

Masas del mesenterio y peritoneo. Aproximación diagnóstica.

Antonio José García Salguero ¹, Jesús Parejo
Santaella ¹, Carlos Luque Revelles ¹, Sara Barranco
Acosta ¹

¹ Hospital Universitario Virgen de las Nieves,
Granada.

Objetivo docente.

1. Describir las principales características clínicas y radiológicas (ecografía, TC y RMN) de las masas mesentéricas y peritoneales.
2. Discutir los aspectos importantes del diagnóstico diferencial de estos tumores.

Revisión del tema.

Patología tumoral primaria del peritoneo.

Se trata de tumores cuya manifestación primaria es peritoneal, en ausencia de un origen visceral intra o extraabdominal. Surgen de las capas **mesotelial** y **submesotelial** del peritoneo.

En este trabajo las **clasificaremos** en función de su **histogénesis**.

1.- Tumores Mesoteliales.

Mesotelioma peritoneal maligno.

Es un tumor raro (1-2 casos por millón), muy agresivo, derivado del mesotelio peritoneal. Suele ir acompañado de afectación pleural, si bien 20-30% de los mesoteliomas afectan solamente al peritoneo (sin afectación torácica).

Existe asociación entre esta neoplasia y la exposición al asbesto (50%); se han descrito otras asociaciones, como la exposición a fibras minerales (talco, mica,...) radiación, FMF, ...

Existe una forma sarcomatoide, epitelioides (más frecuente) y una forma mixta.

Suelen ser hombres de 50 - 70 años. Normalmente los pacientes se presentan con síndrome constitucional, dolor y distensión abdominal, y fiebre de OD. Puede haber síntomas relacionados con la hipercoagulabilidad (síndrome paraneoplásico). Se ha descrito correlación entre la clínica y los hallazgos en la TC:

- *Tipo seca-dolorosa*: dolor abdominal; en TC suelen mostrar masa(s) peritoneal(es) y escasa ascitis.
- *Tipo húmedo*: distensión abdominal y disconfort; en TC: ascitis y nódulos generalizados sin masa predominante.
- *Tipo mixto*: dolor y ascitis.

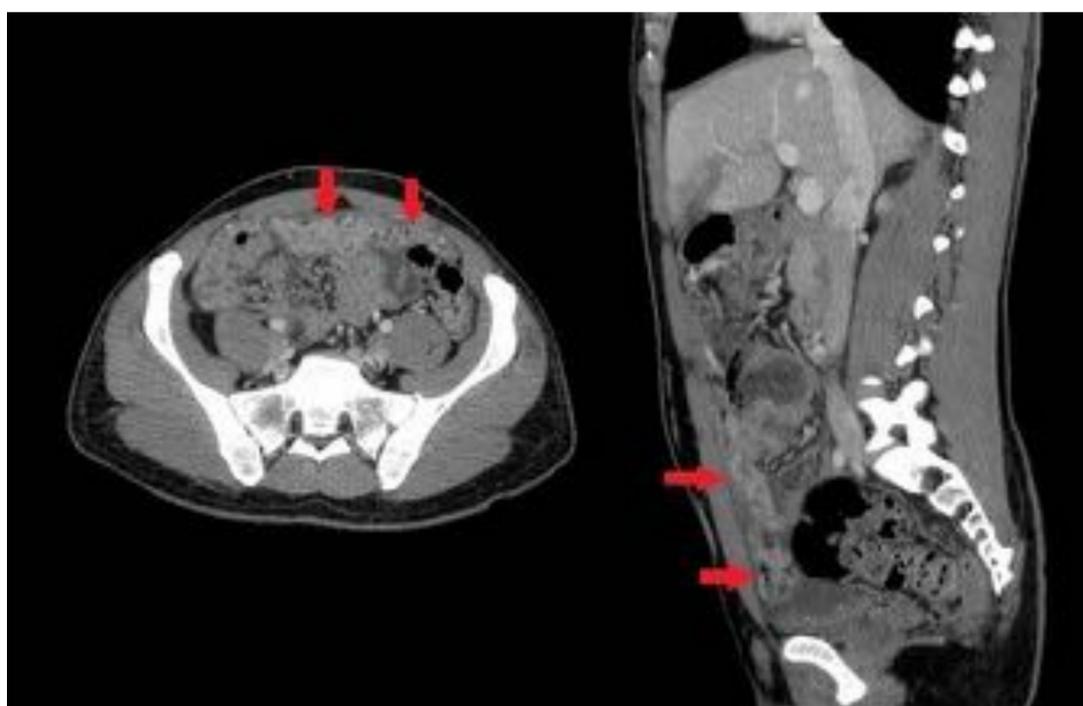
Las pruebas de laboratorio pueden ser de utilidad:

- Proteína relacionada con la mesotelina sérica (SMRP) está elevada en el 84% de los MPM.
- Antígeno de membrana epitelial (EMA), para determinar malignidad.

Revisión del tema.

Hallazgos radiológicos.

- Engrosamientos nodulares irregulares en el peritoneo parietal, omento y mesenterio, que dan lugar a placas y pueden tener efecto masa (“scaloping”); realzan tras la administración de CIV.
- Invasión directa de órganos abdominales (colon, hígado).
- Hallazgos concomitantes en tórax (engrosamientos pleurales sin o con calcificaciones), en relación con exposición al asbesto. La afectación pleural concomitante no es infrecuente.
- No son frecuentes las calcificaciones, metástasis a distancia, adenopatías ni ascitis abundante.



Diagnóstico diferencial.

En presencia de calcificaciones, metástasis a distancia, adenopatías o ascitis abundante, y ausencia de exposición al asbesto, hemos de pensar en carcinomatosis peritoneal (sobre todo), linfomatosis, tuberculosis, pseudomixoma peritoneal y carcinoma papilar seroso.

Revisión del tema.

Mesotelioma multiquístico peritoneal.

(También se conoce con el nombre de *quiste de inclusión peritoneal*, *quiste de inclusión multilocular* y *M MQ benigno*)

Se trata de una rara neoplasia del mesotelio, con comportamiento benigno y tendencia a la recurrencia (25-50 %). No se relaciona con la exposición al asbesto.

Es más frecuente en mujeres jóvenes o de mediana edad (con antecedentes de cirugía, endometriosis, enfermedad pélvica inflamatoria), presentándose como dolor abdominal bajo o pélvico de forma crónica o intermitente.

Hallazgos radiológicos:

- Masa quística multilocular, múltiples quistes uniloculares (“en racimo de uva”) o quiste unilocular, con pared fina y presencia de septos. Se encuentran revestidos de mesotelio. Generalmente dependen del peritoneo pélvico (superficie peritoneal de la vejiga, útero y recto).
- Puede rodear completamente los ovarios y presentar excrecencias nodulares/polipoideas, o tabiques incompletos (diagnóstico diferencial con las neoplasias quísticas del ovario).
- No suele presentar efecto masa, calcificaciones ni tejido de partes blandas.

Diagnóstico diferencial.

Principalmente es con linfangioma quístico, que suele afectar a pacientes más jóvenes, sin predilección regional ni por sexos.

Otros diagnósticos diferenciales son el quiste mesotelial simple, las neoplasias epiteliales quísticas ováricas, la endometriosis y el pseudomixoma peritoneal (omental cake, nódulos, scalloping).

Revisión del tema.

2.- Tumores Epiteliales.

Carcinoma papilar seroso peritoneal primario.

(También denominado *carcinoma seroso papilar de superficie*)

Neoplasia maligna rara, histológicamente igual que la neoplasia tubárica y ovárica del mismo nombre (hay autores que afirman que el origen es siempre tubárico). Actualmente se sabe que CPSP es más común de lo que se pensaba: un 15% de los “carcinomas epiteliales ováricos” son CPSP.

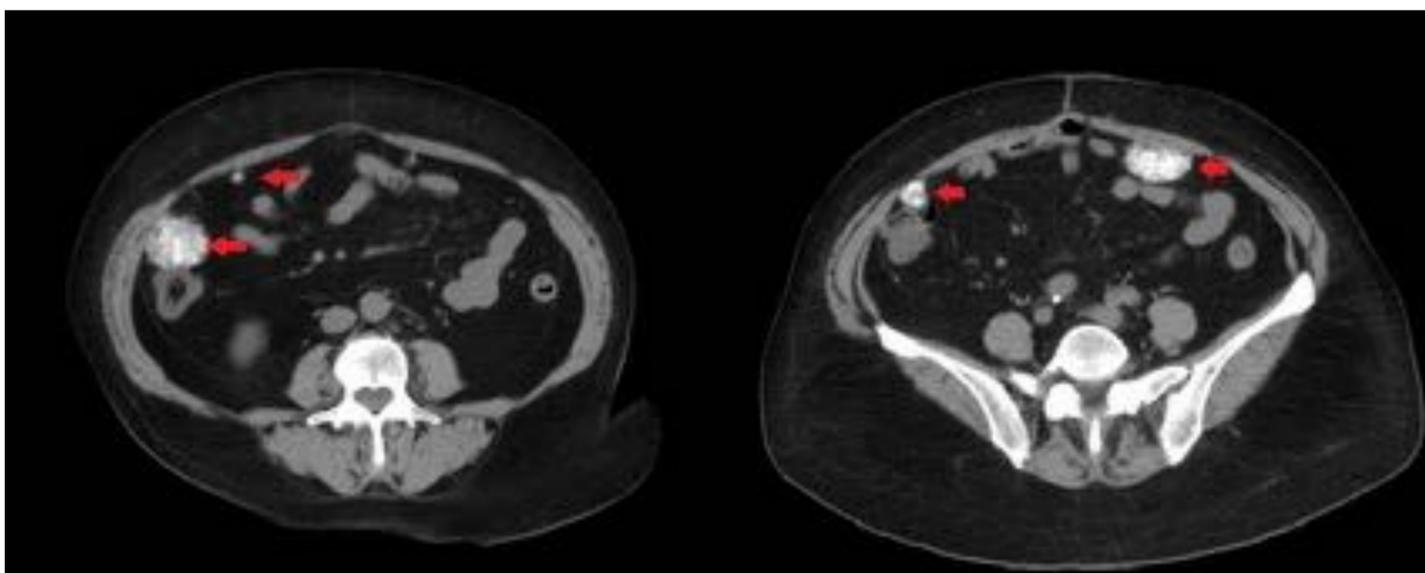
Casi siempre ocurre en mujeres postmenopáusicas, alrededor de los 60 años, presentándose con distensión abdominal, ascitis y elevación del CA-125. Pacientes con mutación del gen BRCA I pueden desarrollar un CPSP incluso años después de una ooforectomía.

Hallazgos radiológicos.

- Ascitis. Puede ser escasa.
- Engrosamiento peritoneal, nódulos / masas en el omento, con realce tras la administración del contraste iv.
- Calcificaciones psamomatosas en nódulos (en el 30%).
- **Ausencia de masa ovárica.** Es un factor radiológico importante para diferenciar el CPSP de una carcinomatosis ovárica, pero a menudo requiere confirmación histológica del grado de infiltración de superficie para asegurar el correcto diagnóstico (la afectación debe estar limitada a la superficie ovárica).

Diagnóstico diferencial.

Debe de realizarse con los procesos que afectan difusamente al peritoneo: carcinomatosis peritoneal, metástasis de Ca de ovario (peor pronóstico), mesotelioma maligno.



Revisión del tema.

3.- Tumores Mesenquimales.

Se trata de tumores derivados del tejido linfático, vascular, neuromuscular o graso. Son menos comunes que los retroperitoneales. El primer paso es situar la lesión (suelen estar en mesenterio u omento) y descartar la afectación metastásica. Algunos datos pueden ayudarnos a orientar el diagnóstico (a mayor tamaño, heterogeneidad y signos de infiltración vascular o visceral, mayor probabilidad de malignidad).

Tumores benignos.

- Hemangioma. El cavernoso es el tipo más frecuente en el mesenterio. La presencia de flebolitos es muy sugestiva. Se trata de una masa con captación progresiva y bien definida. Muestra baja atenuación en TC, e hipointensidad T1 y alta señal T2.
- Lipoma. Densidad grasa, bien definida.
- Tumor benigno de la vaina nerviosa. Destaca el neurofibroma plexiforme en la NF1, que se presenta como lesiones hipodensas arrosariadas que afectan de manera difusa segmentos nerviosos largos y sus ramas.
- GIST benigno. El maligno es más común.
- Tumor fibroso solitario. Menos frecuente que el pleural. Hombres en la 5ª década de la vida. Radiológicamente es inespecífico.
- Leiomiomatosis peritoneal diseminada. Múltiples nódulos o masas subperitoneales compuestos de tejido muscular liso. Suelen ser mujeres en edad reproductiva, y se asocia a leiomiomas uterinos, embarazos previos y uso de anticonceptivos orales. Pueden mostrar una atenuación homogénea o heterogénea, con realce variable similar al de los leiomiomas uterinos.
- Linfangioma. Suele presentarse en la infancia y adolescencia. Son masas quísticas multiloculadas, con contenido variable, generalmente de menor atenuación que el agua por el componente quiloso; y presentan una pared fina que realza tras contraste iv. Suelen tener leve efecto masa y a veces pueden hacer infiltración mesentérica. Su principal DD es con el MQP como ya se ha comentado.

Revisión del tema.

Tumores malignos.

- Sarcoma pleomórfico indiferenciado (histiocitoma fibroso maligno). Es el más común.
- GIST maligno. 10% son peritoneales o mesentéricos
- Fibrosarcoma.
- Angiosarcoma.
- Tumor maligno de la vaina nerviosa. Más común en la NF1.
- Sarcoma sinovial.
- Liposarcoma. El diagnóstico es más probable si contiene áreas de atenuación grasa, si bien esto es menos común cuanto menos diferenciado.

En general, todos ellos son indistinguibles por imagen, presentándose como masas mal definidas de aspecto heterogéneo, e infiltrativas. En el diagnóstico diferencial han de considerarse las lesiones fibrosas benignas del mesenterio, tumor carcinoide, linfoma...

Revisión del tema.

4.- Otros

Tumor desmoplásico de células pequeñas redondas.

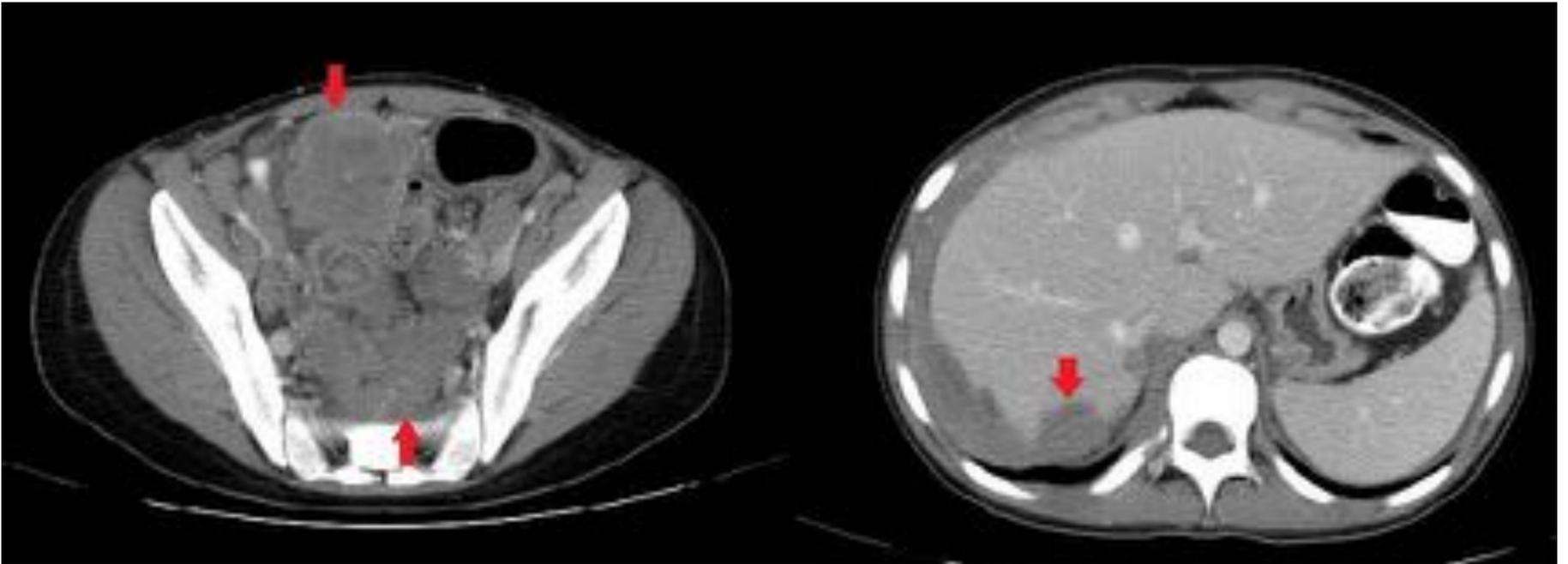
Se trata de una neoplasia rara de histogénesis no bien conocida. Es una entidad patológica propia dentro de la familia de tumores pediátricos primitivos (que incluye el tumor de Wilms, sarcoma de Ewing, tumor neuroectodérmico primitivo, y el tumor Askin).

Es un tumor agresivo, de mal pronóstico (tasa de SV a los 3 años con tratamiento es menor del 30%). Se presenta predominantemente en varones adolescentes y adultos jóvenes (15-25 a) como una masa abdominal palpable, distensión y dolor abdominal cólico. La localización más frecuente es la cavidad peritoneal pélvica (espacio rectovesical o rectouterino), seguida de la túnica vaginal testicular.

Hallazgos radiológicos.

- Masas redondeadas de densidad partes blandas única o múltiples en omento, regiones paravesicales y el espacio rectovesical/rectouterino, sin dependencia de órgano intraabdominal.
- Muestran realce heterogéneo con áreas centrales de menor atenuación (necrosis/hemorragia). Puede haber calcificaciones distróficas.
- Ascitis variable.
- En la RM, son típicamente de intensidad de señal heterogénea, aunque predominantemente hipointensas en secuencias potenciadas T1 e hiperintensos en secuencias T2.
- Metástasis ganglionares, óseas, pulmonares y hepáticas al diagnóstico (50% casos).

Revisión del tema.



Diagnóstico diferencial.

Se han de tener en cuenta los sarcomas de tejidos blandos, neuroblastoma (niños <5 a), rhabdomyosarcoma (niños <10 a), tumor neuroectodérmico primitivo (no suelen presentar calcificaciones), linfoma (calcificaciones infrecuentes), tumor desmoide.

Revisión del tema.

Patología tumoral secundaria del peritoneo.

La enfermedad metastásica, sobre todo secundaria a carcinomas del tracto gastrointestinal y ováricos, es el proceso maligno más común en la cavidad peritoneal.

Carcinomatosis peritoneal.

Muchas neoplasias pueden metastatizar a peritoneo, a destacar por orden de frecuencia: ovario, colon, estómago, páncreas, útero, vejiga, vesícula.

Los pacientes pueden ser asintomáticos en el momento de la aparición de las lesiones, pero a medida que progresa la enfermedad causará clínica abdominal con ascitis, náuseas y vómitos, dolor abdominal o síntomas de obstrucción intestinal.

En la mayoría de los pacientes el diagnóstico de la enfermedad metastásica es obvio porque hay evidencia de un tumor en otra localización. Sin embargo, en ocasiones puede ser necesario distinguir enfermedad metastásica de tumores peritoneales primarios --> Biopsia percutánea: Es diagnóstica en más del 90% de los casos; siendo el control ecográfico de gran utilidad en lesiones epiplóicas, e implantes grandes o superficiales.

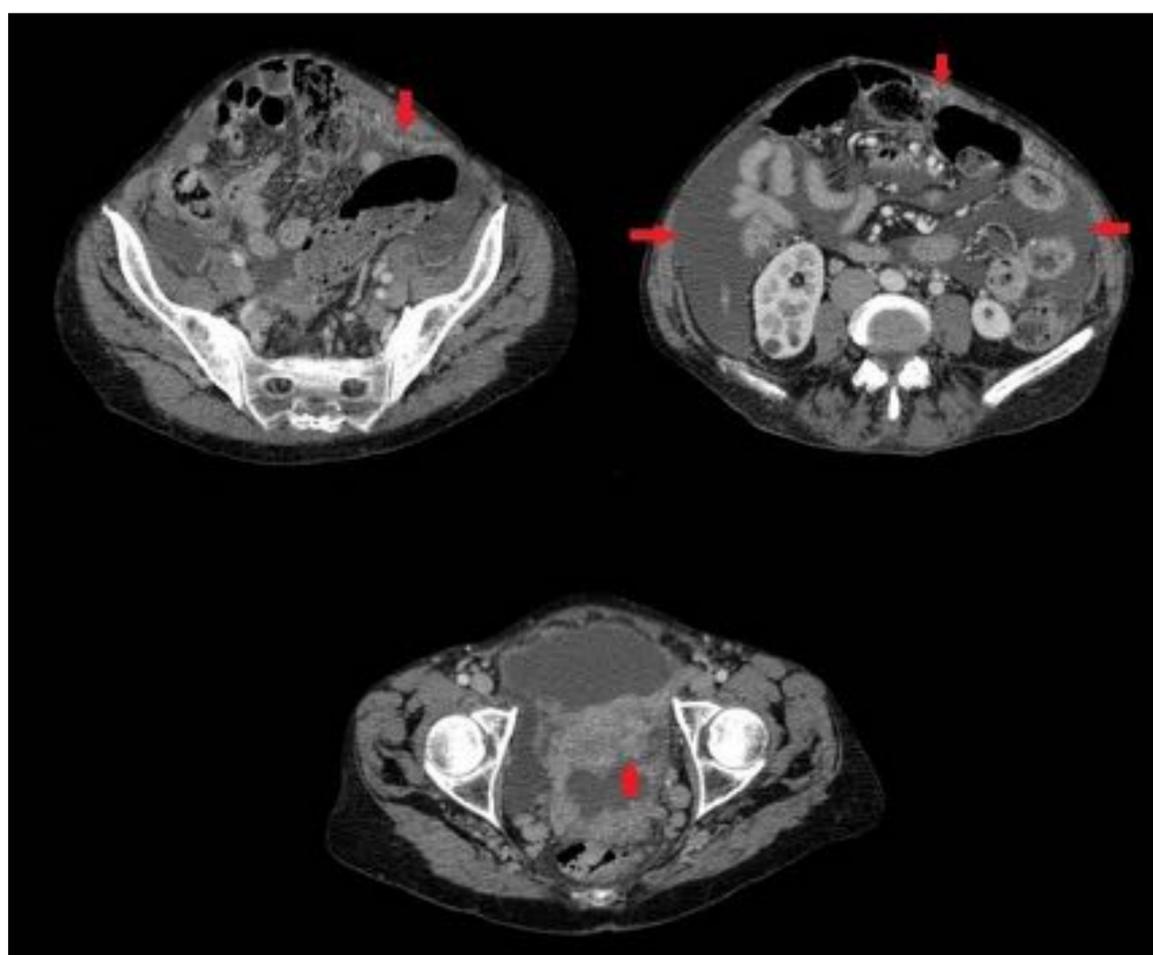
Técnicas de imagen.

- **TC.** Se manifiestan como lesiones de densidad de partes blandas que captan contraste. Últimos estudios con correlación quirúrgica muestran una sensibilidad del 80-90%. Debemos de hacer estudio dinámico, y valorar en varios planos (+/- MIP).
- **Ecografía.** Muy útil en manos expertas. La ascitis facilita los hallazgos, si bien en su ausencia pueden apreciarse implantes de hasta 2 mm en epiplón o interrupción de la línea ecogénica peritoneal.
- **RM.** Parece más sensible que a TC en la detección y predicción del índice de CP. Debemos de incluir secuencias tardías (5-10') y secuencias potenciadas en difusión.

Revisión del tema.

Hallazgos radiológicos.

- Ascitis: libre, o loculada.
- Nódulos de densidad partes blandas en peritoneo y omento, que pueden confluir formando masas. Realzan tras la administración de contraste iv. Pueden invadir mesenterio, vísceras o pared.
- A veces muestran calcificaciones (sobre todo el carcinoma seroso papilar de ovario y carcinomas mucinosos).



Diagnóstico diferencial.

Hemos de incluir en el diagnóstico diferencial el mesotelioma peritoneal maligno, sarcomatosis peritoneal (origen mesenquimal del tumor primario), linfomatosis y peritonitis tuberculosa.

Revisión del tema.

Linfomatosis peritoneal.

La amplia afectación linfomatosa intraperitoneal y subperitoneal es poco común y se denomina *linfomatosis peritoneal*. Suele ocurrir en linfomas de alto grado o en fases avanzadas, así como en pacientes inmunodeprimidos.

Hallazgos radiológicos.

- Superponibles a CP: Engrosamiento difuso del peritoneo; afectación omental con formación de masas, e infiltración de la grasa mesentérica; ascitis de distribución libre.
- Adenopatías mesentéricas y retroperitoneales, que tienden a formar conglomerados con centro necrótico y realce periférico. Las adenopatías retrocraurales y en el meso intestinal son más sugerentes de linfomatosis que de carcinomatosis.

Pseudomixoma peritoneal.

Es un síndrome clínico caracterizado por la acumulación intraperitoneal de ascitis mucinosa, resultado de la ruptura intraperitoneal de neoplasias productoras de mucina (generalmente apendiculares). Se distingue:

- *Variante benigna*: adenoma mucinoso o neoplasia mucinosa apendicular de bajo grado.
- *Variante maligna*: adenocarcinoma mucinoso apendicular, colon, ovario, ... → Carcinomatosis mucinosa diseminada.

Hallazgos radiológicos.

- Ascitis normalmente loculada, de baja atenuación, en la que pueden observarse tabiques o septos que realzan levemente (representan los bordes de los nódulos mucinosos, o mesenterio y omento comprimidos).
 - En la ecografía se observan masas peritoneales ecogénicas o ascitis con partículas ecogénicas que (a diferencia de otras formas de ascitis particulada) no se mueven.
 - En RM tiene señal intermedia en secuencias T1 (según la concentración de mucina), con realce tras la administración de contraste iv. Señal alta T2.
- Efecto masa: desplazamiento central de asas de ID.
- Compresión y festoneado (“scalloping”) de las superficies viscerales (hígado, bazo).
- Calcificaciones curvilíneas o amorfas.
- Puede verse el tumor apendicular.

Revisión del tema.

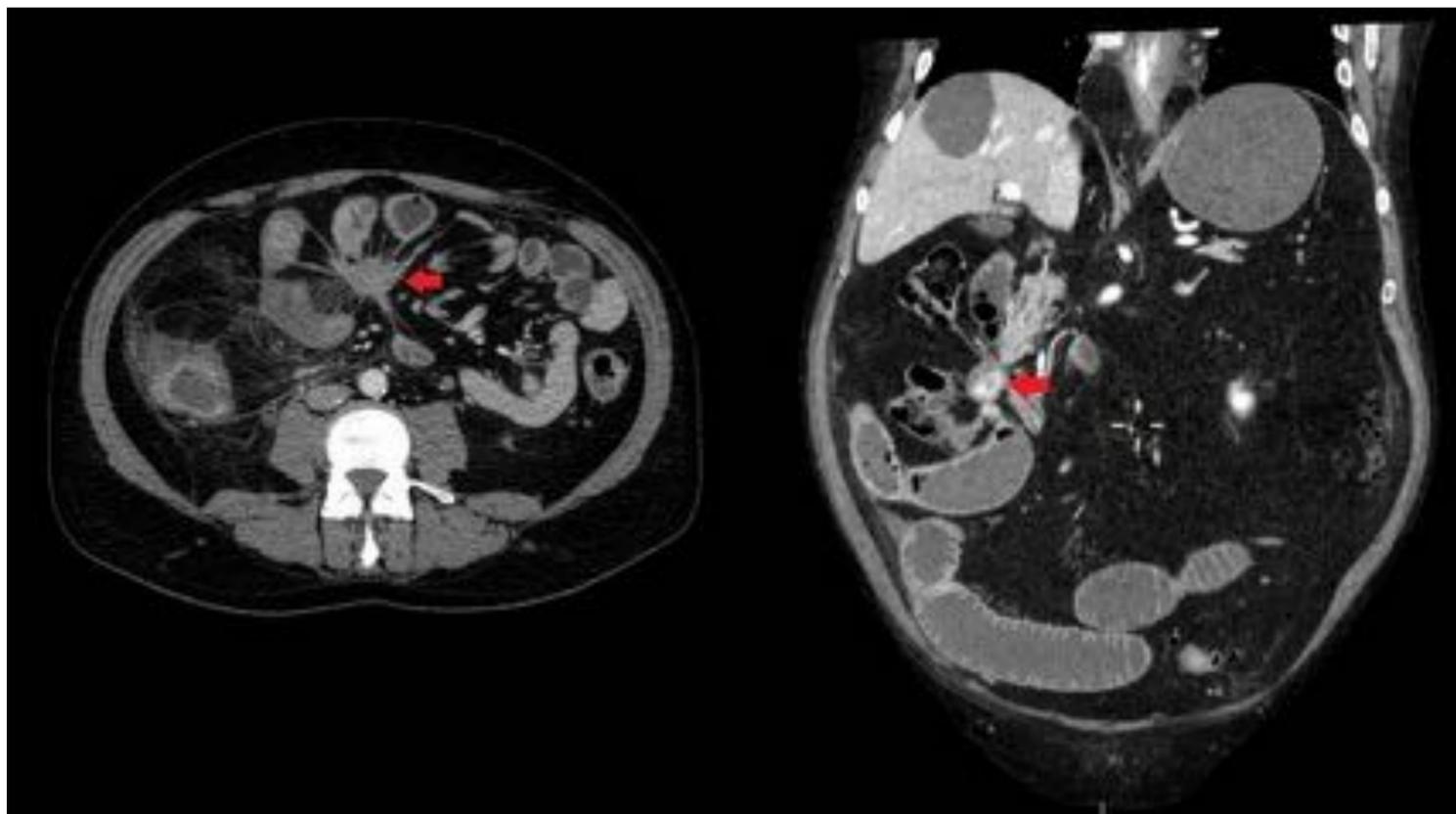
Tumor Carcinoide

Tumor maligno neuroendocrino derivado de las células enterocromafines, que afecta sobre todo al tracto gastrointestinal (60-85%) y pulmonar/árbol bronquial (25%). El mesenterio se afecta por extensión directa y linfática. En general son tumores de crecimiento lento, pero pueden metastatizar.

Clínicamente puede manifestarse con pérdida de peso, dolor abdominal, síndrome carcinoide (10%; suele haber metástasis hepáticas o retroperitoneales), hematoquecia, obstrucción intestinal,...

Hallazgos radiológicos.

- El tumor primario suele ser pequeño y no verse en la TC, siendo la entero-TC de mayor utilidad.
- La manifestación mas evidente es una masa mesentérica espiculada que realza significativamente, con estriaciones densas radiales hacia la grasa mesentérica (reacción desmoplásica).
- Calcificaciones (70%).
- Son frecuentes las metástasis ganglionares, hepáticas o mesentéricas (hasta en el 45% de los casos).
- Engrosamiento parietal de las asas de ID adyacente por filtración tumoral o isquemia.



Revisión del tema.

Patología no tumoral del peritoneo.

Peritonitis tuberculosa.

Entidad infrecuente en pacientes inmunocompetentes; endémica del norte de África.

Es la propagación extrapulmonar abdominal más frecuente (por reactivación de un foco intestinal, ganglionar o ginecológico, o por diseminación hematológica).

Hay tres tipos:

- Variante húmeda (90%). Gran cantidad de ascitis libre o tabicada. Alta densidad (20-45 UH) por su alto contenido proteico, con presencia de septos finos en el estudio ecográfico.
- Variante seca: Engrosamiento mesentérico y peritoneal con realce marcado. Nódulos caseosos, y adenopatías que pueden necrosarse y calcificarse.
- Variante fibrótica: masa que engloba omento, mesenterio y las asas intestinales afectadas.

Puede ser de ayuda encontrar estigmas de tuberculosis en otras regiones intraabdominales.

Mesenteritis esclerosante.

Raro proceso inflamatorio no neoplásico del mesenterio, de etiología desconocida. Suele afectar a varones de 60-70 años con antecedentes de cirugía abdominal, y ser asintomática, pero puede manifestarse con dolor abdominal, masa palpable y obstrucción intestinal.

Hallazgos radiológicos.

- Masa/s de densidad tejido blando, con realce tras la administración de CIV y calcificaciones groseras en su interior, que muestra extensión radial lineal (patrón estrellado). Retracción del mesenterio, con fijación de las asas.
- No suele haber ascitis ni adenomegalias.

Diagnóstico diferencial.

Debe realizar con entidades como el tumor carcinoide o linfoma mesentérico.

Revisión del tema.

Fibromatosis mesentérica (tumor desmoide mesentérico).

Es una proliferación benigna de fibroblastos con comportamiento localmente agresivo, y tendencia a la recidiva tras la cirugía.

Suelen ser mujeres jóvenes. Existe asociación con la poliposis adenomatosa familiar, estados hiperestrogénicos y antecedente de cirugía previa.

Hallazgos radiológicos:

- Masas sólidas mejor o peor definidas, a veces con áreas quísticas. Puede tener apariencia arremolinada.
- Si predomina el porcentaje estromal, en TC y secuencias potenciadas en T1 será similar al músculo; Si hay predominio celular, existirá mayor realce y alta señal en secuencias potenciadas en T2.

Pseudotumor inflamatorio.

Masas debidas a proliferación miofibroblástica sobre un componente inflamatorio variable. Pueden verse también en pulmón y órbita, y suelen afectar a niños y jóvenes.

Su presentación es inespecífica, como masa única, sólida o mixta, por lo general bien definida, con o sin realce (heterogéneo). Es un diagnóstico por exclusión.

Conclusiones

- Las masas mesentéricas y peritoneales constituyen un amplio diagnóstico diferencial, con entidades que a menudo tienen diferente manejo, tratamiento y pronóstico.
- Además de su caracterización radiológica, es imprescindible una historia clínica adecuada y datos de laboratorio que apoyen el diagnóstico, si bien en muchos casos será necesaria una biopsia.

Bibliografía

1. Levy AD, Arnaiz J, Shaw JC, Sobin LH. From the archives of the AFIP: primary peritoneal tumors: imaging features with pathologic correlation. *Radiographics*. 2008;28:583–607.
2. Levy AD, Shaw JC, Sobin LH. Secondary tumors and tumorlike lesions of the peritoneal cavity: imaging features with pathologic correlation. *Radiographics*. 2009; 29(2):347-73.
3. Del Cura JL, Pedraza S, Gayete Á, Rovira Á. *Radiología Esencial*, 2ª Ed. Madrid: Panamericana; 2018.
4. Peritoneo y mesenterio: Qué procesos patológicos podemos encontrar y el amplio diagnóstico diferencial que nos plantean. N. Romera Romera, M. Revelles Paniza, Á. Salmerón Ruiz, A. Medina Benítez, F. M. Azcón, J. García Espinosa. Presentación Electrónica Educativa SERAM 2014 / S-1291
5. Patel CM, Sahdev A, Reznick RH. CT, MRI and PET imaging in peritoneal malignancy. *Cancer Imaging*. 2011; 11:123–139.
6. Krishnamurthy S, Balasubramaniam R. Role of imaging in peritoneal surface malignancies. *Indian J Surg Oncol*. 2016; 7(4):441–52.
7. McLaughlin PD, Filippone A, Maher MM. Neoplastic diseases of the peritoneum and mesentery. *AJR Am J Roentgenol*. 2013; 200(5):420–430.
8. Pickhardt PJ, Bhalla S. Primary neoplasms of peritoneal and sub-peritoneal origin: CT findings. *Radiographics*. 2005;25:983–995.