

# Colecistitis aguda: aplicación de los criterios TG18 en el servicio de urgencias

Diogo Machado Pereira<sup>1</sup>, Ana Castiñeira Estevez<sup>2</sup>  
Javier Martinez Fernandez<sup>3</sup>, Jessica Casas<sup>4</sup>  
Martinez, Maria Canedo Antelo<sup>5</sup>, Marlon Ferreira  
Polli<sup>6</sup>, Sonsoles Junquera Olay<sup>7</sup>, Paula Sucasas  
Hermida<sup>8</sup>, Rafael Varela Ponte<sup>9</sup>, Enrique Flores  
Rios<sup>10</sup>, Mario Berrios Hernández<sup>11</sup>, Estefanía  
Fernández Fernández<sup>12</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12</sup>Hospital Clínico Universitario de  
Santiago de Compostela.

# Índice:

- Colecistitis
  - Epidemiología
  - Fisiopatología
- Criterios Tokyo Group 18
  - Criterios clínicos
  - Criterios ecográficos
- Nuestros resultados
  - Falsos positivos
  - Falsos negativos
- Conclusiones

# Colecistitis: epidemiología

- 10-20% de la población general tiene litiasis biliar (18.8% mujeres; 9,5% hombres).
- 1-4% de estos, tiene cólicos anualmente.
- El 10-20% de los pacientes no tratados desarrollan colecistitis aguda en algún momento de su vida.
- Las colecistitis representan el 5% de todos los abdómenes agudos en el servicio de urgencias, con el 1% de mortalidad.

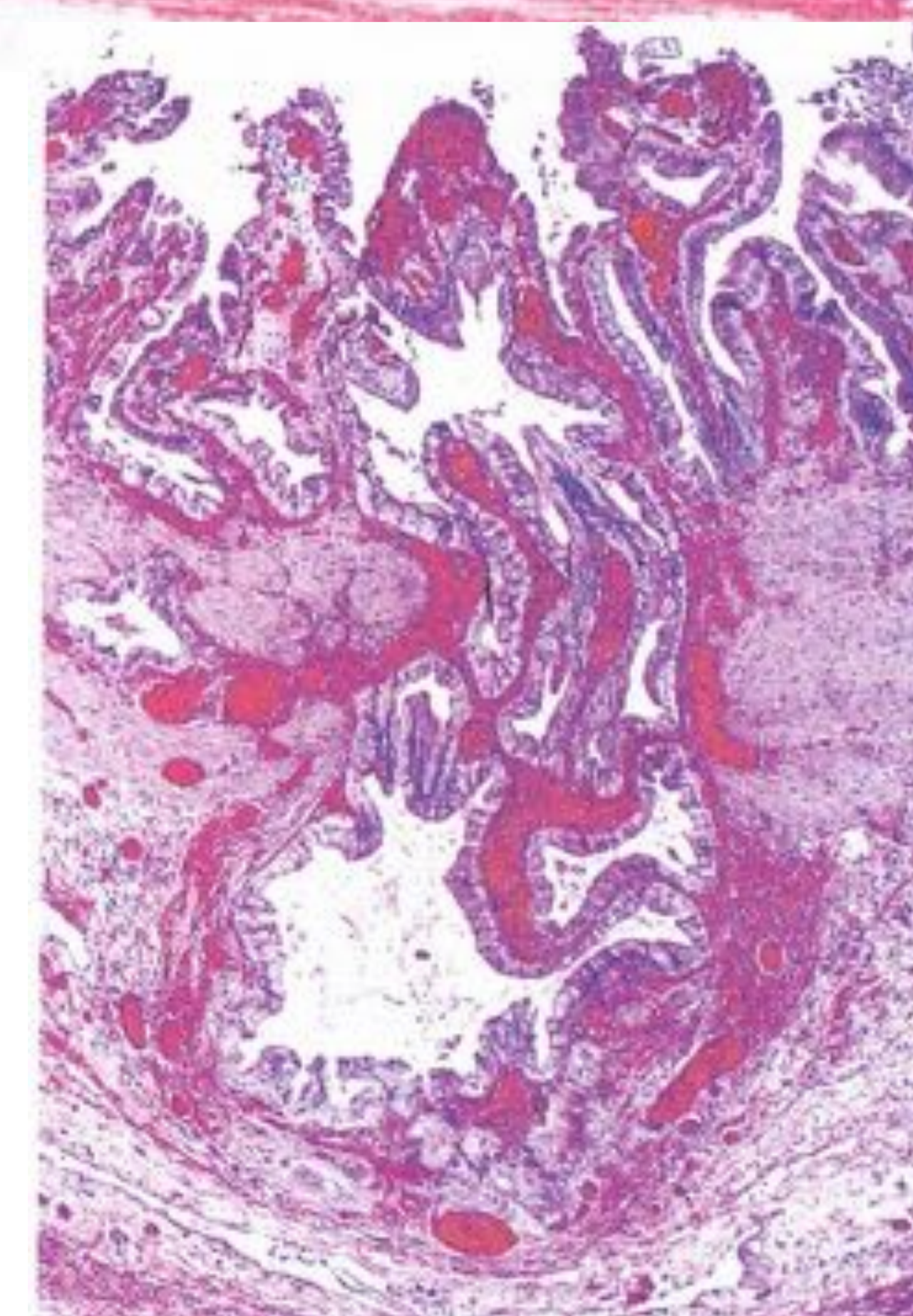
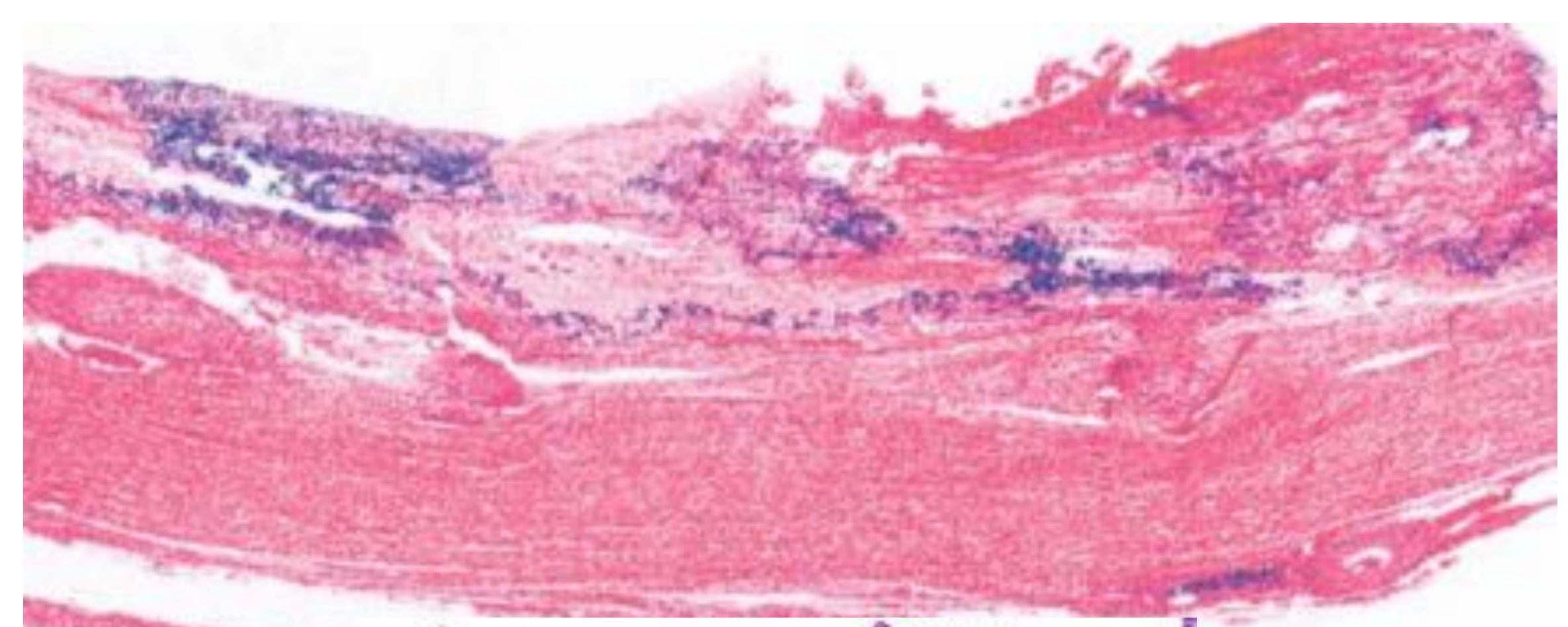
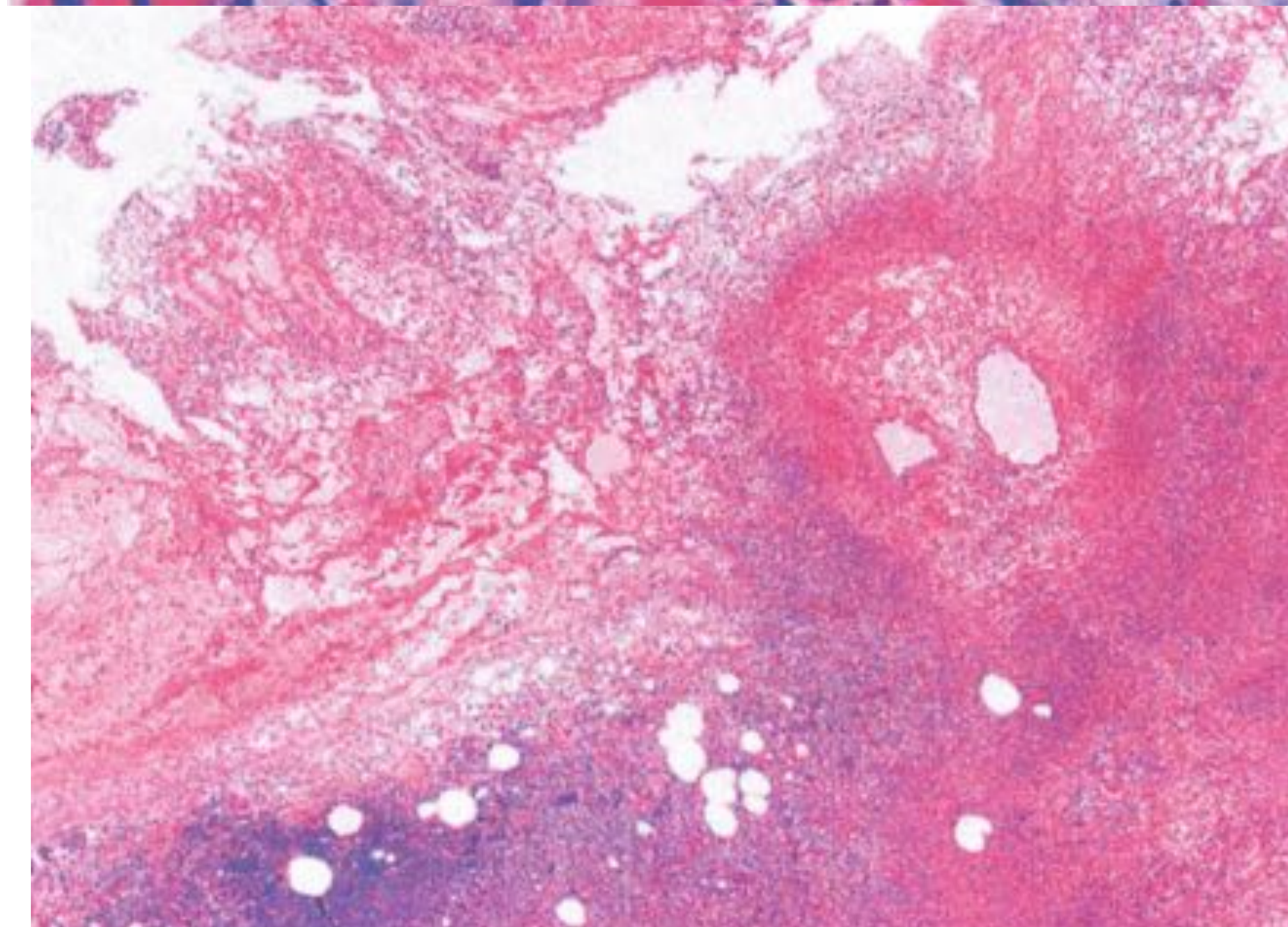
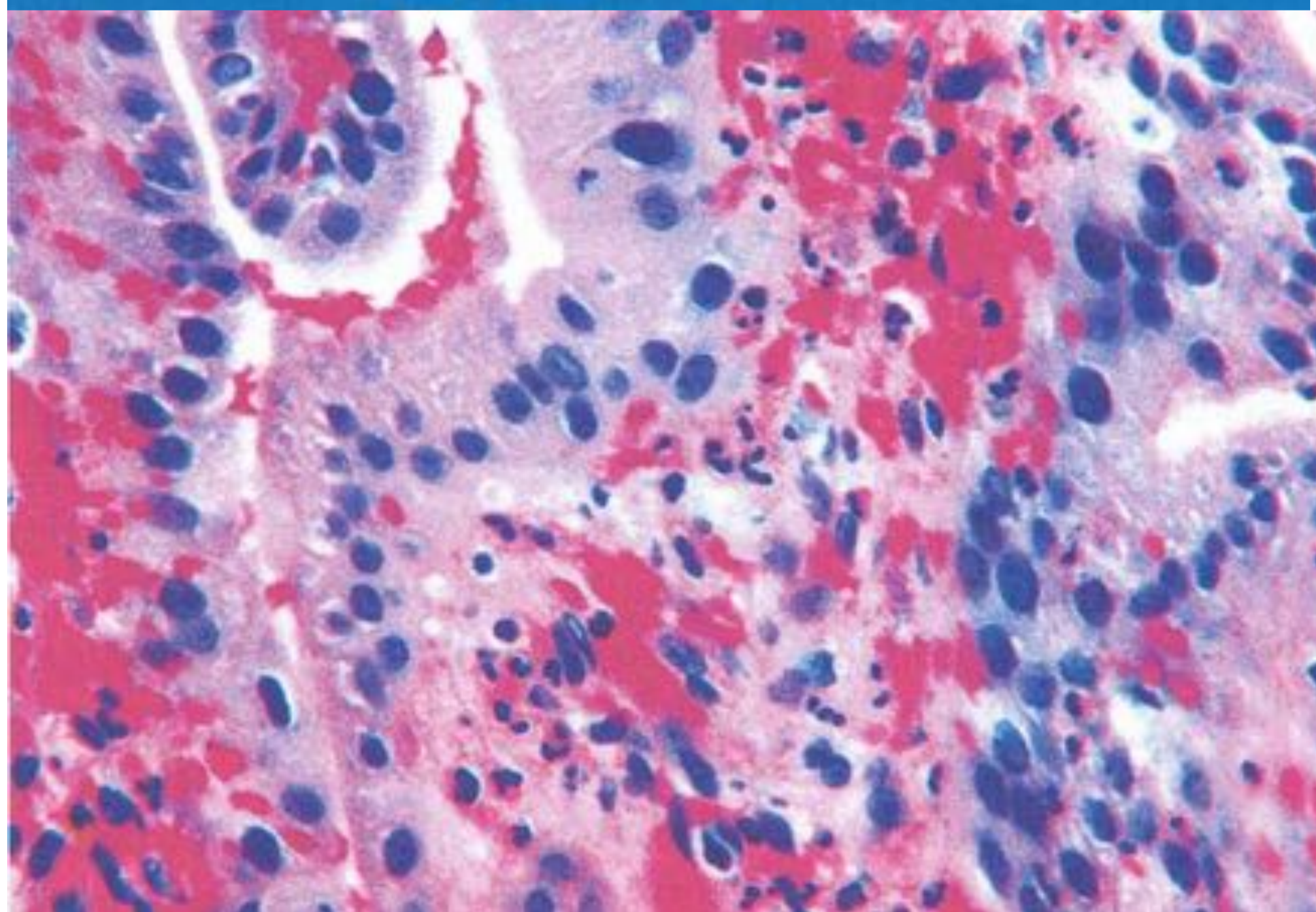
# Colecistitis: fisiopatología

- Es la inflamación de la vesícula biliar. Existen dos etiologías principales: litiásica (90-95%), alitiásica (10-5%)
- Fenómenos implicados en la inflamación:
  - Isquemia (compresión de arteria cística / distensión mural)
  - lecitina → fosfolipasa A (pared) → lisolectina
  - Prostaglandinas
  - Infección (22-46%) – probablemente secundaria
- Complicaciones
  - Colecistitis gangrenosa (20%)
  - Perforación (10%, más frecuente en el fundus)
  - Colecistitis enfisematosa (*Clostridium welchii*)
  - Fístulas (2-3%)
  - Íleo biliar

# Colecistitis: Anatomía Patológica

*Citado de Odze & Goldblum*

<p><b>AGUDA</b> <b>NEUTRÓFILOS</b></p>	<p><b>CRÓNICA</b> <b>LINFOPLAMOCITOS</b></p>
<p><b>Litiásica</b></p>	<p><b>Litiásica</b> - Inespecífica - Hialinizante - Xantogranulomatosa</p>
<p><b>Alitiásica</b></p>	<p><b>Alitiásica</b> *Linfoeosinofílica, eosinofílica, granulomatosa, linfoplasmocítica difusa, linfocítica</p>
<p><b>Enfisematosa</b></p>	



# Criteria diagnósticos Tokyo Group 2018 (TG18)

**Table 1** TG18/TG13 diagnostic criteria for acute cholecystitis

A. Local signs of inflammation etc.

(1) Murphy's sign, (2) RUQ mass/pain/tenderness

B. Systemic signs of inflammation etc.

(1) Fever, (2) elevated CRP, (3) elevated WBC count

C. Imaging findings

Imaging findings characteristic of acute cholecystitis

**Suspected diagnosis:** one item in A + one item in B

**Definite diagnosis:** one item in A + one item in B + C

Cited from Yokoe et al.

# Criterios clínico-analíticos

**Table 1** TG18/TG13 diagnostic criteria for acute cholecystitis

---

A. Local signs of inflammation etc.

(1) Murphy's sign, (2) RUQ mass/pain/tenderness

B. Systemic signs of inflammation etc.

\* (1) Fever, (2) elevated CRP, (3) elevated WBC count

\*Signos inflamatorios sistémicos:

- Fiebre ( $>38^{\circ}$ )
- Leucocitosis ( $>10.000/\mu\text{L}$ )
- Neutrofilia ( $>7330 /\mu\text{L}$ )

# Criterios ecográficos

## C. Imaging findings

Imaging findings characteristic of acute cholecystitis

- 
1. Sonographic Murphy sign (tenderness elicited by pressing the gallbladder with the ultrasound probe)
  2. Thickened gallbladder wall (> 4 mm; if the patient does not have chronic liver disease and/or ascites or right heart failure)
  3. Enlarged gallbladder (long axis diameter > 8 cm, short axis diameter > 4 cm)
  4. Incarcerated gallstone, debris echo
  5. Sonolucent layer in the gallbladder wall, striated intramural lucencies
  6. Pericholecystic fluid collection
- 

*Citado de J.Pereira et al.*

Suma de parámetros:

≥ 3 – “compatible con colecistitis aguda”

1-2 – “indeterminada para colecistitis aguda”

0 - “incompatible con colecistitis aguda”



# Criteria TG18

**Table 1** TG18/TG13 diagnostic criteria for acute cholecystitis

---

A. Local signs of inflammation etc.

(1) Murphy's sign, (2) RUQ mass/pain/tenderness

B. Systemic signs of inflammation etc.

(1) Fever, (2) elevated CRP, (3) elevated WBC count

C. Imaging findings

Imaging findings characteristic of acute cholecystitis

**Suspected diagnosis:** one item in A + one item in B

**Definite diagnosis:** one item in A + one item in B + C

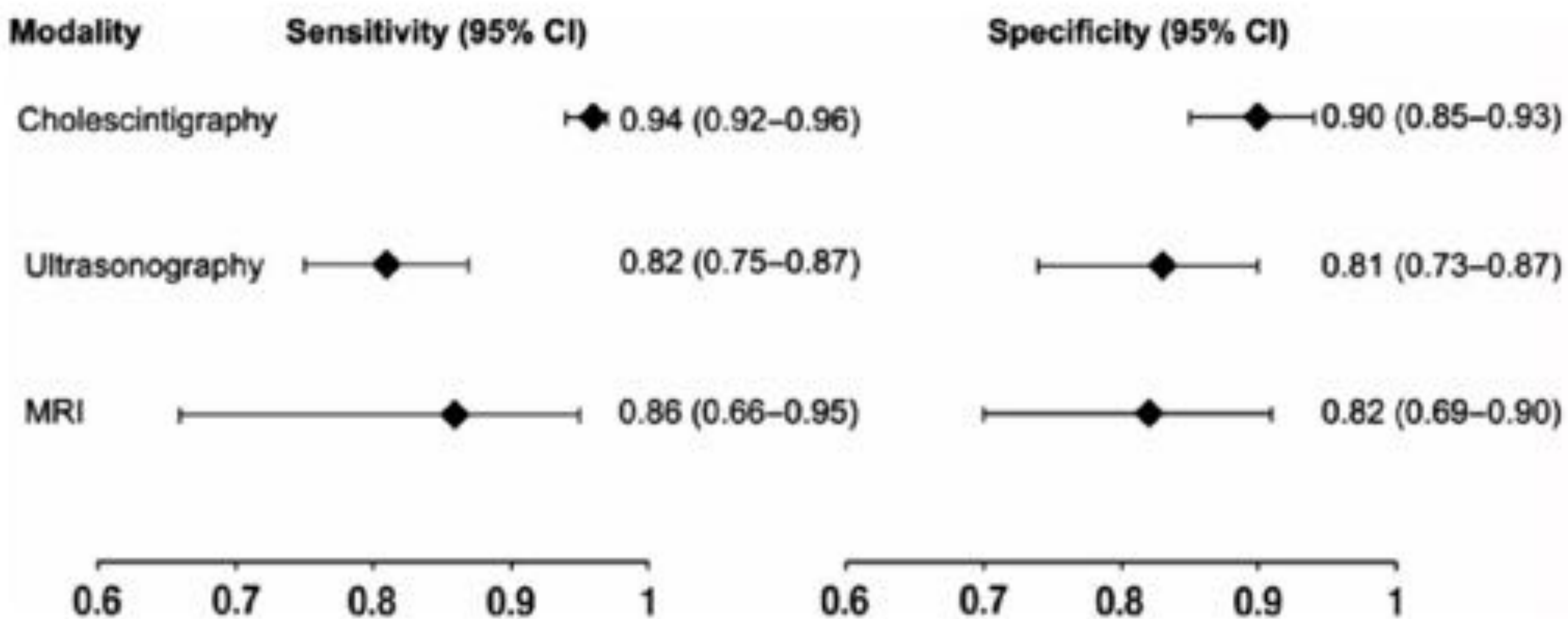
---

Cited from Yokoe et al.

# Diagnóstico de colecistitis

**TG13/18 (S 91.2% ; E 96.9%)**

Murphy+ (S 20.5% ; E 80.7%)



*Cited from Kiewiet et al.*

# Resultados

- 70 pacientes mayores de 18 años con sospecha de colecistitis aguda en el servicio de urgencias de nuestro centro hospitalario
- 62% de mujeres (media de edad 64 años)
- 30 colecistitis agudas comprobadas mediante anatomía patológica (prevalencia 42,9%)

		AP			Total
		sin pieza	colecistitis aguda	colecistopatía crónica	
TTO	Alta	29	0	0	29
	Conservador	4	0	0	4
	Laparoscopia	0	28	7	35
	Laparotomía	0	1	0	1
	Colecistostomía	0	1	0	1
Total		33	30	7	70

# Resultados

## Variables clínicas significativas:

Variables	Puntuación	gl	Sig.
MURPHY	1,707	1	,191
FIEBRE	,154	1	,694
DESVIZQ	,704	1	,401
LEUCOCdicot	3,826	1	,050
NEUTROFdicot	1,776	1	,183

## Variables ecográficas significativas:

Variables	Puntuación	gl	Sig.
ENGROS	14,955	1	,000
ASIMET	1,622	1	,203
HIPERVASC	,006	1	,939
EDEMA	2,166	1	,141
MURPHYECO	15,579	1	,000
LITIBAR	8,583	1	,003
DILATAC	14,677	1	,000
LIQPER	2,802	1	,094
GRASAECO	2,163	1	,141

# Resultados

		Colecistitis aguda		Total
		No	Si	
<b>CRITCLIN</b>	No	17	8	25
	Si	22	23	45
Total		39	31	70

**S 74,2% ; E 43,6%; VPP 51%; VPN 68%**

		Colecistitis aguda		Total
		No	Si	
<b>CRITECO1</b>	No	22	2	24
	Si	17	29	46
Total		39	31	70

**S 93,5% ; E 56,4% ; VPP 63% ; VPN 91%**

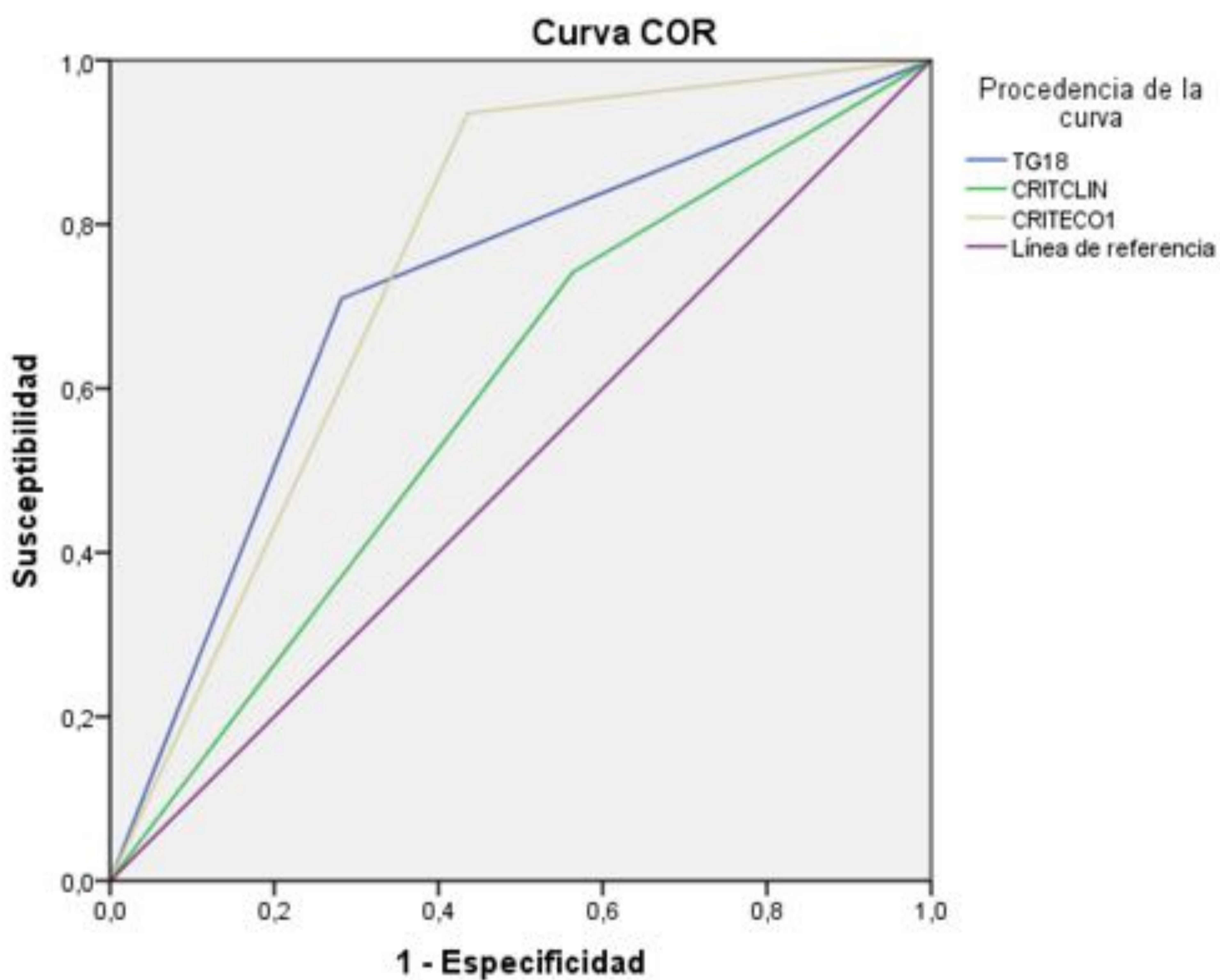
		Colecistitis aguda		Total
		No	Si	
<b>TG18</b>	No	28	9	37
	Si	11	22	33
Total		39	31	70

**S 71% ; E 71,8% ; VPP 66,7% ; VPN 75,7%**

**≠**

**TG13/18 literatura (S 91.2% ; E 96.9%)**

# Resultados



**Area bajo la curva**

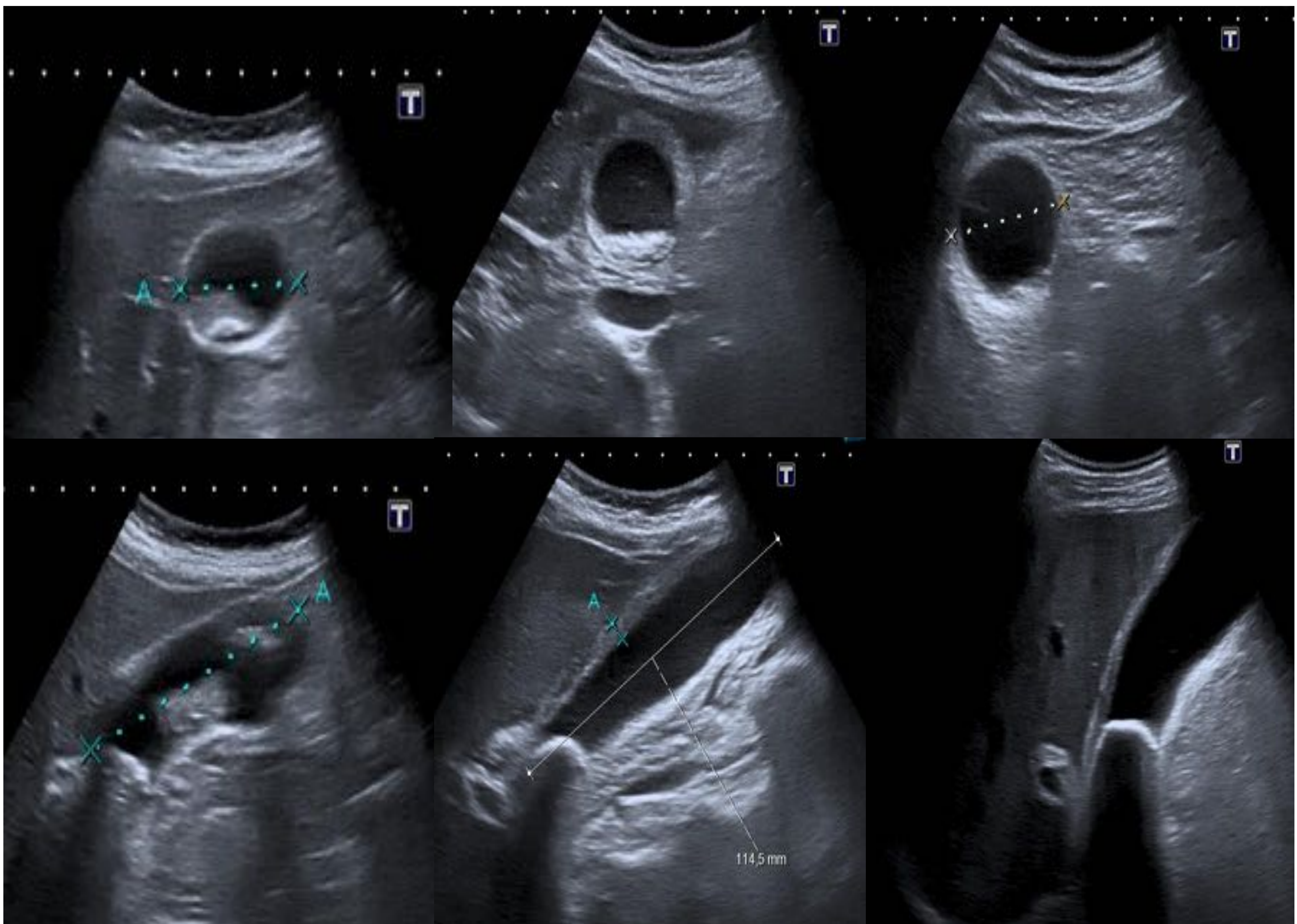
Variables resultado de contraste	Área	Error típ. <sup>a</sup>	Sig. asintótica <sup>b</sup>	Intervalo de confianza asintótico al 95%	
				Límite inferior	Límite superior
TG18	,714	,063	,002	,590	,838
CRITCLIN	,589	,068	,204	,455	,723
CRITECO1	,750	,059	,000	,634	,865

# Falsos positivos

- Enfermedad sistémica
- Disfunción hepática
- ICC congestiva
- Insuficiencia renal
- Hipoalbuminemia
- Proceso inflamatorio
- Hepatitis aguda
- Peritonitis
- Pancreatitis aguda
- Pielonefritis
- Úlcera péptica
- Mononucleosis, fiebre tifoidea
- Colangiopatía del SIDA
- Embarazo
- Nutrición parenteral
- **Colecistopatía crónica**
- **Falta de confirmación anatomopatológica (CPRE, tratamiento conservador)**

# Falsos positivos

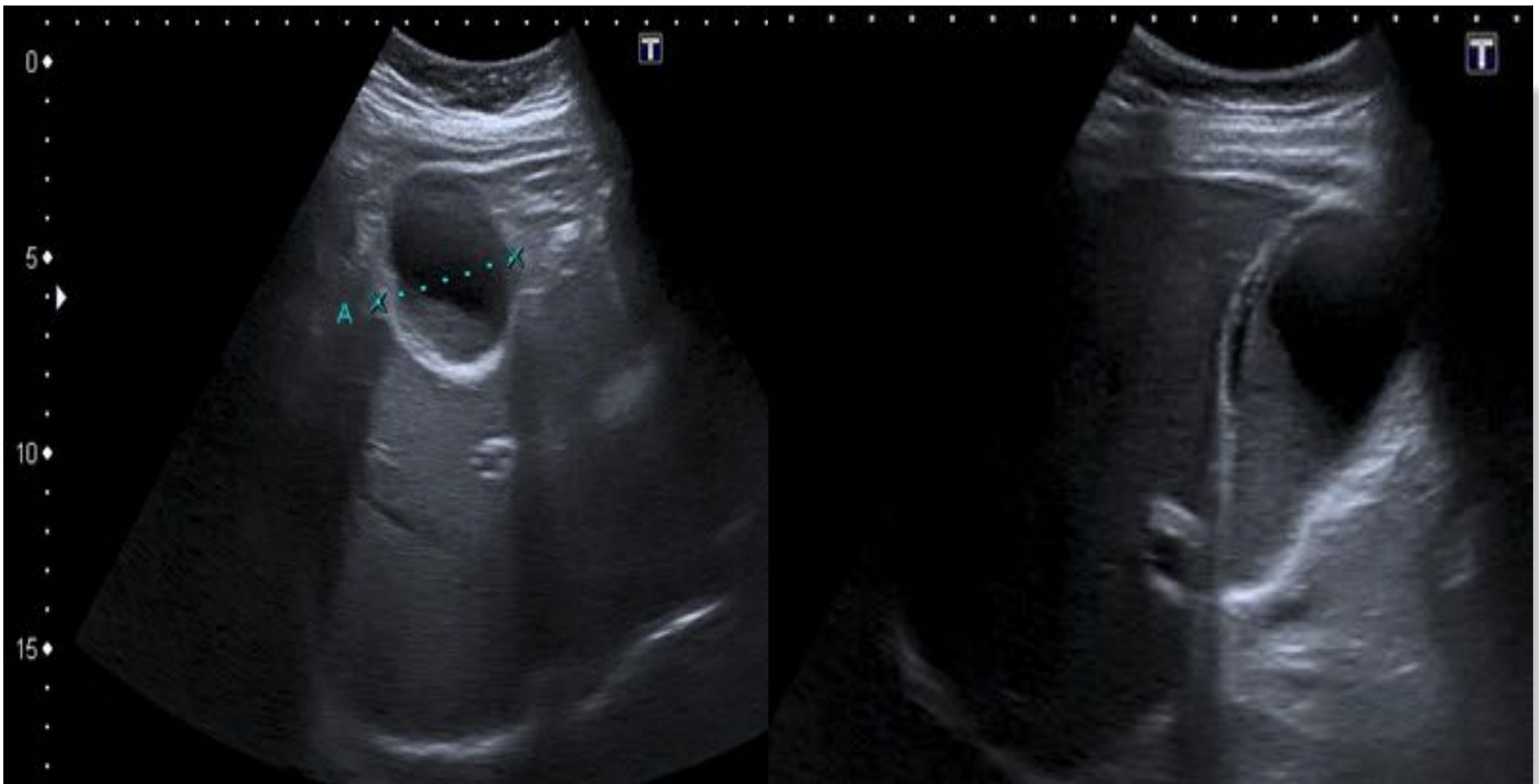
## Colecistopatía crónica





# Falsos positivos

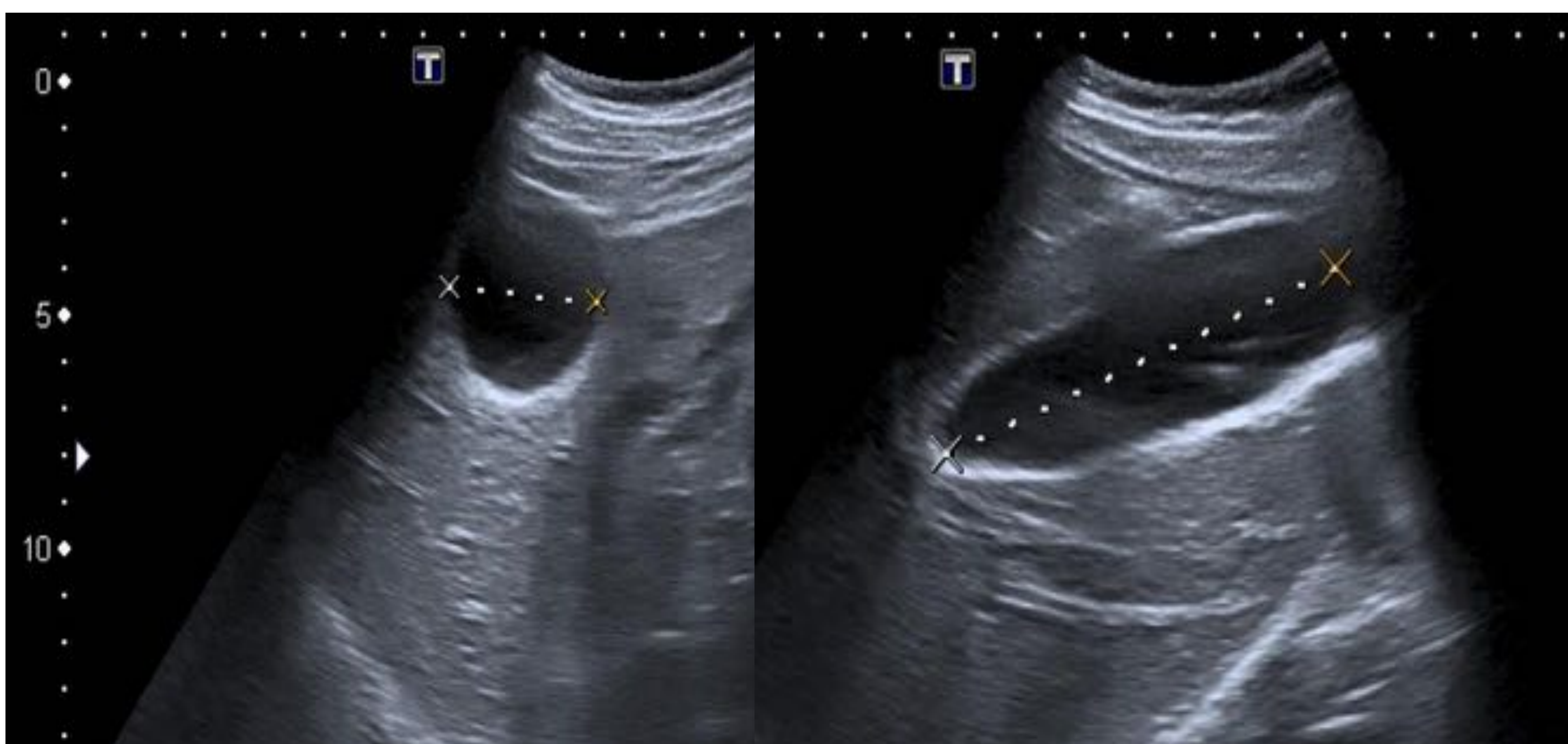
## Hepatopatías



*Paciente con hepatitis A*

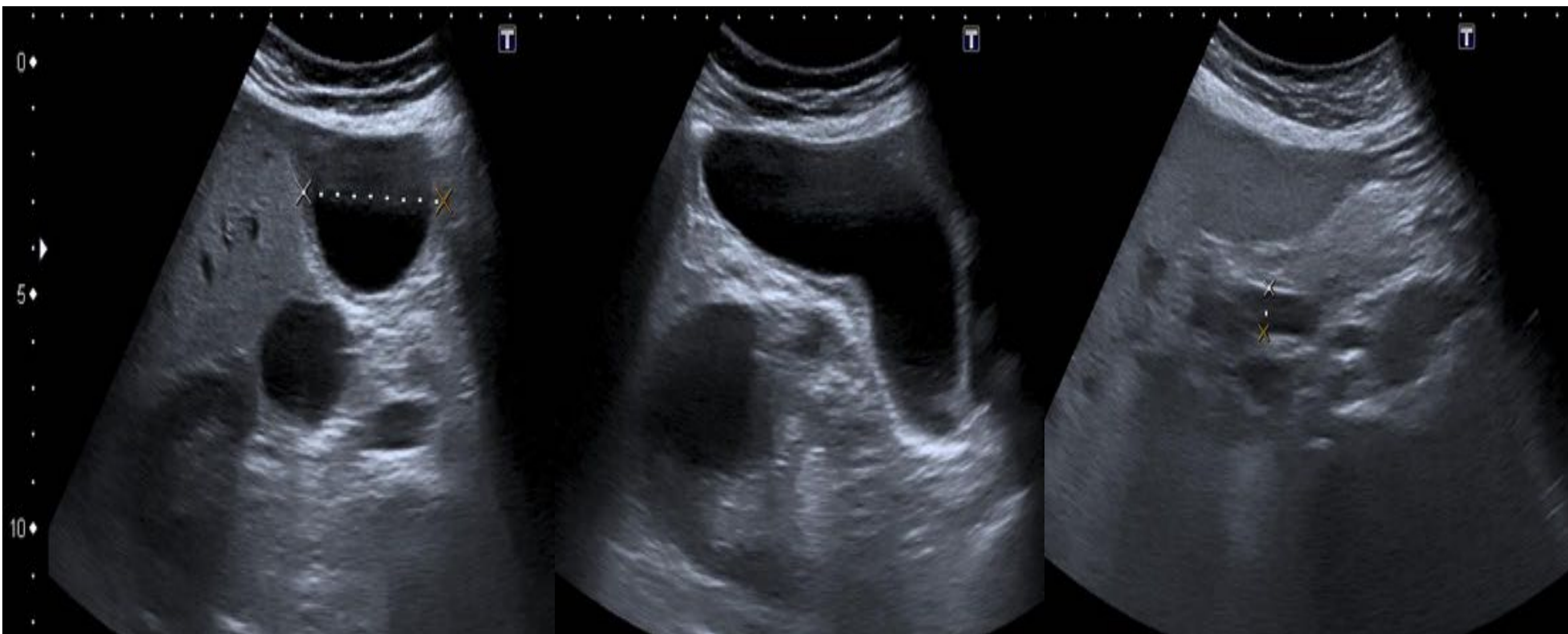
# Falsos positivos

## Pancreatitis



# Falsos positivos

## Obstrucción biliar

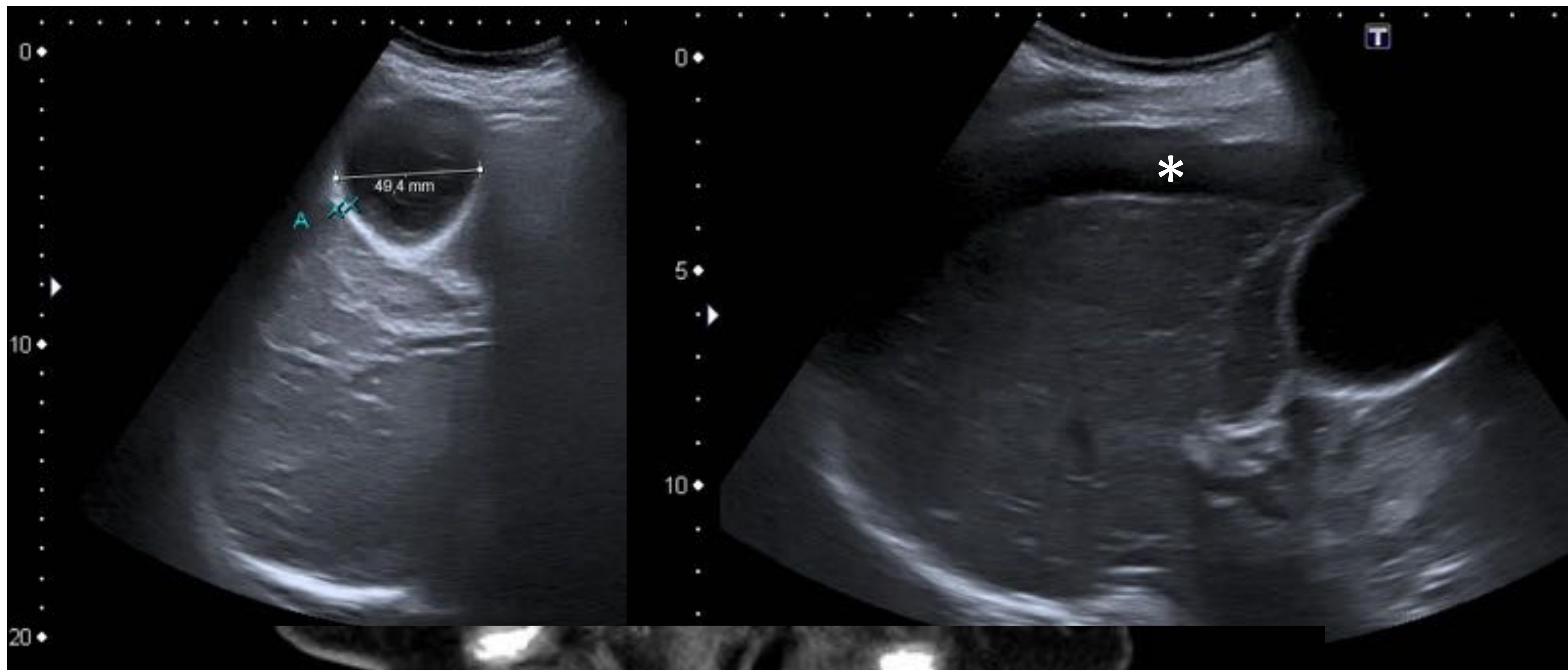


Riesgo de coledocolitiasis – actitud:

- **Riesgo alto** (colédocolitis en eco) – CPRE, colangiografía intraoperatoria
- **Riesgo moderado** (bil > 4 mg/dL; colédoco dilatado + bil de 1,8 a 4 mg/dL) – ecoendoscopia, RM, ecografía o colangiografía intraoperatoria por laparoscopia
- **Riesgo bajo** – cirugía

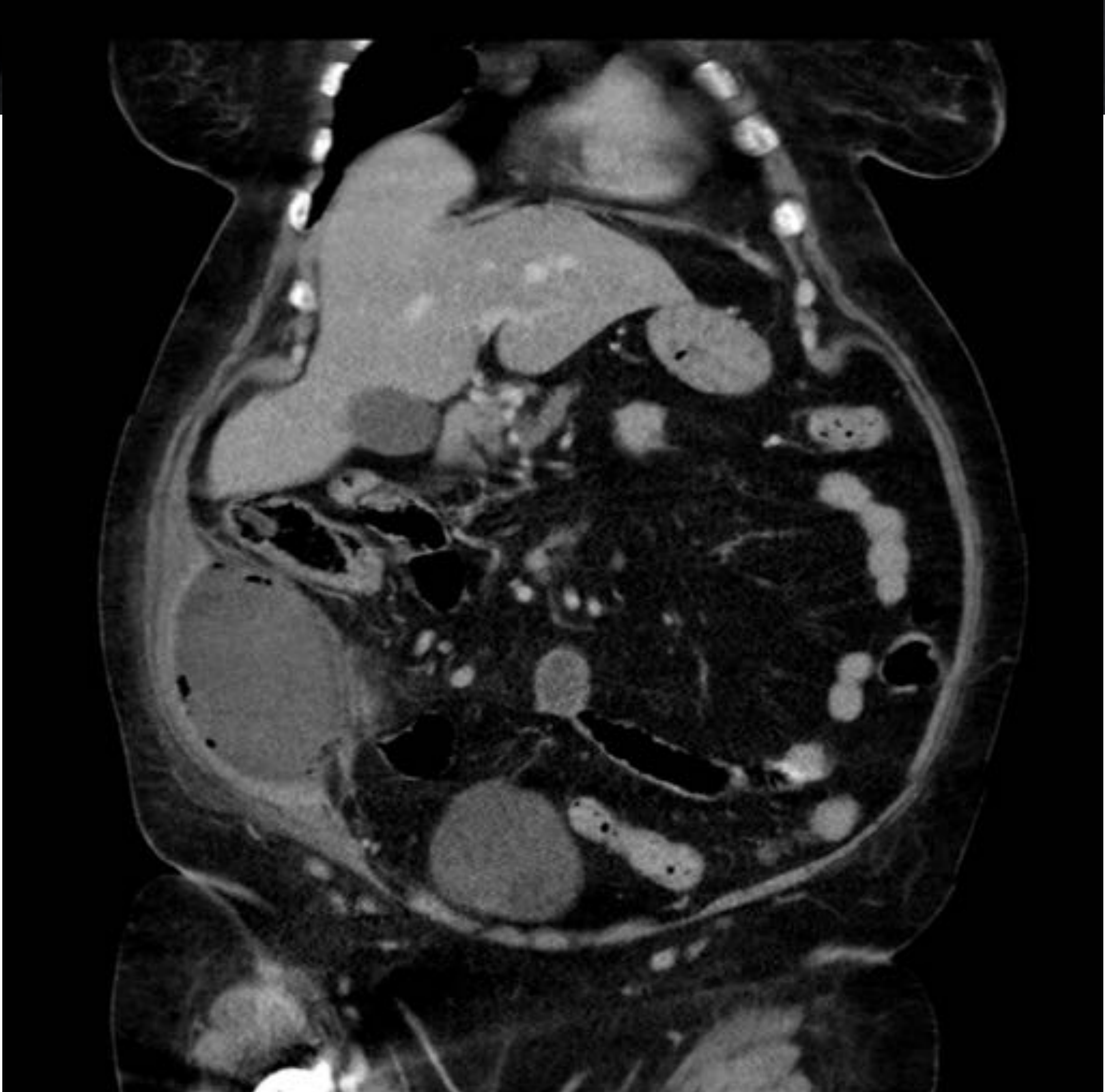
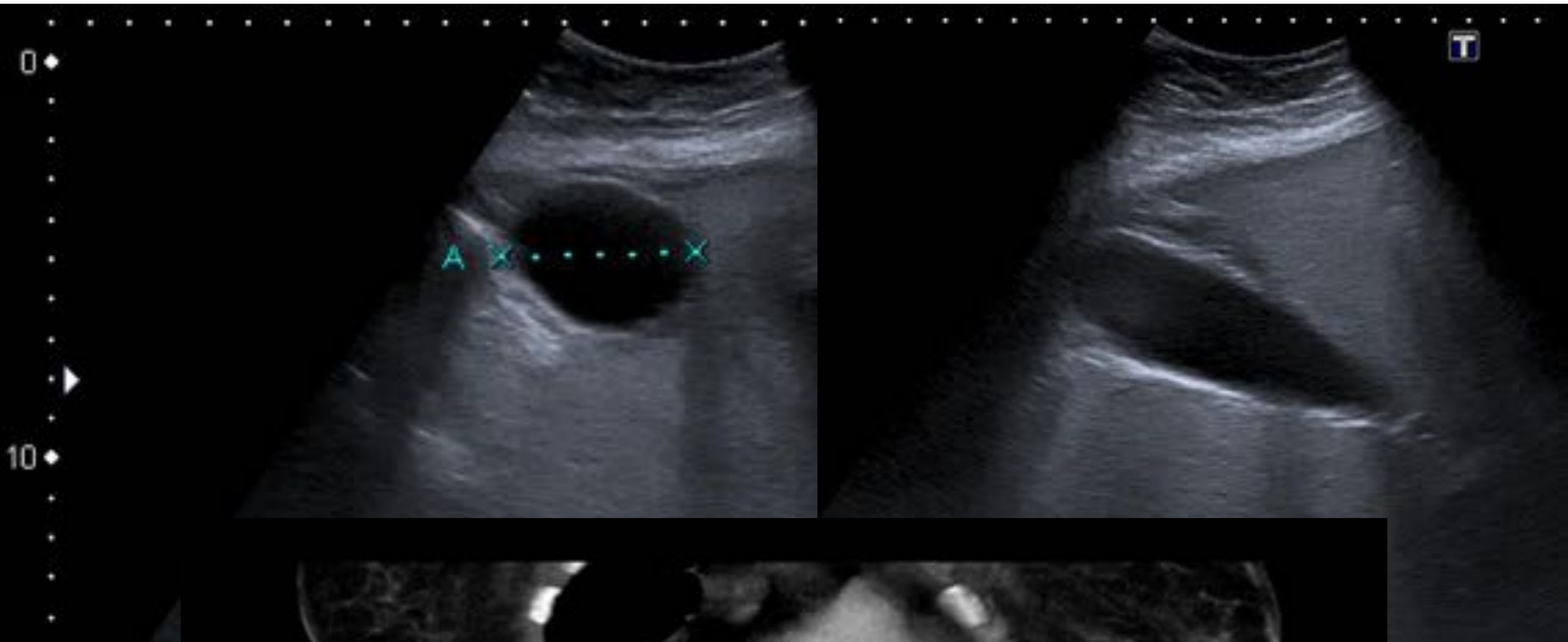
# Falsos positivos

## Afectación peritoneal



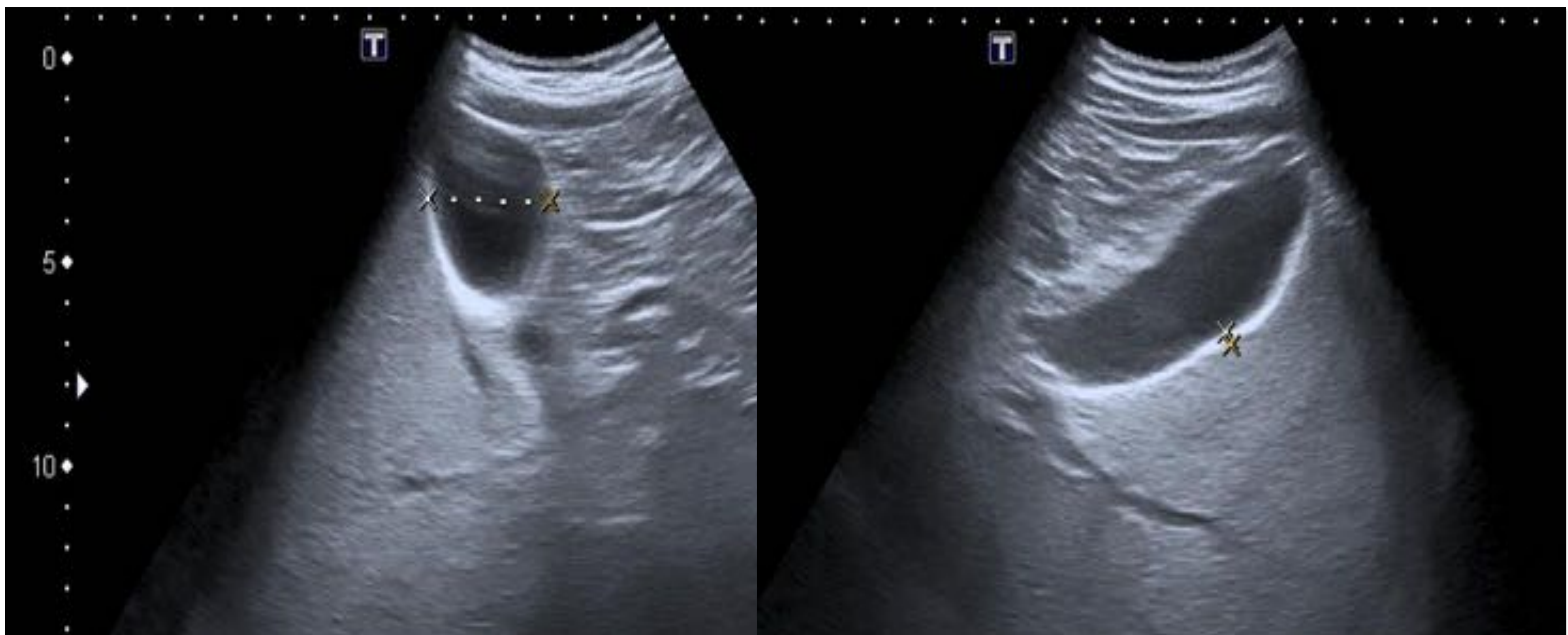
# Falsos positivos

## Infecciones



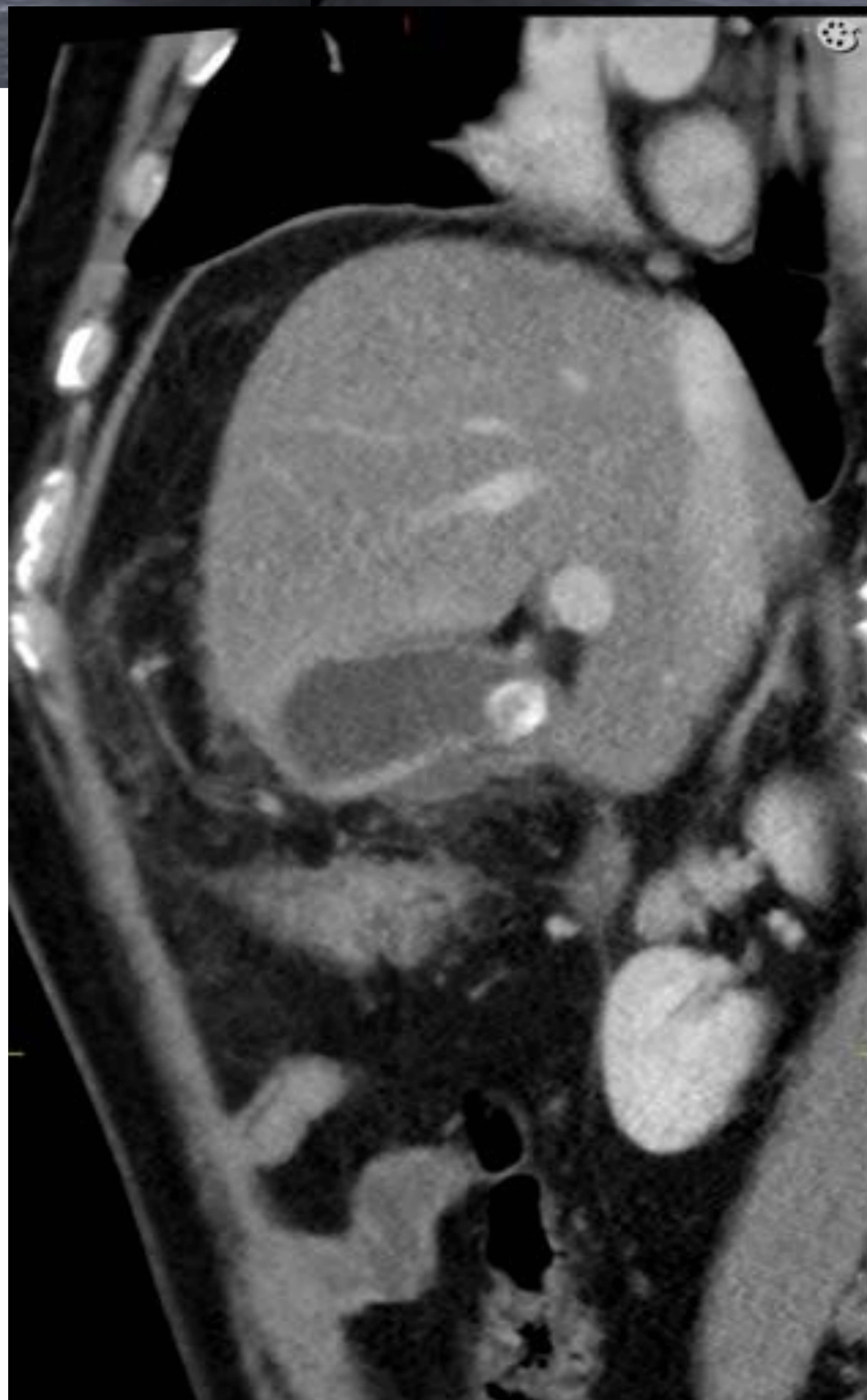
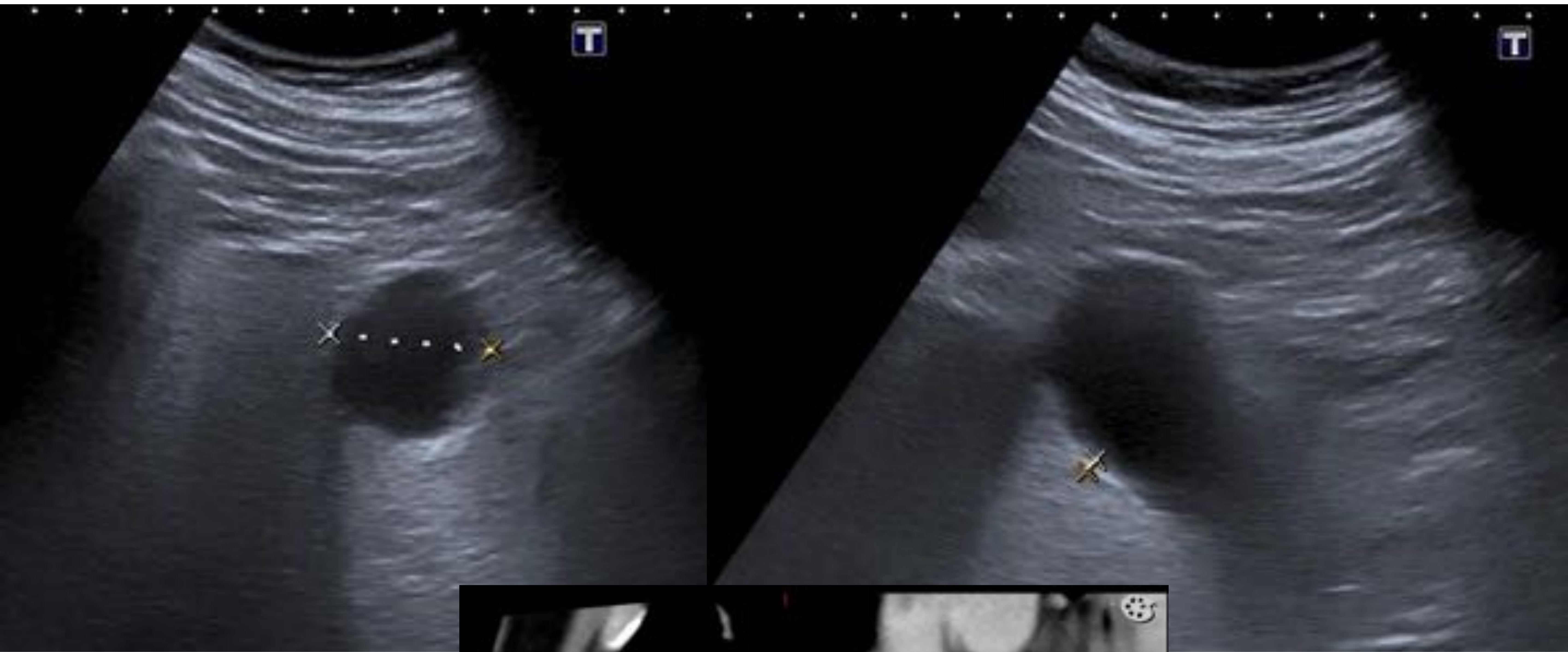
# Falsos negativos

- Mala interpretación/ limitaciones en la prueba de imagen (critECO)
- Ausencia de síntomas y signos inflamatorios (critCLIN)
- Administración de analgésicos
- Inflamación incipiente

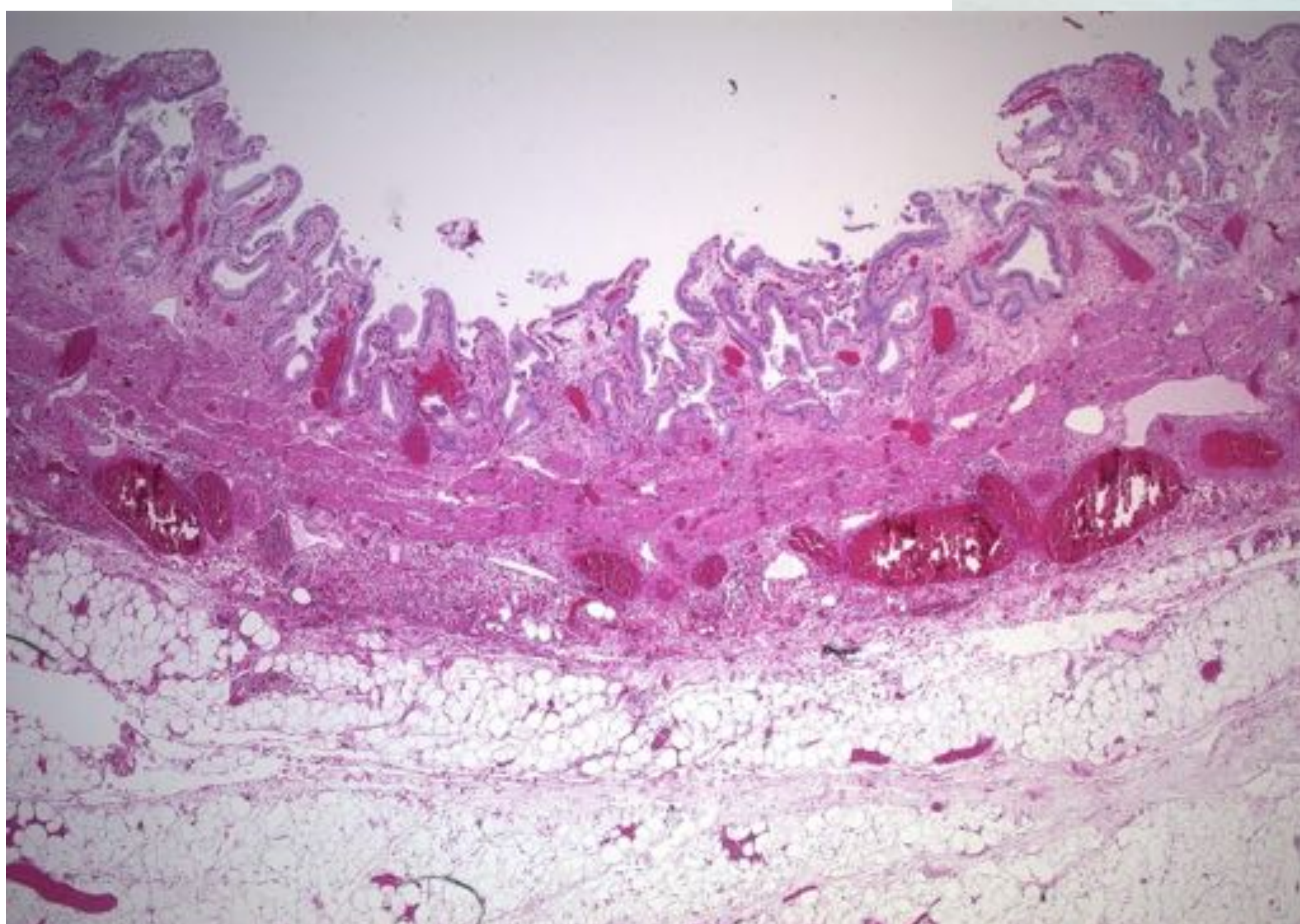
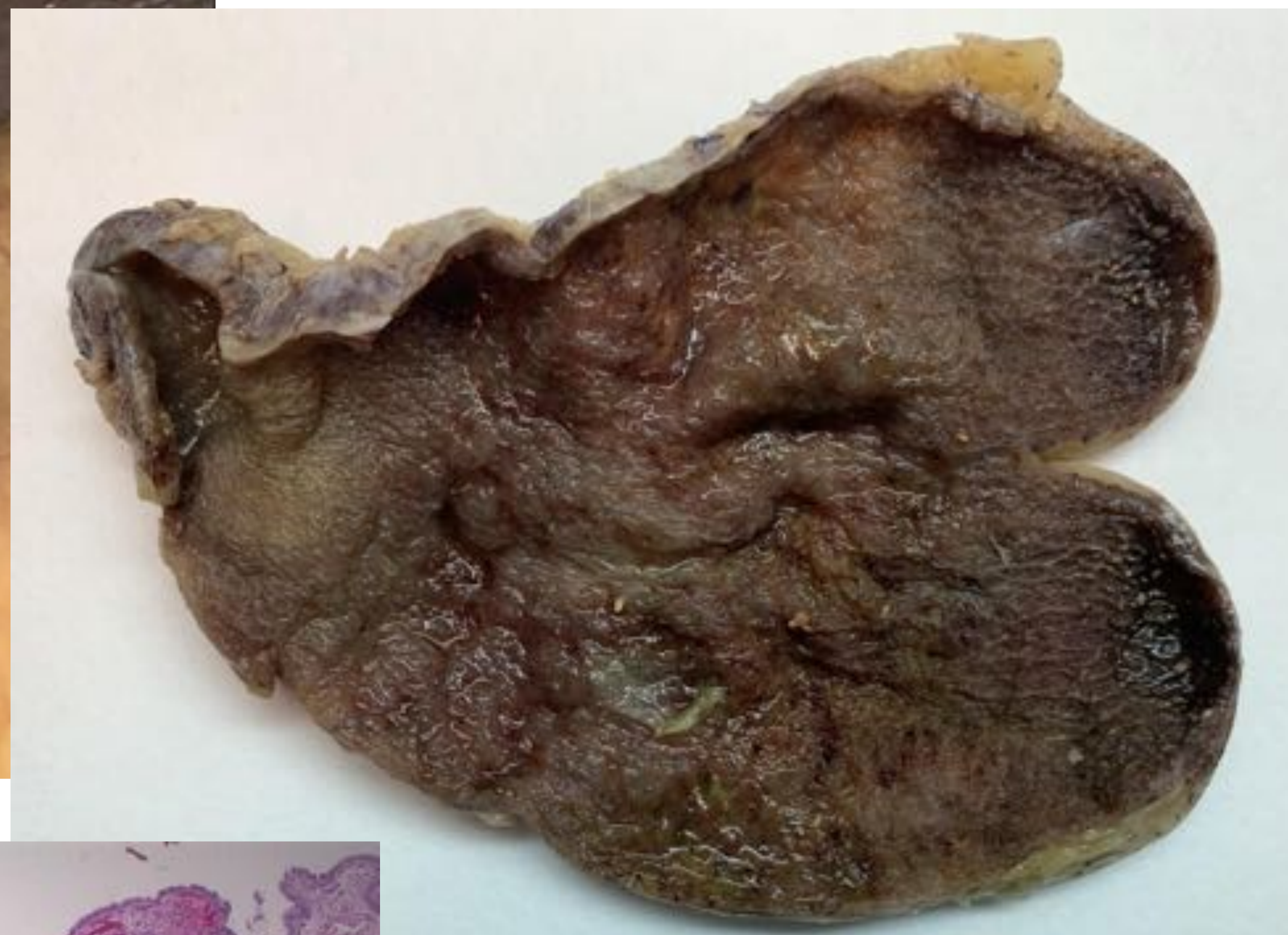
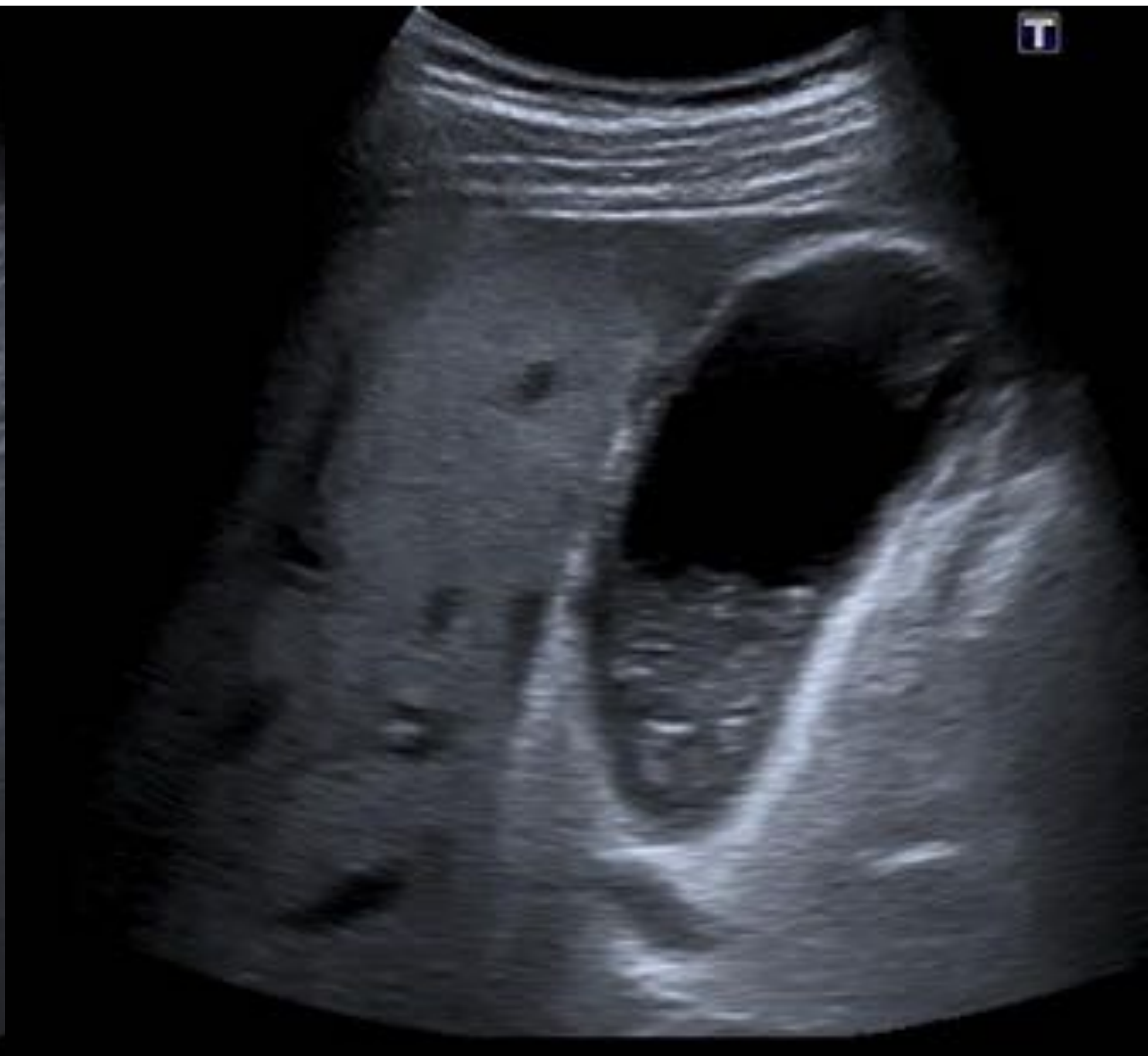
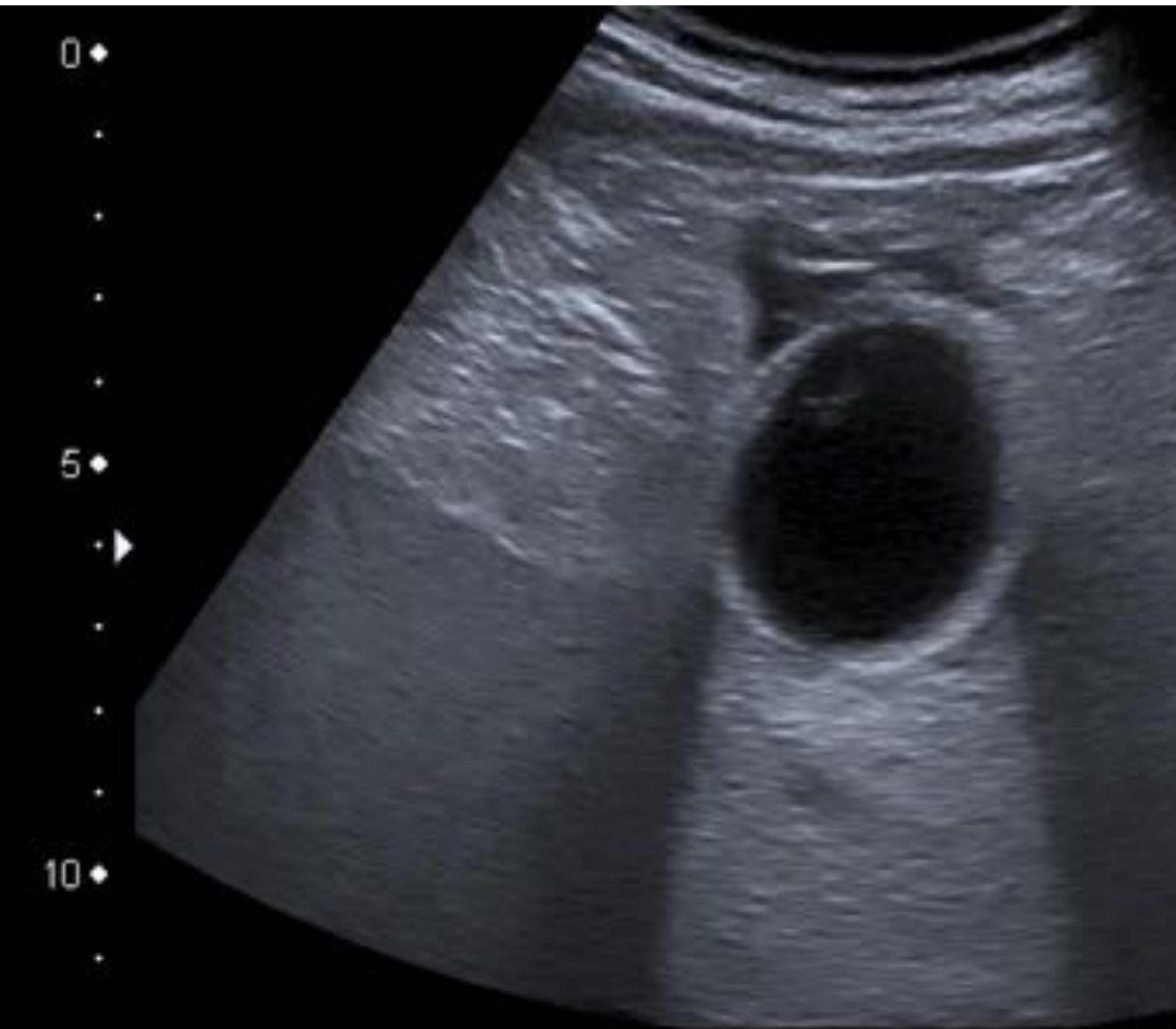


# Falsos negativos

*Obesidad, interposición de gas.*



# Verdaderos positivos





# Conclusiones

**Criterio TG18\* (S 71% ; E 71,8%)    ≠    TG13/18 literatura (S 91.2% ; E 96.9%)**

- Menor sensibilidad:
  - Inflamación incipiente – se espera a que se “positivicen” los criterios (repetición de pruebas analíticas y ecográficas)
  
- Menor especificidad:
  - se incluyen todas las sospechas de colecistitis, no solamente los colecistectomizados (con comprobación AP)
  - Variabilidad interobservador del anatomopatólogo
  
- Criterios ecográficos (critECO) mayor área bajo la curva que los criterios TG18
  
- Resultados preliminares (N pequeño)  
2021 - resultados definitivos

# Bibliografía

- Salam F Zakko et al (2019). Acute calculous cholecystitis: Clinical features and diagnosis. En Shilpa Grover (Ed.), *UpToDate*. Retrieved May 2019.
- Masahiko Hirota et al (2007). Diagnostic criteria and severity assessment of acute cholecystitis: Tokyo Guidelines. *J Hepatobiliary Pancreat Surg* (2007) 14:78–82.
- Jordy J. S. Kiewiet (2012). A systematic review and Meta-analysis of Diagnostic Performance of imaging in acute cholecystitis. *Radiology: Volume 264: Number 3 - September 2012*
- Masamichi Yokoe et al. Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis. *J Hepatobiliary Pancreat Sci* (2018) 25:41–54
- Masamichi Yokoe et al. New diagnostic criteria and severity assessment of acute cholecystitis in revised Tokyo guidelines. *J Hepatobiliary Pancreat Sci* (2012) 19:578 -585
- L.Ansaloni et al. 2016 WSES guidelines on acute calculous cholecystitis. *World Journal of Emergency Surgery* (2016) 11:25
- Jorge Pereira et al. Surgeon-performed point-of-care ultrasound for acute cholecystitis: indications and limitations: a European Society for Trauma and Emergency Surgery (ESTES) consensus statement. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery* (2019)