

# TUMOR DEL ESTROMA GASTROINTESTINAL (GIST). FORMAS DE PRESENTACIÓN Y HALLAZGOS ECOGRÁFICOS

Isabel Quijada Pereira, Alba Font Pérez, Javier Nieves Cobanes, Alba Vivanco Gómez, Juan Malo Ascaso, Laura Cabezuelos Otal, Lidia Navarro Aguilar  
**Hospital Universitario Doctor Peset (Valencia)**

# OBJETIVO

Describir las características por imagen (ecografía y TC) de los tumores del estroma gastrointestinal (GIST) mediante casos diagnosticados en nuestro centro para poder realizar una correcta orientación diagnóstica inicial.

# REVISIÓN DEL TEMA

## ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS Y CLÍNICOS

Los tumores del estroma gastrointestinal (GIST) se originan en las células intersticiales de Cajal del plexo mientérico y son los **tumores mesenquimales más frecuentes del tracto gastrointestinal**, representando aproximadamente el 3% de los tumores digestivos.

El **estómago** es la localización más frecuente (55-70%), seguido del intestino delgado (20-30%), colon y recto (5%) y esófago, pudiendo originarse más raramente en localización **extraintestinal** (mesenterio, omento o retroperitoneo).

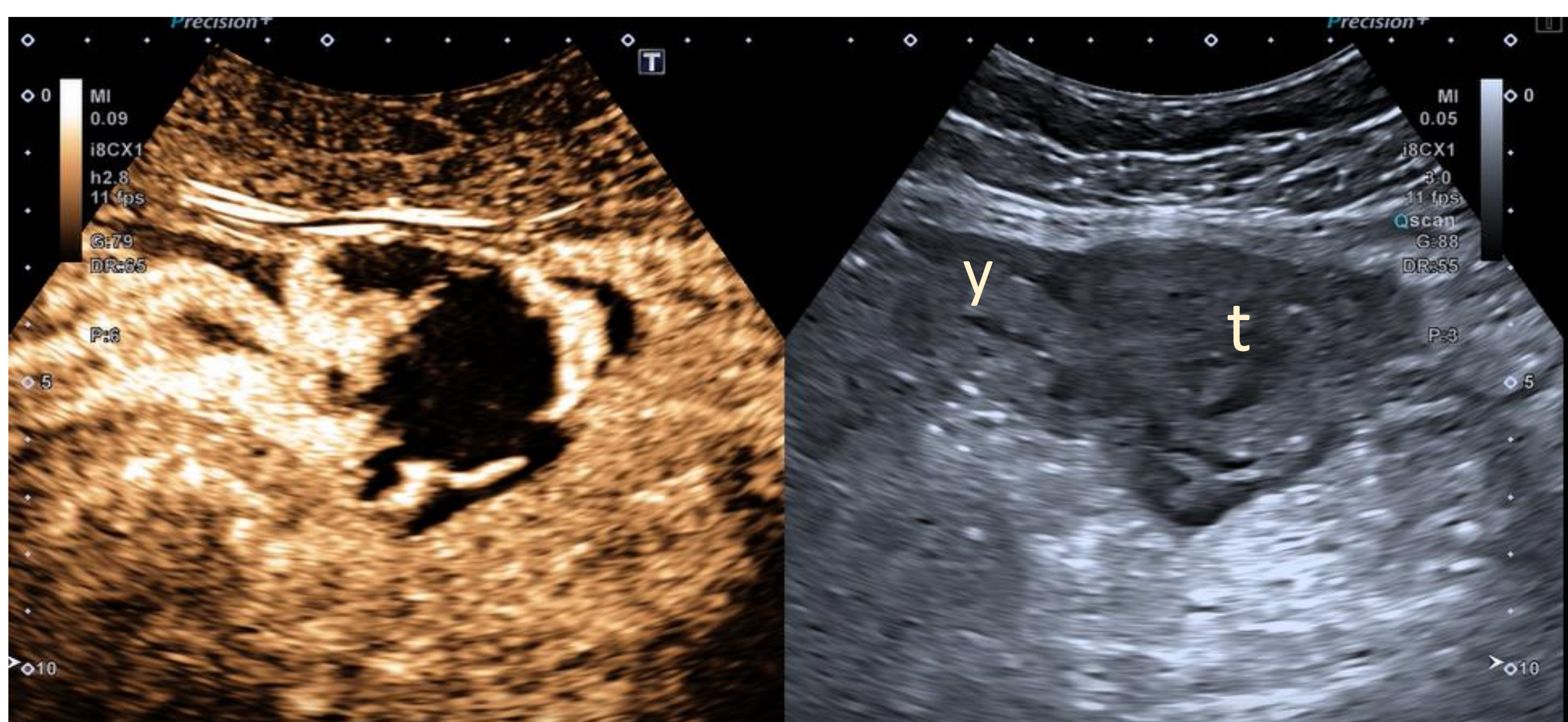


GIST extraintestinal del tabique recto-vaginal, de contenido heterogéneo con áreas quístico-necróticas. a) Reconstrucción sagital de resonancia potenciada en T2; b) Correlación mediante ecografía transvaginal.

# REVISIÓN DEL TEMA

## ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS Y CLÍNICOS

- La mayoría son **benignos** (70-80%)
- Existen algunos hallazgos radiológicos sugestivos de malignidad: el tamaño del tumor (> 5 cm), el crecimiento exofítico y la necrosis.
- La diferenciación definitiva requiere del estudio anatomopatológico.
- Pueden aparecer de forma aislada o asociarse a síndromes hereditarios como la **triada de Carney**, el **Síndrome de Carney-Stratakis** y la **NF1**.



Imágenes de ecografía dónde se observa un GIST(t) de un asa de yeyuno(y) con crecimiento exofítico, el cual muestra un relace periférico tras la administración de contraste intravenoso (CEUS) por la presencia de necrosis en su interior.

# REVISIÓN DEL TEMA

## ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS Y CLÍNICOS

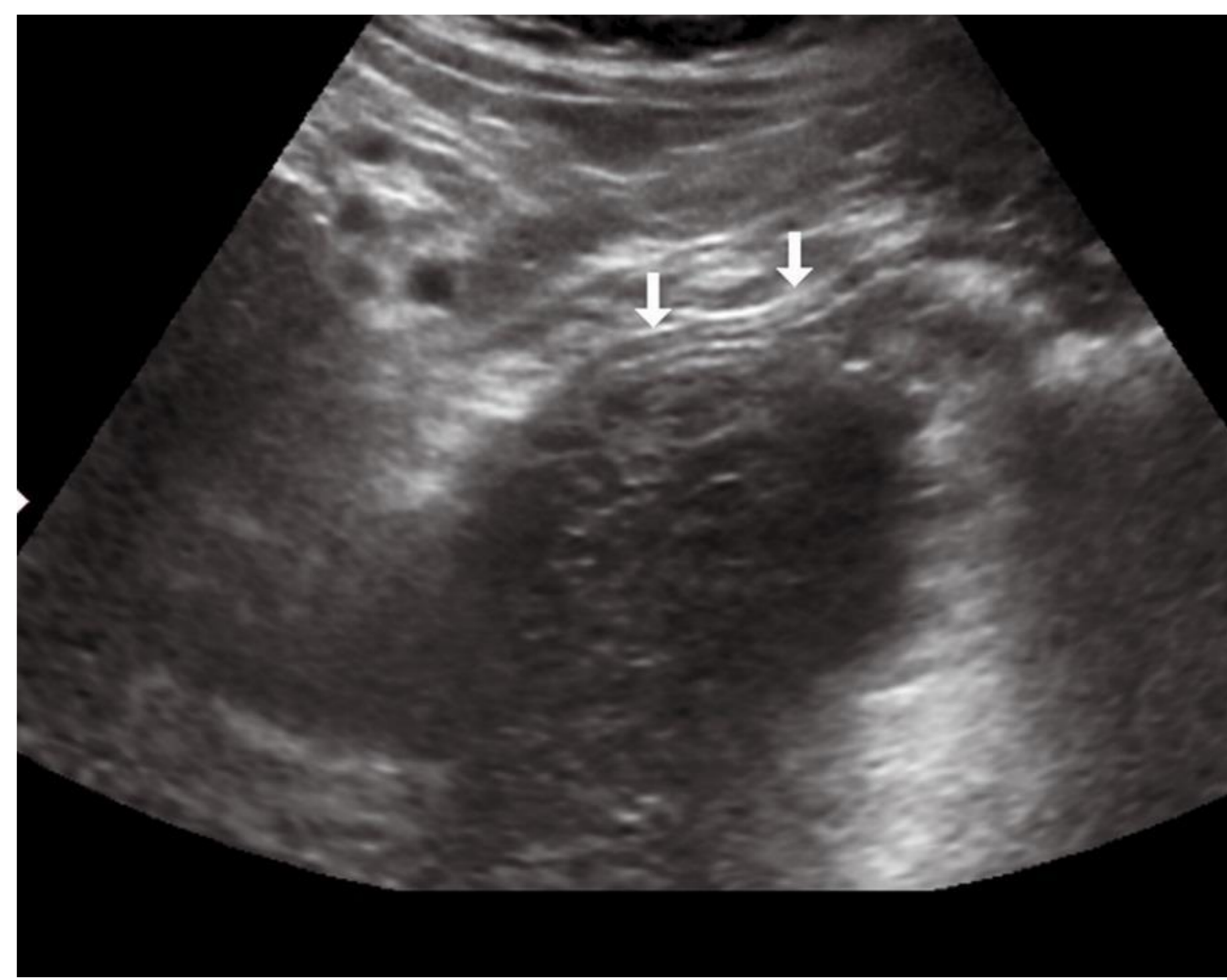
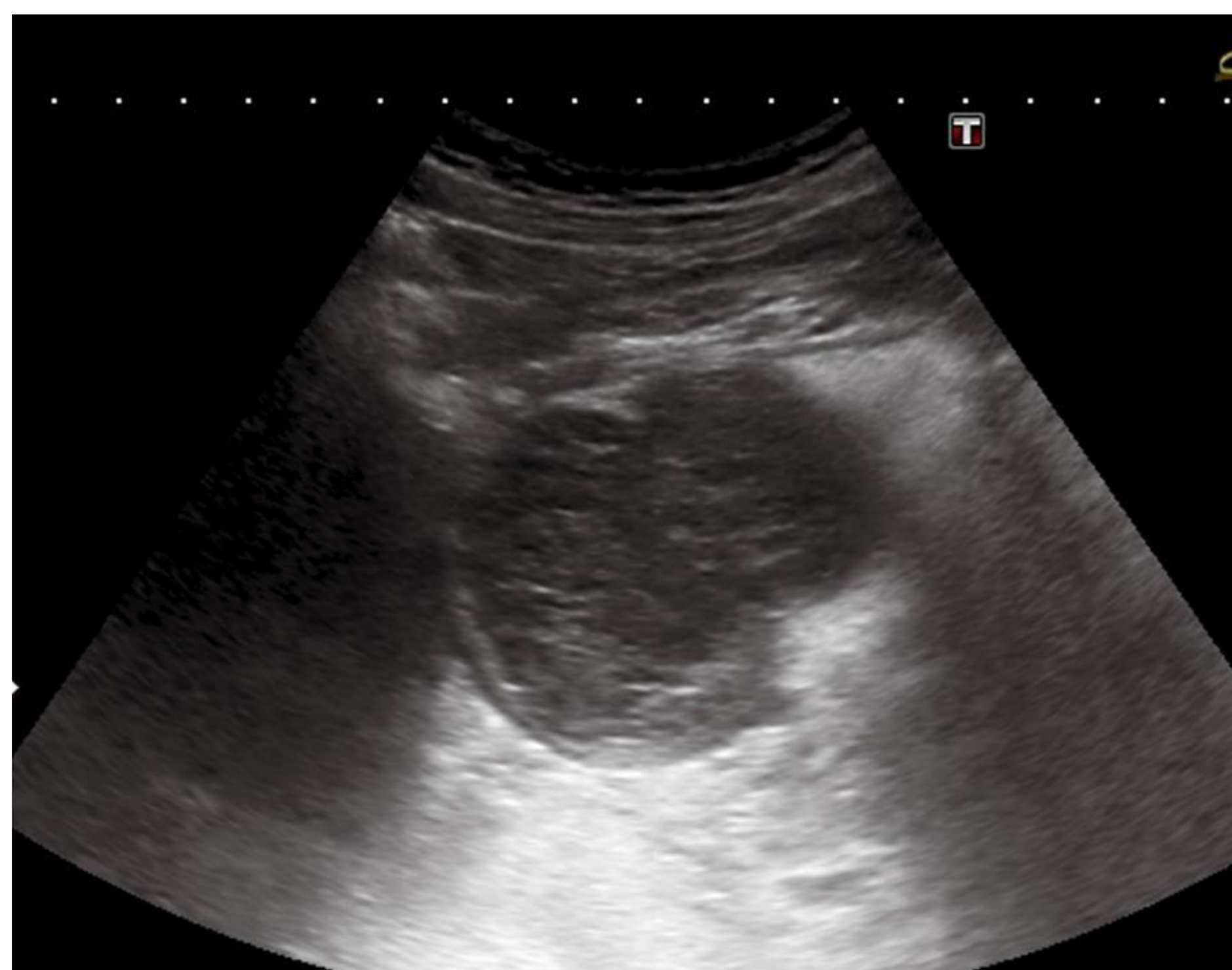
- La presentación clínica de los GIST es muy variable en función de la localización y el tipo de crecimiento.
- En general producen **escasa sintomatología** por lo que frecuentemente puede diagnosticarse de forma incidental y ser de gran tamaño en el momento del diagnóstico.
- Cuando producen síntomas éstos son inespecíficos, como dolor y distensión abdominal o sangrado intestinal si la masa está ulcerada.
- Por lo tanto, **no es infrecuente encontrar este tipo de tumores de manera incidental** durante un estudio ecográfico en pacientes que acuden por dolor abdominal inespecífico o de forma incidental en un estudio de rutina.

Esto hace necesario el conocimiento de los hallazgos ecográficos de este tipo de tumores por parte del radiólogo para hacer una orientación diagnóstica inicial adecuada, a pesar de que la tomografía computerizada (TC) y el estudio anatomopatológico son imprescindibles para su diagnóstico.

# REVISIÓN DEL TEMA

## PRESENTACIÓN POR IMAGEN

- Se presenta como una masa de tejido de partes blandas con morfología más o menos redondeada
- Puede crecer desde la capa muscular propia de una víscera hueca hacia la cavidad abdominal (**crecimiento exofítico**) o presentar un crecimiento intraluminal (**crecimiento endofítico**), pudiendo presentar ambos componentes (**crecimiento mixto**).
- La forma de crecimiento endofítico se da más frecuentemente en GIST de localización gástrica, mientras que los GIST de intestino delgado suelen tener un crecimiento exoentérico, siendo un causante poco frecuente de obstrucción intestinal.



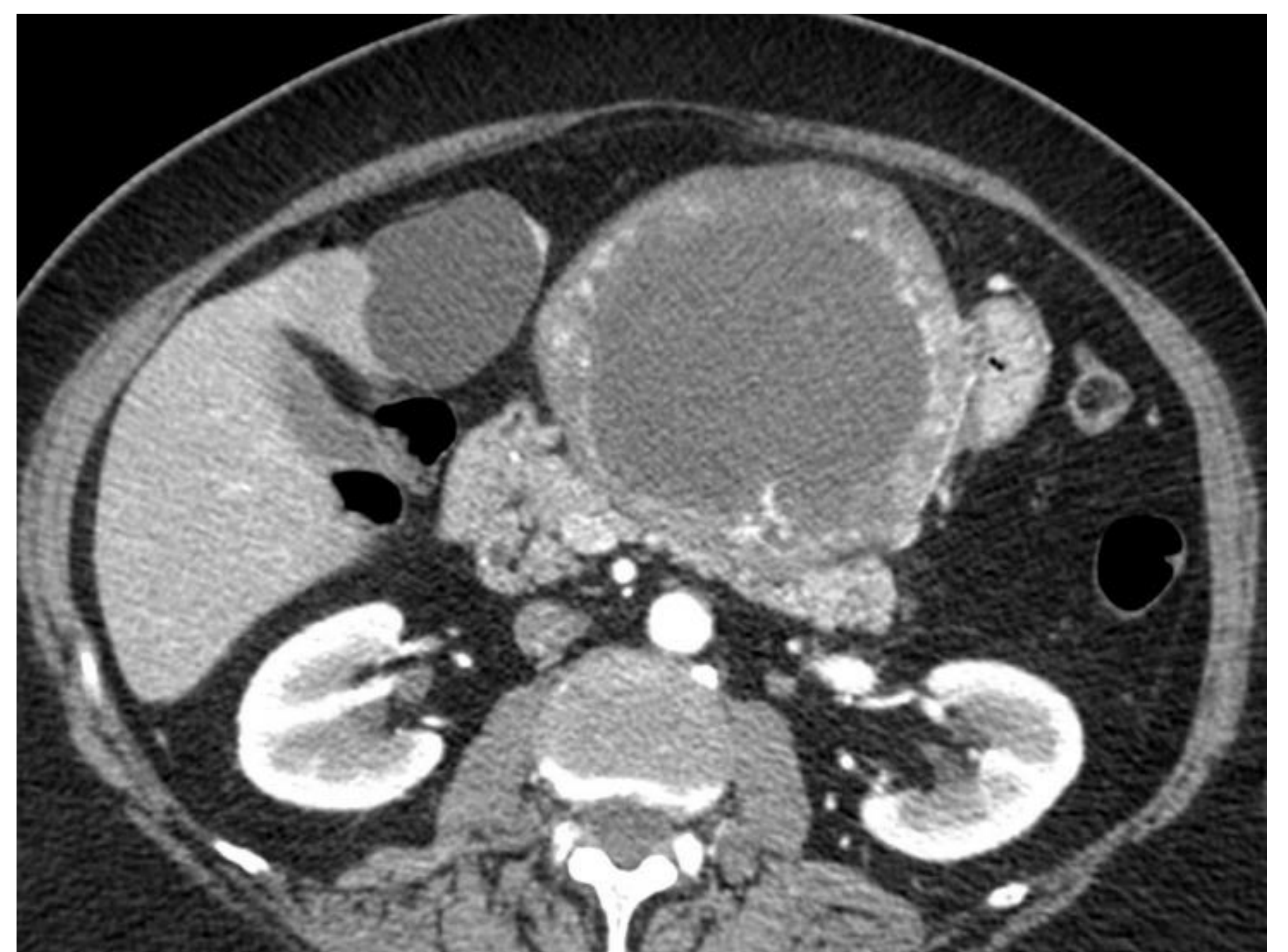
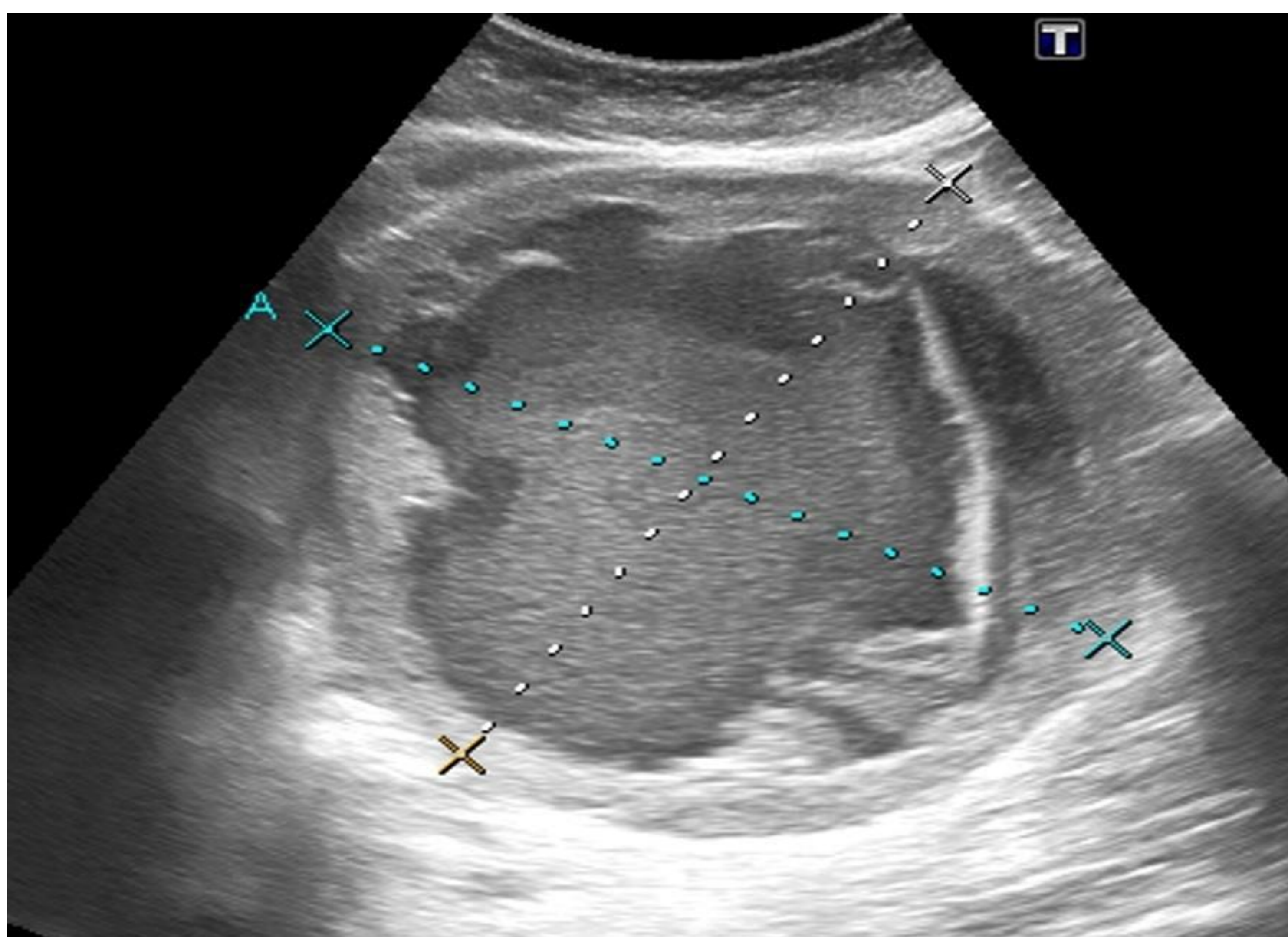
GIST gástrico de crecimiento endofítico con preservación de las capas de la pared del estómago.

# REVISIÓN DEL TEMA

## PRESENTACIÓN POR IMAGEN

### Ecografía sin y con contraste

- Suelen presentarse como **masas homogéneas hipoecoicas en íntima relación con la pared gastrointestinal**, aunque en ocasiones pueden ser de gran tamaño por su crecimiento silente y ser ecogénicamente heterogéneas, con áreas quístico-necróticas y hemorrágicas en su interior.



GIST gástrico de aspecto quístico con necrosis en su interior y abundante vascularización periférica.

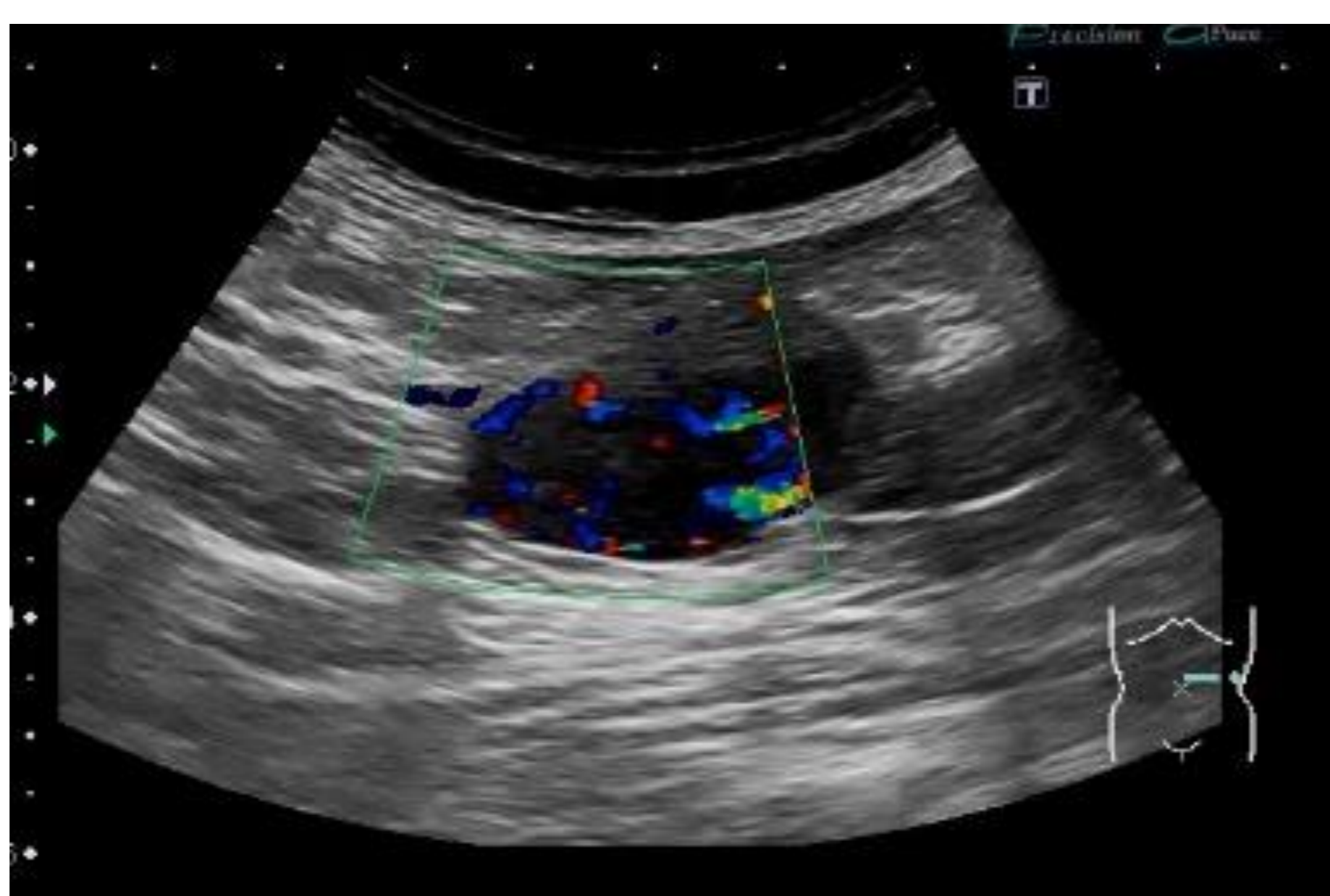
# REVISIÓN DEL TEMA

## PRESENTACIÓN POR IMAGEN

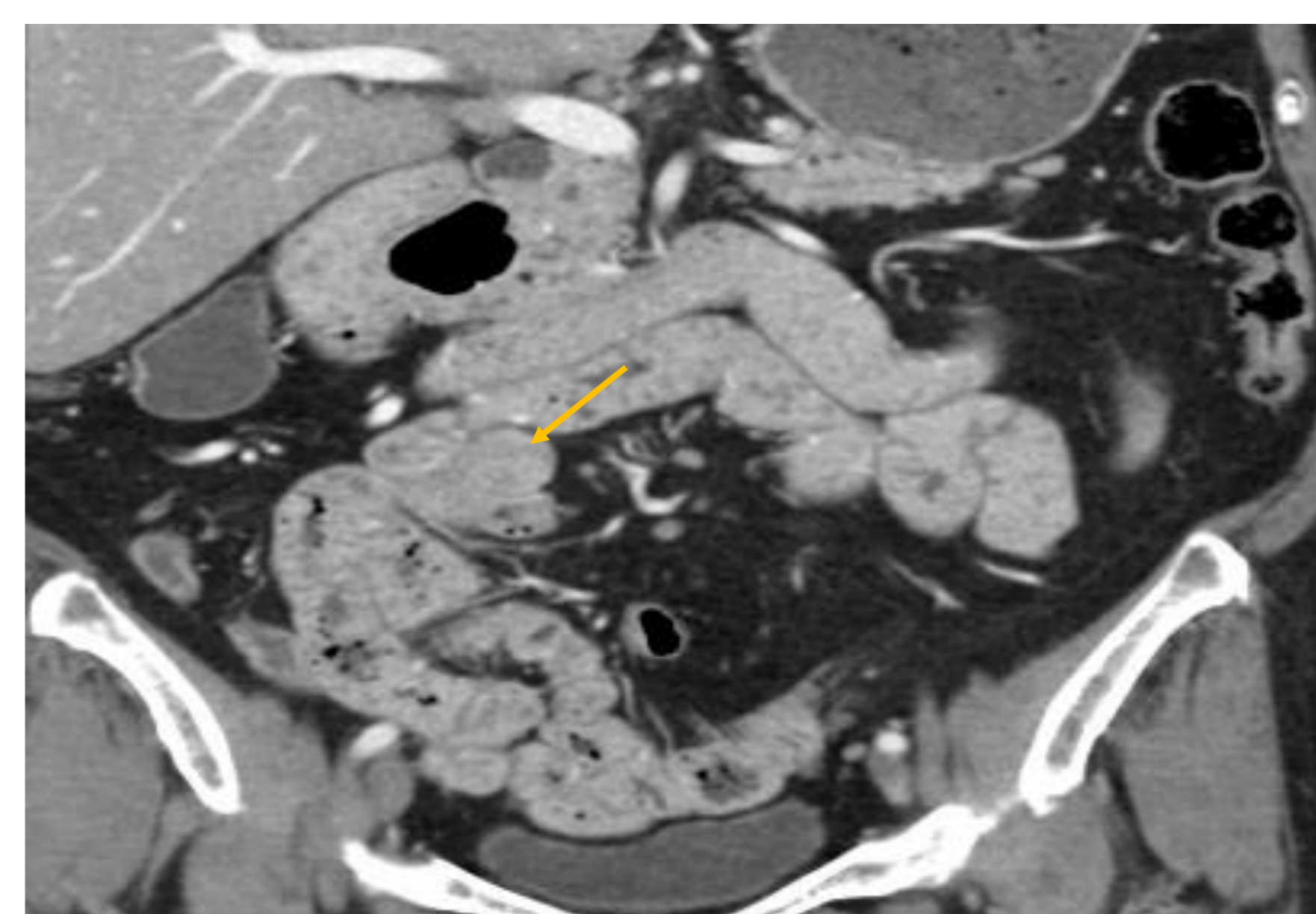
### Ecografía sin y con contraste

- Los tumores con **crecimiento exofítico** se presentan como masas bien definidas que protruyen desde la capa muscular propia de la pared de la víscera hacia la cavidad abdominal, por lo que se visualiza el respeto de las capas mucosa y submucosa.

a)



b)



GIST yeyunal de crecimiento exofítico. a) Imágenes de ecografía dónde se visualiza una masa hipoecogénica en contacto con la pared de un asa de yeyuno, la cual muestra abundante vascularización interna en modo Doppler. b) Cortes axial y coronal de TC con contraste en fase venosa dónde se correlacionan los hallazgos visualizados en la ecografía.



# REVISIÓN DEL TEMA

## PRESENTACIÓN POR IMAGEN

### Ecografía sin y con contraste

- Cuando predomina el crecimiento endofítico se muestran como una masa endoluminal que puede ocupar en mayor o menor medida la luz visceral.



Ecografía de GIST gástrico de crecimiento endofítico o endoluminal en longitudinal y axial.

- En caso de que la localización sea gástrica puede ser útil la realización del estudio ecográfico tras la toma de agua para conseguir la distensión del estómago y optimizar su valoración.



GIST de pared anterior gástrica. a) Ecografía antes de distender el estómago. b) Imagen en la misma localización tras distender el estómago con la toma de 3 vasos de agua. c) Correlación de los hallazgos en TC.

# REVISIÓN DEL TEMA

## PRESENTACIÓN POR IMAGEN

### Ecografía sin y con contraste

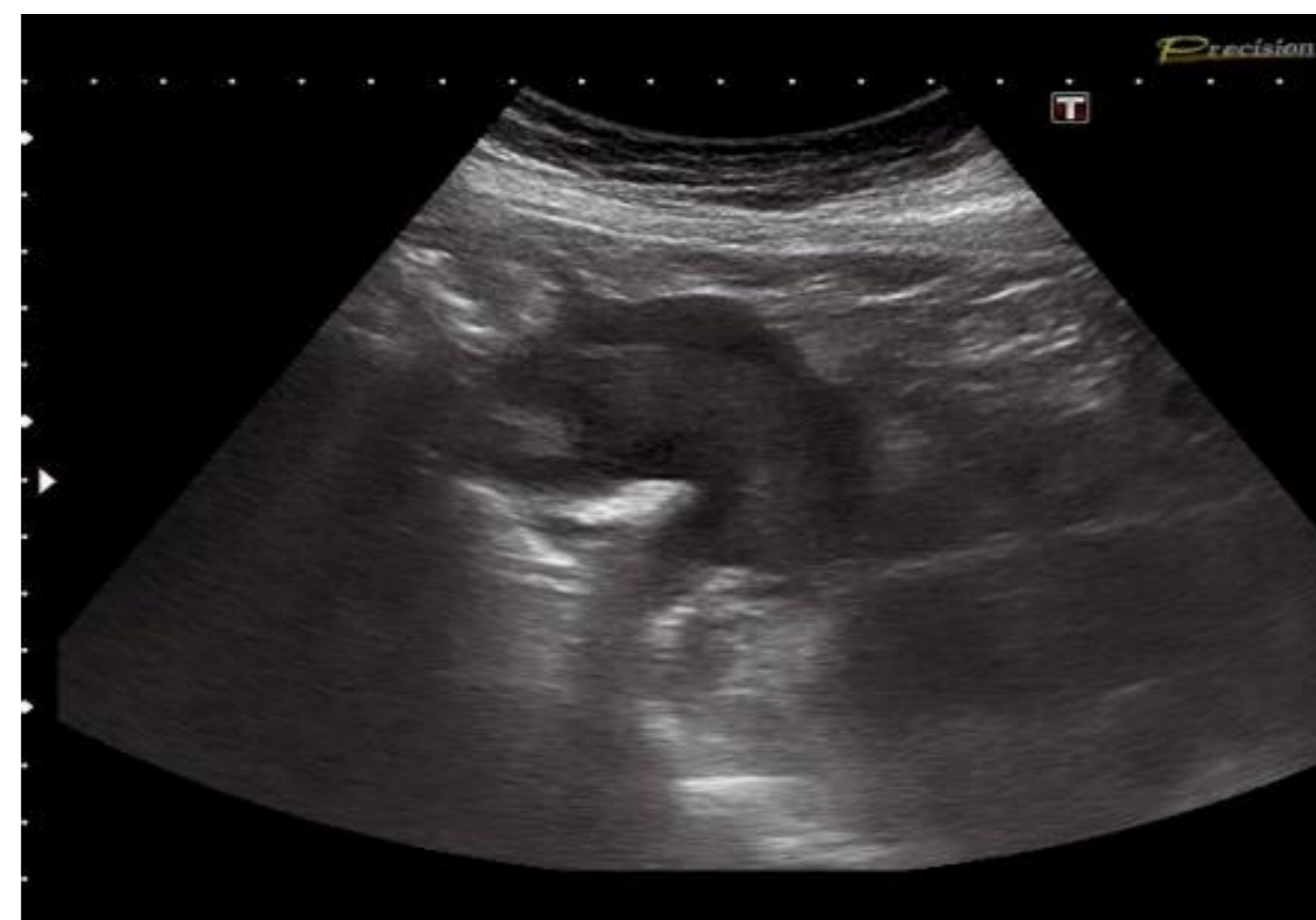
- Se trata de lesiones hipervasculares, por lo que la ecografía Doppler muestra abundante vascularización, de predominio periférico si la lesión presenta necrosis central.
- Por otra parte, la ecografía con contraste intravenoso (CEUS) permite **delimitar con mayor precisión la masa, valorar el componente necrótico y determinar la dependencia del órgano.**
- Por lo tanto, la valoración de los GIST mediante estudio ecográfico nos aporta información complementaria al TC y a la RM, por la mayor definición de las capas de la pared gástrica e intestinal y el carácter dinámico de esta técnica, que puede ayudarnos a identificar el origen de la misma.

# REVISIÓN DEL TEMA

## PRESENTACIÓN POR IMAGEN

### Tomografía computerizada (TC)

- Para evaluar la extensión de la enfermedad tanto a nivel local como a distancia es necesario completar el estudio con TC.
- Aparece como una masa de densidad partes blandas con un área central de menor densidad cuando existe necrosis. En algunos casos de ulceración profunda pueden presentar un nivel hidroaéreo que da lugar al **signo de torriceli-bernoulli**.



Signo de torriceli-bernoulli

- Es infrecuente la calcificación (3%).
- Del mismo modo que en la ecografía con contraste, son masas hipervasculares con un realce intenso tras administración de contraste, aunque en los casos de necrosis central el realce es periférico.

# REVISIÓN DEL TEMA

## PRESENTACIÓN POR IMAGEN

### Tomografía computerizada (TC)

- La afectación adenopática es infrecuente en este tipo de tumores, así como la diseminación a distancia.
- La localización más frecuente de afectación metastásica es el hígado



GIST gástrico de crecimiento exofítico de gran tamaño con metástasis hepáticas. a) Ecografía tras administración de contraste intravenoso centrada en hígado dónde se visualiza una lesión hepática con abundante vascularización periférica (realce en anillo) en contexto de GIST metastásico. b) Corte axial de TC con contraste en fase venosa dónde se identifica la gran masa que parece comprimir de forma extrínseca el fundus gástrico.

# REVISIÓN DEL TEMA

## DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

El diagnóstico diferencial se realizará principalmente con el adenocarcinoma y el linfoma, aunque habrá que incluir otros posibles diagnósticos según la localización tumoral.

### **Adenocarcinoma**

- Tiene un comportamiento más infiltrativo que puede condicionar la pérdida de la estructura en capas de la pared, a diferencia de los GIST de crecimiento exofítico. También presenta afectación ganglionar con mayor frecuencia.

### **Linfoma**

- Produce típicamente un engrosamiento mural concéntrico, difuso e hipoecoico con mínimo realce tras la administración de contraste, y suele asociar importante afectación adenopática.
- Puede presentar dilatación aneurismática por infiltración de la capa muscular y raramente produce obstrucción, hallazgos que pueden ser similares al GIST.

# REVISIÓN DEL TEMA

## DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

- En caso de que la localización sea esofágica, habrá que hacer el diagnóstico diferencial principalmente con **neoplasias mesenquimales (leiomioma/leiomiosarcoma)**, y en caso de lesiones polipodeas, con **pólipos y papilomas**.
- En intestino delgado habrá que plantear el diagnóstico de patología mesentérica como la **fibromatosis y el pseudotumor inflamatorios**, así como los **implantes peritoneales**, ya sean endometriósicos o metastásicos.
- En el caso de los GIST gástricos habrá que diferenciarlos de los **tumores neuroendocrinos (carcinoides)**.
  - Ambos pueden presentarse como masas polipodeas hipervasculares, no obstante, el tumor carcinoide tiene más tendencia a la calcificación (70%) y puede asociar reacción desmoplásica.

# CONCLUSIÓN

- Los GIST son los tumores mesenquimales más frecuentes del TGI
- Dado que asocian clínica inespecífica, es fundamental el conocimiento de los hallazgos radiológicos y formas de presentación de esta entidad.
- La ecografía y la ecografía con contraste intravenoso constituyen una herramienta útil para el diagnóstico de esta entidad en asociación con otras técnicas.

# BIBLIOGRAFÍA

- C. Kang H, o. Menias C, H. Gaballah A, Shroff S, et al. Beyond the GIST. Mesenchymal Tumors of the Stomach. RadioGraphics 2013, 33:16673-1690.
- Sandrasegaran. K, Rajesh. A, Rydberg. J, Rushing. D, et al. Gastrointestinal Stromal Tumor: Clinical, radiologic and pathologic Features. AJR 2005, 184. 803-811.
- Burkill GJ, Badran M, Al Muderis O, et al. Malignant gastrointestinal stromal tumor: distribution, imaging features, and pattern of metastatic spread. Radiology 2003; 226: 527-532.
- Tharsha s, D. Baheti, A, Tirumani H, O'Neill A, et al. Update on Gastrointestinal Stromal Tumors for Radiologists. Korean J Radiol 2017; 18 (1): 84-93.
- Vernuccio F, Taibbi A, Picone D, et al. Imaging of Gastrointestinal Stromal Tumors: From Diagnosis to Evaluation of Therapeutic Response. Anticancer Research 2016; 36: 2639-2648.
- Yu MH, Lee JM, Baek JH, Han JK and Choi BI: MRI features of gastrointestinal stromal tumor. AJR 2014; 203:980-991.
- Cura, J.L. del,, S. Pedraza Gutiérrez, y A. Gayete. Radiología Esencial. 1a. ed. Madrid: Panamericana, 2011