

Imagenología

Dr. Gerardo Cancino Gordillo

Diapositivas

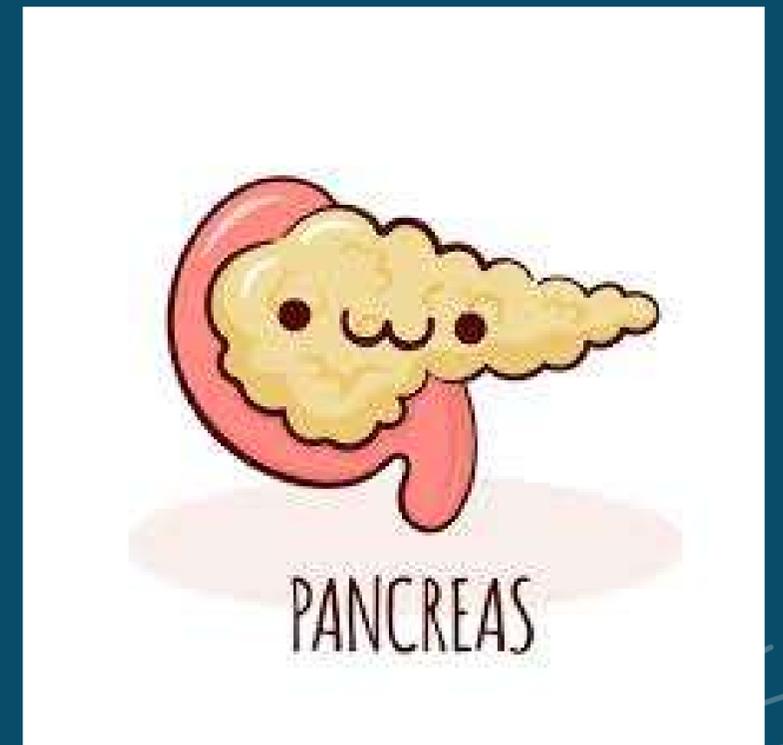
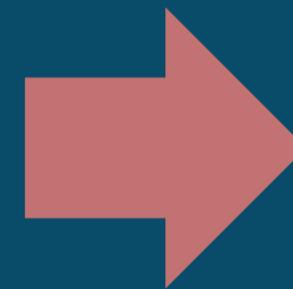
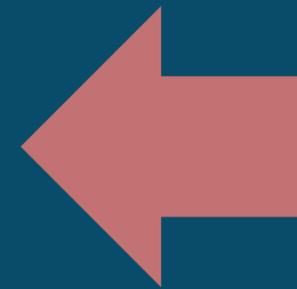
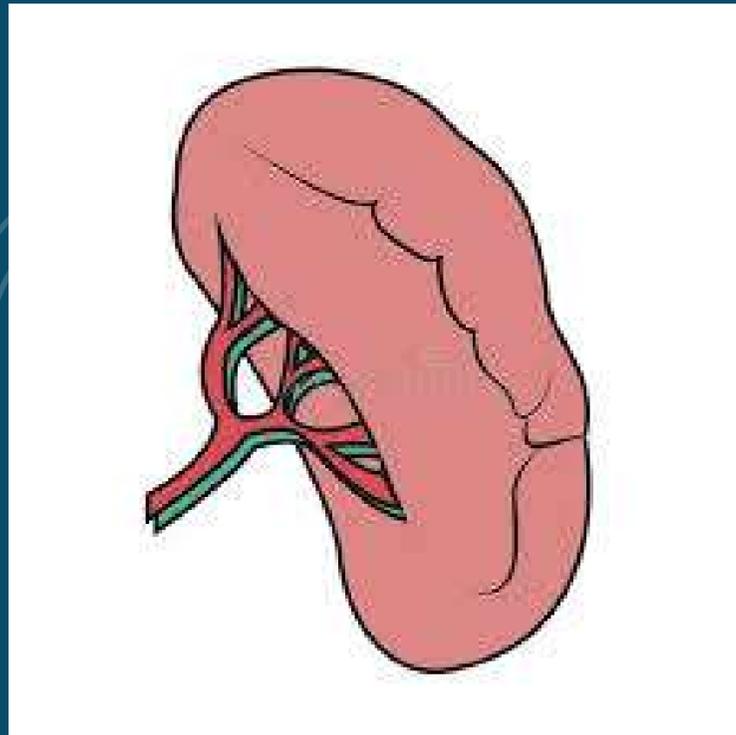
Edwin Alejandro Morales Velasco

Efrain de Jesus Gordillo Garcia

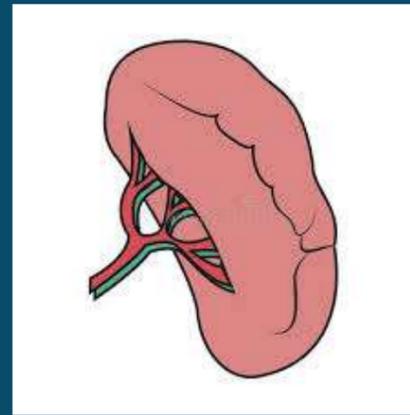
Mario Morales Argueta

4° “A”

ULTRASONIDO ESPLENICO Y PANCREATICO



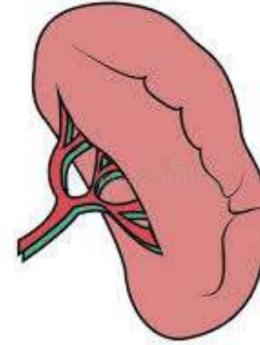
BAZO



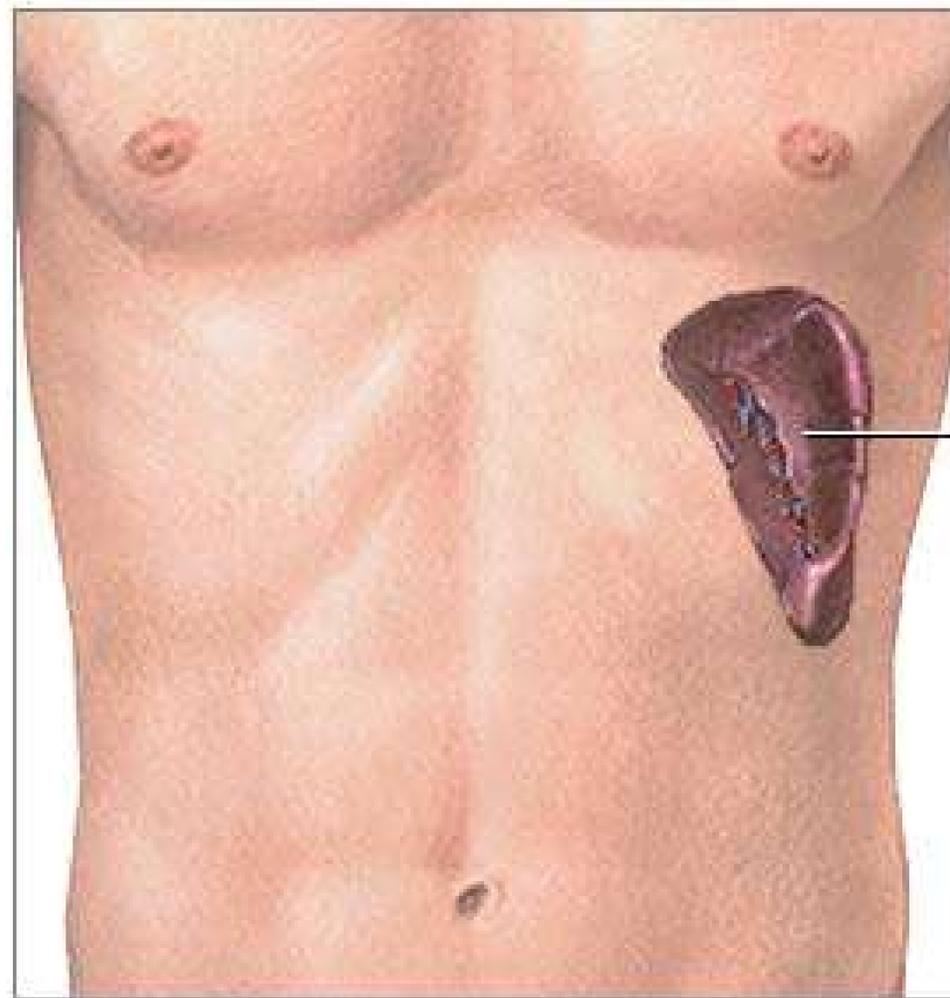
MASA OVOIDE, HABITUALMENTE COLOR PURPURA, DE CONSISTENCIA ESPONJOSA, DE TMAÑO APROXIMADO DE UN PUÑO



MEDIDAS BAZO

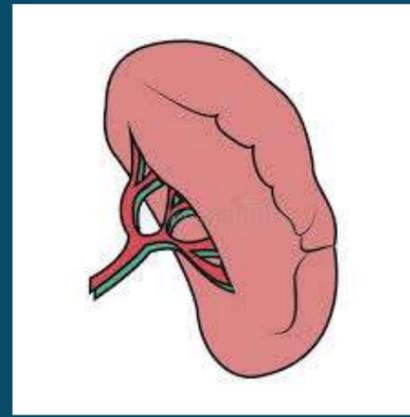


- LONGITUD: **12 CM**
- ANCHO: **7 CM**
- ESPESOR : **3.5 CM**
- PESO: **150 GRAMOS**



Bazo

LOCALIZACION



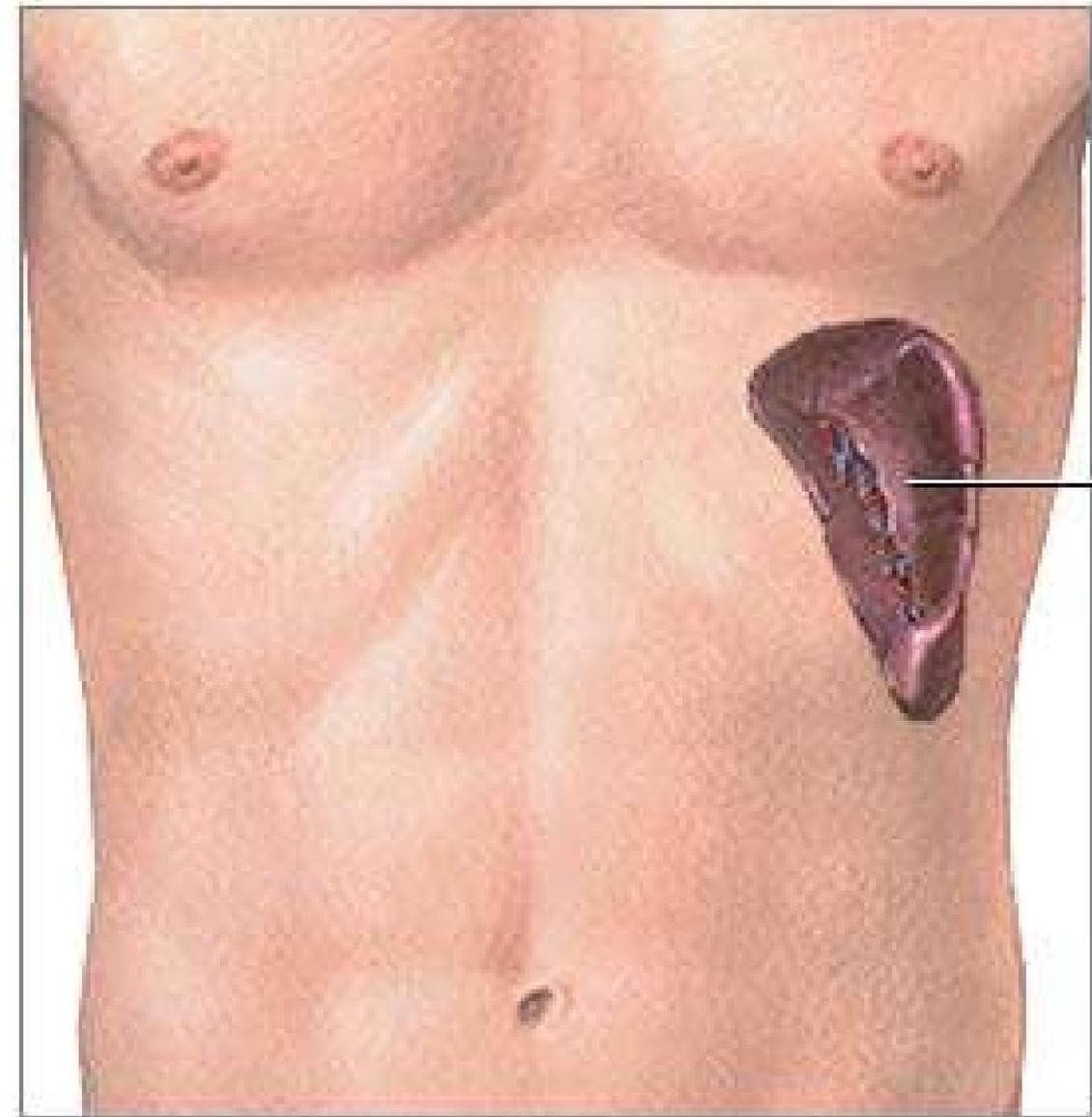
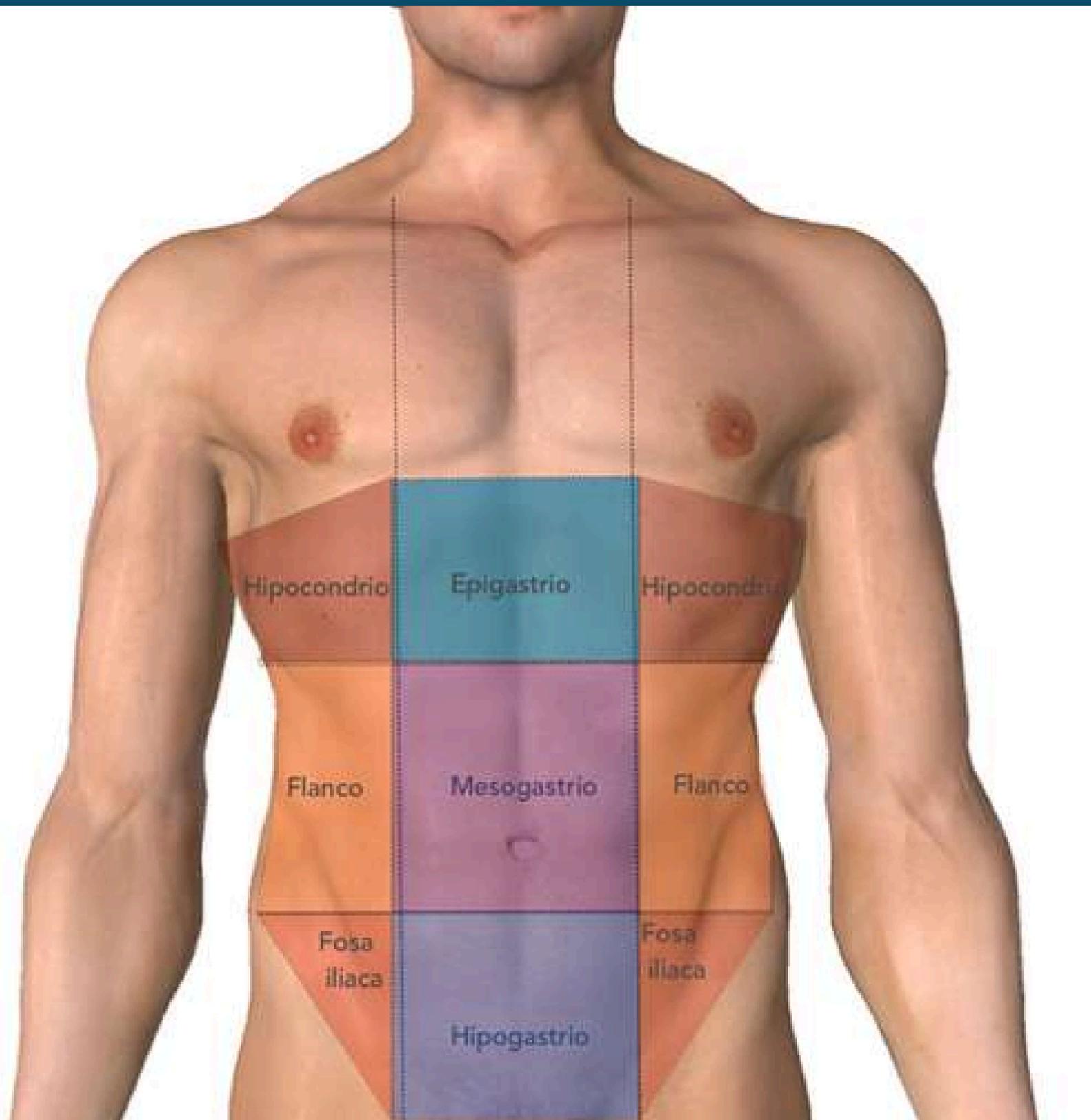
SE LOCALIZA EN EL CUADRANTE SUPERIOR IZQUIERDO DEL ABDOMEN (**HIPOCONDRIO IZQUIERDO**)



POR DEBAJO DEL DIAFRAGMA



SU POLO INFERIOR SE EXTIENDE HACIA ADELANTE HASTA LA LINEA MEDIA AXILAR



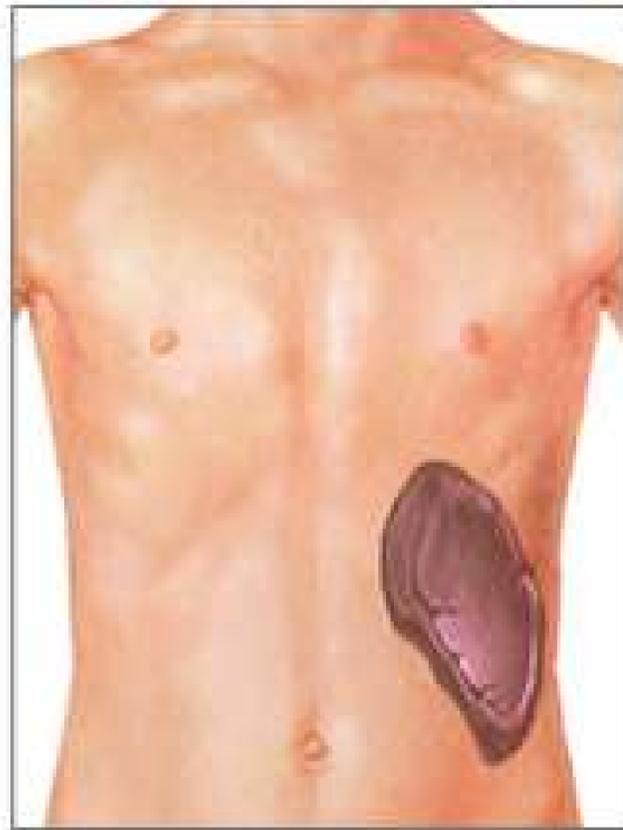
Bazo

ESPLENOMEGALIA

incremento del tamaño de bazo mayor a sus dimensiones normales

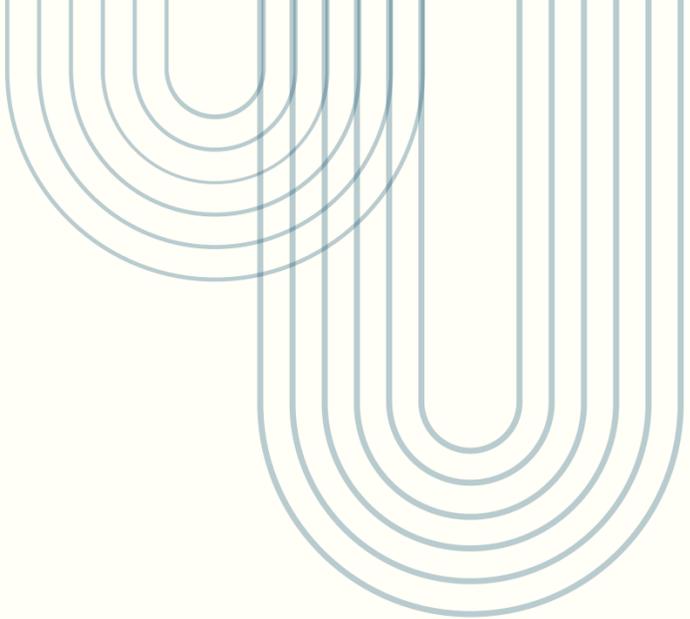


Bazo normal



Esplenomegalia

ESPLENOMEGALIA

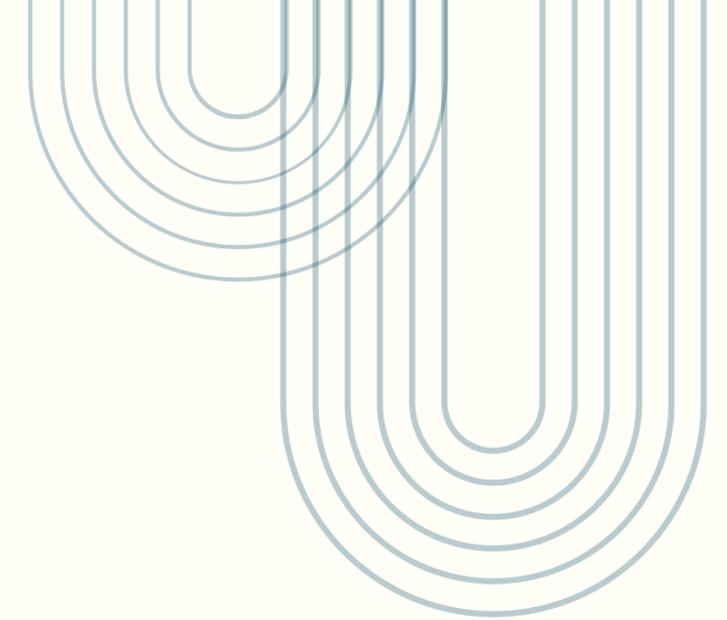


clasificación de Hackett

- **GRADO 0:** bazo normal no palpable.
- **GRADO 1:** bazo palpable solo en inspiración profunda.
- **GRADO 2:** bazo palpable en la línea claviclar media, a mitad de distancia entre el ombligo y el reborde costal.
- **GRADO 3:** El bazo se extiende hasta el ombligo.
- **GRADO 4:** El bazo sobrepasa el ombligo.

CAUSAESPLENOMEGALIA

- **Infecciones virales, como la mononucleosis**
- **Infecciones bacterianas, como la sífilis)**
- **Infecciones parasitarias, como la malaria**
- **Cirrosis y otras enfermedades que afectan al hígado**



CAUSAESPLENOMEGALIA



- **Varios tipos de anemia hemolítica, una afección caracterizada por la destrucción temprana de los glóbulos rojos**
- **Cánceres de la sangre, como la leucemia y las neoplasias mieloproliferativas, y linfomas, como la enfermedad de Hodgkin**
- **rastornos metabólicos, como la enfermedad de Gaucher y la enfermedad de Niemann-Pick**

CAUSAESPLENOMEGALIA



- **Presión sobre las venas del bazo o del hígado, o un coágulo de sangre en estas venas**
- **Afecciones autoinmunitarias, como el lupus o la sarcoidosis**

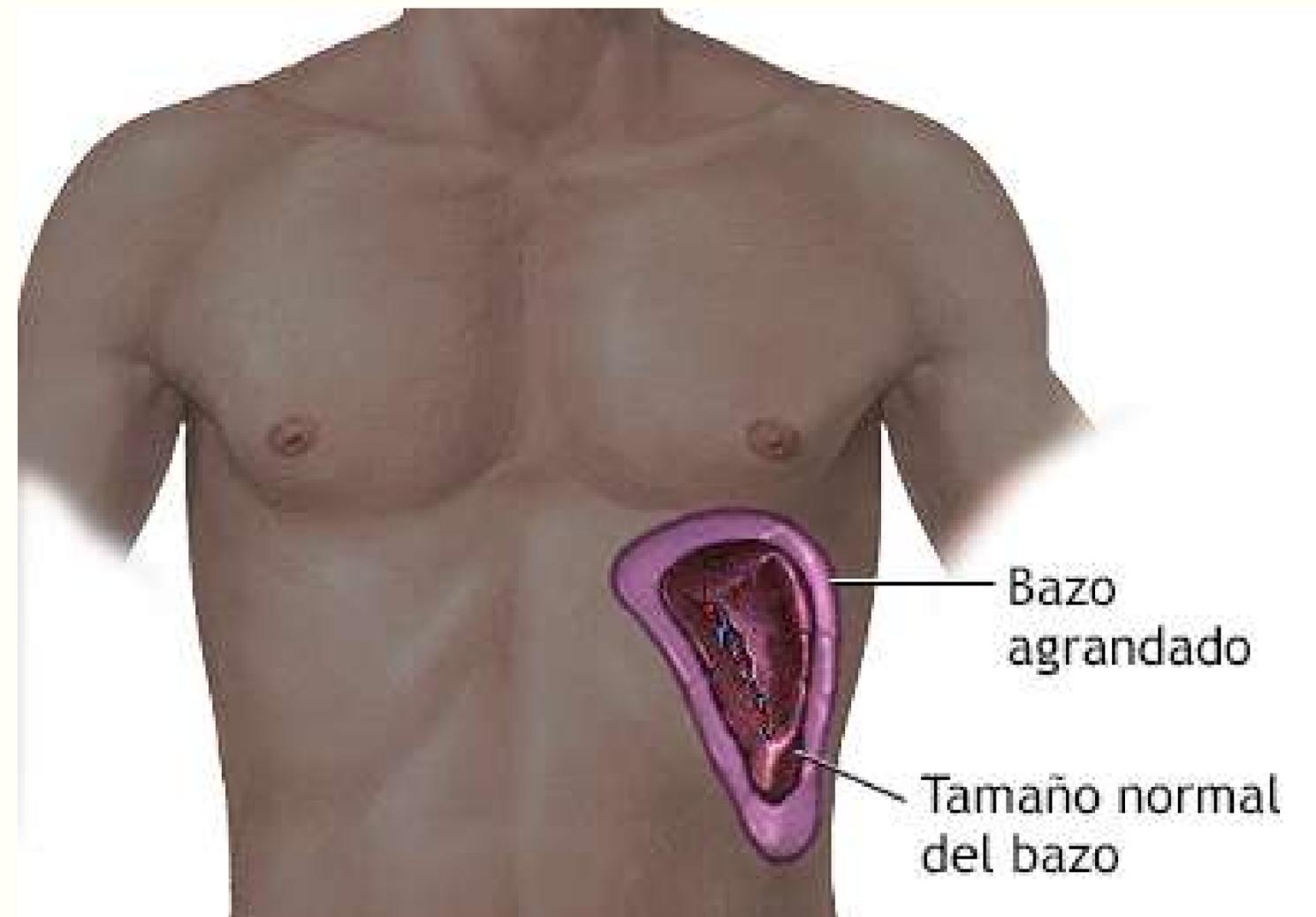
FACTORES DE RIESGO



- **Niños y adultos jóvenes con infecciones, como la mononucleosis**
- **Personas que tienen la enfermedad de Gaucher, la enfermedad de Niemann-Pick y otros trastornos metabólicos hereditarios que afectan al hígado y al bazo**
- **Las personas que viven en áreas donde la malaria es común o viajan allí**

HALLASGOS EN ULTRASONIDO

La forma y orientación del bazo dificultan la medición lineal precisa. Dado que las mediciones de longitud única son relativamente inexactas



TECNICA EN ULTRASONIDO



CUBITO SUPINO



CUBITO LATERAL



CUBITO PRONO

HALLASGOS EN ULTRASONIDO

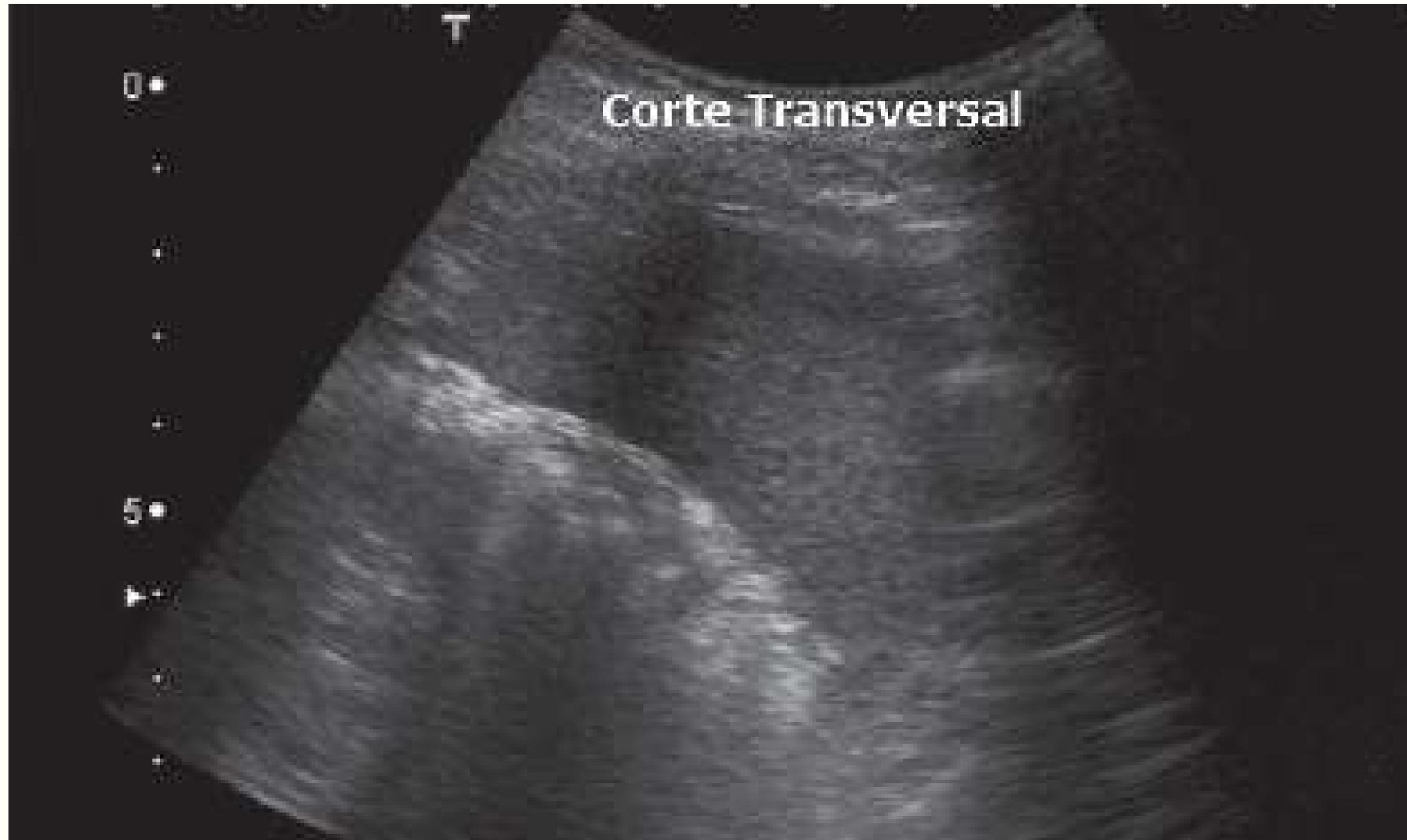
En la evaluación ecográfica, una longitud de 12 cm generalmente se considera el límite superior de lo normal



HALLASGOS EN ULTRASONIDO



HALLAZGOS EN ULTRASONIDO



HALLAZGOS EN ULTRASONIDO



HALLAZGOS EN ULTRASONIDO



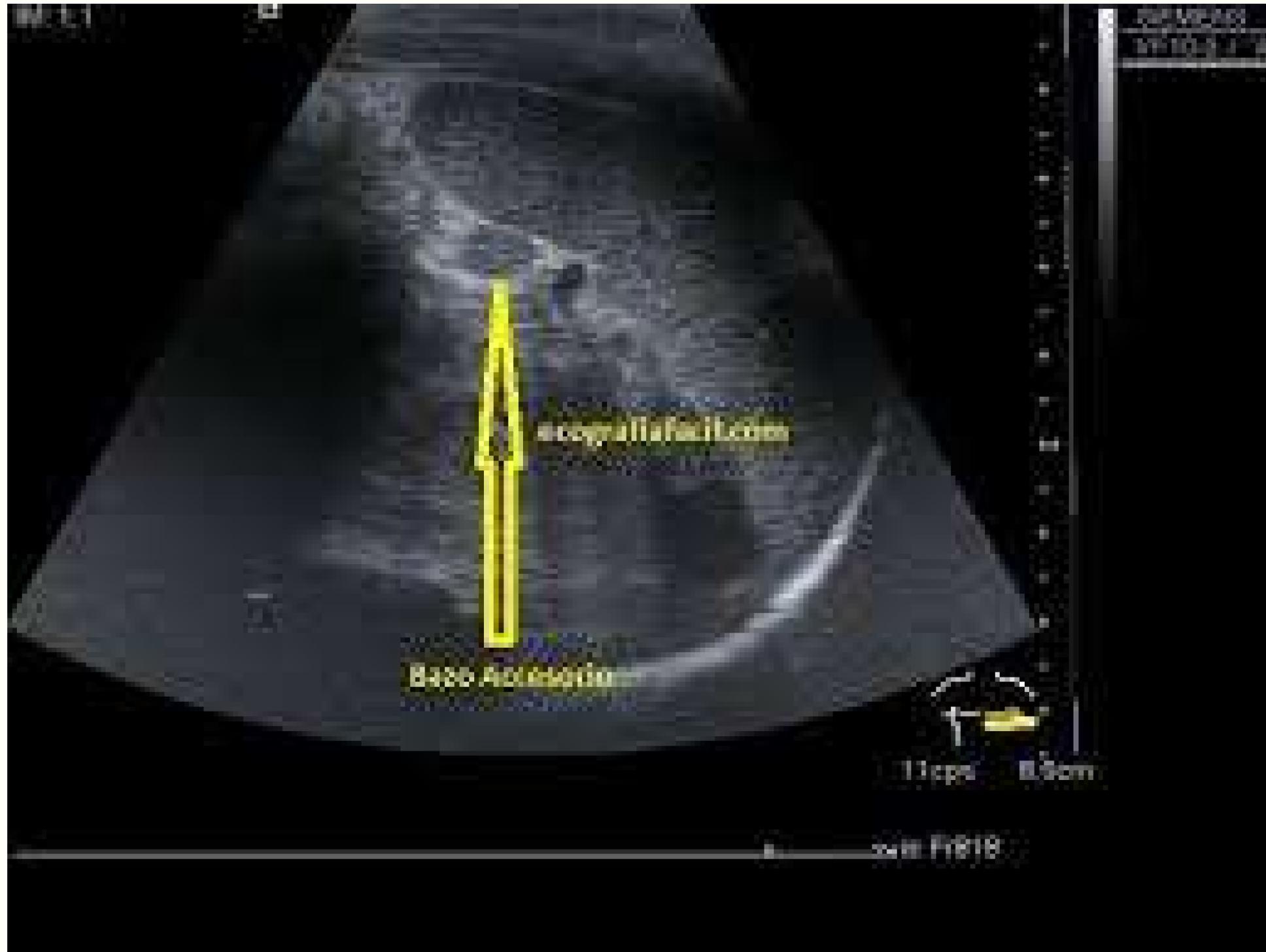
HALLAZGOS EN ULTRASONIDO



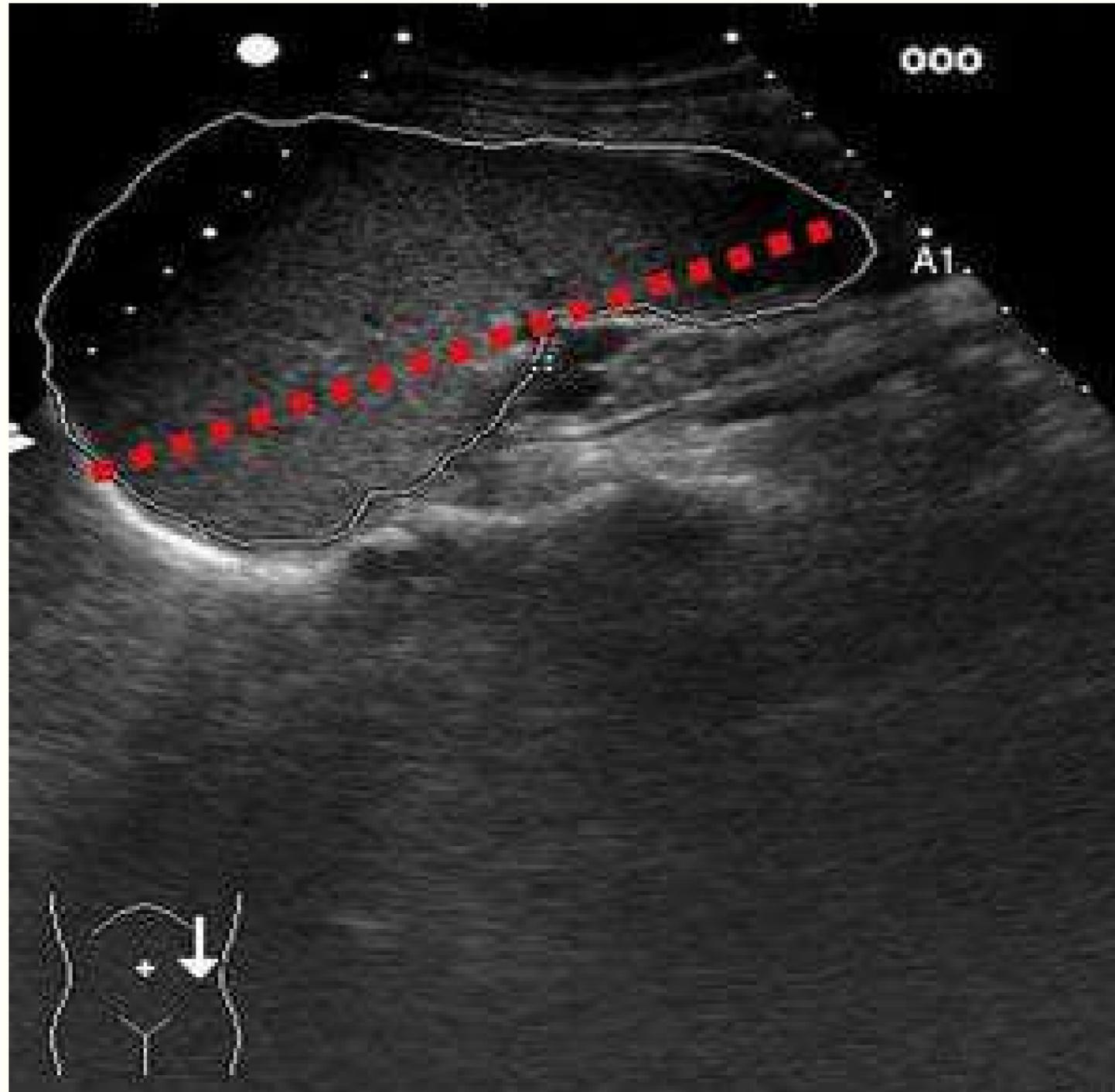
HALLAZGOS EN ULTRASONIDO



HALLAZGOS EN ULTRASONIDO



HALLAZGOS EN ULTRASONIDO



HALLAZGOS EN ULTRASONIDO



FORMULA

- $\text{volumen del bazo (cm}^3\text{)} = 0,524 \times \text{ancho} \times \text{espesor} \times (\text{longitud máxima} + \text{longitud craneocaudal}) / 2$

MEDICIONES PARA IDENTIFICAR ESPLENOMEGALIA

ancho (mayor medida axial AP) >10,6 cm

longitud craneocaudal:

>9,5-10,5 cm para esplenomegalia

>14,5 cm para esplenomegalia masiva

longitud oblicua coronal >12 cm

HALLASGOS EN ULTRASONIDO

INDICE ESPLENICO

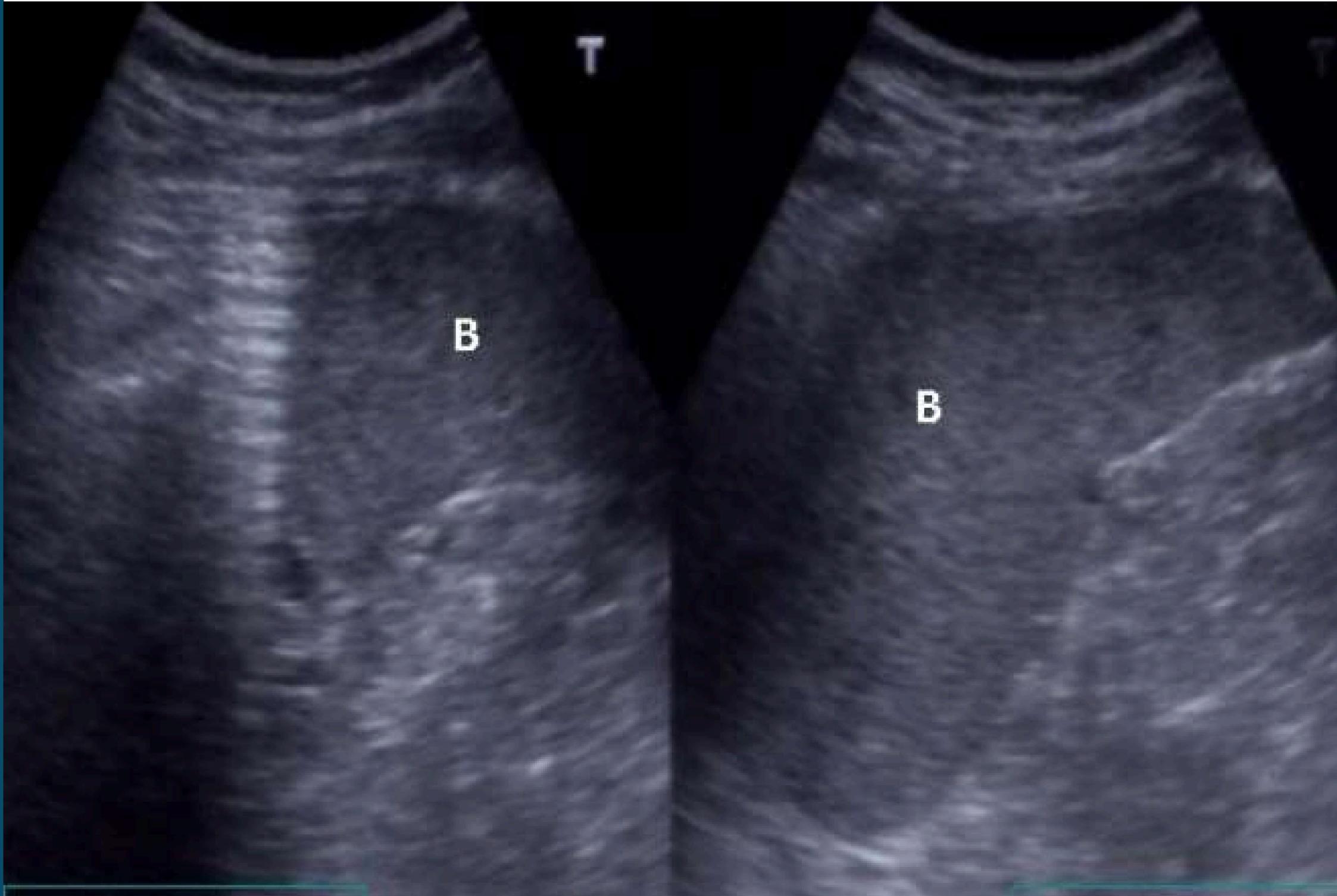
- **índice esplénico = largo × ancho × espesor (cm)**

El rango normal del índice es 120-480

$$10 \times 6 \times 3.5 = 210$$



HALLASGOS EN ULTRASONIDO



HALLAZGOS EN ULTRASONIDO



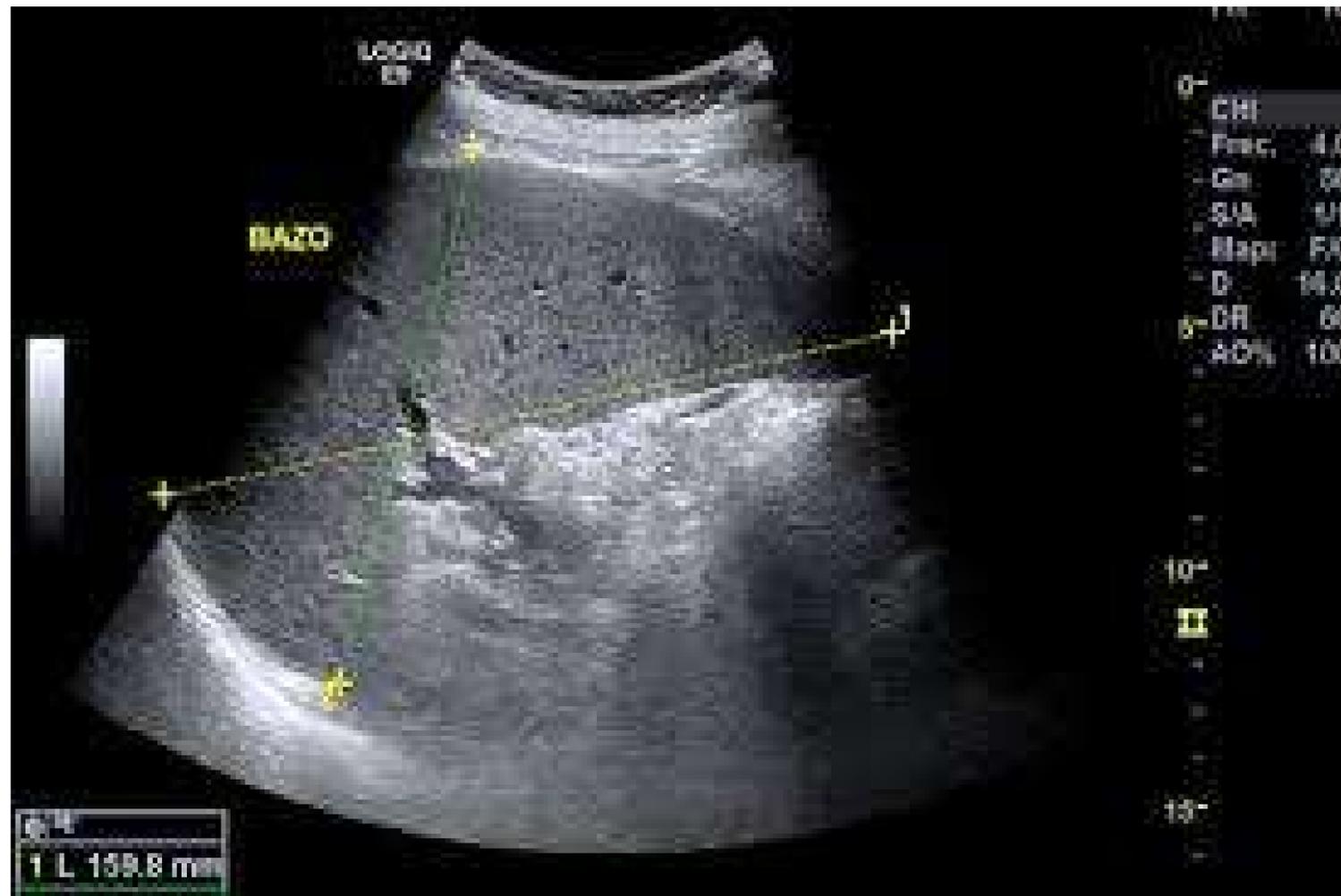
CIRROSIS



HALLAZGOS EN ULTRASONIDO



HALLAZGOS EN ULTRASONIDO



HALLAZGOS EN ULTRASONIDO

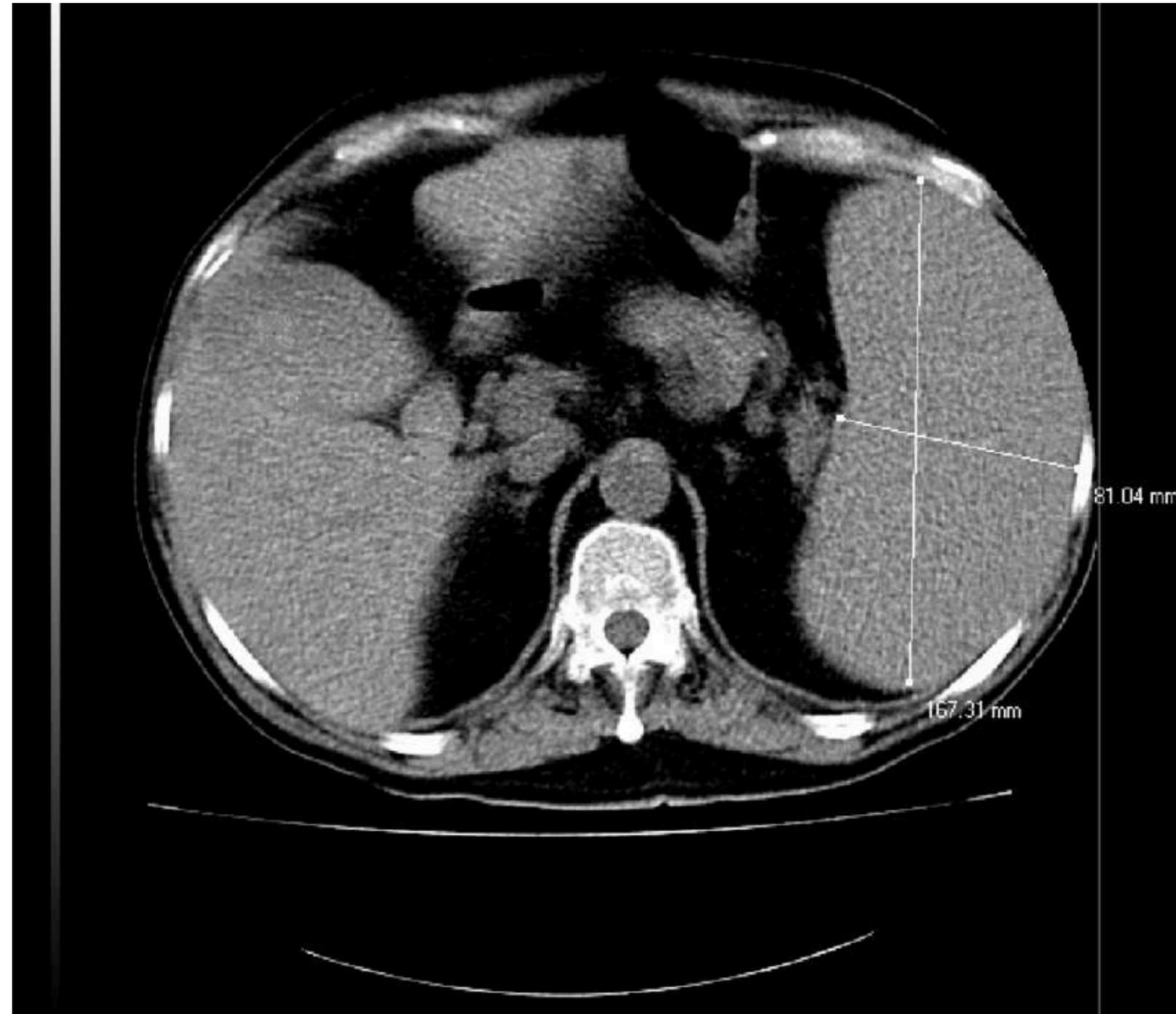


UTILIDAD DE LA ECOGRAFÍA

- Determinar el grado de esplenomegalia.
 - Leve: 13 -15
 - Moderada: 15-18
 - Masiva: >18
- No se utiliza para el diagnóstico diferencial.
- Determinar lesiones focales v/s esplenomegalia difusa.

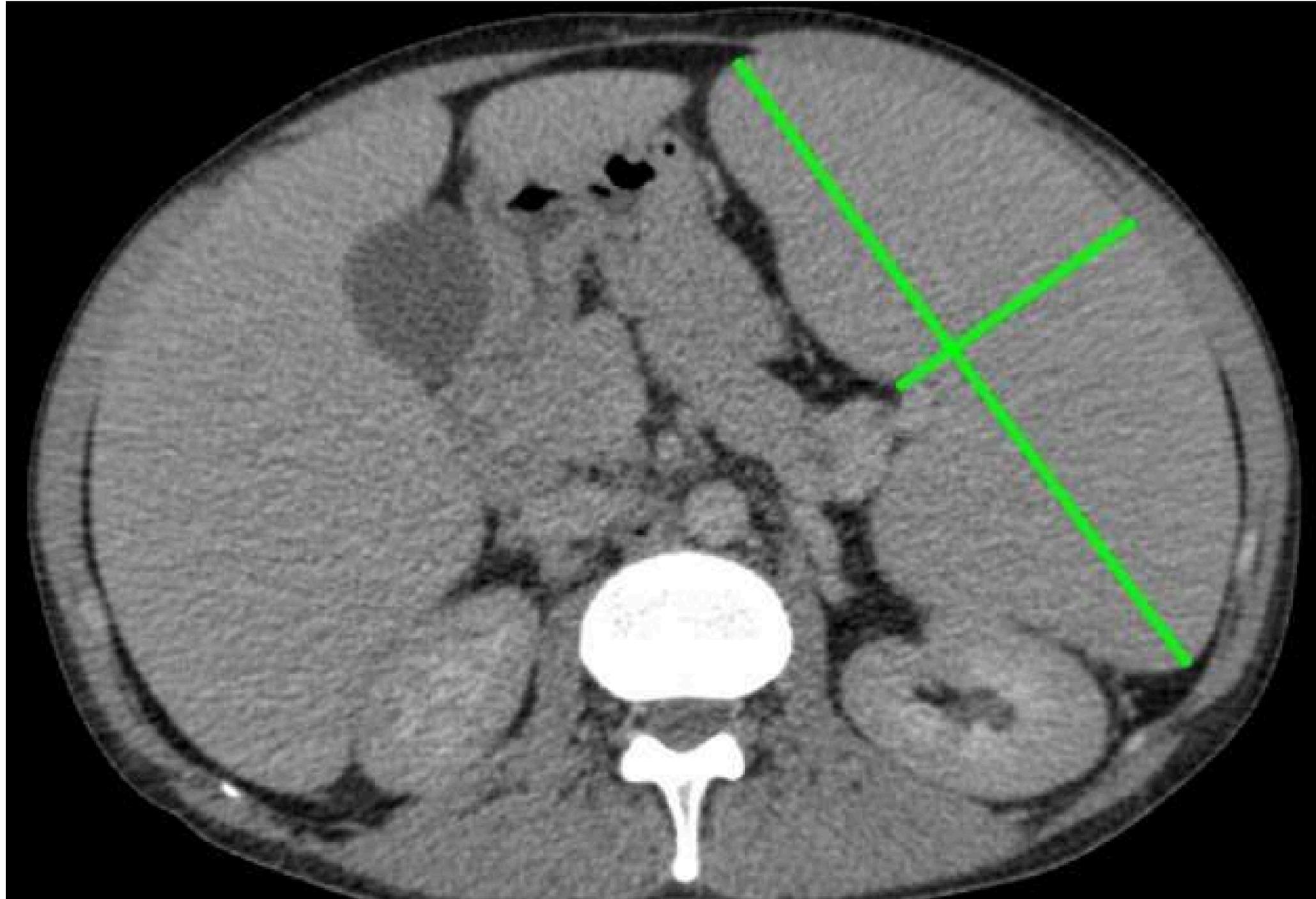


HALLAZGOS EN TOMOGRAFIA



ESPLENOMEGALIA MASIVA

HALLASGOS EN TOMOGRAFIA



HALLAZGOS EN TOMOGRAFIA



**18CM,
ESPLENOMEGALIA
MASIVO**

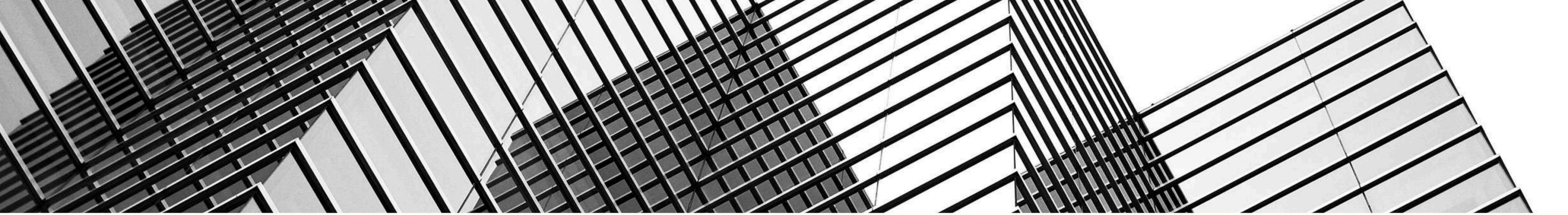
HALLASGOS EN TOMOGRAFIA



17 CM

HALLASGOS EN TOMOGRAFIA

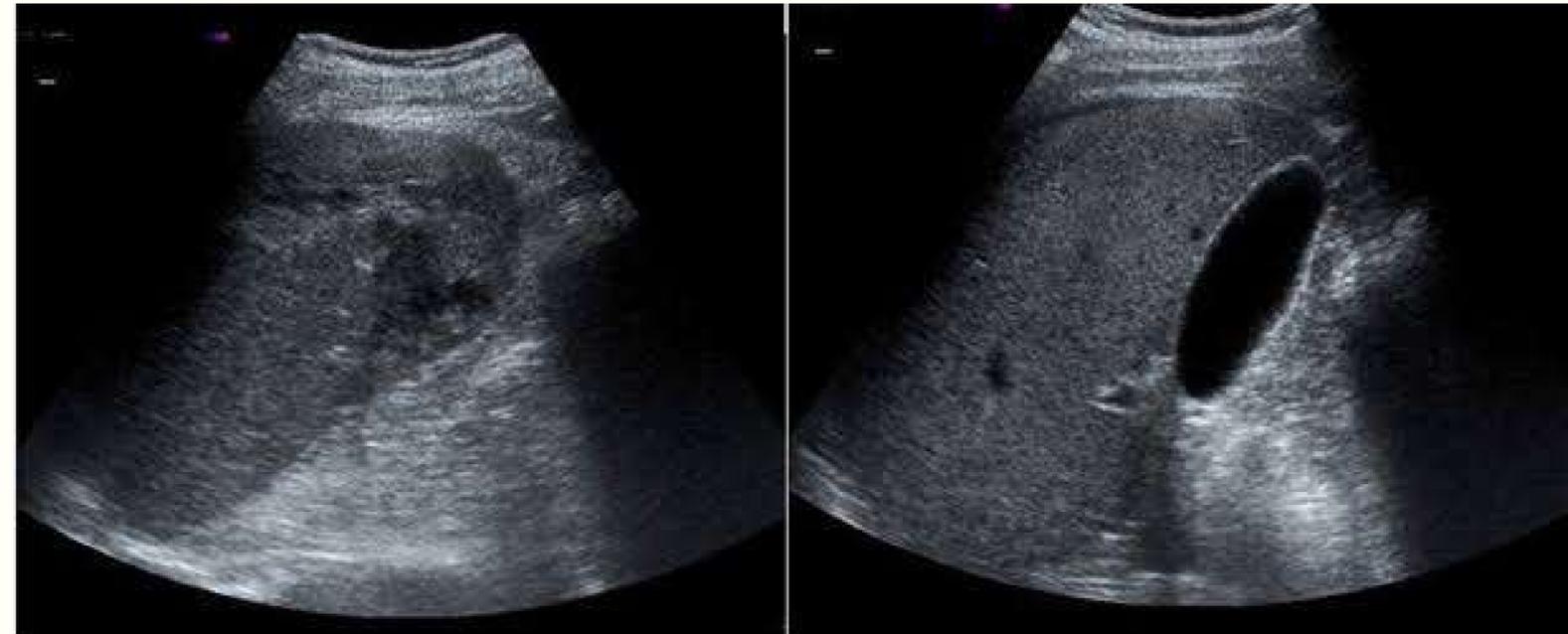




RUPTURA ESPLÉNICA

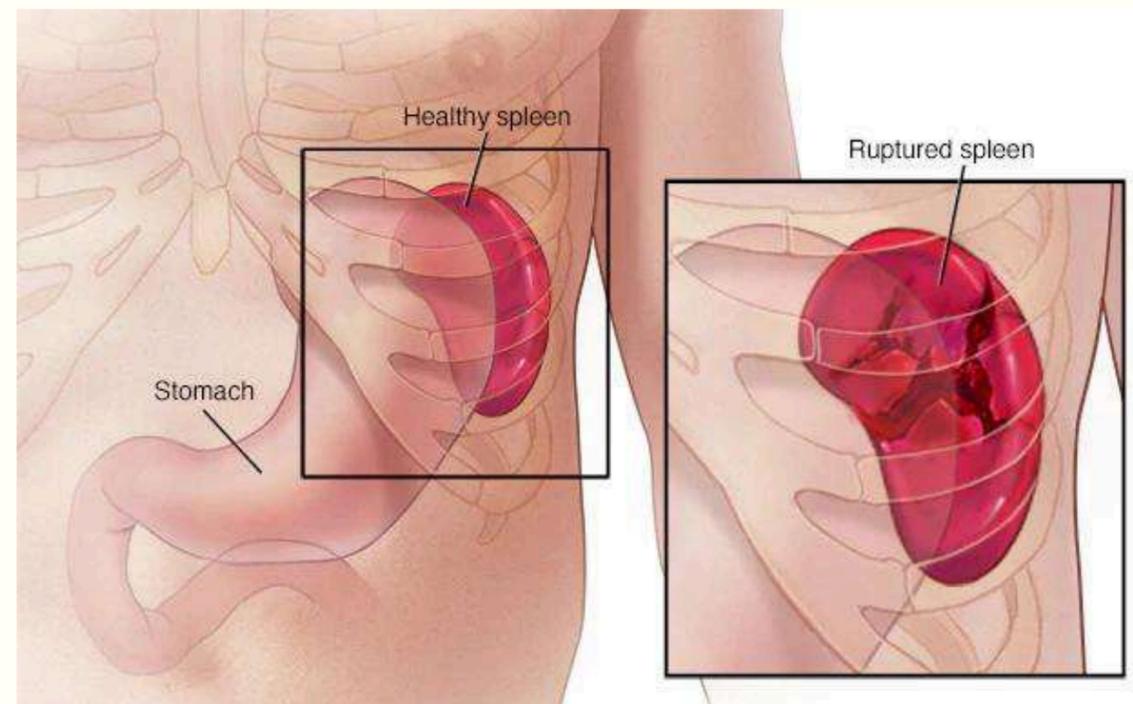


Es una rara patología, potencialmente mortal, que suele presentarse como dolor abdominal en cuadrante superior izquierdo e inestabilidad hemodinámica.



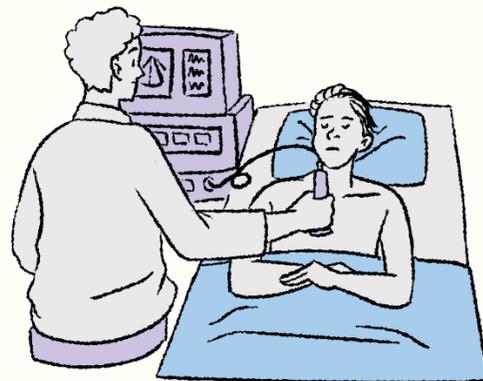
Causas

La rotura espontánea es inusual y normalmente asienta sobre bazo patológico afectado por infecciones, neoplasias y discrasias sanguíneas



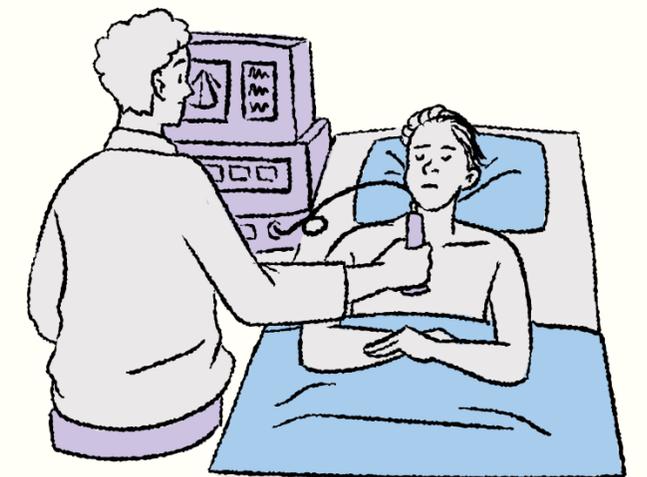
Clasificación

- grado I
 - hematoma subcapsular <10 % de la superficie
 - laceración parenquimal <1 cm de profundidad
 - desgarró capsular



- grado II
 - hematoma subcapsular 10-50% de la superficie
 - hematoma intraparenquimal <5 cm
 - laceración parenquimal de 1-3 cm de profundidad

- grado III
 - hematoma subcapsular >50 % de la superficie
 - hematoma intraparenquimal ≥ 5 cm
 - laceración parenquimal >3 cm de profundidad



Clasificación

- grado IV
 - cualquier lesión en presencia de una lesión vascular esplénica* o sangrado activo confinado dentro de una cápsula esplénica
 - laceración parenquimal que involucra vasos segmentales o hilares que producen >25% de desvascularización



- grado V
 - bazo destrozado
 - cualquier lesión en presencia de lesión vascular esplénica* con sangrado activo que se extiende más allá del bazo hasta el peritoneo

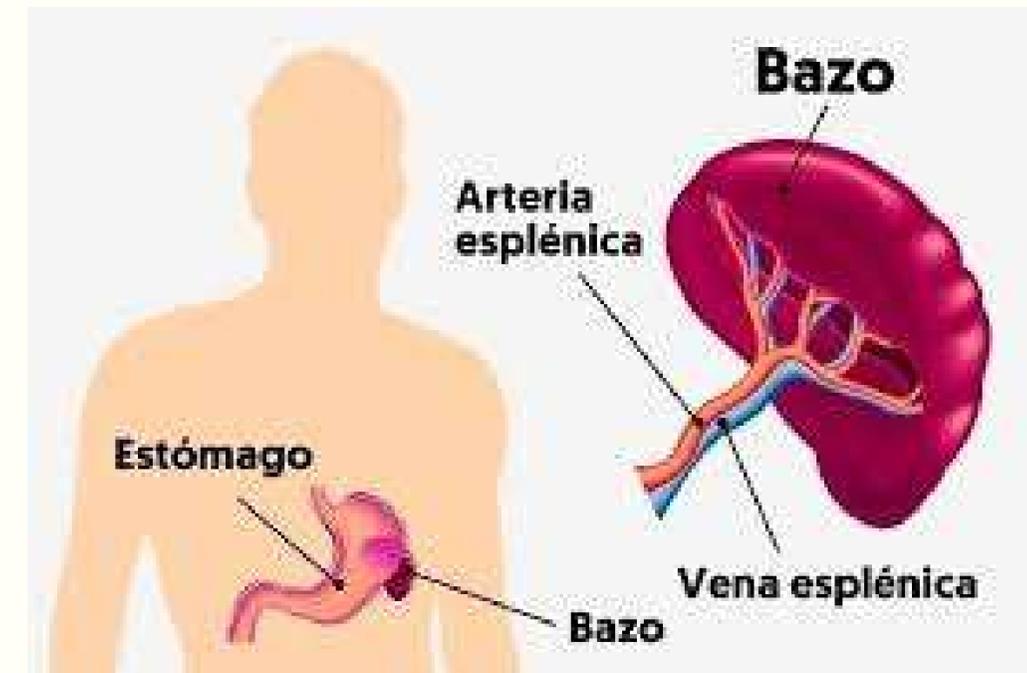
Los factores de riesgo

- ◆ Pancreatitis
- ◆ Embarazo
- ◆ Trasplante hepático
- ◆ Hipertensión porta



clínica

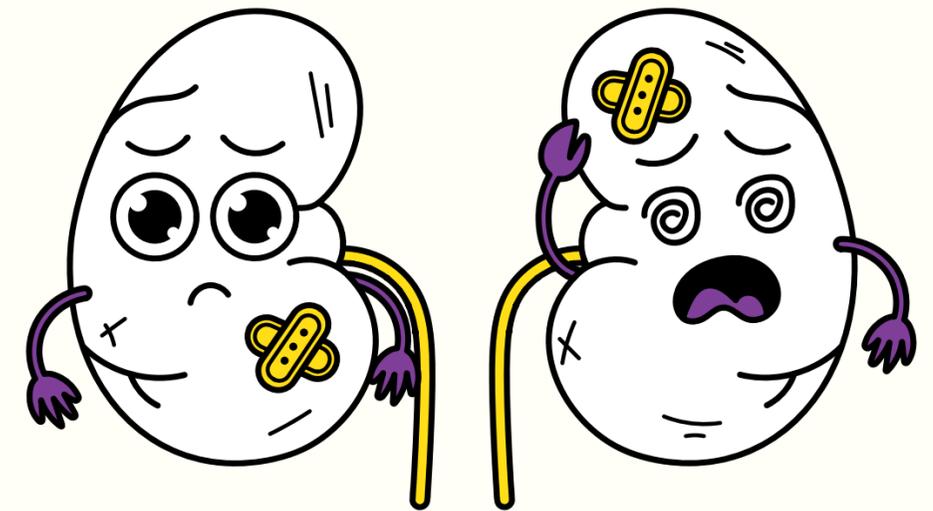
Dolor en el pecho izquierdo, náuseas, distensión abdominal, alteración de la consciencia y obstrucción intestinal.



Asociaciones

El trauma esplénico se asocia con lesiones en otros órganos intraabdominales 1:

- hemidiafragma izquierdo
- lóbulo izquierdo del hígado
- riñón izquierdo
- glándula suprarrenal izquierda
- cola pancreática



Tratamiento

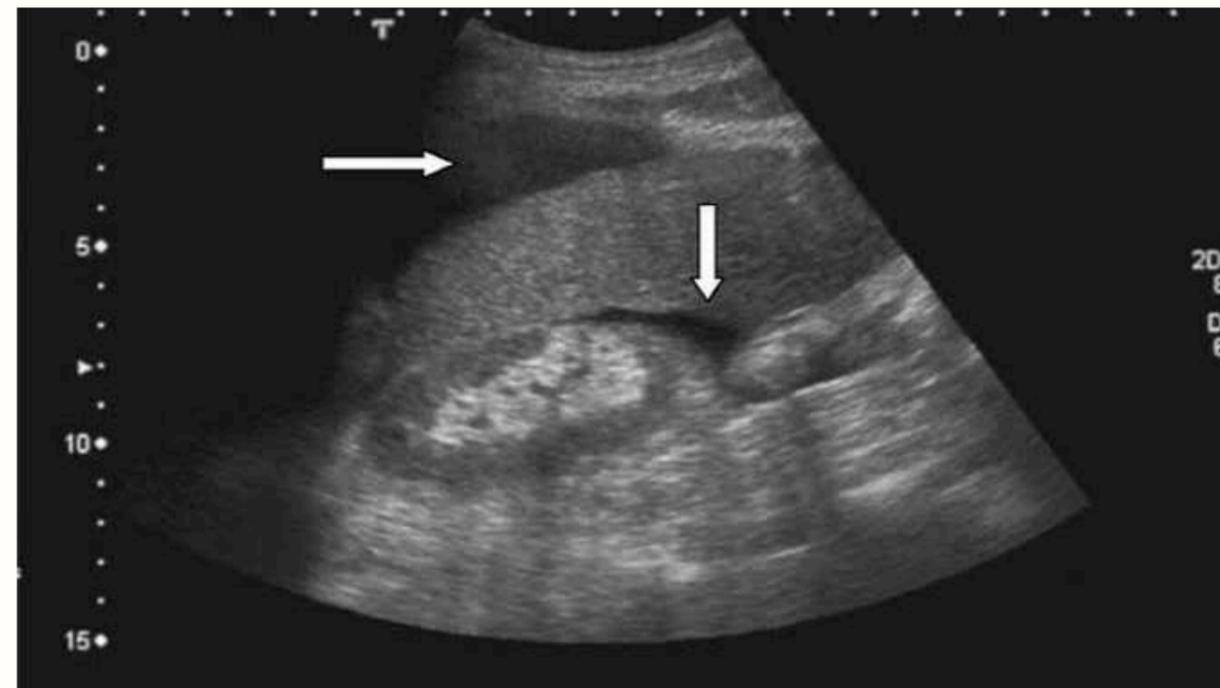
La mayoría de las lesiones esplénicas en pacientes hemodinámicamente estables se tratan de forma no quirúrgica.

La embolización de la arteria esplénica juega un papel importante en el tratamiento de lesiones esplénicas de alto grado



Ultrasonido

- Se puede realizar un escaneo RÁPIDO para determinar la presencia de líquido libre particularmente en la parte superior del abdomen.
- la sangre fresca generalmente se caracteriza por estar libre de ecos
- la ausencia de líquido libre no descarta la lesión esplénica



Tomografía

infarto esplénico

laceración



hematoma subcapsular

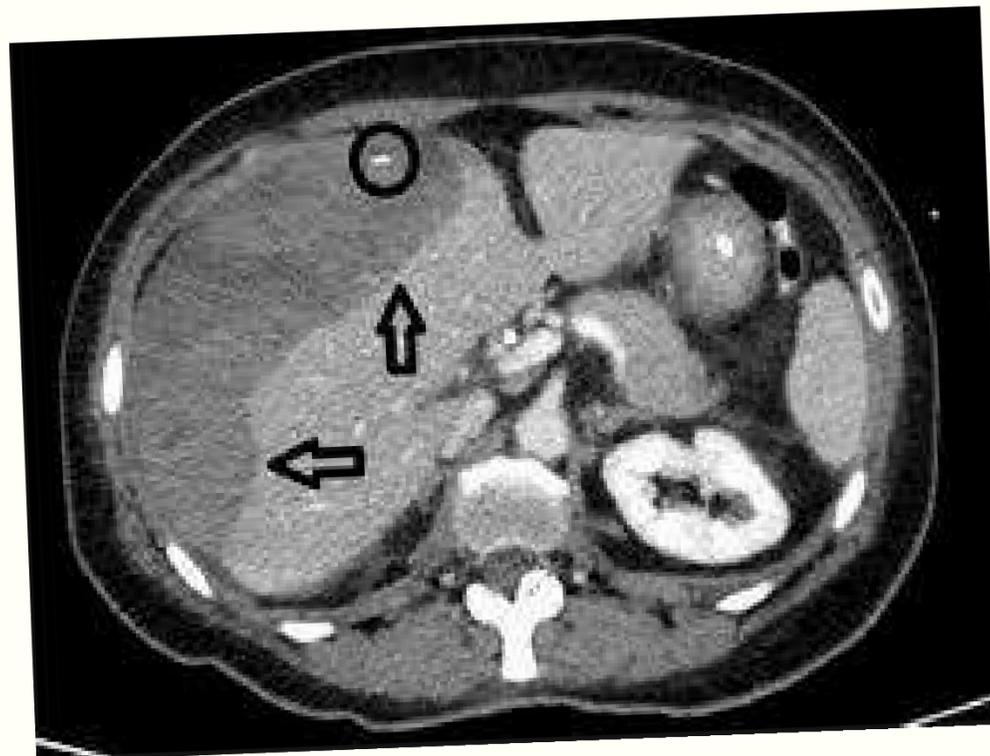


Extravasación activa del medio de contraste.

Tomografía

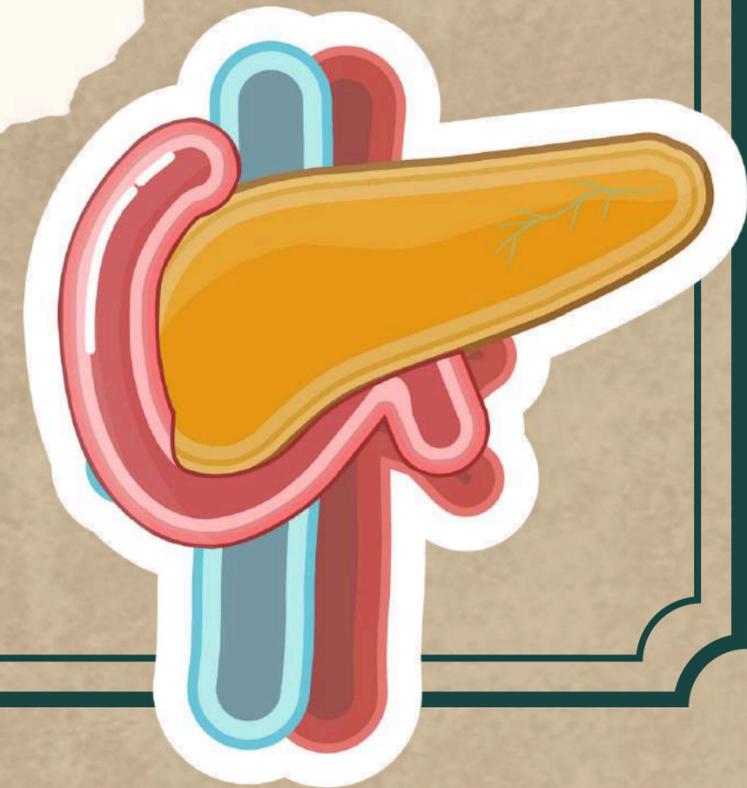
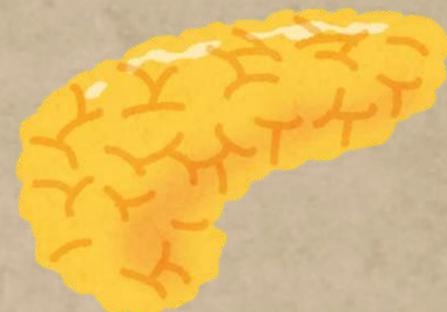
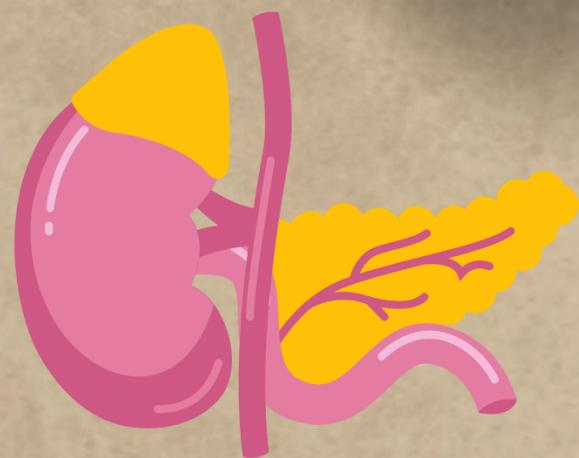
los hematomas subcapsulares se pueden ver como un fluido de baja densidad adyacente al bazo que distorsiona la arquitectura esplénica

la hemorragia activa aparece como un material de alta densidad





PANCREATITIS



¿QUE ES?

Pancreatitis es el término utilizado para describir la **inflamación del páncreas**, un órgano ubicado en el abdomen y que forma parte de los sistemas endocrino y digestivo



PANCREAS

El páncreas se encuentra en el epigastrio o región central superior del abdomen.

El páncreas está compuesto por cabeza, proceso uncinado, cuello, cuerpo y cola.

La cabeza se encuentra dentro de la concavidad del duodeno.

El cuello es la parte constreñida entre la cabeza y el cuerpo.

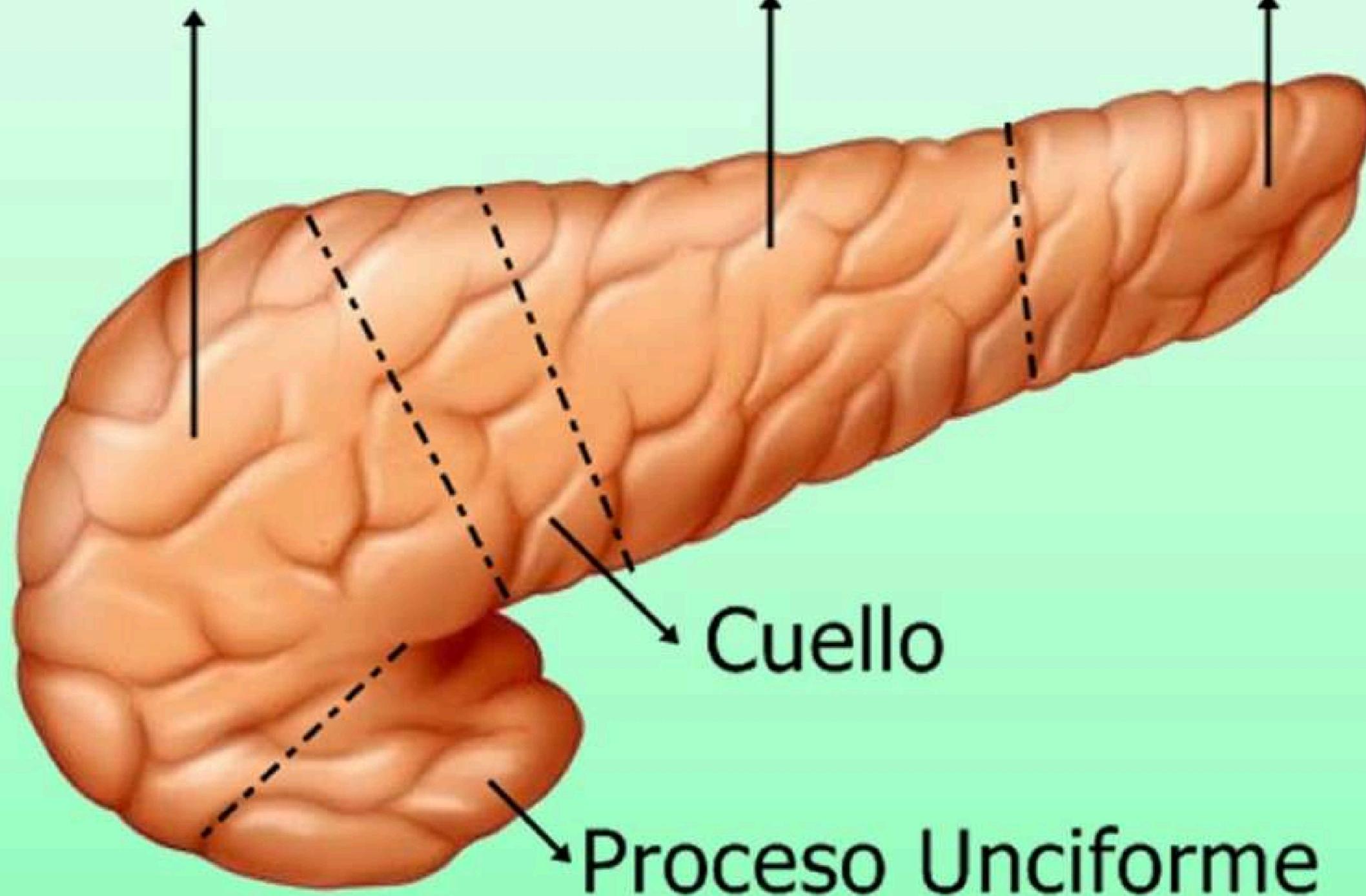
El cuerpo yace detrás del estómago.

La cola es el extremo izquierdo del páncreas. Se encuentra en contacto con el bazo.

Cabeza

Cuerpo

Cola



Cuello

Proceso Unciforme

MEDIDAS NORMALES

CABEZA

Anteroposterior de 2.2 a 3.3 cm.

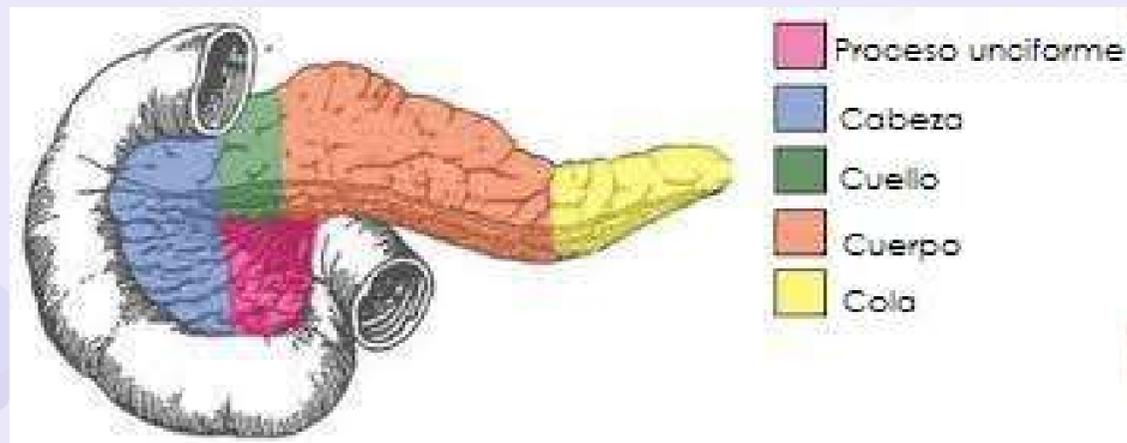
CUERPO

1.8 a 3.3 cm.

COLA

No más de 30 mm.

Longitud de la glándula: puede ser de 16 a 23 cm



PANCREATITIS AGUDA

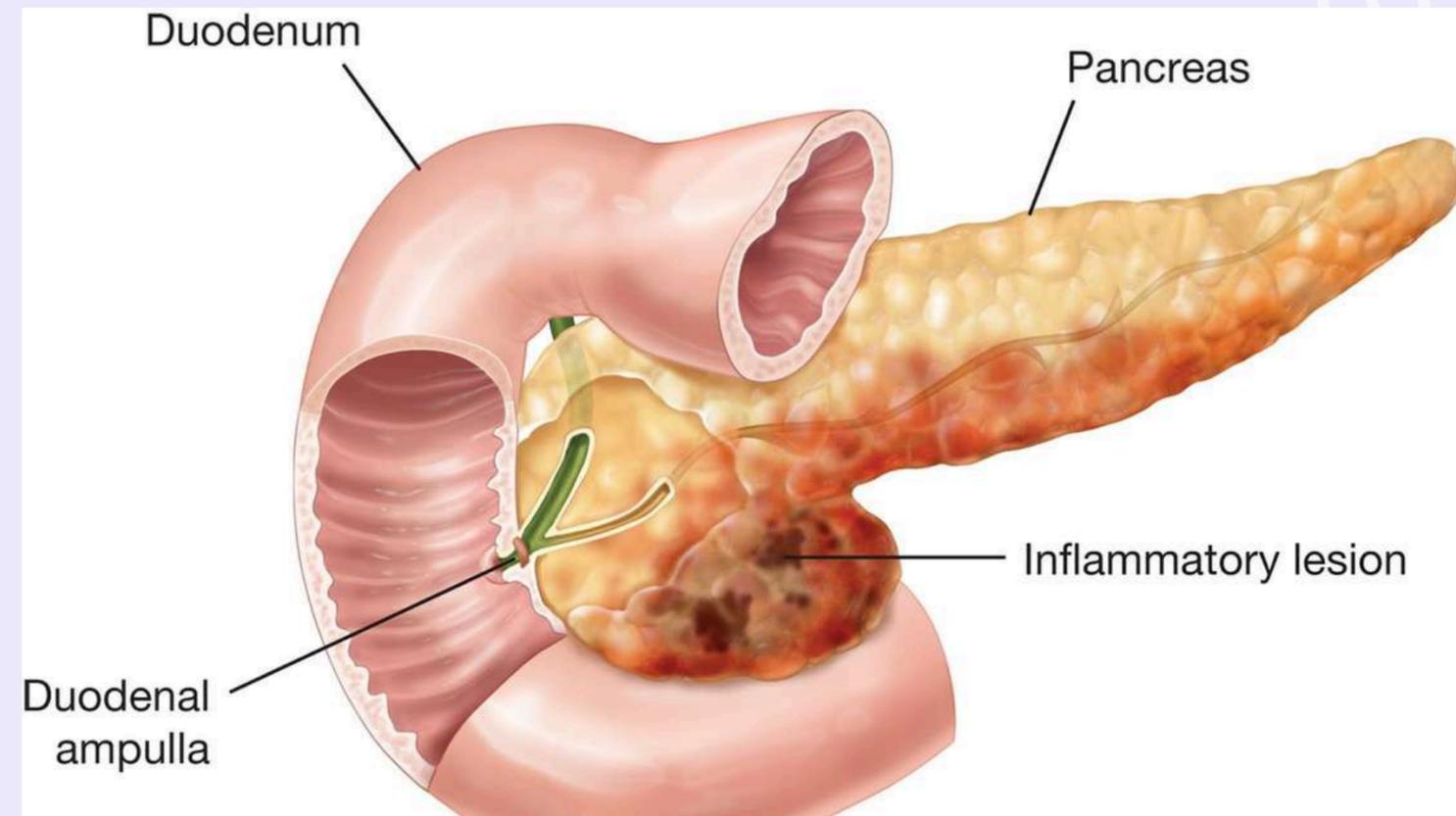
La pancreatitis ocurre cuando, por alguna razón, estas enzimas se activan cuando están todavía dentro del páncreas, haciendo con que él comience a ser digerido.



En más del 75% de los casos, la pancreatitis aguda ocurre por el abuso de bebidas alcohólicas o por un litio de la vesícula

PANCREATITIS CRONICA

La pancreatitis crónica es la inflamación persistente del páncreas que provoca daño estructural permanente, con fibrosis y estenosis ductales, seguido de una declinación de la función exocrina y endocrina



DIAGNOSTICO

01

**INICIO AGUDO DE DOLOR EPIGÁSTRICO
PERSISTENTE E INTENSO (ES DECIR, DOLOR
COMPATIBLE CON PANCREATITIS AGUDA)**

02

**ELEVACIÓN DE LA LIPASA/AMILASA >3 VECES
EL LÍMITE SUPERIOR DE LA NORMALIDAD**

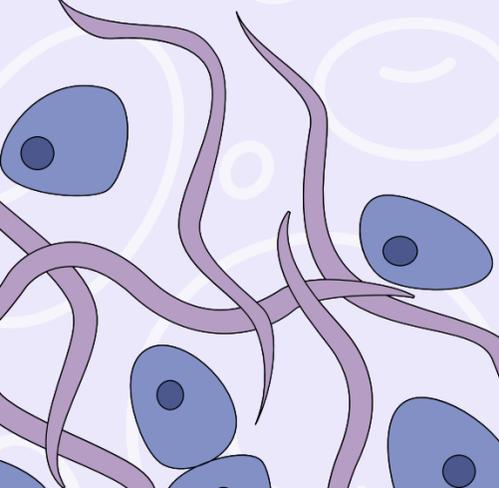
03

**RASGOS CARACTERÍSTICOS DE LAS
IMÁGENES EN LA TC, LA RM O LA ECOGRAFÍA
CON CONTRASTE**



ULTRASONIDO



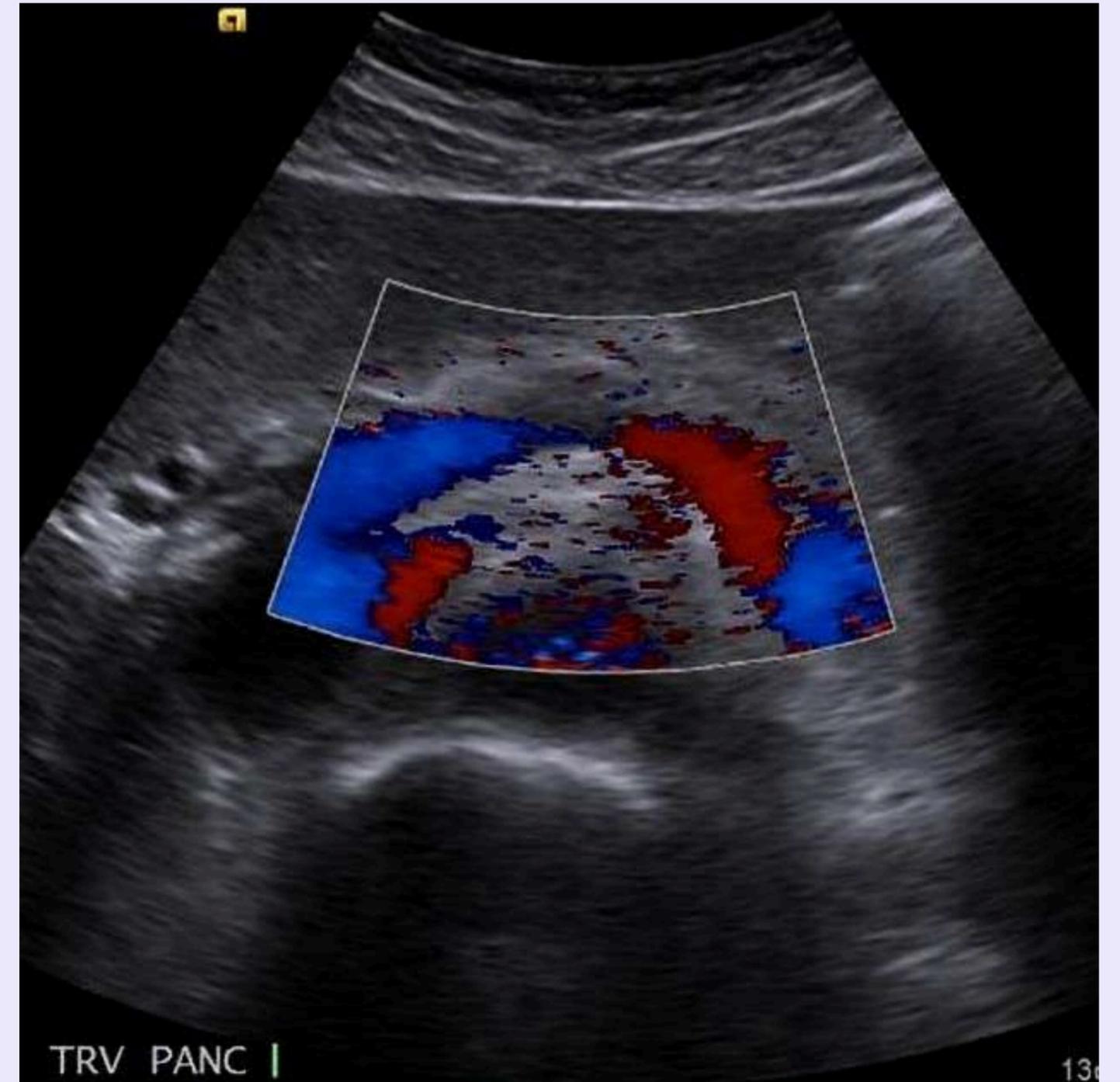
- para identificar los cálculos biliares como una posible causa
 - Diagnóstico de complicaciones vasculares, p. ej., trombosis
 - Identificar áreas de necrosis que aparecen como regiones hipoecogénicas
 - Evaluación de etiologías clínicamente similares de un abdomen agudo
- 
- 

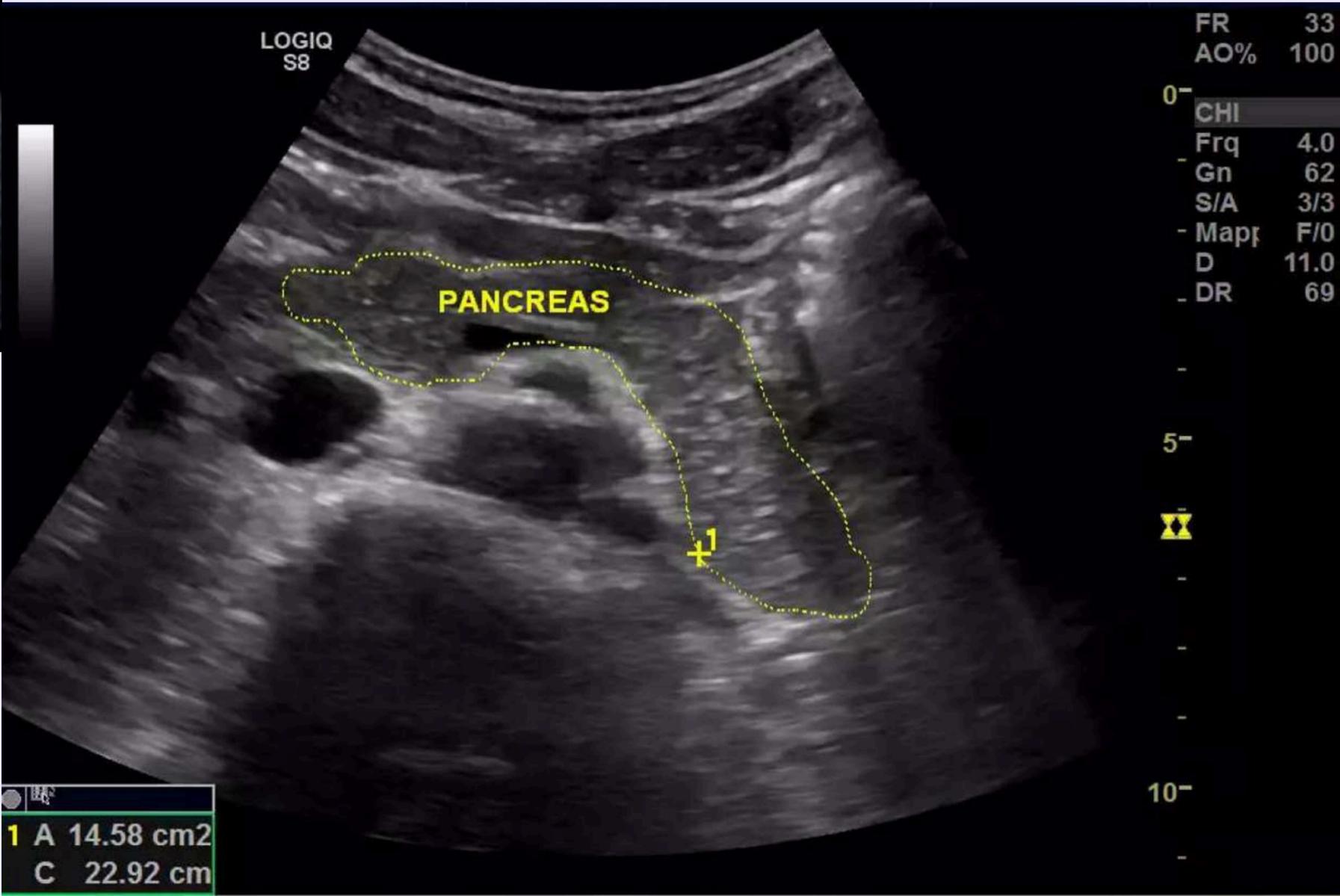
MEDIDAS

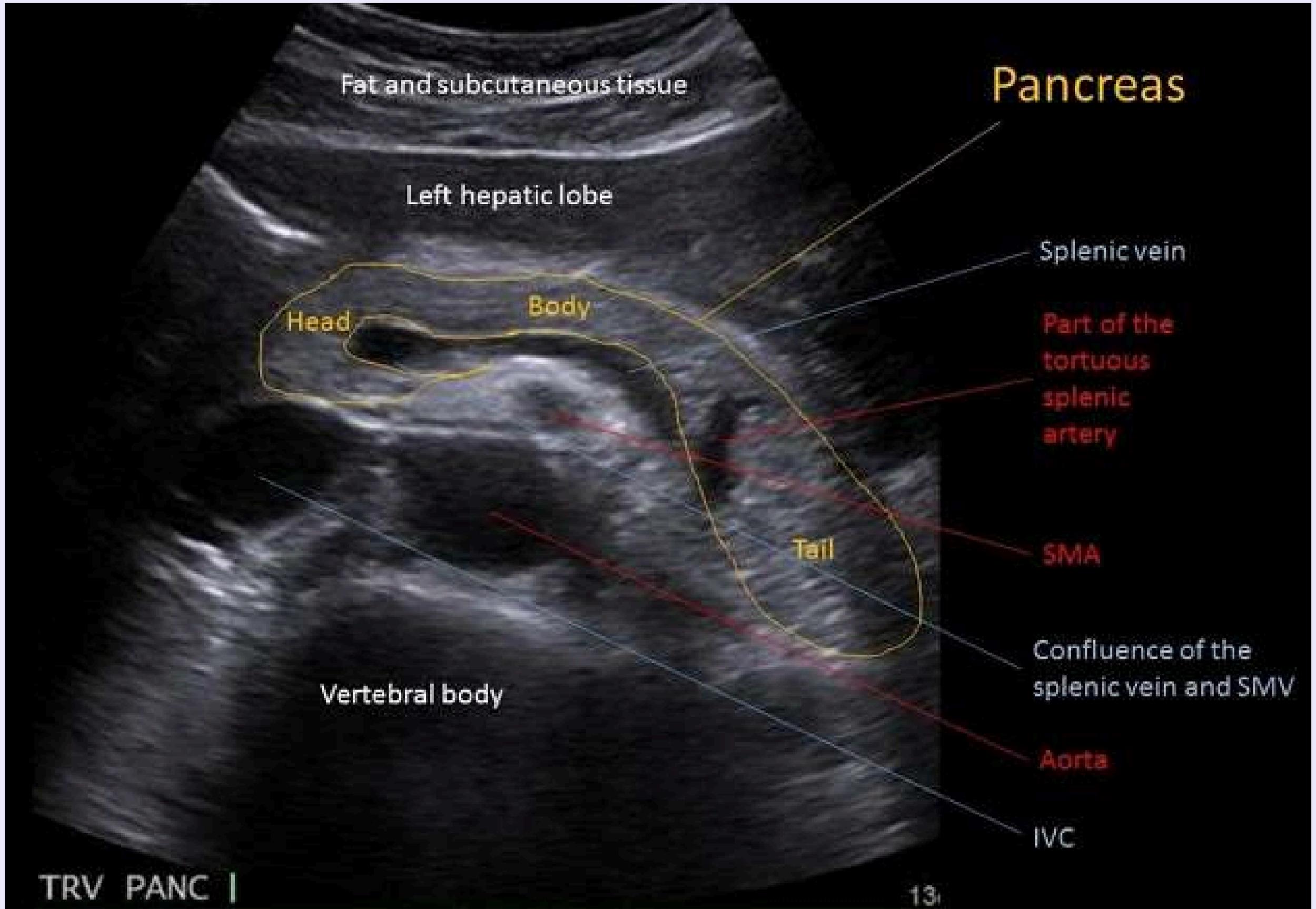
- Cabeza: 34 mm
- Cuerpo: 29 mm
- Cola: 32 mm
- Longitud: 12-20 cm
- conducto pancreático: ≤ 3 mm



PANCREAS NORMAL







NOT FOR DIAGNOSIS
TIS0.2 MI 1.3

ABDO
C5-1
40Hz
RS

2D
56%
Dyn R 58
P Low
HGen

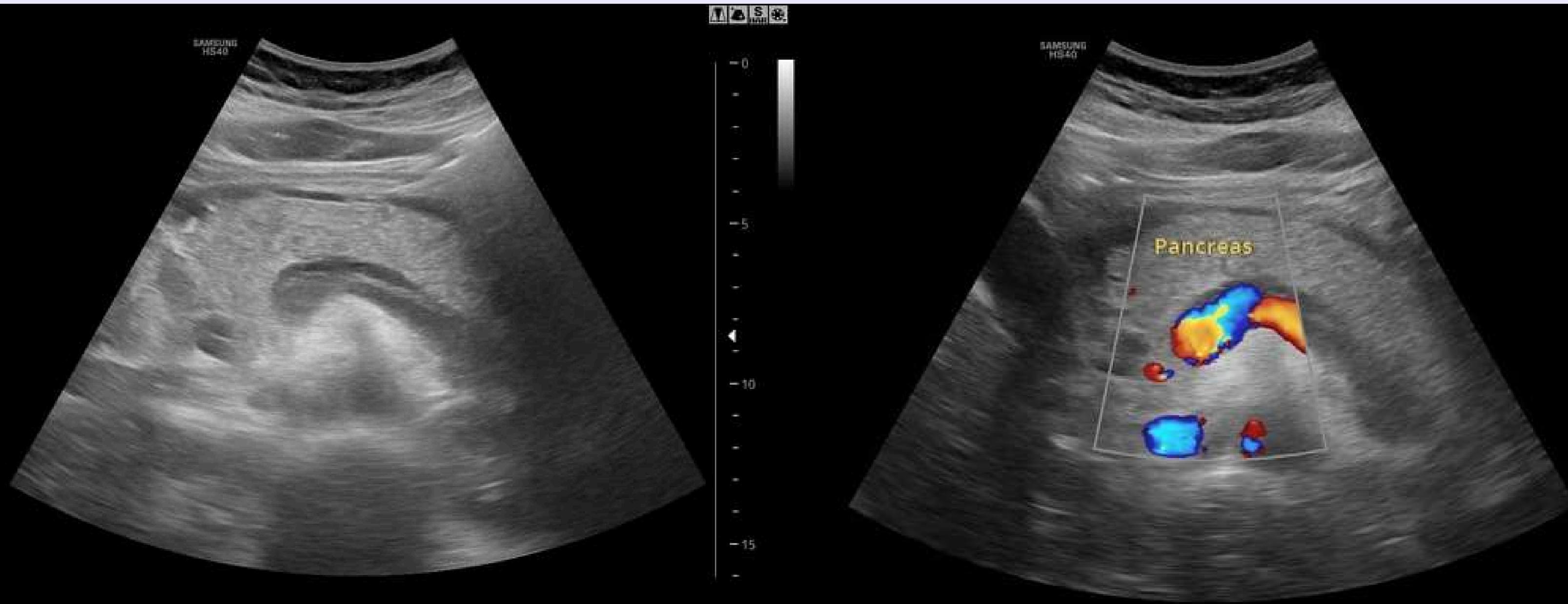


SAG PANC HEAD

M3

9.0cm

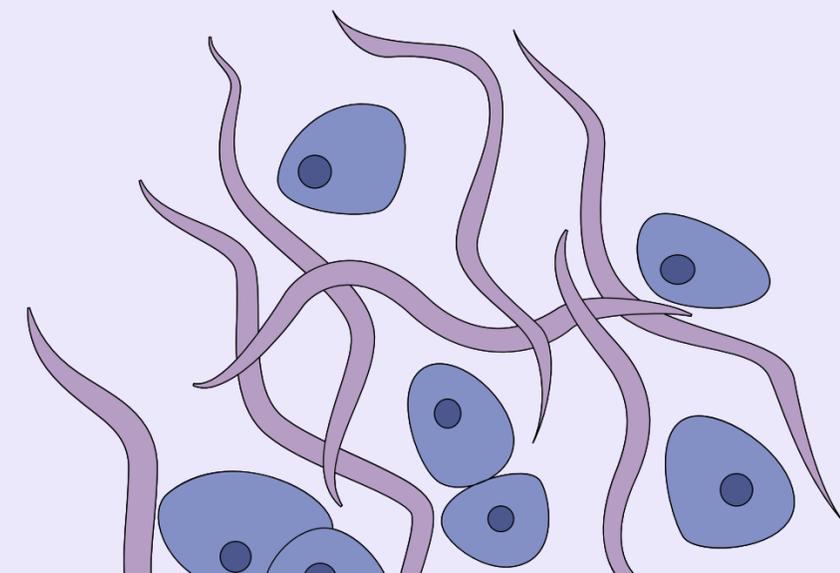
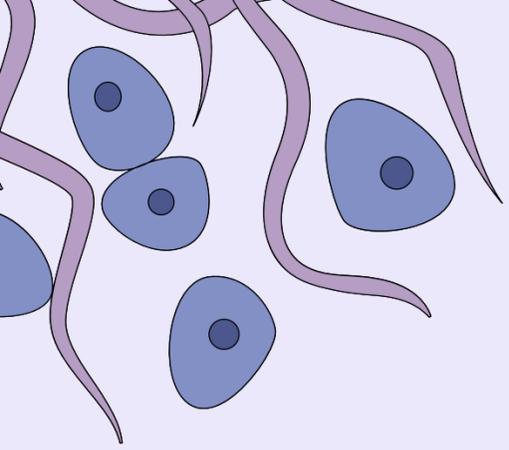
Parénquima
hipoecoico
redondeado/hinchado
con lobulaciones
distintivas en la cabeza
del páncreas

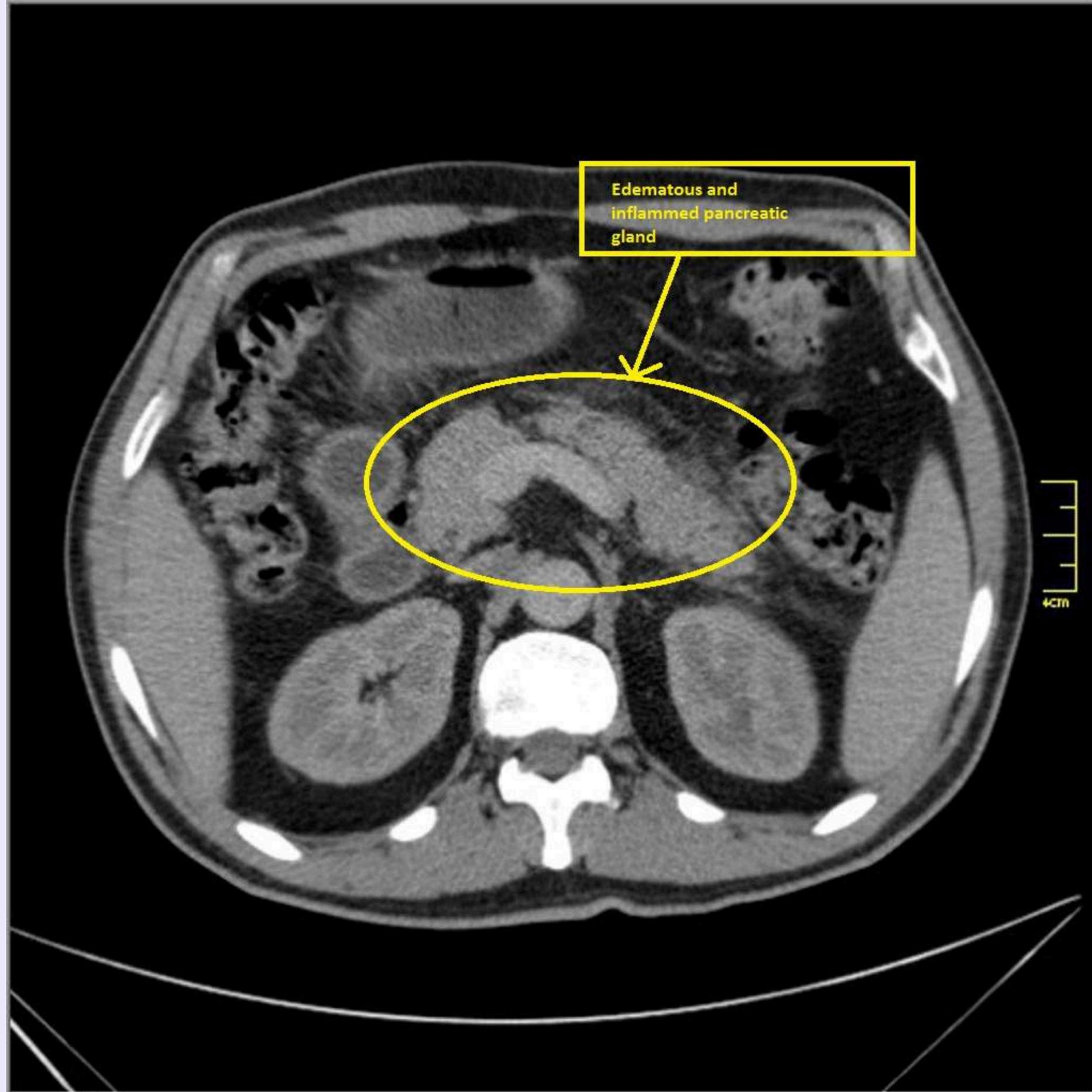


El páncreas heterogéneo agrandado muestra arqueamiento anterior e irregularidad superficial rodeada por un borde de líquido peripancreático.

TOMOGRAFIA C.

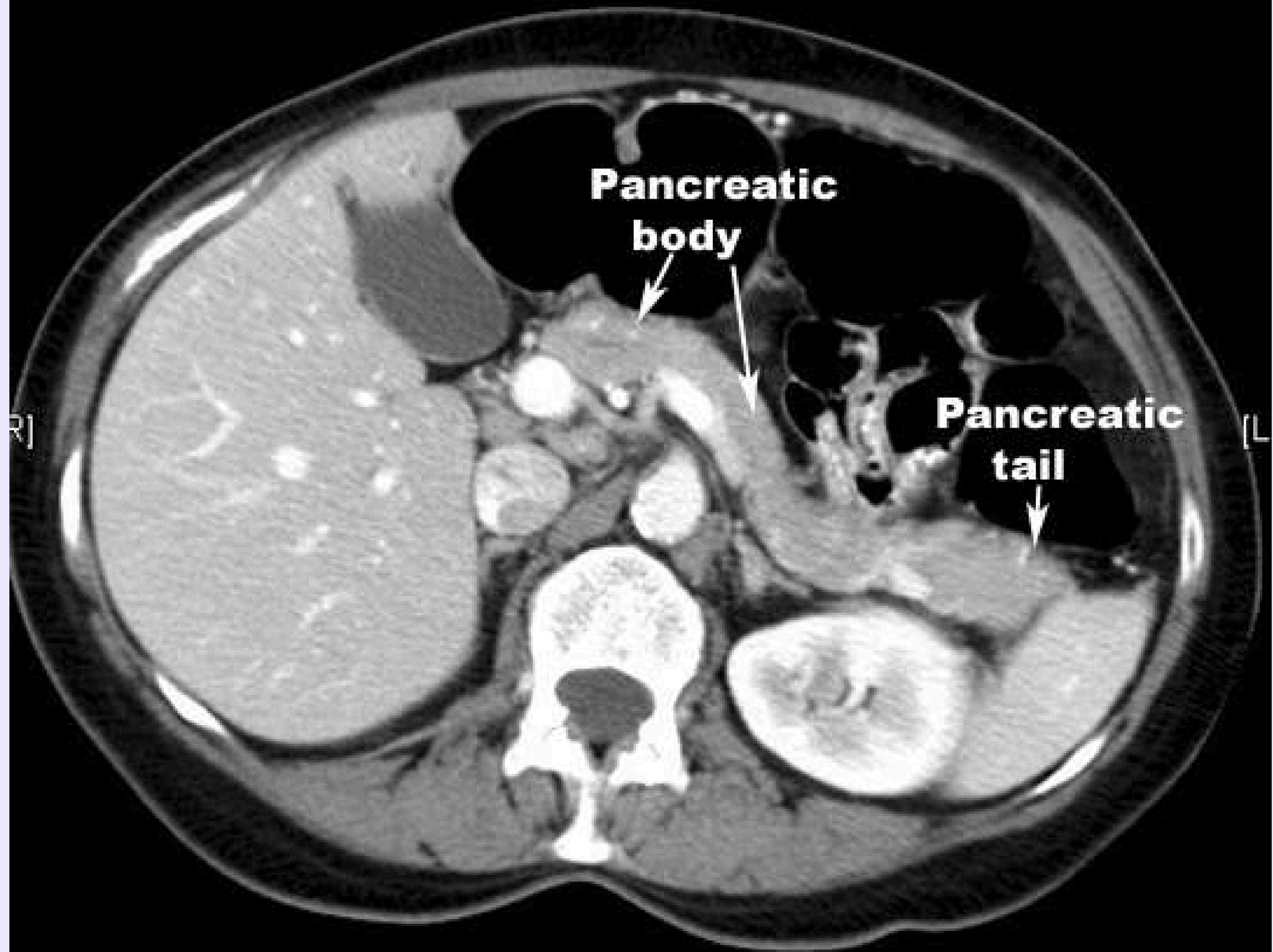
- Hallazgos típicos
- Necrosis licuefáctica del parénquima pancreático
- Necrosis licuefáctica del parénquima pancreático
- formación de abscesos
- Hemorragias
- Calcificaciones

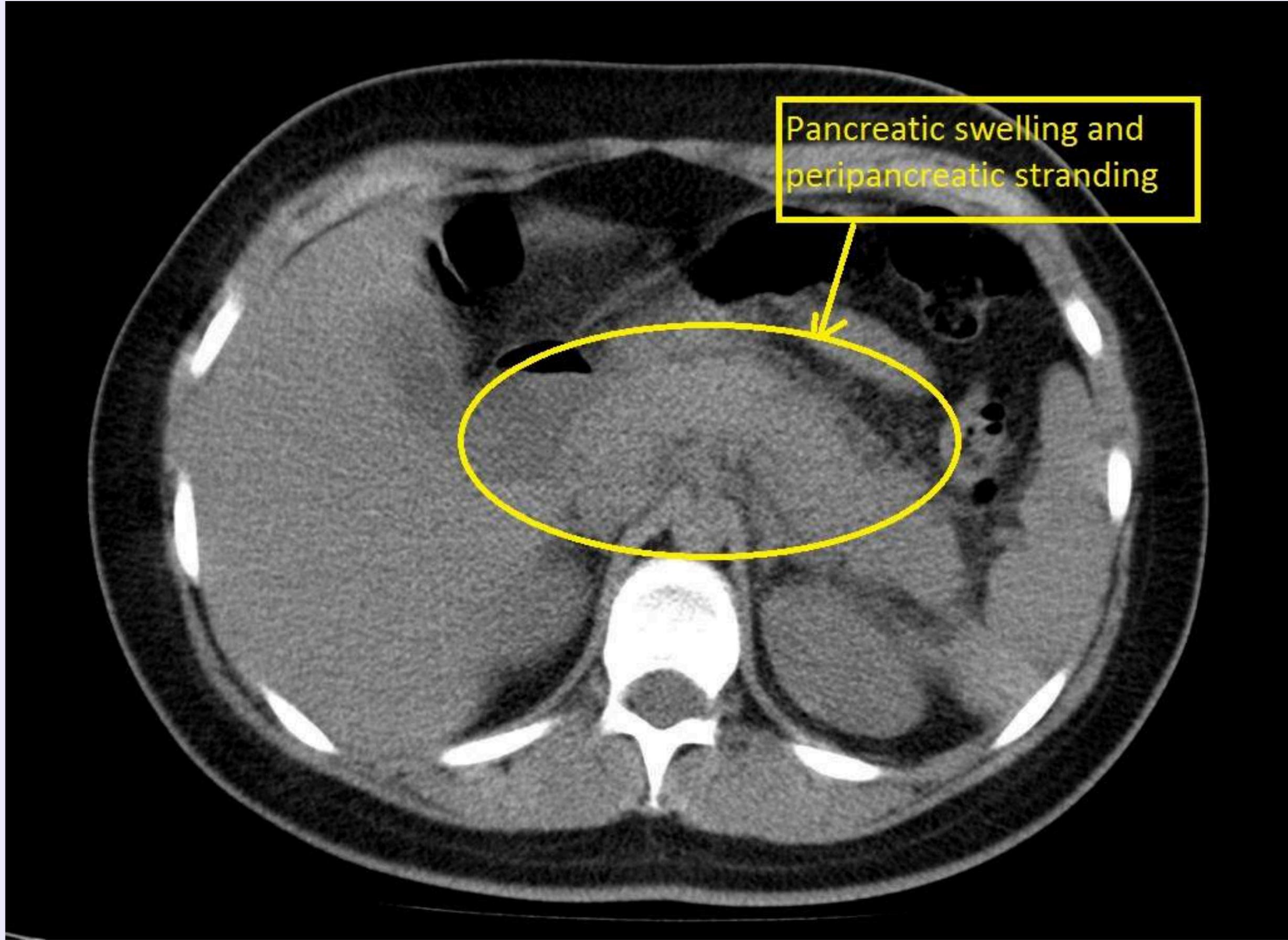




Edematous and
inflamed pancreatic
gland

4cm

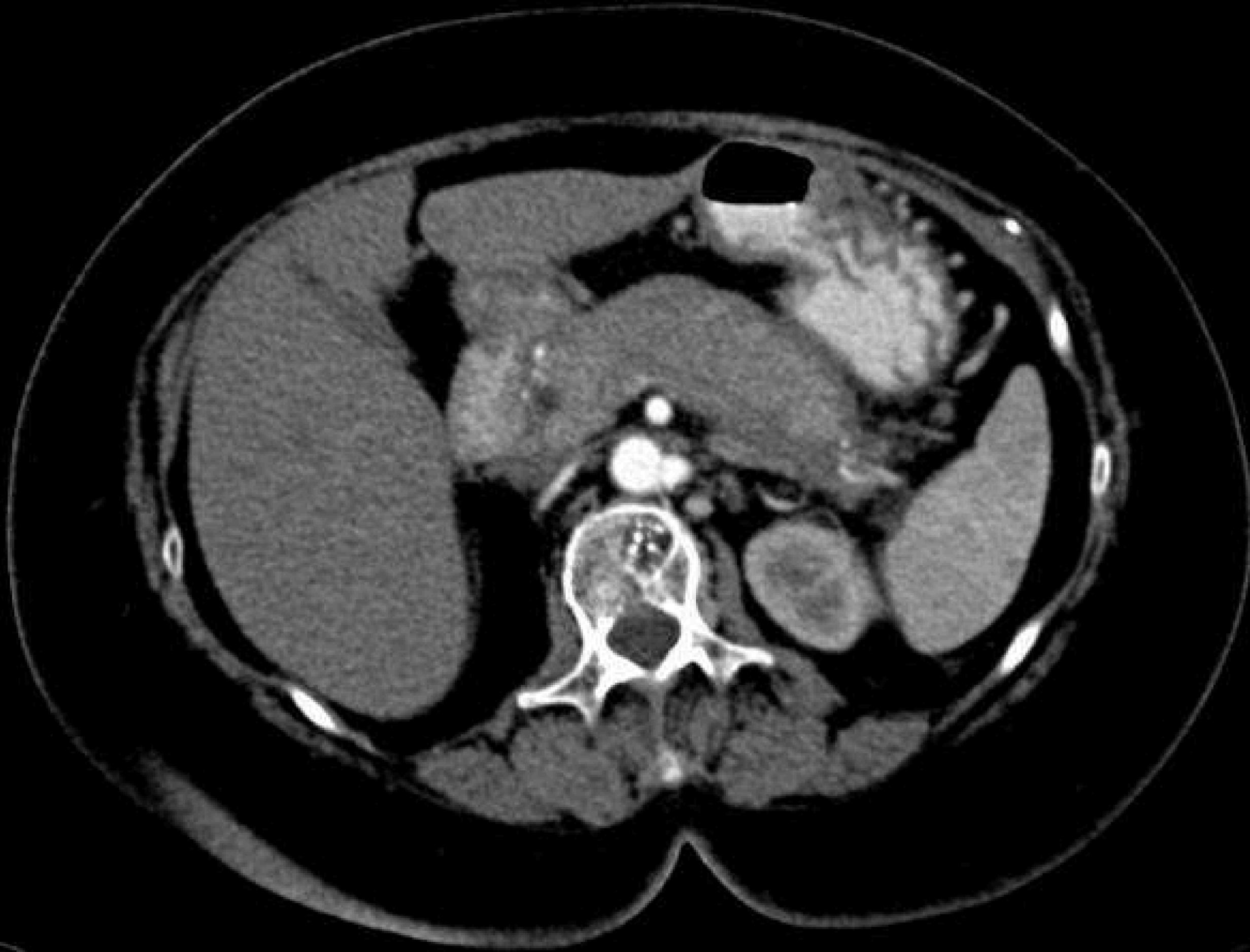




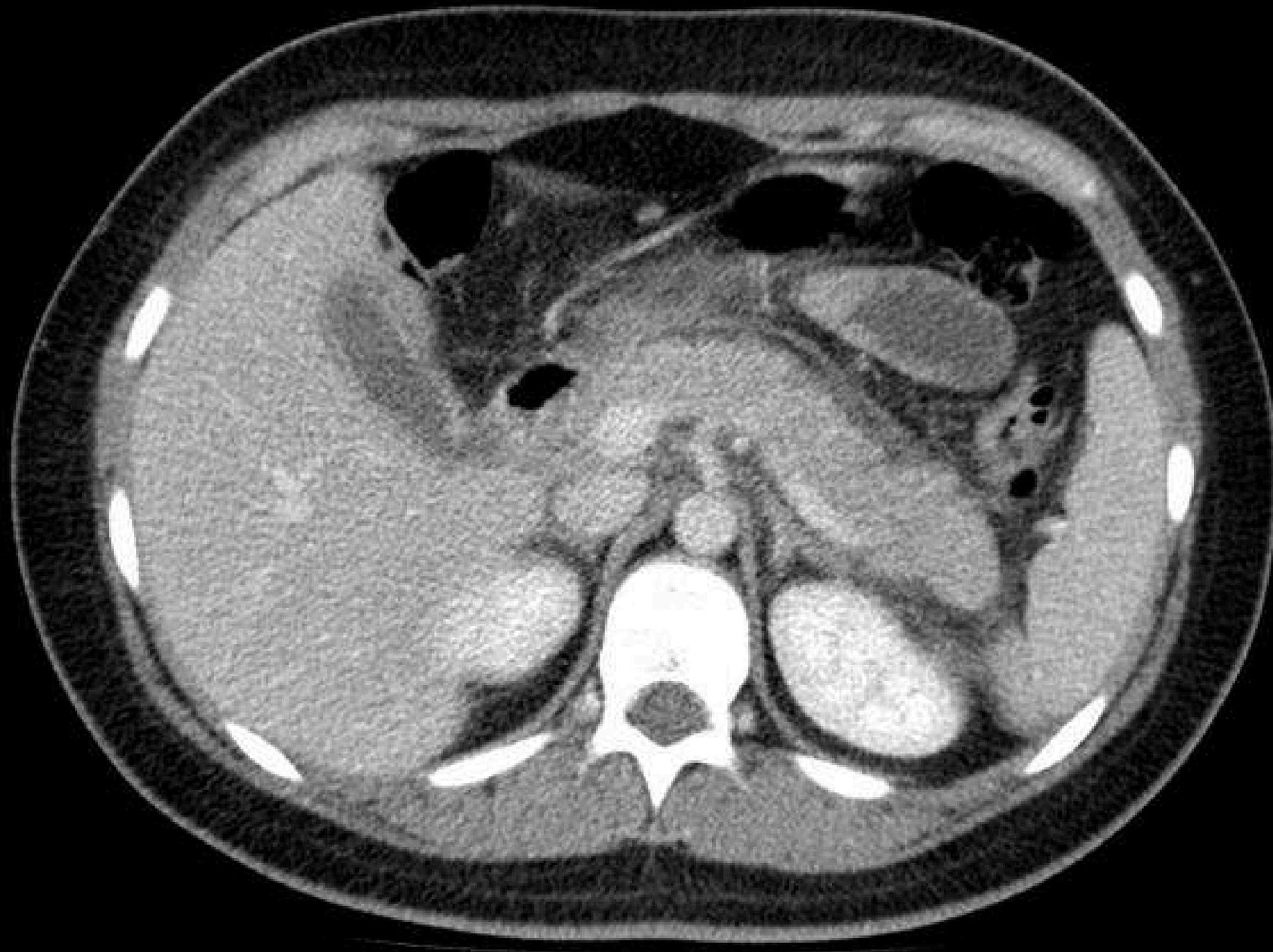
Pancreatic swelling and peripancreatic stranding



La TC revela que el cuerpo y la cola del páncreas no están realzados, lo que indica necrosis pancreática



Agrandamiento difuso del páncreas con pérdida de definición de las hendiduras pancreáticas, lo que se denomina "aspecto de salchicha".



Hinchazón pancreática y varamiento peripancreático, que se extiende al espacio pararenal izquierdo (engrosamiento de la fascia de Gerota).

BIBLIOGRAFIA

Radiopaedia.org, the peer-reviewed collaborative radiology resource.
(2024). Radiopaedia. <https://radiopaedia.org/>