



Patología benigna de vesícula y
vías biliares. Hallazgos frecuentes
y hallazgos infrecuentes.

¿Seguro que lo que veo es
benigno?

¿Cómo llegar a un diagnóstico
preciso?

Jose Fernando Melo Villamarín, Mónica Ballesta Moratalla,
Pilar Estellés Lerga, Rosa M Piqueras Olmeda, Sara Brugger
Frigols, Luisa Fernanda Londoño Villa.

Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia



1. Objetivo docente.

El espectro de enfermedades que afectan al sistema biliar es amplio y es un hallazgo frecuente en nuestro día a día. Suelen ser lesiones benignas y no suponen un dilema diagnóstico, pero en ocasiones presentan aspectos de imagen no específicos.

Es importante estar familiarizado con la patología menos frecuente y comprender la utilidad de las modalidades de imagen.

Discutimos el espectro de hallazgos de condiciones no neoplásicas de la vesícula y el tracto biliar, ilustrado con casos de nuestro hospital, con énfasis importante en el diagnóstico diferencial.

2. Revisión del tema.

La patología biliar es una causa frecuente de estudios radiológicos. Muchas lesiones de la vesícula/vías biliares son detectadas de manera incidental. Las patologías no tumorales más comunes están relacionadas con los cálculos biliares. Algunos de estos trastornos son poco comunes y pueden simular lesiones malignas, a menudo presentándose con signos y síntomas similares.

La ecografía es la técnica principal para evaluar la vesícula biliar, pero la TC y la RM también juegan un papel importante.



El espectro de lesiones no malignas incluye:

1. Variaciones anatómicas y lesiones congénitas.
2. Lesiones intraluminales.
3. Engrosamiento de pared vesicular.
4. Estenosis de conductos biliares.
5. Hepatolitiasis.
6. Colangitis esclerosante primaria.



1. Variaciones anatómicas y lesiones congénitas

(Figuras 1 a 4):

- ✓ Alteraciones de localización: la más frecuente es la vesícula intrahepática, en lóbulo derecho.
- ✓ Alteraciones de número: agenesia , vesículas dobles, vesículas triples. La vesícula doble consiste en la presencia dos vesículas independientes , no comunicadas, cada una con su conducto cístico.
- ✓ Vesícula en gorro frigio: es la anomalía más frecuente. Presenta un pliegue que produce una marcada angulación del fundus. No tiene significación clínica.
- ✓ Vesícula septada / bilobulada: dividida por un tabique de tejido fibroconectivo o muscular. Los septos pueden ser completos o incompletos. Está drenada por un solo conducto cístico.

Figura 1. Vesícula biliar doble.

En ecografía y RM se identifican dos vesículas, con luces independientes y dos conductos císticos.

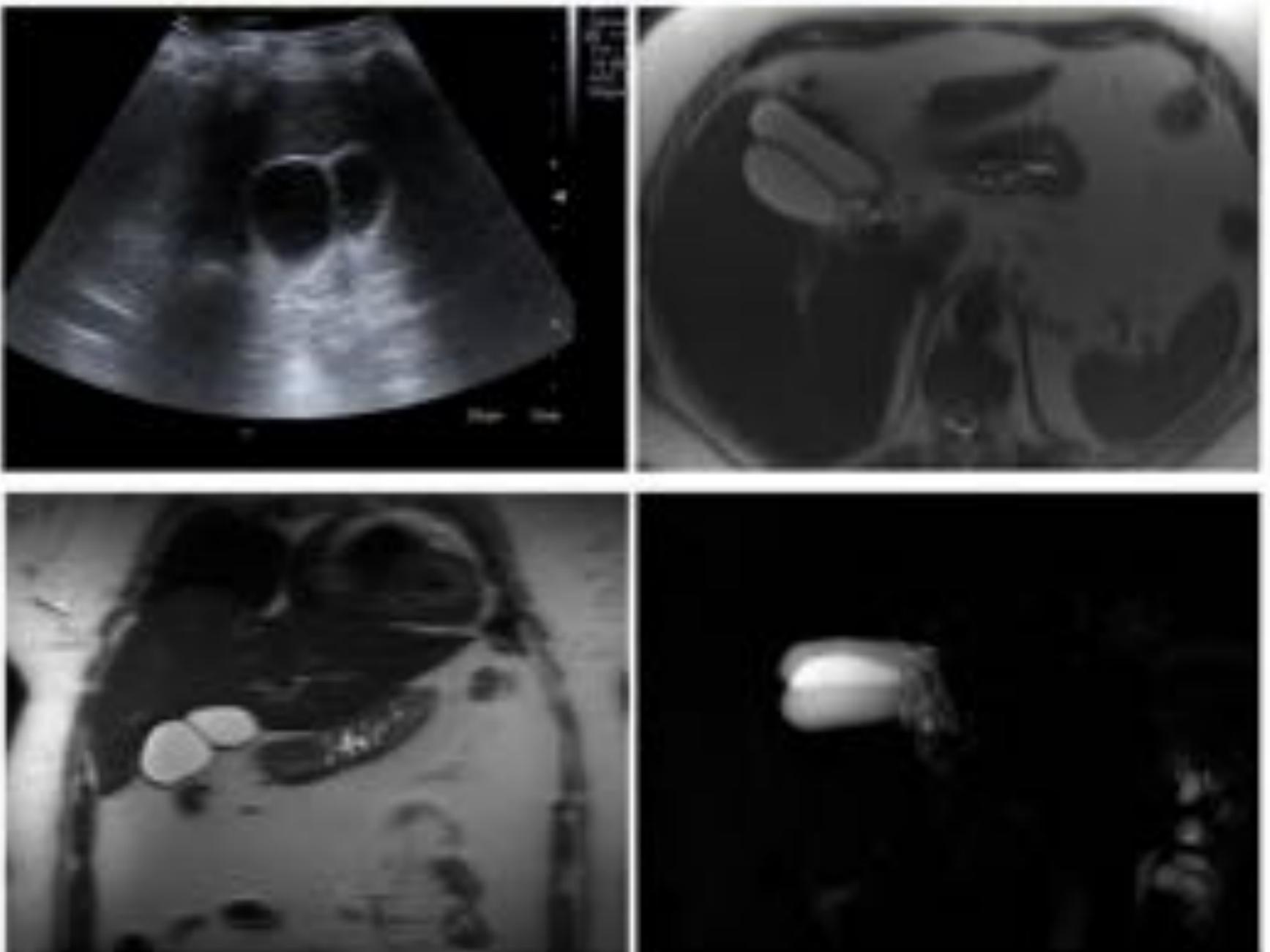




Figura 2. Vesícula biliar doble (otro caso).

Variaciones anatómicas y lesiones congénitas

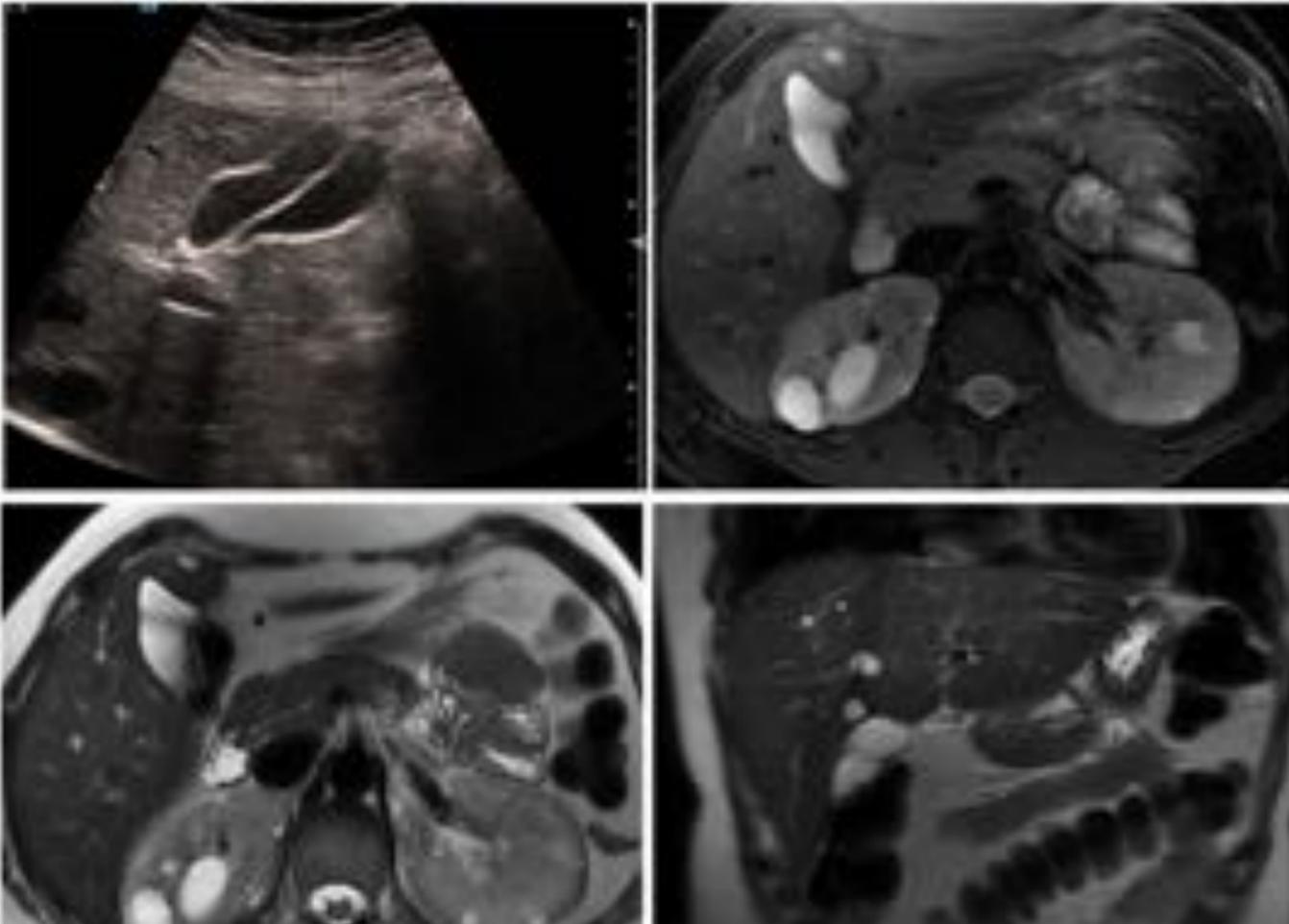
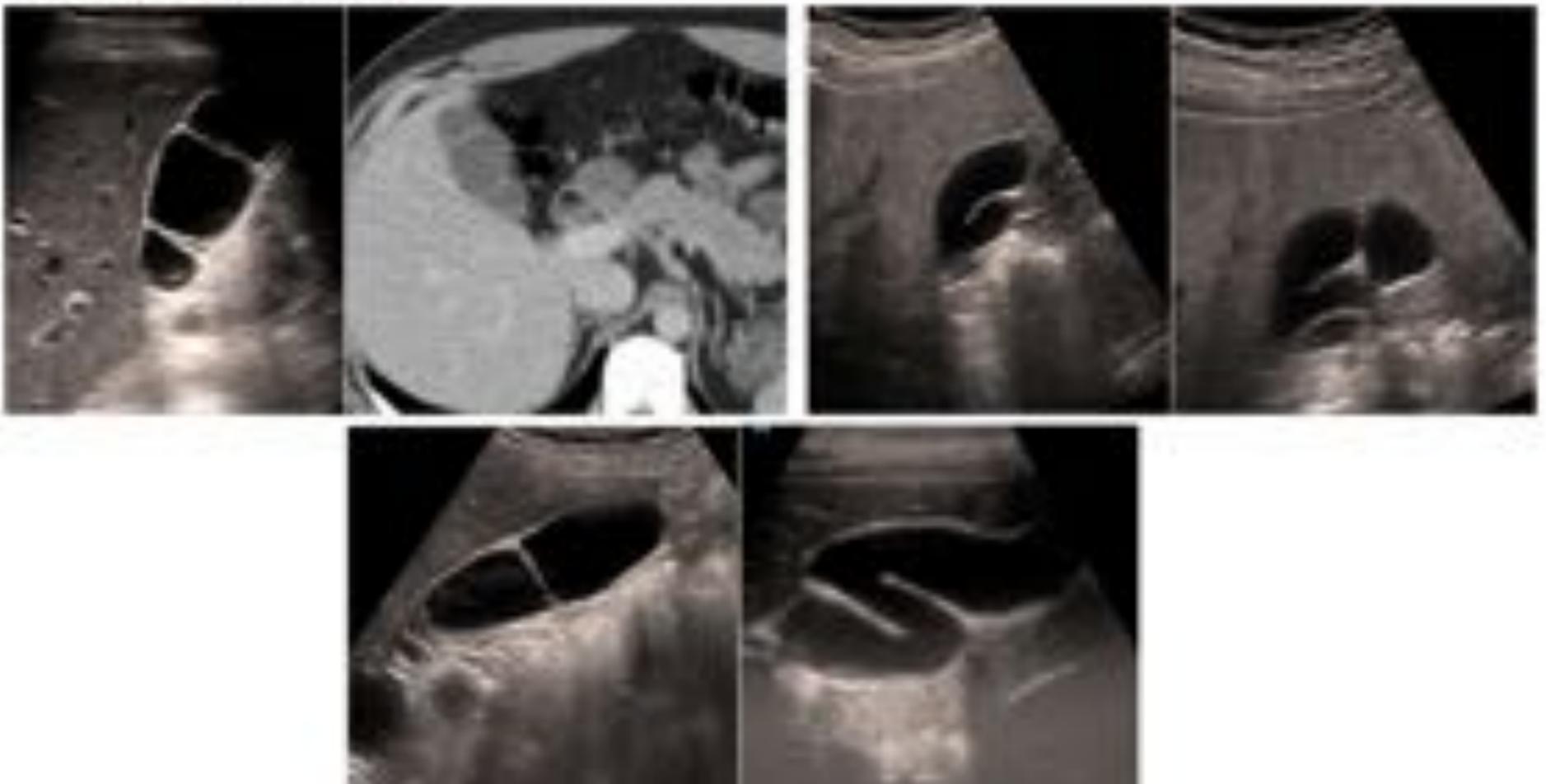


Figura 3.
Vesícula acodada (A).
Vesícula en gorro frigio (B).



Figura 4. Vesículas septadas.





2. Lesiones intraluminales

✓ Colelitiasis (Figuras 5, 6 y 7). La valoración de litiasis biliares es una de las indicaciones más frecuentes de estudios ecográficos en el trabajo diario.

Composición: cálculos de colesterol, cálculos de pigmentos (bilirrubinato cálcico) o cálculos mixtos (la más frecuente).

Ecografía: formaciones ovoideas ecogénicas, únicas o múltiples, móviles y con sombra posterior (si son inferiores a 2-3mm pueden no producir sombra).

Si un gran cálculo ocupa toda la luz veremos el **complejo pared-eco-sombra** que consta, de anterior a posterior, de una imagen hipoecogénica arqueada (pared vesicular), y otra más hiperecogénica (cálculo) con sombra acústica posterior.

Figura 5. Colelitiasis



Colelitiasis múltiple en Rx. Finas calcificaciones sobre hipocondrio derecho



Eco +RM secuencias T2 FSE. Colelitiasis múltiple. Las litiasis normalmente se sitúan en porciones declives



Lesiones intraluminales

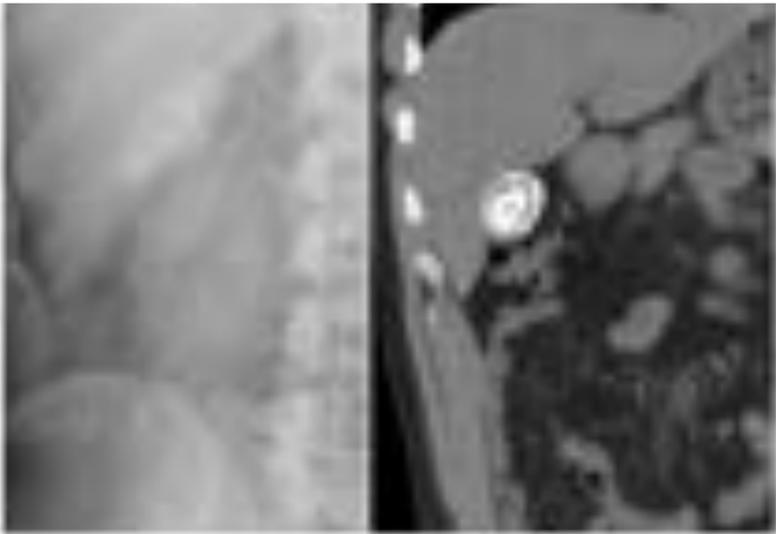


Figura 6. Colelitiasis en TC.
Pueden tener apariencias muy diversas.
La composición de los cálculos es variable.

En ocasiones se producen fisuras con gas dentro de los cálculos biliares durante el proceso de cristalización (signo del Mercedes Benz).

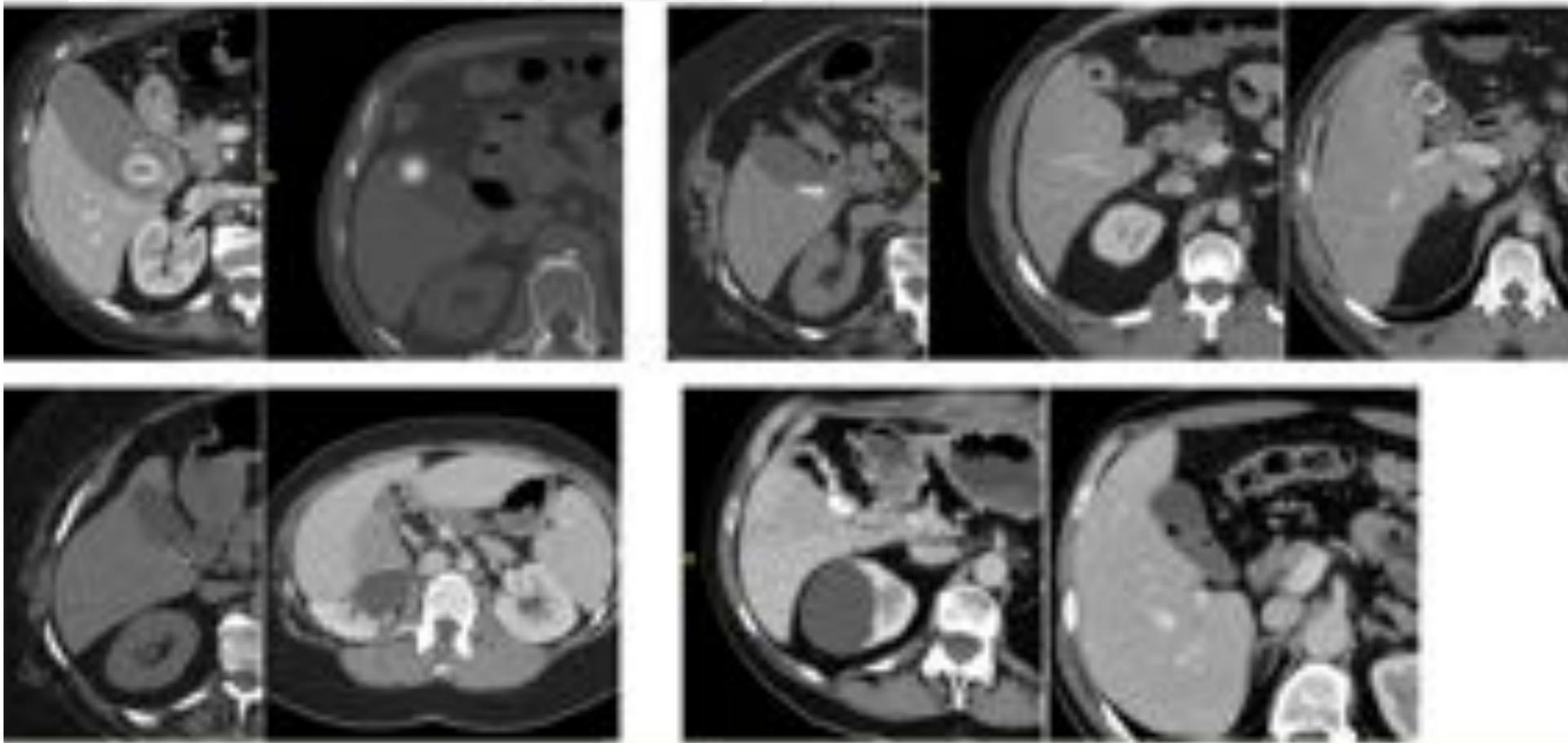
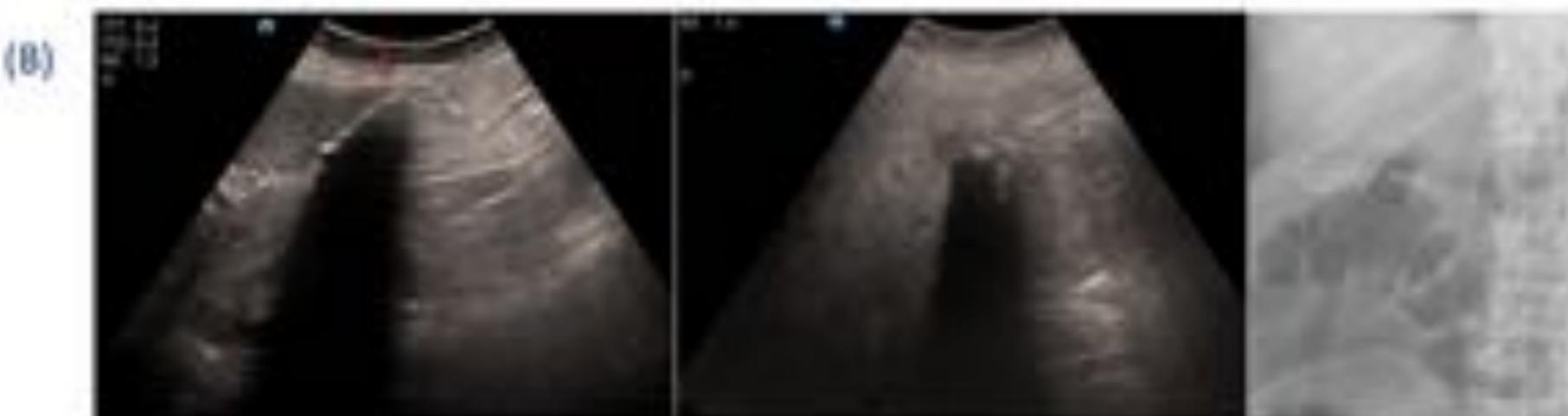
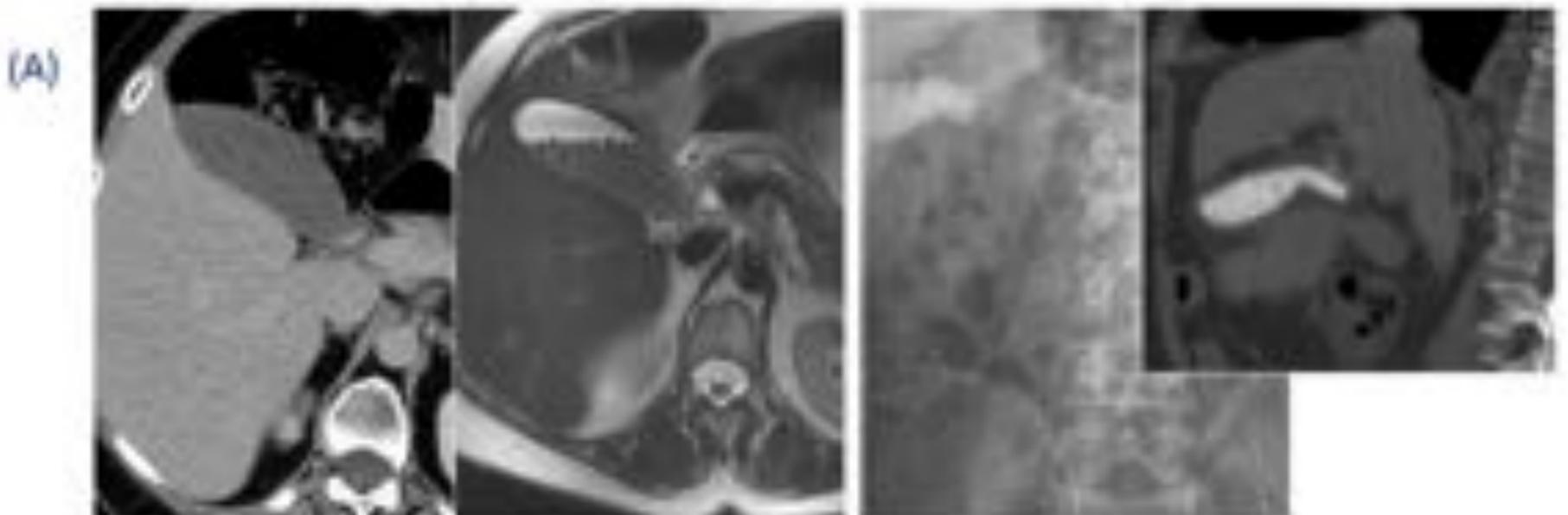


Figura 7. Colelitiasis

(A) Vesícula con luz completamente ocupada por múltiples litiasis.

(B) A veces ocurre que un único gran cálculo ocupa toda la luz. Complejo pared-eco-sombra.





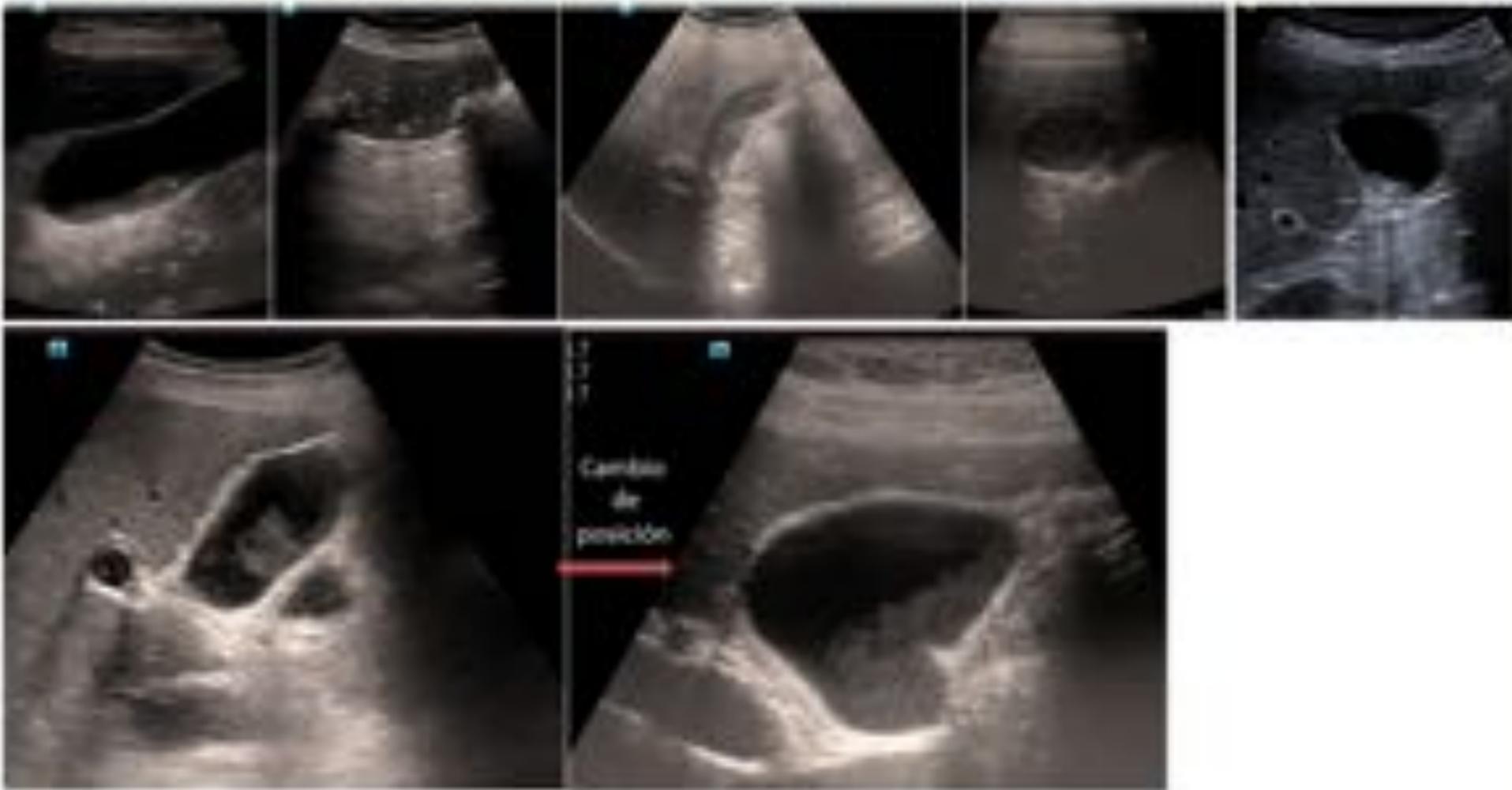
- ✓ Barro biliar (Figuras 8 y 9) . Se produce por espesamiento de la bilis condicionado por estasis biliar. Puede aparecer en casos de ayuno prolongado, enfermos de unidades críticas, mujeres embarazadas, pérdida ponderal rápida, nutrición parenteral y toma de fármacos como ceftriaxona y octeótrido.

Ecografía : aparece como un contenido ecogénico intraluminal, a veces simulando una masa, móvil y sin sombra. En ocasiones puede ocupar completamente la luz de la vesícula. Suele asociarse con cálculos.

La ocupación completa de la luz vesicular por barro biliar puede condicionar el fenómeno de **“hepatización”**, es decir, que la ecogenicidad de la vesícula sea la misma que la del parénquima hepático.

Figura 8. Barro biliar.

Puede presentarse en cantidades variables. La ecogenicidad del mismo también puede variar. El estudio con sondas de alta frecuencia nos dará mejor detalle de la vesícula. Puede además contener áreas más ecogénicas que corresponden a pequeñas litiasis.



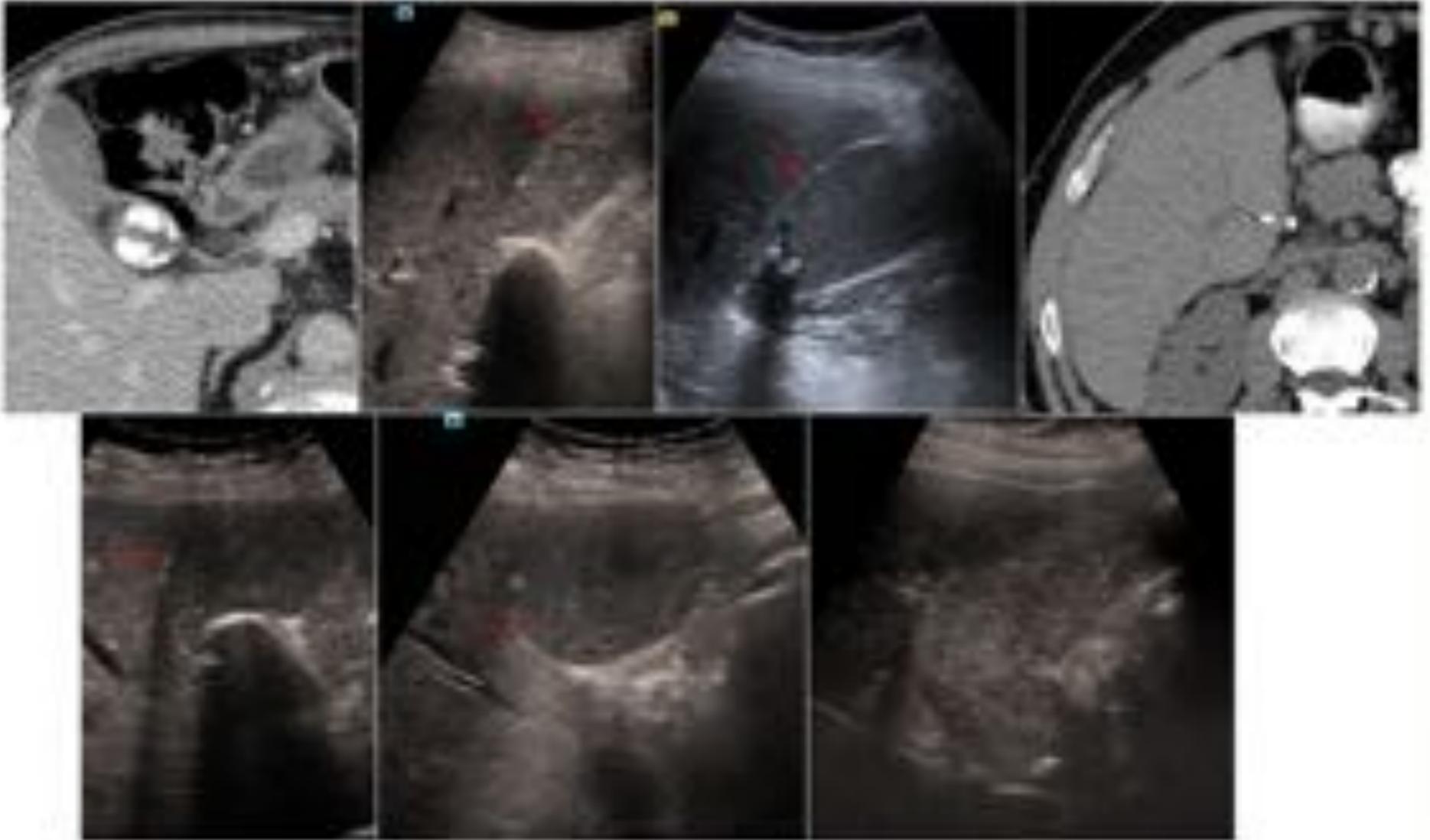
PUNTOS CLAVE:

- *Se sitúa en porciones declives, formando un nivel horizontal.
- *Se modifica y se moviliza con los cambios posicionales del paciente.



Figura 9. Barro biliar. “Fenómeno de hepatización”.

La clave en los casos complejos es identificar la pared separando ambas estructuras (flecha). En TC también se demuestra la similar densidad del parénquima y la vesícula.



✓ Pólipos.

a) *Pólipos de colesterol* (Figuras 10 y 11).

- Representan aproximadamente la mitad de todas las lesiones polipoides de la vesícula biliar.
- Suelen ser múltiples. Más frecuente en mujeres entre 40-50 años.
- Normalmente son asintomáticos pero pueden cursar con dolor epigástrico o en hipocondrio derecho.
- No tienen potencial maligno.
- *Ecografía:* lesiones sólidas hiperecogénicas, redondeadas o polipoides, entre 2 y 10mm, sin sombra, inmóviles y dependientes de la pared, unidas a la mucosa por un pedículo. Solo un pequeño número de casos están asociados con colelitiasis y colesterosis. A menudo es difícil distinguirlo de una pequeña microlitiasis adherida a la pared. Cuando son grandes suelen ser menos ecogénicos y pueden contener una agregación característica de focos ecogénicos.



Lesiones intraluminales

Hallazgos en TC: En estudios sin contraste son difíciles de ver porque la densidad de los pólipos es muy similar a la de la bilis. En TC con contraste se visualizan como pequeñas lesiones en pared captantes.

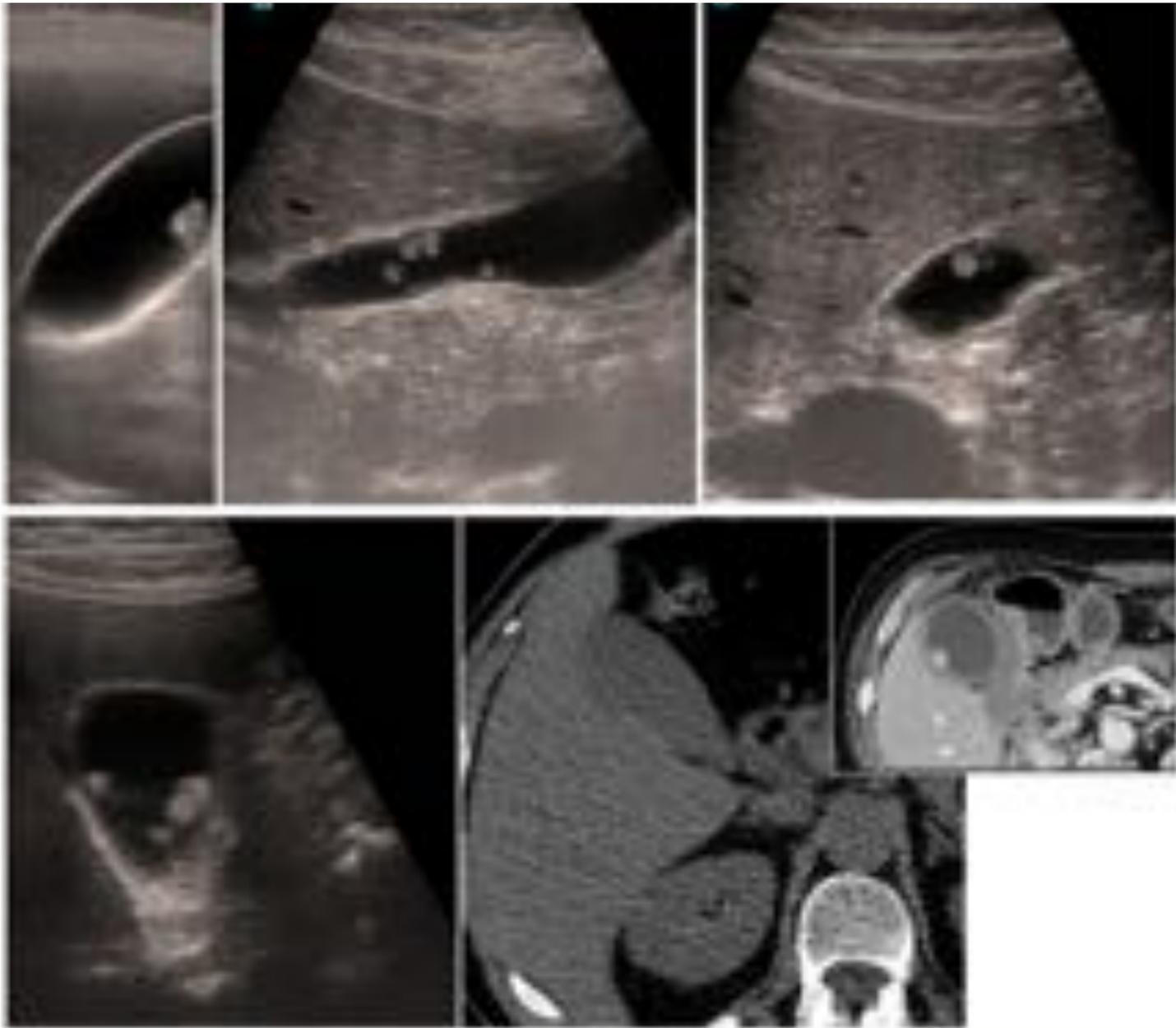
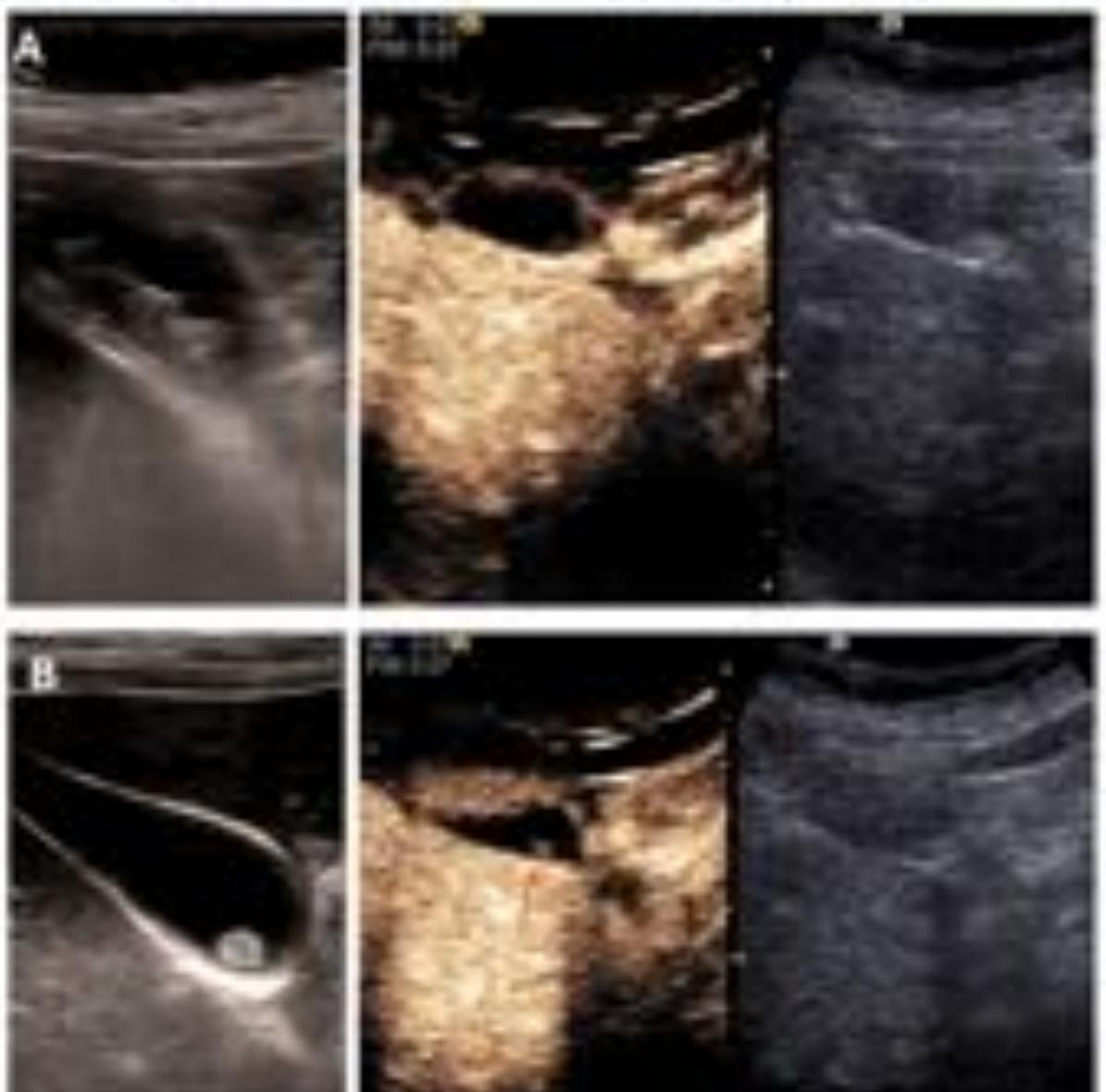


Figura 10. Pólipos de colesterol. Ecografía muestra múltiples lesiones sólidas hiperecogénicas, adheridas a la pared, no móviles. En TC sin contraste no se detectan

Figura 11. Pólipos de colesterol. Utilidad de la ecografía con contraste. Permite detectar captación en las lesiones polipoides.

(A) el barro biliar, a veces formando moldes como en este caso, no presenta nunca captación.;

(B) Los pólipos sí que captan contraste.





b) *Pólipos inflamatorios* : representan el 10% de las lesiones .
Aparecen por la inflamación crónica. Suelen ser muy pequeños.

c) *Otras* lesiones benignas más raras incluyen pólipos heterotópicos y lesiones mesenquimales como leiomiomas, lipomas y schwannomas.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.

Principalmente con los adenomas de vesícula biliar, que sí tienen potencial maligno. La degeneración maligna está relacionada con el tamaño. También frecuentemente asociados con la poliposis adenomatosa familiar y el síndrome de Peutz-Jeghers .

-*Ecografía*: también aparecen como lesiones nodulares que se proyectan hacia la luz de la vesícula, sólidas, ecogénicas y homogéneas. Pueden mostrar contorno lobulado o de coliflor.

Debemos sospechar malignidad si asocian engrosamiento focal de la pared adyacente.

-*TC con contraste* : aparecen como masas sólidas intraluminales iso-hipodensas respecto al hígado. Pueden ser difíciles de distinguir de litiasis no cálcicas y moldes de barro biliar, casos en los que la ecografía con contraste puede resultar muy útil.

3. Engrosamiento de pared vesicular, focal o difusa .

✓ Hiperplasia adenomiomatosa

También se ha llamado adenomiomatosis, adenomoma, enfermedad diverticular, diverticulosis intramural, colecistitis quística y colecistitis glandularis proliferante.

Es una patología relativamente frecuente de la vesícula biliar (detectada hasta en el 8,7% de las muestras de colecistectomía) .

Es más común en mujeres y normalmente se presenta con clínica de dolor crónico en hipocondrio derecho. El 90% de los pacientes presentan colelitiasis.

El riesgo de degeneración es incierto pero parece que per se no tiene potencial maligno.

¿Por qué hay que saber detectarlo? Para evitar errores de diagnóstico y evitar colecistectomías innecesarias.

Esta entidad se caracteriza histológicamente por proliferación epitelial e hiperplasia de músculo liso, con invaginaciones (pseudodivertículos) de la mucosa que pueden extenderse hasta la subserosa. Se forman así unas estructuras quísticas llamadas **senos de Rokitansky-Aschoff**, en las que se acumula bilis que se concentra, precipitando los cristales y causando inflamación crónica y calcificación.

TIPOS.

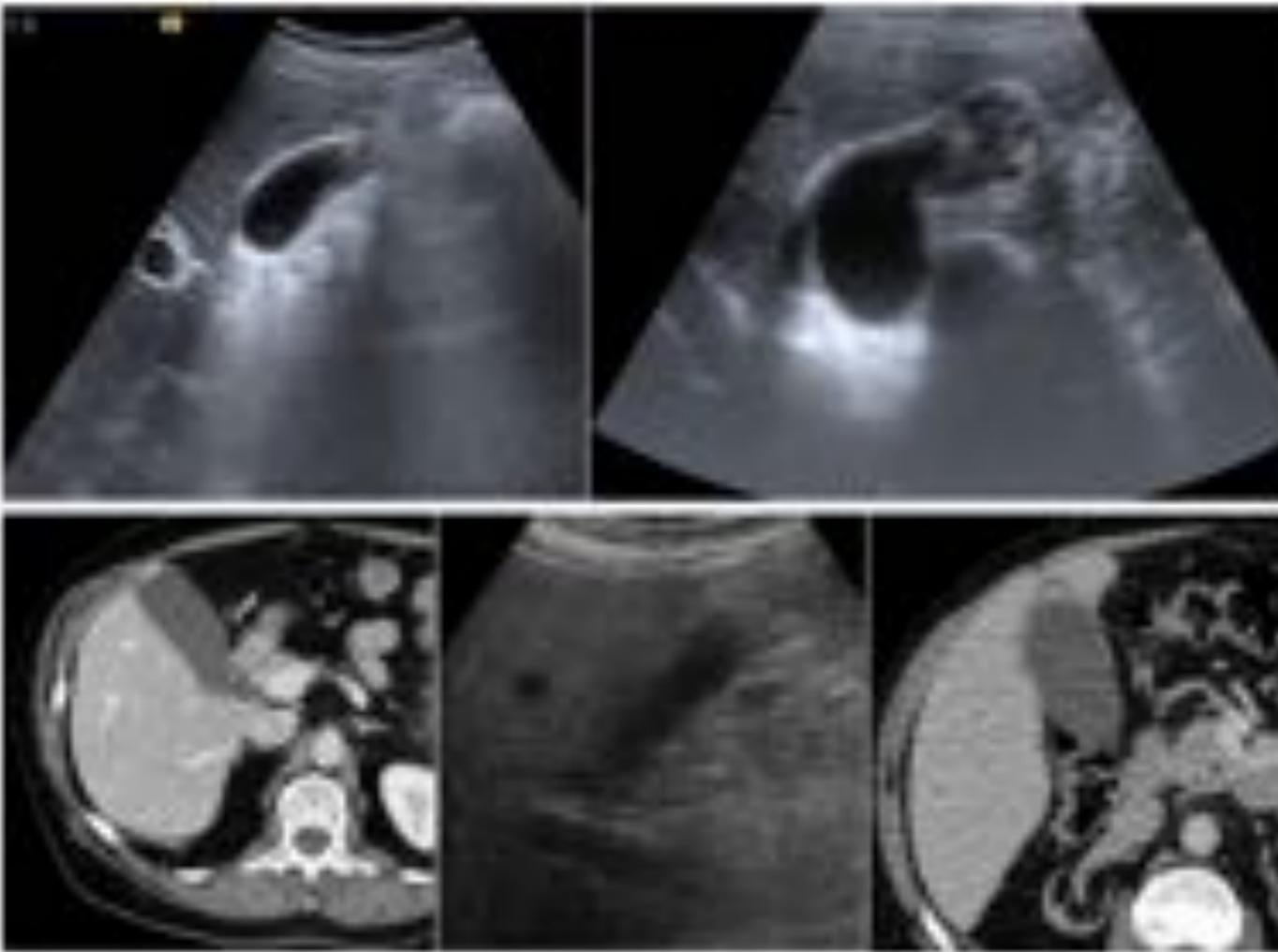
Existen tres variantes de la hiperplasia adenomiomatosa:

a) Localizada (o fúndica). Es la más frecuente y también se conoce como adenomioma. La imagen característica es la presencia de una masa bien delimitada que se localiza típicamente en el fundus de la vesícula biliar, con o sin calcificación focal. A veces es indistinguible de las neoplasias (Figura 12).



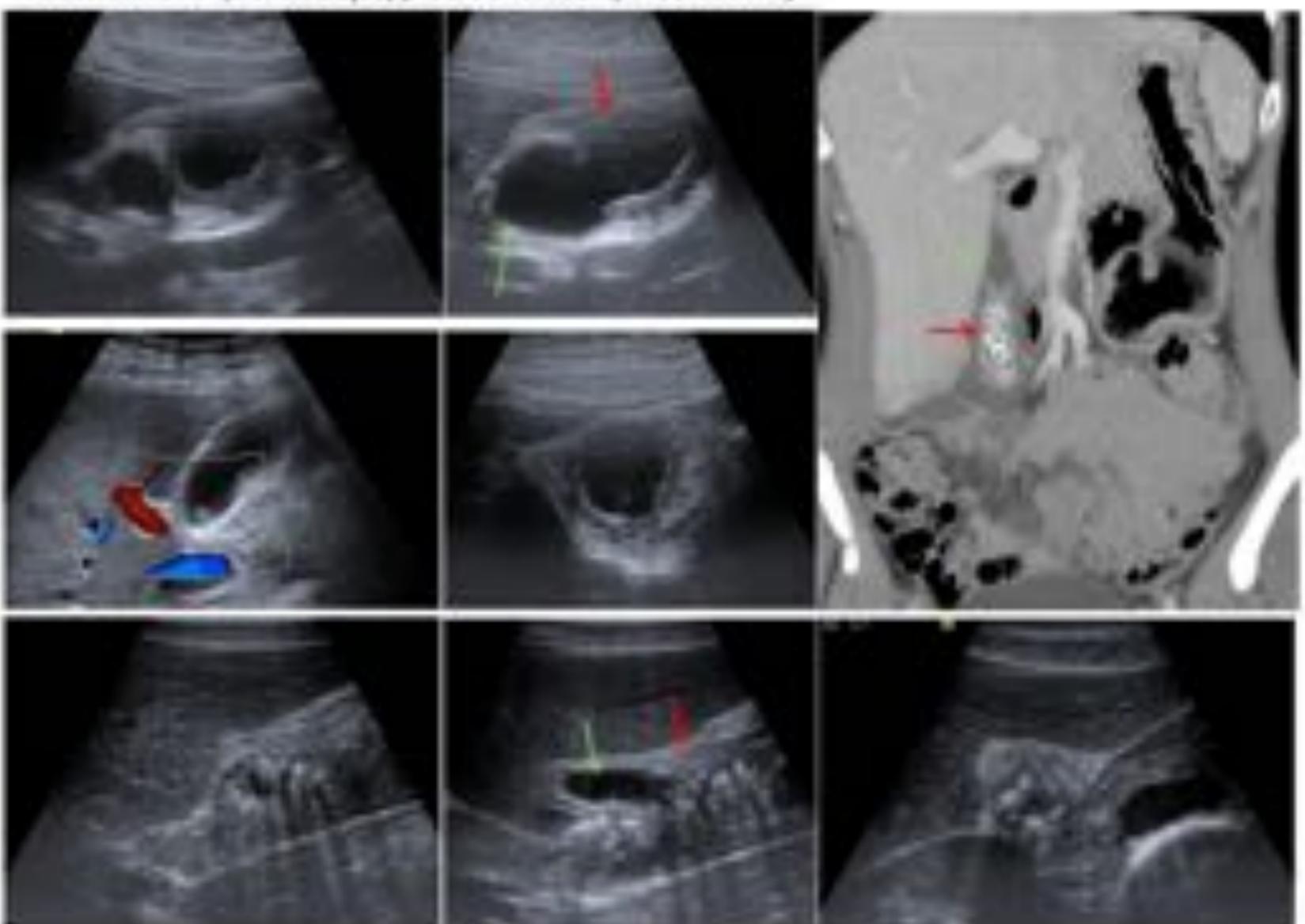
Figura 12. Adenomiomatosis .Tipo focal (fúndica)

Engrosamiento pared



b) Segmentaria. Engrosamiento circunferencial focal en la pared de la vesícula, generalmente en el cuerpo: configuración en reloj de arena, con dos lúmenes (conectados). Es la forma que más se asocia con carcinoma (esto parece debido a su mayor asociación con litiasis biliar) (Figuras 13 y 14) .

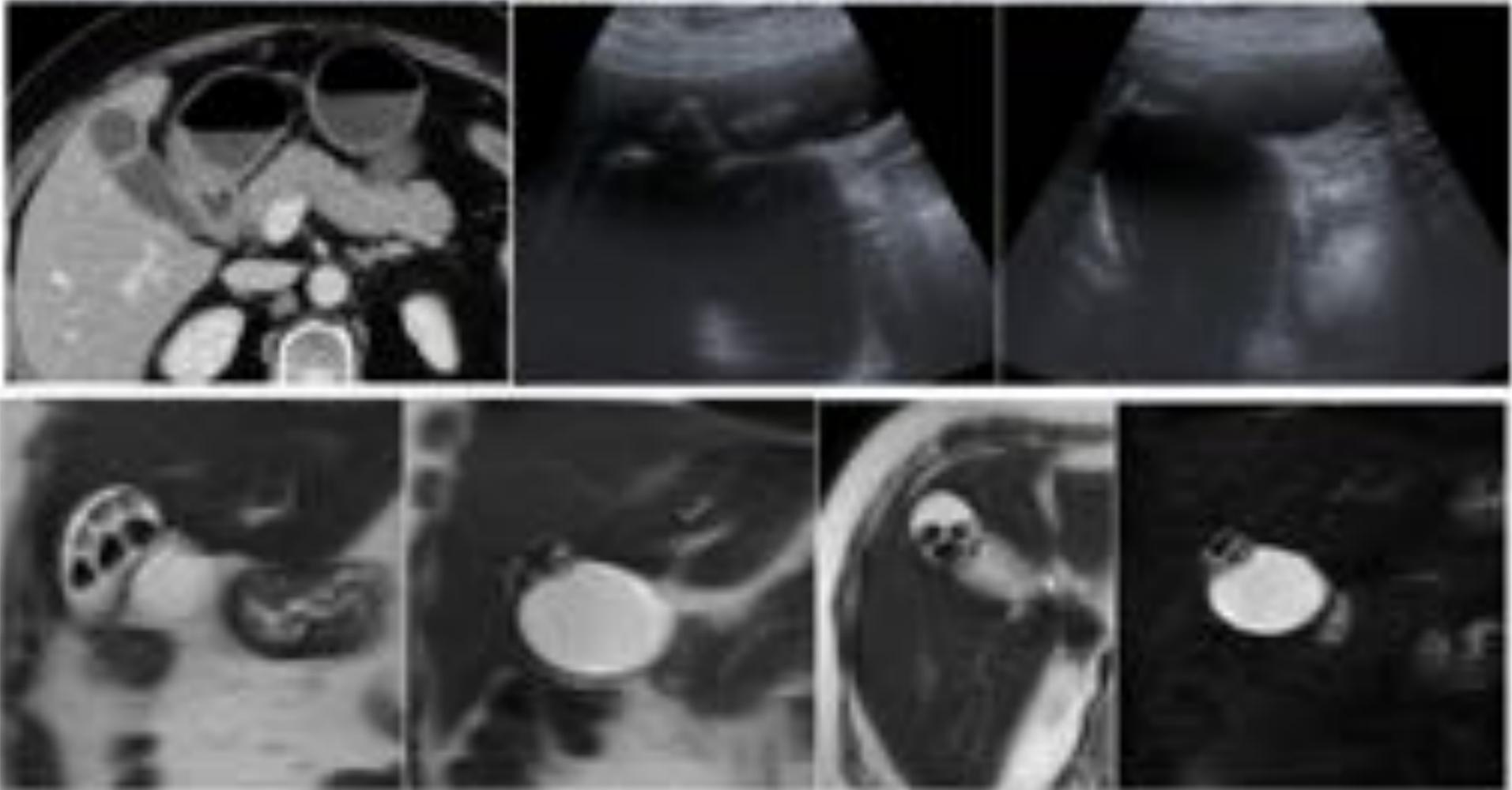
Figura 13. Adenomiomatosis. Forma segmentaria. Engrosamiento de pared pero sólo en el cuerpo de la vesícula (flechas rojas). Las flechas verdes señalan la pared normal.





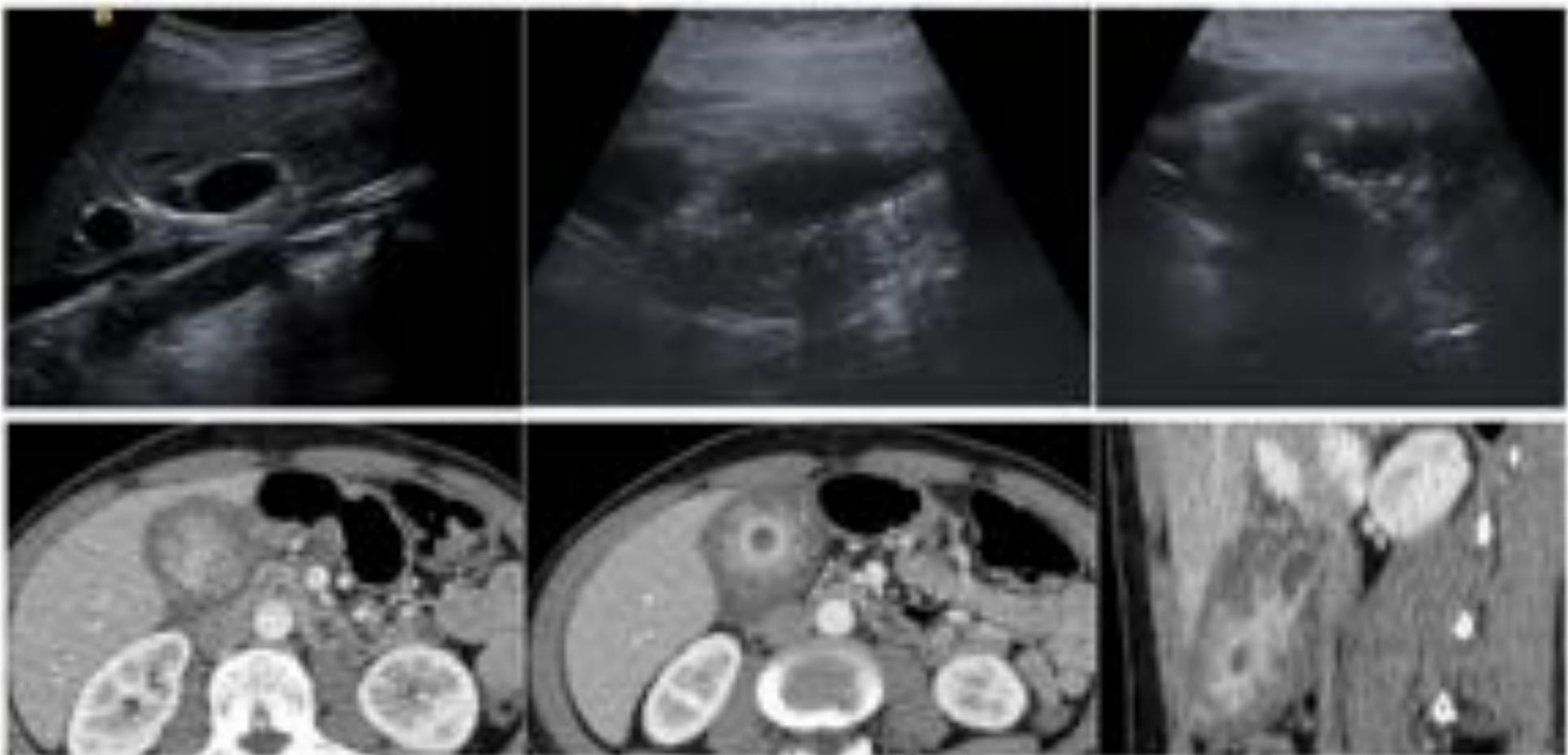
Engrosamiento pared

Figura 14. Adenomiomatosis. Forma segmentaria.
Forma una estenosis en anillo en la porción media. Adopta morfología en “reloj de arena”.
En este caso en la región del fundus se observan múltiples litiasis



c) Difusa. Engrosamiento a lo largo de toda la pared de la vesícula biliar. Suelen ser vesículas pequeñas y contraídas, incluso con el ayuno (Figura 15 y 16).

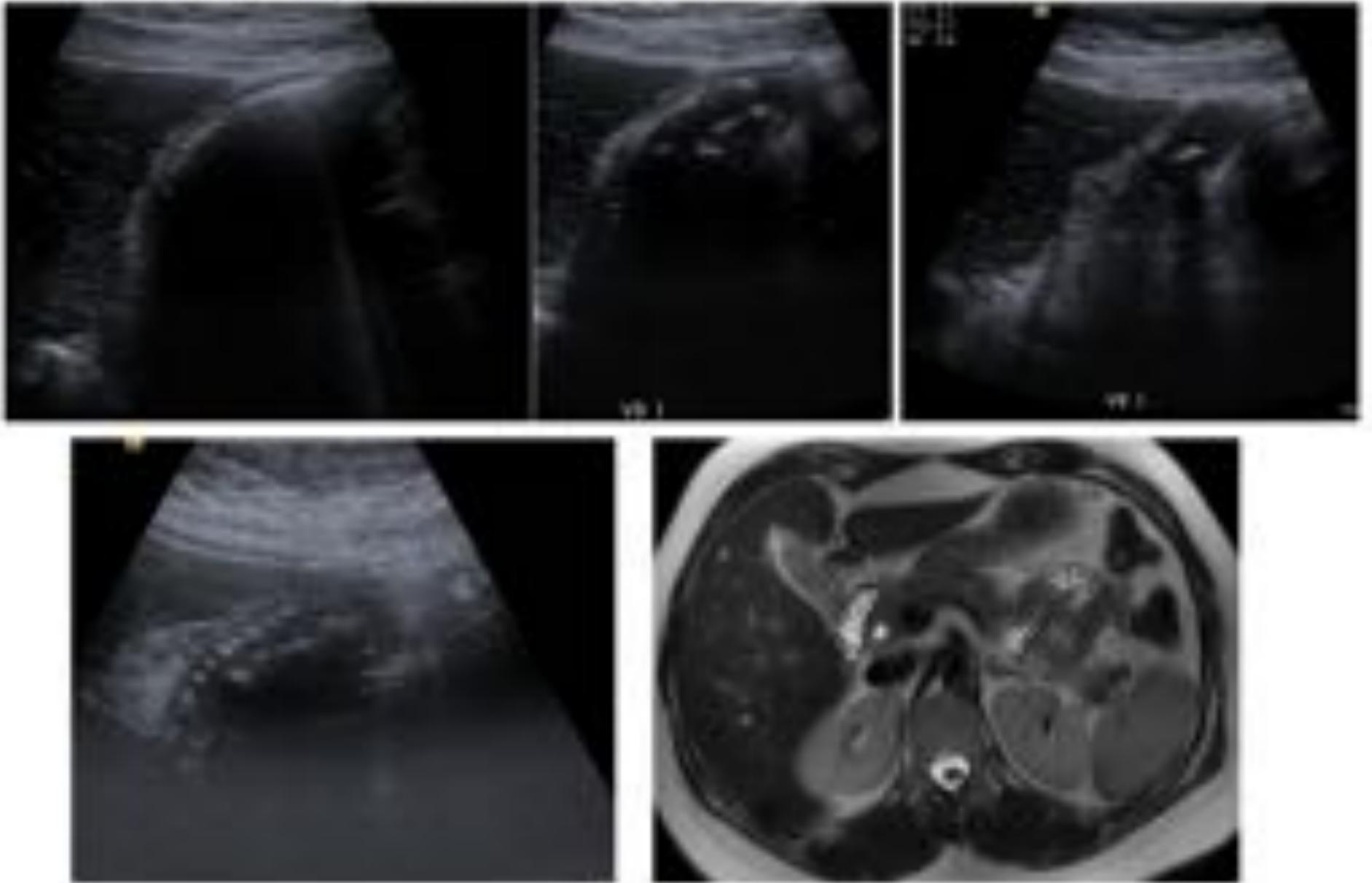
Figura 15. Adenomiomatosis .Forma difusa.





Engrosamiento pared

Figura 16. Otros ejemplos de adenomiomatosis difusa.



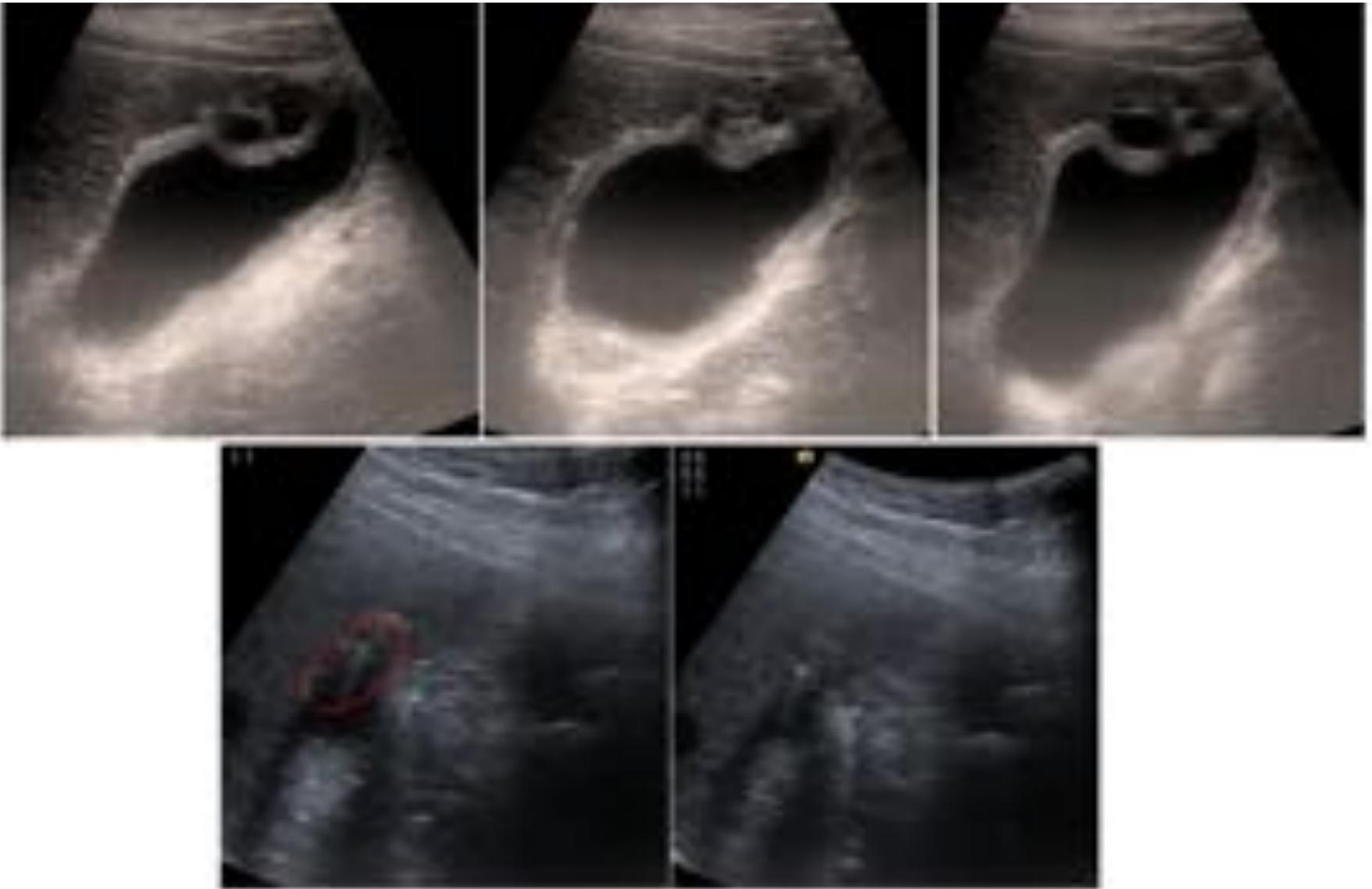
Ecografía : es la técnica diagnóstica de elección ya que la imagen es característica.

- **La clave para el diagnóstico es la visualización de los senos de Rokintansky** (divertículos intramurales) (Figura 17 y 18) . Éstos aparecen como espacios quísticos anecoicos (o ecogénicos si están ocupados por bilis precipitada) en el espesor de pared .
- El hallazgo patognomónico es la identificación del artefacto de reverberación en "forma de V" o "cola de cometa" que producen los pequeños focos ecogénicos en la pared. Si calcifican producirán sombra acústica. A veces puede confundirse este artefacto con aire dentro de la luz o la pared de la vesícula biliar (colecistitis enfisematosa). En estos casos la TC pueden ser útil.
- El estrechamiento de la luz de la vesícula biliar puede verse en las variantes difusas y segmentarias.



Engrosamiento pared

Figura 17. Adenomiomatosis . Clave para el diagnóstico: Senos de Rokitansky-Aschoff



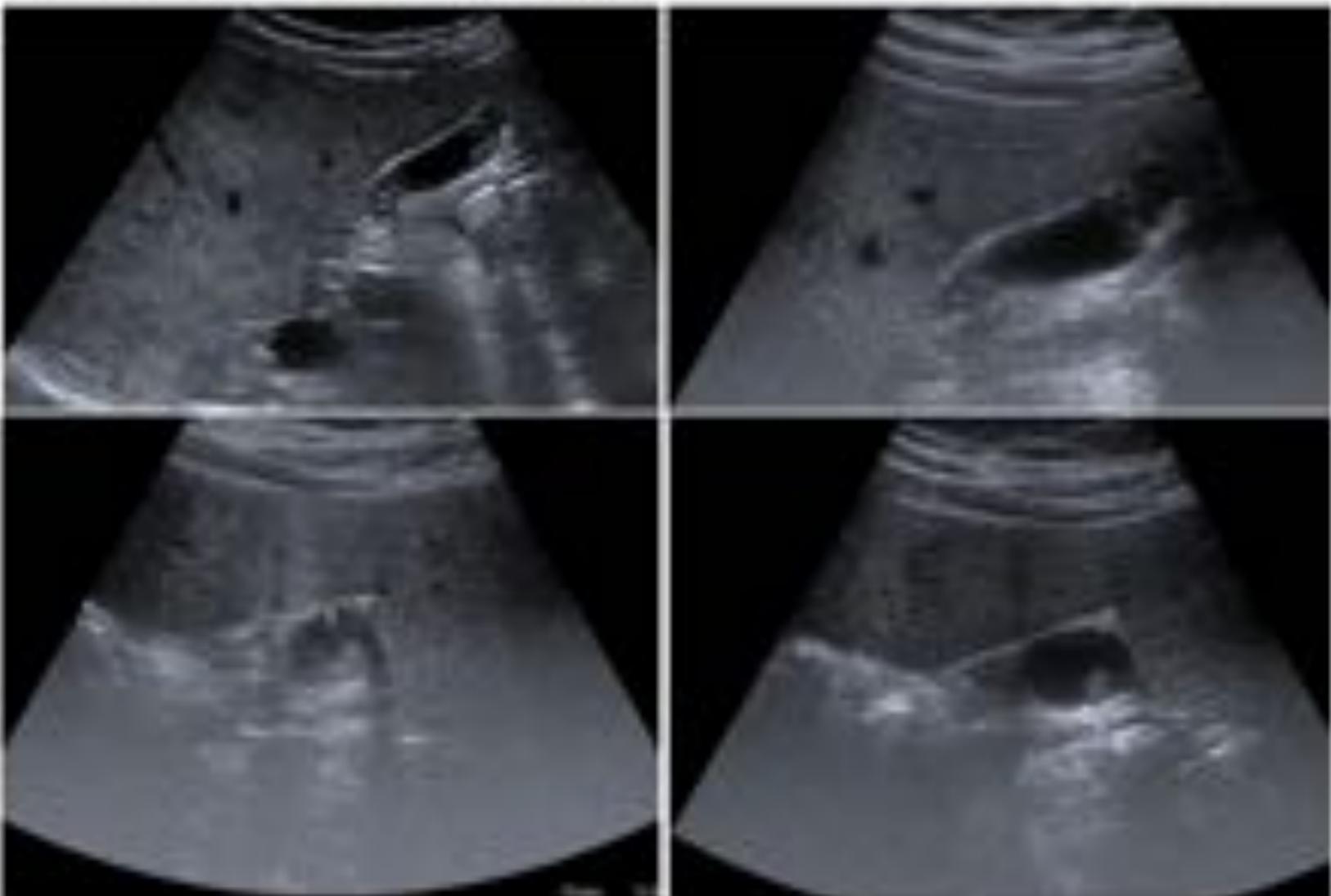
MEJOR: Utilizar sondas de alta frecuencia.

Ajustar la profundidad del foco.

“Ventana hepática” para mejor visualización.

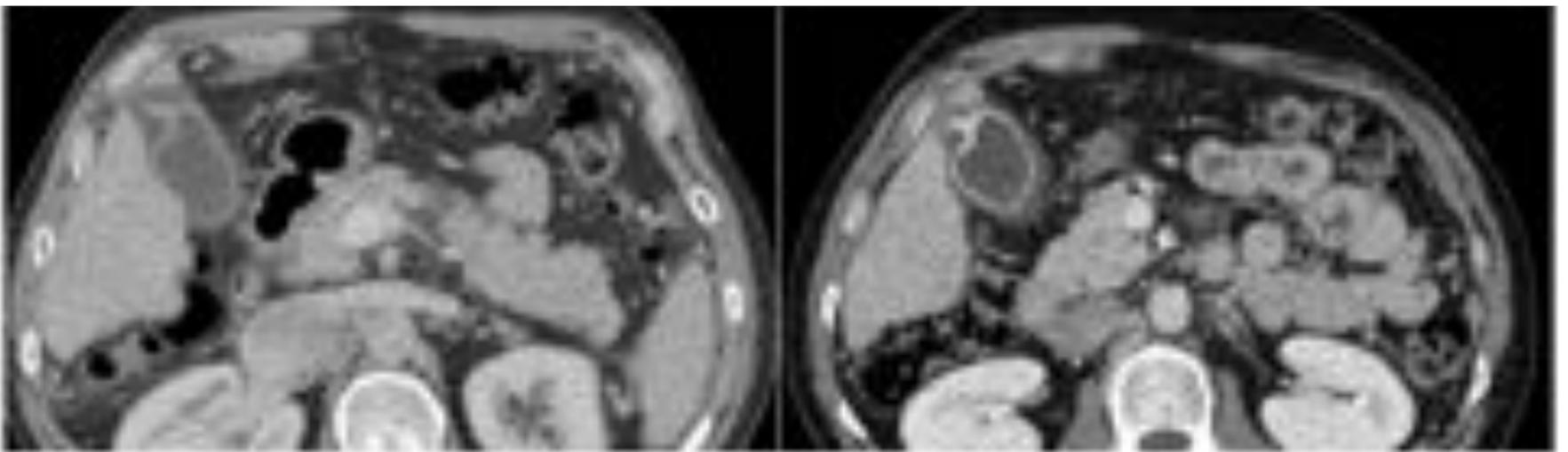
Figura 18. Colecistopatías hiperplásicas.

Coexistencia de adenomiomatosis fúndica y pólipo de colesterol



La TC demuestra bien el engrosamiento de la pared vesicular y, en la forma focal, una masa en el fondo de la vesícula. Sin embargo, la TC no siempre puede demostrar los pequeños espacios quísticos. La identificación de calcificaciones intramurales focales es casi patognomónico, pero visible en pocos casos (Figura 19).

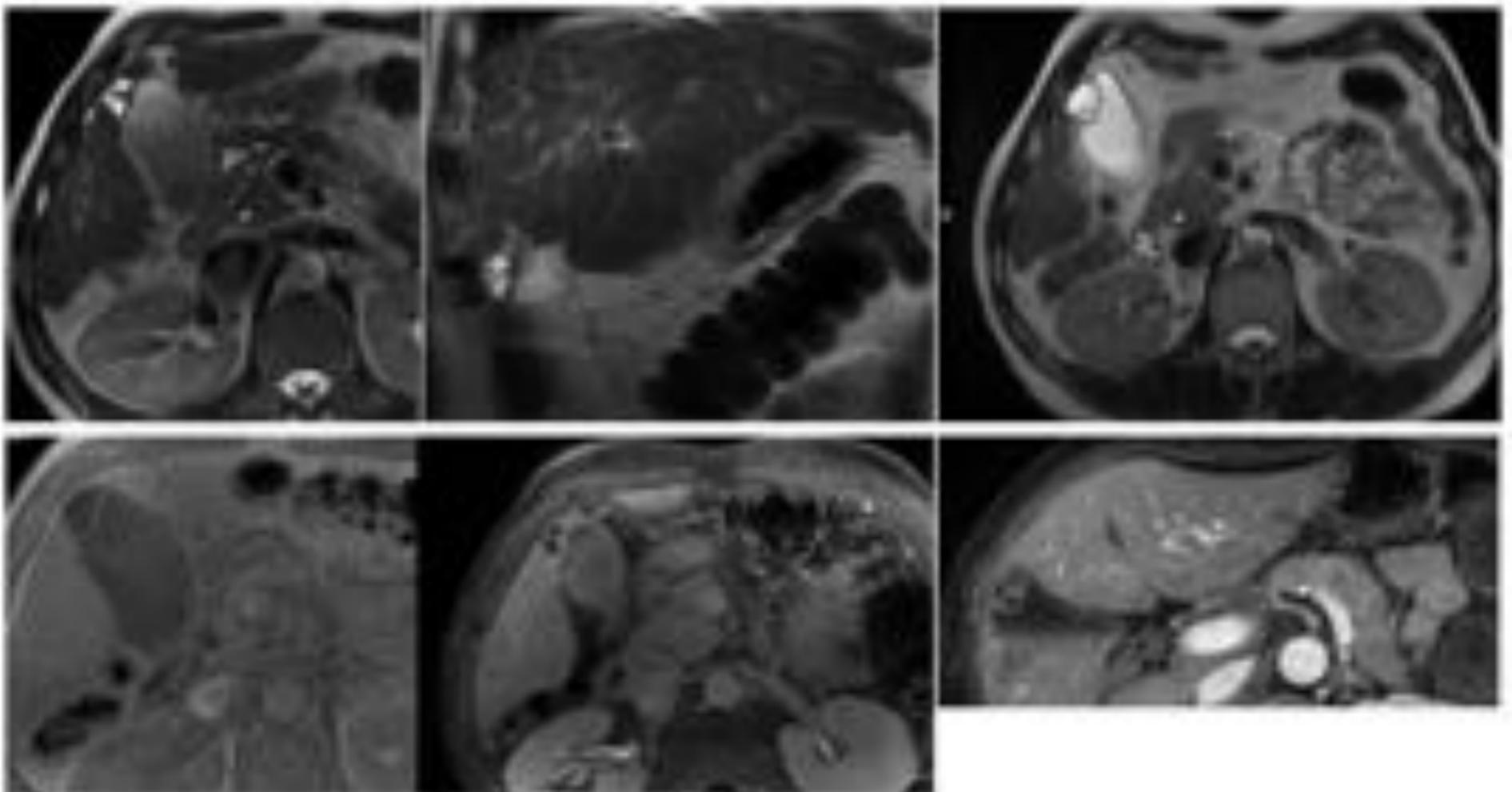
Figura 19. Adenomiomatosis. Hallazgos en TC



En RM podemos visualizar los senos de Rokitansky-Aschoff, como múltiples espacios redondeados hiperintensos en secuencias T2 (signo del collar de perlas). Hay que tener en cuenta que la intensidad de señal es variable según la concentración de la bilis y la presencia de calcificaciones. Los senos no realzan con contraste (Figura 20).

Figura 20. Adenomiomatosis. Hallazgos en RM.

Pequeños quistes alrededor de la pared, hiperintensos en T2 e hipointensos en T1. Realce de la pared, pero no de los senos de Rokitansky.



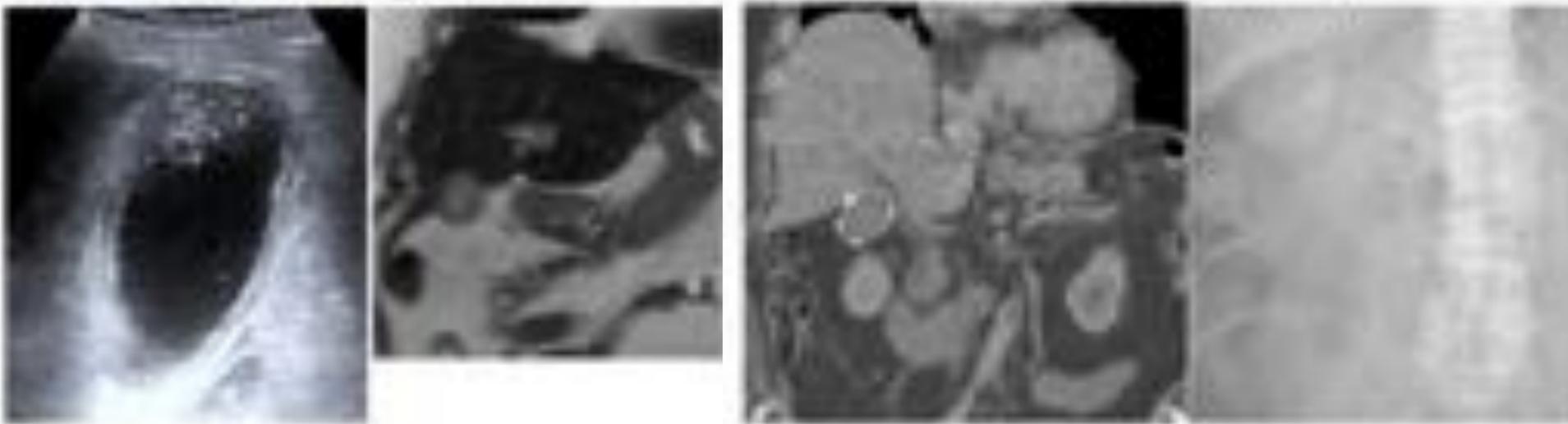
✓ Colecistitis aguda (Figura 21)

Cálculos + Engrosamiento de la pared vesicular mayor de 3 mm + hidrops vesicular (tamaño mayor de 4 x 10 cm) . Signo del Murphy ecográfico positivo + Líquido pericolecístico + Cálculos impactados.

✓ Otra rara causa de engrosamiento de la pared vesicular con relevancia significativa es la «vesícula en porcelana» (Figura 22). Aparece una calcificación mural alrededor de toda la pared. Está asociada con carcinoma en un 12 a 60 % de casos y es necesaria una colecistectomía laparoscópica preventiva .

Figura 21. Colecistitis aguda litiásica.

Figura 22. Vesícula en porcelana



✓ Colecistitis xantogranulomatosa (Figura 23). Es una forma poco frecuente de colecistitis crónica que por imagen puede simular malignidad. Se suele asociarse con colelitiasis y es más frecuente en mujeres entre 60 y 70 años, con signos y síntomas de colecistitis.

-El engrosamiento de la pared de la vesícula biliar es el hallazgo más característico. A veces con márgenes mal definidos y pérdida de plano graso.

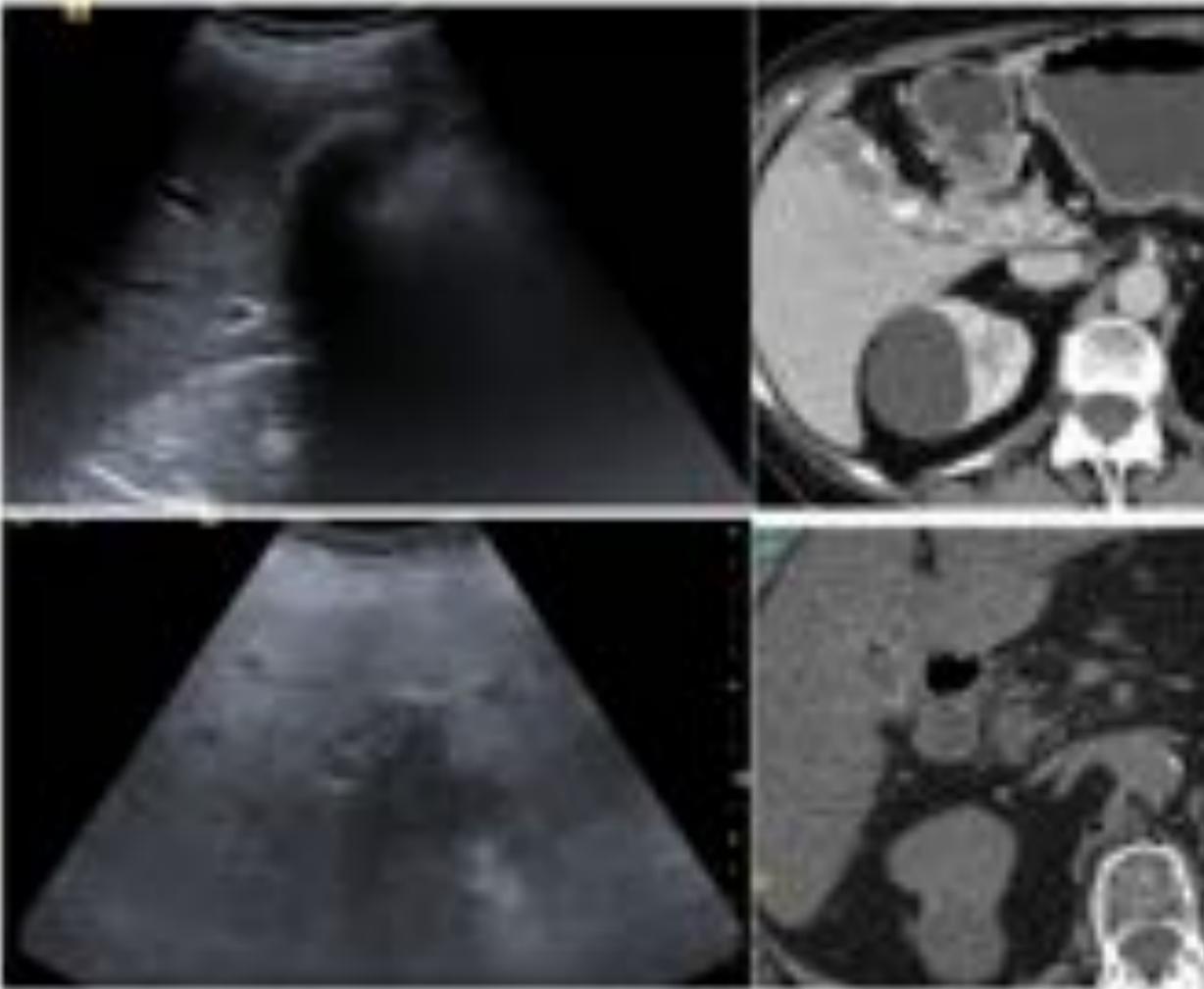
-En ecografía aparecen nódulos hipoecoicos dentro de la pared engrosada de la vesícula biliar (representan abscesos-focos de inflamación xantogranulomatosa). Otros hallazgos ecográficos incluyen interrupción de la línea mucosa, líquido perivesicular, cálculos y dilatación de la vía biliar intrahepática.

-La TC es útil para definir la afectación o infiltración de los tejidos adyacentes y puede mostrar focos hipodensos en la pared.



Figura 23. Vesícula escleroatrófica/xantogranulomatosa

Engrosamiento pared



Diagnóstico diferencial del engrosamiento de pared vesicular.

El engrosamiento de la pared vesicular no es un signo específico.

1- En las formas de engrosamiento focal/segmentario el diagnóstico diferencial incluye: carcinoma vesicular, metástasis (las más frecuentes en la vesícula son de melanoma) y lesiones polipoideas (Figuras 24,25,26 y 27).

2- En las formas difusas el diagnóstico diferencial incluye el engrosamiento que aparece en pacientes sin ayuno, ascitis, insuficiencia cardíaca, hepatitis, hipoalbuminemia, cirrosis hepática, varices e insuficiencia renal (Figuras 28 y 29).

3- Colesterosis. Se trata de otro tipo de colecistopatía hiperplásica. Consiste en la acumulación de colesterol y triglicéridos en la lámina propia. Le confiere a la vesícula un aspecto que se denomina “vesícula en frambuesa” (por su apariencia en superficie). La afectación difusa es la más frecuente: pólipos parietales como focos hiperecogénicos, únicos o múltiples, adheridos a la pared y sin sombra posterior (Figura 30).



Figura 24. Metástasis de ca. renal



Engrosamiento pared

Figura 25. Infiltración por TNE biliar

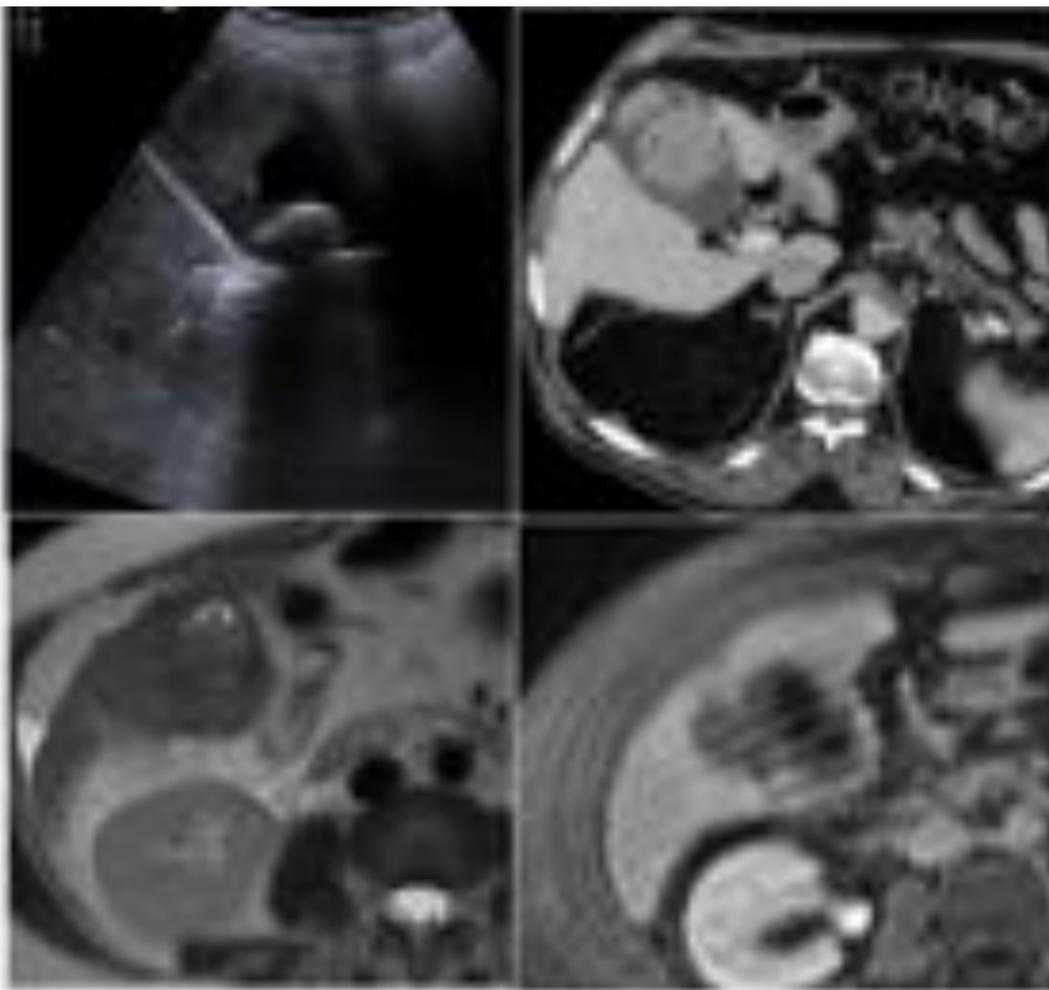


Figura 26. Adenoma biliar con displasias

Figura 27. Carcinoma de vesícula biliar

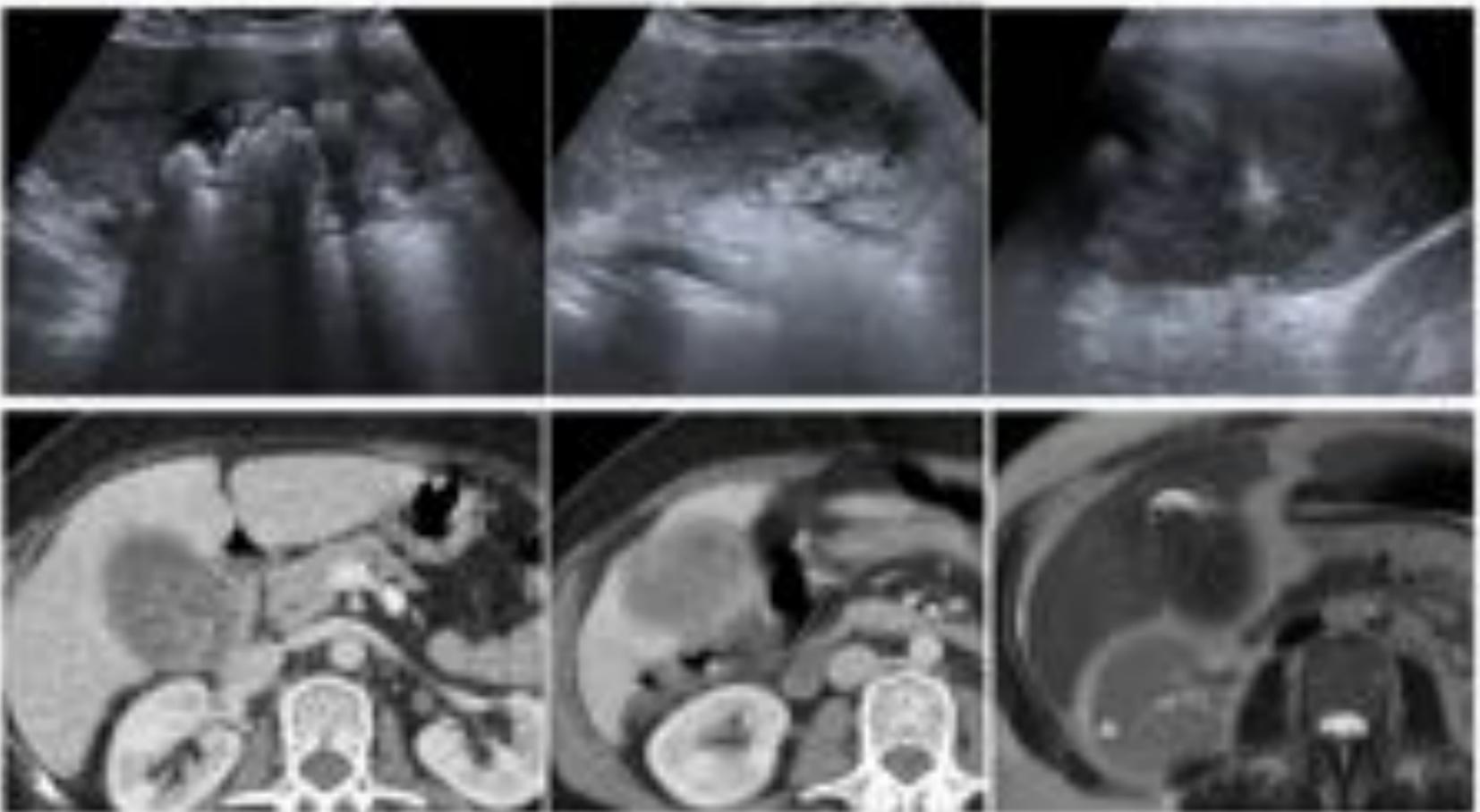




Figura 28. Ausencia de ayuno

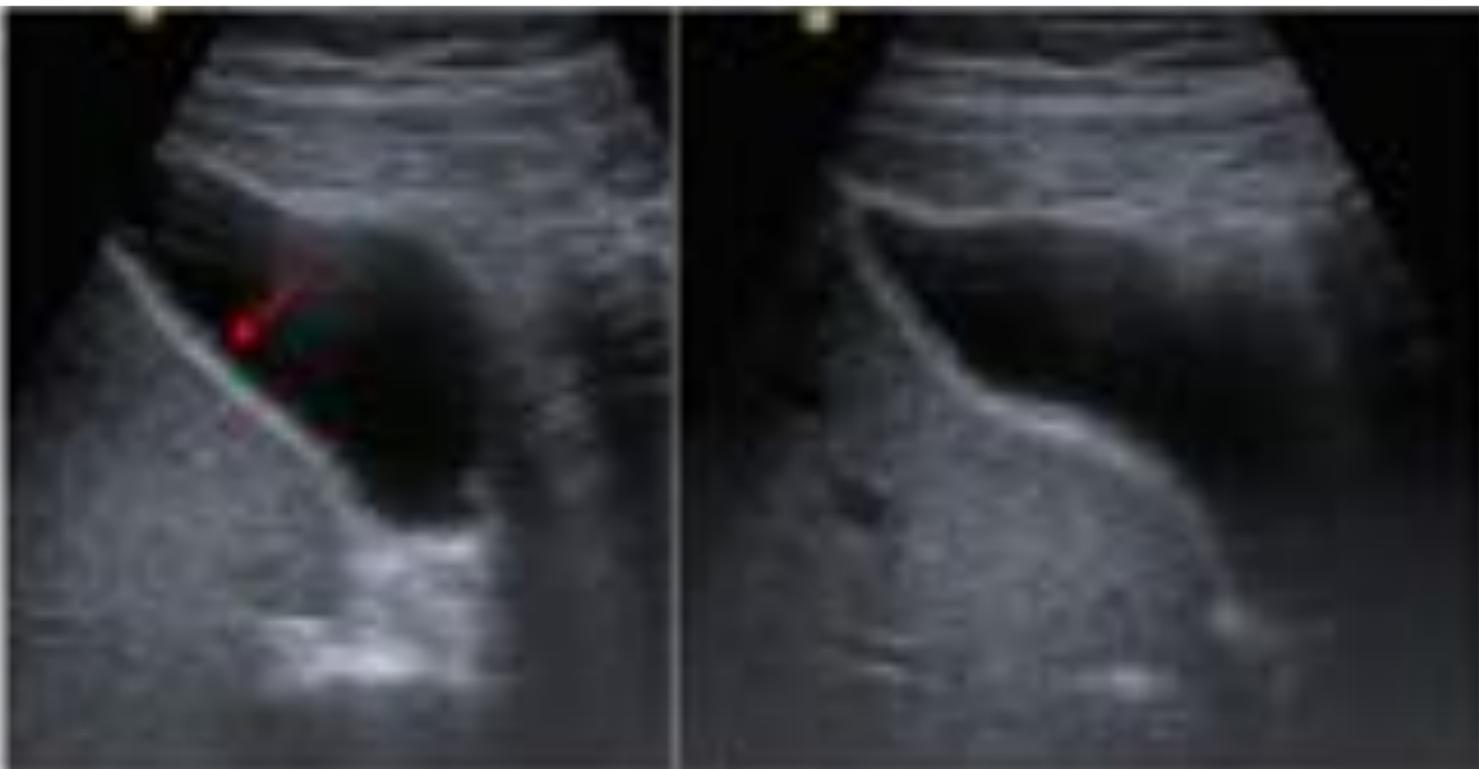
Engrosamiento pared



Figura 29. Ascitis



Figura 30. Colesterosis vesicular difusa

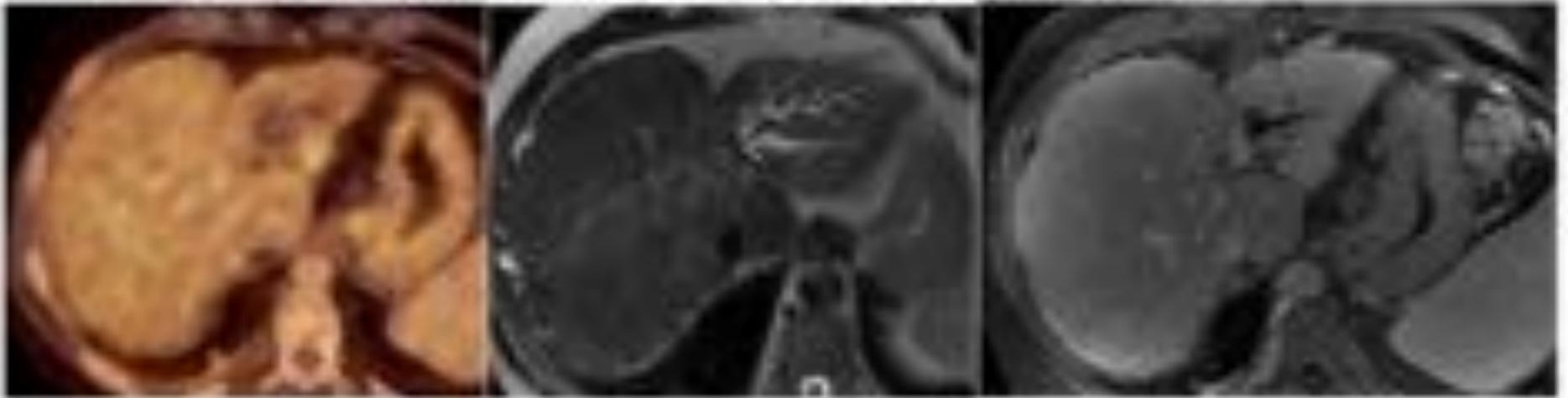




4. Estenosis de conductos biliares

Las estenosis generalmente son causadas por colangitis recurrente, fibrosis o cicatrices después de cirugía s o procedimientos intervencionistas (Figura 31).

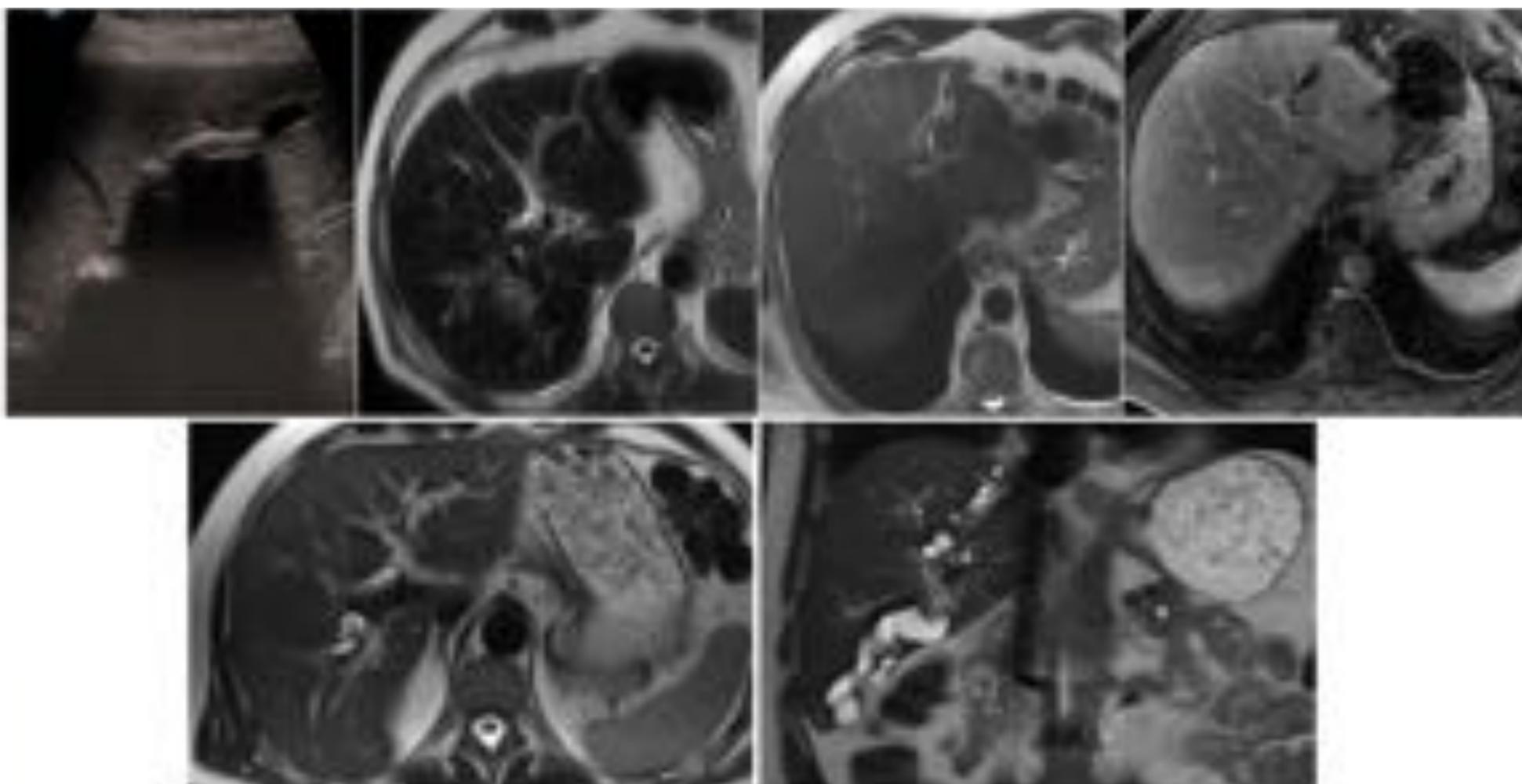
Figura 31. Estenosis biliar iatrogénica tras radiofrecuencia sobre lesión hepática.



5. Hepatolitiasis

Es la presencia de cálculos dentro de los conductos biliares intrahepáticos, específicamente por encima de la confluencia de hepáticos derecho e izquierdo. Es factor de riesgo para colangiocarcinoma. La ecografía muestra múltiples imágenes hiperecogénicas , dentro de un canalículo biliar, con sombra acústica posterior. Su prevalencia es alta en países de Asia oriental . El estasis biliar y la infección por ascariasis biliar se consideran factores de riesgo .

Figura 32. Hepatolitiasis





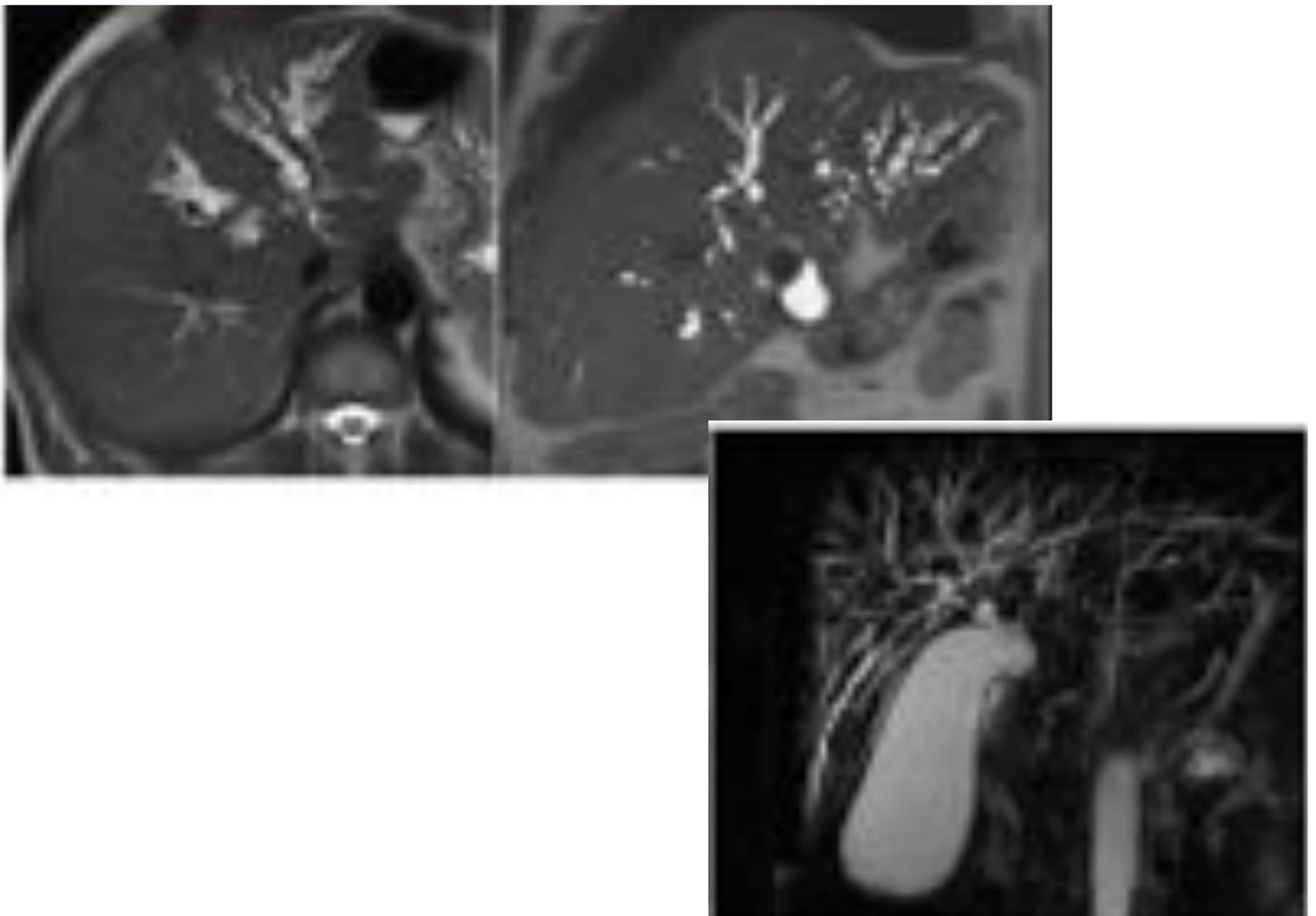
6. Colangitis esclerosante primaria (CEP) (Figura 33).

Es una enfermedad inflamatoria progresiva crónica de los conductos biliares que produce áreas de fibrosis multifocal con estenosis, estasis biliar y cambios en el parénquima hepático que producen cirrosis. Es más frecuente en adultos jóvenes. Se desconoce la causa de la enfermedad, pero tiene una fuerte asociación con la enfermedad inflamatoria intestinal y puede superponerse con otras enfermedades autoinmunes, como la hepatitis autoinmune y la enfermedad relacionada con la inmunoglobulina G4.

Diversas complicaciones incluyen colelitiasis /hepatolitiasis, colangitis bacteriana aguda, absceso hepático, hipertensión portal, colangiocarcinoma, neoplasia vesicular y carcinoma colorrectal. Las imágenes tienen un papel esencial en el diagnóstico, la vigilancia y la detección de complicaciones.

La colangio -RM es la técnica de imagen de elección, ya tiene una alta especificidad y sensibilidad para la detección de la enfermedad primaria y la evaluación de la progresión de la enfermedad.

Figura 33. Colangitis esclerosante primaria





3. Conclusiones.

Saber distinguir entre condiciones benignas y malignas del árbol biliar es un tema crítico.

Es esencial que los radiólogos estén familiarizados con todas estas entidades.

Las diferentes técnicas de imagen nos ayudarán a reconocer las características de cada patología, para hacer diagnósticos más tempranos y más seguros.



Referencias bibliográficas

- 1- Golsse N et al. Gallbladder adenomyomatosis: Diagnosis and management. J Visc Surg. 2017 Oct;154(5):345-353.
- 2- Levy AD, et al. From the archives of the AFIP. Benign tumors and tumorlike lesions of the gallbladder and extrahepatic bile ducts: radiologic-pathologic correlation. Armed Forces Institute of Pathology. Radiographics. 2002 Mar-Apr;22(2):387-413.
- 3-Lee KF, et al. A narrative review of gallbladder adenomyomatosis: what we need to know. Ann Transl Med. 2020 Dec;8(23):1600.
- 4- Bae JS, et al. Quantitative contrast-enhanced US helps differentiating neoplastic vs non-neoplastic gallbladder polyps. Eur Radiol. 2019 Jul;29(7):3772-3781.
- 5-Yu MH, et al. Benign gallbladder diseases: Imaging techniques and tips for differentiating with malignant gallbladder diseases. World J Gastroenterol. 2020;26(22):2967-2986.
- 6-Anderson S.W., Soto J.A. (2013) Benign Diseases of the Gallbladder. In: Hamm B., Ros P.R. (eds) Abdominal Imaging. Springer, Berlin, Heidelberg.
- 7-Bonatti M, et al. Gallbladder adenomyomatosis: imaging findings, tricks and pitfalls. Insights Imaging. 2017 Apr;8(2):243-253.
- 8- Gore RM, et al. Imaging benign and malignant disease of the gallbladder. Radiol Clin North Am. 2002 Dec;40(6):1307-23
- 9-Helmberger H, et al. Radiologic diagnosis of the gallbladder and bile ducts. 1: Imaging methods, normal anatomy and anatomic variants. Radiologe. 2001 Aug;41(8):711-21; quiz 722-3.
- 10-Helmberger H, et al. Radiologic diagnosis of the gallbladder and bile ducts. 2: Extra- and intrahepatic obstruction, value of diagnostic methods]. Radiologe. 2001 Sep;41(9):804-15