

Retroperitoneo, el gran olvidado: revisión multimodal de patología tumoral y simuladores. Claves radiológicas para evitar errores diagnósticos.

Andrei Daniel Onuta, Victoria Esteban Izquierdo, Pablo Garcés Marín, José Carlos Flores Quan, Esnelly Francismaria Berrios Bonilla, Álvaro Vicente-Arche Navarro, Angélica Viviana Osorio Vargas, María Jesús Sánchez Granados
Hospital Universitario de Toledo, Toledo

Introducción

El retroperitoneo es una **región anatómicamente compleja** que con frecuencia pasa desapercibida. El conocimiento preciso de su anatomía es fundamental para identificar y caracterizar las diversas lesiones que pueden afectarlo, tanto de origen tumoral como no tumoral. El diagnóstico radiológico de la patología retroperitoneal, **requiere localizar con exactitud las lesiones, valorar su extensión y su posible naturaleza.**

Objetivos

- Revisar y describir las características radiológicas típicas en estudios multimodales de la patología retroperitoneal, destacando las principales referencias anatómicas que permiten una correcta localización de las lesiones.
- Presentar una aproximación sistemática y práctica, a modo de guía, que facilite el diagnóstico diferencial y ayude a evitar errores interpretativos en la evaluación de esta región.

Leiomioma de la Vena Cava Inferior Extravascular

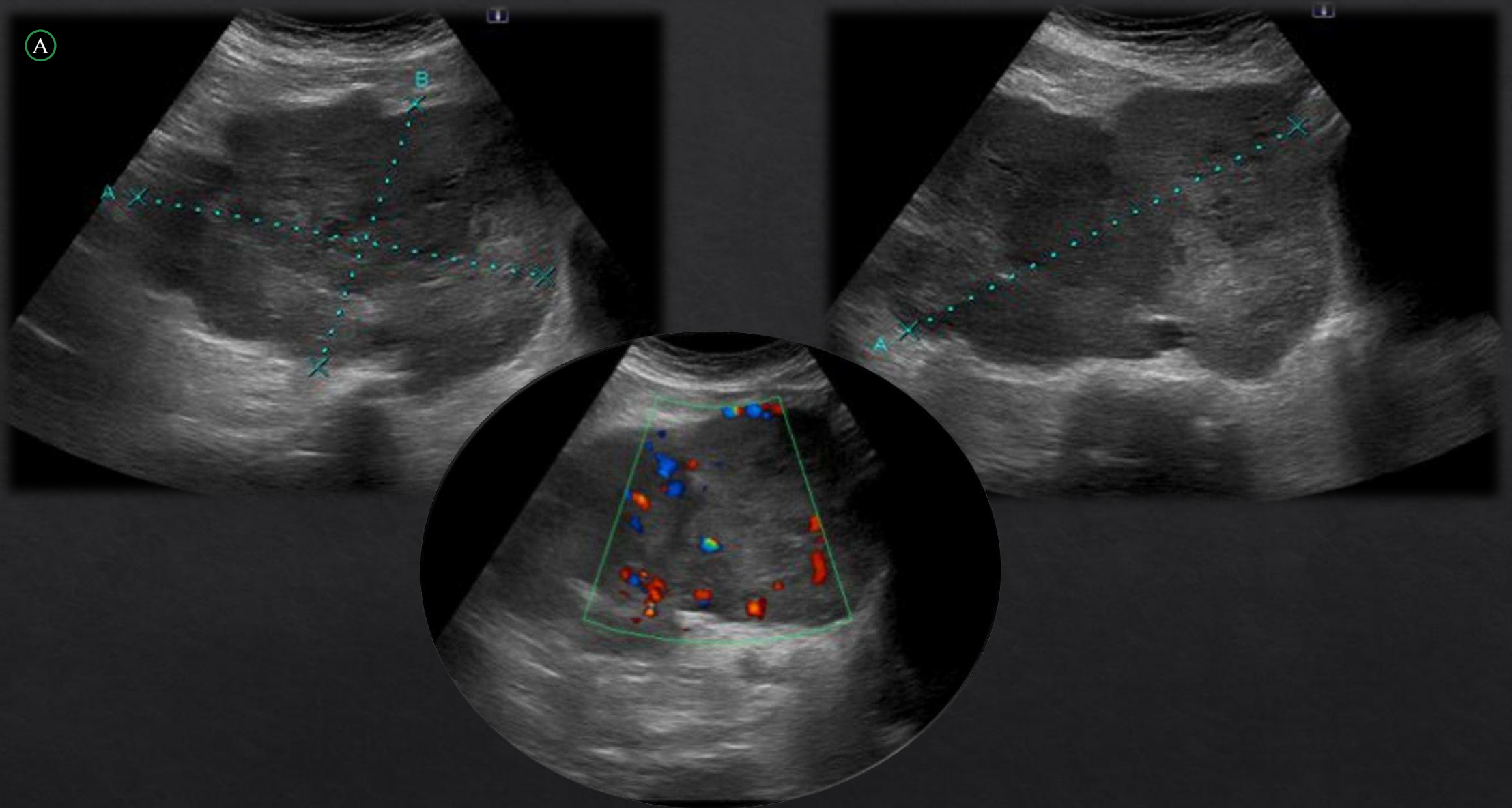
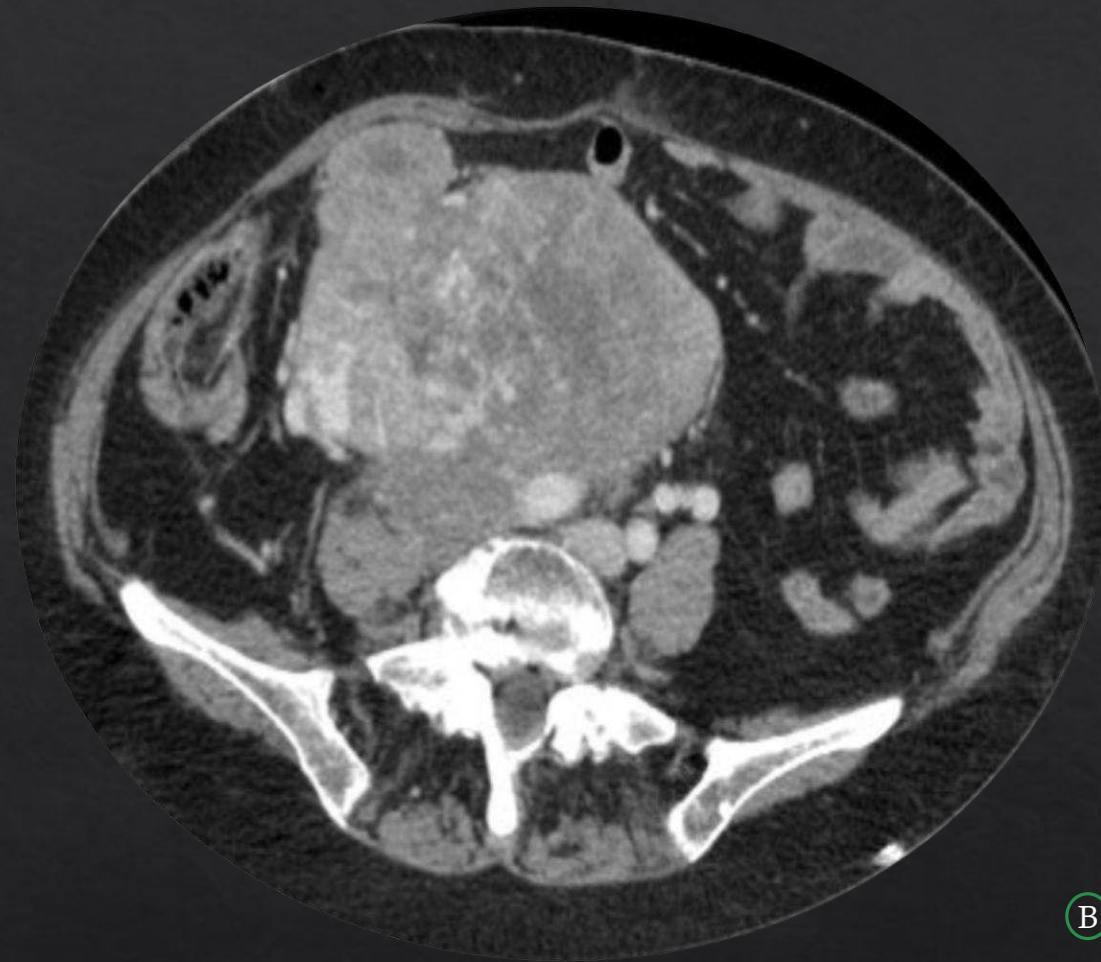
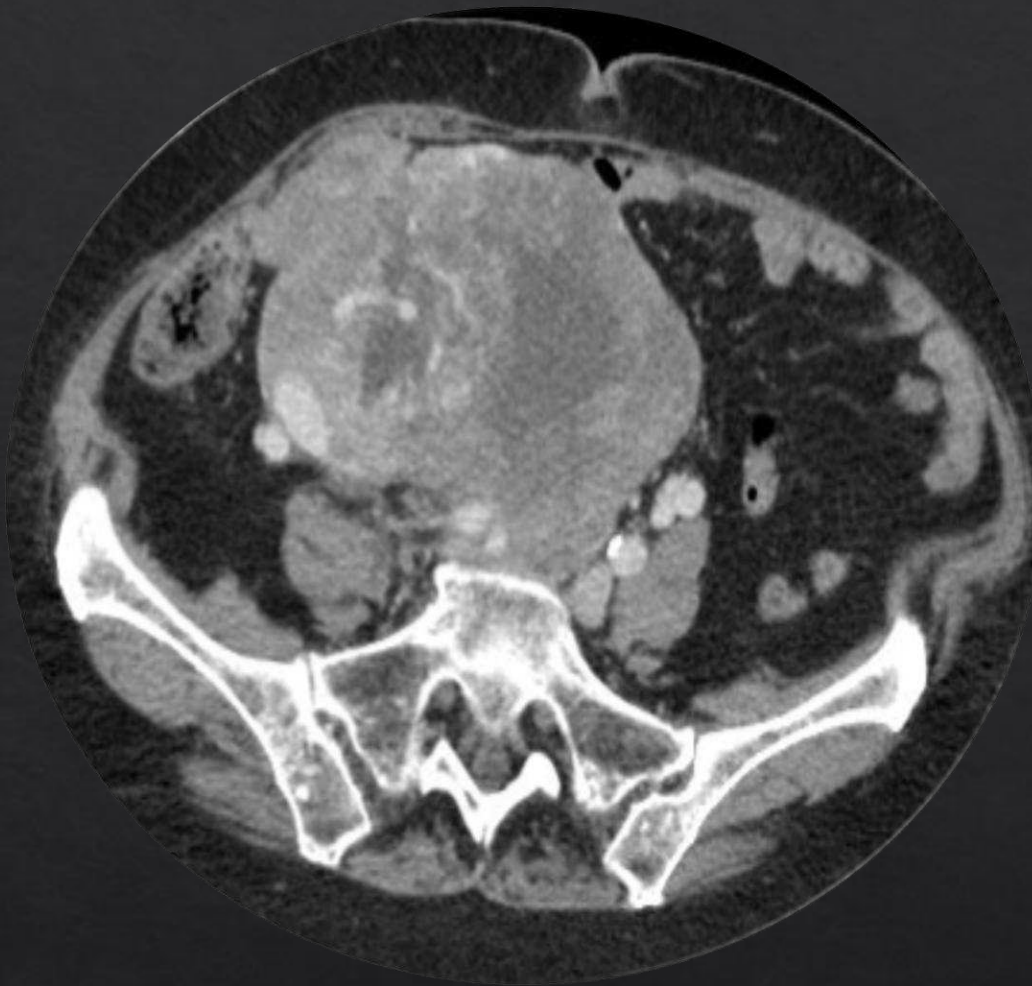


Figura 1. Caso 1: A: US corte longitudinal y corte axial con Doppler.
Voluminosa masa sólida de partes blandas profunda retroperitoneal, heterogénea hipoeoica con áreas anecoicas y que presenta marcada vascularización central y periférica desorganizada en el Doppler.



B

Figura 1. Caso 1. B: Dos cortes en plano axial en TC abdominopélvica con contraste endovenoso en fase portal. Masa sólida voluminosa de partes blandas retroperitoneal derecha, heterogénea con marcada vascularización y áreas de necrosis en su interior. La lesión pierde el plano graso de separación con la vena ilíaca común derecha y la VCI con probable origen en la misma con crecimiento extravascular, a las que comprime y probablemente infiltra. Presenta grandes vasos venosos en su interior.

Leiomioma de la Vena Cava Inferior Extravascular

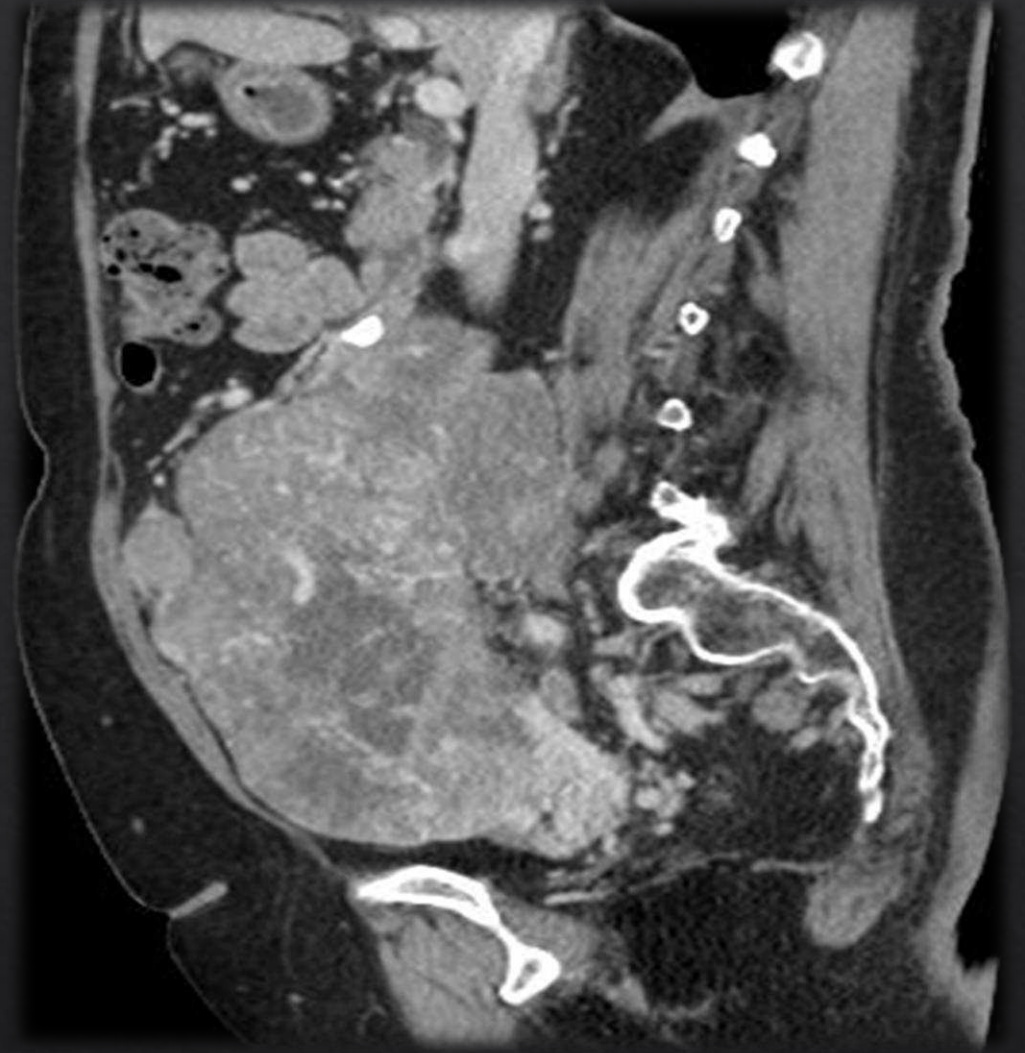
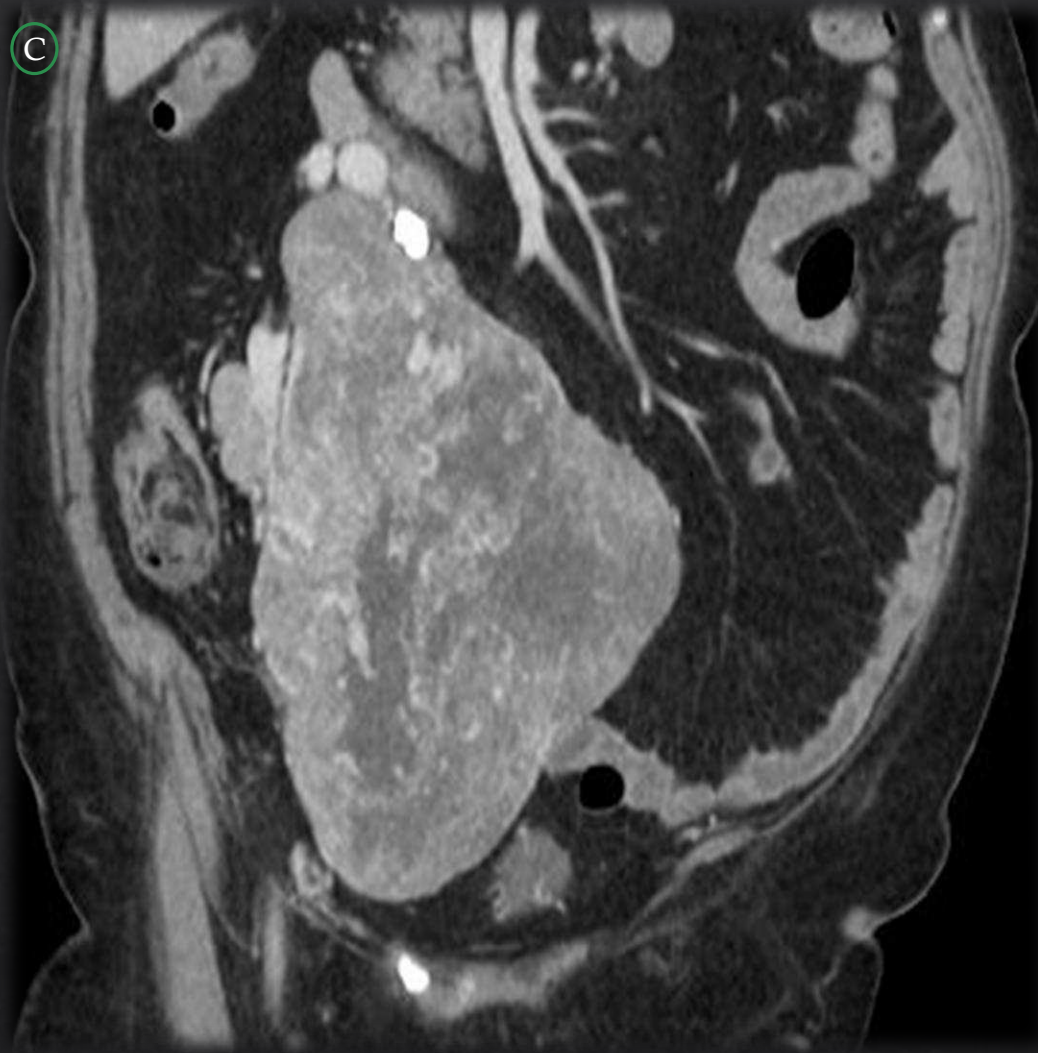


Figura 1. Caso 1. C:
Reconstrucción en plano coronal y sagital en TC abdominopélvica con contraste endovenoso fase portal

Puntos Claves Radiológicos:

- Masa sólida voluminosa muy heterogénea con marcadas áreas de necrosis/quísticas
- No tiene grasa, rara vez calcificaciones
- Bordes bien definidos pero no encapsulados
- Marcada captación periférica tras el contraste
- Crecimiento intra y/o extraluminal en la VCI, “signo del pico”, trombosis tumoral
- Señal muy heterogénea en T2 e isointensa al músculo en T1
- Hipoecoica con áreas anecoicas e hipervascular en Eco-Doppler

Leiomioma de la Vena Cava Inferior Intravascular

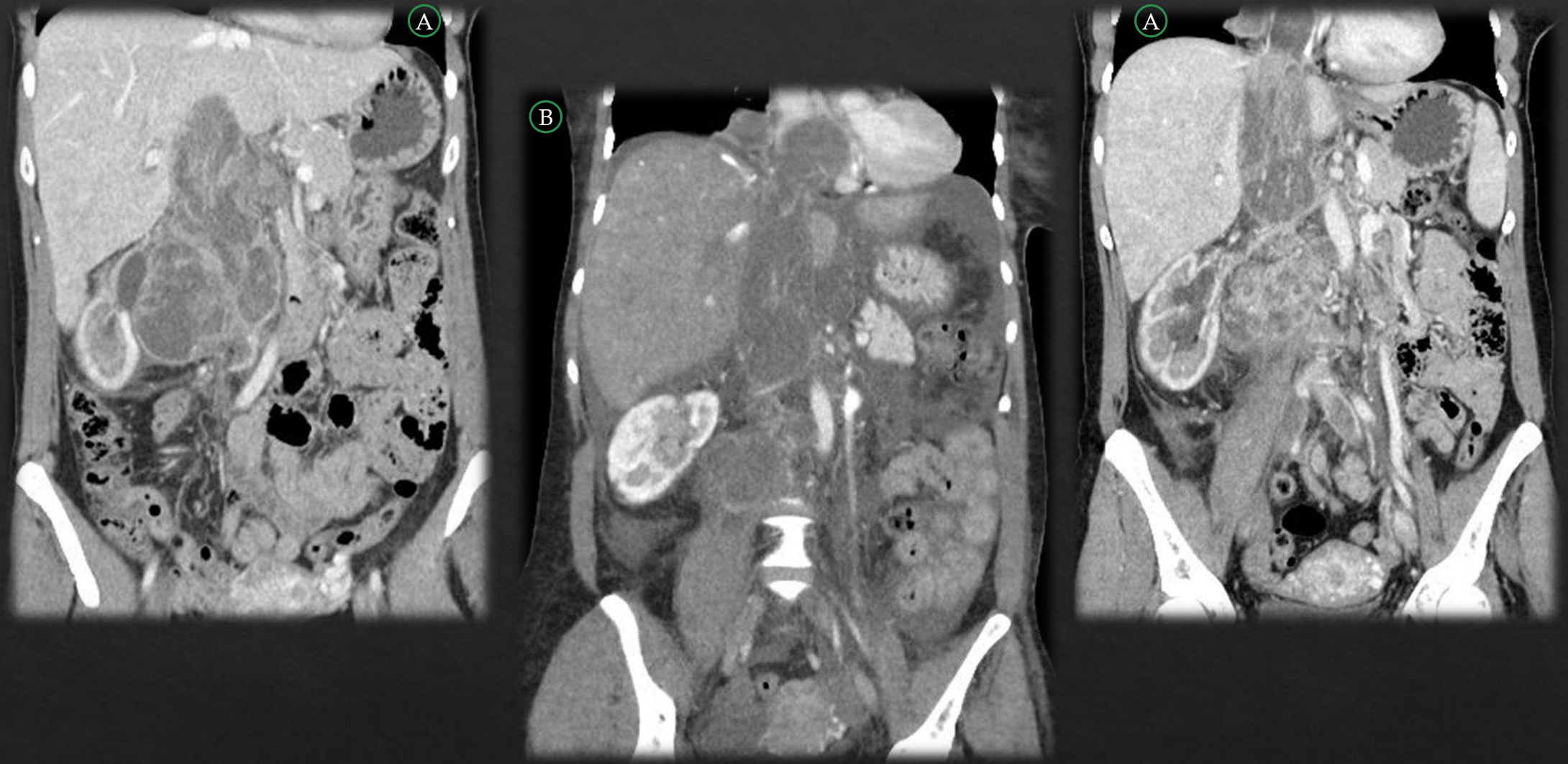


Figura 1. Caso 2. A: TC con contraste endovenoso fase portal con dos reconstrucciones en coronal, B. otra reconstrucción en coronal de TC de control.

Voluminosa masa retroperitoneal izquierda, polilobulada, con epicentro en vena cava inferior, que se encuentra completamente embebida en la lesión, con importante extensión intravascular. Se extiende y condiciona extensa trombosis tumoral de las dos venas ilíacas comunes, iliaca interna izquierda, venas renales y de la totalidad de la vena cava inferior discurrendo cranealmente hasta la aurícula derecha que presenta gran trombo tumoral con extensión al ventrículo derecho. Marcado efecto de masa que condiciona hidronefrosis moderada derecha. En el TC de control se observa aumento de tamaño de la masa y su extensión, así como, extensa alteración de la perfusión hepática.

Leiomioma de la Vena Cava
Inferior Intravascular



Figura 1. Caso 2. C: TC abdominopélvica con contraste endovenoso fase portal, con tres cortes en plano axial.

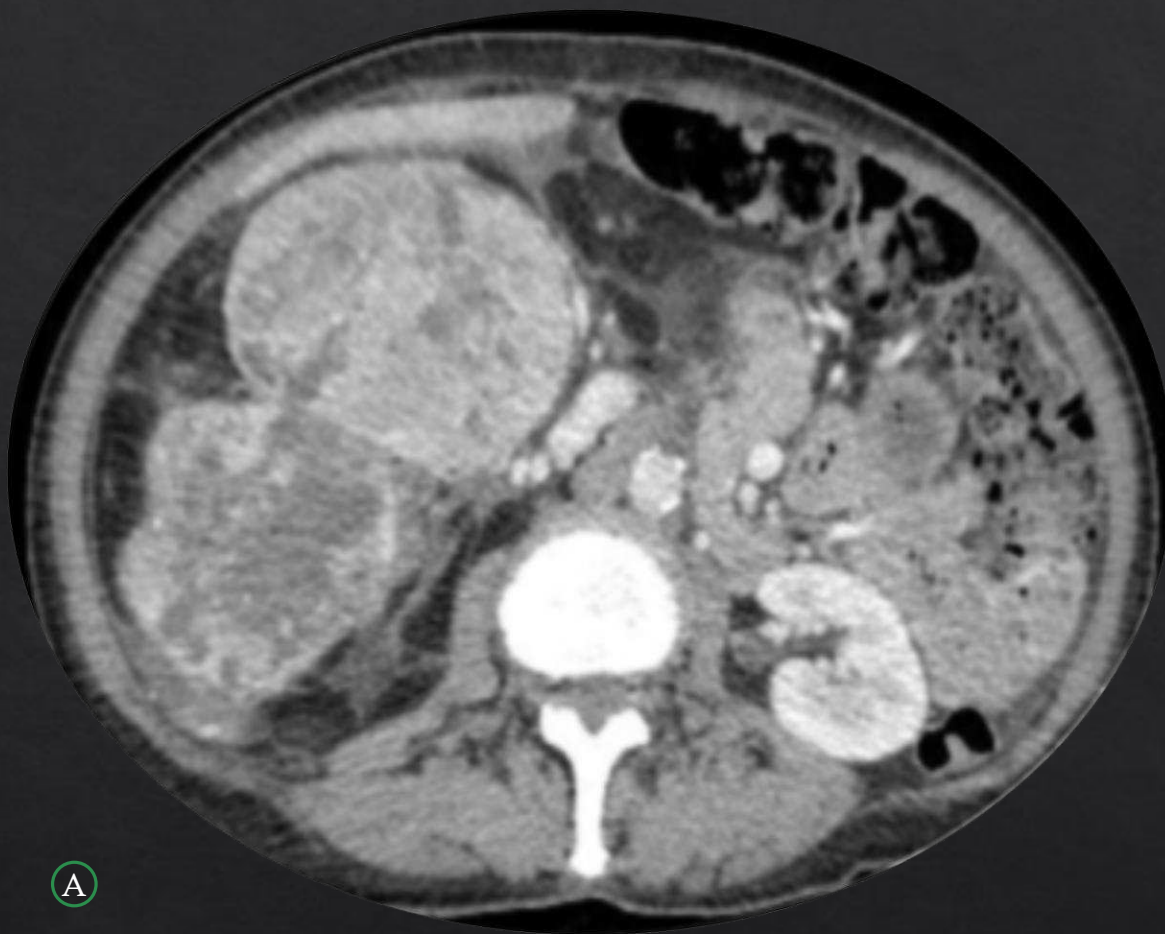
Leiomioma de la Vena Cava Inferior Intravascular



Figura 1. Caso 2. D: TC abdominopélvica con contraste endovenoso fase portal, con dos reconstrucciones en plano sagital.

Puntos Claves Radiológicos:

- Masa sólida voluminosa muy heterogénea con marcadas áreas de necrosis/quísticas
- No tiene grasa, rara vez calcificaciones
- Bordes bien definidos pero no encapsulados
- Marcado captación periférica tras el contraste
- Crecimiento intra y/o extraluminal en la VCI, “signo del pico”, trombosis tumoral
- Señal muy heterogénea en T2 e isointensa al músculo en T1
- Hipoecoica con áreas anecoicas e hipervascular en Eco-Doppler



A

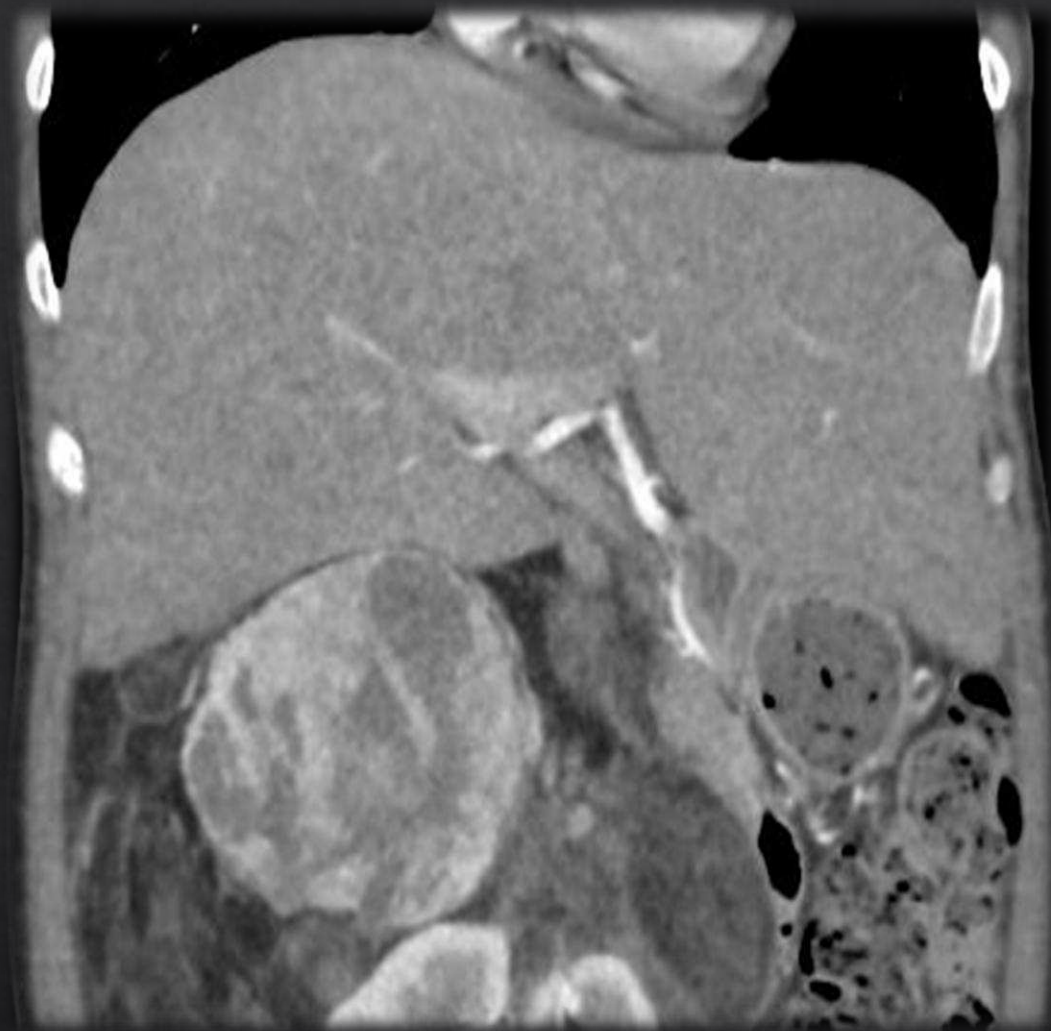
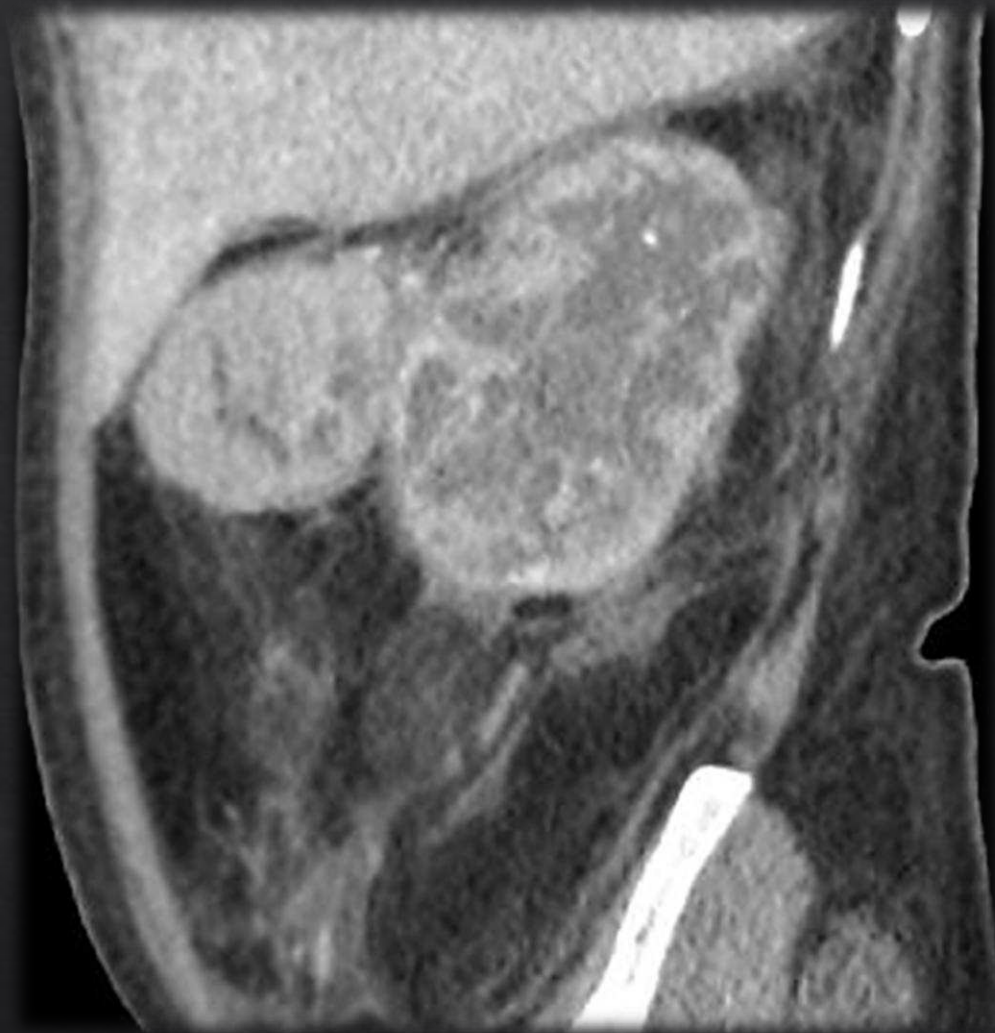


Figura 2. A: TC abdominopélvica con contraste endovenoso en fase portal, con corte en plano axial y reconstrucción coronal. Gran masa retroperitoneal derecha sólida de partes blandas heterogénea bilobulada con dos zonas solidas con marcada captación de contraste también heterogénea, presentando el resto de la masa densidad grasa intralesional. Presenta significativo aumento de densidad y trabeculación y liquido libre perilesional. Condiciona marcado efecto de masa con desplazamiento anteromedial e inferior del riñón ipsilateral.



Figura 2. B: TC abdominopélvica con contraste endovenoso en fase portal, con dos reconstrucciones en plano sagittal.



Puntos Claves Radiológicos:

Masa sólida voluminosa muy heterogénea con grasa y componente de partes blandas
Interfase abrupta entre los dos componentes
Intensa captación del componente sólido y poco o nada de la grasa
Se pueden observar calcificaciones en el componente sólido
Señal muy heterogénea en T2
La zona desdiferenciada tiene señal baja/intermedia en T1 y alta en T2, perdiendo la señal grasa característica en las secuencias de saturación grasa

Liposarcoma Mixto Diferenciado
con áreas de Desdiferenciación



Figura 3. A: TC abdominopélvica con contraste endovenoso en fase portal, con dos cortes en plano axial, B: US en plano longitudinal. Voluminosa masa retroperitoneal izquierda heterogénea con componente de atenuación de predominio graso y áreas de densidad partes blandas, con septos gruesos irregulares en su interior y con zonas irregulares de captación del contraste. Masa hiperecogénica retroperitoneal.

Liposarcoma Mixto Diferenciado
con áreas de Desdiferenciación



Figura 3. C: TC con contraste endovenoso en fase portal, con reconstrucciones en los planos coronal y sagital.

Liposarcoma Mixto Diferenciado
con áreas de Desdiferenciación

D

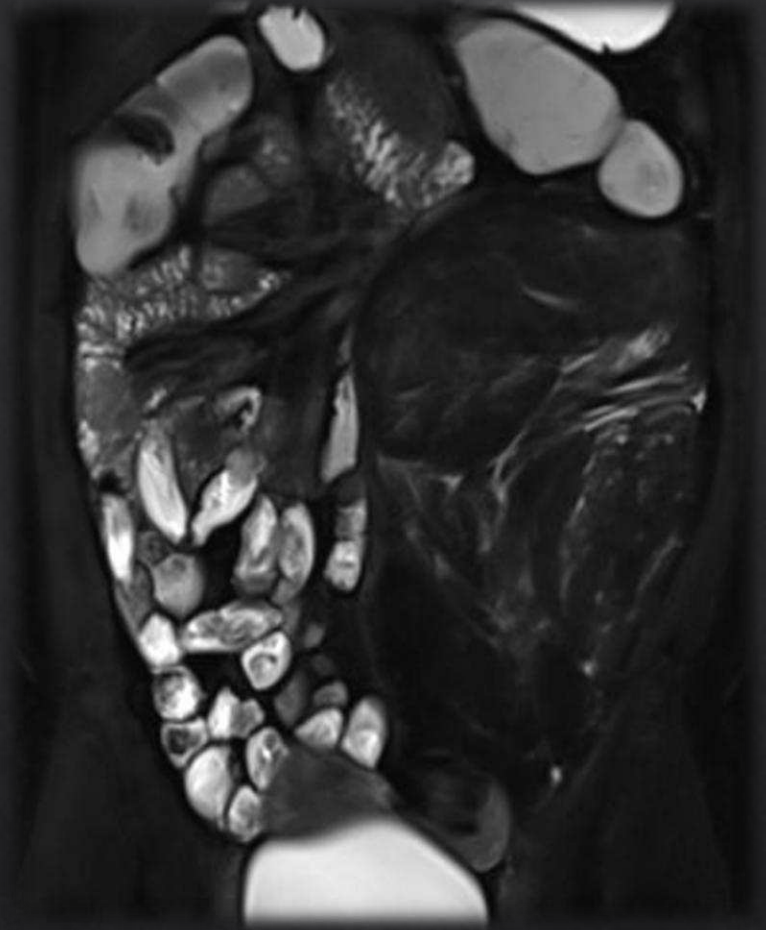
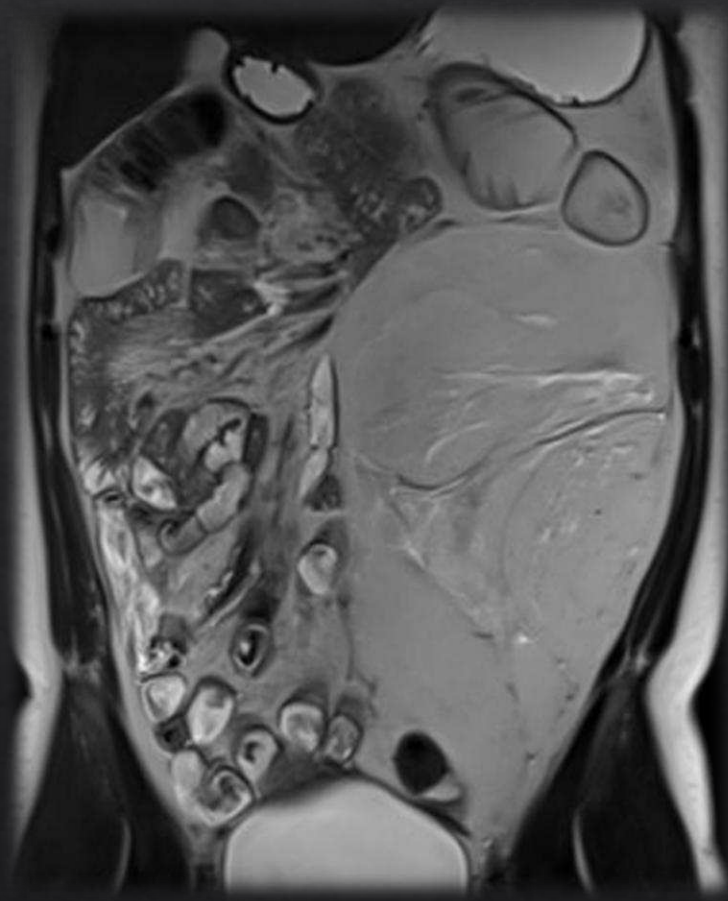
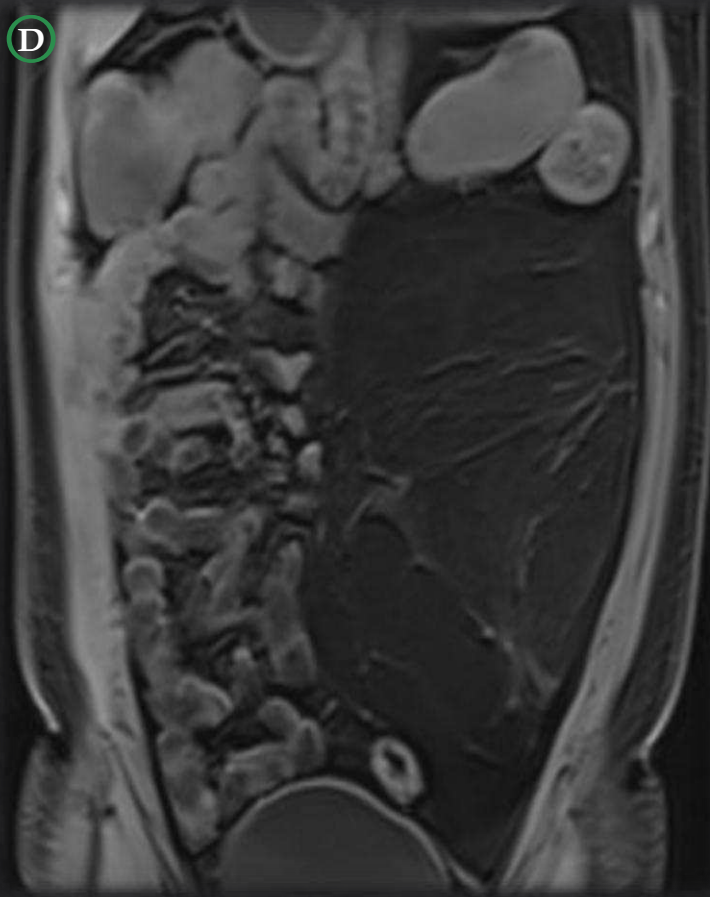
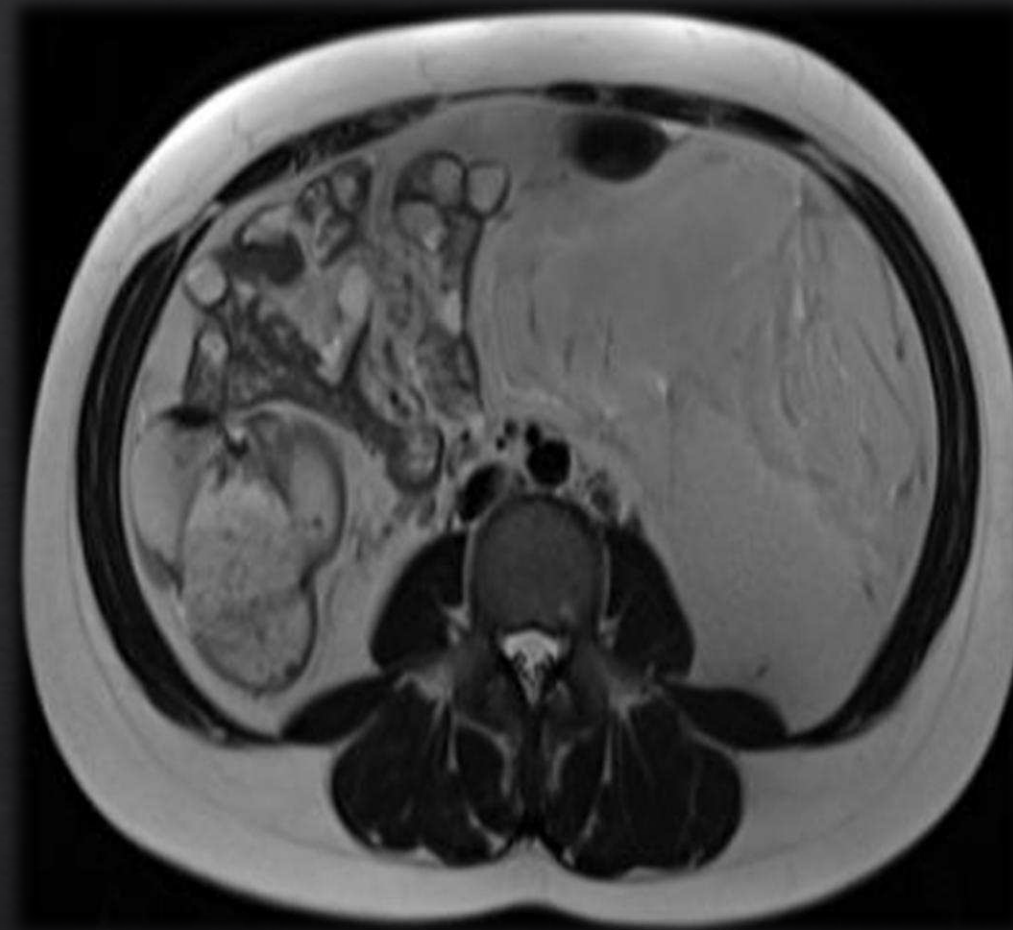
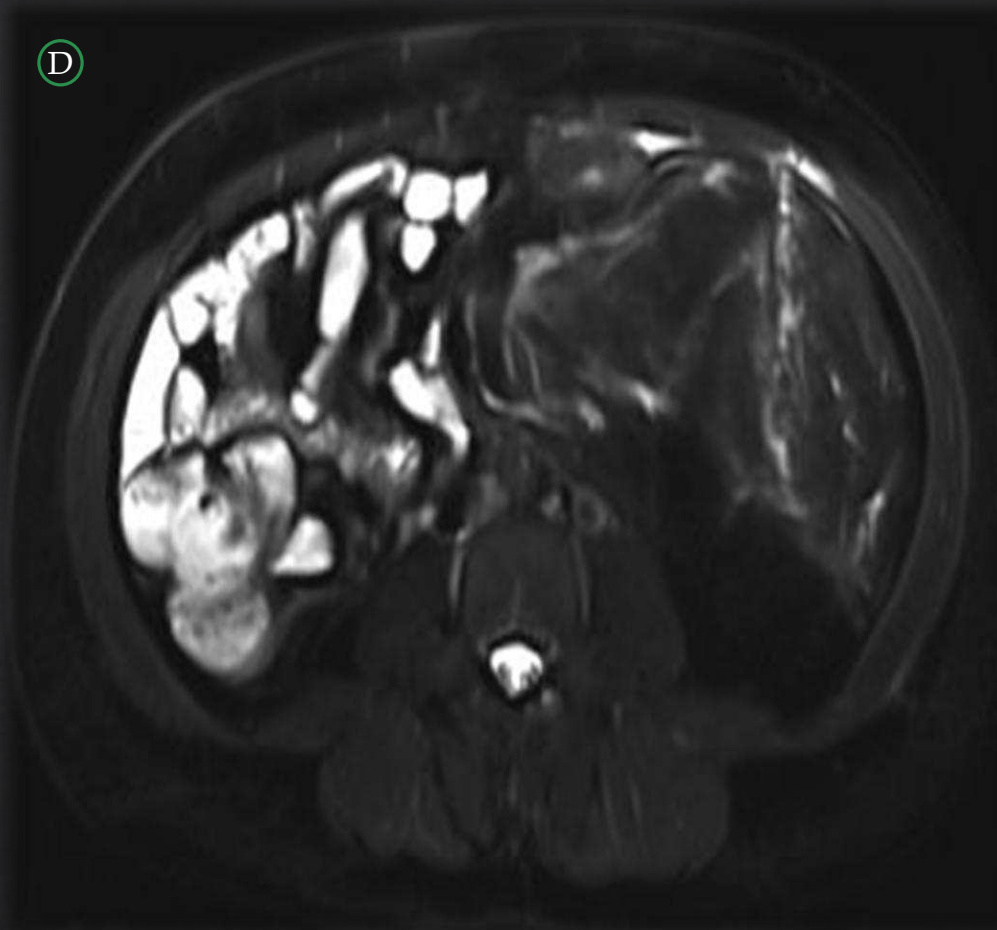


Figura 3. D: RM abdominopélvica T1 y T2 sin y con saturación grasa (FS) en plano coronal.

Liposarcoma Mixto Diferenciado con áreas de Desdiferenciación



**Figura 3. D: RM
abdominopélvica con
secuencias T2 sin y con FS
en plano axial.**

Puntos Claves Radiológicos:
Masa sólida voluminosa heterogénea de predominio grasa
Septos gruesos irregulares que realzan levemente con el contraste
Ocupa gran parte del retroperitoneo
Poco o nada captación del componente grasa
Caída de señal por completo del componente grasa en secuencias de saturación grasa
confirmando que es grasa macroscópica
Señal hiperintensa en T1 y T2, idéntica a la grasa subcutánea

Mielolipoma Adrenal Sangrante con Hemorretroperitoneo



Figura 4. A: TC abdominopélvica con contraste endovenoso en fase portal, con dos cortes en plano axial; B: corte axial sin contraste de TC previo. Masa suprarrenal derecha ya conocida actualmente de mayor tamaño respecto a previo, heterogénea con múltiples focos hiperdensos en su interior con algún pequeño foco de densidad grasa y microcalcificaciones. Hallazgos en relación con mielolipoma adrenal derecha actualmente con focos de sangrado intralesional, que asocia componente de hemorretroperitoneo que se extiende en el tejido graso de la celda renal ipsilateral de predominio pararenal posterior.

Mielolipoma Adrenal Sangrante con Hemorretroperitoneo



Figura 4. C: TC abdominopélvica sin y con contraste endovenoso en fase portal, con dos reconstrucciones en plano coronal; D: reconstrucción coronal de TC sin contraste previo.

Mielolipoma Adrenal Sangrante y Hemorretroperitoneo

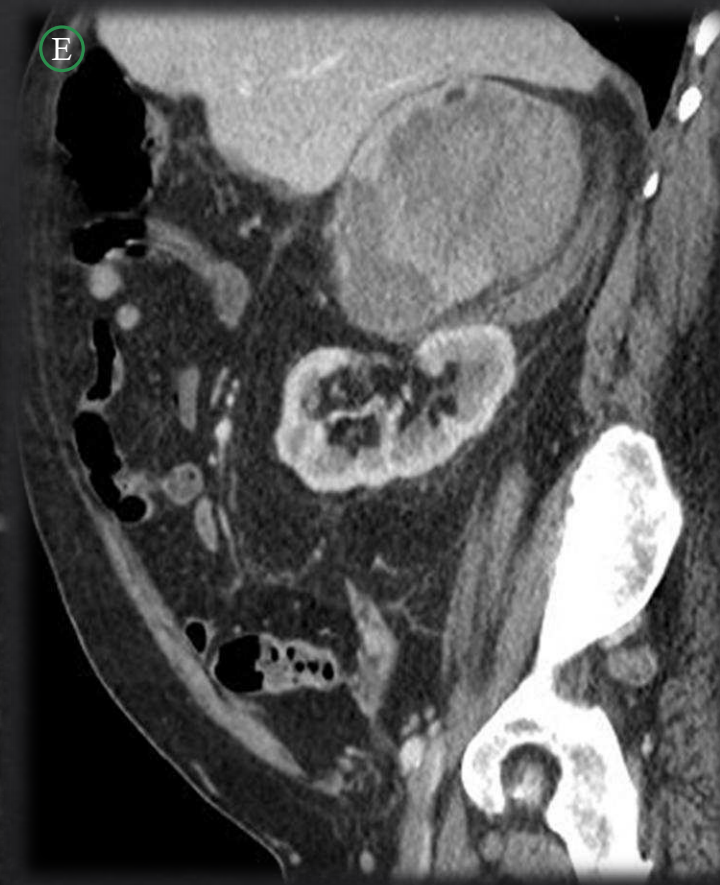
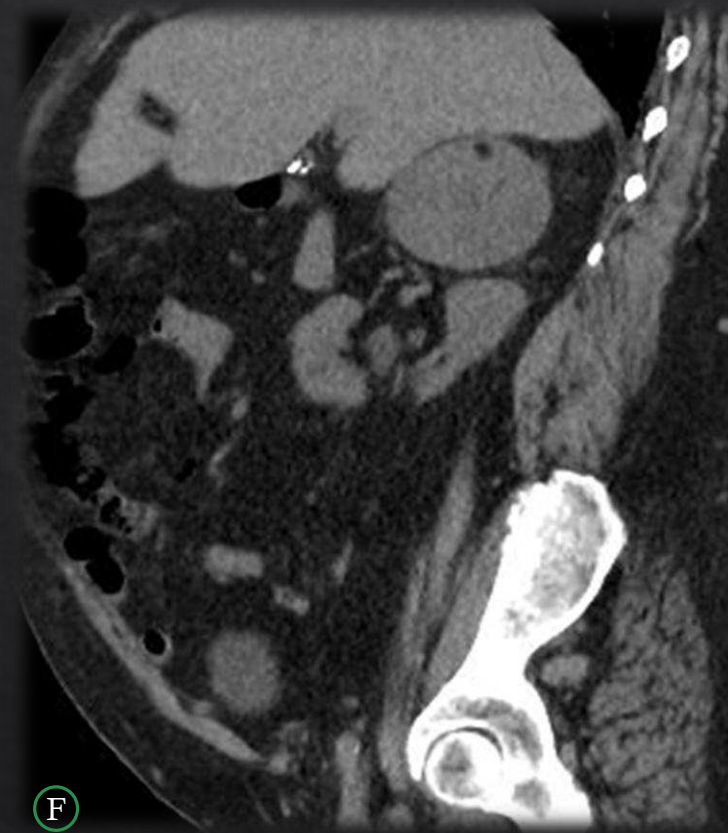
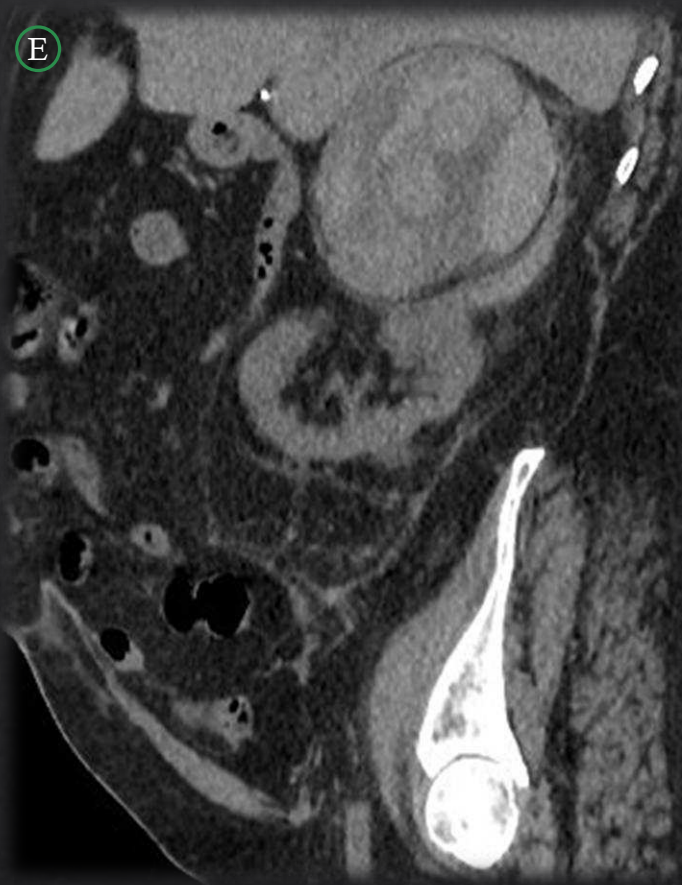
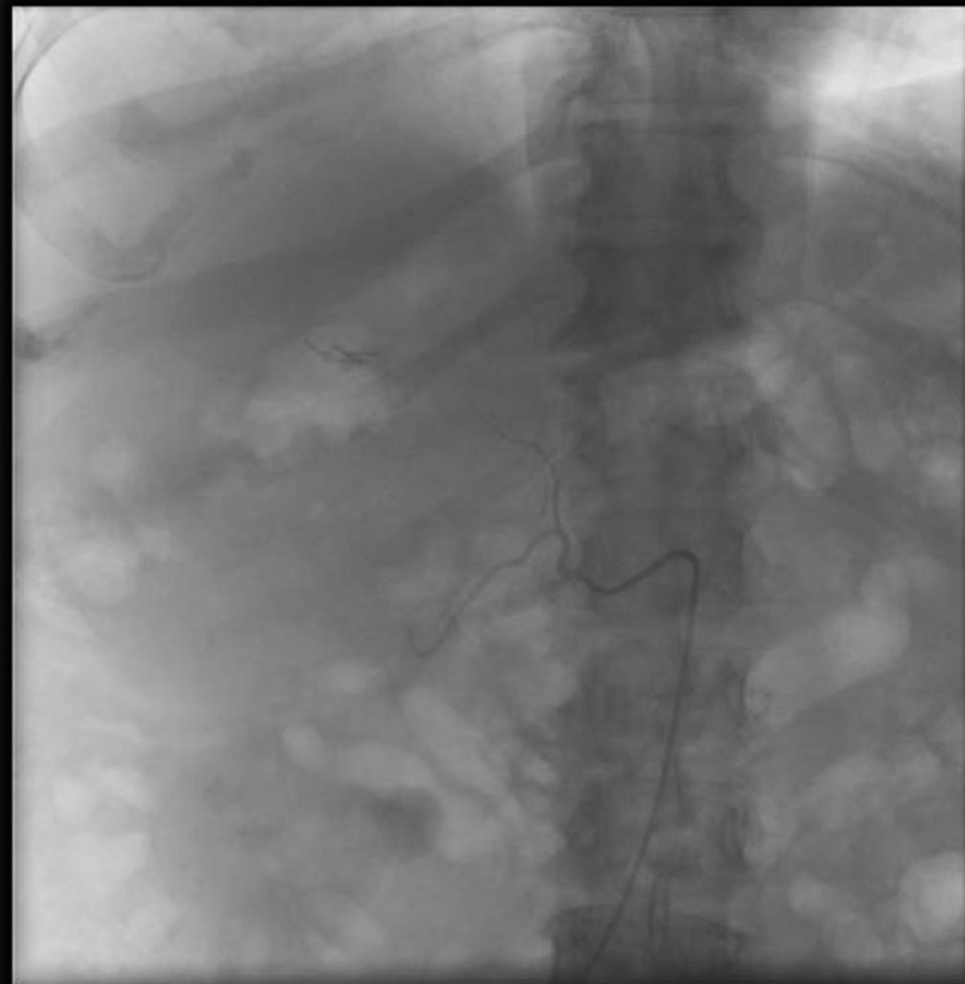
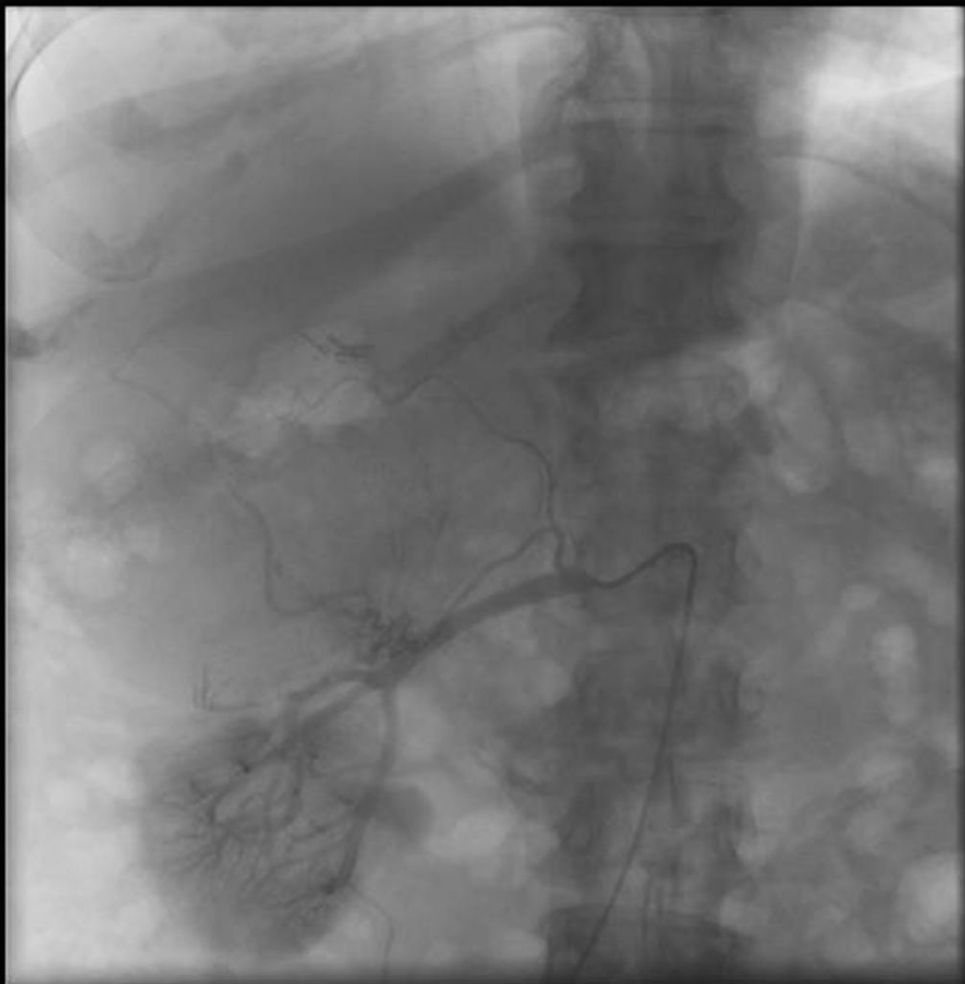


Figura 4. E: TC abdominopélvica sin y con contraste endovenoso en fase portal, con dos reconstrucciones en plano sagital; F: reconstrucción sagital de TC sin contraste previo.



G

Figura 4. G: Arteriografía renal derecha por sustracción digital con cateterización selectiva de la arteria suprarrenal derecha con origen en la arteria renal y que se emboliza ésta última con glubran. Adecuada embolización en el control final.

Puntos Claves Radiológicos:

Masa sólida heterogénea de grasa y componente partes blandas
Bien delimitado por una fina pseudocápsula
Calcificaciones a menudo puntiformes
Poco o nada captación del componente grasa
Caída de señal completo focal del componente grasa en secuencias de saturación grasa confirmando que es grasa macroscópica
Señal hiperintensa en T1 y T2, del componente grasa idéntica a la grasa subcutánea

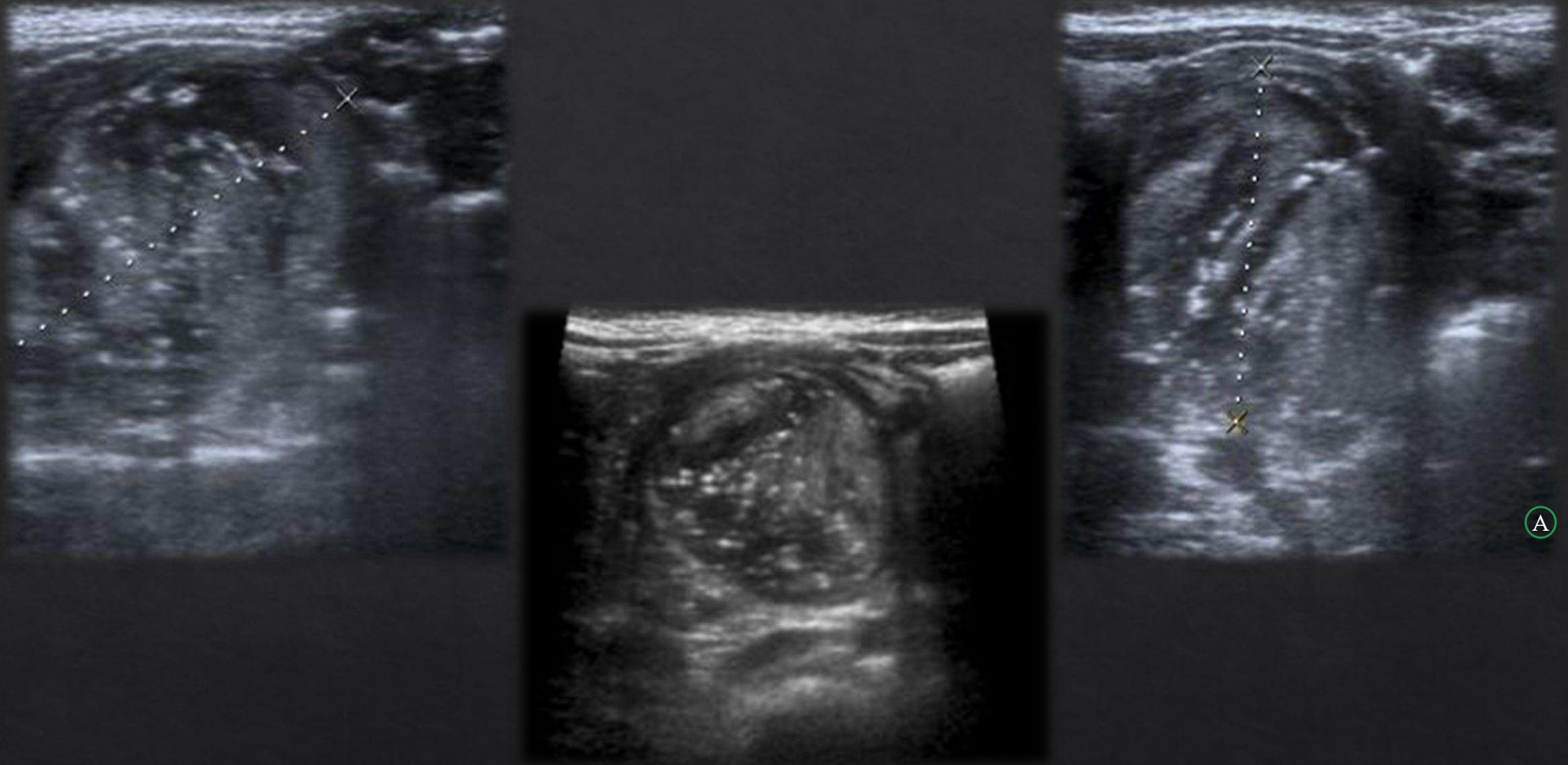


Figura 5. A: US en plano axial y longitudinal.

Masa quística compleja posterior y caudal a la cabeza del páncreas, desplazándola anteriormente y discretamente hacia la izquierda, así como a los vasos mesentéricos, con contenido ecogénico puntiforme, heterogéneo con pequeños focos calcificados y áreas hiperecogénicas sugestivas de contenido graso en su interior.

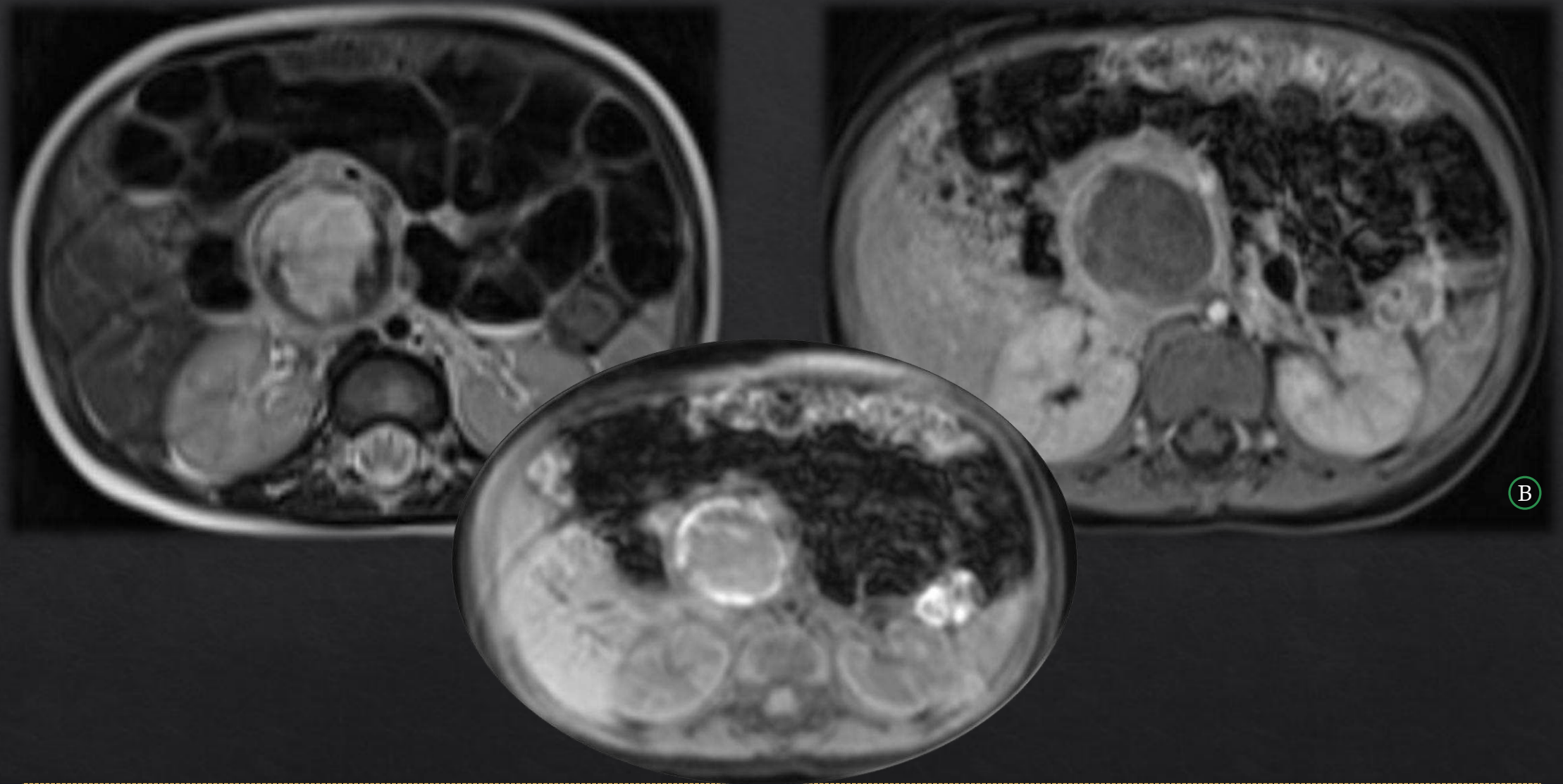


Figura 5. B. RM abdominopélvica con secuencias T2 y T1 FS con contraste plano axial.

Masa quística compleja retroperitoneal derecha. Morfología redondeada y bordes bien definidos. Muestra una señal heterogénea en todas las secuencias, predominantemente hiperintensa en secuencias T2 e hipointensa en secuencias T1, con zonas hemorrágicas en su interior y en la periferia, y restricción heterogénea en las secuencias de difusión. La lesión se encuentra delimitada por unas paredes de contornos gruesos, las cuales presentan un discreto realce tras las administración de contraste intravenoso.

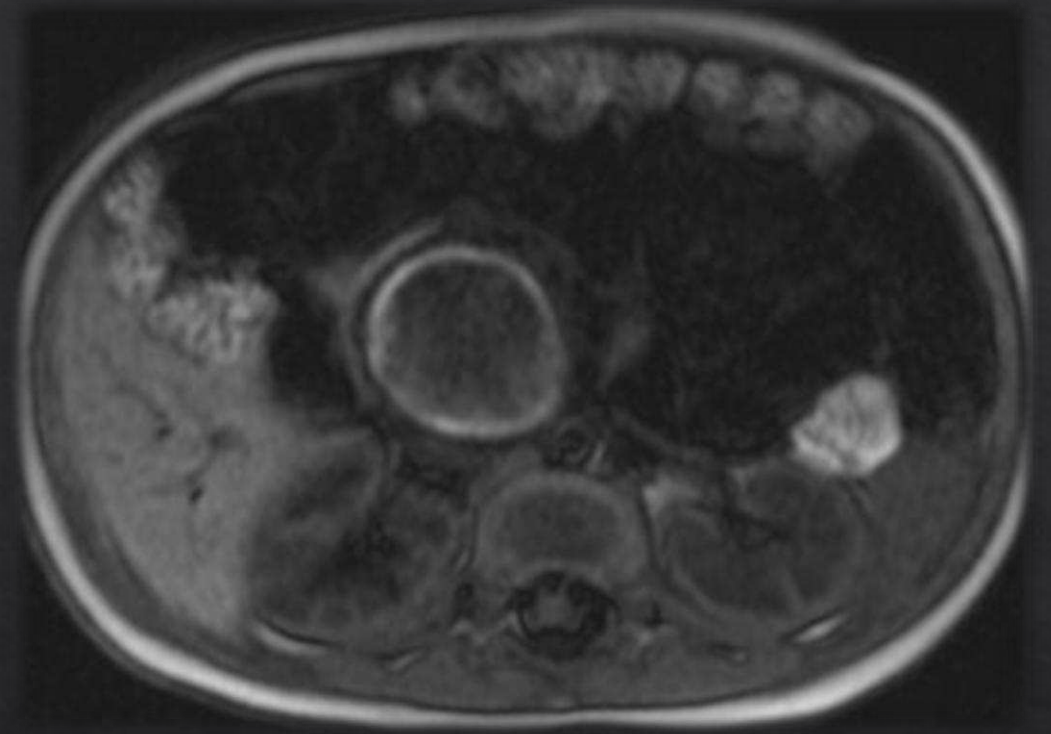
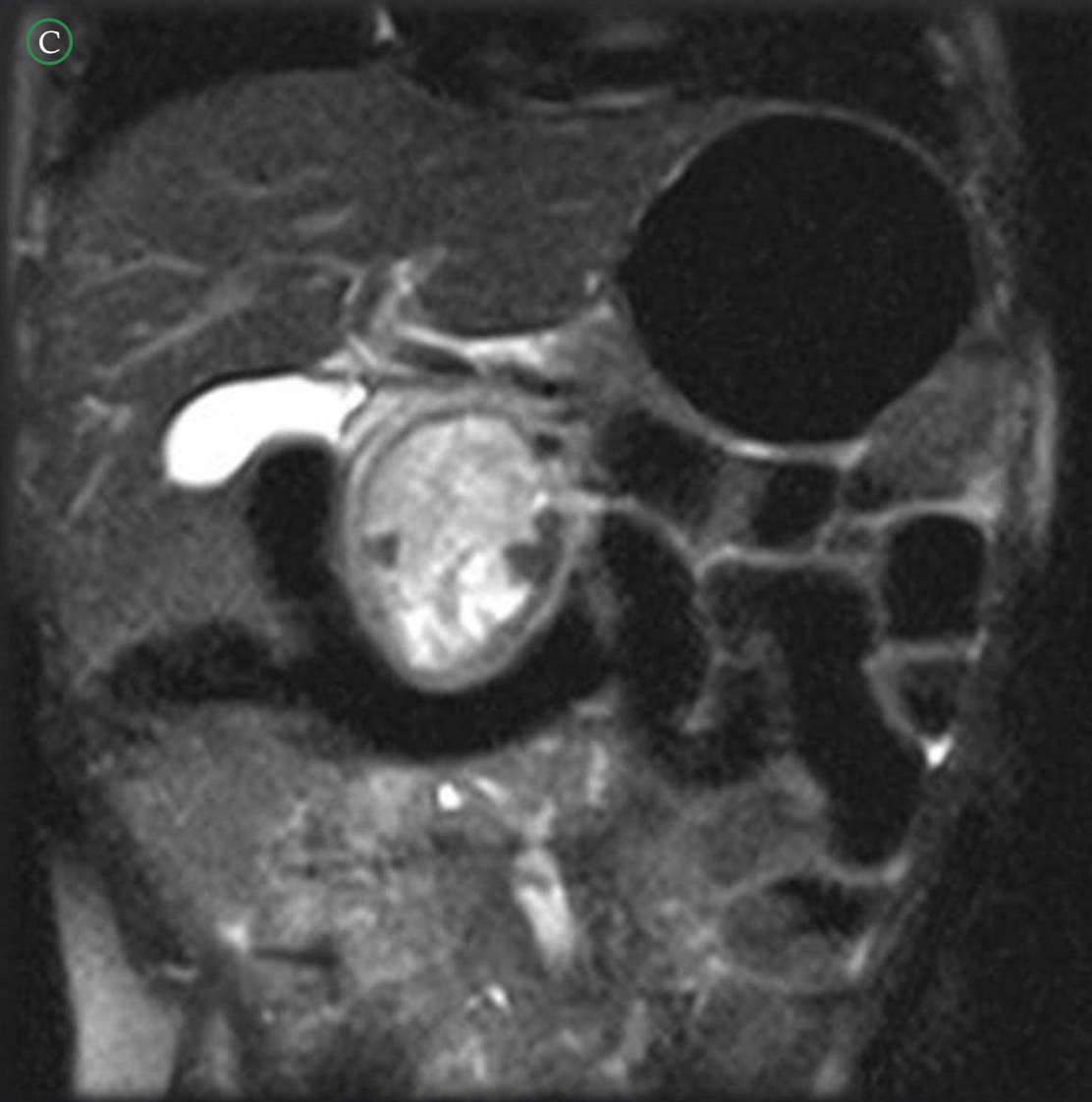


Figura 5. C. RM abdominopélvica con secuencias T2 plano coronal y T1 plano axial.

Puntos Claves Radiológicos:

- Masa sólida heterogénea con áreas quístico/necróticas
- Las calcificaciones son muy típicas finas, puntiformes distribuidas de forma irregular
- No tiene cápsula
- Tendencia a cruzar la línea media y extenderse hacia el lado contralateral
- El tumor rodea, engloba y desplaza los grandes vasos
- Baja señal y heterogénea en T1
- Hiperintenso en T2 las áreas de necrosis o matriz mixoide brillan intensamente
- Realce variable y heterogéneo en T1 postcontraste

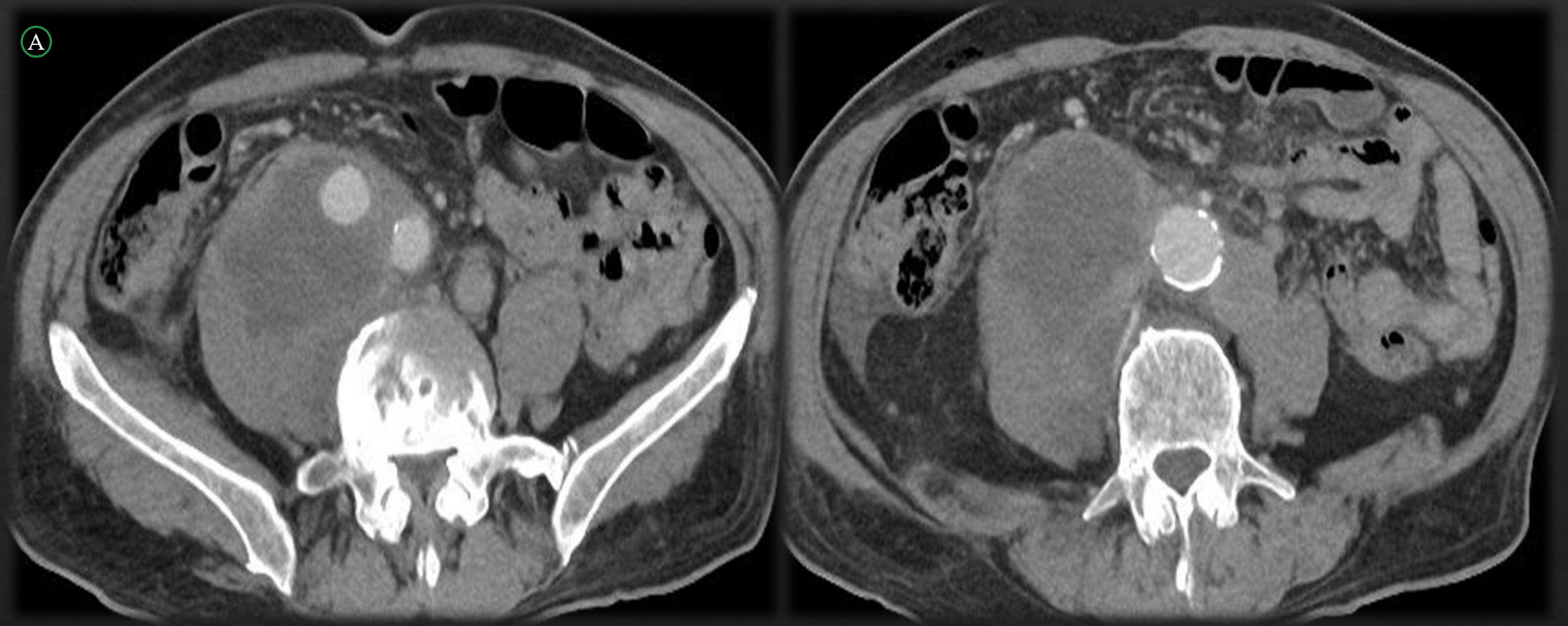


Figura 6. A. TC abdominopélvica con contraste endovenoso en fase portal, con dos cortes en plano axial. Voluminosa masa retroperitoneal derecha, que se extiende desde aproximadamente L3 hasta la bifurcación iliaca ipsilateral, heterogénea con áreas hipodensas y bordes periféricos gruesos e hiperdensos, de morfología polilobulada. Ejerce efecto de masa locorregional sobre las estructuras adyacentes, desplazándolas levemente hacia lateral, y atrapando el uréter derecho, condicionando una moderada dilatación ureteropielocalicial ipsilateral.

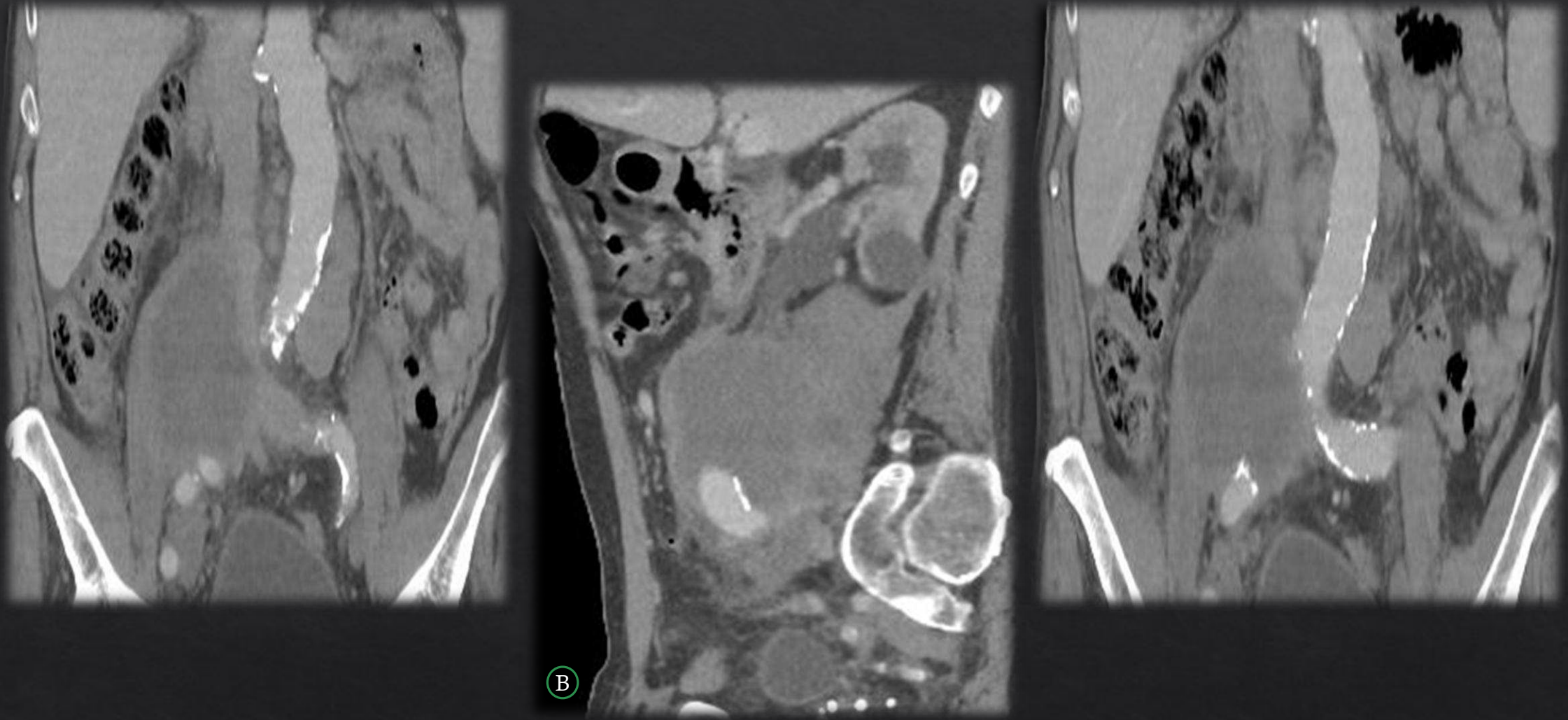


Figura 6. B. TC abdominopélvica con contraste endovenoso en fase portal, con dos reconstrucciones en plano coronal y otra sagital.

Puntos Claves Radiológicos:

- Masa/conglomerado adenopático sólido heterogéneo con áreas quístico/necróticas
- Tendencia a cruzar la línea media y extenderse hacia el lado contralateral
- El tumor rodea, engloba y desplaza los grandes vasos
- Importante efecto de masa y compresivo extrínseco condicionando ureterohidronefrosis
- Marcada restricción de la difusión
- Señal baja/intermedia, homogénea salvo en las zonas de necrosis en T1
- Señal intermedia (ligeramente hiperintensa) en T2

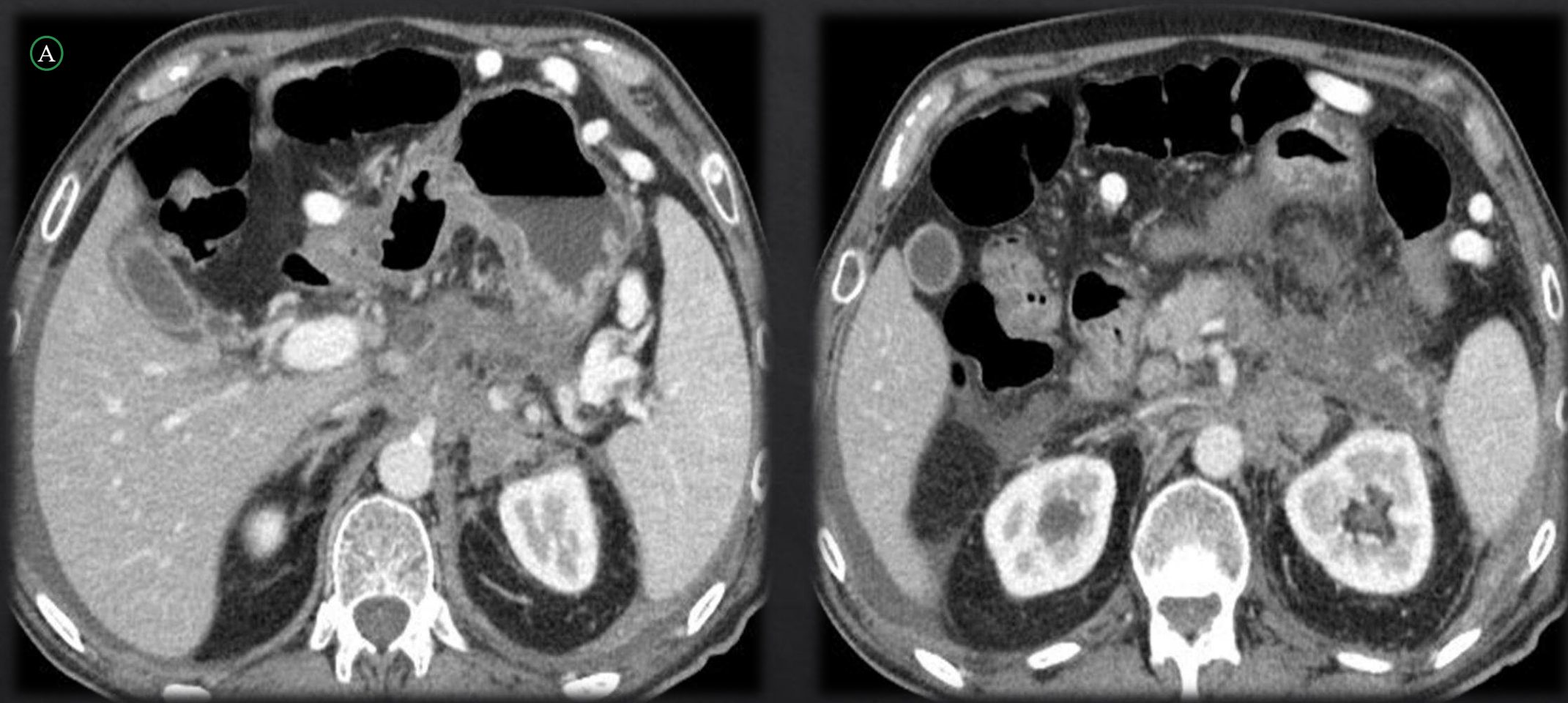


Figura 7. A. TC abdominopélvica con contraste endovenoso en fase portal, presentando dos cortes en plano axial. Marcado aumento de partes blandas a nivel del origen del tronco celíaco respecto, con extensión anterosuperior hacia ligamento gastrohepático y inferiormente hacia espacio pararenal anterior, posterior al páncreas, así como hacia el flanco izquierdo englobando asas de yeyuno que muestran áreas de engrosamiento parietal. Significativa disminución de calibre y afilamiento de la confluencia porto-mesentérica, vena esplénica así como de la venas y arteria renales.

Carcinomatosis Retroperitoneal y Peritoneal secundaria a Neoplasia Gástrica

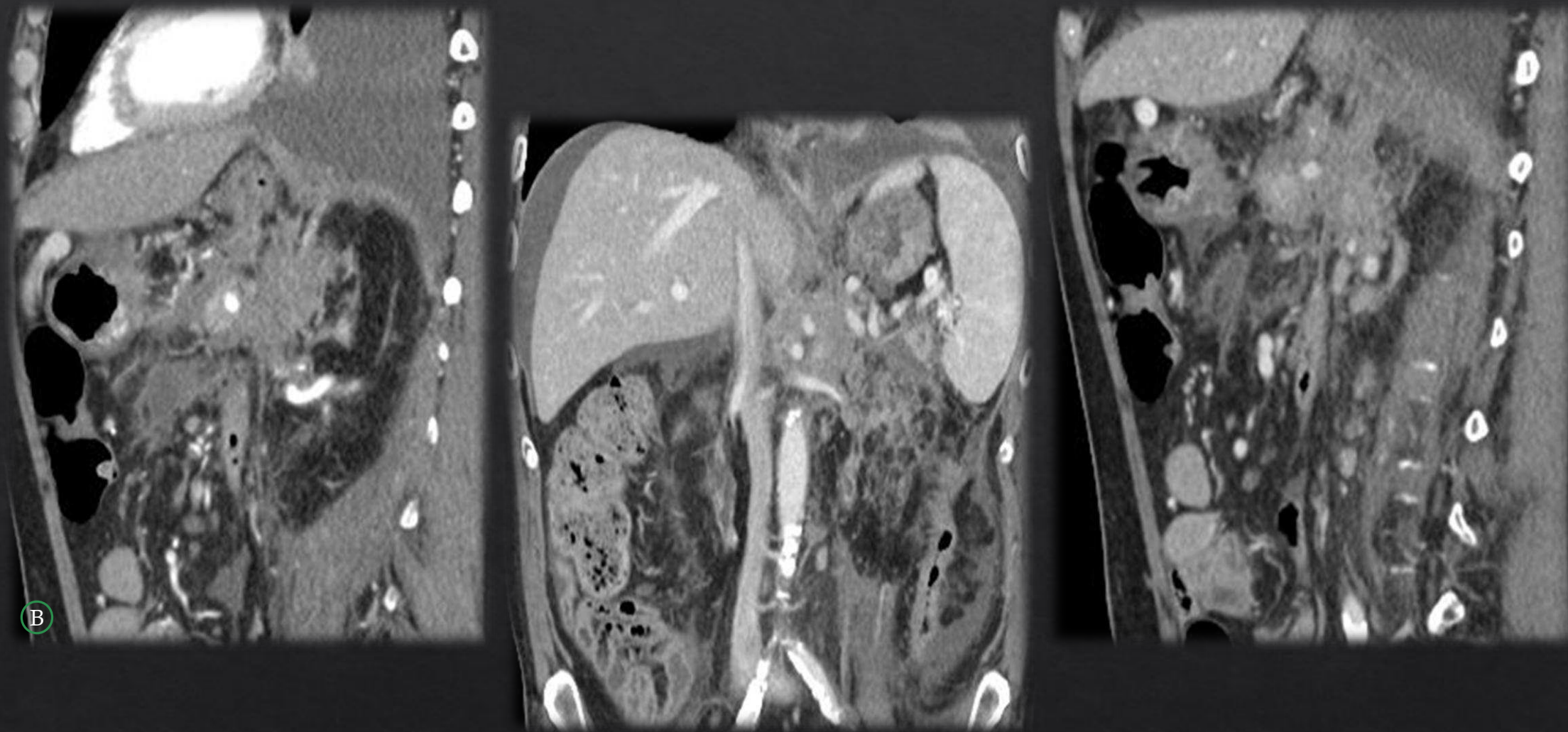


Figura 7. B. TC abdominopélvica con contraste endovenoso en fase portal, con dos reconstrucciones en plano sagital y otra coronal.

Puntos Claves Radiológicos:

- Marcada reticulación/tejido de partes blandas en la grasa retroperitoneal (peripancreática y paraaórtica)
- Engrosamiento de fascias: sobre todo fascia renal anterior (Gerota) y de las lateroconales
- Manguito perivascular, el tejido tumoral rodea y estenosa sobre todo: el tronco celíaco y la arteria mesentérica superior (AMS)
- Asocia ascitis y derrame pleural
- Asocia adenopatías con centro necrótico
- Ureterohidronefrosis por compresión

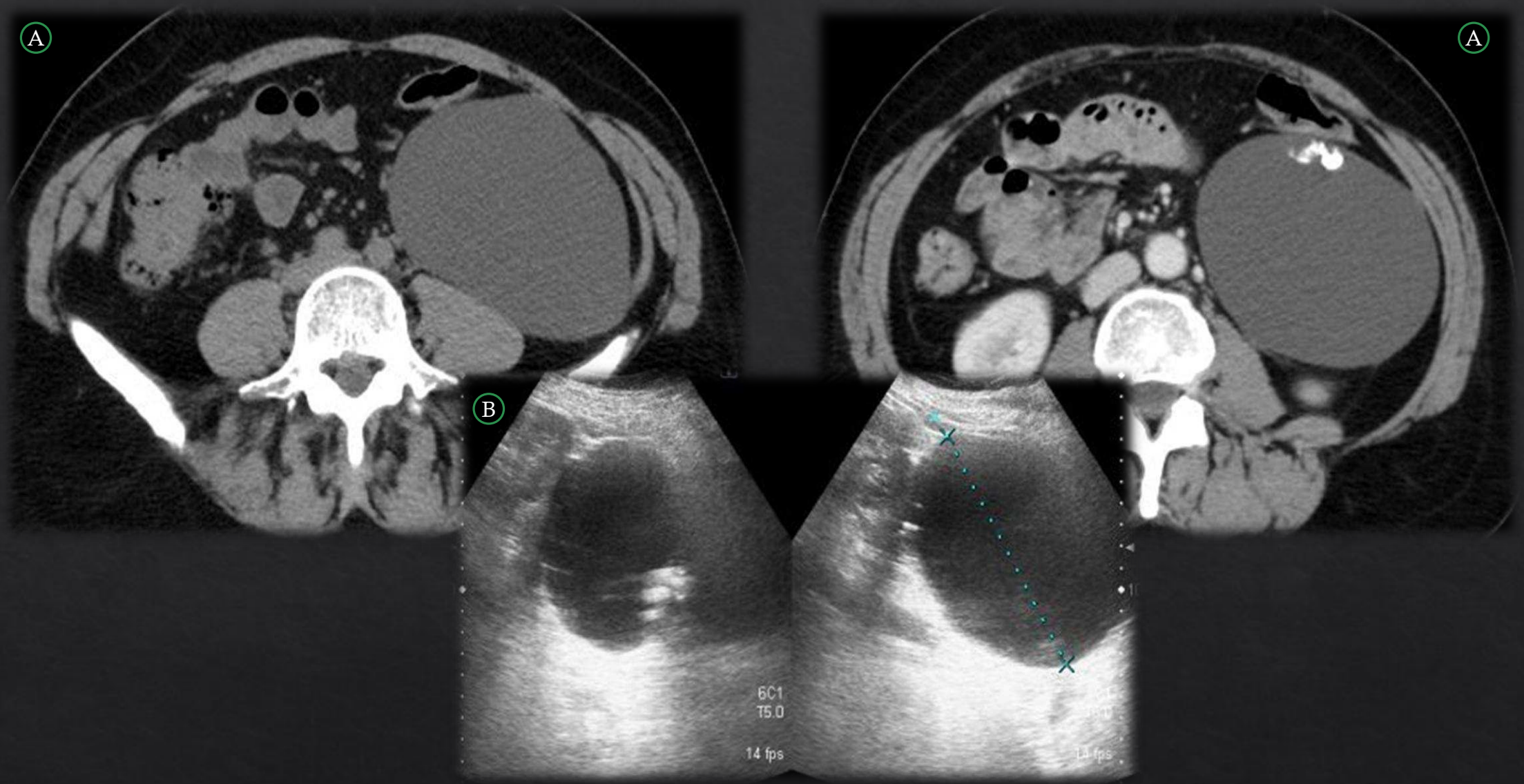


Figura 8. A. TC sin y con contraste endovenoso en fase portal, presentando dos cortes en plano axial, B. US con ventana doble. Voluminosa masa quística retroperitoneal izquierda, posterior al colon izquierdo al que desplaza anteriormente, con pequeñas calcificaciones en su pared, que contacta con la pared anterior del polo inferior del riñón izquierdo sin depender del mismo. Masa quística unilocular anecoica con focos hiperecogénicos en su interior sugestivo de calcificaciones.



B



Figura 8. B. TC abdominopélvica con contraste endovenoso en fase portal, con dos reconstrucciones en plano coronal y otra sagital.

Puntos Claves Radiológicos:

- Voluminosa masa quística con densidad ligeramente superior a la del agua
- Bien definidas uniloculares
- Cápsula periférica delgada que puede presentar un leve captación tras la administración de contraste yodado
- Calcificaciones en ocasiones (no siempre), curvilíneas o periféricas en la pared
- Muy grandes al diagnóstico que desplaza estructuras vecinas
- Hiperintensa en T1 y muy hiperintensa en T2

Hematoma secundario a rotura de Aneurisma de Arteria Renal

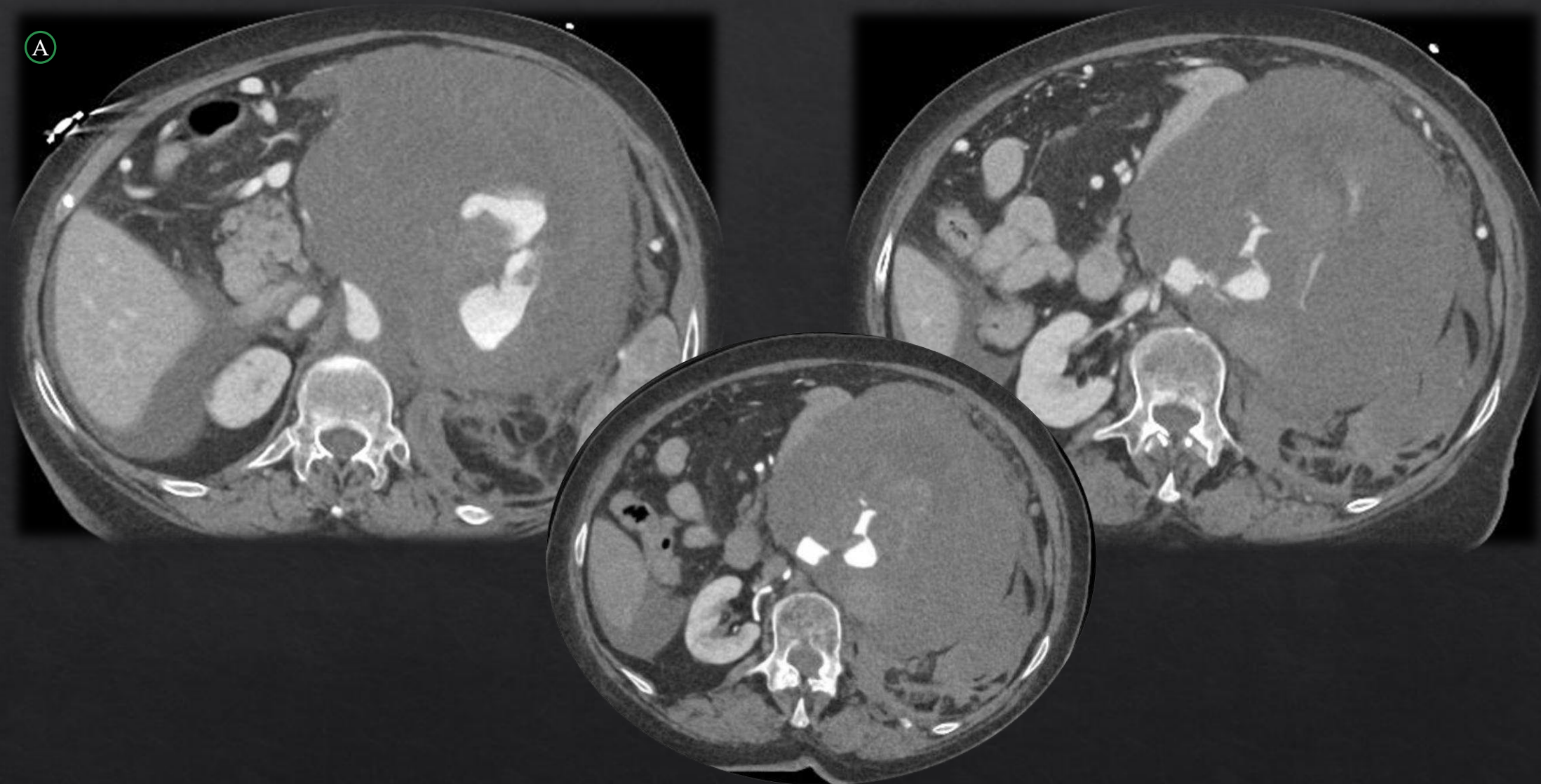


Figura 9. A. TC con contraste endovenoso en fase portal y arterial, con tres cortes en plano axial. Voluminoso hematoma retroperitoneal izquierdo, con efecto de masa que condiciona desplazamiento posterolateral e inferior del riñón izquierdo y superolateral del bazo. Tras la administración de CIV se identifica gran extravasación de CIV en el seno del hematoma, dependiente de la arteria renal izquierda que presenta irregularidad y 'stop' abrupto próximo a su origen, en relación con rotura sobre aneurisma previa. Ausencia completa de realce del riñón izquierdo. Lesión AAST grado V.

Hematoma secundario a rotura de Aneurisma de Arteria Renal

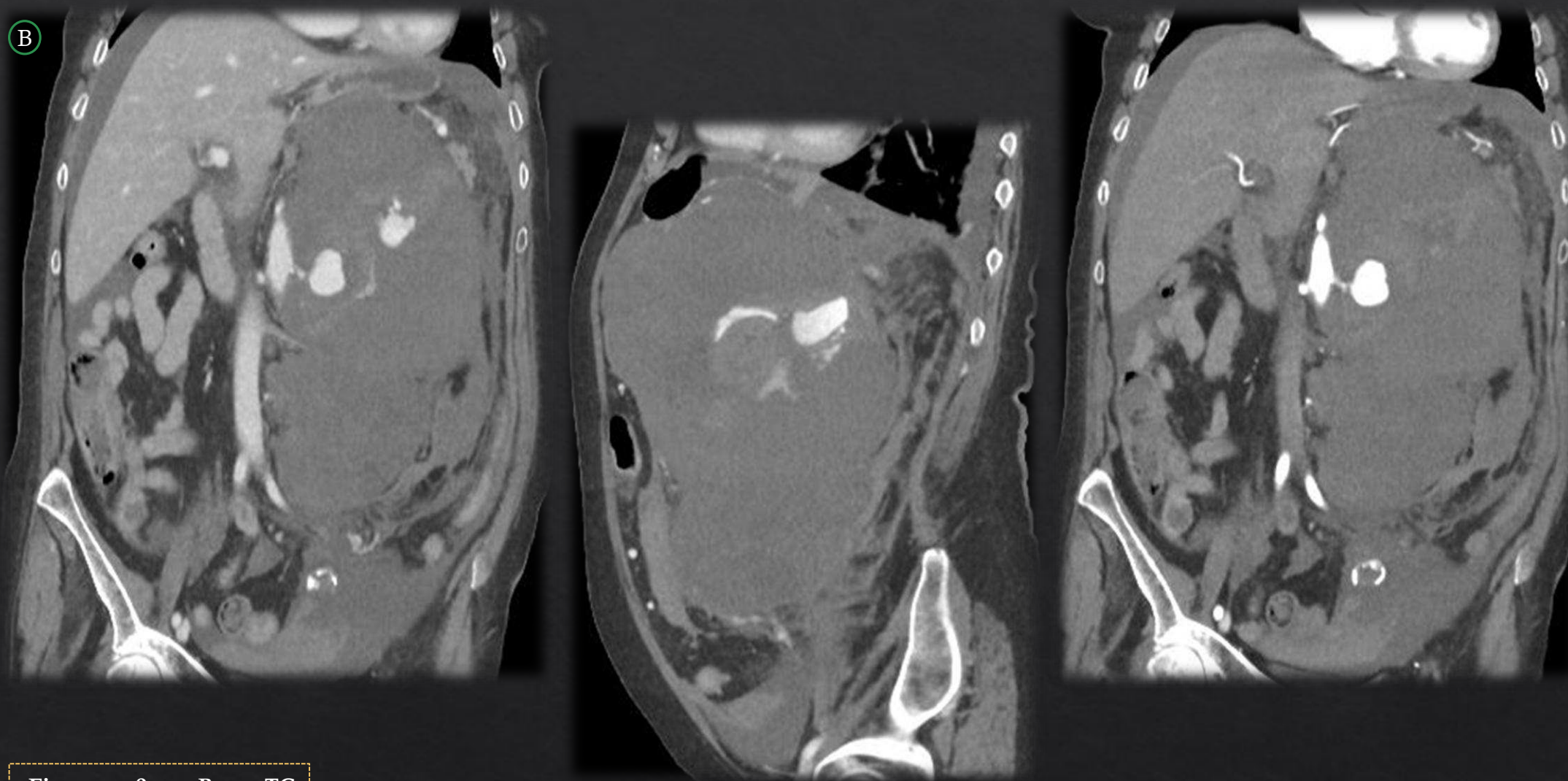


Figura 9. B. TC abdominopélvica con contraste endovenoso en fase portal y arterial, con dos reconstrucciones en plano coronal y otra sagital.

Puntos Claves Radiológicos:

Localización: Típicamente en el espacio perirrenal, aunque puede extenderse al espacio pararrenal posterior o al psoas
Masa espontáneamente hiperdensa
Extravasación activa de contraste en fase arterial que aumenta de tamaño y forma en la fase portal
Marcado efecto de masa con desplazamiento del riñón y asas intestinales

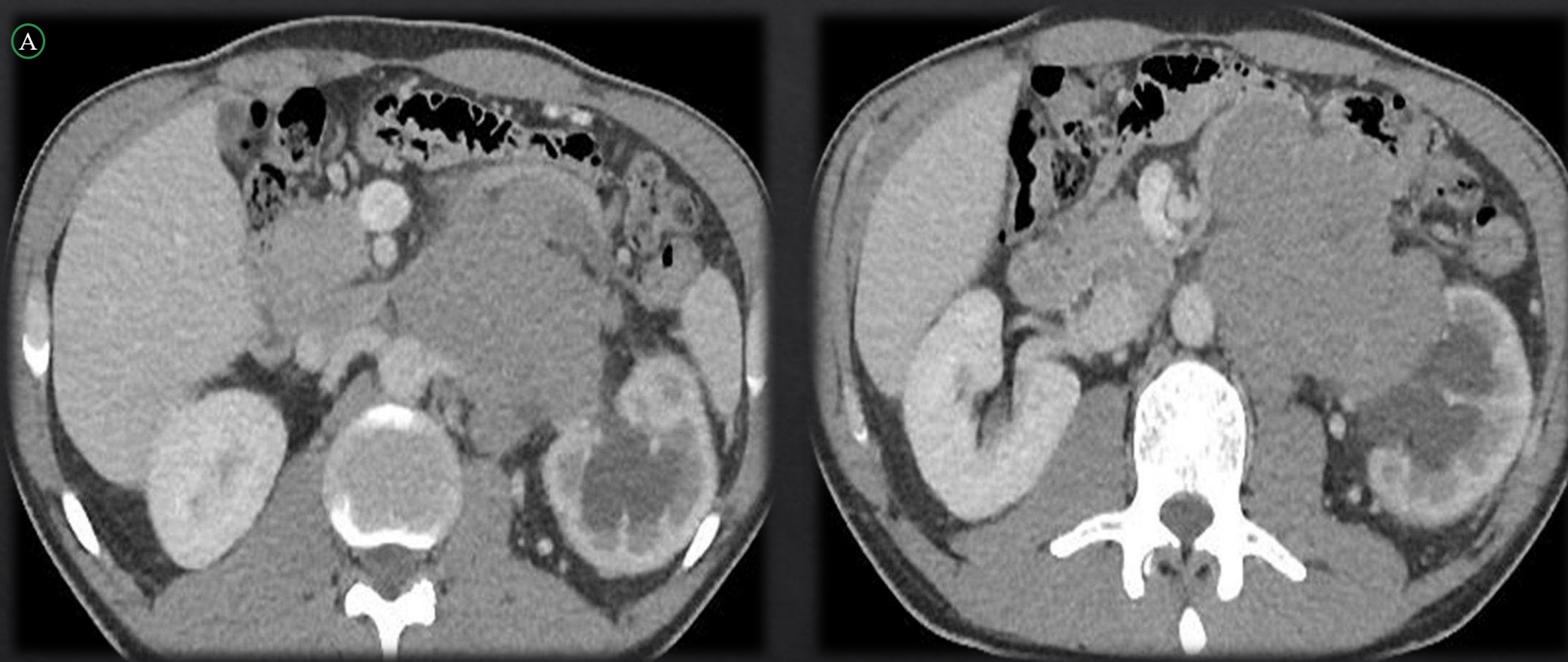


Figura 10. A. TC abdominopélvica con contraste endovenoso en fase portal, con dos reconstrucciones en plano coronal y otra sagital. Voluminosa masa/conglomerado adenopático metastásico paraaórtico izquierdo que se sitúa inmediatamente caudal a la vena esplénica hasta L4. Engloba la arteria y vena renal izquierdas, la ultima afilada mal delimitada, en probable relación con infiltración. Ocupa y desplaza el hilio renal izquierdo, contacta con la cara medial del riñón, condicionando desplazamiento lateral y posterior, así como retraso del nefrograma y pielograma, con dilatación pielocalicial.

Masa/Conglomerado Adenopático Metastásico secundario a seminoma testicular

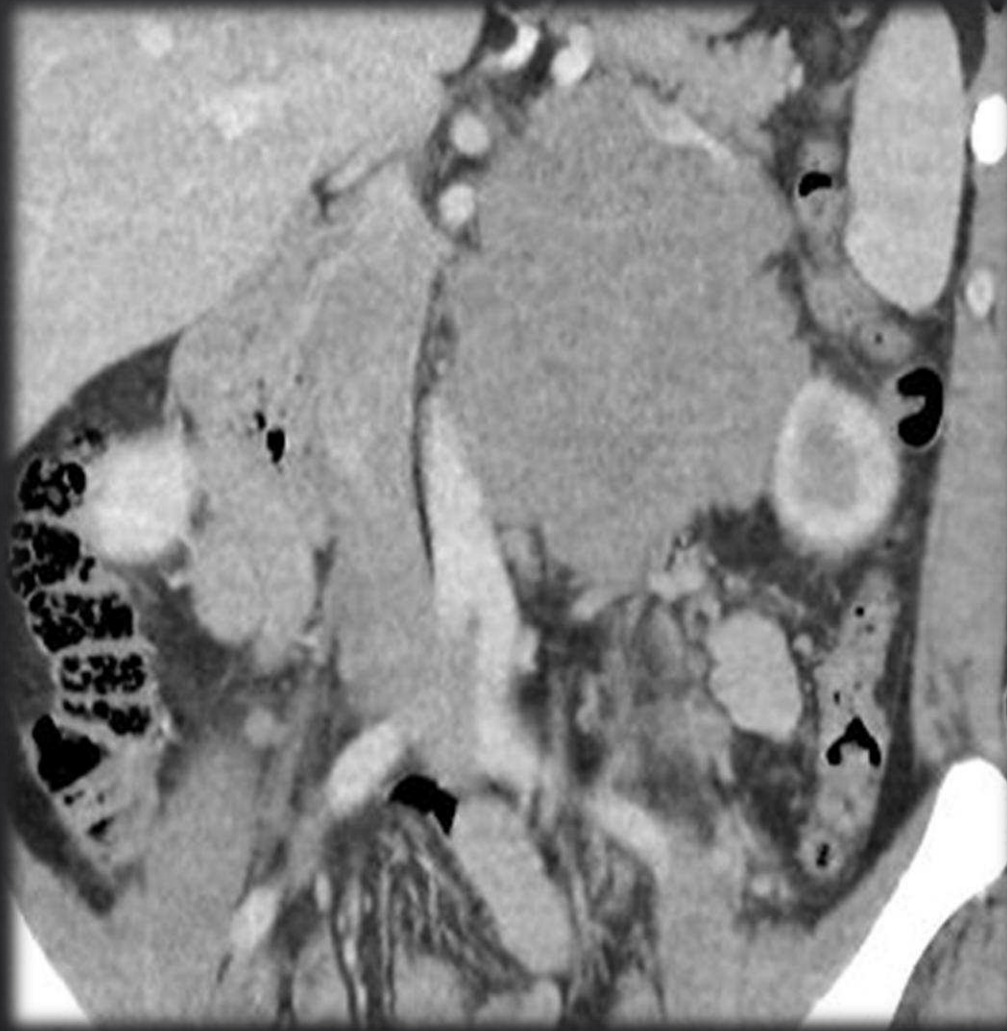


Figura 10. B. TC abdominopélvica con contraste endovenoso en fase portal, con dos reconstrucciones en plano coronal.

Puntos Claves Radiológicos:

Voluminosa masa/conglomerado adenopático totalmente homogéneo
Raramente presenta áreas quísticas o necrosis antes del tratamiento
Origen de la masa lado: derecho ganglios interaortocavo y precavos, lado izquierdo: ganglios para y preaórticos
Cruza la línea media
Grana efecto de masa e invasión de estructuras adyacentes
Rodea la aorta y la VCI pero es raro que invada la pared del vaso o cause trombosis

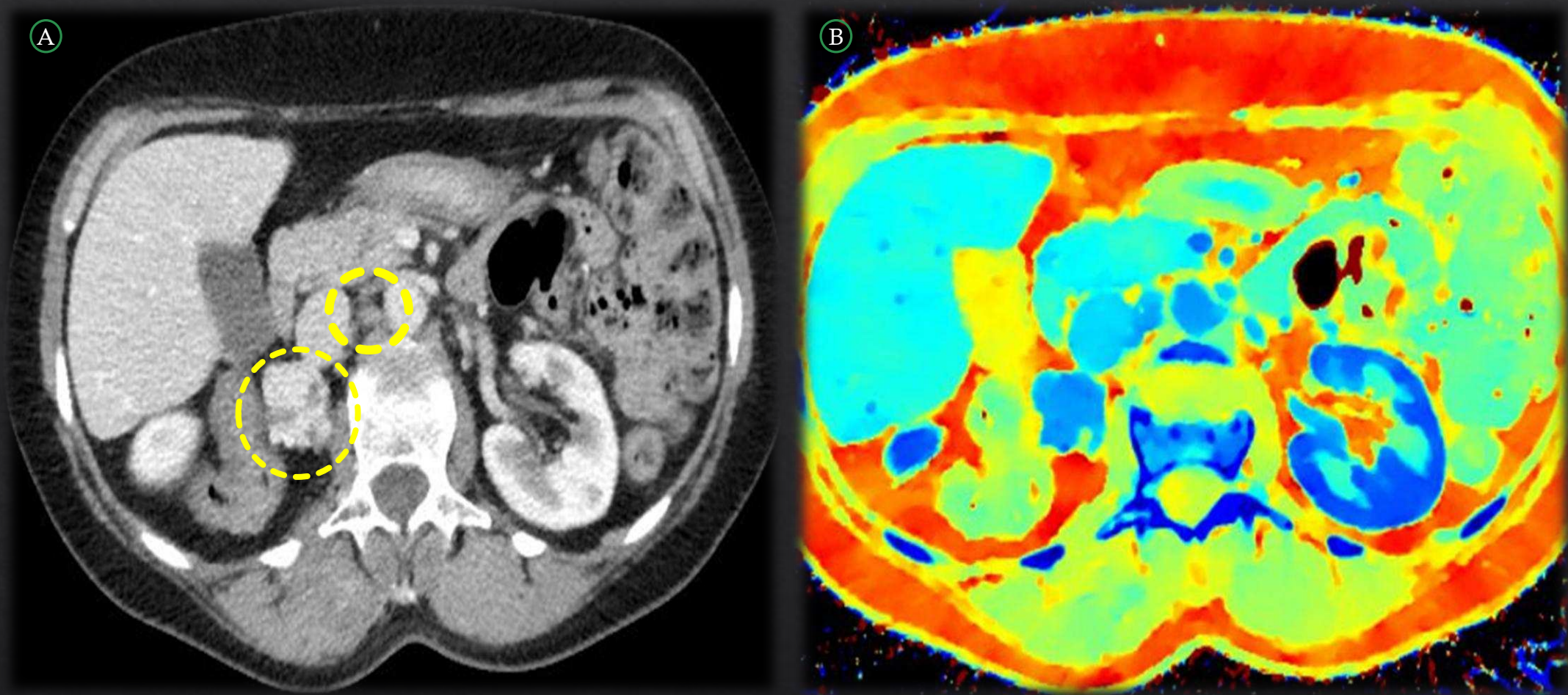


Figura 11. A. TC Espectral abdominopélvica con contraste endovenoso en fase portal corte axial, B. Mapa Z-efectivo corte en plano axial. Se observan dos lesiones, una caudal a la vena renal derecha y otra interaortocava. Ambas lesiones muestran captación heterogéneo e intenso en la fase arterial (la interaortocava menos llamativo) y lavado en la fase de eliminación, de contornos multilobulados, hallazgos en relación con paragangliomas retroperitoneales.

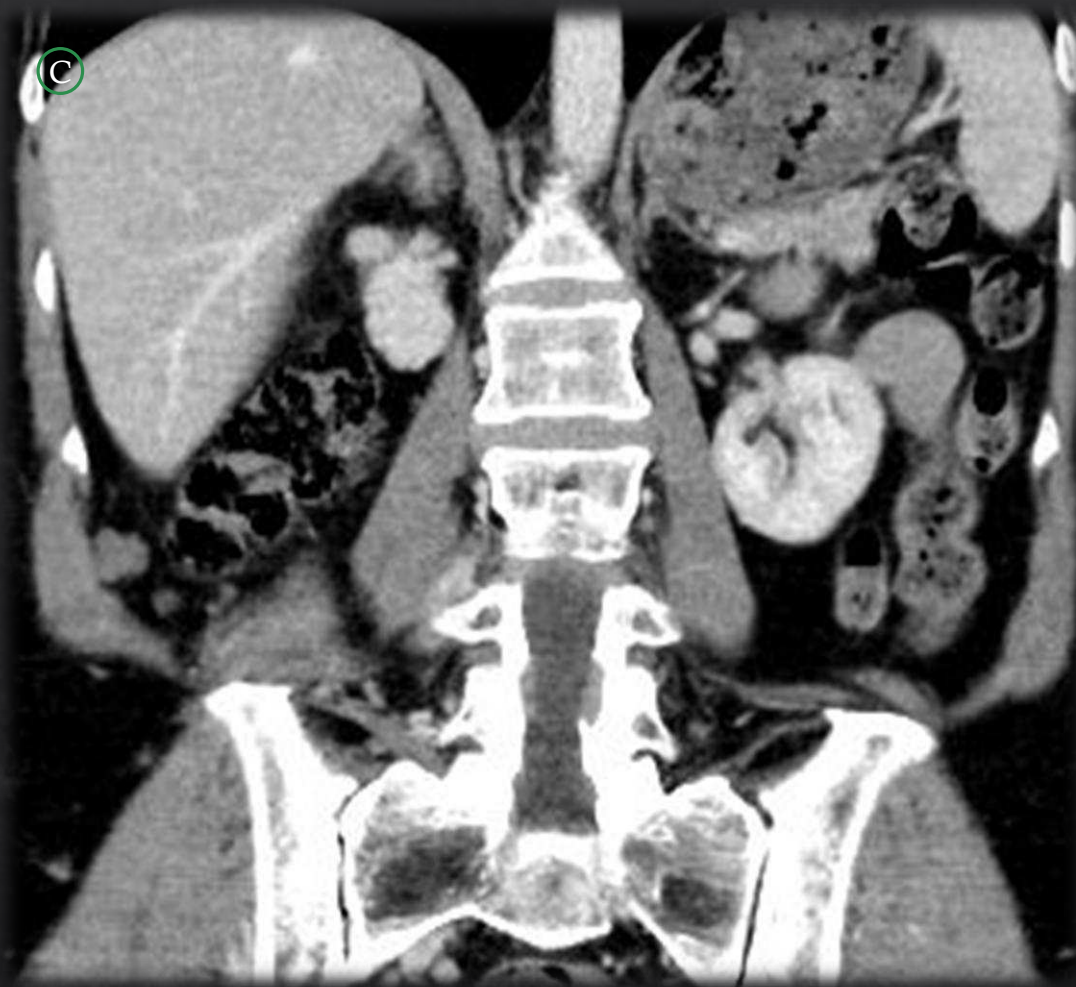
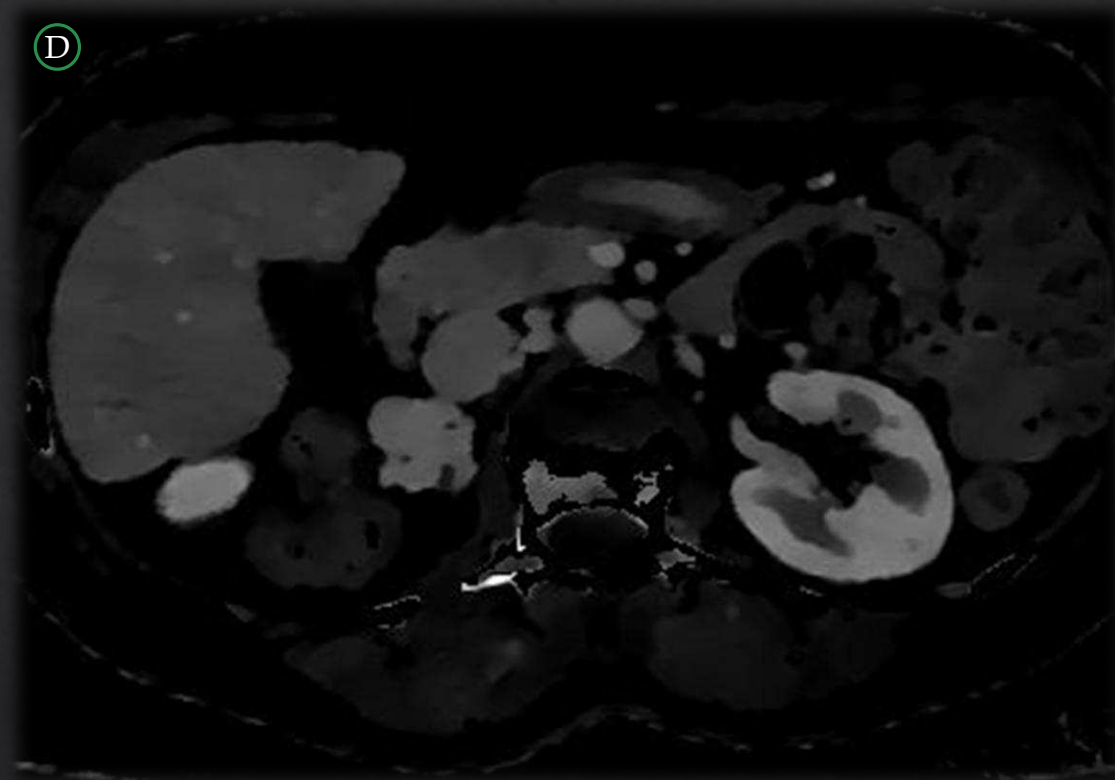


Figura 11. C. Reconstrucción en plano coronal de TC Espectral abdominopélvica, con contraste endovenoso en fase portal. D. Corte en plano axial de Mapa de Yodo.



Puntos Claves Radiológicos:

- Captación intensa en fase arterial es el signo más importante
- Lavado variable según su tamaño
- Heterogénea con focos necróticos, hemorrágicos sobre todo en los mayores de 5cm
- Desplaza o nace de los vasos sanguíneos
- Señal isointensa o hipointensa en T1 respecto al hígado
- Puede presentar en T2 el típico patrón “en sal y pimienta” según tamaño

Conclusiones

El conocimiento detallado de la anatomía retroperitoneal, junto con una evaluación sistemática mediante técnicas de imagen multimodal, resulta esencial para la correcta caracterización de las lesiones retroperitoneales. Este enfoque estructurado permite diferenciar procesos tumorales de los pseudotumorales, mejorar la precisión diagnóstica y favorecer una comunicación más efectiva interdisciplinaria en la toma de decisiones clínicas.

BIBLIOGRAFÍA

Messiou C, Morosi C. Imaging in retroperitoneal soft tissue sarcoma. *J Surg Oncol*. 2018 Jan;117(1):25-32. doi: 10.1002/jso.24891. Epub 2017 Nov 28. PMID: 29193092; PMCID: PMC5836919.

Carbone F, Pizzolorusso A, Di Lorenzo G, Di Marzo M, Cannella L, Barretta ML, Delrio P, Tafuto S. Multidisciplinary Management of Retroperitoneal Sarcoma: Diagnosis, Prognostic Factors and Treatment. *Cancers (Basel)*. 2021 Aug 10;13(16):4016. doi: 10.3390/cancers13164016. PMID: 34439171; PMCID: PMC8392612.

Morotti A, Busso M, Consiglio Barozzino M, Cinardo P, Angelino V, Familiari U, Veltri A, Guerrasio A. Detection and management of retroperitoneal cystic lesions: A case report and review of the literature. *Oncol Lett*. 2017 Aug;14(2):1602-1608. doi: 10.3892/ol.2017.6323. Epub 2017 Jun 7. PMID: 28789385; PMCID: PMC5529955.

Scali EP, Chandler TM, Heffernan EJ, Coyle J, Harris AC, Chang SD. Primary retroperitoneal masses: What is the differential diagnosis? *Abdom Imaging*. 2015;40:1887–1903. doi: 10.1007/s00261-014-0311-x. [[DOI](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Osman S, Lehnert BE, Elojeimy S, Cruite I, Mannelli L, Bhargava P, Moshiri M. A comprehensive review of the retroperitoneal anatomy, neoplasms and pattern of disease spread. *Curr Probl Diagn Radiol*. 2013;42:191–208. doi: 10.1067/j.cpradiol.2013.02.001. [[DOI](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]