

Pancreatitis Aguda: criterios, clasificaciones y diagnóstico por imagen. Actualización.

Daiana Martín-Antonio¹, Francisco Javier Mendoza Ferradas, Ignacio Soriano Aguadero, Isabel Vivas Pérez, David Cano Rafart, María Arraiza Sarasa.

¹Clínica Universidad de Navarra, Pamplona, dmantonio@unav.es

OBJETIVOS DOCENTES

- 1. Revisión de los criterios utilizados por el Colegio Americano de Radiología para solicitar pruebas radiológicas en la pancreatitis aguda.
- 2. Revisión de la Clasificación de Atlanta y de las Escalas de Tomografía Computarizada (Balthazar y Mortele) para evaluar severidad de la pancreatitis aguda.

REVISIÓN DEL TEMA

INTRODUCCIÓN

-La pancreatitis aguda (PA) es una inflamación súbita desarrollada sobre una glándula pancreática previamente sana, que suele seguirse de una curación, la mayoría de las veces sin secuelas.

-La evolución de la PA en las primeras horas desde su instauración es incierta.

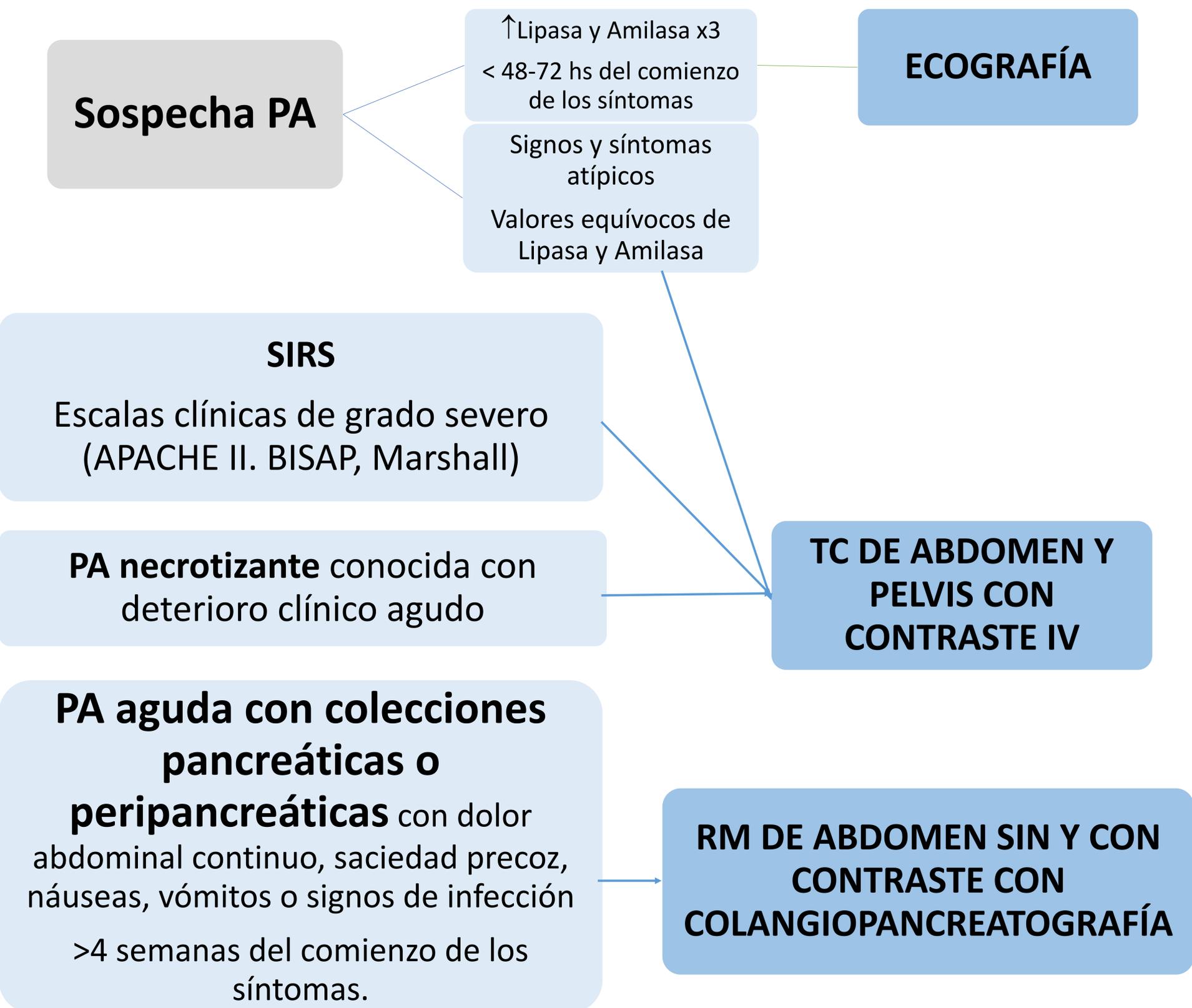
De hecho, es una de las urgencias abdominales que más frecuentemente necesitan ingreso hospitalario.

-Desde 1970 han surgido varias escalas clínicas y radiológicas de valoración pronóstica de la PA y a pesar de que todas ellas han demostrado utilidad en la correlación con morbilidad y mortalidad, aún sigue siendo difícil identificar con exactitud qué pacientes desarrollarán enfermedad clínica severa en el momento del ingreso o de forma temprana en el curso de su hospitalización.

OBJETIVO 1. Revisión de los criterios utilizados por el Colegio Americano de Radiología para solicitar pruebas radiológicas en la pancreatitis aguda.

CÓMO ESTUDIAR LA PANCREATITIS: CRITERIOS ACR Y MÉTODOS DE IMAGEN

Los criterios del Colegio Americano de Radiología (ACR) establecidos para solicitar pruebas radiológicas en la PA se basan en datos clínicos y analíticos y se resumen en este esquema:



OBJETIVO 2. Revisión de la Clasificación de Atlanta y de las Escalas de Tomografía computarizada (Balthazar y Mortele) para evaluar severidad de la pancreatitis aguda

CLASIFICACIÓN DE ATLANTA

- Consenso global elaborado en el año 1992 por el Simposio de Atlanta y revisado por última vez en el año 2012.
- Proporciona un sistema de clasificación universal aplicado a la Pancreatitis Aguda.
- Los objetivos de esta clasificación son:
 - Estandarizar la **nomenclatura clínica y radiológica** en los informes sobre el curso de la pancreatitis aguda en base a varios factores:
 - A) La **definición** de Pancreatitis Aguda (PA) y su comienzo.
 - B) El **transcurso** de la enfermedad :
 - Fase temprana
 - Fase tardía
 - C) La **severidad** de la PA:
 - Leve
 - Moderada
 - Grave
 - D) Los **tipos morfológicos** en las imágenes radiológicas:
 - Pancreatitis edematosa intersticial
 - Pancreatitis necrotizante.(5)
 - Mejorar la evaluación clínica y el manejo.
 - Ofrecer **criterios estandarizados de recolección de datos** para futuros estudios que permitan una evaluación objetiva de nuevas terapias.
 - Proveer criterios de evaluación radiológica de las complicaciones locales en la TC con contraste intravenoso.

CLASIFICACIÓN DE ATLANTA

Estandarización de la nomenclatura clínica y radiológica:

- **A. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS PARA LA DEFINICIÓN DE PANCREATITIS AGUDA:**



- **B: CRITERIOS DIAGNÓSTICOS PARA LA DEFINICIÓN DE PANCREATITIS AGUDA SEGÚN SU TRANCURSO:**

- FASE TEMPRANA: Primera semana de evolución.
- FASE TARDÍA: A partir de la segunda semana de evolución.

CLASIFICACIÓN DE ATLANTA

Estandarización de la nomenclatura clínica y radiológica:

• **C. CRITERIOS DE SEVERIDAD:**

- **LEVE:** Sin fallo orgánico y sin complicaciones locales ni sistémicas.
- **MODERADA:** Con fallo orgánico transitorio (se resuelve en menos de 48 horas) y/o complicaciones locales o sistémicas sin fallo orgánico persistente.
- **GRAVE:** Con fallo orgánico persistente (de más de 48 horas), ya sea de un solo órgano o multiorgánico.

• **D. CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA BASADA EN IMÁGENES RADIOLÓGICAS:**

- **PANCREATITIS EDEMATOSA INTERSTICIAL:** es la más frecuente, presencia de inflamación no necrotizante pancreática.
- **PANCREATITIS NECROTIZANTE:** menos frecuente, presencia de necrosis pancreática y/o peripancreática.

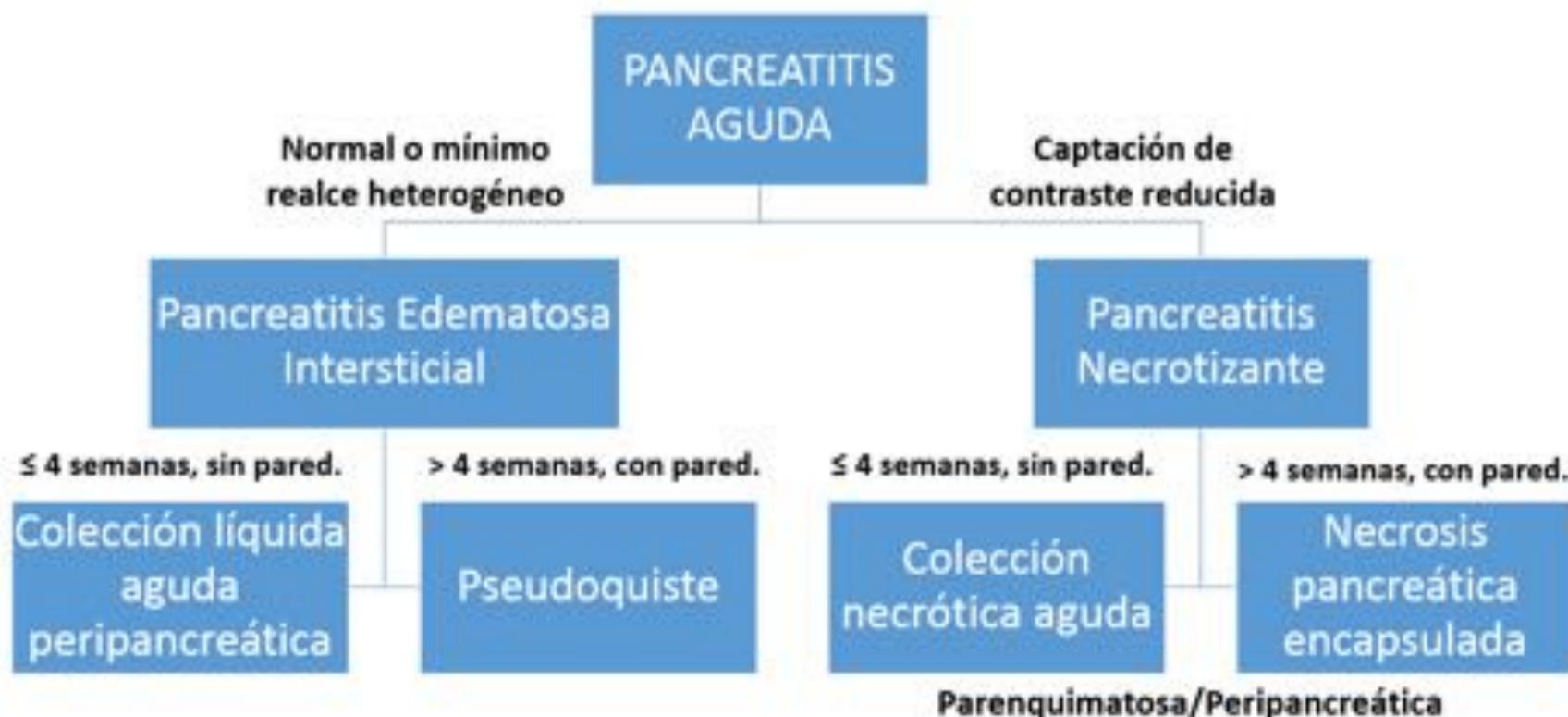
CLASIFICACIÓN DE ATLANTA DE LA PANCREATITIS AGUDA



CLASIFICACIÓN DE ATLANTA

Además de la definición de los dos tipos morfológicos de pancreatitis edematosa intersticial y necrotizante, enumera y define las características de las complicaciones locales en cada tipo de pancreatitis en base a los hallazgos radiológicos, especialmente en TC.

COMPLICACIONES LOCALES DE LA PA



Zhao K, Adam SZ, Keswani RN, Horowitz JM, Miller FH. Acute pancreatitis: Revised atlanta classification and the role of cross-sectional imaging. Am J Roentgenol. 2015;205(1):W32-41.

- **Colección líquida aguda peripancreática**: colección líquida sin contenido sólido o semisólido (indicativo de necrosis) y sin pared definida, que se desarrolla en la PA edematosa-intersticial, de menos de 4 semanas de evolución.
- **Pseudoquiste**: colección líquida de paredes definidas que persiste tras las primeras 4 semanas de evolución desde el inicio de la PA edematosa-intersticial. Se cree que puede ser secundaria a una disrupción del conducto pancreático o de una de sus ramas.
- **Colección necrótica aguda**: colección necrótica intra y/o extrapancreática, con contenido sólido o semisólido, sin paredes definidas, que aparece en las primeras 4 semanas de evolución de la PA necrotizante.
- **Necrosis pancreática encapsulada**: colección necrótica intra y/o extrapancreática, con paredes definidas, que persiste después de las primeras 4 semanas de evolución de la PA necrotizante.

CLASIFICACIÓN DE ATLANTA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN RADIOLÓGICA EN LA TC CON CONTRASTE INTRAVENOSO.

1. Cambios parenquimatosos del páncreas:

- Agrandamiento focal o difuso del páncreas, irregularidad de sus contornos y atenuación no homogénea.
- Ausencia o presencia de necrosis pancreática (7).

2. Complicaciones locales:

- Cambios inflamatorios peripancreáticos:
 - Estriación de la grasa peripancreática.
 - Cambios inflamatorios en el mesenterio, el omento y el mesocolon transversos.
 - Adelgazamiento de la fascia peripancreática (8) (5).
- Colecciones líquidas pancreáticas y peripancreáticas: localización, homogeneidad, contenido sólido y presencia de una pared bien definida y/o de gas extraluminal.
- Hallazgos extrapancreáticos como:
 - Colelitiasis y dilatación de la vía biliar.
 - Trombosis venosa de la porta, esplénica y mesentéricas.
 - Patología arterial tipo aneurisma/pseudoaneurisma.
 - Afectación inflamatoria de órganos peripancreáticos (estómago, duodeno, intestino delgado, colon, bazo, riñones e hígado).

3. Complicaciones sistémicas:

- Hallazgos intraperitoneales o intratorácicos(10). Los más frecuentes son el derrame pleural, izquierdo o bilateral, y la ascitis (8). Se asocian en forma independiente con un incremento significativo riesgo de padecer fallo multiorgánico (1).
- Exacerbación de comorbilidades preexistentes precipitadas por la PA (12).

- **OBJETIVO 2.** Revisión de la Clasificación de Atlanta y de las Escalas de Tomografía computarizada (Balthazar y Mortele) para evaluar severidad de la pancreatitis aguda.

ÍNDICE DE SEVERIDAD POR TC DE BALTHAZAR

En 1994, Balthazar y sus colaboradores desarrollaron un sistema de escala numérica de evaluación por TC que combina la cuantificación de la inflamación pancreática y peripancreática con la extensión de la necrosis del parénquima pancreático. (11)

ÍNDICE DE SEVERIDAD POR TC DE BALTHAZAR

| CARACTERÍSTICAS | PUNTUACIÓN |
|---|------------|
| INFLAMACIÓN PANCREÁTICA | |
| GRADO A: Páncreas normal | 0 |
| GRADO B: Aumento focal o difuso del páncreas | 1 |
| GRADO C: Inflamación peripancreática | 2 |
| GRADO D: Colección líquida aguda peripancreática o flemón único | 3 |
| GRADO E: Dos o más colecciones líquidas peripancreáticas agudas o gas en o adyacente al páncreas. | 4 |
| NECROSIS PARENQUIMATOSA PANCREÁTICA | |
| Ausente | 0 |
| Menor del 30% | 2 |
| Entre el 30 y el 50 % | 4 |
| Mayor del 50% | 6 |

La gravedad de la pancreatitis para se cataloga como **LEVE** (0-3 puntos), **MODERADA** (4-6 puntos) o **GRAVE** (7-10 puntos).

ÍNDICE DE SEVERIDAD POR TC DE BALTHAZAR

De acuerdo a la puntuación obtenida establece una correlación pronóstica del grado de severidad de la Pancreatitis Aguda:

Pronóstico según Índice de Severidad en la Tomografía computarizada (CTSI)

| CTSI (Sumado el puntaje de las dos tablas anteriores) | Morbilidad | Mortalidad |
|--|-------------------|-------------------|
| 0-3 | 8% | 3% |
| 4-6 | 35% | 6% |
| 7-10 | 92% | 17% |

- **OBJETIVO 2.** Revisión de la Clasificación de Atlanta y de las Escalas de Tomografía computarizada (Balthazar y Mortele) para evaluar severidad de la pancreatitis aguda.

ÍNDICE DE SEVERIDAD MODIFICADO POR TC DE MORTELE

- En 2004, Mortele y colaboradores, formularon el Índice de Severidad Modificado por TC.
- Evalúa la afectación pancreática y peripancreática.
- Añade la presencia de hallazgos extrapancreáticos(11):
 - Derrame pleural
 - Ascitis
 - Anormalidades parenquimatosas extrapancreáticas.
 - Complicaciones vasculares.
 - Compromiso del tracto gastrointestinal.

COMPLICACIONES EXTRAPANCREÁTICAS

Derrame pleural

Ascitis

Complicaciones vasculares

- Trombosis venosa
- Hemorragia
- Pseudoaneurisma

Complicaciones parenquimatosas extrapancreáticas

- Infarto
- Hemorragia
- Colección líquida subcapsular

Complicaciones gastrointestinales

- Ileo
- Signos de isquemia
- Perforación
- Marcado engrosamiento de la pared intestinal
- Colección líquida intramural

ÍNDICE DE SEVERIDAD POR TC MODIFICADO DE MORTELE

| CARACTERÍSTICAS | PUNTUACIÓN |
|---|------------|
| INFLAMACIÓN PANCREÁTICA | |
| Páncreas normal | 0 |
| Alteraciones pancreáticas con o sin inflamación en la grasa peripancreática | 2 |
| Colección líquida pancreática o peripancreática o necrosis grasa peripancreática | 4 |
| NECROSIS PARENQUIMATOSA PANCREÁTICA | |
| Ausente | 0 |
| Menor o igual al 30% | 2 |
| Mayor al 30% | 4 |
| COMPLICACIONES EXTRAPANCREÁTICAS | |
| Derrame pleural uni o bilateral, ascitis, complicaciones vasculares, complicaciones parenquimatosas o afectación del tracto gastrointestinal) | 2 |

La gravedad de la pancreatitis se cataloga como **LEVE** (0-2 puntos), **MODERADA** (4-6 puntos) o **GRAVE** (8-10 puntos).

DISCUSION

COMPARACION Y LIMITACIONES DE LAS TRES CLASIFICACIONES

CRITERIOS DE ATLANTA

- **La Clasificación de Atlanta es una buena predictora del pronóstico de la pancreatitis aguda y, en cuanto a los resultados en términos de fallo orgánico y muerte, supera a los índices de severidad de Balthazar y modificado de Mortele.** (5) Esto se debe a que, a diferencia de dichas escalas que sólo evalúan hallazgos radiológicos, la Clasificación de Atlanta también incorpora los parámetros clínicos y analíticos utilizados en el diagnóstico del Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SIRS) y del fallo orgánico.
- Sin embargo, no incluye en su evaluación predictora de gravedad una escala que pondere diversos factores (sí lo incluye Mortele) con un impacto importante en la evolución de los pacientes, como las complicaciones vasculares, de las diferentes colecciones peripancreáticas y la infección de la necrosis y otras en relación al SIRS, que probablemente debieran ser consideradas en futuras revisiones de la Clasificación(12)
- En este sentido, el Índice de Severidad Modificado de Mortele continúa siendo una herramienta muy útil para complementar estas debilidades y quizá debiera ser incluido en los informes radiológicos de Pancreatitis Aguda además de los Criterios de Atlanta.

DISCUSION

ÍNDICE DE SEVERIDAD POR TC DE BALTHAZAR

- Esta escala ha sido durante años una herramienta muy útil de cara a pronosticar el curso de la Pancreatitis Aguda. Sin embargo ha sido superada por el Índice de Severidad de Mortele, principalmente en cuanto a la evaluación de la necrosis pancreática y de las complicaciones extrapancreáticas, y por lo tanto se desaconseja su uso.
- Sus principales limitaciones son:
 - 1. Algunos términos utilizados, como el de “flemón”, son actualmente obsoletos, ya no coinciden con la terminología descriptiva estandarizada de la Clasificación de Atlanta y pueden dar lugar a confusiones.
 - 2. En cuanto a la evaluación de la necrosis parenquimatosa pancreática, se ha comprobado que no hay diferencias significativas de morbilidad y mortalidad entre los grupos de pacientes con 30–50% de necrosis y más del 50% de necrosis. No hay correlación significativa en la duración de la estancia hospitalaria entre pacientes con pancreatitis moderada y severa. Por lo tanto, la escala no es discriminativa y ha sido superada por la redistribución porcentual implementada por Mortele y colaboradores.
 - 3. No se correlaciona significativamente con el desarrollo subsecuente de fallo orgánico, complicaciones parenquimatosas extrapancreáticas o vasculares peripancreáticas y su pronóstico (8), y por lo tanto puede infraestimar la severidad de la Pancreatitis Aguda.

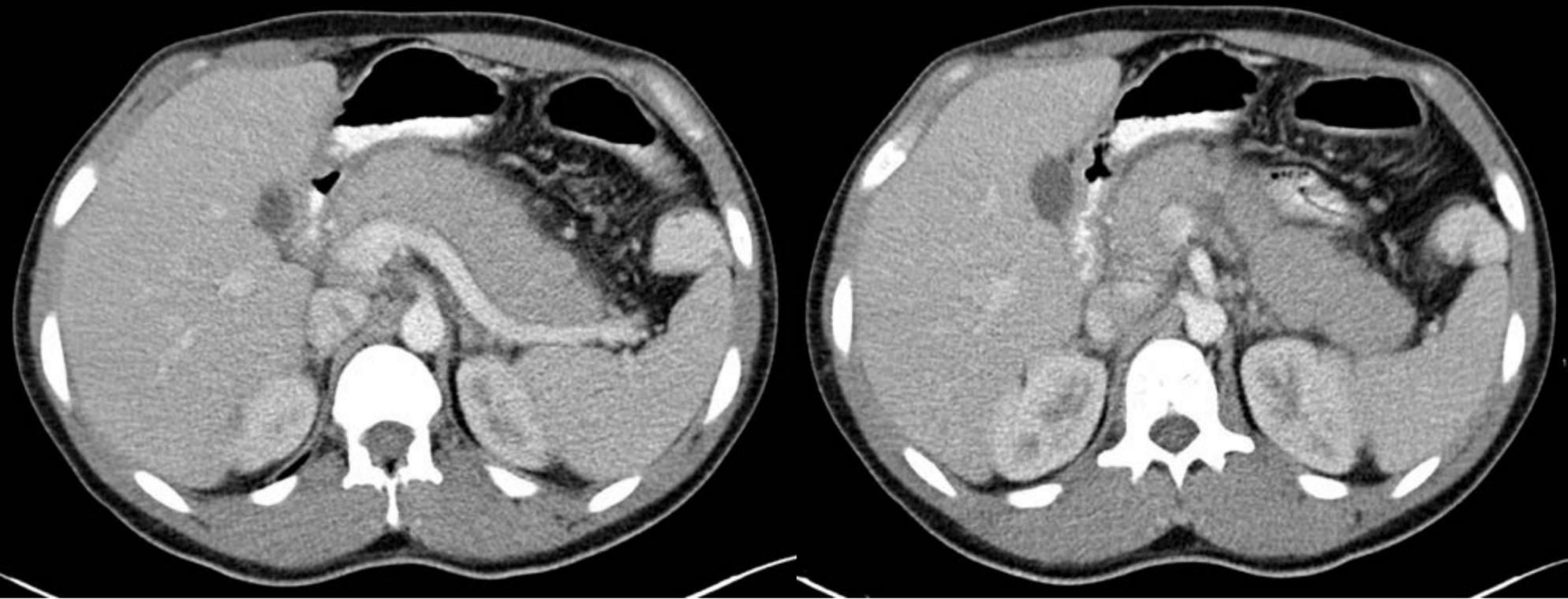
DISCUSION

ÍNDICE DE SEVERIDAD MODIFICADO POR TC DE MORTELE

- Esta escala utiliza la misma terminología que la estandarizada por la Clasificación de Atlanta.
- Al haber reagrupado los porcentajes de necrosis pancreática en “no necrosis” (0%), “mínima necrosis” (<30%) y “necrosis sustancial”(>30%), mejora la correlación con la mortalidad y morbilidad (15).
- El Índice de Severidad Modificado de Mortele incluye las complicaciones extrapancreáticas de la Pancreatitis Aguda, que son la expresión radiológica de las manifestaciones y consecuencias del Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SIRS) y el fallo orgánico. Esto hace que siga siendo de mucha utilidad como escala predictora de riesgo. Incluso cabe mencionar que el derrame pleural y la ascitis son indicadores con valor pronóstico independiente de disfunción orgánica.
- Sin embargo, en la puntuación de las complicaciones extrapancreáticas, como derrame pleural o ascitis, las más comunes, otorga en la escala la puntuación máxima de ponderación (2 puntos) a partir de una complicación, no discriminado entre 2 o más complicaciones. Al no discriminar la puntuación entre pacientes que desarrollarán pocas complicaciones extrapancreáticas de los pacientes que desarrollarán múltiples, el Índice de Mortele no permite distinguirlos en relación al riesgo que presentarán en la evolución de la enfermedad. Justamente este es el subgrupo de pacientes con Pancreatitis Aguda de más difícil manejo en las unidades de cuidados intensivos.

Al seguir las tres clasificaciones en el informe de casos concretos de pancreatitis aguda, representados en los ejemplos que mostramos más adelante, comprobaremos que, a veces coinciden y otras veces existe discordancia entre ellas, asignando distintos grados de severidad de la enfermedad.

Caso 1:



INFORME RADIOLÓGICO

Importante aumento de tamaño del páncreas, que muestra un aspecto muy uniforme, sin identificación del Wirsung y con una leve estriación de la grasa peripancreática, hallazgos que sugieren una pancreatitis autoinmune.

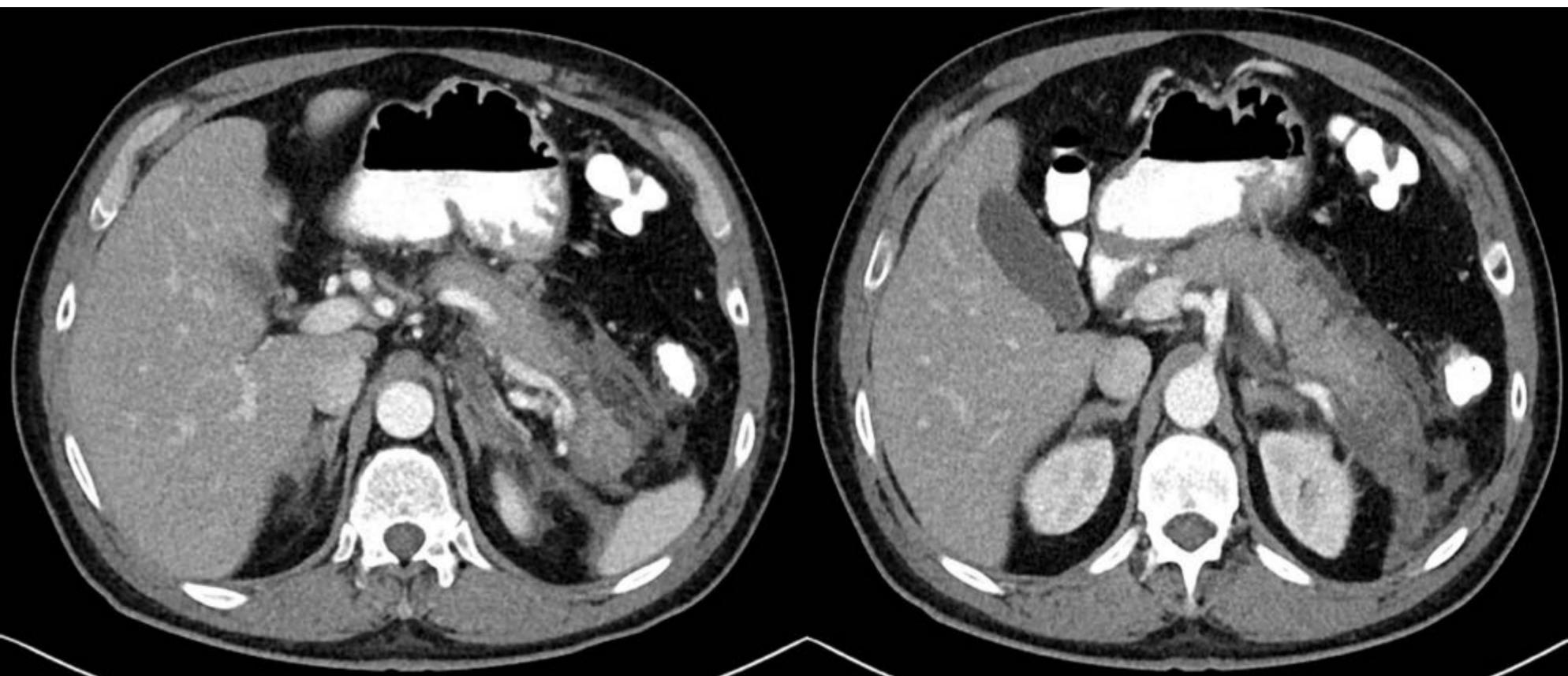
CRITERIOS DE ATLANTA

| | |
|------------------------|---|
| FASE | Temprana |
| SEVERIDAD | Leve |
| TIPO MORFOLÓGICO | Edematosa Intersticial de origen autoinmune |
| COMPLICACIONES LOCALES | Colección Líquida Aguda Peripancreática |

ESCALAS TOMOGRÁFICAS

| | ÍNDICE DE SEVERIDAD POR TC DE BALTHAZAR | ÍNDICE DE SEVERIDAD MODIFICADO POR TC DE MORTELE |
|-------------------------------------|--|---|
| INFLAMACIÓN PANCREÁTICA | GRADO C: Inflamación peripancreática (2 puntos). | Alteraciones pancreáticas con o sin inflamación de la grasa peripancreática (2 puntos). |
| NECROSIS PARENQUIMATOSA PANCREÁTICA | Ausente (0 puntos). | Ausente (0 puntos). |
| COMPLICACIONES EXTRAPANCREÁTICAS | | Ninguna. |
| GRADO DE GRAVEDAD | 2 puntos. LEVE (0-3 puntos). | 2 puntos. LEVE (0-2 puntos). |

Caso 2:



INFORME RADIOLÓGICO

Edematización del cuerpo y cola pancreáticos con presencia de un área hipodensa de unos 2 cm en la cola compatible con un foco de necrosis pancreática (inferior al 30%). Se acompaña de exudado inflamatorio peripancreático, en la celda pancreática y en el espacio pararrenal anterior, limitado por la fascia pararrenal anterior izquierda y con el ángulo esplénico del colon, hallazgos que sugieren un cuadro de pancreatitis aguda grave.

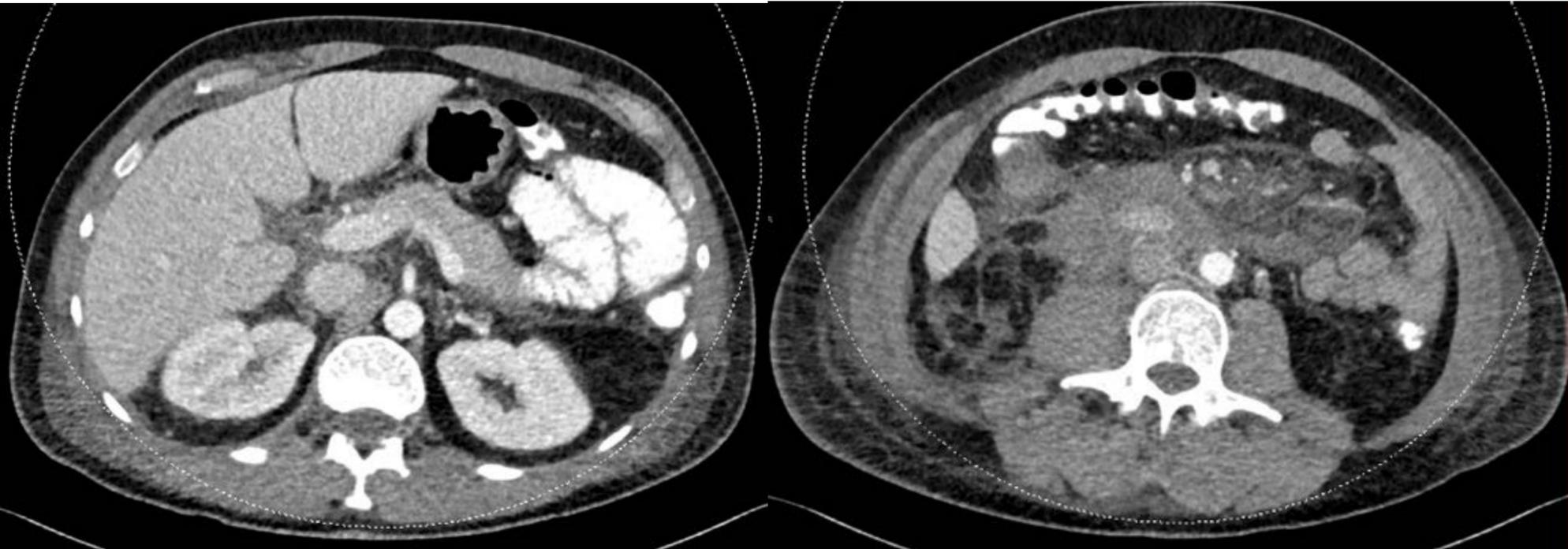
CRITERIOS DE ATLANTA

| | |
|------------------------|---------------------------|
| FASE | Temprana |
| SEVERIDAD | Leve |
| TIPO MORFOLÓGICO | Necrotizante |
| COMPLICACIONES LOCALES | Colección Necrótica Aguda |

ESCALAS TOMOGRÁFICAS

| | ÍNDICE DE SEVERIDAD POR TC DE BALTHAZAR | ÍNDICE DE SEVERIDAD MODIFICADO POR TC DE MORTELE |
|-------------------------------------|---|--|
| INFLAMACIÓN PANCREÁTICA | GRADO D: Colección líquida aguda peripancreática o flemón único (3 puntos). | Colección líquida pancreática o peripancreática o necrosis grasa peripancreática (4 puntos). |
| NECROSIS PARENQUIMATOSA PANCREÁTICA | Menor del 30% (2 puntos). | Menor o igual al 30% (2 puntos). |
| COMPLICACIONES EXTRAPANCREÁTICAS | | Derrame pleural bilateral, afectación del tracto gastrointestinal (engrosamiento de la pared intestinal del colon descendente) (2 puntos). |
| GRADO DE GRAVEDAD | 5 puntos. MODERADA (4-6 puntos). | 8 puntos. GRAVE (8-10 puntos) |

Caso 3:



INFORME RADIOLÓGICO

Pancreatitis aguda post punción de quiste pancreático, tumor intraductal mucinoso papilar de rama lateral. Empeoramiento radiológico con aumento de la colección peripancreática aguda (con componentes líquido y no líquido), que en el estudio actual además de afectar a la región peripancreática de cabeza y proceso uncinado, se extiende a través de los espacios pararrenal anterior y perirrenal rodeando la segunda y tercera porciones duodenales, la fosa perirrenal derecha e inflamación de la porción proximal del músculo psoas, que sugiere una colección aguda necrótica. También llama la atención una edematización a nivel de la raíz del mesenterio con presencia de líquido alrededor de los vasos y de pequeñas adenopatías mesentéricas.

Líquido libre peritoneal en ambas gotieras paracólicas y en pelvis, también de nueva aparición. La glándula pancreática presenta captación homogénea de contraste. Estos hallazgos son sugestivos de pancreatitis aguda necrotizante, sin necrosis parenquimatosa.

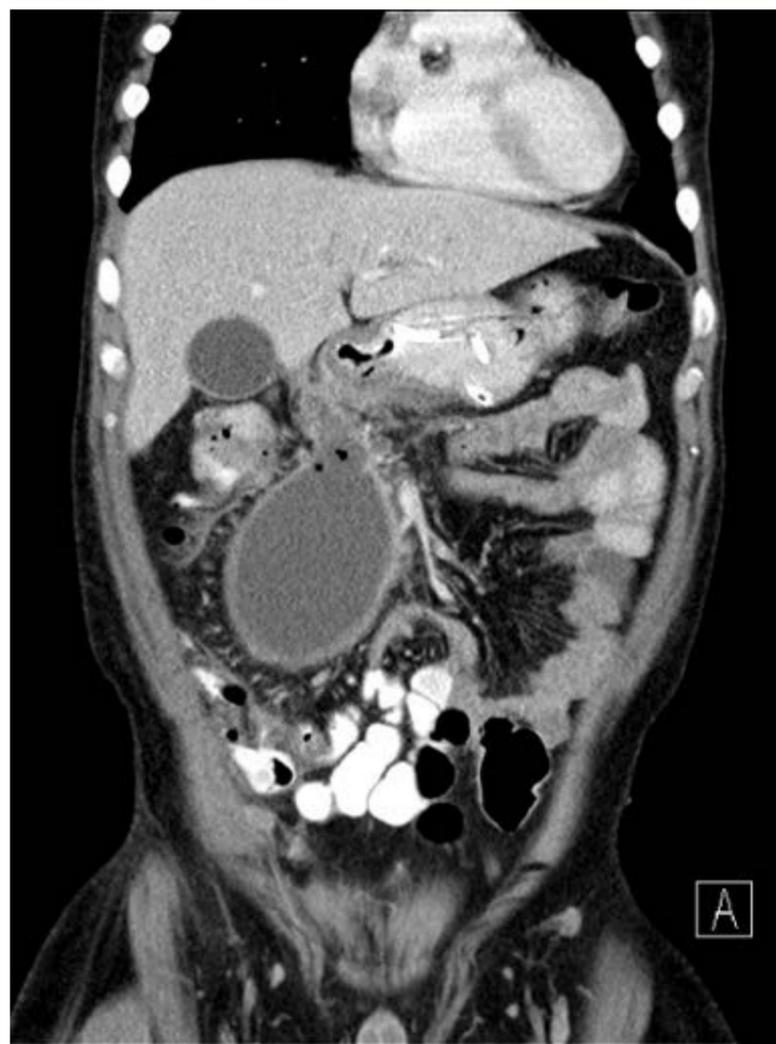
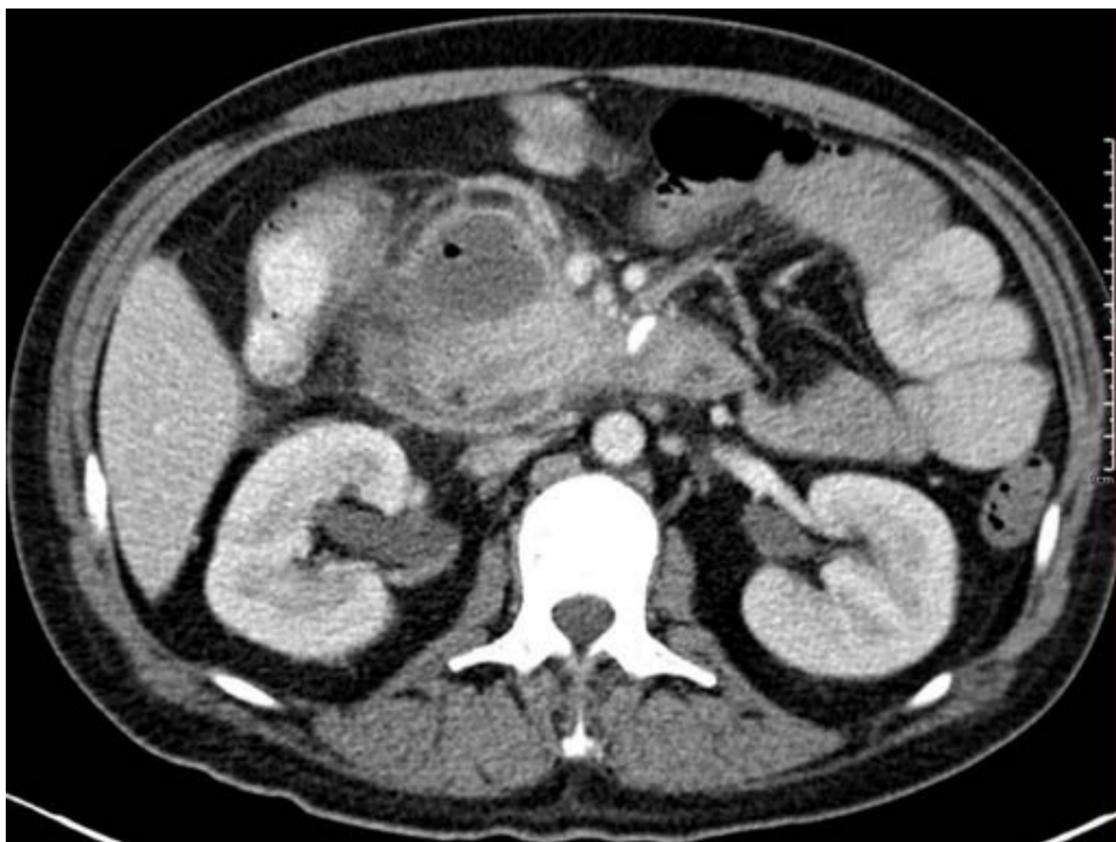
CRITERIOS DE ATLANTA

| | |
|------------------------|-------------------------------------|
| FASE | Tardía |
| SEVERIDAD | Moderada (fallo renal transitorio). |
| TIPO MORFOLÓGICO | Necrotizante |
| COMPLICACIONES LOCALES | Colección Necrótica Aguda |

ESCALAS TOMOGRÁFICAS

| | ÍNDICE DE SEVERIDAD POR TC DE BALTHAZAR | ÍNDICE DE SEVERIDAD MODIFICADO POR TC DE MORTELE |
|-------------------------------------|--|--|
| INFLAMACIÓN PANCREÁTICA | GRADO E: 2 o más colecciones líquidas peripancreáticas agudas o gas en o adyacente al páncreas (4 puntos). | Colección líquida pancreática o peripancreática o necrosis grasa peripancreática (4 puntos). |
| NECROSIS PARENQUIMATOSA PANCREÁTICA | Ausente (0 puntos). | Ausente (0 puntos). |
| COMPLICACIONES EXTRAPANCREÁTICAS | | Derrame pleural bilateral y ascitis (2 puntos) |
| GRADO DE GRAVEDAD | 4 puntos. MODERADA (4-6 puntos) | 6 puntos. MODERADA (4-6 puntos). |

Caso 4:



INFORME RADIOLÓGICO

Signos de pancreatitis grave grado E conocida sin signos de necrosis en parénquima pancreático. Ligera reducción de la colección que engloba el cuerpo y cabeza pancreáticos, unión gastroduodenal, que se extiende hacia el espacio pararrenal anterior derecho, gotiera paracólica ipsilateral y hemipelvis menor derecha, apreciándose alguna burbuja de gas en si interior, que podría proceder del propio drenaje transgástrico o ser indicativo de sobreinfección.

CRITERIOS DE ATLANTA

| | |
|------------------------|--|
| FASE | Tardía |
| SEVERIDAD | Moderada (disfunción renal transitoria). |
| TIPO MORFOLÓGICO | Edematosa Intersticial secundaria a hipertrigliceridemia |
| COMPLICACIONES LOCALES | Pseudoquiste |

ESCALAS TOMOGRÁFICAS

| | ÍNDICE DE SEVERIDAD POR TC DE BALTHAZAR | ÍNDICE DE SEVERIDAD MODIFICADO POR TC DE MORTELE |
|-------------------------------------|--|--|
| INFLAMACIÓN PANCREÁTICA | GRADO E: 2 o más colecciones líquidas peripancreáticas agudas o gas en o adyacente al páncreas (4 puntos). | Colección líquida pancreática o peripancreática o necrosis grasa peripancreática (4 puntos). |
| NECROSIS PARENQUIMATOSA PANCREÁTICA | Ausente (0 puntos). | Ausente (0 puntos). |
| COMPLICACIONES EXTRAPANCREÁTICAS | | Derrame pleural bilateral, ascitis, afectación del tracto gastrointestinal (pseudoquiste), (2 puntos). |
| GRADO DE GRAVEDAD | 4 puntos. MODERADA (4-6 puntos). | 6 puntos. MODERADA (4-6 puntos). |

Caso 5:



INFORME RADIOLÓGICO

Presencia de múltiples colecciones peripancreáticas necrotizantes, libres y encapsuladas, que rodean a la totalidad de la glándula, y se extienden a través de la raíz del mesenterio y de todo el espacio pararrenal anterior con afectación de las porciones duodenales segunda y tercera así como de las curvaturas mayor y menor gástricas. Se aprecia, además, afectación de los espacios perirrenales en forma de estriación de la grasa perirrenal presentando la glándula pancreática una captación homogénea.

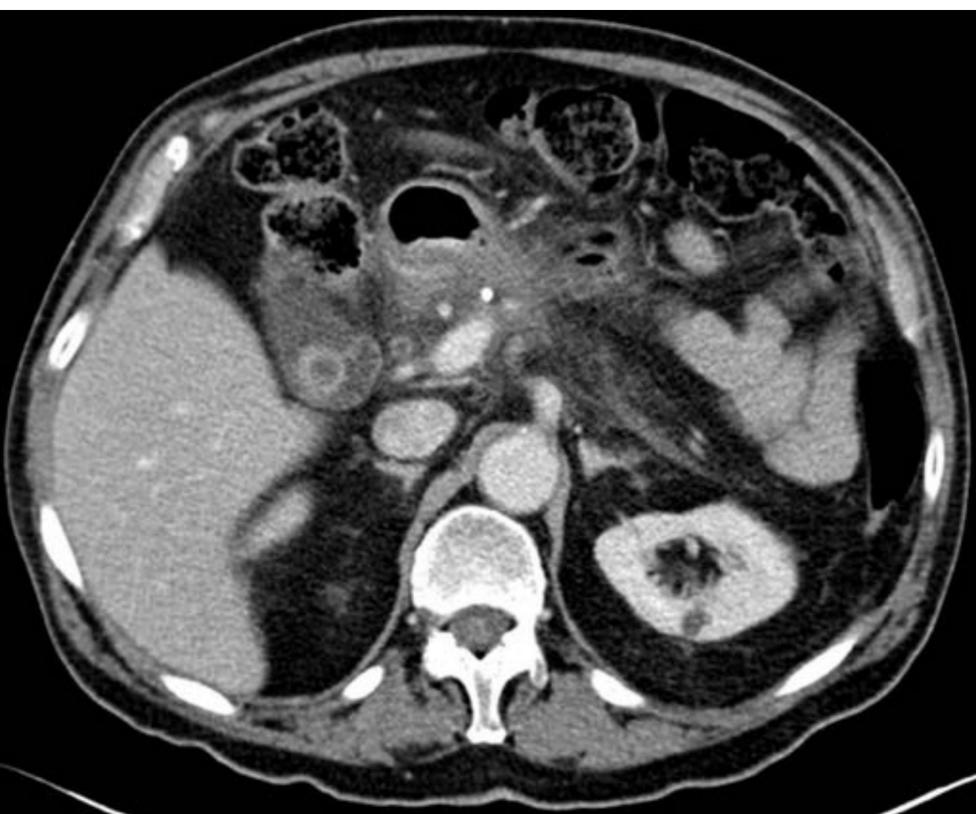
CRITERIOS DE ATLANTA

| | |
|------------------------|----------------------------------|
| FASE | Tardía |
| SEVERIDAD | Grave |
| TIPO MORFOLÓGICO | Necrotizante (secundaria a CPRE) |
| COMPLICACIONES LOCALES | Necrosis Pancreática Encapsulada |

ESCALAS TOMOGRÁFICAS

| | ÍNDICE DE SEVERIDAD POR TC DE BALTHAZAR | ÍNDICE DE SEVERIDAD MODIFICADO POR TC DE MORTELE |
|-------------------------------------|---|--|
| INFLAMACIÓN PANCREÁTICA | GRADO E: 2 o más colecciones líquidas peripancreáticas agudas o gas en o adyacente al páncreas(4 puntos). | Colección líquida pancreática o peripancreática o necrosis grasa peripancreática (4 puntos). |
| NECROSIS PARENQUIMATOSA PANCREÁTICA | Menor del 30% (2 puntos). | Menor o igual al 30% (2 puntos). |
| COMPLICACIONES EXTRAPANCREÁTICAS | Derrame pleural bilateral, ascitis, complicaciones vasculares (aneurisma mesentérico), complicaciones parenquimatosas (hemorragia, áreas de infarto hepático y esplénico) o afectación del tracto gastrointestinal (isquemia, perforación intestinal, marcado engrosamiento de la pared intestinal y colecciones necróticas intramurales) (2 puntos). | |
| GRADO DE GRAVEDAD | 6 puntos. MODERADA (4-6 puntos). | 8 puntos. GRAVE (8-10 puntos) |

Caso 6:



INFORME RADIOLÓGICO

Pancreatitis aguda en el contexto de pancreatectomía corporocaudal reciente secundaria a carcinoma neuroendocrino de páncreas.

Secuelas de cirugía en relación con pancreatectomía corporocaudal, con cambios inflamatorios en el proceso uncinado y parte de la cabeza y que muestra infiltración grasa. Aumento del exudado inflamatorio hacia el lecho postquirúrgico corporocaudal, raíz mesentérica y fascia pararrenal anterior derecha, sin signos de sobreinfección. Exudados inflamatorios en aumento que se dirigen también hacia el surco pancreatoduodenal y hacia los ligamentos hepatoduodenal y gastrohepático.

CRITERIOS DE ATLANTA

| | |
|------------------------|---|
| FASE | Temprana |
| SEVERIDAD | Leve |
| TIPO MORFOLÓGICO | Edematosa Intersticial |
| COMPLICACIONES LOCALES | Colección Líquida Aguda Peripancreática |

ESCALAS TOMOGRÁFICAS

| | ÍNDICE DE SEVERIDAD POR TC DE BALTHAZAR | ÍNDICE DE SEVERIDAD MODIFICADO POR TC DE MORTELE |
|-------------------------------------|---|--|
| INFLAMACIÓN PANCREÁTICA | GRADO D: Colección líquida aguda peripancreática o flemón único (3 puntos). | Colección líquida pancreática o peripancreática o necrosis grasa peripancreática (4 puntos). |
| NECROSIS PARENQUIMATOSA PANCREÁTICA | Ausente (0 puntos). | Ausente (0 puntos). |
| COMPLICACIONES EXTRAPANCREÁTICAS | | (0 puntos). |
| GRADO DE GRAVEDAD | 3 puntos. LEVE (0-3 puntos). | 4 puntos. MODERADA (4-6 puntos). |

BIBLIOGRAFIA

- 1. Damian J. Mole, Katie L. McClymont, Sarah Lau, Rosamund Mills, Christopher Stamp-Vincent, O. James Garden RWP. Discrepancy Between the Extent of Pancreatic Necrosis and Multiple Organ Failure Score in Severe Acute Pancreatitis. *World J Surg* 332427–2432. 2009;2427–32.
- 2. Demir M, Foerster U, Hoffmann V, Pelc A, Schreiter I, Krug B, et al. Effects of early contrast-enhanced computed tomography on clinical course and complications in patients with acute pancreatitis Einfluss einer frühen Computertomografie mit Kontrastmittelgabe auf den klinischen Verlauf und Komplikationen bei Patienten mit. 2016;642–6.
- 3. Díaz T DC, Otero Regino W, Gómez Zuleta M. Pancreatitis aguda y elevación de aminotransferasas: ¿en qué pensar? Reporte de caso y revisión de la literatura. *Rev Colomb Gastroenterol*. 2015;30(4):479–84.
- 4. de-Madaria E. Latest advances in acute pancreatitis TT - Ultimos avances en pancreatitis aguda. *Gastroenterol Hepatol [Internet]*. 2013;36 Suppl 2(Supl 2):98–102. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0210-5705\(13\)70060-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0210-5705(13)70060-8)
- 5. Raghuwanshi S, Gupta R, Vyas MM, Sharma R. CT evaluation of acute pancreatitis and its prognostic correlation with CT severity index. *J Clin Diagnostic Res*. 2016 Jun 1;10(6):TC06-TC11.
- 6. Eugenia C, Castro S, Gonzalez T, Huebra D La, Oquillas D. La imagen de la Pancreatitis Aguda. 2018;1–14.
- 7. American College of Radiology ACR Appropriateness Criteria® Acute Pancreatitis. 2019;1–16.
- 8. Banday IA, Gattoo I, Khan AM, Javeed J, Gupta G, Latief M. Modified computed tomography severity index for evaluation of acute pancreatitis and its correlation with clinical outcome: A tertiary care hospital based observational study. *J Clin Diagnostic Res*. 2015 Aug 1;9(8):TC01–5.
- 9. Bollen TL, Singh VK, Maurer R, Repas K, Es HW Van, Banks PA, et al. PANCREAS AND BILIARY TRACT A Comparative Evaluation of Radiologic and Clinical Scoring Systems in the Early Prediction of Severity in Acute Pancreatitis. *Am J Gastroenterol [Internet]*. 2011;107(4):612–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/ajg.2011.438>