

QUÉ SE ESCONDE TRAS EL HEMOPERITONEO ESPONTÁNEO, CLAVES DIAGNÓSTICAS

María José Rodríguez Muñoz, María Eugenia Banegas Illescas, María Librada Rozas Rodríguez, Rafael Ruiz Martínez, José Alfredo Villanueva Liñán, Cristina Gómez Vega.

Hospital General Universitario de Ciudad Real, Ciudad Real, España

- **Objetivo docente:**

Exponer diferentes mecanismos de hemoperitoneo espontáneo y descripción de sus hallazgos por imagen, fundamentalmente con TC.

Para ello utilizaremos una serie de casos y realizaremos una revisión de la bibliografía.

- **Revisión del tema:**

El hemoperitoneo espontáneo se define como la presencia de sangre dentro de la cavidad peritoneal de etiología no traumática. Es una condición rara pero potencialmente mortal. Dada su rareza, el diagnóstico es casi siempre insospechado hasta el momento de la adquisición de las imágenes, que suele realizarse ante pacientes que presentan dolor abdominal agudo y/o anemia.

Puesto que es una afección no traumática las imágenes son de suma importancia para filiar la etiología subyacente.

ETIOLOGÍA

- **Hepática:**
 - Rotura de LOEs: benignas, malignas.
 - Enfermedades infiltrativas
 - Rotura hepática en síndrome de HELLP
- **Esplénica:**
 - Infecciosa: mononucleosis, CMV, SIDA, malaria, VEB, Bartonella.
 - Hematológica: leucemia, linfoma, anemia de células falciformes.
 - Tumoral.
 - Quiste/absceso esplénico.
 - Enfermedades infiltrativas.
- **Renal:**
 - Tumoral
- **Adrenal:**
 - Sangrado espontáneo
- **Ginecológica**
 - Rotura de quiste ovárico
 - Rotura de embarazo ectópico
 - Endometrioma
- **Vascular**
 - Arterial
 - Aneurisma
 - Pseudoaneurisma
 - Disección
 - Erosión vascular por neoplasia, inflamación o quistes.
 - Venosa
 - Rotura de varices
 - Rotura de vasos uterinos
- **Alteraciones en la coagulación**
- **Idiopático**

HALLAZGOS EN IMAGEN

- Ante un paciente con hemoperitoneo las imágenes nos permiten primero realizar el diagnóstico de hemoperitoneo y segundo, identificar la causa subyacente.
- La **ecografía** como primera técnica para valorar a estos pacientes es muy rentable para detectar líquido intraabdominal.
 - El hemoperitoneo puede aparecer como:
 - Líquido hipoecoico.
 - Líquido heterogéneo con múltiples áreas de mayor densidad (diferente al líquido homogéneo hipoecoico de la ascitis simple).
 - Podemos identificar la causa si es ginecológica, hepática o esplénica pero no identifica focos de extravasación activa de un vaso u órgano.
- El hemoperitoneo varía según el tiempo transcurrido entre la hemorragia inicial y la realización de la TC:
 - Sangre aguda: 30-40 UH.
 - Sangre después de unas horas que puede haberse coagulado: 40-70 UH
 - Similar al líquido simple después de 2-3 semanas.
 - Se puede formar un nivel líquido-líquido por el efecto hematocrito, quedando la sangre hiperdensa caudal y el suero hipodenso superior a ésta por estratificación de los componentes de la sangre.
- **Signo del coágulo centinela:**
 - Zona de mayor densidad por intento de hemostasia en la proximidad de la lesión.
 - Indica el origen del sangrado.

ESPACIOS PERITONEALES

- En posición supina, la porción más declive intraperitoneal es el espacio de Morrison, y la porción más declive de la pelvis es el espacio rectovesical en los hombres y el espacio rectouterino en las mujeres (fondo de saco de Douglas).
- El hemoperitoneo inicia en el sitio de la lesión y recorre las vías anatómicas esperadas.
 - La hemorragia del hígado normalmente se dirige en dirección caudal desde los espacios perihepáticos y la fosa hepatorenal, a lo largo de la gotiera parietocólica derecha, y hacia el fondo de saco rectouterino /rectovesical.
 - La hemorragia del bazo generalmente se dirige en dirección caudal desde los espacios periesplénicos, a lo largo de la gotiera parietocólica izquierda y hacia la pelvis.
- En ocasiones no habrá hematoma cerca del órgano de origen y solo encontraremos pequeñas cantidades de líquido o sangre en el fondo de saco de Douglas y será éste el único signo de una lesión intraperitoneal que nos haga realizar una inspección cuidadosa de las vísceras.

ORIGEN HEPÁTICO

- Es la segunda causa de hemoperitoneo espontáneo tras la ginecológica.
- Es la causa más frecuente de hemoperitoneo espontáneo visceral.
- Según patología:
 - **Tumoral:**
 - **Benigna:** Menor frecuencia de rotura espontánea que las malignas (metástasis y CHC).
 - **Adenoma:**
 - » Masa hepática benigna más común que puede romperse.
 - » En mujeres con uso prolongado de anticonceptivos orales.
 - **Hemangiomas gigantes:**
 - » Más propensos a la ruptura durante el embarazo.
 - » Los hemangiomas pequeños casi nunca se rompen espontáneamente
 - **Hiperplasia nodular focal:** Su rotura es extremadamente rara.
 - **Maligna:**
 - **Carcinoma hepatocelular (CHC):**
 - » Lesión hepática más común con ruptura espontánea.
 - » Más frecuente en cirróticos y en lesiones periféricas.
 - **Angiosarcoma:** Raro.
 - **Metástasis:**
 - » Rotura espontánea rara.
 - » Colon, pulmón, riñón, testículo, coriocarcinoma, tumor de Wilms.
 - **Infiltrativa:**
 - Extremadamente raro.
 - Hay descritos casos en pacientes con amiloidosis.
 - Puede ocurrir en ausencia de masa focal.
 - **Síndrome de HELLP** (hemólisis, elevación de enzimas hepáticas, plaquetopenia):
 - Variante severa de la preeclampsia
 - Se puede asociar a necrosis hepática e infarto hemorrágico intrahepático.

ORIGEN HEPÁTICO

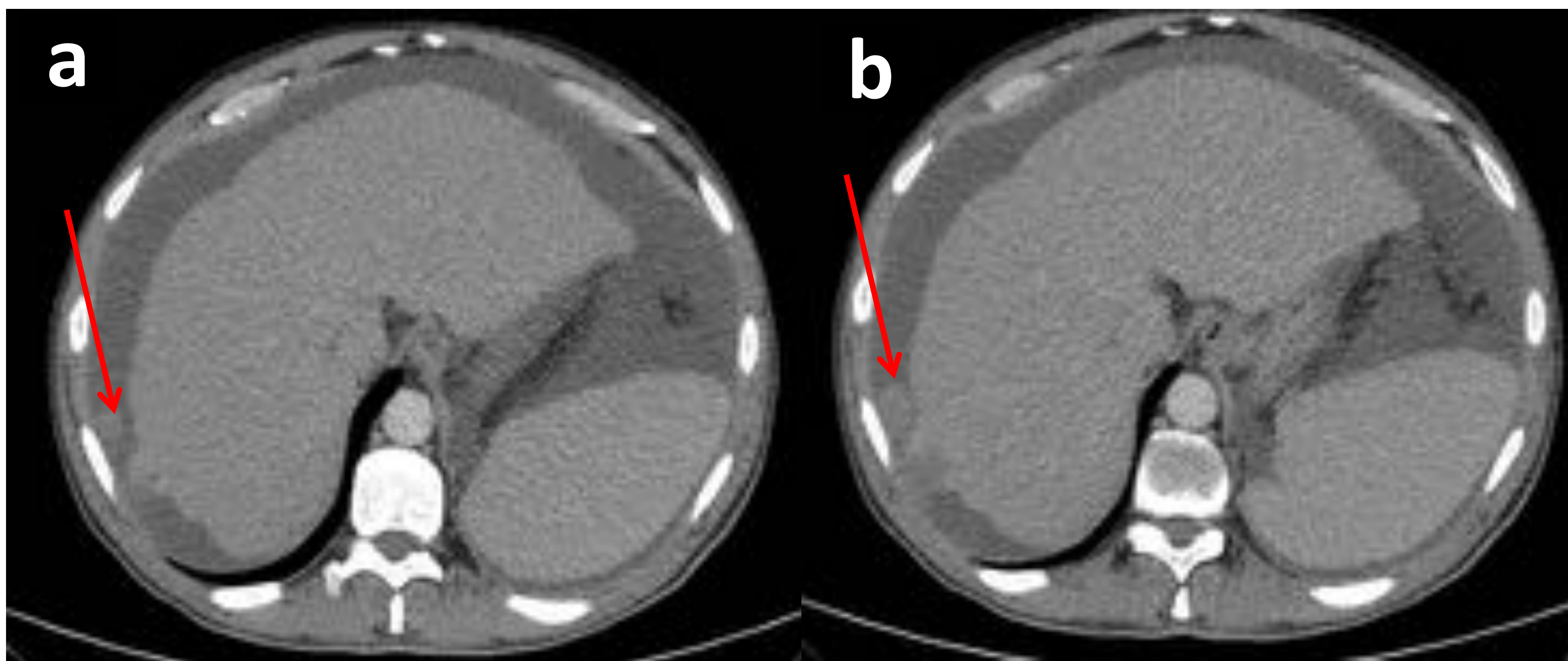


Fig. 1 (a y b). Varón de 50 años, cirrótico por VHC con distensión abdominal y dolor tipo cólico en hipocondrio derecho. Hígado de contornos microlobulados, hipertrofia del LHI y atrofia del LHD compatible con hígado cirrótico. Se identifica abundante líquido libre de densidad aumentada (33 UH) en relación con hemoperitoneo y presencia de deformidad en segmento VII que sugiere LOE sangrante. Anterior a la misma se identifica el signo del coágulo centinela (flecha). Los hallazgos postquirúrgicos fueron compatibles con rotura de hepatocarcinoma.

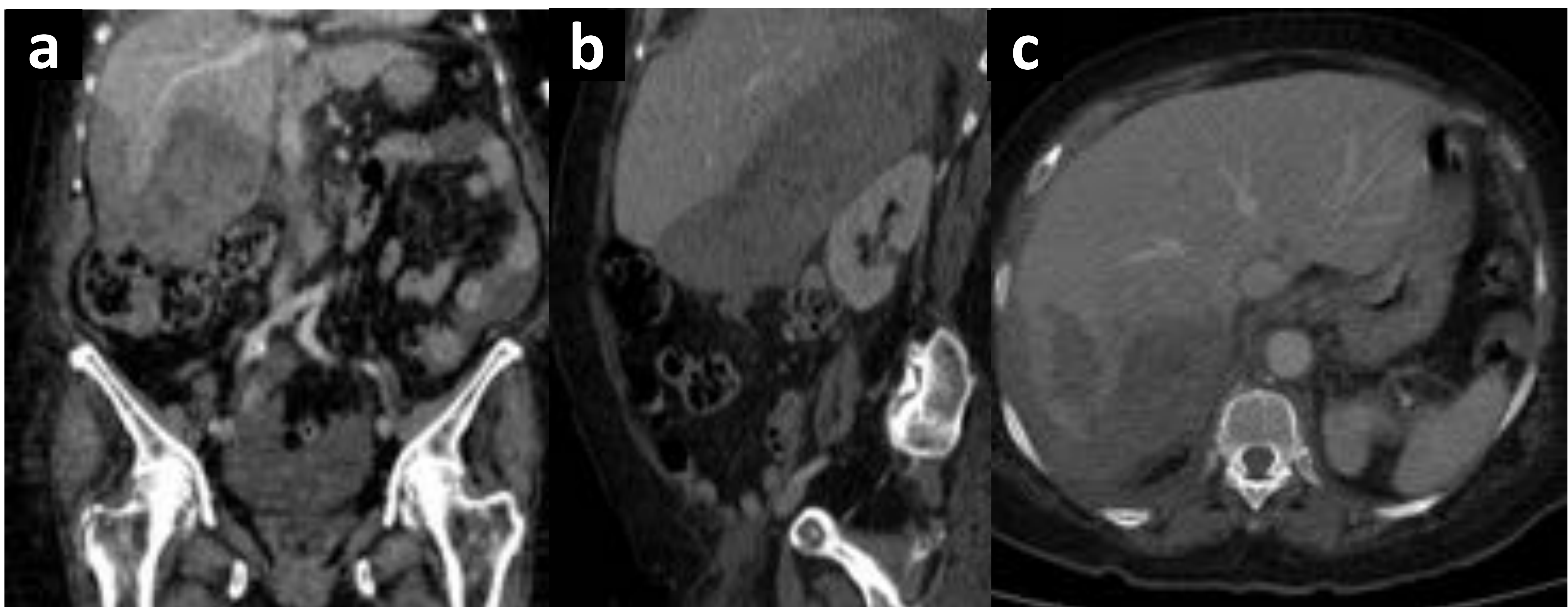


Fig. 2 (a, b y c). Mujer de 70 años sin antecedentes traumáticos, con dolor pleurítico derecho, inestabilidad hemodinámica y descenso del hematocrito. **a) y b)** Se identifica hematoma subcapsular hepático y presencia de líquido libre de alta densidad en gotiera parietocólica izquierda y en pelvis compatible con hemoperitoneo. **c)** Solución de continuidad en segmento VII hepático compatible con laceración hepática espontánea que asocia hematoma intraparenquimatoso y subcapsular con densidad heterogénea.

ORIGEN ESPLÉNICO

- A pesar de ser el segundo órgano sólido que más frecuentemente se rompe de manera espontánea, es extremadamente raro.
- Según patología:
 - **Infecciosa:**
 - Causa más común de ruptura esplénica espontánea.
 - Las más frecuentes:
 - CMV
 - Malaria
 - VEB
 - Bartonella henselae
 - **Infiltrativa:**
 - Amiloidosis
 - Enfermedad por depósito: Enfermedad de Gaucher, enfermedad Niemann-Pick...
 - **Tumoral:**
 - La ruptura espontánea rara vez se asocia con masas esplénicas parenquimatosas.
 - Difícil identificar la masa en la TC inicial, sobre todo si el volumen de hemoperitoneo es grande.
 - Cuando ocurre es debido a:
 - Hamartoma esplénico
 - Linfoma
 - Leucemia
 - Angiosarcoma

ORIGEN ESPLÉNICO

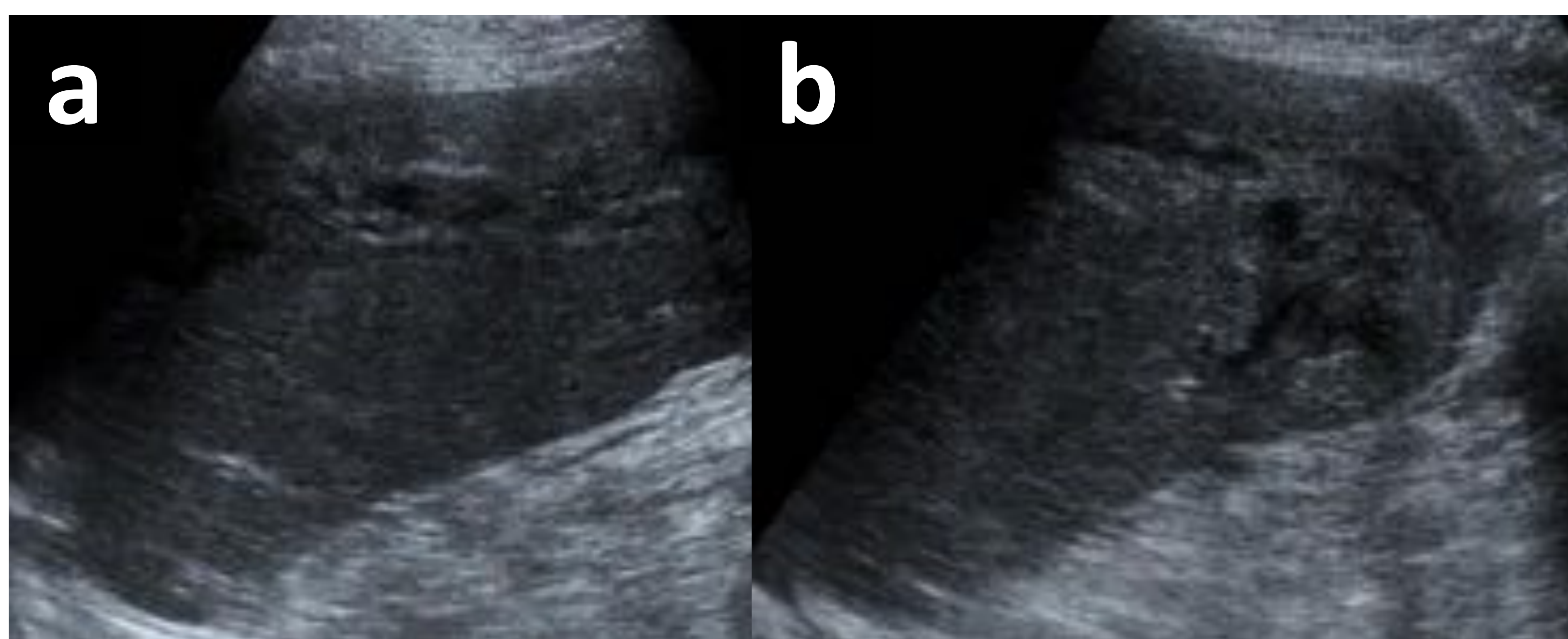


Fig. 3 (a y b). Varón de 34 años con intenso dolor en hipocondrio izquierdo. Bazo con presencia de bandas anecoicas intraparenquimatosas sugestivas de laceraciones esplénicas.

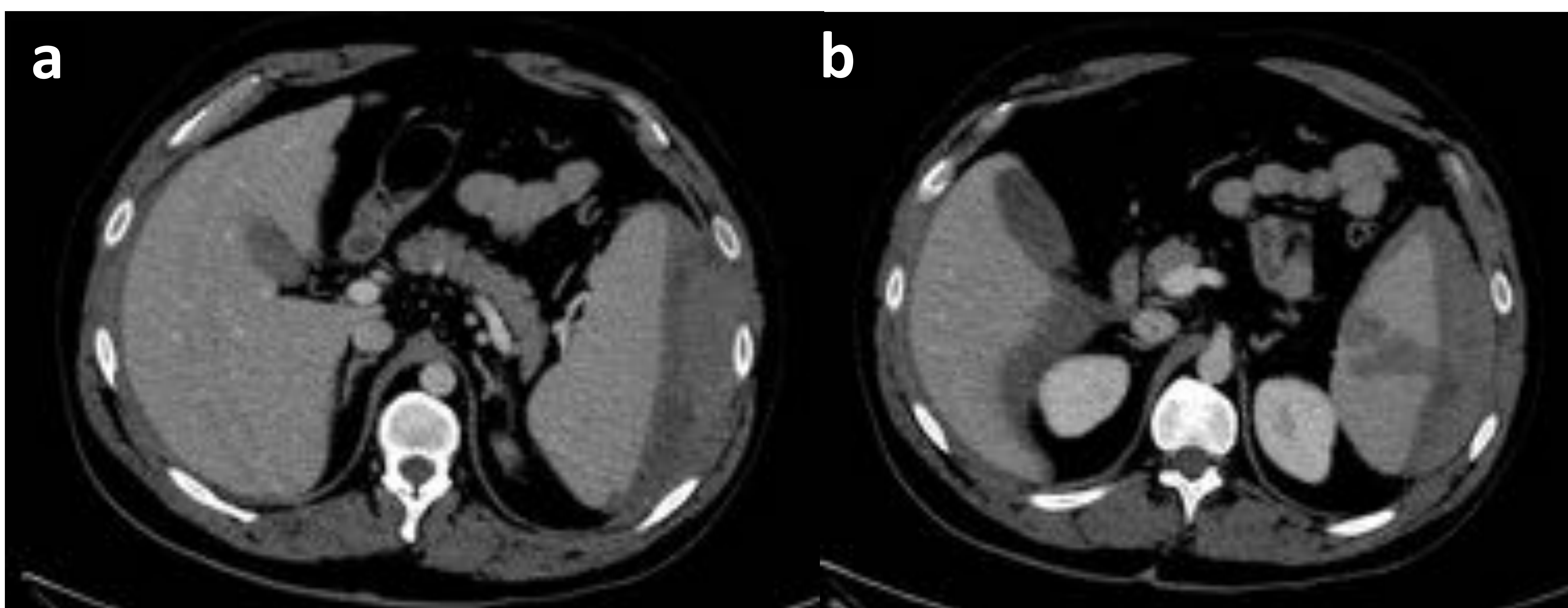


Fig. 4. Mismo paciente, **a)** Hematoma subcapsular esplénico con densidad heterogénea. **b)** Se identifican dos fragmentos independientes de bazo compatible con rotura esplénica.

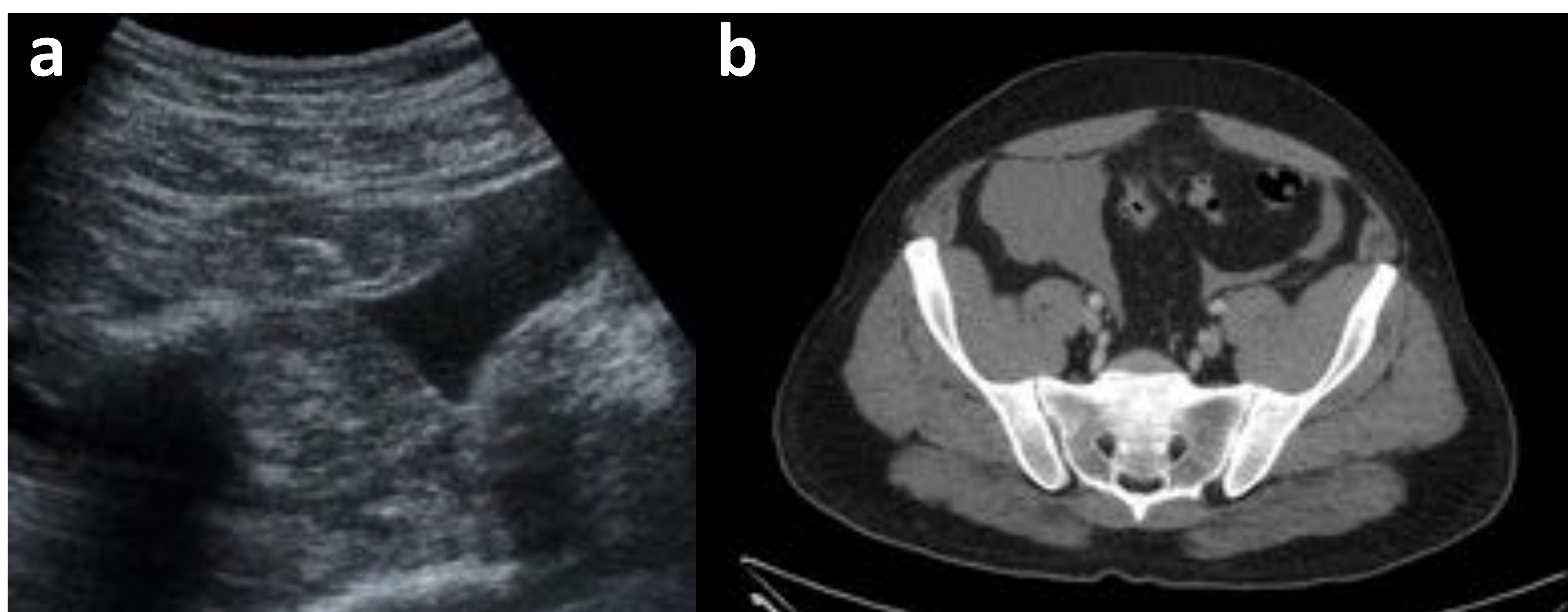


Fig. 5 (a y b). Mismo paciente que en ecografía se identificaba la presencia de líquido libre en pelvis que en TC corresponde a hemoperitoneo dada su alta densidad (43 UH).

La anatomía patológica reveló enfermedad por depósito de Niemann-Pick.

ORIGEN RENAL

- **Tumoral:**
 - **Carcinoma de células renales (CCR):**
 - **TC:**
 - Si el tumor es muy pequeño puede pasar desapercibido en la TC inicial al quedar oculto por la hemorragia.
 - Lesión sólida que presenta menor realce que el parénquima adyacente.
 - **Oncocitoma:**
 - Muy rara su ruptura espontánea.
 - Tumor benigno, infrecuente, diagnóstico por hallazgo incidental.
 - Lesión hipervascularizada que es difícil diferenciarla en TC del CCR.
 - **Angiomiolipoma:**
 - **TC:** Se identifica grasa macroscópica en la lesión.

ORIGEN ADRENAL

- **Hemorragia suprarrenal espontánea:**
 - Generalmente bilateral.
 - Asociada a:
 - Terapia anticoagulante.
 - Estrés severo.
 - Sepsis.
 - Puede complicarse con insuficiencia suprarrenal potencialmente mortal.
 - **TC:**
 - Suprarrenales hiperdensas agrandadas sin realce tras la administración de contraste iv.

ORIGEN RENAL

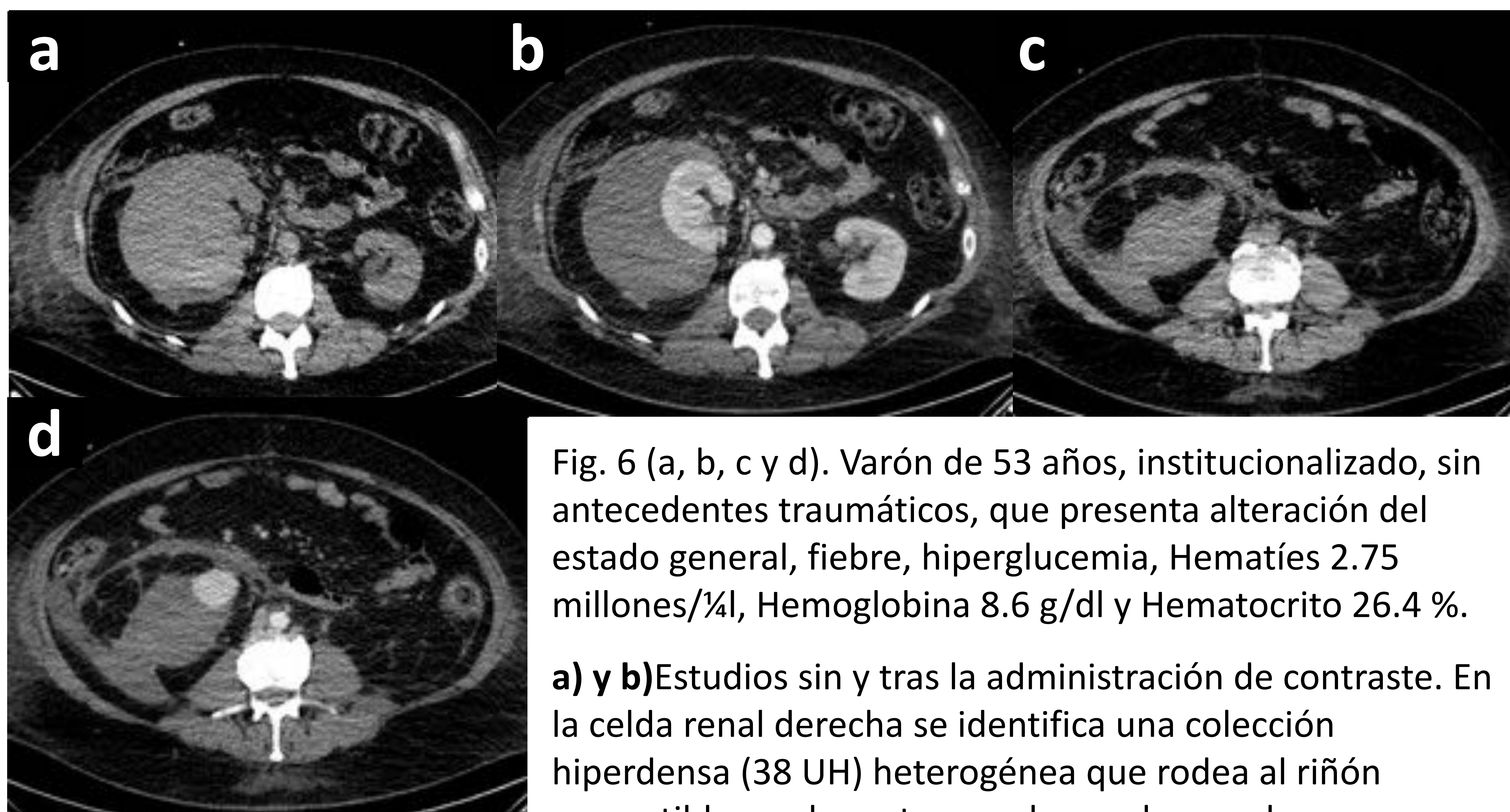


Fig. 6 (a, b, c y d). Varón de 53 años, institucionalizado, sin antecedentes traumáticos, que presenta alteración del estado general, fiebre, hiperglucemia, Hematíes 2.75 millones/ μ l, Hemoglobina 8.6 g/dl y Hematocrito 26.4 %.

a) y b) Estudios sin y tras la administración de contraste. En la celda renal derecha se identifica una colección hiperdensa (38 UH) heterogénea que rodea al riñón compatible con hematoma subcapsular renal.

c) y d) Se identifica engrosamiento de las fascias perirrenales con pequeña cantidad de líquido de densidad heterogénea en gotiera parietocólica derecha compatible con hemoperitoneo. En los controles evolutivos, tras tratamiento conservador, desapareció el hematoma sin revelar lesiones subyacentes. Hallazgos compatibles con hematoma renal idiopático.

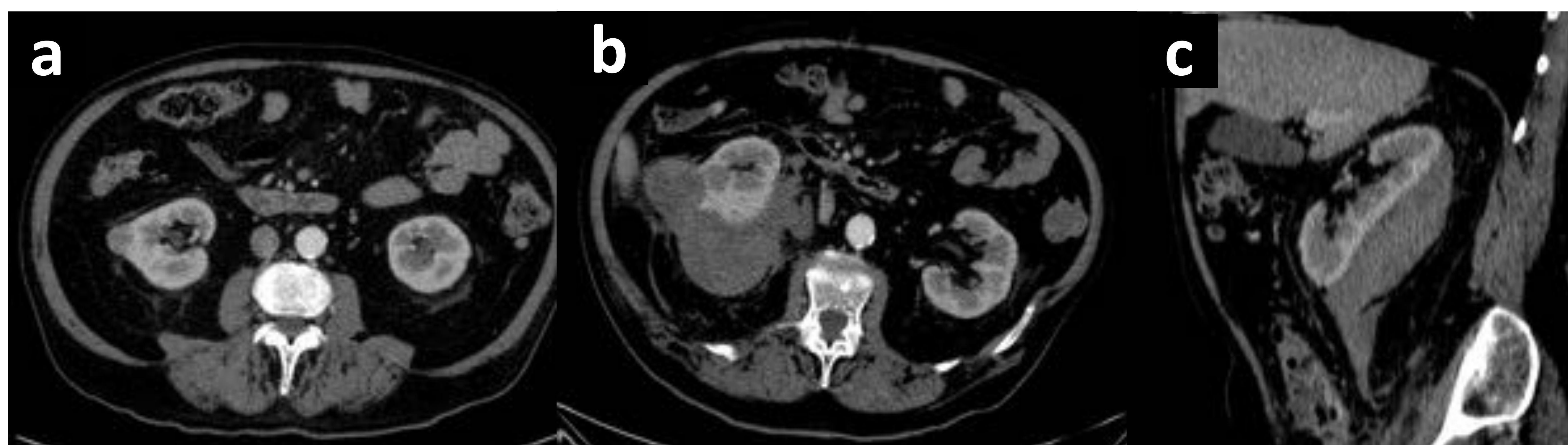


Fig. 7 (a, b y c). Varón de 77 años que presenta fiebre y dolor en FID y flanco derecho con Blumberg positivo. Hematíes 2.51 millones/ μ l, Hemoglobina 8.3 g/dl, Hematocrito 25 %. La imagen **a** corresponde a TC previo del mismo paciente que presenta una lesión hipervascular en tercio medio del riñón derecho, estable desde hace años, compatible con oncocitoma. **b) y c)** TC posterior del mismo paciente que muestra rotura espontánea de oncocitoma con presencia de colección perirrenal heterogénea compatible con hematoma perirrenal con extensión a fascia perirrenal anterior.

ORIGEN GINECOLÓGICO

- Causas:
 - **Rotura de quiste ovárico** (cuerpo lúteo o quiste folicular):
 - Causa más frecuente de hemoperitoneo espontáneo.
 - Lo más frecuente son hallazgos mínimos en imagen y diagnóstico de exclusión.
 - Algunas pacientes pueden tener gran hemoperitoneo que provoque inestabilidad hemodinámica.
 - **Ecografía:** Líquido libre y ocasionalmente el quiste.
 - **TC:**
 - Hemoperitoneo y quiste ovárico.
 - El quiste ovárico puede presentar una opacificación irregular de la pared que sugiera ruptura e incluso extravasación activa de contraste que confirma el diagnóstico.
 - **Embarazo ectópico (EE):**
 - Se objetiva útero vacío y líquido libre.
 - Ocasionalmente se puede identificar el EE como una estructura redonda en los anejos, a veces con un anillo de realce vascular.
 - **Endometriosis:**
 - La endometriosis es una patología frecuente pero rara vez se presenta como hemoperitoneo espontáneo.
 - **Torsión de cuerpo lúteo hemorrágico:**
 - Muy infrecuente.
 - La torsión del cuerpo lúteo es muy dolorosa y se diagnostica antes de la ruptura.
 - **Rotura de leiomioma:**
 - Difícil distinguir estos tumores de las formas benignas.
 - Sin presencia de invasión lo único que los diferencia es el crecimiento rápido.

ORIGEN GINECOLÓGICO

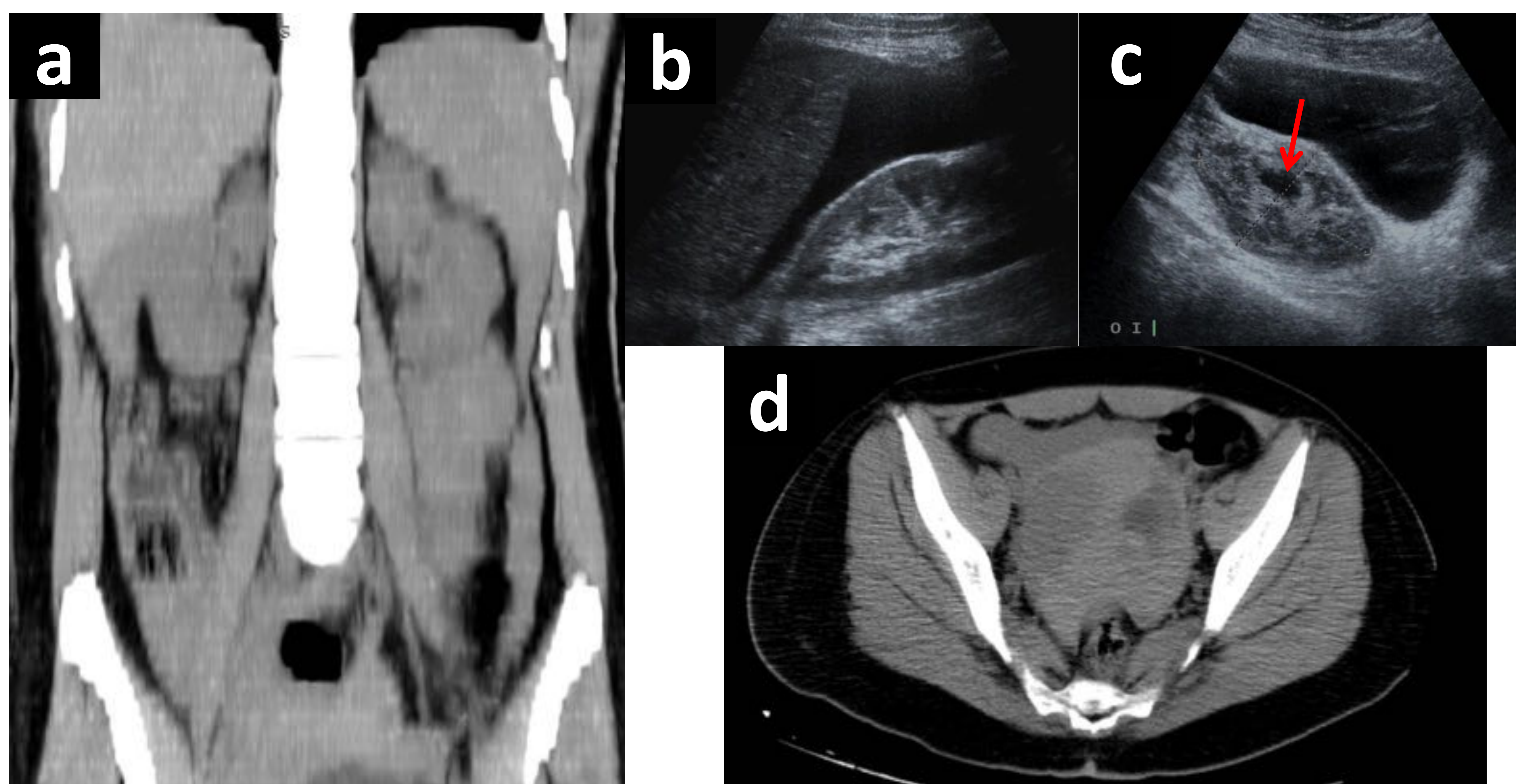


Fig. 8 (a, b, c y d). Mujer de 36 años que acude por síncope, dolor en HD y descenso de 2 puntos de Hb en el servicio de urgencias. En ecografía (b y c) se identificaba moderada cantidad de líquido libre subesplénico, en Morrison y pelvis y el ovario izquierdo aumentado de tamaño con presencia de imagen quística anecoica (flecha). En TC (a y d) el líquido perihepático, periesplénico, en gotieras y en pelvis era de alta densidad compatible con hemoperitoneo. La imagen anexial corresponde a rotura de cuerpo lúteo.



Fig. 9 (a, b y c). Mujer de 35 con dolor en hipogastrio, defensa abdominal, Hemoglobina 11.2 g/dl , Hematocrito 36.4 % y test de gestación positivo. Se identifica moderada cantidad de líquido libre perihepático, periesplénico, en ambas gotieras parietocólicas y en pelvis. Lesión anexial derecha con componente quístico central y periferia sólida con realce. Hallazgos compatibles con embarazo ectópico.

ORIGEN GINECOLÓGICO

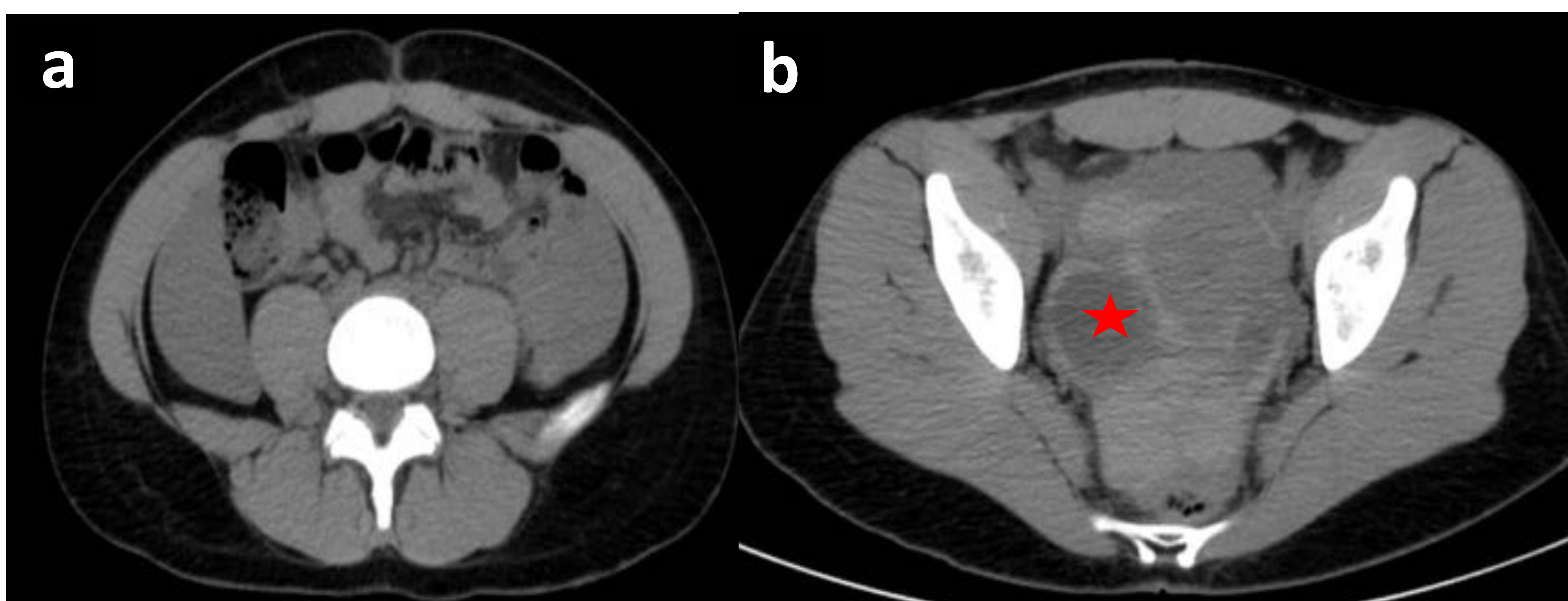


Fig. 10 (a y b) . Mujer de 21 años con dolor abdominal en mesogastrio y signos de irritación peritoneal. Líquido libre de alta densidad en ambas gotieras parietocólicas y en espacio de Douglas con formación quística anexial derecha (estrella). Hallazgos compatibles con quiste hemorrágico y hemoperitoneo.

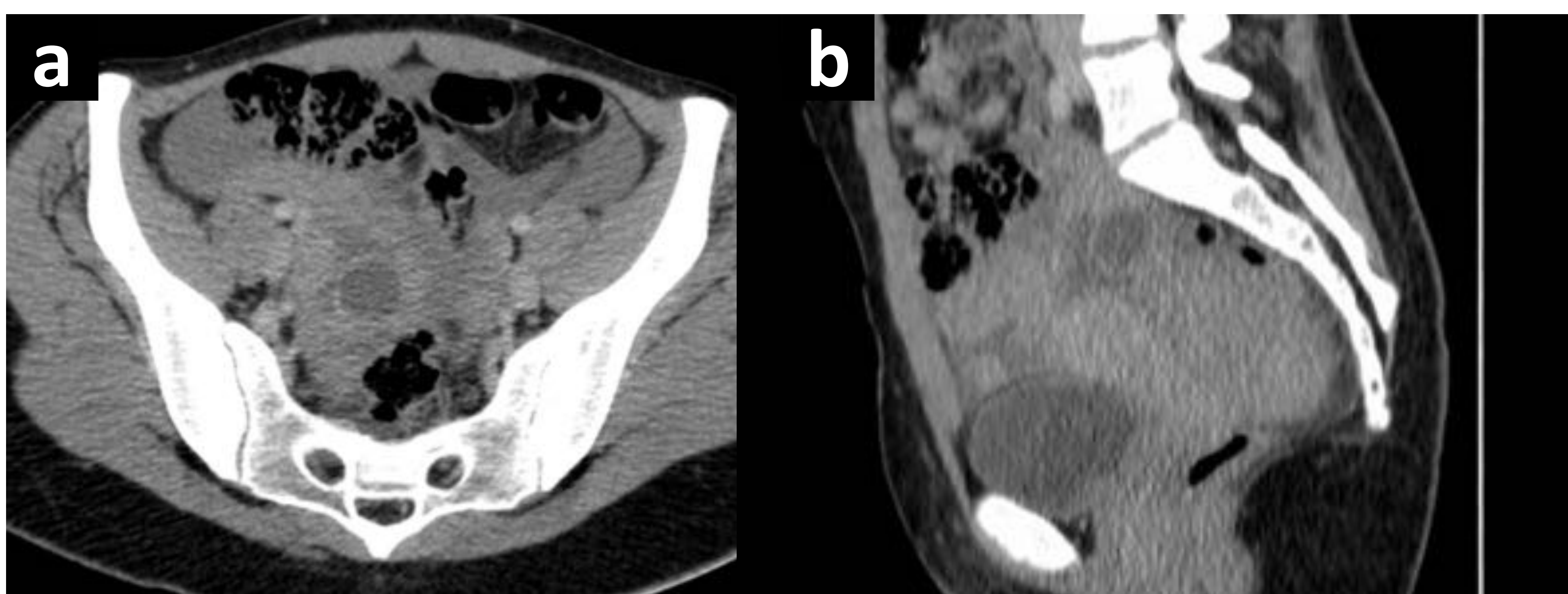


Fig. 11 (a y b). Mujer de 20 años que presenta dolor abdominal difuso y signos de irritación peritoneal. Se identifica líquido libre de alta densidad en gotieras, pelvis y fondo de saco de Douglas con presencia de imagen quística anexial derecha compatibles con folículo hemorrágico y hemoperitoneo.

ORIGEN GINECOLÓGICO

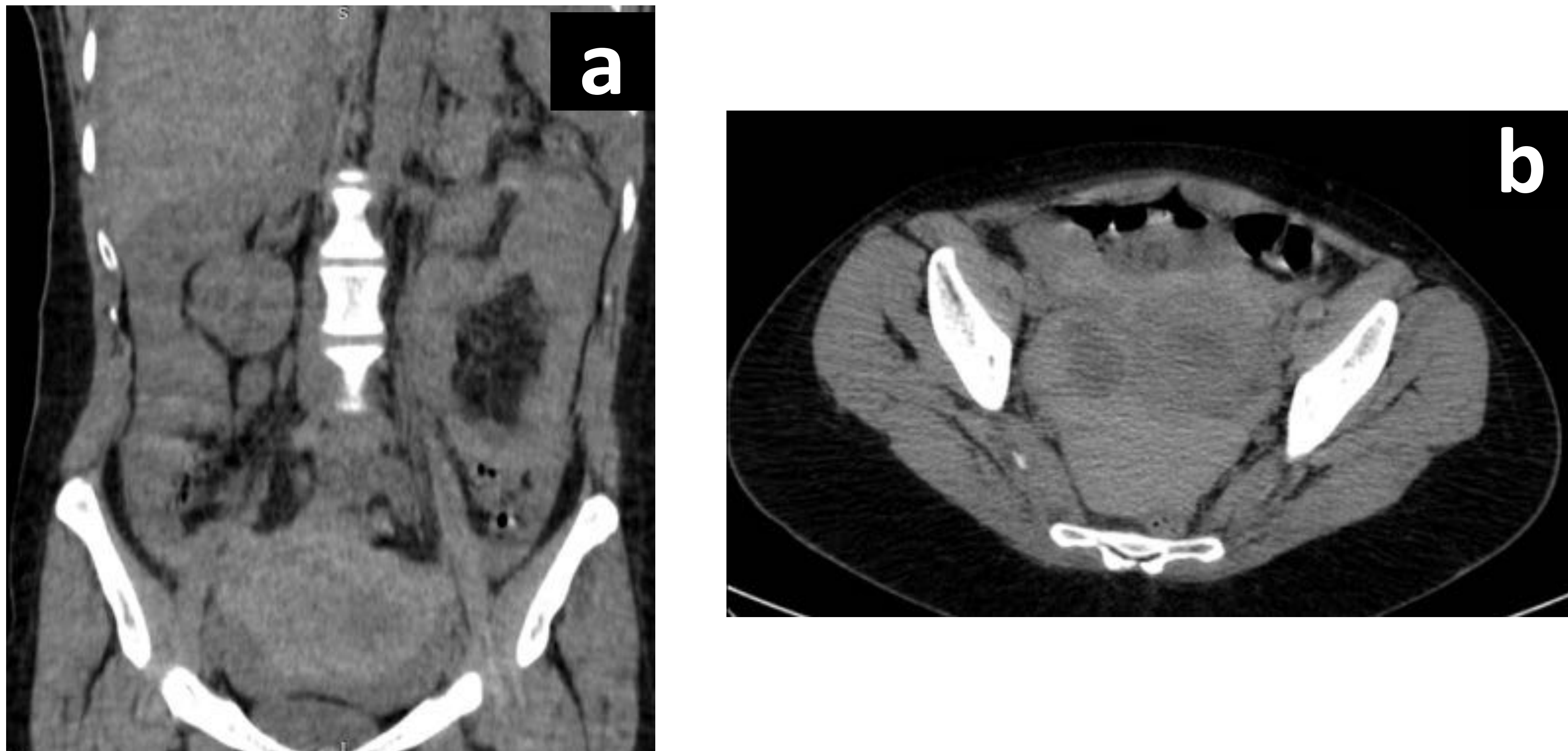


Fig. 12 (a y b). Mujer de 37 años con dolor abdominal y signos de irritación peritoneal. TC sin contraste iv. donde se identifica líquido libre de alta densidad (42 UH) perihepático, periesplénico, en ambas gotieras parietocólicas y en pelvis compatible con hemoperitoneo. El anejo derecho presenta una lesión quística que fue compatible con cuerpo lúteo hemorrágico.

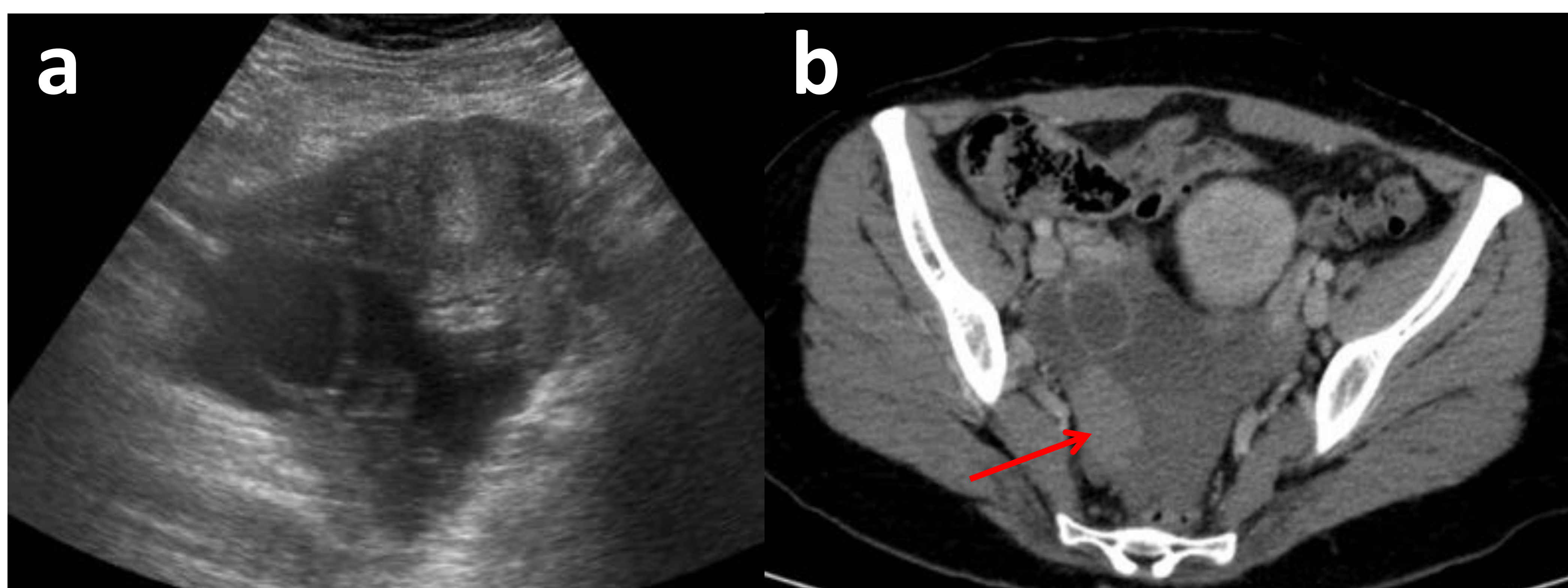


Fig. 13 (a y b). Mujer de 25 años con enfermedad de von Willebrand tipo III y antecedente de hemoperitoneo por folículo hemorrágico, presenta dolor abdominal. La ecografía (a) pone de manifiesto la presencia de líquido libre pélvico y una formación quística anexial derecha. En TC con contraste iv. (b) se objetiva líquido de alta densidad en espacio de Douglas con la formación quística anexial derecha y el signo del coágulo centinela (flecha). Los hallazgos compatibles con cuerpo lúteo roto.

ORIGEN VASCULAR

- Según tipo de vaso:

- **Arterial:**

- Vaso anormal:

- » Aneurisma

- » Pseudoaneurisma o aneurisma micótico con ruptura

- » Disección con ruptura

- Involucra con mayor frecuencia a vasos pequeños y sin enfermedad arteriosclerótica.

- Los arterias que se rompen con mayor frecuencia son: Arteria celíaca y sus ramas, la arteria mesentérica superior y sus ramas y las arterias renales.

- Vaso normal sometido a estrés:

- Erosión de un vaso por patología adyacente:

- » Tumor

- » Inflamación

- » Endometrioma

- » Trombosis séptica

- **Venoso:**

- Lo más frecuente por varices secundarias a cirrosis e hipertensión portal.

- Rotura de vasos uterinos por trabajo de parto (raro).

ORIGEN VASCULAR

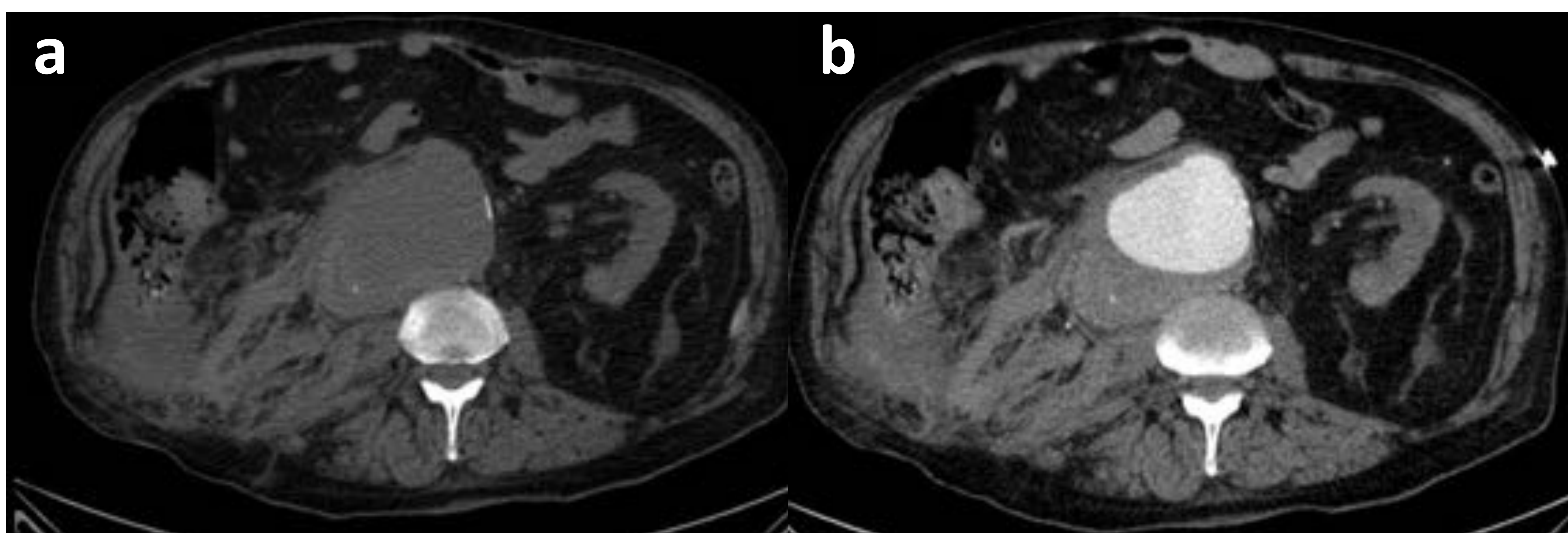


Fig. 14 (a y b). Varón de 82 años intervenido de aneurisma de aorta abdominal, presenta dolor abdominal de predominio en flanco derecho y síncope. TC sin CIV (a) y ANGIOTC (b): Se identifica aneurisma infrarrenal con hematoma periaórtico agudo con hematoma retroperitoneal y «drapped aorta sign o signo del abrazo aórtico» donde la pared posterior de la aorta adopta la morfología del cuerpo vertebral con pérdida del plano graso de separación. Hallazgos compatibles con rotura de aneurisma. Así mismo se identifica líquido heterogéneo en gotiera parietocólica derecha compatible con hemoperitoneo.

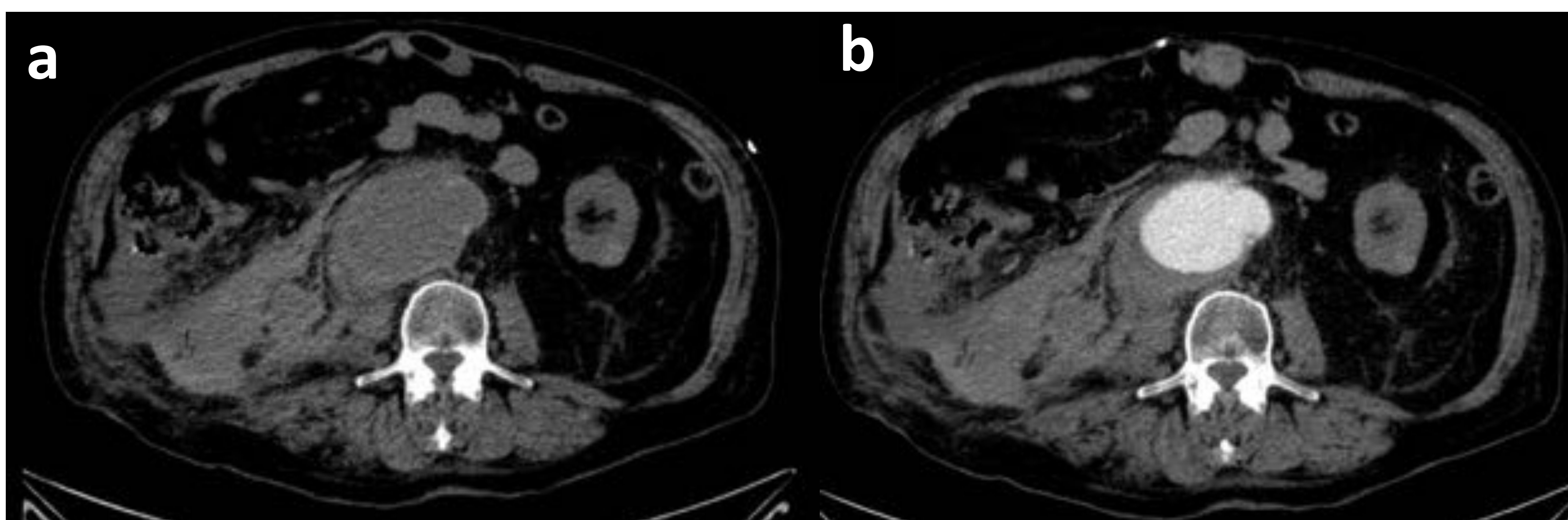


Fig. 15 (a y b). Mismo paciente anterior en TC sin CIV (a) y ANGIOTC (b): Aneurisma infrarrenal roto con sangrado hacia retroperitoneo y hemoperitoneo en gotiera parietocólica derecha.

ALTERACIONES DE LA COAGULACIÓN

- Secundarias a:

- **Fármacos anticoagulantes:**

- La hemorragia espontánea es más frecuente hematomas en los músculos psoas y recto del abdomen.
 - En el caso del hemoperitoneo espontáneo con anticoagulantes se puede producir por:
 - Rotura esplénica, hepática y de vesícula biliar en ausencia de masa.
 - Hemorragia directa del peritoneo.
 - Hemorragia de la pared intestinal.

- **Hemodiálisis:**

- Estos pacientes tienen plaquetas con funcionamiento anómalo y predisponen a hemorragia.
 - Además reciben heparina en cada sesión de diálisis.

- **Coagulopatías:**

- La más frecuente es la hemofilia.

ALTERACIONES DE LA COAGULACIÓN

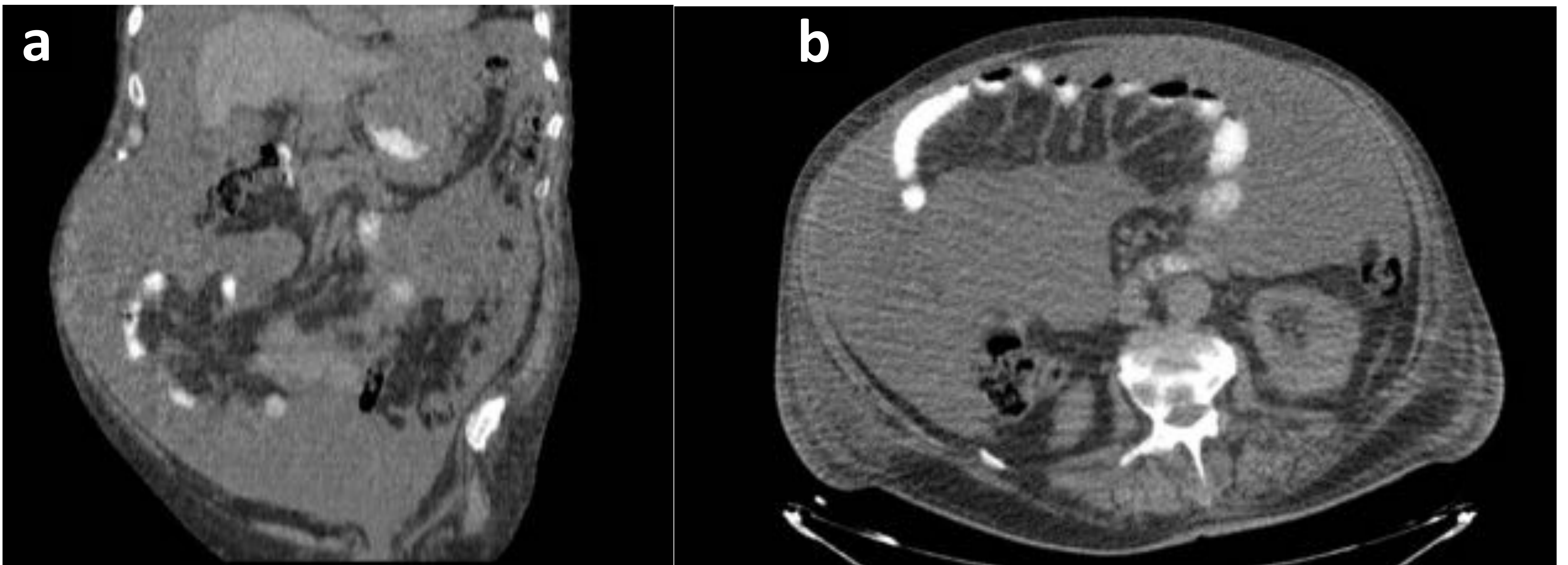


Fig. 16 (a y b). Varón de 85 años anticoagulado con Sintrom asociado a HBPM con INR de 8 que presenta aumento de su disnea basal y del perímetro abdominal. Abundante cantidad de líquido libre de alta densidad intraabdominal (39 UH) distribuido de manera difusa compatible con hemoperitoneo que se confirmó mediante punción. Diagnóstico de hemoperitoneo por sobredosificación de Sintrom tratado de manera conservadora.

• Conclusiones

El hemoperitoneo de causa no traumática es una entidad poco frecuente que nos podemos encontrar en la práctica diaria.

De ahí la importancia que tiene conocer la forma de presentación en imagen de sus diferentes causas para llegar a un diagnóstico adecuado que permita el tratamiento óptimo en cada caso.

BIBLIOGRAFÍA

- Kasotakis G. *Spontaneous Hemoperitoneum*. Surg. Clin. N. Am. 2014;94:65–69.
- Lucey BC, Varghese JC, Anderson SW, et al. *Spontaneous hemoperitoneum: a bloody mess*. Emerg Radiol 2007;14(2):65–75.
- Lubner M, Menias C, Rucker C, Bhalla S, Peterson CM, Wang L, Gratz B. *Blood in the belly: CT findings of hemoperitoneum*. Radiographics. 2007 Jan-Feb;27(1):109–25.
- Lucey BC, Varghese JC, Soto JA. *Spontaneous hemoperitoneum: causes and significance*. Curr Probl Diagn Radiol 2005;34:182–195.