

PAPEL DE LA TOMOGRAFÍA COMPUTERIZADA EN EL DESAFÍO DIAGNÓSTICO DE LAS MASAS MESENTÉRICAS

Davinia Gea Martos, Andrés Francisco Jiménez Sánchez, Elena López Banet, Pilar Rey Segovia, María Ato González, Gonzalo De Paco Tudela



Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia, España



OBJETIVOS DOCENTES

- Revisar las características anatómicas del mesenterio
- Describir los patrones de diseminación tumoral en la cavidad abdominal
- Revisar las principales patologías primarias y secundarias que afectan al mesenterio y sus hallazgos radiológicos en TC (tomografía computerizada)



REVISIÓN DEL TEMA

INTRODUCCIÓN

REPASO ANATÓMICO [458, 1; 165, 2]

- El mesenterio es una reflexión del peritoneo que ancla las asas de intestino delgado a la pared abdominal posterior (Figura 1)
- Contiene grasa y estructuras vasculares, neurales y linfáticas
- Se extiende de forma diagonal desde el ligamento de Treitz hasta la válvula ileocecal

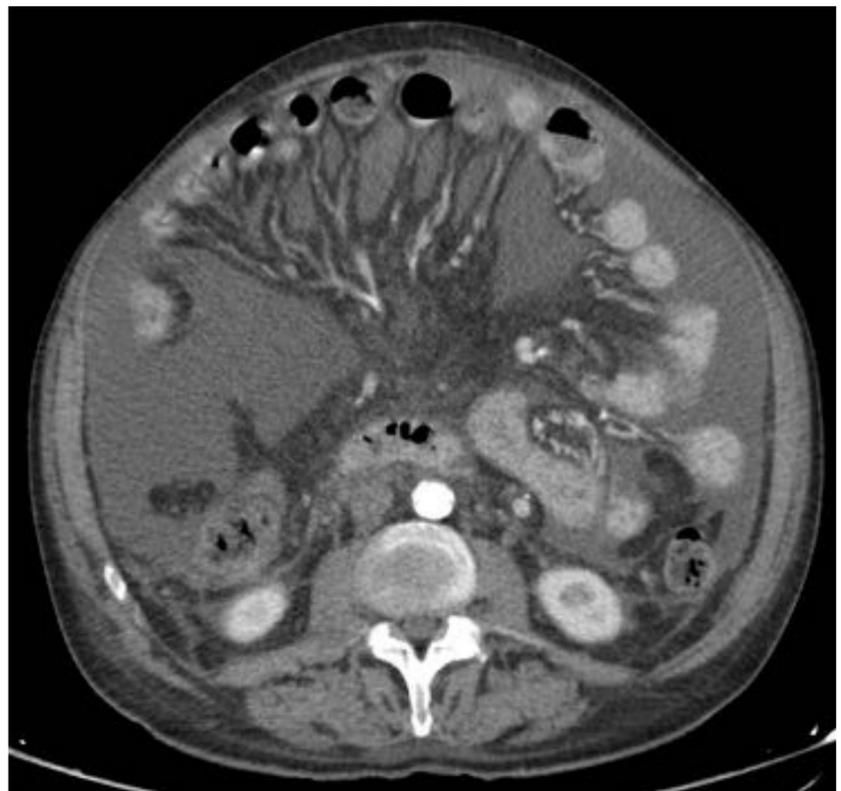


Figura 1. Corte axial de TC abdómino-pélvico con contraste intravenoso en fase arterial en el que la ascitis facilita la visualización del mesenterio.

GENERALIDADES [458, 1; 165, 2]

- Los tumores primarios son raros
- Los tumores secundarios son mucho más frecuentes: el mesenterio es una estructura extensa que contiene vías de drenaje y presenta importantes relaciones anatómicas
- Considerar otros procesos: inflamatorios e infecciosos
- Clínica inespecífica: dolor abdominal, pérdida de peso, masa palpable, diarrea...
- TC: papel esencial en diagnóstico y manejo

TUMORES PRIMARIOS

- Derivan del tejido mesenquimal
- Suelen ser benignos [458, 1; 165, 2]

TUMOR DESMOIDES (Figura 2) [458-460, 1; 166, 2]

- Lesión fibroblástica benigna pero agresiva: recurrencia local sin metástasis
- Afectan a pared abdominal, mesenterio o, con menos frecuencia, retroperitoneo
- Factores de riesgo: cirugía/trauma previos, factores inflamatorios sistémicos, genética (poliposis adenomatosa familiar, enfermedad de Gardner), hiperestrogenismo

HALLAZGOS EN TC

- Lesiones sólidas, únicas o múltiples, con densidad de partes blandas y bordes que pueden estar o no bien definidos
- Tamaño variable. Lesiones grandes: necrosis
- Radiaciones fibrosas hacia la grasa
- Pueden infiltrar vísceras y musculatura adyacente
- Patrón de realce variable
- Complicaciones: obstrucción intestinal e hidronefrosis

OTROS TUMORES MESENTÉRICOS PRIMARIOS [460, 1]

- Muy poco frecuentes
- Lipomas, schwannomas, neoplasias del músculo liso, EGIST (tumores del estroma gastrointestinal extradigestivos), sarcomas, linfoma mesentérico primario...

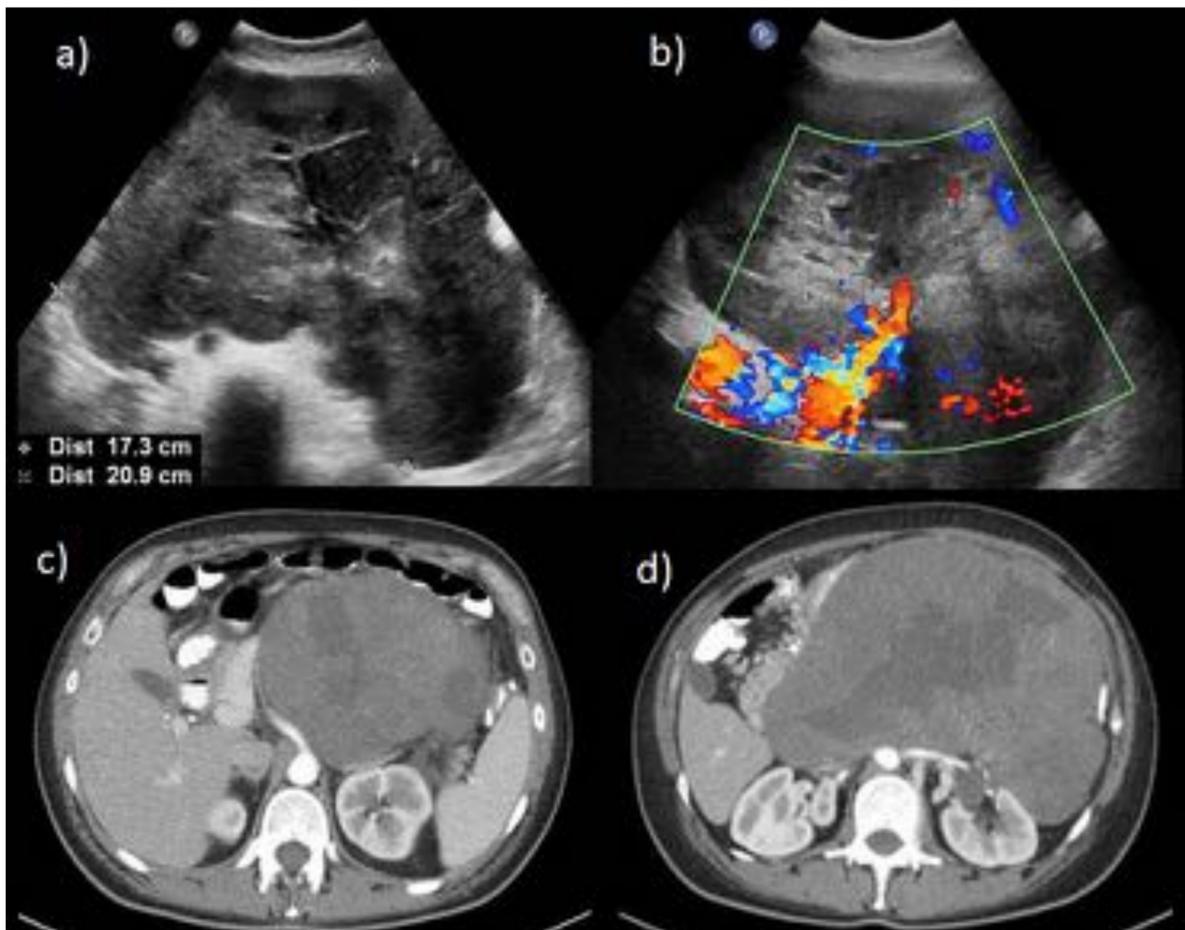


Figura 2. Tumor desmoides vs. sarcoma a) y b) Imágenes de ecografía en las que se aprecia gran masa situada en hemiabdomen izquierdo de aspecto lobulado, de predominio sólido, heterogénea y con abundante flujo Doppler en su interior. Se realiza TC para mejor caracterización. c) y d) cortes axiales de TC abdominal con contraste intravenoso en fase arterial en los que se aprecia gran masa abdominal, de localización central izquierda, de superficie lisa y densidad de partes blandas, con áreas internas irregulares de menor densidad y vasos arteriales internos. Comprime y rechaza los órganos abdominales, sin claros signos sugestivos de infiltración de los mismos.

MASAS NEOPLÁSICAS SECUNDARIAS

El mesenterio puede verse afectado por neoplasias secundarias por cuatro mecanismos [462-463, 1; 167, 2]:

1. Extensión directa
2. Diseminación linfática
3. Siembra hematógena
4. Siembra peritoneal

1. Extensión directa

- Tumor carcinoide
- Neoplasias gástricas, pancreáticas, biliares y colónicas

TUMOR CARCINOIDE (Figuras 3 y 4) [463-464, 1; 167-168, 2]

- Tumores neuroendocirnos considerados malignos, pero de evolución variable
- Raros, pero los más frecuentes del intestino delgado
- Extensión directa o linfática desde intestino delgado o apéndice
- Sexta década de la vida, no diferencia entre sexos
- Metástasis hepáticas (Figura 3) → síndrome carcinoide (*flushing*, sudoración, temblor, insuficiencia cardíaca por estenosis pulmonar y tricuspídea...)

HALLAZGOS EN TC

- Tumor primario: engrosamiento mural focal o pequeña lesión hipervascolar
- Afectación mesentérica
 - Hipervascolar
 - Reacción desmoplásica: bordes espiculados, retracción de tejidos
 - Calcificaciones
- Además: adenopatías, ascitis, metástasis hepáticas hipervasculares

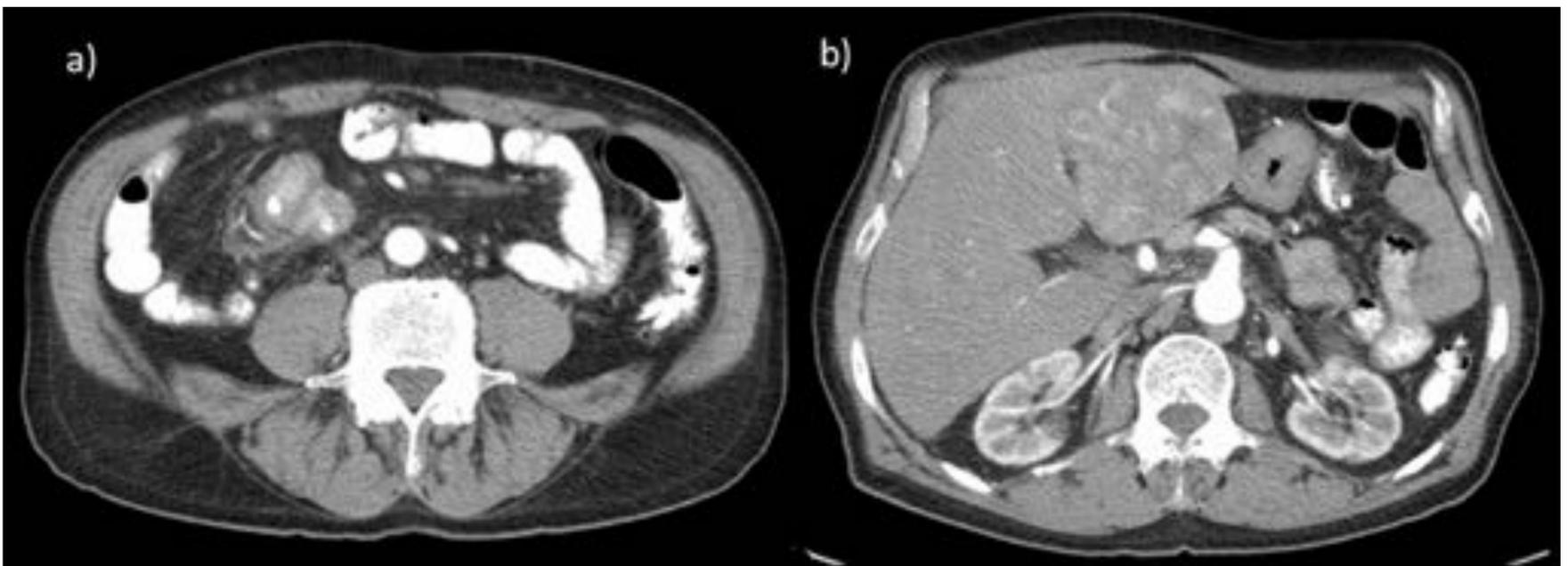


Figura 3. Tumor carcinoide de intestino delgado con metástasis hepáticas. Cortes axiales de TC abdomino-pélvico con contraste oral e intravenoso en fase arterial. a) En meso de asa yeyunal se aprecia una masa hipodensa de contornos espiculados, con calcificaciones e importante afectación mesentérica (reacción desmoplásica), que probablemente afecte por vecindad al colon ascendente. b) Hígado aumentado de tamaño, con una lesión en lóbulo hepático izquierdo, que lobula el borde inferior y posterior del segmento III y que realza en fase arterial, compatible con metástasis.

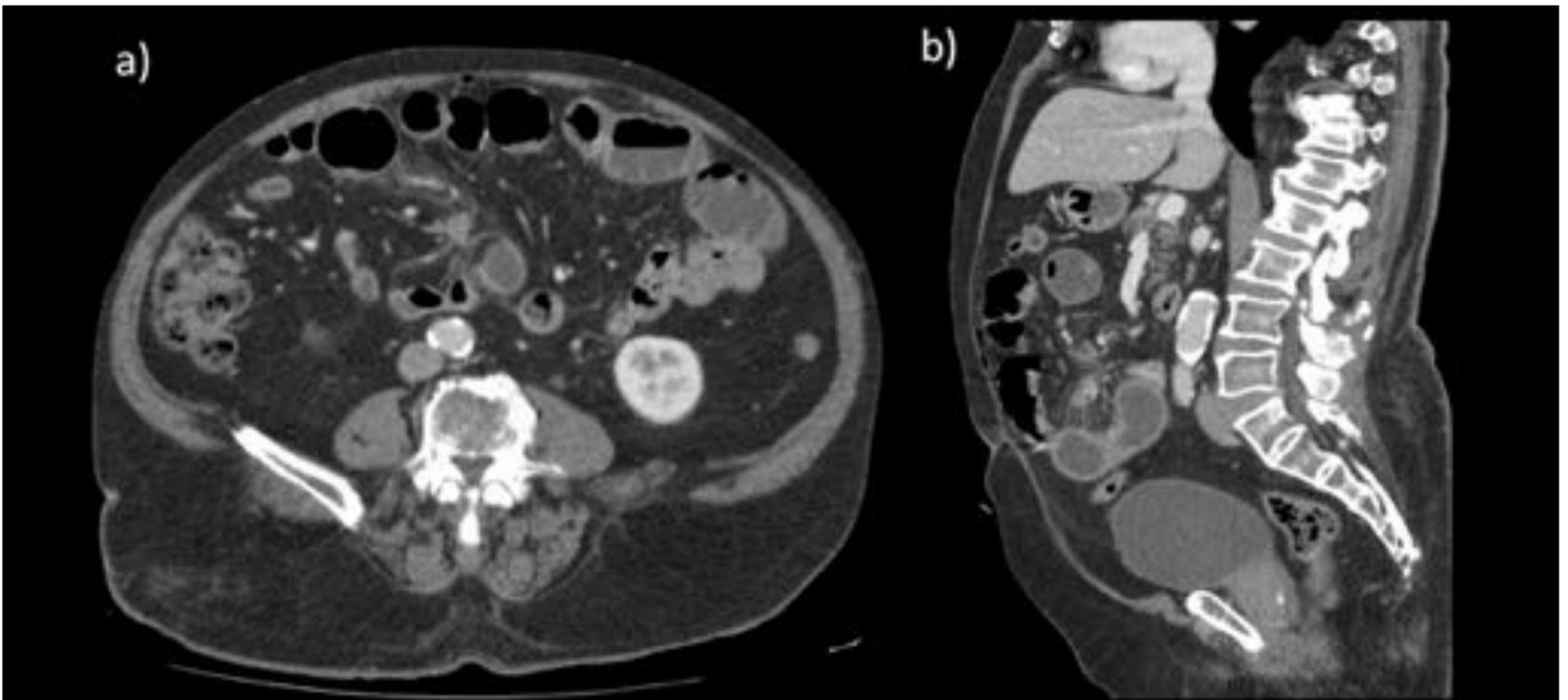


Figura 4. Tumor carcinoide de intestino delgado. Imágenes de TC abdomino-pelvico con contraste intravenoso en fase portal. a) Corte axial en que se observa dilatación de asas de intestino delgado así como un tramo del mismo, situado central, con edema submucoso y cambios inflamatorios-retráctiles de aspecto estrellado en el mesenterio local, con un foco de tejido mal definido de densidad de partes blandas, ingurgitación mesentérica y ganglios adyacentes. Escasas burbujas de neumoperitoneo en región hipogástrica anterior. b) Corte sagital en el que se observan los mismos hallazgos: la reacción desmoplásica y el edema submucoso de intestino delgado son especialmente evidentes.

2. Diseminación linfática

- Linfoma
- Otros: colon, mama, pulmón, carcinoide, melanoma

LINFOMA (Figuras 5 y 6) [466-467, 1; 168, 2]

- Neoplasia maligna que afecta al mesenterio con mayor frecuencia (hasta un 50% de los linfomas no Hodking presentan afectación mesentérica)
- También leucemia linfocítica crónica

HALLAZGOS EN TC

- Múltiples masas redondeadas con realce medio que tienden a coalescer y pueden "atrapar" los vasos (signo del *sándwich*)
- Masa grande, heterogénea, de baja atenuación, que desplaza las asas intestinales
- Linfomatosis peritoneal: infiltración difusa

¡¡ MASAS BULKY RETROPERITONEALES!!

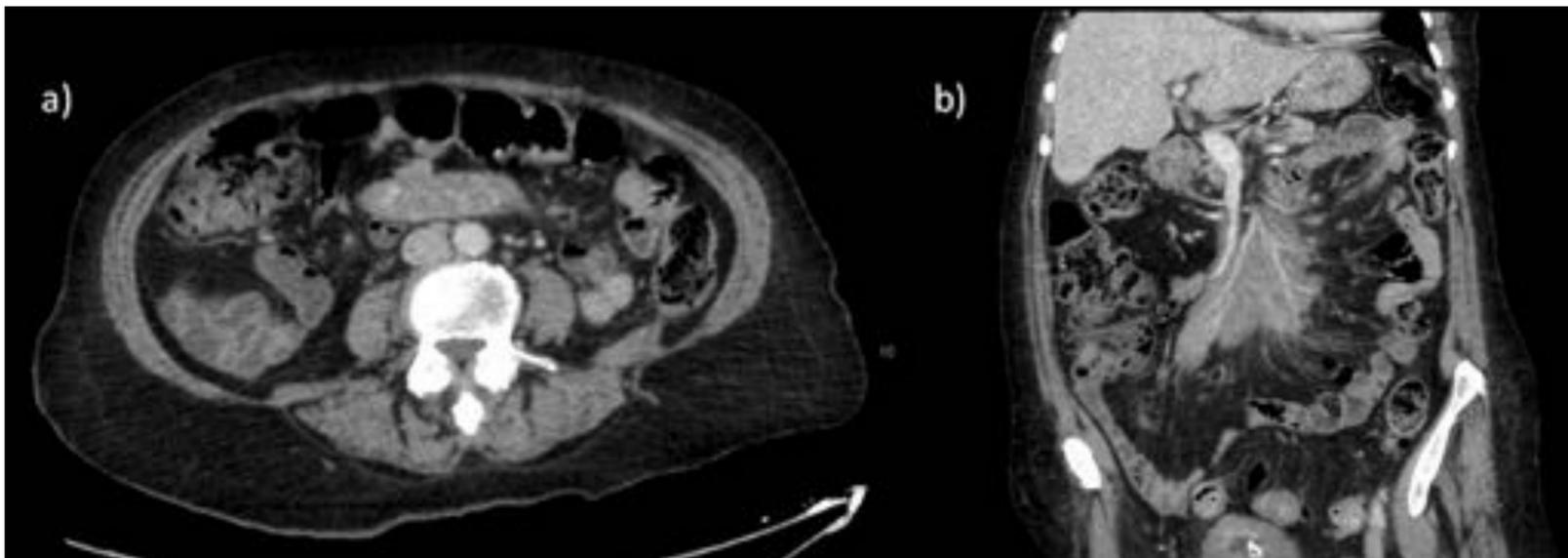


Figura 5. Linfoma no Hodgking folicular. Imágenes de TC abdomino-pélvico con contraste intravenoso en fase portal. a) Corte axial en el que se observa lo que parece un asa de intestino delgado situada en epigastrio. b) Reconstrucción coronal en la que se identifica una masa en mesenterio de realce medio, que engloba los vasos pero que parece no infiltrarlos.

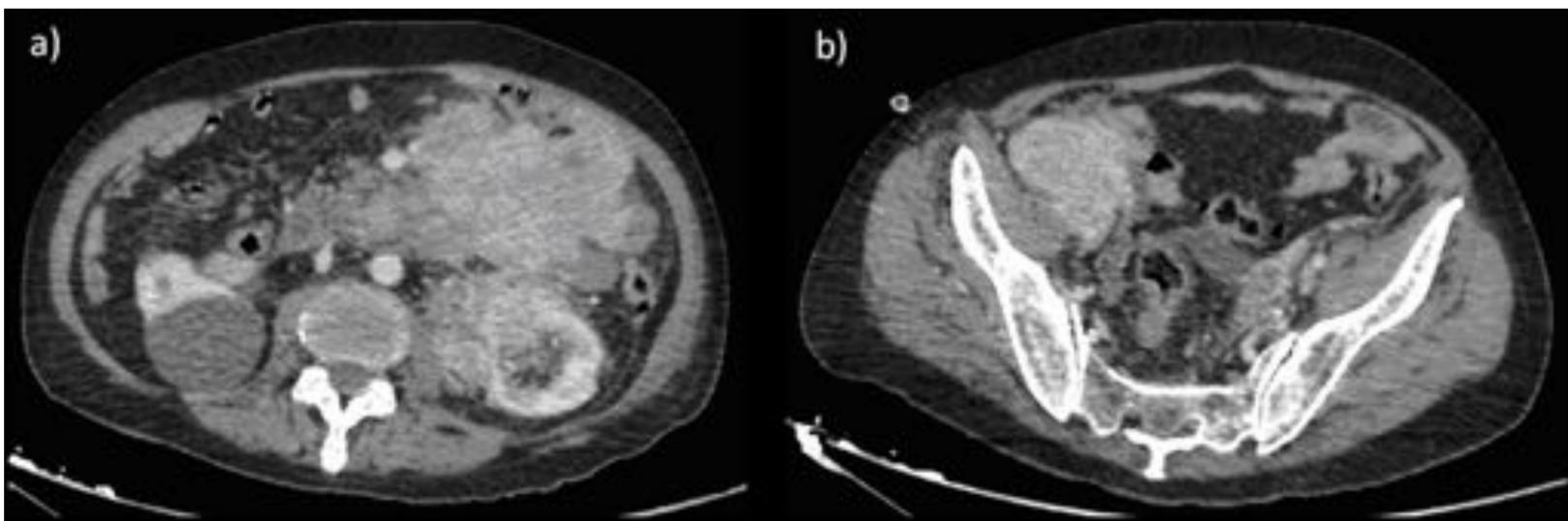


Figura 6. Plasmocitoma extramedular. Cortes axiales de TC abdomino-pélvico con contraste intravenoso en fase portal. a) Se observan múltiples masas tumorales que muestran realce y forman aglomerados mesentéricos en hipocondrio izquierdo, así como una masa retroperitoneal de aspecto infiltrativo en región perirrenal izquierda, que engloba el hilio renal. b) Masa que realza, de morfología redondeada en FID. Mínima cantidad de ascitis.

OTROS: COLON, MAMA, PULMÓN, CARCINOIDE, MELANOMA

- Distribución más localizada y adenopatías más pequeñas (Figura 7)[467, 1]



Figura 7. Neoplasia gástrica con diseminación linfática intraperitoneal. Imágenes de TC con contraste intravenoso en fase arterial a) Corte coronal y b) corte axial en los que se observan múltiples adenopatías mesentéricas, en ligamentos gastrohepático y gastrocólico y engrosamiento difuso de la pared gástrica.

3. Siembra hematógica

- Melanoma
- Mama
- Pulmón

MELANOMA (Figura 8)

- Intestino delgado y su mesenterio: localización gastrointestinal más frecuente de las metástasis del melanoma [469, 1]



HALLAZGOS EN TC

- Engrosamiento focal de la pared intestinal
- Pequeños nódulos que protruyen en la luz intestinal y realzan

Figura 8. Metástasis yeyunal de melanoma. Corte axial de TC abdomino-pélvico con contraste intravenoso en fase portal. Se observa un engrosamiento mural concéntrico de yeyuno medio, con realce, que condiciona un estrechamiento de la luz intestinal sin ocluirla completamente y leve dilatación de asas de intestino delgado proximales. Hallazgos sugestivos de proceso neoplásico. Dados los antecedentes del paciente (melanoma occipital con metástasis cerebrales) lo más probable es que se trate de metástasis yeyunal de melanoma.

4. Siembra peritoneal

- Carcinomatosis: mama (lobulillar), ovario, estómago, páncreas
- Mesotelioma pleural maligno

CARCINOMATOSIS (Figura 9) [469-470,1]

- Diseminación de un tumor maligno en el interior de la cavidad peritoneal

HALLAZGOS EN TC

- Masas focales: raíz inferior del mesenterio
- Infiltración difusa: aspecto en "cielo estrellado"



Puede ser indistinguible de la linfomatosis peritoneal

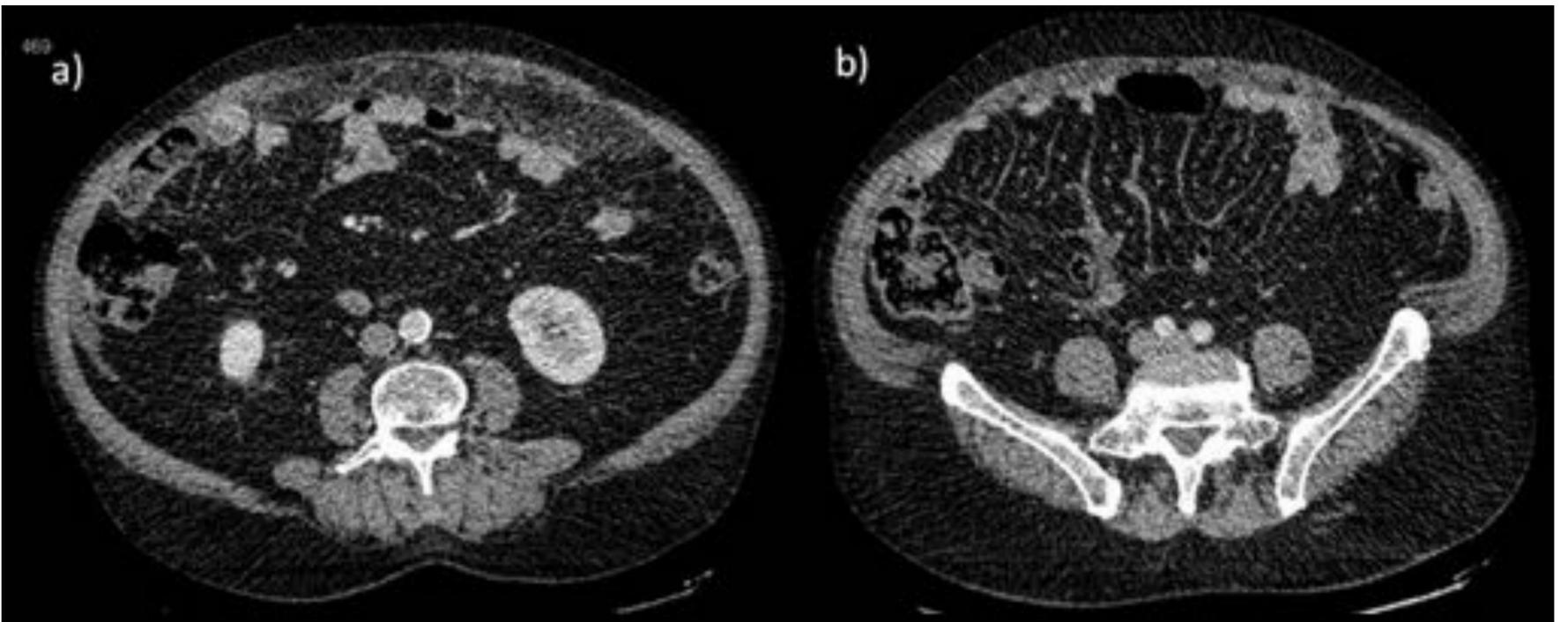


Figura 9. Carcinomatosis peritoneal en paciente con antecedentes de neoplasia prostática. Cortes axiales de TC abdomino-pelvíco con contraste intravenoso en fase portal. a) Se observa estratificación del omento mayor en relación con "omental cake". b) Se aprecian múltiples masas de realce medio en omento mayor así como mesenterio en "cielo estrellado" por infiltración difusa.

MESOTELIOMA PERITONEAL MALIGNO [471, 1]

- Neoplasia rara, pero letal, derivada de las células mesoteliales de la serosa peritoneal

HALLAZGOS EN TC

- Mesenterio en cielo estrellado
- Además: ascitis, realce peritoneal, masas peritoneales y calcificaciones (Figura 10) o engrosamiento pleural



¡¡Antecedentes personales de exposición a ASBESTO!!

Figura 10. Paquipleuritis. Reconstrucción coronal de TC torácico con contraste en fase arterial en el que se aprecian calcificaciones pleurales bilaterales.

PROCESOS NO NEOPLÁSICOS [1; 2]

Inflamatorios

- Enfermedad de Crohn
- Mesenteritis esclerosante

Infecciosos

- Tuberculosis
- Enfermedad de Whipple

Otros

- Quistes
- Amiloidosis
- Endometriosis
- Hematomas

¡¡No confundir varices porto-sistémicas con masas mesentéricas !! (Figura 11) [469, 1]

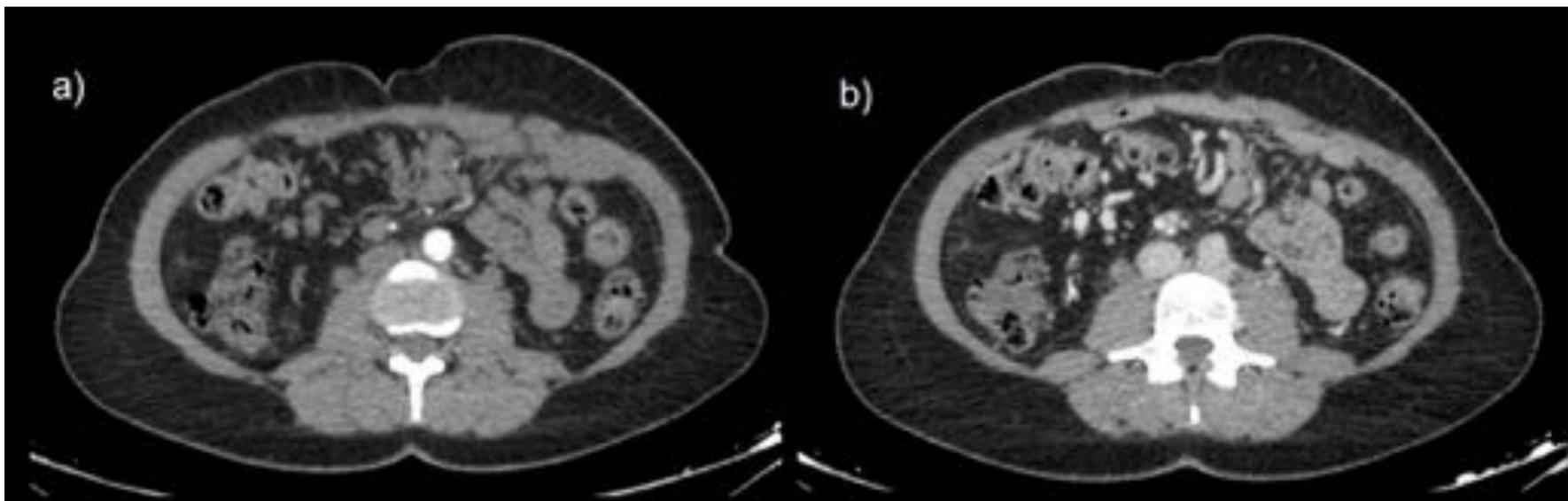


Figura 11. Varices mesentéricas. Cortes axiales de TC abdomino-pélvico con contraste intravenoso. a) En fase arterial se observan múltiples nódulos con atenuación de partes blandas en el mesenterio. b) En la fase venosa dichos “nódulos”realzan en el mismo grado que las estructuras venosas, ya que en realidad se trata de varices mesentéricas.

Se destacará el caso de la mesenteritis esclerosante por tratarse de una entidad rara y los quistes mesentéricos por ser frecuente en población pediátrica

MESENTERITIS ESCLEROSANTE

[460-461, 1; 170, 2; 315-318, 3]

Paniculitis mesentérica: forma inflamatoria aguda

Mesenteritis retráctil: forma crónica

- Enfermedad inflamatoria rara de causa desconocida, que afecta a la grasa del mesenterio con grados variables de inflamación, necrosis y fibrosis
- Curso generalmente indolente, pero puede producir complicaciones por fibrosis infiltrativa (isquemia, obstrucción)

Paniculitis mesentérica (Figura 12)



HALLAZGOS EN TC

- Área focal de aumento de atenuación en la grasa mesentérica
- Signo del "anillo graso": preservación de la grasa que rodea a los vasos mesentéricos, que están rodeados por una pseudocápsula

Figura 12. Paniculitis mesentérica. Corte axial de TC abdómino-pélvico con contraste intravenoso en fase arterial. Aumento de densidad de la grasa del mesenterio de intestino delgado e ingurgitación vascular con signo del anillo graso.

Mesenteritis retráctil (Figura 13)

HALLAZGOS EN TC

- Masa con atenuación de partes blandas
- Puede contener calcificaciones
- A veces poco definidas
- Puede ser indistinguible de tumor carcinoide y linfoma

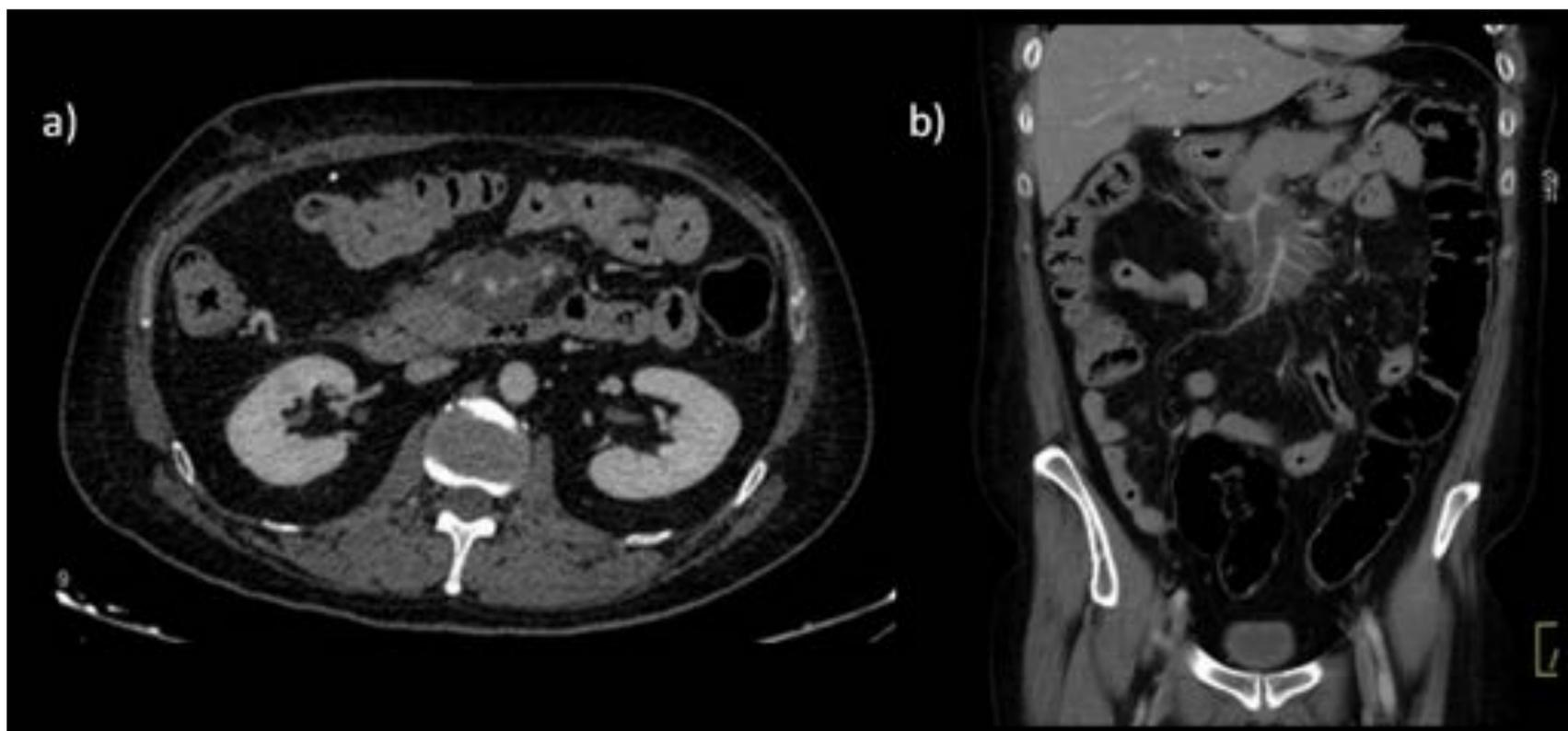


Figura 13. Mesenteritis retráctil. Imágenes de TC abdómino-pélvico con contraste intravenoso en fase portal. a) Corte axial en el que se aprecia una masa con densidad de partes blandas que engloba los vasos mesentéricos. b) Reconstrucción coronal en la que observan los mismos hallazgos. Nótese la similitud que presenta con el linfoma.

QUISTES MESENTÉRICOS (Figuras 14 y 15)[168-169, 2]

- Lesiones infrecuentes, de distinta etiología, en su mayoría benignas
- Un tercio aparece en menores de 10 años: congénitos > traumáticos, infecciosos o neoplásicos
- El más frecuente es el linfangioma

Figura 14. Linfangioma. Corte coronal de RM abómino-pélvica potenciada en T2. Gran masa intraperitoneal hiperintensa en T2 (quística) de paredes finas y contornos definidos, con múltiples tabiques. Se extiende desde espacio subhepático por todo el flanco derecho hasta el espacio supravesical y no parece depender de vísceras sólidas. El contenido es homogéneo, quístico, excepto en la porción más inferior, donde se identifica una señal más isointensa que podría corresponder a contenido más espeso formando un sedimento y nivel líquido-líquido. Leve cantidad de líquido en fosa ilíaca izquierda.

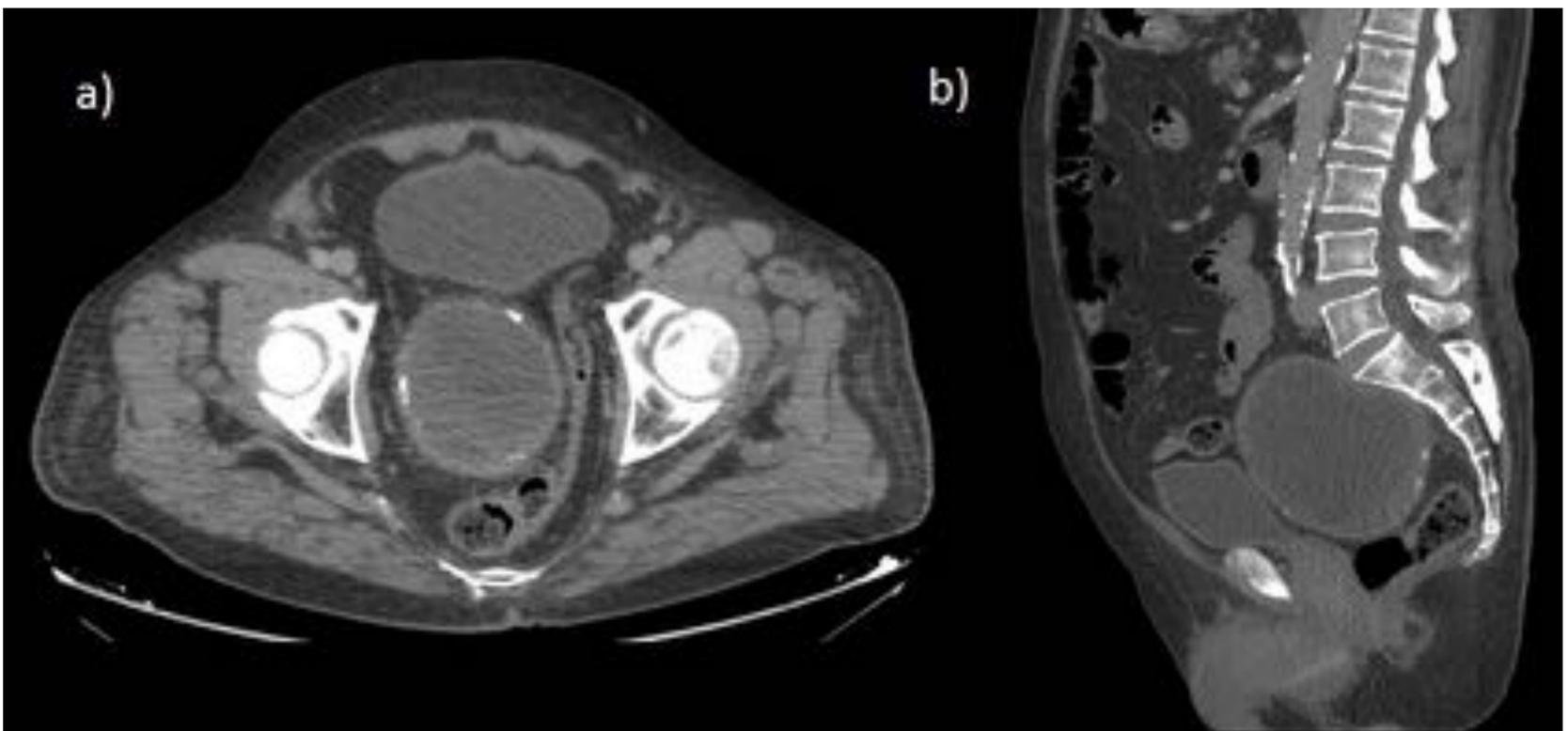
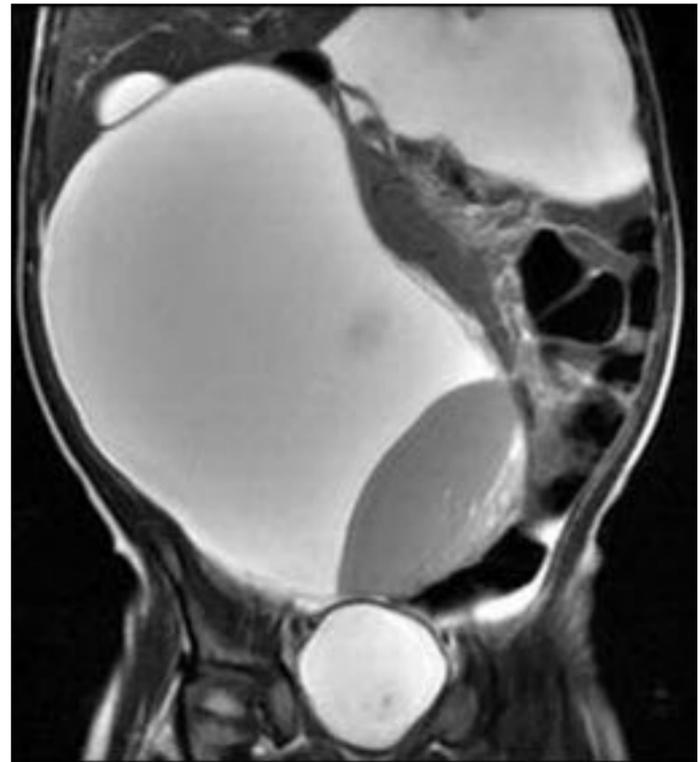
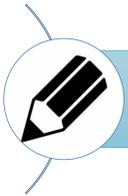


Figura 15. Quiste de duplicación intestinal. Cortes axial -a)- y sagital -b)- de TC abdómino-pelvíco con contraste intravenoso en fase portal en los que se observa una masa quística de paredes finas y con calcificaciones murales en el borde mesentérico del sigma que se interpreta como quiste celómico mesenquimal o quiste de duplicación intestinal. En ecografía se comprueba que presenta pared intestinal por lo que se trata de quiste de duplicación intestinal.



CONCLUSIONES

- El diagnóstico de las masas mesentéricas supone un reto
- La mayoría son de origen secundario, pues el mesenterio es una estructura extensa que contiene vías de drenaje
- LA TC, con su postprocesado, es la técnica de imagen de elección
- Aunque los hallazgos radiológicos no suelen ser específicos, una adecuada valoración, sumada a los datos clínicos, acota el diagnóstico diferencial



BIBLIOGRAFÍA

1. Sheth S, Horton KM, Garland MR, Fishman EK. Mesenteric neoplasms: CT appearances of primary and secondary tumors and differential diagnosis. Radiographics. 2003;23(2):457-73
2. Riquelme F, Vega L, O'Brien A. Masas mesentéricas: evaluación por tomografía computerizada. Revista Chilena de Radiología. 2009; 15(3):165-173.
3. Fatahi ML, Yago MD, Sánchez PJ, Fatahi B, Roig C, Olimpiu F. Paniculitis mesentérica como causa poco frecuente de dolor abdominal agudo. RAR. 2012; 76(4):315-318