

El Peritoneo: Recorriendo Sus Espacios Para Entender Su Patología

Tipo: Presentación Electrónica Educativa

Autores: **Ane Ugarte Nuño**, Ane Etxeberria Del Campo, Amaia Goienetxea Murgiondo, Karmele Biurrun Mancisidor, Maite Esnaola Albizu, Mónica Fernández Martín

Objetivos Docentes

- Revisar los ligamentos y espacios peritoneales y las diferentes vías de diseminación de patología peritoneal.
- Revisar los puntos clave del TC abdominal en el diagnóstico de la carcinomatosis peritoneal y describir los principales diagnósticos diferenciales.

Imágenes en esta sección:



Fig. 1: .

Revisión del tema

ESQUEMA A SEGUIR: [Fig. 2](#)

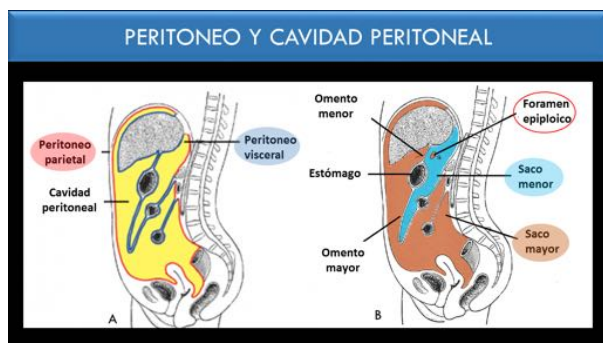
- **Introducción al peritoneo: definición y funciones**
- **Terminología**
- **Ligamentos peritoneales**
- **Espacios peritoneales**
- **Vías de diseminación de enfermedad**
- **Patología peritoneal**
 1. **Carcinomatosis peritoneal**
 2. **Otras lesiones: Neoplásicas y No neoplásicas**
- **Conclusiones**

INTRODUCCIÓN AL PERITONEO: DEFINICIÓN Y FUNCIONES

El *peritoneo* ([Fig. 3](#)) es una extensa membrana serosa que delimita la cavidad abdominopélvica y está formada por dos capas:

- La capa **parietal** es la externa y se encuentra adherida a la pared interna de la cavidad abdominal formando múltiples conexiones con la misma.
- La capa **visceral** es una continuación de la parietal y envuelve los órganos situados dentro de la

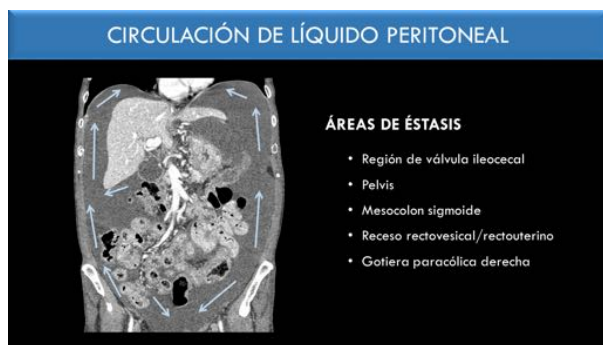
cavidad abdominal.



Las **funciones del peritoneo** consisten en secretar una pequeña cantidad de líquido para proporcionar una cavidad lubricada donde los órganos puedan moverse sin fricciones. El líquido secretado es estéril, por lo que también ejerce una función de protección frente a procesos patológicos.

La cantidad de líquido que se encuentra en la cavidad peritoneal es tan sólo de 100 ml y está en continua producción, circulación y reabsorción. La dirección del **círculo** está determinada por los movimientos diafragmáticos e intestinales y tiende a llevar una dirección ascendente por las gotieras paracólicas hasta los espacios subfrénicos, lugar donde más cantidad de líquido se reabsorbe. Es frecuente que haya mayor cantidad de líquido en la gotiera paracólica derecha porque es más ancha y tiene menos obstáculos al flujo.

Es importante conocer las áreas donde el líquido tiende a quedarse remansado, ya que en el caso de diseminación de enfermedad a través de este líquido, son las primeras zonas donde las células tumorales tienden a implantarse. [Fig. 4](#)



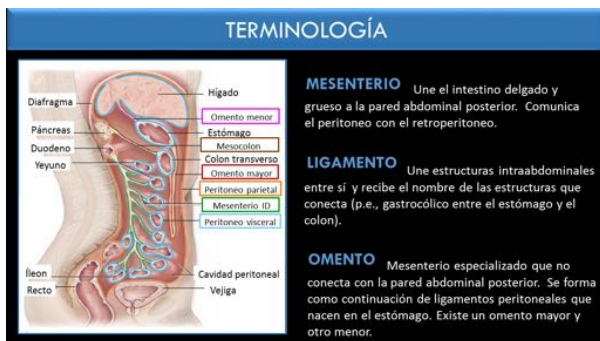
La **cavidad peritoneal** es un espacio virtual que se forma entre las capas parietal y visceral del peritoneo y, como se ha mencionado anteriormente, contiene una pequeña cantidad de líquido. Es un saco cerrado en los hombres, mientras que en las mujeres el saco se encuentra abierto a nivel de las trampas de Falopio permitiendo la comunicación entre el espacio intraperitoneal y extraperitoneal pélvico. Se divide en dos regiones, el **saco mayor** y el **saco menor**, y ambos se comunican mediante el foramen epiploico de Winslow. [Fig. 3](#)

El peritoneo y la cavidad peritoneal suelen pasar desapercibidos en las pruebas de imagen ya que tienen un grosor menor de 1 mm. Sin embargo, estas cubiertas pueden verse engrosadas en procesos patológicos o verse bien delimitadas cuando están rodeadas de líquido.

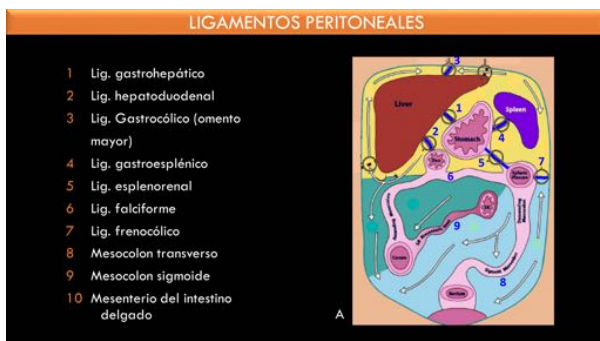
De la misma manera, la cavidad peritoneal se volverá visible si está ocupada por líquido o gas.

TERMINOLOGÍA Fig. 5

- **Mesenterio:** Los mesenterios unen el intestino delgado y grueso a la pared abdominal posterior. Está formado por una doble capa de peritoneo y actúa como conductor de estructuras linfáticas y neurovasculares desde los órganos al retroperitoneo. Existen dos mesenterios especializados que no conectan con la pared abdominal posterior: el omento y el mesoapéndice.
- **Ligamento:** Forma conexiones entre las diferentes estructuras intraabdominales y recibe el nombre según las estructuras que conecte (p.e., gastrohepático, esplenorenal,...). También está formado por una doble capa de peritoneo.
- **Omento:** Es una continuación de ligamentos peritoneales y une el estómago y la parte proximal del duodeno a las estructuras adyacentes. El **omento mayor** nace de la curvatura mayor gástrica y está formado por la fusión del mesogastrio por lo que tiene 4 capas de peritoneo. El **omento menor** nace de la curvatura menor gástrica.



LIGAMENTOS PERITONEALES Fig. 7



LIGAMENTO	RELACIÓN ENTRE	ESTRUCTURAS
------------------	-----------------------	--------------------

	ÓRGANOS	CONTENIDAS
<i>Gastrohepático</i> Fig. 8	Desde la curvatura menor del estómago al hígado	Vasos gástricos izquierdos
<i>Hepatoduodenal</i> Fig. 8	Desde el duodeno al hilio hepático	Vena porta, arteria hepática, conducto biliar extrahepático
<i>Gastrocólico</i> Fig. 9	De la curvatura mayor del estómago al colon transverso	Ramas perigástricas de las arterias gastroepiplóicas
<i>Gastroesplénico</i> Fig. 10	De la curvatura mayor del estómago al hilio esplénico, como continuación del ligamento gastrocólico	Vasos gástricos cortos y vasos gastroepiploicos izquierdos
<i>Esplenorrenal</i> Fig. 10 Fig. 11	Desde el bazo hasta la cola pancreática	Arteria esplénica distal y vena esplénica proximal
<i>Falciforme</i> Fig. 12	Desde la cara diafragmática del hígado a la pared abdominal anterior	Vena umbilical obliterada
<i>Frenocólico</i> Fig. 13	Desde el ángulo esplénico del colon al diafragma izquierdo / pared abdominal lateral	-----
<i>Mesocolon transverso</i> Fig. 13	Desde el colon transverso a la pared abdominal posterior	Vasos cólicos medios
<i>Mesocolon sigmoide</i> Fig. 14	Desde el sigma a la pared abdominal posterior	Vasos sigmoideos y hemorroidales
<i>Mesenterio del intestino delgado</i> Fig. 15	Desde el ligamento de Treitz a la válvula ileocecal	Vasos mesentéricos y sus ramas

Es importante saber que el lugar de afectación del colon transverso nos puede enfocar el origen de la patología. En los casos de patología gástrica, la invasión del colon transverso comienza en el margen superior y respeta el inferior. En los casos de patología pancreática, sin embargo, el margen inicialmente afectado es el inferior. [Fig. 16](#)

ESPACIOS PERITONEALES [Fig. 17](#) [Fig. 18](#)



COMPARTIMENTO SUPRAMESOCÓLICO: Se refiere a los espacios peritoneales que se sitúan por encima del mesocolon transversal. Está dividido en izquierdo y derecho por el ligamento falciforme.

- **Espacio subfrénico derecho:** Área situada entre el diafragma derecho y el lóbulo hepático derecho del hígado, limitada medialmente por el ligamento falciforme y posteriormente por el coronario. [Fig. 19](#)
- **Espacio subhepático:** Localizado inferior al lóbulo hepático derecho limitado anteriormente por el colon transversal y posteriormente por el riñón derecho. [Fig. 20](#)
- **Saco menor:** El saco menor es un espacio limitado anteriormente por el estómago y posteriormente por el páncreas y que comunica con el resto de la cavidad peritoneal a través del hiato de Winslow. Está dividido en dos recesos divididos por la arteria gástrica izquierda; el receso superior y más pequeño queda adyacente al lóbulo caudado del hígado y el receso inferolateral y más grande se sitúa entre el estómago y el bazo y está limitado inferiormente por el colon transversal. [Fig. 21](#)

Debido a su situación anatómica, el saco menor se encuentra relativamente aislado del resto del peritoneo. En los casos en los que el saco menor se encuentre afectado de forma aislada, las primeras patologías en las que habrá que pensar son las que se originan en estructuras adyacentes al mismo: de origen gástrico (ej. úlceras antrales o duodenales) y de origen pancreático (ej. pancreatitis). [Fig. 22](#)

- **Espacio subfrénico izquierdo:** Se divide en un componente anterior y otro posterior. Situado entre el hemidiafragma izquierdo y el lóbulo hepático izquierdo, limitado medialmente por el ligamento falciforme y anteriormente por el estómago. [Fig. 19](#)
- **Espacio perihepático:** También se divide en un componente anterior y otro posterior y comunica con el espacio subfrénico izquierdo. [Fig. 19](#)

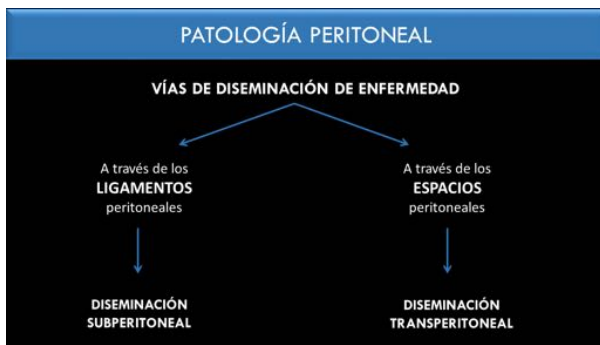
COMPARTIMENTO INFRAMESOCÓLICO: Se refiere a los espacios peritoneales que quedan por debajo del mesocolon trasverso y posteriores al omento mayor. Está dividido en derecho e izquierdo por el mesenterio del intestino delgado. Laterales al colon ascendente y descendente se encuentran las gotieras paracólicas.

- **Espacio inframesocólico derecho:** Área pequeña limitada inferiormente por el mesenterio del intestino delgado e incluye la encrucijada de la unión ileocecal. [Fig. 23](#)
- **Espacio inframesocólico izquierdo:** Espacio más amplio que engloba la parte más declive de la cavidad peritoneal y en las mujeres comunica con la cavidad pélvica extraperitoneal. [Fig. 23](#)
- **Gotieras paracólicas.** [Fig. 24](#)

VÍAS DE DISEMINACIÓN DE PATOLOGÍA PERITONEAL [Fig. 25](#)

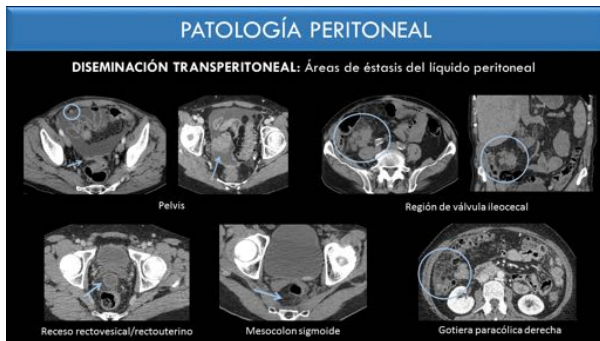
La diseminación de enfermedades en la cavidad abdominal puede ocurrir por dos vías:

1. **Diseminación subperitoneal:** Se produce a través de las estructuras vasculares y linfáticas que contienen los ligamentos y mesenterios, produciendo la diseminación entre los diferentes órganos intraabdominales.
2. **Diseminación transperitoneal:** Se produce a través de los espacios peritoneales y la diseminación sigue la ruta de la circulación del líquido peritoneal.



Es de vital importancia conocer los puntos donde el líquido peritoneal se queda remansado ya que son las primeras zonas donde ocurre la implantación de células patológicas. Los lugares de líquido de éstasis son:

- Región de válvula ileocólica
- Mesocolon sigmoide
- Receso rectovesical/rectouterino
- Gotiera paracólica derecha



PATOLOGÍA PERITONEAL

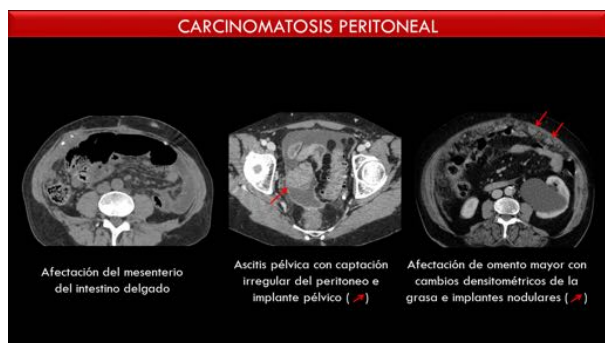
La cavidad peritoneal puede estar afectada por procesos infecciosos, inflamatorios, neoplásicos y traumáticos. El diagnóstico de estas patologías puede ser un reto para el radiólogo debido a la superposición de los hallazgos radiológicos entre ellas. El conocimiento de la anatomía peritoneal normal junto con los hallazgos radiológicos patológicos facilitará al radiólogo la realización de un diagnóstico preciso.

La **carcinomatosis peritoneal** es la principal responsable de la patología peritoneal. Durante mucho tiempo se le ha considerado estadio terminal de diversas enfermedades pero, hoy en día, el pronóstico ha mejorado con el desarrollo de la cirugía citoreductora y la quimioterapia hipertérmica intraperitoneal (HIPEC). Sin embargo, estas técnicas son agresivas y la selección de pacientes debe ser restrictiva para una eficacia óptima. En consecuencia, es importante reconocerla desde sus estadios iniciales y diferenciarla de otras entidades que tienen tratamientos diferentes y muchas veces menos agresivos.

1. CARCINOMATOSIS PERITONEAL [Fig. 28](#) [Fig. 29](#)

La carcinomatosis peritoneal se define como la diseminación intraperitoneal de cualquier tumor que no se origine en el propio peritoneo. Existen algunos signos clave en TC de abdomen para su diagnóstico:

- **Ascitis:** no específica, libre o loculada y presente en el 70% de los casos.
- **Afectación del omento mayor:** La invasión del omento mayor comienza con la afectación de la grasa omental, en ocasiones acompañado de pequeños nódulos. En estadios avanzados, la grasa omental es reemplazada por una masa sólida dando la clásica apariencia de *omental cake*.
- **Invasión del mesenterio:** Puede manifestarse como un engrosamiento de las paredes gástricas, fijación anómala de las asas de intestino delgado, aumento de la densidad de la grasa y presencia de nódulos mesentéricos.
- **Implantes tumorales en la membrana serosa peritoneal:** Puede observarse en forma de nódulos o de engrosamiento difuso de las capas que realzan tras la administración de contraste. Puede invadir un asa de intestino delgado, dejándola fija a la pared abdominal y dificultando la libre circulación del líquido ascítico. Es importante valorar la presencia de implantes en las gotieras paracólicas, saco de Douglas, mesocolon sigmoide, valvula ileocecal y el peritoneo parietal anterior. También podría afectar al peritoneo visceral e improntar sobre la superficie hepática y simular metástasis



2. OTRAS LESIONES PERITONEALES

2.1 NEOPLÁSICAS

2.1.1) LINFOMATOSIS PERITONEAL [Fig. 30](#)

La afectación difusa peritoneal en la linfomatosis es frecuente y se observa en prácticamente todos los casos de linfomas de alto grado. Existen algunos signos que encaminan el diagnóstico:

- Engrosamiento de la membrana peritoneal
- Ascitis no loculada
- Masas omentales y mesentéricas
- Afectación de ganglios linfáticos retroperitoneales que, en algunos casos, incluyen la vascularización mesentérica produciendo el signo del sándwich. Las masas son grandes, no obstructivas, homogéneas y menos vascularizadas que la carcinomatosis.
- Esplenomegalia
- Tumores en el tracto gastrointestinal (especialmente en el estómago y el íleon terminal)



2.1.2) PSEUDOMYXOMA PERITONEAL [Fig. 31](#)

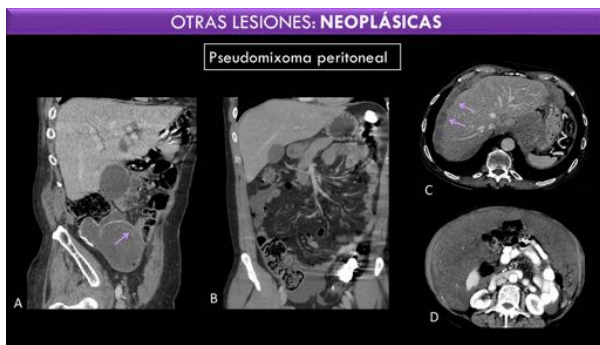
Esta entidad está caracterizada por la presencia de células secretoras de mucina que producen ascitis y masas gelatinosas.

Clásicamente el pseudomixoma se ha dividido en dos categorías. La primera consiste en el *pseudomixoma peritonei*, que contiene células epiteliales benignas o *border-line*. La segunda categoría engloba la *carcinomatosis mucinosa peritoneal*, que se caracteriza por tener un curso agresivo con grandes cantidades de mucina y células pobremente diferenciadas.

Hoy en día se piensa que la mayoría de los casos de pseudomixoma carcinomatoso peritoneal clásico derivan de carcinomas mucinosos de bajo grado de origen apendicular que se rompen y penetran en la cavidad peritoneal.

Hay múltiples signos que apuntan hacia esta entidad:

- Ascitis loculada.
- Improntas sobre la superficie hepática o esplénica por la compresión extrínseca de masas gelatinosas.
- Afectación del omento mayor y el peritoneo diafragmático.
- Calcificaciones.
- Masa líquida o de partes blancas apendicular.



2.1.3) MESOTELIOMA PERITONEAL MALIGNO [Fig. 32](#)

Es un tumor primario raro del tejido conectivo que puede desarrollarse en la membrana serosa de la pleura, peritoneo o pericardio.

Los hallazgos radiológicos en el TC son similares a los observados en la carcinomatosis peritoneal, pero existen algunas características que apuntan hacia el mesotelioma:

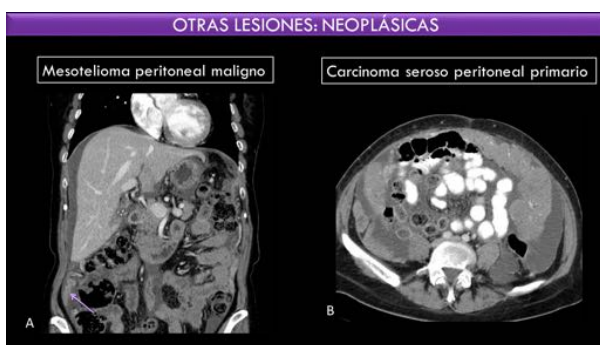
- Exposición al asbesto.
- Anomalías pleurales como placas calcificadas.
- Ausencia de un tumor primario detectable.

2.1.4) CARCINOMA SEROSO PERITONEAL PRIMARIO [Fig. 32](#)

Es un tumor epitelial raro que afecta difusamente al peritoneo, indistinguible clínicamente e histopatológicamente de un tumor primario seroso ovárico.

Como en otras entidades, la ascitis, nódulos y engrasamientos peritoneales son los hallazgos más frecuentemente observados. Sin embargo, calcificaciones en el seno de los nódulos omentales y peritoneales representan cuerpos de psammoma calcificados que aparecen en el 30% de los casos.

- Ascitis
- Nódulos y engrosamiento peritoneales.
- Calcificación en el seno de los nódulos en relación con cuerpos de psammoma calcificados.



2.1.5) LEIOMIOMATOSIS DIFUSA PERITONEAL [Fig. 33](#)

La leiomiomatosis difusa peritoneal es una rara entidad benigna de origen desconocido. Es característica la presencia de nódulos miomatosos en el peritoneo que tienen alta similitud histológica con los leiomiomas uterinos. En el 70% de los casos está asociado con el uso de estrógeno y progesterona o con

el embarazo. Los hallazgos en TC son:

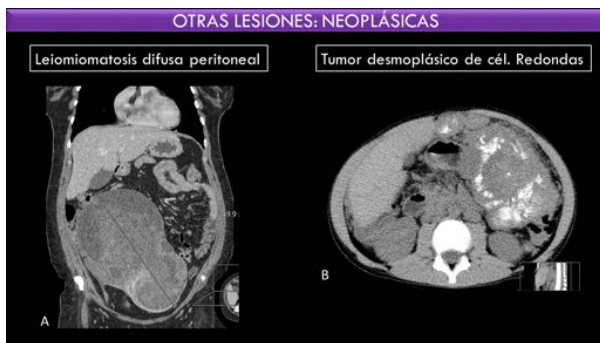
- Nódulos peritoneales difusos múltiples asociados a una masa pélvica de partes blandas polilobulada que desplaza los órganos pélvicos. El tumor muestra un realce tardío de contraste.
- Ausencia de ascitis, metástasis hepáticas, linfadenopatías y engrosamiento gástrico difuso.

2.1.6) TUMOR DESMOPLÁSTICO DE CÉLULAS REDONDAS PEQUEÑAS [Fig. 33](#)

Es un tumor peritoneal primario raro y altamente agresivo. Se desarrolla usualmente en jóvenes adolescentes, predominantemente masculinos, con una supervivencia media de 2-3 años.

Los siguientes hallazgos son característicos de esta entidad:

- Masas de partes blandas múltiples o solitarias situadas mayormente en el espacio retrovesical o rectouterino. Muestran un realce heterogéneo de contraste y es común que presente componente hemorrágico, necrótico o fibroso.
- Siembra peritoneal.
- Afectación de ganglios linfáticos.
- Metástasis hepáticas u oseas.



2.1.7) FIBROMATOSIS MESENTÉRICA [Fig. 34](#)

También conocido como tumor desmoide abdominal, es un proceso benigno proliferativo localmente agresivo y con posibilidad de recurrencia pero sin metastatizar. El 13% de los pacientes también sufren de poliposis adenomatosa familiar. El mesenterio del intestino delgado es el lugar más común de origen.

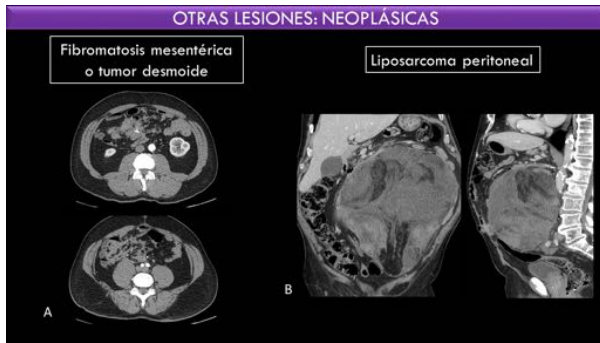
- Los hallazgos en imagen dependen de los componentes histológicos. Lesiones con abundante *estroma de colágeno* aparecerán como homogéneas y con atenuación de partes blandas y aquellas lesiones con predominancia de *componente mixoide* aparecerán con una densidad menor. La vascularización de estas lesiones también es variable y, por tanto, la captación de contraste en los estudios también será variable.

2.1.8) LIPOSARCOMA PERITONEAL [Fig. 34](#)

El liposarcoma retroperitoneal es un subtipo de liposarcoma, y el tumor primario del retroperitoneo más frecuente. Los hallazgos en CT son los siguientes:

- Masa abdominal heterogénea.
- Componente graso y de partes blandas variable en función del tipo histológico.
- Septaciones múltiples.

- Componente de partes blandas que realza en los estudios con contraste.



2.2 NO NEOPLÁSICAS

2.2.1) TUBERCULOSIS PERITONEAL [Fig. 35](#)

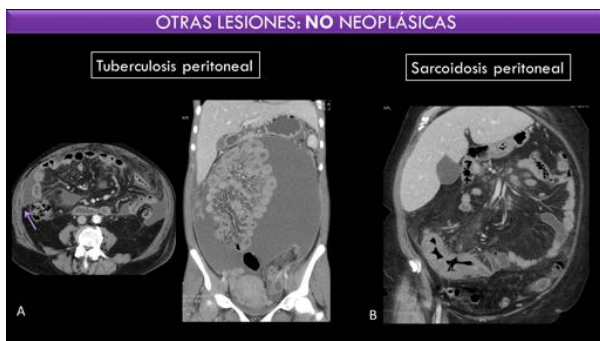
La tuberculosis sigue siendo endémica en países en desarrollo y se está observando un aumento de casos en los países desarrollados.

A pesar de que el diagnóstico de la tuberculosis peritoneal es difícil, existen unos signos que nos deberían llevar a pensar en esta entidad.

- Presencia de macronódulos mesentéricos.
- Engrosamiento regular del peritoneo parietal con captación de contraste en comparación con el engrosamiento más irregular de la carcinomatosis.
- Calcificaciones peritoneales.
- Esplenomegalia y calcificaciones espénicas.
- Afectación de la pared ileocecal.
- Adenopatías retroperitoneales y peripancreáticas con un centro necrótico hipodenso y realce en anillo.

2.2.2) SARCOIDOSIS PERITONEAL [Fig. 35](#)

La ascitis en el contexto de una sarcoidosis suele estar asociada a fallo hepático o cardíaco más que la afectación del propio peritoneo. Sin embargo, cuando existe una afectación del peritoneo, puede simular una tuberculosis peritoneal.



2.2.3) HIDATIDOSIS PERITONEAL [Fig. 36](#)

La equinocosis peritoneal es generalmente secundario a enfermedad hepática y suele pasar

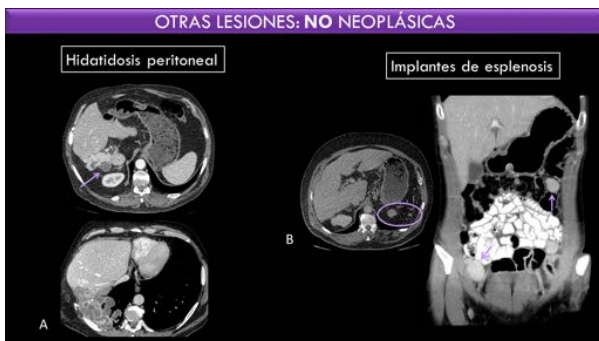
desapercibida hasta que los quistes son suficientemente grandes como para causar síntomas. La TC es la modalidad de elección en los pacientes afectados:

- Quistes múltiples localizados en cualquier región del peritoneo con las características típicas de los quistes hidatídicos que se producen en cualquier otra localización.
- La afectación puede crecer y acabar ocupando toda la cavidad peritoneal simulando una gran masa multiloculada. Esta condición patológica ha sido nombrada como hidatidosis peritoneal enquistada.

2.2.4) IMPLANTES DE ESPLENOSIS [Fig. 36](#)

La mayoría de las esplenosis se producen después de un episodio traumático con afectación esplénica y pueden simular implantes tumorales peritoneales. El diagnóstico suele ser incidental y no se deberían llevar a cabo tratamiento agresivos.

- En la CT sin contraste intravenoso la densidad de los implantes es similar a la del parénquima hepático. On CT without intravenous contrast material, implants are as dense as the hepatic parenchyma and well circumscribed.
- En la TC con contraste intravenoso los implantes tienen el mismo patrón de realce q los bazo sanos; captación heterogénea en la fase arterial volviéndose homogéneo en la fase venosa.
- Son implantes bien circunscritos y normalmente no asocian líquido ascítico.



2.2.5) MESENTERITIS ESCLEROSANTE

Es una enfermedad rara idiopática caracterizada por una inflamación crónica inespecífica y que afecta al tejido adiposo del mesenterio del intestino delgado.

- Lesiones mesentéricas que pueden producir efecto de masa y que pueden presentar opacidades en vidrio deslustrado.
- Typically the traversing mesenteric vessels and soft tissue nodules have a spared fat halo (this has sometimes been referred to as the fat ring sign). Its orientation is aligned with the root of the jejunal mesentery.
- Pueden observarse calcificaciones puntiformes en la región afectada.

2.2.6) PSEUDOTUMOR INFLAMATORIO

Pseudotumor inflamatorio es un término utilizado para describir un proceso raro y benigno que afecta mayormente al pulmón y a las órbitas.

Es raro que se observe en el mesenterio y suele ocurrir en niños y adultos jóvenes. En la TC se puede observar masas mesentéricas:

- Pueden estar bien circunscritos o tener bordes infiltrativos y extenderse a las asas intestinales adyacentes.
- El realce de las lesiones tras el contraste también es variable y puede ser homogéneo o heterogéneo.
- Puede haber calcificaciones centrales.

2.2.7) AMILOIDOSIS [Fig. 37](#)

La amiloidosis sistémica está causada por la deposición extracelular de una proteína fibrilar. Puede ser un proceso primario o secundario a múltiples enfermedades crónicas subyacentes. La apariencia de la amiloidosis peritoneal en la TC es inespecífica y puede simular una carcinomatosis.

- El tracto gastrointestinal está frecuentemente afectado y, a veces, se puede observar un el engrosamiento de las asas por imagen.
- Raramente, puede haber infiltración difusa o multifocal, típicamente asociada a calcificaciones distróficas.

2.2.8) PSEUDOMIXOMA PERITONEAL BENIGNO

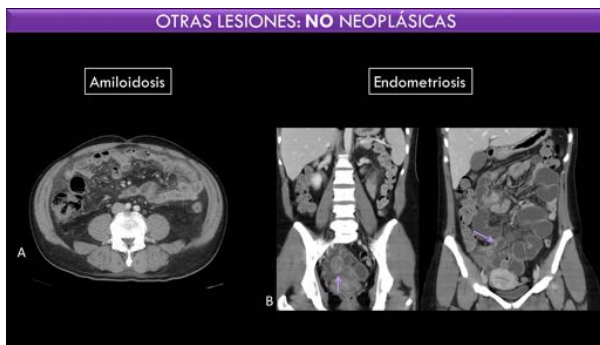
Como hemos descrito anteriormente, existen dos tipos de pseudomixoma peritoneal. La forma benigna se extiende ampliamente por la superficie peritoneal pero sin invadir estructuras, lo que hace que sea posible su excisión quirúrgica. Esta entidad suele cursar de manera relativamente indolente, especialmente si la resección quirúrgica es exitosa.

2.2.9) ENDOMETRIOSIS [Fig. 37](#)

La endometriosis es un problema común y clínicamente importante en mujeres en edad fértil. Está definido por la presencia de glándulas endometriales funcionales fuera de la cavidad uterina. Puede variar de pequeños implantes a grandes quistes llamados endometriomas.

El diagnóstico exacto y la caracterización de las lesiones puede ser difícil por la superposición de los hallazgos radiológicos y generalmente se obtiene mediante la histopatología.

- La localización más frecuente de los depósitos endometriales son los ovarios y el peritoneo pélvico. Localizaciones menos frecuentes incluyen cicatrices, vejiga, tórax y tejidos subcutáneos.
- En la TC los endometriomas aparecen como masas quísticas.
- Complicaciones de la endometriosis pueden, tal como obstrucción de intestino delgado o de uréteres pueden ser observadas.



2.2.10) FIBROSIS PERITONEAL [Fig. 38](#)

La evolución de la fibrosis mesentérica y retroperitoneal se produce en tres estadios: inflamatorio, fibroso y finalmente escleroso.

Puede afectar a casi cualquier localización. Las más frecuentes son la fibrosis retroperitoneal idiopática (enfermedad de Ormond), fibrosis mesentérica, mediastínica, tiroiditis de Riedel y pseudotumor de órbita. La fibrosis retroperitoneal suele localizarse alrededor de la aorta y la cava y puede englobar los uréteres causando una nefropatía obstructiva.

Su etiología puede ser primaria - idiopática o secundaria a neoplasias, fármacos, diálisis peritoneal, traumatismos, infecciones...

Los hallazgos en TC son los siguientes:

- Masa confluyente, que engloba la parte anterior y lateral de la aorta, pero no la desplaza, y que envuelve la cava inferior (a diferencia de las neoplasias que tienden a desplazar a la aorta).
- Puede presentar signos en diferentes localizaciones.
- También se puede distinguir de los linfomas ya que los ganglios presentan un plano claro de separación con la aorta, a diferencia de la fibrosis donde los límites son difusos.



Imágenes en esta sección:

ESQUEMA A SEGUIR

- * INTRODUCCIÓN AL PERITONEO: DEFINICIÓN Y FUNCIONES
- * TERMINOLOGÍA
- * ANATOMÍA {
 - LIGAMENTOS PERITONEALES
 - ESPACIOS PERITONEALES
- * PATOLOGÍA {
 - VÍAS DE DISEMINACIÓN
 - PATOLOGÍA PERITONEAL
- * CONCLUSIONES

Fig. 2: Esquema a seguir

PERITONEO Y CAVIDAD PERITONEAL

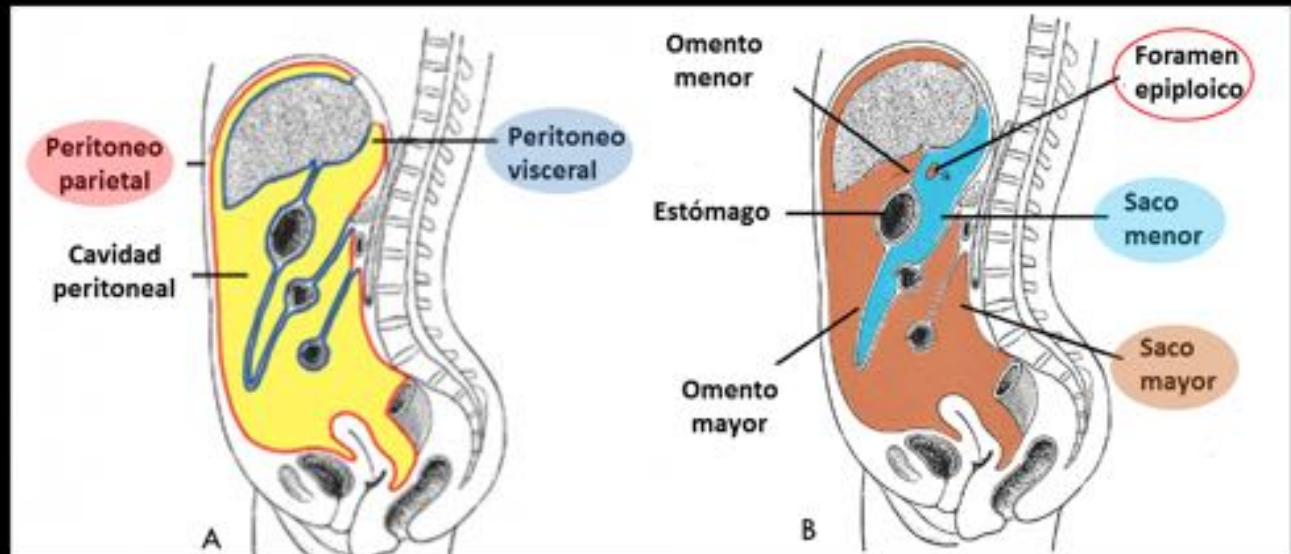
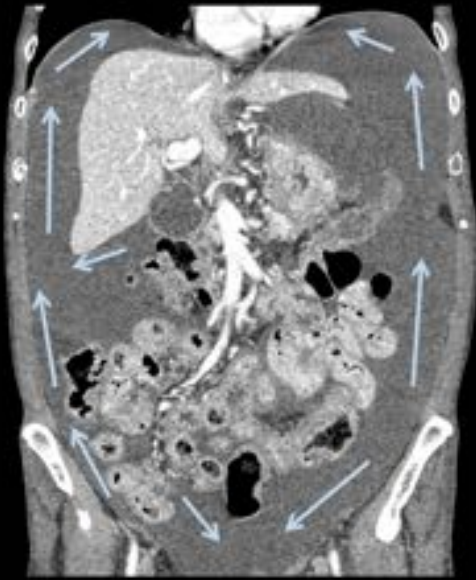


Fig. 3: Peritoneo y cavidad peritoneal.

CIRCULACIÓN DE LÍQUIDO PERITONEAL



ÁREAS DE ÉSTASIS

- Región de válvula ileocecal
- Pelvis
- Mesocolon sigmoide
- Receso rectovesical/rectouterino
- Gotiera paracólica derecha

Fig. 4: Circulación de líquido peritoneal.

TERMINOLOGÍA



MESENTERIO Une el intestino delgado y grueso a la pared abdominal posterior. Comunica el peritoneo con el retroperitoneo.

LIGAMENTO Une estructuras intraabdominales entre sí y recibe el nombre de las estructuras que conecta (p.e., gástrico entre el estómago y el colon).

OMENTO Mesenterio especializado que no conecta con la pared abdominal posterior. Se forma como continuación de ligamentos peritoneales que nacen en el estómago. Existe un omento mayor y otro menor.

Fig. 5: Terminología.

LIGAMENTOS PERITONEALES

- * Lig. gastrohepático
- * Lig. hepatoduodenal
- * Lig. Gastrocólico (omento mayor)
- * Lig. gastroesplénico
- * Lig. esplenorenal
- * Lig. falciforme
- * Lig. frenocólico
- * Mesocolon transverso
- * Mesocolon sigmoide
- * Mesenterio del intestino delgado

ESPACIOS PERITONEALES

Supramesocólicos

- Subfrénico dch
- Subhepático
- Saco menor
- Subfrénico izq
- Perihepático

Inframesocólicos

- Derecho
- Izquierdo
- Gotieras paracólicas

Fig. 6: Ligamentos y espacios peritoneales.

LIGAMENTOS PERITONEALES

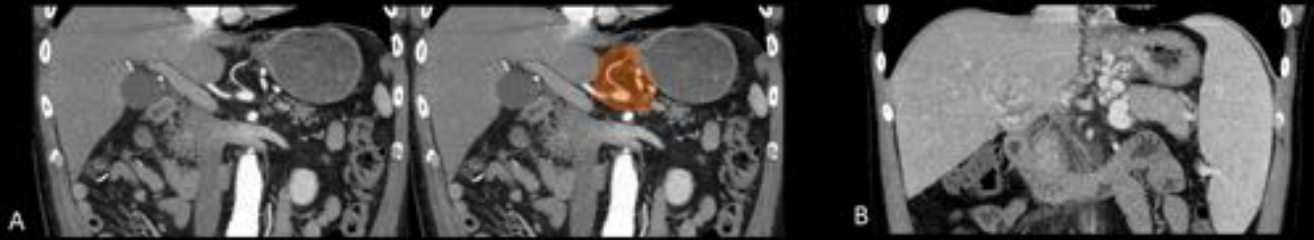
- 1 Lig. gastrohepático
- 2 Lig. hepatoduodenal
- 3 Lig. Gastrocólico (omento mayor)
- 4 Lig. gastroesplénico
- 5 Lig. esplenorenal
- 6 Lig. falciforme
- 7 Lig. frenocólico
- 8 Mesocolon transverso
- 9 Mesocolon sigmoide
- 10 Mesenterio del intestino delgado



Fig. 7: Ligamentos peritoneales.

LIGAMENTOS PERITONEALES

1 Lig. Gastrohepático



2 Lig. Hepatoduodenal

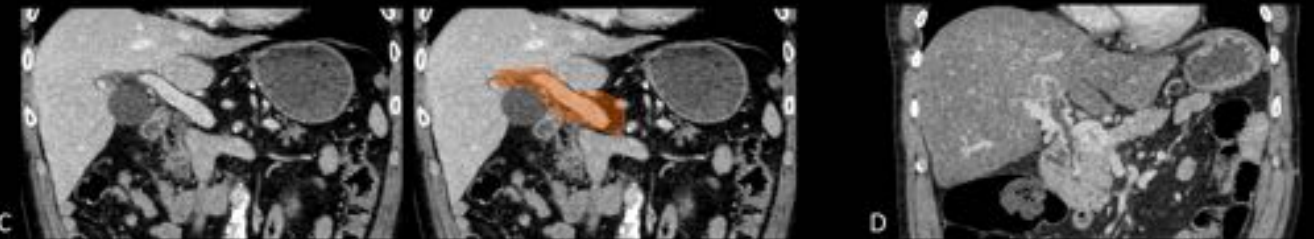


Fig. 8: Ligamentos gastrohepático y hepatoduodenal. A) Corte coronal con contraste intravenoso. Ligamento gastrohepático con arteria gástrica izquierda. B) Venas tortuosas y dilatadas en ligamento gastrohepático en relación con varices gastroesofágicas. C) Corte coronal con contraste intravenoso. Ligamento hepatoduodenal (hilio hepático). D) Cavernomatosis portal en ligamento hepatoduodenal.

LIGAMENTOS PERITONEALES

3 Lig. Gastrocólico (omento mayor)

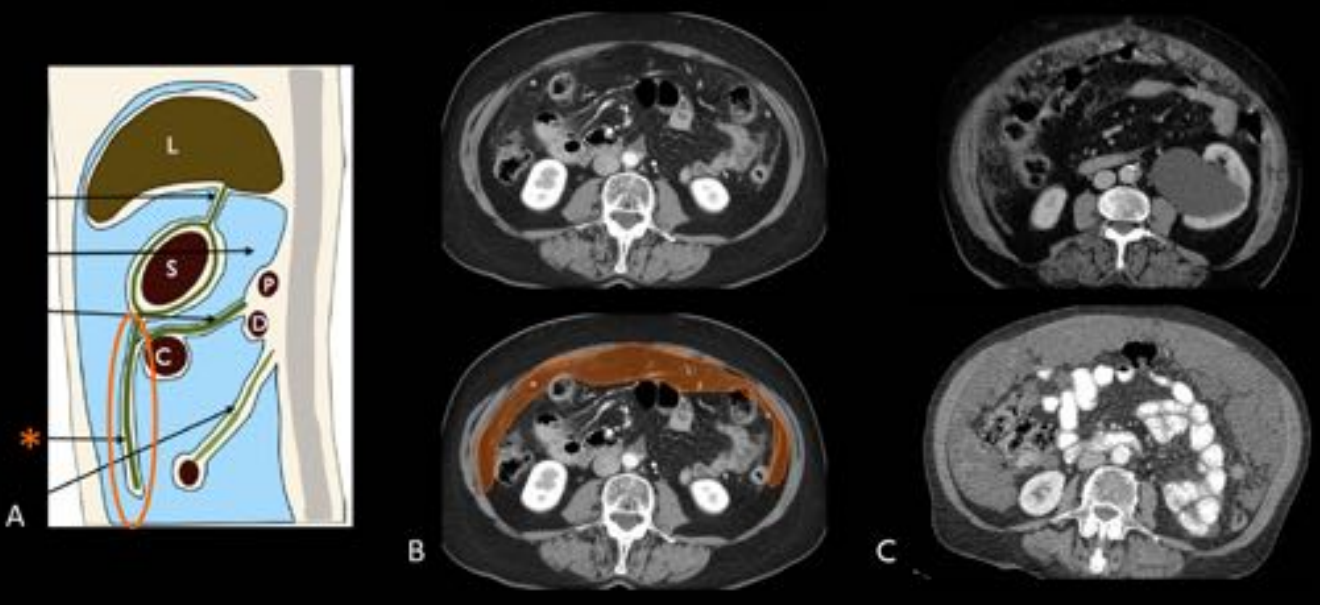


Fig. 9: Ligamento gastrocólico. A) Imagen anatómica que muestra el ligamento gastrocólico. Tomada de

Applied peritoneal anatomy. Clinical radiology. Patel, R. R., & Planche, K. (2013). B) Ligamento gastrocólico normal en un corte axial. B) En la imagen superior se muestran cambios densitométricos de la grasa omental con implantes nodulares en relación con carcinomatosis peritoneal. En la imagen inferior se muestra el omento mayor totalmente infiltrado (omental cake).

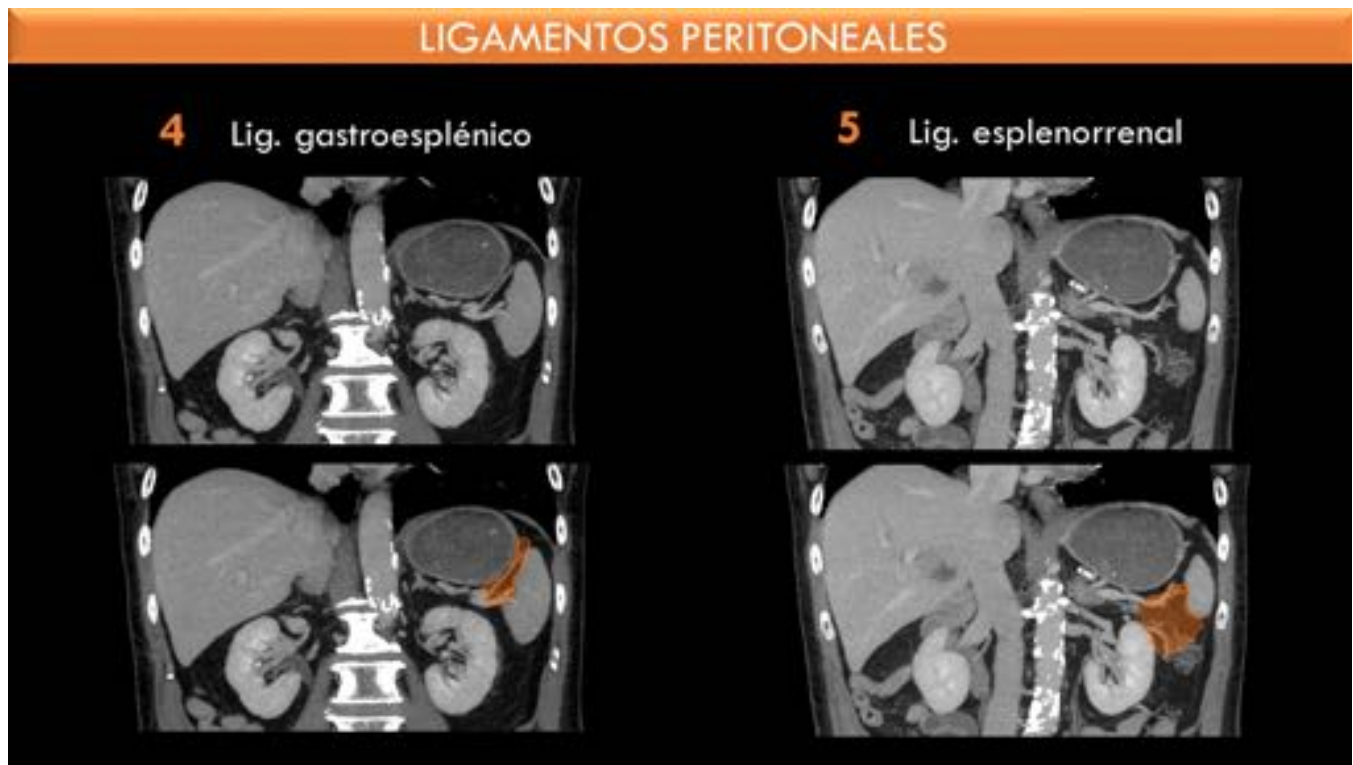


Fig. 10: Ligamentos gastroesplénico y esplenorrenal en cortes coronales de un CT con contraste intravenoso.

LIGAMENTOS PERITONEALES

5 Lig. Esplenorrenal afectado en el contexto de una pancreatitis aguda



Fig. 11: Corte axial y coronal de TC en los que se muestra la afectación del ligamento esplenorrenal en el contexto de una pancreatitis.

LIGAMENTOS PERITONEALES

4 Lig. Falciforme

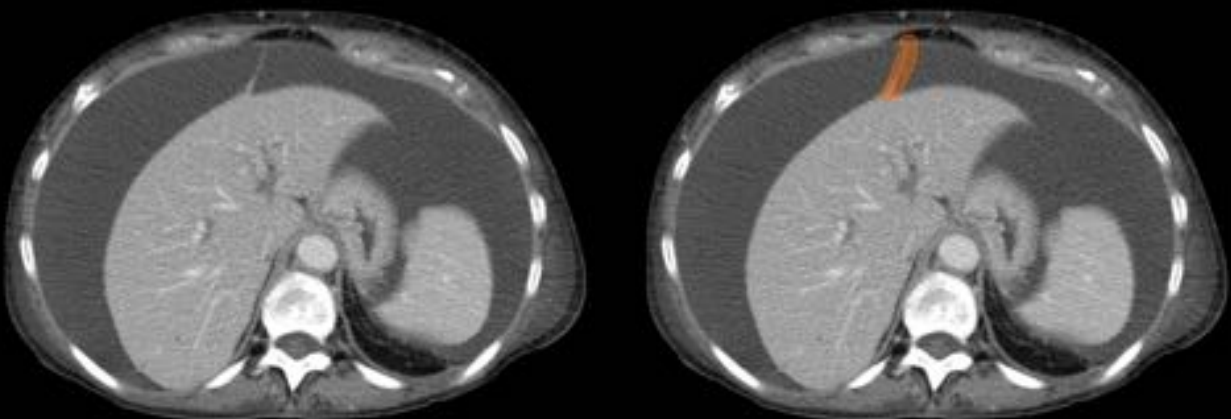


Fig. 12: Ligamento falciforme.

LIGAMENTOS PERITONEALES

7 Lig. frenocólico

8 Mesocolon transverso

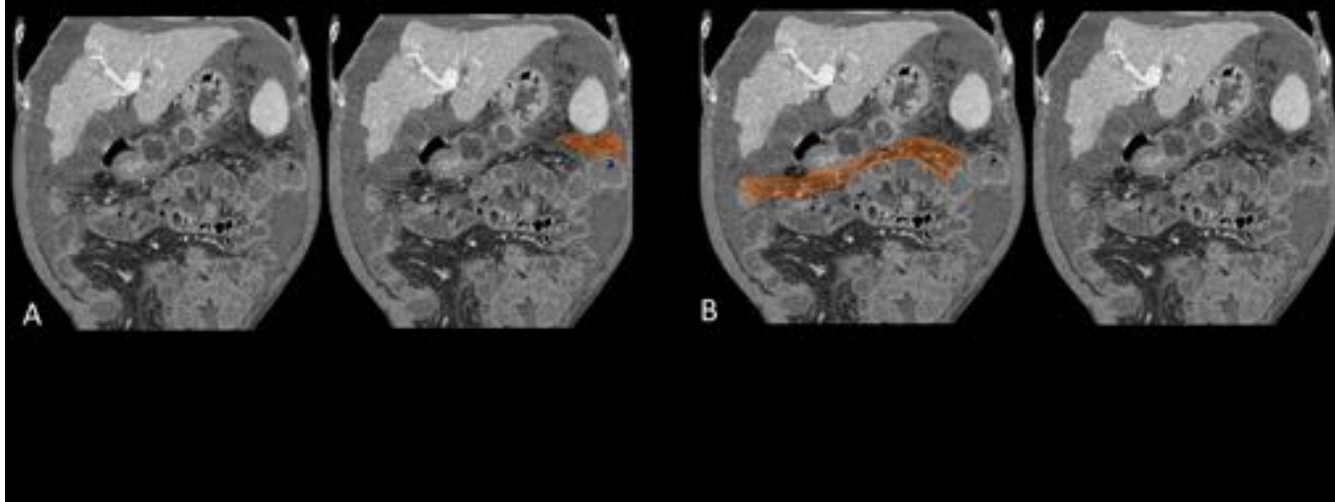


Fig. 13: Ligamento frenocólico y mesenterio del colon transverso. El ligamento frenocólico es una prolongación lateral del mesenterio del colon transverso.

LIGAMENTOS PERITONEALES

9 Mesocolon sigmoide

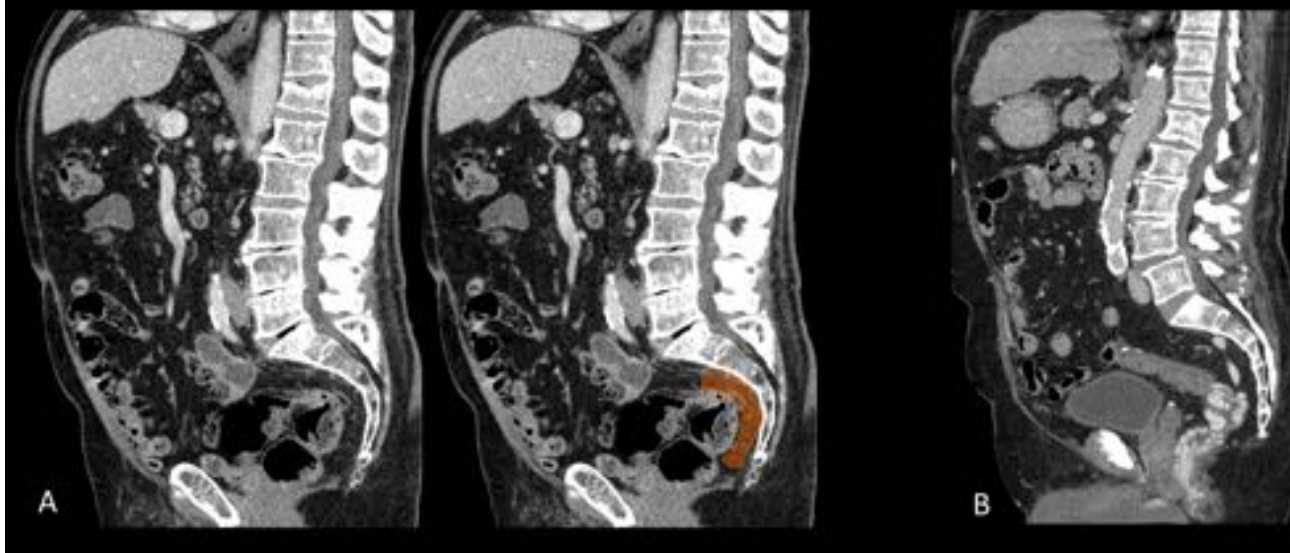


Fig. 14: Mesenterio sigmoideo. A) Corte sagital donde se resalta el mesenterio del sigma. B) Varices hemorroidales en el mesenterio sigmoideo en un paciente con cirrosis, hipertensión portal y formación de colaterales.

LIGAMENTOS PERITONEALES

10 Mesenterio del intestino delgado

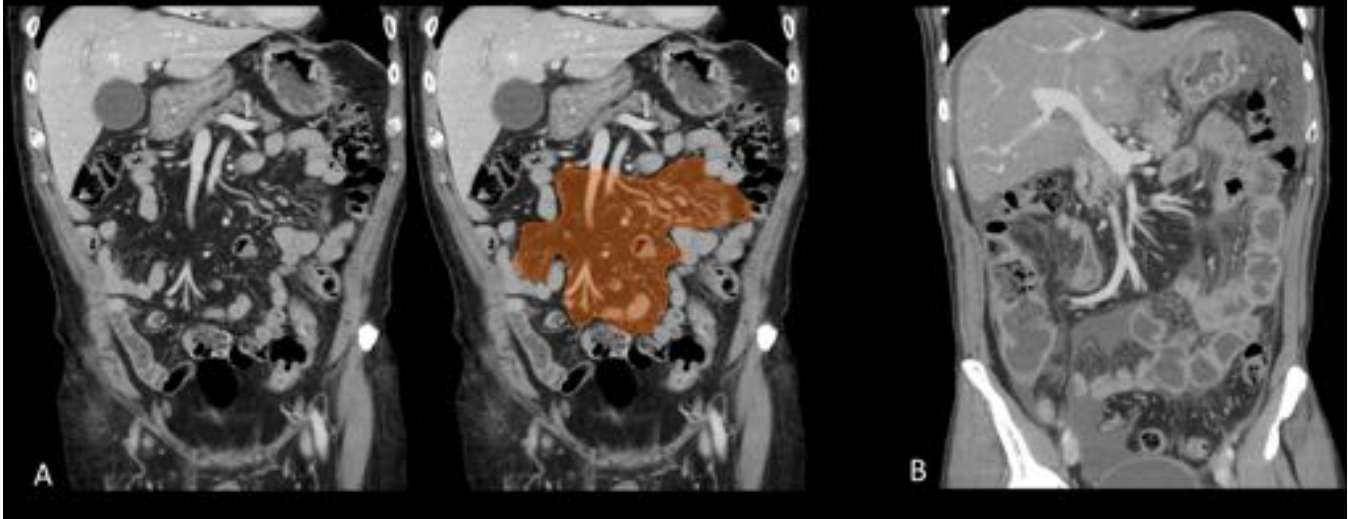


Fig. 15: Mesenterio del intestino delgado. A) Corte coronal de TC donde se realiza el mesenterio del intestino delgado normal. B) Corte coronal donde se muestran adenopatías y líquido en el mesenterio del intestino delgado.

LIGAMENTOS PERITONEALES

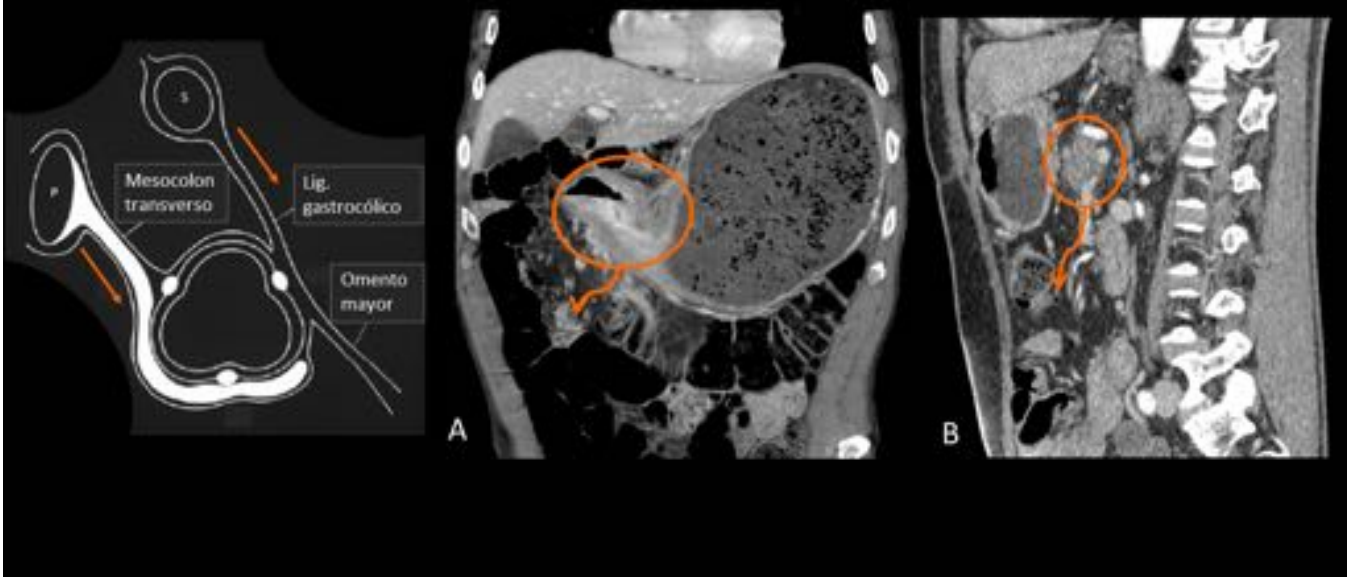


Fig. 16: Dirección de diseminación de la patología gástrica y la pancreática. En el caso de la patología gástrica se afectaría el margen superior del colon transverso mientras que en la patología pancreática se afectaría el borde inferior del colon transverso.



Fig. 17: Espacios peritoneales.



Fig. 18: Espacios supramesocólico e inframesocólico.

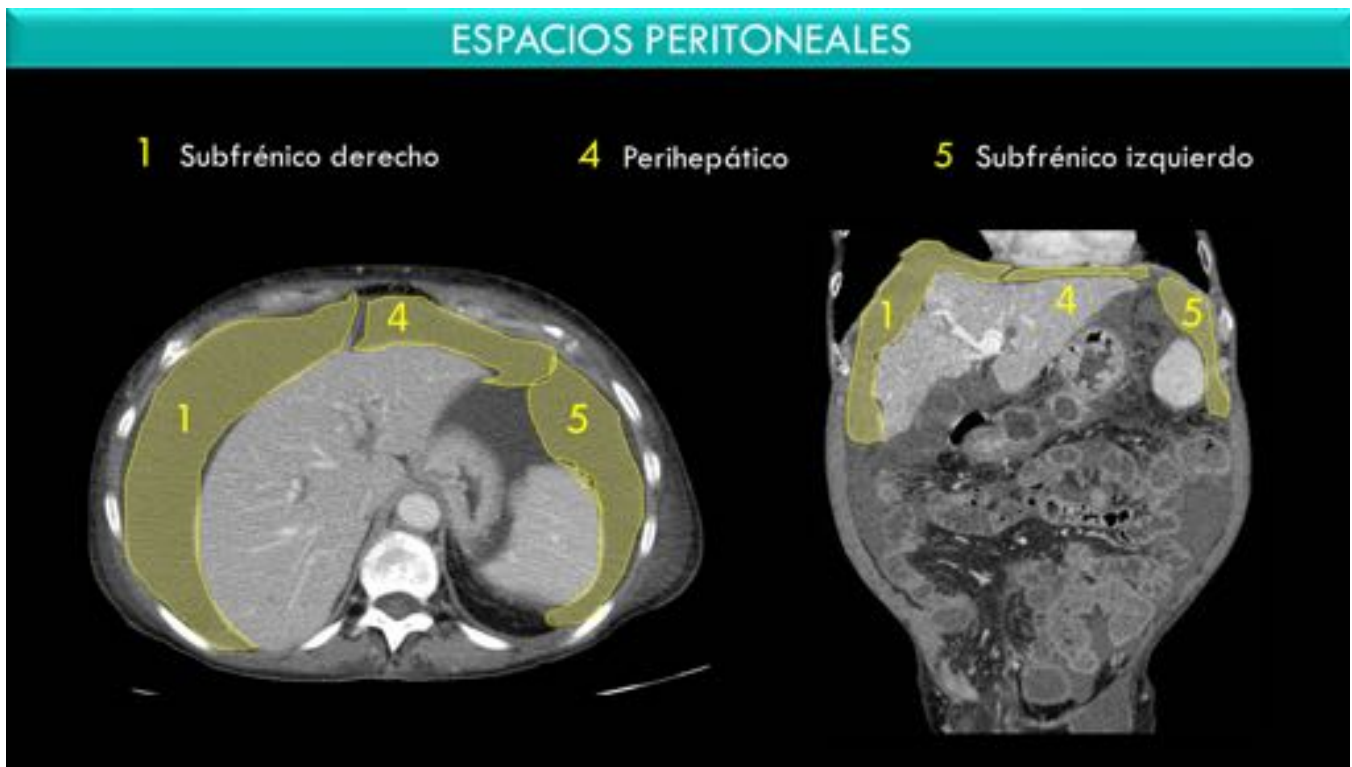


Fig. 19: Espacios supramesocólicos.



Fig. 20: Espacio subhepático o espacio de Morrison.

ESPACIOS PERITONEALES

3 Saco menor

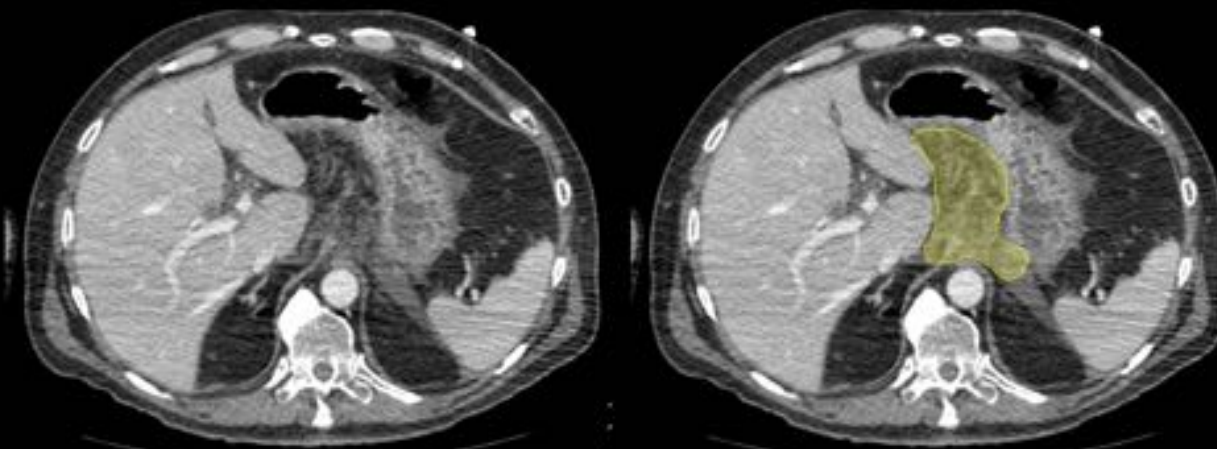


Fig. 21: Saco menor.

ESPACIOS PERITONEALES

3 Colección en saco menor

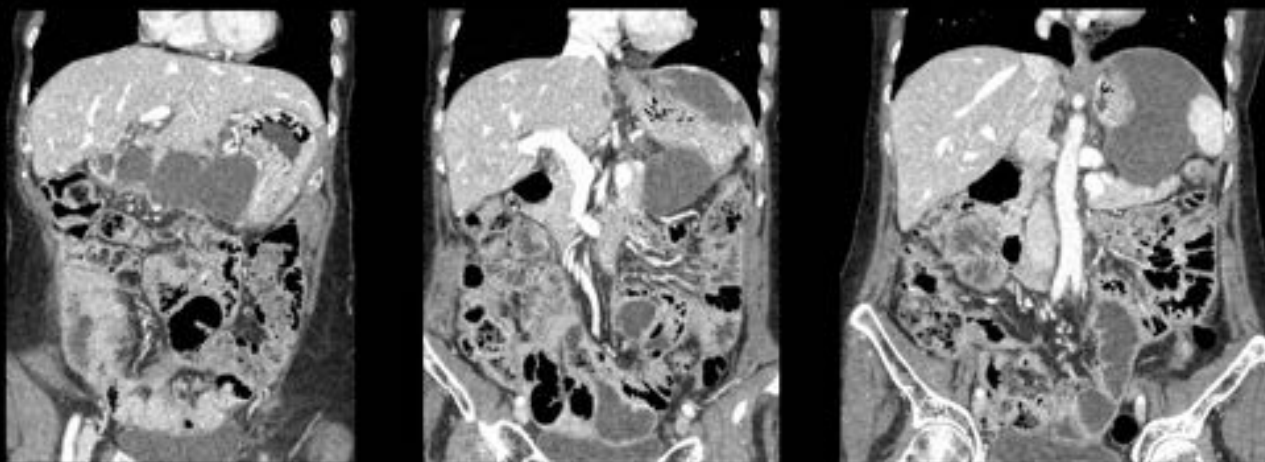


Fig. 22: Colección en las dos secciones del saco menor, una entre el estómago y el hígado y otra entre el estómago y el bazo.

ESPACIOS PERITONEALES

- 6 Espacio inframesocólico derecho
- 7 Espacio inframesocólico izquierdo

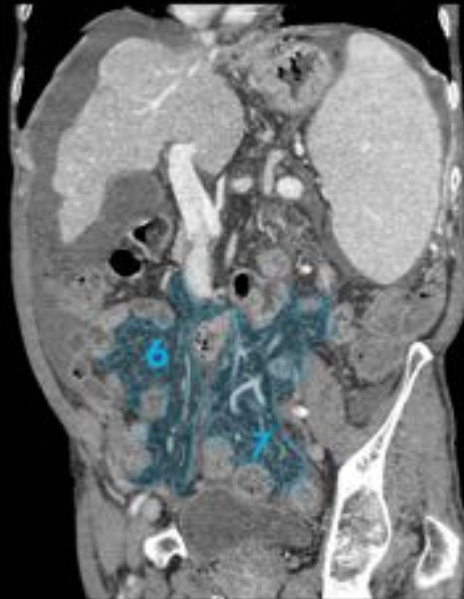


Fig. 23: Espacios inframesocólicos: derecho e izquierdo.

ESPACIOS PERITONEALES

- 8 Gotieras paracólicas derecha e izquierda

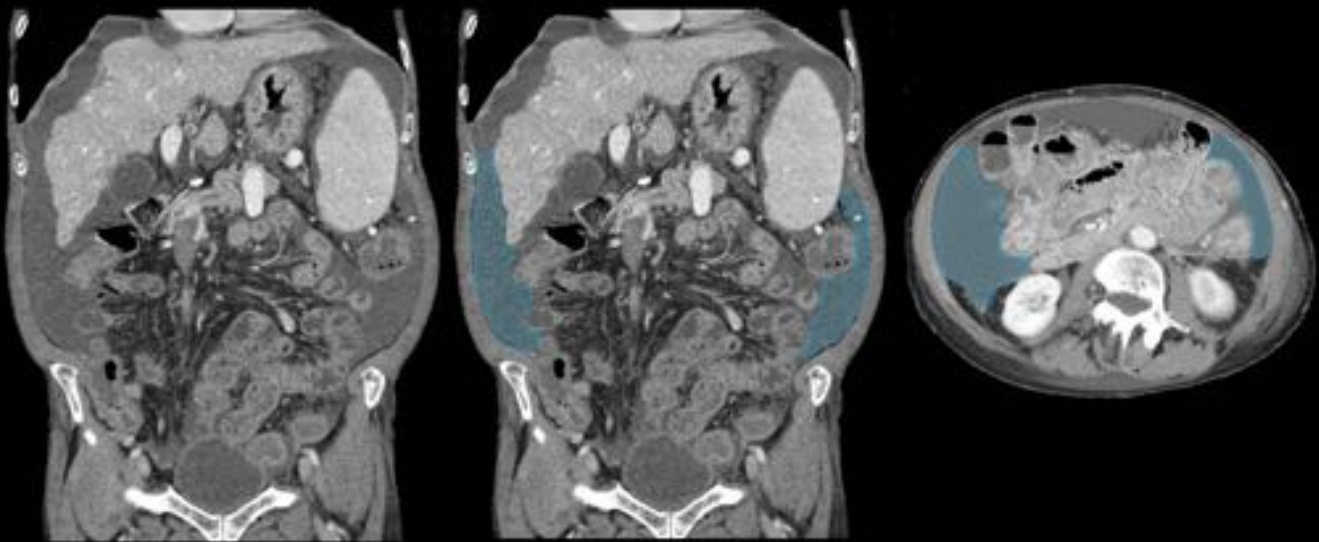


Fig. 24: Gotieras paracólicas derecha e izquierda.



Fig. 25: Vías de diseminación de la patología peritoneal.

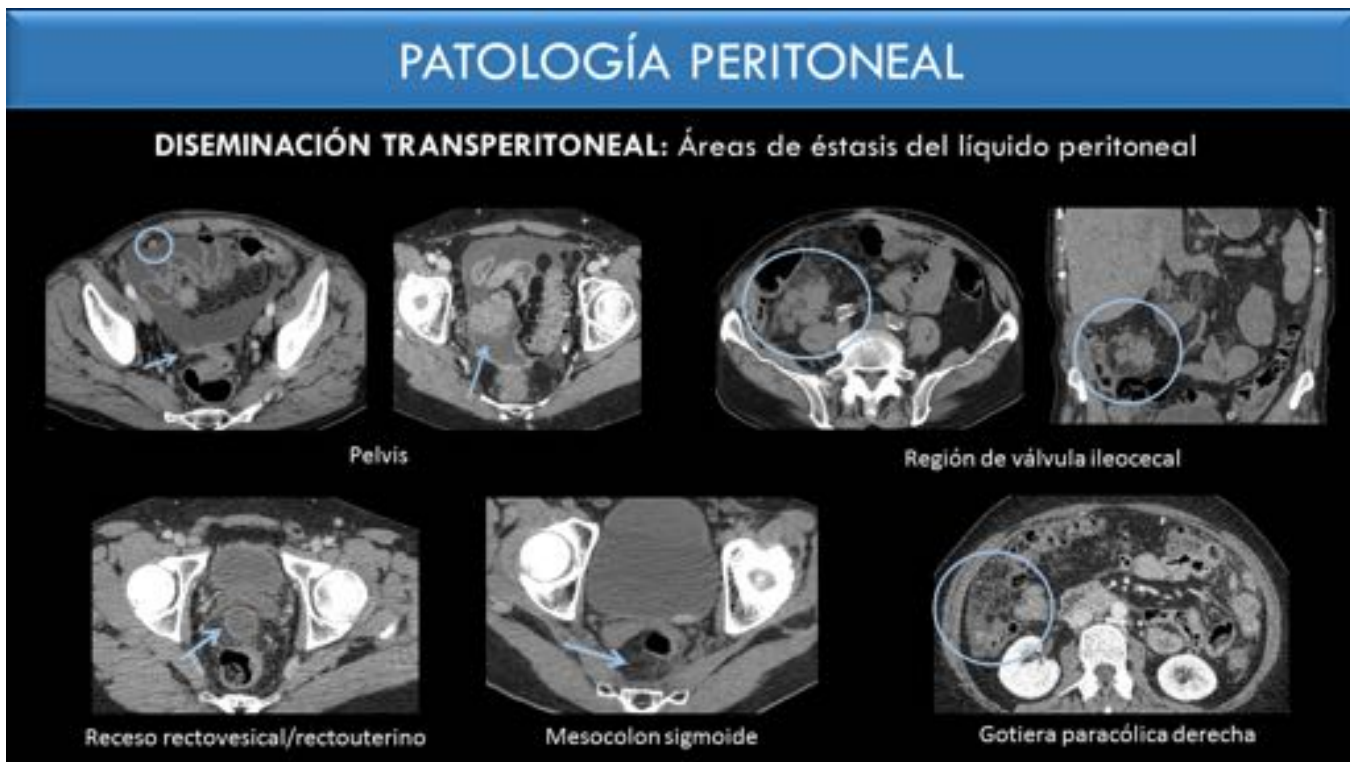


Fig. 26: Diseminación transperitoneal: Se muestran las diferentes áreas de éstasis del líquido peritoneal afectadas por implantes peritoneales.

PATOLOGÍA PERITONEAL

1. CARCINOMATOSIS PERITONEAL

2. OTRAS LESIONES

NEOPLÁSICAS

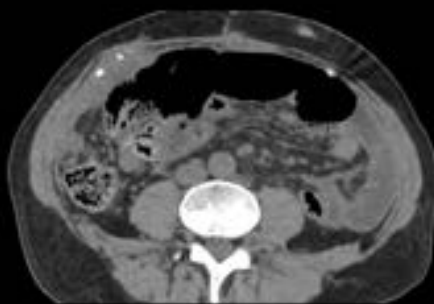
Linfomatosis peritoneal
Pseudomixoma peritoneal
Mesotelioma peritoneal maligno
Carcinoma seroso peritoneal primario
Leiomiomatosis difusa peritoneal
Tumor desmoplásico de cél. Redondas
Fibromatosis mesentérica
Liposarcoma peritoneal

NO NEOPLÁSICAS

Tuberculosis peritoneal
Sarcoidosis peritoneal
Hidatidosis peritoneal
Implantes de esplenosis
Mesenteritis esclerosante
Pseudotumor inflamatorio
Amiloidosis
Endometriosis
Fibrosis mesentérica

Fig. 27: Patología peritoneal. Clasificación utilizada en este trabajo.

CARCINOMATOSIS PERITONEAL



Afectación del mesenterio del intestino delgado



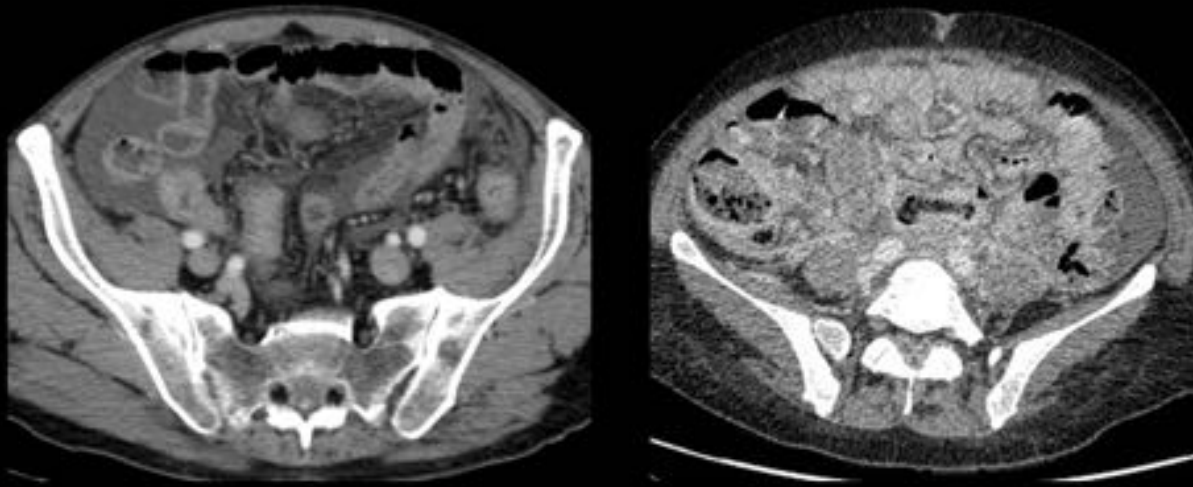
Ascitis pélvica con captación irregular del peritoneo e implante pélvico (↗)



Afectación de omento mayor con cambios densitométricos de la grasa e implantes nodulares (↗)

Fig. 28: Carcinomatosis peritoneal.

CARCINOMATOSIS PERITONEAL



Ascitis e invasión del mesenterio del intestino delgado por carcinomatosis peritoneal en dos pacientes diferentes

Fig. 29: Carcinomatosis peritoneal.

OTRAS LESIONES: NEOPLÁSICAS

Linfomatosis peritoneal

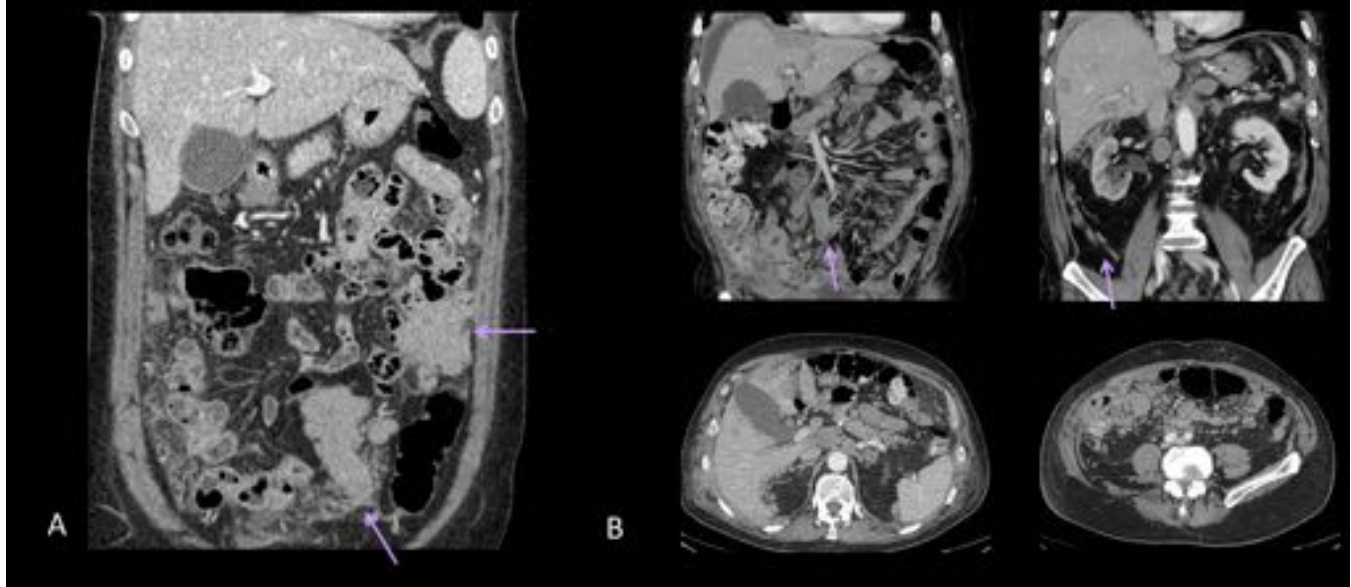


Fig. 30: Linfomatosis peritoneal en dos pacientes diferentes. A) Masas peritoneales. B) Masas peritoneales y engrosamiento de la membrana serosa peritoneal.

OTRAS LESIONES: NEOPLÁSICAS

Pseudomixoma peritoneal

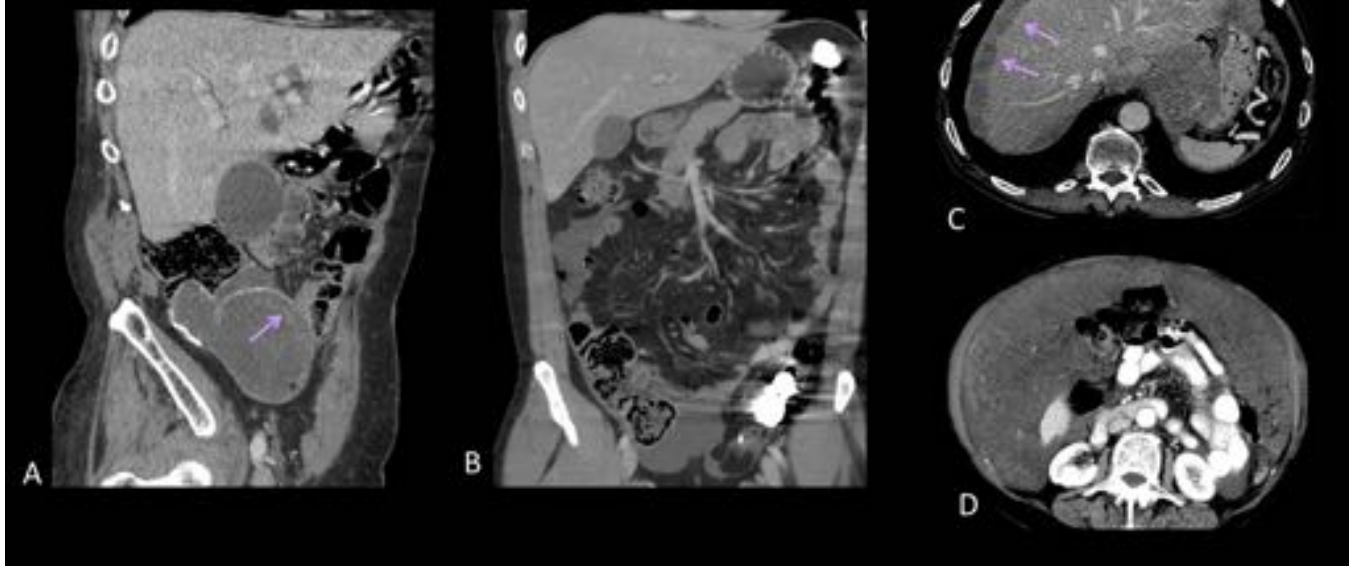


Fig. 31: Pseudomixoma peritoneal. A) En la imagen se muestra un mucocoele apendicular con una línea hiperdensa en el interior sugestiva de una capa calcificada. B) Pseudomixoma peritoneal en diferentes pacientes donde se muestran: Ascitis loculada, improntas hepáticas por las masas gelatinosas subdiafragmáticas e infiltración total del omento mayor.

OTRAS LESIONES: NEOPLÁSICAS

Mesotelioma peritoneal maligno

Carcinoma seroso peritoneal primario

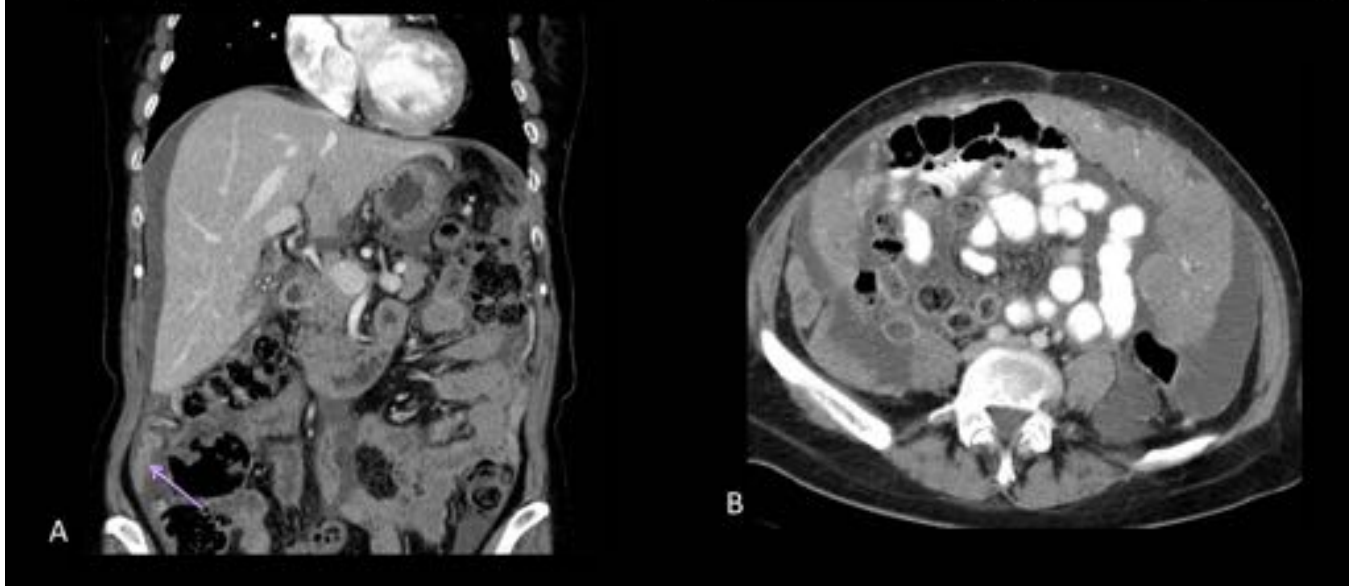


Fig. 32: A) Mesotelioma peritoneal maligno diseminado con ascitis. Se señala con una flecha el

engrosamiento de la membrana serosa peritoneal. B) Carcinoma serosa peritoneal maligno con líquido libre peritoneal.

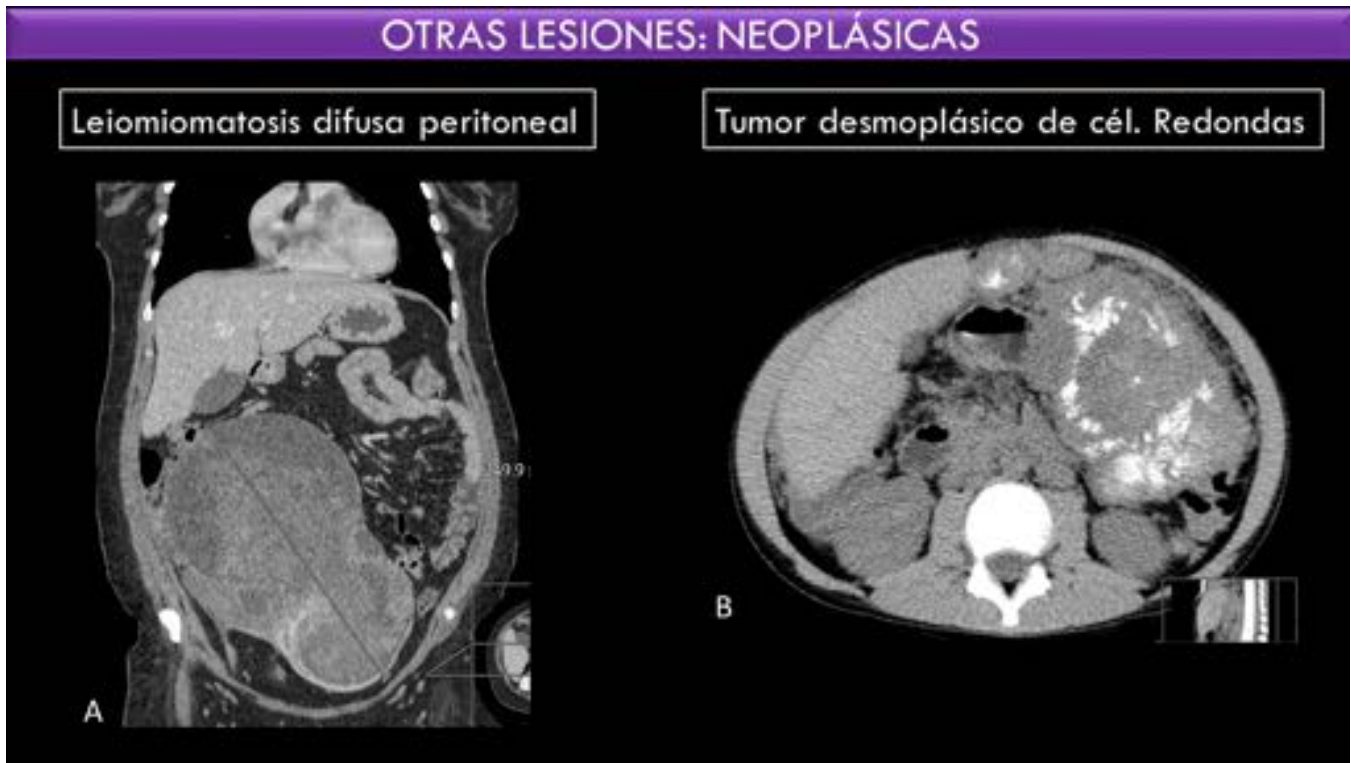


Fig. 33: A) Leiomiomatosis difusa peritoneal. B) Tumor desmoplásico de células redondas con captación heterogénea de contraste.

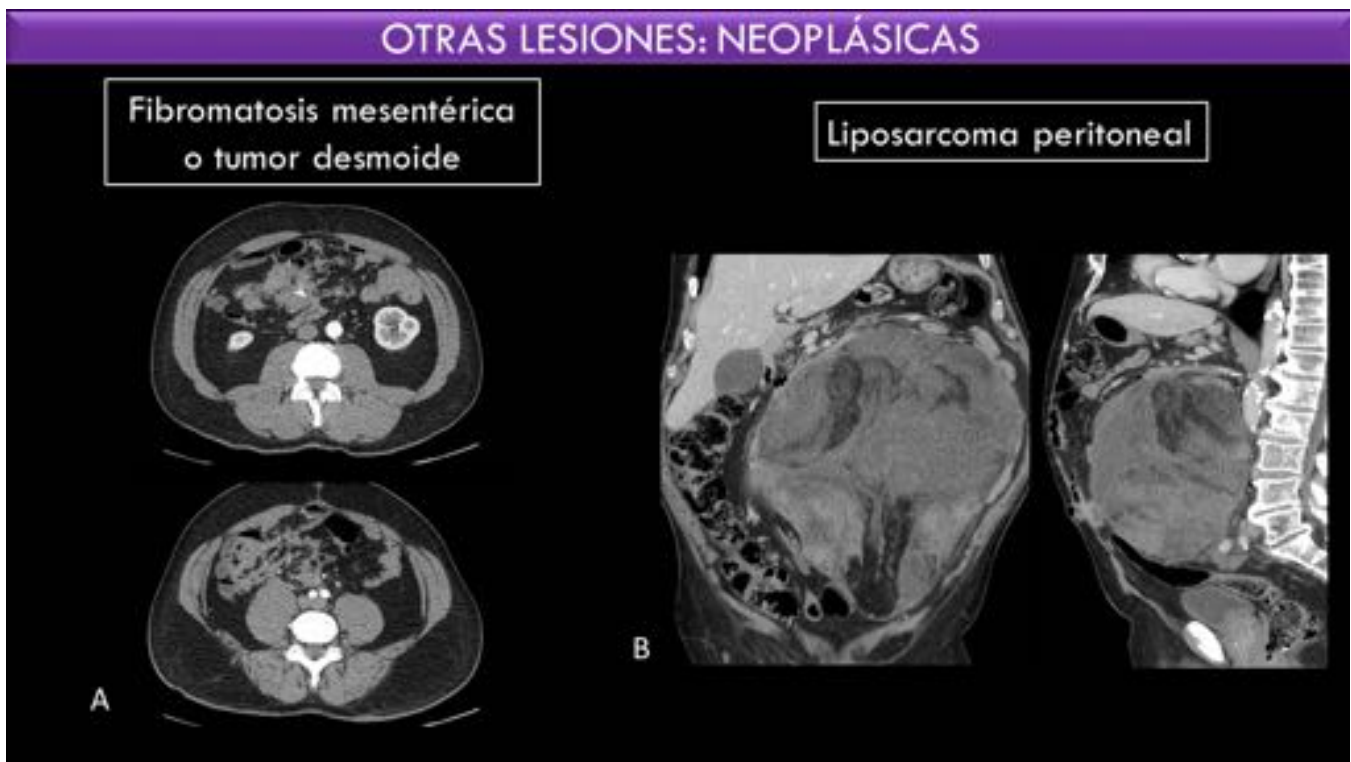


Fig. 34: .

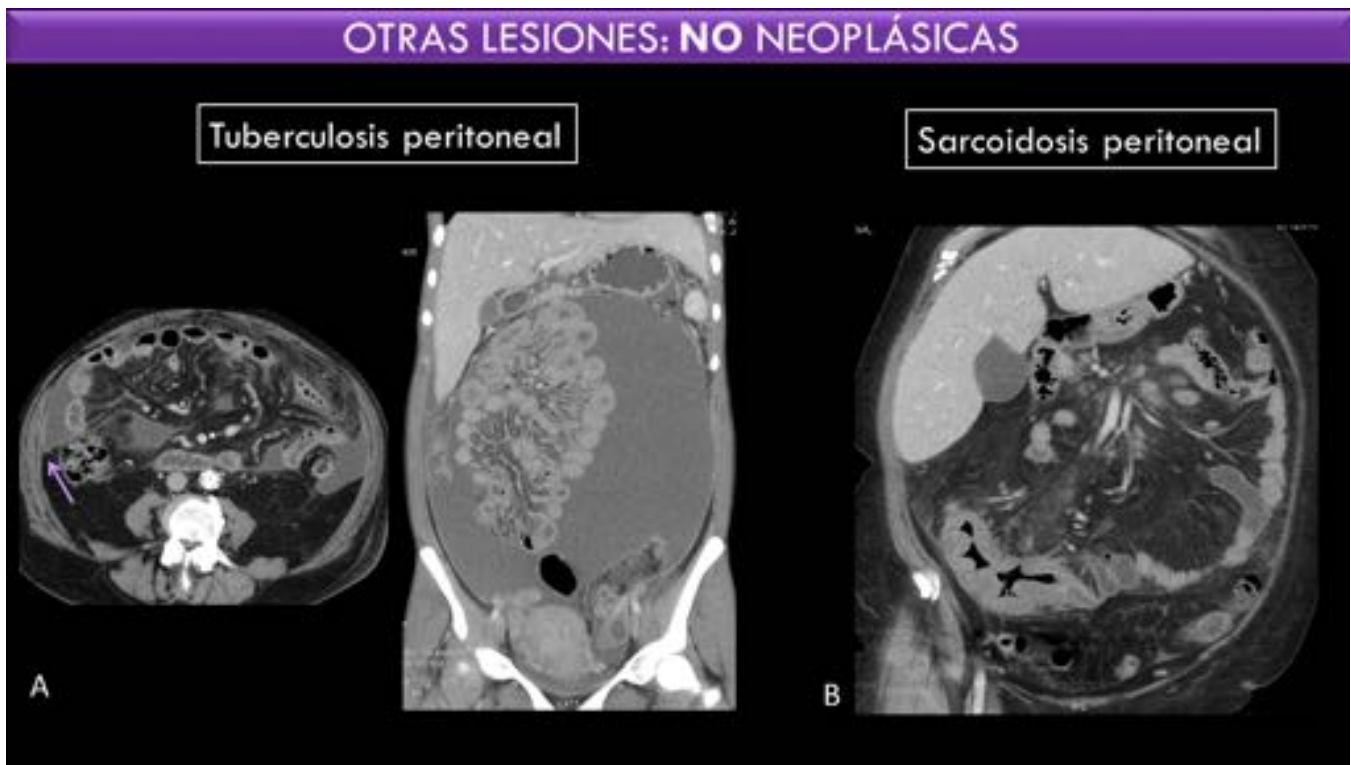
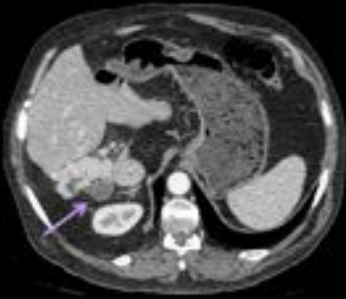


Fig. 35: A) Tuberculosis peritoneal. Las imágenes muestran una ascitis libre con captación irregular del peritoneo. Este paciente asociaba adenopatías mesentéricas necrosadas que no se muestran en este trabajo. B) Sarcoidosis peritoneal: Adenopatías mesentéricas y engrosamiento de un asa de intestino delgado.

OTRAS LESIONES: NO NEOPLÁSICAS

Hidatidosis peritoneal



A

Implantes de esplenosis



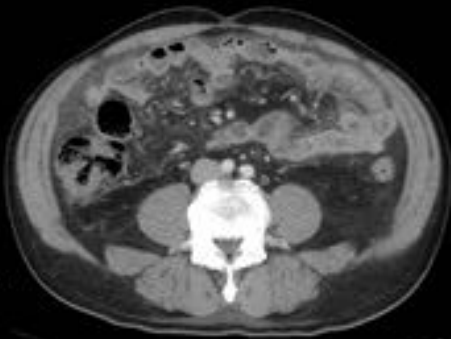
B



Fig. 36: A) Hidatidosis peritoneal. Paciente con hidatidosis pulmonar, hepática y mesentérica. B) Esplenosis en dos pacientes diferentes con antecedente de estallido esplénico por traumatismo.

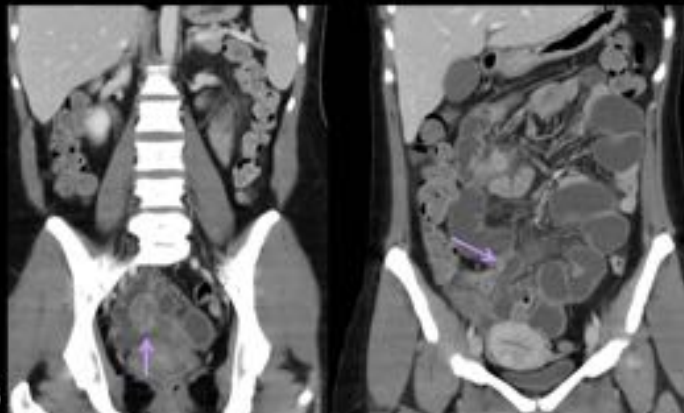
OTRAS LESIONES: NO NEOPLÁSICAS

Amiloidosis



A

Endometriosis



B

Fig. 37: A) Paciente con amiloidosis demostrada por anatomía patológica. Se observa afectación del mesenterio del intestino delgado y del omento mayor. B) Endometriosis. Se muestran las imágenes de una paciente con implantes endometriósicos abdominales que le causaron un cuadro de obstrucción

intestinal por compresión extrínseca.

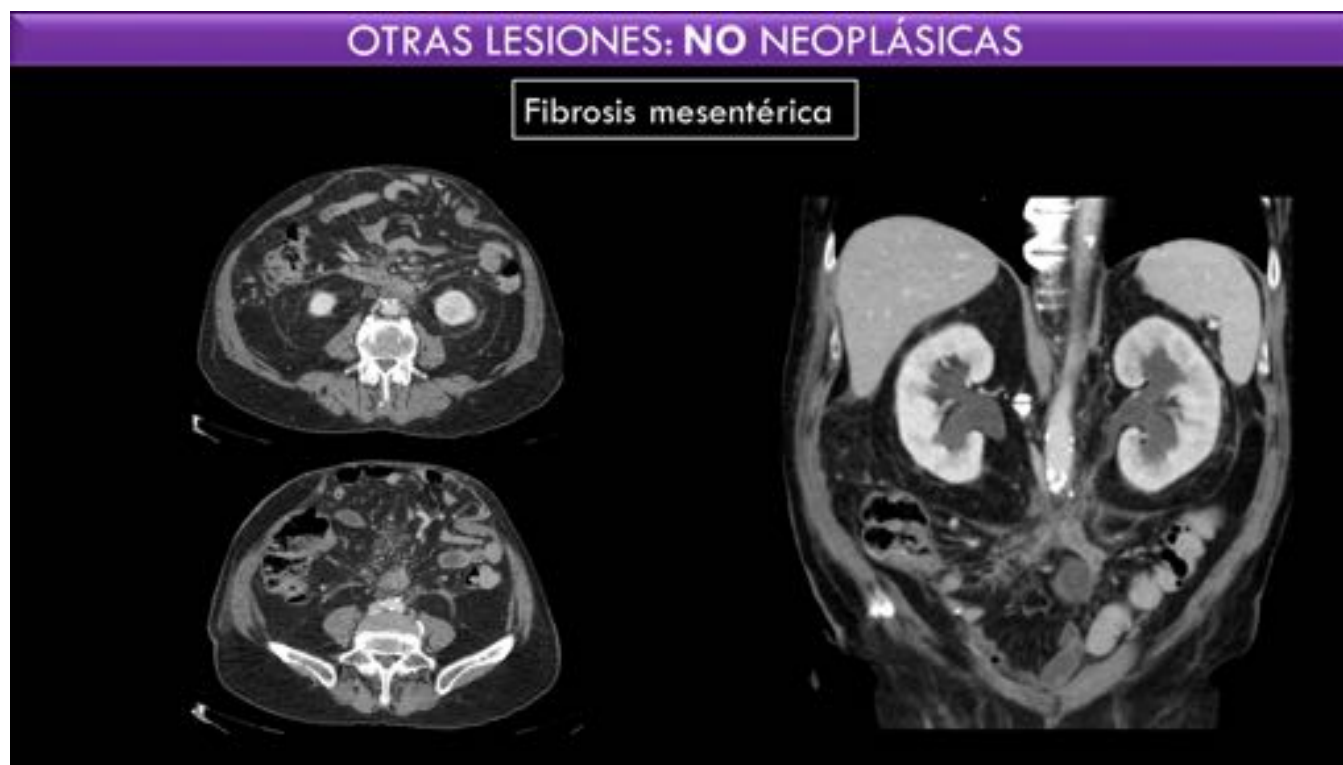


Fig. 38: Fibrosis mesentérica y retroperitoneal que condiciona una hidronefrosis bilateral por compresión ureteral.

Conclusiones

El conocimiento de la anatomía peritoneal es imprescindible para entender la patología peritoneal y conocer los sitios más frecuentes de afectación.

La carcinomatosis peritoneal es la enfermedad difusa peritoneal más frecuente. El tratamiento de esta enfermedad es agresivo y está asociado a una alta morbimortalidad. Por esta razón, es importante diagnosticarla en estadios tempranos y descartar otras enfermedades peritoneales difusas que simulan la carcinomatosis y que generalmente requieren tratamientos menos agresivos.

Bibliografía / Referencias

- **Applied peritoneal anatomy.** Patel, R. R., & Planche, K. (2013). *Clinical radiology*, 68(5), 509-520.
- **Multimodality imaging of common and uncommon peritoneal diseases: a review for radiologists.** Vicens, R. A., Patnana, M., Le, O., Bhosale, P. R., Sagebiel, T. L., Menias, C. O., & Balachandran, A. (2015). *Abdominal imaging*, 40(2), 436-456.

- **Primary and secondary disease of the peritoneum and mesentery: review of anatomy and imaging features.** Wasnik, A. P., Maturen, K. E., Kaza, R. K., Al-Hawary, M. M., & Francis, I. R. (2015). *Abdominal imaging*, 40(3), 626-642.
- **The peritoneum, mesenteries and omenta: normal anatomy and pathological processes.** Healy, J. C., & Reznick, R. H. (1998). *European radiology*, 8(6), 886-900.