

Biopsia omental y peritoneal guiada por imagen: técnica e indicaciones

Sergio Jiménez-Serrano¹, Carles Pérez Serrano¹, Álex Soler Perromat¹, Gerard Rafart Martínez¹, Julián Moreno Rojas¹, Clara Bassaganyas Vancells¹, Juan Ramón Ayuso Colella¹, Ángeles García-Criado¹

¹Hospital Clínic de Barcelona
Sección de Radiología Abdominal

Objetivo

Nuestro objetivo con este trabajo es explicar cómo realizar la biopsia omental y peritoneal guiada por ecografía y TC, además de ejemplificar con múltiples casos las diferentes maneras de afectación.

Revisión del tema

El **peritoneo y el omento son localizaciones habituales de diseminación de la enfermedad metastásica**, que con mayor frecuencia corresponde a la carcinomatosis peritoneal de neoplasias ováricas y gastrointestinales. Aunque, también **puede verse afectado por lesiones primarias o enfermedades no neoplásicas**.

Tradicionalmente la laparoscopia diagnóstica era el único método utilizado para la obtención de muestra histológica. Si bien actualmente mantiene un papel fundamental, es cada vez más **reconocida la importancia que tienen las biopsias guiadas por imagen para el diagnóstico de la afectación peritoneal**.

Si bien la **TC continúa siendo la técnica de primera línea** para la toma de muestras omentales y peritoneales en gran parte de los centros, está ampliamente demostrado que la **guía ecográfica es un procedimiento seguro y eficaz**.

¿Cuándo biopsiamos una lesión?

Diagnóstico

- Neoplásico

- Infeccioso (micobacterias)
- Otros (origen inflamatorio o autoinmune)

Ensayo Clínico

- Biopsias seriadas
- Inmunohistoquímica
- Estudio genético



Ha demostrado un alto rendimiento diagnóstico (84-99%)

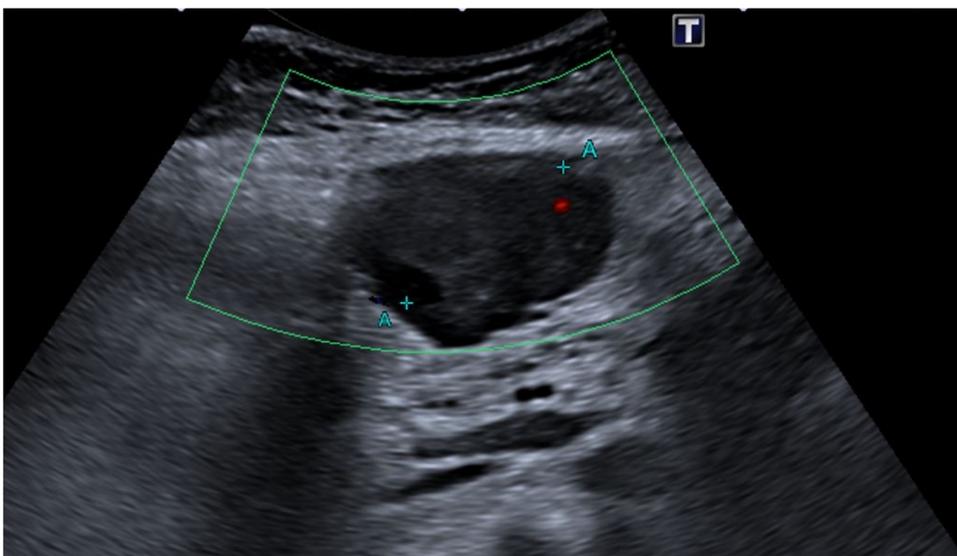
Baja tasa de complicaciones, similar a las realizadas en otras localizaciones, independientemente de la presencia de ascitis.

¿Qué técnica empleamos para el abordaje de las lesiones?

TC



Ecografía



La TC es fundamental para poder realizar una correcta planificación.

Aunque la **ecografía nos permite:**

- Realizar el procedimiento **más rápido.**
- Control en **tiempo real** sin utilizar radiaciones ionizantes.
- Menos permanencia de la aguja en el interior del paciente, no siendo necesario introductores.



Compresión → Permite **acortar la distancia** hasta la lesión, **limita la movilidad** y ayuda a desplazar estructuras vulnerables adyacentes.

¿Qué aguja utilizamos?



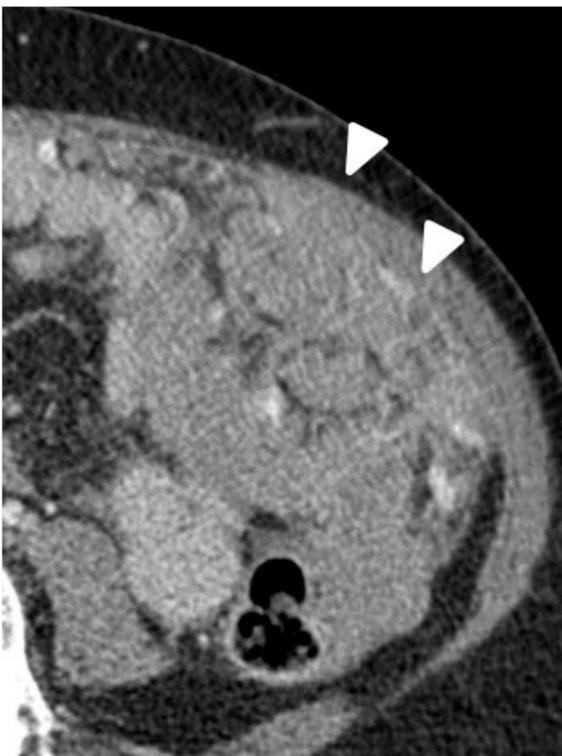
PAAF vs BAG



- **Es preferible utilizar aguja gruesa:**
 - Mayor rentabilidad.
 - Permite el análisis inmunohistoquímico y molecular.
- Se suelen utilizar **aguja de 18G**.
- Preferiblemente agujas **automáticas/semiautomáticas**, ya que en ocasiones se debe mantener la compresión, dificultando la manipulación de ciertos mecanismos de disparo.
- A pesar de ser más traumático que la PAAF, presenta **muy baja tasa de complicaciones**.

¿Qué tipo de lesiones peritoneales nos podemos encontrar?

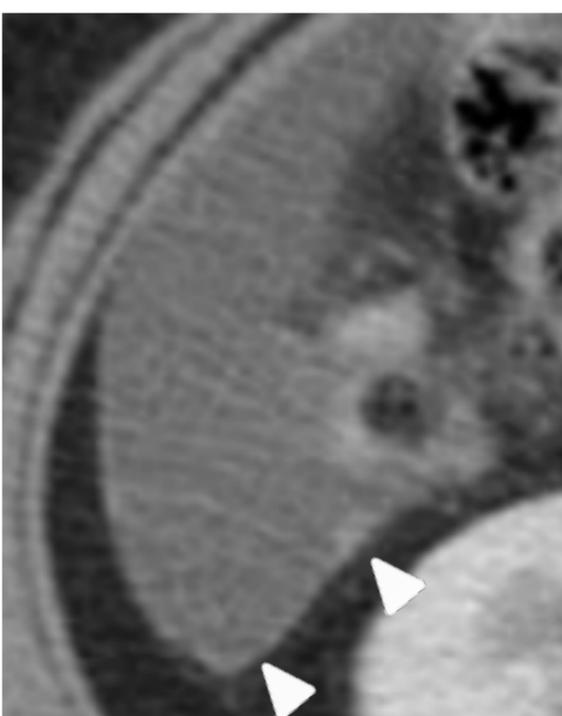
Nódulos sólidos



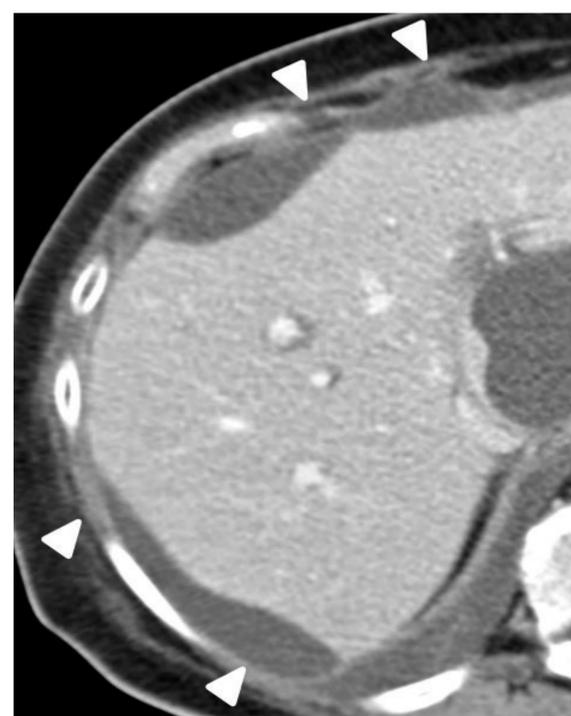
Grasa infiltrada



Engrosamientos peritoneales finos



Mucina

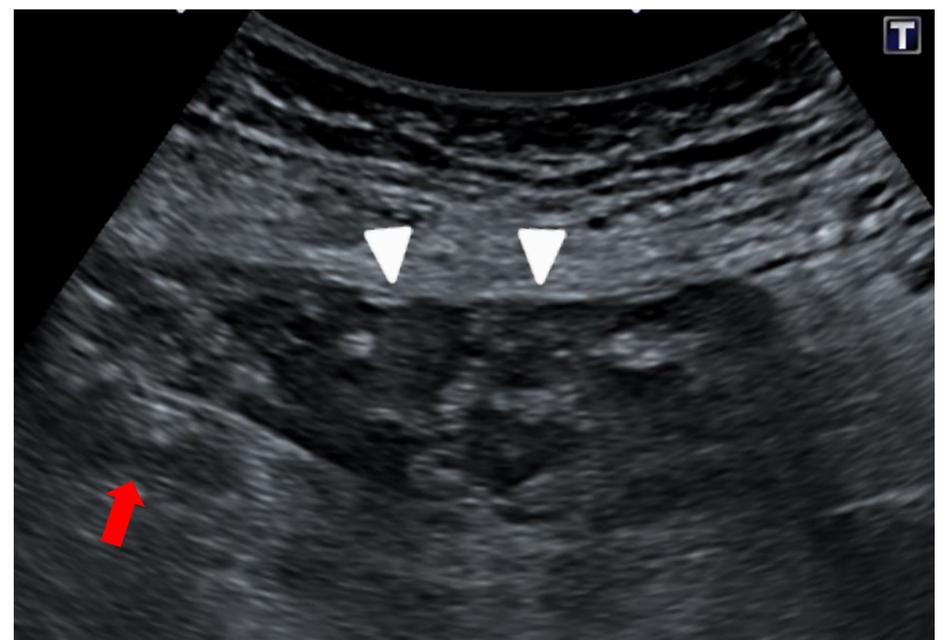
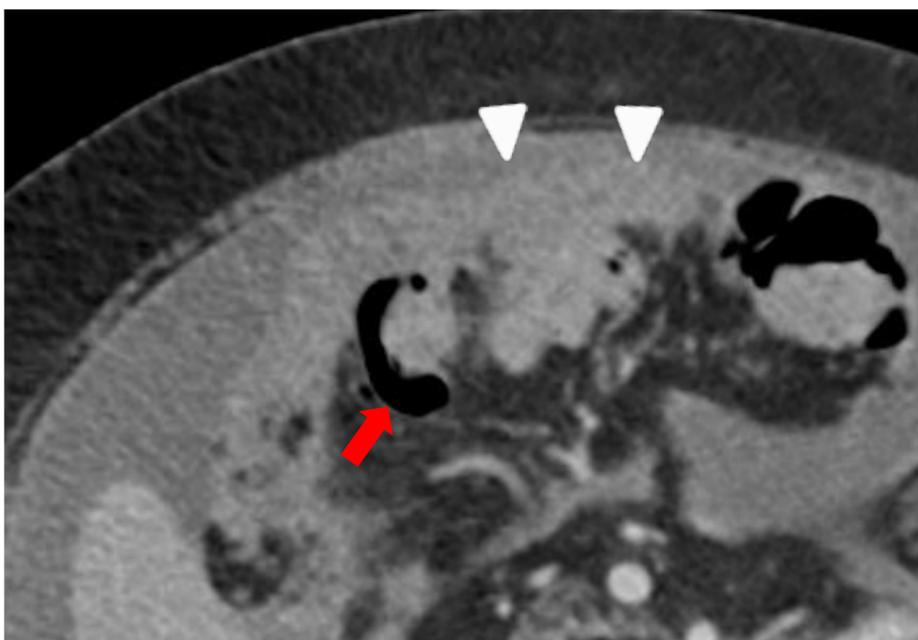
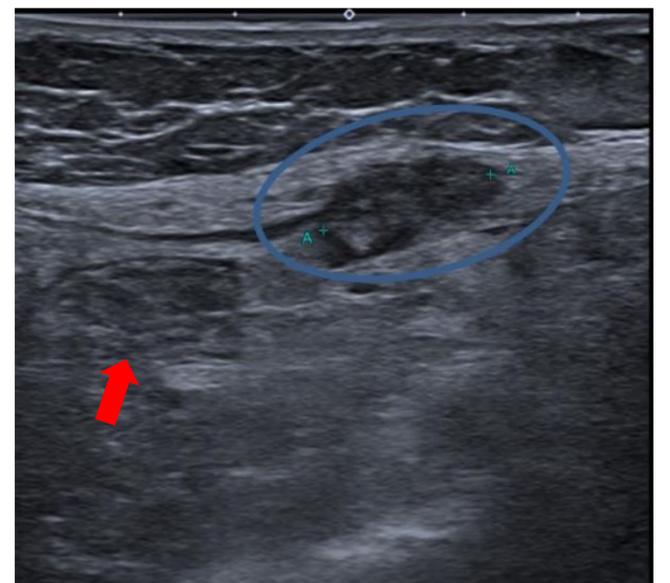
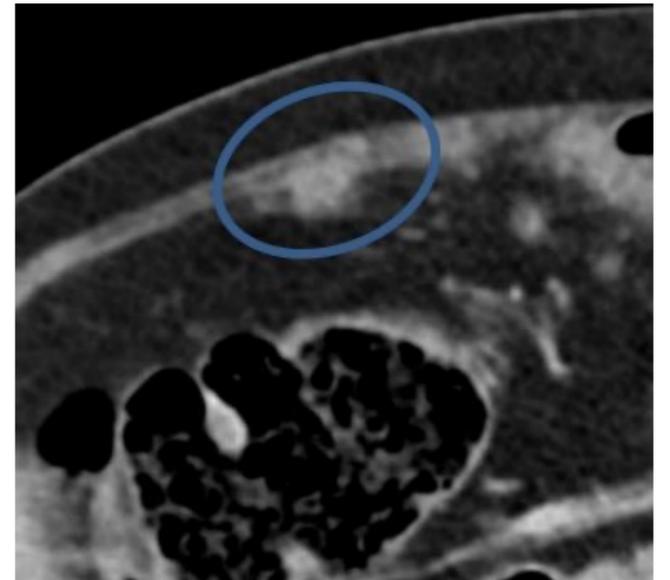


Nódulos sólidos



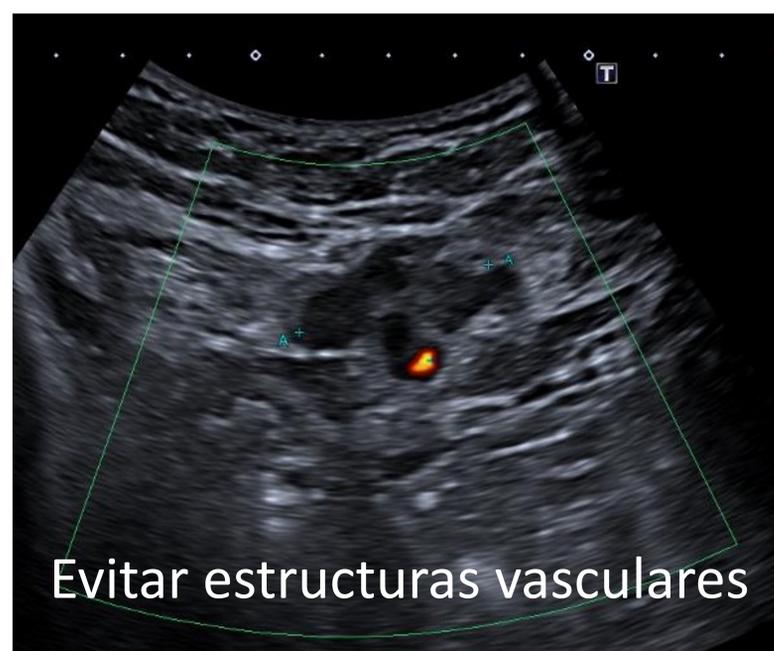
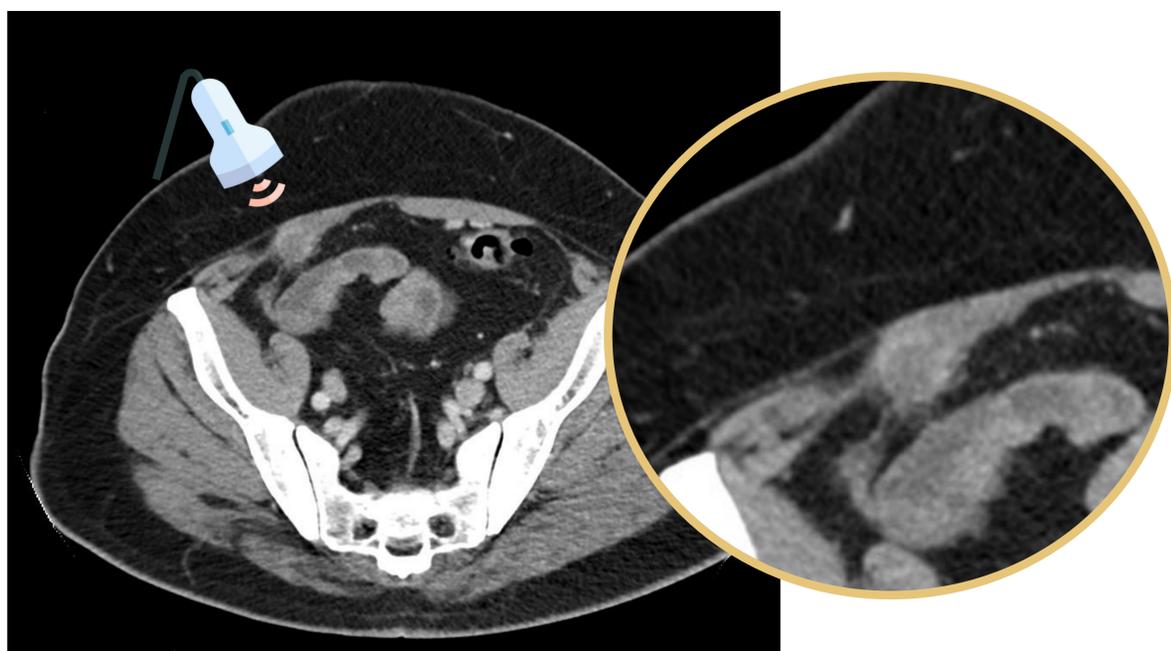
Precaución

- Son las lesiones que tienen una **traducción ecográfica más evidente**.
- Pueden ser +/- **móviles**.
- Es importante una **buena planificación**.
- Conocimiento anatómico para **diferenciar** correctamente las **estructuras vecinas** y su correlación ecográfica.
- **Evitar estructuras vasculares**.



Ejemplo

- Paciente con neoplasia de vesícula estadio IV de lenta evolución.
- Operado en enero de 2023 mediante cirugía de citoreducción + HIPEC.
- TC de control que visualiza una lesión nodular en la pared abdominal de FID, estable pero sospechosa.



INFORME DE BIOPSIA

DESCRIPCIÓN MACROSCÓPICA

B23-016397-A BIÒPSIA

FID:

Se reciben 3 fragmentos, el mayor de los cuales mide 13.2 mm y el menor 4.1 mm. Bloques: 1/3. IT.

DIAGNÓSTICO

PARED ABDOMINAL, FID. LESIÓN (BIOPSIA POR PUNCIÓN):

- METÁSTASIS DE ADENOCARCINOMA, MORFOLÓGICAMENTE COMPATIBLE CON PRIMARIO CONOCIDO.



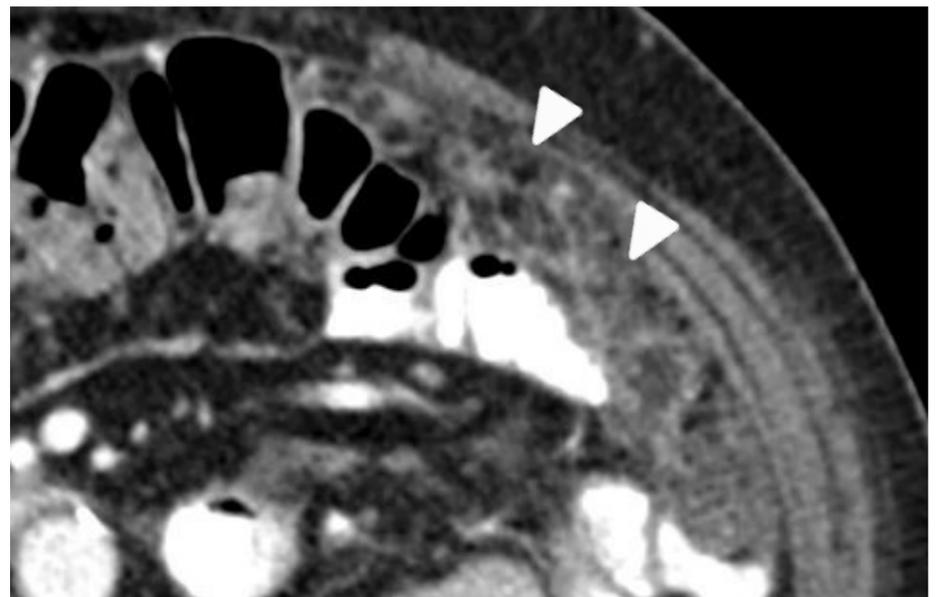
Grasa infiltrada

TC



Evitar áreas lipomatosas

- Es un patrón fácilmente identificable mediante TC.
- Las zonas con **mayor densidad** han demostrado un **mejor rendimiento diagnóstico**.

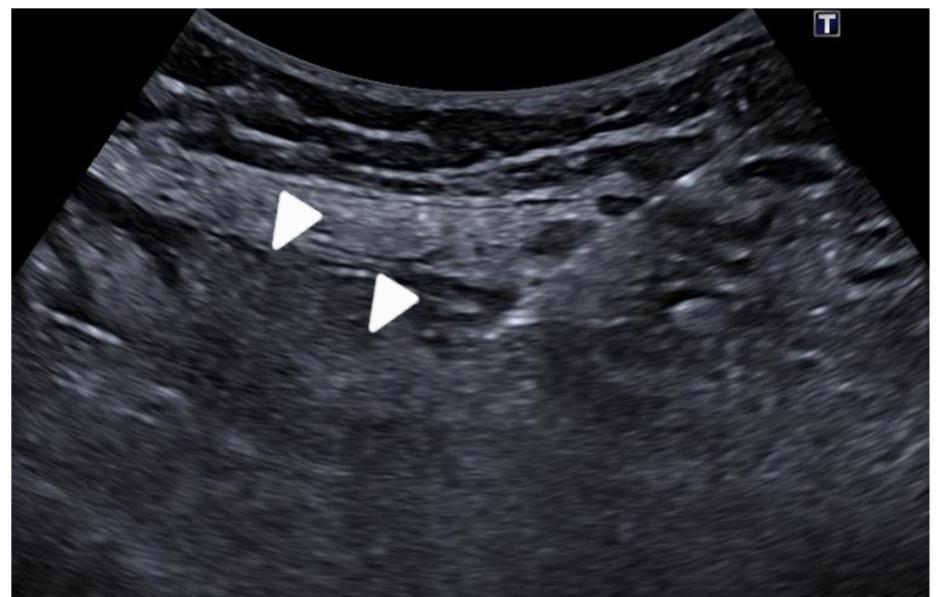


Ecografía



Biopsiar áreas NO compresibles

- El rendimiento diagnóstico no está asociado con la morfología o ecogenicidad del omento.
- Es muy útil utilizar **puntos de referencia mediante TC** previos a la biopsia.
- En caso de no mostrar una clara traducción ecográfica, **dirigir la biopsia hacia las zonas no compresibles**.



Ejemplo

- Paciente de 83 años que ingresa por insuficiencia respiratoria, por lo que se realiza angio-TC.
- Adicionalmente se observan signos sugestivos de carcinomatosis peritoneal.
- Solicitan biopsia omental para orientar probable origen del primario.



INFORME DE BIOPSIA

DESCRIPCIÓN MACROSCOPICA

B24-003418-A BIÒPSIA PER PUNCIÓ

Omento mayor:

Se recibe en formol un cilindro fragmentado de coloración amarillenta y otro cilindro de coloración blanquecina.

El mayor mide 21,8 mm y el menor 21,3 mm. 2/2. IT

DESCRIPCIÓN MICROSCOPICA

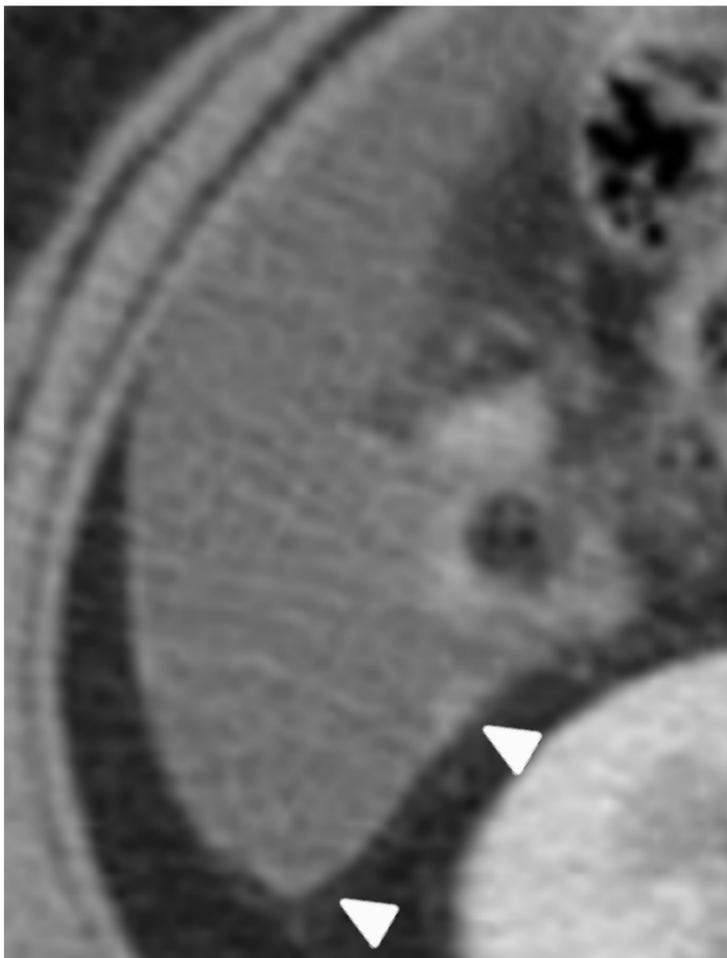
El perfil inmunohistoquímico de la lesión ha resultado positivo para PAX8 y WT1, con una expresión de tipo mutacional de p53 (sobrexpresión en el 70% de las células neoplásicas).

DIAGNÓSTICO

OMENTO MAYOR (BIOPSIA):

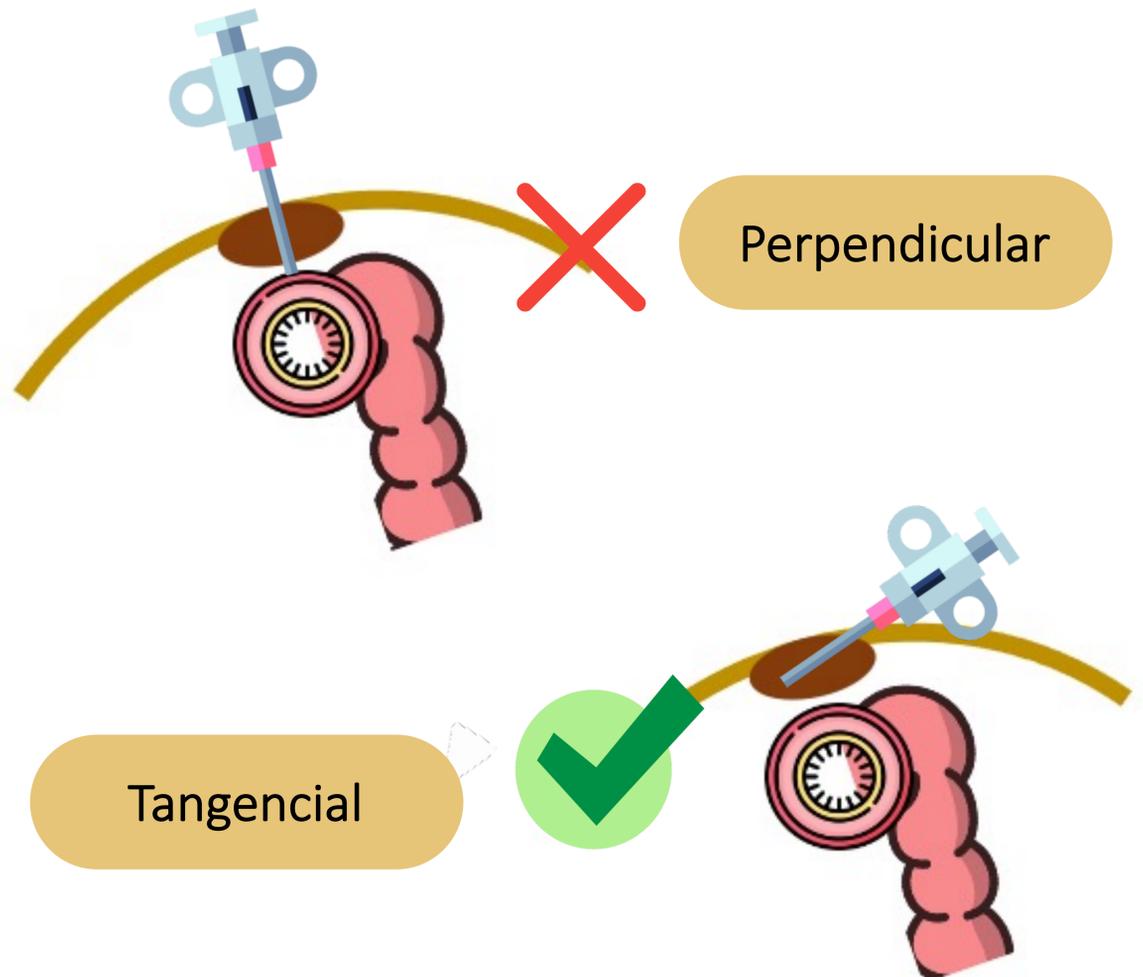
-Infiltración por adenocarcinoma compatible con carcinoma seroso de alto grado

Engrosamientos peritoneales finos



- Se trata de **engrosamientos <10 mm**.
- Se ha demostrado que a **mayor diámetro antero-posterior**, mayor rendimiento.

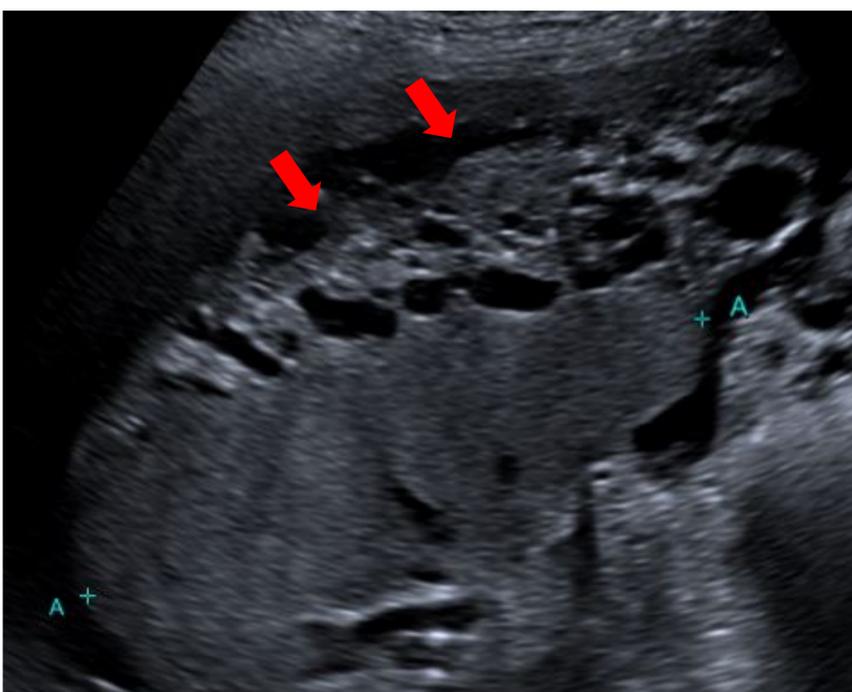
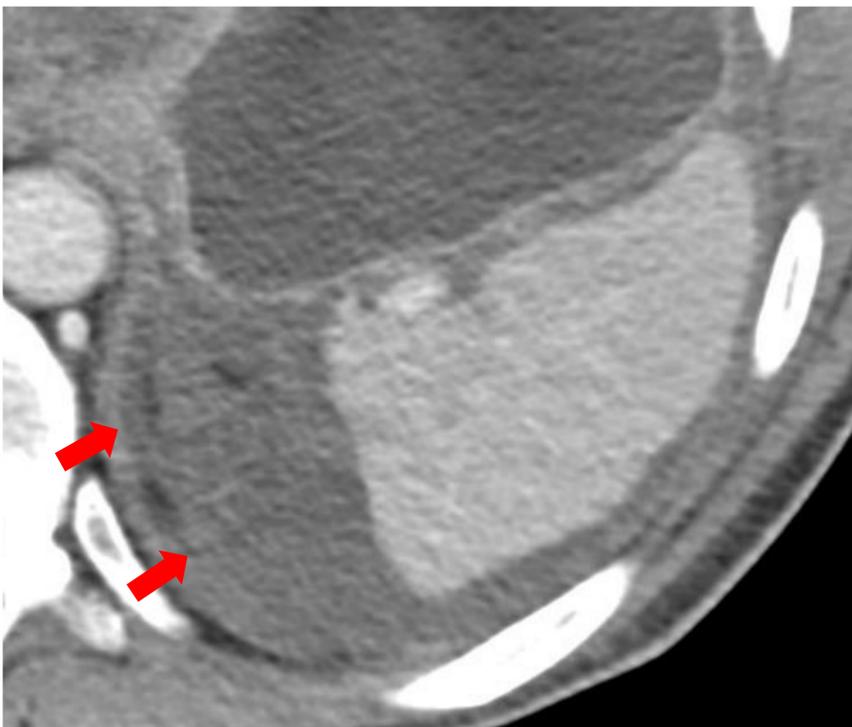
Abordaje



El abordaje **tangencial** ha demostrado:

- **Mayor muestra.**
- **Menor riesgo de lesión visceral.**

Mucina



Biopsia

- Dirigir la biopsia hacia las **zonas más heterogéneas o con componente sólido.**
- La ecografía presenta una mejor resolución para dirigir la biopsia.

Paliativo

- En algunos casos es posible colocar un **drenaje con objetivo paliativo.**
- Utilizar catéteres de drenaje gruesos de **28-32F conectados a una bomba de aspiración.**

CEUS

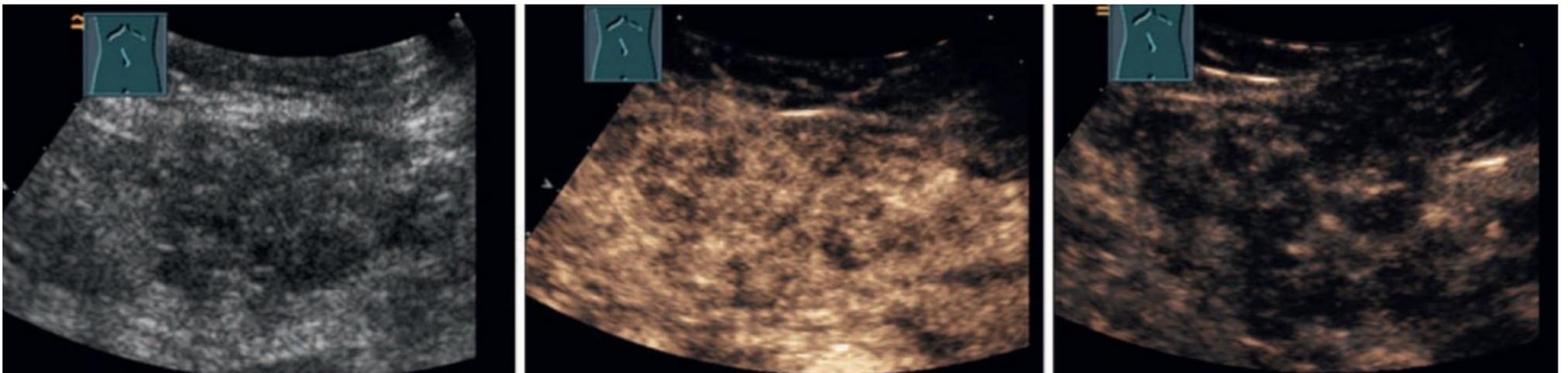


Poco específica

Guía de biopsia

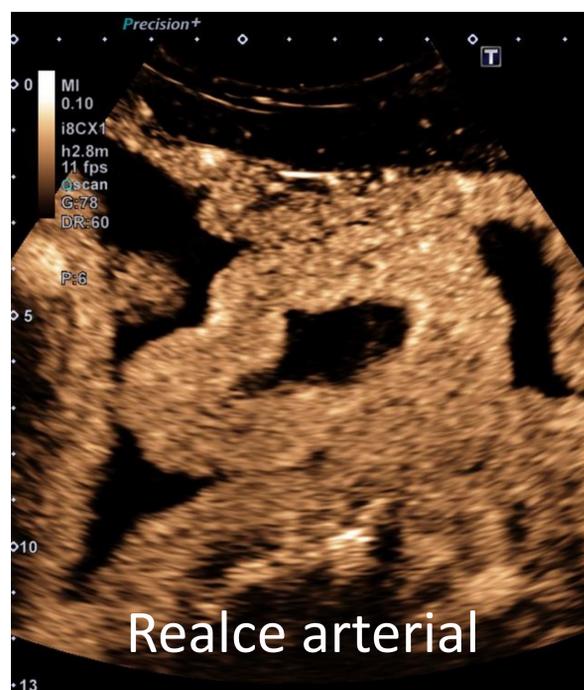
- La gran mayoría de lesiones omentales tienen un origen maligno.
- La ecografía permite detectar lesiones de pequeño tamaño con o sin ascitis.

- A pesar de ello, **la ecografía ni la CEUS permite diferenciar entre una causa benigna o maligna.**
- La **CEUS** puede ser útil para **dirigir la biopsia** hacia zonas más viables.



Ejemplo

- Hombre de 29 años con AP de ETS de repetición que consulta por aumento del perímetro abdominal y dolor de dos semanas de evolución.
- TC abdominal: derrame pleural bilateral, ascitis difusa con engrosamiento peritoneal y omental difuso afectando a algunas asas de intestino delgado.
- Solicitan biopsia de epiplón para su estudio.



La linfomatosis peritoneal es una forma muy poco frecuente de afectación por linfoma.

DIAGNÓSTICO

PERITONEO (BIOPSIA):

- LINFOMA B AGRESIVO, MÁS SUGESTIVO DE LINFOMA DE BURKITT

Procesado de la muestra

Formol



La gran **mayoría de neoplasias**, a no ser que lo especifiquen se enviarán las muestras en formol.

Fresco



En caso de sospecha de **linfoma**, **micobacterias** o se especifique, se enviarán las muestras en fresco.

Complicaciones

- **Muy poco frecuentes**, entre el 1-2% según las series publicadas.
- Las más frecuentes descritas son:

Sangrado

Perforación visceral

Neumotórax

Conclusiones

Alto rendimiento



Las biopsias omentales y peritoneales tienen un **alto rendimiento** con una **baja tasa de complicaciones**, independientemente de la presencia de ascitis.

Guía por TC o US



Se pueden realizar guiadas con ambas técnicas de imagen **según las preferencias**, aunque siempre que **sea posible recomendamos realizarla mediante US**.

Nódulos sólidos



Rendimiento similar a la biopsia de nódulos localizados en otras localizaciones.

Grasa infiltrada



En la TC dirigiremos la biopsia a las **zonas con menor densidad grasa** y con la ecografía a aquellas **zonas no compresibles**.

Engrosamientos peritoneales finos



Es recomendable realizar un abordaje tangencial.

Bibliografía

1. Borg P, Ng HH-L, Mullan D, Aziz O, Laasch H-U. Ultrasound-guided day-case wide-bore percutaneous mucin aspiration in advanced pseudomyxoma peritonei. *Clin Radiol*. 2023;78(5):e458–62.
2. Trenker C, Dietrich CF, Ziegler E, Neesse A, Görg C. B-mode ultrasound and contrast-enhanced ultrasound (CEUS) of histological confirmed omental lesions: retrospective analysis of n = 44 patients. *Z Gastroenterol*. 2019;57(8):945–51.
3. Sugawara S, Sone M, Ito C, Kimura S, Kusumoto M, Kato T, et al. Analysis of factors affecting the diagnostic yield of image-guided percutaneous core needle biopsy for peritoneal/omental lesions. *Abdom Radiol (NY)*. 2021;46(9):4499–508.
4. Perez AA, Lubner MG, Pickhardt PJ. Ultrasound-guided omental biopsy: Diagnostic yield and association with CT features based on a single-institution 18-year series. *AJR Am J Roentgenol [Internet]*. 2021;217(4):898–906.
5. Hill DK, Schmit GD, Moynagh MR, Kurup AN, Schmitz JJ, Atwell TD. Percutaneous omental biopsy: efficacy and complications. *Abdom Radiol (NY)*. 2017;42(5):1566–70.
6. Souza FF, Mortelé KJ, Cibas ES, Erturk SM, Silverman SG. Predictive value of percutaneous imaging-guided biopsy of peritoneal and omental masses: results in 111 patients. *AJR Am J Roentgenol*. 2009;192(1):131–6.