

**XXXI Congreso Nacional
de la Sociedad Española
de Medicina Interna**

OVIEDO
17-20 Noviembre 2010

Auditorio-Palacio de Congresos
"Príncipe Felipe"

**II Congreso Ibérico de
Medicina Interna**

**VII Congreso de la Sociedad
Asturiana de Medicina Interna**

La Ecografía en Urgencias

Gonzalo García de Casasola

Grupo de Trabajo de Urgencias

Ecografía clínica

- La realiza el médico directamente responsable del paciente sin intervención de otros especialistas (independencia)
- Es un complemento en el proceso del diagnóstico clínico
 - Nos ayuda a ser mejores profesionales
- Se utiliza en situaciones concretas de alta rentabilidad
- Se realiza a la cabecera del paciente (portabilidad) y se repite la prueba el número de veces que sea necesario

Puntos concretos alta rentabilidad

- Detección de líquido libre intraabdominal.
- Riñón y vejiga urinaria
- Aorta abdominal
- Vena cava inferior-vena yugular interna
- Vesícula y vía biliar
- Ecocardiografía clínica básica
- Sistema venoso profundo extremidades
- Ecografía pulmonar
- Procedimientos guiados por ecografía:
 - Vías centrales
 - Toracocentesis
 - Paracentesis

Observación clínica I

- Mujer de 86 años con antecedentes de alergia a betalactámicos, HTA, dislipemia y hernia de hiato. Tratamiento habitual: enalapril y omeprazol.
- Acude a urgencias por mareo, inestabilidad y malestar general. Desde hace un mes dolor en hemitórax derecho de características mecánicas y desde hace 15 días, dolor abdominal difuso. Estreñimiento habitual. Tos irritativa en los últimos 3 días.
- **Exploración física:** T^a 37,5° C; TA 108/55 mmHg; SO₂ 94%; FC 89 lats/min. Eupneica, sequedad de piel y mucosas. AP y AC sin alteraciones relevantes. Abdomen: dolor difuso a la palpación, no signos de irritación peritoneal. Extremidades sin edemas.

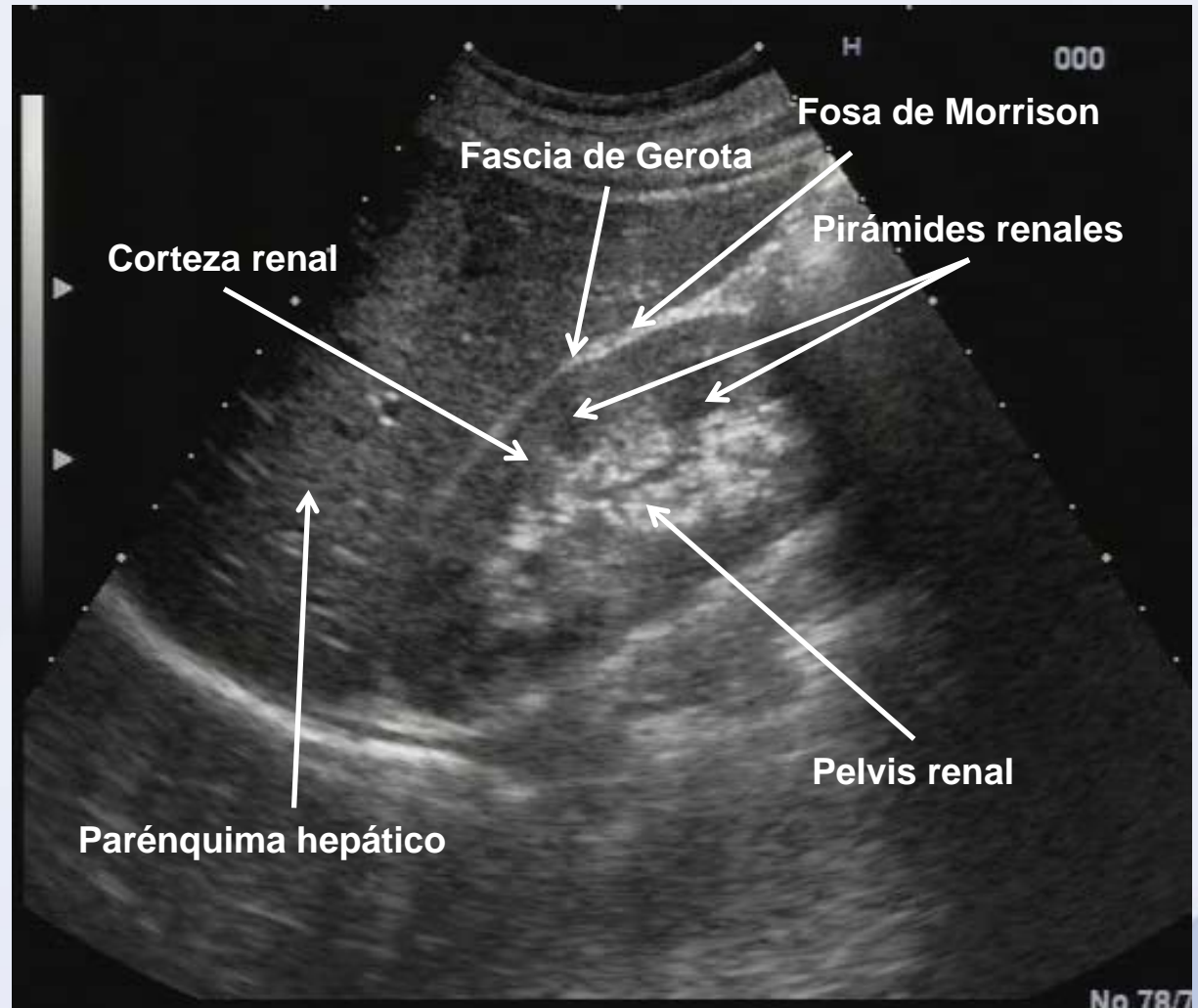
Pruebas complementarias

- **Hemograma:** 14210 leucos/mm³; Hb 10,5 g/dL; Hcto 31%; VCM 97 fL; 198000 plaquetas.
- **Bioquímica:** glucosa 88 mg/dL; creatinina 2,3 mg/dL (previa 2 meses antes normal); sodio y potasio normales; bilirrubina total 1,2 mg/dL; LDH 214 U/L; GPT 97 U/L; GOT 51 U/L
- **Proteína C reactiva** 261 mg/L.
- **S. orina:** 1-5 leucos/campo; 5-10 hematíes campos; células de vías bajas.
- Rx tórax y abdomen sin alteraciones relevantes

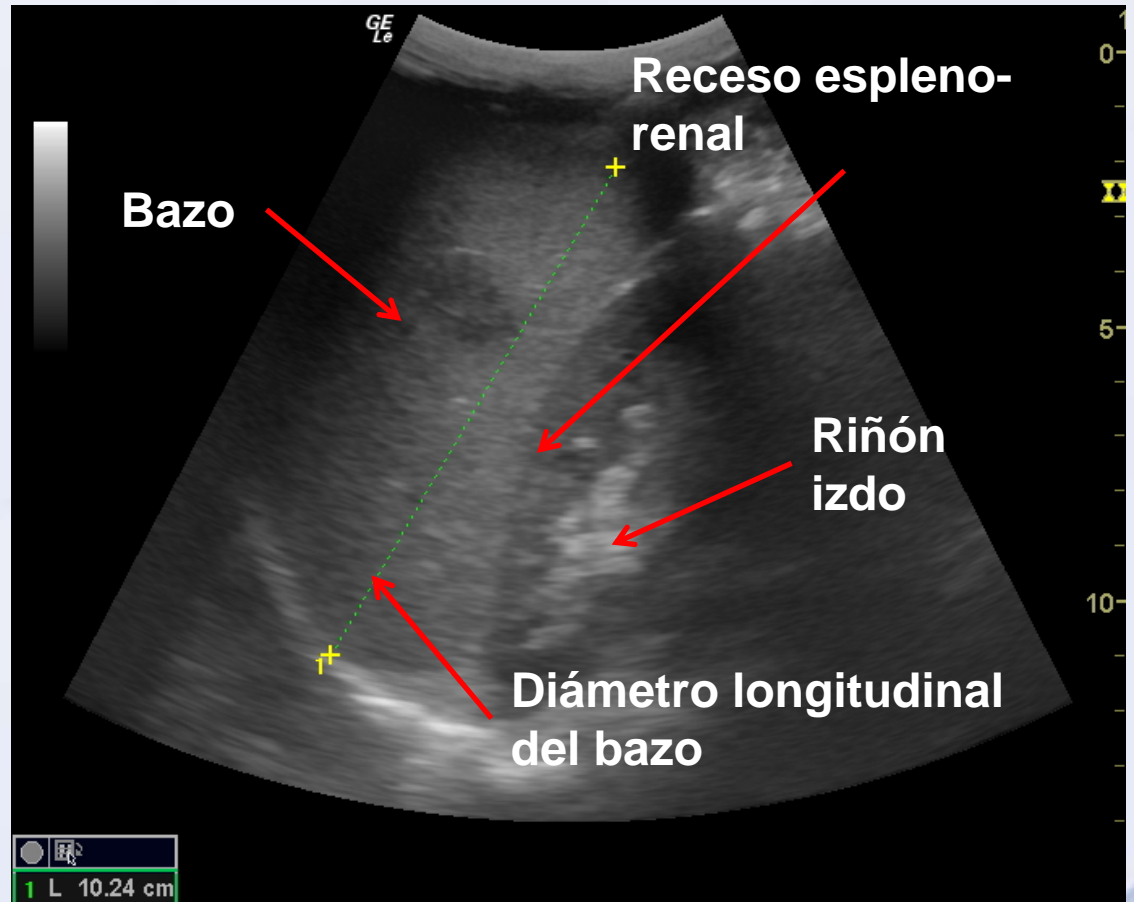
Juicio clínico inicial

- Sd febril de posible origen respiratorio
- Insuficiencia renal aguda (posiblemente prerrenal)

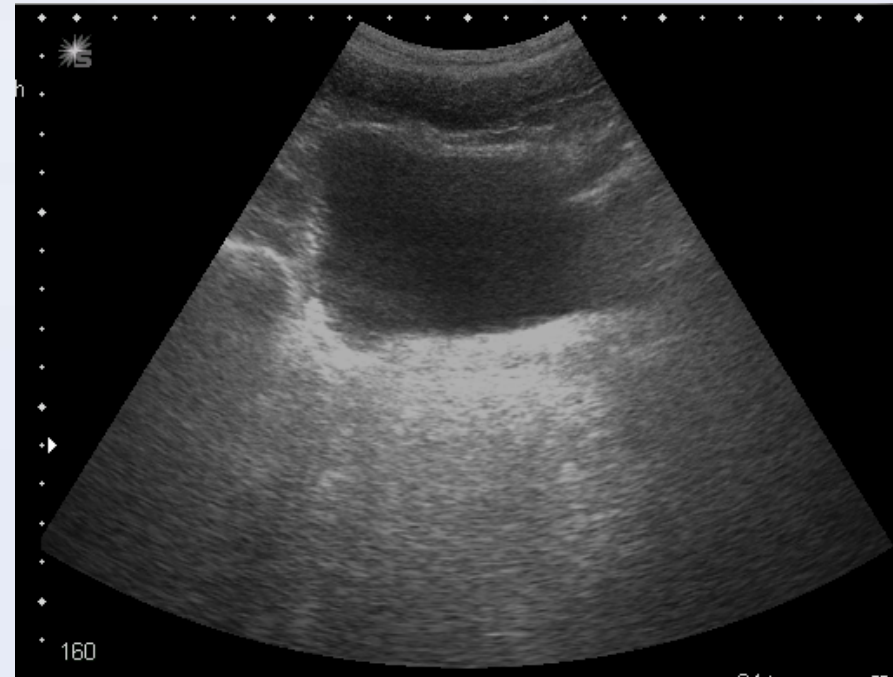
Corte coronal derecho



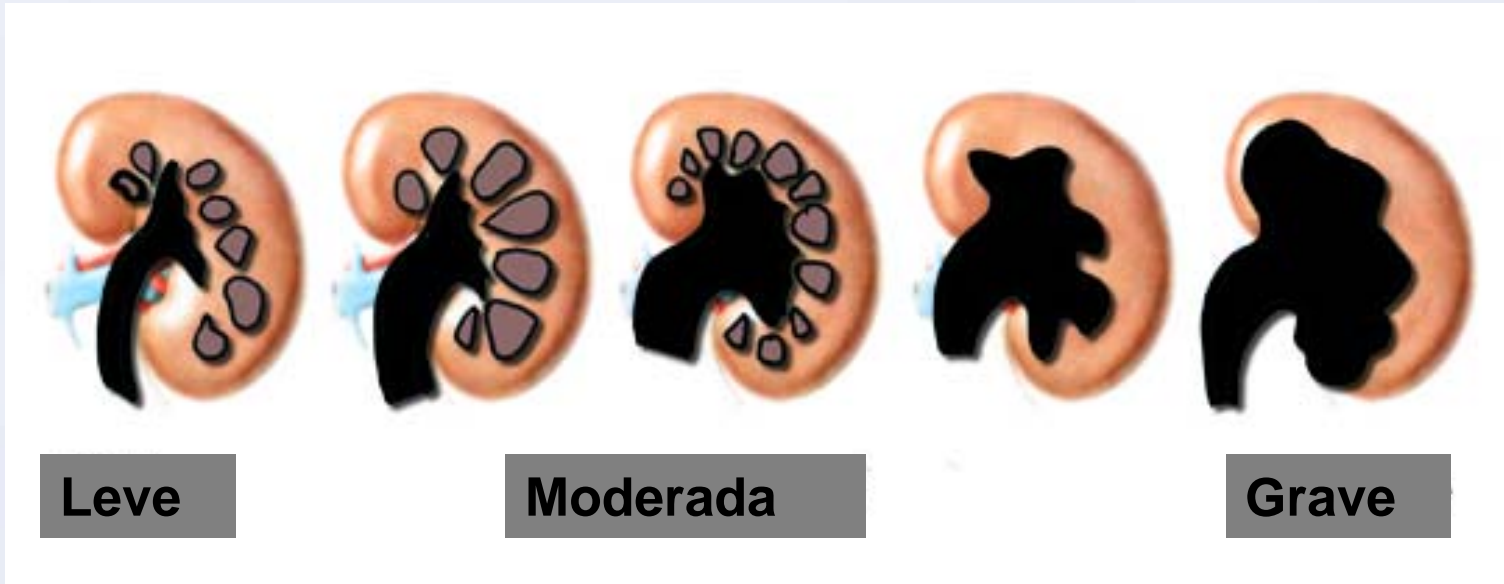
Corte coronal izquierdo



Visualización de la vejiga

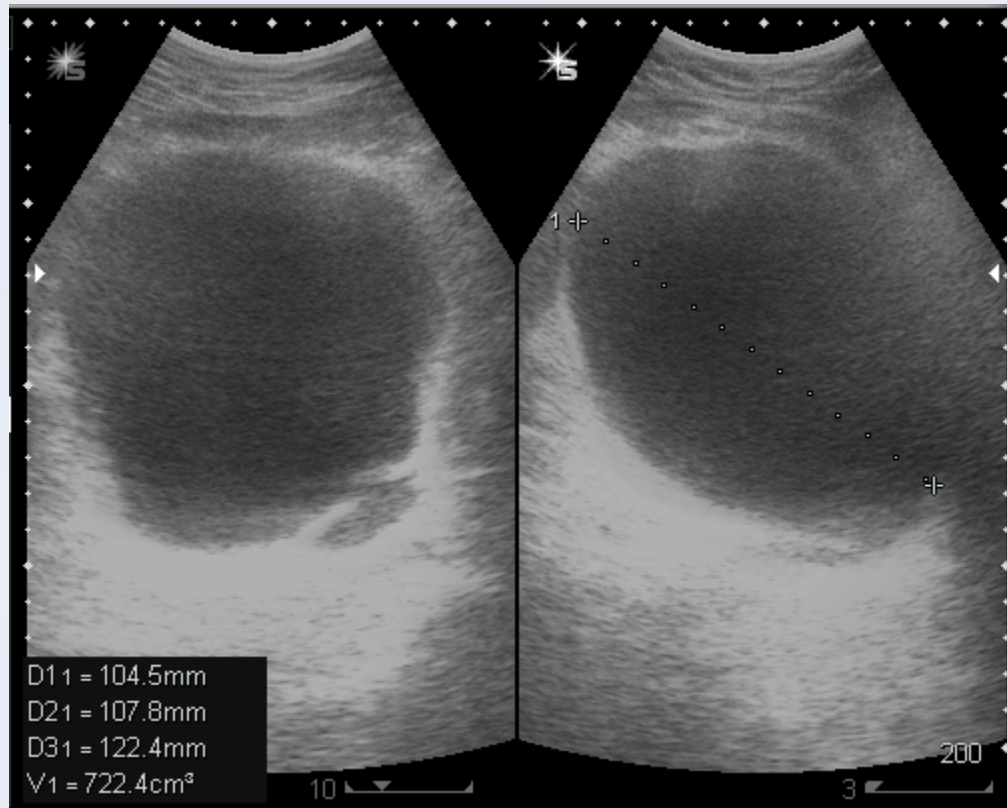
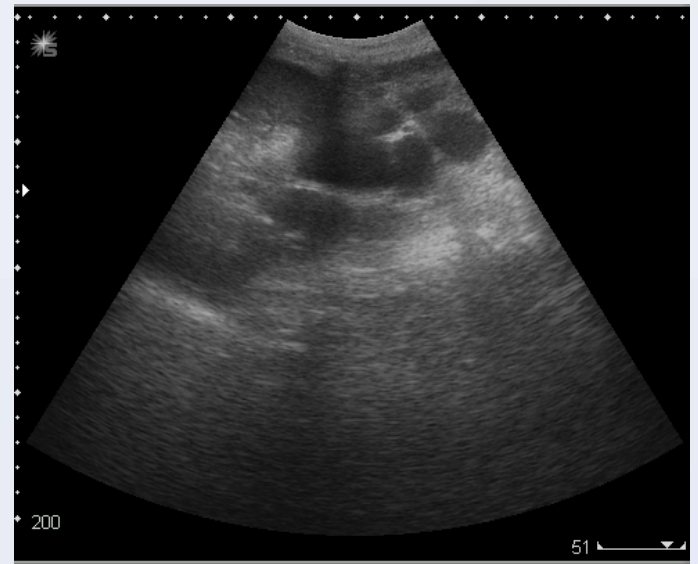
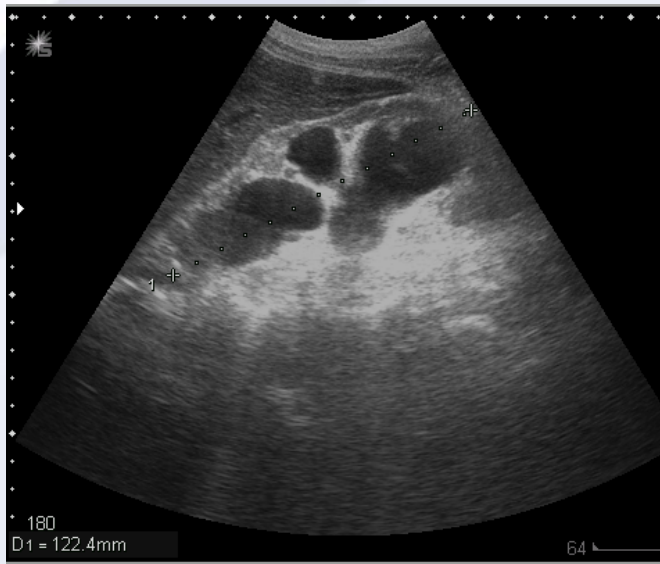


Grados de hidronefrosis

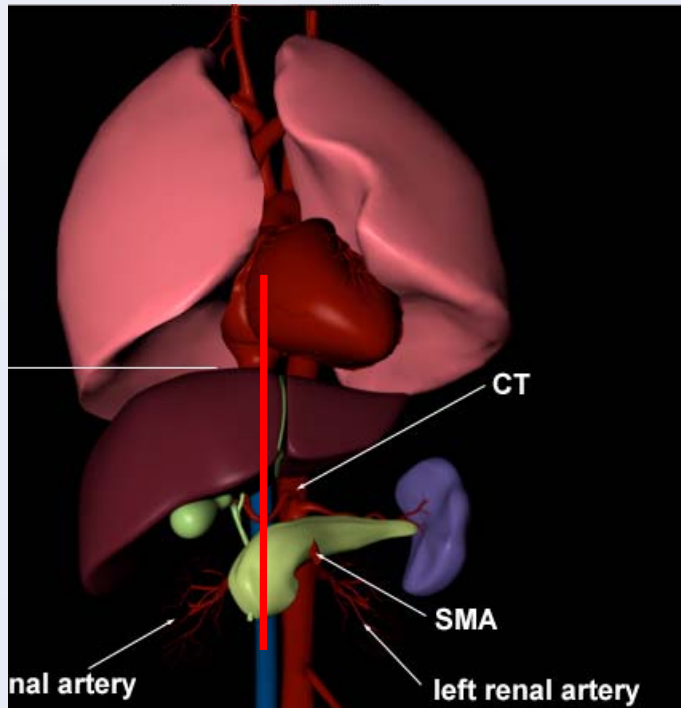
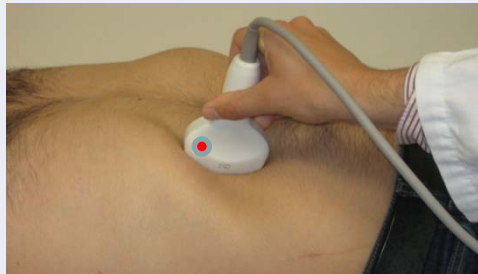


Fiabilidad alta:

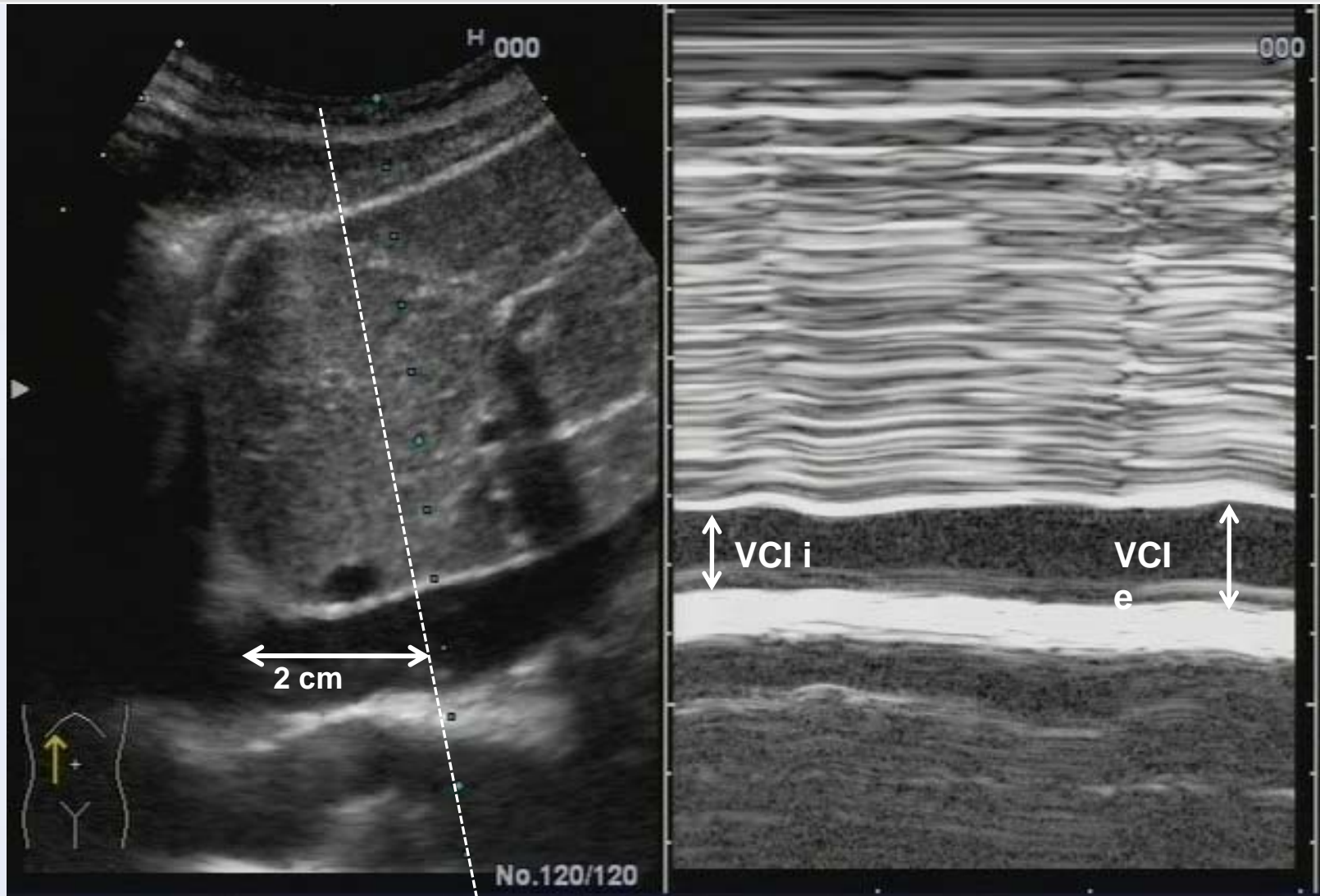
- **Pocos falsos negativos**
- **Posibilidad de falsos positivos:**
 - **Quistes renales simples**
 - **Pirámides sonolucientes**



Corte longitudinal VCI



Estimación ecográfica de la PVC



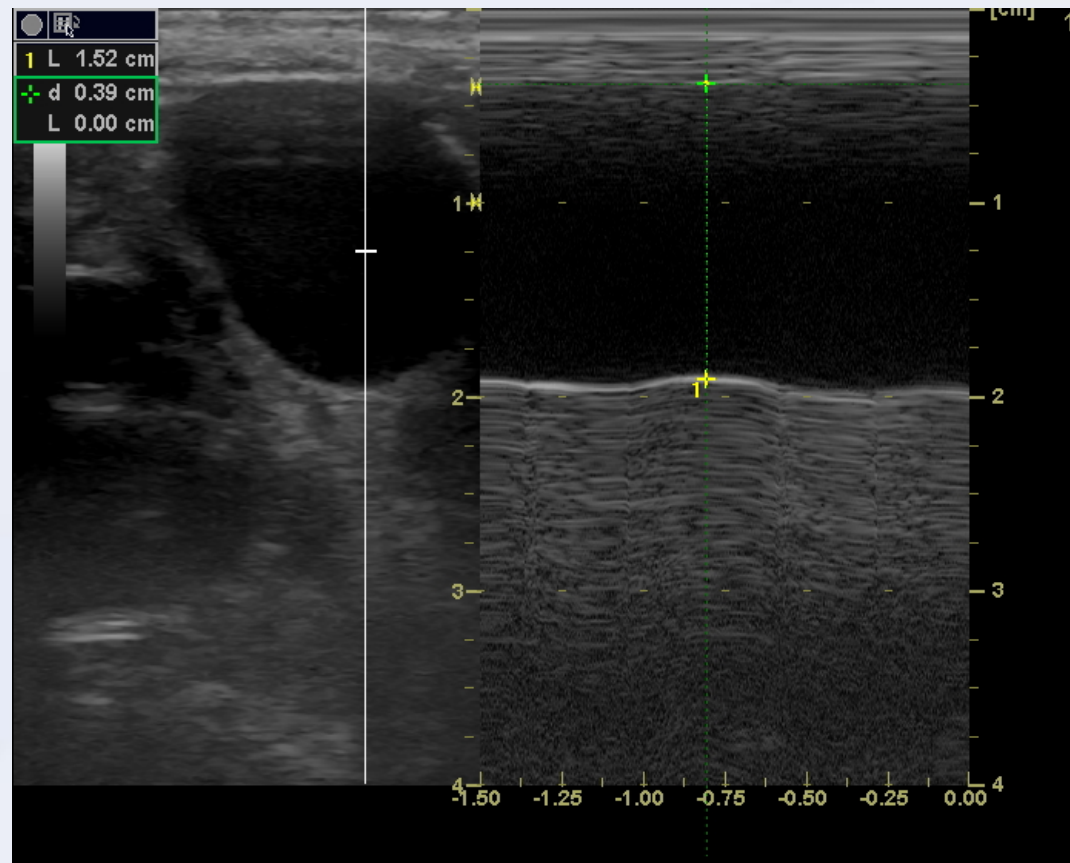
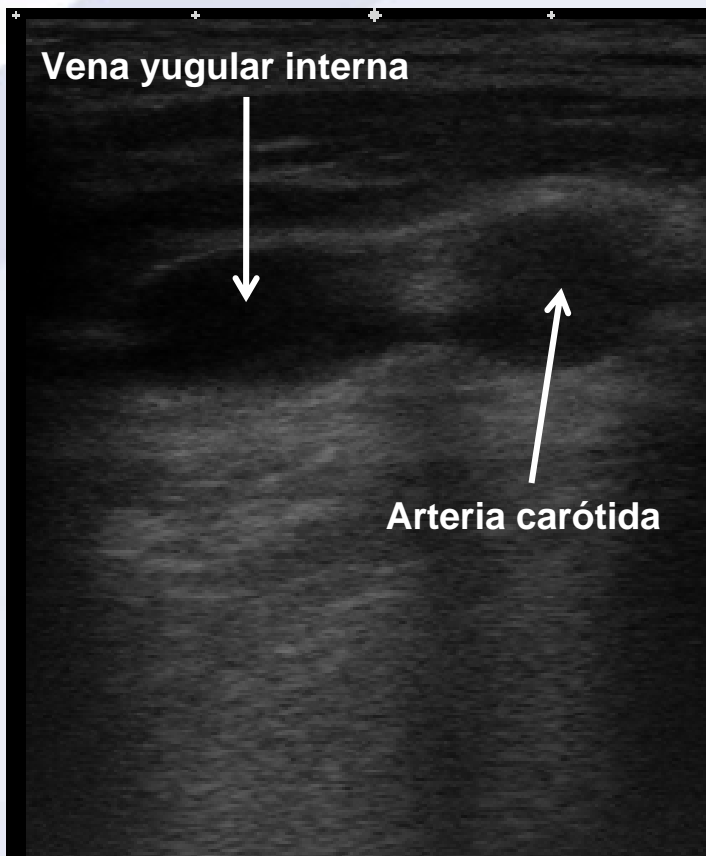
Relación VCI-PVC

Medida VCI (cm)	% colapso en inspiración (índice cava)	PVC (mmHg)
< 1,5	> 50%	0-5*
1,5 - 2,5	> 50%	5-10
1,5 - 2,5	< 50%	10-15
> 2,5	Mínima	15-20
> 2,5 + dilatación v. suprahepáticas	Mínima	> 20

*Exactitud o fiabilidad: 80-90%

Utilidad medición ecográfica VCI

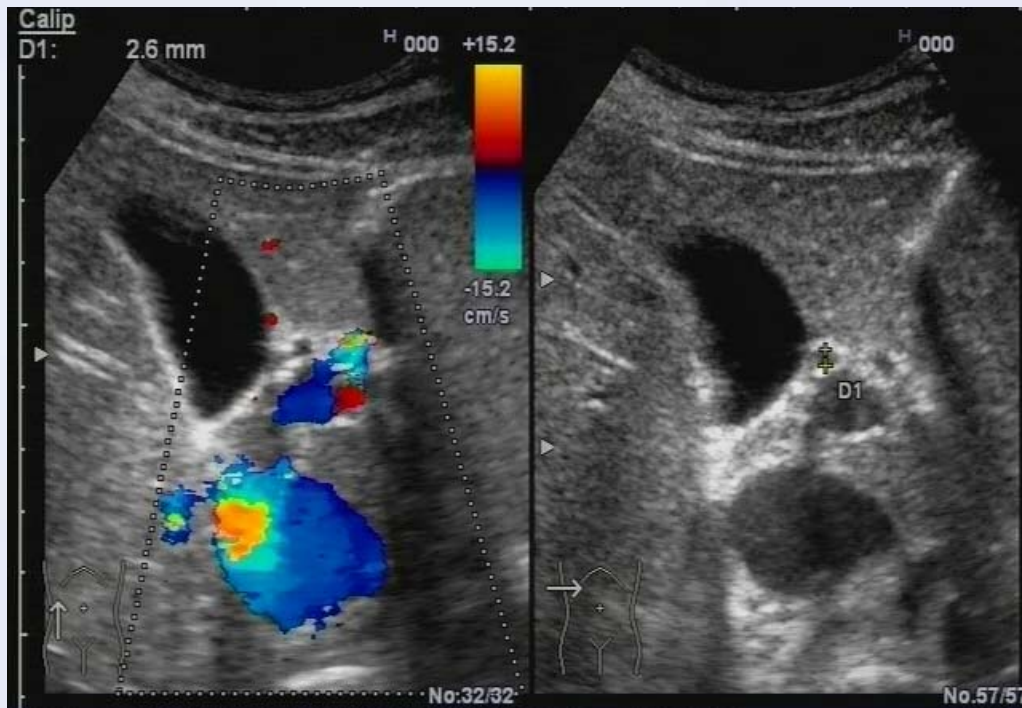
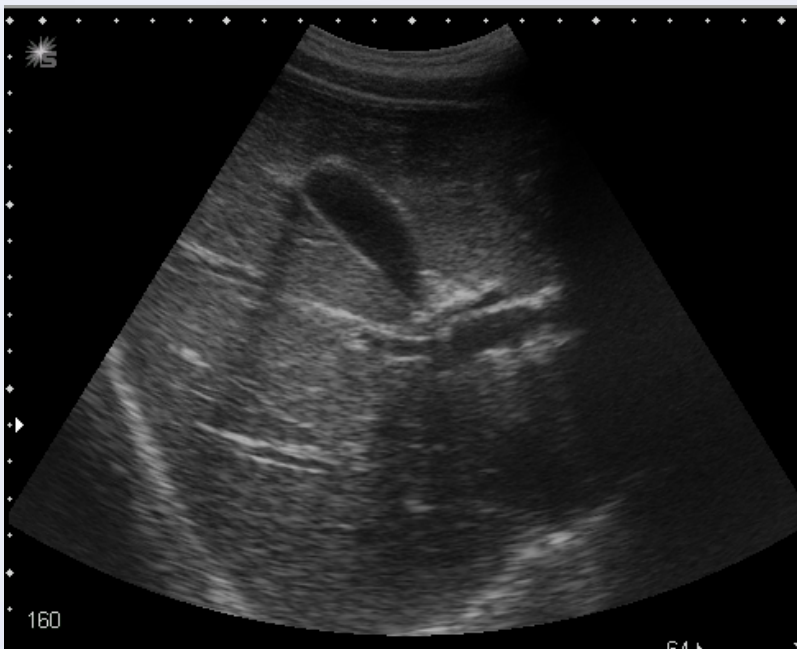
- Valoración de la volemia y ajuste de reposición de volumen o de tratamiento diurético:
 - Shock
 - Sepsis, shock séptico
 - Insuficiencia cardiaca
 - Hemorragia digestiva
 - Pancreatitis aguda
 - Insuficiencia renal aguda
 - Insuficiencia cardiaca

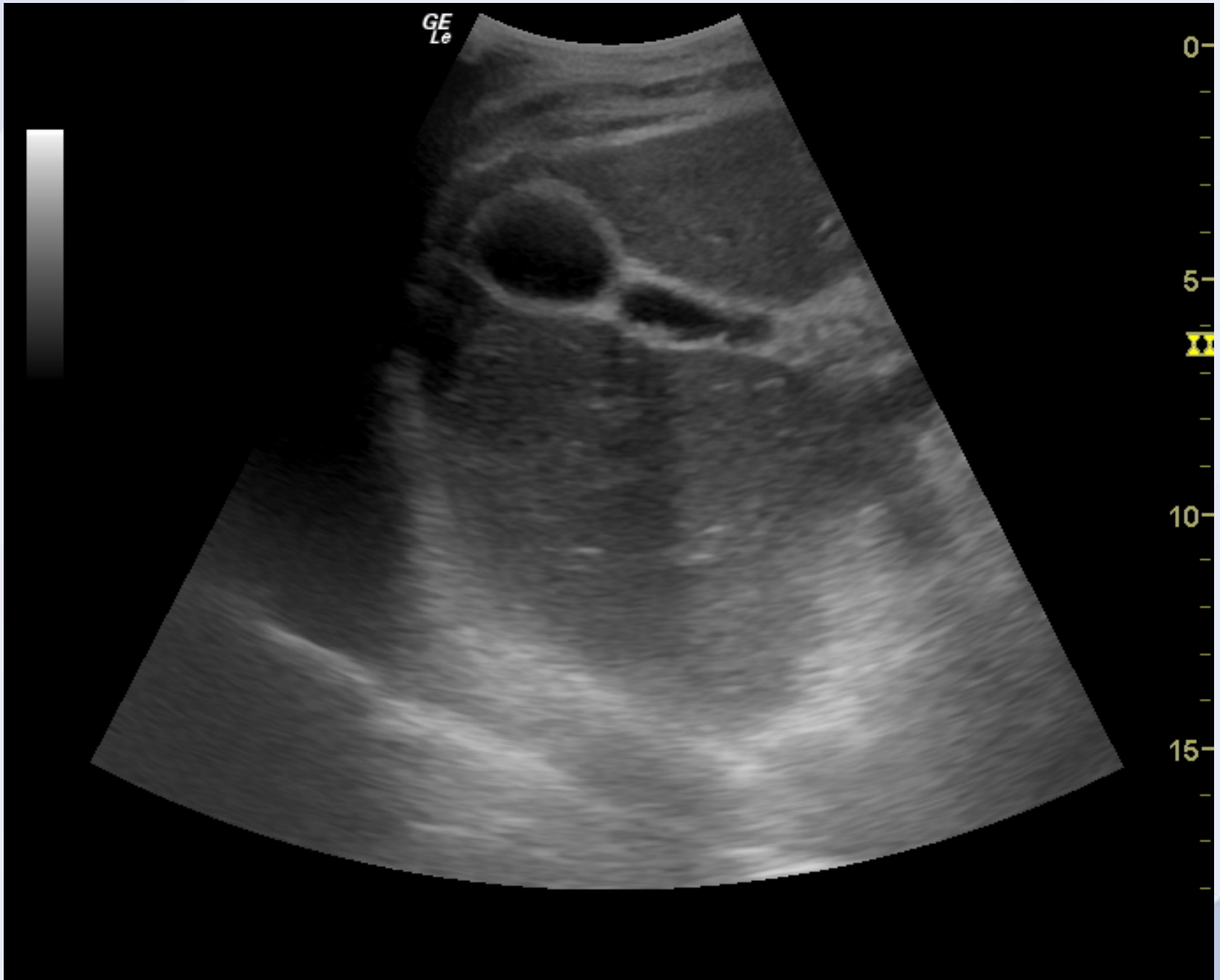


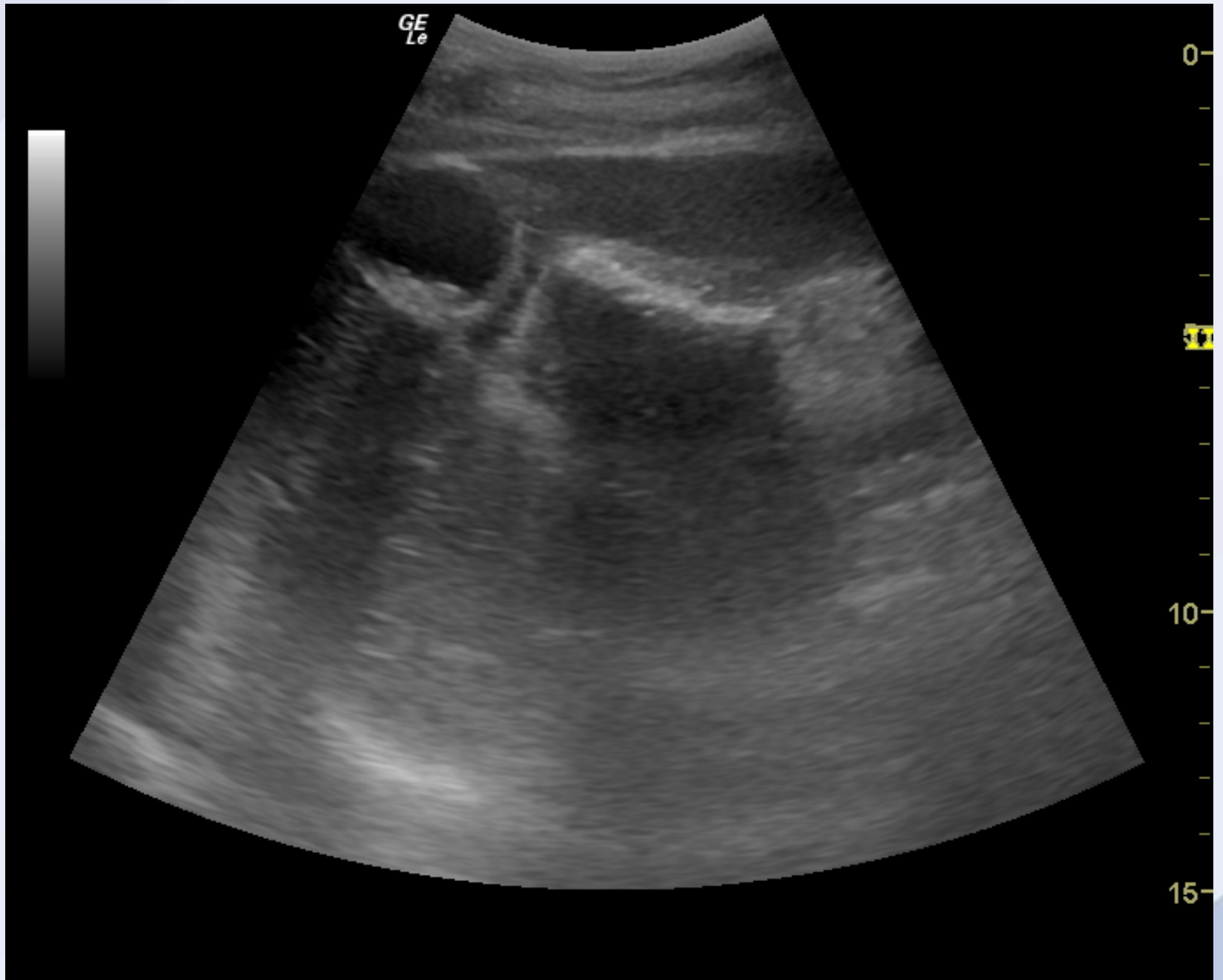
¿Quién sabe medir bien la PVY?:

- No diferencia entre profesores, clínicos avezados y estudiantes
- Muy escasa exactitud (estudios de validación con estimaciones acertadas sólo en el 50%)
- Diferencias interobservador de 7-8 mmHg

Vesícula y vía biliar









Juicio clínico final

- Colelitiasis. Coledocolitiasis. Colangitis
- Insuficiencia renal aguda prerrenal

Observación clínica II

- Varón de **66 años** exfumador (2 paquetes/día hasta hace 2 meses) y exbebedor (150 gramos/alcohol día hasta hace 2 meses). Antecedentes de **hepatopatía crónica etílica estadio B9 de Child**. **Ascitis refractaria** en tratamiento con paracentesis periódicas. Tratamiento habitual: furosemina, espirolactona y omeprazol.
- **Historia actual.** De forma accidental caída casual con traumatismo craneal sin llegar a perder el conocimiento. Su familia refiere algo más de somnolencia de lo habitual.
- **Exploración física:** TA 92/82 mmHg; FC 65 lats/min. SO2 94%. Consciente y colaborador. Herida incisa temporal izda de 3 cm. Flapping leve. No signos de focalidad neurológica. AC tonos rítmicos, sin soplos. AP normal. Abdomen: ascitis franca, circulación colateral. Extremidades: edemas en ambas extremidades, de predominio derecho.





Pruebas complementarias

- **Hemograma:** 12140 leucos/mm³; Hb 9,5 g/dL; Hcto 28,6%; VCM 98 fL; 242000 plaquetas/mm³
- **Coagulación:** actividad protrombina 48,4%; **INR 1,48;** APTT 26,7 sg.
- **Bioquímica:** glucosa 134 mg/dL; **creatinina 1,8 mg/dL;** sodio 132 mmol/L; potasio normal; bilirrubina total 1,2 mg/dL; LDH 290 U/L; GPT 23 U/L; GOT 28 U/L; albúmina 1,8 g/dL; amonio 38 umol/L.
- **TAC cráneo:** atrofia cortical de predominio frontal, hipodensidades difusas en sustancia blanca periventricular compatible con encefalopatía de pequeño vaso. No evidencia de sangrados.
- **ECG:** ritmo sinusal normal.

Juicio clínico inicial

- TCE leve. Posible encefalopatía hepática grado I
- Cirrosis hepática. Ascitis refractaria.

Técnica de compresión simplificada

Sonda lineal de alta frecuencia
(5-10 MHz)



Arteria



Vena

Compresión



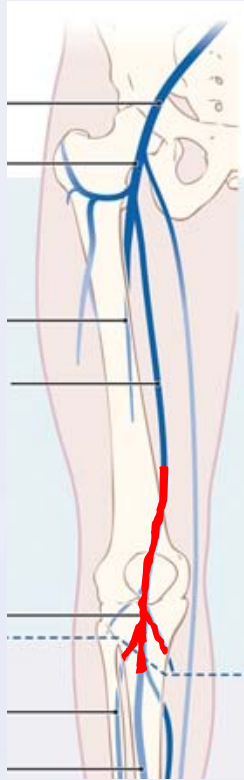
Normal



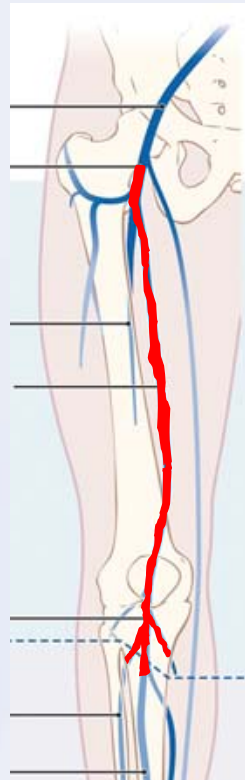
Trombosis venosa



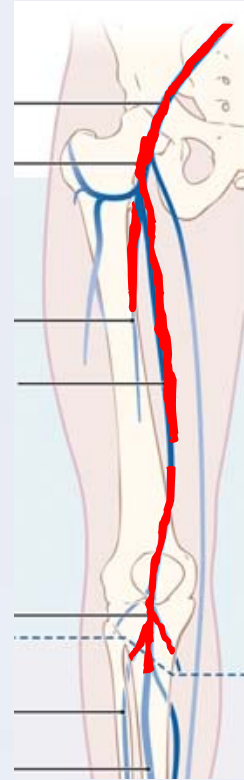
V. poplítea solo
(10%)



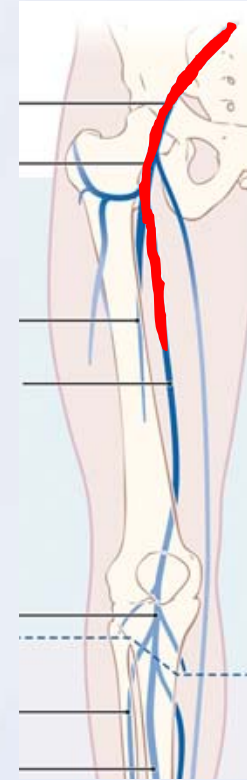
V. poplítea +
femoral
superficial
(42%)



V. poplítea +
femoral
superficial y
común (5%)



Todas las venas
proximales
(35%)

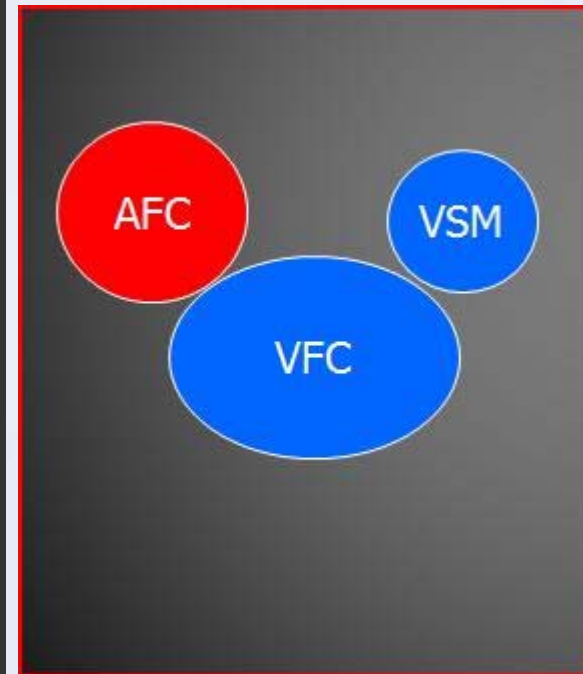


V. Femoral
común ± femoral
superficial o
ilíaca (8%)

TVP proximal: en el 100% de los casos existe TVP en vena poplítea y/o vena femoral común

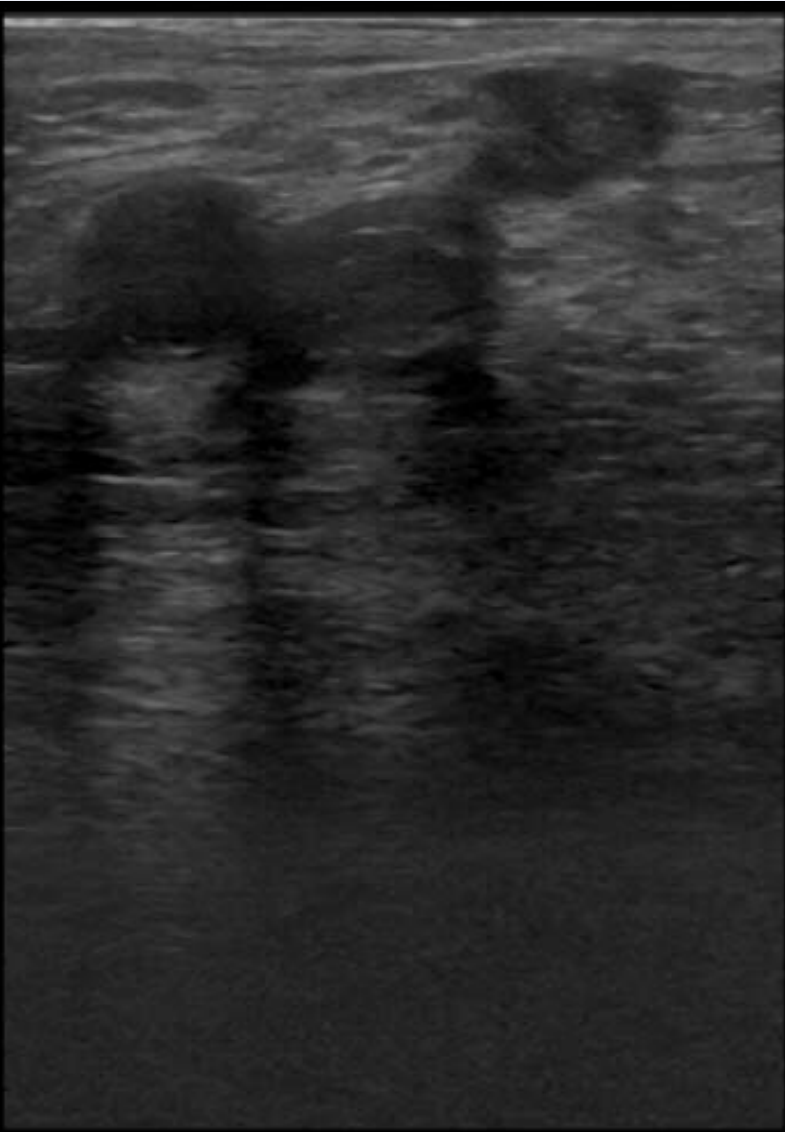


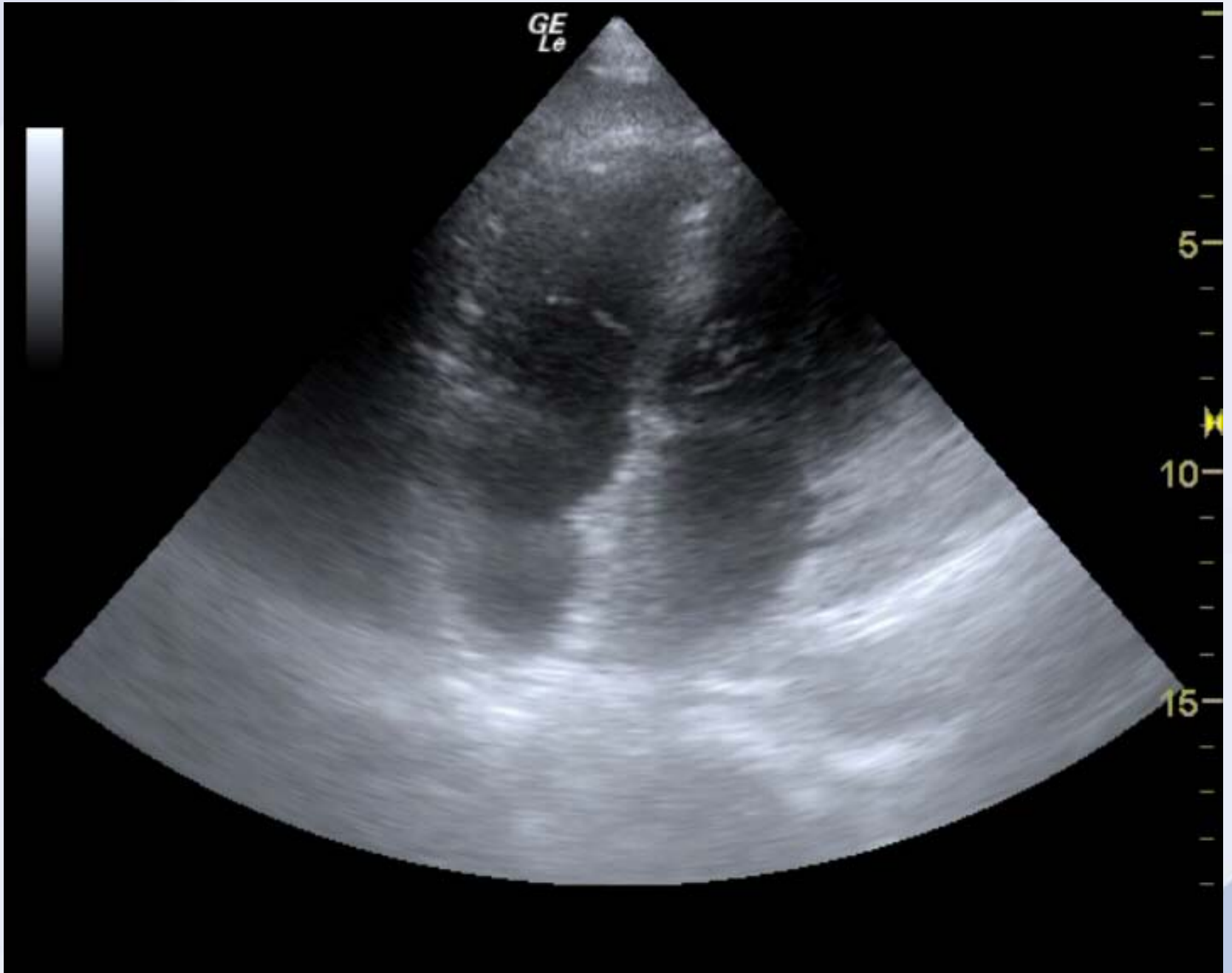
Vena y arteria femoral común



GE
Le

2
4
6





Juicio clínico final

- Enfermedad tromboembólica (TVP y muy probable embolia de pulmón)
- Fibrilación auricular paroxística
- Cirrosis hepática. Ascitis refractaria

