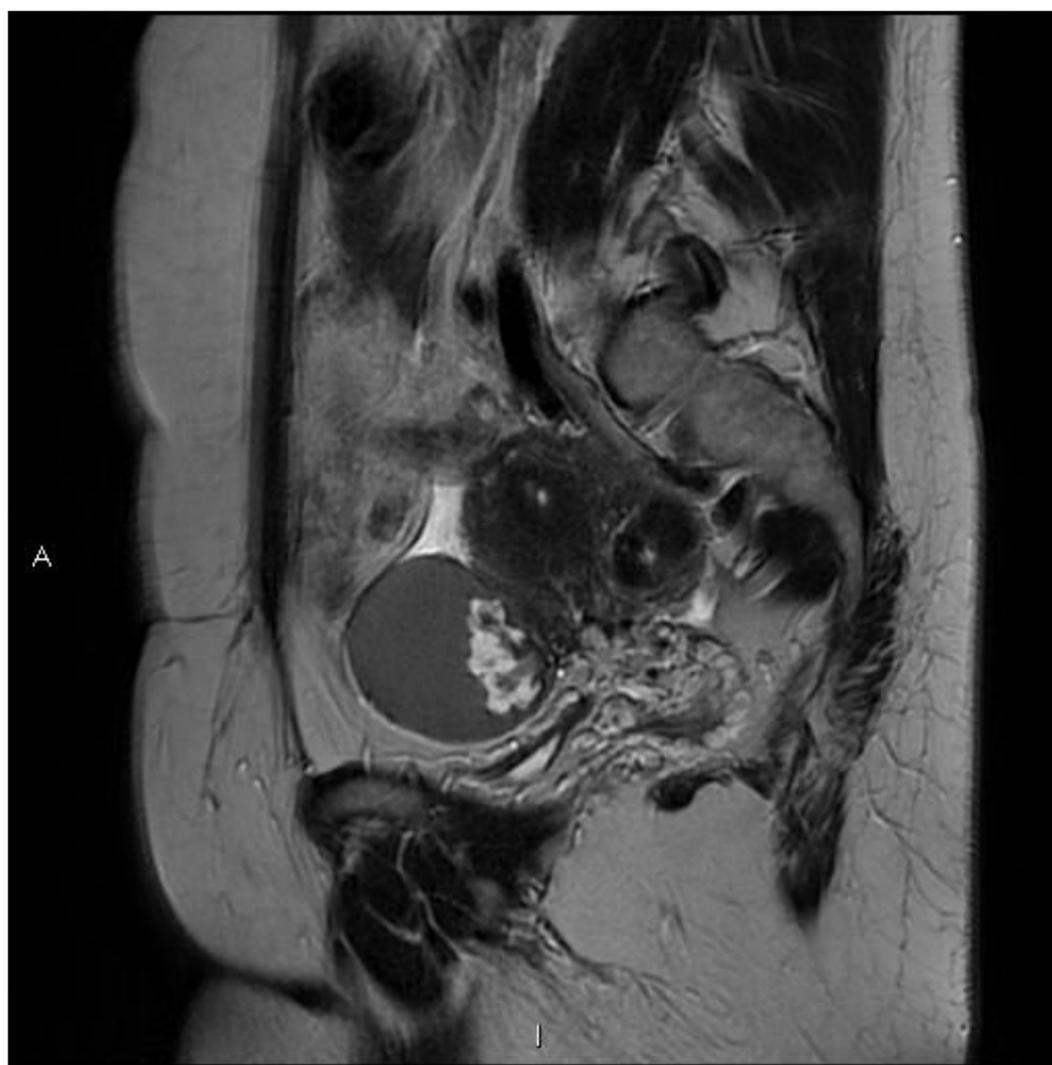


HALLAZGOS RADIOLÓGICOS DE LESIONES OVÁRICAS AISLADAS CON ESCASO POTENCIAL DE MALIGNIDAD

Hospital Universitario Quirónsalud, Madrid



Paula Orenes Castrillo, Clara María Romero Martínez, Mar Jiménez de la Peña, Raquel Murillo García, Paula Molina Vigara, Manuel Recio Rodríguez, Ana Álvarez Vázquez, Vicente Martínez de Vega Fernández

Objetivo Docente

Familiarizar al radiólogo con los hallazgos de imagen por RM, datos clínicos y contexto epidemiológico, de lesiones ováricas con bajo potencial de malignidad.

Revisión del Tema

INTRODUCCIÓN

Las masas ováricas son un hallazgo frecuente en la práctica clínica diaria, pudiendo identificarse de forma incidental, o en pacientes sintomáticas.

La mayoría de los tumores primarios ováricos son de origen epitelial (60-70%), con un elevado porcentaje de malignidad, pero existe casi un 30 % de lesiones no epiteliales, entre las que se encuentran lesiones que frecuentemente presentan bajo potencial maligno, sobre las que vamos a focalizar nuestro estudio.

Realizamos una revisión de pacientes desde el 2012 hasta la actualidad, con diagnóstico anatomopatológico confirmado de lesiones ováricas con bajo potencial de malignidad (tumor de Brenner, tumor esclerosante estromal, tumor de células de la granulosa, fibrotecomas, tecomas, cistoadenofibromas...), con estudio de RM 3T realizado en nuestro centro.

Nuestro protocolo incluye secuencias potenciadas en T2 en los 3 planos, axiales T1, estudio de difusión y estudio dinámico tras contraste intravenoso.

Resumimos las generalidades de nuestros hallazgos en la siguiente tabla.

TUMOR OVÁRICO (Ov)	EDAD	SÍNTOMA PRINCIPAL MARCADORES TUM	POTENCIAL DE MALIGNIDAD (Mg)	HALLAZGOS RADIOLÓGICOS MÁS FRECUENTES
Tumor de Brenner	5ª-7ª década 4ª década (malignos)	Asintomático Hallazgo incidental (Imagen, Cirugía, AP) Dispepsia Dolor/hinchazón abdominal (+frec en Mg o grandes) Metrorragia, Spotting (los asociados a Ca endometrio) Mg: ↑ Ca 125, Ca 19.9	Raramente malignos (encontramos 3 casos Mg)	-Masa sólida (+ frec pequeña) -Marcadamente hipointensa en T2 -Realce progresivo de contraste -Mg: lesión sólido-quística compleja, ↑ componente quístico, mezcla de señal hipo (fibroso) hiperintensa (Mg) en T2, + frec bilateral -Asociados a otros tumores ováricos -Diagnóstico diferencial (Dx dif): otros tumores Ov fibrosos, miomas uterinos. Mg: Ca epitelial, Metástasis
Tumor Esclerosante Estromal	Mujeres jóvenes 2ª-3ª década	Irregularidades menstruales Dolor pélvico	Benignos	-Masa sólida, señal heterogénea en T2 -Componente quístico central -Paredes/septos con engrosamiento irregular -Intenso realce precoz periférico progresivo -Dx dif: tecoma, fibrotecoma
Tumor de las Células de la Granulosa	Subtipo adulto: Peri y Post-menopáusicas	Dolor pélvico Metrorragia ↑ Volumen abdominal Digestiones difíciles ↑ Inhibina	+ frec benigno, puede ser Mg: -Confinado al ovario en el diagnóstico -Menor siembra peritoneal que los epiteliales	-Masa sólido-quística espongiiforme -Lesión quística multiloculada -Hemorragia: nivel líquido-hematocrito -Engrosamiento endometrial (hiperestrogenismo) -Recurrencias tardías muy frecuentes
Fibroma Tecoma Fibrotecoma (FT)	Amplio rango, de 24-81 años + frec edad media	Asintomático Dismenorrea Metrorragia Molestia abdominal Torsión Ovárica	Benignos	-Masa sólida -+ frec: Hipointensa en T2 -Áreas hiperintensas en T2 (edema/degeneración quística/hialina/mixomatosa) -Escaso realce de contraste (estroma fibroso), > realce en los tecomas/FT -Varios casos bilaterales -Hiperplasia/Ca/pólipo endometrial: + frec en tecomas/FT (activ estrogénica)
Adeno y Cisto-adenofibroma	Amplio rango, de 18-76 años	Asintomático Dolor abdominal Sensación de bulto ↑ perímetro abdomen Sangrado postmenopáusico	Benignos Raramente componente borderline/maligno	Gran variabilidad de hallazgos: -Lesión quística pura -Lesión quística compleja, multilocular, septos gruesos, componente sólido -Proyecciones papilares (subtipo seroso) -Componente sólido-fibroso: baja señal en T2 y mínimo realce -Porción sólida con intenso realce de contraste: raro (simula Mg) -Asociados a otros tumores ováricos -Dx dif: cistadenoma, Ca epitelial, FT

TUMOR DE BRENNER

- Tumor epitelial compuesto de células transicionales cubierto de estroma denso fibroso.
- Infrecuentes (2-3 % de los tumores ováricos).
- Hallazgo incidental (90-95 %) en pruebas de imagen cirugía, o examen anatomopatológico (AP) (Fig.1).
- Bilaterales en 6-7 %.
- Hallazgos:
 - Masa predominantemente sólida bien delimitada, más frec pequeña (< 2-2,5 cm) (Figs. 1 y 2).
 - RM: señal muy baja (menor que el músculo) en secuencias potenciadas en T2, por el abundante estroma fibroso. Realce de contraste escaso o progresivo.

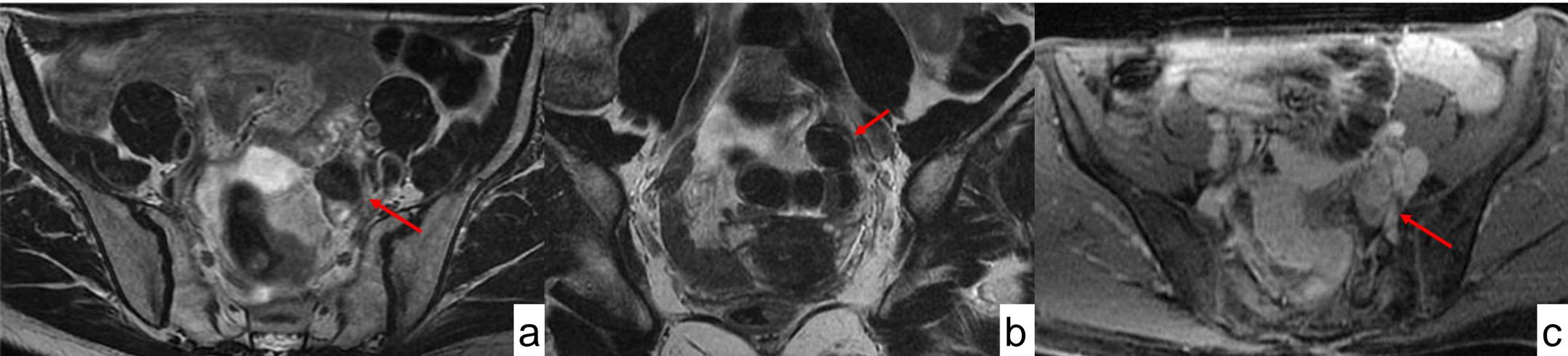


Fig. 1. 49 años, Spotting. **T. Brenner benigno anejo Izdo.** Axial (a) y Coronal (b) T2, Axial T1 postcontraste (c). Lesión marcadamente hipointensa en anejo izquierdo (flecha roja) con escaso realce de contraste. Pasa desapercibido en Eco y en RM. Diagnóstico por AP tras histerectomía y anexectomía por Ca endometrio.

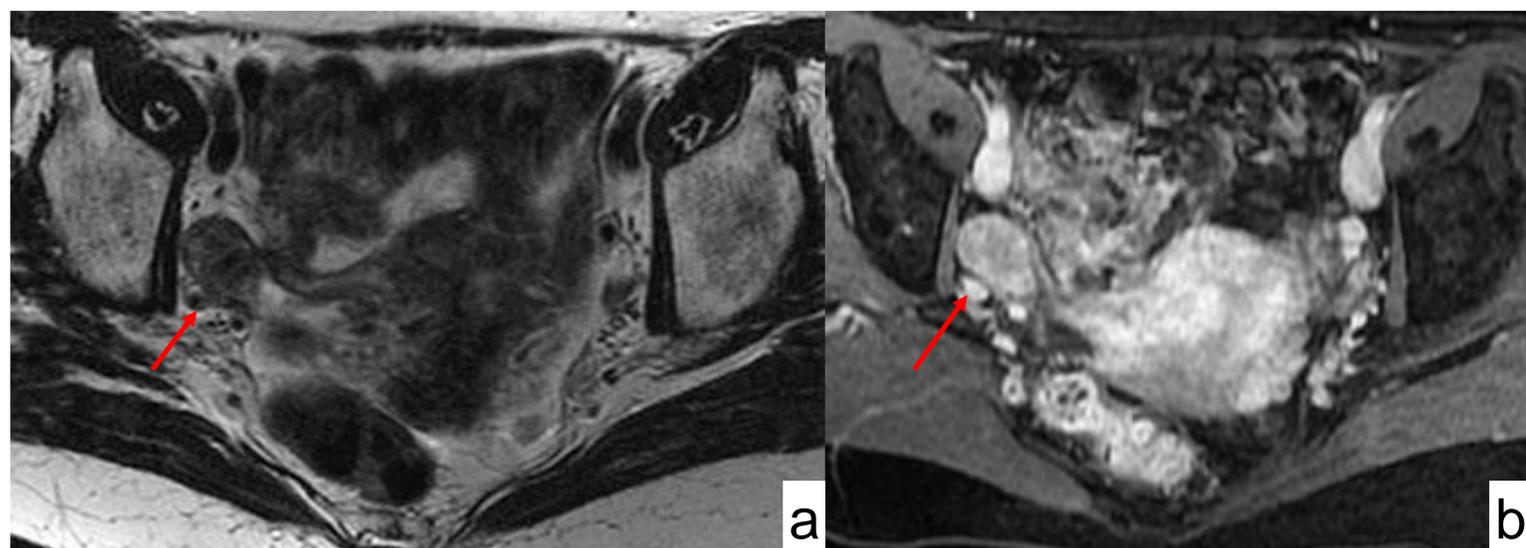
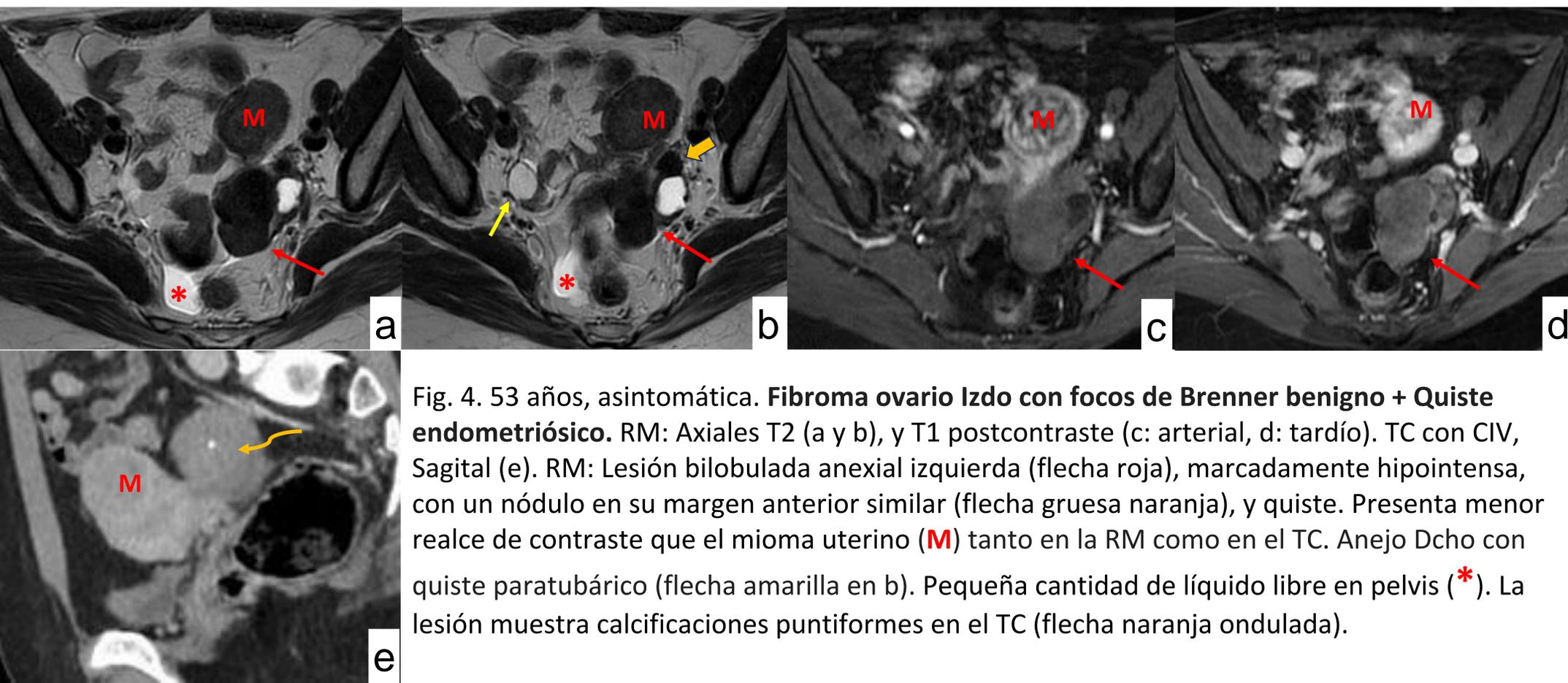
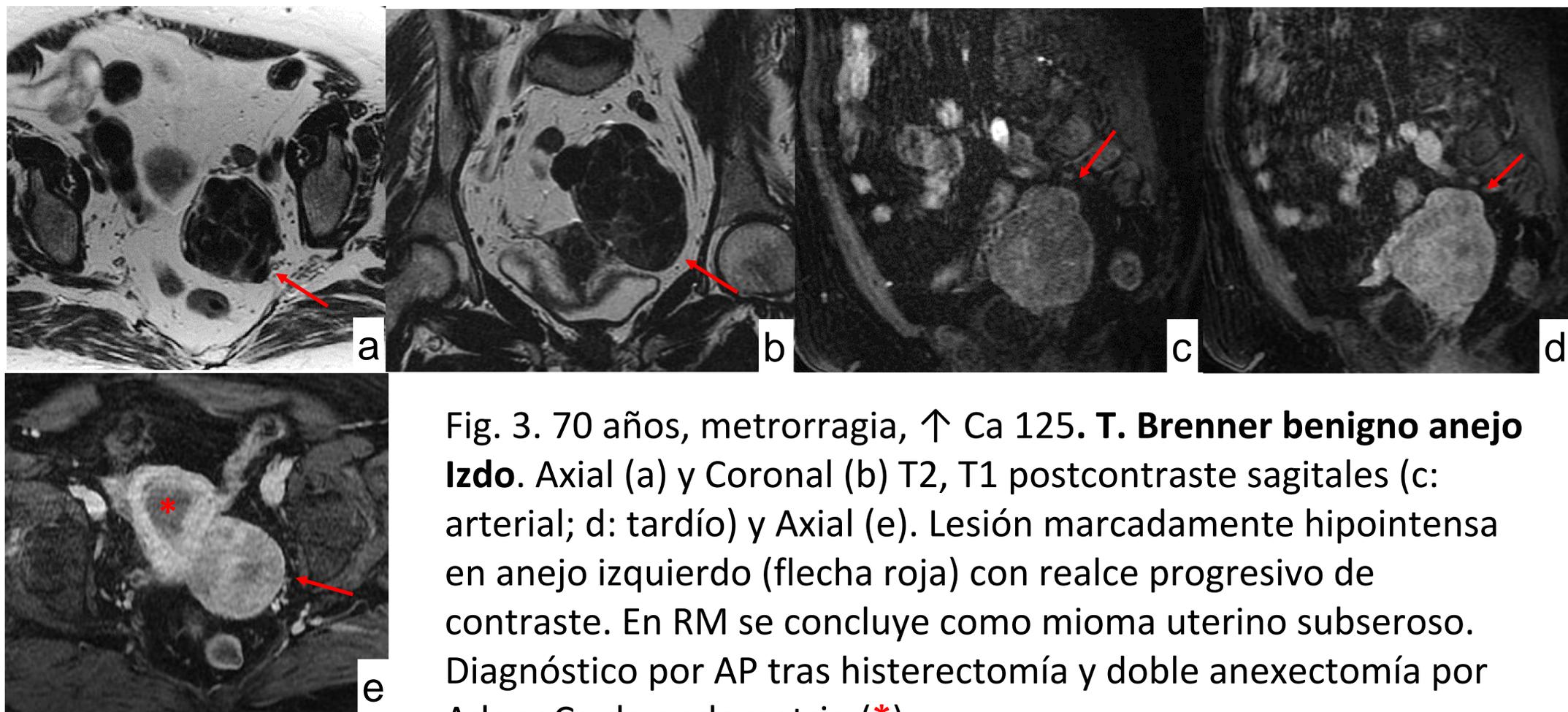


Fig. 2. 65 años, dispepsia. **T. Brenner benigno anejo Dcho.** Axiales T2 (a), T1 postcontraste (b). Lesión discretamente hipointensa en anejo derecho (flecha roja), con realce progresivo de contraste. En RM se sugiere fibrotecoma. Anexectomía bilateral: diagnóstico por AP.

Hallazgos T. Brenner

- Es característico extensas calcificaciones amorfas en el componente sólido (visto en Ecografía o TC-en 85%) [6,7].
- Diagnóstico diferencial: con otras masas predominantemente sólidas/fibróticas (fibromas, fibrotecomas...), o con leiomiomas uterinos (Figs. 3, 4 y 5).



Hallazgos T. Brenner

•30% se asocian a otros tumores ováricos (generalmente epiteliales), principalmente al cistadenoma mucinoso (Figs. 5 y 6), del ovario ipsilateral (Fig. 4) o contralateral.

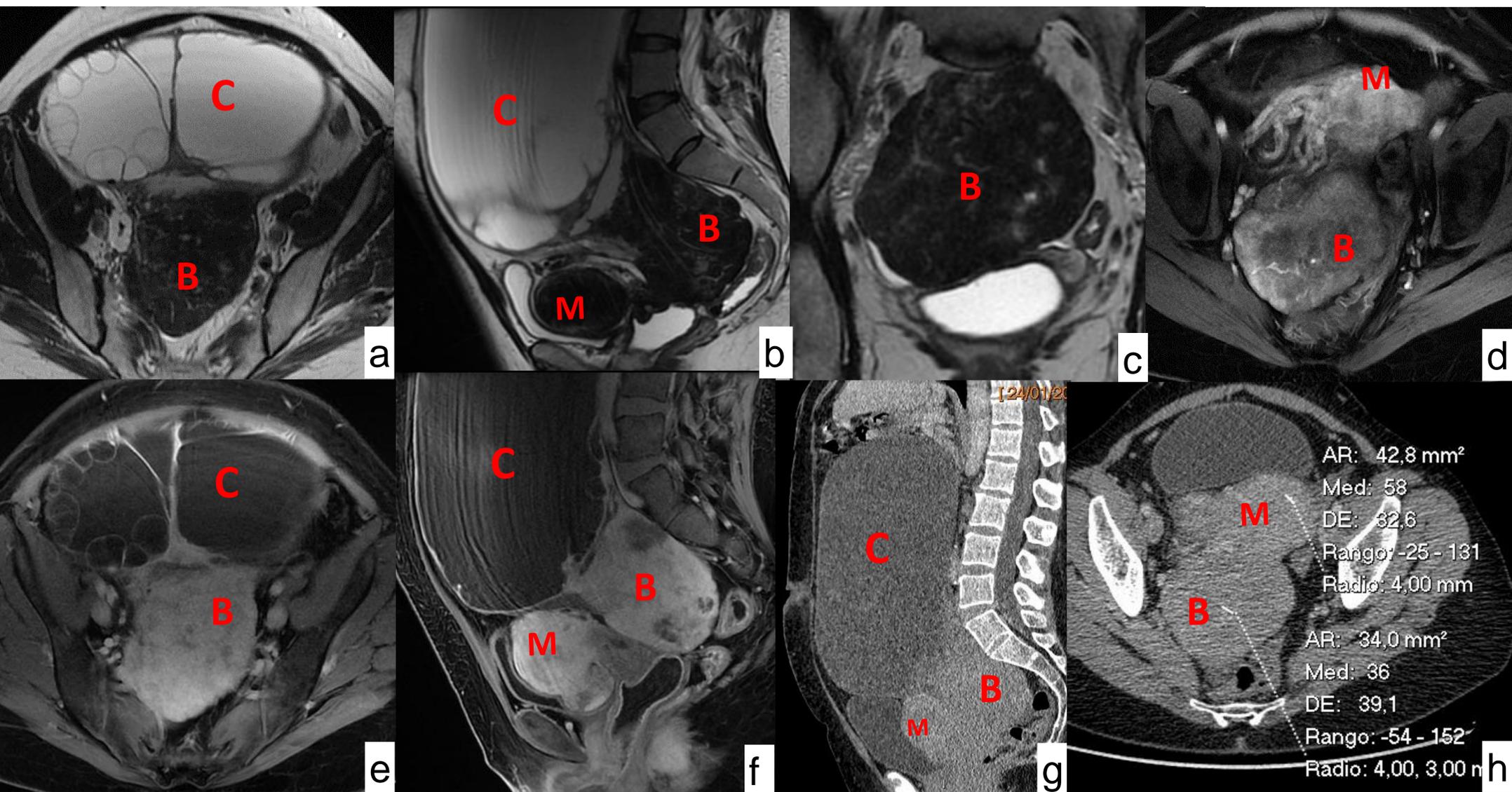


Fig. 5. 50 años, dolor abdominal inespecífico. ↑ Ca 125, Ca 19.9 y CEA. **Tumor superficie epitelial mixto: Brenner benigno (B) + Cistoadenoma mucinoso (C) Anejo Dcho.** Leiomiomas uterinos (M). RM: Axial (a), Sagital (b) y Coronal (c) T2, T1 postcontraste Axiales (d: arterial, e: tardío) y Sagital (f). TC con CIV, Sagital (g) y Axial (h). RM: Gran masa quística con septos en anejo Dcho. Asocia componente sólido marcadamente hipointenso en T2, con realce heterogéneo y progresivo de contraste, que es discretamente menor en fase arterial de la RM (d), y en el TC (h) que los miomas uterinos. En RM el componente sólido se describió como mioma.

Hallazgos T. Brenner-maligno

Tumor de Brenner borderline/maligno:

- Aumento del componente quístico (Figs. 6 y 8), lesiones sólido-quísticas complejas (Fig. 7), mezcla de señal hipo/hiperintensa en T2: componente fibroso/maligno respectivamente.
- Masa quística multiloculada (señal variable en los lóculos, “vidrio esmerilado”), con componente sólido (Fig. 8).

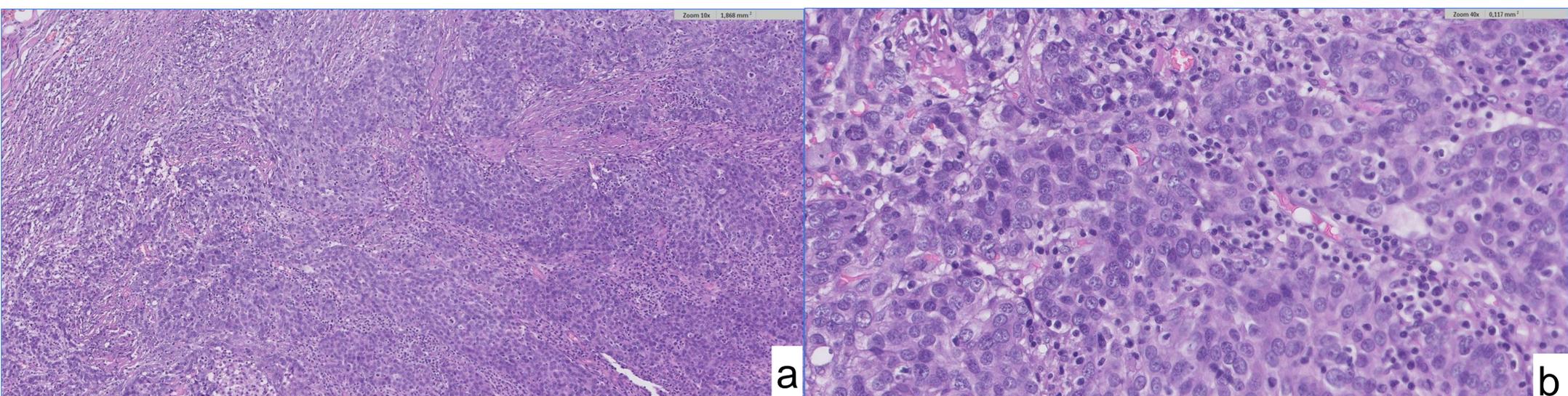
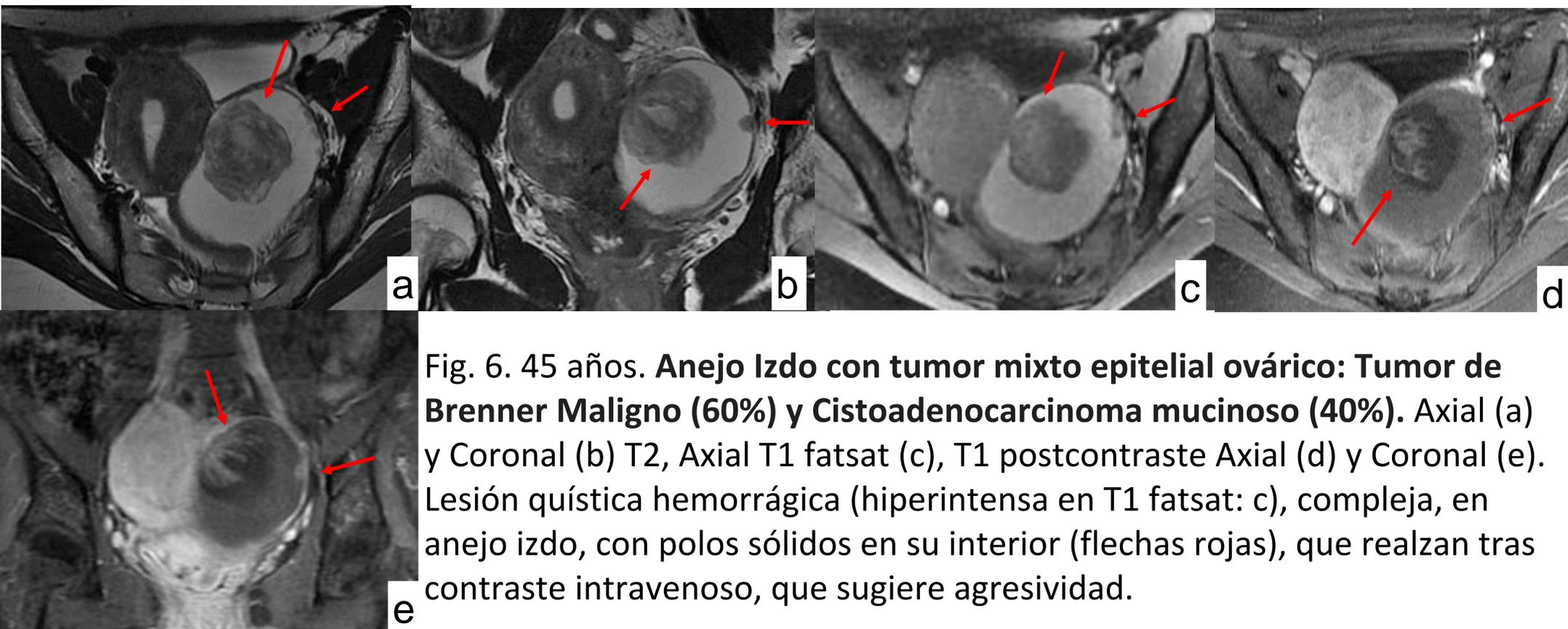


Fig. 7. Tumor Brenner maligno HE 10x (a) y 40x (b)

Lesión sólida, infiltrante conformada por células con atipia y numerosas mitosis que presentan aspecto de células transicionales.

Hallazgos T. Brenner-maligno

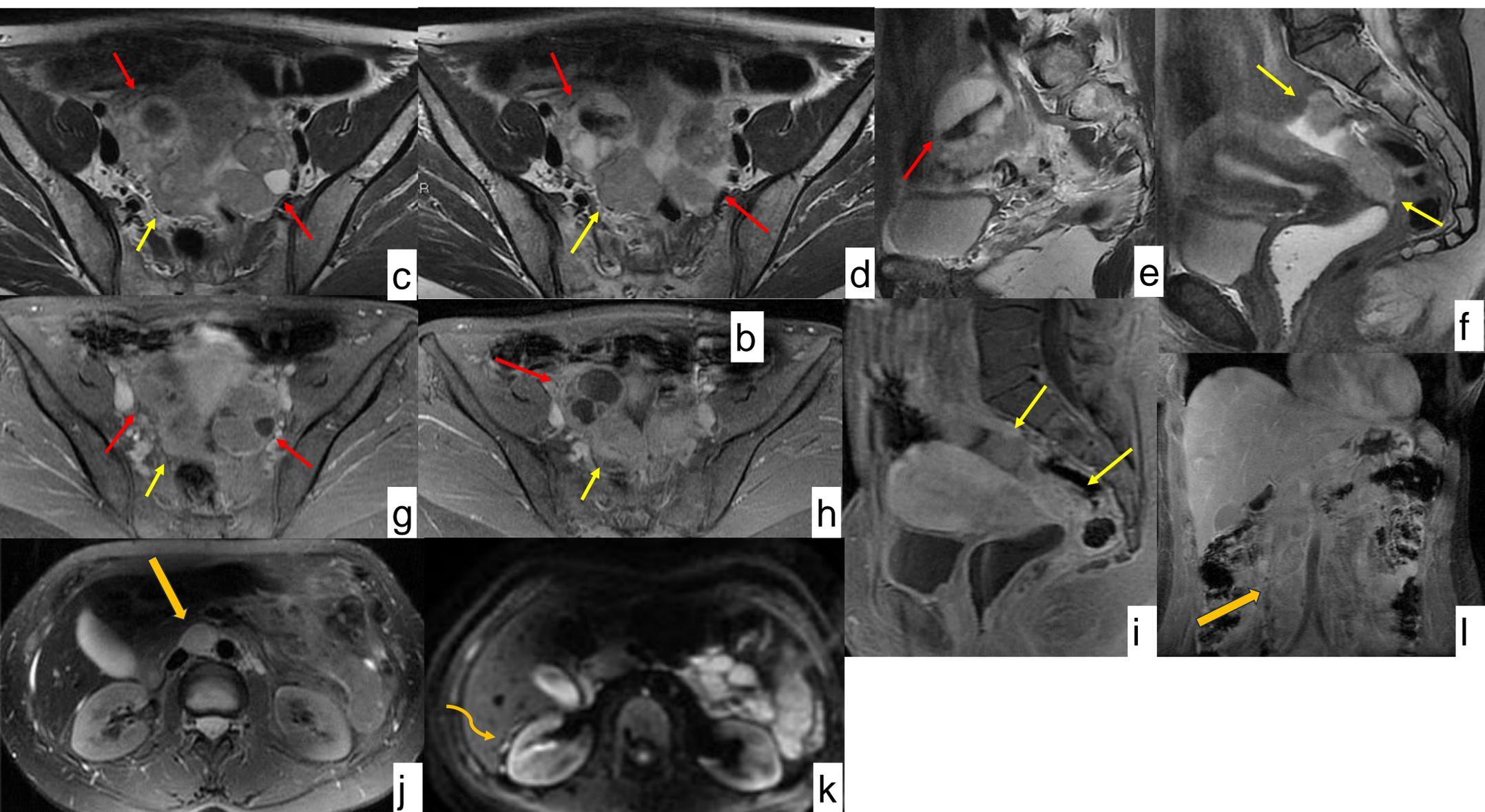


Fig. 7 (Continuación). 43 años. Ca mama diagnosticado a los 26 años (BRCA1+mutación con significado incierto). Hacen seguimiento de riesgo (control semestral con Ca 125 y Eco transvaginal). Plantean anexectomía profiláctica sobre los 40 años, pero se decide esperar y hacerla tras su menopausia natural (preveen adelantada por la quimioterapia). Acude con dolor en flanco derecho-FID+hinchazón. Ca 125 muy elevado. **T.Brenner maligno probable origen anexial bilateral** (afectación de la superficie de ambos anejos, e infiltración tubárica), metástasis en la serosa uterina y rectal, peritoneal, apéndice, ganglios. Pelvis: Axiales (c, d) y Sagitales (e, f) T2, T1 postcontraste Axiales (g, h) y Sagital (i). Abdomen superior: Axiales T2 fatsat (j) y difusión (k), T1 postCIV Coronal (l). Afectación ovárica bilateral por dos masas sólido-quísticas (flechas rojas), la derecha con nivel líquido-hematocrito por sangrado (d y e). Voluminosos implantes en el fondo de saco de Douglas (flecha amarilla). Implantes subcapsulares milimétricos hepáticos (k): flecha naranja ondulada. Conglomerados adenopáticos retroperitoneales (j y l): flecha naranja gruesa. Los hallazgos en RM sugieren Ca ovárico bilateral diseminado, sin poder descartar afectación metastásica.

Hallazgos T. Brenner-maligno

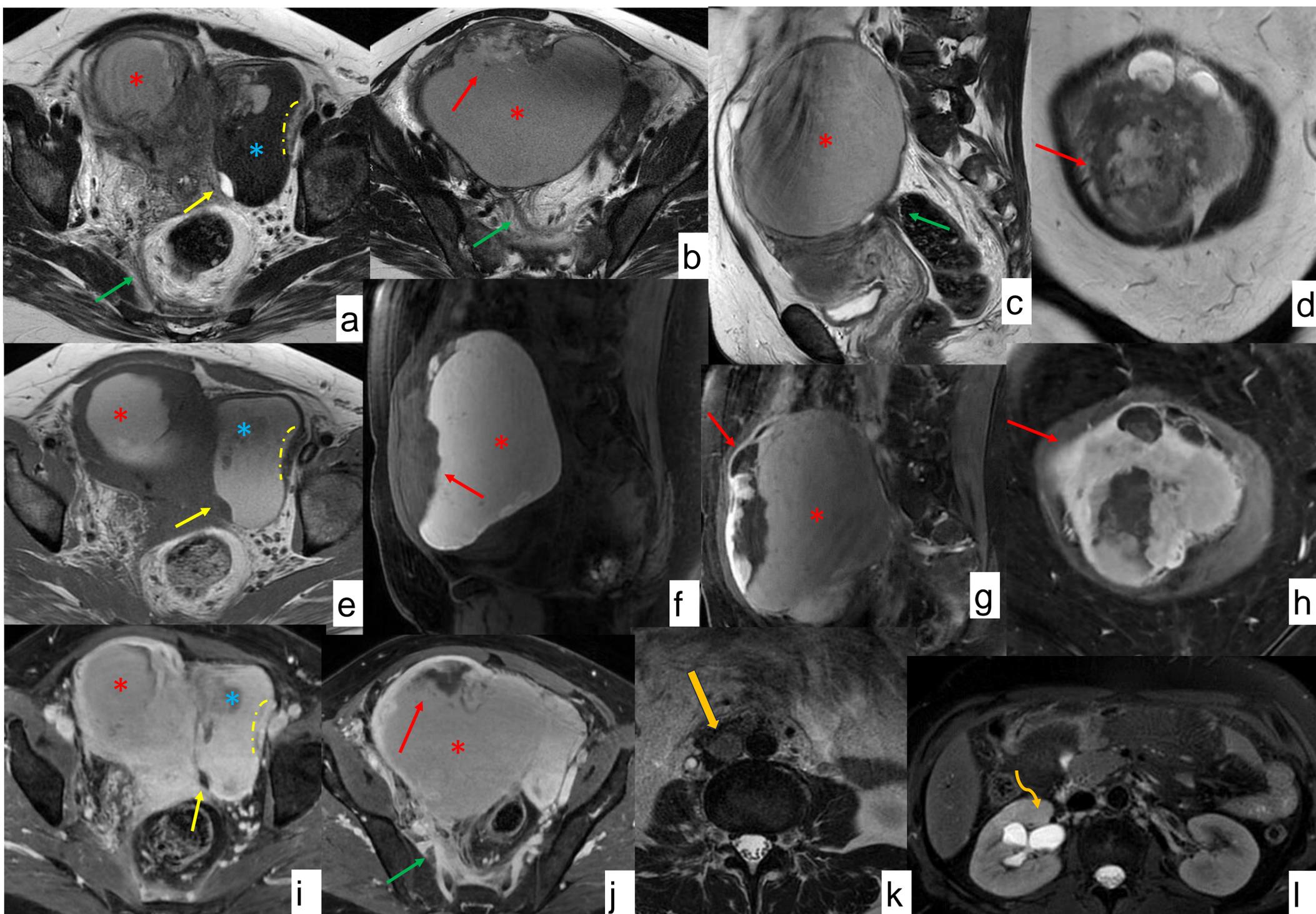


Fig. 8. 46 años, 3 meses con molestias que empeoran. Ca 125 y 19-9 elevados. **Tumor de Brenner maligno bilateral.** T. Brenner maligno ovario (afectación de su superficie) y trompa Dchos, extensa necrosis tumoral. Brenner maligno ovario y trompa Izdos con focos de Brenner benigno y de endometriosis asociada. Fibrosis peritoneal+Inflamación crónica+Hiperplasia mesotelial (omento y apéndice; ganglios no malignidad). RM pelvis: Axiales (a, b), Sagital (c) y Coronal (d) T2, Axial T1 (e), Sagital T1 fatsat (f), T1 postcontraste Sagital (g), Coronal (h), y Axiales (i, j). RM Abd: Axiales T2 (k) y T2 fatsat (l). Voluminosa masa anexial derecha (*) quística multiloculada, con contenido hemorrágico (hiperintenso en T1: e y f) y polos sólidos en su cara anterior (flecha roja) de señal hipo e hiperintensa en T2, con intenso realce de contraste y áreas de necrosis. Está adherida por fibrosis (flecha verde) a la cara posterior uterina, al sigma y anejo izquierdo. Lesión anexial izquierda (*) con contenido hemorrágico crónico (hiperintenso en T1: e; hipointenso en T2: a) con coágulos (flecha amarilla), y leve engrosamiento irregular con realce de su pared (línea amarilla discontinua). Importante fibrosis (flecha verde) del ligamento úterosacro derecho, pared pélvica derecha, con extensión al espacio presacro y al plexo lumbosacro, ocasionando ureterohidronefrosis derecha (l: flecha naranja ondulada) por atrapamiento del uréter distal. Adenopatía retroperitoneal interaortocava aumentada de tamaño (k: flecha naranja gruesa).

TUMOR ESCLEROSANTE ESTROMAL

- Infrecuente, de lento crecimiento, generalmente unilaterales.
- Tumor del estroma ovárico-cordón sexual, aunque hormonalmente inactivo (pueden tener efecto estrogénico, o más raro androgénico).
- Pruebas de imagen:
 - Gran masa, predominantemente sólida, heterogénea (señal intermedia-alta en secuencias T2), con componentes quísticos.
 - Eco: componente quístico multilocular y paredes - septos con engrosamiento irregular, o tumor sólido con múltiples pequeños quistes.
 - Pseudolobulación en secuencias T2 en RM: nódulos hipointensos frente al estroma hiperintenso.
 - Estudio dinámico en RM: intenso realce precoz en su periferia (área de mayor celularidad con prominente red vascular), con progresión centrípeta, con un área central de realce prolongado (área de colágeno, hipocelular).
 - Ascitis raramente.
- Diagnóstico diferencial:
 - Fibromas/tecomas: no presentan ese realce precoz ni la acumulación tardía del contraste en el estudio dinámico.
 - Tumor de Krukenberg: 6ª-7ª década, bilaterales.
 - Edema ovárico masivo.
- Tratamiento: extirpación quirúrgica es curativa, sin recurrencias locales/a distancia.

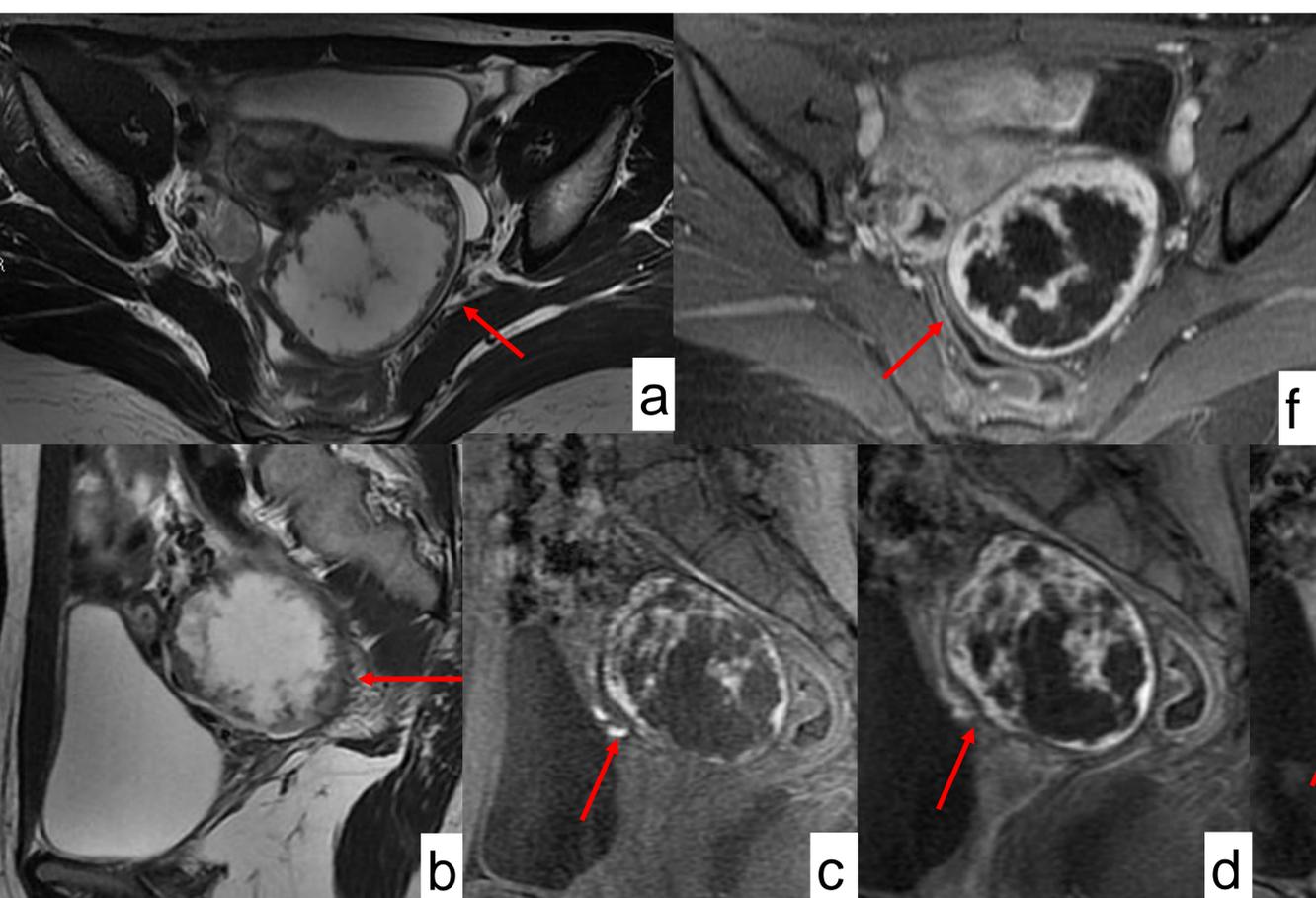


Fig. 9. 22 años. T. Esclerosante Estromal. Axial (a) y Sagital (b) T2, T1 postcontraste Sagitales (c: Arterial, d: Portal, e: Tardía) y Axial (f). Masa sólida (flecha roja), de señal heterogénea, con componente quístico central y paredes/septos con engrosamiento irregular.

Presenta intenso realce precoz periférico y progresivo de contraste

TUMOR DE CÉLULAS DE LA GRANULOSA (TCG)

- Infrecuente (8% de los tumores ováricos, <5% de los T.ováricos malignos).
- Es el tumor maligno del estroma ovárico-cordón sexual más frecuente.
- Dos subtipos:
 - Adulto (+ frecuente: 95%): fundamentalmente en mujeres perimenopáusicas.
 - Juvenil: niñas prepuberales.
- Generalmente benigno, pero puede ser maligno. Lento crecimiento.
- Clínica, la mayoría por hiperestrogenismo:
 - Adulto: hiperplasia endometrial con sangrado vaginal anormal.
 - Juvenil: pubertad precoz. Se puede asociar a encondromatosis (Síndrome de Maffucci y enfermedad de Ollier).
- El tumor ovárico productor de estrógenos más frecuente. También secretan inhibina y sustancia inhibidora Mulleriana: marcadores tumorales útiles para el diagnóstico y seguimiento de la enfermedad.
- Asociados con frecuencia a hiperplasia endometrial, pólipos o carcinoma endometrial (en un 3-25%).
- Generalmente unilateral.
- Hallazgos de imagen: Lo más frecuente son masas sólido-quísticas (similar a los tumores epiteliales malignos o metástasis) grandes (media de 10-12 cm), bien definidas. Hipodensas en TC.
- Diagnóstico diferencial: Tumores epiteliales malignos (presentan proyecciones papilares intraquísticas).

Hallazgos T. Células de la Granulosa

- Patrón característico (Eco/RM): masa sólida esponjiforme, como un queso suizo (Fig. 10).

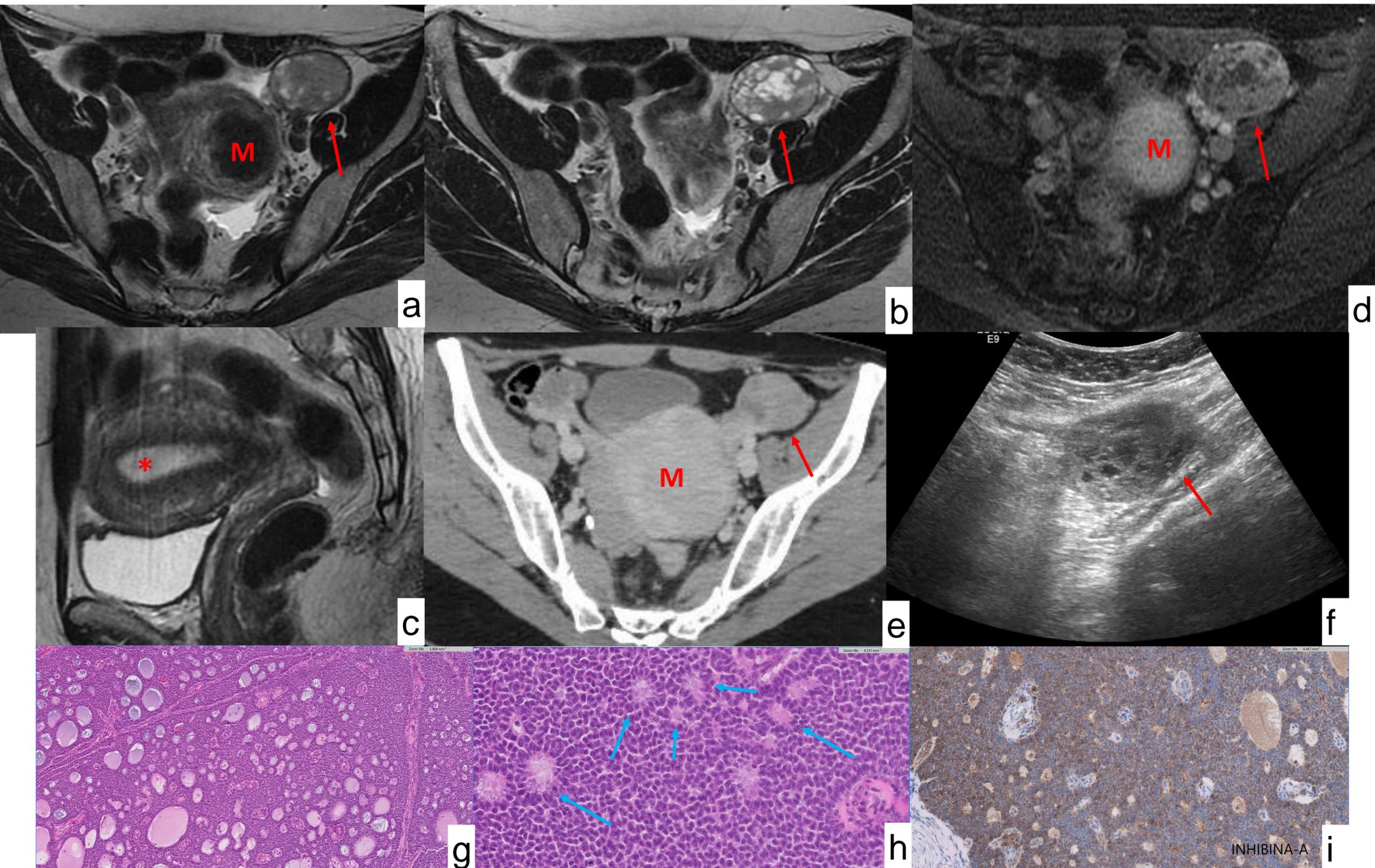


Fig. 10. 51 años. Dolor pélvico+metrorragia tras dejar terapia hormonal sustitutiva (menopausia precoz a los 39 años). En Eco gine: endometrio engrosado (*). Inhibina A y B elevadas. **T.Cél.Granulosa del Adulto Anejo Izdo.** Mioma uterino (M). RM: Axiales T2 (a, b), Sagital T2 (c), T1 postcontraste Axial (d). TC con CIV Axial (e). Ecografía (f). Anejo izquierdo aumentado de tamaño, con imágenes quísticas y sólidas en su interior, con apariencia de esponja/queso (flecha roja). AP: HE 10x (g): Imagen a 10 aumentos del tumor teñida con hematoxilina-eosina. HE 40x (h): Imagen a 40 aumentos del tumor teñida con hematoxilina-eosina, donde se identifican los cuerpos de Call-Exner (flecha azul), típicos de este tumor. Las células del tumor son generalmente bastante uniformes con núcleos ovalados con una hendidura longitudinal en el núcleo (grano de café). Inhibina 20x (i): Imagen a 20 aumentos del tumor teñida con tinción inmunohistoquímica frente a inhibina (tinción muy típica en los tumores de células de la granulosa).

Hallazgos T. Células de la Granulosa

- Gran variedad de patrones: desde masas sólidas o predominantemente sólidas, a tumores con varios grados de cambios hemorrágicos/fibróticos, o lesiones quísticas multiloculadas, hasta tumores completamente quísticos.
- En RM el tumor sólido es heterogéneo (por sangrado intratumoral, infartos, degeneración fibrosa...), y es frecuente la hemorragia (puede tener niveles líquido-hematocrito) en los componentes quísticos (Fig. 11). Puede romperse y dar hemoperitoneo.
- Útero aumentado, con engrosamiento/hemorragia endometrial: efecto estrogénico (Figs. 10 y 11).

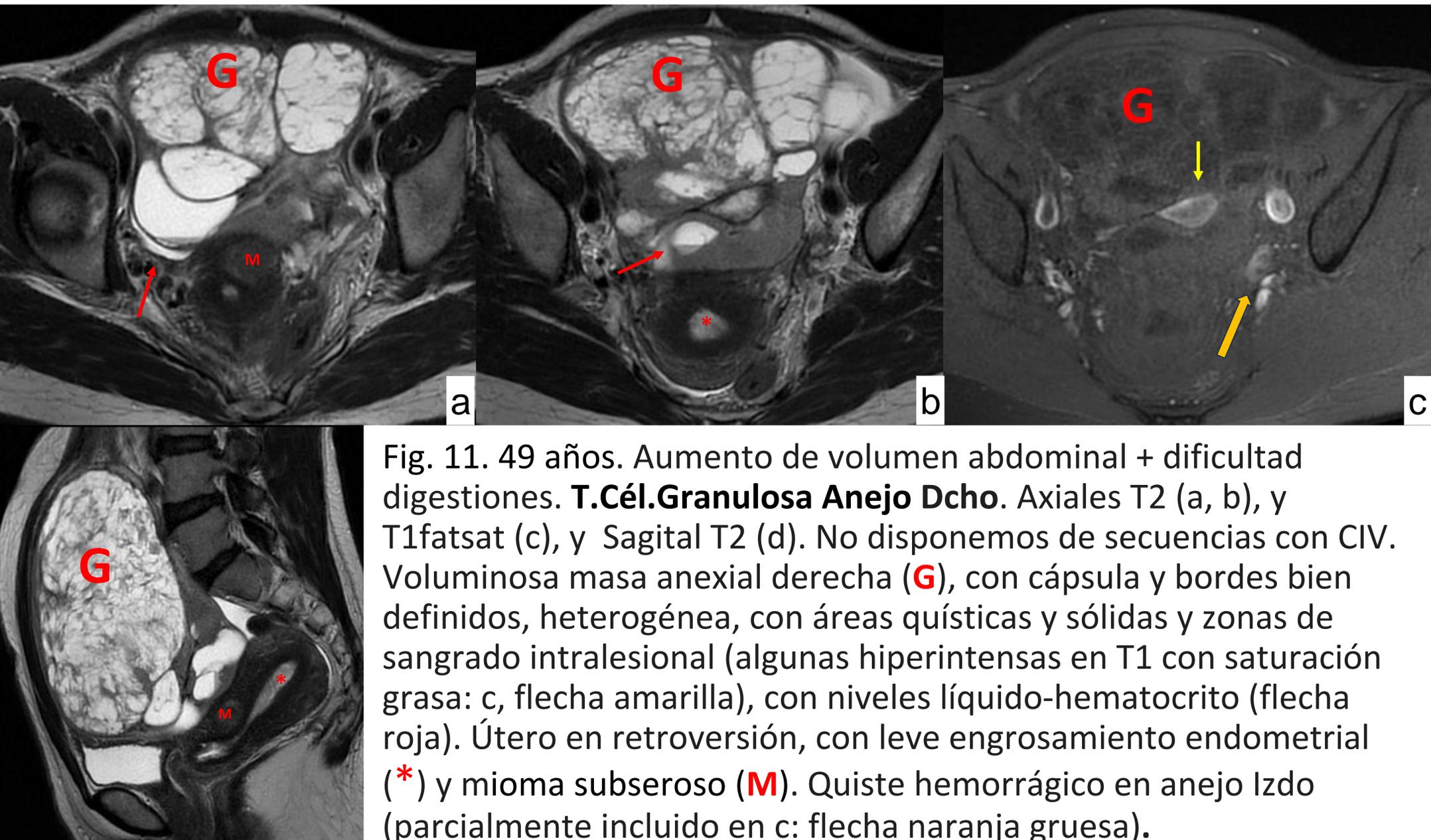


Fig. 11. 49 años. Aumento de volumen abdominal + dificultad digestiones. **T.Cél.Granulosa Anejo Dcho**. Axiales T2 (a, b), y T1fatsat (c), y Sagital T2 (d). No disponemos de secuencias con CIV. Voluminosa masa anexial derecha (G), con cápsula y bordes bien definidos, heterogénea, con áreas quísticas y sólidas y zonas de sangrado intralesional (algunas hiperintensas en T1 con saturación grasa: c, flecha amarilla), con niveles líquido-hematocrito (flecha roja). Útero en retroversión, con leve engrosamiento endometrial (*) y mioma subseroso (M). Quiste hemorrágico en anejo Izdo (parcialmente incluido en c: flecha naranja gruesa).

Hallazgos T. Células de la Granulosa-Recidivas

- Tendencia a recurrencias tardías tras su extirpación quirúrgica, incluso 10 – 20 años tras el diagnóstico inicial, como masas retroperitoneales, implantes peritoneales (con frecuencia en la cápsula hepática).

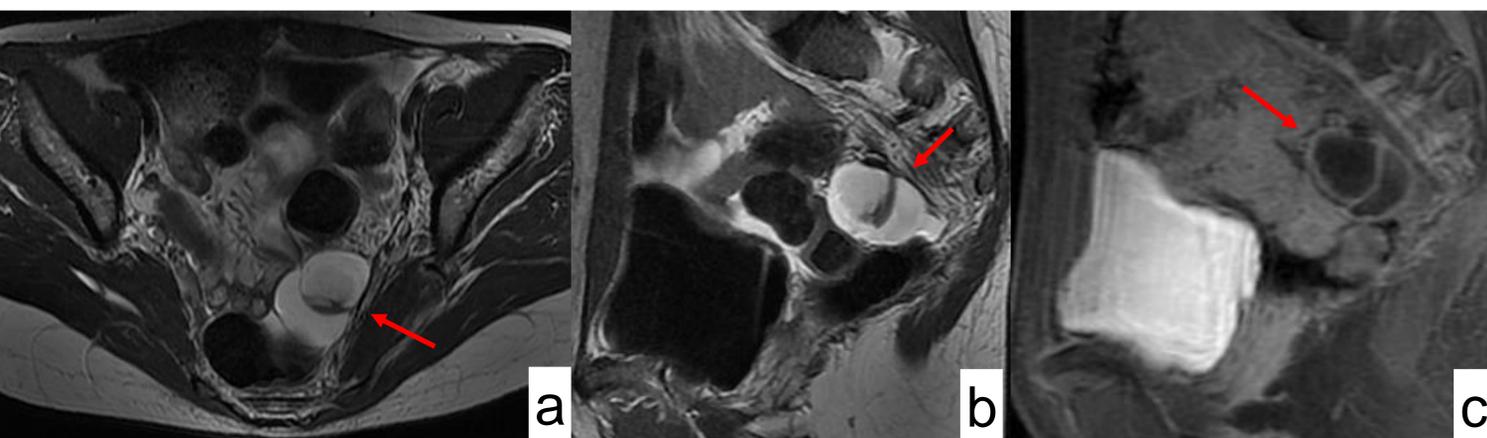


Fig. 12. 43 años. Anexectomía izquierda hace 8 meses por TCG. Histerectomía + Anexectomía derecha + omentectomía + lavados peritoneales hace 6 meses: restos de TCG en tejidos blandos paraováricos izdos.

Asintomática. Aumento Inhibina B. **Implante recto-sigma: Metástasis T.Cél.granulosa.** Axial (a) y Sagital (b) T2, y Sagital T1 postcontraste (c). Estructura quística hemorrágica (flecha roja), con pequeño septo interno que realza tras contraste.

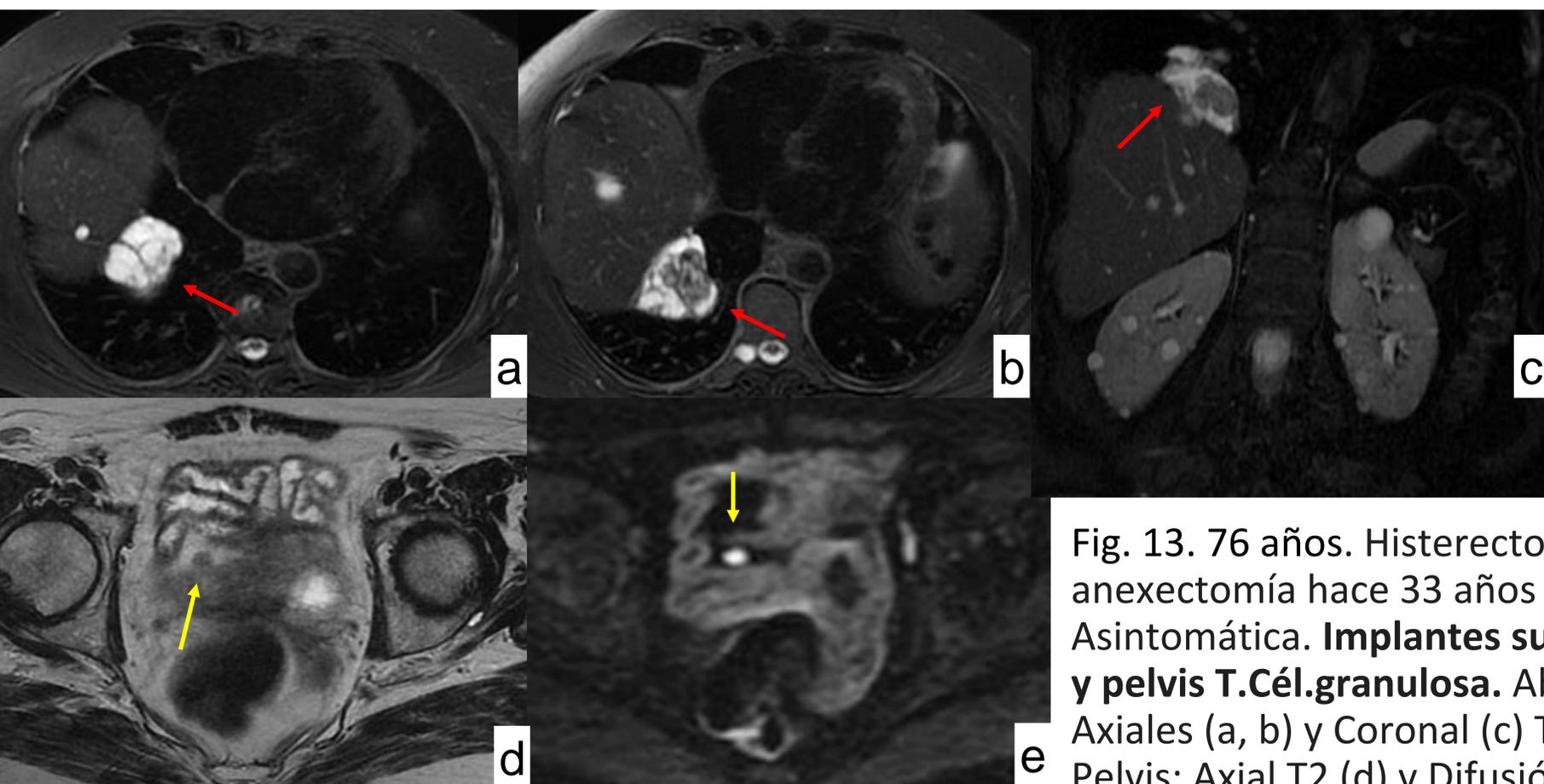


Fig. 13. 76 años. Histerectomía + doble anexectomía hace 33 años por TCS. Asintomática. **Implantes subfrénico Dcho y pelvis T.Cél.granulosa.** Abdomen Axiales (a, b) y Coronal (c) T2 fatsat, Pelvis: Axial T2 (d) y Difusión (e)

Lesión quística compleja subfrénica derecha, con áreas de señal heterogéneas (a, b y c: flecha roja). Implantes pélvicos milimétricos (flecha amarilla), uno craneal a la cúpula vesical, hiperintensos en difusión (e).

Hallazgos T. Células de la Granulosa-Recidivas

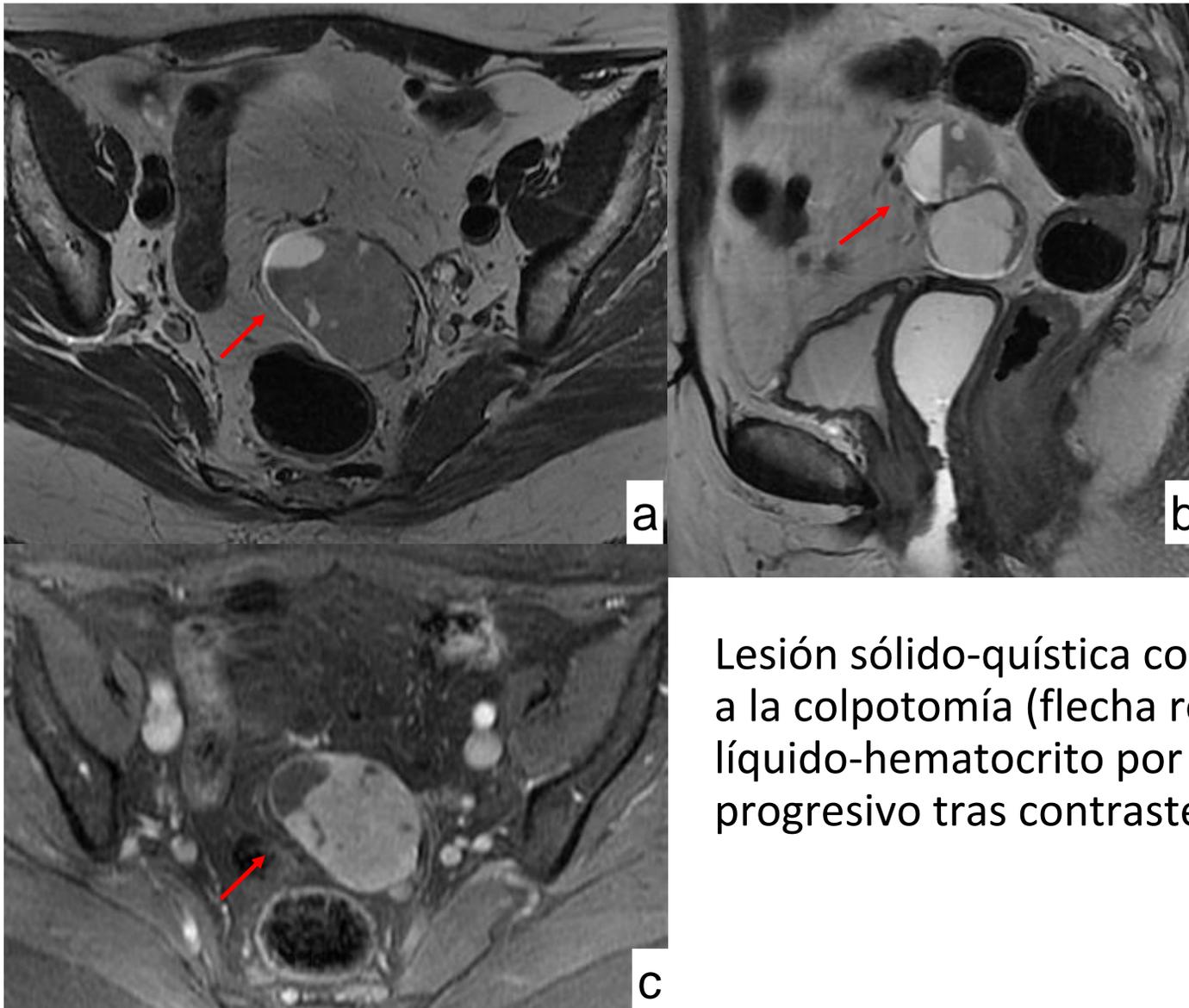


Fig. 14. Anexectomía bilateral por TCG hace 4 años, con histerectomía posterior. 64 años. Asintomática. Aumento Inhibina B. **Implantes pélvicos T.Cél.granulosa.** Axial (a) y Sagital (b) T2, y Axial T1 postcontraste (c).

Lesión sólido-quística con morfología en 8 adyacente a la colpotomía (flecha roja), con pequeños niveles líquido-hematocrito por sangrado, y realce progresivo tras contraste.

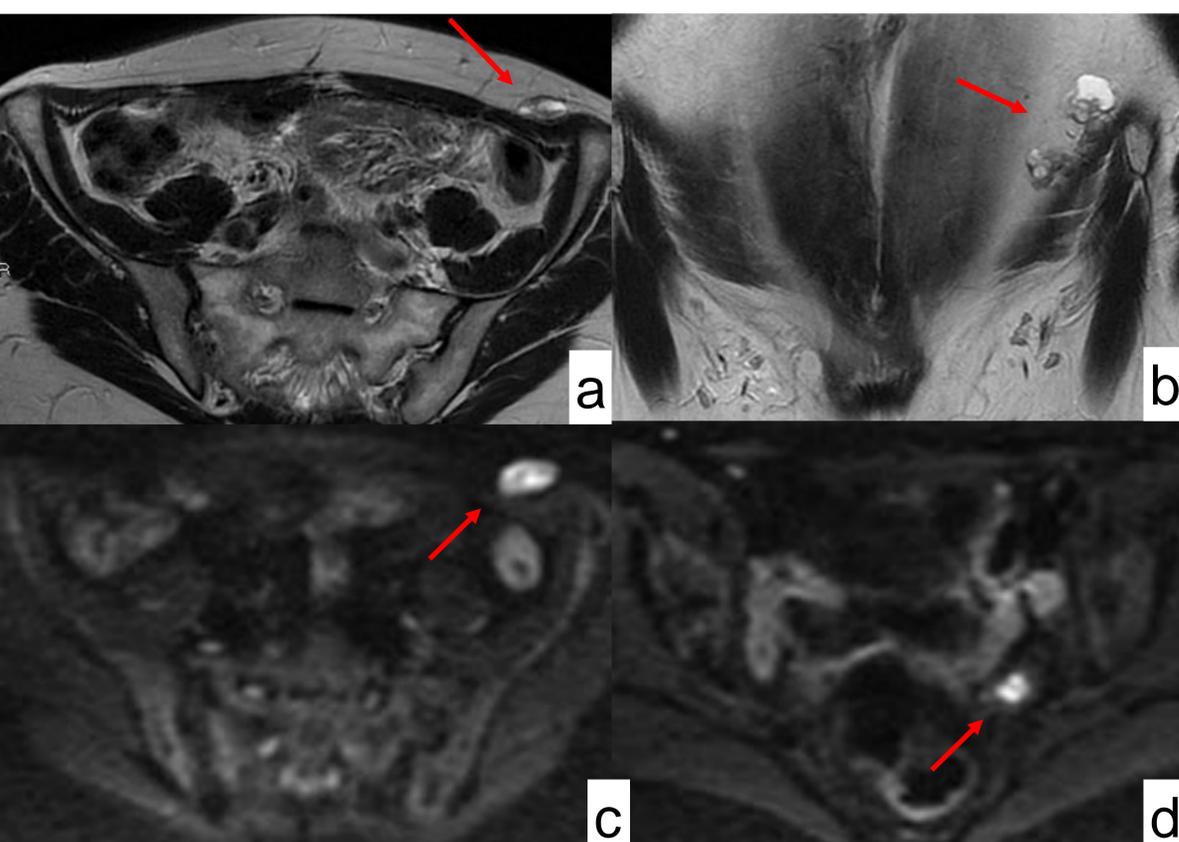


Fig. 15. 47 años. Anexectomía izda con omentectomía por TCG hace 5 años. Recidiva peritoneal hace 2 años, tratada con histerectomía con anexectomía dcha + esplenectomía + linfadenectomía. Molestias abdominales. Aumento de Inhibina A-B. **Implantes pared abdominal y pelvis izda T.Cél.granulosa.** Axial (a) y Coronal (b) T2, Difusión (c, d). Nódulos sólido-quísticos en la pared abdominal de fosa ilíaca izda (flecha roja), con otro pélvico izdo hiperintensos en difusión.

FIBROMA/TECOMA/FIBROTECOMA

- Tumores del estroma ovárico-cordón sexual.
- Generalmente unilateral. Bilaterales pueden asociarse con el Síndrome de Gorlin-Goetz (síndrome del nevus basocelular).
- Tamaño medio de 6,4 cm.
- Fibroma es el tumor del cordón sexual más frecuente. Fibrotecoma es la lesión sólida benigna del ovario más frecuente.
- Clínica:
 - Generalmente asintomáticos (hallazgo incidental), dolor abdominal, causa de torsión ovárica.
 - Síndrome de Meigs [9]: ascitis (40%, principalmente en tumores grandes) + derrame pleural + tumor ovárico benigno (frecuentemente sólido: 80-90% fibroma), clínicamente imita cáncer ovárico, pero se resuelve tras reseca el tumor.
- Fibroma y tecomoma son formas de un mismo espectro:
 - Tecoma (0,5-1 % de los T.ováricos): compuesto de células de la teca (ricas en lípidos: artefacto de desplazamiento químico en RM, más vascularizadas: mayor realce), pocos fibroblastos; actividad estrogénica (pueden asociar hiperplasia/carcinoma endometrial).
 - Fibroma (4 %): compuesto de fibroblastos y abundante colágeno, sin células de la teca; no actividad estrogénica. Baja señal en RM. Menor realce que los tecomas/fibrotecomas.
 - Fibrotecoma (1 %): compuesto de ambos, tejido fibroso y células de la teca con contenido lipídico; señal baja-intermedia en T1 y baja en T2, normalmente mayor realce que los fibromas puros; pueden ser hormonalmente activos y producir estrógenos.
- Hallazgos:
 - Aunque se dividen por AP en tres tipos, desde el punto de vista práctico, por imagen pueden ser indistinguibles, con características similares. Lo más típico de los fibromas, son masas sólidas, bien delimitadas, de muy baja señal en T2 y escaso realce de contraste, en pacientes asintomáticas, pero en nuestra experiencia, encontramos una gran variabilidad de hallazgos clínicos y radiológicos.
 - TC: Calcificaciones densas son frecuentes (menos que en Brenner).
 - Áreas parcheadas de alta señal: edema o degeneración quística, más frecuente en los de mayor tamaño (> 6 cm), o cambios de hialinización y mixomatosos.
- Diagnóstico diferencial:
 - Otras masas ováricas con componente fibroso: citadenofibroma, tumor de Brenner (menor tamaño, más frecuentes calcificaciones)...
 - Miomas uterinos subserosos pedunculados, o leiomiomas del ligamento ancho: mayor realce, vascularización desde arterias uterinas a través del miometrio. Ausencia de ovario ipsilateral en fibromas y pequeños folículos rodeando la masa: origen ovárico.
 - Tumor de Krukenberg (adenoCa metastásico), o neoplasias epiteliales quísticas.

Hallazgos Fibromas/Fibrotecomas (FT)

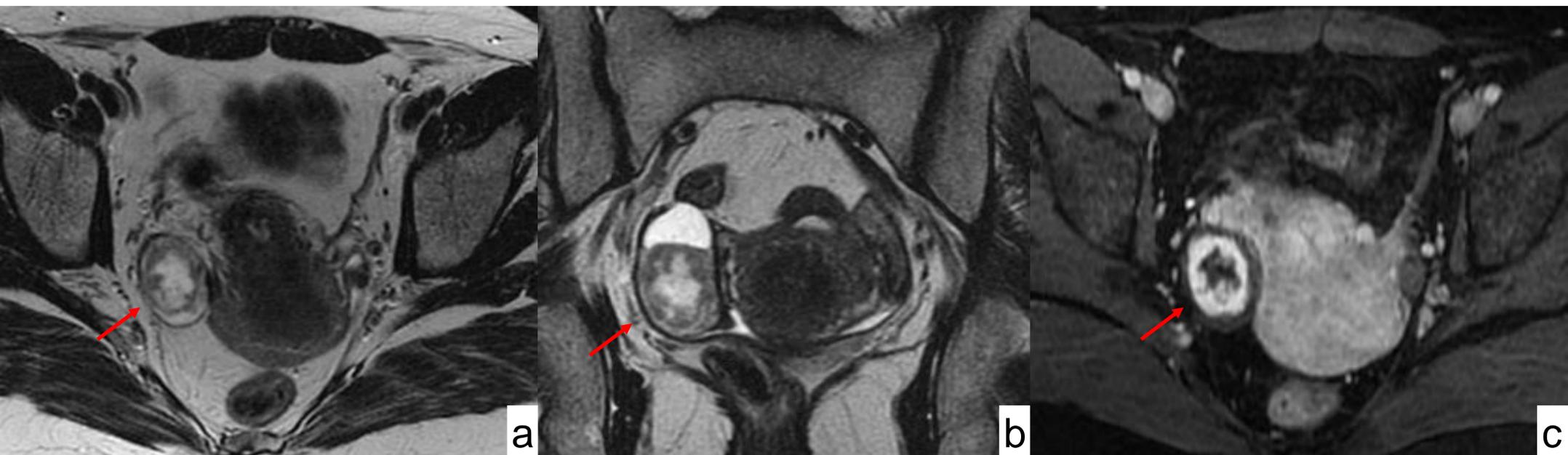


Fig. 16. 41 años. Dismenorrea. **Tecoma Anejo Dcho.** Axial (a) y Coronal (b) T2, y Axial T1 postcontraste (c). Lesión sólida anexial derecha (flecha roja), heterogénea, con intenso realce precoz tras contraste. Se describe en RM como lesión con características agresivas.

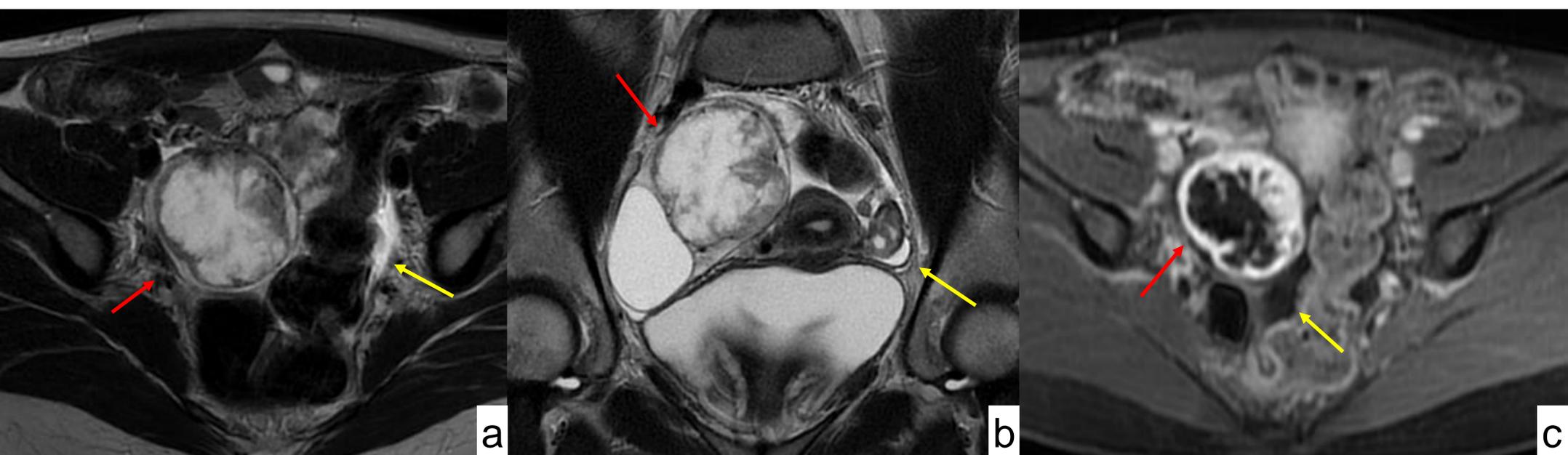


Fig. 17. 33 años. **Fibrotecoma con cambios de luteinización Anejo Dcho.** Axial (a) y Coronal (b) T2, y Axial T1 postcontraste (c). Lesión heterogénea en la región tubo-ovárica derecha (flecha roja), con polos sólidos en la pared, cápsula gruesa, e intenso realce heterogéneo de contraste. Pequeña cantidad de líquido libre en pelvis (flecha amarilla). Se describe en RM como lesión con características agresivas, siendo muy similar por imagen al tumor esclerosante estromal de la Figura 9.

Hallazgos Fibromas/Fibrotecomas (FT)

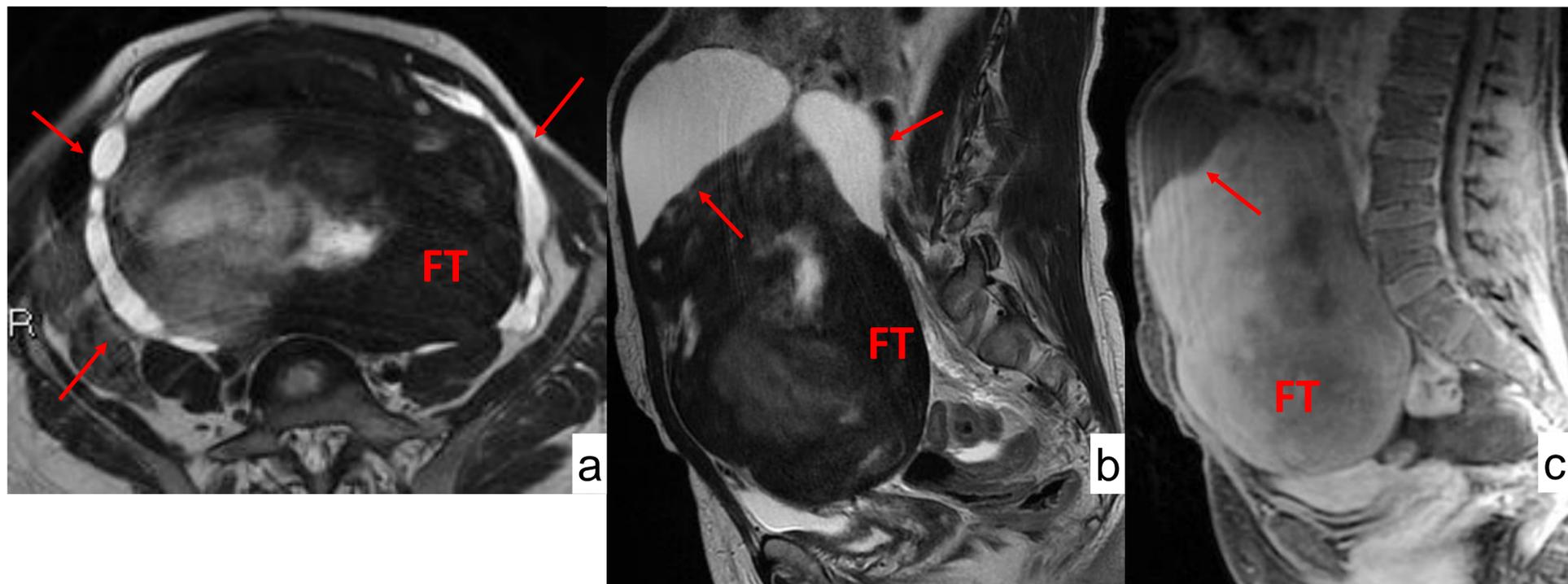


Fig. 18. 53 años. Molestias abdominales inespecíficas. Leve elevación del Ca 15.3 y CEA
Fibrotecoma Anejo Izdo. Axial (a) y Sagital (b) T2, y Sagital T1 postcontraste (c). Voluminosa masa (FT) abdominopélvica sólida, fundamentalmente hipointensa, con áreas hiperintensas en su interior. No se visualiza clara organodependencia, si bien presenta formaciones quísticas/folículos/trompa dilatada circundantes (flechas rojas), y no se identifican los anejos (que se asumen atróficos dada la edad de la paciente). Realce heterogéneo de contraste (c).

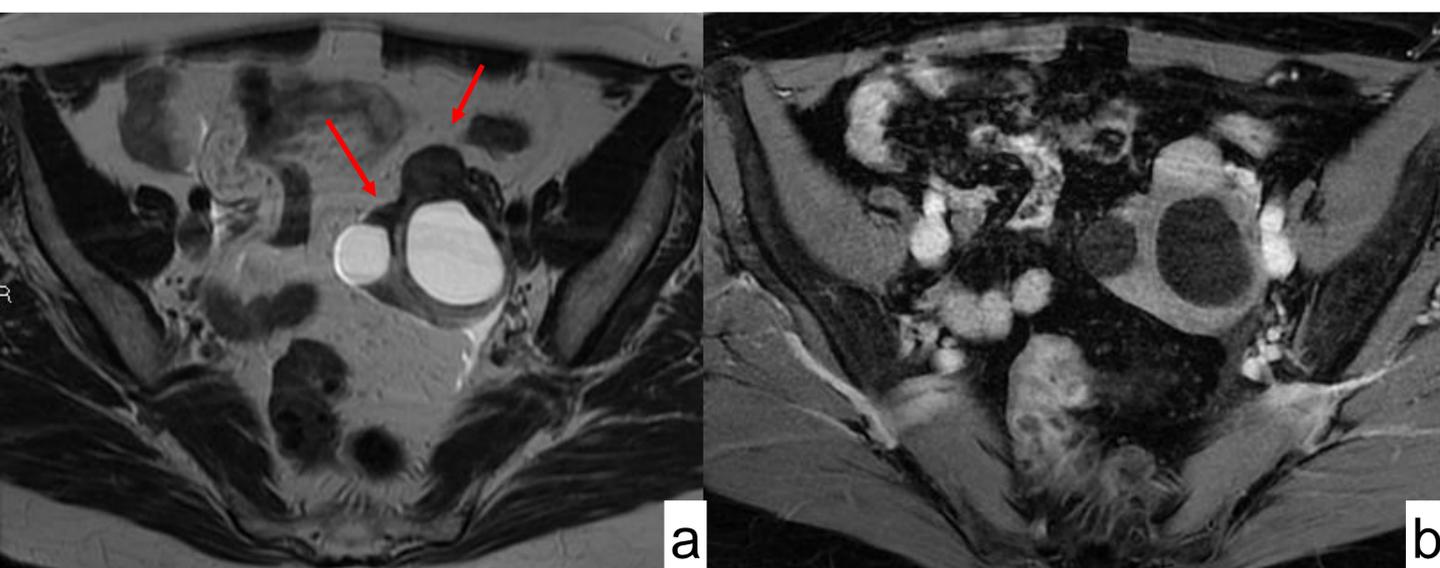


Fig. 19. 72 años.
Asintomática.
Fibrotecoma anejo Izdo. Axiales T2 (a) y T1 postcontraste (b)

Anejo izquierdo aumentado de tamaño, evidenciándose una lesión con áreas quísticas y sólidas, marcadamente hipointensas en T2 (flechas rojas), que sugiere contenido fibroso.

Hallazgos Fibromas/Fibrotecomas (FT)

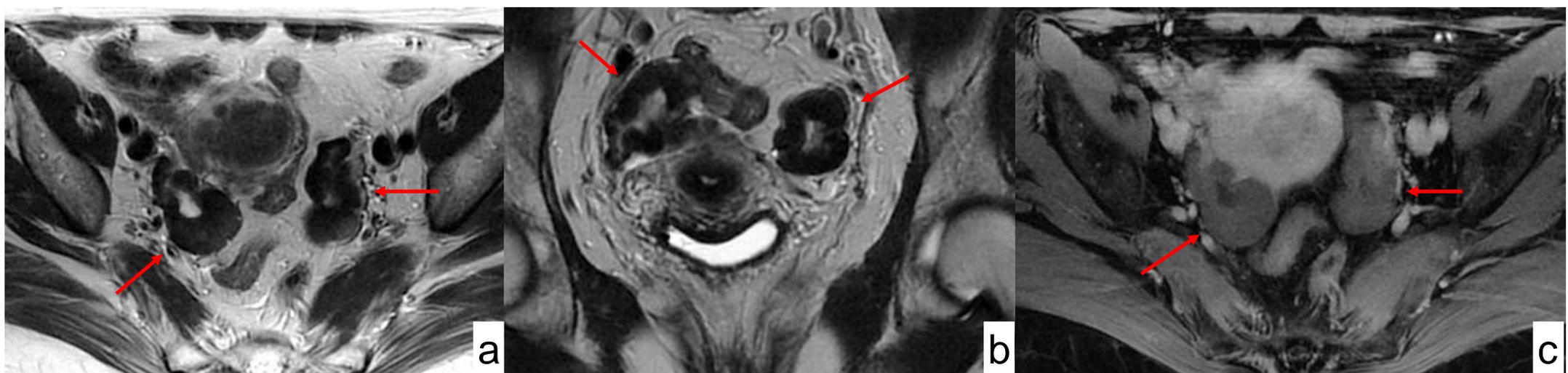


Fig. 20. 64 años. Asintomática. **Fibrotecomas bilaterales.** Axial (a) y Coronal (b) T2, y Axial T1 postcontraste (c). Se visualizan dos lesiones anexiales bilaterales (flechas rojas), de contornos ligeramente lobulados, con centro hiperintenso y marcada hiposeñal en su periferia en T2. Escaso realce progresivo tras la administración de contraste intravenoso (c). Hallazgos compatibles con fibrotecomas bilaterales.

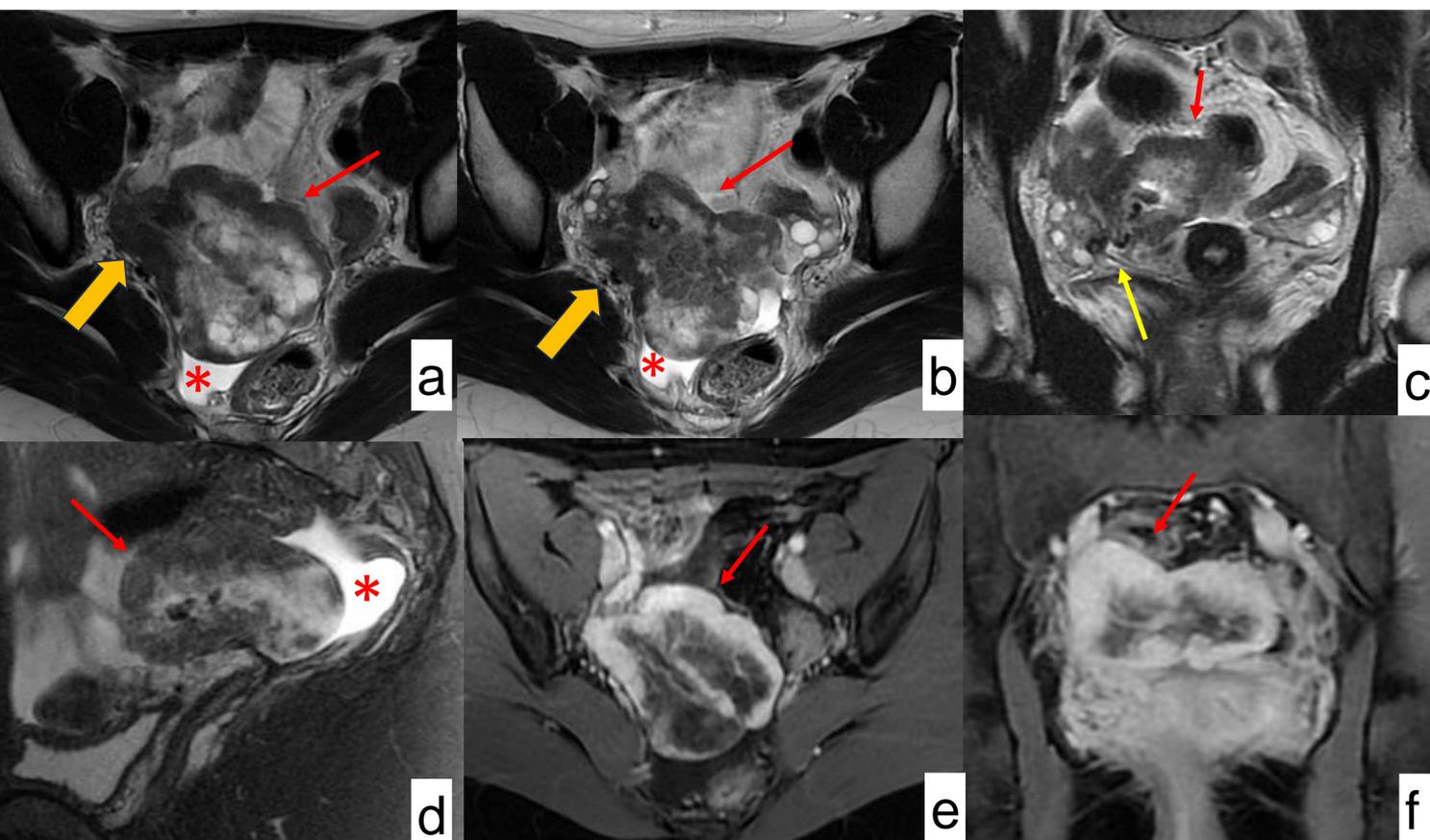


Fig. 21. 24 años. Metrorragia. **Fibrotecoma adherido a ovarios y recto.** Axiales (a, b), y Coronal (c) T2, Sagital T2fatsat (d), T1 postcontraste Axial (e) y Coronal (f)

Masa (flecha roja) localizada entre la cara posterior del útero y la unión rectosigmoidea, en el fondo de saco de Douglas, en íntimo contacto con ambos anejos, visualizándose vasos prominentes que se extienden entre la masa y el anejo derecho: flecha amarilla en c). Es sólida, con centro hiperintenso, y algunas áreas periféricas marcadamente hipointensas en T2 (flecha naranja gruesa), con intenso realce precoz de contraste. Pequeña cantidad de líquido libre en el fondo de saco de Douglas (*).

Hallazgos Fibromas/Fibrotecomas (FT)

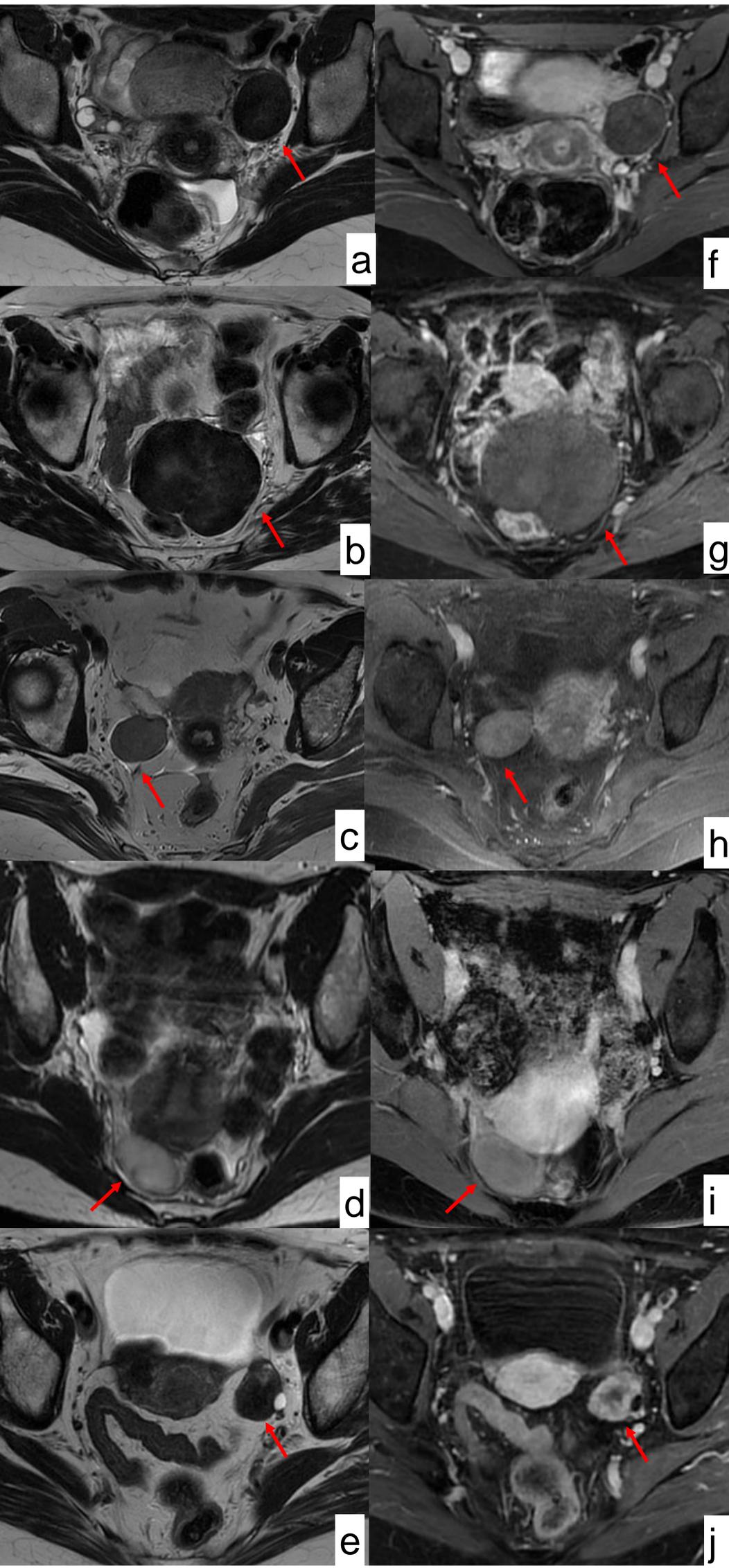


Fig. 22. Comparativa de fibromas (flechas rojas) con distinto tamaño, señal y realce de contraste. Axiales T2 (a, b, c, d, e) y T1 postcontraste (f, g, h, i, j)
a/f: 32 años. Endometriosis, dolor pélvico crónico. **Fibroma anejo Izdo**, con marcada hiposeñal en T2 y escaso realce: típico.

b/g: 63 años. Asintomática. **Fibroma anejo Izdo**, voluminoso con marcada hiposeñal en T2 y escaso realce: típico. En la RM se sugiere mioma uterino vs fibroma/FT ovárico.

c/h: 66 años. Asintomática. **Fibroma anejo Dcho**, hipointenso en T2, con tenue realce progresivo.

d/i: 37 años. Ca mama, revisión, hallazgo. **Fibroma anejo Dcho**, señal intermedia en T2 con escaso realce. En la RM se sugiere quiste con contenido proteináceo/hémático vs tumor sólido estromal.

e/j: 62 años. Asintomática. **Fibroma anejo Izdo**, con marcada hiposeñal en T2, y realce progresivo tras contraste.

Hallazgos Fibromas/Fibrotecomas (FT)

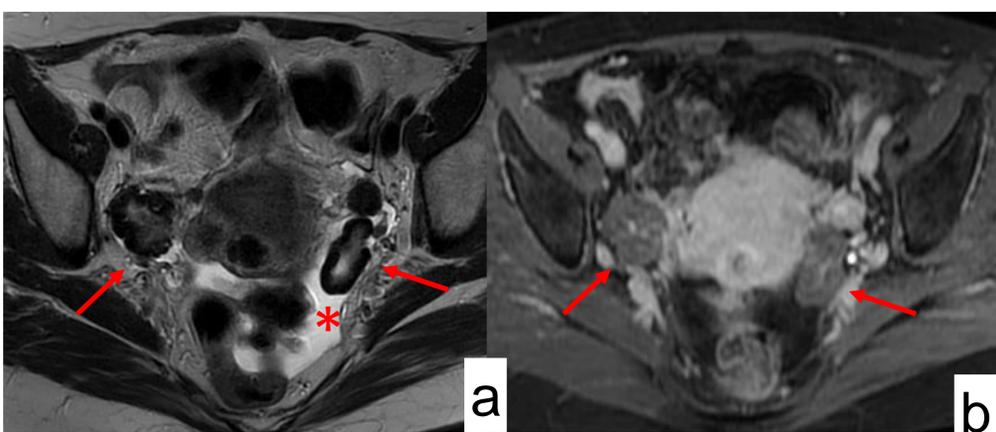


Fig. 23. 56 años. Asintomática. **Fibroma ovarico bilateral** (idénticos a los FT de la Fig. 20). Axiales T2 (a), y T1 postcontraste (b). Formaciones anexiales bilaterales (flecha roja) de características similares, marcada hiposeñal periférica en T2, con tenue realce de contraste. Pequeña cantidad de líquido libre en pelvis (*).

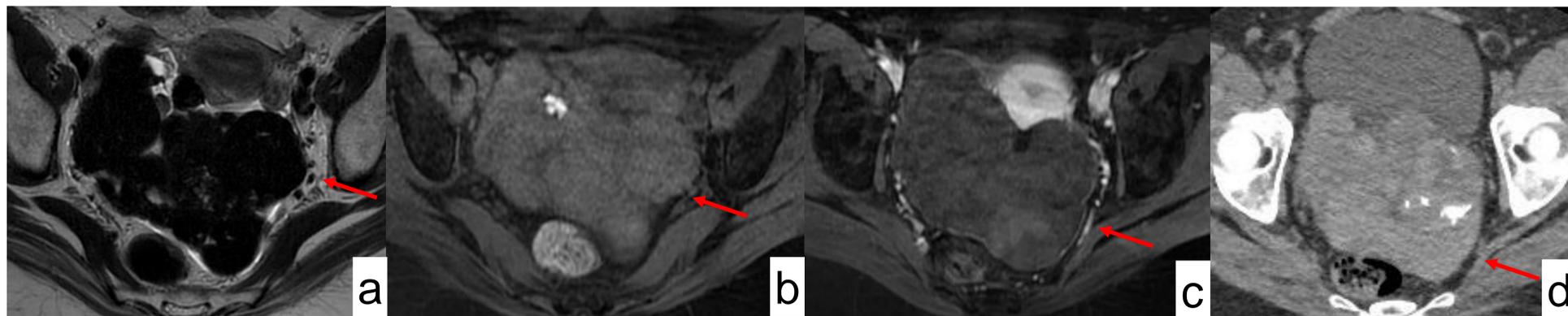


Fig. 24. 53 años. Hallazgo incidental en TC de seguimiento por adenoma suprarrenal. **Fibroma anejo Dcho.** RM: Axiales T2 (a), T1 fatsat (b), y T1 postcontraste (c). TC con CIV Axial (d). En región anexial derecha con extensión al fondo de saco de Douglas se visualiza una voluminosa lesión polilobulada (flecha roja), sólida, marcadamente hipointensa en T2, con mínimas zonas quísticas, algunos restos de sangre (hiperintensos en b), y algunas calcificaciones toscas (d), con escaso realce de contraste (c).

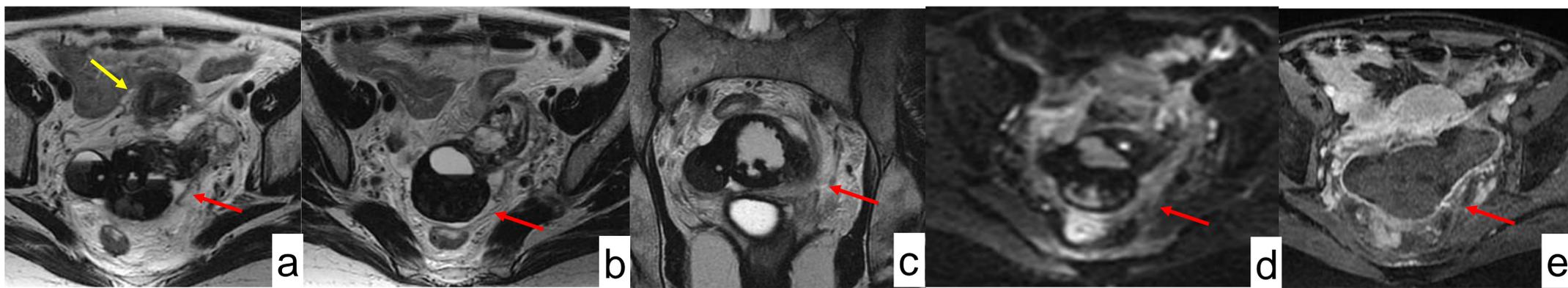


Fig. 25. 44 años. Dolor flanco-fosa ilíaca izquierda, estreñimiento, con posterior vómito y fiebre, leucocitosis. **Fibroma anejo Izdo torsionado.** RM: Axiales (a, b) y Coronal (c) T2, Difusión (d), T1 postcontraste Axial (e). Posterior al cuerpo uterino se visualiza una masa polilobulada (flecha roja), anfractuosa, afectando al anejo izquierdo, marcadamente hipointensa en T2, con niveles líquido - líquido en relación con sangrado, siendo hipocaptante, salvo realce lineal periférico (e). Asocia ligeros cambios inflamatorios con estriación y edema de la grasa pélvica. Útero levemente lateralizado a la izquierda (flecha amarilla).

ADENOFIBROMA/CISTADENOFIBROMA

- Infrecuentes (1,7% de los tumores ováricos benignos).
- Tumores epiteliales benignos:
 - + frec subtipo seroso.
 - Raramente pueden asociarse a otros subtipos epiteliales y tener componentes borderline o malignos.
 - Contiene componentes epitelial + fibroso estromal.
- Hallazgo incidental.
- Bilaterales en un 15% de los casos.
- Pruebas de imagen: pueden simular neoplasias malignas:
 - Puede presentarse como lesión quística pura, indistinguible del cistadenoma (Fig. 26).
 - Más frec: lesión quística compleja (espongiforme), multilocular, con septos gruesos y componente sólido.
 - Proyecciones papilares (en el subtipo seroso).
 - Componente sólido: estroma fibroso (baja señal en T2 y mínimo realce, si no hay malignidad), puede tener actividad hormonal.
 - Porciones sólidas pueden tener raramente intenso realce de contraste [5, 6] que simula malignidad.
- Diagnóstico diferencial:
 - Fibrotecoma.
 - Otros tumores epiteliales: cistadenoma, ca epitelial borderline /maligno.

Hallazgos Adeno-Cistoadenofibromas

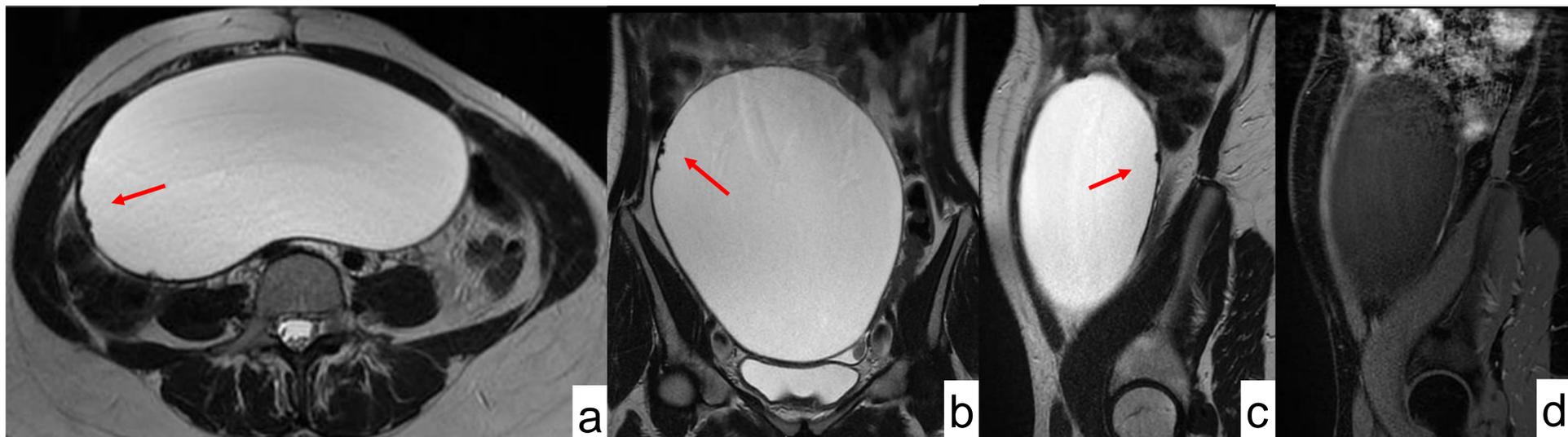


Fig. 26. 18 años. Asintomática. **Cistoadenofibroma seroso anejo Dcho.** RM: Axial (a), Coronal (b) y Sagital (c) T2, y T1 postcontraste Sagital (d). Voluminosa lesión quística simple dependiente del anejo derecho, con alguna pequeña papila parietal (flecha roja), sin realce tras contraste (d). En RM se informa como posible quiste simple o tumor borderline.

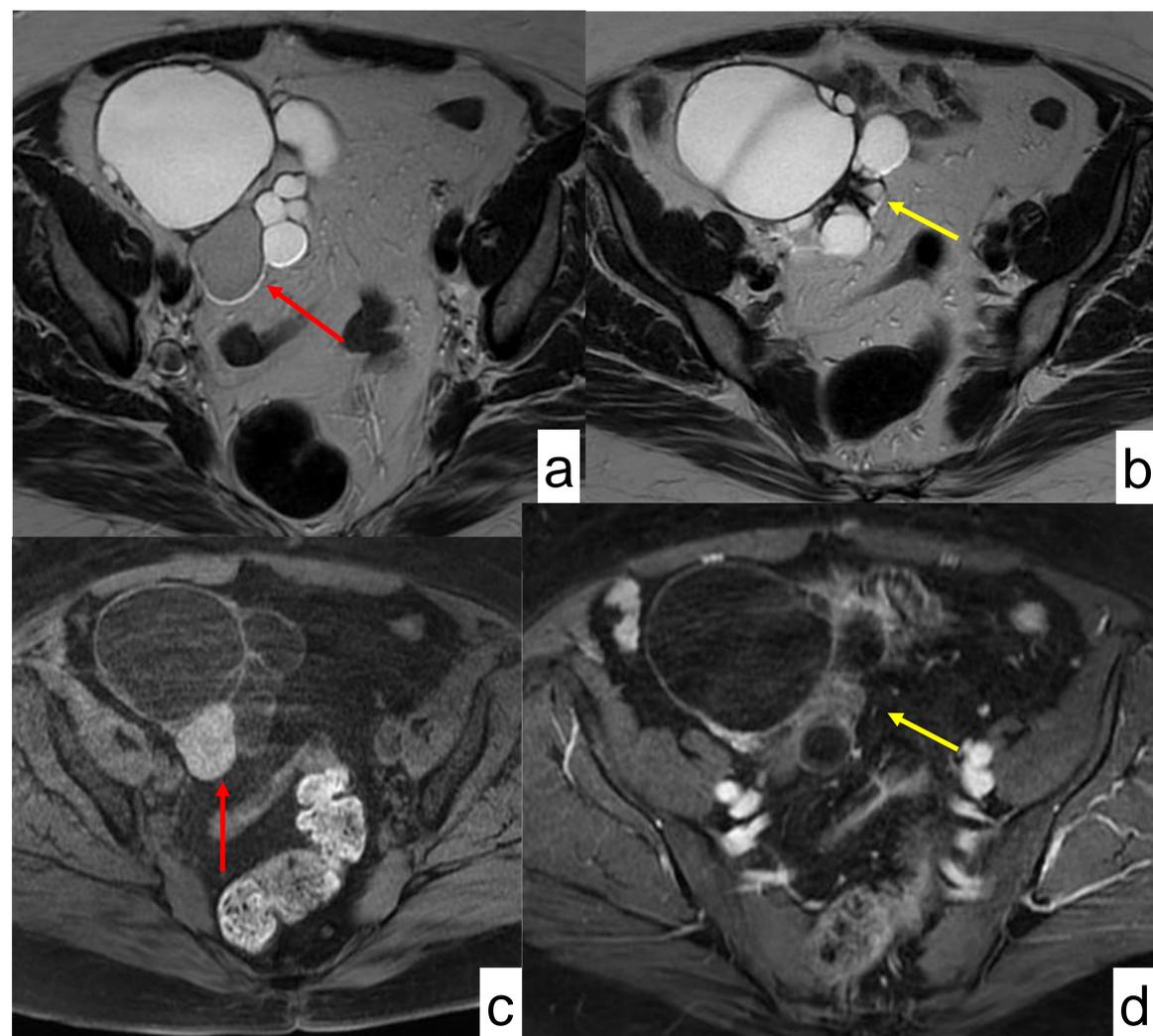


Fig. 27. 53 años. Hallazgo incidental en RM lumbar por lumbalgia. **Cistoadenofibroma anejo Dcho.** Axiales T2 (a, b), T1 fatsat (c) T1 postcontraste (d). Lesión multiquística, con algún quiste con contenido hemorrágico (hiperintenso en T1 con saturación grasa: c, flechas rojas), con pequeño componente sólido marcadamente hipointenso en T2 (b, flecha amarilla) y con escaso realce de contraste (d).

Hallazgos Adeno-Cistoadenofibromas

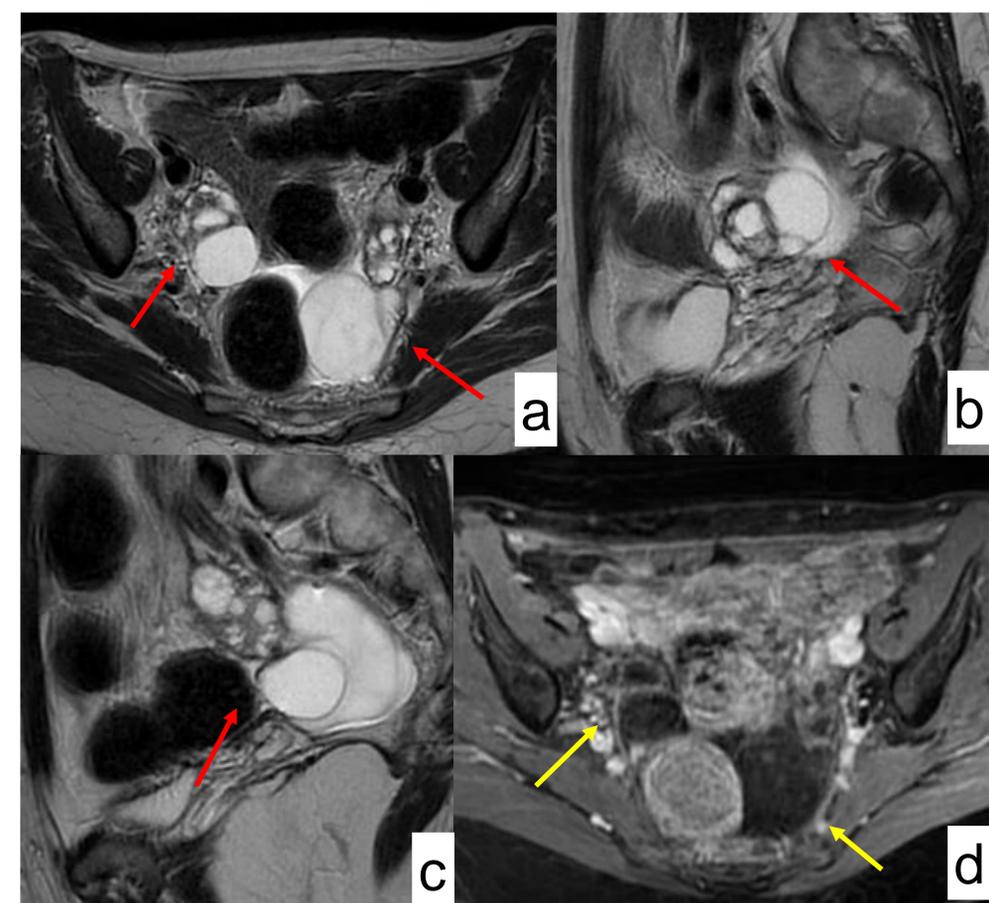


Fig. 28. 50 años. Asintomática. **Cistoadenofibroma seroso bilateral.** Axial (a) y Sagitales (b, c) T2, y Axial T1 postcontraste (d). Masas quísticas multiloculadas (flechas rojas) dependientes de ambos ovarios, con algunos septos gruesos, sin identificar polos sólidos, con mínimo realce fino de algunos septos (d: flechas amarillas). Se sugiere en RM cistoadenomas sin poder excluirse tumoraciones border-line.

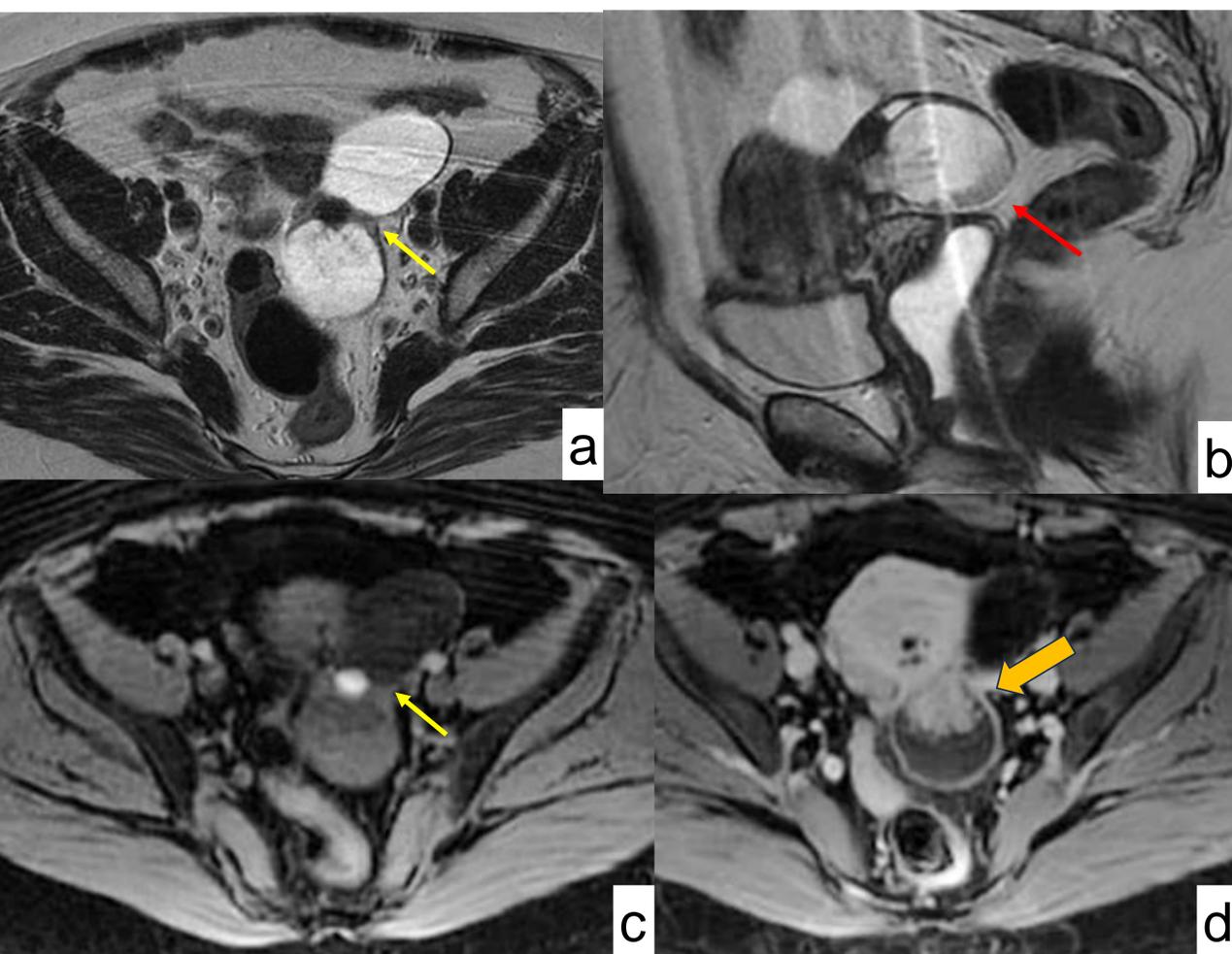


Fig. 29. 44 años. Asintomática. **Cistoadenofibroma Anejo Izdo + lesión quística serosa benigna.** Axial (a) y Sagital (b) T2, Axiales T1 fatsat (c) y T1 postcontraste (d).

Lesión anexial izquierda compleja, con un quiste simple anterior, y otro quiste complejo posterior con contenido proteináceo (flecha roja) o hemorrágico, y un margen anterior sólido con captación heterogénea de contraste (flecha naranja gruesa). Entre ambas lesiones quísticas hay un tabique con un componente nodular marcadamente hiperintenso en T1 e hipointenso en T2, que sugiere foco endometriósico (flecha amarilla).

Hallazgos Adeno-Cistoadenofibromas

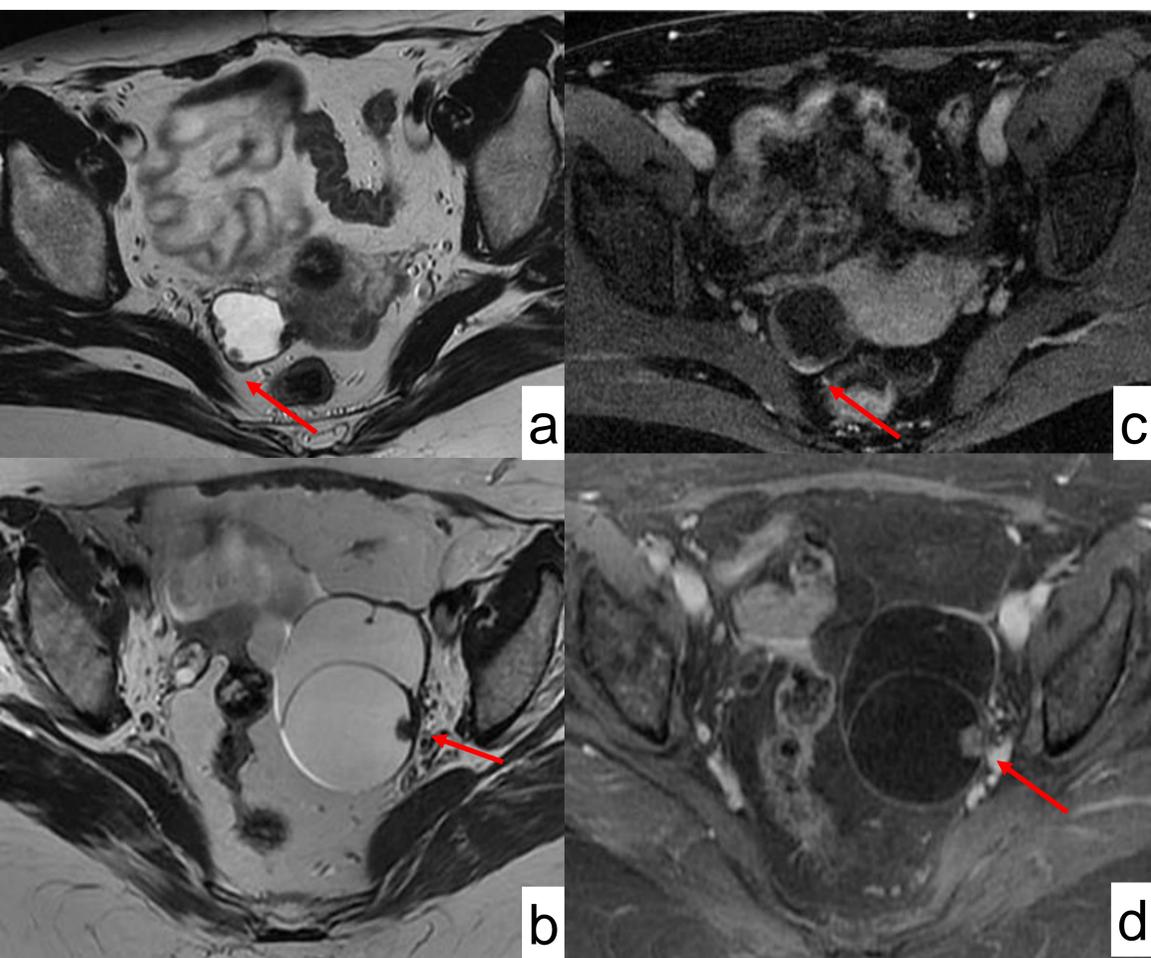


Fig. 30. **Cistoadenofibroma seroso.** Axiales T2 (a, b), y T1 postcontraste (c, d)

a, b: 54 años. Anejo Dcho
c, d: 70 años. Anejo Izdo
Ambas asintomáticas.

Lesiones quísticas con pequeñas proyecciones papilares sólidas (flecha roja) con leve realce de contraste.

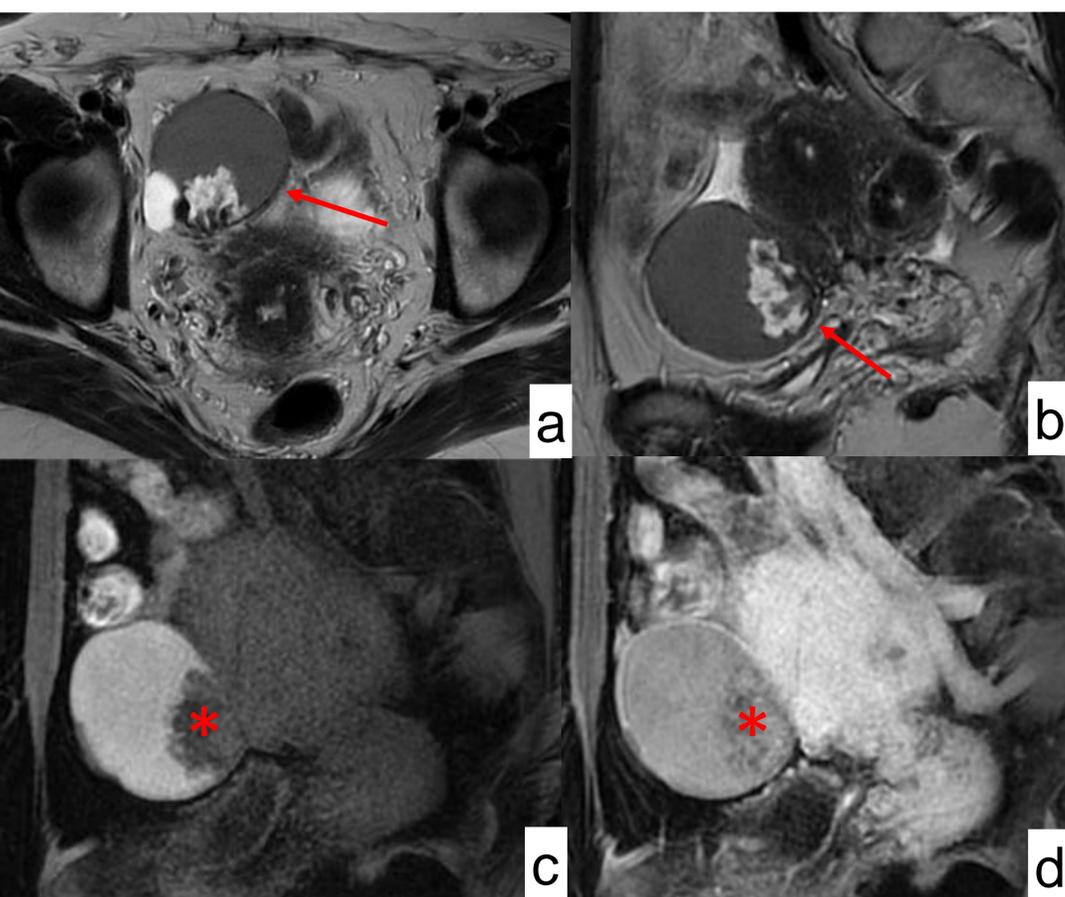


Fig. 31. 45 años. Molestias ovario Dcho. **Cistoadenofibroma Anejo Dcho.** Axial (a) y Sagital (b) T2, Sagitales T1 fatsat (c) T1 postcontraste (d).

Lesión quística hemorrágica (flecha roja) con polo sólido (*) con leve realce de contraste (d).

Hallazgos Adeno-Cistoadenofibromas

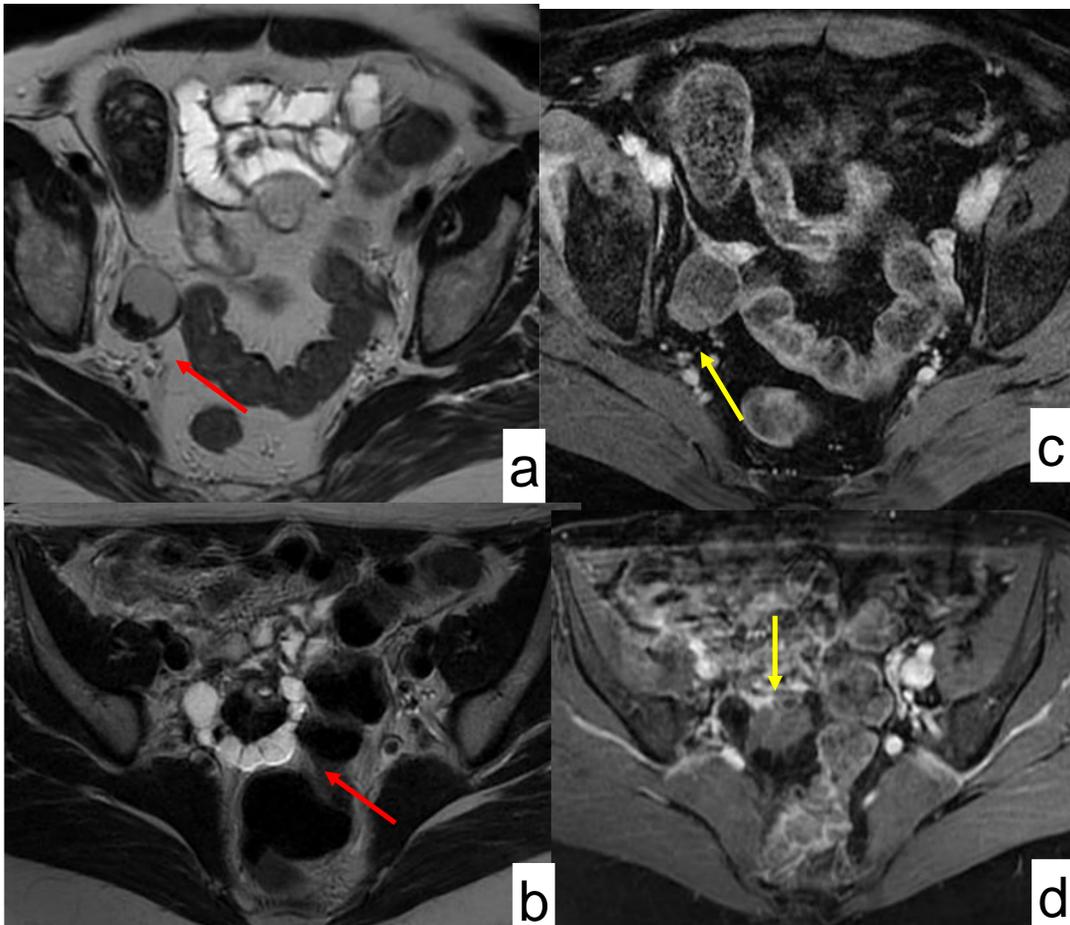


Fig. 32. Ambas asintomáticas

a, c: 73 años. **Cistoadenofibroma Seroso Anejo Dcho.**

b, d: 55 años. **Adenofibroma Seroso Anejo Dcho**

Axiales T2 (a, b) y T1 postcontraste (c, d).

Lesiones quísticas (flechas rojas), única (a, c) y compleja multiquística (b, d), ambas con componente sólido marcadamente hipointenso en T2 y con escaso realce de contraste (flecha amarilla).

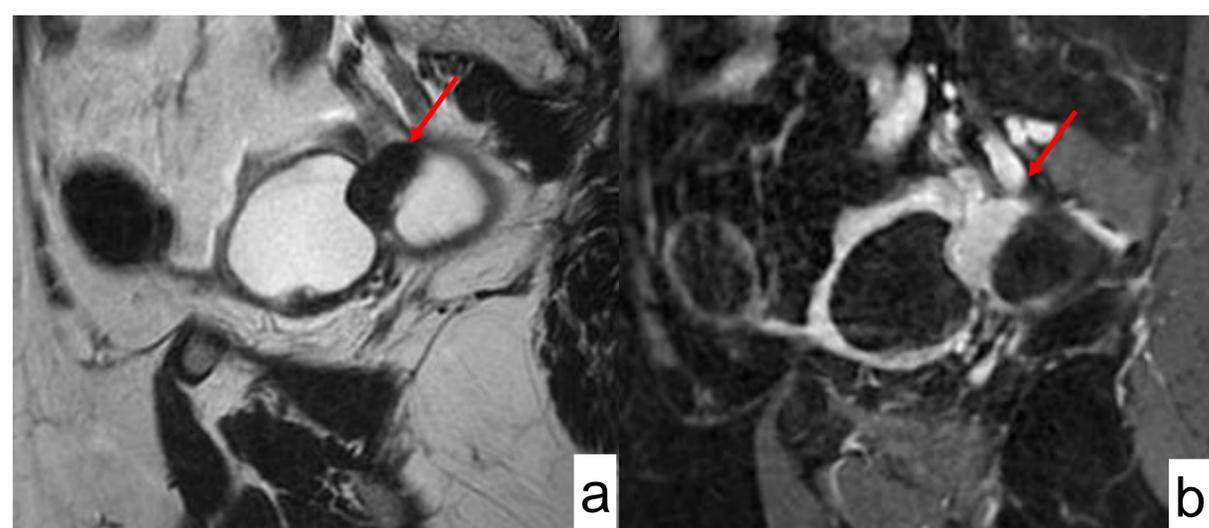


Fig. 33. 65 años. Aumento perímetro abdominal.

Cistoadenofibroma Seroso Anejo Dcho. Sagitales (a) T2, y T1 postcontraste (b). Lesión multiquística con gruesa cápsula y componente sólido hipointenso en T2 con intenso realce de contraste.

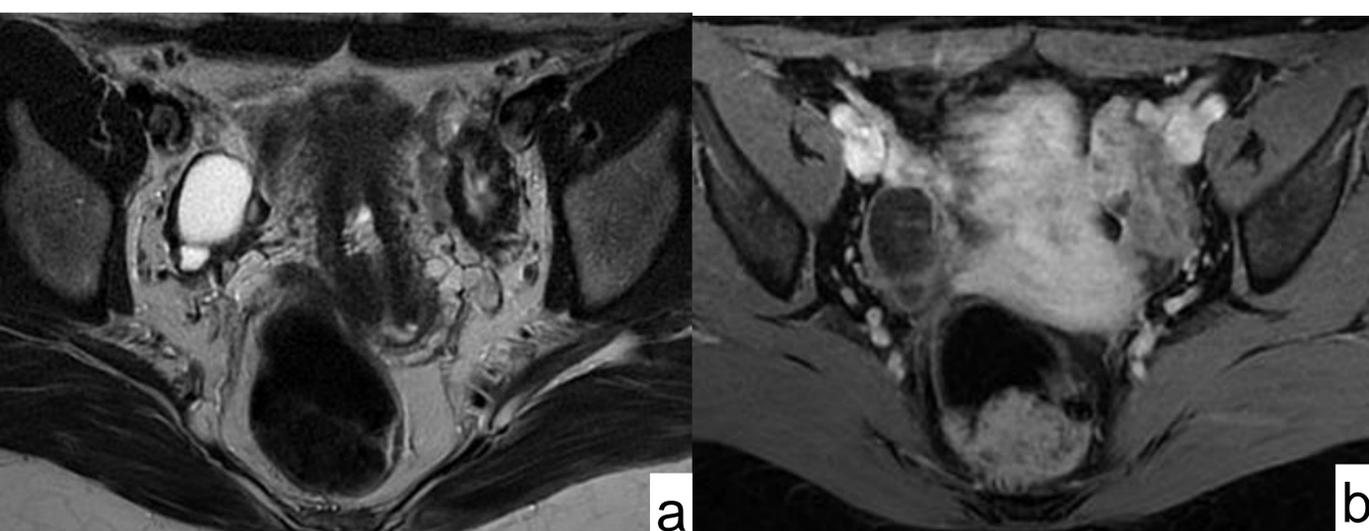


Fig. 34. 43 años. Menopausia. **Cistoadenofibroma Mucinoso Anejo Dcho y Fibroma Anejo Izdo.** Axiales T2 (a), y T1 postcontraste (b). Hallazgos similares a FT en anejo izdo, con componente quístico en b el Dcho.

QUISTE DE INCLUSIÓN PERITONEAL

- No potencial maligno, a pesar de desarrollar ocasionalmente metaplasia.
- Exclusivo de mujeres premenopáusicas.
- Surgen de adherencias peritoneales de infecciones previas, enfermedad inflamatoria pélvica o intestinal, cirugías, trauma, o endometriosis.
- Líquido producido normalmente por los ovarios activos queda atrapado por las adherencias que los rodean.
- Clínica:
 - Dolor o masa pélvica.
 - 10%: hallazgo incidental.
- Pruebas de imagen:
 - Colecciones líquidas (masa quística uni o multilocular) con septos gruesos o finos.
 - Tamaño variable
 - Asumen la forma del espacio sobre el que están, más que desplazar las estructuras adyacentes.
 - La pared del quiste está delineada por la pared y los órganos pélvicos, y por las asas intestinales.
 - El ovario intacto y el ligamento ancho están rodeados por estas colecciones líquidas septadas.
- Diagnóstico diferencial: quiste paraovárico, hidro/piosalpinx, mucocele apendicular, mesotelioma multiquístico, neoplasia ovárica quística maligna.
- Tratamiento conservador, salvo que provoque dolor o distensión abdominal.
- Riesgo de recurrencia del 30-50% tras su extirpación.

Hallazgos Quiste de inclusión peritoneal

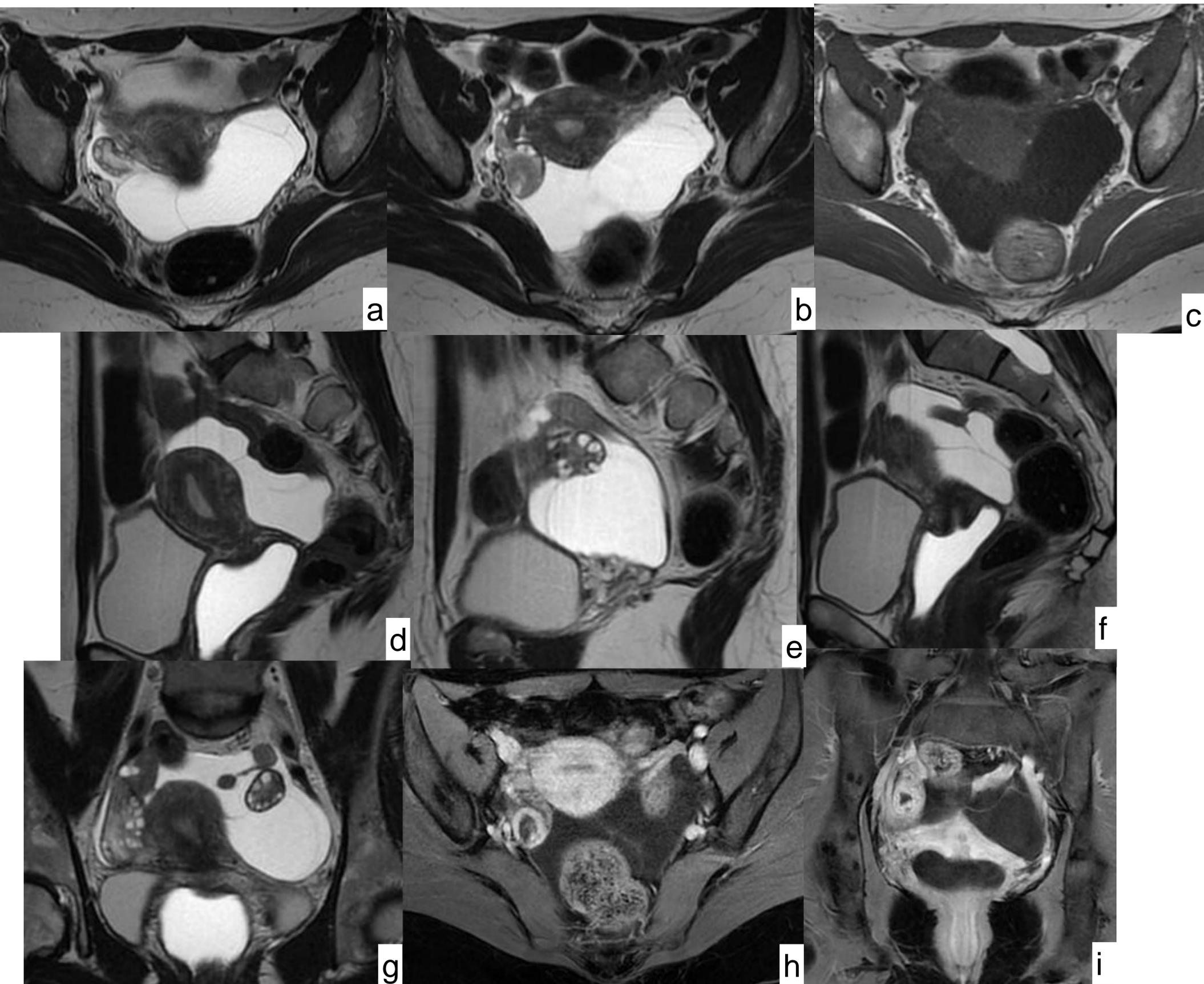


Fig. 35. 37 años. **Quiste de inclusión peritoneal.** Axiales T2 (a, b) y T1 (c), Sagitales (d, e, f) y Coronales (g, h) T2, T1 postcontraste Axial (i) y Coronal (j). Lesión quística tabicada adaptada a la pelvis, con septos finos que no realzan tras CIV, sin polo sólido.

CONCLUSIONES

- La RM, aunque no concluyente, es de gran utilidad en la estadificación local y en el diagnóstico diferencial de masas ováricas neoplásicas/no neoplásicas, orientando sobre las características de benignidad/malignidad. Ésto nos permite ayudar en la planificación quirúrgica, ya que todas estas lesiones requieren confirmación histológica.
- Únicamente son necesarias las secuencias convencionales y con CIV, la difusión no es útil para caracterizar las lesiones, sólo es válida en la identificación de los implantes...
- Muchas de las lesiones ováricas de bajo potencial de malignidad presentan características de imagen similares a los tumores malignos, siendo imprescindible tener en cuenta los datos clínicos, analíticos y epidemiológicos para su mejor diferenciación.
- Es imprescindible la valoración de todas estas lesiones en un Comité multidisciplinar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jung SE, Lee JM, Rha SE, Byun JY, Jung JI, Hahn ST. CT and MR imaging of ovarian tumors with emphasis on differential diagnosis. Radiographics [Internet]. 2002;22(6):1305–25. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1148/rg.226025033>
2. Iyer VR, Lee SI. MRI, CT, and PET/CT for ovarian cancer detection and adnexal lesion characterization. AJR Am J Roentgenol [Internet]. 2010;194(2):311–21. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2214/ajr.09.3522>
3. Foti PV, Attinà G, Spadola S, Caltabiano R, Farina R, Palmucci S, et al. MR imaging of ovarian masses: classification and differential diagnosis. Insights Imaging [Internet]. 2016;7(1):21–41. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s13244-015-0455-4>
4. Taylor EC, Irshaid L, Mathur M. Multimodality imaging approach to ovarian neoplasms with pathologic correlation. Radiographics [Internet]. 2021;41(1):289–315. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1148/rg.2021200086>
5. Jung SE, Rha SE, Lee JM, Park SY, Oh SN, Cho KS, et al. CT and MRI findings of sex cord–stromal tumor of the ovary. AJR Am J Roentgenol [Internet]. 2005;185(1):207–15. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2214/ajr.185.1.01850207>
6. Jeong Y-Y, Outwater EK, Kang HK. Imaging evaluation of ovarian masses. Radiographics [Internet]. 2000;20(5):1445–70. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1148/radiographics.20.5.g00se101445>
7. Park SB, Lee JB. MRI features of ovarian cystic lesions: MRI Features of Ovarian Cystic Lesions. J Magn Reson Imaging [Internet]. 2014;40(3):503–15. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/jmri.24579>
8. Kim KA, Park CM, Lee JH, Kim HK, Cho SM, Kim B, et al. Benign ovarian tumors with solid and cystic components that mimic malignancy. AJR Am J Roentgenol [Internet]. 2004;182(5):1259–65. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2214/ajr.182.5.1821259>