



UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CUENCA

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE MEDICINA**

**MANEJO ACTUAL DE LAS COMPLICACIONES**

**TARDÍAS DE LA PANCREATITIS AGUDA**

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

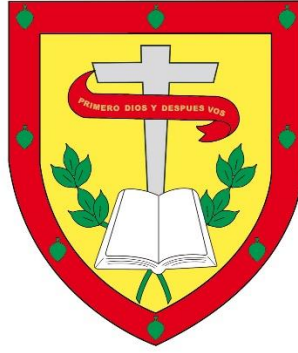
**AUTOR: GHILDA JESSENIA ORELLANA CALLE**

**DIRECTOR: DR. MARCO VINICIO URGILÉS RIVAS**

**AZOGUES - ECUADOR**

**2023**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE MEDICINA**

**MANEJO ACTUAL DE LAS COMPLICACIONES TARDÍAS DE LA  
PANCREATITIS AGUDA**

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

**AUTOR: GHILDA JESSENIA ORELLANA CALLE**

**DIRECTOR: DR. MARCO VINICIO URGILÉS RIVAS**

**AZOGUES – ECUADOR**

**2023**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**



### Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

**Ghilda Jessenia Orellana Calle** portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0301826293**. Declaro ser el autor de la obra: “**Manejo actual de las complicaciones tardías de la pancreatitis aguda**”, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, **22 de noviembre de 2023**

F: .....

**Ghilda Jessenia Orellana Calle**

**C.I. 0301826293**

### CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR / TUTOR

Certifico que el presente trabajo denominado “Manejo actual de las complicaciones tardías de la pancreatitis aguda” realizado por Ghilda Jessenia Orellana Calle con documento de identidad No. 0301826293, previo a la obtención del título profesional de Médico, ha sido asesorado, supervisado y desarrollado bajo mi tutoría en todo su proceso, cumpliendo con la reglamentación pertinente que exige la Universidad Católica de Cuenca y los requisitos que determina la investigación científica.

Azogues, 21 de noviembre de 2023

F:  .....

Dr. Marco Vinicio Urgiles Rivas

DIRECTOR / TUTOR

## **Dedicatoria**

Este trabajo está dedicado:

A Dios, quien con su poder divino me permitió forma parte de su creación y sin su voluntad nunca hubiese logrado este mérito.

A mis padres; Carlos Flavio Orellana Urgiles y Juana María Calle Montero quienes con su amor, paciencia y esfuerzo han hecho posible un sueño más en esta vida, gracias por enseñarme a no temer a las adversidades que se presentan en el camino.

A mis hermanos Oscar Rene Y Mariela Estefanía por su cariño, apoyo incondicional durante todo este proceso.

A mi esposo Johnny Matovelle por su amor, paciencia, apoyo, comprensión y fuerza brindada de manera incondicional en todo momento, sin duda, su compañía en esas noches de desvelo, en los altos y bajos, sé que no fue sencillo, pero culmine con éxito esta meta.

A toda mi familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

Y sobre todo quiero agradecer a mi amada hija Daniela Salome Matovelle Orellana, este logro va dirigido especialmente hacia ti, con tu amor, tu alegría me llenas completamente el corazón y siempre me das ese impulso incondicional para jamás rendirme, te amo mi reina.

El logro es mío pero el triunfo es de todos ustedes.

## **AGRADECIMIENTO.**

Expresando mi eterna gratitud a Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida y a mi querida familia por estar siempre presentes.

Mi mas sincero agradecimiento a todas las autoridades y personal que forman parte de la Universidad Católica de Cuenca, por confiar en mi y permitirme guiarme de sus enseñanzas en todo mi periodo académico, fomentándome sobre todo el respeto y dedicación a lo largo de la carrera de medicina, a mis docentes que compartieron con mi persona en el año del internado rotativo, gracias por todos los conocimientos y por todo el tiempo de practica dedicada a mi persona lo que influyo positivamente en mi para crecer día a día como profesional en el ámbito de la salud.

Finalmente quiero expresar mi mas sincero agradecimiento al Dr. Marco Vinicio Urgiles Rivas, principal colaborador durante todo este proceso, quien con sus conocimiento, enseñanza y colaboración permitió el desarrollo de este trabajo.

## **Manejo actual de las complicaciones tardías de la pancreatitis aguda**

Ghilda Jessenia Orellana Calle, Marco Vinicio Urgilés Rivas

Universidad Católica de Cuenca, gjorellanac93@est.ucacue.edu.ec

### **Resumen**

El manejo actual de las complicaciones tardías de la pancreatitis aguda constituye un verdadero reto, y pueden acompañarse o no de infección bacteriana. Constituyen estas el pseudoquiste pancreático y la necrosis pancreática amurallada que tienen una incidencia de 6% - 18,5% por cada 100.000 habitantes, su manejo actual es escalonado con indicaciones específicas de acuerdo a la disponibilidad de recursos hospitalarios.

### **Objetivo general:**

Determinar la efectividad del manejo actual de las complicaciones tardías de la pancreatitis aguda.

**Metodología:** trabajo de revisión de literatura tipo cualitativa descriptiva a manera de revisión bibliográfica, los artículos son de alto impacto como Pubmed, Elsevier, Scielo, Dialnet, Scopus. Los datos fueron revisados de manera detallada generando información sobre el tema y demostrando su relevancia en el ámbito médico.

**Resultados:** el manejo de las complicaciones es set up, iniciando desde un abordaje conservador hasta la extracción del contenido, el pseudoquiste pancreático y de la necrosis pancreática amurallada depende de múltiples factores como es el caso del tamaño, el porcentaje de necrosis, la asociación a infección y la disponibilidad de recursos de los centros hospitalarios.

**Conclusiones:** el drenaje endoscópico como tratamiento del pseudoquiste pancreático y de la necrosis pancreática amurallada es la indicación de primera línea siempre y cuando sean estériles por su buena evolución, pues es menos costosa, y da menor estancia intrahospitalaria. Sin embargo, en las infectadas el abordaje cambia, pues es necesario eliminar el tejido infectado, el abordaje laparoscópico es superior frente a las demás técnicas en la necrosectomía.

*Palabras clave:* pancreatitis aguda, manejo actual, complicaciones, pseudoquiste pancreático, necrosis pancreática amurallada

## *Current management of late complications of acute pancreatitis*

### **Abstract**

The current management of late complications of acute pancreatitis constitutes a real challenge, whether accompanied by a bacterial infection or not. These complications include pancreatic pseudocysts and walled-off pancreatic necrosis, with an incidence of 6% - 18.5% per 100,000 inhabitants. The present approach is stepped, with specific indications based on the availability of hospital resources.

**Objective:** To determine the effectiveness of the current management of late complications of acute pancreatitis.

**Methodology:** A qualitative descriptive literature review was conducted. High-impact articles from PubMed, Elsevier, Scielo, Dialnet, and Scopus were included. Data were thoroughly reviewed, generating information on the topic and demonstrating its relevance in the medical field.

**Results:** The management of complications is set up, starting with a conservative approach to content extraction. The management of pancreatic pseudocysts and walled-off pancreatic necrosis depends on multiple factors such as size, percentage of necrosis, association with infection, and the availability of resources in hospital centers.

**Conclusions:** Endoscopic drainage is the first-line treatment for pancreatic pseudocysts and walled-off pancreatic necrosis as long as they are sterile due to their favorable evolution, less costly, and shorter hospital stay. However, in infected cases, the approach changes as it is necessary to eliminate the infected tissue. Laparoscopic intervention is superior to other techniques in necrosectomy.

*Keywords:* acute pancreatitis, current management, complications, pancreatic pseudocyst, walled-off pancreatic necrosis

## ÍNDICE

Resumen .....	V
Objetivo general:.....	V
1. Introducción.....	1
2. Justificación .....	3
3. Objetivos .....	4
3.1.    Objetivo general.....	4
3.2.    Objetivo específico.....	4
4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	5
4.1.    Definición.....	5
4.2 Anatomía.....	5
4.3 Epidemiología.....	6
4.5 Fisiopatología .....	7
4.6 Diagnostico .....	7
4.7 Complicaciones.....	7
4.7.1 Complicaciones sistémicas.....	7
4.7.2 Complicaciones locales.....	8
5. COMPLICACIONES TARDÍAS DE LA PANCREATITIS AGUDA .....	8
5.1 Pseudoquiste Pancreático (PP) .....	8
5.1.8 Manejo actual.....	10
□ Drenaje percutáneo transgástrico.....	10
□ Drenaje endoscópico.....	10
1.    Drenaje transpapilar (DTP) .....	10
2.    Drenaje transmural (TM).....	11
3.    Drenaje quirúrgico .....	11
5.2 NECROSIS PANCREÁTICA AMURALLADA.....	12
5.2.5 Manejo actual.....	13
Drenaje percutáneo con catéter.....	14
Debridamiento retroperitoneal asistido por video (VARD) .....	15
6.1 Diseño.....	17
6.2 Estrategias de búsqueda.....	17
6.3 Extracción de datos.....	17

<b>6.4 Criterios de elegibilidad</b> .....	17
□ <b>Criterios de inclusión</b> .....	17
<b>7. Análisis de la información</b> .....	19
<b>7.1 PRIMERA BUSQUEDA GENERAL</b> .....	19
<b>9. Discusión</b> .....	36
<b>10. Conclusiones</b> .....	39
<b>11. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	40

## **Glosario y Abreviaturas**

PA: Pancreatitis Aguda.

PP: Pseudoquiste Pancreático.

NPA: Necrosis pancreática amurallada.

INCE: Instituto Nacional de Estadística y Censo.

CPRE: Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.

USE: Ultrasonografía endoscópica.

TGN: Necrosectomía transgástrica quirúrgica.

DT: Drenaje transpapilar.

DP: Drenaje percutáneo.

TC: Tomografía Computarizada.

TM: Drenaje Transmural.

VARD: Desbridamiento retroperitoneal asistido por video.

## 1. Introducción

Como es conocido la pancreatitis aguda (PA) es una patología muy frecuente de las enfermedades gastrointestinales, constituyéndose en un problema de salud a nivel global con una incidencia de 30-40 casos por 100.000 habitantes, es decir en un año calendario existen alrededor de 275.000 hospitalizaciones (1).

Mientras más severa sea la enfermedad aumenta el riesgo de complicaciones entre ellas tenemos: las complicaciones locales (< menores de 4 semanas): colección líquida peripancreática y la colección necrótica aguda, (mayores a 4 semanas): el pseudoquiste pancreático y la necrosis pancreática amurallada. Por otro lado, están las complicaciones sistémicas por respuesta inflamatoria sistémica, estas son: shock hipovolémico, falla renal, derrame pleural, atelectasias y el síndrome de distress respiratorio, aumentando el riesgo de mortalidad (2).

Entre las complicaciones mencionadas, el pseudoquiste pancreático (PP) tiene una prevalencia de 6.0 a 18.5%, es decir: es una de las complicaciones más comunes que se produce en la pancreatitis aguda. La necrosis pancreática amurallada, presenta una incidencia 5-10% (2).

Su manejo es multidisciplinario y controversial, pues el abordaje dependerá si existe o no infección, estas pueden ser desde un abordaje a cielo abierto o en su efecto con técnicas mínimamente invasivas como es el caso de la cirugía laparoscópica, cirugía percutánea o con abordaje retroperitoneal (3).

Perrone G, et al. (2019) refiere que el manejo actual del pseudoquiste va depender de cada paciente. Por lo tanto, puede ser percutáneo en pacientes que presenten complicaciones infecciosas o también cuando exista síntomas compresivos. Por otro lado, también está el drenaje endoscópico y quirúrgico con un alto índice de éxito. Las ventajas de la endoscopia se deben a que es menos invasiva, tiene menor costo y en cuanto a su estancia hospitalaria menor (4).

En el caso del tratamiento de la pancreatitis amurallada (WON) es la necrosectomía, partiendo si esta estéril o infectada, lo ideal es el manejo conservador. Sin embargo, la contaminación del tejido predispone al declive del paciente razón por el cual es necesario abordaje quirúrgicos escalonados, el manejo puede ser con necrosectomía a cielo abierto, abordaje percutáneo, abordaje retroperitoneal, endoscópico, laparoscópico. En sus inicios la cirugía abierta produce aumento de la morbilidad en relación con: mayor incidencia de hernias incisionales, aumento del riesgo de insuficiencia pancreática exógena o a la vez endógena, riesgo de fistulas y

transgresión del conducto de Wirsung, razón por el cual es necesario considerar técnicas que eviten empeorar la situación clínica del paciente (5).

Driedger, et al. (6) menciona en su estudio retrospectivo que la necrosectomía transgástrica quirúrgica (TGN) tiene un alto índice de éxito, pues al tratarse de una cirugía mínimamente invasiva el riesgo de desbridamiento pancreático es menor y por lo tanto las citoquinas liberadas en relación a la respuesta metabólica al trauma es menor en relación a la convencional evitando complicaciones futuras, además evita la contaminación de la cavidad peritoneal.

## **2. Justificación**

La PA se ha ido convirtiendo en un problema de salud pública a nivel global, es tan frecuente en países desarrollados como en aquellos en vías de desarrollo, actualmente es considerada como uno de los principales motivos de consultas en centros hospitalario que conlleva a un alto índice de mortalidad y comorbilidad y por consiguiente a un excesivo gasto para la salud pública como para el individuo que la padece (7).

Estudios científicos refieren que en Estados Unidos es la causa más común de hospitalización por 4 días, con costo superiores a los 6.000 dólares, en consecuencia, se puede deducir que los gastos son 2.6 mil millones de dólares anualmente. Sin embargo, la evidencia científica sugiere que el manejo adecuado puede prevenir, controlar y retrasar la progresión de la enfermedad (8).

Según el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), en Ecuador, registra 5144 pacientes que egresaron de las salas hospitalarias con el diagnóstico de pancreatitis, con mayor predominio en mujeres (9).

En los últimos años se puede evidenciar que el manejo es escalonado dependiendo del estado clínico del paciente, insumos disponibles y experiencia del especialista, este manejo puede iniciar desde la cirugía abierta hasta aquella de mínima invasión como la percutánea o la endoscópica (7).

En base a lo indicado anteriormente se considera la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es el abordaje aplicado actualmente al manejo de las complicaciones tardías locales de la pancreatitis aguda?

### **3. Objetivos**

#### **3.1. Objetivo general**

Determinar la efectividad del manejo actual de las complicaciones tardías de la pancreatitis aguda.

#### **3.2. Objetivo específico**

- Describir la incidencia de las complicaciones tardía de la pancreatitis aguda.
- Analizar los diferentes tipos de tratamiento de las complicaciones tardías de la pancreatitis aguda que han contribuido en la disminución de la mortalidad en nuestro medio local.
- Identificar los nuevos avances en el manejo actual de las complicaciones tardías de la pancreáticas aguda.

## 4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

### 4.1. Definición

La PA es la inflamación con áreas de necrosis de las células pancreáticas causada por una activación enzimática que ocasiona la auto digestión del órgano, repercute sobre el componente endógeno y exógeno del órgano dependiendo de la magnitud del proceso con respuesta inflamatoria sistémica (11).

### 4.2 Anatomía

La formación del páncreas proviene del intestino primitivo por dos brotes, un dorsal que es considerado el más importante, se origina a la altura de la cara dorsal del duodeno y otro ventral dando origen al lóbulo derecho del páncreas y al conducto pancreático principal (12).

El páncreas se define como una glándula accesoria del sistema digestivo, con funciones exocrinas, endocrinas y mixtas. Es de color amarillento con aspecto lobulado con un peso que oscila entre los 85-100gr y está constituido por: 71% de agua, el 13% de proteínas, la grasa oscila entre el 3-20% (11).

Sus dimensiones son:

- Largo: 14-25 cm.
- Diámetro anteroposterior: 1-3 cm.
- Altura: 4-8 cm.

Esta glándula se ubica a la altura de L1 y L2, transversalmente en el retroperitoneo, a la izquierda con el bazo y a la derecha con el duodeno. Por delante limita con el mesocolon, por arriba con la transcavidad de los epiplones y finalmente por debajo con el epiplón mayor (11).

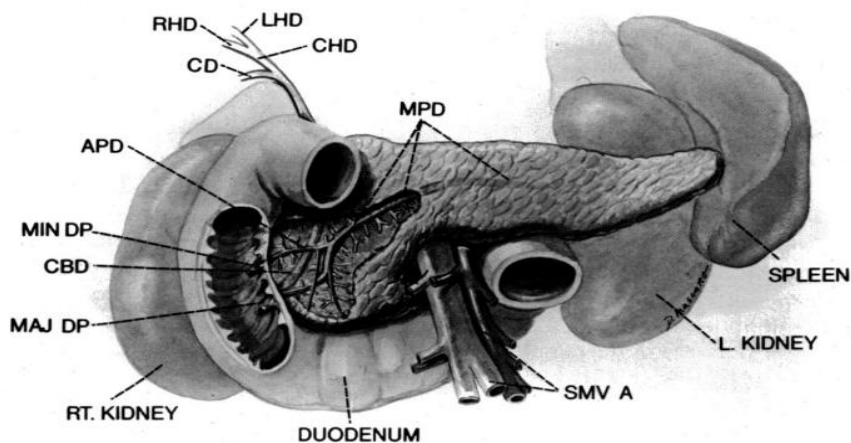


Figura 1. Anatomy of the pancreas. Fue estraido de "Department of Cellular Biology and Anatomy" y elaborado por Bockman D, et al (11).

### 4.3 Epidemiología

La prevalencia de la pancreatitis aguda es muy alta por lo que se ha convertido en la causa gastrointestinal más frecuente a nivel mundial y la primera patología de admisión hospitalaria en los Estados Unidos. La incidencia oscila entre el 5-30%. Se ha observado un gran incremento de la PA en la última década ya que está asociada a factores como la colelitiasis, ingesta de alcohol y obesidad (13).

Se estima que se reporta de 30 a 40 casos por cada 100.000 habitantes al año a nivel mundial, reportándose con mayor frecuencia en el sexo femenino, los hombres tienen mayor riesgo de desarrollar pancreatitis aguda severa. Frecuentemente afecta a pacientes de edades entre los 40 y 60 años (13).

En Ecuador la incidencia varía dependiendo de las diferentes regiones del país. Lozano J, et al. (2020) describió que en el hospital general de Ambato el 2% de las admisiones hospitalarias fueron por pancreatitis aguda siendo el sexo femenino con mayor predominio; mientras que en el Hospital Vicente Corral Moscoso (Cuenca) en 3 años, tuvo una incidencia de 9.7 casos por 100.000 hospitalizaciones (7).

### 4.4 Etiología

Existen varios factores que puede ocasionar la pancreatitis:

#### Causas de la pancreatitis

Litiasis biliar
Alcohol
Fármacos: paracetamol, ranitidina, salicilatos, furosemida...
Causas posquirúrgicas
Post-CPRE
Infecciosas: víricas (Coxsackie, parotiditis...)
Traumatismos abdominales
Úlcus penetrantes en páncreas
Hiperlipemias
Hiperparatiroidismo primario
Insuficiencia renal
Síndrome de Reye
Isquemia pancreática
Divertículo duodenal

Figura 2. Pancreatitis aguda. Fue extraído de “Medicina Integral” y elaborado por Romea G, et al. (14).

## **4.5 Fisiopatología**

Normalmente la activación de las enzimas pancreáticas se va a dar con la luz del duodeno, los diferentes tipos de mecanismos que existen ayudan a que estas enzimas no se activen dentro del páncreas, entre ellos están:

- ✓ Almacenan en forma de gránulos de zimógeno
- ✓ Secretan en forma inactiva
- ✓ La producción de los inhibidores de tripsina como la serina proteasa inhibidor kazal tipo 1 va estar dada por las células acinares (8).

Por diferentes circunstancias o fenómenos de acuerdo a su factor etiológico, la consecuencia final es la activación de las enzimas dentro del páncreas, la cual induce lesión de las células acinares y ductales pancreáticos (8).

## **4.6 Diagnostico**

Para el diagnóstico específico de la pancreatitis aguda, existen 3 criterios importantes, el paciente debe cumplir más de 2 criterios para el diagnóstico (15).

Estos criterios son:

- Dolor intenso a nivel de epigastrio que se irradia hacia espalda de manera constante (16).
- Pruebas de laboratorio, amilasa o lipasa sérica con valores 3 veces mayor al rango normal o a su vez ambas elevadas (15,16).
- Exámenes imagenológicos donde se evidencie hallazgos compatibles con una pancreatitis, los exámenes son: la ecografía, la Tomografía o la Resonancia Magnética nuclear (15).

## **4.7 Complicaciones**

Las complicaciones de la PA se clasifican en:


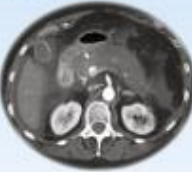


### **4.7.1 Complicaciones sistémicas**

Es la exacerbación de una patología preexistente provocada por la PA, estas son:

- Shock hipovolémico
- Falla renal
- Insuficiencia respiratoria.
- Derrame pleural
- Síndrome de distress respiratorio de adulto (17).

#### 4.7.2 Complicaciones locales

Se caracteriza por la colección de líquido peripancreático, según Atlanta clasifica en:

	Interstitial edematous pancreatitis	Necrotizing pancreatitis
<b>&lt; 4 weeks</b>	<p style="text-align: center;"><b>Acute (peri)pancreatic fluid collection</b></p> <p>Homogenous fluid adjacent to pancreas without a recognizable wall</p> 	<p style="text-align: center;"><b>Acute necrotic collection</b></p> <p>Intra and/or extra pancreatic necrotic collection without a well-defined wall</p> 
<b>≥ 4 weeks</b>	<p style="text-align: center;"><b>Pancreatic pseudocyst</b></p> <p>An encapsulated, well-defined, usually extrapancreatic fluid collection with minimal solids</p> 	<p style="text-align: center;"><b>Walled off necrosis</b></p> <p>Intra and/or extra pancreatic necrotic collection with a well-defined wall</p> 

*Figura 3. Complicaciones locales de la pancreatitis aguda. Fue extraído por: "Journal of Hepatobiliary- Pancreatic Sciences" y elaborado por Trikudanathan G. et al (2022) (18).*

### 5. COMPLICACIONES TARDÍAS DE LA PANCREATITIS AGUDA (mayor 4 semanas)

#### 5.1 Pseudoquiste Pancreático (PP)

##### 5.1.1 Definición

Es una colección líquida del páncreas que se desarrolla entre la cuarta y la sexta semana después de que se ha iniciado la pancreatitis aguda, se caracteriza por la acumulación de líquido rico en amilasa rodeado por un tejido fibroso que forma una capsula, esto se debe por la lesión de los conductos pancreáticos(19).

##### 5.1.2 Epidemiología

Deeksha M, et al. (2023), afirman que existe una incidencia global de 5% - 16% de las pancreatitis moderadas y severas, con alto predominio en varones, otro estudio indica que la principal causa del PP fue el alcohol en el 70% de los casos, 8% biliar y 6% traumáticos (20).

##### 5.1.3 Fisiopatología

Da inicio luego de que exista un episodio de pancreatitis aguda o trauma pancreático entre la cuarta y sexta semana. Esto se debe a la interrupción del conducto pancreático principal o sus ramas provocando así la salida de jugos pancreáticos al páncreas exocrino o peri pancreático dando origen a la formación de colecciones (20).

#### 5.1.4 Signos y síntomas

Las manifestaciones clínicas no son específicas en el pseudoquiste, pueden llegar a ser asintomáticos o en otros casos existe la presencia de dolor abdominal, náusea, vómito, pérdida de peso, fiebre, ictericia o signos de obstrucción intestinal (21).

#### 5.1.5 Clasificación

Según Nalón Walser clasifican al pseudoquiste pancreático de la siguiente manera:

Tipo	Características
I	Conducto normal, no comunicado con el quiste
II	Conducto normal, comunicado con el quiste
III	Conducto con estenosis, no comunicado con el quiste
IV	Conducto con estenosis y comunicación con el quiste
V	Conducto normal, conducto con obstrucción completa
VI	Pancreatitis crónica, sin comunicación del conducto con el quiste
VII	Pancreatitis crónica, con comunicación del ducto con el quiste

Figura 4. Clasificación del Pseudoquiste Pancreático. Fue extraído de "Revista colombiana de Gastroenterología" y elaborado por Zarate L, et al (22).

#### 5.1.6 Diagnóstico

Para el diagnóstico es necesario tener alta sospecha clínica, además se puede apoyar con exámenes de imagenología que es la ecografía transabdominal que tiene una sensibilidad del 80% y especificidad del 98%, la ecografía endoscópica mejora la especificidad del diagnóstico (21).

La TC abdominal con contraste tiene una sensibilidad mayor al 82% , por lo tanto, permite una mejor visualización de las estructuras, cálculos y calcificaciones biliares, los más importante ayuda a identificar las zonas necróticas (21).

La ecografía endoscópica es un estudio de imagen de multipropósito debido a que sirve para el diagnóstico y drenaje del PP, el USE es superior a la TC (21).

#### 5.1.7 Complicaciones

Existen dos complicaciones relacionadas: la primera produce un estado fibrótico que afecta directamente a los conductos pancreáticos, ocasionando falta de drenaje normal, produciendo la colección y finalmente el riesgo de obstrucciones intestinales o la ruptura del mismo. Segunda complicación tenemos la sobreinfección que ocurre en la mayoría de circunstancias por la translocación bacteriana, esta condición provoca aumento de mortalidad (21).

### **5.1.8 Manejo actual**

La elección del tratamiento resulta en la actualidad controversial, el 20% al 50% de los pseudoquistes pancreáticos se resuelven de manera espontánea (menor de 6 cm) y si son asintomáticos, en el caso de ser mayores a los 6 cm hasta los 10cm la indicación terapéutica dependerá si existe infección o produce cuadros obstructivos, pues sin la sintomatología la conducta puede ser conservadora, pero con seguimiento pues el 30% se resuelve espontáneamente. En caso de complicaciones se asocia a hemorragia, infección, entre otras llegando así a requerir tratamiento quirúrgico (23).

Cuando la indicación es el drenaje, existen algunas alternativas:

#### **✓ Drenaje percutáneo transgástrico.**

Consiste en colocar un catéter Pigtail en el pseudoquiste, se realiza mediante ultrasonido con fluoroscopia o TAC en tiempo real, el catéter debe permanecer hasta que la salida del líquido sea mínima, en el caso de persistir el débito es necesario dejarlo por 21 días hasta que se fistulise. Posteriormente se realiza endoscopia y se corta el catéter permitiendo la comunicación entre el pseudoquiste y la cavidad gástrica. Una de las complicaciones es la obstrucción del catéter cuando el líquido es muy condensado (24).

#### **✓ Drenaje endoscópico**

Es un método que ha evolucionado en los últimos 10 años con alto índice de éxito, el drenaje endoscópico tiene dos vías de abordaje: transpapilar y transmural, su objetivo principal es crear una vía de acceso para drenar el pseudoquiste hacia la cavidad gastrointestinal (24).

##### **1. Drenaje transpapilar (DTP)**

Método utilizado cuando el pseudoquiste y el conducto pancreático principal, se relaciona o es de tamaño pequeño o se encuentra alejado de la luz gastrointestinal. Este método consiste en pasar un catéter por el conducto pancreático luego colocar un stent entre el pseudoquiste y la luz del conducto pancreático y se realiza mediante CPRE. En caso de que exista estenosis en el conducto pancreático se debe realizar la dilatación

mediante la inserción de un balón, que permite el aumento del diámetro y así dar paso al catéter (24).

La eficacia del método fue del 85% con baja tasa de complicaciones pues no fueron superior al 10% (24).

## 2. Drenaje transmural (TM)

Método utilizado frecuentemente y se realiza mediante un endoscopio convencional para el drenaje del pseudoquiste, el mismo que se realiza a través del estómago o la pared duodenal.

✚ **No guiada por ecoendoscopia:** se realiza en pacientes que tenga el 50% de compresión en la pared y en los pseudoquistes que no exista vasos en el sitio de la punción. Este método se utiliza en centros que no disponen de ecoendoscopia (24).

✚ **Guiado por ecoendoscopia con Doppler:** método ideal que se realiza a pacientes que presenten pseudoquistes pequeños que estén situados en la cola del páncreas, tiene más eficiencia que la tomografía computarizada debido a que evidencia las diferencias entre el pseudoquiste de tumores. Otra ventaja permite identificar vasos sanguíneos, evitando el riesgo de hemorragias (24).

### Técnica

1. Localización del pseudoquiste mediante el ecoendoscopia.
2. Punción con aguja de 19 G mediante control ecoendoscopico.
3. Aspiración de 20 ml para cultivo, marcadores tumorales y citología.
4. Se retira la aguja y se coloca una guía de 0.035 donde se crea una fistula entre el quiste y la luz del estómago o duodeno.
5. Colocar una prótesis de digital con el objetivo de que no se cierre la fistula.

Mediante la técnica puede existir eventos adversos, entre ellos tenemos hemorragias, perforación e infección (25).

Deeksha M, et al. (2023), menciona en su estudio que la tasa de éxito entre el manejo transmural guiado por USE y el no guiado por USE es de 95% vs 59% respectivamente(20).

## 3. Drenaje quirúrgico

Hay 3 tipos: cistogastrostomía, cistoduodenostomía o la cistoyeyunostomía está indicado para pacientes con lesiones mayores a 6 cm que presenten sintomatología, el 97% resulta en éxito, la resolución definitiva es el 80%, la resolución a largo plazo entre

el 65-81%, el abordaje a las mismas pueden ser por procedimiento abierto o a la vez puede ser laparoscópico, donde se procede a realizar la anastomosis entre la luz del quiste y el estómago, duodeno o yeyuno de acuerdo a la ubicación del mismo (26).

Sood T, et al. (2023) mediante una revisión sistemática se evidenció que el drenaje laparoscópico tiene menor morbi-mortalidad, su tasa de éxito es del 98.3% con una hospitalización de cinco a siete días y las complicaciones menos del 2% (técnica mínimamente invasiva) y el organismo no libera factores de la inflamatorios y como tal menor respuesta metabólica al trauma (20).

## **5.2 NECROSIS PANCREATICA AMURALLADA**

### **5.2.1 Definición**

Connor, et al. (2005) describe en su estudio a la necrosis pancreática amurallada por primera vez como una complicación tardía y grave de la pancreatitis que está asociada a un alto índice de morbilidad y mortalidad, corresponde a una colección encapsulada de tejido pancreático la misma que está formada por tejido necrótico, que se presenta a las 4 semanas luego de que inicio la pancreatitis aguda necrotizante (27).

### **5.2.2 Epidemiología**

La necrosis pancreática amurallada representa el 3% de los pacientes con pancreatitis aguda. El riesgo de que se infecte es alto sobre el 70%, aquellos pacientes sin tratamiento adecuado el riesgo de infección aumenta al 100% (27).

### **5.2.3 Signos y síntomas**

Hay respuesta inflamatoria que clínicamente se manifiesta por malestar general, dolor (80-95%), intolerancia a la vía oral (40-80%), shock entre otras (28).

Las bacterias que son frecuentes en la necrosis pancreática amurallada son:

- Escherichia coli
- Klebsiella pneumoniae
- Enterococcus faecalis
- Staphylococcus aureus
- Pseudomonas aeruginosa.

### **5.2.4 Diagnostico**

Se basa en estudios radiológicos como la tomografía axial computada contrastada con una sensibilidad y especificidad superior al 90% de los casos, además para el diagnóstico de la existencia de coinfección, la TAC de manera indirecta nos hace sospechar por la presencia de gas en el páncreas (27).

La colangiopancretografía por resonancia magnética tiene más eficiencia que la TAC, en el hallazgo de desechos dentro de las colecciones y ayuda a evaluar el conducto pancreático, además el Gold estándar para identificar y afirmar que existe infección es obtener una muestra por punción y enviar a cultivo (27).

### **5.2.5 Manejo actual**

Mier, et al. (27) refieren que mientras no exista la respuesta inflamatoria sistémica, el tratamiento es conservador con la finalidad de disminuir la mortalidad. En ocasiones el paciente presenta una evolución tórpida por lo cual es necesario proceder a la necrosectomía, retardando la intervención lo mas prudente posible con la finalidad que la necrosis se autolimite.

Por otro lado, si existe necrosis infectada la conducta inicial es conservadora siempre que la evolución del paciente así lo permita, si por alguna razón se asocia a descompensación con sospecha de abdomen agudo por perforación intestinal, isquemia, síndrome compartimental, sangrado entre otras el paciente debe ser resuelto quirúrgicamente.

Existen varios procedimientos de drenaje que se pueden realizar en estos pacientes, pueden ser mínimamente invasivos como: el debridamiento retroperitoneal asistido por video (VARD), la necrosectomía endoscópica directa, drenaje percutáneo, drenaje transluminal guiado por USE (27).

Berger, et al. (29) es su estudio confirmo de que si existe el 30% de necrosis, esta suele autolimitarse y no tiene la necesidad de cirugía debido a que se resuelve de forma espontánea, cuando la necrosis es de un 30-50% los pacientes tienen la posibilidad de una cirugía y cuando es mayor al 50% es totalmente necesario la cirugía.

### **Necrosectomía endoscópica directo**

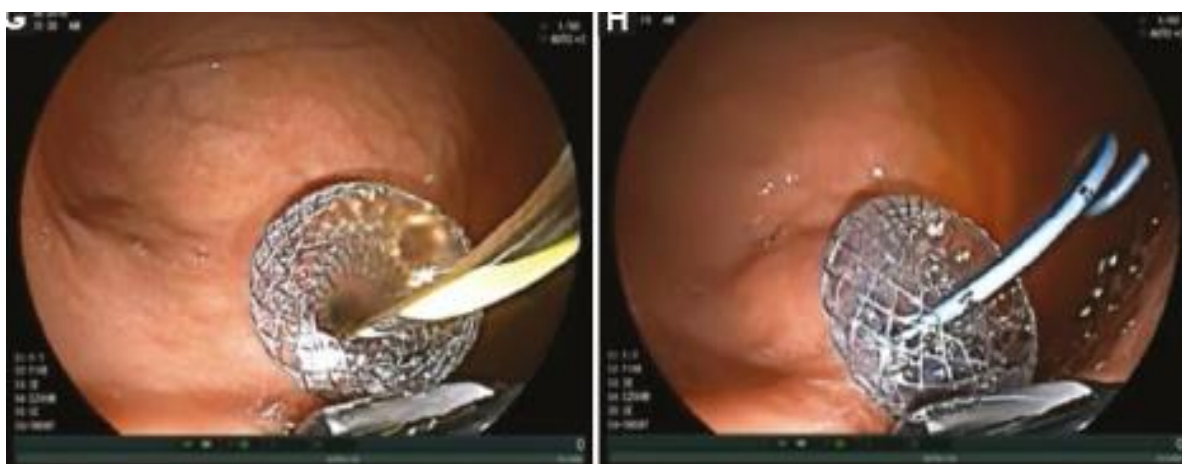
Si la WON es accesible a ser manipulada por la cercanía a estructuras vecinas como es el estómago, duodeno el abordaje será por endoscópico, misma que tiene una tasa de éxito del 81% y su índice de mortalidad es baja de 7% (29).

Yasuda I, et al. (2020), refiere en su estudio que el abordaje endoscópico es esencial para la necrosis pancreática amurallada infectada, es de suma importancia realizar este tipo de

abordaje luego de los 29 días de hospitalización debido a que disminuye la tasa de mortalidad en los pacientes (5).

### **Técnica**

Como primer paso se realiza intubación bajo sedación para evitar broncoaspiración, se introduce el endoscopio, una vez en la cavidad gástrica u duodenal puede evidenciar la compresión de la necrosis pancreática amurallada, en el caso de ser muy pequeñas el apoyo con la eco endoscopia es de vital importancia pues se realiza la punción a ese nivel, evitando lesionar los vasos sanguíneos. Se procede a retirar el tejido necrótico mediante canastillas de Dórmia, luego se coloca 2 stents, la recomendación es de tipo metálicos y se deja una sonda introducida con la finalidad de realizar los lavados con solución salina (5).



*Figura 5. Necrosectomía endoscópica directo Fue extraído de “SciELO” y elaborado por Oregel-Aguilar V, et al.(2021) (29).*

### **Drenaje quirúrgico**

Existen dos tipos de drenaje quirúrgicos estos son: abierta y laparoscópica, sin embargo, la cirugía abierta a quedado como la última opción para el tratamiento de drenaje de la WON. Si embargo, se debe considerar en pacientes que no tengan una buena evolución clínica con el drenaje endoscópico o con la cirugía mínimamente invasiva (5).

### **Drenaje percutáneo con catéter**

Es un método de elección para los pacientes que presenten necrosis pancreática amurallada asintomática, su técnica consiste en la inserción de catéteres de 9 a 28 Fr guiados por ecografía o tomografía, que pueden ser uno o varios de acuerdo a las necesidades de cada paciente. La permanencia de los mismos será de acuerdo a la evolución que puede ser durante semanas hasta que mejore la clínica y que el drenaje sea inferior s 50 ml/día, además estos sirven para proceder

a los lavados diarios con todas las medidas de asepsia y antisepsia y por personal capacitado y evitar la obstrucción del catéter con material necrótico. Este método tiene una tasa de éxito de 55%, sin embargo, tiene un riesgo del 17% mortalidad y un 21% de morbilidad (32). Aquellos pacientes que no mejoren clínicamente, pueden ser sometidos a un drenaje retroperitoneal como es el VARD (5).

### **Debridamiento retroperitoneal asistido por video (VARD)**

Es un método con alta eficacia en relación a la necrosectomía abierta, debido a que es menos invasiva, se puede repetir cada 7 días hasta que la cavidad se encuentre libre de tejido necrótico e infeccioso. Reinoso, K Et al. refiere que en el Reino Unido este método se ha utilizado por 10 años, demostrando que tiene alto beneficio en cuanto a mortalidad, pues se reduce el riesgo de la misma en relación a la necrosectomía abierta (55 vs 81% mortalidad de 19vs 38%) (5).

### **Técnica**

Mediante normas de asepsia y antisepsia se realiza una incisión de 5 centímetros a nivel subcostal izquierdo, posteriormente se coloca trocar óptimo de laparoscopia, se procede a la descompresión y la salida del líquido purulento, evitando la contaminación del sitio de la herida. Luego se procede a insuflar con CO<sub>2</sub> a 10 mmHg, con el objetivo de poder retirar en totalidad las áreas necróticas. (5)

Finalmente se coloca dos tipos de drenajes: uno de silicona para drenaje de los exudados y el otro de menor calibre para la irrigación de suero durante dos días



*Figura 6. Necrosectomía retroperitoneal video-asistida (VARD). Fue extraído de “Cirugía Andaluza” y elaborado por Sanchez M (30).*

Sánchez M, et al. (2018) refiere en su estudio que es una técnica indicada para pacientes con necrosis sobreinfectada con una evolución mayor de 4 semanas. Contraindicada para pacientes que se encuentren hemodinámicamente inestables (5).

## **6. Metodología**

### **6.1 Diseño**

Se realizará un estudio cualitativo tipo revisión bibliográfica descriptivo, se identificó artículos de alto impacto Q1-Q4 publicado en los últimos 5 años obtenidos en base de datos.

### **6.2 Estrategias de búsqueda**

Esta revisión bibliográfica se base en las directrices Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Metaanálisis. Se realizó en el periodo mayo - septiembre 2023.

Las bases de datos digitales tomadas para la elaboración del presente estudio fueron: Uptodate, PubMed, Elsevier, Elicit, Medline y Cochrane Library estos documentos fueron publicados entre el 01 de enero del 2019 hasta 01 de enero de 2023, utilizando las palabras de búsqueda: “Late complications of acute pancreatitis” utilizando el conector AND. Posterior a ello se organizó la búsqueda con las siguientes palabras (Pancreatic pseudocyst) AND (WON) AND (Local complications) AND (Incidence) AND (Diagnosi) AND (Treatment), nos limitamos a estudios en inglés y español, sin embargo; es importante recalcar que se consideró artículos con gran impacto científico mayores a los 5 años por la importancia clínico quirúrgico.

Los resultados de los estudios se filtraron por título, objetivos, resumen y duplicado. Se excluyeron los estudios que contenían información irrelevante, incierta o inconclusa y aquellos que no cumplían con los criterios de elegibilidad. Se obtuvo un total de 30 artículos científicos para dicha revisión.

### **6.3 Extracción de datos**

Se obtuvo datos sobre las características del manejo de las complicaciones tardía de la pancreatitis aguda, además se investigó sobre la epidemiología, fisiopatología y métodos diagnósticos

### **6.4 Criterios de elegibilidad**

- **Criterios de inclusión**

Para la selección de criterios de inclusión se tomar5on en cuenta, estudios retrospectivos, estudios de cohorte, literatura gris en los que entran tesis de grado y pregrado, revisiones bibliográficas que embarcan todo el tema de estudio, con datos específicos relacionados al tema, mismos que fueron tomados de los últimos 5 años de idioma ingles y español.

- **Criterios de exclusión**

Estudios que no se encuentra en el rango de tiempo.

Estudios que no presenten información médica relevante y que no cumpla con los objetivos de estudios.

Estudios duplicados.

## 7. Análisis de la información

### 7.1 PRIMERA BUSQUEDA GENERAL

Tabla 1. Estrategia de búsqueda bibliográfica (junio 2023)

Términos de la búsqueda y números de referencia mostrada					
<b>Pudmed</b>	“Management of acute pancreatitis”  Referencias 200	“Management of pseudo pancreatic cyst”  Referencias 199	“Management of pancreatic necrosis”  Referencias 402	“Late complications of pancreatitis”  Referencias 159	“Pathophysiology of acute pancreatitis”  Referencias 362
<b>Uptodate</b>	“Etiology of acute pancreatitis”  Referencias 51	“Complications of acute diverticulitis”  Referencias 14	“Risk factors for acute pancreatitis”  Referencias 35	“Management of pancreatic necrosis”  Referencias 60	“Management of acute pancreatitis”  Referencias 18
<b>Elsevier</b>	“Management of pseudo pancreatic cyst”  Referencias 400	“Pathophysiology of acute pancreatitis”  Referencias 600	“Etiology of acute pancreatitis”  Referencias 6.756	“Complications of acute diverticulitis”  Referencias 630	“Management of acute pancreatitis”  Referencias 356
<b>Elicit</b>	“Pathophysiology of acute pancreatitis”  Referencias 70	“Management of pseudo pancreatic cyst”  Referencias 120	“Late complications of pancreatitis”  Referencias 77	“Risk factors for acute pancreatitis”  Referencias 63	“Complications of acute diverticulitis”  Referencias 60
<b>Medline</b>	“Risk factors for acute pancreatitis”	“Complications of acute diverticulitis”	“Etiology of acute pancreatitis”  Referencias	“Pathophysiology of acute pancreatitis”	“Management of pseudo pancreatic cyst”

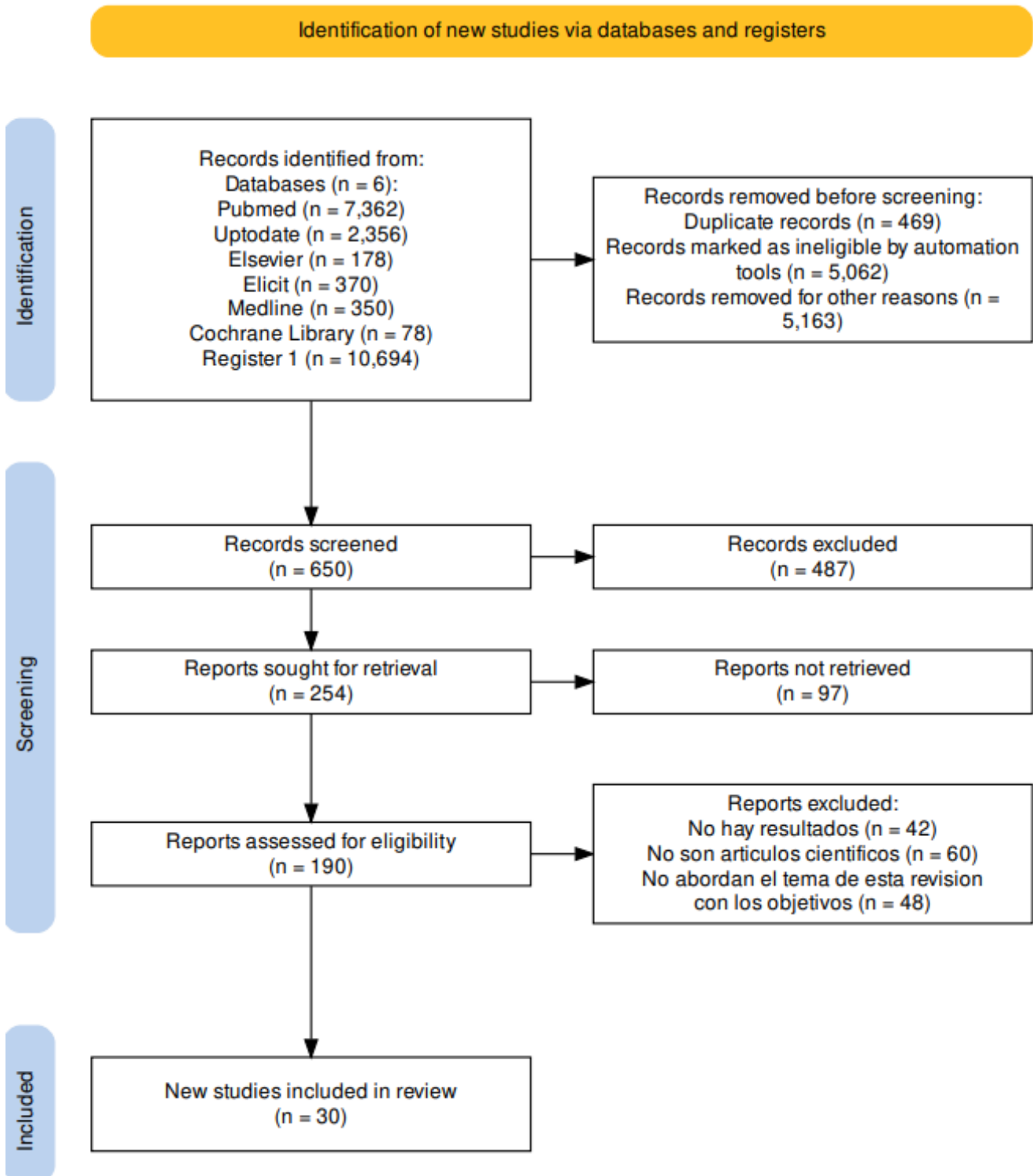
	Referencias 102	Referencias 97	81	Referencias 42	Referencias 28
<b>Cochrane Library</b>	“Pathophysiology of acute pancreatitis”  Referencias 23	“Late complications of pancreatitis”  Referencias 19	“Etiology of acute pancreatitis”  Referencias 21	“Management of pseudo pancreatic cyst”  Referencias 10	“Risk factors for acute pancreatitis”  Referencias 15

*Primera búsqueda general mediante estrategia de búsqueda de información*

*Fuente. Orellana, G (2023)*

## 8. Resultados

Figura 5. Flujograma Prisma tras la primera búsqueda general



Fuente: Orellana, G (2023)

**Tabla 4.** Caracterización de los artículos con su respectiva base de datos, publicación, autor, año de publicación, idioma, título, objetivos, resultados y nivel de evidencia

Nº	Base de datos	Publicado en:	Autores de la publicación	Año de publicación	Idioma	Título	Objetivos	Resultados	Nivel de evidencia
1	Medline	European Journal of Trauma and Emergency Surgery.	Navsaria P, Nicol A, Krige J, Edu S, Chowdhury S.	2019	Español	Manejo del pseudoquiste pancreático	El objetivo de este estudio fue evaluar los diferentes tipos de tratamiento del pseudoquiste.	Existen diversos tipos de tratamiento mínimamente invasivos estos son: percutáneo, endoscópico, transmural	Artículo de revisión bibliográfica.
2	Pubmed	Springer Link	Szatmary P, Grammatikopoulos T, Cai W, Huang W, Mukherjee R, Halloran C, et al.	2022	Inglés	Acute pancreatitis: Diagnosis and treatment.	El objetivo de este estudio es establecer el tratamiento actual de la pancreatitis aguda.	El tratamiento inicial sigue siendo de apoyo, con intervenciones farmacológicas, endoscópicas, radiológicas y/o quirúrgicas específicas limitadas al tratamiento de las complicaciones o, para una pequeña minoría de etiologías, a la prevención de la recurrencia.	Artículo de revisión bibliográfica.
3	Pubmed	Cleveland Clinic Journal Of Medicine	Chua TY, Walsh RM, Baker ME	2023	Inglés	Necrotizing pancreatitis:	Identificar los diferentes tipos de	La necrosectomía quirúrgica abierta sigue siendo un enfoque	Artículo de revisión bibliográfica.

						Diagnose, treat, consult	procedimiento para la necrosis pancreatica	importante para la atención de la necrosis pancreática infectada o de pacientes con síntomas intratables	
4	Scielo	Revista Argentina de cirugía.	Perrone G, Salvatierra M, Torres E	2019	Español	Tratamiento del pseudoquiste pancreático.	Determinar las ventajas de los diferentes tipos de abordajes	La terapia endoscópica se asoció con estancia hospitalaria menor, menor costo y mejor confort luego del procedimiento	Artículo de revisión bibliográfica.
5	Pubmed	Digestive Endoscopy	Yasuda I, Takahashi K	2020	Inglés	Endoscopic management of walled	Estudiar y definir sobre el aborda endoscópico en la WON	Varios estudios mencionan que el abordaje endoscópico es de alta eficacia debido a su costo, estancia hospitalaria	Artículo de revisión bibliográfica
6	Medigraphic	Cirujano General	Carrillo LM, Barba-Valadez CT, Ramírez-Reyes D, Mora-Montoya CE, Rodríguez-Osuna JA, Chávez-Fernández DA	2022	Español	Derivación cistogástrica laparoendoscópica de una necrosis pancreática	Establecer la eficacia de los diferentes tipos de tratamiento para la necrosis amurallada.	En la actualidad los procedimientos de mínima invasión son el estándar de oro para el tratamiento del pseudoquiste pancreático y la necrosis asociada, dada la baja tasa de complicaciones.	Artículo de revisión bibliográfica
7	Scielo	Sociedad Venezolana de Farmacología	Lozano JR, Sánchez BO, Silva IO, Díaz	2020	Español	Incidencia y características epidemiológica	Evaluar la incidencia y características	La incidencia de PA en pacientes del Hospital General Ambato del	Artículo de revisión bibliográfica

		Clinica y Terapeutica	CE, Aldas DP, Campoverde JR, et al.			s de la pancreatitis aguda en el Hospital General Ambato del IESS, Ecuador	epidemiológica s de los pacientes con pancreatitis aguda (PA) del Hospital General Ambato del Instituto Ecuatoriano del Seguro Social (IESS), Ecuador.	IESS fue 1,99% en el año 2017, menor a la exhibida en reportes poblacionales previos a nivel mundial y en Ecuador.	
8	Google Académico	Revista Medico Científica	Pérez F, Valdes EA	2020	Español	Pancreatitis aguda	Establecer los diferentes factores etiológicos de la pancreatitis aguda	Existen diversos factores etiológicos, entre ellos están: cálculos biliares, consumo de alcohol, hipertrigliceremia, factores genéticos	Artículo de revisión bibliográfica
9	Repositorio de la universidad Central del Ecuador	Repositorio de tesis	Quingalombo Cargua GF, Zambrano Flores EN	2020	Español	Caracterización clínica de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el servicio de gastroenterología del Hospital de Especialidades	Evaluar las características clínicas de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el servicio de Gastroenterología del	La pancreatitis aguda se reportó con predominio en las mujeres, con una edad media de 50 años, la etiología principal fue la biliar. En cuanto a la severidad predominó la leve además hubo más casos de PA edematosa	Artículo de revisión bibliográfica

						Eugenio Espejo desde enero del 2018 hasta diciembre de 2020	Hospital de Especialidades Eugenio Espejo desde enero del 2018 hasta diciembre de 2020.	intersticial, así como necrosis mayor al 50%.	
10	Pubmed	Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades.	Hyun JJ, Sahar N, Singla A, Ross AS, Irani SS, Gan SI, et al	2019	Ingles	Outcomes of Infected versus Symptomatic Sterile Walled-Off Pancreatic Necrosis Treated with a Minimally Invasive Therapy.	Establecer la WON se asocia con una alta morbilidad y mortalidad y, si se infecta, generalmente requiere intervención. Los resultados clínicos de la WON infectada se han descrito como peores que los de la WON estéril sintomática. Con la evolución de la terapia mínimamente invasiva,	Este estudio confirma que la WON infectada tiene peores resultados que la WON estéril, pero también demuestra que la WON, alguna vez considerada una causa importante de muerte, puede tratarse con buenos resultados mediante una terapia mínimamente invasiva.	Artículo de revisión bibliográfica

							intentamos comparar		
11	Pubmed	Springer Link	Atkinson MA, Campbell-Thompson M, Kusmartseva I, Kaestner KH	2020	Ingles	Organisation of the human pancreas in health and in diabetes	Determinar la anatomía y fisiología del páncreas	En el adulto humano normal y sano, el páncreas pesa aproximadamente 100 g, tiene una longitud de 14 a 25 cm, un y tiene forma lobular y alargada	Artículo de revisión
12	Medscap e	World Journal of Emergency Surgery	McGraw	2020	español	Liver trauma: WSES 2020 guidelines	Identificar cuales es la clasificación del trauma hepático según la WSES	La clasificación de la WSES está basada en la clasificación AAST y el estado hemodinámico del paciente.	Artículo de revisión
13	Pubmed	Access Medicina	Rodríguez M, Aguilar M, Resardo C, Tello D, Lopez R.	2022	Ingles	Pancreatitis aguda.	Determinar la anatomía de la pancreatitis aguda	El páncreas es un órgano elíptico delgado que se encuentra dentro del retroperitoneo en la parte superior del abdomen En el adulto, mide 12–15 cm de largo y pesa 70–100 g.	Artículo de revisión
14	Pub med	Revmeduas	Gil Romea I, Moreno Mirallas MJ, Deus Fombellida J, León Cinto C,	2020	Español	Pancreatitis aguda	Determinar la fisiopatología de la pancreatitis aguda	Normalmente la activación de las enzimas pancreáticas se va a dar con la luz del duodeno, los diferentes tipos de mecanismos	Artículo de Revisión

			Mozota Duarte J, Garrido Calvo A, et a					que existen ayudan a que estas enzimas no se activen dentro del páncreas	
15	Pub med	Rev Medica Sinerg.	Garro Urbina V, Thuel Gutiérrez M	2020	Español	Diagnóstico y tratamiento de pancreatitis aguda.	Dar a conocer el adecuado diagnóstico y tratamiento de la pancreatitis aguda	Se enfatiza el uso adecuado de recursos, tanto estudios de laboratorio e imágenes como las escalas de estratificación de riesgo y pronóstico, para diagnosticar adecuadamente a estos pacientes En los últimos años se ha enfatizado en la importancia de l abordaje conservador y la nutrición enteral temprana para estos pacientes, ya que }la mayoría de las intervenciones quirúrgicas conllevan muchos riesgos	Articulo de Revisión Bibliográfica

16	Pub med	Gastrointestinal System	van den Berg FF, Boermeester MA.	2023	Ingles	Update on the management of acute pancreatitis.	Esta revisión proporciona información sobre los avances recientes en el tratamiento de la pancreatitis aguda.	El tratamiento precoz de la pancreatitis aguda mejora continuamente e incluye reanimación con líquidos nutrición y analgesia. Las tendencias recientes apuntan hacia un enfoque más conservador, con menos líquidos opiáceos y retrasar las intervenciones todo lo posible. Los ensayos centrados en reducir el fallo (precoz) de los órganos de órganos (precoz) mediante la inmunomodulación resultados decepcionantes.	Artículo de Revisión Bibliografía
17	Pub med	Gastroenterology	Trikudanathan G, Wolbrink DRJ, Van Santvoort HC, Mallery S, Freeman M, Besselink MG	2019	Ingles	Current Concepts in Severe Acute and Necrotizing Pancreatitis	Establece el manejo actual de la necrosis amurallada.	En la actualidad se prefiere un abordaje escalonado mínimamente invasivo, con drenaje endoscópico y/o percutáneo con catéter	Artículo de Revisión Bibliográfica

								endoscópico y/o percutáneo, seguido de necrosectomía quirúrgica o mínimamente invasiva, según sea necesario. Estos procesos se están perfeccionando, al igual que las pruebas que los avalan.	
18	Scielo	Revista Habanera Ciencia Médicas	Rodríguez-Rojas DA, Benítez LNP, Linares YD, Rodríguez ED, Cuella MNM, Grau LM	2019	Español	Factores asociados a complicaciones en pacientes con pseudoquiste pancreático.	Identificar la influencia de factores clínicos y morfológicos en la evolución de los pacientes.	El pseudoquiste pancreático, en la muestra estudiada, predominó en el sexo masculino y el grupo de edad entre 40 y 60 años (55%) para ambos sexos, la edad media fue de 53 años.	Artículo de Revisión Bibliográfica
19	Pubmed	Statpearls	Misra D, Sood T.	2023	Inglés	Pancreatic Pseudocyst.	Resumir el equipo interprofesional necesario para seleccionar modalidades de tratamiento y así mejorar los resultados de los pacientes		Artículo de Revisión Bibliográfica

							afectados por pseudoquistes		
20	Scielo	Revista de cirugía	Braghetto M. I, Jiménez Y. R, Korn B. O, Arellano L, Braghetto M. I, Jiménez Y. R, et al.	2021	Español	Manejo quirúrgico de pseudoquiste pancreático gigante	Reportar caso clínico con PQP gigante, analizar el diagnóstico diferencial y las opciones terapéuticas.	El estudio preoperatorio es crucial para determinar el diagnóstico diferencial y descartar lesiones neoplásicas o parasitarias quísticas. Los PSQ gigantes reportados son poco frecuentes y su manejo quirúrgico dependerá fundamentalmente de su tamaño, de las relaciones anatómicas y de la experiencia del equipo tratante.	Artículo de Revisión Bibliográfica
21	Scielo	Acta medica Peruana	Parmigiani DP.	2021	Español	Pseudoquiste Pancreático	Establece los diferentes tratamientos para el pseudoquiste y cual es de primera elección	El abordaje percutáneo trans-visceral es una técnica segura y eficaz, evitando en algunos casos la necesidad de necrosectomía.	Artículo de Revisión Bibliográfica
22	Elsevier	Rev Medica Sinerg.	Astorga GJB, Moreno ACV, Houdelath KG	2020	Español	Pseudoquiste pancreático: opciones terapéuticas.	Evaluar los diferentes tipos de tratamiento	El pseudoquiste pancreático se presenta como complicación de patologías	Artículo de Revisión Bibliográfica

							para el pseudoquiste	pancreáticas tanto agudas como crónicas. Las opciones terapéuticas para su drenaje incluyen la cistogastrostomía por laparotomía o laparoscópica, el drenaje percutáneo y el drenaje guiado por endoscopia.	
23	Elsevier	Revista Médica Sinergica.	Castillo PMV, Quesada IMM.	2022	Español	Colecciones pancreáticas en pancreatitis aguda.	Establecer los diferentes tipos de colección en la pancreatitis aguda y su manejo.	En cuanto a su manejo, el drenaje sólo es necesario en colecciones infectadas, o en el caso presencia de síntomas, tras un largo periodo de tratamiento conservador. Es recomendable retrasar cualquier intervención endoscópica,	Artículo de Revisión Bibliográfica

								radiológica o quirúrgica más de cuatro semanas desde el diagnóstico de la pancreatitis aguda para facilitar su encapsulación , y con ello disminuir los posibles eventos adversos.	
24	Medigraphic	Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica.	Berrones G, Farrera A, Dávila G, Mondragón A.	2019	Español	Tratamiento laparoscópico de la necrosis pancreática amurallada.	Evaluar la epidemiología de la necrosis pancreática amurallada.	La necrosis pancreática amurallada representa los estadios tardíos de una colección aguda postnecrótica, la cual contiene tanto líquido como material necrótico. Se presenta en 19% de los casos de pancreatitis aguda 4 a 6 semanas después del episodio inicial; los pacientes pueden cursar con malestar general, dolor, fiebre y pobre tolerancia a la vía oral.	Artículo de Revisión Bibliográfica

25	Uptodate	Cues Medicina	Priarone CM, Fernandez MVP, Patiño-Perez V, Benavidez-Ruiz MM, Bermudez RKS.	2021	Español	Drenaje percutáneo trans-gástrico de necrosis pancreática amurallada complicado en paciente pediátrico	Estudiar y definir los diferentes tipos de tratamiento para la WON.	El manejo debe realizarse con abordajes mínimamente invasivos según las guías y consensos actuales. Una complicación frecuente es la recidiva de las colecciones, pudiendo ser manejada de forma conservadora en la mayoría de los casos.	Artículo de Revisión Bibliográfica
26	Elsevier	Scielo	Oregel-Aguilar V, López-Arce G, Zavala-Castillo JC, Oregel-Aguilar V, López-Arce G, Zavala-Castillo JC.	2021	Español	Manejo actual de colecciones por ultrasonido endoscópico.	Identificar los diferentes tipos de tratamiento para la necrosis amurallada.	Recientemente se han descrito técnicas endoscópicas que son una alternativa para el drenaje de colecciones inflamatorias del páncreas que pueden ser por guiadas por medio del ultrasonido endoscópico y colocación de LAMS. En varios foros internacionales en la UEGW2020 Y DDW 2021, los resultados en cuanto al éxito técnico y eventos adversos del drenaje de las WON	Artículo de Revisión Bibliográfica

								guiadas por USE con stents plásticos (DP) o metálicos autoexpandibles totalmente cubiertos (FCSEMS) y LAMS con éxito técnico para todos los stents por arriba del 95%	
27	Scielo	Uptodates	Oregel-Aguilar V, López-Arce G, Zavala-Castillo JC, Oregel-Aguilar V, López-Arce G, Zavala-Castillo JC.	2021	Español	Manejo actual de colecciones por ultrasonido endoscópico.	Establecer el manejo de las colecciones pancreáticas.	La cistogastrostomía endoscópica es una técnica efectiva y viable para el manejo del pseudoquiste pancreático, debido a que ofrece tanto eficacia y como baja morbilidad, en comparación con el abordaje quirúrgico invasivo.	Artículo de Revisión Bibliográfica
28	Pub med	Elsevier	Ge PS, Weizmann M, Watson RR. Pancreatic	2019	Inglés	Pseudocysts: Advances in Endoscopic Management.	Establecer las ventajas y desventajas del drenaje endoscópico para el Pseudoquiste	En general, el drenaje endoscópico es una excelente terapia de primera línea para el drenaje de pseudoquistes pancreáticos, con resolución completa de los pseudoquistes en 71% a 95% de los casos,	Artículo de revisión bibliográfica

									tasas de complicaciones de 0% a 37% y mortalidad relacionada con el procedimiento de 0% a 37%.	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Fuente:** Base de datos del estudio

**Elaborado por:** Ghilda Orellana

## 9. Discusión

El manejo de las complicaciones locales tardías de la pancreatitis aguda ha evolucionado en los últimos 10 años, desde lo más invasivo por drenaje abierto a un enfoque percutáneo y endoscópico menos invasivo y de menor estancia hospitalaria.

Para el tratamiento del PP y de la necrosis pancreática se indica drenaje en pacientes que presenten dolor abdominal persistente, infección o ruptura del pseudoquiste. Sin embargo, existen varios abordajes en la terapéutica como son: el drenaje percutáneo, endoscópico y el quirúrgico cada uno de estos va depender de cada caso.

El pseudoquiste pancreático en la mayoría de los casos se presentan de manera asintomática y son menores de 6 cm su tratamiento va ser de inicio conservador, las literaturas mencionan que los PP que miden menos de 5 centímetros la mayoría se resuelven de manera espontánea, por lo tanto estos pacientes no están sometidos a tratamiento invasivos, al contrario estos pacientes están sometidos a tratamiento médico, como es el reposo gastrointestinal, nutrición parenteral, nutrición enteral por sonda transpilórica y tratamiento con Octreitide. Esto se debe realizar hasta que se normalice las enzimas pancreáticas y que el paciente tolere la vía oral. Posteriormente se debe hacer seguimiento ambulatorio mediante estudios de imagen y control de laboratorios.

Deeksha M, et al. (2023) refiere en su estudio que el drenaje percutáneo está indicado para pacientes críticos que no toleran procedimientos quirúrgicos o endoscópicos y en pacientes que presenten pseudoquistes infectados o inmaduros. Para realizar este método no es necesario la maduración de la pared del pseudoquiste (20)

Mientras tanto Parmigiani D, et al. (2021) refiere en su estudio que el drenaje endoscópico tiene un fracaso del 25 % esto se debe en ocasiones a al tamaño de la abertura cisto - entérica ya que la misma suele obstruirse y necesita intervenciones posteriores. Por otro lado, refiere que el tratamiento quirúrgico puede ser de manera convencional o laparoscópico, este tipo de drenaje está indicado para pacientes con pseudoquistes mayor a 6 centímetro, mayor a seis semanas (maduración), presencia de signos y síntomas (complicaciones). La cirugía convencional es un procedimiento con alto riesgo de infección y de mortalidad en comparación del manejo laparoscópico que es menos invasiva y por lo que implica menor estancia hospitalaria.

Ge MD, et al. (32) refiere que el abordaje quirúrgico se debe realizar en pacientes con pseudoquiste que se encuentre tabicado, heterogéneo y con detritus en su interior, esta tiene un enfoque laparoscópico o a cielo abierto. También menciona que el drenaje endoscópico es un abordaje de primera línea para los PP, las ventajas de este abordaje son múltiples: menos invasivo, menor estancia hospitalaria, costo bajo y disminuye el riesgo de complicaciones. El 71% a 95% de los casos se resuelve de manera definitiva, sin la necesidad de que se realice otro método de drenaje.

El drenaje percutáneo se debe realizar en pacientes que se encuentren hemodinámicamente inestable, pseudoquiste que sean drenados de manera urgente o en pacientes que presenten un alto riesgo de fistulización. (32).

El manejo de la necrosis amurallada, va depender de cada caso. En algunos casos puede llegar a ser mortal. Sin embargo, pueden utilizarse diferentes líneas de intervención que disminuye la morbilidad y mortalidad entre ellas están: el drenaje endoscópico, percutáneo guiado por imágenes y VARD.

Yadusca I, et al. (2020) en su estudio retrospectivo refiere que la WON estéril tiene una mortalidad de 2.4% y la WON infectada con una mayor tasa de mortalidad 4,1%. El drenaje quirúrgico abierto en la actualidad aún resulta controversial, debido a que tiene un alto índice de mortalidad, es tipo de drenaje es de mucha utilidad en pacientes que no toleren los tratamientos mínimamente invasivos (5).

Yadusca I, et al. (2020) menciona que realizó una revisión sistemática de 11 estudios, los pacientes que se realizaron el drenaje percutáneo demostraron un alto índice de éxito entre el 1% al 35%. Actualmente refiere que es de suma importancia en la WON infectada la intervención debe ser tardía es decir mayor a los 29 días para disminuir el riesgo de morbi- mortalidad. (5).

Yasuda I, et al. (2020) realizó una comparación sobre el abordaje endoscópico vs quirúrgico, sus resultados fueron que el abordaje endoscópico tiene mayor ventaja que el abordaje quirúrgico debido a que es menos invasivo, menor estancia hospitalaria, reduce las complicaciones. En este estudio se evidenció la tasa de complicaciones y mortalidad durante seis meses, sus resultados fueron menor en el abordaje endoscópico (11,8% frente a 40,6%) (5).

En la actualidad las intervenciones endoscópicas es un abordaje importante en el tratamiento de necrosis amurallada y del pseudoquiste pancreático, es decir es considerado como la primera opción en cuanto al abordaje de las complicaciones tardías de la PA por su alta eficacia, por su índice bajo de llegar a producir complicaciones.

## **10. Conclusiones**

- ✓ La pancreatitis aguda es una de las principales enfermedades gastrointestinales que es frecuente a nivel global y en nuestro medio, se presenta con mayor incidencia en personas mayores a 45 años con mayor predominio en el sexo femenino. Sin embargo, la pancreatitis severa es mas frecuente en el genero masculino.
- ✓ El pseudoquiste pancreático y la necrosis amurallada son complicaciones locales de la pancreatitis aguda, el tratamiento de estas complicaciones consiste en ser escalonado que va desde lo menos invasivo hasta el método quirúrgico.
- ✓ Actualmente el tratamiento de las complicaciones locales tardías de la pancreatitis aguda son los diferentes tipos de drenaje estos son: el drenaje endoscópico, drenaje percutáneo y el drenaje quirúrgico. Sin embargo, se pudo observar que el drenaje endoscópico es el más eficiente debido a que tiene un índice bajo en la presencia de complicaciones, es menos costoso y su estancia intrahospitalaria es corto.
- ✓ El manejo de las complicaciones tardías se considera muy importante, por lo tanto, este trabajo hace referencia a la alternativa de tratamiento que cada paciente recibe considerando y adaptándose a las condiciones de cada caso.

## 11. BIBLIOGRAFÍA

1. Guerra AL. Firmado digitalmente por VALERIA. 2022;
2. Szatmary P, Grammatikopoulos T, Cai W, Huang W, Mukherjee R, Halloran C, et al. Acute Pancreatitis: Diagnosis and Treatment. *Drugs*. 1 de agosto de 2022;82(12):1251-76.
3. Chua TY, Walsh RM, Baker ME, Stevens T. Necrotizing pancreatitis: Diagnose, treat, consult. *Cleve Clin J Med*. agosto de 2017;84(8):639-48.
4. Departamento de Cirugía, Hospital Regional Salto, Salto-Uruguay. Clínica Quirúrgica 3, Hospital Maciel, Montevideo-Uruguay., Perrone G, Salvatierra M, Torres E. Tratamiento del pseudoquiste pancreático. *Rev Argent Cir*. 1 de junio de 2019;111(2):104-6.
5. Yasuda I, Takahashi K. Endoscopic management of walled-off pancreatic necrosis. *Dig Endosc*. 2021;33(3):335-41.
6. Carrillo LM, Barba-Valadez CT, Ramírez-Reyes D, Mora-Montoya CE, Rodríguez-Osuna JA, Chávez-Fernández DA. Derivación cistogástrica laparoendoscópica de una necrosis pancreática. Reporte de caso. *Cir Gen*. 2022;44(3):131-5.
7. Lozano JR, Sánchez BO, Silva IO, Díaz CE, Aldas DP, Campoverde JR, et al. Incidencia y características epidemiológicas de la pancreatitis aguda en el Hospital General Ambato del IESS, Ecuador. *Arch Venez Farmacol Ter*. 2020;39(4):414-7.
8. Pérez F, Valdes EA. Pancreatitis Aguda: Artículo de Revisión. *Rev Méd Científica*. 4 de octubre de 2020;33(1):67-88.
9. Quingalombo Cargua GF, Zambrano Flores EN. Caracterización clínica de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el servicio de gastroenterología del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo desde enero del 2018 hasta diciembre de 2020. 31 de octubre de 2022 [citado 31 de octubre de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec:80/handle/22000/20683>
10. Hyun JJ, Sahar N, Singla A, Ross AS, Irani SS, Gan SI, et al. Outcomes of Infected versus Symptomatic Sterile Walled-Off Pancreatic Necrosis Treated with a Minimally Invasive Therapy. *Gut Liver*. marzo de 2019;13(2):215-22.
11. Atkinson MA, Campbell-Thompson M, Kusmartseva I, Kaestner KH. Organisation of the human pancreas in health and in diabetes. *Diabetologia*. 1 de octubre de 2020;63(10):1966-73.
12. McGraw Hill Medical [Internet]. [citado 31 de octubre de 2023]. Páncreas. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?sectionid=260875141&bookid=3076>

13. Rodríguez M, Aguilar M, Respardo C, Tello D, Lopez R. Pancreatitis aguda. *REVMEDUAS*. 8(3).
14. Gil Romea I, Moreno Mirallas MJ, Deus Fombellida J, León Cinto C, Mozota Duarte J, Garrido Calvo A, et al. Pancreatitis aguda. *Med Integral*. 31 de octubre de 2001;38(7):297-301.
15. Garro Urbina V, Thuel Gutiérrez M. Diagnóstico y tratamiento de pancreatitis aguda. *Rev Medica Sinerg*. 1 de julio de 2020;5(7):e537.
16. Van den Berg FF, Boermeester MA. Update on the management of acute pancreatitis. *Curr Opin Crit Care*. abril de 2023;29(2):145-51.
17. Araya-Quezada C, Torres-Bavestrello L, Gómez-Barbieri G, Zárate-Castillo A. Pancreatitis aguda no complicada en pacientes hospitalizados. *Medwave* [Internet]. 26 de marzo de 2021 [citado 31 de octubre de 2023];21(02). Disponible en: <http://viejo.medwave.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/ResEpis/8140.act>
18. Trikudanathan G, Wolbrink DRJ, Van Santvoort HC, Mallery S, Freeman M, Besselink MG. Current Concepts in Severe Acute and Necrotizing Pancreatitis: An Evidence-Based Approach. *Gastroenterology*. mayo de 2019;156(7):1994-2007.e3.
19. Rodríguez-Rojas DA, Benítez LNP, Linares YD, Rodríguez ED, Cuella MNM, Grau LM. Factores asociados a complicaciones en pacientes con pseudoquistes pancreáticos. Hospital Arnaldo Milián Castro, 2013-2017. *Rev Habanera Cienc Médicas*. 3 de octubre de 2019;18(5):752-64.
20. Misra D, Sood T. Pancreatic Pseudocyst. En: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [citado 31 de octubre de 2023]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557594/>
21. Braghetto M. I, Jiménez Y. R, Korn B. O, Arellano L, Braghetto M. I, Jiménez Y. R, et al. Manejo quirúrgico de pseudoquiste pancreático gigante: Caso clínico. *Rev Cir*. abril de 2021;73(2):217-21.
22. Zárate LA, Mendoza Saavedra JE, Tovar Fierro G, Arenas Pinzón. MA, Zárate LA, Mendoza Saavedra JE, et al. Drenaje endoscópico transgástrico de pseudoquiste pancreático en paciente pediátrico. *Rev Colomb Gastroenterol*. junio de 2018;33(2):161-5.
23. Parmigiani DP. Pseudoquiste Pancreático. Pseudocistogastroanastomosis laparoscópica en pediatría.
24. Astorga GJB, Moreno ACV, Houdelath KG. Pseudoquiste pancreático: opciones terapéuticas. *Rev Medica Sinerg*. 1 de octubre de 2020;5(10):e585-e585.
25. Fernández-Esparrach G, Córdova H, Bordas JM, Gómez-Molins I, Ginès À, Pellisé M, et al. Manejo endoscópico de las complicaciones de la cirugía bariátrica. Experiencia tras más de 400 intervenciones. *Gastroenterol Hepatol*. 1 de marzo de 2011;34(3):131-6.

26. Castillo PMV, Quesada IMM. Colecciones pancreáticas en pancreatitis aguda. *Rev Medica Sinerg.* 1 de julio de 2022;7(7):e822-e822.
27. Berrones G, Farrera A, Dávila G, Mondragón A. Tratamiento laparoscópico de la necrosis pancreática amurallada. Reporte de un caso.
28. Priarone CM, Fernandez MVP, Patiño-Perez V, Benavidez-Ruiz MM, Bermudez RKS. Drenaje percutáneo trans-gástrico de necrosis pancreática amurallada complicado en paciente pediátrico. *CES Med.* 29 de octubre de 2021;35(3):316-24.
29. Oregel-Aguilar V, López-Arce G, Zavala-Castillo JC, Oregel-Aguilar V, López-Arce G, Zavala-Castillo JC. Manejo actual de colecciones por ultrasonido endoscópico. *Endoscopia.* 2021;33:47-50.
30. Haddaway NR, Page MJ, Pritchard CC, McGuinness LA. PRISMA2020: An R package and Shiny app for producing PRISMA 2020-compliant flow diagrams, with interactivity for optimised digital transparency and Open Synthesis. *Campbell Syst Rev.* 1 de junio de 2022;18(2):e1230.
31. Ge PS, Weizmann M, Watson RR. Pancreatic Pseudocysts: Advances in Endoscopic Management. *Gastroenterol Clin North Am.* 1 de marzo de 2016;45(1):9-27.



**Ghilda Jessenia Orellana Calle** portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0301826293**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación "**Manejo actual de las complicaciones tardías de la pancreatitis aguda**" de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, **22 de noviembre de 2023**

F: 

**Ghilda Jessenia Orellana Calle**

**C.I. 0301826293**