

## **Manifestaciones Abdómino-Pélvicas del Linfoma: Hallazgos en TCMD**

**Tipo:** Presentación Electrónica Educativa

**Autores:** **Marta Elena Gómez Gil**, Raquel Pérez Pérez, Juan Antonio Hernández Ponce, Tania Rodríguez Méndez, Jordi Estornell Erill, María Soledad Pastor Santoveña

### **Objetivos Docentes**

Revisar las características por imagen mediante TCMD y realizar un diagnóstico diferencial de la afectación extranodal abdómino-pélvica del linfoma.

### **Revisión del tema**

### **INTRODUCCIÓN**

El linfoma se define como un conjunto de neoplasias hematológicas que se desarrollan en el sistema linfático.

Los dos tipos principales en los que se clasifica son los linfomas de Hodgkin y los no Hodgkin. Este último es el más frecuente. La incidencia aumenta con la edad y es algo más prevalente en varones.

Se considera afectación extranodal cuando el linfoma se localiza fuera de los ganglios linfáticos, timo, amígdalas o anillo de Waldeyer (fig 1 y 2). En el linfoma de Hodgkin la afectación del bazo se considera nodal, a diferencia del no Hodgkin.

Hasta el 50 % de los linfomas no Hodgkin pueden presentar afectación extranodal además de la infiltración ganglionar en el momento del diagnóstico, siendo mucho menos frecuente en el Hodgkin.

Todas las técnicas de imagen ayudan al diagnóstico: ecografía, TC, PET/TC y, en menor medida, la RM. Aunque el diagnóstico definitivo se obtiene mediante el estudio histológico.

## CLASIFICACIÓN DEL LINFOMA EXTRANODAL

Puede existir una afectación primaria (si se afecta un solo órgano con múltiples adenopatías adyacentes) o secundaria (si se afectan varios órganos o si el órgano afecto y las adenopatías no están en relación).

Esta diferencia es importante ya que marca el pronóstico, si es afectación secundaria sería un Estadio IV.

La afectación primaria abdominal del linfoma es muy rara, aunque su incidencia aumenta con los pacientes inmunosuprimidos. El tipo histológico es linfoma no Hodgkin.

## AFECTACIÓN ABDÓMINO-PÉLVICA

La afectación de los órganos abdominales por orden de frecuencia son: bazo, hígado, tracto gastrointestinal, riñones, páncreas, pelvis, peritoneo y hueso.

### 1. BAZO

- Es la afectación extranodal más frecuente del linfoma (20-45%).
- Puede ser afectación primaria en el linfoma de Hodgkin o secundaria en el linfoma no Hodgkin (más frecuente).
- Características por imagen:
  - *Formas difusas:* Puede haber o no aumento de tamaño del bazo (esplenomegalia) de morfología heterogénea, con poca expresión radiológica (microscópica). E PET/TC puede ayudar al diagnóstico.
  - *Formas focales o nodulares.* Uno o múltiples nódulos de pequeño tamaño (patrón micronodular), bien delimitados, sólidos, hipodensos en TC/ hipoecoicos en

ecografía/ iso-hipointensos en T1 e hiperintensos en T2 en RM (fig 3 y 4).

- No presenta realce o realce discreto tras el contraste iv, es decir, son hipovasculares respecto al parénquima adyacente.

- Diagnóstico diferencial:

- *Pitfall*: Realce heterogéneo del bazo en fases arteriales por la diferencia del realce entre la pulpa roja y la blanca, por lo que es recomendable realizar el estudio en fase portal.
- *Metástasis*: Nódulos múltiples con realce en anillo o periférico. Suelen ser nódulos más grandes y heterogéneos que los del linfoma.
- *Abscesos*: Pueden ser bacterianos o fúngicos. Más frecuente en pacientes inmunosuprimidos. Suelen presentar clínica infecciosa. Múltiples o, menos frecuentes, únicos. La RM puede ayudar en el diagnóstico.

## 1. HÍGADO

- Suele ser afectación secundaria hasta en el 15% de linfomas.
- En el linfoma de Hodgkin la afectación hepática del linfoma se asocia a la infiltración esplénica. A mayor enfermedad esplénica mayor probabilidad de afectación hepática.
- En el linfoma no Hodgkin hepático puede ocurrir en ausencia de enfermedad esplénica.
- Características por imagen:
  - Las formas de presentación son iguales a la afectación esplénicas, es decir, formas difusas (microscópicas) o focales (micronodulares) (fig 5 y 6).
  - La presencia de hepatomegalia es la expresión más frecuente, sin entidad clara por imagen, siendo la infiltración microscópica.
- Diagnóstico diferencial:
  - Es el mismo que la afectación esplénica.

## 1. TRACTO GASTROINTESTINAL

- Entre 10-30% de linfomas. Suelen ser linfoma no Hodgkin y afectación primaria.
- Los factores de riesgo para desarrollar linfoma son: infección por *Helicobacter pylori* o *Campylobacter jejuni*, enfermedad inflamatoria intestinal, celiaquía e inmunosupresión.
- La afectación por orden decreciente de frecuencia es: estómago, intestino delgado, intestino grueso y esófago.
- Características por imagen:
  - *Forma infiltrativa*: la más frecuente.
    - Engrosamiento mural concéntrico de segmentos largos y múltiples, sin afectación de la grasa adyacente. Se originan en la capa submucosa y se extienden por la muscular propia.
    - Múltiples adenopatías.
    - Hipo-isodensos en TC respecto a la pared normal.
    - Discreto realce homogéneo.
    - Complicaciones (raras): Obstrucción, perforación (afectación colon en inmunosuprimidos), invaginación intestinal (fig 7 y 8) y dilataciones aneurismáticas entre los segmentos afectados.
  - *Forma focal*:
    - Masa polipoidea exofítica o nódulos múltiples.
    - Si llega a afectar a la mucosa provoca ulceración de la misma y simular un adenocarcinoma.
- **ESÓFAGO:**
  - 1% de los linfomas gastro-intestinales primarios.
  - Puede originarse por diseminación por contigüidad del linfoma gástrico o por afectación secundaria ganglionar mediastínica o cervical.
  - La presentación por imagen más frecuente es la infiltración submucosa aunque se puede presentar de las otras formas.
- **ESTÓMAGO:**
  - Linfoma tipo MALT: asociado a infección por *Helicobacter pylori*.
  - Las presentaciones por imagen más frecuentes son la masa polipoidea, infiltración difusa o úlcera (fig 9).
  - Diagnóstico diferencial:

- *GIST*: masa polipoidea excrecente
- *Adenocarcinoma*: Engrosamiento mural concéntrico difuso o focal. Puede tener un crecimiento intramural o extramural. Mayor realce heterogéneo.

- INTESTINO DELGADO

- La región ileocecal es la zona más frecuente.
- La afectación del duodeno suele ocurrir como contigüidad al linfoma gástrico.
- El apéndice cecal suele afectarse secundariamente al linfoma cecal. Clínicamente se expresa como apendicitis. Engrosamiento mural concéntrico con alteración de la grasa pericecal.
- La presentación por imagen más frecuente es el patrón infiltrativo difuso o segmentario y en menor medida el patrón focal como nódulos únicos o múltiples (fig 10 y 11).

- INTESTINO GRUESO

- La región más afectada es la válvula ileo-cecal.
- Las presentaciones por imagen más frecuentes son la masa polipoidea de gran tamaño, el patrón infiltrante, el nódulo exofítico al mesentérico y el engrosamiento de pliegues.
- Diagnóstico diferencial:
  - *Colitis neutropénica*: Pacientes neutropénicos. Engrosamiento mural concéntrico del ciego y del colon ascendente.
  - *Adenocarcinoma*: Engrosamiento mural asimétrico, realce heterogéneo. Mayor probabilidad de complicaciones como obstrucción o perforación.

## 1. RIÑÓN

- Ocurre entre 10-20 % de los pacientes con linfoma.
- Suele originarse como afectación por contigüidad por linfoma retroperitoneal o por diseminación hematológica.
- Características por imagen:
  - *Patrón focal*:
    - Múltiples lesiones focales bilateral, pequeño tamaño (< 3 cm), homogéneas

- Mínimo realce. Forma más frecuente de presentación.
            - Masa única hipovascular.
            - Masa perirrenal que rodea el riñón, sin invadirlo (fig 12).
- *Patrón infiltrativo:*
    - Infiltración directa de una masa retroperitoneal adyacente que envuelve pero que no infiltra los vasos renales. Puede ocasionar hidronefrosis (fig 12 y 13).
    - Infiltración difusa: Presentación como nefromegalia bilateral, con preservación del contorno renal, pérdida de la diferenciación córtico-medular y obliteración de la grasa hilar.
- Diagnóstico diferencial:
  - *Metástasis*
  - *Carcinoma de células renales:* Masa unilateral con realce heterogéneo. Puede invadir vasos, presentar calcio, hemorragia o necrosis.
  - *Pielonefritis severa:* Presencia de clínica infecciosa

## 1. PÁNCREAS

- Afectación rara del linfoma
- Características por imagen:
  - *Patrón focal:* Masa circunscrita hipo-isodensa respecto al parénquima pancreático con tenue realce.
  - *Patrón infiltrativo:* aumento glandular difuso. Ligeramente hipodenso en TC e hipointenso en T1 e hiperintenso en T2 en RM. Discreto realce homogéneo.
  - *Adenopatías* locorreionales y retroperitoneales.
- Diagnóstico diferencial:
  - *Adenocarcinoma:* Puede producir obstrucción biliar con dilatación del conducto pancreático principal, invasión vascular, atrofia pancreática distal al tumor, calcificaciones y necrosis tumoral. Las adenopatías no suelen estar debajo de las venas renales.
  - *Pancreatitis aguda:* La clínica y analítica ayudan al diagnóstico.

## 1. PELVIS

- La afectación genitourinaria es rara y generalmente secundario. Suele ser linfoma no Hodgkin en estadio avanzado.
- VEJIGA:
  - Puede presentarse como infiltración difusa o focal como masa única o múltiple.
- TESTÍCULO:
  - La afectación es bilateral hasta el 40 % casos.
  - El epidídimo y el cordón espermático suelen estar infiltrados.
  - Se localiza en el cuerpo testicular respetando la túnica vaginal.
  - Patrón infiltrativo difuso con o sin aumento de tamaño o patrón focal con masas únicas o múltiples.
  - Presenta aumento de la vascularización
- ÚTERO:
  - Agrandamiento difuso uterino con preservación del endometrio.
  - Cuando afecta al cérvix se localiza en el estroma.
- OVARIO:
  - Aumento de tamaño ovárico bilateral.
  - Diagnóstico diferencial:
    - Tumor ovario primario
    - Metástasis

## 1. PERITONEO Y EPIPLÓN

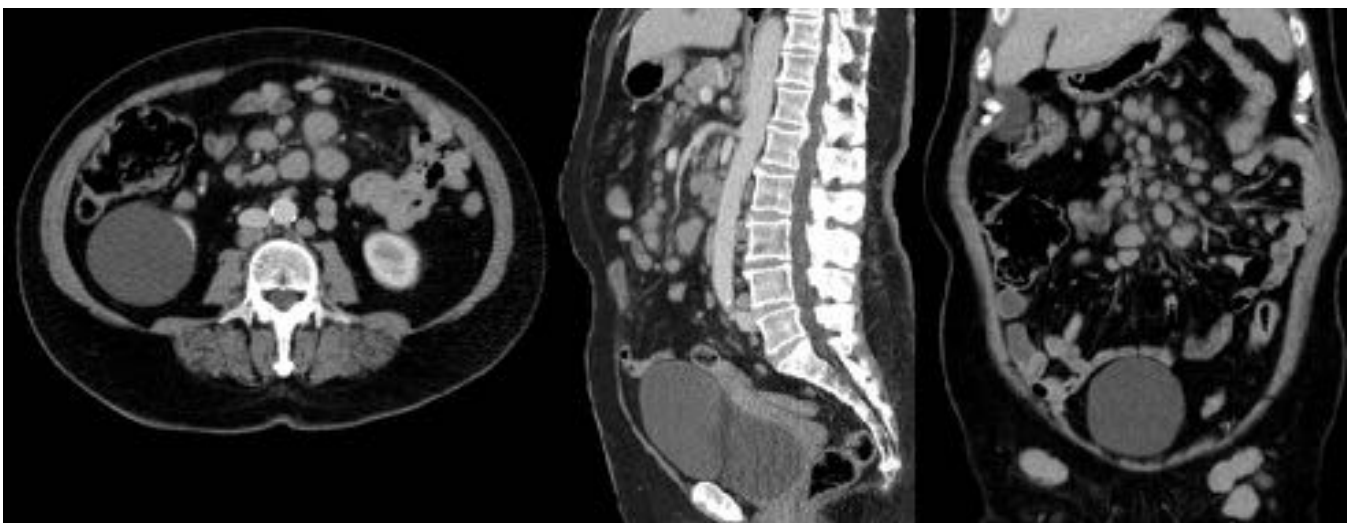
- La linfomatosis peritoneal es muy infrecuente.

- Se asocia a menudo al linfoma no Hodgkin gastrointestinal primario de alto grado.
- Características por imagen:
  - Indistinguible de la carcinomatosis peritoneal.
  - Nódulos mesentéricos, ascitis y masa infiltrante difusa (fig 14 y 15).
  - Puede aparecer reacción desmoplásica con trabeculación del mesenterio y fijación de las asas de intestino delgado.

## 1. HUESO

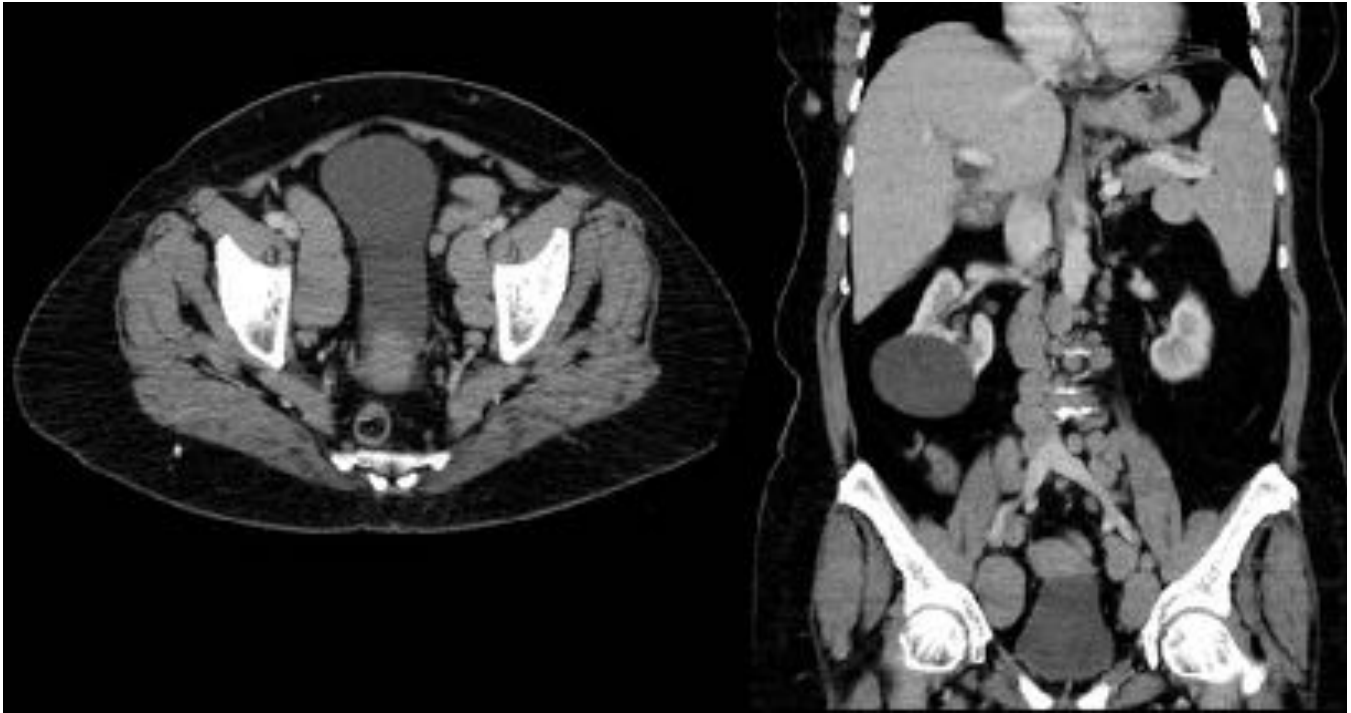
- Afectación no infrecuente en el linfoma en estadios muy avanzados.
- Suele afectar a huesos largos y esqueleto axial, sobre todo, columna dorso-lumbar.
- Características por imagen:
  - Lesión lítica solitaria o poliostótica (más frecuente) en el linfoma no Hodgkin (fig 16).
  - Lesiones esclerosas o mixtas en el linfoma de Hodgkin.
  - Patrón permeativo y puede existir disrupción de la cortical.

### Imágenes en esta sección:

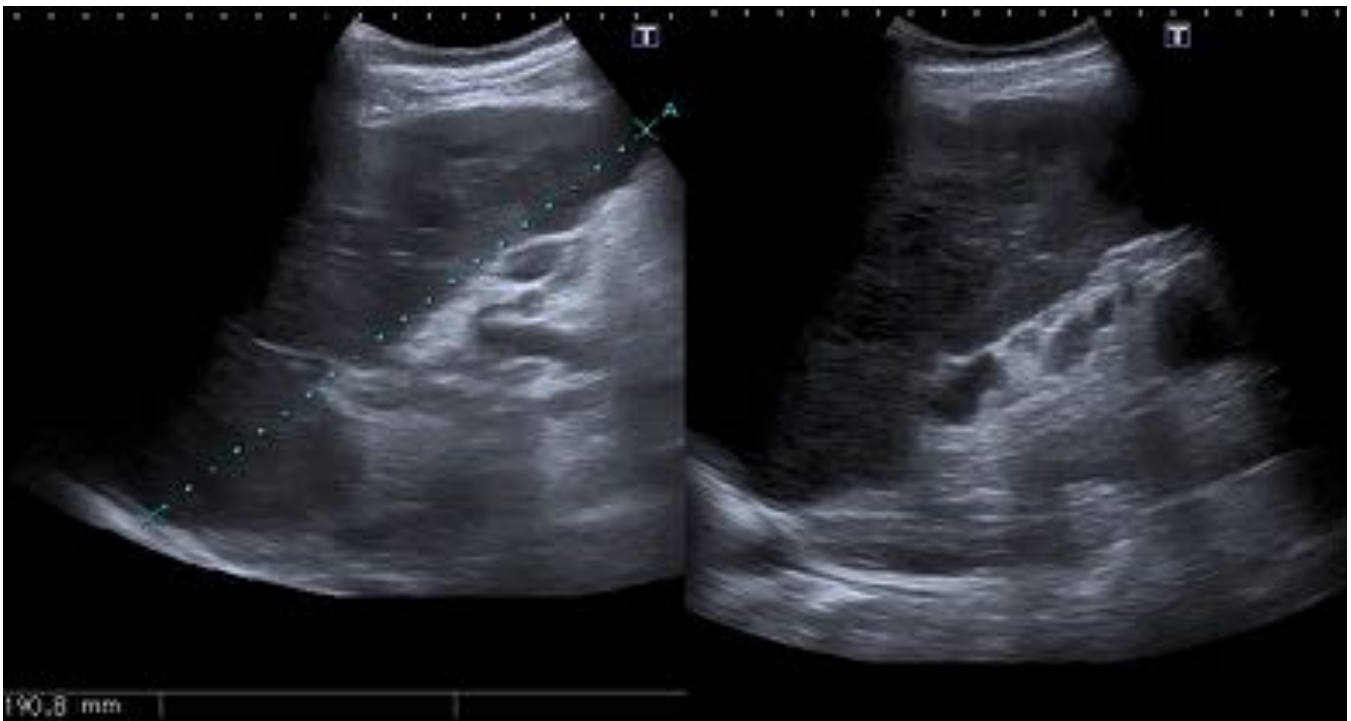


**Fig. 1:** TC de abdomen y pelvis en cortes axial, sagital y coronal. Linfoma con afectación nodal: múltiples adenopatías retroperitoneales, mesentéricas e inguinales bilaterales.





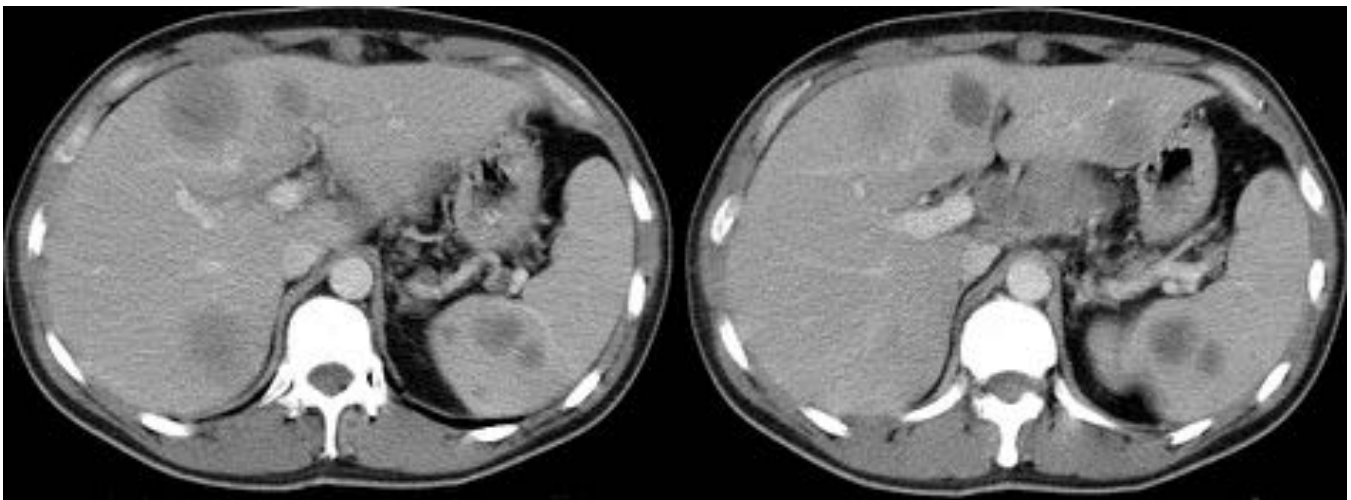
**Fig. 2:** TC de abdomen y pelvis en cortes axial y coronal. Linfoma con afectación nodal: múltiples adenopatías retroperitoneales, iliacas comunes e iliacas internas y externas bilaterales.



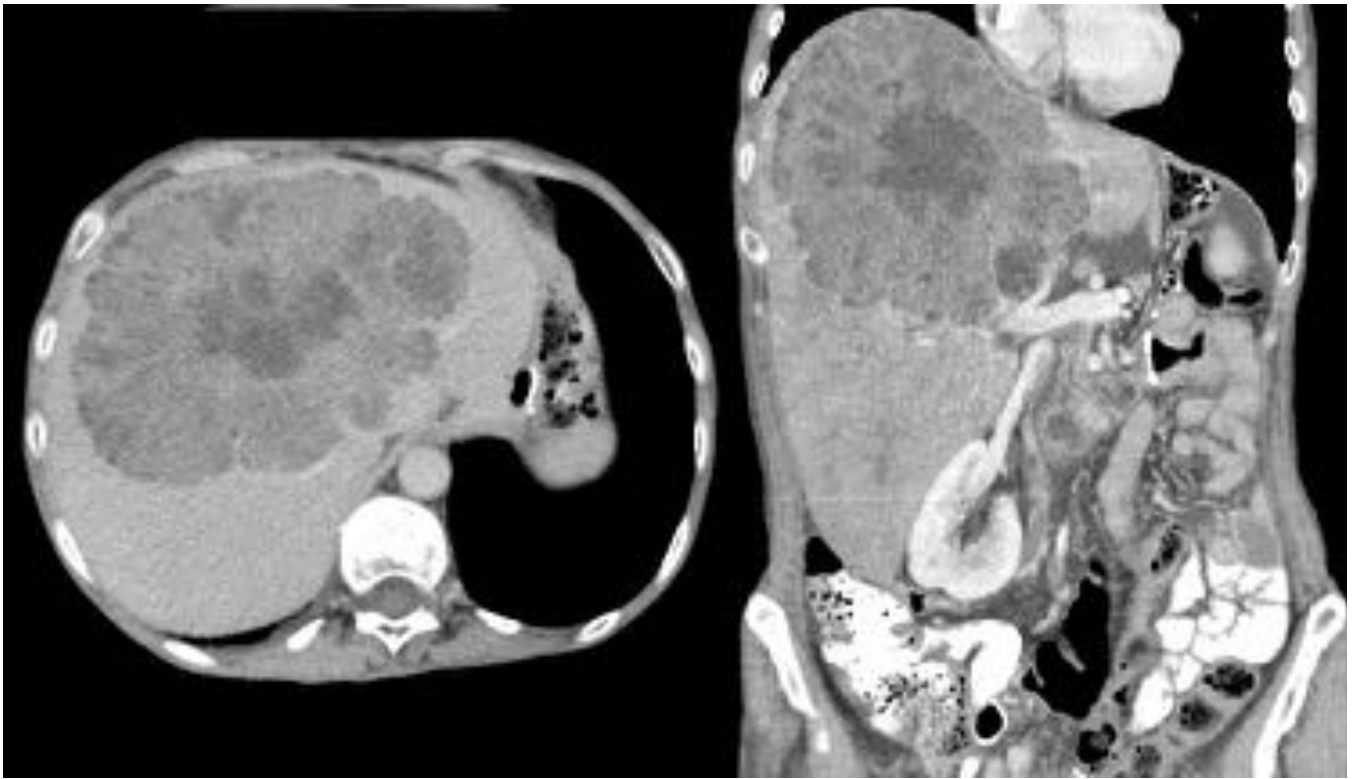
**Fig. 3:** Ecografía de abdomen. Linfoma con afectación esplénica: esplenomegalia con múltiples lesiones focales hipocóicas en su interior.



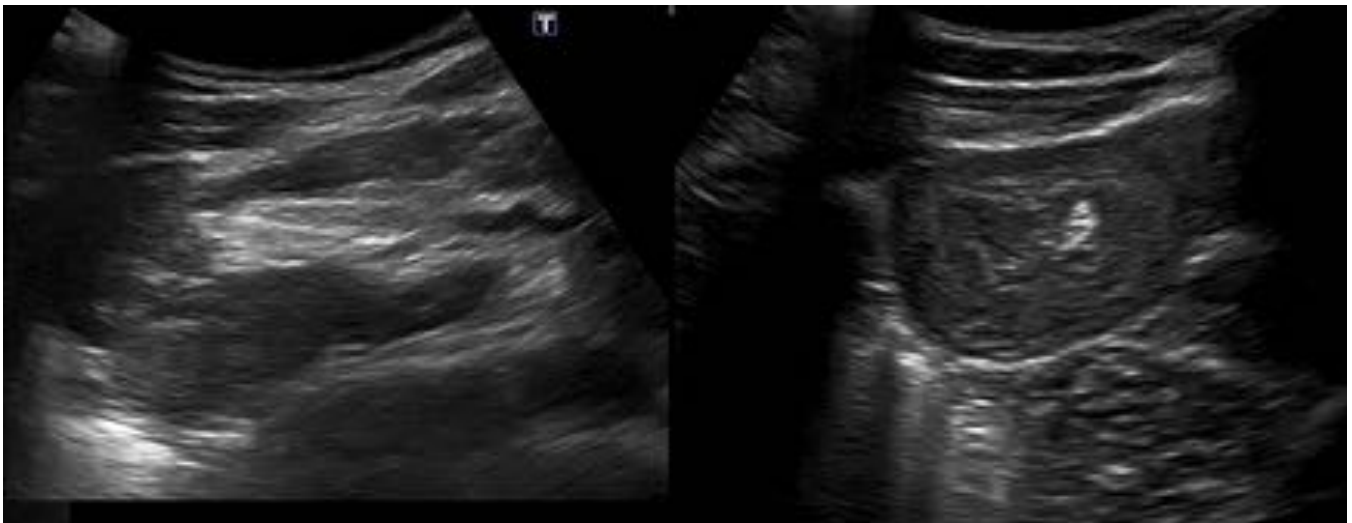
**Fig. 4:** TC de abdomen y pelvis en cortes axial y coronal. Linfoma con afectación esplénica: esplenomegalia con múltiples lesiones focales hipodensas en su interior. Asocia múltiples adenopatías retroperitoneales e hiliares esplénicas.



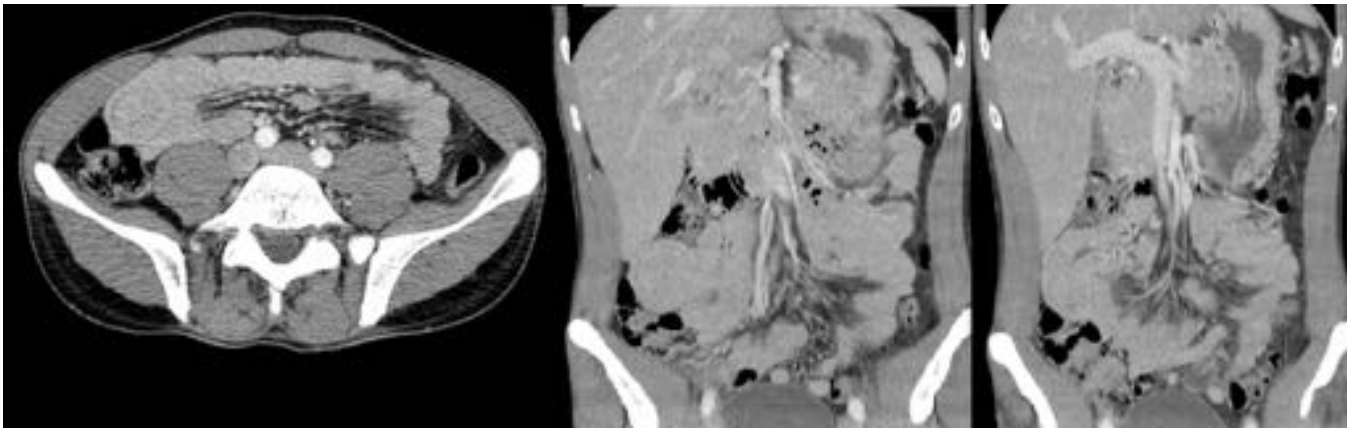
**Fig. 5:** TC de abdomen y pelvis en corte axial. Linfoma con afectación hepato-esplénica: múltiples lesiones focales hipodensas en hígado y bazo con escaso realce tras el contraste iv. Asocia adenopatías hiliares hepáticas.



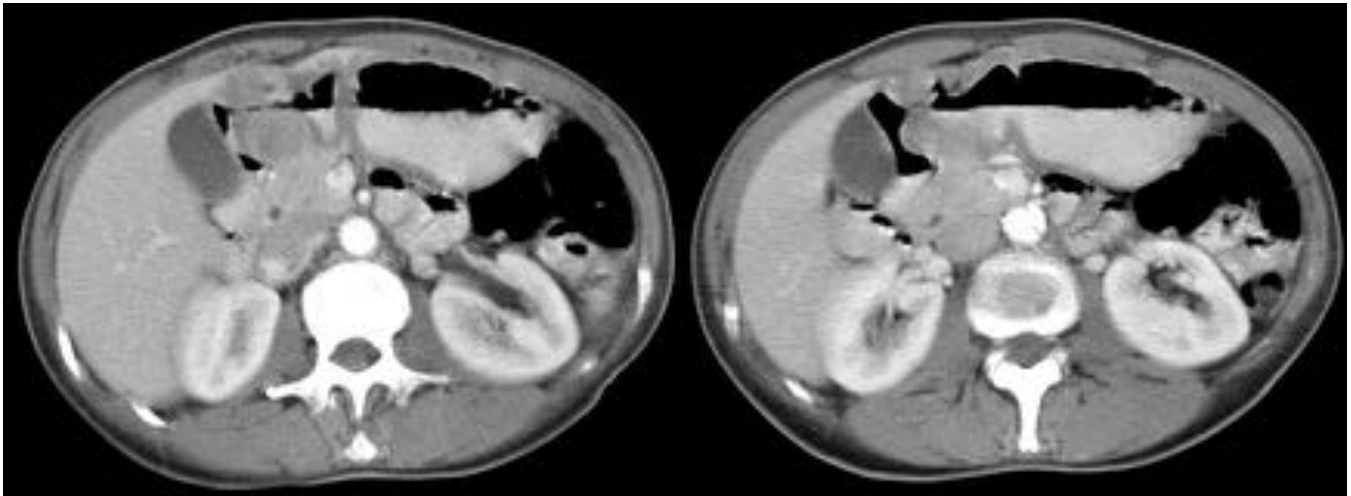
**Fig. 6:** TC de abdomen y pelvis en cortes axial y coronal. Linfoma con afectación hepática: gran hepatomegalia con lesión focal heterogénea en su interior.



**Fig. 7:** Ecografía de abdomen en corte longitudinal y transversal localizado en flanco derecho. Invaginación intestinal de asas ileales.

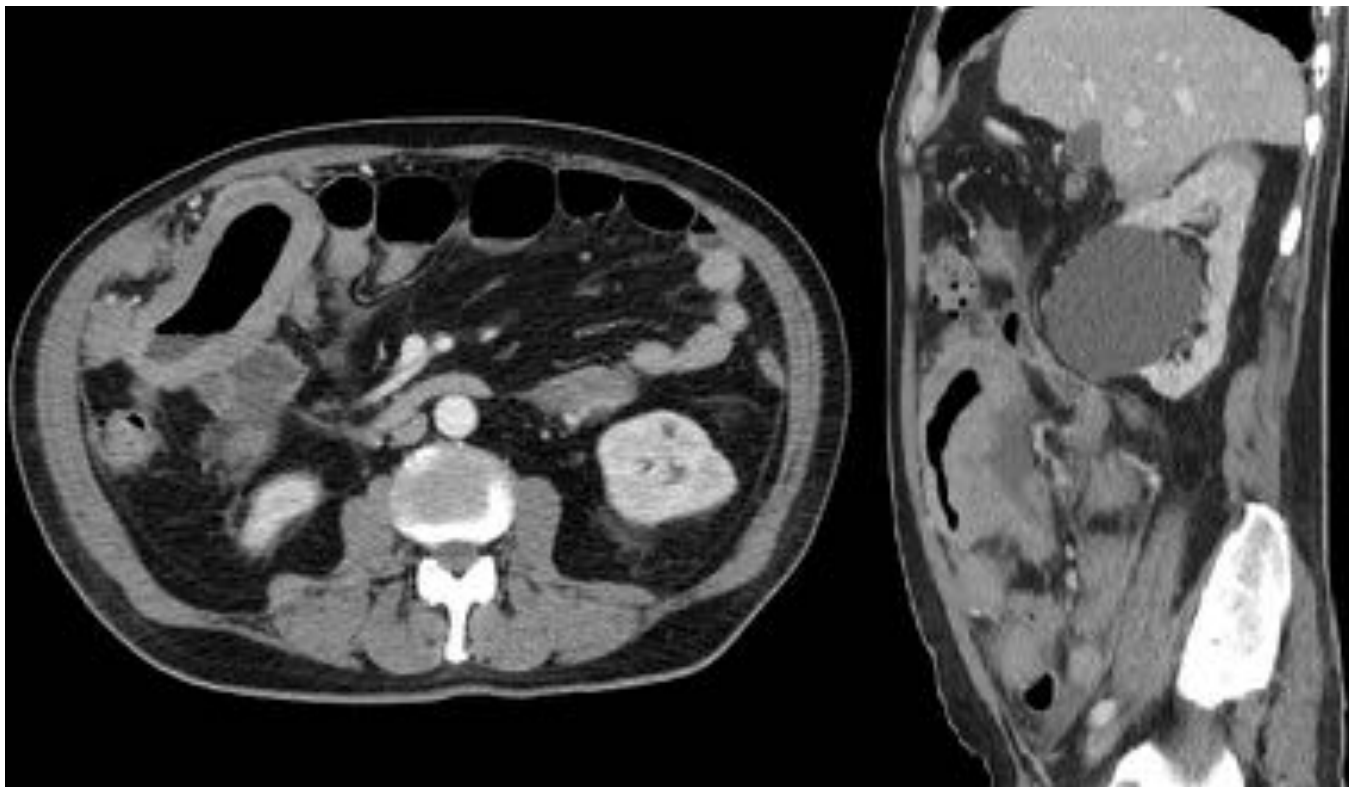


**Fig. 8:** TC de abdomen y pelvis en cortes axial y coronal. Invaginación intestinal de asas de intestino delgado (ileon) en flanco derecho en paciente con linfoma de intestino delgado.

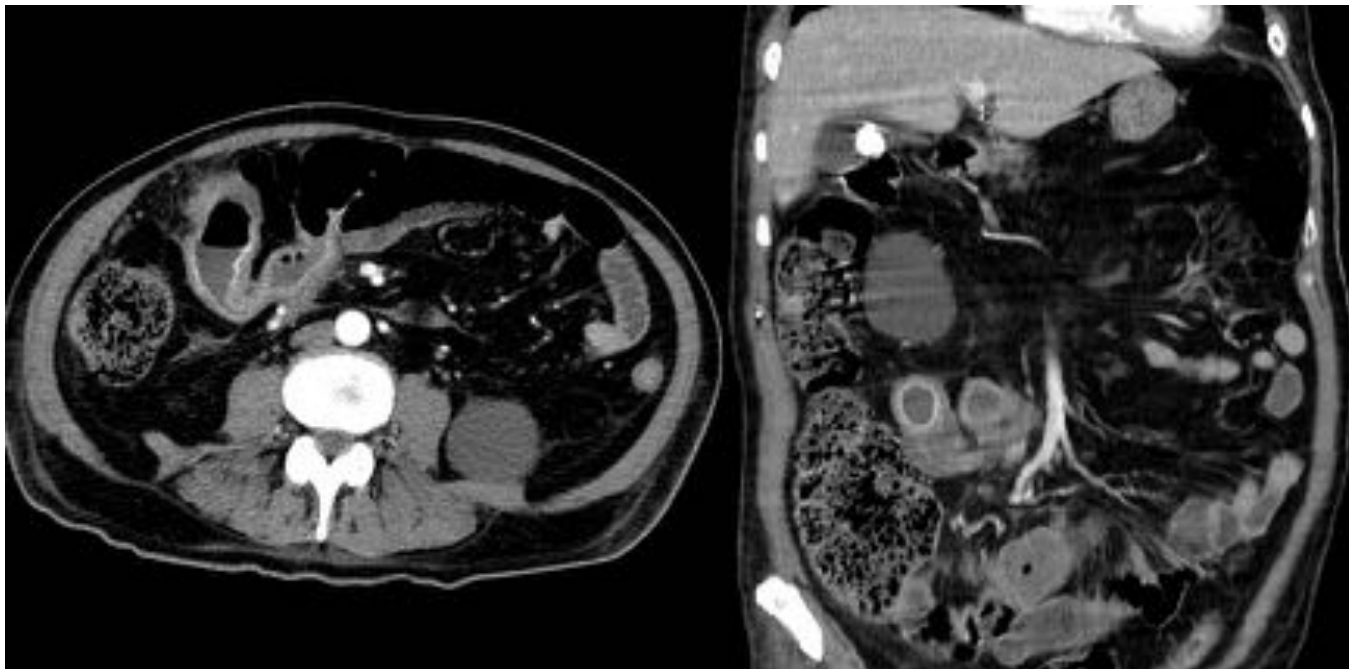


**Fig. 9:** TC de abdomen y pelvis en corte axial. Linfoma gástrico: engrosamiento mural concéntrico en unión antro-píloro.

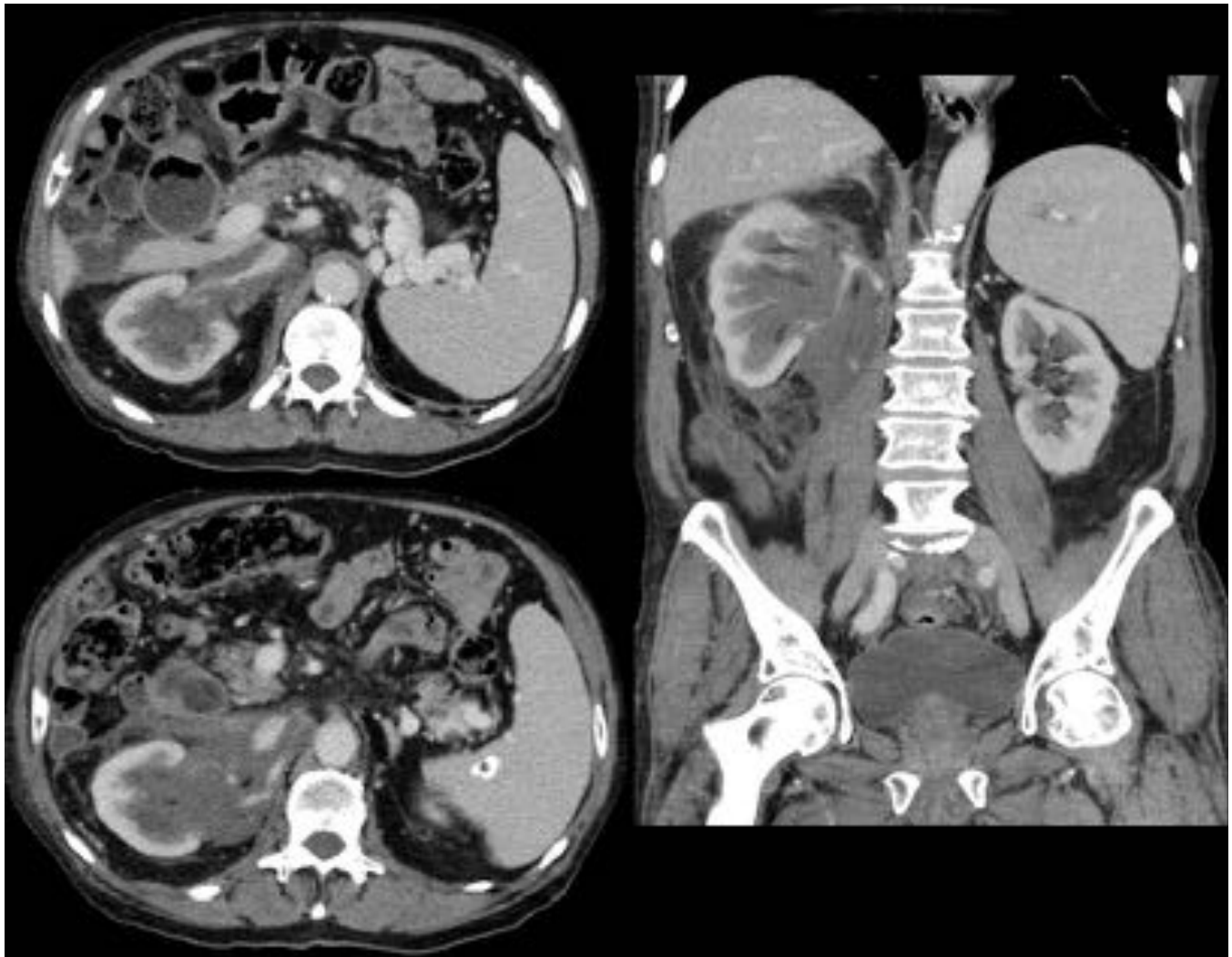




**Fig. 10:** TC de abdomen y pelvis en cortes axial y sagital. Linfoma intestinal primario: engrosamiento mural concéntrico de un segmento de intestino delgado con extensión al mesenterio. Asocia ascitis.



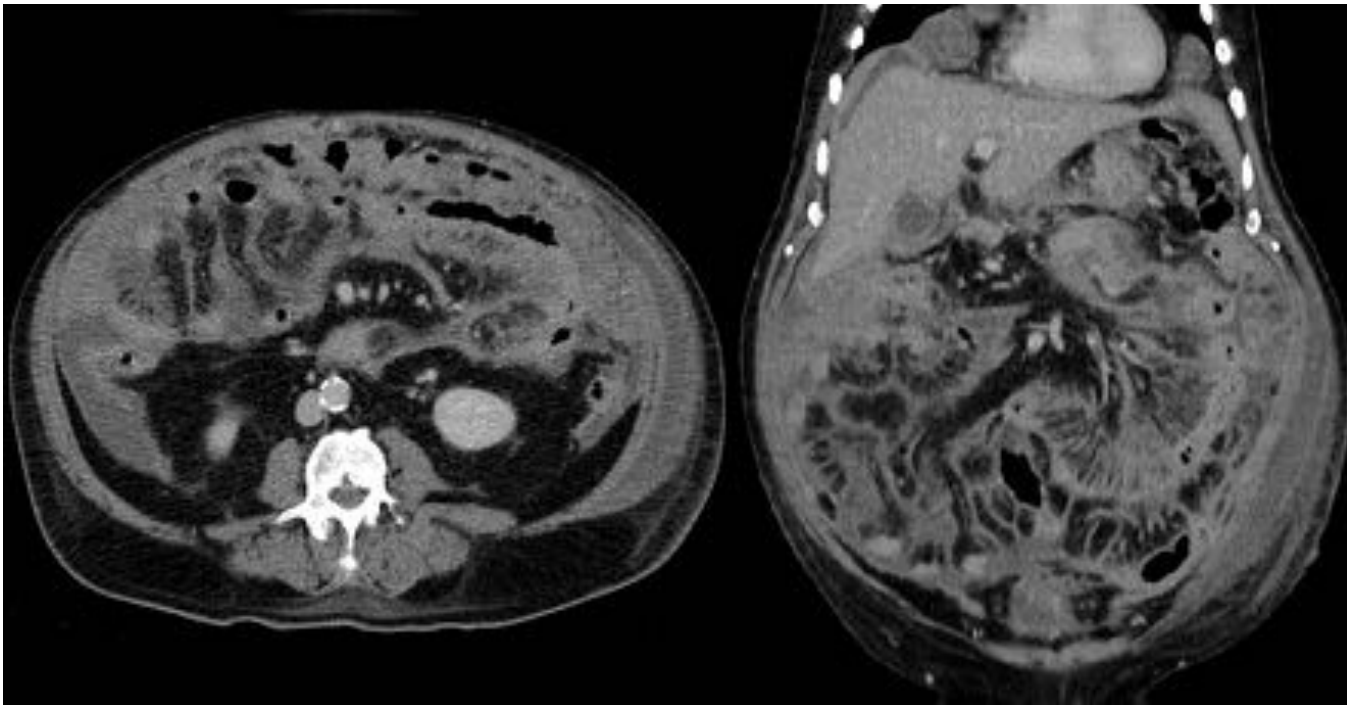
**Fig. 11:** TC de abdomen y pelvis en cortes axial y coronal. Linfoma intestinal primario: engrosamiento mural concéntrico en un segmento de intestino delgado con extensión al mesenterio.



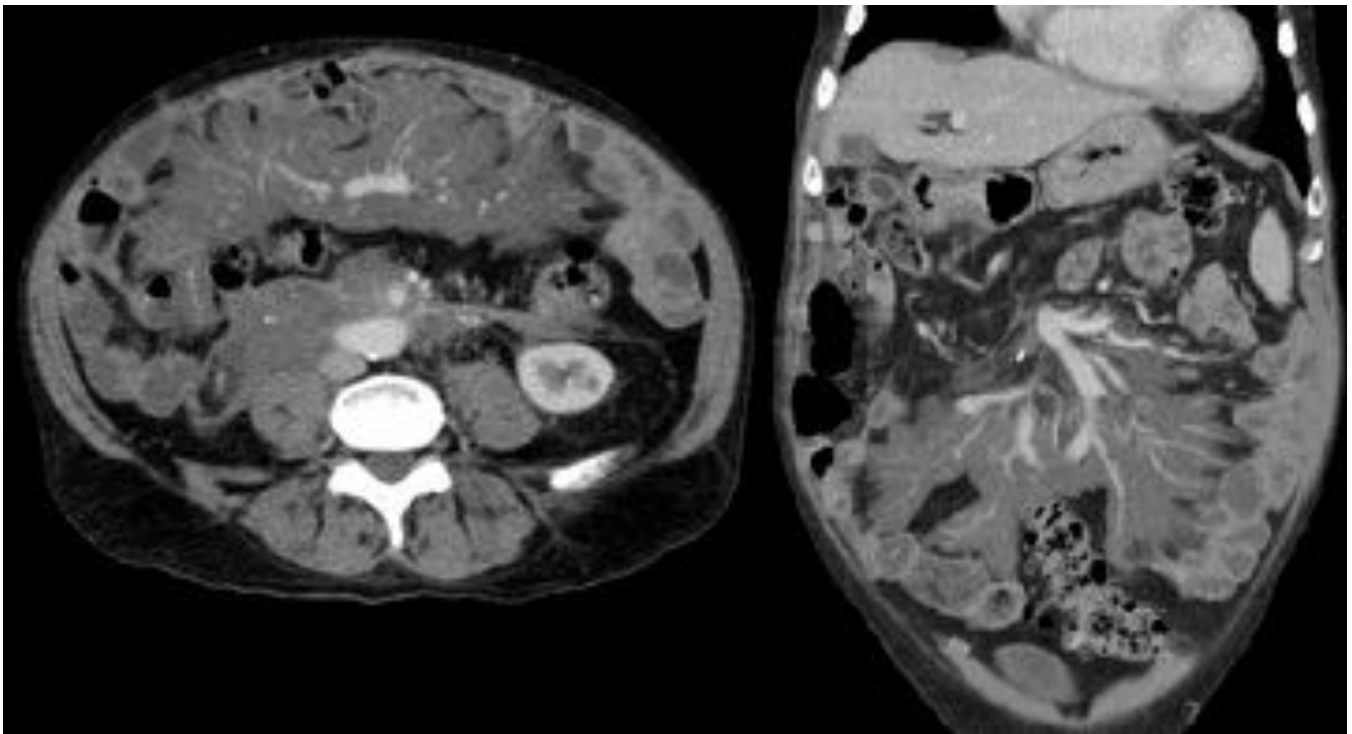
**Fig. 12:** TC de abdomen y pelvis en cortes axial y coronal. Linfoma renal: masa hilar derecha con extensión retroperitoneal. Rodea a los vasos renales, sin invadirlos. Masa que rodea el riñón derecho, sin deformar la cortical.



**Fig. 13:** TC de abdomen y pelvis en cortes axial y sagital. Linfoma retroperitoneal que ocasiona hidronefrosis izquierda.

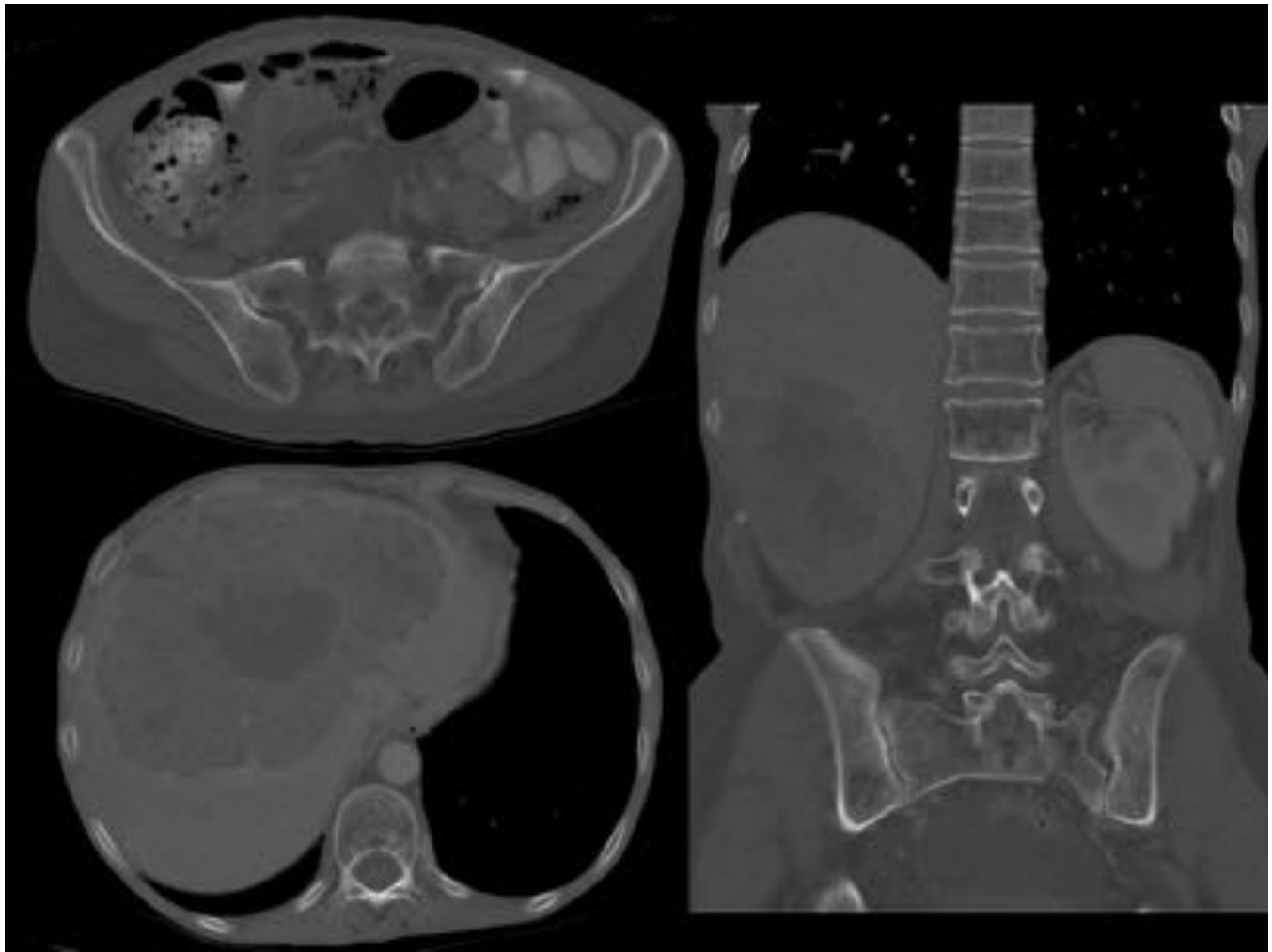


**Fig. 14:** TC de abdomen y pelvis en cortes axial y coronal. Linfomatosis peritoneal: ascitis y engrosamiento peritoneal. Reacción desmoplásica con trabeculación del mesenterio y fijación de las asas de intestino delgado.



**Fig. 15:** TC de abdomen y pelvis en cortes axial y coronal. Linfomatosis peritoneal: masa infiltrante mesentérica difusa que rodea los vasos mesentéricos. Asocia adenopatías retroperitoneales.





**Fig. 16:** TC de abdomen y pelvis en cortes axial y coronal en ventana ósea. Linfoma con afectación ósea: múltiples lesiones óseas líticas en esqueleto axial y en pelvis.

## Conclusiones

La afectación extranodal abdominal del linfoma es frecuente que puede infiltrar cualquier órgano o tejido.

Por ello, es importante que el radiólogo general conozca los hallazgos tomográficos más frecuentes tanto para la estadificación y el manejo, como para valorar la evolución de tratamiento.

## Bibliografía / Referencias

1. Lewis R., Mehrotra A., Rodríguez P., Manning M., Levine M. Gastrointestinal Lymphoma Radiologic and Pathologic Findings. Radiographics 2014; 34: 1934-1953.
2. Carro A., Alegre N., Cervera J. L., Montero A. Manifestaciones radiológicas de la afectación abdominal extranodal del linfoma. Radiologia 1998; 40 (5): 321-325.
3. Nuno Pinto Leite, Norbert Kased, Robert F. Hanna, Michele A. Brown, Jose M. Pereira Rui Cunha, Claude B. Sirlin. Cross-sectional Imaging of Extranodal Involvement or Abdomino-pelvic Lymphoproliferative Malignancies. Radiographics 2007;27: 1613-1634.
4. Lee WK, Lau EW, Duddalwar VA, Stanley AJ, Ho YY. Abdominal Manifestations of Extranodal Lymphoma: Spectrum of Imaging Findings. AJR 2008; 191:198-206.
5. Sangeet Ghai, John Pattison, Sandeep Ghai, Martin E. O'Malley, Korosh Khalili, Mark Stephens. Primary Gastrointestinal Lymphoma: Spectrum of Imaging Findings with Pathologic Correlation. Radiographics 2007; 27: 1371-1388.