

Manifestaciones radiológicas del linfoma en el aparato genitourinario

Autores:

Mohamed Brahim Salek

M.^a Isabel Jiménez Cuenca

Esther Gómez San Martín

M.^a Pilar Sanz López

Teresa Álvarez De Eulate.

Carlos Castañeda Cruz

OBJETIVO DOCENTE:

- Conocer las distintas manifestaciones de la afectación de la enfermedad linfomatosa, para llegar a un correcto diagnóstico diferencial.
- Valoración de los hallazgos de imagen de la afectación linfomatosa testicular.

REVISIÓN DEL TEMA:

La extensión extraganglionar del linfoma a menudo afecta el sistema genitourinario, siendo este el segundo lugar comprometido después de los órganos hematopoyéticos y reticuloendoteliales.

El testículo es el órgano más afectado, seguido por el riñón y espacio perirrenal. La afectación vesical, próstata, útero, vagina o ovarios son muy raras.

El linfoma primario renal es poco frecuente (1% de los linfomas extraganglionares). En su gran mayoría se produce por un compromiso secundario, principalmente por el linfoma no Hodgkin de tipo B.

Mientras que el linfoma renal tiene una incidencia de autopsia de 45% (rango 30-60%) en pacientes con linfoma, la incidencia por evaluación de TC es del 5%

En el aparato genitourinario, el riñón es el órgano más afectado por diseminación secundaria de esta patología, en especial en los pacientes inmunodeprimidos o trasplantados.

Presentación clínica

El linfoma renal tiene una forma de presentación clínica muy variada y habitualmente constituye un hallazgo incidental (hasta un 50%). Puede aparecer con síntomas inespecíficos, como dolor lumbar o en el flanco, masa palpable, hematuria, etc. La insuficiencia renal aguda se puede ver en la enfermedad infiltrativa.

Asociaciones:

inmunodeficiencia (por ejemplo, VIH)

ataxia-telangiectasia

Hallazgos de imagen:

Los hallazgos de imagen abarcan masas múltiples, extensión retroperitoneal contigua, masa solitaria, enfermedad infiltrativa difusa y compromiso perirrenal.

El TCMD y PET/TC son los métodos de elección para el estudio de pacientes con sospecha de linfoma renal.

La RM suele indicarse en pacientes que tienen contraindicado el contraste yodado y la ecografía se utiliza como guía para la toma de biopsia percutánea.

Ultrasonido (figuras 1,2 y 3)

Lesiones hipoecoicas (únicas / múltiples) dentro del parénquima renal con muy poca vascularización interna.



Figura 1 Ecografía de paciente de 70 años con síndrome constitucional y dolor en flanco izquierdo, donde se aprecia una masa hipoecoica heterogénea, de morfología lobulada, de al menos 22 cm de diámetro x 11,5 cm, que parece depender de la cortical del riñón izquierdo y contacta con la superficie inferior del bazo. En el estudio realizado con Doppler no se observa vascularización interna. Los hallazgos sugieren tumoración hipovascular. Biopsia linfoma renal no hodking folicular.



Figura 2. Varón de 23 años diagnosticado de linfoma primario mediastínico con mal estado general, ingresa por empeoramiento de función renal y dolor abdominal intenso . Se solicita ecografía urgente. Se objetiva aumento de tamaño difuso del riñón derecho, con pérdida de la diferenciación corticosubcortical, asociando una masa de unos 6 cm en la zona interpolar hacia el polo inferior. Hallazgos compatibles con infiltración linfomatosa. Biopsia linfoma de hodking .

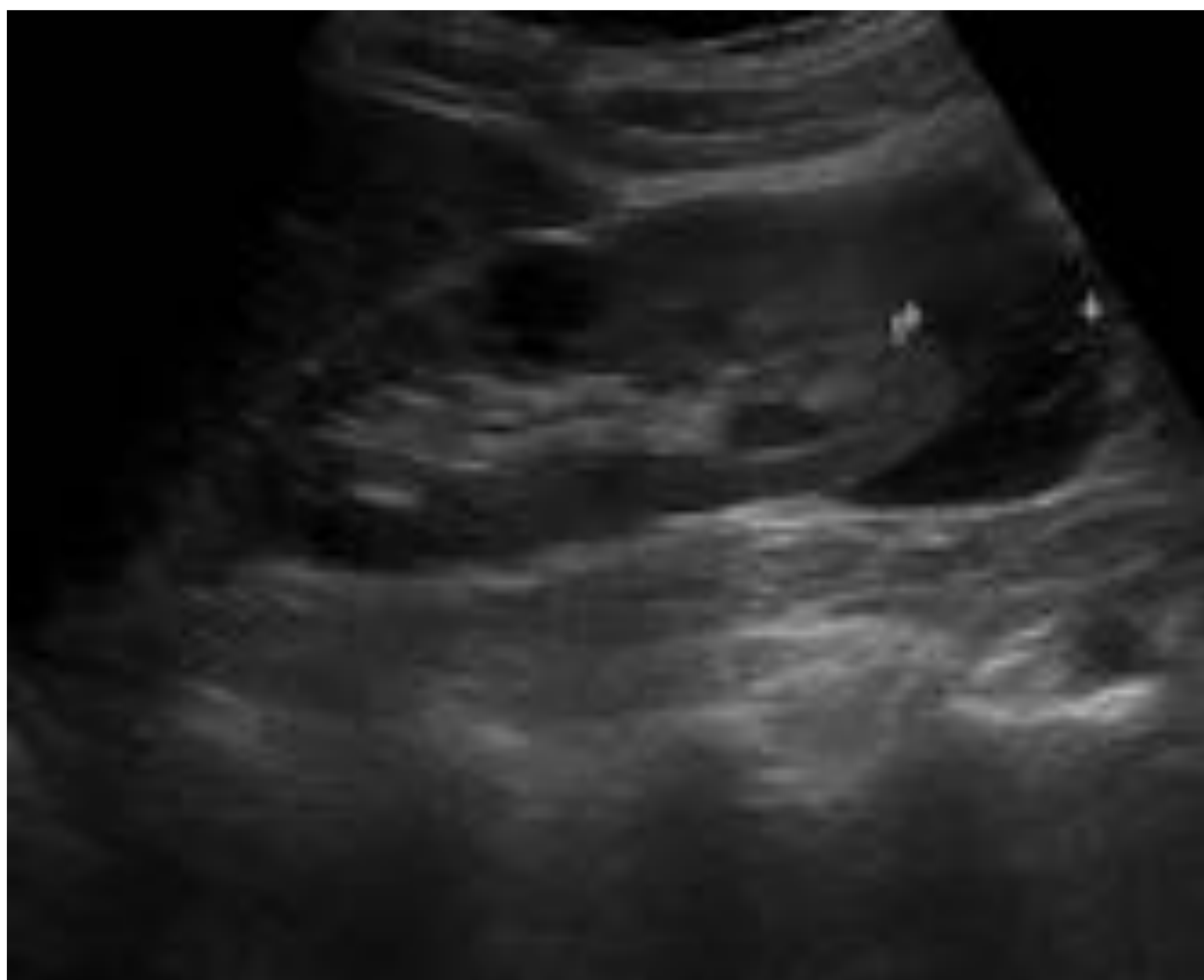


Figura 3. Paciente de 75 años con antecedente de nefrectomía renal izquierda por carcinoma de células claras. En ecografía de control se observa una lesión nodular hipoecoica de 1,5 cm de espesor máximo, de localización subcapsular al polo inferior del riñón derecho. Biopsia;LNH de tipo células B.

TC:

Los siguientes patrones de enfermedad pueden verse en la TC:

1-Masas múltiples (hasta 60%: patrón más común), figura 4

- Típicamente lesiones nodulares hipodensas de 1-3 cm de tamaño
- Asociando ganglios retroperitoneales agrandados ($\geq 50\%$)

2-Masa única (20% de los casos), figura 5 y 6

- Hasta 15 cm, homogéneo, hipodenso sin cambio quístico calcio, sangrado o necrosis.
 - Invasión de la masa ganglionar retroperitoneal (más del 30% de los casos) generalmente > 10 cm.
- Revestimiento de vasos sin trombosis, +/- hidronefrosis.

3.infiltración difusa (hasta el 20% de los casos)

- Sin masa definida, generalmente bilateral
- Visto en linfoma de Burkitt.

4-Masa perirrenal (menos del 10% de los casos), figura 7

- Tumoración perirrenal, con engrosamiento de la fascia de Gerota
- O nódulos perirrenales.

5-Patrones atípicos:

- Hemorragia espontánea
- Necrosis
- Lesión heterogénea
- Cambios quísticos
- Calcificación



Figura 4. Varón de 23 años con LNH B refractario a tratamiento quimioterápico, ha presentado dolor abdominal intenso. Se solicita TC abdominal. Se objetivan riñones aumentados de tamaño y desestructurados por la presencia de numerosas lesiones focales hipodensas, no visibles en estudios previos, compatibles con infiltración linfomatosa renal.



Figura 5. Paciente de 68 años, en estudio por masa renal vista en ecografía. En TC de abdomen se confirma presencia de una masa renal izquierda de aproximadamente 9 x 3,5 x 6 cms, que se extiende desde la altura aproximada del hilio hasta por debajo del polo inferior, está situada en la zona del seno y desplaza a los vasos hiliares. Se continua con masa ganglionares que se sitúan por delante de crura diafragmática con una medida de 3,7 cm y a nivel retroperitoneal tanto inter-aortocava como paraaórticas (A ; corte axial, B; corte coronal). Los hallazgos son compatibles con tumoración renal de estirpe linfomatosa, con múltiples conglomerados adenopáticos intrabdominales. Diagnóstico histológico; linfoma folicular. Tras completar ciclo de quimioterapia se aprecia remisión completa en TC de control (C).

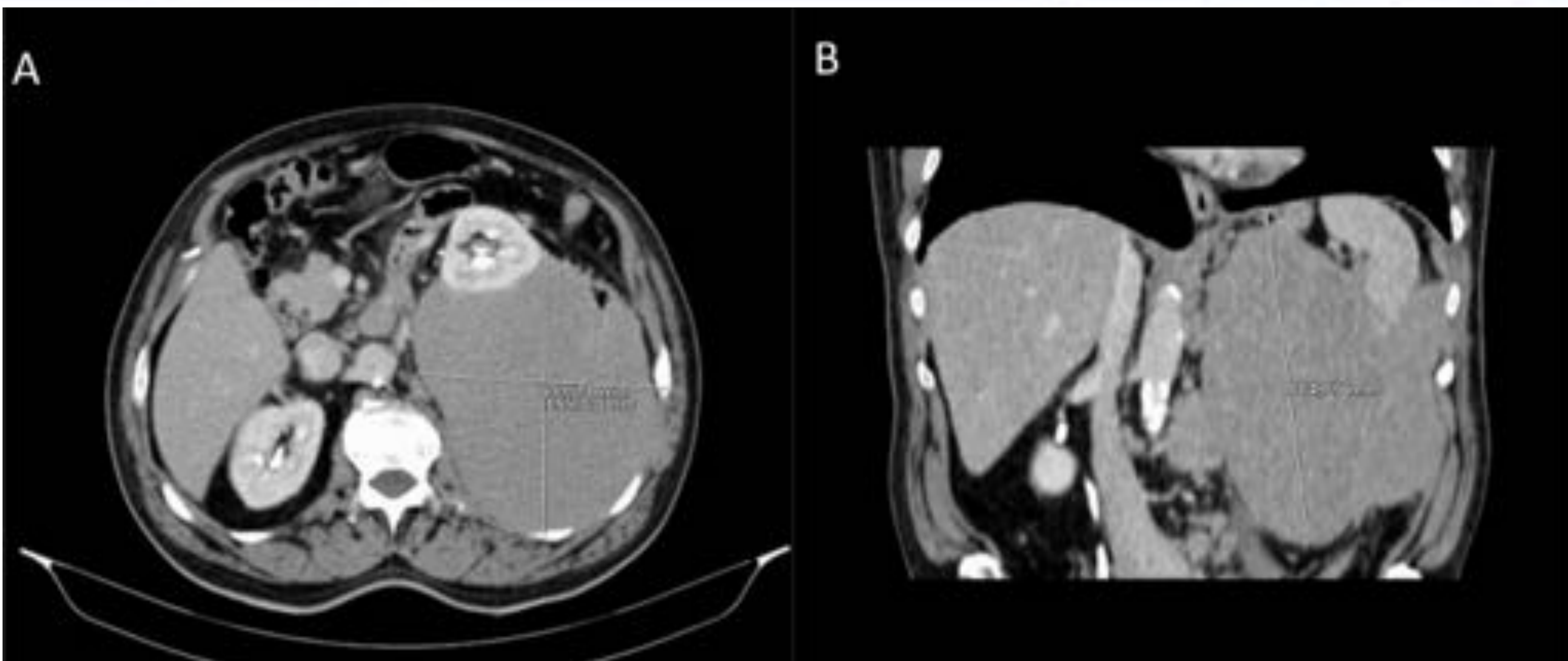


Figura 6. Varón fumador de 68 años, que refiere astenia de más de seis meses de evolución, acompañada de sudoración nocturna en los últimos tres meses. Se solicita TC toracoabdominal. Se objetiva en los cortes abdominales axiales (A) y coronales (B) una masa bien definida de 137 x 159 x 185 mm (AP x T x CC), que parece contactar con la cortical del riñón izquierdo y adyacente al tercio inferior del bazo, sin realce significativo tras la administración de contraste intravenoso. Se identifican múltiples adenopatías retroperitoneales preaórticas izquierdas de hasta 27 mm. Dado el contexto clínico y los hallazgos de imagen la primera posibilidad diagnóstica sería proceso linfoproliferativo, siendo menos probable hematoma encapsulado esplénico. Se recomienda completar estudio con RM (figura 8).

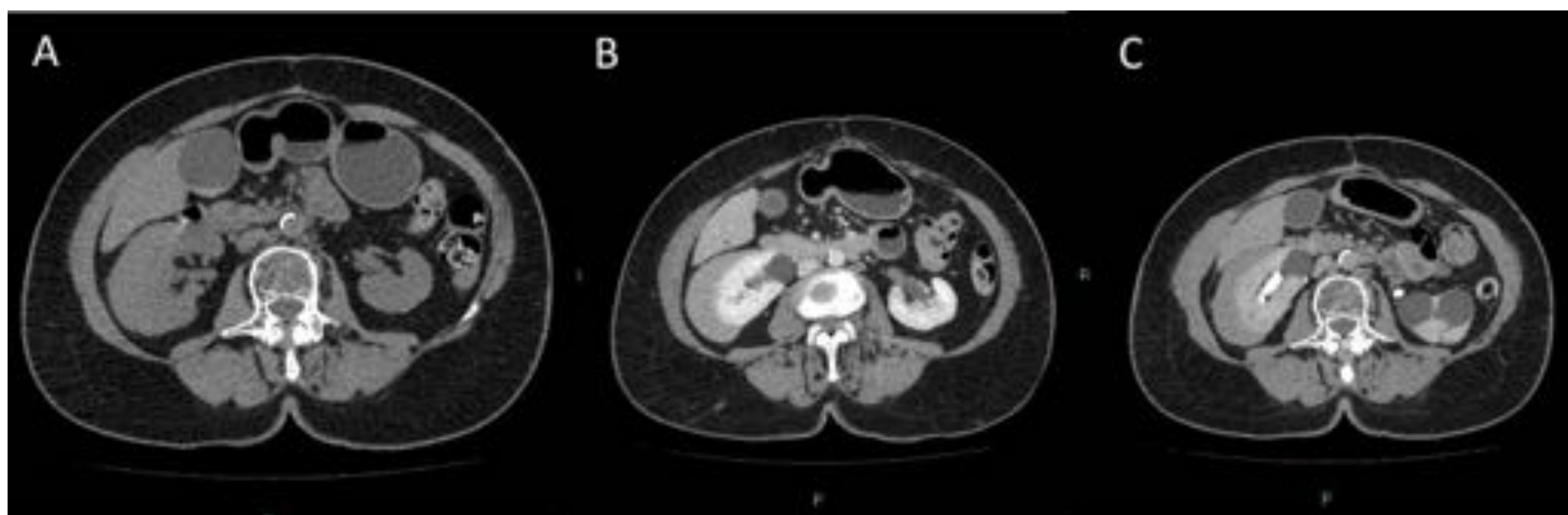


Figura 7. Paciente de 75 años estudio por pérdida de peso, fiebre y malestar general. Se solicita TC abdominal. En el estudio basal (A) se e objetiva una masa renal subcapsular levemente hiperdensa, con realce tras la administración de contraste (B) y el lavado en fase tardía/excretora (C). Biopsia; linfoma derivado de linfocitos B periféricos.

RESONANCIA MAGNÉTICA figura 8:

Las características incluyen 3 :

- T1: hipointenso al parénquima renal
- T2: iso o hiperintenso al parénquima renal
- Gad (C +):
- Discreto realce en comparación con el parénquima renal.
- El realce tardío se ve en algunas lesiones

PET/TC (figura 9):

- Presenta mayor especificidad.
- Facilita la detección temprana de focos de enfermedad adicionales y la diferenciación entre tumor viable, necrosis o fibrosis.
- Su mayor indicación es la valoración de la respuesta al tratamiento.
- No se recomienda su uso rutinario en el diagnóstico debido a la existencia de falsos positivos en patología inflamatoria.
- La hipercaptación tras la finalización del tratamiento es un factor de mal pronóstico independientemente de los hallazgos de TC.
- Una PET/TC negativa tras el tratamiento tiene una alta capacidad predictiva de supervivencia sin recaída.

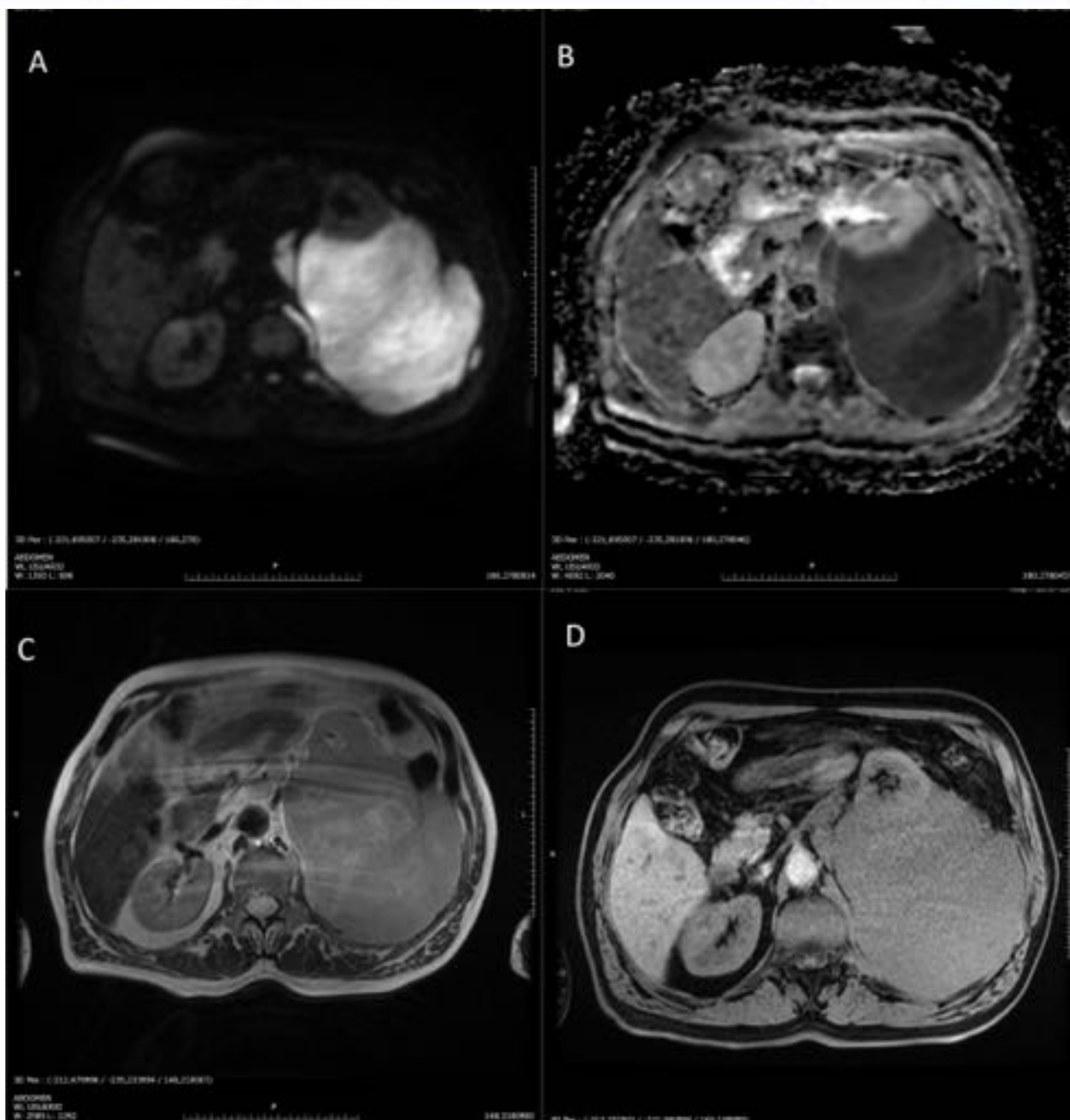


Figura 8. RM de paciente de la figura 6 . En el espacio pararenal posterior se identifica una gran masa (12,7 x 14 x 17,6 cm), que se continúa con el riñón izquierdo, contacta con el músculo psoas ipsilateral, con el diafragma y con la pared abdominal posterior y posterolateral izquierda, adaptándose a dichas estructuras, observando plano de separación graso respecto al bazo, a excepción de un mínimo contacto en su región más anterior y medial. Restringe la difusión (A y B) y muestra una señal ligeramente hiperintensa en T2 (C). Tras la introducción de contraste tiene un comportamiento hipovascular, aunque si hay cierto realce sobre todo visible en las fases más tardías del estudio dinámico (D). Asocia adenopatías patológicas retroperitoneales paraaórticas y cercanas al hilio renal. Dados los hallazgos referidos la lesión sugiere linfoma renal. Biopsia ; linfoma no Hodgkin folicular.



Figura 9. PET/TC de Paciente con diagnóstico de LNH Folicular . Se aprecia una gran masa hipermetabólica en flanco izquierdo, que invade el espacio pararrenal izquierdo con desplazamiento del riñón en sentido anterior. Se localiza caudal al polo inferior esplénico, con el cual contacta, se extiende al mesenterio y retroperitoneo y contacta con el trayecto del músculo psoas izquierdo: SUVmax= 16,3; aproximadamente 15,3 x 13,4 cm APxT. Se visualizan otros focos hipermetabólicos en el ligamento gastrohepático, Retroperitoneo, niveles preaórtico, mesenterio y en cadena ilíaca izquierda.

Diagnóstico diferencial de linfoma renal (figuras 10 y 11):

Carcinoma de células renales, tumores renales sincrónicos, metástasis (pulmón-mama), pielonefritis...

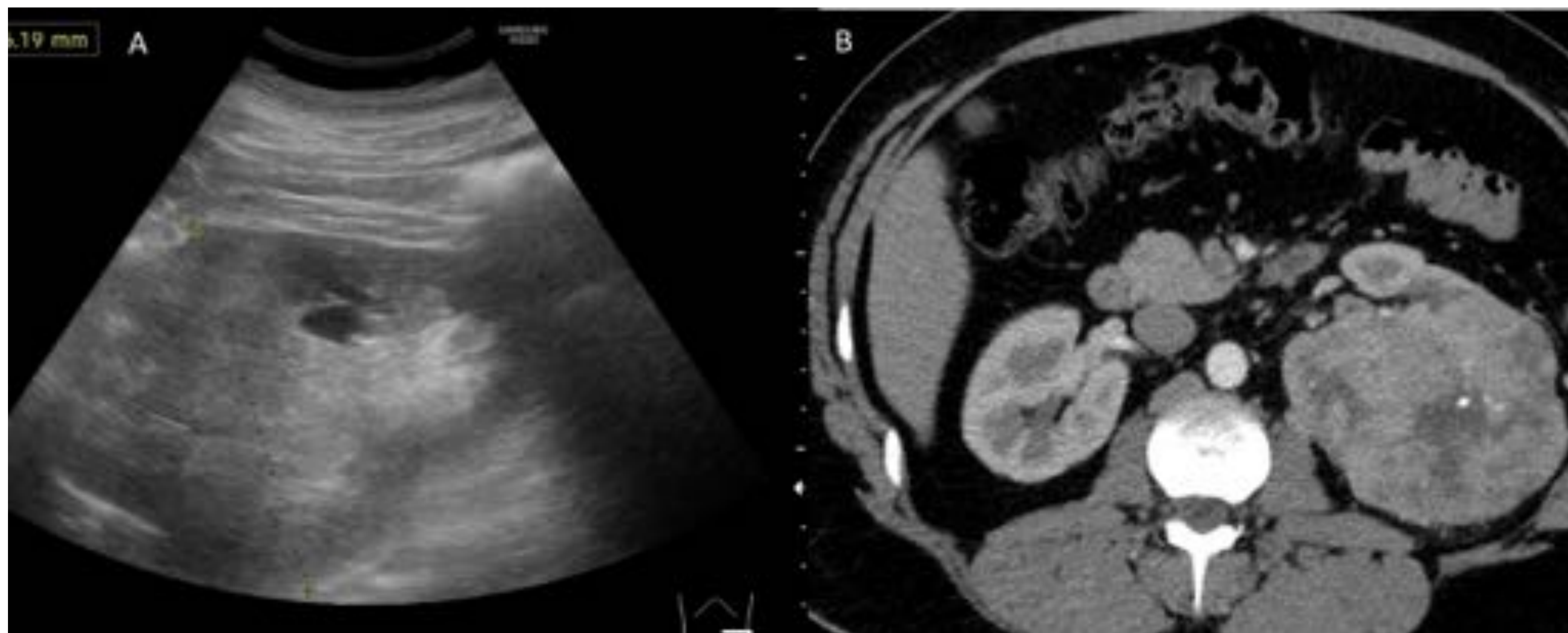


Figura 10. Paciente de 74 años con hematuria de semanas de evolución. Se solicita ecografía (A), donde se observa una lesión nodular hipoecoica dependiente del riñón izquierdo, de unos de 9 cm, con vascularización en su interior, sugestiva de tumoración renal maligna. En estudio de TC; se confirma masa sólida renal izquierda, con áreas necróticas y focos de calcificación en su interior, compatible con carcinoma de células renales como primera opción. Biopsia; carcinoma renal de células claras.

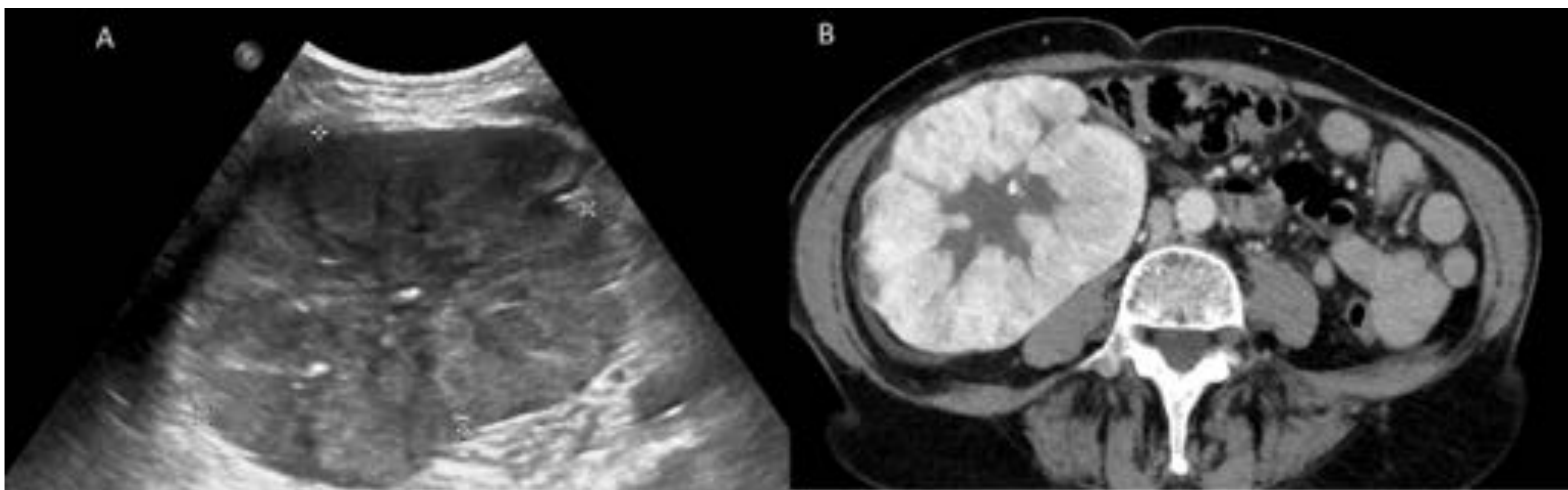


Figura 11. Paciente de 82 años en seguimiento por neoplasia pulmonar. Presenta hematuria. En ecografía (A) y tomografía computarizada se observa una masa heterogénea dependiente de riñón derecho, con extensa zona de fibrosis central. Hallazgos compatibles con tumoración renal primaria (oncocitoma) vs metástasis renal. Biopsia; oncocitoma renal.

Linfoma testicular.

El linfoma testicular representa aproximadamente el 5% de los tumores primarios y 25 al 50 % se van a presentar en pacientes por encima de 50 años. El LH en testículo es raro, presentándose en aproximadamente el 1% de los paciente son LNH. Hay asociación entre el linfoma del anillo de Waldeyer, la piel y el SNC.

• Presentación clínica

- La hinchazón testicular unilateral y / o la masa es la presentación más común, aunque la presentación bilateral es común (40%) 1,3 .
- Pueden estar presentes síntomas sistémicos como pérdida de peso, fiebre y debilidad.

Características radiográficas

Ultrasonido (figura 12)

Las características del ultrasonido son inespecíficas :

- Agrandamiento difuso con señal hipoecoica mal definida
- Masa intratesticular hipoecoica
- El epidídimo puede estar agrandado e hipoecoico también

Doppler color: el testículo es marcadamente hipervascular.

Tratamiento y pronóstico

La orquiectomía y la quimioterapia sistémica es el tratamiento preferido debido a sitios distantes de recaídas. Se informa que la supervivencia a 10 años es del 88% con una tasa de recaída del 8%.

Diagnóstico diferencial

- Otras neoplasias malignas testiculares primarias
- Hematoma testicular
- Torsión testicular
- Epididimoorquitis y orquitis (características de ultrasonido superpuestas, distinción a menudo clínica)
- leucemia testicular (aspecto similar al ultrasonido)
- metástasis testiculares (poco frecuentes)



Figura 12. Paciente de 28 años antecedente de Linfoma de Hodking estadio IIIB. Acude por dolor y sensación de tumoración en testículo derecho. En ecografía se aprecia testículo derecho levemente aumentado de tamaño, con alteración de su ecoestructura e infiltrado hipoecoico en patrón geográfico. Hallazgos compatibles con linfoma testicular, sin poder descartar otras neoplasias. Se acompaña de leve hidrocele con algún eco en su interior. Biopsia compatible con infiltración linfomatosa testicular.

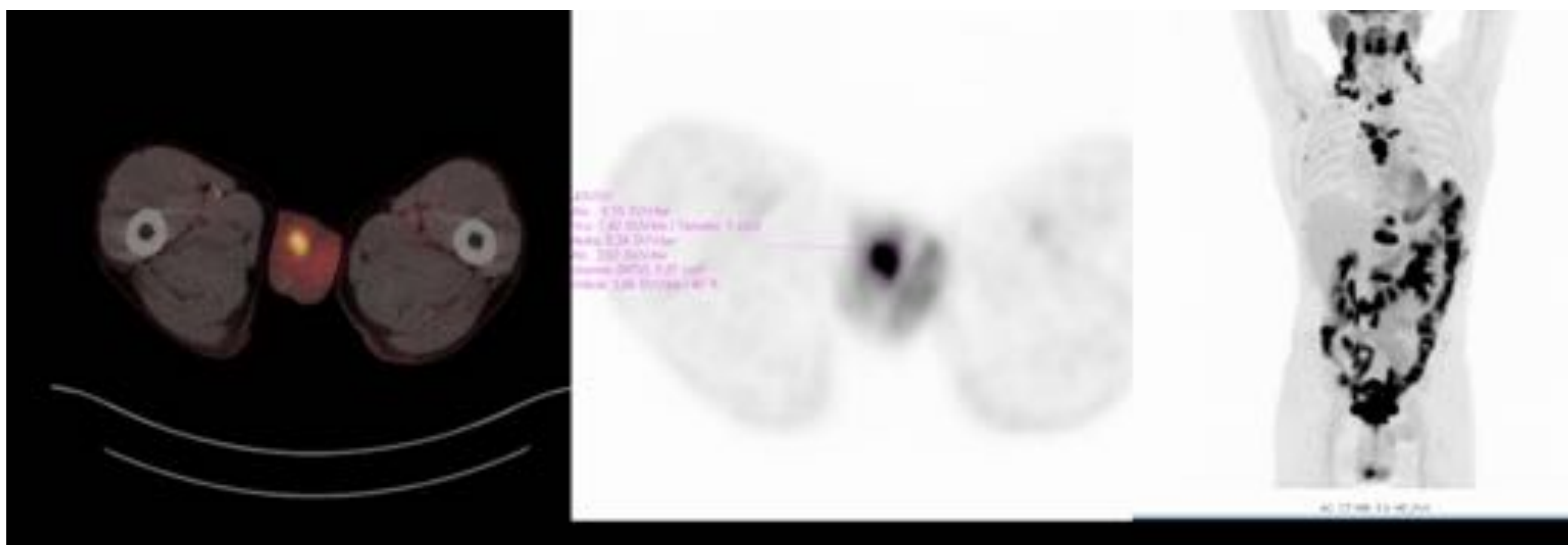


Figura 13. Estudio PT-TC del paciente de la figura 12 . Afectación linfomatosa supra e infradiafragmática. Foco hipermetabólico en teste derecho (SUV max =9,2), sugestivo de infiltración linfoproliferativa.

CONCLUSIÓN:

- El compromiso renal por el linfoma no Hodgkin es más frecuente como afección secundaria que primaria.
- Sus distintas formas de presentación deben ser reconocidas por los radiólogos para establecer un diagnóstico correcto y temprano.

BIBLIOGRAFIA:

- Reznek RH, Mootosamy I, Web HAW, Richards MA: CT in renal and perirenal lymphoma: a further look. *Clinical Radiology* 42: 233-238, 1990
- Urban BA, Fisham EK: Renal lymphoma: CT patterns with emphasis on helial CT. *Radiographics* 20: 197-212, 2000.
- 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 .
- A. Loureiro, M. Palmeiro, J. Ip, M. E. Abreu, J. P. Penedo. Extranodal Lymphoma: A Pictorial Review. [10.1594/ecr2013/C-2341](https://doi.org/10.1594/ecr2013/C-2341)