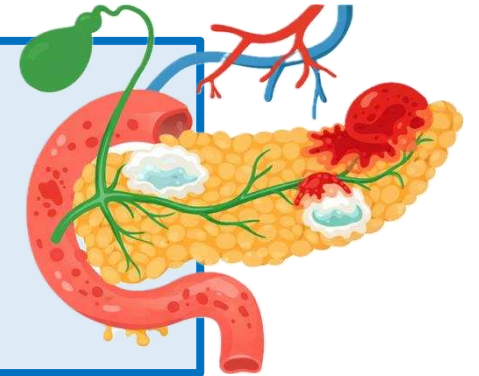


Tratamiento integral de las complicaciones de la pancreatitis aguda: coordinación endoscópica y radiológica



Pilar Cifrian Casuso^{1,3}, Álvaro Cobas Bravo², Angela Guitian Pinilla^{1,3}, Beatriz García Martínez^{1,3}, Cesar Antonio López López^{1,3}, Juan Crespo Del Pozo^{1,3}, Elena Julian Gómez^{1,3}, Raúl Pellón Daben^{1,3}

¹Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander

²Aparato Digestivo, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander

³Instituto de Investigación Sanitaria de Valdecilla IDIVAL, Santander

1. OBJETIVO

La pancreatitis aguda necrotizante puede evolucionar hacia complicaciones locales complejas que condicionan un aumento significativo de la morbilidad y mortalidad.

En la última década, el tratamiento ha evolucionado desde un enfoque quirúrgico precoz hacia estrategias mínimamente invasivas escalonadas, basadas en la caracterización radiológica precisa y en la coordinación multidisciplinar.

HIPÓTESIS

Una correcta caracterización por imagen de las complicaciones de la pancreatitis aguda permite seleccionar de forma adecuada la estrategia mínimamente invasiva óptima, reduciendo la necesidad de cirugía abierta y mejorando los resultados clínicos.

OBJETIVOS DEL ESTUDIO

- **Revisar las principales complicaciones** locales de la pancreatitis aguda según la clasificación de Atlanta modificada (2012).
 - **Analizar las indicaciones actuales de drenaje endoscópico, percutáneo y tratamiento endovascular.**
 - **Evaluar el papel del radiólogo diagnóstico e intervencionista** en la toma de decisiones terapéuticas y en el seguimiento.
-

2. MATERIAL Y MÉTODO

DISEÑO Y ENFOQUE DEL TRABAJO

Se realizó una **revisión estructurada y actualizada de la literatura reciente**, incluyendo guías internacionales y ensayos clínicos de referencia (ESGE, POINTER, TENSION, PROMETHEUS), con el objetivo de sintetizar el protocolo actual de manejo mínimamente invasivo de las principales complicaciones de la pancreatitis aguda.

A partir de esta revisión se elaboró un **algoritmo práctico de actuación**, especialmente en lo referido a las colecciones y complicaciones vasculares, desde la doble perspectiva:

- Radiólogo diagnóstico: Identificación, caracterización y seguimiento de complicaciones.
- Radiólogo intervencionista, en coordinación con el endoscopista y cirujano: Orientación terapéutica multidisciplinar

El trabajo se organiza de forma progresiva:

1. Revisión de los tipos de pancreatitis según la clasificación de Atlanta modificada (2012).
 2. Descripción sistemática de las principales complicaciones locales.
 3. Desarrollo del manejo terapéutico escalonado en función de los hallazgos radiológicos.
-

2. MATERIAL Y MÉTODO

INTEGRACIÓN DE CASOS CLÍNICOS

Se incorporaron casos representativos de nuestro centro como apoyo docente, ilustrando:

Colecciones pancreáticas y peripancreáticas

- Colecciones peripancreáticas agudas, pseudoquistes, colecciones agudas necróticas y necrosis encapsulada
- Evolución temporal (<4 vs >4 semanas)

Complicaciones vasculares

- Pseudoaneurismas
- Sangrado arterial activo
- Tratamiento endovascular

Otras complicaciones

- Trombosis esplenoporal
- Obstrucción gástrica/colónica
- Compresión biliar
- Alteraciones del conducto pancreático (desconexión/fístulas)

PROTOCOLO DE IMAGEN

TC abdomino-pélvico con contraste bifásico

- Fase pancreática (≈40 s) incluyendo hasta crestas ilíacas
- Fase portal (70-75 s) abdomino-pélvico completo
- Cortes ≤5 mm

Angio-TC con ROI en aorta lumbar (nivel L2)

- * Sospecha de complicación vascular

3. RESULTADOS

CONCEPTO

TIPOS

COMPLICACIONES Y TRATAMIENTO

La **pancreatitis aguda** es una inflamación de la glándula pancreática.

- Causa frecuente de ingreso hospitalario e ingreso en UCI.
- Su incidencia va en aumento, con alta morbilidad y costes sanitarios.

Requiere la presencia de al menos **2 de 3 criterios**



1. Elevación x3 de amilasa y/o lipasa

*Una vez elevados, sus valores no se correlacionan con la severidad del cuadro.

2. Dolor abdominal típico

Dolor epigástrico intenso irradiado.
"en cinturón" a la espalda.

3. Prueba de **imagen** compatible

3. RESULTADOS

CONCEPTO

TIPOS

COMPLICACIONES Y TRATAMIENTO

CLASIFICACIÓN DE ATLANTA MODIFICADA (2012)

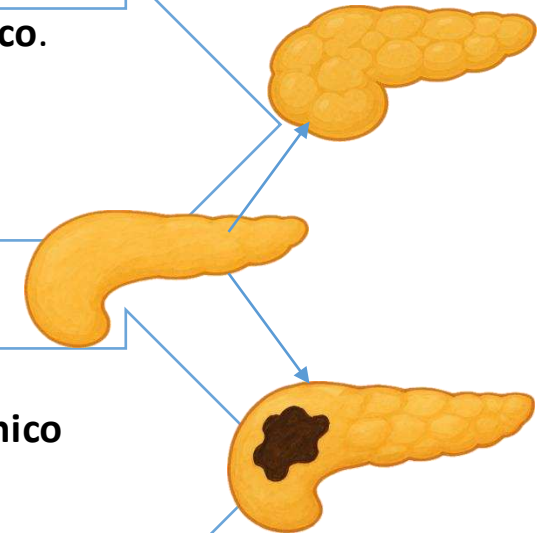
C. SEGÚN LA MORFOLOGÍA

Pancreatitis aguda intersticial edematosa (IEP)

- **Inflamación sin necrosis del parénquima pancreático.**
- **Más frecuente (80-90%)**
- **Forma leve y autolimitada habitualmente**
- **Mínima alteración glandular**

Pancreatitis aguda necrotizante (NP)

- **Forma grave (10-20%)**
- **Respuesta inflamatoria sistémica y fallo multiorgánico**
- **Complicaciones locales (necrosis, colecciones, pseudoaneurismas...)**



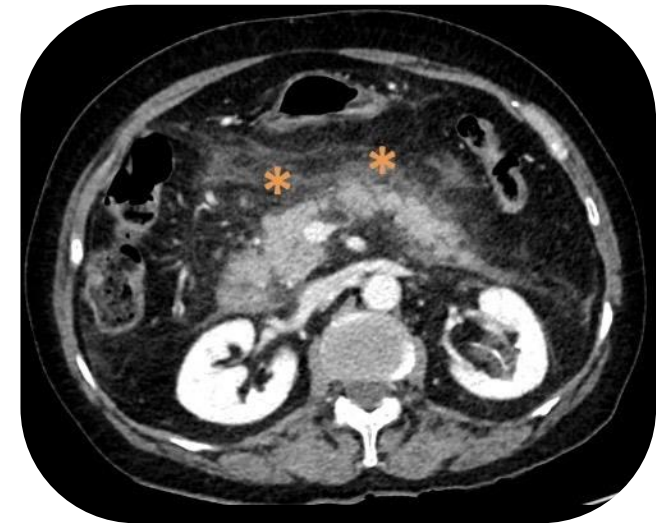
3. RESULTADOS

CONCEPTO

TIPOS

COMPLICACIONES Y TRATAMIENTO

1. PANCREATITIS AGUDA INTERSTICIAL EDEMATOSA (IEP)



Glándula pancreática aumentada de tamaño, con pérdida de la lobulación normal y aspecto edematoso, así como láminas de líquido libre peripancreático. Realce glandular respetado (80-150 UH).

3. RESULTADOS

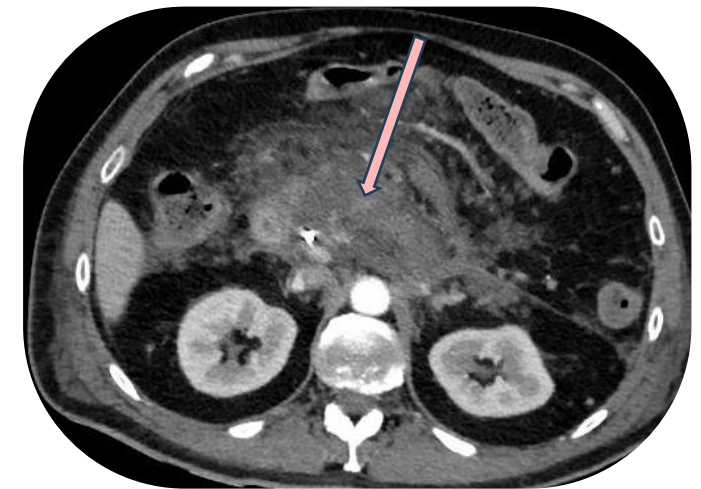
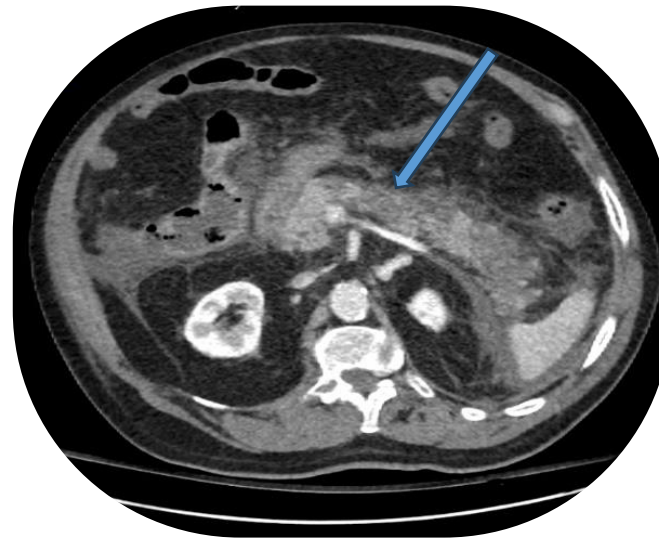
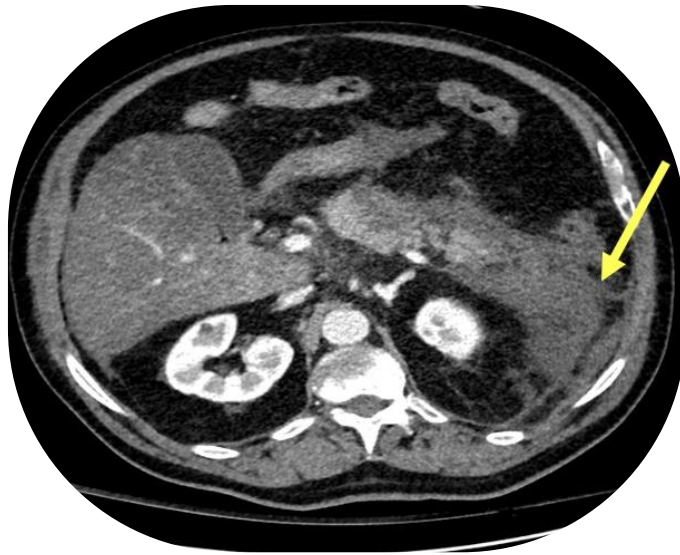
CONCEPTO

TIPOS

COMPLICACIONES Y TRATAMIENTO

2. PANCREATITIS AGUDA NECROTIZANTE (NP)

Pancreatitis Aguda Necrotizante **PANCREÁTICA** y **PERIPANCREÁTICA**



Áreas focales en la glándula pancreática de hiporrealce, así como en la grasa peripancreática (focos de necrosis, <30 UH), por autodigestión enzimática.

3. RESULTADOS

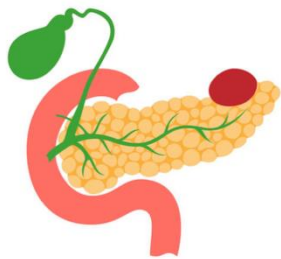
CONCEPTO

TIPOS

COMPLICACIONES Y TRATAMIENTO

1. COLECCIONES

	< 4 semanas	> 4 semanas
PA INTERSTICIAL EDEMATOSA	Colección líquida peripancreática aguda	Pseudoquiste
PA NECROTIZANTE	Colección aguda necrótica	Necrosis encapsulada



Acute peripancreatic fluid collection (APFC)
Acute necrotic collection (ANC)

Pseudocyst
Walled-off necrosis (WON)

3. RESULTADOS

CONCEPTO

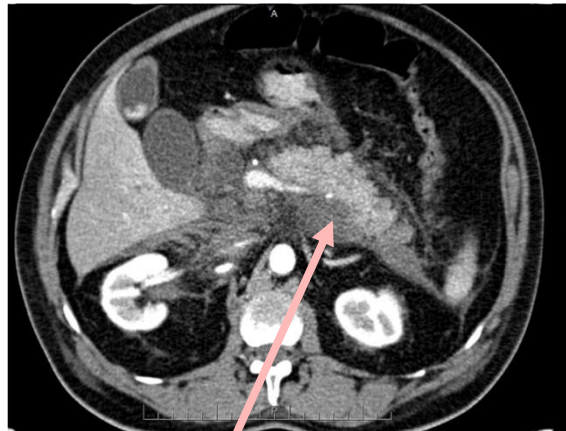
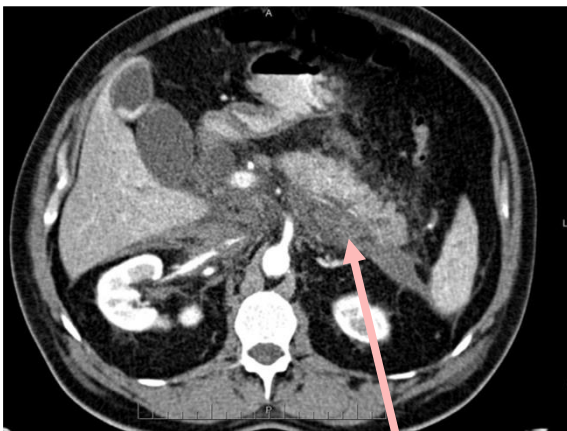
TIPOS

COMPLICACIONES Y TRATAMIENTO

1. COLECCIONES

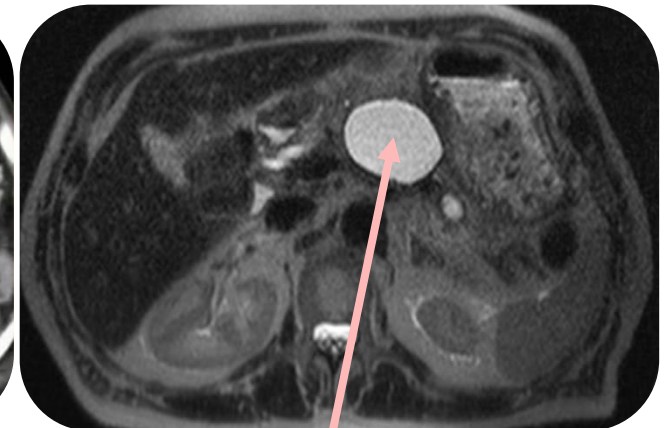
PANCREATITIS AGUDA INTERSTICIAL EDEMATOSA

1. Colección peripancreática (CAP) (<4 semanas)



- No presentan paredes
- Contenido homogéneo, densidad aguda

2. Pseudoquiste pancreático (>4 semanas)



- Contenido homogéneo +/- debris, densidad aguda fundamentalmente
- PAREDES DEFINIDAS

3. RESULTADOS

CONCEPTO

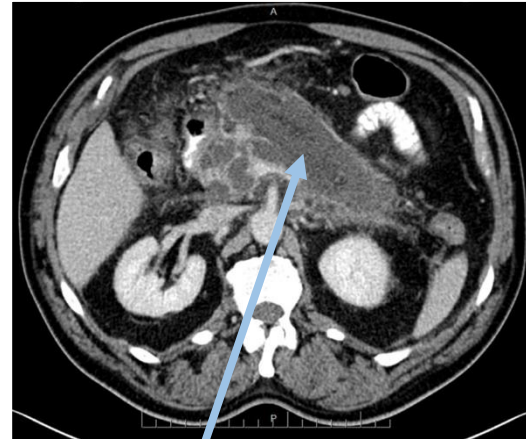
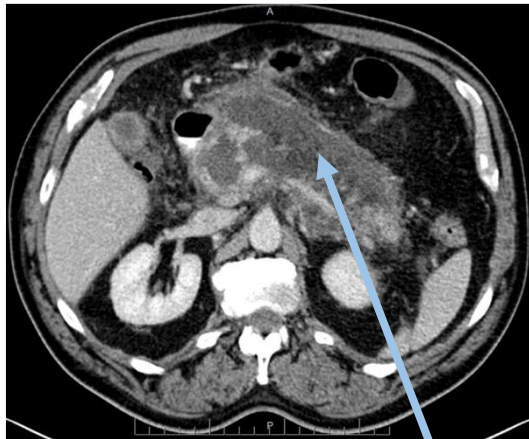
TIPOS

COMPLICACIONES Y TRATAMIENTO

1. COLECCIONES

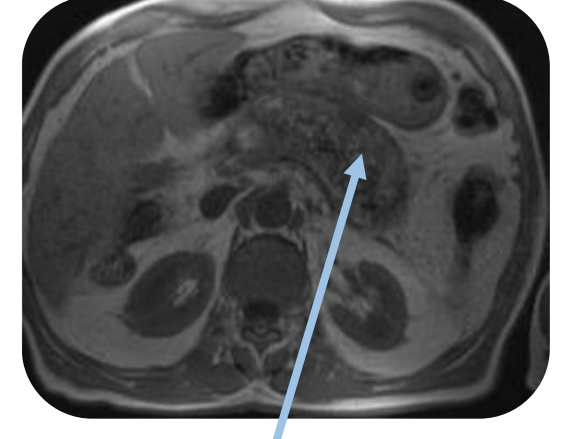
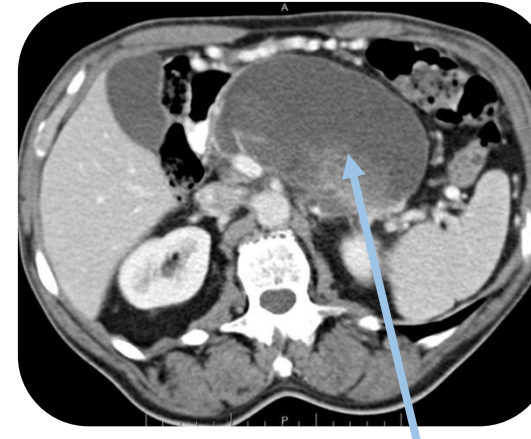
PANCREATITIS AGUDA NECROTIZANTE

1. Colección necrótica aguda (CNA) (<4 semanas)



- Contenido de densidad heterógeno
- En al celda pancreática o peripancreáticas
- Paredes NO definidas

2. Necrosis encapsulada (WON) (>4 semanas)



- Contenido muy heterógeno con detritus sólidos
- PARED DEFINIDA, hipercaptante

3. RESULTADOS

CONCEPTO

TIPOS

COMPLICACIONES Y TRATAMIENTO

1. COLECCIONES

¿CUÁNDO TRATAR ESTAS COLECCIONES?

1. INFECCIÓN confirmada o muy sospechada

CRITERIOS CLÍNICOS (fiebre, RFA elevados, fallo orgánico de nueva aparición)

+/-

CRITERIOS RADIOLÓGICOS (presencia de **gas extraluminal pancreático o peripancreático** en TC)

*Otros métodos no invasivos: RM difusión y PET-TC con leucocitos marcados con 18F-FDG.

2. SINTOMATOLOGÍA SECUNDARIA A COMPRESIÓN DE ÓRGANOS CIRCUNDANTES

3. SÍNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL

3. RESULTADOS

CONCEPTO

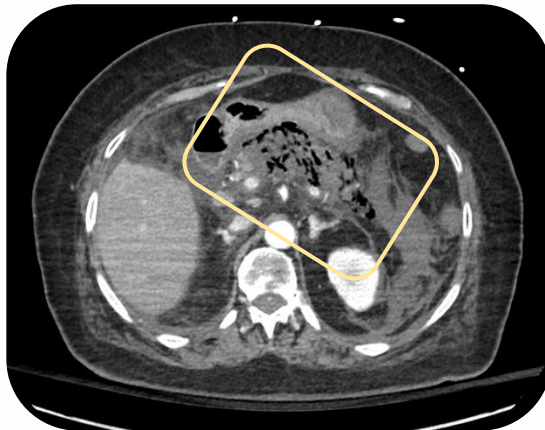
TIPOS

COMPLICACIONES Y TRATAMIENTO

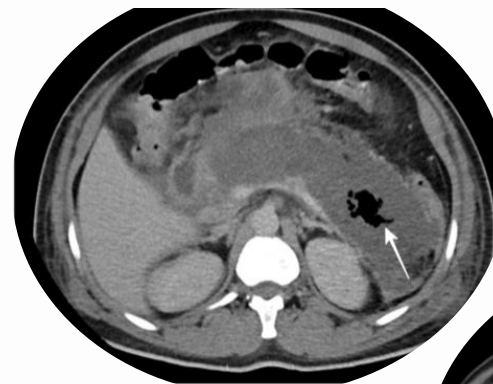
1. COLECCIONES

¿CUÁNDO TRATAR ESTAS COLECCIONES?

1. INFECCIÓN confirmada o muy sospechada



NECROSIS ENCAPSULADA
SOBREINFECTADA



Gas en colección **NO** es **SIEMPRE** infección

1. Antecedentes de drenaje
2. Descartar fístula comunicante con el tracto digestivo

3. RESULTADOS

CONCEPTO

TIPOS

COMPLICACIONES Y TRATAMIENTO

1. COLECCIONES

¿CÓMO TRATAR ESTAS COLECCIONES?

ALGORITMO TERAPÉUTICO ESCALONADO ("Step-up approach")

- 1 Antibioterapia dirigida y soporte intensivo.
- 2 Drenaje mínimamente invasivo (endoscópico o percutáneo).
- 3 Necrosectomía endoscópica si persisten sepsis o fallo orgánico.
- 4 Necrosectomía quirúrgica si fallo de todo lo anterior y persistencia de fallo orgánico.



3. RESULTADOS

CONCEPTO

TIPOS

COMPLICACIONES Y TRATAMIENTO

1. COLECCIONES

¿CÓMO TRATAR ESTAS COLECCIONES?

DRENAJE PERCUTÁNEO

Guía de imagen: Ecografía o TC

Abordaje:

- Retroperitoneal → **ESPACIO PARARRENAL ANTERIOR IZQUIERDO**
- Transperitoneal

Colocación del catéter:

- Anestesia local
- PUNCIÓN DIRECTA / Técnica Seldinger
- Colocación de catéter pigtail para drenaje continuo 14F al menos

INDICACIONES:

1. Colecciones tempranas, **SIN PARED DEFINIDA**
2. Colecciones que **NO** contactan con el tubo digestivo
3. Pacientes de acceso endoscópico complicado por cirugías previas o recientes, reconstrucción del tránsito, enfermedades de vía digestiva alta, etc
4. Pacientes no candidatos a sedación
5. Drenaje por vía endoscópica fallido



3. RESULTADOS

CONCEPTO

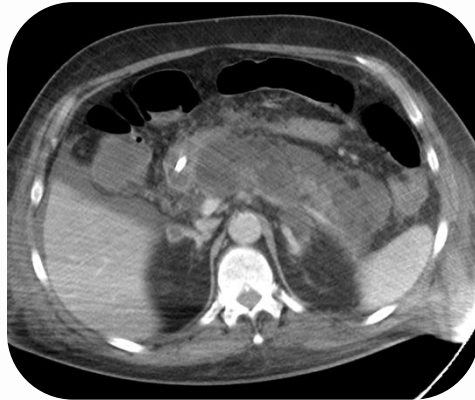
TIPOS

COMPLICACIONES Y TRATAMIENTO

1. COLECCIONES

¿CÓMO TRATAR ESTAS COLECCIONES?

DRENAJE PERCUTÁNEO



PANCREATITIS NECROTIZANTE AGUDA

Colección aguda necrótica, de paredes no definidas, que evolucionaba tórpidamente

DRENAJE PERCUTÁNEO de colección sin pared completamente definida con acceso anterior (vía más accesible)



3. RESULTADOS

CONCEPTO

TIPOS

COMPLICACIONES Y TRATAMIENTO

1. COLECCIONES

¿CÓMO TRATAR ESTAS COLECCIONES?

DRENAJE ENDOSCÓPICO

Guía de imagen: Ecoendoscopia (EUS-guided)

- Confirmar encapsulación
- Determinar contenido
- Valoración vascularización interpuesta

Abordaje: A TRAVÉS DEL ESTÓMAGO O DUODENO

Indicaciones:

1. Primera elección en COLECCIONES ENCAPSULADAS

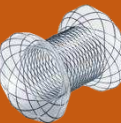
Procedimiento:

- 1º Punción bajo guía ecoendoscópica
- 2º Colocación de guía metálica y dilatación del trayecto
- 3º IMPLANTACIÓN DE PRÓTESIS

•Prótesis plásticas doble pigtail (7-10 Fr) → Pseudoquistes líquidos.

•Prótesis metálicas autoexpandibles de aposición luminal (LAMS) →
Necrosis encapsulada o contenido mixto.

Retirar antes de 4-8 semanas!!!



3. RESULTADOS

CONCEPTO

TIPOS

COMPLICACIONES Y TRATAMIENTO

1. COLECCIONES

¿CÓMO TRATAR ESTAS COLECCIONES?

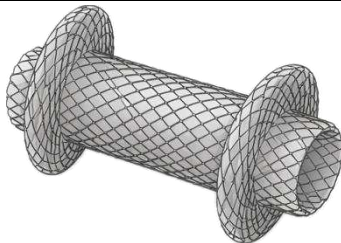
DRENAJE ENDOSCÓPICO

PRÓTESIS:

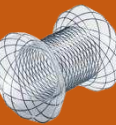
- Plásticas



- METÁLICAS AUTOEXPANDIBLES DE APOSICIÓN LUMINAL (LAMS)



LAMS usada en nuestro hospital



3. RESULTADOS

CONCEPTO

TIPOS

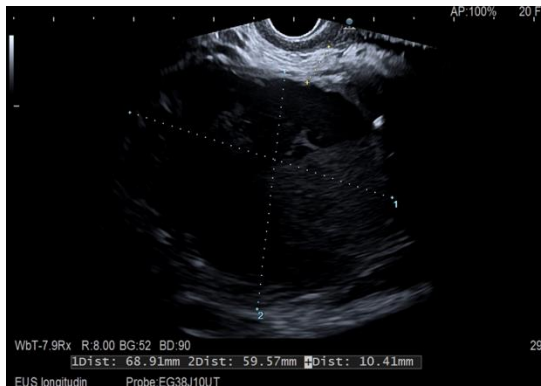
COMPLICACIONES Y TRATAMIENTO

1. COLECCIONES

¿CÓMO TRATAR ESTAS COLECCIONES?

DRENAJE ENDOSCÓPICO

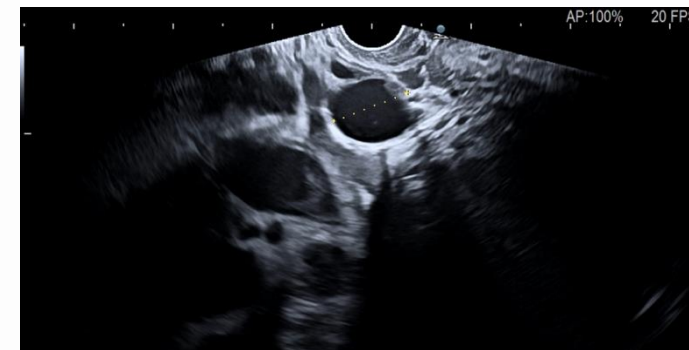
PRÓTESIS METÁLICAS AUTOEXPANDIBLES DE APOSICIÓN LUMINAL (LAMS)



1º Valoración de la colección:
necrosis encapsulada con debris

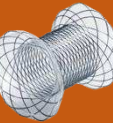


2º Valoración vasos interpuestos



3º Colédoco dilatado por la colección

ECOENDOSCOPIA



3. RESULTADOS

CONCEPTO

TIPOS

COMPLICACIONES Y TRATAMIENTO

1. COLECCIONES

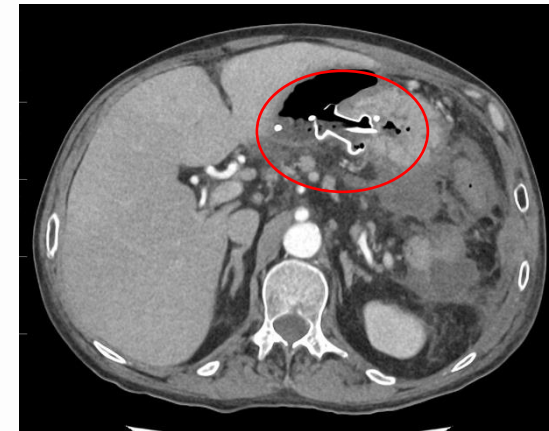
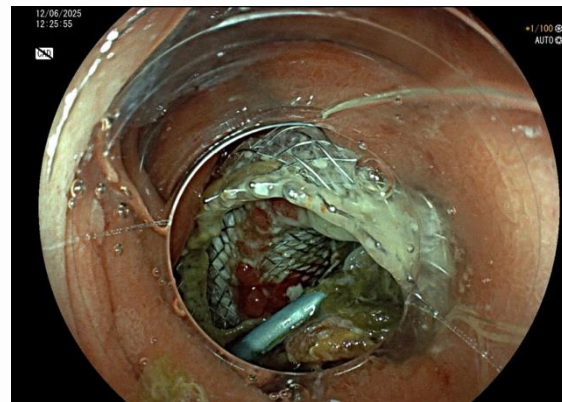
¿CÓMO TRATAR ESTAS COLECCIONES?

DRENAJE ENDOSCÓPICO

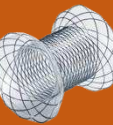
PRÓTESIS METÁLICAS AUTOEXPANDIBLES DE APOSICIÓN LUMINAL (LAMS)



4º Colocación de la prótesis LAMS



5º Comprobación por TC



3. RESULTADOS

CONCEPTO

TIPOS

COMPLICACIONES Y TRATAMIENTO

1. COLECCIONES

¿HA SIDO SUFICIENTE?

NECROSECTOMÍA ENDOSCÓPICA

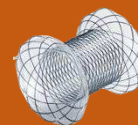
Indicaciones

- Persistencia de sepsis o fallo orgánico tras drenaje adecuado (48–72 h).
- Colecciones con abundante material sólido que no se evacúa de forma pasiva.

Técnica

1. A través del **LAMS** (preferentemente 15–20 mm).
2. Introducir el endoscopio dentro de la cavidad: Visión directa.
3. Remover los detritos con:
 - Pinzas o fórceps de cuerpo extraño.**
 - Asas de polipectomía.**
 - Catéteres de succión.**
 - Lavado continuo** con suero o soluciones enzimáticas (ocasionalmente peróxido diluido).
4. Puede requerir **múltiples sesiones (2–6)**, según el volumen de necrosis
5. CONTROL MEDIANTE TC TRAS CADA PROCEDIMIENTO

Cuando hay múltiples WON: Drenar >5cm



3. RESULTADOS

CONCEPTO

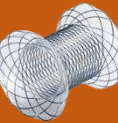
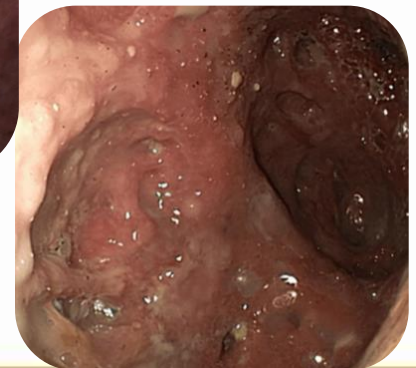
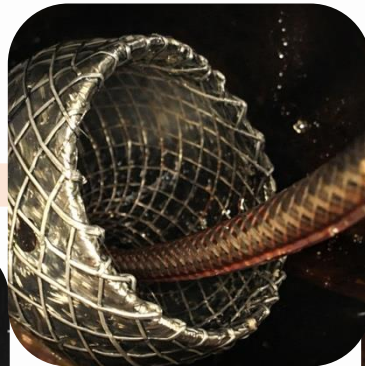
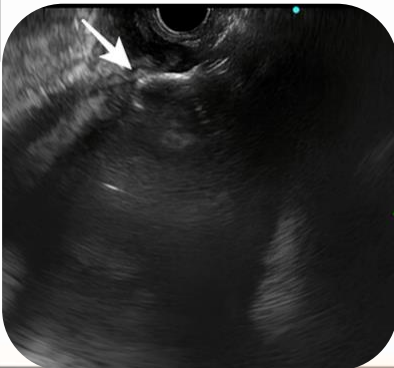
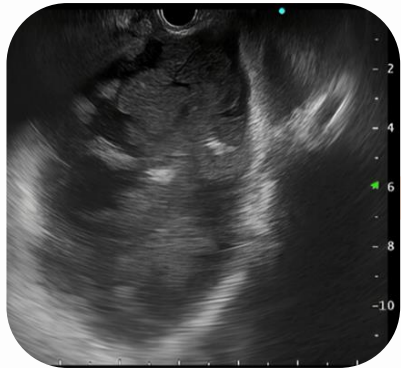
TIPOS

COMPLICACIONES Y TRATAMIENTO

1. COLECCIONES

¿HA SIDO SUFICIENTE?

NECROSECTOMÍA ENDOSCÓPICA



Necrosis encapsulada con mucho debris, que no mejoraba con LAMS ya colocada, a través de la cual se introducen pinzas y se remueve todo el contenido sólido.

3. RESULTADOS

CONCEPTO

TIPOS

COMPLICACIONES Y TRATAMIENTO

1. COLECCIONES

¿QUÉ SEGUIMIENTO DEBO HACER TRAS UN DRENAJE?

**PANCREATITIS
EDEMATOSA**

TC CONTROL:

- A las 5-6 semanas si colocación prótesis plástica
- A las 4 semanas si LAMS (Axios)

**PANCREATITIS
NECROTIZANTE**

- A los 3-5 días post-drenaje endoscópico/percutáneo
- Tras cada necrosectomía

EN CUALQUIER MOMENTO SI NO MEJORÍA/EMPEORAMIENTO CLÍNICO ANALÍTICO

IDEAS CLAVE EN NUESTRO HOSPITAL:

1. ¿Hay infección o compresión?

Si no, **espera** y reevalúa; si sí, **drena**.

2. ¿Aposicionada al tubo digestivo o no?

- Si **adosada** a estómago/duodeno → **DRENAJE ENDOSCÓPICO**
- Si **no adosada/múltiple/profunda** o **<3-4 semanas con sepsis** → **DRENAJE PERCUTÁNEO** (y combinación si necesario).

3. ¿Alto componente sólido y necrosectomía probable?

LAMS 12-20 mm y plan de necrosectomía secuencial, retirar en 3-4 semanas (o prolongar con vigilancia en casos muy seleccionados)

3. RESULTADOS

CONCEPTO

TIPOS

COMPLICACIONES Y TRATAMIENTO

1. COLECCIONES

¿QUÉ COMPLICACIONES PUEDEN SURGIR EN RELACIÓN CON LOS TRATAMIENTOS?

1. HEMORRAGIA



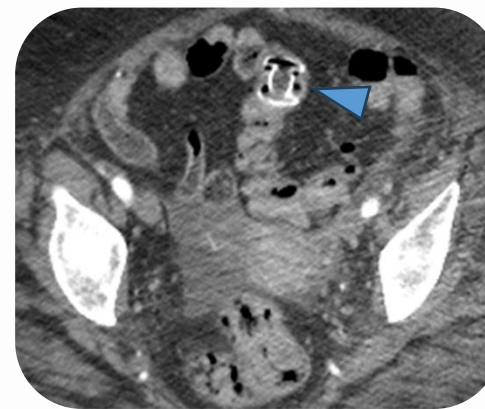
Pseudoaneurisma en pseudoquiste
inmediatamente tras colocación de LAMS

2. PERFORACIÓN



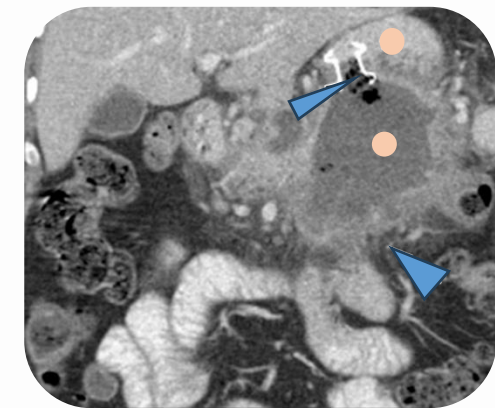
Neumoperitoneo por perforación de
estómago

3. MIGRACIÓN DE LAS PRÓTESIS



La prótesis ha migrado a colon distal

4. OCLUSIÓN O ENTERRAMIENTO DE LAS PRÓTESIS



Ausencia de disminución de la
colección, con aumento de los cambios
inflamatorios adyacentes

3. RESULTADOS

CONCEPTO

TIPOS

COMPLICACIONES Y TRATAMIENTO

2. COMPLICACIONES ARTERIALES

SANGRADOS CONTENIDOS (PSEUDOANEURISMAS)

- Autodigestión enzimática** (tripsina, elastasa) sobre arterias adyacentes.
- Incidencia baja > Riesgo de rotura altísimo (hasta 90% mortalidad sin tratamiento)
- FRECUENCIA:
 - 1º Arteria esplénica
 - 2º Arteria gastroduodenal
 - 3º Arteria pancreaticoduodenal
 - 4º Arteria hepática

SANGRADOS NO CONTENIDOS (ACTIVOS)

- Rotura de pseudoaneurisma
- Autodigestión pancreática de órganos adyacentes (1º Bazo, 2º Estómago)
- Complicación tras procedimiento (drenaje con prótesis, necrosectomía...)

3. RESULTADOS

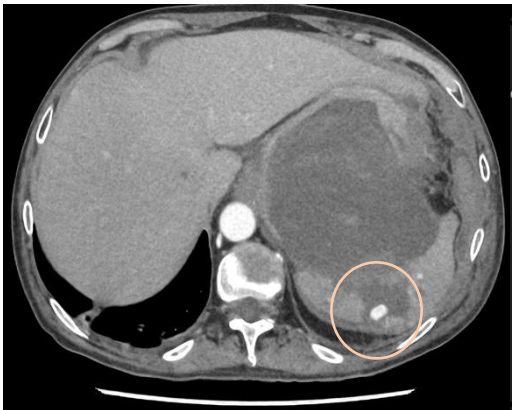
CONCEPTO

TIPOS

COMPLICACIONES Y TRATAMIENTO

2. COMPLICACIONES ARTERIALES

SANGRADOS CONTENIDOS (PSEUDOANEURISMAS)



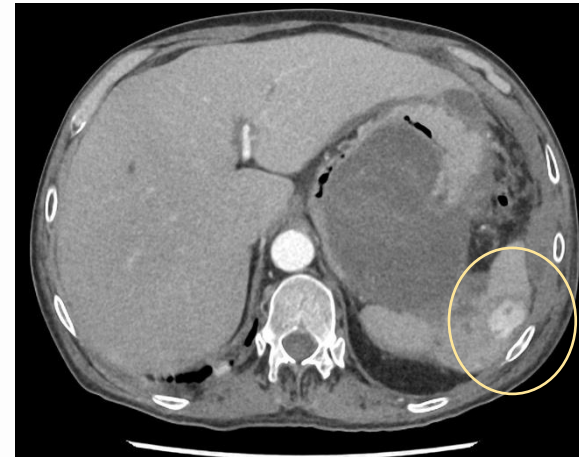
Fase arterial

Tamaño y morfología
similar, no cambia en
distintas fases

Fase portal



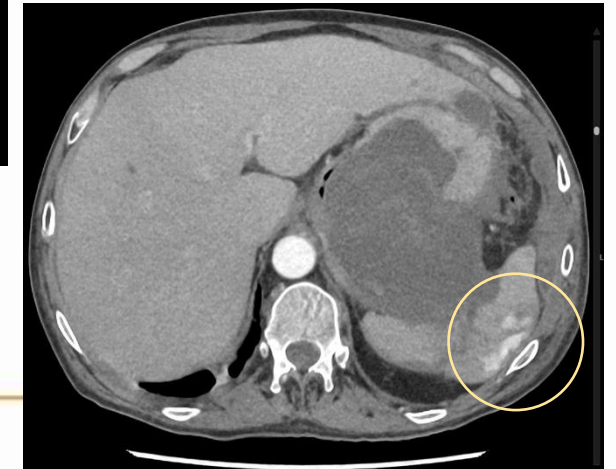
SANGRADOS NO CONTENIDOS (ACTIVOS)



Fase arterial

Extravasación de
contraste que aumenta
en fases sucesivas

Fase portal



3. RESULTADOS

CONCEPTO

TIPOS

COMPLICACIONES Y TRATAMIENTO

2. COMPLICACIONES ARTERIALES

SANGRADOS CONTENIDOS (PSEUDOANEURISMAS)



Todo pseudoaneurisma pancreático o peripancreático debe tratarse independientemente de su tamaño.

Objetivo: Excluir el pseudoaneurisma del flujo sin comprometer la perfusión del órgano.

1. Embolización con coils (microcoils): Más usada.

- Pseudoaneurismas saculares con cuello estrecho o en vasos terminales.

2. Embolización con agentes líquidos:

- NBCA (glue), Onyx, o coágulo de trombina.
- Vasos tortuosos o pseudoaneurismas recidivantes.

3. Stent recubierto (covered stent / stent graft):

- Indicado cuando se necesita preservar el flujo arterial (arteria hepática, mesentérica)..
- Requiere anatomía favorable (trayectos rectos).

4. Técnicas combinadas



3. RESULTADOS

CONCEPTO

TIPOS

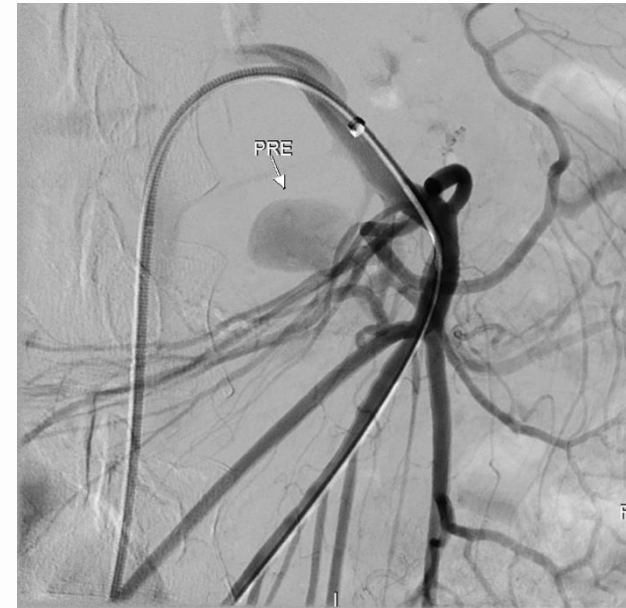
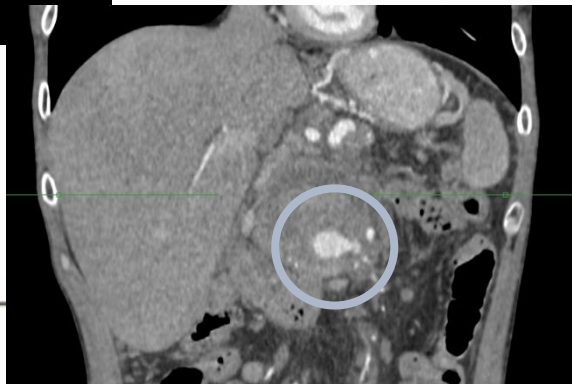
COMPLICACIONES Y TRATAMIENTO

2. COMPLICACIONES ARTERIALES

Pseudoaneurisma dependiente de una rama de
la ARTERIA MESENTÉRICA SUPERIOR (AMS)



Angio-TC previo a
procedimiento:



Estudio del pseudoaneurisma
en angiografía: origen,
dependencia, comportamiento



Embolización de la rama de la
AMS completa mediante
múltiples coils

3. RESULTADOS

CONCEPTO

TIPOS

COMPLICACIONES Y TRATAMIENTO

2. COMPLICACIONES ARTERIALES

SANGRADOS NO CONTENIDOS (ACTIVOS)



El abordaje es URGENTE y depende del **vaso responsable** y del **estado hemodinámico**.

1. Embolización selectiva del vaso sangrante:

- Pacientes hemodinámicamente estables.
- Se usan **microcoils** o **glue (NBCA)**, según el calibre y tortuosidad.
- En vasos terminales > **Sacrificio arterial controlado**.

2. Stent recubierto ("covered stent")

3. Embolización con micropartículas

- En sangrados difusos o de pequeños vasos.
- Actúa como taponamiento temporal.

4. En sangrados persistentes o inestabilidad hemodinámica: sacrificar el vaso si es posible/ cirugía



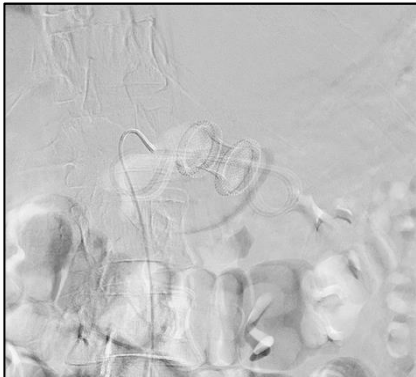
3. RESULTADOS

CONCEPTO

TIPOS

COMPLICACIONES Y TRATAMIENTO

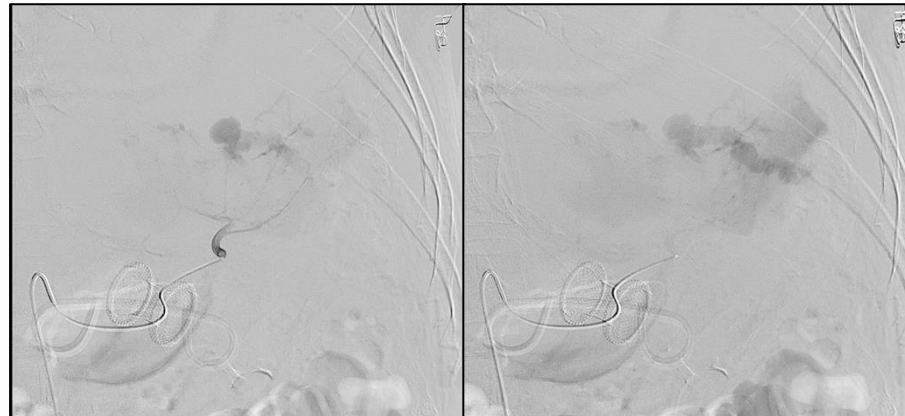
2. COMPLICACIONES ARTERIALES



1º CATÉTER
Localizar tronco celiaco-
arteria esplénica

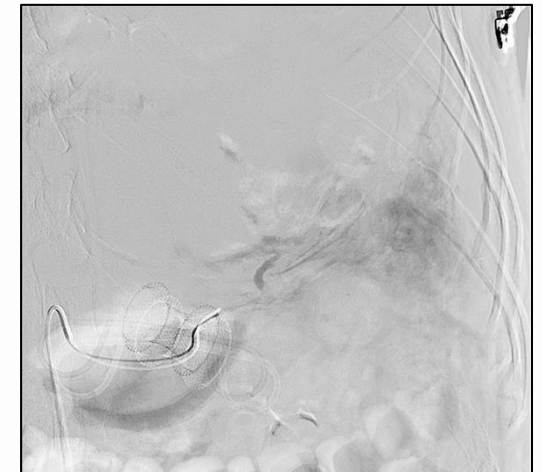


2º GUÍA en arteria esplénica



3º Estudio para LOCALIZAR EL SANGRADO

**Hemorragia arterial activa esplénica desde
ramas del grupo superior**



4º **EMBOLIZAR:** Micropartículas de
polivinilalcohol (300-500 y 500-700) desde
el tronco principal del grupo superior.

3. RESULTADOS

CONCEPTO

TIPOS

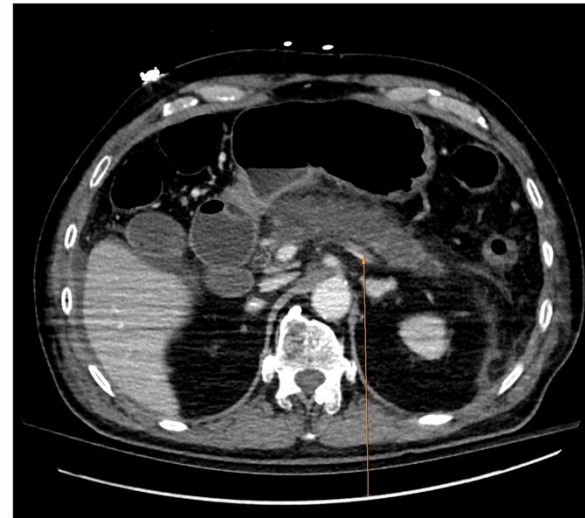
COMPLICACIONES Y TRATAMIENTO

3. TROMBOSIS VENOSAS

- Debido a la **inflamación peripancreática** que afecta a la vena porta y sus ramas
- CUIDADO: Obstrucción **irreversible** de la vena esplénica > **HTP** segmentaria (hipertensión portal izquierda) > Varices gástricas aisladas (en fundus).



TROMBOSIS VENOSA PORTAL



TROMBOSIS VENOSA: ESPLÉNICA con infartos esplénicos asociados

3. RESULTADOS

CONCEPTO

TIPOS

COMPLICACIONES Y TRATAMIENTO

3. TROMBOSIS VENOSAS

1. Confirmar territorio y extensión (angio-TC)

2. Descartar/valorar sangrado activo y pseudoaneurismas antes de anticoagular a dosis plenas.

3. Iniciar anticoagulación terapéutica: heparina de bajo peso molecular → transición a DOAC/AVK.

Objetivo: prevenir propagación + promover recanalización.

4. Control clínico y por imagen a 1–3 meses; **duración 3–6 meses**, prolongando si trombo persiste o hay extensión/recurrencia.

5. Escalar a trombólisis/trombectomía solo si:

- **Isquemia mesentérica**
- **Fracaso** con progresión bajo anticoagulación, en centro con **intervencionismo vascular** experto

3. RESULTADOS

CONCEPTO

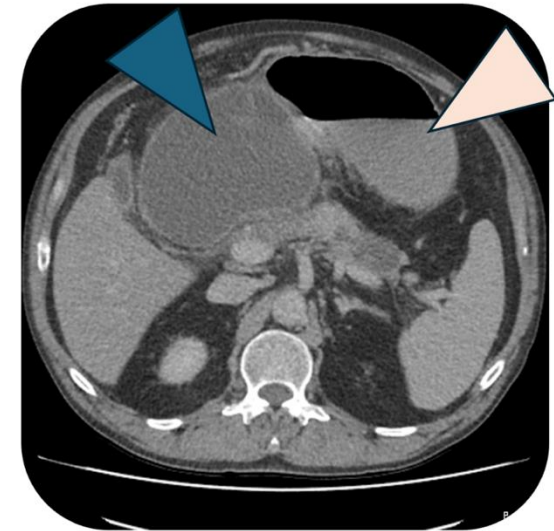
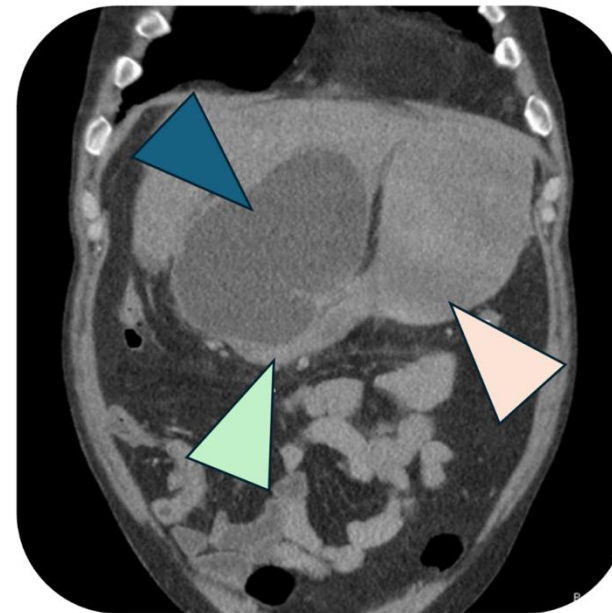
TIPOS

COMPLICACIONES Y TRATAMIENTO

4. OBSTRUCCIÓN INTESTINAL

OBSTRUCCIÓN GÁSTRICA O DUODENAL

- Compresión extrínseca del **ESTÓMAGO O DUODENO**: edema o colección peripancreática
- Vómitos persistentes, intolerancia oral y distensión gástrica.
- Tratamiento: **DRENAJE ENDOSCÓPICO TRANSMURAL**, preferiblemente con prótesis metálica de aposición luminal (LAMS)



Obstrucción gástrica (compresión pilórica) por voluminoso pseudoquiste

3. RESULTADOS

CONCEPTO

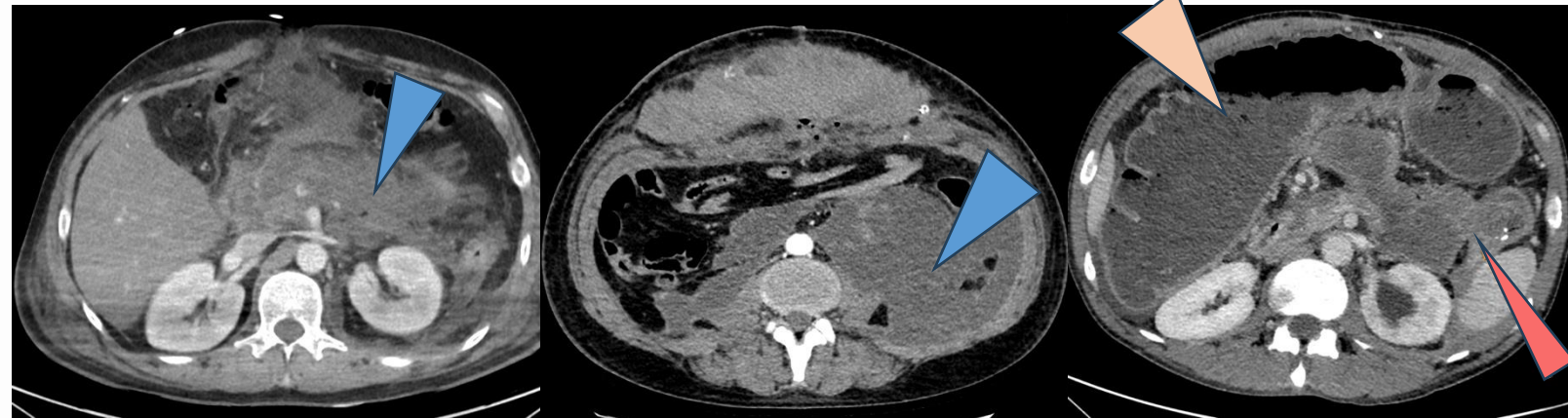
TIPOS

COMPLICACIONES Y TRATAMIENTO

4. OBSTRUCCIÓN INTESTINAL

OBSTRUCCIÓN INTESTINAL BAJA

- Compresión del **COLON TRANSVERSO** por colección/inflamación retroperitoneal
- Suboclusión o íleo mecánico parcial.
- Tratamiento: **DRENAJE PERCUTÁNEO**, no se recomienda stent colónico



Obstrucción COLÓNICA por voluminosa colección necrohemorrágica retroperitoneal

NO está indicado intervención con drenaje:

- No hay causa mecánica externa (íleo paralítico o edema).



ILEO PARALÍTICO

3. RESULTADOS

CONCEPTO

TIPOS

COMPLICACIONES Y TRATAMIENTO

5. ALTERACIÓN DE LA VÍA BILIAR

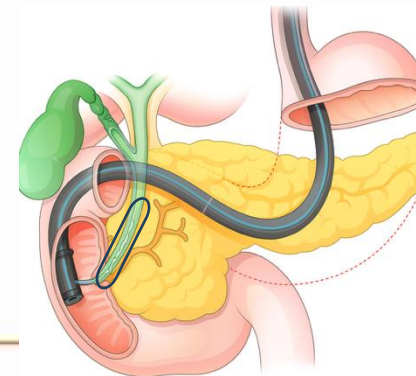
Obstrucción biliar extrínseca

- Compresión del colédoco distal: inflamación o colección localizada en la cabeza pancreática.
- Ictericia obstructiva, colangitis o coluria con dilatación de la vía biliar en imagen.

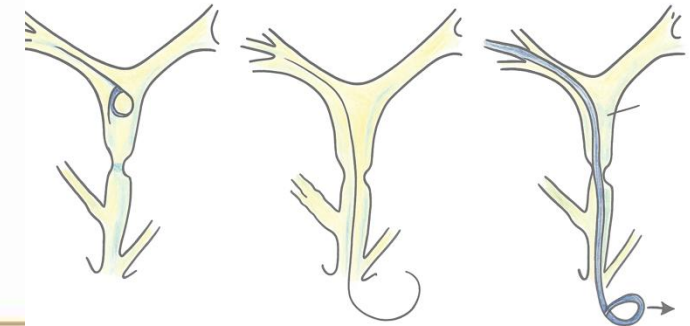


TRATAMIENTO:

- **Drenaje de la causa obstructiva**
- Si es accesible: **CPRE con colocación de prótesis biliar.**
- Si no hay acceso transpapilar: **Drenaje biliar transhepático**



CPRE, vía endoscópica transpapilar



Drenaje biliar transhepático, vía percutánea

3. RESULTADOS

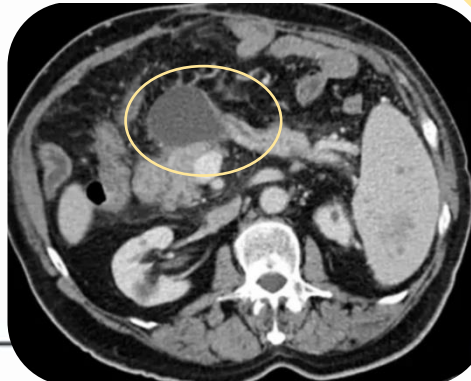
CONCEPTO

TIPOS

COMPLICACIONES Y TRATAMIENTO

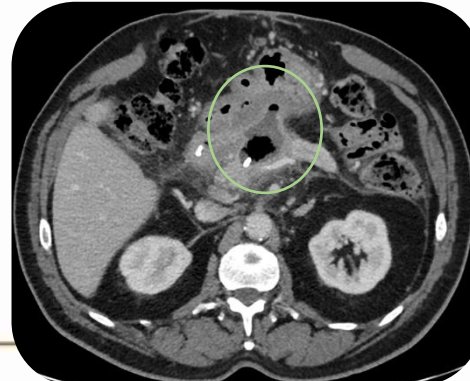
6. ALTERACIONES DEL CONDUCTO PANCREÁTICO

SÍNDROME DE DESCONEXIÓN DUCTAL

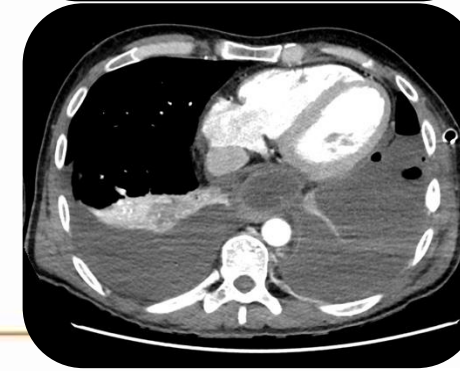


Pancreatitis necrotizantes focales

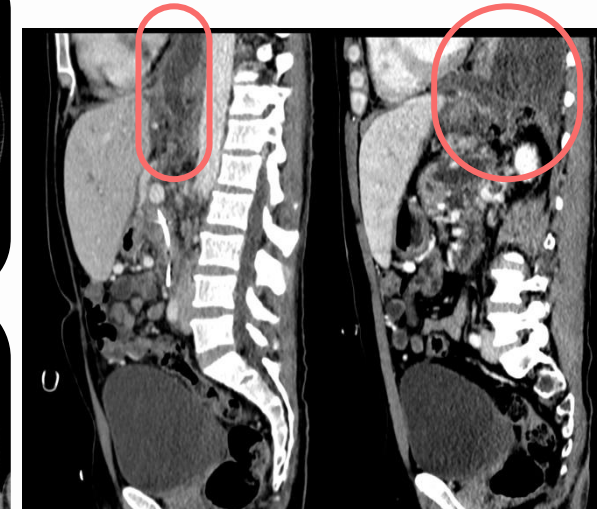
FÍSTULA CONDUCTO PANCREÁTICO PRINCIPAL



Fístula a cámara gástrica



Fístula a cavidad pleural



3. RESULTADOS

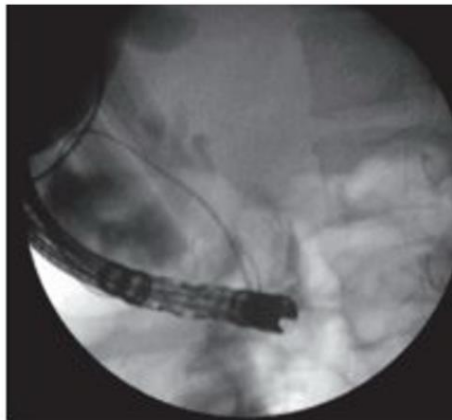
CONCEPTO

TIPOS

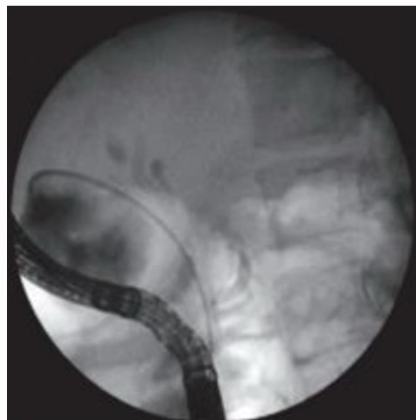
COMPLICACIONES Y TRATAMIENTO

6. ALTERACIONES DEL CONDUCTO PANCREÁTICO

Colocación transpapilar de **prótesis pancreáticas** por el conducto principal de Wirsung



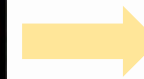
1. Canulación del Wirsung con guía y confirmación con contraste de fístula pancreática a retroperitoneo



2. Colocación de prótesis en el conducto por escopia



3. CONFIRMACIÓN VÍA ENDOSCÓPICA



CONFIRMACIÓN MEDIANTE TC

4. DISCUSIÓN

Nuestros hallazgos son concordantes con la literatura reciente, que respalda el **enfoque escalonado (“step-up”)** frente a la cirugía precoz, con menor morbilidad y mejor control de las complicaciones locales. Asimismo, la evidencia actual confirma la superioridad de las LAMS frente a prótesis plásticas en la necrosis encapsulada con componente sólido.

La caracterización radiológica precisa (especialmente la diferenciación entre colecciones encapsuladas y no encapsuladas y la detección de complicaciones vasculares) resulta determinante para situar al paciente dentro del algoritmo terapéutico y seleccionar el abordaje óptimo.

En este modelo, el radiólogo asume un papel central:

- **Identificación precoz de necrosis e infección.**
- **Detección de pseudoaneurismas y sangrado activo.**
- **Elección fundamentada de drenaje percutáneo o endoscópico.**
- **Seguimiento evolutivo tras cada intervención.**

El tratamiento intervencionista se consolida como parte esencial del algoritmo, y la embolización endovascular constituye la primera línea en la patología vascular asociada, tal como recomiendan las guías actuales y se aplica en nuestro centro.

Nuestros resultados respaldan la hipótesis inicial: la caracterización radiológica adecuada permite aplicar de forma óptima el algoritmo escalonado, reducir cirugía innecesaria y posicionar a la radiología diagnóstica e intervencionista como elemento clave en el tratamiento integral de la pancreatitis aguda complicada.

5. CONCLUSIONES

1. El manejo actual de las complicaciones de la pancreatitis aguda se basa en un **enfoque mínimamente invasivo y escalonado** guiado por la imagen.
 2. La **correcta caracterización radiológica** permite seleccionar el tratamiento óptimo, priorizando drenajes endoscópicos, percutáneos y terapias endovasculares frente a la cirugía precoz.
 3. La radiología diagnóstica e intervencionista desempeña un papel central en la **toma de decisiones terapéuticas y el seguimiento evolutivo**.
 4. El **abordaje multidisciplinar** coordinado mejora los resultados clínicos y reduce la morbilidad asociada.
-

6. REFERENCIAS

1. Banks PA, Bollen TL, Dervenis C, Gooszen HG, Johnson CD, Sarr MG, et al. Classification of acute pancreatitis—2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. *Gut*. 2013;62(1):102–11.
2. Van Santvoort HC, Besselink MG, Bakker OJ, Hofker HS, Boermeester MA, Dejong CHC, et al. A step-up approach or open necrosectomy for necrotizing pancreatitis. *N Engl J Med*. 2010;362(16):1491–502.
3. Boxhoorn L, Voermans RP, Bouwense SAW, Bruno MJ, Verdonk RC, Boermeester MA, et al. Acute pancreatitis. *Lancet*. 2020;396(10252):726–34.
4. Arvanitakis M, Dumonceau JM, Albert J, Badaoui A, Bali MA, Barthet M, et al. Endoscopic management of acute necrotizing pancreatitis: ESGE evidence-based guidelines. *Endoscopy*. 2018;50(5):524–46.
5. Baron TH, DiMaio CJ, Wang AY, Morgan KA. American Gastroenterological Association clinical practice update: management of pancreatic necrosis. *Gastroenterology*. 2020;158(1):67–75.e1.
6. van Brunschot S, van Grinsven J, Voermans RP, Bakker OJ, Besselink MG, Boermeester MA, et al. Transluminal endoscopic step-up approach versus minimally invasive surgical step-up approach in infected necrotizing pancreatitis (TENSION trial). *Lancet*. 2018;391(10115):51–8.
7. Issa Y, Kempeneers MA, van Santvoort HC, Bollen TL, Besselink MG. Diagnostic imaging in acute pancreatitis: current evidence and clinical implications. *Radiographics*. 2021;41(6):1687–706.
8. Loffroy R, Guiu B, Cercueil JP, Krausé D. Endovascular management of arterial complications of pancreatitis: current role and technical aspects. *Radiographics*. 2015;35(4):1073–91.
9. Schepers NJ, Bakker OJ, Besselink MG, Ahmed Ali U, Bollen TL, Gooszen HG, et al. Impact of characteristics of organ failure and infected necrosis on mortality in necrotising pancreatitis. *Gut*. 2019;68(6):1044–51.
10. Sumalla García A, Gornals Soler JB. Tratamiento de colecciones: pseudoquistes, necrosis pancreáticas y abscesos. En: Diploma de Experto Universitario en Endoscopia Digestiva Avanzada de la Vía Biliar, Páncreas y Técnicas de Ecoendoscopia. 2ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2023. p. 1–13.