

Revisión de Patología Esplénica

Manuel Cayetano Fortuny Pinto, Álvaro Ocaña Ledesma, Félix Serrano Puche, María Isabel Marco Galve, Myriam León Fradejas, Guillermo Lomeña Álvarez, María Requena Santos, Inmaculada González Almendros

Hospital Regional Universitario, Málaga



Objetivo docente:

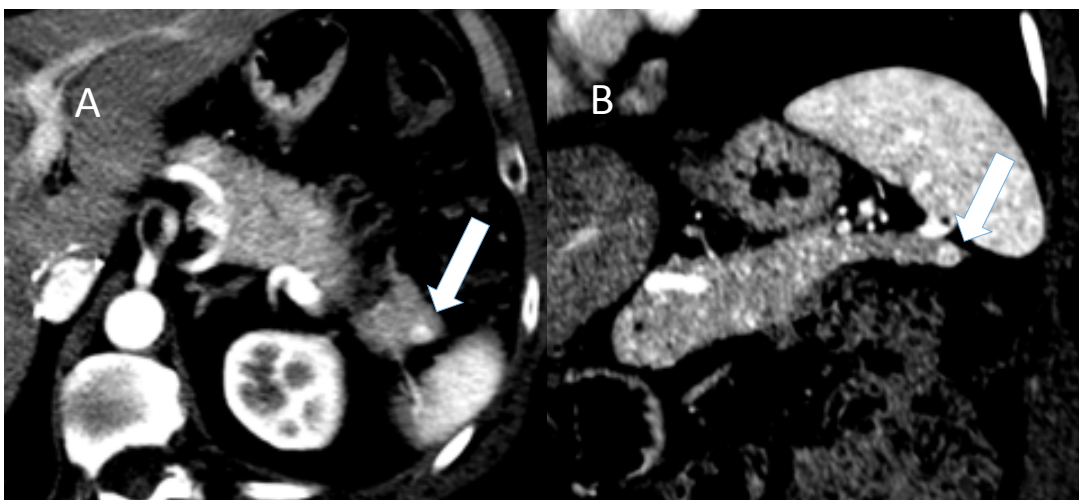
- Exponer la patología esplénica así como las principales anomalías congénitas a través de casos encontrados en nuestro hospital.
- Revisar el comportamiento radiológico de las principales lesiones esplénicas.
- Destacar las claves para plantear un correcto diagnóstico diferencial, en función del comportamiento de la lesión y del contexto clínico del paciente.

Revisión del tema:

- El continuo aumento de las técnicas de imagen ha provocado un aumento de la frecuencia de lesiones encontradas en el bazo.
- Las lesiones esplénicas presentan un **dilema diagnóstico** debido a varios motivos:
 - La mayoría de las lesiones en el bazo son benignas, lo que unido al riesgo de sangrado que supone la biopsia esplénica, y a la escasez de series quirúrgicas, dificulta la comprobación histológica de las mismas.
 - Existe un importante solapamiento entre los hallazgos de las distintas lesiones.
 - La clínica de la patología esplénica es vaga e inespecífica.
 - Algunas lesiones y los tumores primarios son muy infrecuentes.
 - Todo ello va a dificultar el reconocimiento y la diferenciación radiológica entre las distintas lesiones.
- El espectro de la patología esplénica es muy amplio, incluyendo patologías primarias y secundarias, lesiones focales y difusas, tanto benignas como malignas. Clasificaremos las distintas lesiones en:
 - Lesiones incidentales.
 - Anomalías congénitas.
 - Lesiones focales quísticas.
 - Lesiones focales sólido-quísticas.
 - Lesiones focales sólidas.
 - Miscelánea
 - Lesiones en contexto infeccioso.
 - Lesiones en contexto oncológico/agresivas.

ANOMALÍAS CONGÉNITAS: BAZO ACCESORIO

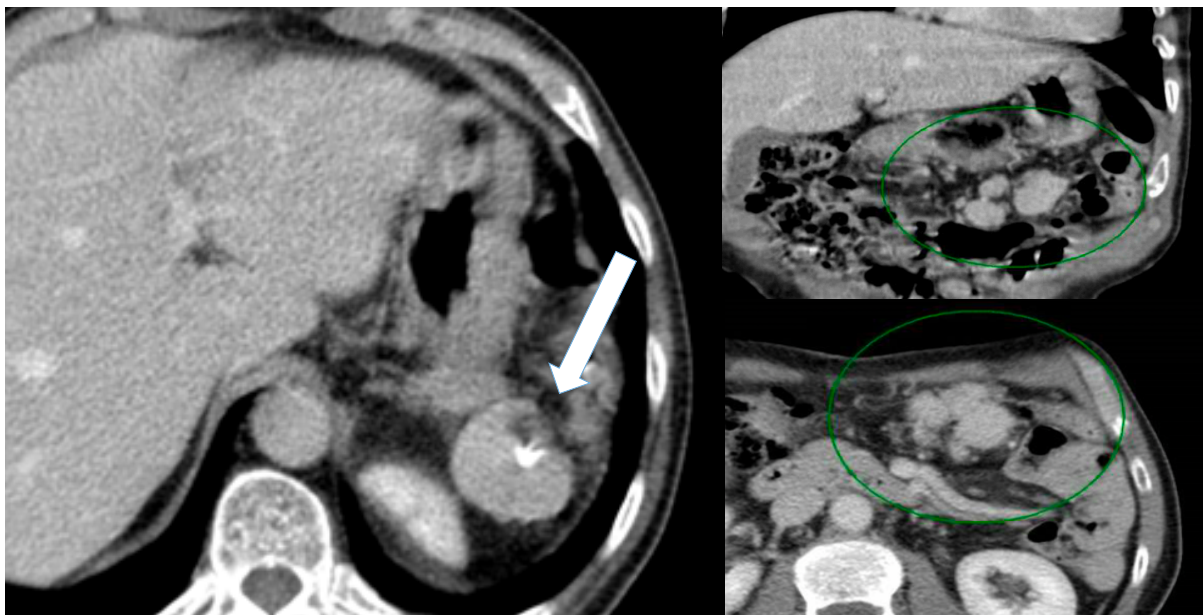
- Es la anomalía más frecuente del bazo. Presenta una forma redondeada y su ubicación más frecuente es el hilio esplénico y, en segundo lugar, la cola pancreática, en cuyo caso hay que hacer el diagnóstico diferencial con el tumor neuroendocrino del páncreas.
- Consiste en tejido esplénico heterotópico con una vascularización dependiente de la arteria y vena esplénicas. Consecuentemente, los bazos accesorios presentan las mismas características radiológicas que el parénquima esplénico ortotópico, lo cual nos va a servir como clave diagnóstica.
- Aunque son un hallazgo incidental sin transcendencia clínica, deben ser recogidos en el informe para ayudar a su diferenciación de implantes tumorales o adenopatías en futuros estudios.



Hallazgo incidental en control de injerto hepático. Reconstrucciones de TC en fase arterial axial (A) y coronal (B) con lesión redondeada en cola pancreática (flechas), medial y anterior al bazo, con las mismas características radiológicas que este.

ESPLENOSIS

La esplenosis es el otro tipo de tejido esplénico ectópico. A diferencia del primero es una condición adquirida, y se define como la autoimplantación de uno o más depósitos focales de tejido esplénico tras traumatismo o cirugía abdominal.



Varón de 68 años esplenetomizado, imágenes de TC en fase portal de un estudio de extensión por lesiones pulmonares. Se objetiva imagen nodular en localización teórica del bazo (flecha) así como varios nódulos de menor tamaño (circunferencias) en el ligamento gastrocólico, todos ellos compatibles con focos de esplenosis.

BAZO ERRANTE

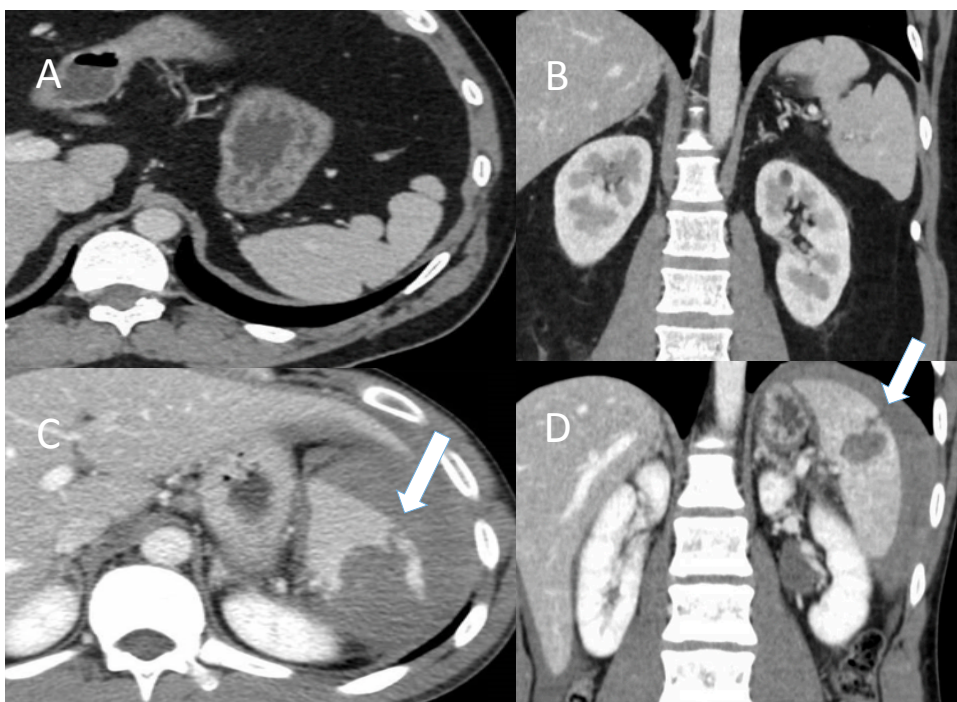
- El bazo errante es una condición rara en la que el bazo migra desde su posición anatómica habitual, comúnmente hacia la parte inferior del abdomen o la pelvis.
- Es causada por una anomalía de sus ligamentos suspensorios, y puede causar la formación de un largo pedículo vascular que presenta hipermovilidad, lo cual lo predispone a la torsión y, en consecuencia, al infarto esplénico.
- Se trata quirúrgicamente mediante detorsión y esplenopexia. Sin embargo, si hay evidencia de hiperesplenismo, trombosis o infarto, puede ser necesaria la esplenectomía.



Imágenes de TC de una paciente de 23 años con dolor abdominal y PCR elevada. Se observa un bazo en posición anómala en flanco y fosa iliaca izquierdos (errante), con torsión de su pedículo vascular (flecha), y área hipodensa de borde nítido en relación con infarto secundario.

LOBULACIONES ESPLÉNICAS

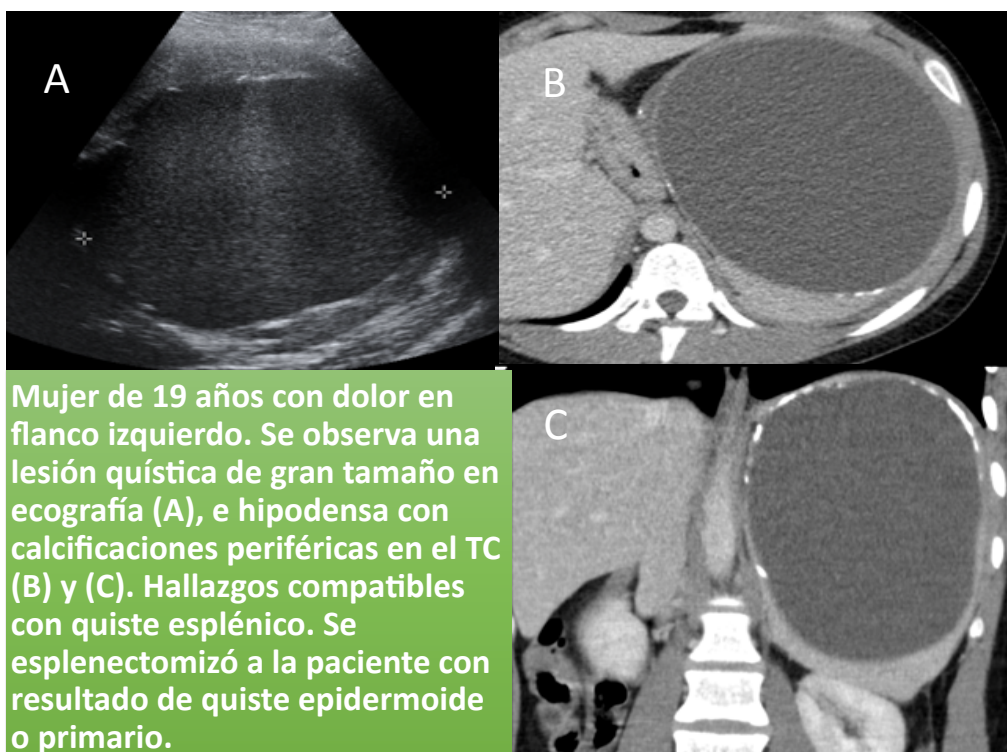
Son reminiscencias de los surcos que separaban los distintos lóbulos fetales. Pueden presentar varios centímetros de profundidad y generalmente son de bordes nítidos y redondeados en la periferia del órgano. No tienen ninguna trascendencia clínica, pero hay que conocerlos para evitar confundirlos con laceraciones en el contexto del trauma.



Imágenes de TC de un paciente, (A) y (B), con lobulaciones esplénicas, imágenes intraesplénicas de bordes nítidos que condicionan unos rebordes redondeados del mismo. Otro paciente, (C) y (D), en el contexto de un trauma, en las que se observa, entre otros hallazgos, una laceración esplénica, imagen lineal de bordes mas irregulares, en zig-zag (flechas).

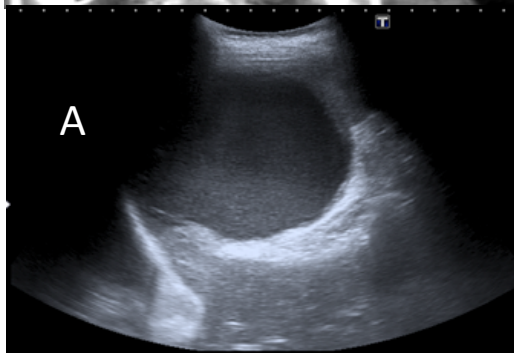
LESIONES FOCALES QUÍSTICAS: Quiste esplénico

- Es la lesión focal más frecuente en pediatría.
- Se pueden dividir en verdaderos o primarios (congénitos) y pseudoquistes o secundarios (adquiridos), lo más frecuente a degeneración quística de hematomas. Los primeros presentan un revestimiento de células epiteliales (epidermoide) que no presentan los secundarios. Diferenciarlos no tiene significación clínica.
- La mayoría son asintomáticos, presentándose como un hallazgo incidental.
- Mismas características radiológicas de los quistes en cualquier parte de la anatomía:
 - Bien delimitados.
 - Contenido líquido (densidad agua con posibilidad de complicación con sangrado o contenido proteináceo).
 - Sin realce tras la administración de contraste.
 - Puede presentar calcio en su pared.

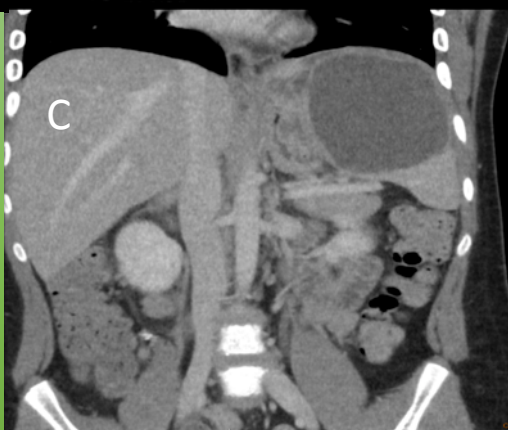




Paciente de 48 años politraumatizado con traumatismo esplénico. Imágenes de TC tras el traumatismo (A), con contusiones y laceración esplénica. TC 5 meses más tarde (B), con lesión hipodensa de bordes irregulares residual, compatible con quiste esplénico secundario o pseudoquiste.

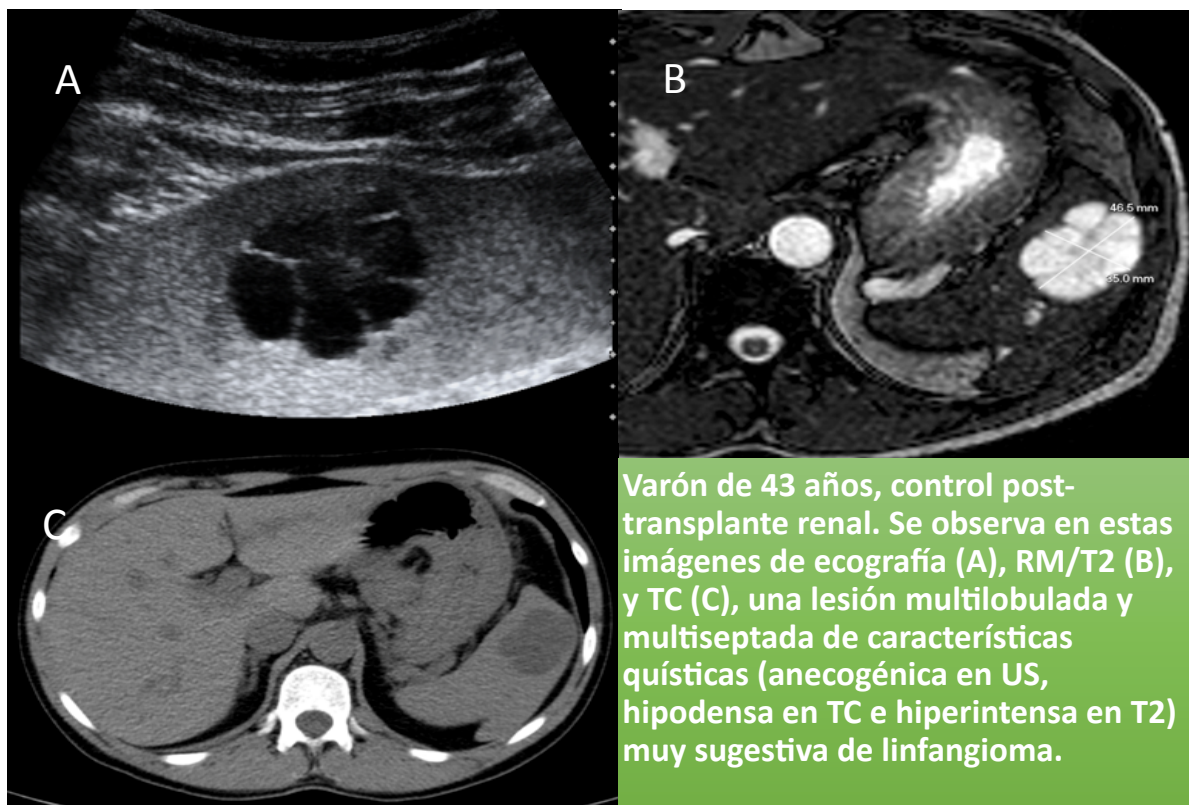


Niño de 11 años con clínica y analítica infecciosa y dolor epigástrico. Se identifica una lesión quística de gran tamaño, anecogénica, con algunos ecos en su interior (A), e hipodensa con calcificaciones periféricas en el TC (B) y (C). Se realizó esplenectomía que confirmó que correspondía a un quiste epidermoide sobreinfectado.



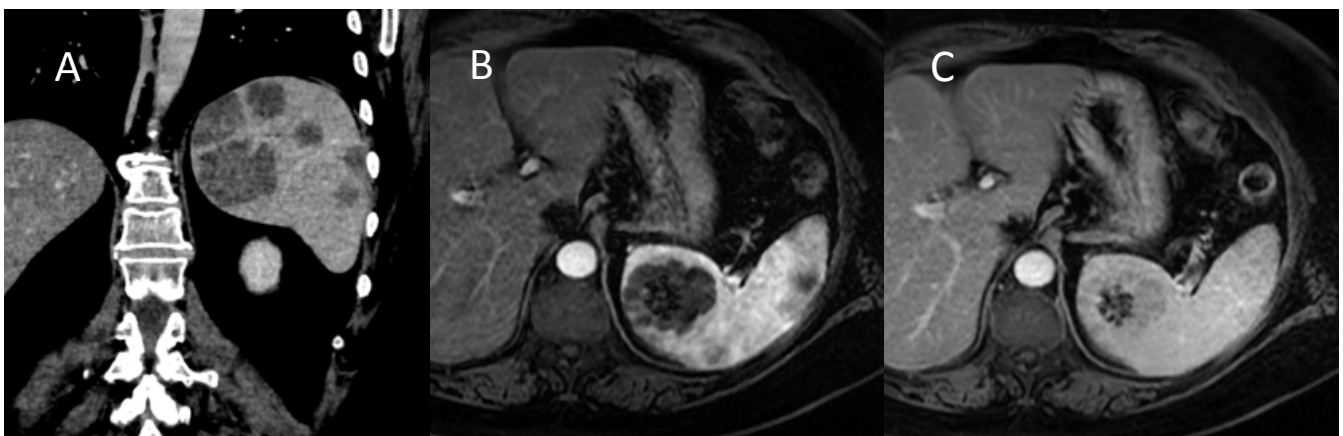
LINFANGIOMA/MALFORMACIÓN LINFÁTICA

- Malformación y crecimiento anómalo de los canales linfáticos, más común en niños. Según aumenta el tamaño de los vasos linfáticos que lo componen, se clasifica en capilar, cavernoso y cístico.
- Lesión quística bien delimitada, solitaria o múltiple.
- Sus características radiológicas son:
 - Contenido densidad agua (puede complicarse con contenido proteináceo o hemorrágico).
 - Mínimo o nulo realce de las paredes y septos en técnicas con contraste.
 - Puede ser multilocular +/- multiseptada, presentando un aspecto característico en panal de abeja. Si es unilobular y sin septos es indiferenciable por imagen de un quiste simple.



LESIONES FOCALES SÓLIDO/ QUÍSTICAS: HEMANGIOMA

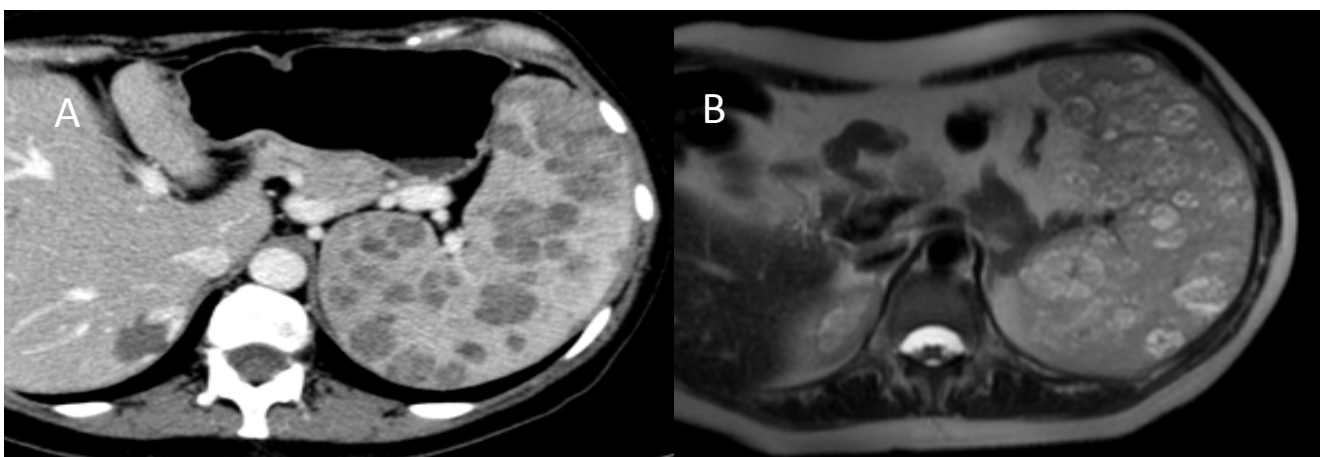
- Es la lesión primaria más frecuente del bazo. Consiste en la proliferación focal de vasos sanguíneos. Sin significación clínica.
- Son lesiones de pequeño tamaño, predominantemente sólidas con parte quística. Más frecuente solitarios aunque pueden aparecer múltiples.
- Comportamiento radiológico similar al hemangioma hepático (típico):
 - En ecografía hiperecogénicos y homogéneos aunque algo más variables que los hepáticos.
 - En TC hipodensos sin contraste, con realce completo o nodular en anillo centrípeto (dependiendo del tamaño de los vasos que componen el hemangioma) en fase arterial, e isodensos respecto al parénquima en fases venosas.
 - En RM, hipointesos en T1 e hiperintensos en T2, con similar comportamiento dinámico que en TC.



Mujer de 68 años, en un estudio de control de un trombo en VCI se identifican múltiples lesiones incidentales redondeadas hipodensas en el TC (A). En el estudio mediante RM con contraste, se objetiva el típico comportamiento del hemangioma, realce nodular periférico en fase arterial (B), con progresión centrípeto a medida avanza el estudio dinámico (C).

ANGIOMA DE CLS. LITORALES

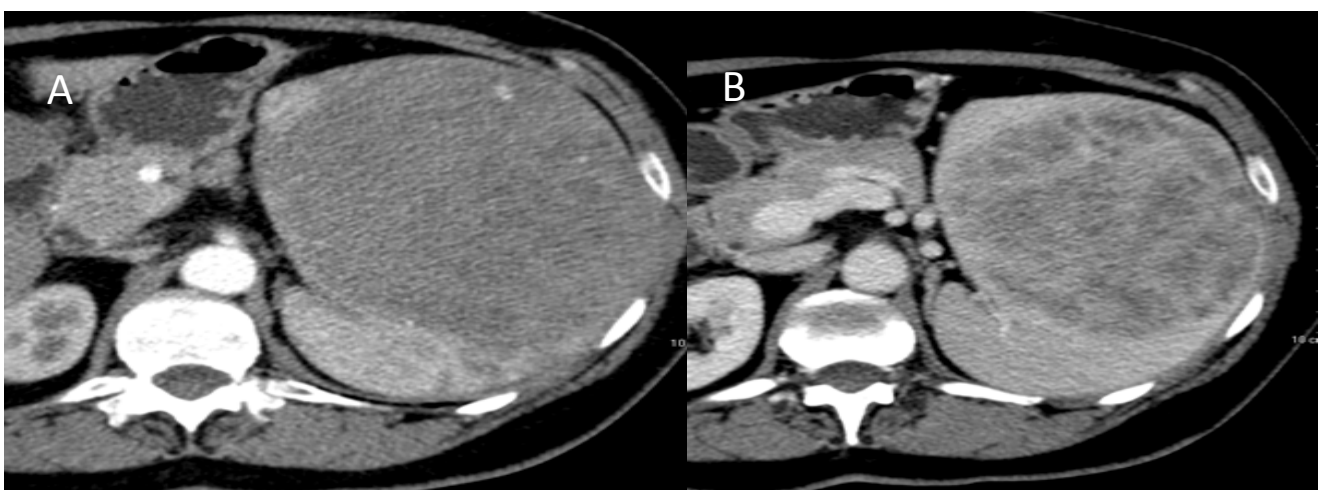
- Lesión vascular muy infrecuente y exclusiva del bazo. Tiene su origen en las células litorales, que son las que recubren los sinusoides esplénicos. Forman canales vasculares anómalos de aspecto nodular y con productos sanguíneos de distinta data en su interior.
- De nuevo, estamos ante una lesión sin repercusión clínica salvo la posible presencia de esplenomegalia.
- Se presentan, de este modo, como múltiples lesiones focales nodulares con, frecuentemente, esplenomegalia asociada. También se ha descrito como lesión única.
- Sus características de imagen son:
 - En ecografía presenta mucha variabilidad, siendo mayormente lesiones de apariencia quística con distintos grados de debris y ecos en su interior.
 - TC: bien circunscritas, hipotenuadas e hiporealizadas.
 - RM: Suelen ser hipointensas tanto en T1 como en T2 debido a depósitos de hemosiderina. Pueden ser heterogéneamente hiper en T2.



Mujer de 53 años angioma de células litorales incidental. Se identifican múltiples lesiones esplénicas nodulares focales, de distintos tamaños, hiporealizadas en TC en fase arterial (A) e hiperintensas en T2 (B). Se realizó esplenectomía confirmándose un angioma de células litorales.

LESIONES FOCALES SÓLIDAS: HAMARTOMA

- Lesión rara (0,1% de las autopsias) que consiste en un crecimiento anormal de células de la pulpa roja (que incluye a los capilares esplénicos).
- Asintomáticos aunque, como cualquier masa, puede generar síntomas compresivos al alcanzar tamaños mayores.
- Lesión única bien definida de tamaño variable con importante efecto masa. Puede ser tanto homogénea como heterogénea (debido a degeneración quística, fibrosis y, más raramente, calcificaciones), en cuyo caso va a facilitar la orientación diagnóstica.
- Sus características radiológicas según técnica de imagen son:
 - En eco, hipo/isoecoicas con elevada señal doppler (lesión vascular).
 - En TC, hipo/isodenso con relace heterogéneo, uniforme en fases tardías.
 - En RM: Isointensos en T1, iso/hiperintenso en T2, con comportamiento tras contraste similar al TC.



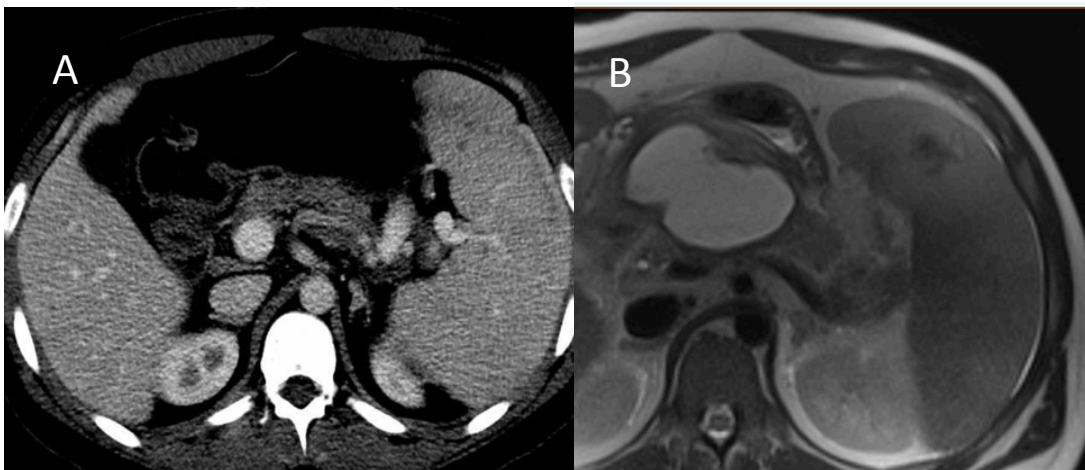
Mujer de 56 años con dolor epigástrico continuo que aumenta con la ingesta, sin otros síntomas. En estudio ecográfico por especialista se identificó una esplenomegalia. En las imágenes de TC en fase arterial (A) y portal (B) vemos una masa esplénica de bordes definidos con áreas hipodensas y captación de contraste de manera heterogénea.

PSEUDOTUMOR INFLAMATORIO

- Es una lesión muy infrecuente- Consiste en una proliferación tumoral reactiva de etiología incierta, compuesta de células inflamatorias con distintos grados de reacción granulomatosa, fibrosis y necrosis.

- Los hallazgos radiológicos son altamente inespecíficos y variables. Su presentación más habitual es como una masa esplénica única bien definida, que puede poseer una cicatriz central y calcificaciones, con las siguientes características:

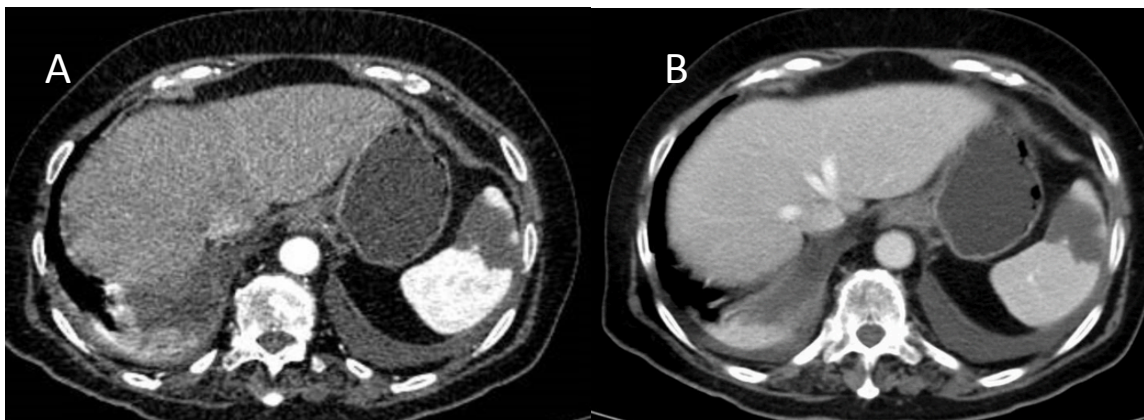
- Lesión sólida hipoecoica en el estudio con ultrasonidos.
- En TC masa hipoatenuada.
- Hipointensidad en secuencias potenciadas en T2.
- Realce tardío mantenido en los estudios dinámicos con contraste.



Varón de 28 años en estudio por un síndrome mononucleósido con febrícula, cefalea y vómitos recurrentes. Se identificó esta lesión de localización anterior en el bazo, heterogénea, hipodensa en TC (A) e hipointensa en RM-T2 (B). Ante sus características inespecíficas y su aumento de tamaño se optó por la esplenectomía, confirmándose como pseudotumor inflamatorio.

MISCELÁNEA: INFARTO ESPLÉNICO

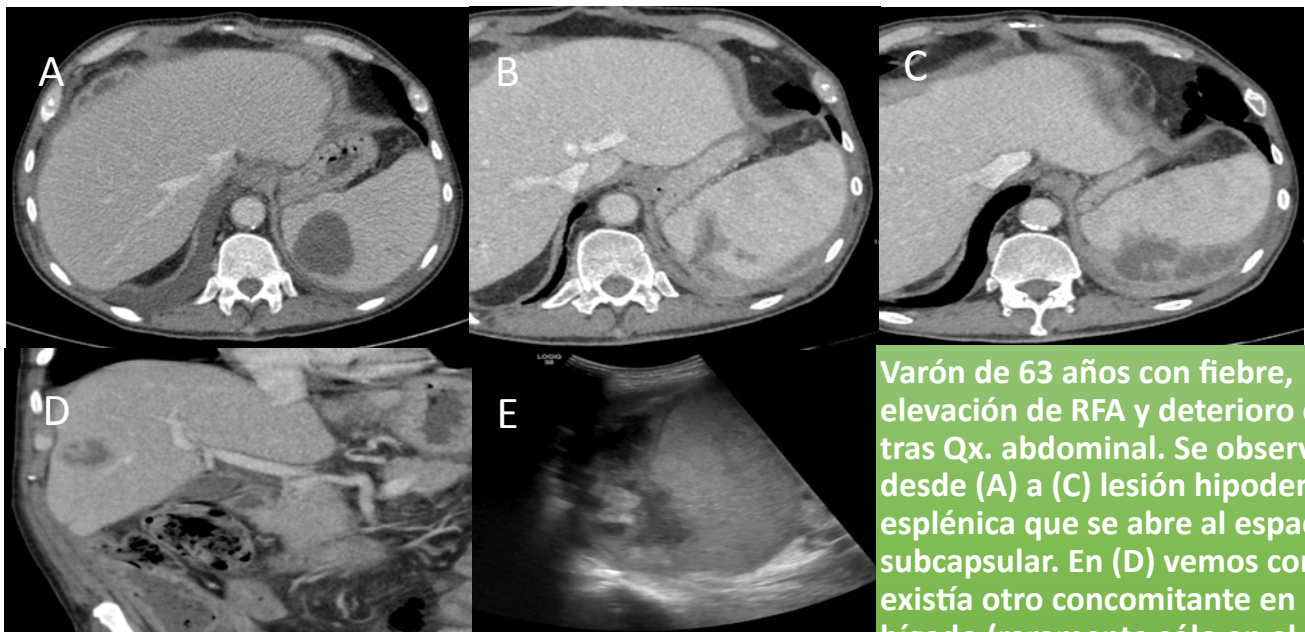
- Se define como una lesión isquémica del bazo.
- Aunque en torno al 40% son asintomáticos, la clínica del infarto esplénico varía desde dolor en el cuadrante superior izquierdo, dolor referido al hombro izquierdo, dolor abdominal difuso, e incluso síntomas constitucionales como fiebre y escalofríos.
- En la mayoría de las ocasiones no requiere tratamiento, sin embargo identificar su causa es importante. Su etiología es variada, desde trastornos hematológicos, vasculares, traumatismo o cirugía, embolizaciones, y la pancreatitis son algunos ejemplos.
- Aparecen como lesiones hipodensas tras la administración de contraste en TC y RM, de morfología triangular y base en la periferia del órgano.



Mujer de 92 años con fibrilación auricular y mal control de la anticoagulación, con dolor abdominal en flanco izquierdo. Reconstrucciones axiales de TC en fase arterial (A) y portal (B), en las que se observa una lesión hipodensa de base en la periferia del bazo compatible con infarto esplénico.

LESIONES EN CONTEXTO INFECCIOSO: ABSCESO

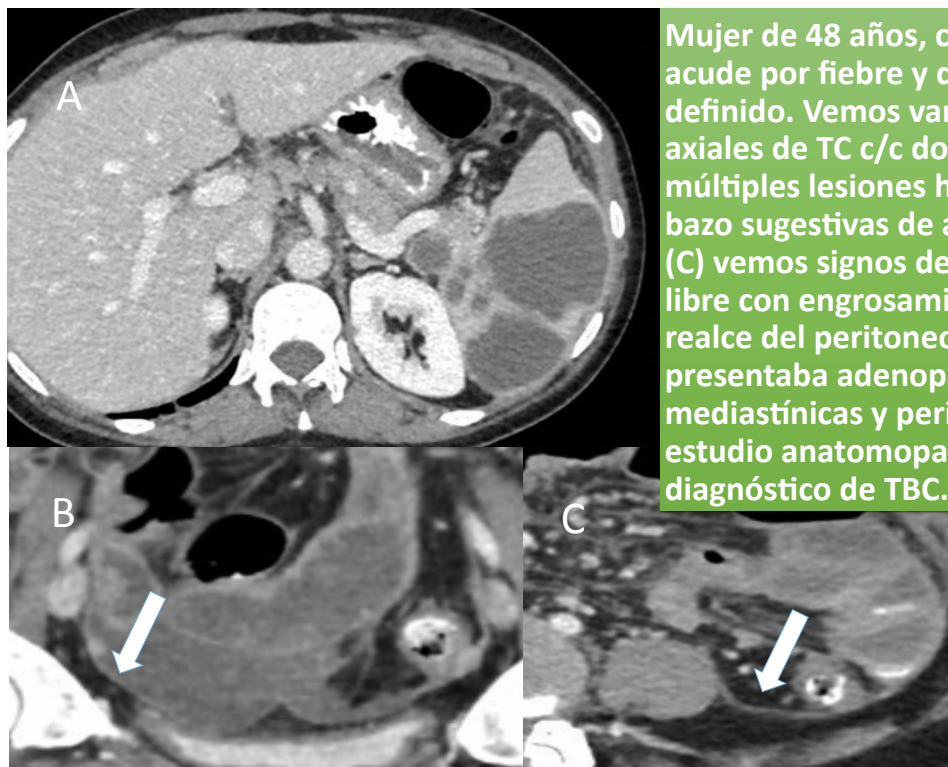
- Colección infectada con necrosis licuefactiva central y acumulación de pus en su interior. Muy raramente ocurren aislados en el bazo, habitualmente existen otros abscesos concomitantes, lo más frecuente en el hígado.
- Tanto la sintomatología como la semiología radiológica son similares a los abscesos de otras localizaciones.
 - Fiebre y analítica infecciosa, mal estado general, dolor local o difuso.
 - Pared irregular que realza en estudios con contraste.
 - Interior con ecos internos y septos en ecografía, hipodenso en TC, y baja señal en T1 con alta en T2 en la RM.
 - Pueden presentar aire en su interior, con artefacto de reverberación en US.



Varón de 63 años con fiebre, elevación de RFA y deterioro clínico tras Qx. abdominal. Se observa desde (A) a (C) lesión hipodensa esplénica que se abre al espacio subcapsular. En (D) vemos como existía otro concomitante en hígado (raramente sólo en el bazo), y en (E), vemos la correspondencia de hallazgos en la ecografía.

TUBERCULOSIS

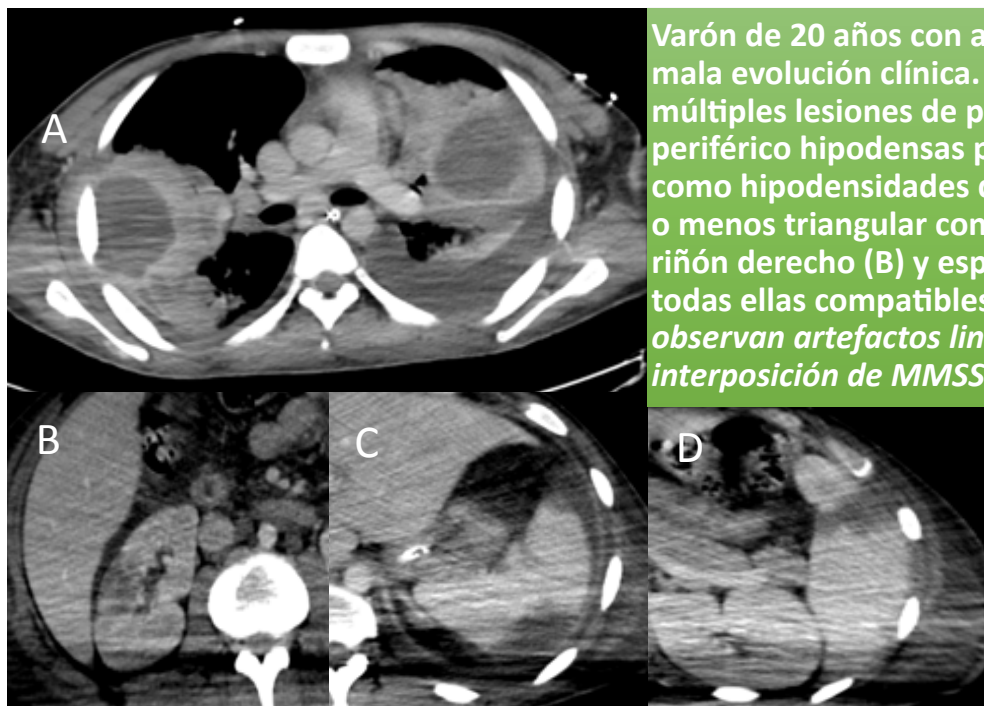
- La afectación esplénica en la tuberculosis es secundaria a la diseminación hematógica de la misma (tuberculosis miliar diseminada).
- Generalmente se presentan como microabscesos con o sin esplenomegalia, aunque también puede darse una afectación macronodular, esplenomegalia aislada o abscesos periesplénicos.
 - En ecografía se suelen presentar como múltiples lesiones hipocóicas, aunque también se han descrito lesiones hiperecóicas.
 - En TC se presentan como lesiones de baja atenuación que suelen tener captación en anillo. Se puede encontrar calcio en fases avanzadas.
 - En RM, las lesiones son isointensas en T1 e hipointensas con áreas hiperintensas en T2.



Mujer de 48 años, con tos crónica, acude por fiebre y dolor abdominal mal definido. Vemos varias reconstrucciones axiales de TC c/c donde se objetivan múltiples lesiones hipodensas en el bazo sugestivas de abscesos (A). En (B) y (C) vemos signos de peritonitis, líquido libre con engrosamiento y aumento del realce del peritoneo (flechas). Además presentaba adenopatías cervicales, mediastínicas y peritoneales, en cuyo estudio anatomopatológico se diagnosticó de TBC.

ASPERGILOSIS ANGIOINVASIVA

- La afectación esplénica del aspergillus es muy infrecuente y secundaria a la diseminación hematogena del mismo (aspergilosis angioinvasiva). La aspergilosis angioinvasiva es una condición potencialmente mortal que requiere un tratamiento inmediato, y sólo ocurre en pacientes muy inmunocomprometidos.
- Las hifas invaden las arterias pulmonares dando como resultado necrosis pulmonar y hemorragia. También pueden acceder a la circulación sistémica (se da en el 25-50% de los casos) pudiendo llegar a los riñones, el bazo, el tracto gastrointestinal y el SNC.
- Los hallazgos van desde afectación esplénica múltiple generalmente en forma infartos producidos por una elevada cantidad de hifas intravasculares a modo de émbolos sépticos. También se pueden ver microabscesos, y esplenomegalia.



LESIONES EN CONTEXTO ONCOLÓGICO: LINFOMA

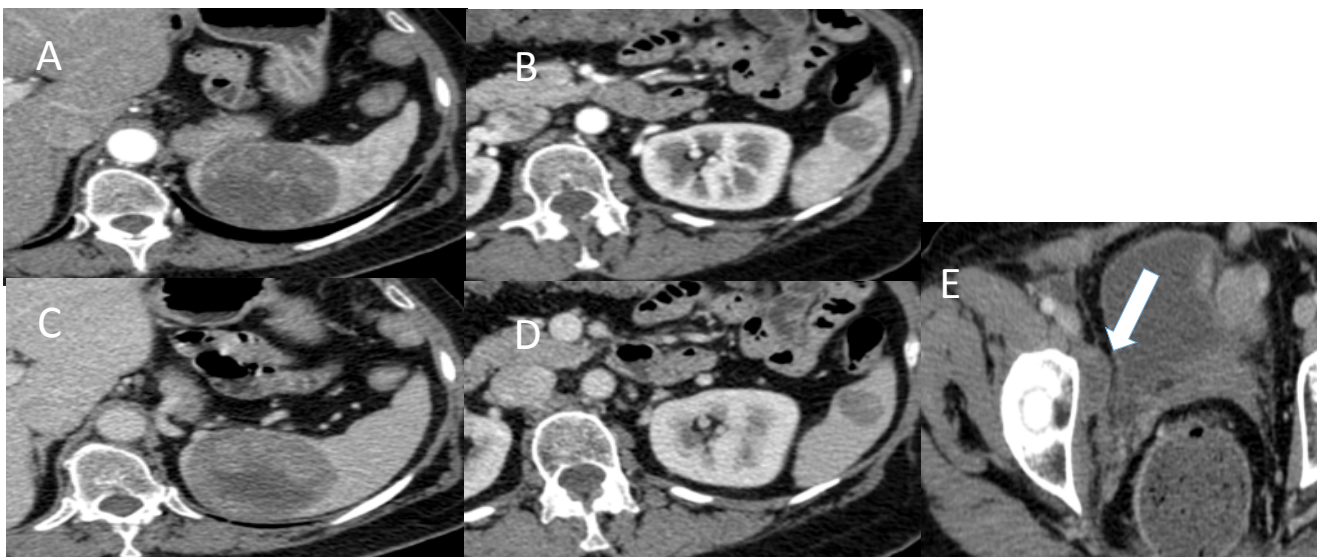
- Es la afectación neoplásica más frecuente del bazo. La gran mayoría por afectación secundaria (< 1% son primarios) de linfomas sistémicos (hasta en el 40%), siendo el más frecuente el LNH tipo de células grandes B.
- Los síntomas incluyen malestar, dolor en HI, fiebre y pérdida de peso.
- La esplenomegalia, normalmente junto a adenopatías peritoneales, constituye la presentación más frecuente y típica.
- Sin embargo, el linfoma es una entidad simuladora teniendo un espectro de manifestaciones radiológicas variables:
 - Puede presentarse como esplenomegalia sin lesión focal, como masa solitaria, lesiones focales múltiples, e incluso con afectación multinodular.
 - Ecográficamente suelen presentar una ecogenicidad heterogénea, predominantemente hipoecoica.
 - En el TC es hipoatenuado, más marcado en las fases tardías de los estudios con contraste.
 - En la RM es hipointenso en T1 y levemente hipointenso en T2, aunque puede aparecer como isointenso. Restringe en secuencias de difusión.



Mujer de 55 años con clínica de un mes de dolor abdominal generalizado y pérdida de 5 kg de peso. Observamos una reconstrucción coronal (A) y otra axial (B) de TC en fase venosa de una gran masa hipodensa esplénica, con esplenomegalia y múltiples adenopatías peritoneales. Con confirmación anatomopatológica de LNHDCGB.

METÁSTASIS

- La afectación metastásica del bazo es poco frecuente, solo entre el 3 y el 9% de los pacientes oncológicos presentan afectación esplénica metastásica, la mayoría de ellas a nivel microscópico y sin manifestación radiológica. Además, la afectación esplénica sin otros focos metastásicos es extremadamente rara. Si sólo vemos lesión esplénica, aún en contexto oncológico, debemos dudar del origen metastásico.
- Las neoplasias más frecuentes son el pulmón y la mama, y menos frecuentes el melanoma, tumores del tracto gastrointestinal y los ováricos.
- La variabilidad en la presentación de nuevo es elevada, pudiendo ser solitarias, múltiples, o con infiltración difusa del bazo.
- Los hallazgos radiológicos son también inespecíficos:
 - TC: tienden a ser hipoatenuadas, e hiporealizadas tras administrar contraste.
 - RM: Isointensas en T1 y T2 (o algo hipo e hiper respectivamente). El realce dependerá del tipo de lesión primaria.
 - Pueden tener componente quístico.



Mujer de 58 años con un melanoma en el pie derecho resecado. Presenta dos lesiones esplénicas bien definidas en fase arterial (A) y (B) y fase portal (C) y (D). (E) Adenopatía de aspecto necrótico en cadena iliaca derecha (flecha). A recordar: la afectación metastásica únicamente del bazo es muy infrecuente.



ANGIOSARCOMA

- El angiosarcoma esplénico es una lesión primaria esplénica con un comportamiento muy agresivo. Es muy infrecuente (aproximadamente 0.2 casos por millón), típicamente de pacientes de edad avanzada.
- Deriva de las células endoteliales y contiene vasos neoformados con focos hemorrágicos y necróticos, en diferentes estadios evolutivos.
- En general se presenta como una masa única muy heterogénea y mal definida, con esplenomegalia secundaria. Suelen observarse adenopatías al diagnóstico.
- Según la técnica de imagen:
 - Ecografía: Puede objetivarse componente quístico. Flujo doppler +.
 - TC: Importante realce con contraste.
 - RM: los productos de la degradación de hemoglobina pueden servir como punto clave en el diagnóstico diferencial.



CONCLUSIONES:

El hallazgo de lesiones incidentales esplénicas cada vez es más frecuente y, aunque la mayoría son benignas, el diagnóstico de certeza por imagen es complicado, pues las lesiones presentan características superponibles. Para que los radiólogos podamos realizar un correcto diagnóstico de aproximación es fundamental conocer el contexto clínico y las características de imagen de las lesiones esplénicas más frecuentes.



BIBLIOGRAFÍA:

- Pei-Kang Wei, MD, Karen S. Lee, MD, Bettina Siewert, MD. Incidental Splenic Findings on Cross-Sectional Imaging. Radiol Clin N Am. 2021 : 59; 603–616.
- Hyo-jae Lee, MD, Jin Woong Kim, MD, Jun Hyung Hong, MD. Cross-sectional Imaging Evaluation of Splenic Lesions. RadioGraphics 2018; 38:435–436.
- Rodríguez Vargas D, Parada Blázquez MJ, Vargas Serrano B. Diagnóstico por imagen de anomalías en el número y localización del bazo. Radiología. 2019; 61(1):26-34.
- Sanguesa Nebot C, Carazo Palacios E, Lorens Salvador RL, Picó Aliaga S. El bazo pediátrico no traumático. Valoración por imagen. Radiología. 2019;61(1): 16-25.
- Ahmed S, Horton KM, Fishman EK. Splenic Incidentalomas. Rad Clin N Am. 2011: 49; 323–347.
- Torregrosa Andrés A. Lesiones esplénicas. Radiología esencial 2ª ed: Panamericana; 2010.
- Middleton WD, Kurtz AB, Hertzberg BS. Ecografía 1th. ed: Marbán; 2005.
- Olpin JD. Current management of the splenic incidentaloma. Curr Radiol Rep 2017; 5 (6):23.
- Lado Lado FL, Páramo de Vega M, Torre Carballada JA, Lois Pernas A, Abdulkader I. Pseudotumor inflamatorio del bazo: Revisión y aportación de un nuevo caso. An. Med. Interna. 2004; 21(6): 29-32.