

LINFOMA ABDOMINAL: MÁS ALLÁ DE LAS ADENOPATÍAS

Laura Delgado Fernández, Marta Elena Hernández García, Marta Alhambra Morón, Pedro Álvarez Vallespín, Juan Carlos de Coll Vela, María Ángeles Cruz Díaz.

Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares (Madrid).

ldelgadof@salud.madrid.org

Objetivo.

El radiólogo debe conocer el amplio espectro de manifestaciones radiológicas del linfoma (infiltración difusa, nódulos, masas y megalias) e incluirlo sistemáticamente en el diagnóstico diferencial de la patología abdominal, para así ser capaz de diagnosticarlo precozmente.

Revisión del tema.

El linfoma extranodal es la manifestación del linfoma no Hodgkin y de la enfermedad de Hodgkin fuera de los ganglios linfáticos, el bazo, el timo, las amígdalas y el anillo linfático faríngeo. Ocurre en el 40% de los pacientes y ha sido descrito en todos los órganos y tejidos.

La enfermedad de Hodgkin y el linfoma no Hodgkin afectan frecuentemente a las estructuras ganglionares y extranodales del abdomen y la pelvis. La afectación extranodal es más frecuente en los linfomas no Hodgkin y es más frecuente en casos de recurrencia de la enfermedad o inmunodeficiencias. La diferencia entre ambos es la presencia de células de Reed-Sternberg, que son características del linfoma de Hodgkin.

La afectación extraganglionar indica peor pronóstico y puede simular otras enfermedades, tanto malignas como benignas por lo que si no estamos familiarizados con las diferentes formas de presentación puede llevar a un diagnóstico y tratamientos tardíos.

El linfoma puede afectar a todos los órganos abdominales: hígado, vesícula, vía biliar, bazo, estómago, intestino delgado, colon, páncreas, glándulas suprarrenales, riñones y vejiga; así como al peritoneo y la pared abdominal.

A pesar de que el diagnóstico definitivo se realiza con biopsia (adenopatías, masa o médula ósea), las técnicas de imagen juegan un papel muy importante en el manejo de estas entidades (estadiaje, respuesta a tratamiento y detección de recurrencias).

La técnica de elección para la evaluación de los pacientes con enfermedad extranodal es el PET-TC, que permite obtener información anatómica y funcional. Si el PET-TC no está disponible, aunque el PET tiene mayor sensibilidad para la detección de la enfermedad extranodal, la técnica de imagen de elección es el TC multidetector, porque permite estudiar el tamaño de las lesiones, la forma y la relación con las estructuras adyacentes.

Los hallazgos son diferentes en función de si el linfoma afecta a un órgano sólido o al tracto gastrointestinal. Existen dos formas de enfermedad:

- **Nodular:** nódulo sólido, solitario o múltiples, redondeado, bien definido, homogéneo, de baja atenuación y que realza sutilmente tras la administración de contraste IV.
- **Difusa:** difícil de diagnosticar, porque puede manifestarse únicamente como megalia, sutil afectación de los bordes del órgano o áreas heterogéneas tras la administración de contraste IV.

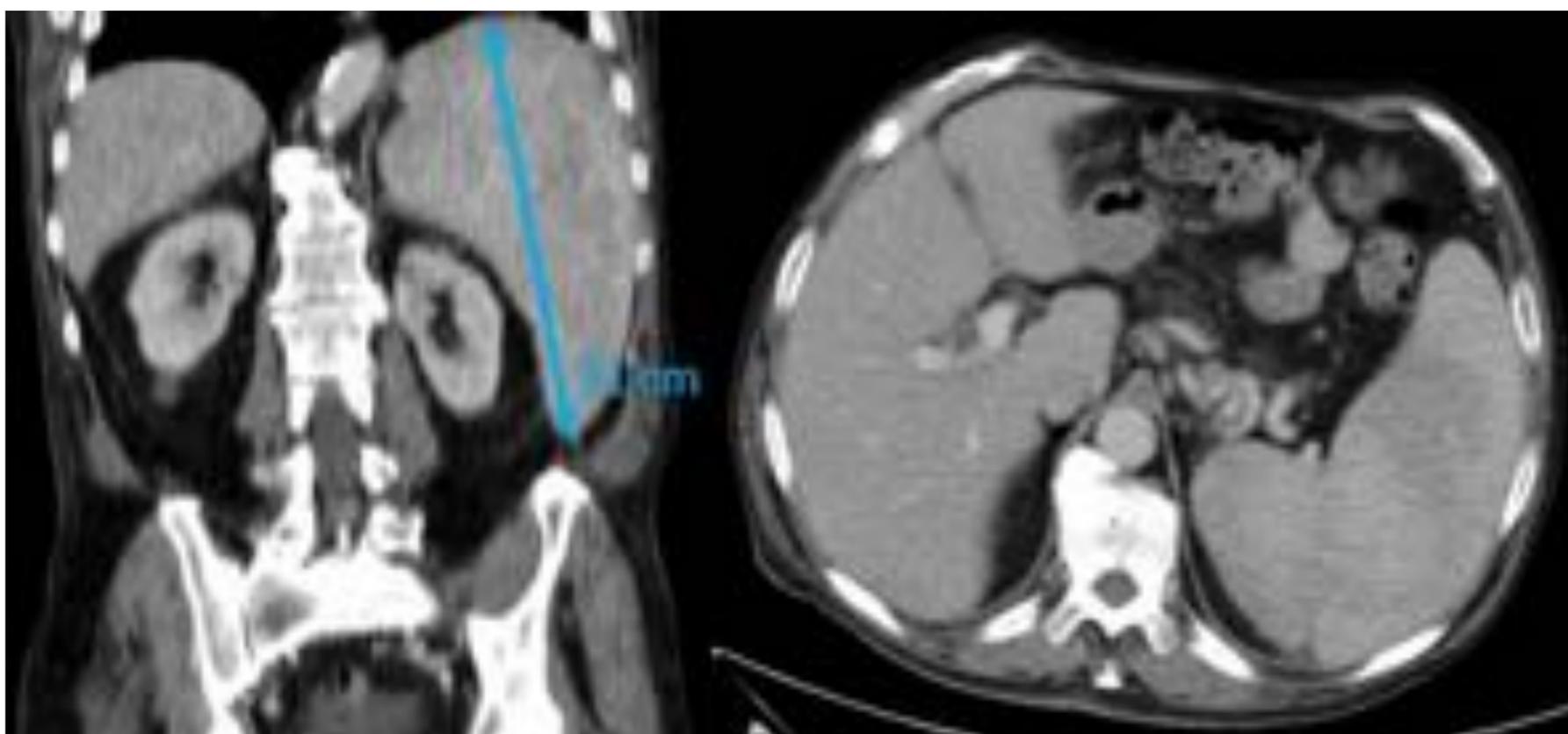
1. Bazo.

Se considera afectación nodal en la enfermedad de Hodgkin y extranodal en el linfoma no Hodgkin.

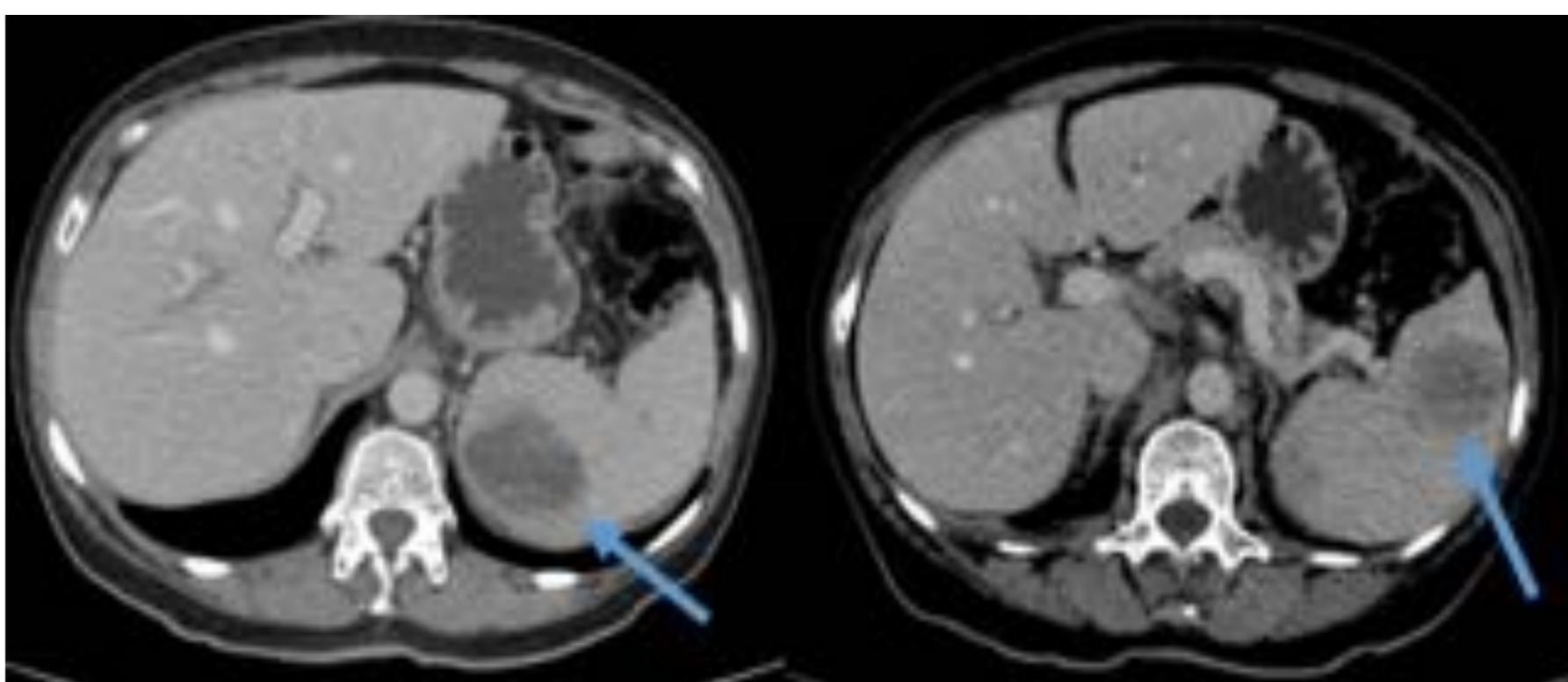
Es más frecuente la afectación difusa. La esplenomegalia no es un dato específico, muchas veces indica afectación reactiva, pero debemos tener alta sospecha en pacientes con esplenomegalia y adenopatías en el hilio esplénico.

Cuando existe afectación nodular, encontramos nódulos menores de 1 cm de diámetro, de baja atenuación en el TC y que realzan tardíamente tras la administración de contraste IV.

1. Bazo.



Corte coronal y axial de TC abdominopélvico con contraste intravenoso (IV). Esplenomeglia (21 cm) con atenuación heterogénea en un paciente con linfoma esplénico.



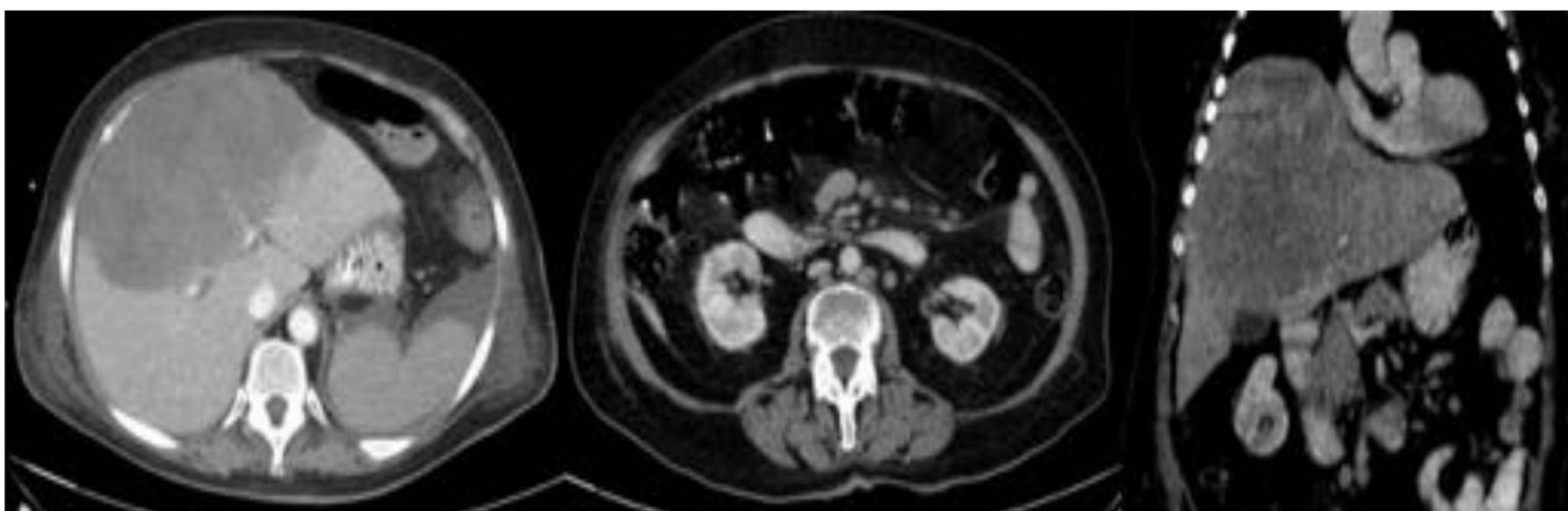
Corte axial de TC abdominopélvico con contraste IV. Bazo globuloso y heterogéneo con dos lesiones focales y de baja atenuación, en relación con linfoma esplénico.

2. Hígado.

Cuando existe afectación Hodgkin es frecuente la afectación esplénica concomitante.

Es más frecuente la afectación difusa, observando homogeneidad del parénquima y en ocasiones hepatomegalia y nódulos, homogéneos, menores de 1 cm y que realzan tardíamente tras la administración de contraste IV.

En el linfoma primario es característico la presencia de masas heterogéneas.



Corte axial y coronal de TC abdominopélvico con contraste IV, en fase arterial y portal. Masa hepática hipodensa e hipovascular con múltiples adenopatías retroperitoneales y mesentéricas. Compatible con linfoma hepático.

3. Vesícula biliar y vía biliar.

La afectación de ambas estructuras es muy rara.

En la vesícula biliar puede manifestarse como una masa polipoidea intravesicular, una masa ocupante o engrosamiento parietal difuso.

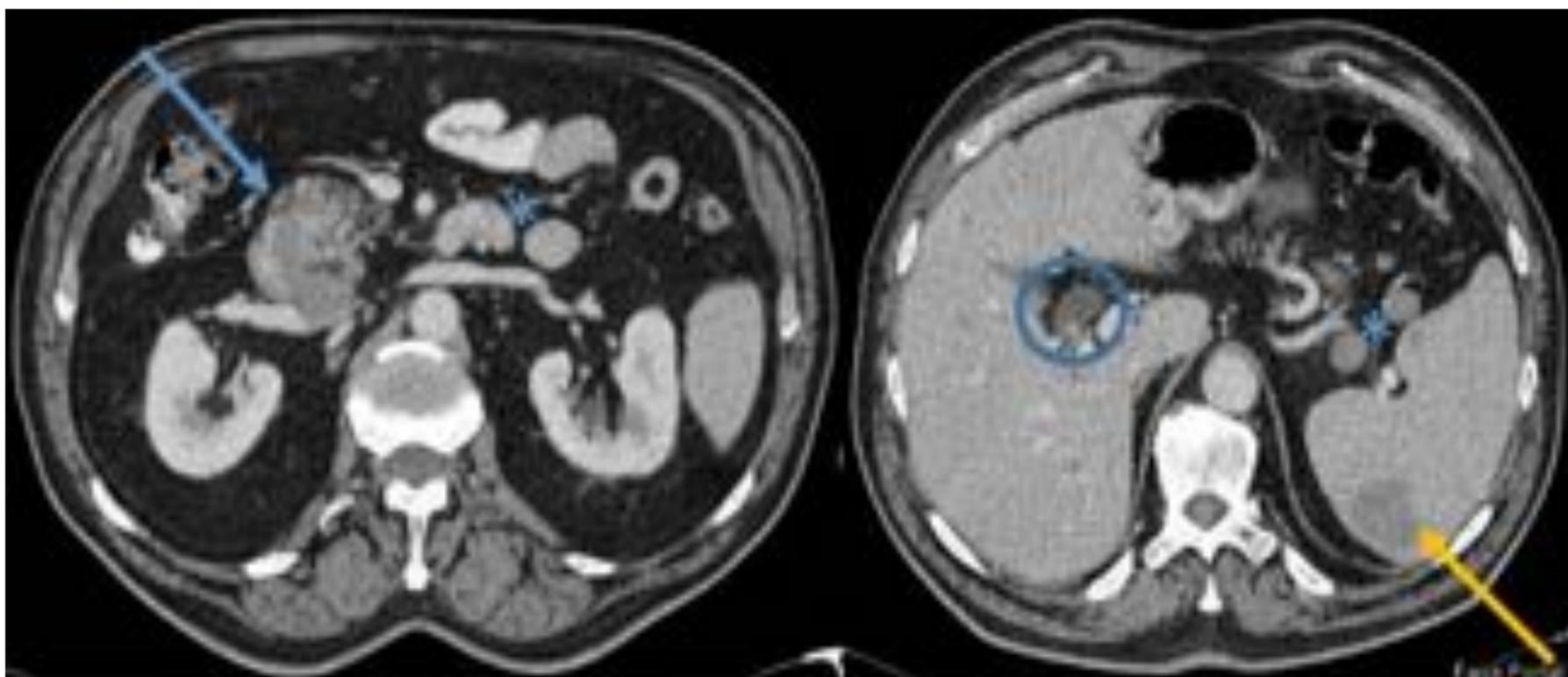
En la vía biliar, encontramos estenosis, que puede simular un colangiocarcinoma, o masa focal.

4. Páncreas.

La afectación pancreática es rara, suele ser secundaria por contigüidad, debido a la afectación linfática locorregional y ausencia de cápsula pancreática.

Sin embargo, cuando hay afectación pancreática es frecuente que se acompañe de afectación linfática locorregional debido a la ausencia de cápsula pancreática.

Puede manifestarse como un aumento de tamaño difuso del páncreas con trabeculación de la grasa locorregional, difícil de diferenciar de una pancreatitis aguda (puede tener aumento de amilasa, pero ausencia de síntomas de pancreatitis), o como una masa circunscrita, que si se localiza en la cabeza pancreática puede causar dilatación del conducto pancreático principal o de la vía biliar retrógradamente (diagnóstico diferencial con un adenocarcinoma pancreático).



Corte axial de TC abdominopélvico con contraste IV. Dilatación de la vía biliar intrahepática y extrahepática (círculo), identificando un masa de baja atenuación en la cabeza pancreática y proceso uncinado (flecha azul). Múltiples adenopatías peripancreáticas y en el hilio esplénico (asterisco). Espelenomegalia con una masa hipodensa (flecha amarilla). Hallazgos compatibles con linfoma pancreático.

4. Páncreas.



Cortes axiales y coronal de TC abdominopélvico con contraste IV. Masa pancreática sin infiltración vascular y con múltiples adenopatías (flechas) en un paciente con linfoma pancreático.

PET-TC. Adenopatía tumoral adyacente a un asa yeyunal.

5. Glándulas suprarrenales.

Es rara su afectación, es más frecuente en el linfoma no Hodgkin. En aproximadamente la mitad de los casos, la afectación es bilateral.

Se puede manifestar como un engrosamiento de la glándula que mantiene su forma o como una masa homogénea redondeada, que se acompaña de adenopatías retroperitoneales.

6. Tracto gastrointestinal.

El diagnóstico de linfoma gastrointestinal pasa desapercibido en las endoscopias, puesto que se origina y se extiende por la submucosa y la mucosa profunda, este es el motivo por el que la técnica de elección es el TC, siendo el hallazgo más frecuente engrosamiento circunferencial parietal.

El órgano gastrointestinal más frecuentemente afectado es el estómago.

Es más frecuente la afectación por linfoma no Hodgkin.

a) Estómago.

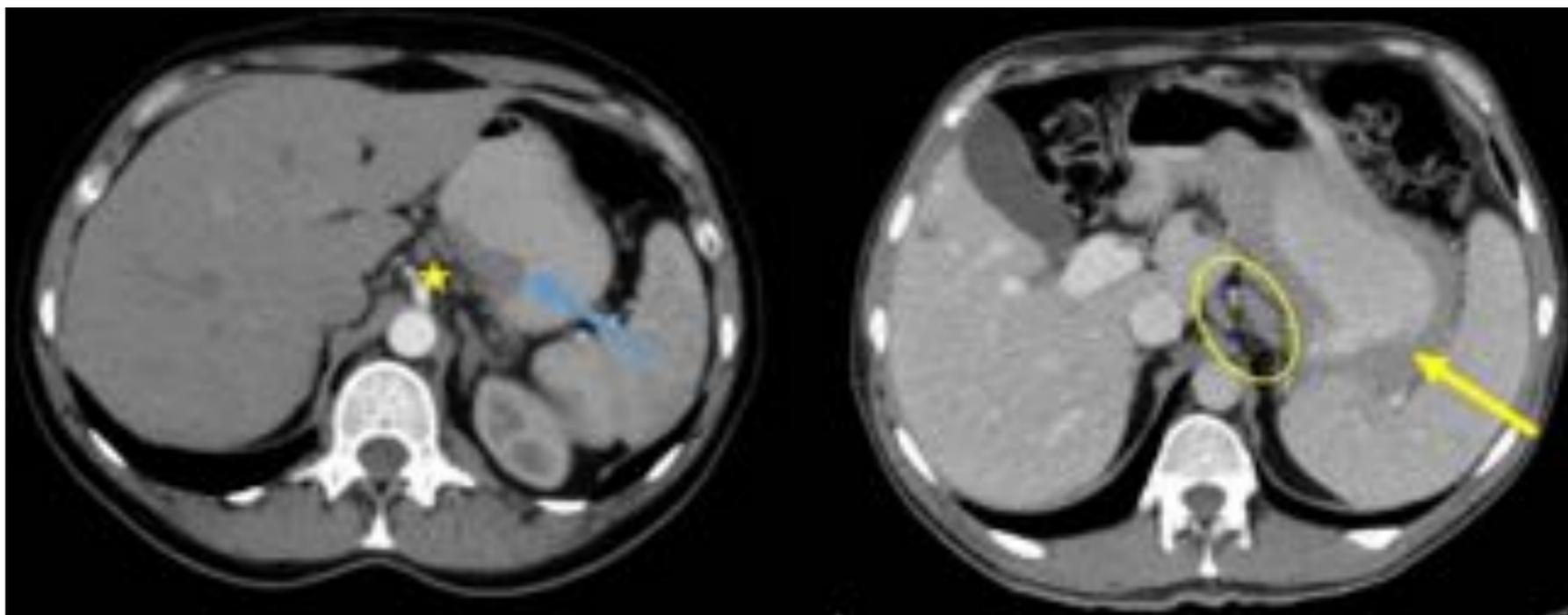
El subtipo de linfoma primario más frecuente es el MALT (linfoma de bajo grado asociado mucosas) que está relacionado con la infección por *Helicobacter pylori*.

La afectación difusa es la forma más frecuente de enfermedad, que se manifiesta como un engrosamiento de la pared gástrica con nodularidad de la mucosa, que realza levemente tras la administración de contraste IV y no suele afectar la grasa locorregional.

Otras formas de manifestación son la presencia de una masa polipoidea, lesiones ulceradas, un patrón nodular o un patrón mixto.

6. Tracto gastrointestinal.

a) Estómago.



Corte axial de TC abdominopélvico con contraste IV. Dos pacientes con engrosamiento parietal del estómago (focal (flecha azul) y difuso (flecha amarilla)) con múltiples adenopatías en el tronco celíaco (estrella y círculo). Ambos diagnosticados de linfoma gástrico.



Corte axial de TC abdominopélvico con contraste IV. Masa de partes blandas dependiente del antro pilórico con una ulceración rellena de contraste oral (flecha) y adenopatías locorregionales. Hallazgos compatibles con linfoma gástrico.

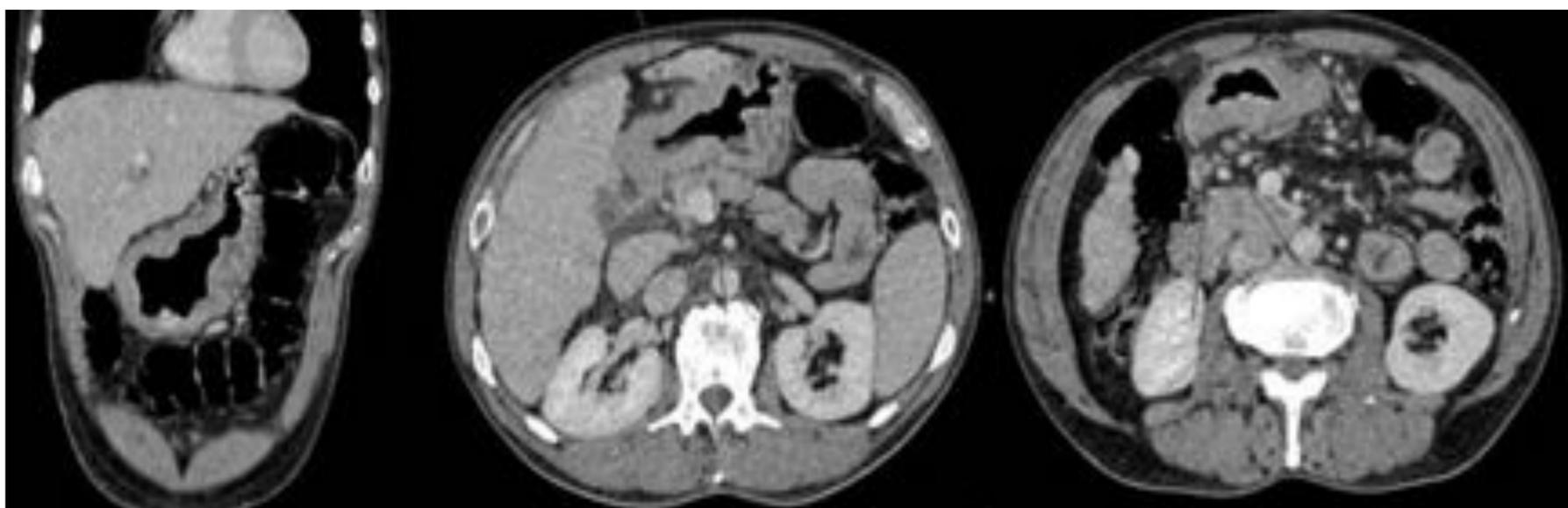
6. Tracto gastrointestinal.

a) Estómago.



Radiografía de tórax. Neumoperitoneo.

Cortes axiales de TC abdominopélvico con contraste IV. Engrosamiento de la pared gástrica y material de alta densidad en relación con material hemático y neumoperitoneo (flechas amarillas). Perforación secundaria a linfoma gástrico.



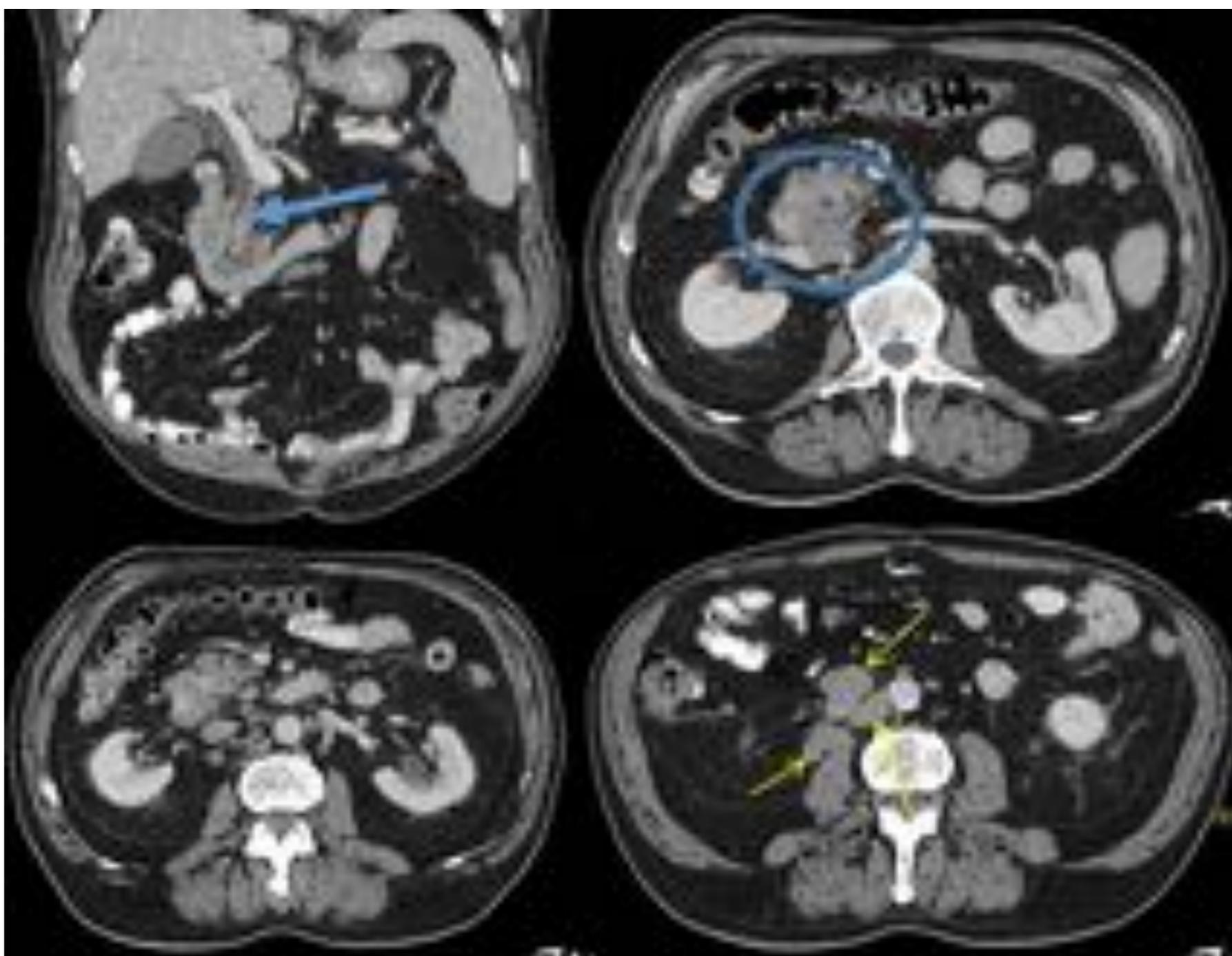
Corte coronal y axial de TC abdominopélvico con contraste IV. Engrosamiento circunferencial y asimétrico de la pared gástrica y pequeñas adenopatías, en relación con linfoma gástrico.

6. Tracto gastrointestinal.

b) Intestino delgado.

Podemos encontrar nódulos múltiples o solitarios y engrosamiento de la pared que puede asociar dilatación u obstrucción intestinal (muy poco frecuente).

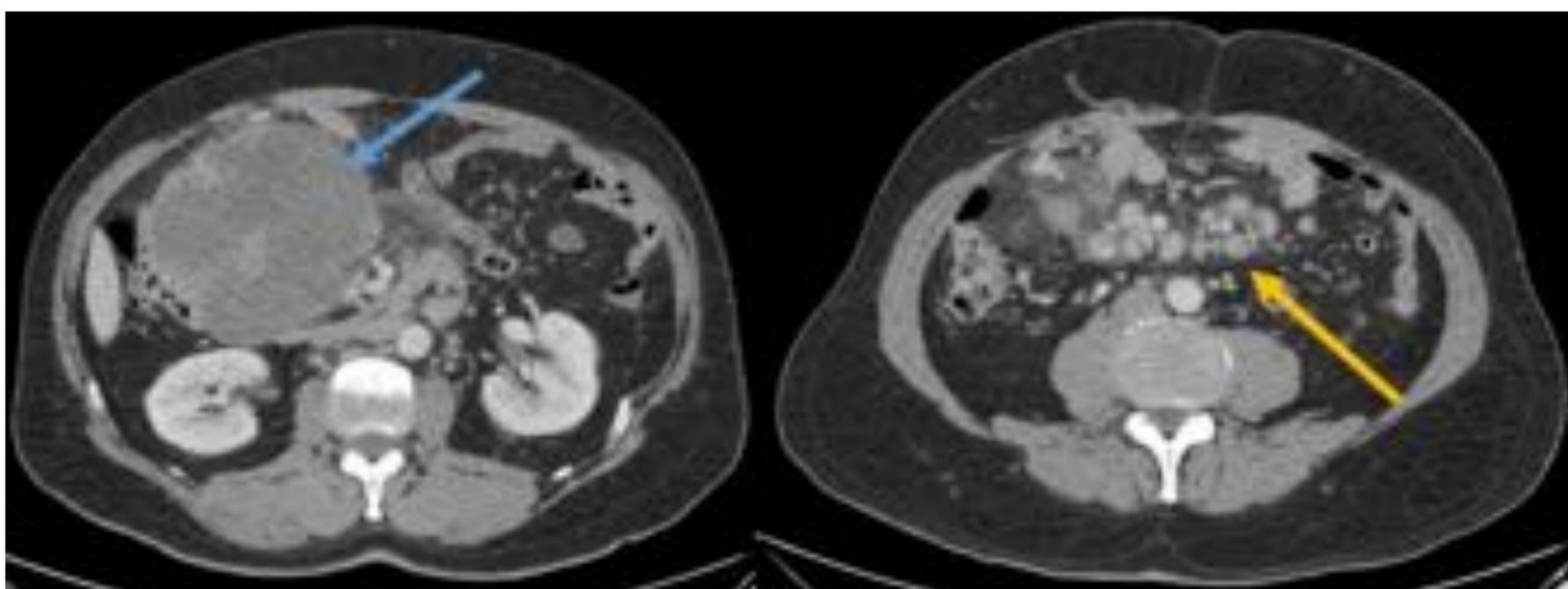
Es rara la perforación intestinal, aunque es frecuente tras el tratamiento con quimioterapia o radioterapia.



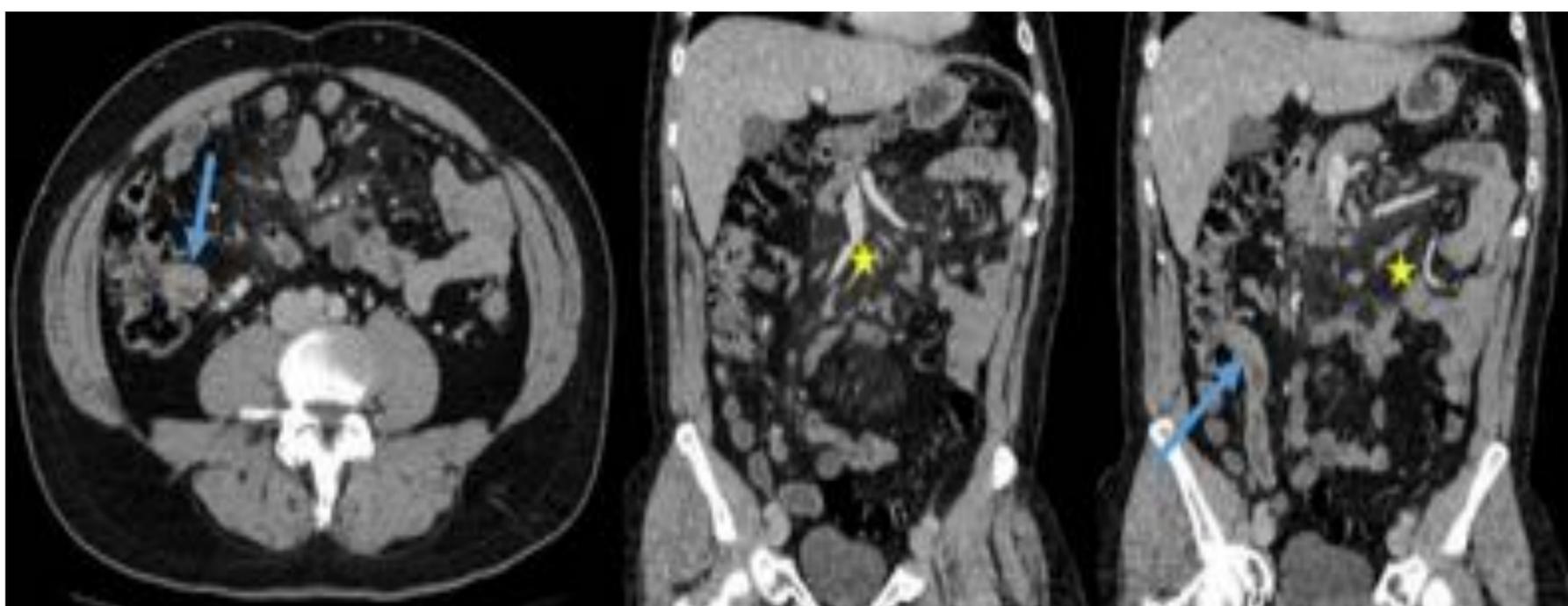
Cortes coronal y axial de TC abdominopélvico con contraste IV. Engrosamiento duodenal asociado a dilatación del colédoco con estenosis distal (flecha azul y círculo) y múltiples adenopatías (flechas amarillas) en un paciente con linfoma duodenal.

6. Tracto gastrointestinal.

b) Intestino delgado.



Corte axial de TC abdominopélvico con contraste IV. Masa heterogénea, predominantemente hipodensa, con polos sólidos periféricos y septos (flecha azul) que incluye asas de intestino delgado con dilatación retrógrada. Múltiples adenopatías (flecha amarillas). Linfoma intestinal.



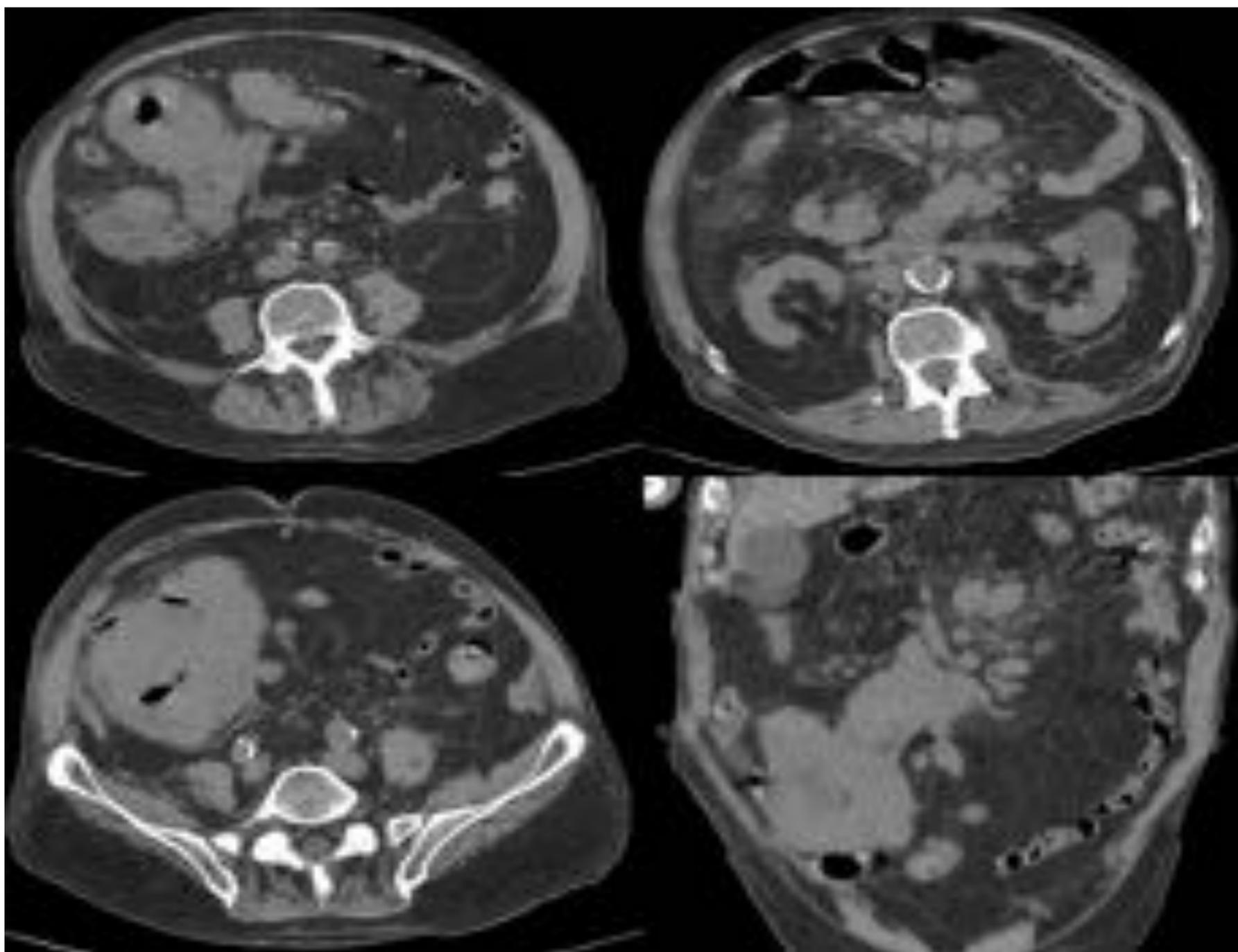
Corte axial y coronal de TC abdominopélvico con contraste IV. Engrosamiento del íleon distal (flecha) y múltiples adenopatías mesentéricas en un paciente con linfoma de íleon distal.

6. Tracto gastrointestinal.

c) Colon.

El ciego y el recto son las partes más frecuentemente afectadas.

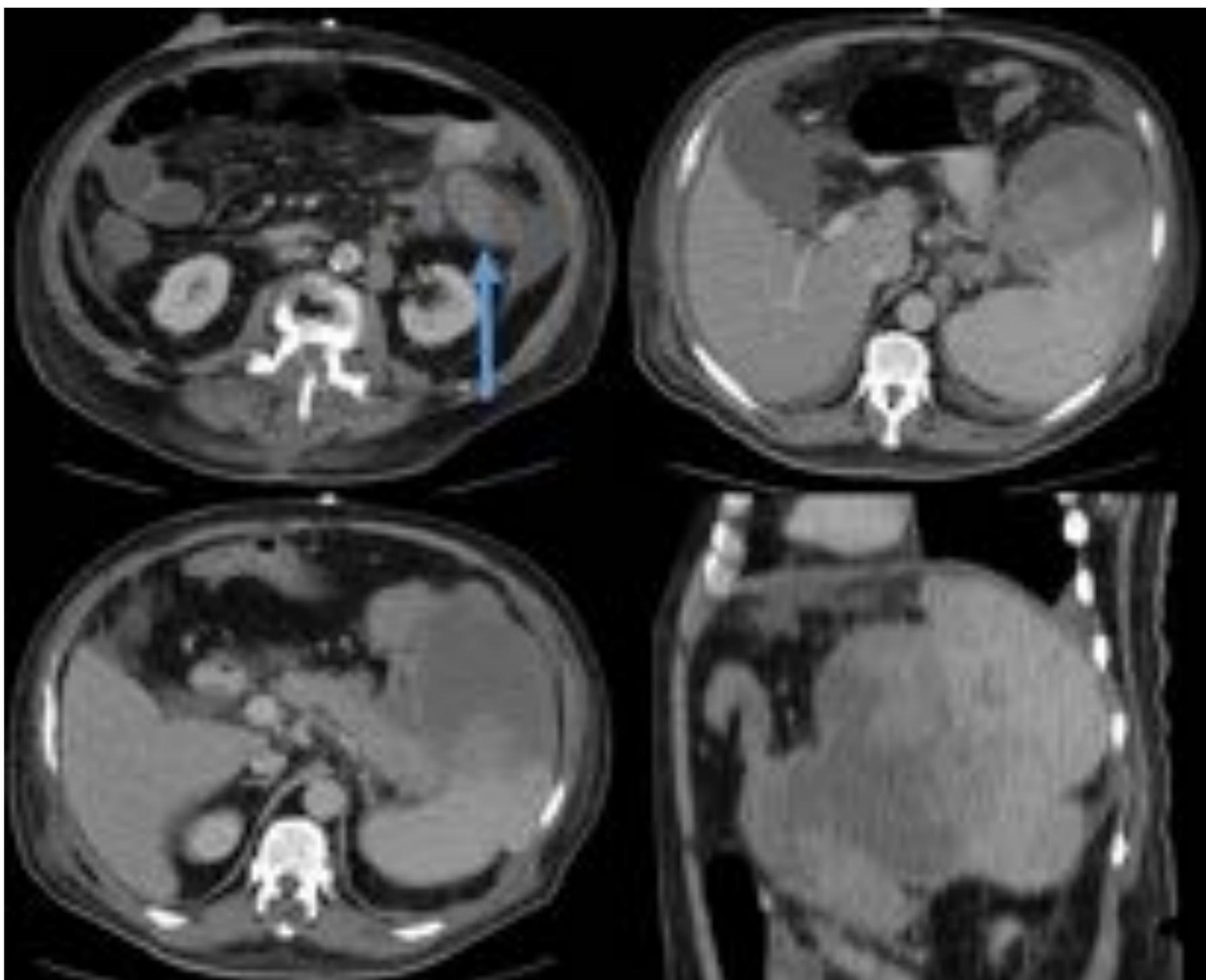
Se puede manifestar como una masa “bulky” polipoidea, forma difusa o dilatación colónica.



Cortes axiales de TC abdominopélvico con contraste IV. Masa sólida dependiente del íleon terminal y ciego que asocia trabeculación de la grasa y adenopatías adyacentes. Linfoma de ciego.

6. Tracto gastrointestinal.

c) Colon.



Cortes axiales y sagitales de TC abdominopélvico con contraste IV. Paciente con linfoma de colon descendente (flecha) que infiltra el bazo y la cola pancreática.

7. Sistema genitourinario.

Los **riñones** son el órgano más afectado del sistema genitourinario. Aunque la manifestación es similar, la afectación por linfoma no Hodgkin es más frecuente que por enfermedad de Hodgkin.

Existe cinco patrones de presentación:

Múltiples masas: más frecuente, son masas múltiples circunscritas de pequeño tamaño, frecuentemente bilaterales y que realzan mínimamente tras la administración de contraste IV. Suele asociar adenopatías retroperitoneales.

Masa solitaria hipovascular: muy infrecuente.

Extensión por contigüidad retroperitoneal: segunda forma más frecuente. Masa retroperitoneal de gran tamaño, hipodensa e hipovascular, que infiltra el parénquima renal a través de la cápsula o del hilio. Como hallazgo típico, se identifican vasos en la masa, no trombosados, e hidronefrosis. Hay adenopatías retroperitoneales isodensas con respecto a la masa.

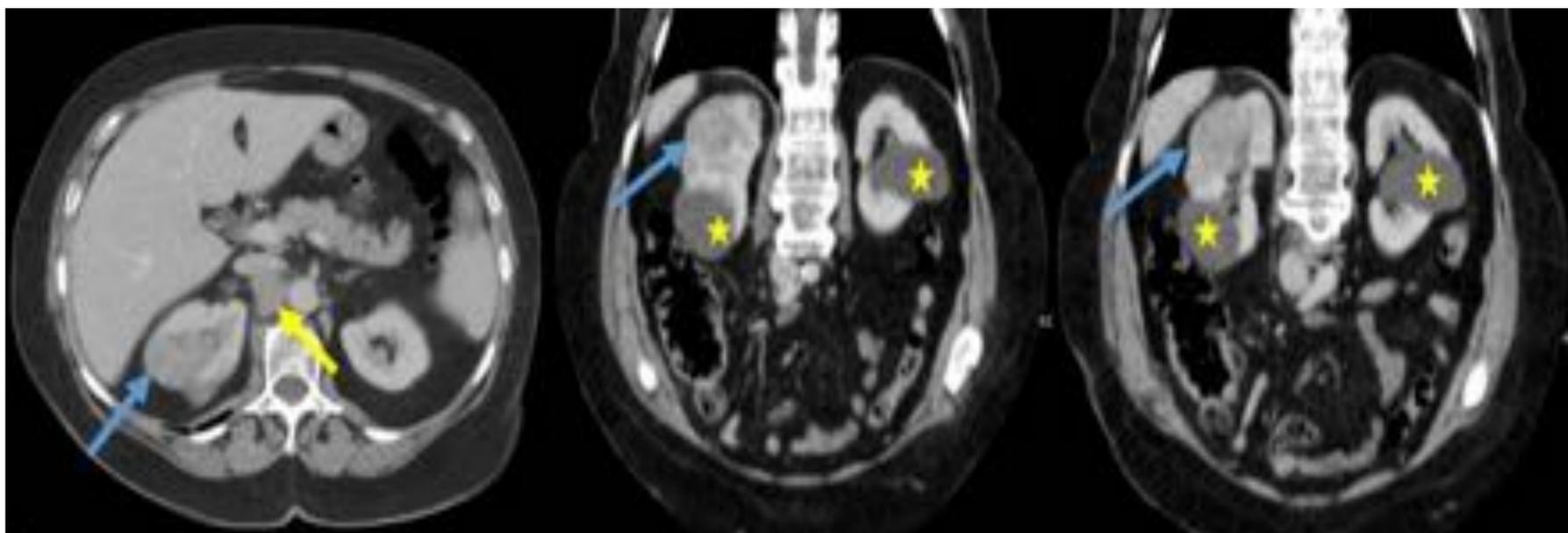
Enfermedad perirrenal: su presentación aislada es muy rara pero patognomónica, identificando una placa o corteza de tejido blando que rodea el riñón sin invadirlo ni deformarlo.

Afectación infiltrativa difusa: la menos frecuente, bilateral, nefromegalia con preservación del contorno renal.

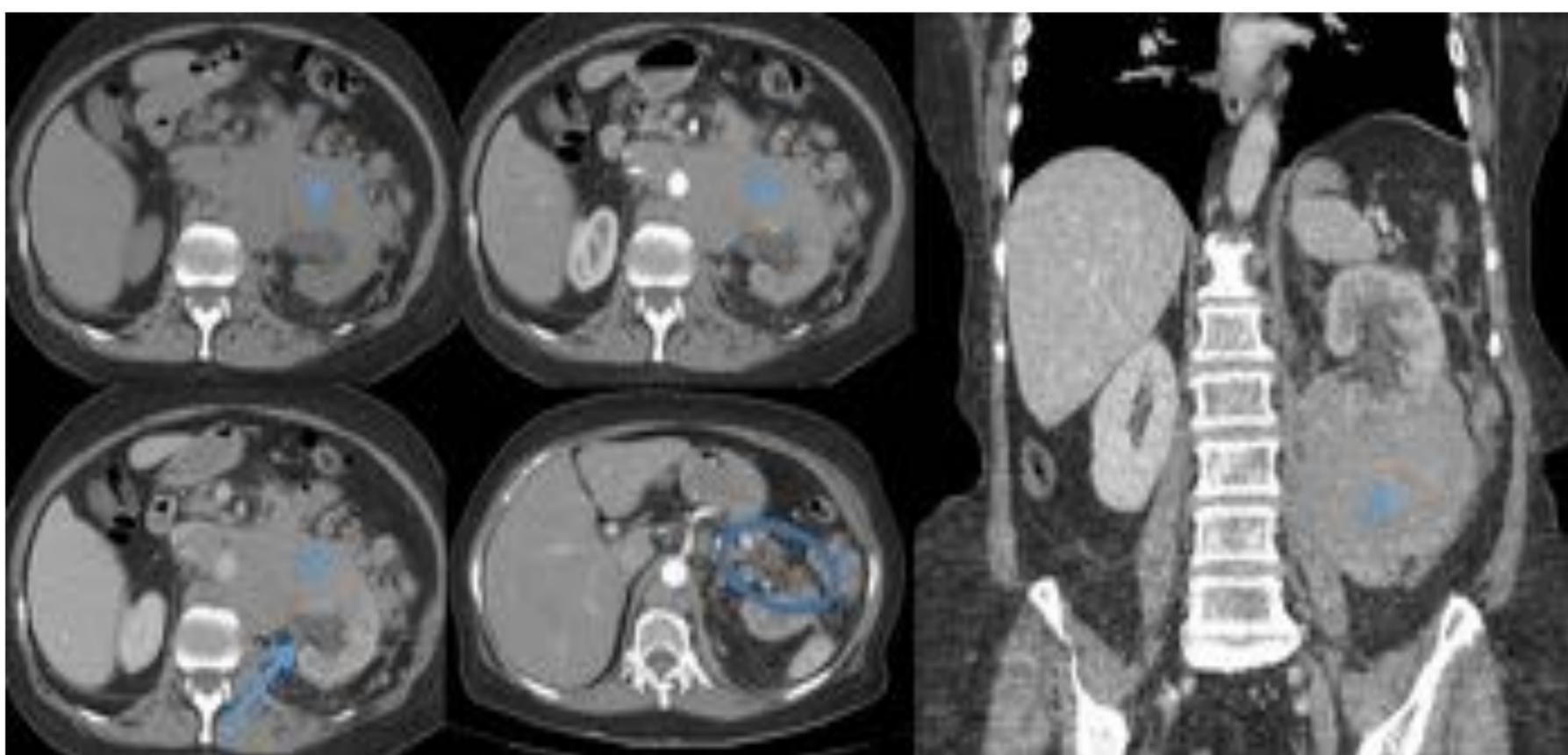
Es infrecuente encontrar áreas de hemorragia, necrosis, heterogeneidad, quistes o calcificaciones, que indican la necesidad de realizar biopsia para descartar carcinoma de células renales y metástasis.

La afectación de los **uréteres** y de la **vejiga** es extremadamente rara, pudiendo encontrar masas solitarias o múltiples en la vejiga, o afectación difusa.

7. Sistema genitourinario.

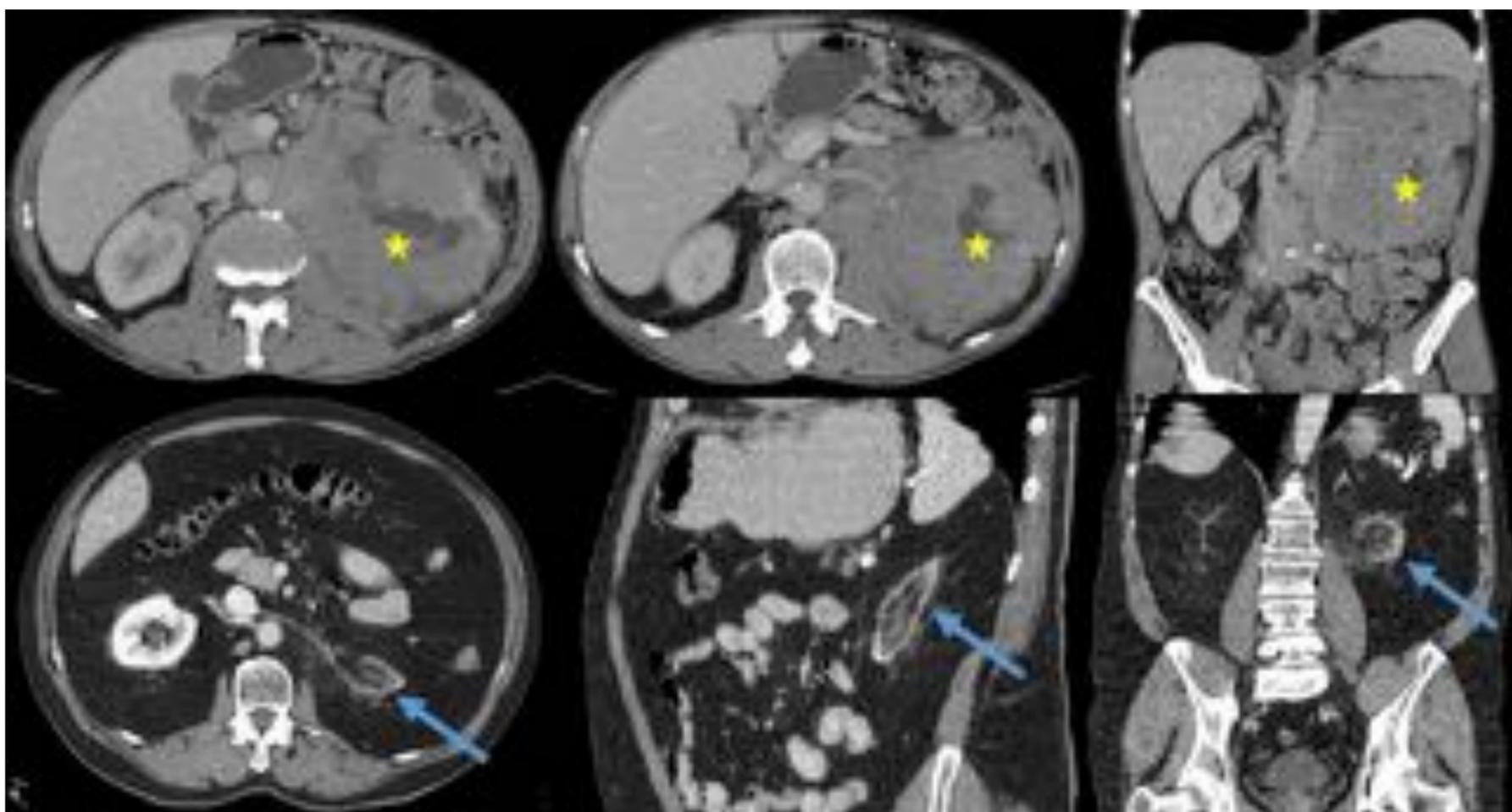


Corte axial y coronal de TC abdominopélvico con contraste IV. Masa hipodensa en el riñón derecho (flecha azul) con adenopatía interaortocava (flecha amarilla). Este paciente fue diagnosticado de linfoma renal. Quistes renales (estrella).

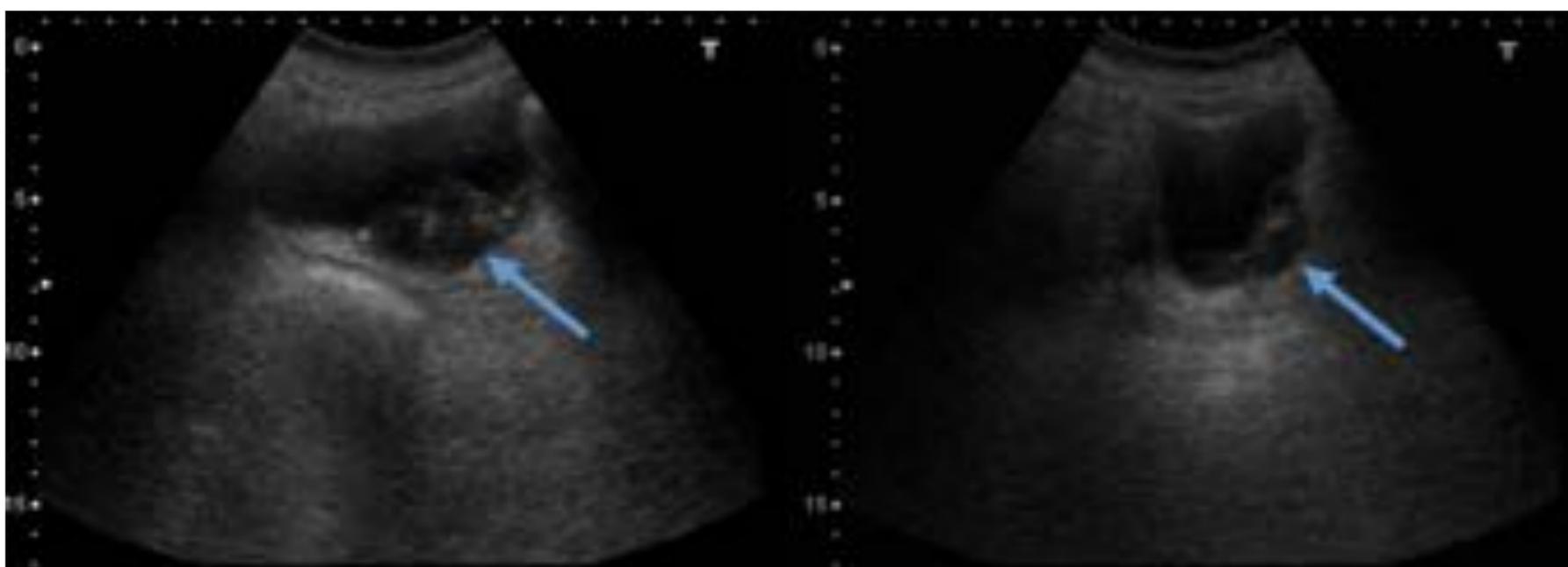


Corte axial de TC abdominopélvico con contraste IV. Masa dependiente del polo inferior del riñón izquierdo, que realza heterogéneamente tras la administración de contraste IV (asterisco). Áreas de menor densidad que sugieren necrosis. Dilatación de la pelvis renal (flecha) y múltiples adenopatías (círculo). Estos hallazgos están en relación con linfoma renal.

7. Sistema genitourinario.



Corte axial, coronal y sagital de TC abdominopélvico con contraste IV. Masa heterogénea en el riñón izquierdo con áreas necróticas (estrella) y que infiltra y desplaza el bazo, la glándula suprarrenal izquierda, páncreas, asas de intestino delgado, colon, aorta y músculo psoas. Este paciente fue diagnosticado de linfoma renal y tratado con quimioterapia. 5 años después, atrofia del riñón izquierdo (flecha) con adelgazamiento cortical y trabeculación de la grasa perirrenal y retroperitoneal.



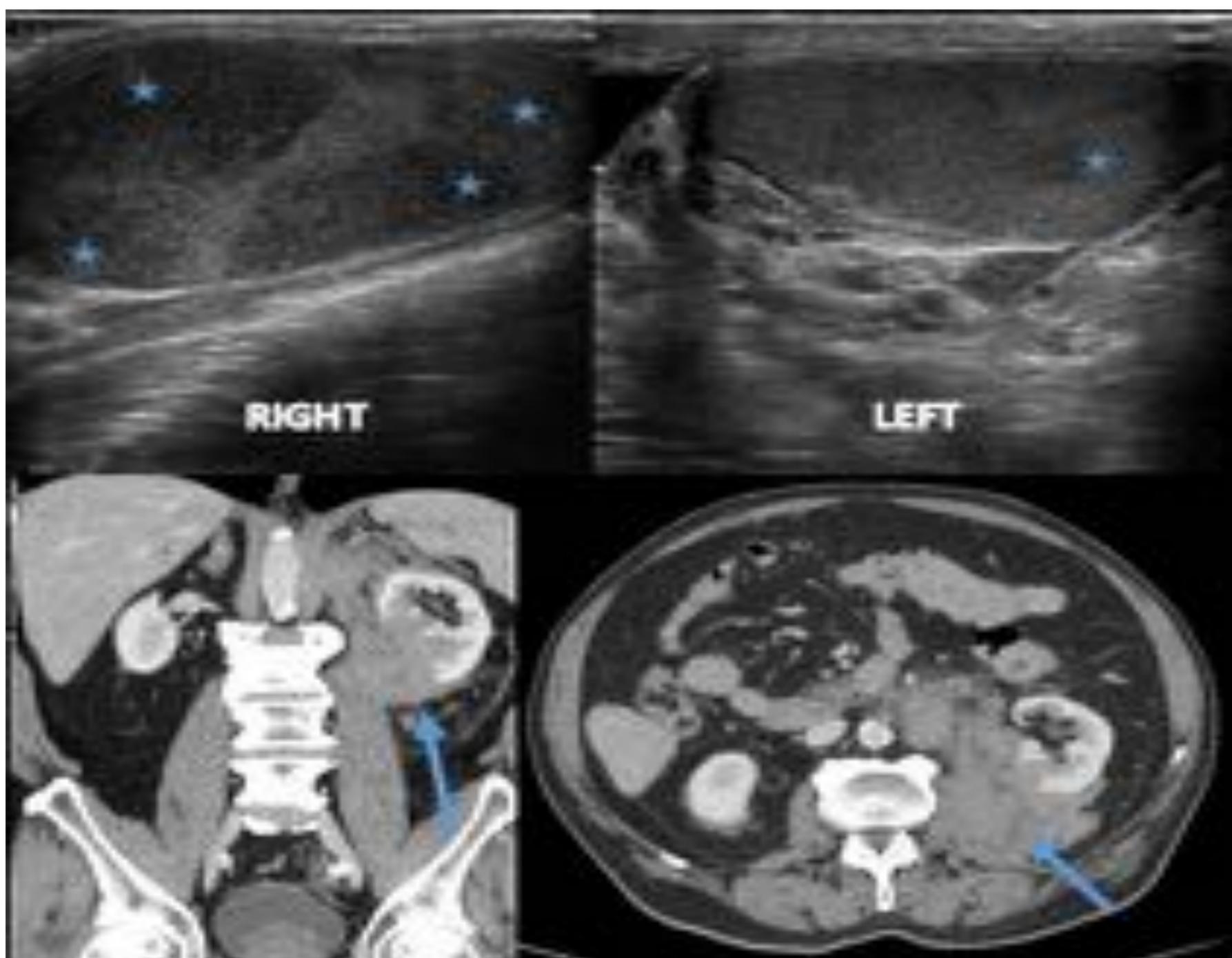
Ecografía de vejiga. Masa vesical polipoidea que afecta a la pared lateral, en relación con linfoma vesical.

8. Testículos.

En pacientes mayores de 60 años es el tumor testicular más frecuente.

Se manifiesta como masas focales o como infiltración difusa con o sin megalias, que puede ser uni o bilateral.

La técnica de elección es la ecografía, que muestra zonas hipoecoicas bien definidas en testículos generalmente aumentados de tamaño.

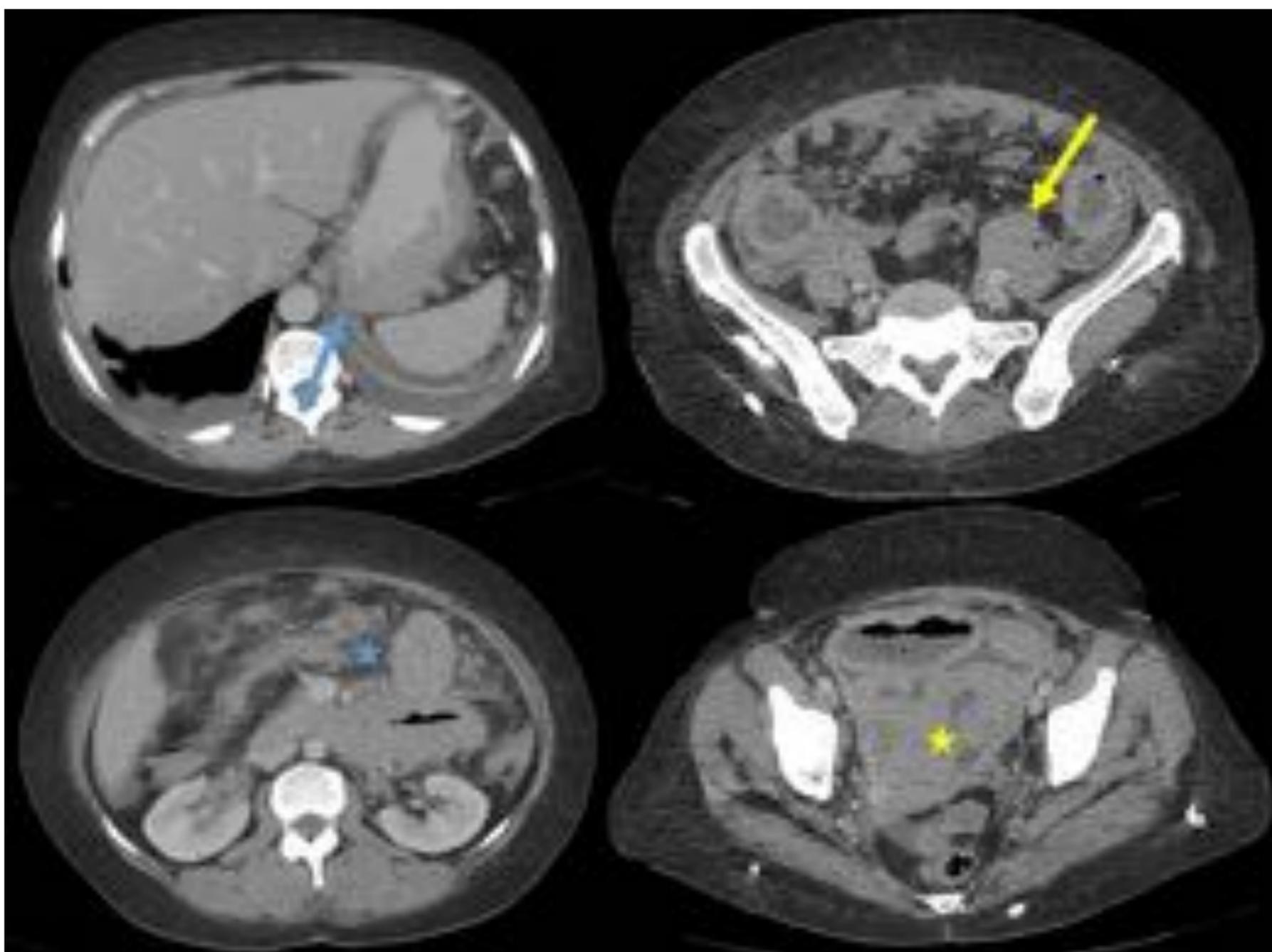


Ecografía testicular. Múltiples masas sólidas testiculares, hipoecogénicas. Corte coronal y axial de TC abdominopélvico con contraste IV. Masa con densidad de partes blandas en el riñón izquierdo (flecha) que infiltra el uréter ipsilateral, los espacios perirrenales y el retroperitoneo. El diagnóstico definitivo fue linfoma testicular y perirrenal.

9. Peritoneo.

Es muy raro e indistinguible de la carcinomatosis peritoneal, puesto que se manifiesta con nódulos y ascitis, está última presenta valores altos de atenuación por alto contenido proteico.

Cuando existe afectación difusa del mesenterio, encontramos un patrón estrellado que asocia adherencias entre las asas intestinales.



Cortes axiales de TC abdominopélvico con contraste IV. Engrosamiento de la pared gástrica (flecha azul) que asocia una masa “bulky” pélvica heterogénea que afecta al útero y ambos anejos (estrella amarilla), conglomerado adenopático (flecha amarilla) y afectación peritoneal (estrella azul, implantes peritoneales, trabeculación de la grasa y ascitis).

Conclusión.

El linfoma tiene un amplio espectro de manifestaciones radiológicas. Aunque el diagnóstico definitivo del linfoma extraganglionar se realice mediante biopsia, debemos estar familiarizados con sus diferentes formas de presentación para poder realizar un diagnóstico correcto y precoz.

Bibliografía.

- N. Pinto Leite et al. Cross-sectional Imaging of Extranodal Involvement in Abdominopelvic Lymphoproliferative Malignancies. *RadioGraphics* 2007; 27:1613–1634.
- A. Guermazi et al. Extranodal Hodgkin Disease: Spectrum of Disease. *RadioGraphics* 2001; 21:161–179.
- W. K. Lee et al. Abdominal Manifestations of Extranodal Lymphoma: Spectrum of Imaging Findings. *AJR* 2008; 191:198–206.
- T. Martínez Fernández et al. Hallazgos radiológicos en TCMD de los linfomas extranodales abdominopélvicos. *SERAM* 2014: S-0566. Cuenca. Oviedo.
- R. Ortega Herrera et al. Afectación renal por el linfoma. *SERAM* 2012: S-0580. Granada.
- F. De Rosa et al. Renal lymphoma: patterns of disease with ultrasound (US), colourDoppler ultrasound (CDUS), contrast-enhanced ultrasound (CEUS) and Computed tomography (CT). *ECR* 2011: C-1545. Napoli.
- Rachel B. Lewis et al. From the Radiologic Pathology Archives: Gastrointestinal Lymphoma: Radiologic and Pathologic Findings. *RadioGraphics* 2014 34:7, 1934-1953
- Fabio M. Paes et al. FDG PET/CT of Extranodal Involvement in Non-Hodgkin Lymphoma and Hodgkin Disease. *RadioGraphics* 2010 30:1, 269-291.
- Michael P. Hartung et al. Mimics of Malignancy in Abdominal Imaging: *Multisystem Radiology*. *RadioGraphics* 2017 37:7, 2202-2203.