



UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CUENCA

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE MEDICINA**

**TRATAMIENTO DE LA PANCREATITIS AGUDA.**

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

**AUTOR: AIDA CAROLINA VIVAR MENDIETA**

**DIRECTOR: DR. EDGAR ADRIANO CRESPO VINTIMILLA**

**AZOGUES – ECUADOR**

**2023**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE MEDICINA**

TRATAMIENTO DE LA PANCREATITIS AGUDA

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

**AUTOR: AIDA CAROLINA VIVAR MENDIETA**

**DIRECTOR: DR. EDGAR ADRIANO CRESPO**

**AZOGUES - ECUADOR**

**2023**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**

# DECLARATORIA DE AUTORIA

 <p>Universidad Católica de Cuenca</p>	<p><b>DECLARATORIA DE AUTORIA Y RESPONSABILIDAD</b></p>	<p>CÓDIGO F - DB - 34 VERSION: 01 FECHA: 2021-04-15 Página 1 de 1</p>
---	---	---

**Declaratoria de Autoría y Responsabilidad**

Aida Carolina Vivar Mendieta portador(a) de la cédula de ciudadanía N° 0302642038. Declaro ser el autor de la obra: "Tratamiento 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, 17 de noviembre del 2023

F: 

**Aida Carolina Vivar Mendieta**

C.I. 0302642038

[www.ucacue.edu.ec](http://www.ucacue.edu.ec)

## **CERTIFICACION DEL TUTOR / DIRECTOR**

Certifico que el presente trabajo denominado: "**Tratamiento de la Pancreatitis aguda.**", realizado por **Aida Carolina Vivar Mendieta** con documento de identidad **0302642038** previo a la obtención del título de médico/a, 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; por lo que se encuentra apto para su presentación y defensa ante el respectivo tribunal.

**Azogues, 17 noviembre de 2023**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Edgar Crespo', is written over a horizontal dashed line.

**Dr. Edgar Adriano Crespo Vintimilla**

**TUTOR/DIRECTOR**

## **DEDICATORIA**

Este presente trabajo está dedicado a:

A Dios, por haberme dado salud, sabiduría y paciencia para culminar con la etapa más larga y compleja de mi vida.

A mi madre Agripina Mendieta que pese a la distancia a sabido guiarme y apoyarme en esta larga travesía, gracias a ella me permito hoy tener esta profesión.

A mi Abuelita Leonor Zambrano (+): que en paz descansé, gracias a ella por educarme y permitirme ser quien soy, por enseñarme humildad y amor hacia el prójimo, por dedicar sus últimos años en formar una persona perseverante que no se rinde pese a las adversidades que hoy soy orgullosa de ser.

A mi hija Valentina Urgiles, a quien amo con todo mi corazón, me enseñó la importancia de un hogar, la familia, se convirtió en mi motivación y alegría desde el día en que nació.

A mi esposo Jhovanny Urgiles, mi amigo, compañero de vida, que siempre ha estado apoyándome, dándome consejos, luchando conmigo porque el camino no ha sido fácil más sin embargo no imposible. Gracias por estos años de muchas alegrías a tu lado.

A mis suegros por siempre apoyarme por ser un pilar importante en mi formación, por acompañarme en las dificultades, y por amar tanto a mi hija.

A mis mejores amigas, Verónica Alao, Cecilia Rivera, Zully Vintimilla por la amistad brindada, por acompañarme en este largo camino y por confiar siempre en mí.

## **AGRADECIMIENTO**

A mi tutor Dr. Edgar Crespo; quien fue mi guía y consejero para realizar este proyecto previo a la titulación.

A mi familia por siempre confiar en mis capacidades, por estar presentes en mis logros, por tanto cariño y apoyo.

Al hospital Homero Castanier Crespo y a todos los que forman parte de él; quienes me permitieron realizar mi internado rotativo, a la vez que me enseñaron a ser paciente, generosa y amable con los pacientes.

A los médicos docentes que durante mi formación me impartieron conocimientos y consejos que me van a encaminar a la excelencia.

A la Universidad Católica de Cuenca que me encamino a tener a ser un buen profesional, siguiendo los lineamientos y enseñanzas impartidas por parte de esta institución.

## **Tratamiento de la pancreatitis aguda.**

Aida Carolina Vivar Mendieta, Edgar Adriano Crespo Vintimilla

Universidad Católica de Cuenca, [acvivarm38@est.ucacue.com](mailto:acvivarm38@est.ucacue.com)

### **RESUMEN**

La pancreatitis aguda es de las enfermedades gastrointestinales más frecuentes, asociada a una alta incidencia de complicaciones y mortalidad. Los viejos paradigmas en el tratamiento han quedado en el pasado, ya que existen un cambio con respecto al manejo de líquidos, el uso de antibióticos, la nutrición tardía, el reemplazo de las cirugías invasivas por técnicas endoscópicas con una alta de éxito y menor número de complicaciones.

**Objetivo:** Indagar cuales son las medidas terapéuticas actuales en el manejo de pancreatitis aguda.

**Metodología:** Se trata de un estudio de revisión bibliográfica de carácter descriptivo, retrospectivo, y con enfoque cualitativo desarrollando el tema Tratamiento de la pancreatitis aguda. Se utilizo el gestor de bibliografías Zotero basándose en la pregunta de investigación ¿Cuáles son las medidas terapéuticas actuales en el manejo de pancreatitis aguda.?.

**Resultados:** según estudios realizados se ha determinado que el manejo no abrupto de líquidos, así como la nutrición temprana está relacionada con un mejor pronostico y menor número de complicaciones. Además el manejo endoscópico se ha convertido en la herramienta de elección en la resolución de complicaciones.

*Palabras clave:* tratamiento actual, fisiopatología, manejo inicial, pancreatitis aguda

## *Acute pancreatitis treatment.*

### **ABSTRACT**

Acute pancreatitis is one of the most common gastrointestinal diseases, associated with a high incidence of complications and mortality. Old paradigms in treatment have become a thing of the past since there is a change concerning fluid management, the use of antibiotics, delayed nutrition, and the replacement of invasive surgeries by endoscopic techniques with a high success rate and fewer complications.

**Objective:** To investigate the current therapeutic measures in managing acute pancreatitis.

**Methodology:** This is a descriptive, retrospective bibliographic review study with a qualitative approach focusing on treating acute pancreatitis. Zotero bibliography manager was used based on the research question: ¿What are the current therapeutic measures in managing acute pancreatitis?

**Results:** According to conducted studies, it has been determined that non-abrupt fluid management, as well as early nutrition, is associated with a better prognosis and fewer complications. Additionally, endoscopic management has become the tool of choice for resolving complications.

*Keywords:* current treatment, pathophysiology, initial management, acute pancreatitis

## ÍNDICE

DECLARATORIA DE AUTORIA.....	I
CERTIFICACION DEL TUTOR / DIRECTOR .....	II
DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTO.....	IV
RESUMEN.....	V
ABSTRACT .....	VI
INTRODUCCIÓN.....	1
JUSTIFICACIÓN.....	3
OBJETIVOS.....	4
OBJETIVO GENERAL:.....	4
OBJETIVOS ESPECÍFICOS: .....	4
METODOLOGÍA.....	5
DISEÑO.....	5
ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA .....	5
CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN .....	5
MARCO TEORICO .....	6
DEFINICIÓN.....	6
EPIDEMIOLOGIA.....	6
FISIOPATOLOGÍA.....	7
ETIOLOGÍA.....	8
DIAGNÓSTICO .....	9
CLÍNICA: .....	10
DATOS ANALÍTICOS: .....	10
ESTUDIOS DE IMAGEN:.....	11
COMPLICACIONES DE LA PANCREATITIS AGUDA.....	12
TRATAMIENTO: .....	13
MANEJO DEL DOLOR.....	14
RESUCITACIÓN CON FLUIDOS EN PA .....	14
NUTRICIÓN .....	15
ANTIBIÓTICOS .....	16
COLANGIOPANCREATOGAFÍA RETROGRADA ENDOSCÓPICA(CPRE) .....	17
TÉCNICAS ENDOSCÓPICAS PARA EL MANEJO DE COMPLICACIONES DE LA PANCREATITIS AGUDA. ....	17

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN .....	19
DISCUSIÓN.....	38
CONCLUSIONES.....	42
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	44
ANEXOS.....	48

## **INTRODUCCIÓN.**

La pancreatitis aguda es una entidad frecuente asociada a una inflamación tanto de las células como los conductos pancreáticos, que generalmente inicia de forma súbita, aguda, que puede ser inflamatoria sistémica(1-4).

Se estima que alrededor del mundo se presentan 10-40 casos por cada 100000 habitantes, de los cuales el 80% se presentan como pancreatitis leves y el 20% se presentan como pancreatitis complicadas(5).

Las causas pueden ser variadas, sin embargo las más comunes son litiasis biliar y el consumo del alcohol. El diagnóstico se basa en la clínica, estudios de laboratorio e imagen, sin embargo el mismo se confirma si se cuenta con 2 de los 3 criterios(dolor abdominal abrupto, amilasa y lipasa elevados, estudios de imagen compatibles con pancreatitis aguda), además, se cuenta con escalas pronosticas como APACHE II, SOFA, BISAP, que nos permitirá evaluar el cuadro inicial, pronostico, gravedad, severidad, falla orgánica y mortalidad(1-4).

El tratamiento se fundamenta en la fluidoterapia, es decir, la administración conservadora de líquidos, siendo la solución de elección el lactato ya que se evidenció que disminuye el riesgo de falla orgánica, inactiva el tripsinógeno y disminuye la probabilidad de desencadenar acidosis metabólica hiperclorémica(17-21).

En cuanto a la nutrición oral se debe iniciar dentro de las primeras 24 horas de iniciado cuadro, siempre que el paciente tolere, el dolor haya disminuido y la condición clínica del paciente haya mejorado. En caso de que la vía oral no sea tolerada se implementa la nutrición enteral, por medio de una sonda nasogástrica o sonda nasoyeyunal. No obstante,

cuando la nutrición enteral no es tolerada, se implementa como segunda línea la nutrición parenteral cuya uso no disminuye el riesgo de atrofia intestinal y traslocación bacteriana.

En cuanto a las técnicas quirúrgicas han sido reemplazadas por los métodos endoscópicos debido a que presentan menor riesgo de complicaciones, además de que retrasan las intervenciones invasivas hasta que el cuadro del paciente se resuelve(34-36).

## **JUSTIFICACIÓN.**

En la actualidad existe mucha controversia con respecto al manejo de la pancreatitis aguda, debido a que la incidencia ha aumentado, lo que implica mayor número de hospitalizaciones y costos al sistema de salud.

Con el aumento en la incidencia de la obesidad y enfermedades biliares la pancreatitis aguda se ha convertido en un problema de salud mundial, se estima que alrededor del mundo se presentan 10-40 casos por cada 100000 habitantes.

Por tal motivo la presura en el tratamiento determinara el menor riesgo de complicaciones, resolución temprana de la enfermedad, así como una disminución en la morbimortalidad. Por ende, la presente investigación busca poner en evidencia los cuestionamiento sobre el uso de la reanimación con líquidos, la implementación de la nutrición temprana versus la tardía y el manejo de las complicaciones asociadas.

## **OBJETIVOS.**

### **Objetivo general:**

- Indagar cuales es el tratamiento actual de la pancreatitis aguda.

### **Objetivos específicos:**

- Identificar las principales causas de la pancreatitis aguda.
- Describir el método diagnóstico clínico e imagenológico de la pancreatitis aguda.
- Determinar cuáles son las principales complicaciones asociadas a la pancreatitis aguda.

## **METODOLOGÍA**

### **Diseño**

Se realizó una revisión bibliográfica, por medio de una investigación de varios artículos científicos relacionados al manejo actual de la pancreatitis aguda, publicados en los últimos 5 años en distintas bases de datos virtuales.

### **Estrategias de búsqueda**

La presente revisión bibliográfica está basada en la búsqueda de artículos científicos y estudios en bases digitales tales como: PubMed, Uptodate, Elsevier, Medline, en un periodo de búsqueda que incluyen artículos de los últimos 5 años. Además, nos limitamos a estudios en inglés y español; en un periodo que comprende julio-septiembre.

De dicha búsqueda se excluyeron artículos que no cumplía con los criterios de inclusión, información irrelevante o incompleta.

### **Criterios de inclusión y exclusión**

Para seleccionar los criterios de inclusión se consideraron, estados retrospectivos, de cohorte literatura gris que incluyen revisiones bibliográficas, metaanálisis y revistas científicas en inglés y español, que abordan el tema de estudio en los últimos 5 años. En los criterios de exclusión se tomaron en cuenta aquellos estudios que no están dentro del rango de tiempo, estudios que no presenten información médica relevante, así como, estudio que estén duplicados.

## **MARCO TEORICO**

### **Definición**

La pancreatitis aguda es una enfermedad asociada a una inflamación del páncreas y el tejido peripancreático, causada por la liberación y activación patológica de las enzimas pancreáticas desarrollando una reacción inflamatoria ya sea local o sistémica. En la actualidad se considera una de las causas principales de hospitalización de origen gastrointestinal, asociada a una alta morbimortalidad debido a que es altamente metabólica, es decir, activa la cascada de la coagulación y genera complicaciones sistémicas(1-6).

### **Epidemiología**

Se estima que a nivel mundial la incidencia es de 34 casos por cada 100000 habitantes, representa un importante costo para el sistema de salud a consecuencia del tiempo de estadía de los pacientes en las casas de salud. Generalmente aparece entre los 30 y 70 años, predomina en el sexo masculino y la raza negra. Tiene una mortalidad que varía del 5-10%, sin embargo, cuando al transcurso de la patología se suma complicaciones la mortalidad aumenta al 35% (2-6).

En Estados Unidos se presentan alrededor de 250 mil casos anuales, de este porcentaje 3 mil son decesos, representando un costo de aproximadamente 2 billones de dólares. Por otro lado se ha reportado un aumento en la incidencia de pancreatitis aguda en niños y embarazadas, debido a su estrecha relación con la epidemia mundial de obesidad y la alta incidencia de colelitiasis(5,6).

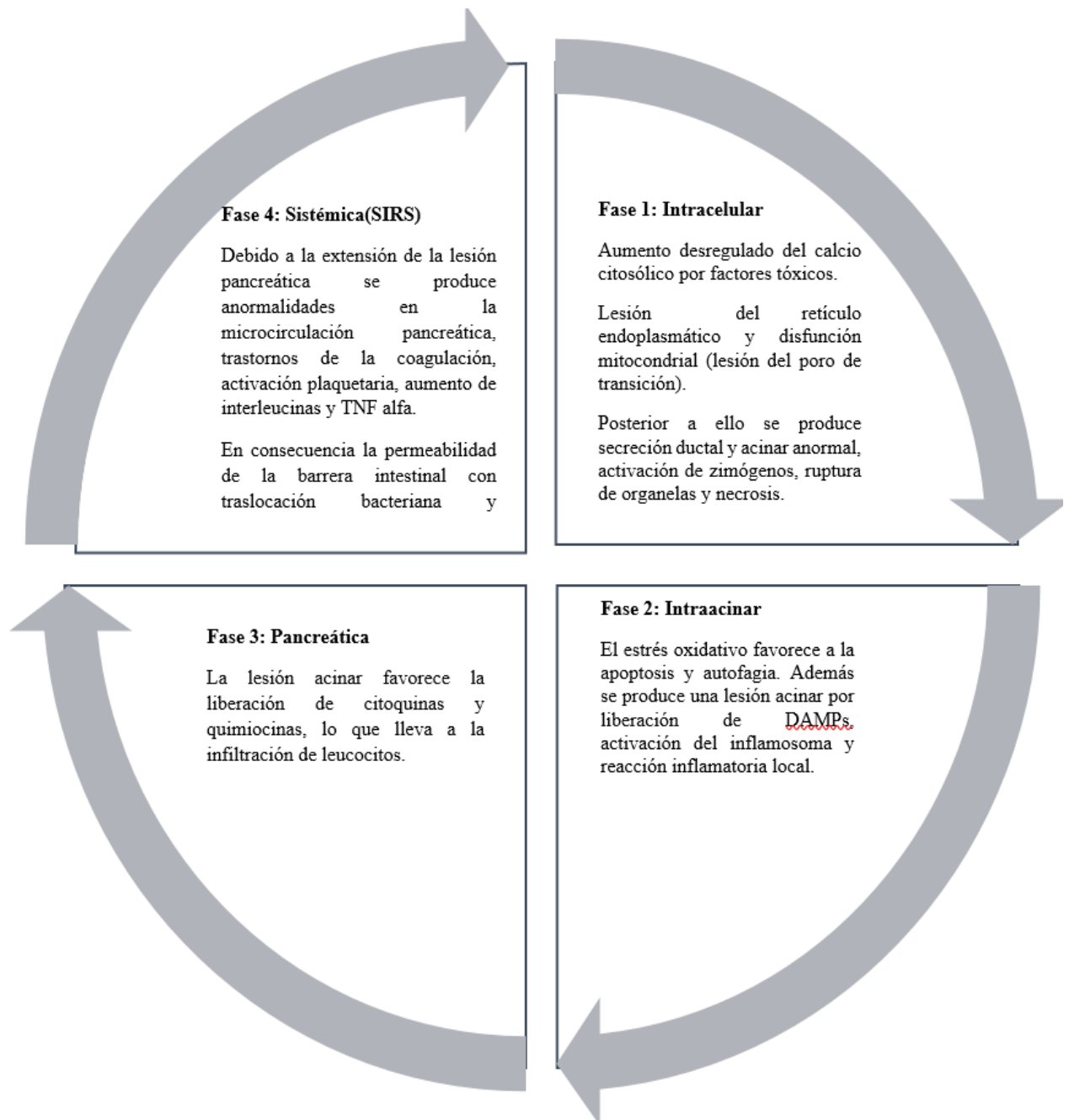
Al ingreso hospitalario se estima que alrededor del 80% de los pacientes desarrolla pancreatitis no complicada sin requerir tratamiento intensivo, sin embargo hay un

porcentaje aproximado del 20% que desarrolla pancreatitis severas con complicaciones sistémicas, riesgo de sepsis y mortalidad del 10-30%(6).

### **Fisiopatología**

Por lo general la causa principal de pancreatitis es de origen biliar(cálculos) representando el 40-70% de los casos. Esto se explica por el siguiente mecanismo: al formarse litos en la vesícula biliar estos migran hacia el conducto pancreático, debido a la acción de la colecistoquinina el metabolismo de grasas y proteínas en el intestino, el lito puede impactarse en el conducto pancreático ocasionando que el jugo pancreático no siga su curso hacia el duodeno(5,6).

En consecuencia aumenta la presión ductal intra pancreática y se acumula líquido rico en zimógeno y enzimas (lipasa), desencadenando la necrosis de la grasa local. Por consiguiente se produce el edema intersticial debido a la muerte de los adipocitos ya que estos envían señales localmente produciendo la liberación de mediadores proinflamatorios conduciendo a la lesión isquémica de los acinos pancreáticos(5,6). A nivel celular el mecanismo de daño se produce por una desregulación del calcio que se explica en 4 fases(5).



**Figura 1.** Fases de fisiopatología de la Pancreatitis aguda. Fue extraído de “Pancreatitis aguda: fisiopatología y manejo” y elaborado por Vivar C.

## Etiología

La **tabla 1** detalla las principales causas de pancreatitis aguda, de las cuales las de origen biliar son las principales, seguidas del consumo de alcohol, hipertrigliceridemia, fármacos, CPRE, entre otras(3,7,8).

Tabla 1. Etiología de la pancreatitis aguda

Causas	Porcentaje	Efecto
<b>Cálculos biliares</b>	40-70%	Generalmente por obstrucción biliar, pancreática o ambos. Causa más frecuente. Común mujeres.
<b>Consumo de alcohol</b>	25-35%	Común en hombres. Solo una ingesta sería capaz de provocar pancreatitis. Mayor riesgo si la ingesta es mayor a 80 gramos de licor.
<b>Hipertrigliceridemia</b>	10-15%	Valores de laboratorio superiores a 2000 mg/dl. Mujeres gestantes (56%)
<b>Drogas</b>		Estrógenos, antibióticos(tetraciclinas, sulfamidas, metronidazol, nitrofurantorina, eritromicina), diuréticos (furosemida, tiacidas), etc.
<b>Metabólicas</b>		Hipercalcemia, esteatosis del embarazo, insuficiencia renal, obesidad.
<b>Post Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE)</b>	2-5%	Menores de 50 años Pacientes con disfunción del esfínter de Oddi. Antecedentes de más de 2 episodios de pancreatitis aguda.
<b>Traumatismo abdominal</b>		Mayormente no penetrante.
<b>Idiopática</b>		No se reconoce el agente causal de la PA. Tabaquismo y otras toxinas ambientales.
<b>Otros causas</b>		Vasculitis, isquemia pancreática, virus, bacterias (mycoplasma, campylobacter), tumores pancreáticos, picadura de escorpión.

**Elaborado por:** extraído y modificado de “Pancreatitis aguda: fisiopatología y manejo inicial”, “Pancreatitis aguda y óptimas medidas del soporte nutricional” y “Pancreatitis Aguda: Artículo de Revisión.”

## Diagnóstico

El diagnóstico debe realizarse en base a una historia clínica completa y el examen físico, además de exámenes de laboratorio e imagen(9–12).

## **Clínica:**

El principal síntoma asociado a la pancreatitis aguda es el dolor abdominal localizado a nivel del epigastrio o periumbilical que inicia de forma súbita, persistente, que se irradia hacia la espalda, en la mayoría de los casos cede al inclinarse hacia adelante y por el contrario se exacerba con cualquier movimiento. Generalmente se acompaña de náuseas que pueden o no llevar al vómito (90% de los casos), anorexia y distensión abdominal. Además casos graves de pancreatitis al cuadro se suma irritación peritoneal a la palpación y el dolor abdominal es de gran intensidad(9,12,13).

En el resto del examen físico, el paciente puede presentar taquicardia, hipotensión, taquipnea y en casos severos verse afectado el estado mental. Además de los signos mencionados anteriormente existe una pequeña proporción de pacientes (1%), presentan el signo de Cullen y el signo de Grey Turner, cuya presencia está asociada a equimosis periumbilical y a nivel de los flancos, pese a que la sensibilidad y especificidad es baja no se descarta su vínculo con una alta mortalidad aproximadamente el 37%. Uno de los mecanismos que no ha sido bien definido, es la hipocalcemia que se desarrolla en un 39-86% de los pacientes con pancreatitis severa(13).

## **Datos analíticos:**

Según Navas et al. (8) los exámenes que confirman el diagnóstico de PA son los valores de amilasa, lipasa. Mientras que conjuntamente se valora otros parámetros tales como proteína C Reactiva (PCR), biometría hemática, glicemia en ayunas, urea, creatinina, gasometría venosa, tiempos de coagulación, perfil lipídico, entre otros que nos permiten estadificar la enfermedad y determinar la presencia de procesos inflamatorios, así como el pronóstico de la enfermedad. (8).

La amilasa y lipasa confirman el diagnóstico cuando se encuentran elevados 3 veces su límite, siendo un indicador más específico la lipasa ya que se mantiene elevada por más tiempo después de iniciar los primeros síntomas(8).

### **Estudios de imagen:**

La ecografía abdominal es la herramienta principal en sospecha de esta patología, permite evaluar la presencia de litiasis como etiología, a su vez que descarta como causa el consumo de alcohol. Además permite visualizar cambio en la estructura del páncreas como contornos irregulares, aumento difuso del tamaño, glándula hiperecogénica, presencia de colecciones peripancreáticas. Al mismo tiempo es accesible, no tiene mayor costo y evita la exposición a radiación(14).

La tomografía computarizada es el Gold standard del diagnóstico, sin embargo el paciente puede presentar complicaciones que limitan su uso. Por lo antes mencionado la tomografía se aplica más para evaluar la extensión de la lesión pancreática, así como las complicaciones, para lo cual se debe esperar al menos la evolución de la enfermedad entre 48-72 horas iniciado el cuadro clínico si no se evidencia mejoría del cuadro(15–17).

En resumen se confirma el diagnóstico con la presencia de 2 de los siguientes criterios:

1. Dolor abdominal indicador de pancreatitis aguda (dolor de inicio súbito, agudo de leve a moderado, persistente, que generalmente se irradia hacia la espalda)
2. Elevación de al menos 3 veces o más de los valores normales de la amilasa y lipasa(9,12,13).

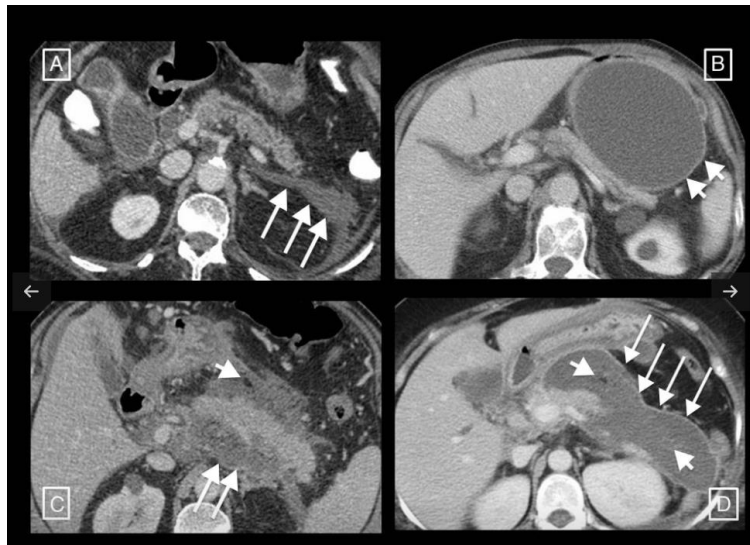
Estudios de imagen compatibles con pancreatitis (TAC contrastada, ultrasonido transabdominal, resonancia magnética)(8,12).

En cuanto a la gravedad de la pancreatitis aguda se evalúa con el examen clínico más la valoración de pérdidas de líquido, así como daños otros órganos o síndrome de respuesta inflamatoria sistémica. A medida que el cuadro evoluciona es importante categorizar su severidad para lo que empleamos los criterios de Atlanta en la que se estratifica la patología en leve, moderada severa. Para decidir la severidad y el pronóstico en el manejo del paciente se usa escalas de valoración en el caso de la emergencia se prefiere los criterios de Glasgow modificada, finalmente en el caso de seguimiento en hospitalización se recomienda Apache II(17).

### **Complicaciones de la Pancreatitis aguda**

- ✓ **Colección líquida peripancreática aguda.** Aparece en las primeras 4 semanas, es una colección de líquido adyacente al páncreas, carece de paredes definidas y tiende a adaptarse a la fascia del peritoneo.
- ✓ **Pseudoquiste.** Se describe como una colección que surge por disrupción del conducto pancreático principal, por lo general cuando el cuadro persiste por más de 4 semanas. Se caracteriza por ser ovalada, pared bien definida, de contenido líquido hipodenso sin evidencia de material necrótico.
- ✓ **Colección necrótica aguda.** se desarrolla en la pancreatitis necrotizante, afecta al parénquima y al tejido peripancreático que aparece en las 4 primeras semanas. Así pues se asocia a la liberación de enzimas, auto digestión y necrosis de la misma. En consecuencia en la TAC podemos observar colecciones múltiples intra o extrahepáticas, sin pared definida y en su interior contiene líquido y material sólido.
- ✓ **Necrosis encapsulada.** Es aquella que persiste por más de 4 semanas en la pancreatitis necrotizante y se caracteriza por la presencia de tejido necrótico y

liquido rodeado por una capsula compuesta por tejido inflamatorio reactivo (16,18,19).



**Figura 3.** Complicaciones de la pancreatitis aguda. Fue extraído de “Radiología de la pancreatitis aguda hoy: clasificación de Atlanta y papel actual de la imagen en su diagnóstico y tratamiento”.

### **Tratamiento:**

El manejo debe ir encaminado a resolver la causa siempre que sea posible (15), lo siguiente es estratificar la gravedad de la pancreatitis en leve o grave dentro de las primeras 48 horas, por medio de los criterios de severidad APACHE II, Glasgow, PCR(10).

Actualmente el tratamiento se adecua a la gravedad del cuadro clínico, es decir que si la pancreatitis es leve se resuelve en un rango aproximado de una semana con el control rutinario de signos vitales. En cambio, si el cuadro es severo y existen diversas alteraciones funcionales, se considera la intervención de otras áreas como la unidad de cuidados intensivos o cirugía(18–21).

## **Manejo del dolor**

El dolor ocasionado por la inflamación del páncreas generalmente migra hacia los flancos y la espalda, dicho dolor causa espasmos musculares, en respuesta ocasiona adicionalmente taquicardia, agitación, hiperventilación, por lo que es importante un adecuado manejo del dolor.

Generalmente los medicamentos más utilizados son los AINES y los opioides, puesto que se ha demostrado su eficacia y menor costo. Entre los AINES se destacan los siguientes: ketorolaco, diclofenaco, paracetamol y metamizol ,generalmente son empleados para calmar el dolor leve a moderado. El metamizol es considerado como un fármaco analgésico y antipirético con acción de nivel central en las vías de neuro modulación, se puede administrar entre a 1-1.5 gr cada 8 horas. Las dosis máximas en adultos tales como el ibuprofeno es de 2400 mg/día, diclofenaco 150 mg/día y ketorolaco 90 mg/día, en caso del último mencionado no se recomienda su uso más allá de 5 días debido a que presenta alto riesgo de complicaciones tales como ulcera, perforación u hemorragia(6,9,13).

Los opioides conforman otra familia con acción analgésica usada ampliamente en el manejo del dolor moderado a severo, dentro de los más usados se encuentra la morfina, el tramadol, la meperidina, buprenorfina, etc. Se emplean por vía intravenosa y se pueden usar en bombas de analgesia lo que permite el manejo del dolor de forma prolongada a su vez que reducen el consumo total de opioides. Las dosis son las siguientes: meperidina 1 mg/kg+3-4 mg/kg/día, morfina 0.15 mg/kg+0.3-05 mg/kg día y finalmente el tramadol dosis de 1 mg/kg+3-4mg/kg/día(13,22–25).

## **Resucitación con fluidos en PA**

El objetivo de la hidratación es mejorar la oxigenación tisular con ayuda del volumen circulante, debido a que durante la respuesta inflamatoria sistémica se produce

extravasación de fluidos al tercer espacio, en consecuencia se produce hipovolemia, hipoperfusión y falla orgánica. La hipovolemia finalmente afecta a la microcirculación e influye en el desarrollo de necrosis pancreática(26–29).

La hidratación depende de tres parámetros el tipo de solución a emplear, el protocolo de administración, y la medición de la respuesta. El autor Rodríguez et al recomienda el uso del lactato de Ringer de 200/500 ml/h para conservar la PAM >65mmHg y el gasto urinario de 0.5 mL/Kg/hora. Otras de las razones por las que se prefiere el lactato en vez de solución salina según un estudio aleatorizado donde se evidencio que disminuye el desarrollo de falla orgánica, inactiva el tripsinógeno y disminuye la probabilidad de desencadenar acidosis metabólica hiperclorémica (26–29).

Por otro lado la administración escasa así como rápida han demostrado ser poco beneficiosas en el manejo, debido a que presentan mayor riesgo de infección y necesidad de ventilación mecánica. La infusión en las primeras 24 horas debe ser entre 2500-4000 ml lo que finalmente nos lleva a evaluar la respuesta al tratamiento por medio de parámetro hemodinámicos y bioquímicos como urea, creatinina y lactato(26–29).

## **Nutrición**

La idea de tener a un paciente sin alimentación para impedir la sobreestimulación del páncreas inflamado debe quedar en el pasado. Según la asociación americana de Gastroenterología se debe iniciar la nutrición enteral de forma precoz, de preferencia en las primeras 24 horas, visto que se logra proteger la barrera de la mucosa intestinal, por consiguiente, reduce la probabilidad de traslocación bacteriana(26–29).

En la pancreatitis aguda leve la alimentación oral temprana se debe iniciar en las primeras 24-48 horas, una vez que el dolor haya disminuido y los parámetros inflamatorios hayan disminuido. No se debe condicionar el avance de la dieta así el dolor y los valores de

amilasa y lipasa no se hayan resuelto completamente(26–29). Por otro lado en la pancreatitis grave el paciente cursa con un estado de hipermetabolismo y descomposición de proteínas por lo que se debe emplear una alimentación sólida rica en proteínas, carbohidratos y baja en grasa, puesto que ha evidenciado su eficacia y su buena tolerancia(13).

En el caso de la pancreatitis moderada y severa la nutrición deberá ser instaurada de forma temprana, puesto que, según la evidencia la incidencia de insuficiencia orgánica asociada a la alimentación tardía por nutrición enteral es del 81%, en comparación con una tasa del 21% de sujetos sometidos a nutrición enteral temprana. En definitiva, la administración de la nutrición temprana no solo evita el riesgo de desnutrición y un estado inmunocomprometido, sino que también confiere un beneficio de reducción de complicaciones infecciosas, menor estancia hospitalaria y en general menor riesgo de mortalidad en un 64%(5).

En el caso de la nutrición parenteral es útil en pacientes que no toleran la nutrición enteral, debe ser usado como tratamiento de segunda línea. En la antigüedad fue usada como un método óptimo para el manejo de la nutrición en pacientes con pancreatitis, ya que se creía que el ayuno garantizaba el reposo del páncreas, sin embargo hoy se sabe que dicho ayuno contribuye a la atrofia intestinal, el sobrecrecimiento bacteriano y la traslocación bacteriana a la circulación sistémica, lo que en definitiva ocasionaba una sobre infección por necrosis pancreática(5,26).

## **Antibióticos**

En pacientes con cualquier grado de pancreatitis no es recomendable la profilaxis antibiótica ya que no se ha demostrado su eficacia, en cambio sí se evidencia un proceso infeccioso que ocurra a partir de la tercera semana se debe valorar la probabilidad de que

su origen sea pancreática. Por ende en esos casos específicos se indica la administración de antibióticos. Dicho de otra manera la exposición a antibióticos previamente expone a un inadecuado control gérmenes nosocomiales multirresistentes(5).

Conviene subrayar que el uso de antibióticos si se recomienda en caso de necrosis pancreática infectada previa aspiración con aguja fina guiada por TAC la cual debe ser cultivada. Los fármacos a emplearse son quinolonas o metronidazol, carbapenémicos cuyos resultados favorece a la reducción de la mortalidad e intervenciones quirúrgicas(5,30,31).

### **Colangiopancreatografía retrograda endoscópica(CPRE)**

Esta medida terapéutica se implementa en PA de origen biliar en contexto de una colangitis o un conducto biliar obstruido (7).

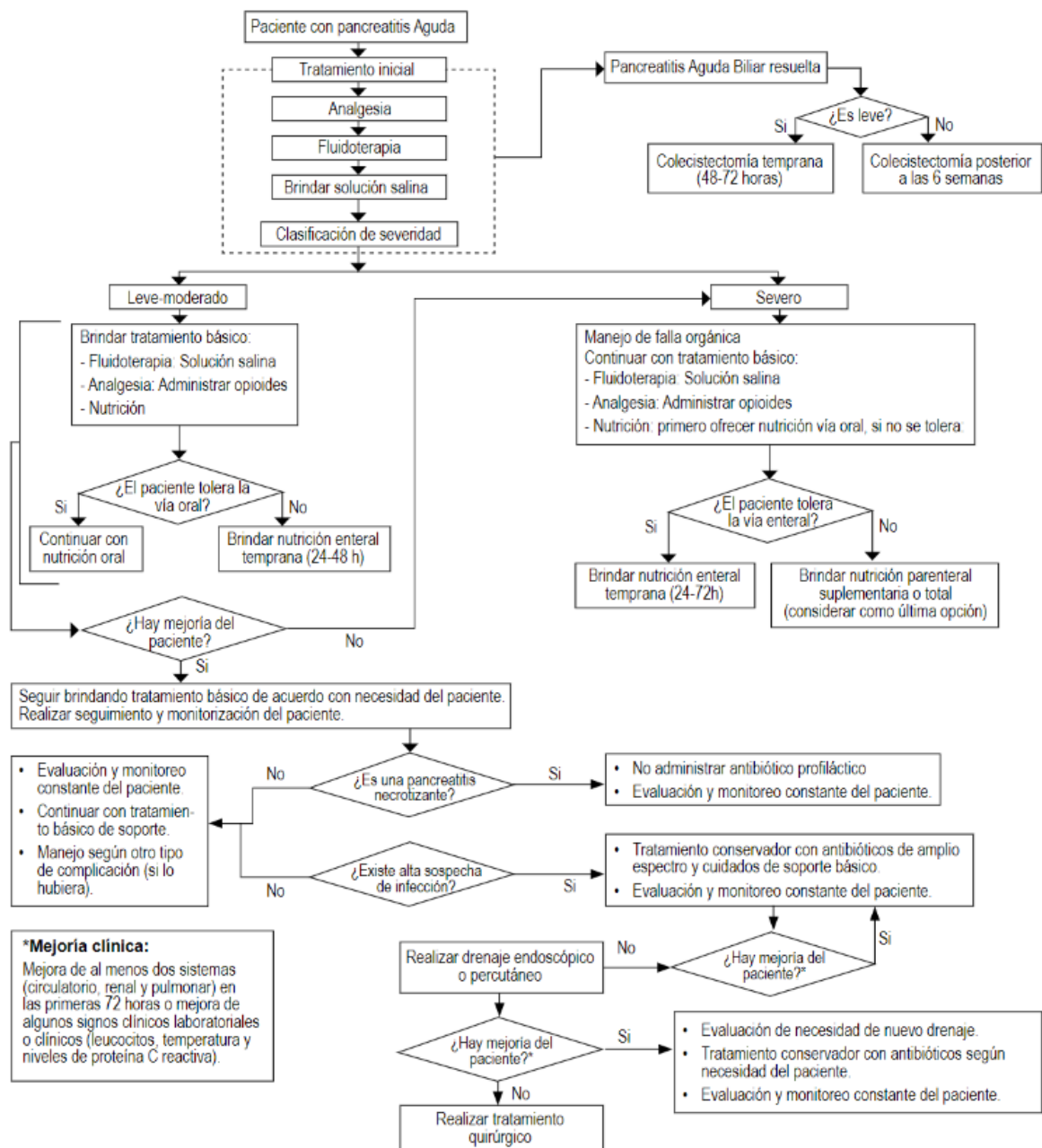
### **Técnicas endoscópicas para el manejo de complicaciones de la pancreatitis aguda.**

Se perfilan como el Gold standard en el manejo de complicaciones de PA, cuentan con mayor tasa de éxito, menor recurrencia y numero de reintervenciones. En la actualidad se usa este abordaje siempre que la lesión sea >3cm de diámetro, que la pared madura este por encima de 4 mm y finalmente la proximidad con la luz gastrointestinal sea inferior a 10 cm(5).

Para concluir el manejo, se dice que el abordaje debe ser mínimamente invasivo como primera elección ya que genera menos complicaciones. En la actualidad el drenaje abierto ha caído en desuso puesto que aumenta la mortalidad y se ha ido reemplazando por drenajes quirúrgicos que se indican en caso de necrosis pancreática infectada o

encapsulada. Además en el caso de sobreinfección de la necrosis pancreática y presencia de síntomas asociados, se recomienda el drenaje percutáneo guiado por TC(32,33).

La colecistectomía será el recurso cuando los procedimientos menos invasivos o endoscópicos fallen, generalmente se usa en el manejo de la PA biliar(32,33).



**Figura 2.** Algoritmo de manejo de la pancreatitis aguda. Fue extraído de “Guía de práctica clínica para el manejo de la pancreatitis aguda en el seguro social de Perú” y elaborado por Guzmán et al.

## Análisis de la información

Tabla 2. Estrategia de búsqueda bibliográfica agosto 2023.

Base de datos	Términos de la búsqueda y números de referencia mostrada				
<b>Elsevier</b>	“Management of acute pancreatitis” Referencias 200.450	“Etiology of acute pancreatitis” Referencias 2.845	“Treatment of Pancreatitis” Referencias 125.650	“Complications of acute pancreatitis” Referencias 99.475	“Diagnosis and treatment of acute pancreatitis” Referencias 148.250
<b>Pubmed</b>	“Pancreatitis epidemiology” Referencias 128.750	“Acute Pancreatitis etiology” Referencias 189.350	“Diagnostic of acute pancreatitis” Referencias 175.450	“Complications of acute pancreatitis” Referencias 100.210	“Endoscopic techniques” Referencias 53.671
<b>Uptodate</b>	“Acute pancreatitis” Referencias 175.133	“Diagnostic of acute pancreatitis” Referencias 201.303	“Management of acute pancreatitis” Referencias 186.641	“Treatment and management of pancreatitis” Referencias 208.421	“Complication of acute pancreatitis” Referencias 81.193
<b>Medline</b>	“Management of Pancreatitis” Referencias 91.388	“Use of liquids in acute pancreatitis”	“Complication of acute pancreatitis”	“Diagnostic of acute Pancreatitis”	“Surgical techniques in acute pancreatitis”

		Referencias 87.472	Referencias 29.555	Referencias 101.436	Referencias 75.366
<b>Scielo</b>	“Complications of acute pancreatitis”	Treatment of acute pancreatitis”	“Complicaciones de la pancreatitis”	“Etiology of acute Pancreatitis”	“Physiology of pancreatitis”
	Referencias 16.116	Referencias 12.341	Referencias 13.412	Referencias 22.986	Referencias 18.145

Primera búsqueda general mediante estrategia de búsqueda de información.

Fuente. Vivar A. (2023)

Tabla 2. Caracterización de los artículos con su respectiva base de datos, publicación, autor, año de publicación, idioma, título, objetivos, resultados y nivel de evidencia

N°	Base de datos	Publicado en:	Autores de la publicación	Año de publicación	Idioma	Título	Objetivos	Resultados	Nivel de evidencia
1	Pubmed	Revista médica sinergia	Calvo MV, Román MM	2022	Español	Generalidades de la pancreatitis aguda.	Brindar una visión general y breve de los aspectos más importantes de la pancreatitis aguda, con el fin de que todos los médicos, tanto de atención primaria como del servicio de emergencias, tomen en cuenta esta enfermedad como uno de los posibles diagnósticos diferenciales al momento de evaluar a los pacientes con dolor abdominal, debido a su gran frecuencia.	Es una enfermedad tan prevalente, es importantes reconocerla a tiempo, además de que un 20% de los casos van a tener una presentación severa, los cuales se identifican por un método de imagen.	Artículo científico
2	Pubmed	Revista de nutrición clínica y	Real C, Navarro P, Gómez E, Canicoba M.	2022	Español.	Evaluación y tratamiento nutricional en pacientes con pancreatitis	Conocer el estado nutricional de los pacientes con pancreatitis aguda y las características de la terapia nutricional implementada en	se obtuvo una muestra de 55 pacientes. El 70,9 % fue femenino, con una mediana de edad de 40 años. El 81,8 % de las pancreatitis fue leve. El 49,1 % presentó	Estudio transversal y descriptivo

		metabolismo				aguda: estudio observacional en el Hospital Nacional Alejandro Posadas.	el Hospital Nacional Alejandro Posadas, así como analizar la asociación entre el estado nutricional con respecto a la gravedad de la pancreatitis aguda, las complicaciones, el uso de la terapia nutricional y la estancia hospitalaria.	malnutrición, la cual se asoció significativamente con la gravedad de la pancreatitis aguda ( $p < 0,001$ ), la aparición de las complicaciones ( $p < 0,001$ ) y el uso de la terapia nutricional ( $p < 0,002$ ), no así con la estancia hospitalaria ( $p = 0,16$ ). El índice de masa corporal no se relacionó con ninguna de las variables mencionadas. El 71 % empezó a alimentarse de forma tardía. El 14,5 % recibió nutrición enteral y 7,2 % parenteral durante la internación.	
3	Scielo	Revista colombiana de Cirugía.	Muñoz D, Medina R, Botache WF, Arrieta RE, Muñoz D, Medina R, et al.	2023	Español	Pancreatitis aguda: Puntos clave. Revisión argumentativa de la literatura.	Comparar la precisión de diferentes enzimas pancreáticas en el diagnóstico de PA.	El diagnóstico requiere del hallazgo de manifestaciones clínicas, aumento de las enzimas pancreáticas en suero y, en ocasiones, el uso de imágenes diagnósticas. Se puede clasificar en leve, moderada y severa, lo cual es fundamental para determinar la necesidad de tratamiento y vigilancia en una unidad de cuidados intensivos.	Artículo de revisión bibliográfica

4	Uptodate	Revista Sanitaria de Investigación.	Oña J, Noriega V.	2023	Español	Pancreatitis aguda: una revisión sistemática.	Elaborar una revisión sistemática en base a la anatomía, fisiología pancreática, fisiopatología, epidemiología, etiopatogenia, clasificación, clínica, diagnóstico, tratamiento y complicaciones de la pancreatitis aguda.	La pancreatitis se puede dividir en tres categorías según la clasificación de Atlanta revisada (RAC), basada en la insuficiencia orgánica y las complicaciones locales o sistémicas. En 2012 también se ha propuesto una clasificación basada en determinantes (DBC) de la gravedad de la PA.	Artículo de revisión sistemática.
5	Scielo	Acta Médica Costarric.	Álvarez-Aguilar PA, Dobles-Ramírez CT, Álvarez-Aguilar PA, Dobles-Ramírez CT.	2019	Español	Pancreatitis aguda: fisiopatología y manejo inicial.	Analizar la fisiopatología de la pancreatitis aguda.	Se realizó una revisión narrativa incluyendo estudios clínicos, guías de manejo, protocolos y revisiones pertinentes, y se aporta un enfoque desde el punto de vista de medicina crítica para el abordaje inicial de esta patología.	Artículo de revisión bibliográfica
6	Medline	Revista Science Salud integrando conocimiento.	Navarro RG, Cordero GAS.	2020	Español	Actualización en el diagnóstico y manejo de la pancreatitis aguda.	Analizar las medidas terapéuticas más actuales en el manejo de la pancreatitis.	Adquiere especial importancia el abordaje recientes de los ensayos clínicos, se evidencia precoz y la aplicación correcta de las escalas la importancia de un manejo preferiblemente para determinar la	Artículo de revisión bibliográfica

								severidad del cuadro, conservador y, ante un cuadro más severo.	
7	Medline	Cienc Lat Rev Científica Multidiscip	León JST, Sarmiento LAD, Larrota LFO, Chaparro OAT, Castellanos DAG, Zambrano CJR.	2023	Español	Pancreatitis posterior a CPRE, Revisión Sistemática de la literatura sobre un complejo problema considerado Daño Colateral Gastroenterológico.	Determinar el papel de la CPRE en el desarrollo de la pancreatitis aguda.	La presentación de la PPCPRE es idéntica a la pancreatitis aguda de otras etiologías. Los síntomas y signos cardinales incluyen dolor epigástrico, sensibilidad abdominal y amilasa sérica y/o lipasas elevadas.	Artículo de revisión.
8	Pubmed	QhaliKay Rev Cienc Salud	Ortega MAN, Cedeño GKC, Veliz JEP, Cedeño DAB, Ullauri ACP, Loor CJM.	2023	Español	Pancreatitis aguda y óptimas medidas del soporte nutricional.	Demostrar que el manejo nutricional en los pacientes con PA se basa en iniciar una nutrición temprana, y favorecer la disminución de complicaciones infecciosas y menor tiempo de hospitalización.	Se debe considerar que para cada paciente se debe individualizar el manejo farmaconutricional tomando en cuenta los antecedentes y la evolución del paciente realizando estrategias de intervención nutricional temprana	Artículo científico.

9	PubMed	Revista medico cientifica.	Pérez F, Valdes EA.	2020	Español	Pancreatitis Aguda: Articulo de Revisión.	Realizar una revisión bibliográfica sobre la pancreatitis aguda.	La pancreatitis aguda continúa siendo una de las patologías gastrointestinales más comunes, produciendo una enorme carga económica en el sistema de salud. Su incidencia ha ido en aumento, pero su mortalidad en decremento. Los cálculos biliares y el consumo del alcohol siguen liderando como agentes etiológicos.	Artículo de Revisión.
10	PubMed	Revista médica Sinergia	Urbina V, Gutiérrez M.	2020	Español	Diagnóstico y tratamiento de pancreatitis aguda.	Conocer los métodos diagnósticos y el manejo de la pancreatitis aguda.	Con esta revisión bibliográfica, se refuerza la importancia de la sospecha clínica de pancreatitis aguda en un paciente que se presenta a servicio de emergencias con dolor abdominal agudo. 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.	Artículo de revisión.

11	Up to date	Sociedad de Gastroenterología del Perú.	Guzman E, Chavez L, Jara L, González M, Purizaca W.	2020	Español	Guía de práctica clínica para el manejo de la pancreatitis aguda en el seguro social del Perú (Essalud).	Proveer recomendaciones clínicas basadas en evidencia para el manejo de la pancreatitis aguda en EsSalud. Se conformó un grupo elaborador de la guía (GEG) que incluyó médicos especialistas y metodólogos.	En pacientes con pancreatitis aguda biliar leve resuelta, los beneficios de realizar brindar colecistectomía temprana en lugar de la tardía se consideraron moderados y los daños se consideraron triviales. Por ello, se emitió una recomendación a favor de realizar la colecistectomía temprana en lugar de la tardía. Debido a que la certeza general de la evidencia fue muy baja, esta recomendación fue condicional	Guía de práctica clínica.
12	Up to date	Universidad de ciencias médicas investigadora independiente.	Delgado JE, Rodriguez D, Villalobos MS.	2023	Español	Pancreatitis aguda: diagnóstico y manejo.	Recopilar la información más reciente acerca sobre la patología de pancreatitis aguda, haciendo un énfasis en los métodos diagnóstico y protocolos existentes de manejo.	La pancreatitis aguda es un proceso inflamatorio donde la clave para que el paciente no se complique es el diagnóstico temprano con la identificación de la posible causa e iniciar lo más temprano posible el manejo de los pacientes.	Revista científica.

13	Medline	Acta gastroenterologica latinoamericana.	Guidi M, Curvale C, Pasqua A, Hwang HJ, Pires H, Basso S, et al.	2019	Español	Actualización en el manejo inicial de la pancreatitis aguda.	Determinar los criterios para el manejo precoz de la pancreatitis aguda.	Las medidas a adoptar deben caracterizarse por su aplicabilidad y sencillez. Por ello, deseamos que este artículo resulte una herramienta útil en el manejo inicial de la PA. En el horizonte, la llave para mejorar los resultados posiblemente será el desarrollo de terapias que se orienten específicamente a minimizar la respuesta inmunológica causada por la autodigestión pancreática.	Revisión sistemática
14	Pubmed	Medicentro electrónica.	Cuesta LMS, González YP de A, García DRP, González YH, Molina DR, Rodríguez A de JP de A.	2021	Español	Pancreatitis aguda y el valor de la ecografía en su diagnóstico inicial.	Determinar el valor de la ecografía en el diagnóstico inicial de la pancreatitis aguda en pacientes del Hospital Universitario Clínico-Quirúrgico «Arnaldo Milián Castro», durante el período de octubre de 2018 a junio de 2019.	Los hallazgos ecográficos fundamentales fueron: contornos irregulares, textura heterogénea, glándula hipocogénica y aumento difuso de tamaño del páncreas. El ultrasonido muestra un porcentaje de sensibilidad elevado en la detección de: hallazgos extrapancreáticos, colecciones peripancreáticas e irregularidad de los contornos del órgano.	Estudio descriptivo longitudinal .

15	Pubmed	Recimundo	Revelo MER, Piedra PAY, Paredes PRZ, Obregón AEN.	2020	Español	Recomendaciones en el manejo actual de la pancreatitis aguda.	Discutir el tratamiento o manejo actual de la patología.	Podemos decir que un adecuado manejo de la enfermedad es responsabilidad de todo el equipo sanitario que se encuentra valorando al paciente y que las decisiones que se tomen siempre deben ser encaminadas a la mejoría clínica y a la prevención de eventos recurrentes y complicaciones.	Artículo de revisión.
16	Elsevier	Servicio de radiodiagnóstico.	Ortiz Morales CM, Girela Baena EL, Olalla Muñoz JR, Parlorio de Andrés E, López Corbalán JA.	2019	Español	Radiología de la pancreatitis aguda hoy: clasificación de Atlanta y papel actual de la imagen en su diagnóstico y tratamiento.	Difundir los conceptos acuñados en la revisión de la clasificación de Atlanta y describir el papel actual del radiólogo en el diagnóstico y tratamiento de la pancreatitis aguda.	La revisión de 2012 de la CA proporciona la terminología más aceptada en este momento para referirse a la PA. Los parámetros que predicen su gravedad son el desarrollo y duración del fallo orgánico y la aparición de complicaciones. La TC es la técnica de elección en la valoración de sus complicaciones locales, y se han descrito varios índices radiológicos como predictores adicionales de gravedad, si bien el consenso actual no les otorga el papel central que tienen los datos clínicos.	Revista científica.

17	Pubmed	Drugs	Szatmary P, Cai W, Huang W, Mulherjee R, Halloran C, Beyer G, Sutton R.	2022	Ingles	Acute Pancreatitis: Diagnosis and Treatment.	Targeted in current treatment trials, which are crucially important as there is no internationally licenced drug to treat acute pancreatitis and prevent complications.	Sustained endeavour is required to pursue clinical trials of new and repurposed drugs with broad generalisability in acute pancreatitis, so that, sooner rather than later, there are internationally licensed drug therapies for acute pancreatitis.	Review article.
18	Pubmed	Anales de medicina traslacional	Zheng Z, Ding YX, Qu YX, Cao F, Li F.	2021	Ingles	A narrative review of acute pancreatitis and its diagnosis, pathogenetic mechanism, and management.	Review recent advances in the understanding of the pathogenesis of AP and its diagnosis and management.	The type of fluid to be used, the timing, volume, and speed of administration for fluid resuscitation has been controversial.	Review article.
19	Pubmed	Am J Transl Res	Zheng Z, Ding YX, Qu YX, Cao F, Li F.	2021	Ingles	A narrative review of the mechanism of acute pancreatitis and recent advances in its clinical management.	Discuss AP mechanism and the recent advancement in its treatment strategies to manage AP better in clinical practice.	AP is a common inflammatory pancreatic disease, which can progress to SAP with a high mortality rate, and without effective control.	Review article.

20	Pubmed	World J Clin Cases	Manrai M, Dawra S, Singh AK, Jha DK, Kochhar R	2023	English	Controversies in the management of acute pancreatitis: An update.	Provide scholars and readers from various fields of clinical medicine with a platform to publish high-quality clinical research articles and communicate their research findings online	The management of AP is still a work in progress. Even though there are several guidelines, there is a lack of consensus on certain issues. The choice and type of fluid resuscitation are still evolving. The nutrition aspect is settled with ample evidence for early enteral feeding. The judicious use of antibiotics is always debatable, and the ideal analgesic is unknown. The intervention is tending towards endoscopy or percutaneous drainage rather than surgery. With the progressive development of technology and expertise, more data is likely to emerge that may help in the formulation of more conclusive indications and guidelines.	Review article.
21	Pubmed	Surg J (N Y).	Sagar AJ, Khan M, Tapuria N	2022	English	Evidence-Based Approach to the Surgical Management of Acute Pancreatitis.	This review provides a distillation of the recommendations of clinical guidelines and critical discussion of the evidence that informs them and presents an	Key tenets of early management of acute pancreatitis include severity stratification based on the degree of organ failure and early goal-directed fluid resuscitation.	Review article.

							algorithmic approach to key areas of patient management.		
22	Pubmed	To the Point Article	Gliem N, Herrmenau C, Ellenrieder V, Neesse A.	2021	English	Management of Severe Acute Pancreatitis: An Update.	Determine the current management of acute pancreatitis.	Early targeted fluid therapy within the first 48 h is critical to improve the outcome.	Review article.
23	Pubmed	World J Gastrointest Surg	Chan KS, Shelat VG	2022	English	Diagnosis, severity stratification and management of adult acute pancreatitis—current evidence and controversies.	Provide scholars and readers from various fields of gastrointestinal surgery with a platform to publish high-quality basic and clinical research articles and communicate their research findings online	AP is a disease spectrum where majority of patients present with mild disease. However, in the minority with non-mild AP, mortality is high. Proper risk stratification using a conglomerate of clinical judgement and predictive scores for proper resource allocation and care is integral of any health system to deliver good outcomes.	Review article.
24	Pubmed	Frontline Gastroenterology	Goodchild G, Chouhan M, Johnson GJ.	2019	English	Practical guide to the management of acute pancreatitis.	The main goal of initial treatment is to alleviate symptoms and prevent complications by reducing pancreatic secretory stimuli and correction of fluid and electrolyte abnormalities.	Acute pancreatitis (AP) is characterised by inflammation of the exocrine pancreas and is associated with acinar cell injury and both a local and systemic inflammatory response. AP may range in severity from self-limiting, characterised by mild pancreatic oedema, to severe	Review article.

								systemic inflammation with pancreatic necrosis, organ failure and death.	
25	Pubmed	Front Med (Lausanne)	Cai W, Liu F, Wen Y, Han C, Prasad M, Xia Q, Singh VK, Sutton R, Huang W.	2021	English	Pain Management in Acute Pancreatitis: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomised Controlled Trials.	A literature search was performed to identify all RCTs assessing analgesics in patients with AP	Twelve studies comprising 699 patients with AP (83% mild AP) were analysed. The tested analgesics significantly decreased the need for rescue analgesia (3 studies, OR.36, 95% CI 0.21 to 0.60) vs. placebo or conventional treatment.	Review article.
26	Pubmed	Nutrients	De Lucia, S.S.; Candelli, M.; Polito, G.; Maresca, R.; Mezza, T.; Schepis, T.; Pellegrino, A.; Zileri Dal Verme, L.; Nicoletti, A.;	2023	English	Nutrition in Acute Pancreatitis: From the Old Paradigm to the New Evidence.	The aim of this work is to collect and analyze evidence over the nutritional aspects of AP management to investigate its impact.	To sum up, in patients with predicted mild AP, oral feeding should be started as soon as possible regardless of serum lipase and amylase levels. In the event of oral feeding intolerance, enteral nutrition should be administered within 24–74 h to keep gut mucosa integrity and intestinal motility.	Review article.

			Franceschi, F.; et al.						
27	Pubmed	Gastroenterology	Baron T, Dimario C, Wang A, Morgan K.	2020	English	American Gastroenterological Association Clinical Practice Update: Management of c	The purpose of this American Gastroenterological Association (AGA) Institute Clinical Practice Update is to review the available evidence and expert recommendations regarding the clinical care of patients with pancreatic necrosis and to offer concise best practice advice for the optimal management of patients with this highly morbid condition.	Antimicrobial therapy is best indicated for culture-proven infection in pancreatic necrosis or when infection is strongly suspected (ie, gas in the collection, bacteremia, sepsis, or clinical deterioration). Routine use of prophylactic antibiotics to prevent infection of sterile necrosis is not recommended.	Review article.
28	Medline	Journal of Pharmacy and Pharmacology	Vaishnavi S, Keerthic K, Venkatrama M, Tamizhselvi R.	2020	English	Current trends in pharmacological approaches for treatment and management of acute pancreatitis – a review	Acute pancreatitis (AP) is an inimical disorder associated with overall mortality rates between 10-15%. It is a disorder of the exocrine pancreas which is characterized by local and systemic inflammatory responses primarily driven by oxidative stress and death of pancreatic acinar cells. The severity of AP ranges from mild	We have retrieved the potential alternative approaches that are developed lately for efficacious treatment of AP from the currently available literature and recently reported experimental studies. This review summarizes the need for alternative approaches and combinatorial treatment strategies to deal with AP based on literature search using specific key words in	Review article.

							pancreatic edema with complete recuperative possibilities to serious systemic inflammatory response resulting in peripancreatic/pancreatic necrosis, multiple organ failure, and death.	PubMed and ScienceDirect databases.	
29	Pubmed	World J Gastrointest Surg	Alzerwi N.	2023	English	Surgical management of acute pancreatitis: Historical perspectives, challenges, and current management approaches.	Provide evidence-based worldwide consensus statements on the treatment of SAP.	Most patients with AP have a moderate, self-limiting, and straightforward clinical course. Mild and lifethreatening sequelae, local and systemic, include pancreatic and/or peripancreatic fluid collections, walled necrosis, and IPN.	Review article.
30	Uptodate	<i>Function</i>	Garami A, Hegyi P	2023	English	Precision Medicine in Pancreatitis: The Future of Acute Pancreatitis Care	Here, we review treatment possibilities in AP, describe how the treatment approaches have changed in pancreatic cancer as an analogy, and point out potential causes for the failure of clinical trials on AP.	As illustrated through specific examples, successful treatments can be identified in AP, if we can narrow down the recipient patient population to those who are in the biggest need for a specified treatment and, therefore, can benefit the most from its target effects, while at the same time the chances for	Review article.

								developing adverse effects are minimized.	
31	Nutrient es	Nutrients.	Cai F, Hu C, Chen CJ, Han YP, Lin ZQ, Deng LH, Xia Q.	2020	English	Vitamin D and Pancreatitis: A Narrative Review of Current Evidence.	In this narrative review, we discuss the recent advances in our understanding of the molecular mechanisms involved in vitamin D/VDR signaling in pancreatic cells; the evidence from observational studies and clinical trials that demonstrate the connection among vitamin D, pancreatitis and pancreatitis-related complications; and the route of administration of vitamin D supplementation in clinical practice.	In conclusion, despite the available evidence of a connection among signaling pathways of vitamin D, inflammatory cytokines and pancreatitis, the current data are insufficient to demonstrate a general causal role of vitamin D deficiency in the pathogenesis of pancreatitis, or a therapeutic role for its supplementation in pancreatitis. The study of vitamin D and pancreatitis is still in its infancy.	Review article.
32	Uptodate	Recimundo	Chicaiza DJS, Valencia MGC, Analuisa SCA	2023	Español	Técnica quirúrgica para el tratamiento de la pancreatitis.	El objetivo de la presente investigación es plasmar los procedimientos quirúrgicos más comunes en el tratamiento de la pancreatitis.	Existen muchas técnicas quirúrgicas, no obstante, entre las empleadas con más frecuencias se encuentran la necrosectomía, el drenaje percutáneo, colecistectomía y la cirugía de Frey. La necrosectomía pancreática se encuentra indicada en	Review article.

								la remoción de la necrosis del páncreas.	
33	Uptodate	Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal	Muñoz E, Téllez F.	2022	Español	Papel de la endoscopia en el manejo de la pancreatitis aguda y sus complicaciones.	En la presente revisión se analiza de manera concisa el papel de la endoscopia para el manejo integral de estos pacientes.	La CPRE temprana en pancreatitis biliar está indicada solo en pacientes con colangitis, el resto de los pacientes deben tener manejo médico de forma inicial y posteriormente CPRE.	Artículo de revision.
34	Pubmed	Crit Care	Li XW, Wang CH, Dai JW, Tsao SH, Wang PH, Tai CC, et al.	2023	Ingles	Comparison of clinical outcomes between aggressive and non-aggressive intravenous hydration for acute pancreatitis: a systematic	Compare treatment outcomes between aggressive and non-aggressive intravenous hydration in severe and non-severe AP.	Aggressive intravenous hydration increased the mortality risk in severe AP, and fluid-related complication risk in both severe and non-severe AP. More conservative intravenous fluid resuscitation protocols for AP are suggested.	A systematic review and meta-analysis.

						review and meta-analysis.			
35	Pubmed	The new England journal of medicine	de-Madaria E, Buxbaum JL, Maisonneuve P, García De Paredes A, Zapater P, Guilabert L, et al.	2022	Ingles	Aggressive or Moderate Fluid Resuscitation in Acute Pancreatitis.	Compare the aggressive or Moderate Fluid Resuscitation in Acute Pancreatitis.	The main safety outcome was fluid overload. The planned sample size was 744, with a first planned interim analysis after the enrollment of 248 patients.	A systematic review and meta-analysis.
36	Pubmed	World J Gastroenterology.	Gad MM, Simons-Linares CR.	2020	Ingles	Is aggressive intravenous fluid resuscitation beneficial in acute pancreatitis? A meta-analysis of randomized control trials and cohort studies.	To investigate if aggressive IVF therapy in AP patients is beneficial to decrease mortality and improve outcomes.	Early aggressive IVF therapy did not improve mortality. Moreover, aggressive IVF therapy could potentially increase the risk for acute kidney injury and pulmonary edema leading to respiratory failure and mechanical ventilation. Studies are needed to investigate which subset of AP patients could benefit from aggressive IVF therapy.	A systematic review and meta-analysis.

## DISCUSIÓN

Según Manrai M et al. (2023) en su revisión de controversias actuales en cuanto al tratamiento de la Pancreatitis aguda realizado en la India, comparando el uso de cristaloides versus coloides para compensar alteraciones circulatorias, determino que no hay detalle concluyente sobre la superioridad del uno sobre el otro, sin embargo, el uso de la albumina tras su dilución con dextrano redujo la mortalidad en 7.7%. Del mismo modo, comparó la solución salina versus lactato de ringer como el fluido de elección en el manejo de la pancreatitis aguda, mediante una muestra de 15.802 pacientes de los cuales 7.942 fueron sometidos a lactato de ringer y 1.211 a solución salina, obteniendo como resultados la reducción significativa del reemplazo renal en un 2.5% frente al 2.9%, la mortalidad en 30 días (10.3% frente a 11.1%). Conjuntamente el uso de lactato demostró efectos antiinflamatorios reduciendo el SIRS en las primeras 24 horas del tratamiento(20).

Por otro lado, también comparó el manejo conservador versus el manejo no conservador de líquidos en la pancreatitis aguda en fase temprana, inclinándose a favor de la administración de líquidos conservadora, puesto que demostró una menor incidencia de insuficiencia renal aguda, edema pulmonar y necesidad de ventilación mecánica. Por otro lado con respecto al manejo nutricional este autor recomienda en cualquier grado de pancreatitis, la administración de nutrición oral y enteral temprana, concepto que ha sido respaldado por investigaciones demuestra que su uso en la fase inicial de la enfermedad disminuye la incidencia de traslocación bacteriana, mantiene la integridad intestinal y finalmente reduce la progresión a pancreatitis grave(20).

El autor asimismo compara la nutrición nasogástrica(NG) versus nasoyeyunal, pese a las creencias de que la sonda nasoyeyunal evita un páncreas inflamado y la sonda

nasogástrica provoca exacerbación de la inflamación, nueva evidencia que la nutrición NG es segura y tolerable(20).

Según el autor Wenhao C et al. (2021) en su metaanálisis sobre el manejo del dolor en pancreatitis aguda donde evalúa el uso de analgésicos realizado en Italia, se tomaron en cuenta 12 estudios aleatorizados, con la participación de 699 pacientes de los cuales el 83% fueron diagnosticados con PA leve. De este porcentaje 338 participantes fueron sometidos a tratamiento analgésico con opioides y no opioides, evidenciando que el uso de analgésicos opioides en primera instancia redujo la necesidad de rescates de analgesia (OR 0.25; IC 95%: 0.07 a 0.86). Así mismo, se analizó un subgrupo de 4 estudios comparando la efectividad de los opioides versus los AINES, determinando que no hubo diferencias significativas en cuanto a la necesidad de rescates de analgesia (25).

Según el metaanálisis del autor Xiu, et al. (2023) realizado en Taiwan, donde se incluyeron 953 pacientes diagnosticados de pancreatitis aguda complicada y no complicada desde el 2017-2022 se comparó la hidratación intravenosa conservadora y la no conservadora, se manejó con solución salina y lactato de ringer a 10ml/kg/hora inicialmente, bolo de líquido a 20 ml/kg durante 2 horas, luego 2-3 ml/kg/24 horas, se evidenció que, aquellos que fueron manejados con hidratación intravenosa agresiva presentaban mayor riesgo de mortalidad (2.45 veces), con respecto al otro grupo de hidratación intravenosa no agresiva. Sin embargo, dicha mortalidad aumento solo en los casos de pancreatitis graves. Esto fue evaluado mediante las escalas de APACHE II durante el tratamiento intravenoso agresivo en la pancreatitis grave, evidenciando que no existe ninguna mejora en la condición clínica del paciente. Sumado a esto se presentaron durante el tratamiento varias complicaciones por sobrecarga de líquidos que empeoran el curso de la pancreatitis grave. En el caso de la pancreatitis no grave tratada con

hidratación agresiva los resultados no fueron concluyentes, debido a que no se encontró riesgo de mortalidad(34).

Según estudio de reanimación de líquidos agresivo o moderado en pancreatitis aguda del autor Madaria E, et al. (2022) realizado en China, que incluyeron a 249 pacientes con pancreatitis aguda moderada y grave, mayores a 18 años, De estos pacientes el 22,1% fue sometido a tratamiento intravenoso agresivo(bolo 20ml/kg e infusión a 3ml/kg/h) y el 17.3% se manejó con líquidos intravenosos moderados (bolo 10 ml/kg e infusión a 1.5 ml/kg/h). Como resultado se observó que durante la reanimación agresiva el 20.5% presento sobrecarga de líquido, mientras que, los que recibieron reanimación moderada solo el 6.3% presento complicaciones. Por lo que el ensayo concluye que hay mayor incidencia de sobrecargada volumen con la reanimación agresiva, se presenta además, insuficiencia orgánica en el 7.4% de los casos versus 3.9% con el manejo menos agresivo. Asimismo, se evidencio que el 6.6% de pacientes requirieron manejo en la unidad de cuidados intensivos(35).

El ensayo controlado aleatorio del autor Mohamed M, et al. (2020) efectuado en Estados Unidos, realiza un metaanálisis que evalúa si es beneficioso la reanimación no conservadora de líquidos en la pancreatitis aguda, tomando una muestra de 2686 pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda, de los cuales 1256 recibieron reanimación conservadora y 1397 tratados con reanimación no conservadora. En cuanto a la mortalidad la mayoría de los estudios concluyen que aumento la mortalidad al usar el manejo no conservador de líquidos, que se asocia a un mayor número de complicaciones por sobrecarga de líquidos. En cuanto a la insuficiencia renal (IRA) se tomaron cuatro estudios con 1440 pacientes, que concluyeron que existe mayor riesgo (1.66-2.83%) de IRA cuando se implementa el manejo no conservador de líquidos, el mecanismo

fisiopatológico implicado es la congestión vascular renal que podrían causar lesiones en los glomérulos(36).

## CONCLUSIONES

La pancreatitis es una enfermedad inflamatoria que afecta a las células y los conductos pancreáticos, causada principalmente por patologías biliares, por el consumo de alcohol y menos común hipertrigliceridemia, fármacos entre otros. Clínicamente se presenta con dolor abdominal de tipo súbito, agudo a nivel del epigastrio, que comúnmente se irradia a la espalda. En algunas ocasiones se asocian a náuseas que llevan al vómito, distensión abdominal, fiebre, etc.

En cuanto al diagnóstico se confirma con los valores de amilasa y lipasa cuando estos se encuentran elevados 3 veces su valor de referencia, sin embargo también se pueden utilizar técnicas de imagen para valorar la patología, siendo el Gold standar la tomografía computarizada abdominal. No obstante esta última está siendo empleada como método seguimiento y valoración de complicaciones asociadas a partir de las 72 horas de iniciado el cuadro clínico.

En cuanto al tratamiento los paradigmas antiguos como el ayuno prolongado para evitar la sobreestimulación del páncreas esta quedando en el pasado, puesto que la nueva evidencia demuestra que la alimentación precoz en cualquier tipo de pancreatitis leve o grave presenta grandes beneficios tanto en la mortalidad como en disminuir el riesgo de complicaciones. Esto se implementa siempre que el dolor disminuya, así como, la mejora clínica del paciente. En caso de no tolerar la vía oral el método de elección es la vía enteral, ya sea por sonda nasogástrica o sonda nasoyeyunal, sin evidencia de superioridad de la una sobre la otra. Generalmente el tipo de alimentación a implementar debe ser sólida hiperproteica, hipercalórica ya que ha demostrado buena tolerancia.

La nutrición parenteral debe ser un método de segunda elección en el manejo de las pancreatitis que no tolerar la vía enteral, puesto que se ha demostrado que al ser

suministros exógenos no contribuyen a evitar la atrofia intestinal ni la traslocación bacteriana.

Finalmente esta revisión concluye que el método correcto para el manejo de líquidos es el conservador, ya que ha demostrado mejores resultados siendo asociado a una menor tasa de mortalidad, así como menor riesgo de complicaciones asociadas a la sobrecarga de líquidos. En cuanto a la solución recomendada en el manejo intravenoso se ha demostrado la superioridad del lactato de ringer sobre la solución salina ya que disminuye el desarrollo de falla orgánica, inactiva el tripsinógeno y reduce la probabilidad de desencadenar acidosis metabólica hiperclorémica

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Calvo MV, Román MM. Generalidades de la pancreatitis aguda. Rev Medica Sinerg [Internet]. 1 de mayo de 2022 [citado 2 de octubre de 2023];7(5):e809-e809. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/809>
2. Real C, Navarro P, Gómez E, Canicoba M. Evaluación y tratamiento nutricional en pacientes con pancreatitis aguda: estudio observacional en el Hospital Nacional Alejandro Posadas. Rev Nutr Clínica Metab [Internet]. 8 de diciembre de 2022 [citado 2 de octubre de 2023];5(4). Disponible en: <https://revistanutricionclinicametabolismo.org/>
3. Muñoz D, Medina R, Botache WF, Arrieta RE. Pancreatitis aguda: Puntos clave. Revisión argumentativa de la literatura. Revista colombiana de Cirugía. 2023 [citado 2 de octubre de 2023];7(5). disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v38n2/2619-6107-rcci-38-02-339.pdf>
4. Investigación RS. Pancreatitis aguda: una revisión sistemática. [Internet]. ▷ RSI - Revista Sanitaria de Investigación. 2023 [citado 2 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/pancreatitis-aguda-una-revision-sistematica/>
5. Álvarez-Aguilar PA, Dobles-Ramírez CT. Pancreatitis aguda: fisiopatología y manejo inicial. Acta Médica Costarric. 2019. [citado 2 de octubre de 2023];61. Disponible en: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/amc/v61n1/0001-6002-amc-61-01-13.pdf>
6. Navarro RG, Cordero GAS. Actualización en el diagnóstico y manejo de la pancreatitis aguda. Rev Cienc Salud Integrando Conoc [Internet]. 1 de octubre de 2020 [citado 2 de octubre de 2023];4(5):ág. 51-62. Disponible en: <https://revistacienciaysalud.ac.cr/ojs/index.php/cienciaysalud/article/view/207>
7. León JST, Sarmiento LAD, Larrota LFO, Chaparro OAT, Castellanos DAG, Zambrano CJR. Pancreatitis posterior a CPRE, Revisión Sistemática de la literatura sobre un complejo problema considerado Daño Colateral Gastroenterológico. Cienc Lat Rev Científica Multidiscip [Internet]. 16 de mayo de 2023 [citado 2 de octubre de 2023];7(2):7312-30. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/5869>
8. Ortega MAN, Cedeño GKC, Veliz JEP, Cedeño DAB, Ullauri ACP, Loor CJM. Pancreatitis aguda y óptimas medidas del soporte nutricional. QhaliKay Rev Cienc Salud ISSN 2588-0608 [Internet]. 15 de enero de 2023 [citado 2 de octubre de 2023];7(1):82-92. Disponible en: <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/QhaliKay/article/view/4990>
9. Pérez F, Valdes EA. Pancreatitis Aguda: Artículo de Revisión. Rev Méd Científica [Internet]. 4 de octubre de 2020 [citado 2 de octubre de 2023];33(1):67-88. Disponible en: <https://www.revistamedicocientifica.org/index.php/rmc/article/view/570>

10. Urbina VG, Gutiérrez MT. Diagnóstico y tratamiento de pancreatitis aguda. *Rev Medica Sinerg* [Internet]. 1 de julio de 2020 [citado 2 de octubre de 2023];5(7):e537-e537. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/537>
11. Guzmán-Calderón E, Ale WHS, Chávez-Rimache L, Jara LZ, Gonzales MJD, Purizaca WGQ, et al. Guía de práctica clínica para el manejo de la pancreatitis aguda en el seguro social del Perú (Essalud). *Rev Gastroenterol Perú* [Internet]. 30 de junio de 2023 [citado 2 de octubre de 2023];43(2):e1523-e1523. Disponible en: <https://revistagastroperu.com/index.php/rgp/article/view/1523>
12. Delgado JE, Rodriguez D, Villalobos MS. La Pancreatitis Aguda: diagnóstico y manejo. *Rev Fac Med Univ Lberoamérica* [Internet]. 24 de mayo de 2023 [citado 18 de octubre de 2023];2(2):45-56. Disponible en: <https://www.unibe.ac.cr/ojs/index.php/RFMUI/article/view/164>
13. Guidi M, Curvale C, Pasqua A, Hwang HJ, Pires H, Basso S, et al. Actualización en el manejo inicial de la pancreatitis. *Acta gastroenterologica latinoamericana*. [Internet]. 2019 [citado 2 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.actagastro.org/numeros-antiores/2019/Vol-49-N4/Vol49N4-PDF06.pdf>
14. Cuesta LMS, González YP de A, García DRP, González YH, Molina DR, Rodríguez A de JP de A. Pancreatitis aguda y el valor de la ecografía en su diagnóstico inicial. *Medicentro Electrónica* [Internet]. 15 de diciembre de 2021 [citado 9 de octubre de 2023];25(4):638-57. Disponible en: <https://medicentro.sld.cu/index.php/medicentro/article/view/3446>
15. Revelo MER, Piedra PAY, Paredes PRZ, Obregón AEN. Recomendaciones en el manejo actual de la pancreatitis aguda. *RECIMUNDO* [Internet]. 29 de mayo de 2020 [citado 9 de octubre de 2023];4(2):86-93. Disponible en: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/826>
16. Ortiz Morales CM, Girela Baena EL, Olalla Muñoz JR, Parlorio de Andrés E, López Corbalán JA. Radiología de la pancreatitis aguda hoy: clasificación de Atlanta y papel actual de la imagen en su diagnóstico y tratamiento. *Radiología* [Internet]. 1 de noviembre de 2019 [citado 11 de octubre de 2023];61(6):453-66. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-radiologia-119-articulo-radiologia-pancreatitis-aguda-hoy-clasificacion-S0033833819300591>
17. Szatmary P, Grammatikopoulos T, Cai W, Huang W, Mukherjee R, Halloran C, et al. Acute Pancreatitis: Diagnosis and Treatment. *Drugs* [Internet]. 2022 [citado 11 de octubre de 2023];82(12):1251-76. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9454414/>
18. Zheng Z, Ding YX, Qu YX, Cao F, Li F. A narrative review of the mechanism of acute pancreatitis and recent advances in its clinical management. *Am J Transl Res* [Internet]. 15 de marzo de 2021 [citado 11 de octubre de 2023];13(3):833-52. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8014344/>

19. Zheng Z, Ding YX, Qu YX, Cao F, Li F. A narrative review of acute pancreatitis and its diagnosis, pathogenetic mechanism, and management. *Ann Transl Med* [Internet]. enero de 2021 [citado 15 de octubre de 2023];9(1):69. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7859757/>
20. Manrai M, Dawra S, Singh AK, Jha DK, Kochhar R. Controversies in the management of acute pancreatitis: An update. *World J Clin Cases* [Internet]. 26 de abril de 2023 [citado 15 de octubre de 2023];11(12):2582-603. Disponible en: <https://www.wjgnet.com/2307-8960/full/v11/i12/2582.htm>
21. Sagar AJ, Khan M, Tapuria N. Evidence-Based Approach to the Surgical Management of Acute Pancreatitis. *Surg J N Y N*. octubre de 2022. [citado 15 de octubre de 2023];8(4):e322-35. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36425407/>
22. Gliem N, Ammer-Herrmenau C, Ellenrieder V, Neesse A. Management of Severe Acute Pancreatitis: An Update. *Digestion*. 2021. [citado 15 de octubre de 2023];102(4):503-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32422634/>
23. Chan KS, Shelat VG. Diagnosis, severity stratification and management of adult acute pancreatitis—current evidence and controversies. *World J Gastrointest Surg*. 2022. [citado 15 de octubre de 2023];14(11). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36504520/>
24. Goodchild G, Chouhan M, Johnson GJ. Practical guide to the management of acute pancreatitis. *Frontline Gastroenterology*. [Internet]. 2019 [citado 15 de octubre de 2023];8:782151 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31288253/>
25. Cai W, Liu F, Wen Y, Han C, Prasad M, Xia Q, et al. Pain Management in Acute Pancreatitis: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomised Controlled Trials. *Front Med* [Internet]. 17 de diciembre de 2021 [citado 18 de octubre de 2023];8:782151. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8718672/>
26. De Lucia SS, Candelli M, Polito G, Maresca R, Mezza T, Schepis T, et al. Nutrition in Acute Pancreatitis: From the Old Paradigm to the New Evidence. *Nutrients* [Internet]. 18 de abril de 2023 [citado 18 de octubre de 2023];15(8):1939. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10144915/>
27. Baron T, Dimario C, Wang A, Morgan K. American Gastroenterological Association Clinical Practice Update: Management of Pancreatic Necrosis. 2020. [citado 18 de octubre de 2023] ;158(1). Disponible en: <https://www.gastrojournal.org/action/showPdf?pii=S0016-5085%2819%2941293-6>
28. Sundar V, Senthil Kumar KA, Manickam V, Ramasamy T. Current trends in pharmacological approaches for treatment and management of acute pancreatitis – a review. *J Pharm Pharmacol* [Internet]. 1 de junio de 2020 [citado 18 de octubre de 2023];72(6):761-75. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/jphp.13229>

29. Alzerwi N. Surgical management of acute pancreatitis: Historical perspectives, challenges, and current management approaches. *World J Gastrointest Surg* [Internet]. 27 de marzo de 2023 [citado 18 de octubre de 2023];15(3):307-22. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10080605/>
30. Garami A, Hegyi P. Precision Medicine in Pancreatitis: The Future of Acute Pancreatitis Care. *Function* [Internet]. 1 de mayo de 2023 [citado 18 de octubre de 2023];4(3):zqad015. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/function/zqad015>
31. Cai F, Hu C, Chen CJ, Han YP, Lin ZQ, Deng LH, et al. Vitamin D and Pancreatitis: A Narrative Review of Current Evidence. *Nutrients* [Internet]. 18 de mayo de 2022 [citado 18 de octubre de 2023];14(10):2113. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9143310/>
32. Chicaiza DJS, Valencia MGC, Analuisa SCA, Aguayo DFS. Técnica quirúrgica para el tratamiento de la pancreatitis. *RECIMUNDO* [Internet]. 12 de septiembre de 2023 [citado 18 de octubre de 2023];7(2):476-86. Disponible en: <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/2091>
33. Muñoz E, Ávila F. Papel de la endoscopia en el manejo de la pancreatitis aguda y sus complicaciones. *endoscopia* [Internet]. 20 de enero de 2022 [citado 23 de octubre de 2023]; 34(2): 54-58. disponible en: [https://www.endoscopia-ameg.com/files/end\\_22\\_34\\_2\\_054-058.pdf](https://www.endoscopia-ameg.com/files/end_22_34_2_054-058.pdf)
34. Li XW, Wang CH, Dai JW, Tsao SH, Wang PH, Tai CC, et al. Comparison of clinical outcomes between aggressive and non-aggressive intravenous hydration for acute pancreatitis: a systematic review and meta-analysis. *Crit Care* [Internet]. 22 de marzo de 2023 [citado 23 de octubre de 2023];27:122. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10035244/>
35. de-Madaria E, Buxbaum JL, Maisonneuve P, García García De Paredes A, Zapater P, Guilabert L, et al. Aggressive or Moderate Fluid Resuscitation in Acute Pancreatitis. *N Engl J Med* [Internet]. 15 de septiembre de 2022 [citado 23 de octubre de 2023];387(11):989-1000. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa2202884>
36. Gad MM, Simons-Linares CR. Is aggressive intravenous fluid resuscitation beneficial in acute pancreatitis? A meta-analysis of randomized control trials and cohort studies. *World J Gastroenterol* [Internet]. 14 de marzo de 2020 [citado 23 de octubre de 2023];26(10):1098-106. Disponible en

## ANEXOS

 <p>Universidad Católica de Cuenca</p>	<p><b>AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b></p>	<p>CÓDIGO: F – DB – 30 VERSION: 01 FECHA: 2021-04-15 Página 1 de 1</p>
---	---	--

**Aida Carolina Vivar Mendieta** portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0302642038**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“Tratamiento 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 éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, **17 de noviembre del 2023**

  
F: .....

**Aida Carolina Vivar Mendieta**  
C.I. **0302642038**

[www.ucacue.edu.ec](http://www.ucacue.edu.ec)