

Consenso paraguayo sobre el diagnóstico y tratamiento de la pancreatitis aguda en adultos. Guía para cirujanos – 2025

Autores

Rosa Sánchez^{1,2}, Guido Parquet^{1,2}, María Liz Sánchez^{1,2}, José Andrada Álvarez³, Fernando Heiberger^{1,2}, Carlos Pflugst⁴

Colaboradores

Denis Cabral⁵, Agustín Rodríguez González¹, Esteban Mendoza⁶, Carlos Arce Aranda⁴, Pedro Pérez⁷, Elías Gianni⁸, Víctor Luraschi^{1,9}, David Castellano², Catalino Fabio¹⁰, Helmut Segovia¹, José Andrada³, Héctor Bonzi¹¹, José López¹², Mara Giménez⁶, Andrés Ramírez¹³, Castor Samaniego³, Miguel Ferreira⁵, Romina Sanabria¹⁴

¹ Hospital de Clínicas. Asunción, Paraguay | ² Hospital Central- IPS. Asunción, Paraguay | ³ Sanatorio Privado. Asunción, Paraguay | ⁴ Hospital San Jorge. Asunción, Paraguay | ⁵ Hospital Nacional de Itauguá. Itauguá, Paraguay | ⁶ Hospital IPS INGAVI. Fernando de la Mora, Paraguay | ⁷ Hospital San Ignacio- Misiones. Misiones, Paraguay | ⁸ Hospital de CDE. Ciudad del Este, Paraguay | ⁹ Hospital de Luque. Luque, Paraguay | ¹⁰ Hospital de Cnel. Oviedo. Coronel Oviedo, Paraguay | ¹¹ Hospital de Concepción. Concepción, Paraguay | ¹² Hospital de Filadelfia. Filadelfia, Paraguay | ¹³ Hospital Militar de Asunción. Asunción, Paraguay | ¹⁴ Hospital de Encarnación. Encarnación, Paraguay

RESUMEN

Este documento detalla el consenso generado por expertos paraguayos en el manejo de la pancreatitis aguda (PA). El objetivo es unificar criterios de diagnóstico y tratamiento basados en la evidencia científica, adaptada al contexto local, buscando mejorar la calidad de la atención y promover la investigación en esta área.

La metodología empleada incluyó la selección de 24 expertos a través de una encuesta nacional, quienes se organizaron en tres mesas de trabajo para abordar diferentes aspectos de la PA. Se realizó una revisión exhaustiva de la literatura científica en bases de publicaciones que datan de 1990 a 2024.

El documento define la PA como un proceso inflamatorio agudo del páncreas, con la litiasis biliar y el alcohol como principales causas. La gravedad es clasificada en leve, moderada, grave y crítica, basándose en la presencia de necrosis, falla orgánica y complicaciones. Se destaca la importancia de los parámetros clínicos, laboratorio (lipasa y amilasa) y los estudios de imágenes.

Se recomienda el uso de la clasificación de Petrov o Atlanta revisada para establecer la gravedad de la PA y la clasificación de Marshall para determinar las complicaciones sistémicas.

La TAC es considerada fundamental para la clasificación de gravedad y el diagnóstico de complicaciones, especialmente entre el tercer y décimo día de evolución. Se enfatiza la utilidad de la ecografía como herramienta inicial para identificar la causa biliar y detectar complicaciones tempranas.

Se busca – finalmente – estandarizar el manejo de la PA y mejorar los resultados en los pacientes con esta patología en el Paraguay.

Palabras claves: pancreatitis aguda, diagnóstico, clasificación, tratamiento.

CONSIDERACIONES ESPECIALES

1- Recordar que el diagnóstico y manejo de pacientes con

pancreatitis aguda requiere un enfoque integral que combine la evaluación clínica, quirúrgica, bioquímica e imagenológica. Esta combinación es el requerimiento mínimo para el correcto tratamiento de estos pacientes.

2- Trasladar lo antes posible a un hospital de alta complejidad a los pacientes con pancreatitis aguda cuando:

- no se evidencia mejoría clínica,
- hay aumento del dolor abdominal,
- hay fiebre >38°,
- los glóbulos blancos y PCR van en aumento y/o
- existen imágenes compatibles con complicaciones locales.

3- Un Hospital de alta complejidad es un centro médico de referencia que ofrece atención médica de alta especialización, cuenta con tecnología avanzada (laboratorio, ecografía, tomografía, resonancia, endoscopia, intervencionismo, quirófanos), con personal altamente calificado para tratar enfermedades complejas y situaciones graves, especialidades médicas y quirúrgicas, subespecialidades como neurocirugía, cirugía cardiovascular, trasplantes de órganos, oncología avanzada, terapia intensiva, endocrinología, infectología, fisioterapia, entre otras. Además, cuenta con áreas especializadas como Unidades de terapia intermedia e intensiva; estos servicios en funcionamiento las 24hs.

INTRODUCCIÓN

La pancreatitis aguda (PA) es una patología inflamatoria aguda del páncreas, cuya incidencia ha ido en aumento. Se presenta como un espectro clínico amplio, desde formas leves autolimitadas hasta cuadros graves con necrosis pancreática

Aprobado por el MSP Y BS según Resolución S.G. N° 250 (del 06-05-2025) y dispone su implementación y ejecución en las Instituciones que forman parte del Sistema Nacional de Salud.

Autor Correspondiente: Dra. Rosa Sánchez Alvarenga

Presidente del Capítulo Paraguayo HPB- Mail: rosa.sanchez3@yahoo.com

Fecha de recepción: 28-03-2025 - Fecha de aceptación: 01-04-2025

Revisor: Castor Samaniego Facultad de Ciencias Médicas. UNA

Editor: Eduardo González Miltos Universidad Nacional de Asunción; San Lorenzo, Paraguay

 Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons

y disfunción multiorgánica, que pueden llevar a la muerte del paciente.

La etiología de la PA varía según la región geográfica, siendo la litiasis biliar y el consumo de alcohol las causas más comunes a nivel mundial. En Paraguay, la litiasis biliar sigue siendo la principal causa de PA, lo que hace necesario un abordaje diagnóstico y terapéutico oportuno en estos pacientes.

A pesar de los avances en el conocimiento de la fisiopatología de la PA, así como en las técnicas de imagen, los cuidados intensivos y los procedimientos intervencionistas, la forma grave de la enfermedad, continúa presentando una elevada mortalidad. Esto subraya la necesidad de mejorar las estrategias de prevención, diagnóstico y tratamiento de esta condición.

La PA es un problema de salud relevante a nivel mundial y en el Paraguay, con un impacto significativo social y económico en la población y en los sistemas de salud. Abordar este problema requiere un enfoque integral que incluya la prevención, el diagnóstico temprano, el tratamiento adecuado y la investigación continua.

La incidencia de la PA ha aumentado en las últimas décadas en la región, posiblemente debido a cambios en los estilos de vida, como el aumento del consumo de alcohol y la obesidad.

La litiasis biliar y el consumo de alcohol son las principales causas en América del Sur; del mismo modo el aumento de los traumatismos cerrados de abdomen en los accidentes de tránsito.

Con todo lo mencionado se generan hospitalizaciones prolongadas, costos elevados de tratamiento y pérdida de productividad, afectando la calidad de vida de los pacientes y sus familias.

En el Paraguay, la litiasis biliar es la principal causa de PA, lo que sugiere la necesidad de fortalecer los programas de detección y tratamiento de esta patología. A pesar de los avances en el tratamiento de la PA, la forma grave de la enfermedad continúa presentando una alta tasa de morbilidad, lo que resalta la importancia de mejorar las estrategias de diagnóstico y tratamiento.

Es fundamental implementar estrategias de prevención primaria y secundaria para reducir la incidencia de PA, incluyendo campañas de concientización sobre los riesgos del consumo excesivo de alcohol, la necesidad del tratamiento de la litiasis vesicular y la importancia de mantener un peso adecuado.

OBJETIVOS

1. Unificar criterios y recomendaciones basados en la evidencia científica y adaptadas al contexto nacional.

2. Mejorar la calidad de la atención que reciben los pacientes con PA en Paraguay.

3. Reducir la mortalidad y complicaciones mediante la identificación de factores de riesgo, promoción del diagnóstico temprano, el tratamiento inicial, así como el traslado de los casos graves a otros centros médicos con unidades de cuidados intensivos y el acceso a procedimientos adecuados cuando sea necesario.

4. Promover la investigación que permita identificar las áreas donde se necesita más pesquisa sobre la PA en Paraguay, como la distribución geográfica de la enfermedad, los factores de riesgo de la población local y la eficacia de diferentes estrategias de prevención y tratamiento.

5. Facilitar la formación continua de los cirujanos, gastroenterólogos y profesionales médicos en general.

METODOLOGÍA

1- Selección de expertos y organización de Mesas de trabajo: Los expertos fueron escogidos por una encuesta virtual anónima a nivel país. Inicialmente, se convocó a **24 cirujanos expertos** de reconocida trayectoria, provenientes de diversas instituciones a nivel país. Los participantes fueron seleccionados en función de su experiencia y conocimiento en el manejo de esta patología.

Se organizaron **3 mesas de trabajo: Sección 1** (enfocada en generalidades, definiciones y diagnóstico); **Sección 2** (en el manejo inicial) y **Sección 3** (en las complicaciones). Cada mesa estuvo integrada por **8 expertos** coordinados por 2 miembros de la Comisión Directiva del Capítulo Paraguayo HPB.

2- Búsqueda y selección de evidencia científica: Se realizó una búsqueda exhaustiva de información científica en las principales bases de datos biomédicas: CENTRAL (The Cochrane Central Register of Controlled Trials), MEDLINE (PubMed) y EMBASE (Ovid). La búsqueda abarcó el período comprendido entre el 1 de enero de 1990 y el 30 de marzo de 2024.

Se llevaron a cabo reuniones virtuales al inicio y presenciales al final luego de la revisión sistemática de la información disponible. Este proceso permitió la elaboración de un conjunto de recomendaciones basadas en la evidencia científica y en la experiencia de expertos locales.

SECCIÓN 1 FUNDAMENTOS TEÓRICOS

La incidencia anual de PA en el Paraguay es de 13 a 45 casos cada 100 000 habitantes; la mayoría de los casos son leves y autolimitados. El 30% son moderadamente graves y el 10% graves. La falla orgánica es la principal determinante de gravedad y la principal causa de muerte.

La mortalidad es de 3-6% y aumenta un 30% en la PA grave; esta se puede presentar en cualquier edad y tiene una curva bimodal, que se divide en dos períodos:

Período inicial o temprano: abarca las dos primeras semanas; la mortalidad es causada por la inflamación pancreática que lleva al síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS).

Período tardío: se da a partir de la segunda semana; la mortalidad se debe a complicaciones por sepsis.

Existen múltiples causas que pueden producir una PA; la etiología más frecuente es la biliar (en nuestro medio al igual que en otros países de Latinoamérica llega a ser de más del 80%). La segunda causa corresponde a la ingesta de alcohol, responsable de 25 a 35% de los casos. El riesgo aumenta con la cantidad de alcohol consumido. En alrededor del 10 al 15 por ciento de los casos de PA, se desconoce la causa. *Tabla 1*

Tabla 1: Causas poco frecuentes de Pancreatitis Aguda

Otras Causas	Frecuencia
Post instrumentación de la vía biliar (CPRE, percutáneo, etc.)	5-10%
Hipertrigliceridemia	2-5%
Fármacos / Tumores	< 5%
Traumatismo e infección	< 1 %
Otras: Inmunológica, idiopática y autoinmune	< 1 %

Fuente: Brahin FA, Suarez Anzorena Rosasco FJ. Estado actual del manejo de la pancreatitis aguda biliar. *Rev Argent Cir.* 2021;113 (Supl 2) Pag 107

Varios estudios recientes demostraron que la pancreatitis evoluciona en tres fases:

Fase celular: se caracteriza por la activación de enzimas pancreáticas y por el daño de células acinares.

Fase pancreática: involucra la activación y quimio atracción de leucocitos y macrófagos en el páncreas, produciendo una reacción inflamatoria intrapancreática.

Fase sistémica: se debe a los efectos de la activación de enzimas proteolíticas y citoquinas relacionados con el proceso inflamatorio del páncreas y de órganos a distancia.

La extensión de la respuesta inflamatoria pancreática lleva a anormalidades en la microcirculación peri pancreática, trastornos de coagulación, aumento de endotelina, activación plaquetaria, aumento de permeabilidad de la barrera intestinal con translocación bacteriana.

Los cálculos biliares son la principal causa de PA, y tres factores fisiopatológicos han sido sugeridos como eventos iniciales:

- el reflujo biliar en el ducto pancreático debido a una obstrucción a nivel de la ampolla de Vater por un lito,
- el edema ampular debido al paso de cálculos y
- la incompetencia del esfínter de Oddi secundaria al paso reiterado de cálculos.

Se debe sospechar PA frente a cualquier paciente con dolor abdominal súbito, intenso, postprandial, localizado en el abdomen superior, especialmente si se acompaña de náuseas y/o vómitos, dolor a la palpación abdominal y/o defensa muscular.

El diagnóstico de PA requiere de al menos 2 de las siguientes características:

-Dolor abdominal compatible con PA (inicio agudo de dolor epigástrico persistente, intenso, que a menudo se irradia a ambos hipocondrios).

-Actividad aumentada de la lipasa sérica o amilasa al menos tres veces mayor que el límite superior de lo normal.

-Hallazgos imagenológicos característicos en una ecografía abdominal y/o TAC con contraste (TCC) y, eventualmente, resonancia magnética (RM).

La prueba más útil para la confirmación diagnóstica, una vez sospechada una pancreatitis aguda, es la **lipasa sérica**, cuya elevación a 2 veces el rango normal tiene sensibilidad y especificidad del orden del 95% para el diagnóstico de PA.

La ventaja de la lipasa sobre la amilasa es su mayor duración en el tiempo y la ausencia de otras fuentes de elevación. Sin embargo, en muchos laboratorios sólo se dispone de amilasa, cuya elevación a 3 veces el rango normal también tiene alta sensibilidad y especificidad

El valor de las imágenes en el diagnóstico de pancreatitis aguda es complementario al diagnóstico clínico y de laboratorio. La ecografía abdominal puede aportar al diagnóstico inicial la posibilidad de mostrar patología biliar o presencia de líquido peritoneal y su uso precoz se recomienda en pacientes con sospecha de PA. Los hallazgos positivos son de gran utilidad en el diagnóstico pancreático y biliar, pero la negatividad no la descarta.

La tomografía axial computarizada tiene su mayor valor en la clasificación de la gravedad entre el 3ro y el 10mo día de evolución. Rara vez es necesaria con fines exclusivamente diagnósticos, aunque, con este fin, puede ser de utilidad en el diagnóstico diferencial con otras patologías.

La punción rutinaria de líquido peritoneal no aporta al diagnóstico de pancreatitis ni de severidad y el lavado peritoneal no es recomendable.

La TAC con contraste (TCC) es la prueba de imagen más utilizada y la modalidad de elección para el diagnóstico de necrosis pancreática, la determinación de su extensión y el diagnóstico de complicaciones locales. Sin embargo, el desarrollo completo de la necrosis pancreática suele tardar aproximadamente 4-7 días desde el inicio de la enfermedad y la TCC no se puede aplicar para evaluar de forma fiable la presencia y la extensión de la necrosis antes de ese tiempo.

La resonancia magnética es una buena alternativa debido a su superioridad en la resolución del contraste de los tejidos blandos y una mejor evaluación del árbol biliar y la disrupción del ducto pancreático. Además, este método puede utilizarse como sustituto de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) en la evaluación de la obstrucción biliar, de importancia capital en la PA de causa biliar litiasica que cursa con el perfil hepático alterado.

CLASIFICACIÓN DE GRAVEDAD

Pancreatitis aguda leve (PAL): se caracteriza por la ausencia tanto de necrosis (peri) pancreática como de fallo orgánico (FO).

Pancreatitis aguda moderada (PAM): se caracteriza por la presencia de cualquier tipo de necrosis (peri) pancreática estéril y/o FO transitorio.

Pancreatitis aguda grave (PAG): se caracteriza por la presencia de cualquier tipo de necrosis (peri) pancreática infectada o FO persistente.

Pancreatitis aguda crítica (PAC): se caracteriza por la presencia de necrosis (peri) pancreática infectada y FO persistente (peor pronóstico que la PAG).

FO transitorio: datos de FO que se resuelven en un período de 48 horas tras la aplicación de medidas de soporte adecuadas.

FO persistente: datos de FO que no se resuelven en un período 48 horas tras aplicar las medidas de soporte adecuadas.

Las colecciones peripancreáticas son las complicaciones locales más frecuentes en la PA. Pueden estar formadas solo por líquido inflamatorio o surgir a partir de la necrosis y contener componente sólido y líquido. (Ver Manejo de complicaciones)

Las colecciones líquidas relacionadas con la PA al inicio (< 4 semanas) se llaman colecciones líquidas agudas peri pancreáticas (CALP) y generalmente se resuelven espontáneamente. Pasadas 4 semanas estas colecciones pueden encapsularse y pasar a denominarse pseudoquistes.

Las colecciones relacionadas con la PA necrotizante inicialmente (< 4 semanas) se llaman colecciones agudas necróticas (CAN), y si persisten más de 4 semanas se encapsulan y pasan a llamarse necrosis encapsuladas (WON).

Necrosis pancreática

• Necrosis (peri) pancreática es el tejido no viable situado en el páncreas mismo y/o en el área peripancreática; puede ser sólida o semisólida (parcialmente licuada) y sin pared definida. Es detectada por la TCC que revela zona ausente del contraste.

• Necrosis (peri) pancreática estéril: ausencia de infección demostrada en la necrosis.

• Necrosis (peri) pancreática infectada: cuando se constata al menos uno de los siguientes signos:

- Burbujas de gas en el interior de la necrosis (peri) pancreática en la TCC.

- Cultivo positivo de la necrosis (peri) pancreática obtenida mediante aspiración con aguja fina y guiada por imagen, o con muestra recogida durante el drenaje y/o necrosectomía.

Tabla 2: Criterios de Marshal: el valor de corte es de 2 o más y la FO puede ser transitoria (inferior a 48 horas) o persistente (superior a 48 horas)

SCORE DE MARSHAL Complicaciones	0	1	2	3	4
RESP. Pao2/FiO2	400	301-400	201 - 300	101 - 200	101
RENAL	1.4	1.4 - 1.8	1.9 - 3,6	3,7 - 4,8	4.9
CARDIOVASCULAR PA sistólica en Hg mm	90	90 Responde a fluidos	90 No responde a fluidos	90 Ph: 7.3	90 Ph: 7.2

Fuente: Brahin FA, Suarez Anzorena Rosasco FJ. Estado actual del manejo de la pancreatitis aguda biliar. Rev Argent Cir. 2021;113 (Supl 2) Pag 127

Tabla 3: Criterios tomográficos de Balthazar

Clasificación tomográfica (Balthazar)	
A- Páncreas normal	0
B- Agrandamiento del páncreas	1
C- Cambios inflamatorios en páncreas y grasa peri pancreática	2
D- Colección Líquida única mal definida	3
E- Dos o Más colecciones Líquidas mal definidas	4
De acuerdo con el porcentaje de necrosis	
Ninguna	0 puntos
Menos o igual a 30%	2 puntos
Entre 30 y 50%	4 puntos
Más de 50%	6 puntos
Gravedad según la puntuación	
0-3 Pancreatitis aguda leve	Mortalidad 3% - Morbilidad 8%
4-6 Pancreatitis aguda moderada	Mortalidad 6% - Morbilidad 35%
7-10 Pancreatitis aguda grave	Mortalidad 17% - Morbilidad 92%

Fuente: Brahin FA, Suarez Anzorena Rosasco FJ. Estado actual del manejo de la pancreatitis aguda biliar. Rev Argent Cir. 2021;113 (Supl 2) Pag 129

Desde 1992 se ha utilizado la clasificación de Atlanta para diferenciar la gravedad de la PA en 2 grupos: PA leve y grave, calificando como graves las que presentaban fallo orgánico o una complicación local (necrosis, absceso o pseudoquiste). Esta clasificación no estadiaba correctamente la gravedad y no aclaraba la definición morfológica de las complicaciones locales. En el año 2012 se propusieron 2 nuevas clasificaciones: la clasificación basada en determinantes (PANCREA), y los Criterios de Atlanta revisados.

La **Clasificación revisada de Atlanta (2012)** definió una clasificación de gravedad dividiendo en forma leve, moderadamente grave y grave, según la insuficiencia orgánica y las complicaciones locales y sistémicas.

La terminología que es importante en esta clasificación incluye insuficiencia orgánica transitoria, insuficiencia orgánica persistente y complicaciones locales o sistémicas. La insuficiencia orgánica transitoria es la insuficiencia orgánica que está presente

durante menos de 48 hs. La insuficiencia orgánica persistente se define como la insuficiencia orgánica que persiste durante más de 48 hs.

Las complicaciones locales incluyen colecciones peri pancreáticas y colecciones necróticas agudas, mientras que las complicaciones sistémicas pueden estar relacionadas con exacerbaciones de comorbilidades subyacentes relacionadas con la PA.

PA leve: ausencia de insuficiencia orgánica y de complicaciones locales o sistémicas, generalmente no requieren imágenes y la mortalidad es muy rara.

PA moderadamente grave: presencia de insuficiencia orgánica transitoria o complicaciones locales o sistémicas en ausencia de insuficiencia orgánica persistente. La mortalidad de la PA moderadamente grave es mucho menor que la de la PA grave.

PA grave: se caracteriza por una insuficiencia orgánica persistente. La insuficiencia orgánica que se desarrolla durante la fase temprana se pone en marcha por la activación de cascadas de citocinas que resultan en SIRS. La insuficiencia orgánica persistente puede ser de un solo órgano o de múltiples órganos, y suelen tener una o más complicaciones locales.

La clasificación propuesta por el grupo **PANCREA (Pancreatitis Across Nations Clinical Research and Education Alliance)** se basa principalmente en los factores que están causalmente asociados con la gravedad de la PA. Estos factores se denominan «determinantes» y son tanto locales como sistémicos. El factor determinante local se refiere a si existe necrosis (peri) pancreática o no, y si está presente, si es estéril o infectada. El factor determinante sistémico se refiere a si existe fracaso orgánico o no, y si está presente, ya sea de forma transitoria o persistente. La presencia de un determinante puede modificar el efecto de otra, de tal manera que la presencia tanto de la necrosis (peri) pancreática infectada y el fracaso orgánico persistente tienen un mayor efecto sobre la gravedad que esas determinantes aisladas.

Finalmente, la clasificación basada en los resultados anteriores deriva en 4 categorías de gravedad: leve, moderada, severa y crítica; como se ha comentado, la presencia de complicaciones locales y sistémicas, el fallo orgánico y el empeoramiento de las comorbilidades previas definen la gravedad de la PA.

1. Pancreatitis aguda leve (PAL) se caracteriza por la ausencia tanto de la necrosis (peri) pancreática como de fallo orgánico.

2. Pancreatitis aguda moderada (PAM) se caracteriza por la presencia de cualquier tipo de necrosis (peri) pancreática estéril o fallo orgánico transitorio.

3. Pancreatitis aguda grave (PAG) se caracteriza por la presencia de cualquier grado de necrosis (peri) pancreática infectada o fallo orgánico persistente.

4. Pancreatitis aguda crítica (PAC) se caracteriza por la presencia de necrosis (peri) pancreática infectada y fallo orgánico persistente

El valor de la evaluación pronóstica temprana sigue siendo incierto debido al hecho de que pacientes con iguales puntuaciones de predicción al inicio, a menudo tienen cursos clínicos posteriores muy diferentes. En ocasiones puede ser difícil determinar la clasificación exacta de la gravedad, porque no se sabe si el paciente tendrá insuficiencia orgánica transitoria o persistente

Si el paciente no tiene PA leve, debe clasificarse y tratarse inicialmente como un caso potencialmente grave. Si la insuficiencia orgánica se resuelve en 48 hs (lo que indica una

insuficiencia orgánica transitoria), debe clasificarse como PA moderadamente grave; si el paciente desarrolla una insuficiencia orgánica persistente, debe clasificarse como un paciente con PA grave. Los casos clasificados como PAG y PAC deberán ser remitidos a centros médicos de alta complejidad.

Durante la fase temprana, la gravedad de la PA puede reevaluarse diariamente mientras la pancreatitis aún está evolucionando. Los puntos de tiempo convenientes para reevaluar son 24 hs, 48 hs y 7 días después del ingreso al hospital.

Tabla 2

Si bien se pueden identificar complicaciones locales durante la fase temprana, una TAC de abdomen con contraste 5-7 días después del ingreso es más confiable para establecer la presencia y la extensión de la necrosis pancreática, ya que generalmente la presencia y la extensión de la necrosis (peri) pancreática pueden no definirse claramente en las imágenes durante los primeros días de la enfermedad.

Los pacientes que desarrollan una insuficiencia orgánica persistente en los primeros días de la enfermedad tienen un mayor riesgo de muerte, con una mortalidad que se informa que es tan alta como 36-50%. El desarrollo de necrosis infectada en pacientes con insuficiencia orgánica persistente se asocia con una mortalidad extremadamente alta.

La dificultad en la clasificación precoz de la gravedad ha llevado a la búsqueda de marcadores que han sido propuestos como indicadores independientes de gravedad, sin embargo, no reemplazan a la evaluación mediante criterios clínicos y de laboratorio. Entre los indicadores potencialmente útiles, que han recibido mayor atención, están la Proteína C Reactiva (PCR) y, últimamente, la procalcitonina como indicador de necrosis infectada.

Todos los pacientes con PAG deben ser sometidos a una tomografía computarizada de abdomen con contraste, entre el tercer y 10 día de evolución, para determinar el grado de inflamación peri pancreática (coleciones) y la existencia, localización y extensión de la necrosis, y el uso de contraste es fundamental para el diagnóstico de necrosis y colecciones líquidas. El grado de inflamación peri pancreática se refleja clásicamente en los criterios de Balthazar. *Tabla 3*

DECLARACIONES Y RECOMENDACIONES

1) El diagnóstico de PA requiere dos de las siguientes tres características:

- Dolor abdominal compatible con PA (inicio agudo de un dolor epigástrico persistente, intenso, que a menudo se irradia a la espalda).
- Actividad de la lipasa sérica (o actividad de la amilasa) al menos tres veces mayor que el límite superior de lo normal.
- Hallazgos característicos de PA en tomografía computarizada con contraste (TCC) y, con menos frecuencia, resonancia magnética (RM) o ecografía transabdominal.

2) La prueba laboratorial más útil para la confirmación diagnóstica, una vez sospechada una PA, es la lipasa sérica, cuya elevación a 2 veces el rango normal tiene sensibilidad y especificidad del orden del 95% para el diagnóstico de PA.

3) La ecografía es una herramienta valiosa en la evaluación inicial de la PA, la causa más común es la obstrucción del conducto biliar por cálculos biliares por lo que la ecografía es el primer medio imagenológico que utilizar, especialmente para identificar la causa biliar y detectar eventualmente algunas complicaciones.

4) TCC se sugiere en:

- Entre el 3er y 5to día de enfermedad en PA.

- En casos de duda diagnóstica y traumatismo cerrado del abdomen, en la misma consulta de urgencias,

- Ante deterioro clínico.
- Ante la sospecha de complicaciones.

5) La RM es de particular utilidad por su costo y disponibilidad. Puede ser útil para el seguimiento de los pacientes con PA de causa litiasica y evaluar la respuesta al tratamiento, sobre todo niños y pacientes alérgicos a contrastes.

6) En cuanto a la clasificación de gravedad en la pancreatitis aguda, se recomienda usar la clasificación de Petrov o en su defecto la de Atlanta 2012.

7) Para las complicaciones sistémicas, la clasificación de Marshall proporciona una evaluación objetiva y precisa para la evaluación de la gravedad y la toma de decisiones.

SECCIÓN 2 MANEJO INICIAL

El manejo inicial se basa en una combinación de monitoreo, medidas de soporte, medicación para el dolor y manejo de las complicaciones, formando un equipo multidisciplinario.

Los probióticos resultaron tener una mayor tasa de mortalidad en casos de PA severa, por lo que deben omitirse como parte del tratamiento.

La profilaxis antibiótica reduce las infecciones en general, pero no previene la infección pancreática, neumonía, infección urinaria, complicaciones, intervenciones o mortalidad.

Hay evidencia preliminar que indica que el Omega 3 y los ácidos de cadena corta y el Infliximab, modulan la respuesta inflamatoria en PA, pero los beneficios clínicos no fueron aún demostrados.

Reanimación con fluidos

La fase aguda de la PA se caracteriza por inflamación y daño endovascular. Hay pérdida de líquidos en el tercer espacio, lo que lleva a una hipoperfusión tisular.

La reposición adecuada de fluidos es crucial en el manejo inicial de la pancreatitis. Se recomienda una infusión de 1,5ml/kg/h, un bolo de 10ml/kg si hay hipovolemia y reevaluación frecuente, cada 6hs durante las primeras 24hs. Las PA severas se asocian a mayor necesidad de fluidos y mayor riesgo de complicaciones, necesitando un monitoreo más cercano. La estrategia se debe adecuar a cada paciente y sus comorbilidades.

Está descrito que la hidratación con Ringer lactato es superior a la hidratación con suero fisiológico, debido a un menor riesgo de severidad de la enfermedad y una menor tasa de admisión a la UTI. Los coloides no han demostrado beneficios en la PA en pacientes en UTI.

Soporte nutricional

En décadas pasadas se dejaba a los pacientes en ayunas, para permitir que el páncreas descansa y que la inflamación pase. Estudios clínicos recientes han demostrado que la nutrición temprana por vía oral ayuda a una recuperación más rápida y menor estancia hospitalaria en pacientes con PA leve o moderada. El inicio muy precoz de la vía oral (<24hs) no mostró mejor resultado que el inicio temprano (>72hs). La nutrición enteral por sonda se recomienda si la vía oral no es suficiente. No hay diferencias significativas entre la alimentación por sonda nasogástrica y sonda nasoyeyunal. Cuando no se pueda utilizar la vía oral o la vía enteral por un ileus persistente, la nutrición parenteral (NPT) debe ser considerada.

Manejo del dolor

El dolor abdominal es el síntoma más común y molesto en la

PA. Ni los AINES ni los opioides lograron mostrar un impacto significativo en la prevención de la progresión de la enfermedad en humanos. Se recomienda el abordaje escalonado (step up approach) de la OMS, empezando con analgésicos no opioides, tipo AINES, agregando un opioide débil como segundo escalón, luego los opioides potentes. El daño renal contraindica el uso de AINES.

Antibióticos

Luego del período de gran inflamación, hay un período antiinflamatorio, que puede causar una inmunosupresión relativa, aumentando el riesgo de infecciones pancreáticas y extra pancreáticas. Durante el Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SIRS), puede haber fiebre y diagnosticarse erróneamente una infección por lo que en la práctica diaria los pacientes reciben antibióticos en la fase temprana (< 7 días).

La infección de la necrosis ocurre principalmente luego de los 14 días. Se diagnostica por la presencia de deterioro clínico persistente en ausencia de otras infecciones, aparición de gas en colecciones pancreáticas y peri pancreáticas en estudios de imagen o cultivos positivos de tejido pancreático.

Se recomiendan antibióticos de amplio espectro por una o dos semanas, o hasta obtener un hemocultivo positivo o cultivo de tejido pancreático y dirigir la antibiótico terapia de acuerdo con el resultado. El uso de antibióticos de amplio espectro facilita la infección por hongos; no hay estudios que indiquen que sea necesaria la profilaxis antifúngica.

Procinéticos

En pacientes con PA en UTI, la administración de ondansetrón se asoció a mejores resultados a los 90 días. Recomendamos el uso de ondansetrón en pacientes de UTI con náuseas y vómitos.

La metoclopramida es un antagonista periférico de los receptores de dopamina (D2) en el intestino. También estimula el vaciamiento gástrico vía receptores muscarínicos. La neostigmina puede utilizarse para aumentar el peristaltismo intestinal y se propuso su uso para tratar el íleo colónico asociado a la hipertensión intraabdominal que no responde a los tratamientos básicos.

Cuando la presión intraabdominal sobrepasa los 12mmhg, se recomienda el uso de eritromicina y metoclopramida como procinéticos. En pacientes que no responden, se recomienda la descompresión endoscópica del colon.

La neostigmina es una droga anticolinesterasa que mejora el peristaltismo intestinal; los últimos estudios publicados en marzo de 2022 sugieren que la neostigmina puede reducir la hipertensión intraabdominal promoviendo la defecación. Sin embargo, el valor clínico para PA sigue siendo debatible y las guías internacionales actuales, no le dan mayor importancia a esta droga.

Colecistectomía

La colecistectomía es un punto crucial en la PA de causa litiasica. Siempre con Colangio Resonancia Magnética (CRM) previa o colangiografía peroperatoria (CPO). Dos revisiones sistemáticas y un ensayo clínico multicéntrico han demostrado que la colecistectomía temprana (dentro de la internación) en pacientes con PA leve es segura y reduce el riesgo de complicaciones como pancreatitis recurrente y cólico biliar en comparación con la colecistectomía realizada después del alta hospitalaria.

En la PA moderada se espera 4 semanas después del alta, para que el proceso inflamatorio se controle antes de la colecistectomía.

En las graves se recomienda superar el proceso inflamatorio/infeccioso para plantear la colecistectomía, después de las 4 semanas.

Diagnóstico diferencial

Las patologías diferenciales incluyen úlcera gástrica o duodenal perforada, infarto mesentérico, obstrucción intestinal, aneurisma de la aorta, cólico biliar, hepatitis aguda, apendicitis aguda, diverticulitis, infarto de miocardio de la pared inferior, hematoma de los músculos abdominales o del bazo, entre otros.

DECLARACIONES Y RECOMENDACIONES

1) Manejo inicial:

- Hidratación con Ringer Lactato. Hidratación moderada, bolo de 10ml/kg y luego infusión de 1,5ml/kg/h. Reevaluación frecuente, cada 6hs durante las primeras 24hs.

- No utilizar coloides.

- Si no se cuenta con Ringer Lactato, utilizar solución salina (suero fisiológico 0,9%).

- Tener en cuenta comorbilidades para realizar una hidratación que se ajuste a la situación de cada paciente.

2) Antibióticos:

- No se recomienda el uso de antibióticos como profilaxis en PA.

- En pacientes con necrosis infectada, el uso de antibióticos puede evitar una intervención. Los antibióticos recomendados son los carbapenémicos, quinolonas, Cefalosporinas de tercera generación o superiores. Metronidazol (en combinación con quinolonas y cefalosporinas). Vancomicina.

- Se desaconseja la punción aspiración con aguja fina de la necrosis infectada.

- El uso de antimicóticos está indicado solo cuando se confirma una infección por hongos.

- La procalcitonina se recomienda como prueba guía para el inicio, continuación o interrupción del tratamiento antimicrobiano.

- No se recomienda la descontaminación intestinal selectiva con neomicina o polimixina.

3) Pancreatina. Insuficiencia pancreática exócrina (IPE):

- Generalmente la IPE es subdiagnosticada en la PA, pero según dos metaanálisis la frecuencia de IPE es de 27% al 30%.

- La IPE es secundaria a inflamación, necrosis, infección, fibrosis, obstrucción/disrupción ductal.

- El diagnóstico de la IPE hacemos con las manifestaciones clínicas (distensión abdominal, diarrea, dolor, producto de la presencia de restos alimenticios no digeridos en la luz intestinal), con el test de secreción pancreática, elastasa en materia fecal, cuyo valor de 0 a 200 ug/g es sugestivo de IPE, y parámetros nutricionales (Bioquímicos y antropométricos).

- Tratamiento de IPE: Dieta saludable por vía oral o nutrición enteral polimérica, supresión de toxinas (no cannabis, no alcohol, no cigarrillo)

- i) Tratamiento de reemplazo enzimático: 6 cápsulas/día inicialmente (una cápsula de 25000 UI, equivale a 300 mg de lipasa)

- ii) Comidas principales: 2 cápsulas - Comidas menores: 1 cápsula

- iii) En pacientes con pancreatitis grave o necrosis pancreática > 50%, iniciar tratamiento de reemplazo enzimático. En pancreatitis leve, necrosis < 50%, confirmar el diagnóstico de IPE.

4) Procinéticos

- El uso de ondansetrón se asoció a mejores resultados a 90 días.
- Los agentes procinéticos son usados frecuentemente en las UTI, sin una buena evidencia de su beneficio.
- La neostigmina fue considerablemente más efectiva que los tratamientos convencionales, en reducir la hipertensión intraabdominal en pacientes con PA. Sin embargo, el valor clínico para PA sigue siendo debatible según las guías internacionales actuales.
- El uso de procinéticos convencionales (ondansetrón, metoclopramida, domperidona, levosulpiride), queda a criterio del médico tratante, de acuerdo con la sintomatología de cada paciente.
- En casos de hipertensión intraabdominal en paciente en UTI, considerar el uso de neostigmina.

5) Nutrición

- Es importante que el plan de nutrición sea individualizado y supervisado por un profesional de la salud, nutricionista, porque las necesidades de cada paciente pueden variar.
- Es importante mencionar que la nutrición enteral es preferible a la parenteral, siempre que sea posible.
- En la PA leve se indica iniciar vía oral lo antes posible, cuando mejoren los síntomas (dolor abdominal, náuseas y vómitos). En lo posible no suspender la vía oral en ningún momento.
- En la PA moderada y grave, se indica como primera opción vía oral siempre que el paciente tolere, como segunda opción, si a los tres días no tolera vía oral, sonda transpilórica e iniciar nutrición enteral.
- Si la nutrición no cubre los valores calóricos mínimos, o no hay tolerancia a la nutrición enteral, se indica nutrición parenteral.
- El soporte nutricional es un componente esencial en el manejo de la PA, y su abordaje debe individualizarse según la gravedad de la enfermedad y la tolerancia del paciente.
- En la PA leve el objetivo es mantener la alimentación oral de manera continua, evitando interrupciones innecesarias. Esta recomendación destaca la importancia de una realimentación temprana para favorecer la recuperación y evitar complicaciones.
- En la PA moderada y grave se recomienda la vía oral como primera opción siempre que el paciente la tolere. Nutrición enteral como segunda opción.
- La nutrición parenteral se reserva para situaciones en las que la nutrición enteral no es tolerada o no logra cubrir los requerimientos calóricos mínimos del paciente.

6) Colectectomía

- Colectectomía temprana en PA leve, junto con CPO o CRM previa, es el tratamiento de elección.
- Colectectomía diferida en PA moderada, debe posponerse hasta después de 4 semanas del alta hospitalaria.
- Colectectomía con CPO o CRM en PA grave, debe realizarse después de 4 semanas de la resolución de las complicaciones.
- Establecer protocolos hospitalarios que faciliten la realización de colectectomías tempranas en pacientes con PA leve, incluyendo la disponibilidad de CPO y CRM preoperatoria.
- En los pacientes con pancreatitis aguda moderada programar la colectectomía después de 4 semanas del alta, CPO y CRM preoperatoria.

SECCIÓN 3

COMPLICACIONES DE LA PANCREATITIS AGUDA

La PA puede presentar una amplia gama de complicaciones, las cuales pueden manifestarse como locales o sistémicas, de forma temprana o tardía. La necrosis peri pancreática destaca como una complicación frecuente y es un indicador crucial de la gravedad de la enfermedad. Estas pueden ser:

1- Sistémicas

2- Locales

COMPLICACIONES SISTÉMICAS

Se originan por la respuesta inflamatoria sistémica (SIRS) que acompaña a la PA. Esta respuesta inflamatoria descontrolada puede dañar las células y liberar sustancias que causan vasodilatación, aumento de la permeabilidad vascular y edema, lo que puede llevar a complicaciones graves como el síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) y fallo multiorgánico (FOM).

Las complicaciones sistémicas pueden ser muy graves e incluso causar la muerte. Hay dos momentos en que el riesgo de muerte es mayor:

- Cuando hay SIRS y FOM.
- Cuando hay FOM y sepsis pancreática después de una necrosis.

Otras complicaciones sistémicas que pueden ocurrir:

- Pulmones: derrame pleural, atelectasias, SDRA.
 - Corazón y vasos sanguíneos: presión baja, deshidratación, derrame pericárdico, trombosis.
 - Renales: oliguria, hiperazoemia, trombosis de arteria, vena renal o ambas, necrosis tubular aguda.
 - Metabolismo: hiperglicemia, hipertrigliceridemia.
- Es muy importante detectar y tratar las complicaciones sistémicas a tiempo.

Es importante destacar que las complicaciones sistémicas, en particular, constituyen un tema complejo que requiere un estudio más profundo y un “**manejo interdisciplinario**”. **El presente consenso se enfoca principalmente de las complicaciones de tratamiento quirúrgico.**

COMPLICACIONES LOCALES

Las complicaciones locales de la PA se abordan de manera distinta según la composición de las colecciones pancreáticas y peri pancreáticas (líquido puro o contenido sólido necrótico). El tratamiento de las colecciones líquidas exige una evaluación temporal precisa, ya que el tiempo de evolución de la colección influye directamente en la estrategia terapéutica. Es importante distinguir entre:

- **Colecciones agudas líquidas peri pancreáticas (CALP):** aquellas que se presentan antes de las cuatro semanas y son típicas de la PA intersticiales y edematosas. Suelen aparecer en la primera semana. Carecen de pared definida y estructura interna homogénea, expandiéndose por los espacios peri pancreáticos y resolviéndose espontáneamente en la mayoría de los casos. La persistencia de una CALP durante más de cuatro semanas aumenta significativamente la probabilidad de que evolucione a un pseudoquiste (PP).
- **Pseudoquiste (PP):** se muestra después de las cuatro semanas. Es una acumulación de líquido con apariencia de quiste, pero con una pared fibrótica en lugar de la capa epitelial interna de un quiste verdadero, originada a partir de una CALP después de cuatro semanas desde el inicio de los síntomas.
- **Colección aguda necrótica (CAN):** se desarrolla en las primeras cuatro semanas de la enfermedad, afectando tanto al

parénquima pancreático como a los tejidos peri pancreáticos, y tiene una composición variable de material líquido y sólido. El componente sólido ayuda para distinguir la CAN de la CALP y el PP.

- Cuando un área de necrosis está rodeada por una pared o cápsula visualizada mediante las imágenes, se denomina **Colección necrótica crónica (WON)**. Se desarrolla a partir de una CAN después de cuatro semanas del inicio de la PA. La diferencia entre WON y PP radica en la presencia de cantidades variables de componente sólido en la cavidad química.

- **La necrosis pancreática:** se define como tejido no viable resultante de la extravasación de líquido pancreático y células inmunitarias, lo que representa una forma de lesión tisular por muerte celular no apoptótica. Los cambios morfológicos de la necrosis pancreática son heterogéneos. La necrosis tisular se manifiesta como una falta de captación de contraste en el área del tejido pancreático afectado. Se evidencia con la TCC después de las 72 hs de establecida la necrosis.

Estas complicaciones suelen ser estériles inicialmente, pero pueden infectarse en cualquier momento de la evolución de la enfermedad. Pueden ser asintomáticas o sintomáticas, causando compresión en órganos abdominales y, en ocasiones, repercusiones sistémicas, como fallas orgánicas.

Otras complicaciones graves de tratamiento quirúrgico

En estas se trata la urgencia, se respeta la celda pancreática y se indica control del daño encontrado.

1- Perforaciones: se refiere a la ruptura de la pared del intestino, ya sea el intestino delgado o el colon, como consecuencia directa o indirecta de la inflamación pancreática severa. Esta complicación es poco común, pero extremadamente grave, y se asocia con una alta mortalidad. En caso de perforación colónica se sugiere resección del segmento afectado y colostomía proximal, con cierre del distal.

2- Hemorragias: El sangrado puede ser hacia el tracto gastrointestinal o libre a la cavidad peritoneal. Se sugiere embolización endovascular, o laparotomía dependiendo de las condiciones hospitalarias para el soporte del paciente. Las complicaciones hemorrágicas, como la trombosis venosa esplénica o los pseudoaneurismas, pueden requerir intervención quirúrgica si el abordaje endovascular no tiene éxito.

3- Síndrome Compartimental Agudo (SCA): se define como una presión intraabdominal (PIA) mantenida > 20 mmHg. Es fundamental la medición continua de la presión intraabdominal para la detección precoz. Es una complicación grave, con alta mortalidad. Cuando los métodos médicos son insuficientes para aliviar la presión intraabdominal, la descompresión quirúrgica mediante drenaje percutáneo o laparotomía están indicadas. La paracentesis evacuadora ayuda a disminuir la PIA.

MANEJO DE LAS COMPLICACIONES

Serán desarrolladas según la complicación que se encuentren. Todas estas complicaciones **“mientras se mantengan asintomáticas”** no requieren de una intervención quirúrgica.

Se vuelven sintomáticas cuando ejercen un efecto de masa por su tamaño o se infectan. Está comprobado que, a mayor tiempo de evolución de las colecciones, se desarrolla una pared y la colección se define mejor, lo que facilita el tratamiento quirúrgico. En promedio se debe esperar 4 semanas.

El desbridamiento pancreático debe evitarse en el período agudo temprano (primeras 2 semanas), ya que se asocia con un aumento de la morbilidad y la mortalidad. El desbridamiento debe retrasarse óptimamente durante 4 semanas y realizarse

antes solo cuando haya una colección organizada y una fuerte indicación.

Manejo de CALP

Indicación de drenaje: compresión de estructuras vecinas por su tamaño, produciendo obstrucción de la salida gástrica, o biliar. Disrupción del Wirsung, infección o sangrado; se sugiere el drenaje percutáneo.

Manejo de Pseudoquistes

Indicación de drenaje: dolor abdominal persistente atribuible al pseudoquiste, obstrucción gástrica, duodenal o biliar, ascitis pancreática, aumento progresivo de tamaño en las pruebas de imagen, infección o hemorragia.

El tratamiento de elección incluye el drenaje endoscópico, percutáneo o quirúrgico. Para elegir la técnica a emplear es importante valorar la comunicación con el ducto pancreático principal. El abordaje endoscópico transgástrico (o transduodenal) guiado por ecografía endoscópica es el más adecuado, cuando el pseudoquiste está adyacente a la cámara gástrica, lo que permite crear una quisto- gastrostomía sin riesgo de derrame del contenido a la cavidad peritoneal. Esta comunicación se crea mediante la colocación de prótesis que se retirarán pasadas unas semanas.

El drenaje percutáneo se reserva para casos de infección del pseudoquiste ubicado lejos de la luz gastrointestinal o donde las comorbilidades del paciente contraindiquen la sedación o la anestesia general.

El tratamiento quirúrgico se indica en caso de contraindicación o fracaso del tratamiento endoscópico. Se indica quisto-gastrostomía, quisto-duodenostomía o quisto-yeyunostomía (de preferencia por vía laparoscópica).

Manejo del WON

Las colecciones necróticas agudas y las colecciones necróticas "amuralladas" suelen ser estériles y se resuelven espontáneamente con tratamiento de soporte para la PA. Ante deterioro clínico, toxicidad sistémica o sospecha de sobreinfección, se requiere de alguna intervención. Las indicaciones para intervención sin sospecha de infección incluyen obstrucción mecánica (gástrica, intestinal o biliar) y síntomas persistentes por más de 8 semanas tras el diagnóstico de PA; cuando existe infección documentada o sospechada de la infección se deberá indicar la intervención quirúrgica.

Son indicadores de infección de la necrosis:

1- Parámetros clínicos (aumento del dolor abdominal, fiebre >38,5°C), laboratoriales (glóbulos blancos, PCR, o procalcitonina en aumento) e imagenológicos (aumento de la colección y presencia de aire)

2- Persistencia de la sepsis a pesar de un correcto tratamiento intensivo

3- Luego de haber descartado otros focos posibles de infección

4- Nuevo fallo orgánico o persistencia/empeoramiento del ya instalado.

Actualmente no se requiere la punción aspiración con aguja fina (PAAF) para hacer el diagnóstico de infección.

Estos pacientes deben ser evaluados diariamente por un equipo multidisciplinario. Al hacer el diagnóstico de infección, se inicia antibióticos de amplio espectro (carbapenem, quinolonas, metronidazol) por 24 a 48 horas; si la evolución es favorable se pospone la intervención quirúrgica. Si la evolución no cambia o empeora, se inicia el tratamiento quirúrgico escalonado.

El estudio PANTER ha establecido el tratamiento escalado como el estándar en la PA. Aunque la mayoría de los pacientes con PA no requieren intervención invasiva, existen situaciones especiales en las que pueden beneficiarse.

La mayoría de las complicaciones locales se resuelven sin intervenciones invasivas. Las colecciones peri pancreáticas agudas generalmente se resuelven en 7-10 días. Solo el 6% de estas colecciones se convierten en pseudoquistes pancreáticos, los cuales tienden a resolverse espontáneamente hasta en el 70% de los casos. El drenaje está indicado si, después de 6 meses de seguimiento, el paciente desarrolla síntomas como dolor abdominal, ictericia, saciedad temprana o fiebre, o si se demuestra un crecimiento del pseudoquiste.

Drenaje endoscópico

Indicación: Colecciones próximas al estómago o duodeno, accesibles por endoscopia.

El drenaje transmural guiado por eco-endoscopia es la opción de preferencia. Este procedimiento crea un tracto entre la colección y la luz gástrica o duodenal; se realiza bajo visión endoscópica, colocando un drenaje transmural gástrico de tipo doble pig-tail o una prótesis metálica. Esta prótesis metálica, con una luz lo suficientemente amplia, permite realizar desbridamiento directo del material necrótico mediante visión e instrumental endoscópico.

Drenaje percutáneo

Indicación: colecciones alejadas de la luz gastrointestinal, sin acceso a visión endoscópica.

Se insertan catéteres multifenestrados bajo guía tomográfica o ecográfica hacia la colección necrótica. La TCC ofrece mejor visualización de estructuras anatómicas y detección de colecciones. Algunos centros utilizan TCC dinámica en tiempo real. La ecografía permite realizar el procedimiento en la cama, sin radiación y a bajo costo. Puede combinarse con fluoroscopia en el quirófano. A través de estos se realizan lavados, que se deben cuantificar en forma sistemática. Los lavados deben cumplir con criterios de asepsia; se recomienda suero fisiológico 0,9%, o, una preparación de 1000 cc de suero fisiológico con 30 cc de iopovidona solución y 30 cc de agua oxigenada al 10%.

Si el proceso no se controla con estos drenajes, se recomienda el cambio de catéteres en forma progresiva por otro de mayor tamaño, como trayecto para un futuro VARD.

Necrosectomía retroperitoneal video asistida (VARD)

Indicación: cuando técnicamente no es posible el drenaje percutáneo o endoscópico inicialmente, o en caso de fracaso de otros tratamientos previos.

La necrosectomía, ya sea por vía laparoscópica, cirugía abierta o una combinación de ambas, es un procedimiento mayor que puede desencadenar una respuesta inflamatoria significativa en pacientes críticamente enfermos. Por lo tanto, se reserva para situaciones donde las estrategias mínimamente invasivas han fallado o no son factibles. Se utiliza el trayecto madurado y dilatado realizado por el drenaje percutáneo previo.

Los abordajes quirúrgicos mínimamente invasivos para el desbridamiento de la PA necrosante se prefieren a la necrosectomía quirúrgica abierta cuando sea posible, dada la menor morbilidad. La laparostomía es de uso excepcional.

Esfinterotomía endoscópica (CPRE-EE)

Se sugiere realizar Colangiopancreatografía retrógrada

endoscópica (CPRE) en casos de sospecha de colangitis. Se desaconseja realizar CPRE precoz, incluso en aquellos con barro o litiasis coledociana sin infección evidente.

DECLARACIONES Y RECOMENDACIONES

1) **Atención multidisciplinaria:** la PA grave es una enfermedad compleja que requiere la atención interdisciplinaria. Es crucial buscar un centro médico que cuente con un equipo multidisciplinario que incluya gastroenterólogos, cirujanos, radiólogos intervencionistas, infectología, especialistas en cuidados intensivos, nutricionistas, endocrinólogos.

2) **Complicaciones locales:** se recomienda utilizar las definiciones establecidas en el consenso de Atlanta 2012.

3) Se recomienda basar el **diagnóstico de infección de la necrosis** en los signos clínicos e imagenológicos que aparecen en la evolución de la enfermedad. No se recomienda PAAF para diagnóstico de necrosis infectada.

4) **Indicaciones de intervención en las complicaciones recomendadas:**

- infección o sobre infección de la necrosis
- síntomas que impiden una buena evolución (dificultad respiratoria o imposibilidad para recibir alimentación vía oral por efecto de masa)

5) El **tratamiento multidisciplinario escalonado**, por etapas evolutivas, ha demostrado mejores resultados en el tratamiento de estos pacientes

6) **Demora controlada:**

• Retrasar la intervención quirúrgica hasta después de la cuarta semana desde el inicio de la enfermedad, ya que se asocia con mejores resultados.

• La monitorización constante del paciente es crucial para detectar y tratar complicaciones a tiempo.

• Cada paciente debe ser evaluado de manera individual, y siguiendo los protocolos y la experiencia de cada hospital.

7) **Manejo de otras complicaciones quirúrgicas:**

• **Enfoque conservador en la cirugía:** en complicaciones como hemorragias o perforaciones gastrointestinales, la cirugía debe enfocarse exclusivamente en solucionar la urgencia, evitando intervenciones innecesarias.

CASOS ESPECIALES

Pancreatitis aguda post CPRE-EE

La PA post-CPRE es la complicación principal más común de la CPRE, que representa una morbilidad sustancial y muerte ocasional. En las pancreatitis post CPRE-EE con nuevo dolor abdominal, con elevación de enzimas pancreáticas tres veces el límite superior del rango normal a las 24 horas después del procedimiento, se recomienda hospitalización de al menos por 48 hs.

Pancreatitis aguda en embarazadas

La PA en embarazadas es una afección poco común, pero grave, que puede tener consecuencias significativas tanto para la madre como para el feto. Durante el embarazo, los cambios hormonales y físicos pueden aumentar el riesgo de esta afección.

Las causas más comunes de PA durante el embarazo son las mismas que en las mujeres no embarazadas. Es crucial buscar atención médica inmediata si se experimentan síntomas de PA durante el embarazo. Los síntomas pueden ser inespecíficos.

El diagnóstico y tratamiento tempranos pueden mejorar significativamente los pronósticos tanto para la madre como para el bebé. La PA grave puede llevar a complicaciones serias como parto prematuro, preeclampsia, síndrome de dificultad

respiratoria aguda (SDRA), infección y en casos graves, puede ser mortal.

Pancreatitis aguda en niños

La PA es menos común en niños que en adultos, puede ser grave y requerir atención médica inmediata. Las causas en niños pueden variar y, a menudo, no se identifican fácilmente. Es fundamental buscar atención médica inmediata si un niño presenta síntomas de pancreatitis. El diagnóstico y tratamiento tempranos pueden prevenir complicaciones graves.

MEDIDAS PREVENTIVAS

(Control de los factores de riesgo)

1) Mantener una dieta saludable: llevar una dieta baja en grasas y rica en frutas, verduras y granos enteros, ayuda a prevenir la formación de cálculos biliares.

2) Limitar el consumo de alcohol: reducir o eliminar su consumo puede disminuir significativamente el riesgo.

3) Controlar el peso: mantener un peso saludable a través de una dieta equilibrada y ejercicio regular es fundamental, para prevenir eventos cardiovasculares, así como la formación de cálculos biliares.

4) No fumar: Fumar aumenta el riesgo de pancreatitis, así como de muchas otras enfermedades neoplásicas.

5) Tratar patologías subyacentes: Algunas afecciones médicas, como los cálculos biliares y la hipertrigliceridemia, pueden aumentar el riesgo de pancreatitis. Tratar estas afecciones puede ayudar a prevenir la PA.

6) Aumentar la ingesta de agua: Mantenerse hidratado es importante para la salud en general y también puede ayudar a prevenir la PA.

7) Practicar ejercicios físicos regularmente: el ejercicio físico moderado o de alto rendimiento regular, puede ayudar a mantener un peso saludable y reducir el riesgo de cálculos biliares.

8) Si se tiene antecedentes familiares de PA o si experimenta síntomas como dolor abdominal intenso, náuseas o vómitos, es importante consultar a un médico. Un diagnóstico y tratamiento tempranos pueden ayudar a prevenir complicaciones.

CONCLUSIONES

El consenso establece un marco de referencia basado en la evidencia científica, adaptado a las particularidades del contexto nacional paraguayo. Esto permite una práctica clínica homogénea.

La adopción de clasificaciones y protocolos estandarizados facilita la comunicación entre los profesionales de la salud y mejora la toma de decisiones.

La pancreatitis aguda de origen biliar es la causa más frecuente de PA en el Paraguay.

La implementación de las recomendaciones del consenso resultaría en una atención integral y adecuada de los pacientes con PA, lo que se traduce en una mejoría de los resultados.

Se promueve el enfoque multidisciplinario, involucrando a especialistas en gastroenterología, cirugía, cuidados intensivos, infectología, intervencionismo y nutrición, para garantizar una atención completa y coordinada.

La identificación temprana de los factores de riesgo y la implementación de un tratamiento inicial adecuado contribuirán a disminuir la gravedad de la PA y prevenir complicaciones.

El consenso impulsa la investigación clínica en áreas clave, generando evidencia local que permite adaptar las guías de práctica clínica a la realidad paraguaya y así mejorar la atención

de los pacientes.

El consenso reconoce la importancia de la formación continua de los profesionales de la salud, especialmente cirujanos generales, gastroenterólogos y médicos de atención primaria. Se promueve la realización de cursos, talleres y actividades de actualización para difundir las recomendaciones del consenso y mejorar la competencia de los profesionales en el manejo de la PA.

En resumen, el consenso sobre el manejo de la pancreatitis aguda en el Paraguay representa un avance significativo hacia la mejora de la atención de esta enfermedad. La implementación de las recomendaciones del consenso y la promoción de la investigación clínica son fundamentales para garantizar que todos los pacientes reciban una atención de calidad y se reduzcan las complicaciones y la mortalidad asociadas a la PA.

LIMITACIONES

1) Accesibilidad y aplicabilidad:

a) Recursos limitados:

- Algunas pueden requerir recomendaciones de tecnología o tratamientos que no están ampliamente disponibles en todos los hospitales de Paraguay, especialmente en áreas rurales o con menos recursos.

- La disponibilidad de unidades de cuidados intensivos especializados o de procedimientos de drenaje percutáneo puede ser limitada.

b) Variabilidad en la implementación:

- A pesar de los esfuerzos por unificar criterios, la implementación del consenso puede variar entre diferentes hospitales y profesionales de la salud.

- Factores como la falta de capacitación, la resistencia al cambio o la sobrecarga de trabajo pueden dificultar la adopción de las recomendaciones.

2) Evidencia y contexto local:

a) Brechas en la investigación:

- La evidencia científica disponible puede no ser completamente aplicable al contexto paraguayo, debido a diferencias en la epidemiología, los factores de riesgo o las características de la población.

- La falta de estudios locales puede limitar la capacidad de adaptar las recomendaciones a la realidad paraguaya.

b) Cambios en la evidencia:

- La medicina está en constante evolución, y nuevas investigaciones pueden modificar o refutar las recomendaciones del presente consenso.

- Es necesario actualizar periódicamente el consenso para incorporar los últimos avances científicos.

3) Factores socioeconómicos y culturales:

a) Barreras de acceso:

- Factores como la pobreza, la falta de cobertura médica o las barreras culturales pueden dificultar el acceso de los pacientes a la atención médica oportuna.

- El retraso en el diagnóstico y el tratamiento puede aumentar la gravedad de la PA y empeorar los resultados.

b) Adherencia al tratamiento:

- Las diferencias culturales o las creencias sobre la salud pueden influir en la adherencia de los pacientes al tratamiento y las recomendaciones de prevención.

Ejemplos:

- La recomendación de realizar un drenaje percutáneo de la necrosis pancreática infectada puede ser difícil de implementar en hospitales que no cuentan con radiólogos intervencionistas capacitados.

- Las recomendaciones sobre la nutrición enteral temprana pueden ser difíciles de seguir en pacientes con recursos limitados o con dificultades para acceder a alimentos especializados.

- La falta de conocimiento de los riesgos del consumo de alcohol, en zonas rurales, donde el consumo de bebidas alcohólicas es más común.

Es importante reconocer estas limitaciones y trabajar para superarlas, a través de la capacitación de profesionales, la mejora de la infraestructura sanitaria, la promoción de la investigación local, y la promoción del presente consenso.

RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL CONSENSO

1) Difusión y educación:

a) Capacitación continua:

- Realizar talleres, cursos y seminarios dirigidos a médicos generales, cirujanos, intensivistas, enfermeros y otros profesionales de la salud involucrados en el manejo de la PA.

- Utilizar plataformas en línea y materiales educativos para garantizar el acceso a la información a todos los profesionales, incluso en áreas remotas, por ejemplo, página web del MSP y BS.

b) Materiales de apoyo:

- Desarrollar guías de práctica clínica, protocolos de manejo y algoritmos de decisión basados en el consenso, adaptados al contexto paraguayo.

- Crear herramientas de apoyo, como tablas de clasificación de gravedad, escalas de riesgo y hojas de seguimiento, para facilitar la aplicación del consenso en la práctica clínica diaria y distribuir las en las dependencias del MSP y BS.

c) Concientización pública:

- Realizar campañas de información dirigidas a la población general para aumentar la conciencia sobre los factores de riesgo, los síntomas y la importancia del diagnóstico temprano de la PA.

2) Implementación y seguimiento:

a) Adaptación a la realidad local:

- Considerar las limitaciones de recursos y las particularidades del sistema de salud paraguayo al implementar las recomendaciones del consenso.

- Establecer prioridades y estrategias de implementación gradual, enfocándose en las intervenciones con mayor impacto clínico y costo-efectividad.

b) Auditoría y retroalimentación:

- Establecer indicadores de calidad para evaluar la implementación del consenso y el impacto en los resultados clínicos.

- Realizar auditorías periódicas para identificar áreas de mejora y proporcionar retroalimentación a los profesionales de la salud.

c) Redes de colaboración:

- Establecer redes de colaboración entre hospitales y centros de referencia para facilitar el traslado y la atención de pacientes con complicaciones.

- Promover la comunicación y la coordinación entre los diferentes niveles de atención para garantizar la continuidad de la atención.

- Fomentar la investigación clínica en Paraguay para generar evidencia sobre la epidemiología, los factores de riesgo y la efectividad de las intervenciones terapéuticas en la población local.

- Establecer registros de pacientes y bases de datos para facilitar la investigación y el seguimiento a largo plazo.

- Revisar y actualizar periódicamente el consenso a medida que se disponga de nueva evidencia científica y se producirán cambios en la práctica clínica.

- Mantener una comunicación fluida con la comunidad científica internacional para incorporar los últimos avances en el manejo de la PA.

La coordinación del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social con la Sociedad Paraguaya de Cirugía (SOPACI) y el Capítulo Paraguayo HepatoPancreáticoBiliar es necesaria para la difusión e implementación de las recomendaciones.

ESTOS ALGORITMOS SON UNA GUÍA Y DEBEN SER UTILIZADOS EN CONJUNTO CON EL JUICIO CLÍNICO, DEBE SER ADAPTADO A CADA PACIENTE INDIVIDUALMENTE.

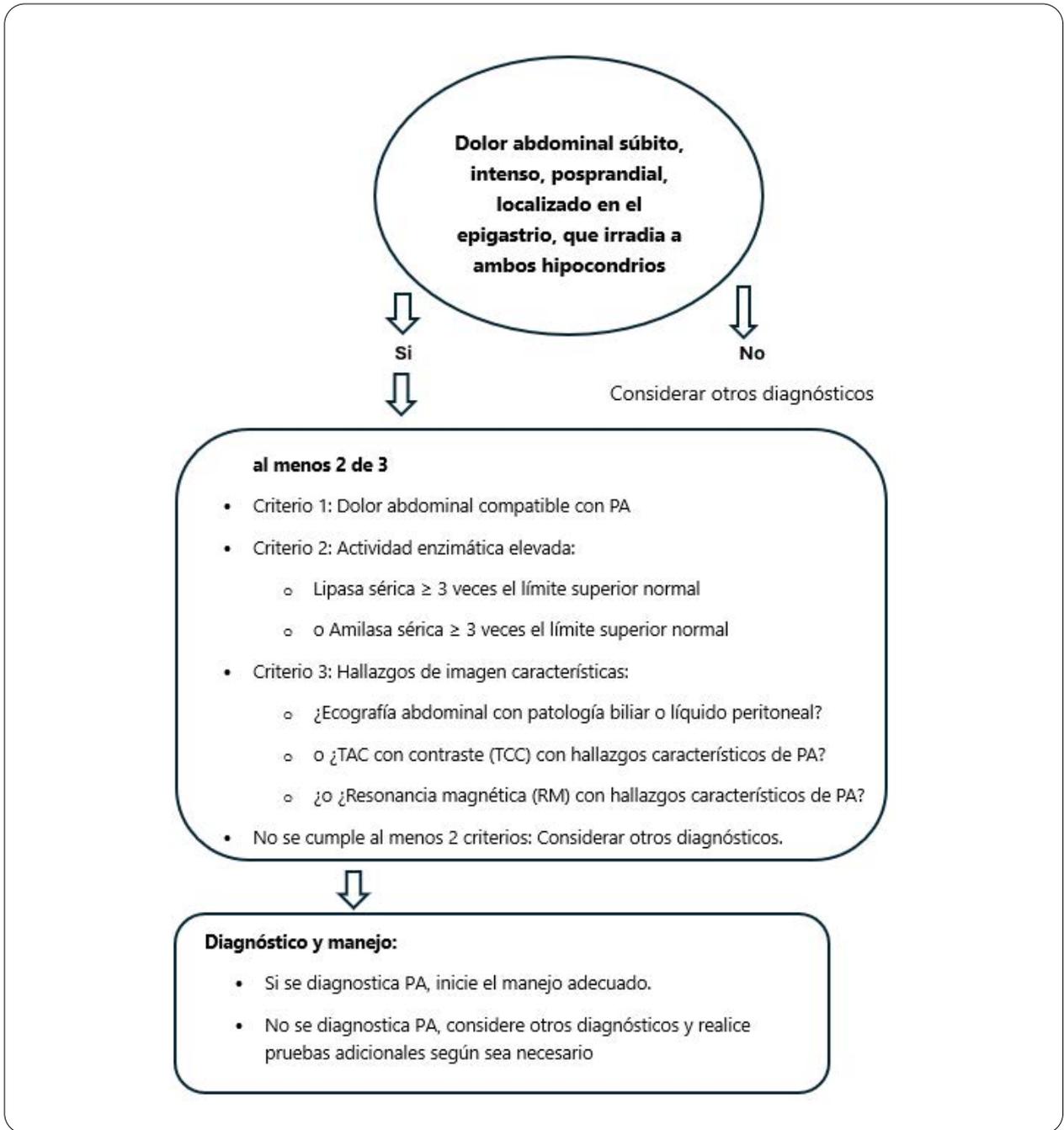


Gráfico 1: SECCION 1 – Diagnóstico

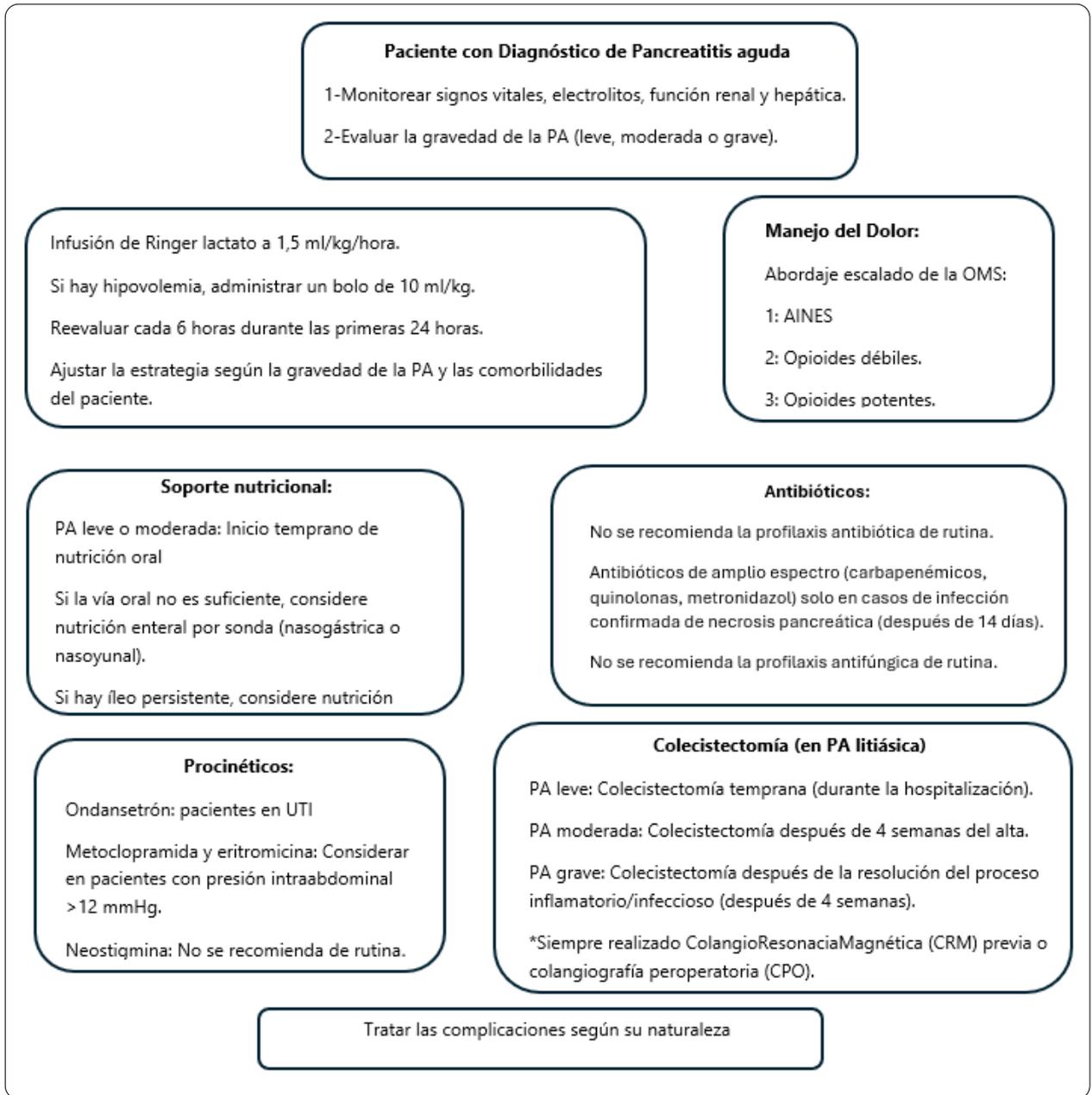


Gráfico 2: SECCION 2 – Manejo inicial

Identificación de la Complicación

Colecciones Agudas Líquidas Peri pancreáticas (CALP)

CALP sintomática

- o Si: Drenaje percutáneo.
- o No: Observación.

CALP > de 4 semanas: evolución a pseudoquiste.

Colección necrótica crónica (WON)

Sintomático: Antibióticos de amplio espectro

Mejoría en 24-48 horas

Si: Posponer la intervención quirúrgica.

No: Tratamiento quirúrgico escalado.

Colección próxima a estómago/duodeno

Si: Drenaje endoscópico transmural.

No: Drenaje percutáneo.

Fracaso de drenaje percutáneo/endoscópico

Si: Necrosectomía retroperitoneal videoasistida (VARD).

No: Observación.

Esfinterotomía endoscópica (CPRE-EE):

- Realizar en casos de sospecha de colangitis.
- Evitar CPRE precoz en litiasis coledociana sin infección.

Pseudoquistes (PP):

PP sintomático

Si: adyacente a la cámara gástrica: drenaje endoscópico

No: Considerar drenaje percutáneo o quirúrgico

Necrosis Pancreática:

TAC con contraste después de 72 horas para evaluar la extensión.

Tratamiento de soporte.

Evaluar la presencia de infección.

- o Si hay infección, trate como WON.

Perforaciones (GI):

- Resección del segmento afectado y ostomía proximal, con cierre del distal.

Hemorragias:

- Embolización endovascular
- Laparotomía (si la embolización falla).

Síndrome Compartimental Agudo (SCA):

Medición continua de la presión intraabdominal (PIA).

¿PIA > 20 mmHg?

Si: Métodos médicos para aliviar la presión.

¿Falló el método médico?

Si: Descompresión quirúrgica (drenaje percutáneo o laparotomía).

Gráfico 3: SECCION 3 – Manejo de las complicaciones

REFERENCIAS

1. Ausania F, Senra del Río P. Estrategias terapéuticas de la pancreatitis aguda y sus complicaciones. Guías clínicas de la Asociación Española de Cirugía. 2da edición. Cirugía Biliopancreática. Cap 13. ARAN. 2018. Pág 201- 221
2. Banks PA, Bollen TL, Dervenis C, Gooszen HG, Johnson CD, Sarr MG, et al. Clasificación de la pancreatitis aguda - 2012: revisión de la clasificación de Atlanta y definiciones por consenso internacional. *Intestino*. 2012;62(1):102-11. doi:10.1136/gutjnl-2012-302779.
3. Bakker OJ, van Santvoort HC, van Brunschot S, Geskus RB, Besselink MG, Bollen TL, et al. Minimally invasive 'step-up approach' versus maximal necrosectomy in patients with acute necrotizing pancreatitis (PANTER trial): design and rationale of a randomised controlled multicenter trial [ISRCTN13975868]. *BMC Surg*. 2006 Apr 11;6:6. doi: 10.1186/1471-2482-6-6
4. Baron TH, DiMaio CJ, Wang AY, Morgan KA. American Gastroenterological Association Clinical Practice Update: Management of Pancreatic Necrosis. *Gastroenterology*. 2020 Jan;158(1):67-75.e1. doi: 10.1053/j.gastro.2019.07.064
5. Beger HG, Rau B, Mayer J, Pralle U. Natural course of acute pancreatitis. *World J Surg*. 1997;21(2):130-5.
6. Bejj A, Verdonk R, van Santvoort H, de Madaria E, Voermans R. Pancreatitis aguda: una actualización del tratamiento basado en evidencia y tendencias recientes en estrategias de tratamiento. *United European Gastroenterol J*. 2025;00:1-10. <https://doi.org/10.1002/ueg2.12743>
7. Brahin FA, Suarez Anzorena Rosasco FJ. Estado actual del manejo de la pancreatitis aguda biliar. *Rev Argent Cir*. 2021;113(Supl 2):1-219.
8. Boadas J, Balsells J, Busquets J, Codina-B A, et al. Assessment and treatment of acute pancreatitis. Position document of the Catalan Society of Gastroenterology, Catalan Society of Surgery and Catalan Society of the Pancreas. *Gastroenterol Hepatol*. 2015;38(2):82-96. doi:10.1016/j.gastrohep.2014.09.006.
9. Buter A, Imrie CW, Carter CR, Evans S, McKay CJ. Dynamic nature of early organ dysfunction determines outcome in acute pancreatitis. *Br J Surg*. 2002;89(3):298-302.
10. Conwell DL, Bank P, Greenberger NJ. Pancreatitis Aguda y Crónica. En: Kasper DL, Hauser S, Jameson L, Fauci AS, Longo D, Loscalzo J, editors. Harrison Principios de Medicina Interna. 19a ed. México DF; 2016. pp. 2090-8.
11. Dellinger EP, Forsmark CE, Layer P, Lévy P, Maraví-Poma E, Petrov MS, et al. Determinant-based classification of acute pancreatitis severity: An international multidisciplinary consultation. *Ann Surg*. 2012;256(6):875-880. doi:10.1097/SLA.0b013e318256f778.
12. Greenberg JA, Hsu J, Bawazeer M, Marshall J, Friedrich JO, Nathens A, et al. Clinical practice guideline: Management of acute pancreatitis. *Can J Surg*. 2016;59(2):128-140. doi:10.1503/cjs.015015
13. Guilabert L, Cárdenas K, de Madaria E. Tratamiento inicial de la pancreatitis aguda. *Gastroenterol Clin North Am*. 2025; 54:21 36. <https://doi.org/10.1016/j.gtc.2024.07.001>
14. Muñoz D, Medina R, Botache WF, Arrieta RE. Acute pancreatitis: Key points. Argumentative review of the literature. *Rev Colomb Cir*. 2023;38(2):339-351. doi:10.30944/20117582.2206.
15. Ocampo C, Kohan G, Leiro F, Basso S, Gutiérrez S, et al. Hospital Interzonal Eva Perón. *Acta Gastroenterol Latinoam*. 2015;45(4). Disponible en: www.actagastro.org
16. Puentes AB, Prieto Hernández JA. Pancreatitis Aguda. Artículo de Revisión. *Intramed J*. 2014; 3(2):1-14.
17. Purschke B, Bolm L, Meyer MN, Sato H. Interventional strategies in infected necrotizing pancreatitis: Indications, timing, and outcomes. *World J Gastroenterol*. 2022;28(27):3383-3397. doi: 10.3748/wjg.v28.i27.3383.
18. Villalba Aucejo S, Alfonso Ramos A, Acuña Macchi J, Penner Sawatzky D. Albúmina y PCR como predictores de mortalidad en pacientes con pancreatitis aguda. Cátedra de Fisiopatología, Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Asunción, Paraguay. 2018.
19. Wu G, Ma Y, Wei W, Zeng J, Han Y, Song Y, et al. Ondansetron: recommended antiemetics for patients with acute pancreatitis? a population-based study. *Front Pharmacol*. 2023 May 10;14:1155391. doi: 10.3389/fphar.2023.1155391. PMID: 37234720; PMCID: PMC10205993.
20. Zarnescu NO, Dumitrascu I, Zarnescu EC, Costea R. Abdominal Compartment Syndrome in Acute Pancreatitis: A Narrative Review. *Diagnostics (Basel)*. 2022 Dec 20;13(1):1. doi: 10.3390/diagnostics13010001. PMID: 36611293; PMCID: PMC9818265.