



CONSORCI
HOSPITAL GENERAL
UNIVERSITARI
VALÈNCIA



Servicio de Anestesia,
Reanimación y Tratamiento del Dolor
HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO VALENCIA

AVANCES RECIENTES EN EL TRATAMIENTO DE LA PANCREATITIS AGUDA

Dra Marta Rosselló Chornet (Médica Adjunta)

Marta Pousibet Almazán (MIR 1)

**Servicio de Anestesia Reanimación y Tratamiento del Dolor
Consorcio Hospital General Universitario de Valencia**

ÍNDICE

1. Introducción
 - 1.1. Generalidades
 - 1.2. Diagnóstico
 - 1.3. Etiología
2. Complicaciones
3. Escalas
4. Novedades en el manejo
 - 4.1. General
 - 4.2. Específico
 - 4.3. De las complicaciones
5. Conclusiones
6. Bibliografía

REVIEW

OPEN

Update on the management of acute pancreatitis

Fons F. van den Berg^a and Marja A. Boermeester^{b,c,d}

Leppäniemi et al. *World Journal of Emergency Surgery* (2019) 14:27
<https://doi.org/10.1186/s13017-019-0247-0>

World Journal of
Emergency Surgery

REVIEW Open Access

2019 WSES guidelines for the management of severe acute pancreatitis

Ari Leppäniemi^{1*}, Matti Tolonen¹, Antonio Tarasconi², Helmut Segovia-Lohse³, Emiliano Gamberini⁴, Andrew W. Kirkpatrick⁵, Chad G. Ball⁵, Neil Parry⁶, Massimo Sartelli⁷, Daan Wolbrink⁸, Harry van Goor⁸, Gianluca Baiocchi⁹, Luca Ansaloni¹⁰, Walter Biffi¹¹, Federico Coccolini¹⁰, Salomone Di Saverio¹², Yoram Kluger¹³, Ernest Moore¹⁴ and Fausto Catena²

Check for updates

thebmj covid-19 Research Education News & Views Campaign

Clinical Review » State of the Art Review

Management of severe acute pancreatitis

BMJ 2019 ; 367 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.l6227> (Published 02 December 2019)
 Cite this as: *BMJ* 2019;367:l6227

Article Related content Metrics Responses

THE LANCET

This journal Journals Publish Clinical Global health Multimedia Events About

SEMINAR | VOLUME 396, ISSUE 10252, P726-734, SEPTEMBER 05, 2020 [Download Full Issue](#)

Acute pancreatitis

Lotte Boxhoorn, MD • Rogier P Voermans, MD • Stefan A Bouwense, MD • Prof Marco J Bruno, MD • Robert C Verdonk, MD • Prof Marja A Boermeester, MD • et al. [Show all authors](#) • [Show footnotes](#)

Published: September 05, 2020 • DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31310-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31310-6) • [Check for updates](#)

ÍNDICE

1. Introducción
 - 1.1. Generalidades**
 - 1.2. Diagnóstico
 - 1.3. Etiología
2. Complicaciones
3. Escalas
4. Novedades en el manejo
 - 4.1. General
 - 4.2. Específico
 - 4.3. De las complicaciones
5. Conclusiones
6. Bibliografía

1. INTRODUCCIÓN: GENERALIDADES



INFLAMACIÓN
PANCREÁTICA



SIRS



DISFUNCIÓN ORGÁNICA

INCIDENCIA GLOBAL: 30-40 CASOS/100.000 HABITANTES

POTENCIALMENTE LETAL: mortalidad general 1-5%. Mortalidad en casos moderados/graves 20-40%.



ELEVADA MORBILIDAD

ÍNDICE

1. Introducción
 - 1.1. Generalidades
 - 1.2. Diagnóstico**
 - 1.3. Etiología
2. Complicaciones
3. Escalas
4. Novedades en el manejo
 - 4.1. General
 - 4.2. Específico
 - 4.3. De las complicaciones
5. Conclusiones
6. Bibliografía

1. INTRODUCCIÓN: DIAGNÓSTICO

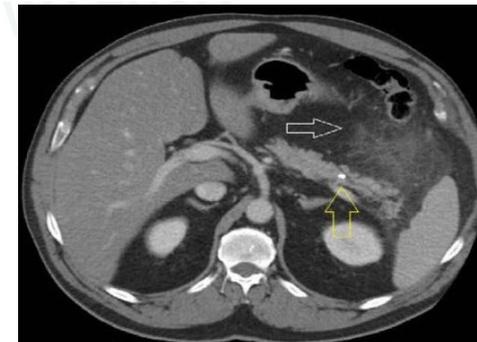


DOLOR ABDOMINAL CARACTERÍSTICO (85-90%)

↑LIPASA O AMILASA X3 LSN

PRUEBA DE IMAGEN SUGESTIVA

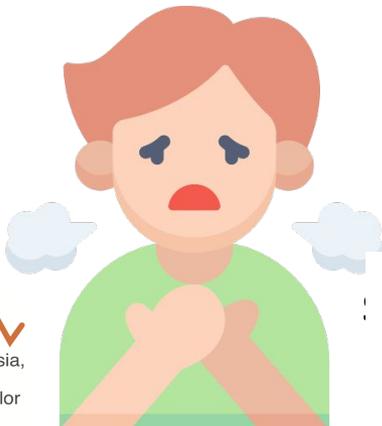
≥ 2



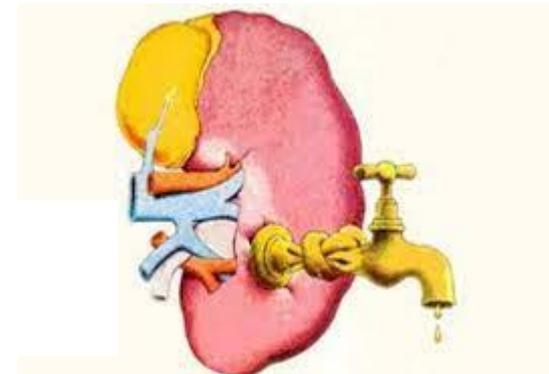
1. INTRODUCCIÓN: DIAGNÓSTICO



DOLOR ABDOMINAL CARACTERÍSTICO (85-90%)



HYPOTENSION



1. INTRODUCCIÓN: DIAGNÓSTICO.

¿Pruebas de imagen?



- NO SON NECESARIAS PARA REALIZAR DIAGNÓSTICO

- ECOGRAFÍA RECOMENDADA PARA DESCARTAR ETIOLOGÍA BILIAR

- PRUEBA DE IMAGEN SI



TC CIV

- DIAGNÓSTICO DUDOSO
- DATOS SUGERENTES DE PA GRAVE (fallo orgánico)
- SOSPECHA DE COMPLICACIÓN LOCAL SEVERA (isquemia intestinal, perforación)
- SEGUIMIENTO DE COMPLICACIONES LOCALES
- RESPUESTA CLÍNICA DESFAVORABLE AL TRATAMIENTO

ÍNDICE

1. Introducción
 - 1.1. Generalidades
 - 1.2. Diagnóstico
 - 1.3. Etiología**
2. Complicaciones
3. Escalas
4. Novedades en el manejo
 - 4.1. General
 - 4.2. Específico
 - 4.3. De las complicaciones
5. Conclusiones
6. Bibliografía

1. INTRODUCCIÓN: ETIOLOGÍA



COLELITIASIS (45%)



ALCOHOL (20%)



HIPERTRIGLICERIDEMIA

Otras causas menos frecuentes:

- Fármacos: antirretrovirales, quimioterápicos, antibióticos (tetraciclinas o cotrimoxazol), esteroides, aminosalicilatos, antiepilépticos (ácido valproico, carbamazepina), antihipertensivos (enalapril, losartan).
- CPRE: pacientes con mayor riesgo de desarrollar PA tras CPRE son mujeres jóvenes con conductos biliares de tamaño normal o disminuido y disfunción del esfínter de Oddi.
- Lesiones pancreáticas, hipercalcemia, infecciones virales (CMV, virus coxsakie B, SARS-CoV2), tumores, variantes anatómicas pancreáticas, cirugía de bypass coronario, etc.

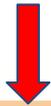
ÍNDICE

1. Introducción
 - 1.1. Generalidades
 - 1.2. Diagnóstico
 - 1.3. Etiología
- 2. Complicaciones**
3. Escalas
4. Novedades en el manejo
 - 4.1. General
 - 4.2. Específico
 - 4.3. De las complicaciones
5. Conclusiones
6. Bibliografía

2. COMPLICACIONES



LOCALES



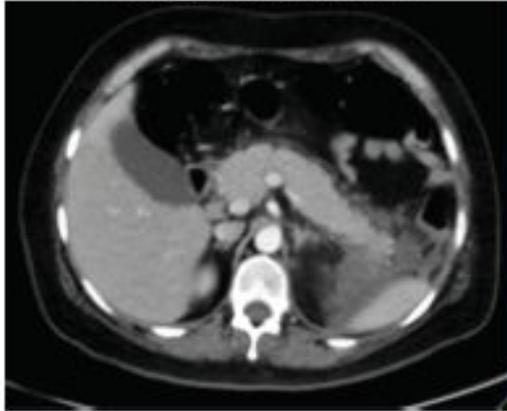
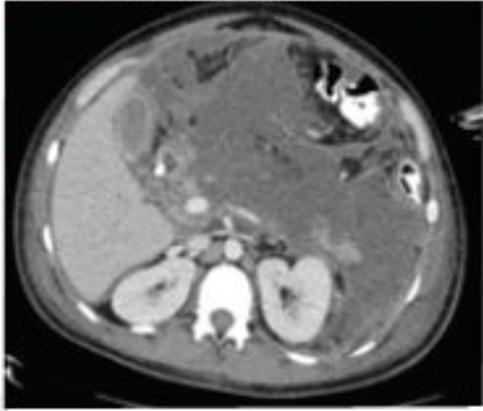
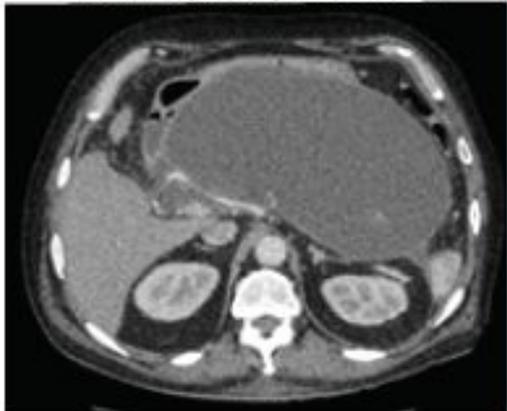
- Colecciones: colección aguda de líquido peripancreático, pseudoquiste, colección necrótica aguda, necrosis amurallada
- Compresión vascular
- Obstrucción gastrointestinal
- Estenosis biliar por compresión
- Infección/abscesos
- Hemorragia
- Trombosis esplénica/porta
- Fístula pancreático-pleural

SISTÉMICAS



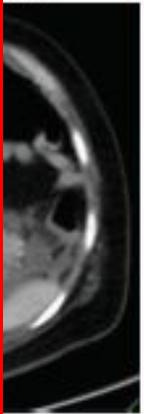
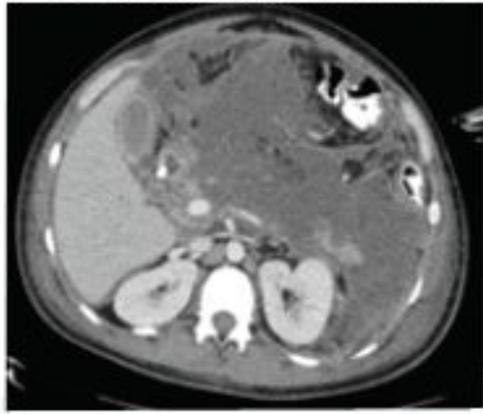
- Pulmonar: hipoxia, atelectasias, neumonía, derrame pleural, SDRA
- Cardíaca: shock, derrame pericárdico, arritmias
- Hematológica: CID, SHU
- Renal: oliguria, FRA
- Metabólica: hipocalcemia, hiperglucemia, hipertrigliceridemia, acidosis
- SNC: psicosis, encefalopatía, retinopatía
- Periférico: necrosis grasa, artritis

2. COMPLICACIONES: Locales

	PANCREATITIS EDEMATOSA INTERSTICIAL	PANCREATITIS NECROTIZANTE
< 4 SEMANAS	Colección líquida aguda 	Colección necrótica aguda 
≥ 4 SEMANAS	Pseudoquiste pancreático 	Necrosis encapsulada 

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua
Valencia 14 de Mayo de 2024

2. COMPLICACIONES: Locales

	ATOSA	PANCREATITIS NECROTIZANTE
< 4 SEMANAS	 Coleción necrótica aguda	 Coleción necrótica aguda
≥ 4 SEMANAS	 Necrosis encapsulada	 Necrosis encapsulada

Puede sufrir procesos de **SOBREINFECCIÓN**, lo cual:

- Modifica el curso de la enfermedad
- Condiciona el tratamiento
- Diagnóstico:
 - Aire extraluminal en TC
 - PAAF

2. COMPLICACIONES: Locales

1. Colección aguda de líquido peripancreático

Fluido peripancreático asociado con pancreatitis edematosa intersticial sin necrosis peripancreática asociada. Este término aplica solamente a áreas de líquido observadas en las primeras 4 semanas luego del inicio del proceso edematoso intersticial y sin hallazgos compatibles con pseudoquiste.

Criterios en la tomografía contrastada:

- Ocurre en el contexto de pancreatitis edematosa intersticial.
- Colección homogénea con densidad de líquido
- Confinado por planos peripancreáticos normales
- Sin cápsula definida

Adyacente al páncreas (sin extensión intrapancreática)

2. Pseudoquiste pancreático

Colección encapsulada de líquido con una pared inflamatoria bien definida, usualmente fuera del páncreas y con mínima o sin necrosis. Suele ocurrir luego de 4 semanas tras el inicio de una pancreatitis edematosa intersticial.

Criterios en la tomografía contrastada:

- Bien circunscrita, usualmente redondeada u ovalada
- Densidad de líquido homogénea
- Ausencia de componente no líquido
- Pared bien definida y completa

La maduración usualmente requiere > 4 semanas luego del inicio de pancreatitis aguda, en el contexto de pancreatitis edematosa intersticial.

3. Colección necrótica aguda

Colección con cantidad variable de líquido y tejido necrótico asociado con pancreatitis necrotizante; la necrosis puede involucrar el parénquima pancreático y los tejidos peripancreáticos.

Criterios en la tomografía contrastada:

- Ocurre en el contexto de pancreatitis aguda necrotizante.
- Densidad heterogénea de grado variable y en distintas localizaciones (puede parecer homogéneo inicialmente)
- Sin pared definida encapsulando la colección

Localización intra o extrapancreática

4. Necrosis amurallada (Walled-off necrosis -WON-)

Colección pancreática madura encapsulada o necrosis peripancreática que ha desarrollado una pared inflamatoria bien definida. Usualmente ocurre > 4 semanas luego del establecimiento de la necrosis pancreática.

Criterios en la tomografía contrastada:

- Heterogénea, con densidad líquida y no líquida con grado variable de loculación (algunas pueden aparecer homogéneas)
- Pared bien definida y completamente encapsulada
- Localización intrapancreática o extrapancreática

La maduración suele requerir 4 semanas luego del inicio de la necrosis pancreática aguda.

ÍNDICE

1. Introducción
 - 1.1. Generalidades
 - 1.2. Diagnóstico
 - 1.3. Etiología
2. Complicaciones
- 3. Escalas**
4. Novedades en el manejo
 - 4.1. General
 - 4.2. Específico
 - 4.3. De las complicaciones
5. Conclusiones
6. Bibliografía



3. ESCALAS



3. ESCALAS: ÍNDICE BISAP

Bedside Index of Severity of Acute Pancreatitis score

B_{un} >25 mg/dL

Impaired mental status

S_{IRS}

A_{ge} >60

P_{leural effusions}

Cálculo de la probabilidad de morir a las 24 h a partir del BISAP de ingreso

BISAP (puntaje)	Probabilidad de muerte a las 24 h
Bajo riesgo (0-2)	1,0
Alto riesgo (3-5)	22,7

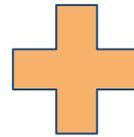
Cálculo de la probabilidad de morir a los 7 días a partir del BISAP de ingreso

BISAP (puntaje)	Probabilidad de muerte a los 7 días
Bajo riesgo (0-2)	8,2
Alto riesgo (3-5)	76,5



2.ESCALAS: ÍNDICE BALTHAZAR

<i>INFLAMACIÓN PANCREÁTICA</i>	<i>PUNTOS</i>
Páncreas normal	0
Aumento del tamaño focal o difuso del páncreas	1
Inflamación del páncreas y/o grasa peripancreática	2
Colección pancreática única	3
Dos o más colecciones peripancreáticas y/o gas retroperitoneal	4



<i>NECROSIS PANCREÁTICA</i>	<i>PUNTOS</i>
0	0
< 30%	2
30-50%	4
>50%	6

PUNTUACIÓN	COMPLICACIONES	MORTALIDAD
0-3	8%	3%
4-6	35%	6%
7-10	92%	17%

SARTD-CHGUV Sesión de Form
Valencia 14 de Ma

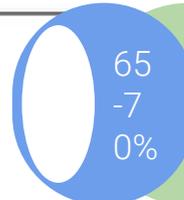
3. ESCALAS: CLASIFICACIÓN REVISADA DE ATLANTA

Table 2 Definition of severity in acute pancreatitis

Revised Atlanta Classification (RAC)

Mild acute pancreatitis (AP)

- No organ failure
- No local or systemic complications



● LEVE

- Resolución del cuadro en varios días

Moderately severe AP

- Transient organ failure (< 48 h)
- Local or systemic complications without persistent organ failure

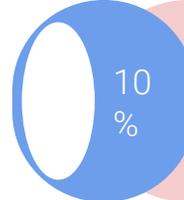


● MODERAD A

- Estancia hospitalaria 2 semanas

Severe AP

- Persistent single or multiple organ failure (> 48 h)



● GRAVE

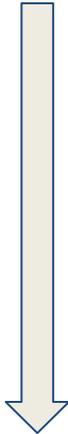
- Estancia hospitalaria media de 4 semanas
- Mortalidad de hasta el 50%

ÍNDICE

1. Introducción
 - 1.1. Generalidades
 - 1.2. Diagnóstico
 - 1.3. Etiología
2. Complicaciones
3. Escalas
- 4. Novedades en el manejo**
 - 4.1. General
 - 4.2. Específico
 - 4.3. De las complicaciones
5. Conclusiones
6. Bibliografía

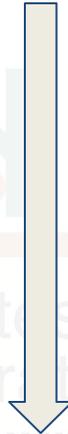
4. NOVEDADES EN EL MANEJO DE LA PA

GENERAL



- FLUIDOTERAPIA
- ANALGESIA
- NUTRICIÓN
- ANTIBIOTERAPIA

ESPECÍFICO



- CPRE
- COLECISTECTOMÍA
- TRR
- MONITORIZACIÓN PIA

COMPLICACIONES

LOCALES



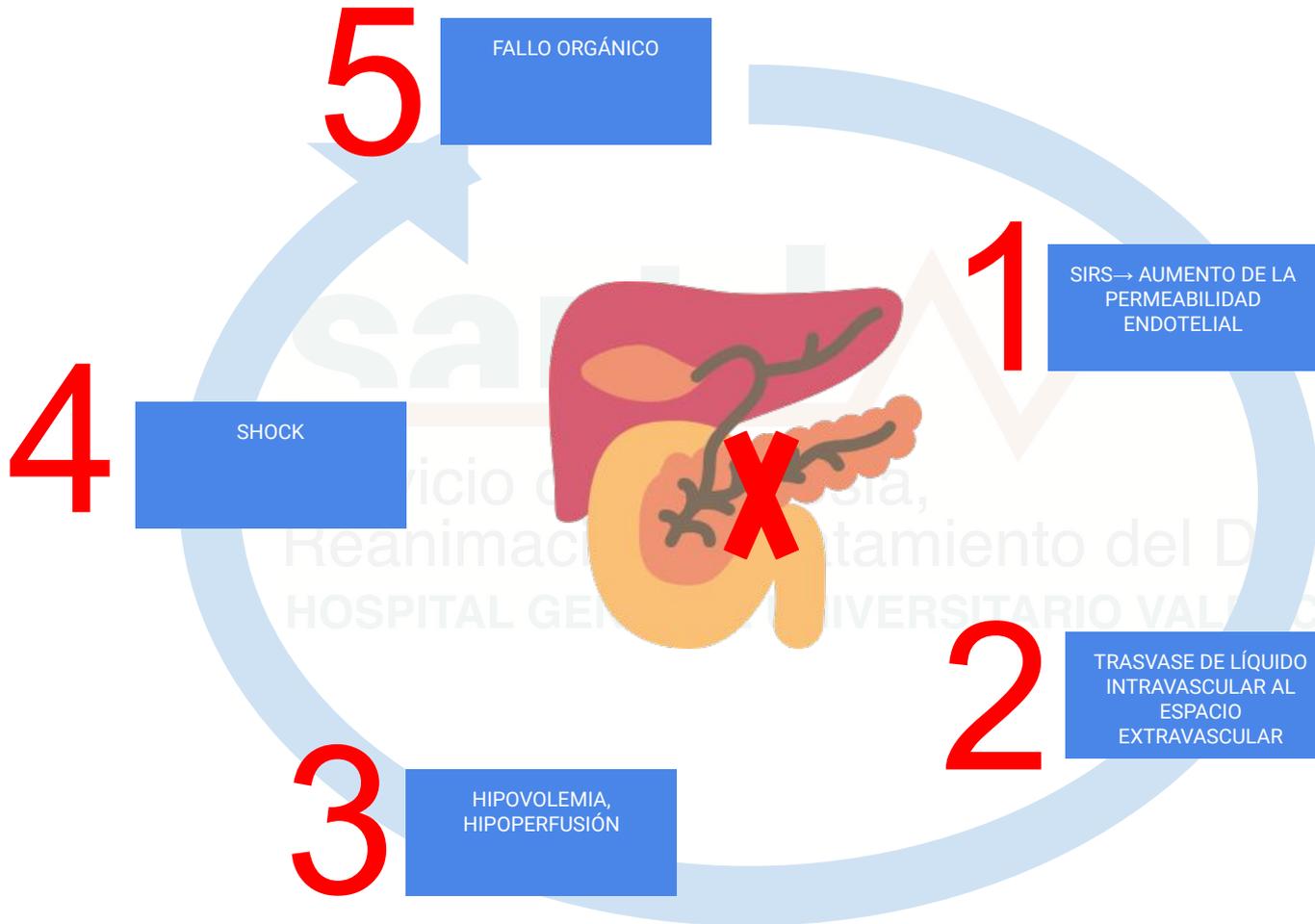
INDICACIONES,
MOMENTO Y TIPO
DE TRATAMIENTO

ÍNDICE

1. Introducción
 - 1.1. Generalidades
 - 1.2. Diagnóstico
 - 1.3. Etiología
2. Complicaciones
3. Escalas
4. Novedades en el manejo
 - 4.1. General**
 - 4.2. Específico
 - 4.3. De las complicaciones
5. Conclusiones
6. Bibliografía

4. NOVEDADES EN EL MANEJO DE LA PA: GENERAL.

Fluidoterapia



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 14 de Mayo de 2024

4. NOVEDADES EN EL MANEJO DE LA PA: GENERAL.

Fluidoterapia

1. ¿CÓMO?



GUIADA POR OBJETIVOS

Apoyo de:

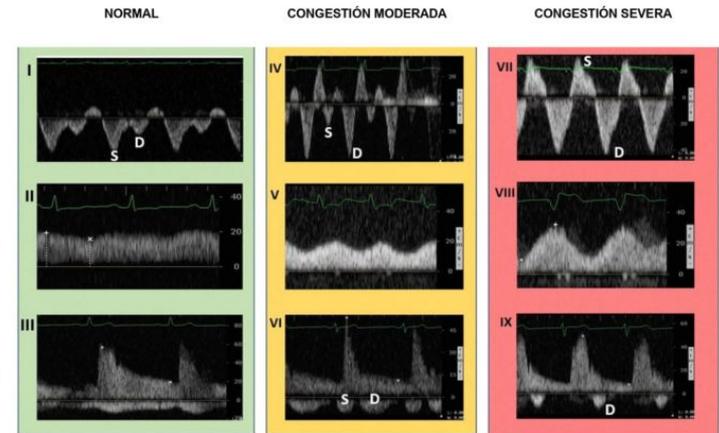
- ★ Monitorización hemodinámica avanzada
- ★ Ecografía Vexus

BOLO DE 10 ML/KG + MANTENIMIENTO
1.5 ML/KG/H

~~SOBRECARGA
DE FLUIDOS~~



stesia,
Trata
UNIV



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua
Valencia 14 de Mayo de 2024

4. NOVEDADES EN EL MANEJO DE LA PA: GENERAL.

Fluidoterapia

2. ¿CON QUÉ? →

CRISTALOIDES
BALANCEADOS



Servicio de Anestesia,
Reanimación y Tratamiento del Dolor
HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO VALENCIA



4. NOVEDADES EN EL MANEJO DE LA PA: GENERAL.

Fluidoterapia



Lactated Ringers vs Normal Saline Resuscitation for Mild Acute Pancreatitis: A Randomized Trial



Alice Lee,^{1,2} Christopher Ko,¹ Carlos Buitrago,¹ Brent Hiramoto,¹ Liam Hilson,¹ and James Buxbaum,¹ on behalf of the NS-LR Study Group

- ECA realizado en un hospital de Los Ángeles
- Compara la utilización de SSF con RL en un grupo de 121 pacientes ingresados por PA leve
- Objetivo primario: prevalencia de SIRS a las 24 horas de hospitalización
- Objetivos secundarios: evaluar la prevalencia de SIRS a las 48 y 72 horas tras el ingreso, progresión de la gravedad de la pancreatitis, duración de la estancia hospitalaria y necesidad de ingreso en UCI.
- Criterios de exclusión: pancreatitis aguda grave, insuficiencia cardíaca, renal, y hepática, pacientes con signos de hipervolemia.
- **Conclusión:** RL no ha mostrado diferencia en la prevalencia de SIRS en comparación con SSF, pero sí que parece disminuir la estancia hospitalaria, el ingreso en UCI y la necrosis pancreática. Por ello, es necesario la realización de más estudios que confirmen estos resultados.

4. NOVEDADES EN EL MANEJO DE LA PA: GENERAL.

Analgesia

→ *SÍNTOMA PRINCIPAL PA:
DOLOR*

→ *MANEJO MULTIMODAL*

- ★ AINES, paracetamol, metamizol, opioides.
- ★ Epidural torácica: valorar si contraindicación para analgesia convencional o inadecuado control del dolor.
- ★ El uso de opioides es seguro en la PA.
- ★ Ninguna opción ha demostrado ser mejor que otra.



4. NOVEDADES EN EL MANEJO DE LA PA: GENERAL.

Analgesia



Impact of early thoracic epidural analgesia in patients with severe acute pancreatitis

Qiu Wang, Bao Fu, De Su, Xiaoyun Fu ✉

First published: 04 January 2022 | <https://doi.org/10.1111/eci.13740> | Citations: 3

Conclusions

TEA was associated with low incidence of ARDS and AKI in patients with SAP. Early TEA may benefit mortality in SAP patients and is a possible protective factor for the mortality of SAP patients.

World J Gastroenterol. Nov 21, 2015; 21(43): 12448-12456

Published online Nov 21, 2015. doi: [10.3748/wjg.v21.i43.12448](https://doi.org/10.3748/wjg.v21.i43.12448)

Epidural anesthesia improves pancreatic perfusion and decreases the severity of acute pancreatitis

Samira M Sadowski, Axel Andres, Philippe Morel, Eduardo Schiffer, Jean-Louis Frossard, Alexandra Platon, Pierre-Alexandre Poletti, Leo Bühler

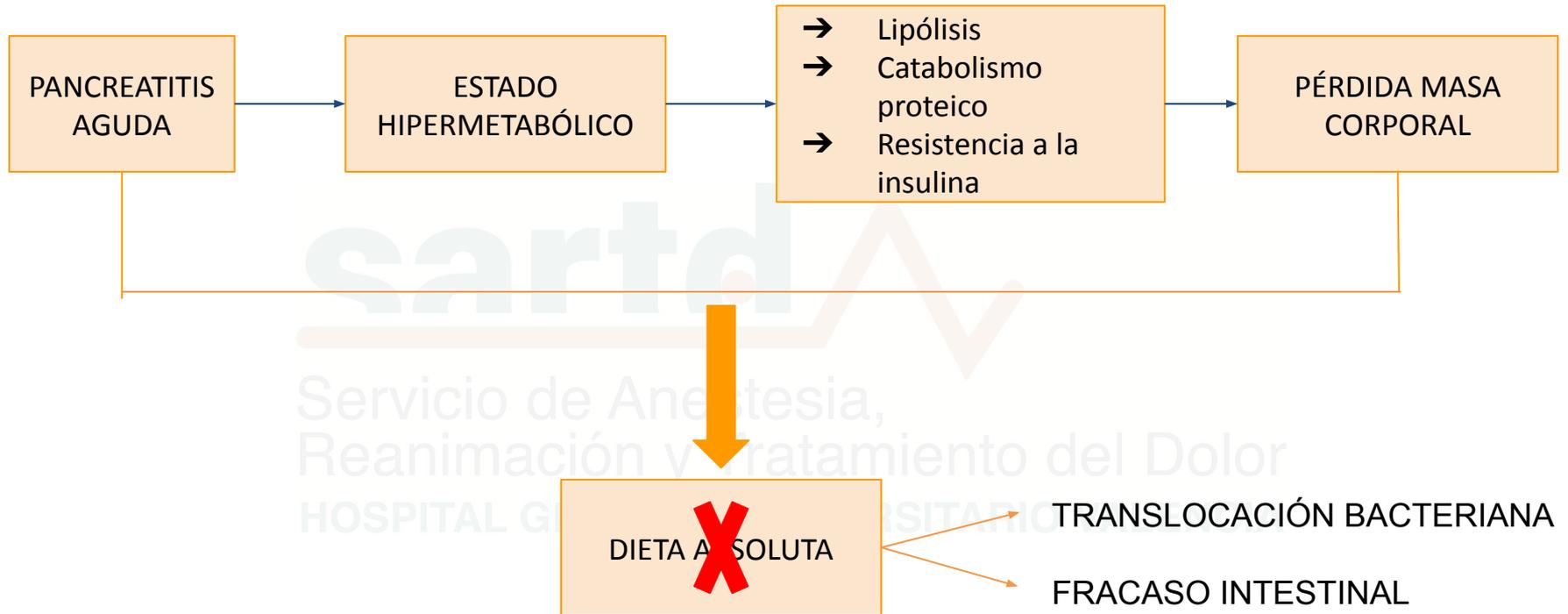


- Estudio retrospectivo realizado en un hospital Chino
- Compara un grupo de pacientes a los que se les practicó la epidural torácica con otro tratado con analgesia convencional
- **Conclusión:** TEA se asoció con disminución del SDRA y FRA en pacientes con PA grave.

- ECA publicado en noviembre de 2015 en la Revista Mundial de Gastroenterología
- **Conclusión:** TEA parece asociarse a una mejora de la perfusión pancreática, mejorando los resultados en esta patología.

4. NOVEDADES EN EL MANEJO DE LA PA: GENERAL.

Nutrición



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 14 de Mayo de 2024

4. NOVEDADES EN EL MANEJO DE LA PA: GENERAL.

Nutrición

RECOMENDACIÓN:

DIETA ORAL TEMPRANA A DEMANDA

- ★ Disminución del dolor abdominal
- ★ Disminución del uso de analgésicos
- ★ Disminución del riesgo de intolerancia digestiva



¿Y si no es posible?: si la nutrición no se ha podido iniciar en los primeros 3 días desde el inicio del cuadro, se aconseja iniciar tolerancia digestiva a través de una **SNG**.



4. NOVEDADES EN EL MANEJO DE LA PA: GENERAL.

Nutrición



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Clinical Nutrition

journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/clnu>



ESPEN Guideline

ESPEN guideline on clinical nutrition in acute and chronic pancreatitis

Marianna Arvanitakis ^{a,*}, Johann Ockenga ^b, Mihailo Bezmarevic ^c, Luca Gianotti ^d,
Željko Krznarić ^e, Dileep N. Lobo ^{f,g}, Christian Löser ^h, Christian Madl ⁱ, Remy Meier ^j,
Mary Phillips ^k, Henrik Højgaard Rasmussen ^l, Jeanin E. Van Hooft ^m, Stephan C. Bischoff ⁿ



- ★ Todos los pacientes con PA grave deben ser considerados como pacientes en riesgo nutricional.
- ★ En general, se recomienda la nutrición vía oral tan pronto como se tolere clínicamente. Deberá ser dieta blanda y baja en grasas.
- ★ Esto no es posible en la mayoría de pacientes con PA grave, por lo que se iniciará nutrición enteral.
- ★ La nutrición enteral debe iniciarse temprano, en las primeras 24-72 h tras el ingreso, en caso de intolerancia a la alimentación oral.

4. NOVEDADES EN EL MANEJO DE LA PA: GENERAL.

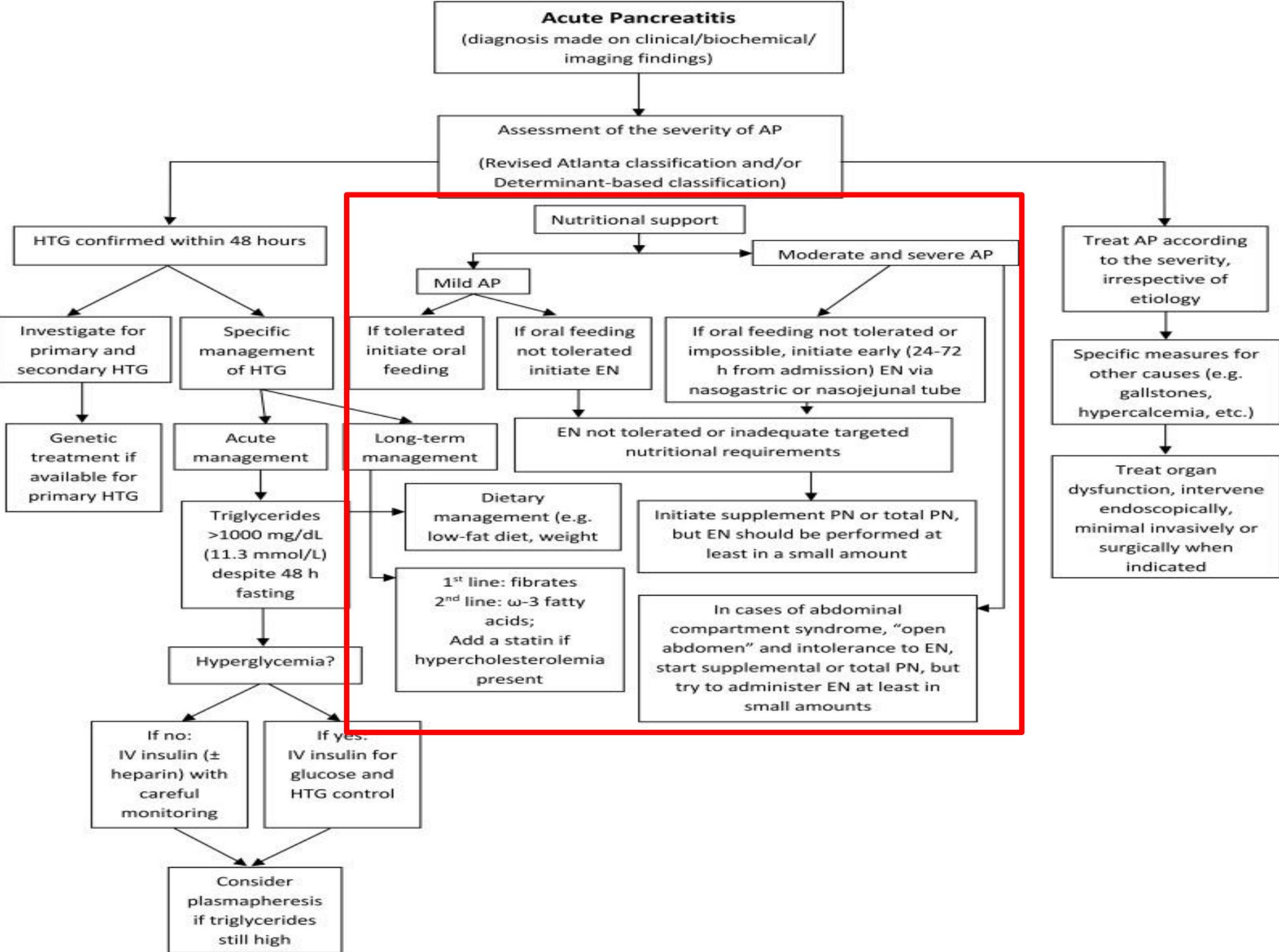
Nutrición

- ★ La nutrición enteral preserva la integridad de la mucosa intestinal, previene el sobrecrecimiento bacteriano y aumenta el flujo sanguíneo esplácnico.
- ★ En pacientes con PA grave, la nutrición enteral es segura y bien tolerada. Además produce una disminución de la tasa de complicaciones, fallo orgánico y mortalidad en comparación con la NP.
- ★ Tipo de nutrición enteral: dieta polimérica estándar.
- ★ Vía de administración recomendada: sonda nasogástrica. En caso de intolerancia digestiva, se colocará una sonda nasoyeyunal.
- ★ Inicio de nutrición parenteral si no tolerancia para la nutrición enteral o contraindicaciones para esta (obstrucción intestinal, íleo paralítico, isquemia mesentérica).

HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO VALENCIA



**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 14 de Mayo de 2024**



4. NOVEDADES EN EL MANEJO DE LA PA: GENERAL.

Nutrición

RANDOMIZED CONTROLLED TRIALS



Immediate Oral Refeeding in Patients With Mild and Moderate Acute Pancreatitis

A Multicenter, Randomized Controlled Trial (PADI trial)

Ramírez-Maldonado, Elena MD, PhD^{1,2}; López Gordo, Sandra MD, PhD³; Pueyo, Eva M. MD⁴; Sánchez-García, Ariadna MD⁵; Mayol, Susana MD⁶; González, Sergio MD, PhD⁷; Elvira, Jordi MD⁸; Memba, Robert MD, PhD⁹; Fondevila, Constantino MD, PhD¹; Jorba, Rosa MD, PhD¹

Author Information ☺

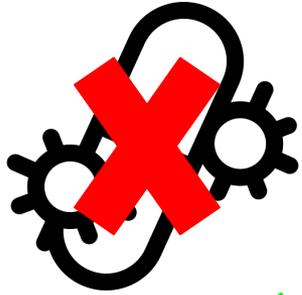
Annals of Surgery 274(2):p 255-263, August 2021. | DOI: 10.1097/SLA.0000000000004596

- Ensayo clínico aleatorizado
- Un grupo de 131 pacientes diagnosticados de PA se randomizan en dos grupos, de forma que a uno se le da una alimentación oral inmediata y a otro se inicia la tolerancia oral al producirse mejoría clínica y analítica del paciente
- **Conclusión:** disminución de la estancia hospitalaria, la progresión de la gravedad de la pancreatitis y los ingresos en UCI en el grupo de pacientes con alimentación inmediata



4. NOVEDADES EN EL MANEJO DE LA PA: GENERAL.

Antibioterapia



RECOMENDACIÓN:
NO ANTIBIOTERAPIA PROFILÁCTICA

- ★ En general, los antibióticos utilizados de forma profiláctica no han demostrado disminuir las infecciones secundarias
- ★ Aumentan las resistencias

La **PROCALCITONINA** sérica, podría ser utilizada para ayudar a diferenciar entre infección y el SIRS propio de fases tempranas de la enfermedad.

ÍNDICE

1. Introducción
 - 1.1. Generalidades
 - 1.2. Diagnóstico
 - 1.3. Etiología
2. Complicaciones
3. Escalas
4. Novedades en el manejo
 - 4.1. General
 - 4.2. Específico**
 - 4.3. De las complicaciones
5. Conclusiones
6. Bibliografía

4. NOVEDADES EN EL MANEJO DE LA PA: ESPECÍFICO.

01	CPRE	<ul style="list-style-type: none">• Recomendada en las primeras 24 horas desde el ingreso en caso de PANCREATITIS BILIAR + COLANGITIS• Considerar en caso de PANCREATITIS BILIAR + signos de COLESTASIS persistente
02	COLECISTECTOMÍA	<ul style="list-style-type: none">• Indicada en la PA de origen biliar• En PA leve, durante el ingreso; en PA moderada y grave no se ha establecido cuál es el momento adecuado para su realización
03	TERAPIA DE REEMPLAZO RENAL	<ul style="list-style-type: none">• Utilizada en el manejo del fracaso renal oligúrico• También en PA con fracaso multiorgánico para eliminar sustancias proinflamatorias de la circulación sistémica
04	MONITORIZACIÓN PIA	<ul style="list-style-type: none">• Recomendada en pacientes con PA grave• Para prevenir las complicaciones de HTA intraabdominal→ PIA superior a 12 mmHg

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua
Valencia 14 de Mayo de 2024

4. NOVEDADES EN EL MANEJO DE LA PA: ESPECÍFICO.

Medidas sin suficiente evidencia.

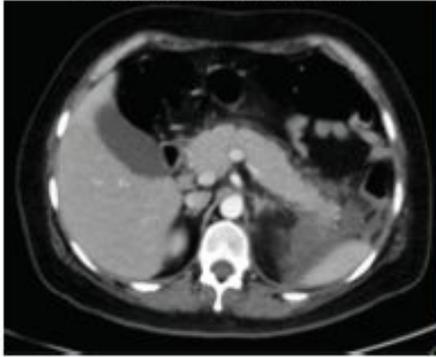
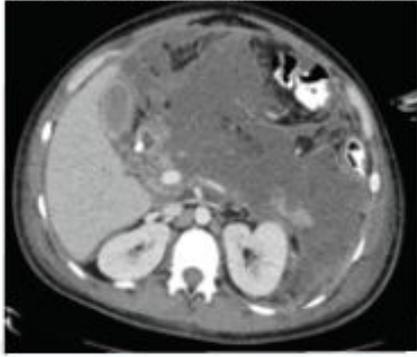
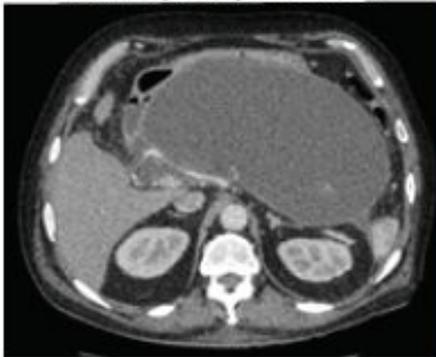
01	PRE Y PROBIÓTICOS	<ul style="list-style-type: none">• No han demostrado disminuir el crecimiento bacteriano gastrointestinal, restaurar la barrera GI ni la respuesta inmunitaria
02	TIMOSINA ALFA 1	<ul style="list-style-type: none">• Proteína secretada por el timo con el fin de potenciar la respuesta inmune• No beneficio clínico
03	LAVADO PERITONEAL	<ul style="list-style-type: none">• En pacientes con PA grave y líquido peritoneal, no ha demostrado disminuir la mortalidad ni el riesgo de complicaciones

ÍNDICE

1. Introducción
 - 1.1. Generalidades
 - 1.2. Diagnóstico
 - 1.3. Etiología
2. Complicaciones
3. Escalas
4. Novedades en el manejo
 - 4.1. General
 - 4.2. Específico
 - 4.3. De las complicaciones**
5. Conclusiones
6. Bibliografía



4. NOVEDADES EN EL MANEJO DE LA PA: COMPLICACIONES.

	PANCREATITIS EDEMATOSA INTERSTICIAL	PANCREATITIS NECROTIZANTE
< 4 SEMANAS	Colección líquida aguda 	Colección necrótica aguda 
≥ 4 SEMANAS	Pseudoquiste pancreático 	Necrosis encapsulada 

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 14 de Mayo de 2024

4. NOVEDADES EN EL MANEJO DE LA PA: COMPLICACIONES.

COLECCIÓN LÍQUIDA AGUDA Y PSEUDOQUISTE PANCREÁTICO



PROCESO AUTOLIMITADO

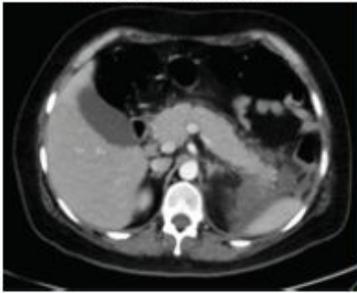
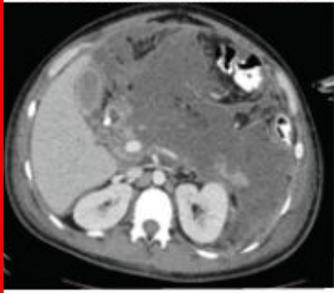
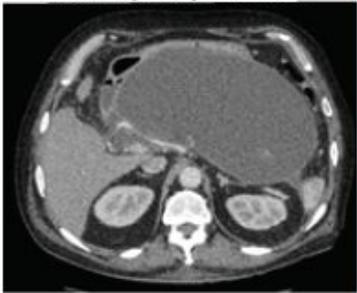
	PANCREATITIS EDEMATOSA INTERSTICIAL	PANCREATITIS NECROTIZANTE
< 4 SEMANAS	<p>Colección líquida aguda</p>	<p>Colección necrótica aguda</p>
≥ 4 SEMANAS	<p>Pseudoquiste pancreático</p>	<p>Necrosis encapsulada</p>

DRENAJE

¿INDICACIÓN?	SINTOMATOLOGÍA
¿MOMENTO?	CUANDO ENCAPSULACIÓN
¿TÉCNICA DE ELECCIÓN?	DRENAJE ENDOSCÓPICO

4. NOVEDADES EN EL MANEJO DE LA PA: COMPLICACIONES.

COLECCIÓN NECRÓTICA AGUDA Y NECROSIS ENCAPSULADA

	PANCREATITIS EDEMATOSA INTERSTICIAL	PANCREATITIS NECROTIZANTE
< 4 SEMANAS	Colección líquida aguda 	Colección necrótica aguda 
≥ 4 SEMANAS	Pseudoquiste pancreático 	Necrosis encapsulada 

¿INDICACIÓN?	SINTOMATOLOGÍA INFECCIÓN (iniciar primero ATB)
¿MOMENTO?	CUANDO ENCAPSULACIÓN <ul style="list-style-type: none"> - Favorece intervenciones más seguras - Menor riesgo de reintervención
¿TÉCNICA DE ELECCIÓN?	STEP UP APPROACH (drenaje endoscópico o percutáneo → necrosectomía mínimamente invasiva, VARD) → Necrosectomía abierta

4. NOVEDADES EN EL MANEJO DE LA PA: COMPLICACIONES.

ORIGINAL ARTICLE

f X in ✉

Immediate versus Postponed Intervention for Infected Necrotizing Pancreatitis

Authors: Lotte Boxhoorn, M.D., Sven M. van Dijk, M.D., Ph.D., Janneke van Grinsven, M.D., Ph.D., Robert C. Verdonk, M.D., Ph.D., Marja A. Boermeester, M.D., Ph.D., Thomas L. Bollen, M.D., Ph.D., Stefan A.W. Bouwense, M.D., Ph.D., ⁺³⁶ , for the Dutch Pancreatitis Study Group* [Author Info & Affiliations](#)

Published October 6, 2021 | N Engl J Med 2021;385:1372-1381 | DOI: 10.1056/NEJMoa2100826 | VOL. 385 NO. 15

- EC POINTER
- Método: aleatorización de 104 pacientes con PA necrótica infectada. A un grupo se le realizó drenaje inmediato y al otro drenaje aplazado.
- Drenaje inmediato: tratamiento antibiótico + drenaje de la necrosis en las primeras 24 horas tras la aleatorización.
- Drenaje aplazado: tratamiento antibiótico + drenaje una vez producida la encapsulación de la necrosis.
- **Conclusión:** no se mostraron beneficios con el drenaje inmediato de la PA necrótica infectada. Además, con la estrategia de drenaje aplazada, se realizaron menos intervenciones y el 39% de los pacientes fueron tratados de forma conservadora. Estos hallazgos sugieren que un enfoque conservador inicial con antibióticos está justificado cuando se diagnostica la necrosis infectada. Estudios futuros pueden centrarse en este método de tratamiento conservador.

4. NOVEDADES EN EL MANEJO DE LA PA: COMPLICACIONES.



The NEW ENGLAND
JOURNAL of MEDICINE

SPECIALTIES ▼ TOPICS ▼ MULTIMEDIA ▼ CURRENT ISSUE ▼ LEARNING/CME ▼ AUTHOR CENTER PUBLICATIONS ▼

ORIGINAL ARTICLE

f X in ✉

A Step-up Approach or Open Necrosectomy for Necrotizing Pancreatitis

Authors: Hjalmar C. van Santvoort, M.D., Marc G. Besselink, M.D., Ph.D., Olaf J. Bakker, M.D., H. Sijbrand Hofker, M.D., Marja A. Boermeester, M.D., Ph.D., Cornelis H. Dejong, M.D., Ph.D., Harry van Goor, M.D., Ph.D., ^{1,2†}, for the Dutch Pancreatitis Study Group* [Author Info & Affiliations](#)

Published April 22, 2010 | N Engl J Med 2010;362:1491-1502 | DOI: 10.1056/NEJMoa0908821 | VOL. 362 NO. 16

- EC PANTER (PANcreatitis, Necrosectomy, versus sSTEP up approach trial)
- Método: 88 pacientes con PA necrótica infectada fueron aleatorizados en dos grupos, el tratado con “step up approach” y el tratado con necrosectomía abierta
- Objetivo primario: estudio de la mortalidad, y complicaciones mayores (fallo orgánico, complicaciones sistémicas, perforación de un órgano o sangrado que requieran intervención)
- Objetivos secundarios: complicaciones menores, sepsis, SIRS, número total de intervenciones, estancia hospitalaria, necesidad de UCI.
- **Conclusión:** Step-up Approach, en comparación con la necrosectomía abierta, redujo la tasa de complicaciones mayores o muerte entre pacientes con pancreatitis necrotizante.

Table 1. Recommendations based on recent literature

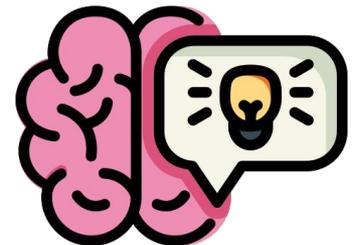
Early management	
Fluids	Administer a moderate fluid resuscitation (10 ml/kg bolus in case of hypovolemia, followed by 1.5 ml/kg/h) using Ringers lactate
Nutrition	Resume an on-demand diet as soon as tolerated. Consider feeding tube placement if diet has not been resumed after three days
Pain management	Multimodal approach that combines paracetamol, metamizole and simple opiates. When insufficient consider epidural analgesia
Prophylaxis	Prophylactic antibiotics, pre, pro- and postbiotics can currently not being recommended
Management of complications	
Antibiotics	Carbapemems remains the first choice of empirical antibiotics for treatment of infected necrosis, although robust evidence is lacking Procalcitonin may be used as guidance when antibiotic therapy is considered to reduce unnecessary antibiotic use
Infected necrosis	Drainage of infected necrotic collections should be delayed and treated with antibiotics alone if possible Modality of drainage (percutaneous, transgastric plastic of lumen-apposing metal stents) should be discussed interdisciplinary and depends on the location and extent of the collections, and local availability and expertise
Intra-abdominal hypertension	Neostigmine treatment should be considered for patients admitted to the ICU with intra-abdominal hypertension
Biliary necrotizing pancreatitis	Patients with biliary necrotizing pancreatitis should be closely monitored following discharge and offered cholecystectomy when collections have been resolved
Persistent organ failure	Extracorporeal cytokine removal might be considered as last resort for persistent organ failure in selected cases

ÍNDICE

1. Introducción
 - 1.1. Generalidades
 - 1.2. Diagnóstico
 - 1.3. Etiología
2. Complicaciones
3. Escalas
4. Novedades en el manejo
 - 4.1. General
 - 4.2. Específico
 - 4.3. De las complicaciones
- 5. Conclusiones**
6. Bibliografía

5. CONCLUSIONES

- La pancreatitis aguda es una enfermedad potencialmente letal debido al SIRS y fracaso orgánico que conlleva en algunos casos.
- Es de vital importancia identificar aquellos casos de pancreatitis aguda con mayor riesgo de desarrollar complicaciones o fracaso orgánico, subsidiarios de un manejo intensivo en UCI.
- El tratamiento es de soporte, y está basado fundamentalmente en fluidoterapia, analgesia y nutrición.
- La fluidoterapia es una de las piedras angulares del manejo de la pancreatitis aguda y ha de ser guiada por objetivos, evitando la sobrecarga hídrica.
- El dolor ha de ser abordado de forma multimodal e intensiva. El uso de opioides es seguro y eficaz.



5. CONCLUSIONES

- La dieta absoluta está desaconsejada, basándose las recomendaciones actuales en una nutrición oral temprana a demanda. Si esta no es posible, está indicado el inicio de nutrición enteral en un periodo de 24-72 horas desde el ingreso.
- No está recomendada la antibioterapia profiláctica en el manejo de la pancreatitis aguda sin signos de infección.
- En pancreatitis aguda de origen biliar que asocia colangitis, se debe realizar una CPRE en las primeras 24 horas de la enfermedad.
- La terapia de reemplazo renal es una medida útil en el caso de pancreatitis aguda con fracaso orgánico.
- En cuanto al manejo de las colecciones, por lo general, presentan un curso autolimitado.
- Se recomienda tratamiento activo de estas en caso de infección o sintomatología, una vez transcurrido el tiempo suficiente para el encapsulamiento de la pared.



ÍNDICE

1. Introducción
 - 1.1. Generalidades
 - 1.2. Diagnóstico
 - 1.3. Etiología
2. Complicaciones
3. Escalas
4. Novedades en el manejo
 - 4.1. General
 - 4.2. Específico
 - 4.3. De las complicaciones
5. Conclusiones
6. **Bibliografía**

6. BIBLIOGRAFÍA

- ★ van den Berg FF, Boermeester MA. Update on the management of acute pancreatitis. *Curr Opin Crit Care* [Internet]. 2023 [citado el 16 de abril de 2024];29(2):145–51. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/mcc.0000000000001017>
- ★ Finkenstedt A, Jaber S, Joannidis M. Ten tips to manage severe acute pancreatitis in an intensive care unit. *Intensive Care Med* [Internet]. 2023 [citado el 18 de abril de 2024];49(9):1127–30. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37389603/>
- ★ Szatmary P, Grammatikopoulos T, Cai W, Huang W, Mukherjee R, Halloran C, et al. Acute pancreatitis: Diagnosis and treatment. *Drugs* [Internet]. 2022 [citado el 6 de mayo de 2024];82(12):1251–76. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36074322/>
- ★ Talukdar R, Vege SS. Classification of the severity of acute pancreatitis. *Am J Gastroenterol* [Internet]. 2011 [citado el 6 de mayo de 2024];106(6):1169–70. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21637274/>
- ★ Leppäniemi A, Tolonen M, Tarasconi A, Segovia-Lohse H, Gamberini E, Kirkpatrick AW, et al. 2019 WSES guidelines for the management of severe acute pancreatitis. *World J Emerg Surg* [Internet]. 2019;14(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s13017-019-0247-0>
- ★ Álvarez-Aguilar PA, Dobles-Ramírez CT. Pancreatitis aguda: fisiopatología y manejo inicial. *Acta méd costarric* [Internet]. 2019 [citado el 6 de mayo de 2024];61(1):13–21. Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022019000100013

6. BIBLIOGRAFÍA

- ★ Ríos Jaimes F, Villarreal Ríos E, Martínez González L, Vargas Daza ER, Galicia Rodríguez L, Ortiz Sánchez MC, et al. Índice clínico de gravedad en pancreatitis aguda como predictor de mortalidad en pancreatitis aguda en el servicio de urgencias. Rev Chil Cir [Internet]. 2017;69(6):441–5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rchic.2017.06.0>
- ★ Lee A, Ko C, Buitrago C, Hiramoto B, Hilson L, Buxbaum J, et al. Lactated ringers vs normal saline resuscitation for mild acute pancreatitis: A randomized trial. Gastroenterology [Internet]. 2021 [citado el 6 de mayo de 2024];160(3):955-957.e4. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33159924/>
- ★ Aziz M, Ahmed Z, Weissman S, Ghazaleh S, Beran A, Kamal F, et al. Lactated Ringer's vs normal saline for acute pancreatitis: An updated systematic review and meta-analysis. Pancreatology [Internet]. 2021 [citado el 6 de mayo de 2024];21(7):1217–23. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34172360/>
- ★ Wang Q, Fu B, Su D, Fu X. Impact of early thoracic epidural analgesia in patients with severe acute pancreatitis. Eur J Clin Invest [Internet]. 2022 [citado el 6 de mayo de 2024];52(6). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34981828/>
- ★ Sadowski SM. Epidural anesthesia improves pancreatic perfusion and decreases the severity of acute pancreatitis. World J Gastroenterol [Internet]. 2015 [citado el 6 de mayo de 2024];21(43):12448. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26604652/>

6. BIBLIOGRAFÍA

- ★ Ramírez-Maldonado E, López Gordo S, Pueyo EM, Sánchez-García A, Mayol S, González S, et al. Immediate oral refeeding in patients with mild and moderate acute pancreatitis: A multicenter, randomized controlled trial (PADI trial). *Ann Surg* [Internet]. 2021 [citado el 8 de mayo de 2024];274(2):255–63. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33196485/>
- ★ Arvanitakis M, Ockenga J, Bezmarevic M, Gianotti L, Krznarić Ž, Lobo DN, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in acute and chronic pancreatitis. *Clin Nutr* [Internet]. 2020;39(3):612–31. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2020.01.004>
- ★ Boxhoorn L, van Dijk SM, van Grinsven J, Verdonk RC, Boermeester MA, Bollen TL, et al. Immediate versus postponed intervention for infected necrotizing pancreatitis. *N Engl J Med* [Internet]. 2021;385(15):1372–81. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1056/nejmoa2100826>
- ★ van Santvoort HC, Besselink MG, Bakker OJ, Hofker HS, Boermeester MA, Dejong CH, et al. A step-up approach or open necrosectomy for necrotizing pancreatitis. *N Engl J Med* [Internet]. 2010;362(16):1491–502. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1056/nejmoa0908821>
- ★ Boxhoorn L, Voermans RP, Bouwense SA, Bruno MJ, Verdonk RC, Boermeester MA, et al. Acute pancreatitis. *Lancet* [Internet]. 2020;396(10252):726–34. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)31310-6](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(20)31310-6)
- ★ Hines OJ, Pandol SJ. Management of severe acute pancreatitis. *BMJ* [Internet]. 2019 [citado el 12 de mayo de 2024];367:l6227. Disponible en: <https://www.bmj.com/content/367/bmj.l6227.long>



**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 14 de Mayo de 2024**