revisión sistemática.
- Analizar y determinar las comorbilidades asociadas a reingresos tras primer episodio de pancreatitis aguda mediante la revisión sistemática.
- Proveer recomendaciones basadas en la evidencia derivada de la revisión sistemática para mejorar la atención clínica y prevención de los reingresos por pancreatitis aguda.

## **CAPITULO II: MARCO TEORICO**

### **2.1 Antecedentes de la investigación**

La PA es una condición inflamatoria del páncreas, con una incidencia importante en nuestro medio y potencial complicaciones graves derivadas de injuria local, respuesta inflamatoria sistémica, falla orgánica, reingresos hospitalarios recurrentes y significativa morbilidad a nivel mundial (Muñoz et al., 2023).

A pesar de los avances en la comprensión de este padecimiento, la identificación precisa de los factores que contribuyen a su etiología y que aumentan el riesgo de reingreso sigue siendo un área de investigación crucial para el ámbito de la salud.

Factores como el consumo excesivo de alcohol, la presencia de cálculos biliares y la predisposición genética como desencadenantes potenciales de pancreatitis, sin embargo, existe una necesidad preponderante de investigaciones más exhaustivas que indaguen sobre las etiologías y factores de riesgo subyacentes asociadas a reingreso hospitalario.

Investigaciones existentes señalan que la tasa global de readmisión temprana posterior a pancreatitis aguda corresponde al 13,5 %, asociada a estas readmisiones la presencia de enfermedades crónicas preexistentes, particularmente las enfermedades cardiovasculares y las intervenciones en la presentación inicial, son situaciones que aumentan las probabilidades de readmisión, a diferencia de las intervenciones sobre el páncreas, las intervenciones sobre el sistema biliar se correlacionan con menores probabilidades de readmisión y cuanto más temprano se realiza la intervención del sistema biliar durante la hospitalización inicial, menor es la probabilidad de su reingreso temprano.

Además, se ha demostrado que los reingresos hospitalarios por pancreatitis necrotizante (NP) son extremadamente comunes, la edad media encontrada en los reingresos por esta causa oscila en 52 años con una duración de la estancia hospitalaria de 9 días, asociándose comúnmente a etiología biliar, alcohol e hipertrigliceridemia, también se ha logrado determinar que los pacientes

reingresados tenían mayor incidencia de insuficiencia renal y cardiovascular que al ingreso inicial.

## **2.2 Fundamento teórico**

### **2.2.1 Pancreatitis aguda (PA)**

#### ***Definición y criterio diagnóstico de la pancreatitis aguda.***

A inicios del siglo XX se describió a esta entidad como “la más terrible de todas las calamidades intrabdominales”, sin embargo, el advenimiento de tratamientos conservadores e integrales, así como detección y tratamiento precoz de las complicaciones permitió el descenso en su letalidad.

Se define como pancreatitis aguda al estado inflamatorio del páncreas exocrino que resulta del daño a las células acinares, y caracterizado por dolor abdominal compatible con PA (de inicio agudo, intenso y persistente a nivel de epigastrio, que a menudo se irradia hacia la espalda), elevación de los niveles séricos de amilasa y lipasa tres veces por encima de su valor normal y hallazgos imagenológicos característicos de PA (Viciedo Guillermo et al., 2022).

Dentro de su evolución se distinguen dos fases: la fase temprana que remite en 1 semana y puede llegar a extenderse hasta por 2 semanas, caracterizándose por el SRIS y/o fallo orgánico; la segunda fase o fase tardía que dura semanas o meses y se caracteriza por signos sistémicos de inflamación, complicaciones locales y sistémicas acompañado o no de fallo orgánico persistente.

Tanto la pancreatitis aguda como la pancreatitis crónica son considerados como la tercera causa gastrointestinal principal de admisiones y reingresos a hospitales de los Estados Unidos (Strum & Boland, 2023).

En relación con los criterios citados, se puede concluir que un diagnóstico preciso y una comprensión clara de las fases de la enfermedad son fundamentales para mejorar la atención y reducir la incidencia de reingresos. La identificación temprana de los factores de riesgo y la implementación de estrategias de prevención se vuelven cruciales para optimizar el manejo de la pancreatitis aguda y sus complicaciones asociadas.

### **2.2.2 Etiologías asociadas a pancreatitis aguda**

Se conoce que las causas comunes o principales son los cálculos biliares que al migrar pueden obstruir el conducto pancreático, la ingesta de alcohol sobre todo el consumo prolongado 4-6 bebidas/día por más de 5 años es considerada la segunda causa de PA (responsable del 25 a 35 % de los casos) al disminuir el umbral de activación de la tripsina causando necrosis celular y es más frecuente en hombres probablemente por las diferencias en la ingesta o genética (Muñoz et al., 2023).

Dentro de las causas nobles están la hipertrigliceridemia que corresponde a la tercera causa de PA en la población occidental con una incidencia aproximada al 10% del total de casos (Yan et al., 2020), esto estaría asociado a la ingesta insuficiente de frutas, verduras, inactividad física, sobrepeso y obesidad.

Menos del 5% de PA leve suelen estar ocasionadas a fármacos, sin embargo, a pesar de ser baja su incidencia, es importante tenerlos en cuenta, puesto que su manejo requiere la retirada del medicamento causante, y el no identificarlo puede implicar retrasos críticos para la evolución del paciente. Medicamentos tales como la azatioprina, pentamidina, sulfonamidas, tetraciclina, ácido valproico, inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina, estrógenos y furosemida, estos últimos asociados a hipertrigliceridemia e hipercalcemias pueden provocar cuadros recurrentes de pancreatitis aguda.

Y menos del 1% de PA corresponden a causa autoinmunes, existiendo dos tipos, el tipo 1 que además de afectar páncreas también incide en los riñones y glándulas salivales, hay ictericia obstructiva con leve elevación de Inmunoglobulina G4 y el tipo 2 que solo afecta páncreas, ocurre en pacientes jóvenes y no eleva Inmunoglobulina G4; ambos tipos responden a glucocorticoides (Iannuzzi et al., 2022).

Los traumas abdominales penetrantes particularmente los de columna vertebral, las causas infecciosas (citomegalovirus, virus de la parotiditis, Epstein Barr virus) y parásitos como áscaris y taenia son responsables del 1% de los casos de pancreatitis aguda (Durón, 2018).

Los criterios citados permiten analizar que las causas de la pancreatitis aguda son variadas. Los cálculos biliares y el consumo excesivo de alcohol son las más comunes, siendo este último particularmente problemático en hombres. La hipertrigliceridemia, relacionada con una mala alimentación y obesidad, también juega un papel importante. Aunque menos frecuentes, las pancreatitis por medicamentos y las causas autoinmunes son relevantes, ya que su manejo puede ser crítico. Además, traumas abdominales e infecciones contribuyen a algunos casos, lo que resalta la complejidad de esta enfermedad y la necesidad de un enfoque integral en su tratamiento.

### ***2.2.3 Epidemiología de pancreatitis aguda***

A nivel mundial la pancreatitis aguda es una condición gastrointestinal relativamente común, asociada a importante morbimortalidad y alto costo sanitario.

Se estima que su incidencia aumenta paulatinamente en el transcurso del tiempo, y varía de 4,9 a 73,4 casos por cada 100 000 habitante a nivel mundial (Jamanca-Milian & Cano-Cardenas, 2020).

Una de sus incidencias más altas se reporta en Estados Unidos donde más de 275.000 pacientes son hospitalizados al año, considerándose como la tercera causa gastrointestinal más común de hospitalización y reingresos en dicho país. Se estima que un 35 % de los pacientes que llegan a urgencia por un cuadro de PA son dados de alta para manejo ambulatorio, situación que afecta la verdadera incidencia de la enfermedad (Muñoz et al., 2023).

Con respecto a Latinoamérica se reportó que durante el 2006 existió 15,9 casos por cada 100.000 habitantes en Brasil, en Perú la incidencia de fue de 28 casos por cada 100 000 habitantes durante el año 2009, adicionalmente se reportó que el principal responsable de casi el 70% de registros se asociaba a etiología biliar (Jamanca-Milian & Cano-Cardenas, 2020), mientras tanto en Ecuador el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) registró para el año 2016 un total de 4.715 casos, siendo más frecuente en mujeres a razón de 2:1 con respecto a varones (Mendes & Durazno, 2022).

El estudio de Li et al. (2024), muestra una tasa estandarizada por edad por cada 100 000 habitantes, 2021 global de 32.800, con una variación porcentual

anual estimada, 1990-2021 de -0,491, en el Sur de América Latina esta tasa es de 32.780 con una variación de 0,057, en América Latina Central es de 39.215 con una variación de 0,053.

Según la Sociedad Chilena de Gastroenterología (2018), la pancreatitis aguda en Latinoamérica continúa siendo una condición prevalente con una incidencia estimada que varía entre 28 y 62 casos por cada 100.000 habitantes en países como Chile en 2018, con predominio de etiología biliar y alcohólica. Según un estudio de Muñoz et al. (2022), se mantiene la tendencia mundial de un aumento paulatino en la incidencia de pancreatitis aguda, que a nivel global se estima en aproximadamente 34 casos por 100.000 habitantes.

La situación de la pancreatitis aguda en América Latina es alarmante, especialmente frente a la tendencia global de disminución en la incidencia de enfermedades gastrointestinales. A pesar de los avances en otros lugares, la región presenta un aumento en los casos, lo que refleja desafíos significativos en la atención médica y la prevención.

Este incremento puede ser atribuido a factores como el acceso limitado a servicios de salud, hábitos de vida poco saludables y un alto consumo de alcohol. La predominancia de causas biliar y alcohólica subraya la necesidad de intervenciones específicas que aborden estos factores de riesgo. Además, la creciente incidencia de pancreatitis aguda destaca la urgencia de implementar programas de educación y prevención para mejorar la salud gastrointestinal en América Latina. La discrepancia entre las tendencias globales y las regionales resalta la importancia de desarrollar políticas de salud adaptadas a las necesidades locales para revertir este preocupante aumento.

#### ***2.2.4 Epidemiología en relación a reingresos por pancreatitis aguda***

La tasa de reingresos por PA informada en estudios previos es de alrededor del 10% al 30% (Sun et al., 2022). La mayoría de los pacientes con PA se pueden recuperar por completo después del tratamiento estándar, sin embargo, algunos pueden tener episodios recurrentes que varían ampliamente según el paciente y los factores específicos de la enfermedad.

Los reingresos son más frecuentes cuando la pancreatitis es de origen biliar y alcohólica en un 4 al 37% y del 2 al 60% respectivamente; de acuerdo a la

gravedad, la PA grave o necrosante tiene un índice de reingreso del 20 a 75% con edad media que oscila en 52 años y estancia hospitalaria de 9 días, mientras que la PA leve es responsable del 7 a 27% de readmisiones (Bogan et al., 2022).

Los reingresos posterior al alta también están asociados a hipertrigliceridemia representando una incidencia del 13.5% (Yan et al., 2020), sobre todo en pacientes jóvenes con altos niveles de triglicéridos (TG) en sangre ( $\geq$  a 500mg/dl) durante el seguimiento ambulatorio y que fueron tratados de manera subóptimos (Adejumo & Pani, 2020).

Aunque en la mayoría de la población pediátrica con un ataque inicial de PA se produce una resolución y recuperación completas, un subconjunto de estos (10%–35%) y que corresponden al sexo femenino con edad media de 9 +/- 4 años puede progresar a pancreatitis aguda recurrente dentro de los 6 meses posteriores a su primer episodio estando asociados a reingresos hospitalarios (Zheng et al., 2021), estas recurrencias se deben a anomalías pancreatobiliares o factores de riesgo genéticos como mutaciones en el gen regulador transmembrana de la fibrosis quística (CFTR), gen inhibidor de la serina proteasa (SPINK1) y gen del tripsinógeno catiónico (PRSS1), además de anomalías estructurales/anatómicas (Qayed & Mulki, 2020).

Cabe recalcar que los reingresos por pancreatitis, estos episodios recurrentes no solo afectan la calidad de vida, sino que también incrementan el riesgo de progresar a pancreatitis crónica, cáncer de páncreas y complicaciones renales y cardiovasculares. Por ello, es crucial un manejo integral que incluya la identificación de factores de riesgo específicos para reducir la recurrencia y mejorar el pronóstico a largo plazo.

### ***2.2.5 Fisiopatología de pancreatitis aguda***

Cualquiera que sea la etiología la PA comienza como un proceso inflamatorio estéril, el principal acontecimiento desencadenante del proceso inflamatorio es la activación prematura de la enzima tripsinógeno a tripsina dentro de la célula acinar en lugar de que ocurra dentro de la luz del conducto.

La principal causa de este suceso es la elevación de las presiones ductales y problemas con la homeostasis del calcio y el pH (Thomasset & Ross Carter, 2022).

Las concentraciones del ion calcio es regulada en las células pancreáticas, la regulación de los niveles de calcio libre intracelular está dada por diversas señales citosólicas, en estado de reposo las células acinares tienen oscilaciones lentas de los niveles de calcio, fisiológicamente la estimulación máxima de estas células por sustancias como la acetilcolina o la colecistocinina incrementan las frecuencias de estas oscilaciones sin producir cambios significativos en su amplitud, ese aumento de la frecuencia desencadena la activación de quinasas calcio dependientes como la calmodulina provocando la activación de fenómenos exocíticos, en contraste, concentraciones elevadas de secretagogos se asocian con espigas de calcio de mayor amplitud que bloquean subsecuentemente oscilaciones en los niveles de calcio intracelular e inhiben la secreción de vesículas (Aguilar & Ramírez, 2020).

Se distinguen cuatro fases en la fisiopatología de pancreatitis aguda: la primera fase ocurre **intracelular** donde el aumento desregulado del calcio citosólico lesiona el retículo endoplasmático y provoca un aclaramiento anormal del calcio acompañado de disfunción mitocondrial, todo esto lleva a secreción ductal y acinar anormal activación intracelular de zimógenos, ruptura de organelas y necrosis; luego se presenta la **fase intra-acinar** donde la catepsina  $\beta$  activa los zimógenos y desencadena el estrés oxidativo que junto con la lesión mitocondrial y el estrés del retículo endoplásmico favorecen la necrosis, apoptosis y autofagia; la lesión acinar se asocia con la liberación de patrones moleculares asociados a daños (DAMPs), activación del inflamósoma, activación del factor de transcripción nuclear (NF- $\kappa$ B) y una respuesta celular inflamatoria local que perpetua la lesión inicial, posterior inicia la **fase pancreática** en la cual como resultado de la lesión acinar se liberan las citoquinas y quimiocinas desencadenando infiltración pancreática por leucocitos lo cual perpetua la lesión y favorece al desarrollo de complicaciones sistémicas para finalmente llegar a la **fase sistémica y de síndrome de disfunción orgánica múltiple** que ocasiona la extensa respuesta inflamatoria pancreática

que provoca anormalidades en la microcirculación pancreática, trastornos en la coagulación, incremento de la endotelina, activación plaquetaria y aumento del factor de necrosis tumoral  $\alpha$  e interleucinas los cuales favorecen la permeabilidad de la barrera intersticial favoreciendo la traslocación bacteriana y desbalance en la microbiota habitual (Aguilar & Ramírez, 2020).

Según los autores revisados la pancreatitis aguda comienza con la activación prematura del tripsinógeno a tripsina en las células acinares, lo que provoca un daño celular debido a un aumento desregulado del calcio y disfunción mitocondrial. Este proceso se desarrolla en varias fases: primero, se produce daño celular y necrosis; luego, se activa una respuesta inflamatoria local; después, la infiltración de leucocitos perpetúa la lesión; y, finalmente, se desencadena un síndrome de disfunción orgánica múltiple, que afecta la microcirculación y aumenta la permeabilidad, favoreciendo complicaciones sistémicas.

A pesar lo antes mencionado se debe tener presente que algunas personas tienen predisposición genética a la pancreatitis y sufren de pancreatitis aguda recurrente, que progresa a cronicidad.

### ***2.2.6 Clasificación de pancreatitis aguda propuesta por Atlanta***

La PA puede subdividirse en dos tipos, según sus **características histopatológicas**:

- Pancreatitis edematosa intersticial: es la más frecuente (85-90%), presenta edema glandular, acompañado por líquido alrededor de la glándula pancreática.
- Pancreatitis necrosante: ocurre en 10-15% de los casos de PA y se caracteriza por la presencia de necrosis pancreática y/o peripancreática (Boadas, 2022).

De acuerdo **a la gravedad**, esta clasificación divide a la PA en leve, moderadamente grave y grave.

- La PA leve: no tiene insuficiencia orgánica, complicaciones locales o sistémicas y generalmente resuelve en la primera semana.

- La PA moderada se caracteriza por la existencia de fallo orgánico transitorio (menor de 48 horas) y complicaciones locales o sistémicas.
- Los pacientes con fallo orgánico persistente (única o múltiple) y una o más complicaciones locales o sistémicas son considerados como PA severa o grave y pueden ocurrir en la fase temprana (provocando mortalidad de 36-50%) o tardía (Muñoz et al., 2023).

### **2.2.7 Reingresos hospitalarios**

Los reingresos hospitalarios se han convertido en un indicador crucial de la calidad de atención que recibe el paciente. Este fenómeno no solo representa una carga considerable para el paciente, sino también para el sistema de salud en conjunto.

La proporción de readmisiones no planificadas dentro de los 30 días posteriores al alta, representa un indicador que evalúa la calidad y eficacia de la atención brindada por el servicio hospitalario, mientras que las readmisiones más allá de este período se vinculan con factores relacionados con la enfermedad y el paciente. Diversos estudios se han llevado a cabo para entender los factores de riesgo que influyen en estas readmisiones, y se han clasificado en cuatro categorías: paciente, social, clínica y sistema.

- Los **factores relacionados con el paciente** incluyen el nivel socioeconómico, el comportamiento del paciente y su estado de salud.
- Los **factores sociales** engloban aspectos como el sistema de cuidado y los servicios comunitarios.
- Los **factores clínicos** se centran en la evaluación y tratamiento adecuados
- Mientras que los **factores del sistema** se refieren a la disponibilidad, accesibilidad y coordinación dentro del sistema de salud (Chavesta Carrillo & Lucero, 2023).

En síntesis, los reingresos hospitalarios destacan la necesidad de mejorar la atención y la continuidad de los cuidados en el sistema de salud. La identificación de factores de riesgo asociados permite desarrollar estrategias

específicas para abordar las necesidades de los pacientes, optimizar los recursos disponibles y, en última instancia, mejorar la calidad de la atención. Reducir las readmisiones no solo beneficia a los pacientes, sino que también alivia la carga sobre el sistema de salud, promoviendo una atención más eficaz y sostenible.

### ***2.2.8 Etiologías asociadas a reingresos por pancreatitis aguda***

De todos los reingresos por PA el 17 a 38% están asociados a síntomas latentes (continuos) y complicaciones locales que ocurren dentro de unos días o semanas después del alta, mientras que el 17 a 45% se debe pancreatitis aguda recurrente (PAR) cuyas readmisiones generalmente ocurren después de un mes del alta y están influenciadas por el sexo y la etiología de la PA (Bogan et al., 2022).

La PAR corresponde a un síndrome de múltiples respuestas inflamatorias agudas que se originan dentro del páncreas en personas con factores de riesgo genético, ambientales, traumáticos, morfológicos, metabólicos, biológicos u otros, los cuales experimentaron 2 o más episodios de PA documentadas con resolución clínica completa entre los episodios y que pueden llevar a pancreatitis crónica, con daño estructural secular.

Los reingresos por PAR de etiología biliar y alcohólica corresponden al 17-28% y 22-45% de readmisiones respectivamente, a pesar de ser los cálculos biliares y el alcohol etiologías comunes de estas recurrencias, la hipertrigliceridemia también se asocia a recaída clínica sobre todo cuando los valores de triglicéridos (TG) están por encima de 500 mg/dL durante el manejo ambulatorio y esto debido a que niveles altos de triglicéridos aumentan la viscosidad de la sangre que conlleva a un taponamiento capilar y provocan isquemia (Yan et al., 2020).

En comparación con los ingresos inicial, los reingresos a los 30 días de HTG-AP generan mayor carga de comorbilidad, mortalidad hospitalaria, mayor estancia media y costo sanitaria (Kichloo et al., 2022).

Las complicaciones hepatobiliares tienen un índice de reingreso del 4 al 17%, mientras que las complicaciones posoperatorias relacionadas colecistectomía por PA biliar provocan readmisiones hospitalarias del 21%. La

pancreatitis aguda severa/ necrosis pancreáticas son causas comunes de reingresos debido al retraso en la recuperación, mientras que las infecciones extrahepáticas se asocian al 7% de reingresos en los casos de necrosis pancreáticas (Bogan et al., 2022).

El estudio llevado a cabo por (Ebhoon et al., 2023), demostró que de 4.457 pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda inducida por fármacos que sobrevivieron al alta, el 12,5% reingresaron a los 30 días. Los predictores de reingresos a los 30 días para estos casos fueron la edad temprana, el índice de comorbilidad de Charlson-Deyo de 2 y 3, la desnutrición proteico-energética y la dislipidemia, además que la tasa de mortalidad era alta (2,4%), estancias hospitalarias prolongadas (5,6 días) y gastos hospitalarios más altos (\$12 983).

Con respecto a la población menor de 18 años se ha identificado que los reingresos por pancreatitis aguda recurrentes se asocian con enfermedad sistémica, medicación, mutaciones genética y procesos infecciosos en América del Norte (Tian et al., 2022). Y medicación (ácido valproico, azatioprina, fenobarbital entre otros), mutación genética (como PRSS1, SPINK1, CFTR) pero sobre todo anomalías anatómicas (como quistes del colédoco, cambios en la unión pancreatobiliar, estenosis del conducto pancreático y páncreas dividido) en América del Sur principalmente en el sexo femenino, con edad media de 11 años y comorbilidades asociadas como leucemias y epilepsia (Fonseca Sepúlveda & Guerrero-Lozano, 2019).

En resumen, los reingresos por pancreatitis aguda son un problema complejo que involucra múltiples causas y complicaciones. Identificar los factores de riesgo es clave para mejorar la atención y reducir estas readmisiones. Un enfoque preventivo y un seguimiento adecuado pueden ayudar a optimizar los resultados para los pacientes y aliviar la carga en el sistema de salud.

### ***2.2.9 Comorbilidades asociadas a reingresos por pancreatitis aguda***

La comorbilidad o morbilidad asociada hace referencia a “cualquier entidad (enfermedad o condición de salud) adicional que ha existido o se encuentra presente durante el curso clínico de un paciente con una enfermedad guía” dichas enfermedades pueden interaccionar y empeorar la evolución de ambas (RAE, 2023).

Algunas condiciones médicas preexistentes están vinculadas a un mayor riesgo de reingresos por pancreatitis aguda estas condiciones pueden afectar la función pancreática o predisponer al individuo a episodios recurrentes.

Según (Bolourani et al., 2020), algunas de estas condiciones incluyen: enfermedades crónicas preexistentes, en particular las cardiovasculares como fibrilación auricular, enfermedad de las arterias coronarias, enfermedad vascular periférica e hipertensión tienen probabilidades significativamente mayores de provocar reingresos tempranos al igual que aquellos pacientes con trastornos psicológicos concomitantes y el trastorno de estrés postraumático, el abuso de sustancias psicoactivas, antipsicóticos y la dependencia a opioides.

Si bien es cierto la pancreatitis es una reacción inusual a tratamientos con antipsicóticos, sin embargo se conoce que la clozapina, olanzapina, quetiapina y el valproato están asociados a episodios de recurrencias y reingresos por pancreatitis aguda esto debido a que dichos antipsicóticos puede provocar efectos metabólicos como hipertrigliceridemia, dislipidemia (Milano et al., 2022), además de daño del tejido pancreático causado por los radicales libres, junto con el agotamiento de la superóxido dismutasa, la catalasa y la glutatión peroxidasa siempre y cuando estén presentes factores propios del paciente como el consumo de alimentos y bebidas en exceso, antecedentes de traumatismos, sensibilidad al medicamentos y trastornos del sistema biliar como cálculos biliares (Bischof et al., 2023).

En comparación con los pacientes sin antecedentes de enfermedades renales, aquellos con enfermedad renal crónica etapa III a V, tendrían alta probabilidad de sufrir reingresos tempranos.

Estas recurrencias estarían asociadas a la hipercalcemia resultante el cual induce un aumento sostenido en la actividad intracelular, desencadenando una secreción funcional bloqueada dentro de las células acinares y al aumento de la activación intracelular del tripsinógeno desencadenando daño del tejido pancreático (Kroner et al., 2019).

Además mediante el análisis de bases de datos correspondientes a readmisiones hospitalarias en Estados Unidos se identificó que el riesgo de reingreso estaba asociado a mayor gravedad en la enfermedad inicial sobre todo

“aquellos con puntuación de Ranson más alta y los que requirieron cuidados intensivos” (Garg et al., 2018).

En este sentido, las comorbilidades juegan un papel significativo en el riesgo de reingresos por pancreatitis aguda. Condiciones como enfermedades cardiovasculares, trastornos psicológicos y el uso de ciertos medicamentos antipsicóticos pueden empeorar la evolución de la pancreatitis y aumentar la probabilidad de recurrencias. Además, pacientes con enfermedad renal crónica presentan un riesgo elevado de reingresos, especialmente debido a complicaciones como la hipercalcemia. Identificar y manejar estas comorbilidades es crucial para mejorar los resultados clínicos y reducir las tasas de reingreso.

### ***2.2.10 Factores de riesgo asociadas a reingresos tempranos por pancreatitis aguda***

Curiosamente los reingresos hospitalarios dentro de los 30 días posterior al alta luego del ingreso inicial presagian un curso clínico más complicado y aumento en la mortalidad.

A pesar de que las directrices nacionales e internacionales respaldan la colecistectomía temprana en caso de pancreatitis leve por cálculos biliares, recientemente un estudio sugirió que estas recomendaciones no se siguen universalmente (Aj et al., 2022).

Parte de los reingresos por PAR dentro de los 30 días se asocian con frecuencia a la no realización de colecistectomía dentro de los dos días posterior al ingreso inicial en los casos de PA de origen biliar leve a moderado (Cho et al., 2023) sobre todo hombres de entre 53 a 56 años, además “incrementa la mortalidad durante el reingreso y genera costos hospitalarios adicionales al año” (Aj et al., 2022).

Durante la gestación la PA es poco frecuente, sin embargo en las embarazadas que cursan con esta condición médica la etiología biliar es la causa más común sobre todo en el tercer trimestre debido a cambios en la composición biliar y motilidad de la vesícula asociada al crecimiento uterino que predisponen a la formación de cálculos que al salir de la vesícula puede obstruir el conducto pancreático y provocar pancreatitis aguda biliar, además en ellas no llevar a cabo

la colecistectomía laparoscópica incrementa el riesgo de reingresos temprano y provoca mayor riesgo para el embarazo (Bricknell et al., 2023).

En la pancreatitis aguda la infección, el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS) y falla orgánica también son identificados como factores de riesgo para el reingreso temprano, la inflamación sistémica juega un papel importante en la gravedad de la enfermedad y la progresión de la PA leve a PA severa con o sin necrosis, incluso afecta la homeostasis de la glucosa y como consecuencia ocasiona diabetes mellitus pospancreatitis aguda PPDM-A sobre todo en recurrencias por pancreatitis aguda hipertrigliceridémica haciendo que el control glucémico sea más difícil y tengan mayor necesidad de insulina (Tu et al., 2023), otra situación asociada a la inflamación sistémica es el desequilibrio catabólico/anabólico que provoca, lo cual puede afectar negativamente el estado nutricional, otro tema importante identificado para predecir el riesgo de reingreso en PA.

Se debe prestar especial atención a los pacientes que continúan con el consumo excesivo de alcohol tras el alta pospancreatitis alcohólica ya que son propensos a reingresos sobre todo hombres entre los 18 y 44 años y con cuartil más bajo de ingresos por estar asociado al consumo y abuso de otras sustancias como el tabaco que aparte de incrementar los reingresos también puede contribuir al desarrollo de parálisis cerebral (Argueta et al., 2021).

Otro factor asociado a reingresos son las estancias hospitalarias de corto plazo, aquí los reingresos se asocian a evolución clínica más complicada que potencialmente requerirá ingreso a UCI y nutrición parenteral total, también se conoce que los pacientes que abandonaron el hospital en contra del consejo médico tendrían reingresos tempranos y que esto estaría asociado a que continuaron el abuso de alcohol y reaparición de síntomas (Bogan et al., 2022).

En el estudio realizado por Yang et al (2020), encontraron que el riesgo de reingreso cuatriplicaba cuando se recetaban opioides al momento del alta sobre todo en pacientes que tomaban opiáceos al inicio del estudio, además se comprobó que los pacientes con pancreatitis aguda alcohólica necesitaban mayor dosis de morfina intravenosa (MED) que los pacientes con etiología de origen biliar para tratar el dolor y que el consumo de opioides fue más común en

personas de entre 45 y 64 años con antecedentes de consumo de alcohol y abuso de tabaco.

La fragmentación de la atención está asociada a un tercio de reingresos dentro de los 90 días en hospitales no indexados, además de incremento en mortalidad y costo de la atención; la edad más joven (menores de 45 años), sexo masculino, estancia hospitalaria menor a 5 días y un puntaje  $\geq 4$  comorbilidades de Elixhauser se asocian con mayor riesgo de fragmentación de la atención de 30 días

Con respecto a los datos demográficos se conoce que es mayor el riesgo de reingreso dentro de los primeros 30 días del alta hospitalaria en los caucásicos (86,1 %), los hombres (61,1 %), la edad  $> 50$  años (61,1 %), sobrepeso es decir IMC por encima de 25 kg/m<sup>2</sup> (55,6 %) y las complicaciones pancreáticas locales (30,56 %) (Melitas et al., 2019).

En resumen, reingresos tempranos por pancreatitis aguda están asociados a varios factores de riesgo, como la falta de colecistectomía oportuna, infecciones y el consumo excesivo de alcohol. Estancias hospitalarias cortas y la fragmentación de la atención también aumentan la probabilidad de complicaciones. Identificar estos factores es esencial para mejorar el manejo de la enfermedad y reducir los reingresos.

### ***2.2.11 Indicaciones para mejorar la atención clínica y prevención de los reingresos por pancreatitis aguda.***

En pacientes con etiología biliar, si la colecistectomía durante el ingreso inicial no es factible debido a limitaciones ya sea en la programación quirúrgica o por las características propias del paciente, deberá ser realizado idealmente dentro de las dos semanas del alta hospitalaria, aquellos pacientes que tengan contraindicación para colecistectomía la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) parece ser una alternativa eficaz para reducir las tasas de reingreso aunque no en mayor medida que la colecistectomía (Qayed et al., 2018).

En pacientes con PA inducida por alcohol, cesar el consumo de alcohol es de vital importancia para obtener mejores resultados a corto y largo plazo, un estudio llevado a cabo en pacientes reingresados con pancreatitis aguda

inducida por alcohol en un centro de atención hospitalaria en Estados Unidos durante el 2008 y 2018 dio como resultado que 53% de los pacientes no reciben asesoramiento sobre alcohol durante su ingreso hospitalario inicial (Sorrento et al., 2022), si esta intervención se llevara a cabo en todos los hospitales se lograría reducir las tasas de reingreso temprano aproximadamente un 40 %. Además, el beneficio del abandono de alcohol reduce el riesgo de pancreatitis aguda recurrente y a su vez la progresión a cronicidad, por tanto llevar a cabo estrategias de salud pública como los servicios de salud social/mental para ayudar en los casos asociados a trastornos por uso de alcohol y otras sustancias, ya sea durante la hospitalización así como durante el seguimiento en la comunidad con el fin de mejorar la supervivencia del paciente, teniendo en cuenta que la intervención única puede no tener un efecto duradero en la prevención del consumo de alcohol y otra sustancias (Nieto et al., 2023).

Se recomienda que aquellos que tuvieron pancreatitis aguda hipertrigliceridémica (HTG-AP) como ingreso índice, lleven a cabo tratamiento a largo plazo que consiste en control dietético, medicamentos a largo plazo como hipolipemiantes especialmente los fibratos que son de elección, llevar control regular de los niveles séricos de TG (deben estar menor a 500mg/dL para minimizar el riesgo de recurrencia) y modificación del estilo de vida (Yan et al., 2020).

Se debería ayudar a los pacientes a mejorar sus conocimientos sobre factores de riesgo asociados a reingresos, mejorar el comportamiento de cumplimiento y promover un estilo de vida saludable para prevenir la recurrencia de PA (Sun et al., 2022).

Más allá de estas intervenciones, los intentos por reducir los reingresos asociados a pancreatitis aguda deberían centrarse en la fase subaguda tras el alta hospitalaria.

Los resultados de (Maatman et al., 2019) mencionan que la mejora en la comunicación ambulatoria ayuda a identificar problemas tratables y reduce significativamente los reingresos no planificados en pacientes con pancreatitis necrotizante, por lo cual se sugiere que se debe mantener mayor comunicación ambulatoria con los pacientes y una reevaluación temprana del estado clínico a

través de televisitas medicas o visitas clínicas en persona para ayudar a reducir las readmisiones, además asociado a esto (Bogan et al., 2022) menciona que tener a cargo a un/una coordinadora de enfermería dedicado a la pancreatitis para la reevaluación ambulatoria frecuente de los pacientes con pancreatitis necrotizante es una estrategia rentable para reducir significativamente las tasas de reingreso hospitalario no planificados.

Además, debido a que dentro de la población pediátrica los reingresos también se asocian a pancreatitis aguda recurrente que en tres a cinco años llegan a progresar a pancreatitis crónica, se recomienda llevar a cabo seguimiento de cerca después del segundo ataque, realizar pruebas genéticas, estudios de imágenes radiológicas de manera temprana durante el seguimiento de los pacientes (Turkey et al., 2023).

Por tanto, para mejorar la atención y prevenir reingresos por pancreatitis aguda, es esencial realizar colecistectomías oportunas, cesar el consumo de alcohol en pacientes con pancreatitis inducida por este, y ofrecer tratamiento a largo plazo para la pancreatitis hipertriglicéridémica. Además, educar a los pacientes sobre factores de riesgo y fomentar un estilo de vida saludable son estrategias clave. La mejora de la comunicación ambulatoria y el seguimiento cercano, son fundamentales para reducir las tasas de reingreso y prevenir complicaciones futuras.

## **CAPITULO III: MARCO METODOLOGICO**

### **3.1 Tipo de investigación**

La investigación fue de tipo descriptiva, cualitativa y documental, se analizaron publicaciones y artículos científicos de sitios web enfocados especialmente en los reingresos por pancreatitis aguda para lo cual se agrupó las posiciones teóricas, resultados, discusiones y conclusiones que establecieron los diferentes autores en sus investigaciones para analizar crítica y detalladamente la información recopilada.

### **3.2 Diseño de estudio**

El diseño de la presente investigación, corresponde a una revisión sistemática (RS) de la literatura con el fin de determinar los factores de riesgo y etiologías asociadas a reingresos por pancreatitis aguda en los últimos cinco años. Para este estudio se emplearon las recomendaciones de las declaraciones PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses) para reportar los resultados de la revisión.

La revisión incluyo literaturas publicadas los últimos 5 años en revistas científicas, correspondientes al ámbito internacional de bases de datos como Scielo, PubMed, ScienceDirect y ProQuest.

### **3.3 Criterios de elegibilidad**

Los documentos y artículos científicos utilizadas en el presente trabajo de investigación tuvieron criterios de inclusión y exclusión relacionados al tema abordado, mismos que serán detalladas a continuación.

#### **3.3.1 Criterios de Inclusión**

- Artículos publicados durante los años 2019-2023 relacionados a reingresos por pancreatitis
- Artículos científicos que formen parte de revistas científicas de alto impacto sin restricción de idioma.
- Revisiones sistemáticas, metaanálisis, artículos científicos, y publicaciones de instituciones de salud que incluyan las palabras clave ya mencionadas y que sean de libre acceso.
- Investigaciones o artículos científicos internacionales.

### 3.3.2 Criterios de Exclusión

- Artículos con datos no concordantes con los objetivos de la revisión sistemática.
- Artículos científicos y estudios publicados que tengan más de 5 años de antigüedad
- Artículos que no sean de libre acceso
- Artículos que no traten del tema de investigación

### 3.4 Fuentes de información

La revisión sistemática utilizó como fuentes de información artículos e investigaciones que fueron publicados en revistas, sin restricción geográfica, con o sin declaraciones de bioética, descargados on-line y disponible en bases de datos como: SciELO, ScienceDirect, PubMed, y ProQuest.

PLATAFORMA	SCIELO	SCIENCEDIRECT	PUBMED	PROQUEST
Fecha de búsqueda		24 de agosto del 2023		
Rango de fecha de búsqueda		14 de agosto del 2023 - diciembre 2023		

### 3.5 Estrategias de Búsqueda de la Literatura

Con respecto a la estrategia de búsqueda se utilizaron palabras claves tales como:

- “Readmission in acute pancreatitis and risk factors” e “incidence of readmissions for acute pancreatitis”.

Conjuntamente, la combinación de términos que arrojó mejores resultados en dichos buscadores fueron las siguientes:

- (pancreatitis) AND (readmissions), (necrotizing pancreatitis) AND (readmissions) y ((readmissions) AND (pancreatitis)) NOT (chronic pancreatitis).

Para la búsqueda de artículos no existió restricción de lenguaje, además se usó de referencia otras revisiones sistemáticas que estaban dentro de las bibliografías de los artículos encontrados para analizar estudios adicionales.

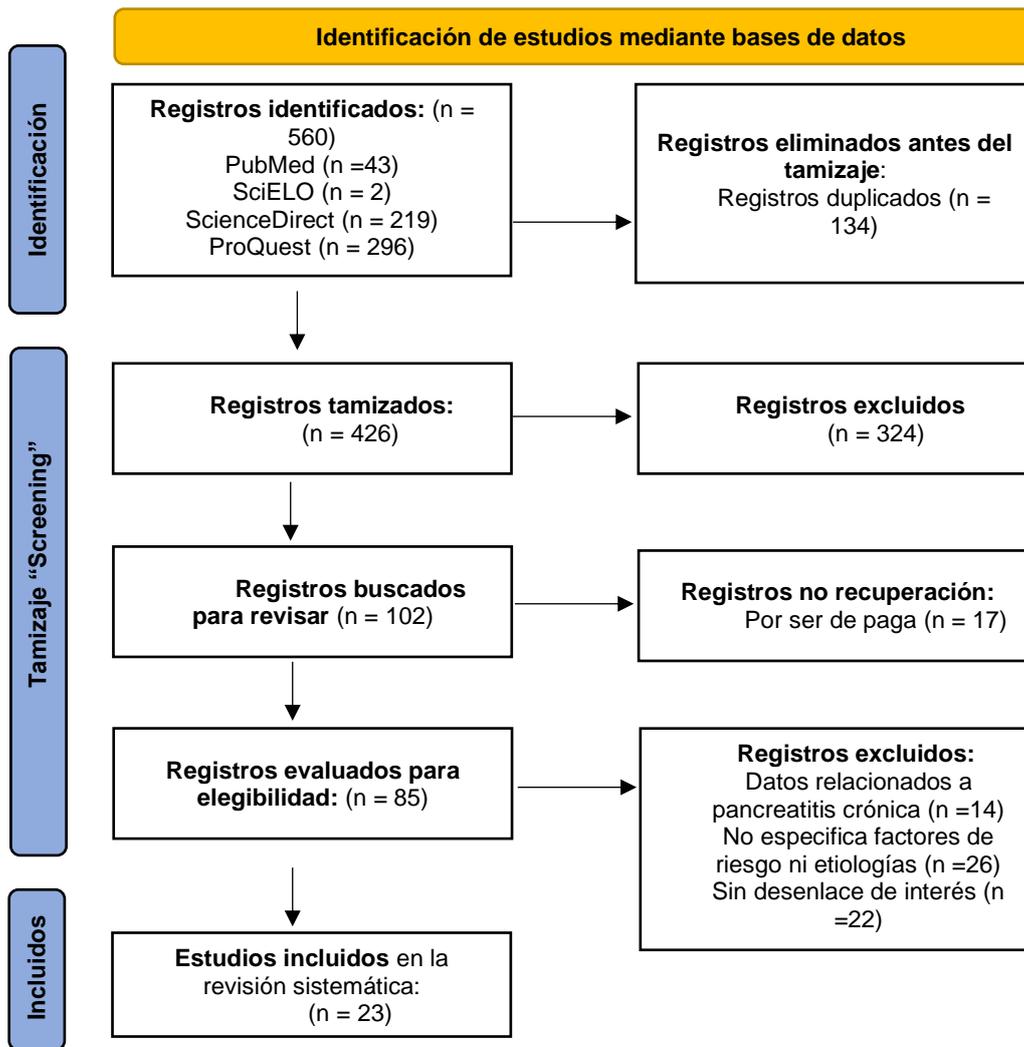
El gestor de referencia bibliográfica para almacenar y procesar los artículos hallados fue Zotero, software gratuito y fácil de usar que ayuda a guardar, administrar y citar fuentes de investigación.

### **3.6 Proceso de Selección y Recuperación de los Estudios que Cumplen los Criterios**

Se evaluó los títulos y resúmenes de todos los estudios recopilados en la búsqueda para excluir los artículos que no cumplan con los criterios previamente establecidos. Aquellos artículos que cumplieron con los criterios de inclusión, fueron recuperados a texto completo, para continuar con la pesquisa del estudio. A continuación, se muestra el diagrama de flujo de selección de estudios PRISMA 2020 (Figura1).

**Figura 1**

*Diagrama de flujo de selección de estudios PRISMA 2020*



*Adaptado de Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71.*

### **3.7 Aspectos éticos.**

No se requirió autorización de terceras personas considerando que se trabajó con bases de datos científicas de libre acceso y se realizaron las citas y referencias bibliográficas correspondientes. La información que se obtuvo se utilizará únicamente para fines de análisis y contrastación de datos.

### **3.8 Plan de Análisis de los Resultados**

La presente investigación no requirió técnicas estadísticas, el análisis de resultados se presenta de forma descriptiva y detallada para lo cual se elaboró una tabla con los estudios que fueron seleccionados para la revisión sistemática donde se sintetizó los hallazgos relevantes para la investigación (tabla 1).

Luego de aplicar la estrategia de búsqueda se obtuvieron 560 estudios publicados en las bases de datos durante el periodo 2019 hasta la fecha de búsqueda en el mes de noviembre de 2023.

En PubMed se identificaron un total de 43 estudios, en ProQuest 296 estudios, en ScienceDirect 219 estudios y en SciELO 2 estudios. Durante los procesos de recolección y selección se eliminaron 134 estudios duplicados.

Un total de 426 estudios fueron evaluados por título, 102 fueron elegibles para evaluación a texto completo. Luego de verificar el cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión en la evaluación de texto completo, se incluyeron un total de 23 estudios en la presente revisión sistemática.

En cuanto a los diseños de los estudios, 14 fueron observacionales de los cuales 13 fueron retrospectivos, y 1 fue prospectivo; hubo un reporte de casos, 2 estudios fueron de revisión sistemática y 2 de revisión sistemática y metaanálisis.

Asimismo, 22 estudios fueron publicados en idioma inglés y 1 en español. Los estudios incluidos fueron publicados entre los años 2019 al 2023.

**Tabla 1**

Estudios seleccionados para revisión sistemática

N°	TITULO	REFERENCIA	TIPO DE ESTUDIO	POBLACIÓN DE ESTUDIO	RESULTADOS
1	Resultados clínicos y predictores de reingresos a los treinta días de pancreatitis aguda inducida por hipertrigliceridemia	<b>PubMed</b> Gastroenterology Kichloo et al., 2022	Estudio Res. retrospectivo	La población de estudio comprendía un total de 43.094 hospitalizaciones de HTG-AP que cumplieron con los criterios de inclusión	La tasa de reingreso temprano fue de 13.5%, en su mayoría asociado a un índice de comorbilidad de Charlson $\geq 3$ (48,5%), no se encontró diferencia significativa en la distribución media de edad y género para los reingresos a los 30 días, en los reingresos se encontraron pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva (14,3%), enfermedad renal crónica (20,8%), enfermedad de las arterias coronarias (22,3%) y desnutrición proteico-energética (13,2%).
2	Factores de riesgo de pancreatitis recurrente después del primer episodio de pancreatitis aguda	<b>ProQuest</b> International Journal of General Medicine. Sun et al., 2022	Estudio retrospectivo	El estudio comprendió un total de 592 pacientes con pancreatitis aguda ingresados en el Hospital General de Shanghai de la Facultad de Medicina de la Universidad Jiao Tong	Los pacientes con PAR, la mayoría (67.9%) era hombres con edad media de 43 años, dicha recurrencia estaba asociada con mayor frecuencia a hipertrigliceridemia (38,3%) sobre todo en aquellos con antecedentes como tabaquismo, necrosis pancreática infectada y el nivel alto de colesterol de lipoproteínas de baja densidad LDLc.

				desde enero de 2018 hasta mayo de 2021,
3	Reingreso a los treinta días entre pacientes con pancreatitis aguda alcohólica.	<b>ScienceDirect</b> Gastroenterology journal. Argueta et al., 2021	Estudio retrospectivo	En total se estudiaron 76.609 pacientes seleccionados de la Base de datos nacional de Estados Unidos con pancreatitis alcohólica que fueron dados de alta en el 2016
				El 12% de pacientes con PA que fueron dados de alta reingresaron a los 30 días, de estos el 37% de reingreso ocurrió por episodios recurrentes. Los predictores de reingresos fueron una puntuación del índice de comorbilidad de Charlson $\geq 3$ , uso de nutrición parenteral total, trastorno por abuso de opioides, quiste pancreático previo, pancreatitis alcohólica crónica y otras pancreatitis crónicas, las estrategias de salud pública deben estar dirigidas a proporcionar rehabilitación del trastorno por abuso de alcohol y recursos para dejar de fumar para aliviar la carga de reingreso, el sistema de atención médica y mejorar los resultados de los pacientes
4	Incidencia, carga y predictores de reingreso por pancreatitis aguda: un análisis nacional durante 11 meses	<b>PubMed</b> Dig Dis Sci Nieto et al., 2023	Estudio de cohorte retrospectivo	El estudio incluyó un total de 6.633 pacientes obtenidos de la Base de Datos Nacional de Estados Unidos de Reingreso de 2016 correspondientes a
				La tasa de reingreso a los 11 meses tras el alta de pacientes con PAA fue del 43,1%, siendo la principal causa la recurrencia, la edad media identificada fue de 45,7 años y el 28,9% de los pacientes eran mujeres, La tasa de mortalidad de reingreso fue del 0,5%. Los predictores independientes de

			pacientes ingresados	adultos	reingreso fueron la puntuación del índice de comorbilidad de Charlson $\geq 3$ , la pancreatitis alcohólica crónica asociada y la pancreatitis crónica (PC) por otras causas.
5	Factores de riesgo de reingreso temprano después de pancreatitis aguda: importancia de las intervenciones oportunas	<b>PubMed</b> J Surg Res. Bolourani et al., 2020	Estudio retrospectivo	Revisión de base de datos nacional correspondientes a 2016, en el cual se recuperaron 188.757 ingresados con pancreatitis aguda.	La pancreatitis aguda se asocia con una tasa general de reingreso del 13,5%, además se identificó que los reingresos estaban asociados a enfermedades preexistentes cardiovasculares como hipertensión, pacientes con trastornos psicológicos concomitante incluido el trastorno depresivo mayor, trastorno de ansiedad, estrés postraumático y enfermos renales en etapa avanzada que contribuye a que dichos pacientes mantengan mayor probabilidad de hacer una enfermedad recurrente que los lleva a reingresos
6	El tratamiento subóptimo de la hipertrigliceridemia en el ámbito ambulatorio se asocia con pancreatitis recurrente	<b>Pubmed</b> Wolters Kluwer Health. Yan et al.2020	Estudio retrospectivo	Para el estudio se identificaron 133 pacientes que cumplían con los criterios de inclusión de HTG-AP admitidos en el Hospital Afiliado de la Universidad Médica del	Se determino que de los 133 inscritos para el análisis 101 (75,9%) tuvieron 1 episodio de HTG-AP y 32 (24,1%) presentaron pancreatitis aguda recurrente, 16 (12%) tuvieron 2 episodios de HTG-AP, 6 (4,5%) tuvieron 3 episodios, 10 (El 7,5%) tuvo 4 o más episodios, 87

				<p>Suroeste entre enero de 2013 y marzo de 2019</p> <p>pacientes (65,4%) eran hombres y 46 (34,6%) eran mujeres, del total de inscritos existió una proporción hombre mujer de 1.89:1. la recurrencia fue mayor en pacientes jóvenes con edad media de <math>28,87 \pm 3,63</math> años y la mortalidad en recurrencias era mayor (6.3%) en comparación con el ingreso inicial (4.2%). Estos reingresos se asociaron a niveles de triglicéridos después del alta hospitalaria durante el seguimiento ambulatorio esta superiores a 500 mg/dl.</p>
7	<p>Incidencia y predictores de reingresos en pancreatitis aguda: un análisis a nivel nacional</p>	<p>Pubmed Wolters Kluwer Health. Garg et al., 2018</p>	<p>Estudio retrospectivo</p>	<p>Se identificó un total de 243.816 altas por pancreatitis aguda a través de la revisión de bases de datos nacionales de readmisión durante el 2013 de los cuales 39.623 reingresaron</p> <p>Se identificó que, del total de ingresos índices, un 16.2% de reingreso son las recurrencias (41.5%), las mayores probabilidades de reingreso por todas las causas se asociaron con una edad más joven, el alta no domiciliaria, aumento del índice de comorbilidad de Charlson y mayor duración de la estancia hospitalaria. Por su parte múltiples factores, incluida la colecistectomía durante el ingreso inicial, se relacionó con reducción de reingresos AP recurrentes y por todas las causas</p>

8	Frecuencia de fragmentación de la atención y su impacto en los resultados en pacientes con pancreatitis aguda y crónica en una muestra representativa a nivel nacional	de Pubmed Gastrojournal, Aguilar & Ramírez, 2020	Estudio & retrospectivo	La población corresponde a pacientes readmitidos durante 2010-2014 en todo el estado, lográndose identificar 479.427 ingresos con AP y 25.513 con CP.	Se identificó que del total de pacientes a que tuvieron un ingreso índice, la tasa de reingreso por PA a los 30 y 90 días correspondían al 13.5% y 22,9% respectivamente, gran parte de estos reingresos se relacionan a fragmentación de la atención sanitaria en su mayoría causadas por el pago del servicio de salud por parte del seguro Medicaid o por cuenta propia, comorbilidades de Elixhauser $\geq 4$ , varones de edad joven ( menores de 45 años) y estancia hospitalaria menor a 5 días, además dicha fragmentación de la atención terminaba asociándose a incremento de la mortalidad (2% vs 1.6%), estancia hospitalaria (6,5 vs 5,6 días), reingresos a los 60 días (48,4% frente a 42,9%) en comparación con los reingresados en el hospital índice y mayor costo de hospitalización.
9	Recurrencia nacional de pancreatitis y reingresos tras pancreatitis biliar	<b>PubMed</b> Surg Endosc journal, Aj et al., 2022	Estudio retrospectivo	La población de estudio comprendió un total de 65.067 pacientes con pancreatitis leve por cálculos biliares quirúrgicos identificados a partir de la base de datos	Como resultado se identificó que el 30% fue sometido a colecistectomía y que fue mayor los casos de manejo no quirúrgico. La cohorte de manejo no quirúrgico después de una pancreatitis leve por cálculos biliares era más frecuente en mayores (58 frente a 50

			nacional de años), con más comorbilidades (índice de Charlson > 2, 23,5% frente a 11,5%), era menos frecuente en pacientes mujeres (56,7% frente a 67%) y se asociaban a menos altas a domicilio (84,9% frente a 94,4%). El manejo no quirúrgico se asoció además al aumento de recurrencia y reingresos no planificados a los 30 días y 180 días, así como un aumento de la mortalidad durante el reingreso a los 180 días.		
10	Efecto del momento quirúrgico sobre los resultados después de la colecistectomía por pancreatitis leve por cálculos biliares	<b>ScienceDirect</b> Elsevier, Cho et al., 2023	Estudio retrospectivo	La población de estudio comprendió todas las hospitalizaciones de adultos por pancreatitis por cálculos biliares tabuladas a partir de la base de datos nacional de readmisiones de 2016-2019	De un estimado de 129.451 admisiones por pancreatitis aguda por cálculos biliares, el 25,6% comprendió la cohorte de readmisiones tempranas, en comparación con los pacientes de la cohorte temprana, los pacientes de la cohorte tardía eran mayores (56 [40-69] frente a 53 [37-66] años), más probablemente hombres (36,6% frente a 32,8 %), y con mayor frecuencia se sometieron a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica preoperatoria (22,2 frente a 10,9%). La colecistectomía >2 días después del ingreso por pancreatitis leve por calculo biliar se asoció con un aumento de eventos adversos importantes, costos y

					reingresos a los 30 días y mayor probabilidad de eventos adversos importantes.
11	El número de recurrencias se asocia significativamente con la diabetes mellitus pospancreatitis aguda en una población con pancreatitis aguda hipertriglicéridémica.	<b>ProQuest</b> BioMed Central, Tu et al., 2023	Estudio transversal	Se seleccionaron para el estudio a pacientes ingresados por pancreatitis aguda hipertriglicéridémica entre 2013 y 2021.	En el estudio se conoció que del total de 101 pacientes con pancreatitis hipertriglicéridémica, 60 (59,41%) tenían recurrencias que llevaban a reingresos y de entre todos los pacientes con pancreatitis aguda hipertriglicéridémica, aproximadamente al 61,4% se les diagnosticó obesidad abdominal, al 33,7% de los pacientes se les diagnosticó síndrome metabólico, al 34,7% de los pacientes se les diagnosticó diabetes mellitus y al 21,8% de los pacientes se les diagnosticó diabetes mellitus pospancreatitis aguda sobre todo cuando tenían tres o más episodios recurrentes.
12	Episodios recurrentes de pancreatitis aguda después de clozapina, olanzapina y quetiapina en un paciente bipolar	<b>ScienceDirect</b> Elsevier, Milano et al., 2022	Presentación de casos	Varón caucásico de 18 años con trastorno bipolar y TDAH con antecedentes de abuso de sustancias ingresado a la unidad de salud mental aguda	El artículo destacó que los reingresos por pancreatitis aguda se asocian con comorbilidades preexistentes como los trastornos bipolares, sobre todo al uso de tratamiento antipsicótico usado a largo plazo que llega a provocar efectos metabólicos como hipertriglicéridemia y

			Hospital Universitario de Pisa	dislipidemia, además, los pacientes con TDAH y TB presentan desregulación metabólica e inflamatoria, lo que sugiere una mayor vulnerabilidad al síndrome metabólico en esta población que a su vez es un factor de riesgo crucial para recurrencias por PA
13	Tasas y predictores de reingresos hospitalarios a 30 días en adultos por pancreatitis aguda inducida por fármacos: un estudio retrospectivo de la base de datos nacional de reingresos de los Estados Unidos	<b>PubMed</b> Journal of gastroenterology and hepatology, Ebhohon et al., 2023.	Estudio of retrospectivo	La población estudiada correspondió a un total de 4457 pacientes con pancreatitis aguda inducida por fármacos identificados a partir de la Base de datos nacional de readmisiones Estados Unidos
				Tras el estudio se determinó que el 12,5% reingresaron a los 30 días. Los predictores de reingresos fueron la edad temprana, el índice de comorbilidad de Charlson-Deyo de 2 y 3, la desnutrición proteico-energética y la dislipidemia. Durante el reingreso temprano hubo una tasa de mortalidad de más alta, estancias hospitalarias prolongadas (5,6 días frente a 4 días) y gastos hospitalarios más altos.
14	Avances en pancreatitis aguda y crónica	<b>PubMed</b> World J Gastroenterol. Strum & Boland, 2023.	Revisión sistemática de artículos publicados entre 2019-2022	Se revisó más de 400 artículos para determinar su posible relevancia, y las selecciones primarias se basaron en nueva información utilizable para los trabajadores de la salud
				Esta revisión narrativa permitió identificar que la pancreatitis aguda y crónica son la tercera causa de ingreso y reingresos en hospitales de Estados Unidos ambas son enfermedades multifactoriales en las que la primera puede progresar a la segunda a medida que la inflamación crónica y la auto digestión conducen a fibrosis y atrofia.

15	Recurrencia nacional de pancreatitis y reingresos tras pancreatitis biliar	PubMed Surg Endosc Aj et al., 2022	Estudio transversal	Se evaluó un total de 65.067 pacientes estudiada Se encontró que el 30% de la población fue sometida a adultos ingresados con colecistectomía y en comparación a diagnóstico de dicha población, la cohorte sin manejo pancreatitis leve por quirúrgico (NOM) fue mayor cálculos biliares que identificándose que esta población eran fueron identificados a pacientes mayores (58 vs. 50 años), partir de la Base de con más comorbilidades (índice de datos nacional de Charlson > 2, 23,5% vs. 11,5%) y con readmisión entre el menor frecuencia sucedía en mujeres periodo 2010-2015. (56,7% vs. 67%). NOM se asoció con un aumento en la recurrencia y reingresos no planificados a los 30 días y mayor mortalidad
16	Etiología, letalidad, recurrencia y gravedad de la pancreatitis aguda pediátrica: un metanálisis de 48 estudios	PubMed Pediatric Research, Tian et al., 2022	Revisión sistemática y metaanálisis	La búsqueda en bases de datos como PubMed, EMBASE, Web of Science, Scopus, CNKI, América del Norte, Asia y Europa Wanfang data, EBSCO, fueron del 15,3, 13,1 y 13,8%, and Cochrane Library, respectivamente, la recurrencia, la ayudaron a verificar letalidad y la gravedad de la PA 5690 artículos y como pediátrica variaron en diversos resultado, un total de 47 regiones, lo cual puede estar artículos, incluidos 48 relacionado con diferentes factores estudios, cumplieron los etiológicos, pero no con la edad del criterios de inclusión y niño. finalmente se incluyeron en este metaanálisis

17	Seguimiento a largo plazo y resultado de la pancreatitis aguda pediátrica: Un estudio multicéntrico	PubMed Turkish Archives of Pediatrics, Turkey et al., 2023	Estudio retrospectivo	Se revisaron los datos de pacientes consecutivos hospitalizados con pancreatitis aguda entre 2010 y 2017 en 4 unidades diferentes de gastroenterología pediátrica, identificándose un total de 165 pacientes (55,2% mujeres) con pancreatitis aguda recurrentes.	El estudio identificó que casi dos tercios de los pacientes con pancreatitis aguda se resolvieron espontáneamente, el 30,9% y el 4,3% de los casos desarrollaron pancreatitis aguda recurrente y pancreatitis crónica, respectivamente. Además se desarrollaron complicaciones locales en el 13,3% de los pacientes con pancreatitis en esta cohorte. También se identificó que en los niños los reingresos por pancreatitis aguda recurrentes se asocian a medicación (ácido valproico, azatioprina, fenobarbital entre otros), mutación genética (como PRSS1, SPINK1, CFTR) pero sobre todo anomalías anatómicas (como quistes del colédoco, cambios en la unión pancreatobiliar, estenosis del conducto pancreático y páncreas dividido) en América del Sur principalmente en el sexo femenino, con edad media de 11 años y comorbilidades asociadas como leucemias y epilepsia.
18	Reingreso pancreatitis aguda en	ScienceDirect Journal	Revisión de literatura	En diciembre de 2021, los dos autores realizaron una revisión narrativa	La PA se asocia con altas tasas de reingreso que van del 7% y el 34% de los pacientes diagnosticados con PA,

---

Surgery Open Science,  
Bogan et al., 2022

de la literatura en con una duración media de la MEDLINE, PubMed, readmisión que oscila entre 4 y 9 días, EMBASE y Cochrane las etiologías asociadas con reingresos Library. Los dos autores incluyen PA biliar (4 a 37%) e inducida revisaron y resumieron por alcohol (2 a 60%), pancreatitis los manuscritos aguda grave (20-75%), pancreatitis pertinentes, biliar leve (2-27%) y en los casos de PA centrándose en las con medicación, post-CPRE e publicaciones hipertrigliceridemia la tasa de reingreso modernas. fue menor en un rango del 0 al 5%, además se menciona que existen una serie de comorbilidades como factores de riesgo para el reingreso los cuales incluyeron dependencia del alcohol, fibrilación auricular, cirrosis, enfermedad renal crónica y enfermedades psiquiátricas concomitantes se manifiesta que la colecistectomía el mismo ingreso en la PA biliar y el abandono del alcohol redujeron significativamente las tasas de reingreso.

---

19	Factores que predicen el reingreso dentro de los 30 días posteriores al ataque de pancreatitis aguda: un estudio prospectivo	ScienceDirect Elsevier, Melitas et al., 2019	Estudio prospectivo	La población a estudiar comprendió un total de 205 pacientes reingresaron dentro de los 30 primeros ingresados entre 2015 y 2017 a los cuales se revisó durante 30 días	El estudio menciona que de 205 pacientes con PA, 36 (17.6%) reingresaron dentro de los 30 primeros días, de todos ellos el 86.1% eran caucásicos, de sexo masculino (61.1%) con edad mayor a 50 años (61.1%),
----	--	--	---------------------	---	---

---

				después del alta, en IMC mayor a 25 (55,6%) y conjunto se llevó a cabo complicaciones pancreáticas locales un subanálisis en (30,56%), la mayoría de los reingresos pacientes con AP biliar se debieron a PA biliar (15/36 para identificar si se pacientes; 41,67%), 34/71 pacientes realizó colecistectomía con AP biliar (es decir 47,9%) no tenían hospitalaria y colecistectomía hospitalaria. La colangiografía colangiografía intraoperatoria se realizó intraoperatoria sólo en el 20,7% de los casos de CCY. Por tanto, los riesgos de reingreso aumentan si no se realiza colecistectomía hospitalaria.	
20	El riesgo de pancreatitis recurrente después del primer episodio de pancreatitis aguda en relación con la etiología y la gravedad de la enfermedad: una revisión sistemática, metanálisis y análisis de metarregresión	<b>PubMed</b> Journal of Gastroenterology and Hepatology, Hajibandeh et al., 2023	Revisión of sistemática y metaanálisis	Se analizaron 42 estudios obtenidos de búsqueda de fuentes de información electrónica para identificar todos los estudios que reingresos hospitalarios, el estudio investigaban el riesgo de pancreatitis recurrente después del primer episodio de pancreatitis aguda	42 El análisis de 57.815 pacientes de 42 estudios mostró que el riesgo de recurrencias en pancreatitis aguda después del primer episodio fue del 19,8% además de estar asociadas a pancreatitis recurrente después del primer episodio de pancreatitis aguda

pancreatitis moderada, 21,6% después de pancreatitis grave, y el 6,6% después de colecistectomía tras pancreatitis por cálculos biliares., llegaron al consenso de que el riesgo de recurrencia parece verse afectado por la etiología de la pancreatitis más no por la gravedad de la enfermedad y parecen ser mayores en pacientes con pancreatitis autoinmune, pancreatitis inducida por hiperlipidemia, pancreatitis inducida por alcohol y menores en pacientes con pancreatitis por cálculos biliares (11.9%) y pancreatitis idiopática.

21 Reingresos después de pancreatitis aguda biliar: análisis de la base de datos nacional de reingresos	<b>PubMed</b> Gastroenterology Journal, Laswi et al., 2022	Estudio retrospectivo	Para el estudio se incluyó un total de 127.318 hospitalizaciones índice obtenidos a través de la Base de datos nacional de readmisiones (NRD) asociadas a pancreatitis aguda biliar durante el periodo 2016-2018.	El estudio dio como resultado que el 43.5% de la población estudiada correspondía a la cohorte de pacientes con colecistectomía, utilizando el grupo sin procedimiento como referencia, el análisis de los resultados mostró que el grupo de colecistectomía tuvo la mortalidad hospitalaria más baja mientras que ambos grupos de procedimientos tuvieron los gastos hospitalarios totales más altos. El sexo femenino tenía menos probabilidades de ser readmitidas en comparación con
---	---	-----------------------	---	--

				los hombres y las personas mayores tenían menos probabilidades de ser readmitidas en comparación con los adultos jóvenes.	
22	El asesoramiento para dejar de consumir alcohol en pacientes hospitalizados se asocia con un menor reingreso hospitalario de 30 días en la pancreatitis alcohólica aguda	<b>PubMed</b> J Clin Gastroenterol, Sorrento et al., 2022	Estudio retrospectivo	Pacientes con pancreatitis alcohólica recibieron atención hospitalaria durante el periodo 2008-2018	Los pacientes que recibieron asesoramiento sobre alcohol tuvieron menor reingresados a los 30 días en comparación con los pacientes que no recibieron asesoramiento (19,3% frente a 31,2%). Al año, los 2 grupos tenían tasas de reingreso similares. En el análisis multivariado, los pacientes que recibieron asesoramiento tenían la mitad de probabilidades de ser readmitidos en 30 días en comparación con aquellos que no recibieron asesoramiento.
23	La mejora de la comunicación ambulatoria reduce los reingresos no planificados en pacientes con pancreatitis necrotizante	<b>PubMed</b> J Surg Res, Maatman et al., 2019	Estudio retrospectivo	El estudio involucró un total de 178 pacientes con pancreatitis necrotizantes NP tratados en una sola institución entre 2016 y 2019.	Las tasas de reingreso no planificado disminuyeron significativamente del 64% al 45%. La frecuencia de reingresos disminuyó de 1,6 reingresos por paciente a 0,8 reingresos por paciente, además los reingresos debido a necrosis sintomática, retraso del crecimiento, infección no necrosis y disfunción del drenaje disminuyeron.

*Fuente: elaboración propia (2023)*

## **CAPITULO IV: DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS**

### **4.1 Descripción de los Resultados Según los Objetivos**

#### ***4.1.1 Resultados del Objetivo Específico 1: Sintetizar los resultados de los estudios seleccionados para determinar el comportamiento epidemiológico de los reingresos por pancreatitis aguda.***

De las 23 publicaciones revisadas, 7 mencionaron que el comportamiento epidemiológico de los reingresos por pancreatitis aguda varía según diferentes factores tales como la población estudiada, los factores de riesgo y las prácticas clínicas locales, según menciona Bogan et al., 2022 en su investigación, la PA se asocia con altas tasas de reingreso que van del 7% y el 34%, a su vez Aguilar & Ramírez, 2020 contrastan con dicho estudio y mencionando que el reingreso por PA a los 30 y 90 días fueron del 13.5% y 22,9% respectivamente.

Con respecto a la población con mayor riesgo de reingresos por PA, Melitas et al., 2019, menciona que el 38.89% corresponde a mujeres y el 61.1% eran varones con edad mayor a 50 años (61.1%), IMC mayor a 25, en su mayoría 86.1% caucásicos seguido de los afroamericanos (11.1%) (tabla 2), sin embargo, se debe mencionar que de acuerdo a la etiología causal de la PA el comportamiento demográfico varían tal como lo menciona Nieto et al., 2023 en su investigación realizada a una parte de la población estadounidense cuyo resultados concuerdan que en los casos de reingresos tras pancreatitis aguda alcohólica la edad media identificada fue de 45,7 años, el 28,9% de los pacientes eran mujeres y el 73,1% de los pacientes tenía una puntuación BISAP modificada de 0; por su parte Yan et al.2020 indica que los reingresos tras pancreatitis aguda hipertrigliceridemicas era mayor en hombres que en mujeres con una proporción 1.89:1 y en pacientes jóvenes con edad media de  $28,87 \pm 3,63$  años.

En sus investigaciones Kichloo et al., 2022 y Yan et al.2020 concuerdan que la mortalidad hospitalaria para los reingresos tempranos por recurrencias en caso de pancreatitis hipertrigliceridemicas fueron mayores (1,7 % al 6.3%) en comparación con las admisiones índice (4.2%), no obstante Nieto et al., 2023 concluye su investigación demostrando que en los casos de pancreatitis

alcohólica la mortalidad al reingreso era menor (0,5%) en comparación a la del ingreso índice (1,1%).

Tabla 1 datos demográficos de reingresos por PA

<b>Datos demográficos del paciente reingresados por pancreatitis aguda</b>		
	<b>Variable</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Sexo</b>	Masculino	(61.11%)
	Femenino	(38.89%)
<b>Raza</b>	Caucásicos	(86.11%)
	Afroamericanos	(11.11%)
	Otros	(2.78%)
<b>Edad</b>	>50	(61.11%)
	<50	(38.89%)

Adaptado de Melitas, C., Sorser, S. A., Haidar, A., Battista, N., Turk, I., Gardner, T. B., & Adler, D. G. (2019). Factors predicting readmission within 30 days of acute pancreatitis attack: A prospective study. *Pancreatology*, 19(6), 805-806. <https://doi.org/10.1016/j.pan.2019.07.044>.

#### ***4.1.2 Resultados del Objetivo Específico 2: Determinar a través de una revisión sistemática de la literatura las principales etiologías asociadas a reingresos por pancreatitis aguda en la sociedad***

De acuerdo a la revisión realizada por Argueta et al., 2021, Garg et al., 2018, Tian et al., 2022, Turkey et al., 2023 y Hajibandeh et al., 2023 concuerdan que es común que los reingresos hospitalarios por pancreatitis aguda se deban a recurrencias (pancreatitis aguda recurrente) sobre todo en la población adulta y representan entre el 11.9% al 41.5% de reingreso, entre las poblaciones estudiadas la recurrencia por etiología biliar, alcohólica, hipertrigliceridémica, son las causas principales de reingreso y corresponden a 11.9 al 41.67%; 28.4% al 62%, 13.5% al 24.1% correspondientemente, en contraste a estos estudios, Cho et al., 2023 menciona que el reingreso temprano por etiología biliar corresponde al 25,6%, en comparación con estos datos el reingreso tardío ocurría con frecuencia en edades mayores de entre 40-69 años, en hombres y que fueron sometidos a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica preoperatoria, además que el manejo no quirúrgico y la colecistectomía >2 días después del

ingreso por pancreatitis leve/modera debido a calculo biliar se asociaba con un aumento de eventos adversos importantes y reingresos a los 30 días.

A pesar de lo antes mencionado Bogan et al., 2022 discrepa con otras investigaciones con respecto al reingreso a causa de pancreatitis recurrentes por etiología medicamentosa, post-CPRE e hipertrigliceridemia a lo cual refiere que para estos casos la tasa de reingreso fue menores en comparación a otras causas, comprendiendo una tasa de reingreso del 0 al 5%.

Con respecto a la gravedad, Bogan et al., 2022 y Hajibandeh et al., 2023 señalan que las readmisiones en caso PA leve corresponden a una incidencia del 7 a 27%; 23.9% después de una pancreatitis moderada y 20-75% después de una pancreatitis grave,

Para la población pediátrica Tian et al., 2022 indica que los reingresos por pancreatitis recurrentes no son tan frecuentes y en ellos la recurrencia, letalidad y gravedad varían de acuerdo a la región, mencionan además que la recurrencia está relacionada con diferentes factores etiológicos, pero no con la edad del niño, si bien es cierto en los adultos las principales causas son la enfermedad litiasica de la vesícula biliar y el abuso de alcohol, en los niños se asocian a medicación mutación genética. pero sobre todo anomalías anatómicas (como quistes del colédoco, cambios en la unión pancreatobiliar, estenosis del conducto pancreático y páncreas dividido) especialmente en América del Sur y con más frecuencia en el sexo femenino de acuerdo a (Turkey et al., 2023).

#### ***4.1.3 Resultados del Objetivo Específico 3: Identificar los factores de riesgo para reingresos por pancreatitis aguda según sexo y edad mediante la revisión sistemática.***

Como resultado del análisis de los artículos revisados se logró identificar que existen varios factores de riesgos asociados a reingresos por pancreatitis aguda, una de ellas implica la no realización de la colecistectomía durante el ingreso índice de pancreatitis biliares leve/ modera tal como lo menciona Cho et al., 2023 quien además identificó que estos casos suelen ocurrir sobre todo en hombres entre los 53-56 años.

El consumo de alcohol y tabaco, la necrosis pancreática infectada y el nivel alto de colesterol de lipoproteínas de baja densidad son factores de riesgo implicados en reingresos sobre todo en pancreatitis por hipertrigliceridemia;

Argueta et al., 2021 menciona que se debe prestar atención a los pacientes que tras el alta médica continúan con el consumo de alcohol ya que son propensos a reingresos sobre todo hombres entre los 18 y 44 años y con cuartil más bajo de ingresos.

Para Yang et al (2020) los pacientes con antecedentes de ser medicados con opiáceos y que sobre esto fueron dados de alta con prescripción de opiáceos el riesgo de reingreso cuadruplicaba lo cual fue más común que ocurriera en pacientes con rango de edad de 45 y 64 años y antecedentes de consumo de alcohol y abuso de tabaco.

La infección, el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS) y falla orgánica también son identificados como factores de riesgo para el reingreso temprano.

Adicional a estos, la fragmentación de atención medica sin coordinación entre los prestadores de servicios se asocian a reingresos debido a que impide el acceso equitativo a la salud y puede llevar a que los pacientes no reciban los servicios que necesitan; el puntaje de Elixhauser  $\geq 3$ , el sobrepeso es decir IMC por encima de 25 kg/m<sup>2</sup> y las complicaciones pancreáticas locales son otros de los factores de riesgo asociados a reingresos de acuerdo a Melitas et al., 2019 en su investigación llevada a cabo a 205 pacientes reingresados dentro de los 30 días por PA.

#### ***4.1.4 Resultados del Objetivo Específico 4: Analizar y determinar las comorbilidades asociadas a reingresos tras primer episodio de pancreatitis aguda mediante la revisión sistemática***

Partiendo del concepto que menciona a la comorbilidad como condiciones médicas de existencia simultánea, pero con independencia una de la otra en un mismo ser, Bolourani et al., 2020 identificó que los reingresos estaban asociados a enfermedades cardiovasculares preexistentes como hipertensión, además de trastornos psicológicos concomitante incluido el trastorno depresivo mayor, trastorno de ansiedad, estrés postraumático y enfermos renales en etapa avanzada, de manera similar Kichloo et al., 2022 en su estudio sobre reingresos tras pancreatitis hipertrigliceridemicas observó una mayor proporción de readmisión en pacientes con condiciones médicas preexistentes tales como

insuficiencia cardíaca congestiva (ICC), enfermedad renal crónica, enfermedad de las arterias coronarias (EAC) y desnutrición proteico-energética (PEM).

Si bien es cierto la pancreatitis es una reacción inusual a tratamientos con antipsicóticos, sin embargo se conoce que la clozapina, olanzapina, quetiapina y el valproato están asociados a episodios de recurrencias y reingresos por pancreatitis aguda esto debido a su capacidad de provocar efectos metabólicos como hipertrigliceridemia, dislipidemia (Milano et al., 2022), además de daño del tejido pancreático causado por los radicales libres, junto con el agotamiento de la superóxido dismutasa, la catalasa y la glutatión peroxidasa siempre y cuando estén presentes factores propios del paciente como el consumo de alimentos y bebidas en exceso, antecedentes de traumatismos, sensibilidad al medicamentos y trastornos del sistema biliar por ejemplo los cálculos biliares (Bischof et al., 2023).

***4.1.5 Resultados del Objetivo Específico 5: Proveer recomendaciones basadas en la evidencia derivada de la revisión sistemática para mejorar la atención clínica y prevención de los reingresos por pancreatitis aguda***

Educar al paciente sobre el estilo de vida que deben llevar tras el alta hospitalaria y mejorara el comportamiento con respecto al cumplimiento de las indicaciones medicas son parte de las medidas preventivas adoptadas por parte de instituciones de salud norteamericanas, además Bogan et al., 2022 y Laswi et al., 2022 concuerdan que en pacientes con PA biliar leve a moderada, el tratamiento definitivo mediante colecistectomía durante el mismo ingreso o dentro de las dos semanas tras al diagnóstico de la PA contribuyen a disminuir significativamente los reingresos

Para Argueta et al., 2021, Bogan et al., 2022 y Sorrento et al., 2022 las estrategias de salud pública deben estar dirigidas a proporcionar rehabilitación del trastorno por abuso de alcohol y recursos para dejar de fumar y así disminuir la tasa de reingreso y mejorara el sistema de atención médica, por tanto los pacientes deben recibir asesoramiento sobre alcohol durante y posterior al alta médica, de esta manera se lograría reducir a la mitad la probabilidades de ser readmitidos en 30 días en comparación con aquellos que no recibieron

asesoramiento. Llevar control regular de los niveles séricos de TG (deben estar menor a 500mg/dL) en pacientes post pancreatitis hipertrigliceridemicas y modificación del estilo de vida son otras de las pautas mencionadas para reducir el índice de reingreso.

Si bien es cierto sumar un/una coordinadora de enfermería dedicado a la pancreatitis para la reevaluación ambulatoria de estos pacientes implica incremento en el gasto hospitalario por paciente atendido, Maatman et al., 2019 identifico que aplicar esta estrategia reduce significativamente la tasa de reingreso no planificado del 64% al 45%.

**4.1.6 Resultado Global del proyecto según el Objetivo General:  
Determinar los factores de riesgo y etiologías asociadas a reingresos por pancreatitis aguda en los últimos cinco años**

Se revisó la evidencia científica disponible tanto de factores de riesgo como etiologías asociadas a reingresos por pancreatitis aguda resultando que la pancreatitis biliar, alcohólica e hipertrigliceridemicas son las principales causas de reingresos en la población adulta sobre todo en el sexo masculino y caucásicos además de acuerdo con Tian et al., 2022 y Turkey et al., 2023 en la población pediátrica los reingresos por pancreatitis recurrentes no son tan frecuentes sin embargo varían de acuerdo a la región, en los niños las recurrencias se asocian a medicación, mutación genética pero sobre todo anomalías anatómicas (como quistes del colédoco, cambios en la unión pancreatobiliar, estenosis del conducto pancreático y páncreas dividido) especialmente en América del Sur y con más frecuencia en el sexo femenino.

Con respecto a los factores de riesgo para reingresos Melitas et al., 2019 y

Bolourani et al., 2020 concuerdan que las comorbilidades tales como enfermedades cardiovasculares preexistentes, trastornos psicológicos concomitante incluido el trastorno depresivo mayor, trastorno de ansiedad, estrés postraumático y enfermos renales en etapa avanzada, en conjunto con el sobrepeso, las complicaciones pancreáticas locales, el consumo de alcohol y tabaco, la necrosis pancreática infectada, el nivel alto de colesterol de lipoproteínas de baja densidad, el puntaje de Elixhauser  $\geq 3$ , la fragmentación de atención medica sin coordinación entre los prestadores de servicios y sobre todo

la no realización de la colecistectomía durante el ingreso índice de pancreatitis biliares leve/ modera son factores de riesgo para reingresos tanto tardíos como tempranos.

## **CAPITULO V: DISCUSIÓN DE LOS RESULTAD**

A través de la revisión realizada y a pesar de que los reingresos por pancreatitis aguda es un tema relevante y de considerable interés para el área de la salud, no se evidenció estudios a nivel nacional con respecto a factores de riesgo para reingresos por pancreatitis aguda.

Como se presentó en la sección de resultados, los estudios realizados previamente en este campo en su gran mayoría corresponden a población norteamericana, evidenciándose escasa información con respecto a otras poblaciones, sin embargo se logró identificar que los reingresos por pancreatitis aguda corresponden del 7% al 34% (Bogan et al., 2022), en contraste a estos datos se conoce que el reingreso a los 30 y 90 días fue del 13.5% y 22,9% respectivamente, las readmisiones tempranas con frecuencia se suscitaba por síntomas latentes y complicaciones locales y los reingresos tardíos ocurrían con frecuencia en aquellos con pancreatitis recurrente, además los datos mencionan que dichos reingresos mantenían una estancia hospitalaria media que va de 4 a 9 días. Curiosamente, el reingreso temprano en pacientes con PA se asocia con un mayor riesgo de mortalidad al año, lo cual destaca el impacto de la PA en la salud general del paciente.

Bogan et al (2022) determinaron, que en Estados Unidos existe una tasa del 7 al 34% de reingresos por pancreatitis aguda con estancia hospitalaria media de 4 a 9 días, otros estudios mencionan que los reingresos por pancreatitis aguda son “dependiente de la etiología, gravedad de la enfermedad y comorbilidades médica, asociándose esta situación con morbimortalidad y costos de hospitalización significativos” (Hajibandeh et al., 2023).

De acuerdo a (Melitas et al., 2019), (Nieto et al., 2023) y (Yan et al.2020) en su gran mayoría los hombres resultan ser quienes con frecuencia sufren reingresos encontrándose una proporción 1.89:1 con respecto a las mujeres, además señalan que la edad de reingreso varía de acuerdo a la causa por tal motivo se conoce que en los norteamericanos el reingreso tras pancreatitis aguda alcohólica sucede en la población con una media de edad de 45,7 años,

para los casos de pancreatitis aguda hipertrigliceridemicas la media de edad de reingreso es de  $28,87 \pm 3,63$  años, es así como dichos autores describen el comportamiento epidemiológico de las más frecuentes causas de reingresos por pancreatitis.

Con respecto a la principal causa de reingresos, estudios previos determinan que las recurrencias del cuadro inicial son situaciones que con frecuencia generan readmisiones, y para (Argueta et al., 2021), (Garg et al., 2018), (Tian et al., 2022), (Turkey et al., 2023) y (Hajibandeh et al., 2023) estas recurrencias suelen suceder en pancreatitis de etiología biliar, alcohólica, hipertrigliceridemicas en un 11.9 al 41.67%; 28.4% al 62%; 13.5% al 24.1%; respectivamente sobre todo en el continente norteamericano, y de acuerdo a (Bogan et al., 2022) la etiología medicamentosa y las intervenciones quirúrgicas como post-CPRE son causales de baja tasa de reingresos con apenas un rango del 0 al 5%.

La gravedad de la pancreatitis aguda merma la calidad de vida del paciente y a su vez afecta negativamente la evolución de la misma asociándose a reingresos, es por ellos que (Bogan et al., 2022) y (Hajibandeh et al., 2023) en su estudio identificaron que las readmisiones en caso PA leve corresponden a una incidencia del 7 a 27%; 23.9% después de una pancreatitis moderada y 20-75% después de una pancreatitis graves, según (Tian et al., 2022) en la población pediátrica las readmisiones por recurrentes no son tan frecuentes y en ellos la recurrencia, letalidad y gravedad varían de acuerdo a la región, mencionan además que la recurrencia está relacionada con diferentes factores etiológicos, pero no con la edad del niño.

Las recurrencias llevan a cronicidad e incluso al desarrollo de un proceso neoplásico pancreático, aumentan la incidencia de insuficiencia renal y cardiovascular con respecto al ingreso índice.

Si bien todas las enfermedades tienen factores de riesgo, para las recurrencias de pancreatitis no es la excepción y de acuerdo a (Milano et al., 2022) y (Bolourani et al., 2020) quienes estudiaron a adultos con pancreatitis aguda recurrentes determinaron que aquellos que mantenían una condición médica preexistente grave tales como enfermedades cardiovasculares, hipertensión, trastornos psicológicos concomitante incluido el trastorno

depresivo mayor, trastorno de ansiedad, estrés postraumático, enfermos renales en etapa avanzada y desnutrición proteico-energética eran más propensos a tener reingresos tras el cuadro inicial de pancreatitis,. A demás de estos datos durante la revisión se identificó un único estudio estaba realizado en niños (Turkey et al., 2023) en el cual identifican que la epilepsia y las leucemias sobre todo su tratamiento con asparaginasa utilizado para el tratamiento quimioterápico de la leucemia linfoblástica aguda están asociados a recurrencias de pancreatitis aguda sobre todo en la población pediátrica y adolescente con variación en el gen llamado CPA2, recibieron mayor cantidad de asparaginasa durante un tiempo prolongado y además tenían ascendencia nativa americana, a pesar de estos datos recopilados se hace preciso identificar y direccionar más estudios destinados a la población infantil y adolescentes con el fin de ayudar a identificar mejor a los pacientes que podrían ser candidatos para reingresos por estas causas.

Además de las comorbilidades preexistentes, en esta revisión se identificó que otras condiciones que llevan a reingresos y estas corresponden a la no realización de la colecistectomía durante el ingreso índice de PA leve/modera, para el caso de pacientes post pancreatitis hipertrigliceridemicas la diabetes mellitus el consumo de alcohol y tabaco, la necrosis pancreática infectada y el nivel alto de colesterol de lipoproteínas de baja densidad son factores de riesgo implicados en reingresos, los antecedentes de consumo de opiáceos y la prescripción médica de este mismo tipo de medicamento posterior al alta por pancreatitis, la fragmentación de atención medica sin coordinación entre los prestadores de servicios, el puntaje de Elixhauser  $\geq 3$ , el sobrepeso y las complicaciones pancreáticas locales son otros de los factores de riesgo asociados a reingresos según menciona (Melitas et al., 2019).

Los médicos que tratan a pacientes reingresados han observado que mantener comunicación ambulatoria con los pacientes que fueron dados de alta y reevaluar tempranamente el estado clínico ya sea a través de televisitas o visitas médicas en persona, contribuyen a reducir la tasa de reingresos tempranos. Si bien el estándar de tratamiento en cuanto a la pancreatitis biliar es la colecistectomía, no en todos los centros médicos los lleva a cabo, ya sea por el estado en el cual se encuentra el paciente en el momento o por la falta de

insumos o instrumentos para dicho procedimiento por lo cual es necesario hacer todo lo posible para llevar a cabo la colecistectomía lo antes posible después del alta, idealmente dentro de dos semanas.

En pacientes con PA inducida por alcohol, el cese del consumo de alcohol es de vital importancia para tener buenos resultados por lo cual es menester dar asesoramiento para dejar de consumir alcohol durante su ingreso hospitalario índice ya que como lo menciona (Bogan et al., 2022) esta intervención contribuye a reducir la tasa de reingresos hospitalario temprano en aproximadamente un 40%.

Se ha visto buenos resultados con respecto a los reingresos al designar una enfermera coordinadora de pancreatitis que evalué ambulatoriamente de manera frecuente a los pacientes con pancreatitis necrotizante con el fin de detectar complicaciones, reingresos y estancias hospitalarias no planificadas.

## **CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6.1. Conclusiones**

- La revisión exhaustiva de publicaciones encontradas revela una notable variabilidad en el comportamiento epidemiológico de los reingresos por pancreatitis aguda influida por diversos factores tales como la población estudiada, los factores de riesgo y las practicas clínicas locales, además es interesante observar que las tasas de mortalidad difieren de acuerdo a la etiología, además independientemente de la etiología con frecuencia el sexo masculino resulta ser el más afectado sin embargo la edad de reingreso varía de acuerdo a la causa, tanto así que el reingreso tras pancreatitis hipertrigliceridémica ocurre en jóvenes con edad media de 28 años y al contrario de estos los adultos con edad media de 45 años son quienes con frecuencia reingresan luego de una pancreatitis alcohólica.
- La pancreatitis aguda es una condición médica seria que puede repercutir significativamente en la salud de los individuos afectado, las recurrencias sobre todo debido a PA biliar, alcohólica e hipertrigliceridémicas son causa frecuente de reingresos, se conoce

poco sobre las causas de reingreso por PA en la población pediátrica sin embargo en ellos la recurrencia no es tan frecuente y varía de acuerdo a la región, y se deben a factores etiológicos mas no a la edad del niño,

- Existe una conexión significativa entre las condiciones médicas preexistentes y la recurrencia de esta enfermedad, la interacción de estos factores con elementos propios del paciente tales como consumo excesivo de alcohol los cálculos biliares resultan en una mala evolución de la enfermedad lo cual resalta la necesidad de un enfoque integral en la atención medica del paciente para prevenir y gestionar eficazmente los reingresos por PA.
- Durante la revisión se encontró que diversos factores sobre todo modificables tales como el consumo de alcohol, tabaco, la administración de opiáceos, el sobrepeso y las complicaciones pancreáticas locales tienden a ser entes causales de recurrencia por lo cual los resultados sugieren que la atención especializada para el manejo de factores de riesgo, son concluyentes para reducir las tasas de reingresos.
- La implementación de estrategias preventivas, cambios del estilo de vida y acceso oportuno a servicios de atención médica especializada cumplen un papel clave en la disminución de la recurrencias de PA además abordar eficazmente los reingresos requiere un enfoque holístico que combine la atención médica, educación del paciente y la investigación continua de su estado clínico, estas medidas en conjunta son esenciales para mejorar la calidad de vida de cada paciente, reducir la tasa de reingresos y la carga económica que implica la readmisión.

## **6.2. Recomendaciones**

- Se evidencia que la mayoría de información encontrada en las bases de datos utilizadas con respecto al comportamiento epidemiológico de los reingresos por pancreatitis aguda corresponden a países norteamericanos y son escasas las investigaciones realizadas a la población Latinoamérica sobre todo en Ecuador por eso se

recomienda iniciar comités de investigación encargadas al estudio epidemiológico e identificación de factores asociados a reingresos tras pancreatitis aguda en los ecuatorianos.

- Es fundamental que los profesionales de la salud evalúen de manera integral con un equipo multidisciplinario conformado por gastroenterólogos, cirujanos, endocrinólogos y otros especialistas considerando los factores mencionados anteriormente para desarrollar estrategias de prevención y manejo personalizados para mejorar los resultados y reducir los reingreso post pancreatitis aguda.
- Al momento del alta los médicos deben ser conscientes del impacto que provoca el estado nutricional, la gravedad de la PA y las comorbilidades preexistentes sobre el estado general del paciente debido al riesgo de reingreso que conlleva obviar estas situaciones, por lo cual es necesario desarrollar y ejecutar un plan de alta combinado con el juicio clínico bien pensado para los pacientes con el fin de identificar a aquellos con alto riesgo de reingreso hospitalario.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adejumo, A. C., & Pani, L. (2020). Different Hospital Readmissions and Outcomes of Acute Pancreatitis. *Pancreas*, 49(7), 975. <https://doi.org/10.1097/MPA.0000000000001611>
- Aguilar, P. A. Á., & Ramírez, C. T. D. (2020). Pancreatitis aguda: Fisiopatología y manejo inicial. *Acta Médica Costarricense*, 61(1). <https://doi.org/10.51481/amc.v61i1.1020>
- Aj, R.-D., R, L., D, M., Cl, D., Mj, P., & F, P. (2022). National recurrence of pancreatitis and readmissions after biliary pancreatitis. *Surgical Endoscopy*, 36(10). <https://doi.org/10.1007/s00464-022-09153-6>
- Argueta, P. P., Salazar, M., Vohra, I., Corral, J. E., Lukens, F. J., Vargo, J. J., Chahal, P., & Simons-Linares, C. R. (2021). Thirty-Day Readmission Among Patients with Alcoholic Acute Pancreatitis. *Digestive Diseases and Sciences*, 66(12), 4227-4236. <https://doi.org/10.1007/s10620-020-067657>
- Bischof, M. C. M., Stadelmann, M. I. E., Janett, S., Bianchetti, M. G., Camozzi, P., Goeggel Simonetti, B., Lava, S. A. G., & Milani, G. P. (2023). Valproic Acid-Associated Acute Pancreatitis: Systematic Literature Review. *Journal of Clinical Medicine*, 12(18), Article 18. <https://doi.org/10.3390/jcm12186044>
- Boadas, J. (2022). Pancreatitis aguda. Diagnóstico y tratamiento. *FMC - Formación Médica Continuada en Atención Primaria*, 29(7), 364-370. <https://doi.org/10.1016/j.fmc.2021.07.005>
- Bogan, B. D., McGuire, S. P., & Maatman, T. K. (2022). Readmission in acute pancreatitis: Etiology, risk factors, and opportunities for improvement. *Surgery Open Science*, 10, 232-237. <https://doi.org/10.1016/j.sopen.2022.10.010>
- Bolourani, S., Diao, L., Thompson, D. A., Wang, P., Coppa, G. F., Patel, V. M., & Giangola, M. D. (2020). Risk Factors for Early Readmission After Acute Pancreatitis: Importance of Timely Interventions. *Journal of Surgical Research*, 252, 96-106. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2020.03.003>
- Bricknell, L., Keogh, C., Sandstrom, A., & Siriwardhane, M. (2023). Laparoscopic cholecystectomy prevents readmissions. A 9-year review of acute

- pancreatitis in pregnancy in an Australian tertiary center. *HPB*, 25(11), 1364-1372. <https://doi.org/10.1016/j.hpb.2023.06.017>
- Chavesta Carrillo, L., & Lucero, P. (2023). Frecuencia y causas de reingresos hospitalarios de pacientes adultos internados. *Revista Methodo: Investigación Aplicada a las Ciencias Biológicas*, 8(1), 20-27.
- Cho, N. Y., Chervu, N. L., Sakowitz, S., Verma, A., Kronen, E., Orellana, M., De Virgilio, C., & Benharash, P. (2023). Effect of surgical timing on outcomes after cholecystectomy for mild gallstone pancreatitis. *Surgery*, 174(3), 660-665. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2023.05.009>
- Division of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition, Department of Pediatrics, Marmara University Faculty of Medicine, Istanbul, Turkey, Volkan, B., Sahin Akkelle, B. (2023). Long-Term Follow-Up and Outcome of Pediatric Acute Pancreatitis: A Multicenter Study. *Turkish Archives of Pediatrics*, 388-394. <https://doi.org/10.5152/TurkArchPediater.2023.22261>
- Durón, D. B. (2018). Acute Pancreatitis: Current Evidence. *ARCHIVOS DE MEDICINA*.
- Ebhohon, E., Khoshbin, K., & Shaka, H. (2023). Rates and predictors of 30-day hospital readmissions in adults for drug-induced acute pancreatitis: A retrospective study from the United States National Readmission Database. *Journal of Gastroenterology and Hepatology*, 38(8), 1277-1282. <https://doi.org/10.1111/jgh.16177>
- Fonseca Sepúlveda, E. V., & Guerrero-Lozano, R. (2019). Acute pancreatitis and recurrent acute pancreatitis: An exploration of clinical and etiologic factors and outcomes. *Jornal de Pediatria*, 95(6), 713-719. <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2018.06.011>
- Garg, S. K., Campbell, J. P., Anugwom, C., Wadhwa, V., Singh, R., Gupta, N., & Sanaka, M. R. (2018). Incidence and Predictors of Readmissions in Acute Pancreatitis: A Nationwide Analysis. *Pancreas*, 47(1), 46-54. <https://doi.org/10.1097/MPA.0000000000000952>
- Grass, F., Crippa, J., Lovely, J. K., Ansell, J., Behm, K. T., Achilli, P., Hübner, M., Kelley, S. R., Mathis, K. L., Dozois, E. J., & Larson, D. W. (2020). Readmissions Within 48 Hours of Discharge: Reasons, Risk Factors, and

- Potential Improvements. *Diseases of the Colon and Rectum*, 63(8), 1142-1150. <https://doi.org/10.1097/DCR.0000000000001652>
- Hajibandeh, S., Jurdon, R., Heaton, E., Hajibandeh, S., & O'Reilly, D. (2023). The risk of recurrent pancreatitis after first episode of acute pancreatitis in relation to etiology and severity of disease: A systematic review, meta-analysis and meta-regression analysis. *Journal of Gastroenterology and Hepatology*. <https://doi.org/10.1111/jgh.16264>
- Iannuzzi, J. P., King, J. A., Leong, J. H., Quan, J., Windsor, J. W., Tanyingoh, D., Coward, S., Forbes, N., Heitman, S. J., Shaheen, A.-A., Swain, M., Buie, M., Underwood, F. E., & Kaplan, G. G. (2022). Global Incidence of Acute Pancreatitis Is Increasing Over Time: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Gastroenterology*, 162(1), 122-134. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2021.09.043>
- Jamanca-Milian, H., & Cano-Cardenas, L. (2020). Factores pronósticos de severidad en pacientes con pancreatitis aguda en el servicio de gastroenterología del Hospital Nacional Sergio E. Bernales. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 20(1), 14-19. <https://doi.org/10.25176/RFMH.v20i1.2543>
- Kichloo, A., El-amir, Z., Aucar, M., Dahiya, D. S., Al-Haddad, M., Pisipati, S., Beiz, H., Singh, G., Gandhi, D., Singh, J., Pathappillil, P., Mohideen, H., & Shaka, H. (2022). Clinical Outcomes and Predictors of Thirty-Day Readmissions of Hypertriglyceridemia-Induced Acute Pancreatitis. *Gastroenterology Research*, 15(1), 19-25. <https://doi.org/10.14740/gr1484>
- Kroner, P. T., Mareth, K., Raimondo, M., Lee, D. D., Alsaad, A., Aslam, N., Abader, P., & Wadei, H. M. (2019). Acute Pancreatitis in Advanced Chronic Kidney Disease and Kidney Transplant Recipients: Results of a US Nationwide Analysis. *Mayo Clinic Proceedings: Innovations, Quality & Outcomes*, 3(2), 160-168. <https://doi.org/10.1016/j.mayocpiqo.2019.03.006>
- Laswi, H., Attar, B., Kwei, R., Ishaya, M., Ojemolon, P., Natour, B., Darweesh, M., & Shaka, H. (2022). Readmissions After Biliary Acute Pancreatitis: Analysis of the Nationwide Readmissions Database. *Gastroenterology Research*, 15(4), 188-199. <https://doi.org/10.14740/gr1548>

- Li, T., Qin, C., Zhao, B., Li, Z., Zhao, Y., Lin, C., & Wang, W. (2024). Carga mundial y regional de pancreatitis: tendencias epidemiológicas, factores de riesgo y proyecciones hasta 2050 del estudio de carga mundial de enfermedad 2021. *BMC Gastroenterology*, 24(398), 22. doi:10.1186/s12876-024-03481-8
- Lorenzo, D., & Debourdeau, A. (2022). Pancreatitis aguda. *EMC - Tratado de Medicina*, 26(1), 1-8. [https://doi.org/10.1016/S1636-5410\(22\)46039-9](https://doi.org/10.1016/S1636-5410(22)46039-9)
- Maatman, T. K., Mahajan, S., Roch, A. M., Lewellen, K. A., Heimberger, M. A., Colgate, C. L., Ceppa, E. P., House, M. G., Nakeeb, A., Schmidt, C. M., & Zyromski, N. J. (2019). High Rates of Readmission in Necrotizing Pancreatitis: Natural History or Opportunity for Improvement? *Journal of Gastrointestinal Surgery: Official Journal of the Society for Surgery of the Alimentary Tract*, 23(9), 1834-1839. <https://doi.org/10.1007/s11605-018-04097-6>
- Maatman, T. K., Mahajan, S., Roch, A. M., Lewellen, K. A., Heimberger, M. A., Colgate, C. L., Ceppa, E. P., House, M. G., Nakeeb, A., Schmidt, C. M., & Zyromski, N. J. (2019b). High Rates of Readmission in Necrotizing Pancreatitis: Natural History or Opportunity for Improvement? *Journal of Gastrointestinal Surgery*, 23(9), 1834-1839. <https://doi.org/10.1007/s11605-018-04097-6>
- Melitas, C., Sorser, S. A., Haidar, A., Battista, N., Turk, I., Gardner, T. B., & Adler, D. G. (2019). Factors predicting readmission within 30 days of acute pancreatitis attack: A prospective study. *Pancreatology*, 19(6), 805-806. <https://doi.org/10.1016/j.pan.2019.07.044>
- Mendes, A. E. C., & Durazno, P. N. V. (2022). Prevalencia y características de la pancreatitis aguda biliar en los pacientes del Hospital Vicente Corral Moscoso 2014-2017. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca*, 40(1), Article 1. <https://doi.org/10.18537/RFCM.40.01.04>

- Milano, B. A., Saccaro, L. F., & Grande, C. D. (2022). Recurring episodes of acute pancreatitis following Clozapine, Olanzapine, and Quetiapine in a bipolar patient. *Psychiatry Research Case Reports*, 1(2), 100063. <https://doi.org/10.1016/j.psycr.2022.100063>
- Muñoz, D., Medina, R., Botache, W. F., Arrieta, R. E., Muñoz, D., Medina, R., Botache, W. F., & Arrieta, R. E. (2023). Pancreatitis aguda: Puntos clave. Revisión argumentativa de la literatura. *Revista Colombiana de Cirugía*, 38(2), 339-351. <https://doi.org/10.30944/20117582.2206>
- Nieto, L. M., Salazar, M., Kinnucan, J., Lukens, F. J., & Argueta, P. P. (2023). Incidence, Burden, and Predictors of Readmission for Acute Alcoholic Pancreatitis: A National Analysis over 11 Months. *Digestive Diseases and Sciences*, 68(2), 423-433. <https://doi.org/10.1007/s10620-022-07798-w>
- Qayed, E., & Mulki, R. (2020). Frequency of Care Fragmentation and Its Impact on Outcomes in Acute and Chronic Pancreatitis in a Nationally Representative Sample. *Southern Medical Journal*, 113(5), 254-260. <https://doi.org/10.14423/SMJ.0000000000001094>
- Qayed, E., Shah, R., & Haddad, Y. K. (2018). Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography Decreases All-Cause and Pancreatitis Readmissions in Patients With Acute Gallstone Pancreatitis Who Do Not Undergo Cholecystectomy: A Nationwide 5-Year Analysis. *Pancreas*, 47(4), 425. <https://doi.org/10.1097/MPA.0000000000001033>
- RAE. (2023, julio 13). *Comorbilidad | Diccionario histórico de la lengua española*. «Diccionario histórico de la lengua española». <https://www.rae.es/dhle/comorbilidad>
- Sorrento, C., Shah, I., Yakah, W., Ahmed, A., Tintara, S., Kandasamy, C., Freedman, S. D., Kothari, D. J., & Sheth, S. G. (2022). Inpatient Alcohol Cessation Counseling Is Associated With a Lower 30-Day Hospital Readmission in Acute Alcoholic Pancreatitis. *Journal of Clinical Gastroenterology*, 56(9), e313. <https://doi.org/10.1097/MCG.0000000000001666>
- Strum, W. B., & Boland, C. R. (2023). Advances in acute and chronic pancreatitis. *World Journal of Gastroenterology*, 29(7), 1194-1201. <https://doi.org/10.3748/wjg.v29.i7.1194>

- Sun, Y., Jin, J., Zhu, A., Hu, H., Lu, Y., Zeng, Y., & Jing, D. (2022). *Risk Factors for Recurrent Pancreatitis After First Episode of Acute Pancreatitis*. 1319-1328. <https://doi.org/10.2147/IJGM.S344863>
- Thomasset, S. C., & Ross Carter, C. (2022). Acute pancreatitis. *Surgery (Oxford)*, 40(4), 258-265. <https://doi.org/10.1016/j.mpsur.2022.01.008>
- Tian, G., Zhu, L., Chen, S., Zhao, Q., & Jiang, T. (2022). Etiology, case fatality, recurrence, and severity in pediatric acute pancreatitis: A meta-analysis of 48 studies. *Pediatric Research*, 91(1), 56-63. <https://doi.org/10.1038/s41390-021-01454-1>
- Tu, X., Liu, Q., Chen, L., Li, J., Yu, X., Jiao, X., Wang, N., Hu, L., Yuan, Y., Gong, W., Ding, Y., Shi, X., Xiao, W., & Lu, G. (2023). *Number of recurrences is significantly associated with the post-acute pancreatitis diabetes mellitus in a population with hypertriglyceridemic acute pancreatitis*. 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12944-023-01840-0>
- Viciedo Guillermo, M., Núñez Martínez, J. F., Madruga Vásquez, C., Bouza Denis, I., Viciedo Guillermo, M., Núñez Martínez, J. F., Madruga Vásquez, C., & Bouza Denis, I. (2022). Caracterización de pacientes con pancreatitis aguda en una unidad de cuidados intensivos polivalente. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 51(2). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0138-65572022000200025&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0138-65572022000200025&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- Yan, P., Zhao, H.-X., & Chen, X. (2020). Suboptimal management of hypertriglyceridemia in the outpatient setting is associated with the recurrent pancreatitis. *Medicine*, 99(43), e22887. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000022887>
- Yang, A. L., Jin, D. X., Rudder, M., Suleiman, S., Banks, P. A., & McNabb-Baltar, J. (2020). Opiate Prescriptions at Discharge Are Not Associated with Early Readmissions in Acute Pancreatitis. *Digestive Diseases and Sciences*, 65(2), 611-614. <https://doi.org/10.1007/s10620-019-05799-w>
- Zheng, Q., Yan, X., Ge, L., Zhang, S., Sun, Y., Jia, J., Zhao, S., Xu, X., Dou, R., Gou, Q., Zhao, J., & Zhan, J. (2021). Risk factors of recurrent acute pancreatitis after conservative treatment in pediatric population: A single-

center study. *World Journal of Pediatric Surgery*, 4(1), e000209.  
<https://doi.org/10.1136/wjps-2020-000209>