

Tuberculosis abdominal: un diagnóstico diferencial a tener en cuenta en radiología de urgencias.

Mario Roquette Mateos¹, Teresa Ruíz García¹,
María Paz Mayorga Pineda¹, Teresa Busquier
Cerdán¹, Celia Cordoba Clavero¹, José
Coronado García¹.

¹Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla.

OBJETIVO DOCENTE:

- Discutir los puntos claves de la tuberculosis gastrointestinal, con el fin de incluir esta patología dentro del diagnóstico diferencial en el abdomen agudo.
- Revisar los hallazgos de la tuberculosis abdominal en las diferentes técnicas de imagen de tomografía computarizada (TC) y ecografía.

REVISION DEL TEMA:

INTRODUCCIÓN

La evaluación de la patología abdominal aguda en urgencias es un desafío tanto para los radiólogos como para los clínicos. El diagnóstico diferencial es amplio y debería de incluirse en la población de alto riesgo la posibilidad de tuberculosis.

La tuberculosis puede afectar cualquier órgano en el abdomen (tracto gastrointestinal, cavidad peritoneal, ganglios linfáticos, órganos abdominales sólidos y tracto genitourinario) y es capaz de simular muchas enfermedades abdominales agudas. Por tanto, para asegurar un rápido diagnóstico y un tratamiento correcto, es importante tener en consideración esta patología dentro del diagnóstico diferencial del abdomen agudo.

INTRODUCCIÓN

La técnica de imagen de elección en urgencias es la TC, aunque la *ecografía* puede ser útil en manos de radiólogos expertos.

La **tuberculosis abdominal** es una forma de infección extrapulmonar con un aumento de la incidencia en la población de riesgo, siendo la localización más frecuente de infección extrapulmonar.

La tuberculosis puede afectar cualquier órgano en el abdomen y los hallazgos radiológicos pueden simular muchas enfermedades agudas abdominales. Presentamos los hallazgos radiológicos en las distintas formas de tuberculosis abdominal que se presentaron en la sección de urgencias de radiología.

LINFADENITIS TUBERCULOSA

(Fig. 1 y 2):

La linfadenitis tuberculosa es la manifestación más común de tuberculosis abdominal.

- **Localización:** estaciones ganglionares periportales, peripancreáticas, mesentéricas, omentales, pericavas y paraaórticas.
- **Hallazgos ecográficos:** aumento del número y tamaño de los ganglios linfáticos con un área central hipoecoica o anecoica. Se pueden ver algunas adenopatías calcificadas.



Fig. 1.
Linfadenitis tuberculosa.

Corte transversal de ecografía que muestra múltiples ganglios linfáticos hipoecoicos sin hilio ecogénico central

LINFADENITIS

TUBERCULOSA

(Fig. 1 y 2):

- Hallazgos en TC: aumento del número y tamaño de ganglios linfáticos.

En el TC sin contraste los ganglios se muestran con características inespecíficas, con valores de atenuación bajos o de tejidos blandos.

Habitualmente, en el TC con contraste muestran un patrón típico con captación periférica y baja atenuación central (tejido de granulación periférico y necrosis central). Aunque también pueden observarse con captación de contraste heterogénea, homogénea o pobre.

- Diagnóstico diferencial: Metástasis de neoplasias malignas, linfoma, enfermedad de Crohn, sarcoidosis, enfermedad de Whipple y enfermedad de Catleman.

LINFADENITIS

TUBERCULOSA

(Fig. 1 y 2):

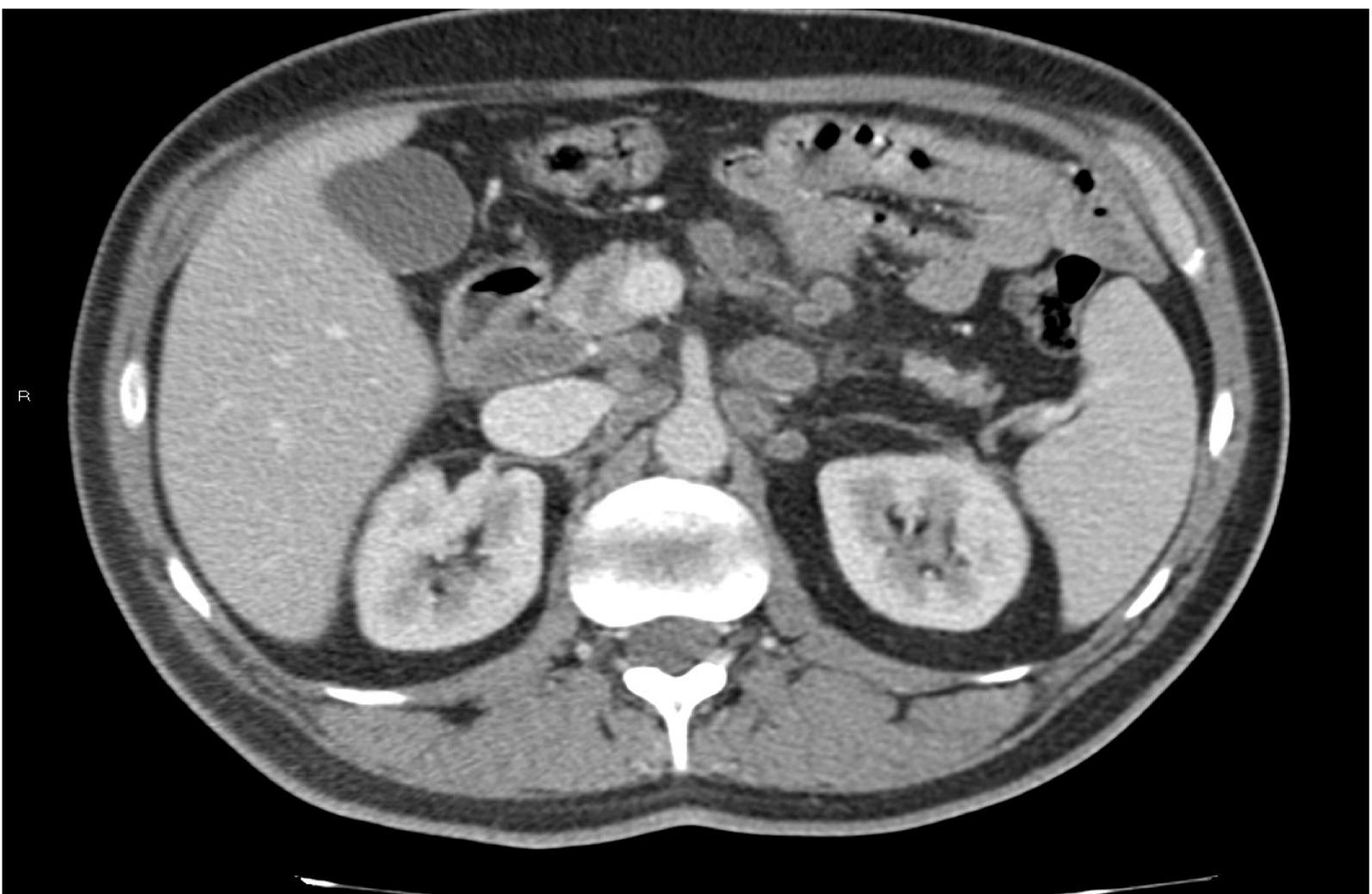


Fig. 2. Linfadenitis tuberculosa. Corte axial de TC con contraste demuestra numerosos ganglios periaórticos y mesentéricos aumentados de tamaño con captación periférica y atenuación central.

PERITONITIS TUBERCULOSA

(Fig. 3 y 4):

La peritonitis tuberculosa es rara. Hay tres tipos de formas de peritonitis tuberculosa que han sido descritas (húmeda-ascítica, fibrótica-fija y seca-plástica).

- **Hallazgos ecográficos:** Ascitis con hebras finas, completas o incompletas móviles de fibrina y contenido ecogénico/debris. Engrosamiento difuso hipoecoico peritoneal (2-6 mm) o engrosamiento nodular irregular (>5mm). Omento y mesenterio hiperecogénico con presencia de una masa heterogénea anterior al intestino delgado. Aumento del número y tamaño de ganglios linfáticos.

PERITONITIS

TUBERCULOSA

(Fig. 3 y 4):

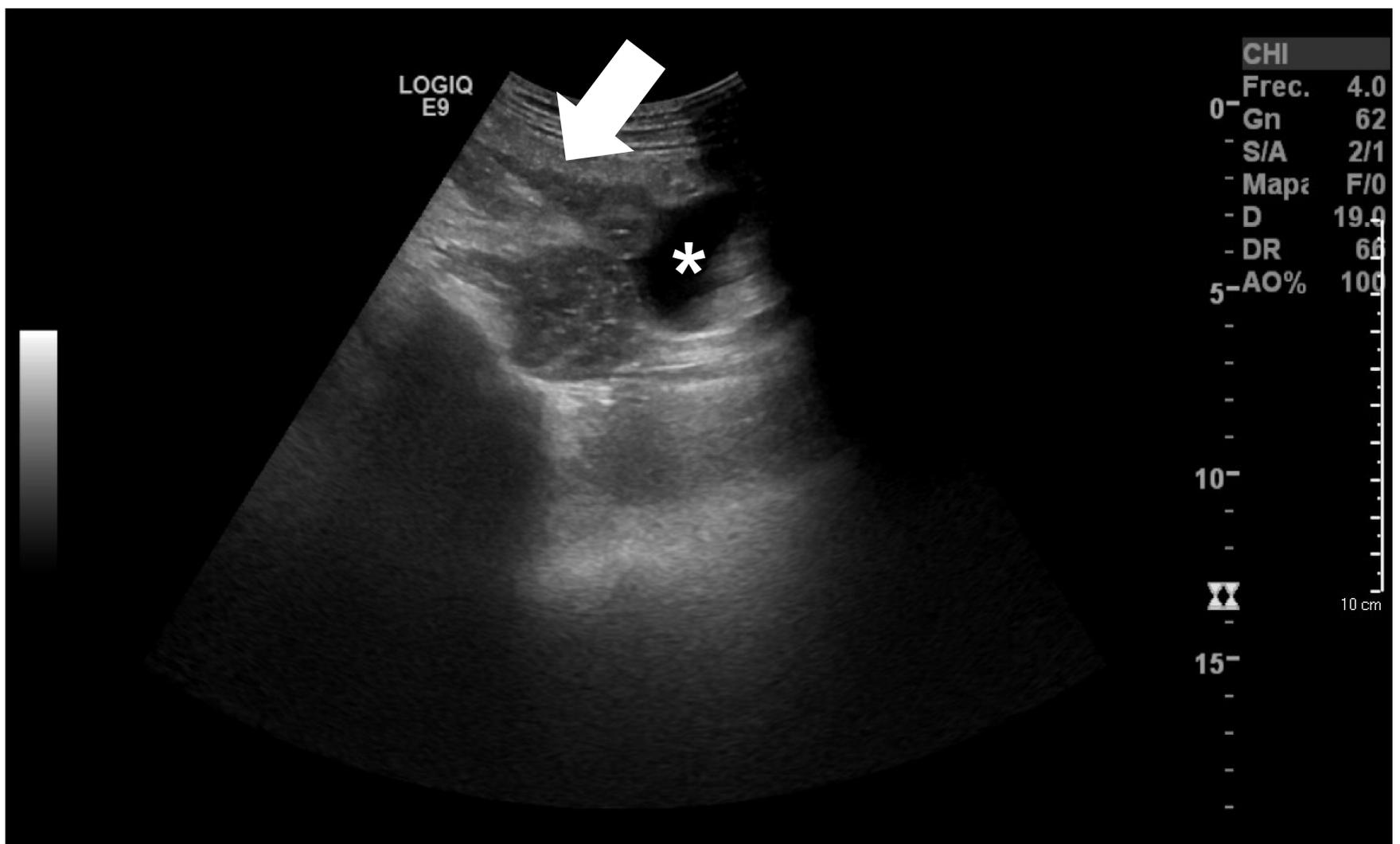


Fig. 3. Peritonitis tuberculosa. Corte transversal de ecografía en el que se identifica ascitis (*) y engrosamiento hipoecoico del peritoneo (flecha).

PERITONITIS

TUBERCULOSA

(Fig. 3 y 4):

- Hallazgos en TC: Ascitis con valores de atenuación altos (25-45 Unidades Hounsfield). Suave y ligero engrosamiento del peritoneo con marcado realce tras la administración de contraste. Engrosamiento del omento de manera nodular, heterogénea y de manera irregular o regular, con el signo clásico del “omental cake”. Lesiones nodulares (micro: <5mm; o macro: > 5mm), engrosamiento y pérdida de la configuración normal del mesenterio. Aumento del número y tamaño de los ganglios linfáticos.

PERITONITIS

TUBERCULOSA

(Fig. 3 y 4):

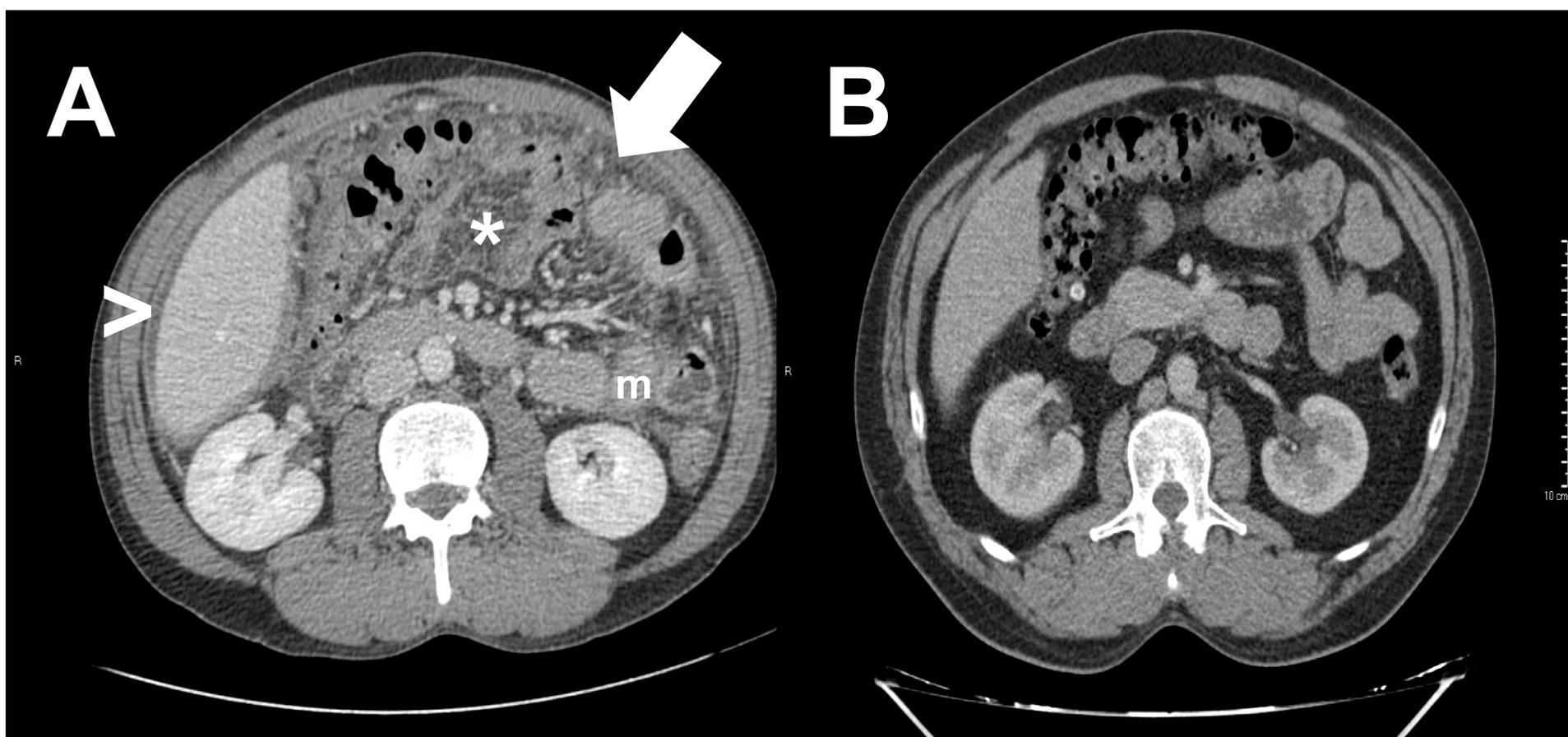


Fig. 4. Tuberculosis peritoneal con linfadenitis tuberculosa. (A) Corte axial de TC con contraste en el que se identifica líquido libre ligeramente hiperdenso (>), infiltración del mesenterio (*) con engrosamiento micronodular del peritoneo (flecha) y asociado a múltiples adenopatías mesentéricas (m). **(B)** Corte axial de TC con contraste de control del mismo paciente después del tratamiento que muestra la resolución de los hallazgos previos

PERITONITIS

TUBERCULOSA

(Fig. 3 y 4):

- **Hallazgos a tener en cuenta en el departamento de urgencias (Peritonitis tuberculosa VS Peritonitis):**

La peritonitis tuberculosa tiene valores de mayor atenuación en el líquido ascítico, puede verse un engrosamiento nodular irregular del peritoneo y adenopatías con una baja atenuación central.

- **Otros diagnósticos diferenciales:** carcinomatosis peritoneal, mesotelioma primario peritoneal y linfoma.

TUBERCULOSIS

GASTROINTESTINAL:

La tuberculosis gastrointestinal (TBC GI) es una manifestación de la tuberculosis relativamente poco frecuente. TBC GI puede presentarse de tres formas diferentes (ulcerada, hipertrófica o ulcerohipertrófica).

- Localización: Válvula íleocecal (región más habitual involucrada), seguida de íleon, ciego, colon ascendentes, yeyuno, resto del colon, recto, duodeno y estómago.

TUBERCULOSIS

GASTROINTESTINAL:

TUBERCULOSIS ILEOCECAL (Fig. 5 y 6):

- Hallazgos ecográficos: Engrosamiento de la pared del ciego de manera concéntrica y uniforme, asociándose a edema, inmobilidad y dilatación del íleon terminal. Pueden verse úlceras, engrosamiento de asas de intestino delgado, ascitis y adenopatías regionales.

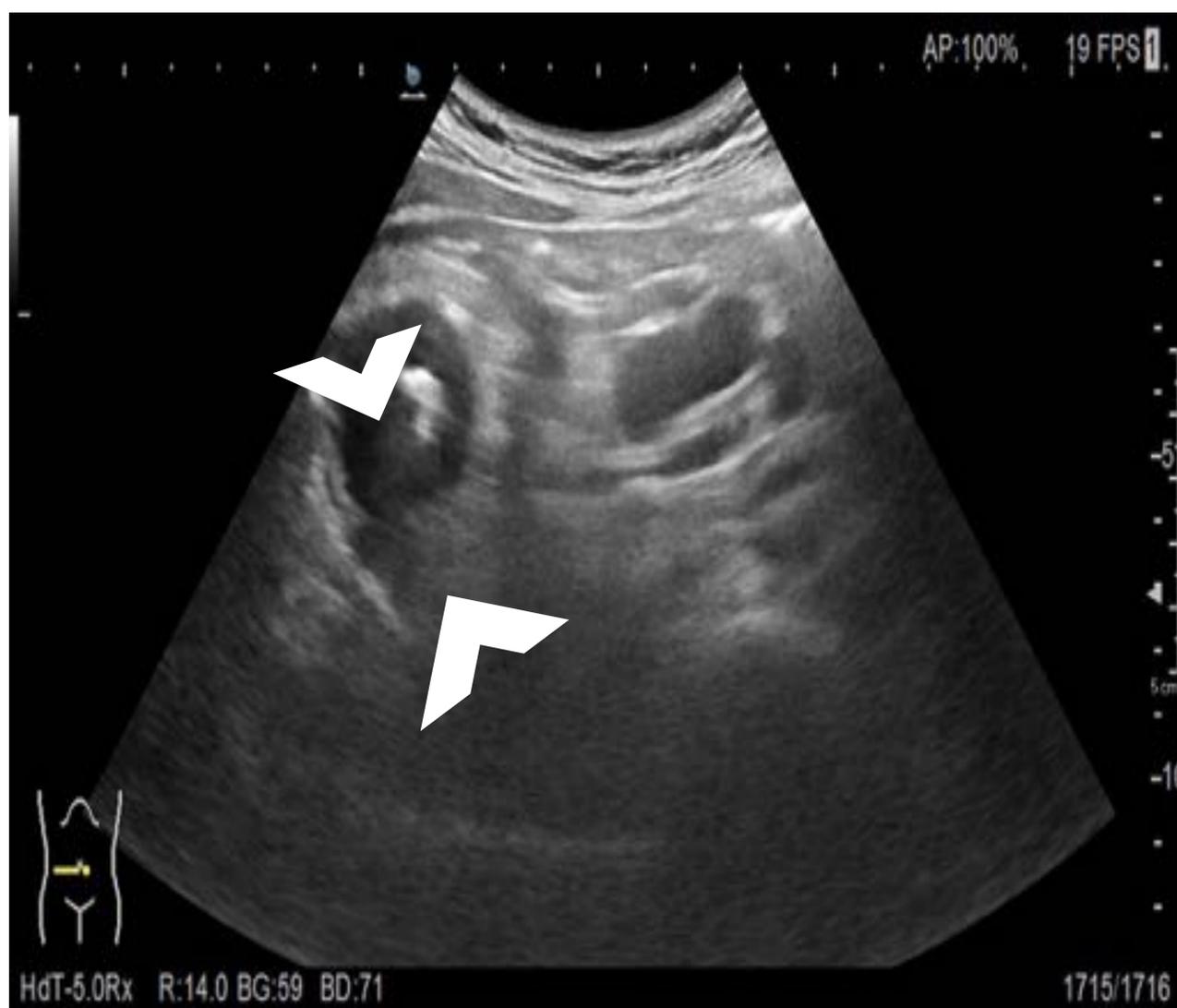


Fig. 5.
Tuberculosis ileocecal. Corte transversal de ecografía que muestra un engrosamiento circunferencial del íleon terminal (cabezas de flechas).

TUBERCULOSIS

GASTROINTESTINAL:

TUBERCULOSIS ILEOCECAL (Fig. 5 y 6):

- Hallazgos en TC: Engrosamiento de la pared circunferencial del ciego y del íleon terminal (hasta 3 cm en el ciego), engrosamiento de la válvula íleocecal, linfadenopatías mesentéricas y un mínimo aumento de la densidad de la grasa pericólica.

En estadios avanzados puede verse un engrosamiento asimétrico de la válvula ileocecal y de la pared del borde mesentérico del ciego. También se pueden observar grandes adenopatías formando masas de tejidos blandos que engloban el íleon terminal. Estos cambios pueden ocasionar algunas complicaciones.

- Complicaciones: Estenosis, acortamiento, retracción y formación de divertículos. Finalmente puede producir fisuras profundas, fístulas, obstrucción, perforación intestinal, hemorragias e invaginación.

TUBERCULOSIS

GASTROINTESTINAL:

TUBERCULOSIS ILEOCECAL (Fig. 5 y 6):

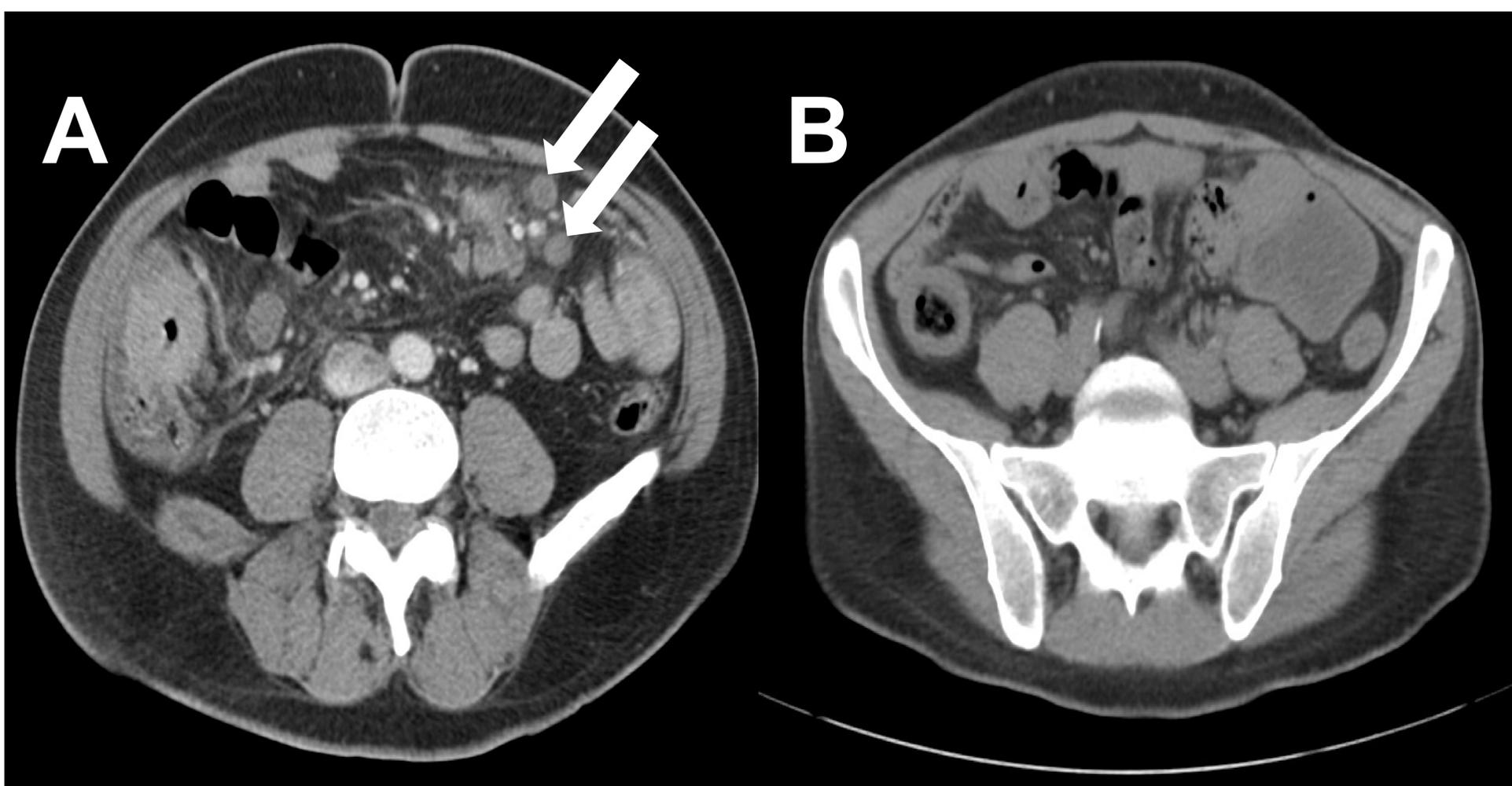


Fig. 6. Tuberculosis gastrointestinal. (A) Corte axial de TC con contraste en el que se aprecia un marcado engrosamiento circunferencial del íleon terminal con mínimos cambios inflamatorios en la grasa pericecal. Se asocia a aumento del tamaño y número de ganglios linfáticos con áreas centrales hipodensas (flechas). **(B)** Corte axial de TC sin contraste de control del mismo paciente después del tratamiento que muestra la mejora del engrosamiento del íleon terminal y la desaparición de las adenopatías.

TUBERCULOSIS

GASTROINTESTINAL:

TUBERCULOSIS ILEOCECAL (Fig. 5 y 6):

- Hallazgos a tener en cuenta en el departamento de urgencias (TBC GI VS Enfermedad de Crohn):

En estadios precoces las diferencias radiológicas son habitualmente imposibles de establecer.

En estadios avanzados la tuberculosis gastrointestinal suele tener un mayor engrosamiento de la pared, mayor aumento de adenopatías y úlceras más grandes que en la enfermedad de Crohn.

- Otros diagnósticos diferenciales: Linfoma, amebiasis, carcinoma primario de ciego y sarcoidosis.

Tuberculosis hepatoesplénica (Fig. 7 y 8).

Hay tres patrones diferentes de afectación tuberculosa hepatoesplénica. Hepatoesplenomegalia difusa, micronodular (la más frecuente y normalmente suele ocurrir en asociación con tuberculosis pulmonar miliar) y macronodular (tuberculoma).

- Hallazgos ecográficos:

+ Micronodular: Hiperecogenicidad difusa (patrón brillante). Pueden verse múltiples nódulos de pequeño tamaño (0.5-2 mm) hipoecoicos o hiperecoicos.

+ Macronodular: Lesiones hipoecoicas múltiples o aisladas (1-3 cm). A veces las lesiones pueden observarse hiperecoicas. En estadios avanzados frecuentemente aparecen calcificaciones.

Tuberculosis hepatoesplénica (Fig. 7 y 8).



Fig. 7. Tuberculosis hepática. Corte transversal de ecografía hepática que muestra múltiples nódulos hiperecogénicos de pequeño tamaño (menos de 2 mm) con un hígado difusamente aumentado de ecogenicidad.

Tuberculosis hepatoesplénica (Fig. 7 y 8).

- Hallazgos en TC:

+ Micronodular: Múltiples focos de baja atenuación de muy pequeño tamaño (0.5-2 mm).

+ Macronodular: Lesiones hipodensas (1-3 cm) con una mínima captación periférica de contraste. En estadias avanzados pueden aparecer calcificaciones.

-- Otros diagnósticos diferenciales: Metástasis, tumor primario maligno, linfoma, sarcoidosis, infecciones fúngicas, abscesos piógenos.

Tuberculosis hepatoesplénica (Fig. 7 y 8).

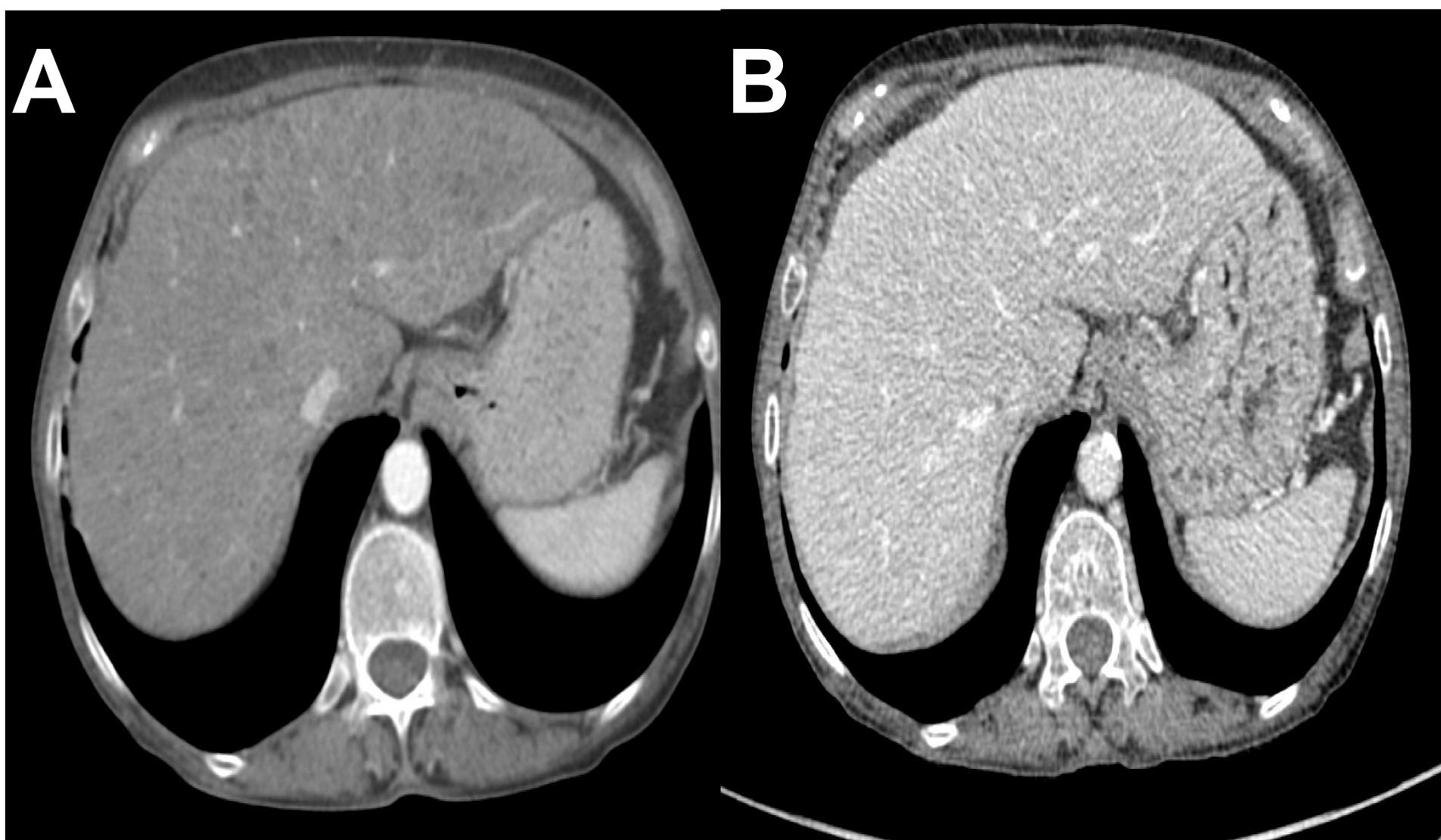


Fig. 8. Tuberculosis hepática. (A) Corte axial de TC con contraste en el que se observan numerosos focos hipodensos en el hígado de pequeño tamaño. **(B)** Corte axial de TC con contraste del mismo paciente después del tratamiento que muestra la resolución de las lesiones hepáticas.

CONCLUSIONES:

La tuberculosis abdominal debería ser incluida en el diagnóstico diferencial en pacientes con alto riesgo y hallazgos radiológicos característicos, con el objetivo de asegurar una evolución favorable con el tratamiento adecuado.

REFERENCIAS:

1. Lee W, Van Tonder F, Tartaglia C, Dagia C, Cazzato R, Duddalwar V et al. CT appearances of abdominal tuberculosis. *Clinical Radiology*. 2012;67(6):596-604.
2. Vanhoenacker F, De Backer A, Op de Beeck B, Maes M, Van Altena R, Van Beckevoort D et al. Imaging of gastrointestinal and abdominal tuberculosis. *European Radiology Supplements*. 2004;14(3):E103-E115.
3. Pereira J, Madureira A, Vieira A, Ramos I. Abdominal tuberculosis: Imaging features. *European Journal of Radiology*. 2005;55(2):173-180.
4. Akhan O, Pringot J. Imaging of abdominal tuberculosis. *European Radiology*. 2001;12(2):312-323.
5. Jadvar H, Mindelzun R, Olcott E, Levitt D. Still the great mimicker: abdominal tuberculosis. *American Journal of Roentgenology*. 1997;168(6):1455-1460.
6. Motta-Ramírez GA, Gaytán-Ortíz A, González-Burgos O, Helmes-Herrera AK. Tuberculosis extrapulmonar, abdominal con afección peritoneal, intestinal y ganglionar. Reporte de 6 casos con hallazgos por tomografía computada. *Revista de Sanidad Militar*. 2019; 73(2):175-188.
7. Larrazabal Echevarria E, Cisneros Carpio S, Lecumberri Cortés I, Gómez Muga JJ, Isusi Fontán M, Grande Icaran D. Tuberculosis extrapulmonar. Revisión radiológica. 31 Congreso Nacional de la SERAM. 2012.
8. Cambroneró Gómez J, Torra Ferrer N, Cuba Camasca V, Carbo G, Cañete Abajo N, Ortuño Muro P. Tuberculosis extrapulmonar. Hallazgos radiológicos. 32 Congreso Nacional de la SERAM. 2014.
9. Cigüenza Sancho M, Medina Díaz M, Castaño Palacio DM, Zabala I, Tejedor Segura D, Del Campo del Val L.. Hallazgos radiológicos en la tuberculosis abdominal. 31 Congreso Nacional de la SERAM. 2012,
10. El Ghardallou S, Chammakhi Jemli C, Aouini R, Ellouze I, Daghfous MH. Imaging of peritoneal tuberculosis: about 4 cases. *ECR 2015*. 2015.