

Lesiones ginecológicas atípicas: cuando el ginecólogo llama a la puerta.

María del Pilar Cerdá Riche, Karina Elizabeth Pillajo
Cevallos, Enrique Díaz Gordo, Paula Oleaga Gómez,
Javier Sánchez Hernández, Susana Gallego García,
Pedro José Hernández Palomino, Sonia Francisca Pozo
González

Complejo Asistencial de Zamora, Zamora

OBJETIVO DOCENTE

Analizar los casos de pacientes que fueron derivados desde el servicio de ginecología para completar la caracterización de lesiones no abordables mediante sus técnicas diagnósticas.

REVISIÓN DEL TEMA

Actualmente, en la mayoría de ocasiones, toda sospecha de patología ginecológica es derivada al servicio de Ginecología, empleando la ecografía transvaginal como primera prueba de imagen. No obstante, en algunos casos en los que la sintomatología es inespecífica, compatible con otras causas de abdomen agudo y/o la exploración ginecológica plantea dudas, es frecuente que se solicite una prueba de imagen a nuestro servicio.

Por ello, es importante conocer tanto las principales entidades de patología ginecológica y sus posibles complicaciones como aquellas que son menos frecuentes y difíciles de diagnosticar por parte de los ginecólogos.

En esta presentación exponemos diferentes casos en los que fue esencial la aportación del radiólogo para llegar al diagnóstico:

- Masas ováricas indeterminadas por ecografía
- Endometriosis atípicas
- Leiomiomatosis con patrón de crecimiento inusual
- Urgencias ginecológicas
- Malformaciones
- Miscelánea

MASAS OVÁRICAS INDETERMINADAS POR ECO

Hasta un 30% de masas ováricas son indeterminadas mediante ecografía transvaginal. Debido al bajo rendimiento diagnóstico y al riesgo de diseminación, la biopsia percutánea está contraindicada, es por ellos por lo que se decide realizar intervenciones quirúrgicas, algunas de ellas innecesarias debido a la naturaleza benigna de la lesión. También se da el caso contrario, en el que masas anexiales malignas, indeterminadas por ecografía, terminan en cirugías conservadoras, lo que conlleva peores resultados en la evolución de la enfermedad y supervivencia.

Asimismo, en torno a un 30% de las supuestas masas ováricas indeterminadas por ecografía corresponden a enfermedad pélvica no ovárica (> miomas subserosos).

La RM juega un papel esencial en la caracterización y estratificación del riesgo de malignidad de estas masas anexiales indeterminadas. Para ello se ha validado la utilización del **sistema O-RADS**, que divide las masas ováricas en 5 categorías según el riesgo de malignidad.

NO USAR SI: Dolor pélvico agudo, recidivante o clínica de infección

Algunas masas tienen características radiológicas suficientemente específicas como para ser diagnosticadas sin recurrir a la clasificación O-RADS RM; en estos casos, priman los hallazgos radiológicos patognomónicos, como ocurre en los endometriomas, los quistes dermoides, el edema ovárico, la fibromatosis ovárica, los tumores de células de la granulosa y los cistoadenofibromas...

O-RADS SCORE 1

Quistes fisiológicos ováricos y masas de origen extraovárico.

O-RADS SCORES 2-3

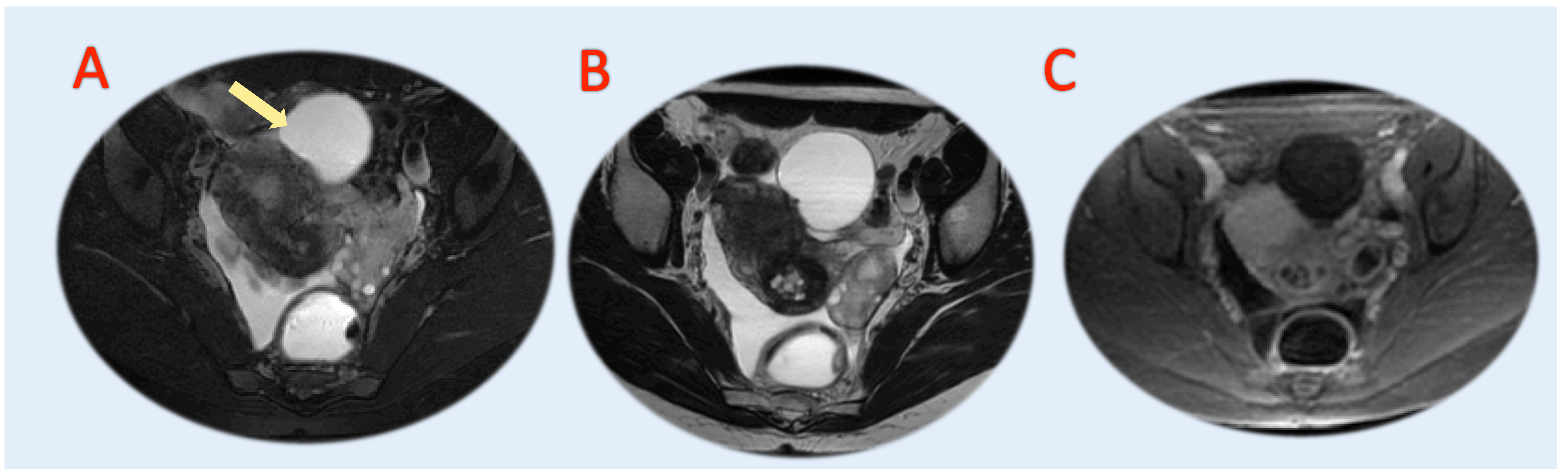
Masas ováricas benignas, con un valor predictivo negativo para malignidad del 98%; → Cirugía mínimamente invasiva en centros no oncológicos.

O-RADS SCORES 4-5

Tumores borderline o malignos, con una sensibilidad y especificidad del 93% → Cirugía oncológica reglada en centro terciario.

PSEUDOQUISTE TRAS TORSIÓN OVÁRICA ANTIGUA

Motivo de consulta: dismenorrea. Quiste anexial izquierdo. No se visualiza ovario derecho en ecografías.



Cortes axiales RM pélvica.

Útero desplazado a la derecha, de tamaño y morfología normal con anatomía zonal preservada. No se identifica el ovario derecho.

Ovario izquierdo de tamaño y morfología normal con pequeños folículos dentro de rangos normales.

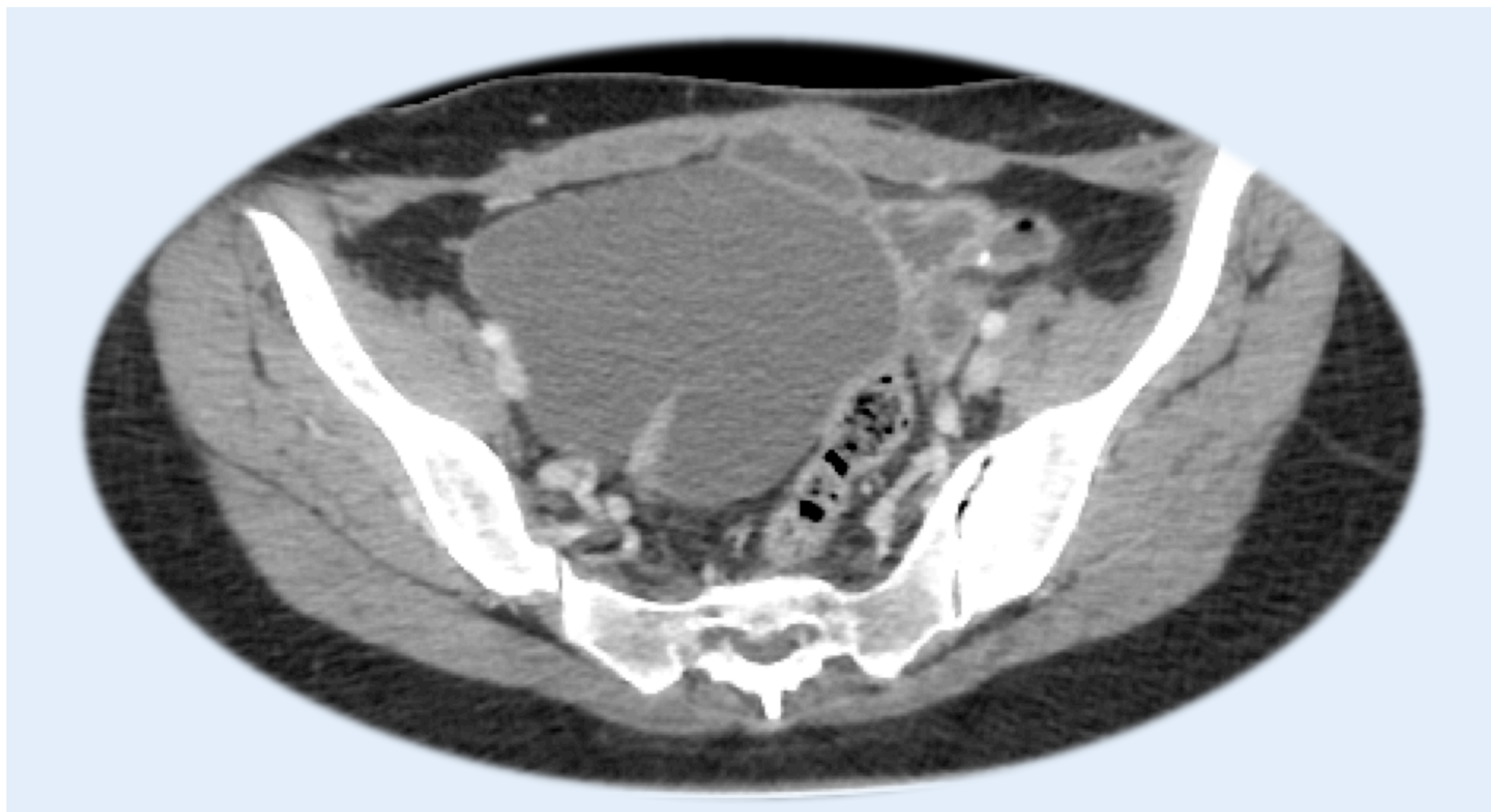
Lesión quística intraperitoneal hipogástrica (flecha amarilla), en línea media y adyacente a la cara anterior del cuerpo uterino, con pequeñas lobulaciones en su margen inferior sin evidencia de polos sólidos, septos gruesos ni otros datos de sospecha.

La ausencia de un ovario es muy infrecuente y puede deberse a dos situaciones, una malformación congénita (agenesia, aplasia) o como resultado de una torsión subaguda con autoamputación en el nacimiento, la infancia o la edad adulta. Hay muy pocos casos descritos en la literatura. En estos casos la realización de una histerosalpingografía para valorar la posible existencia de trompa de Falopio ipsilateral apoyaría el diagnóstico de una posible torsión antigua. La imagen quística podría corresponder a un hidrosalpinx residual.

QUISTE DE INCLUSIÓN PERITONEAL

Lesiones de comportamiento quístico que pueden confundirse con masas anexiales. Son una proliferación mesotelial reactiva no neoplásica de células peritoneales que resulta de una agresión al peritoneo (historia previa de cirugía abdominal o pélvica, traumatismo, enfermedad pélvica inflamatoria o endometriosis). Se visualizan como quiste uni o multiloculares con señal líquido, sin realce de polos sólidos. Suele adaptarse a los contornos de la cavidad. O-RADS 1.

- Mujer de 29 años de edad con antecedentes de tuberculosis peritoneal intervenida con sigmoidectomía.



Gran lesión quística de 9cm que engloba el anejo derecho, con contenido homogéneo, sin polos sólidos, se adapta a las contornos de la cavidad

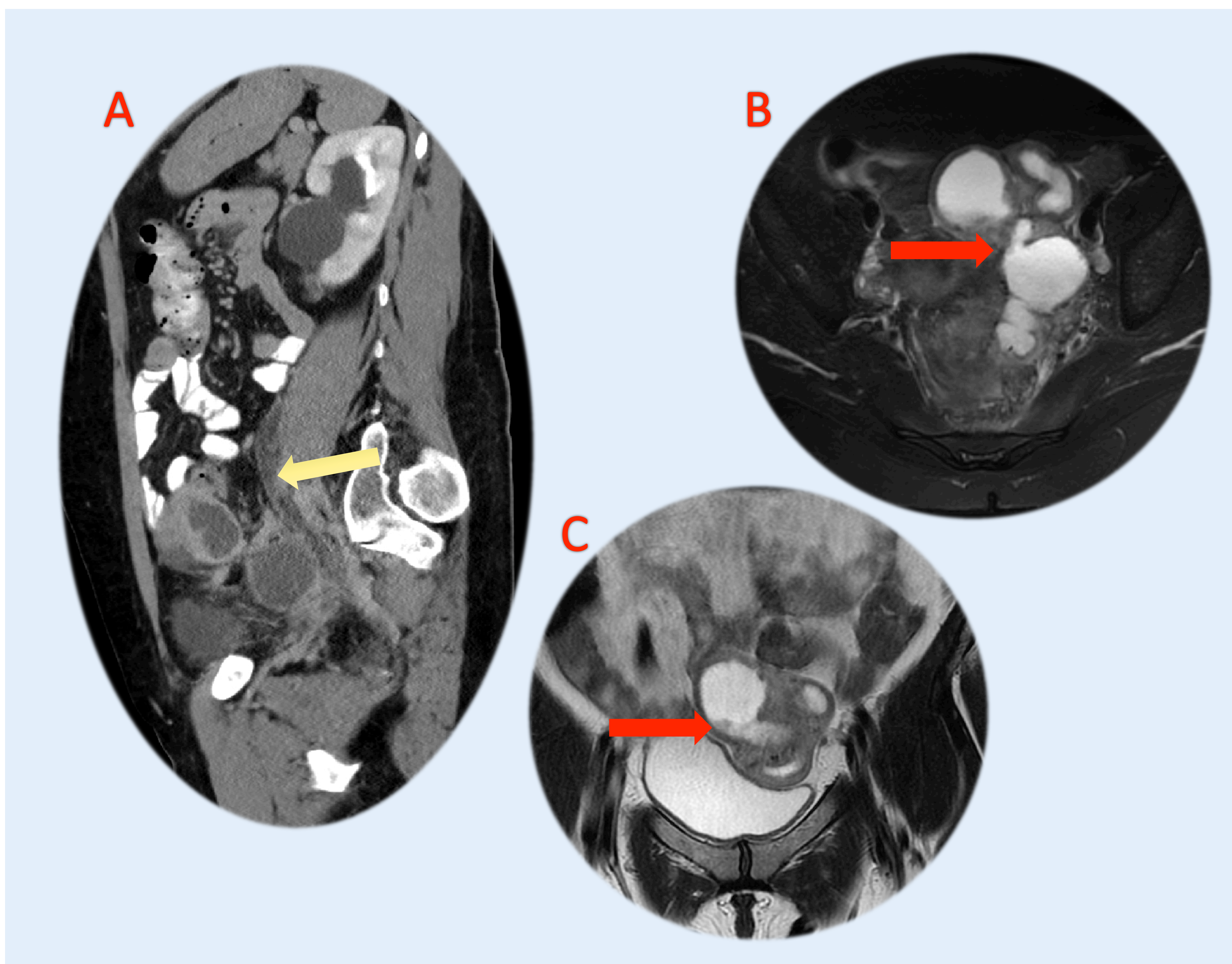
Misma paciente con dolor abdominal de unas 12 horas de evolución, localizado en fosa iliaca derecha, tipo punzante, fluctuante de intensidad elevada (EVA: 8/10)

Moderada cuantía de líquido libre en pelvis de nuevo diagnóstico identificando marcada disminución de tamaño de la lesión quística conocida en región anexial derecha, en la actualidad presenta un diámetro de 2cm frente a 9cm del TC previo y mayor engrosamiento de la pared, en relación con rotura de la misma.



HEMATOSALPINX

Intervenida hace más de 10 años por anexectomía izquierda (endometrioma). Ingresa por masa multiloculada de 10 cm en región anexial izquierda. Neoplasia vs infeccioso.



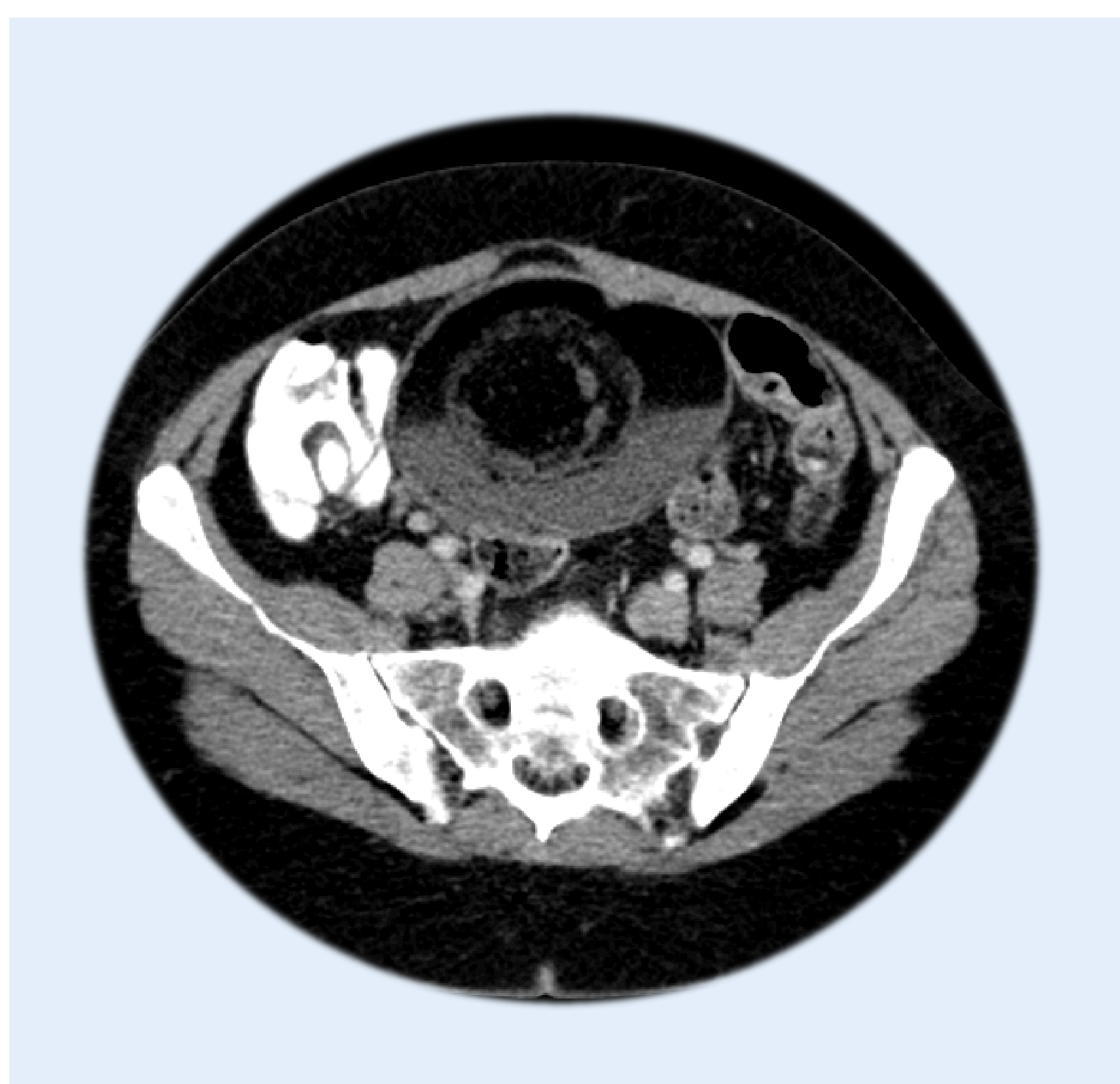
A. TC abdominopélvico con CIV. B. Corte axial RM T1. C. Corte coronal RM T2.

Estructura tubular dilatada y tortuosa que se corresponde con la trompa izquierda, con contenido homogéneo hiperintenso en secuencia T2 y en secuencia T1, sugestivo de hematosalpinx (flecha roja). Así mismo se identifica dilatación del uréter izquierdo en probable contexto de efecto compresivo (flecha amarilla).

O-RADS 1

TERATOMA

Paciente de 50 años con tumoración pélvica a estudio.



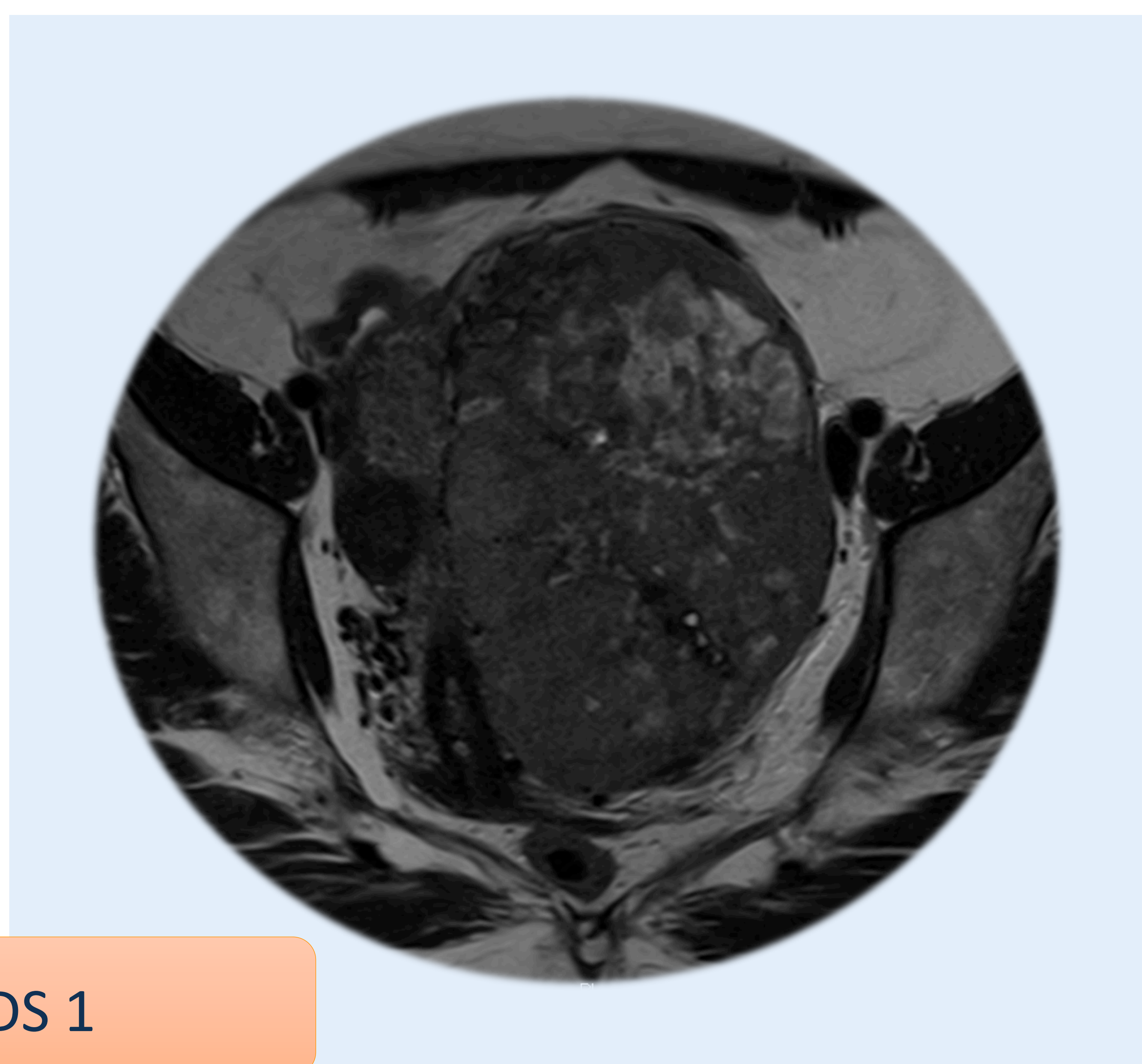
TC abdominopélvico con CIV. A nivel pélvico se visualiza gran masa que presenta nivel líquido grasa con una porción anterior con valores densitométricos negativos en relación con componente graso y lesión declive quística/líquida, con lesión nodular central también con valores densitométricos grasos y nódulo de Rokitansky en su vertiente izquierda con calcificaciones groseras siendo esta lesión compatible con probable teratoma quístico maduro. Signo de la pokeball.

O-RADS 2

LEIOMIOMA DEL LIGAMENTO ANCHO



SARCOMA DEL LIGAMENTO ANCHO

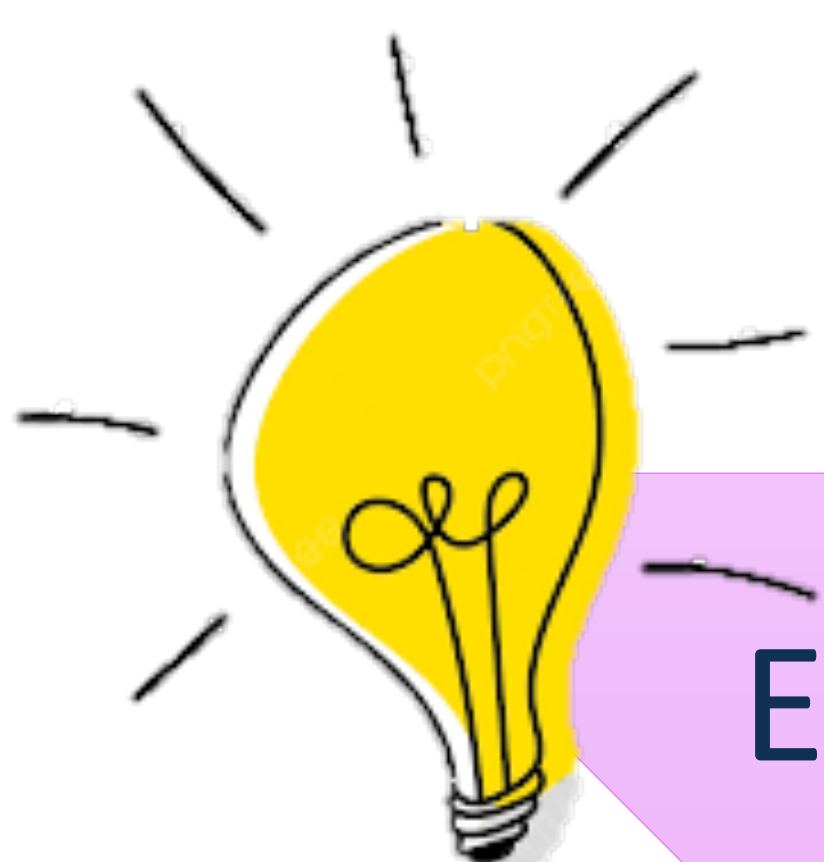


O-RADS 1

LEIOMIOMATOSIS

Los leiomiomas son los tumores ginecológicos y uterinos más frecuentes. El diagnóstico de los leiomiomas clásicos es sencillo, si bien en ocasiones presentan **patrones de crecimiento inusuales extrauterinos**, que hacen que su identificación sea más complicada, como son:

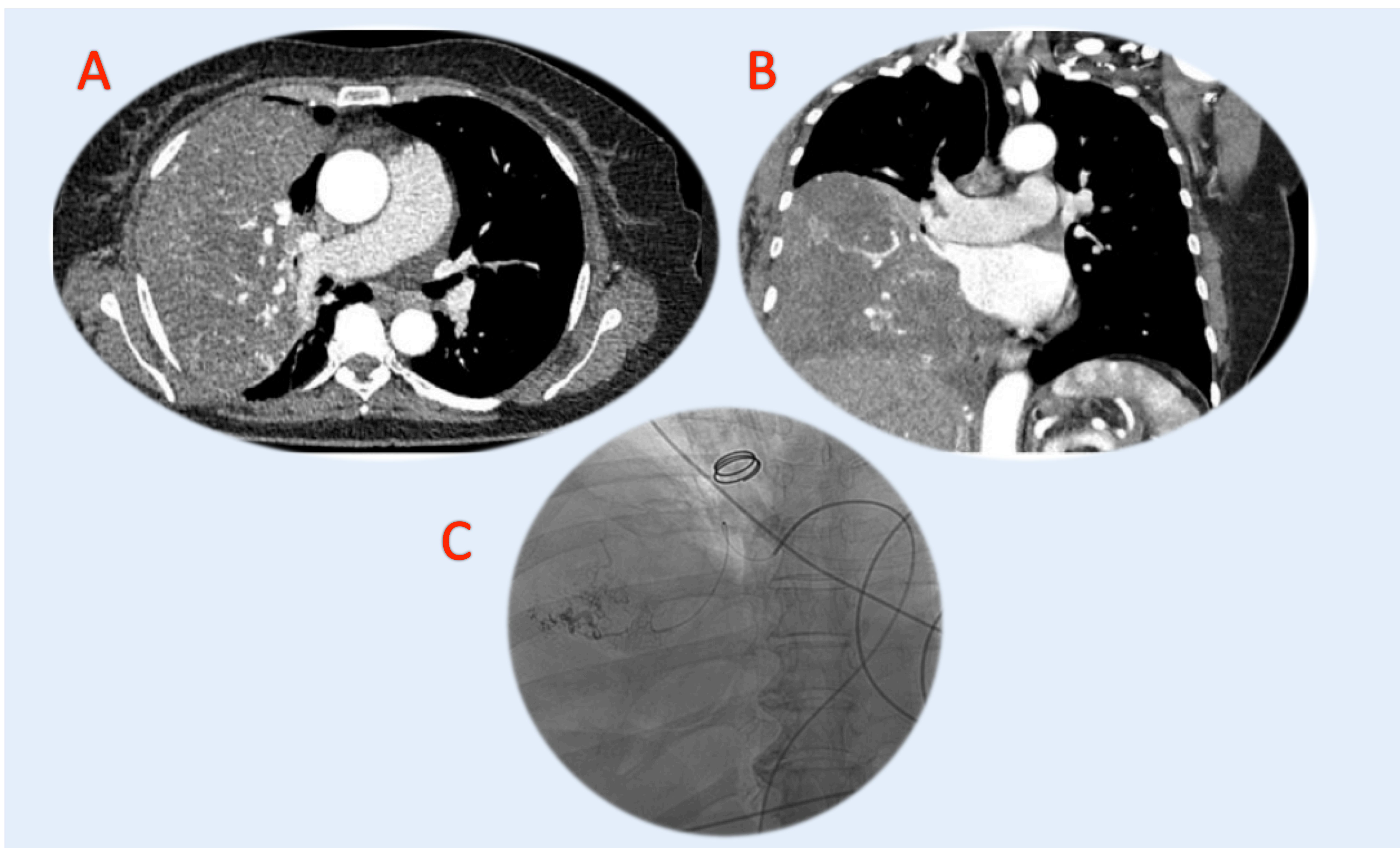
- **Leiomiomatosis benigna metastatizante.** Nódulos o masas en localizaciones distantes al útero, la mas frecuente es pulmón. Historia de histerectomía previa. DD metástasis pulmonares.
- **Leiomiomatosis peritoneal diseminada.** Nódulos peritoneales. Se relaciona con niveles de estrógenos elevados (embarazo, anticonceptivos orales, tumores de células de la granulosa) . DD carcinomatosis peritoneal
- **Leiomiomatosis retroperitoneal.** Múltiples masas en retroperitoneo, mas frecuentemente a nivel pélvico. DD: tumores retroperitoneales
- **Leiomiomatosis intravenosa.** Crecimiento serpentino intraluminal en venas del miometrio y parametrio, y menos frecuentemente en venas sistémicas. DD leiomiosarcoma.
- **Leiomiomatosis parasitaria.** Miomas adyacentes al útero pero con vascularización no uterina. Antecedentes de cirugía de resecciones de útero o miomas. DD masas de origen ovárico.
- **Leiomiomas disecantes.** Miomas exofíticos. Pueden estar localizados en el útero o presentar una extensión extrauterina



Estos patrones inusuales se presentan sobre todo en mujeres en edad reproductiva con historia concurrente de miomas o con antecedentes de histerectomía o miomectomía.

LEIOMIOMATOSIS BENIGNA METASTATIZANTE

64 años con antecedentes personales de depresión, hipertensión arterial e histerectomía con doble anexectomía en el año 2008 por miomas uterinos como único antecedente quirúrgico.



A y B. TC de tórax tras la administración de contraste intravenoso en proyecciones axial y coronal. Gran masa en el hemitórax derecho, con contornos bien definidos, heterogénea y con una importante captación y vasos tortuosos en su interior, que no producía invasión de los arcos costales ni otras estructuras vecinas, lo que orientaba hacia una probable tumoración benigna de lento crecimiento.

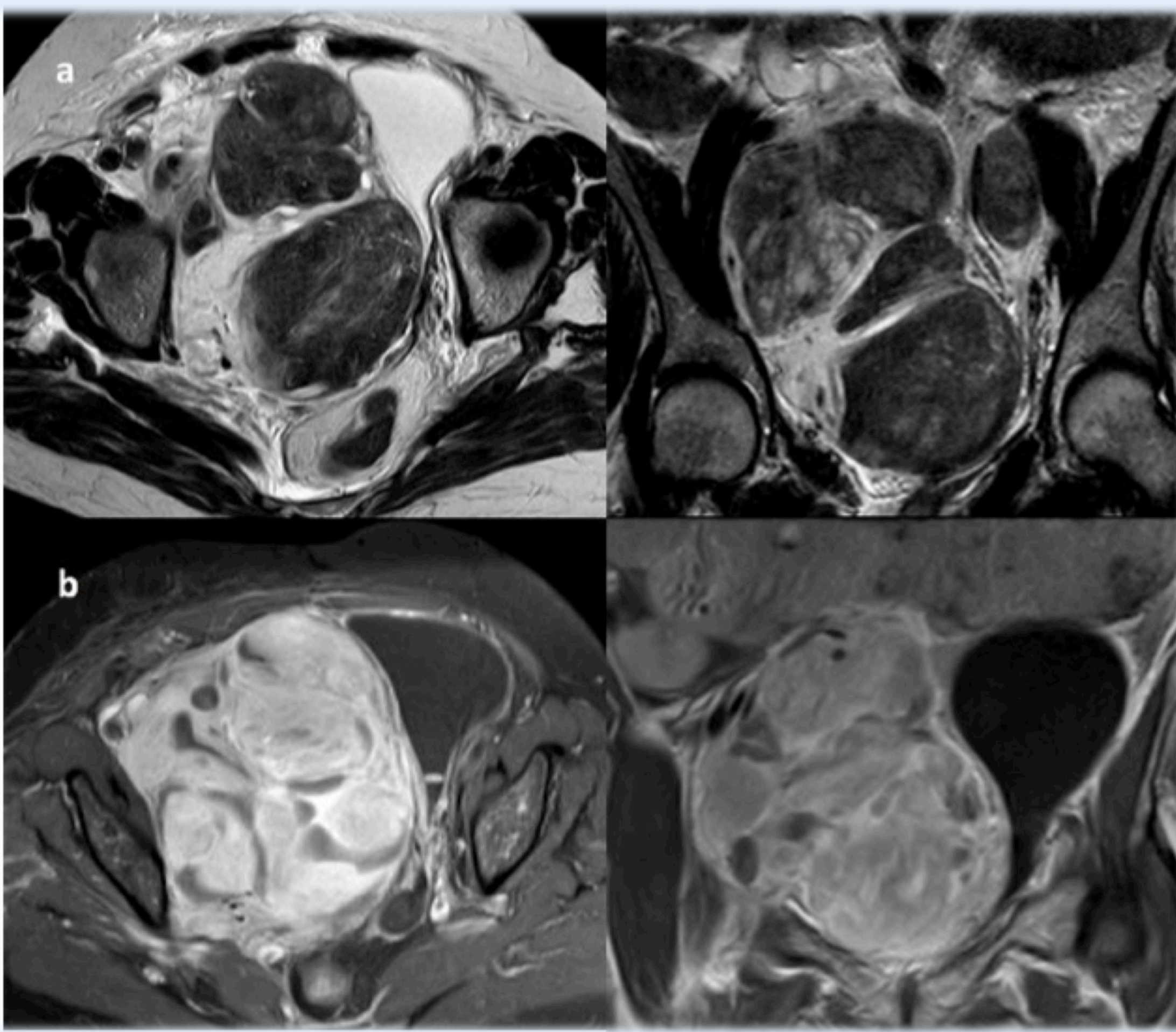
C. Arteriografía selectiva : Voluminosa masa pulmonar derecha dependiente en cuanto a vascularización de arterias del lóbulo medio, con presencia de vasos de aspecto tortuoso.

Embolización de vasos intratumorales y cirugía

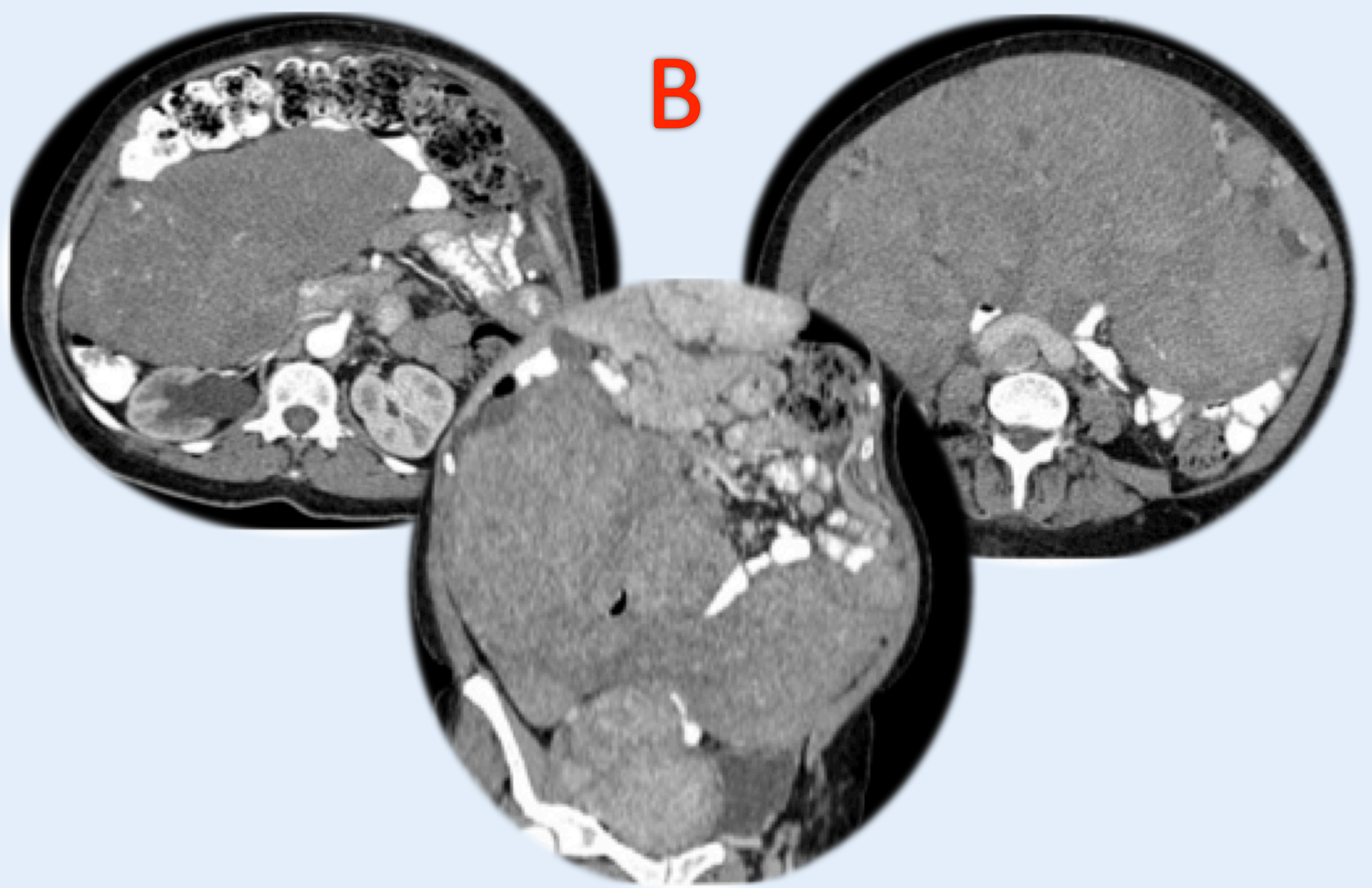
LEIOMIOMATOSIS PERITONEAL DISEMINADA

Misma paciente del caso anterior. Siete meses después del diagnóstico presenta molestias abdominales y sensación de masa abdominal.

A



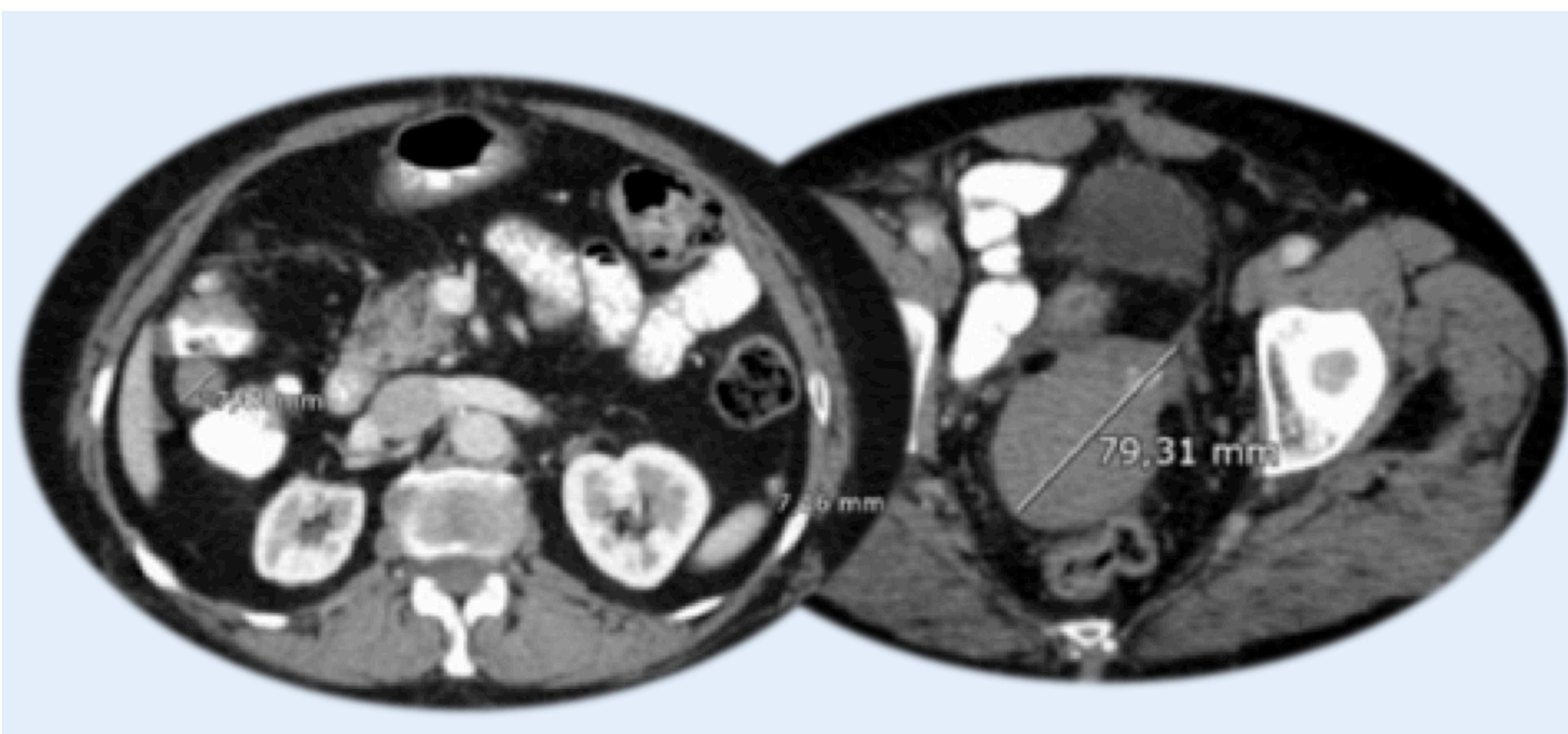
B



A. RM abdominopélvica. Múltiples masas localizadas en la grasa mesentérica y en la región pélvica .
B. TC toraco-abdomino-pélvica. Masas abdominales confluentes, de densidad y captación heterogénea tras la administración de contraste intravenoso, que ocupan la práctica totalidad de la cavidad abdominal.

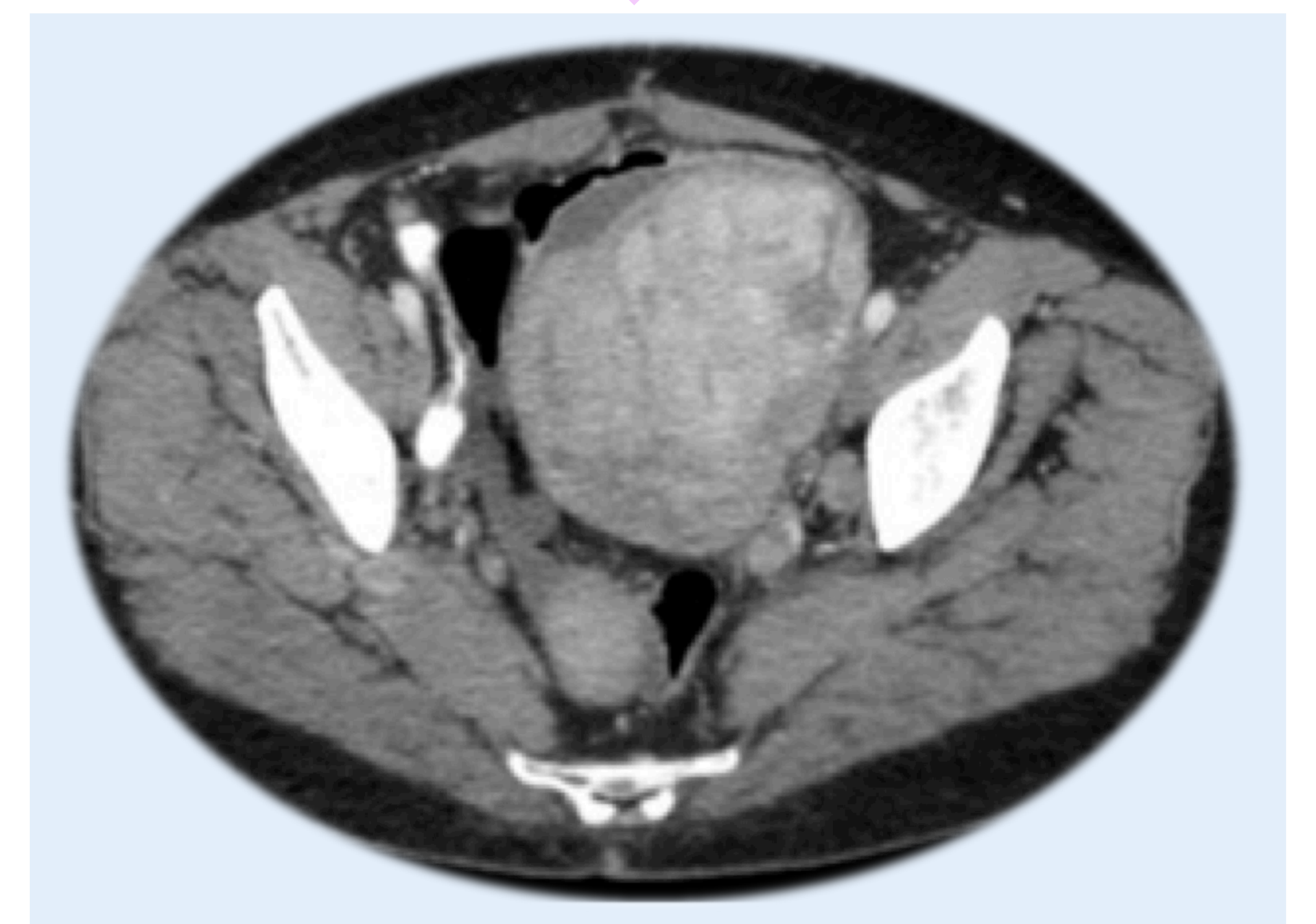
Cirugía con exéresis de leiomiomas y resección segmentaria del intestino delgado.

10 meses después



Nueva cx

Controles
posteriores

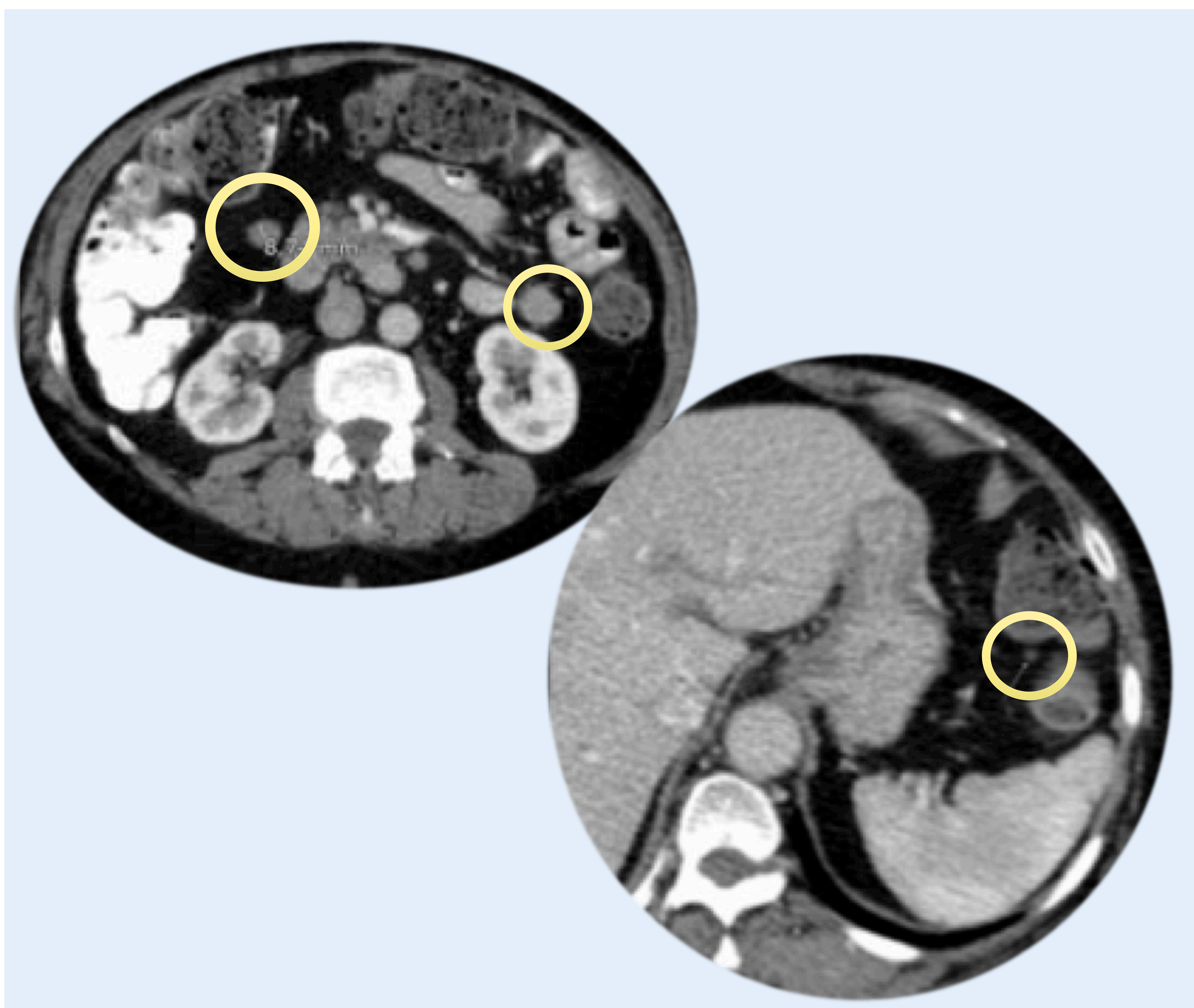


Estabilidad de algunos implantes de menor tamaño de localización pararrectal derecha, subhepática, en gotiera paracólica izquierda y en la grasa mesentérica

Gran masa de aspecto heterogéneo.

LEIOMIOMATOSIS PERITONEAL DISEMINADA

Mujer con antecedentes de miomas uterinos



Se visualizan nódulos de densidad de tejidos blandos de localización peritoneal.

ENDOMETRIOSIS

Aunque pueden diagnosticarse focos de endometriosis en cualquier órgano, la localización pelviana es con mucho la más frecuente.



Las **lesiones gastrointestinales** son la manifestación *extragenital* más común. El **diafragma** es el sitio *extrapélvico* más frecuente.

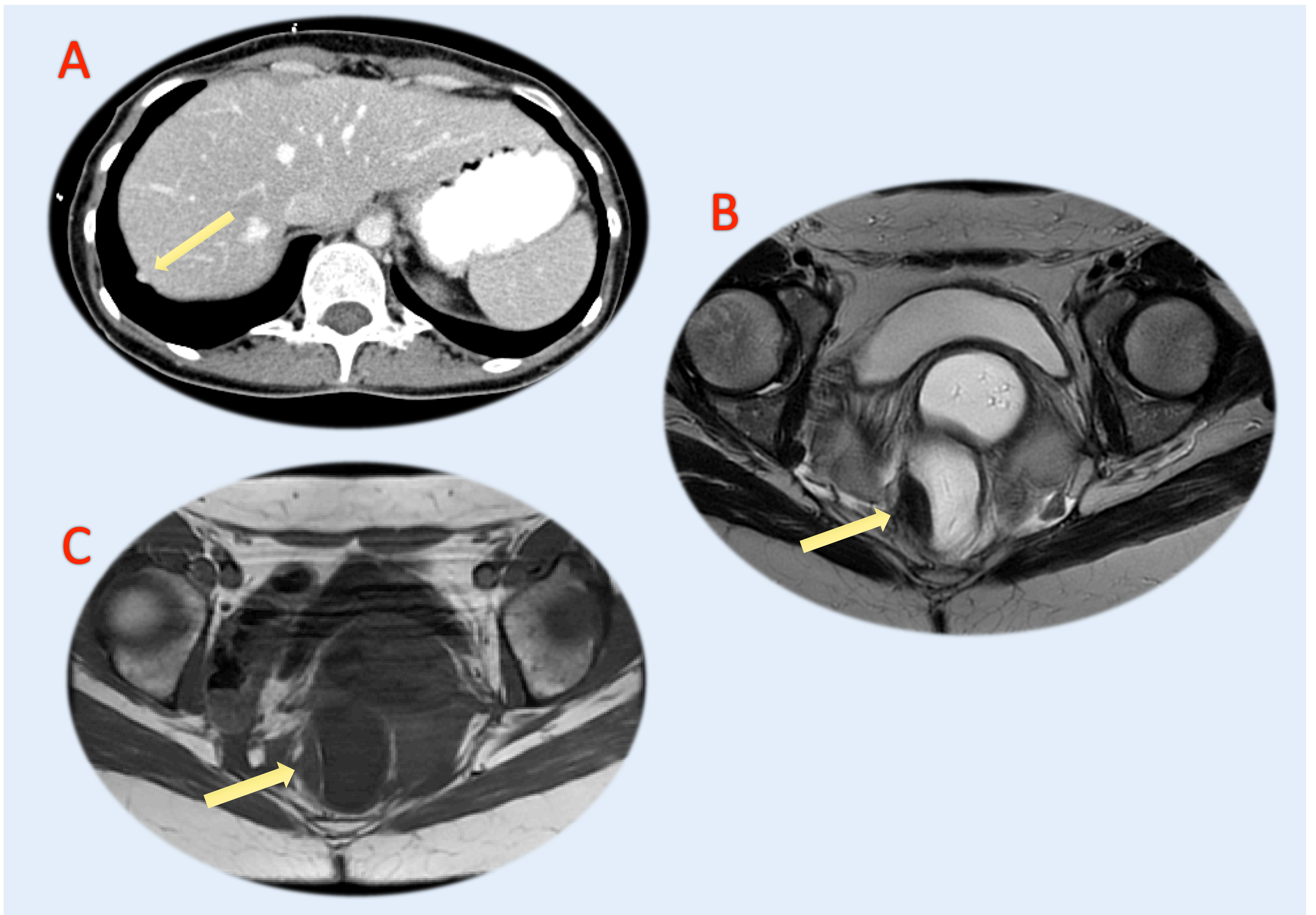
La endometriosis atípica es rara y difícil de diagnosticar. Las localizaciones atípicas más comunes son el tracto gastrointestinal (30%), tracto urinario (6%), pulmón, ombligo, área inguinal, hígado, nervios pélvicos, así como cicatrices quirúrgicas abdominales (sobre todo cicatriz de cesárea).

El **síndrome de endometriosis torácica** consiste en implantes endometriales en las vías respiratorias, pleura, pericardio y parénquima pulmonar. Abarca cuatro manifestaciones clínicas:

- Neumotórax catamenial (más frecuente).
- Hemotórax catamenial
- Hemoptisis catamenial
- Nódulos pulmonares

IMPLANTE ENDOMETRIÓSICO EN DIAFRAGMA Y RECTO

44 años. Sospecha endometriosis sigma. Antecedentes de múltiples neumotórax catameniales.

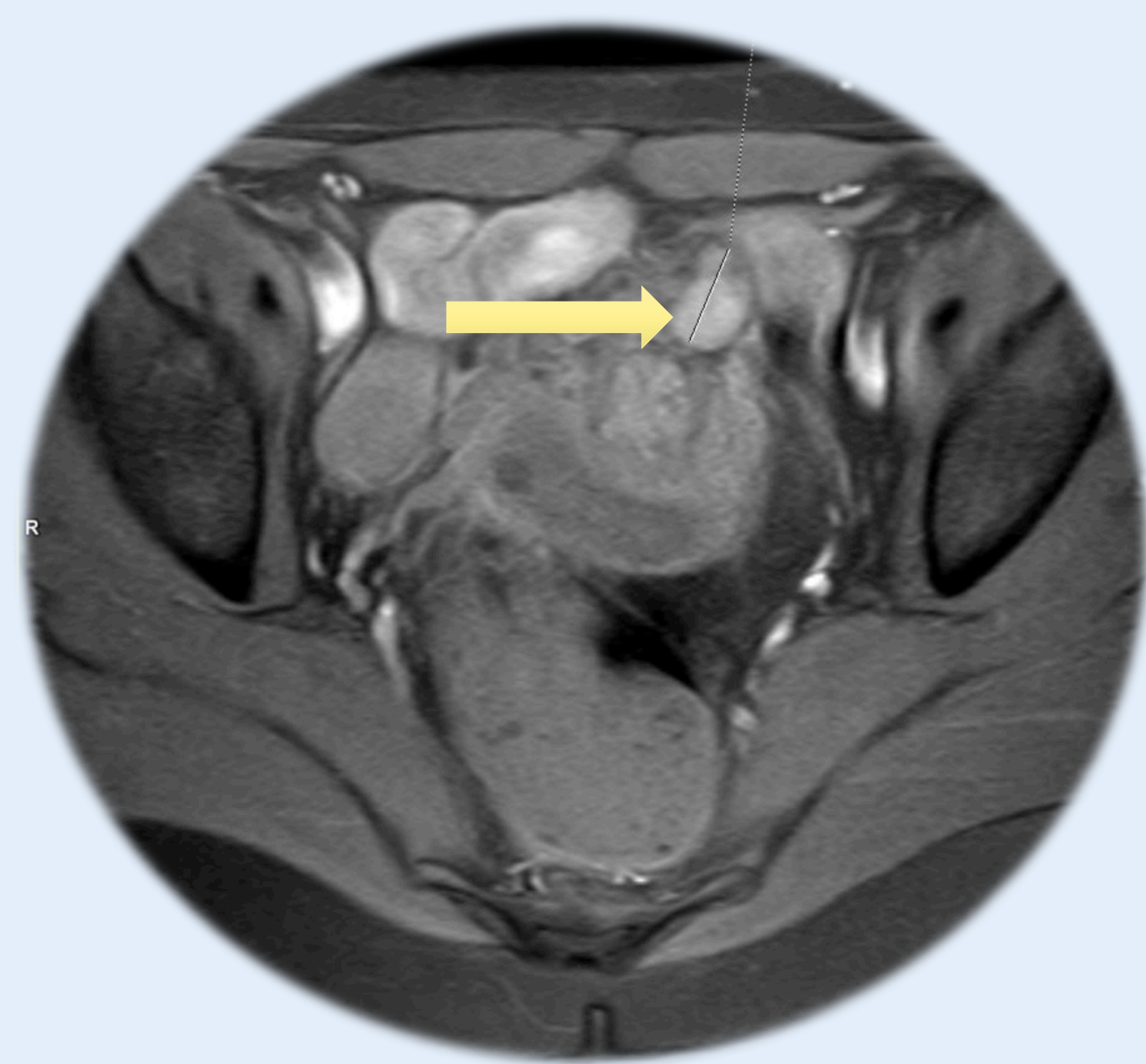


A. TC de tórax con contraste intravenoso. Nódulo de densidad de partes blandas adherido en hemidiafragma derecho.

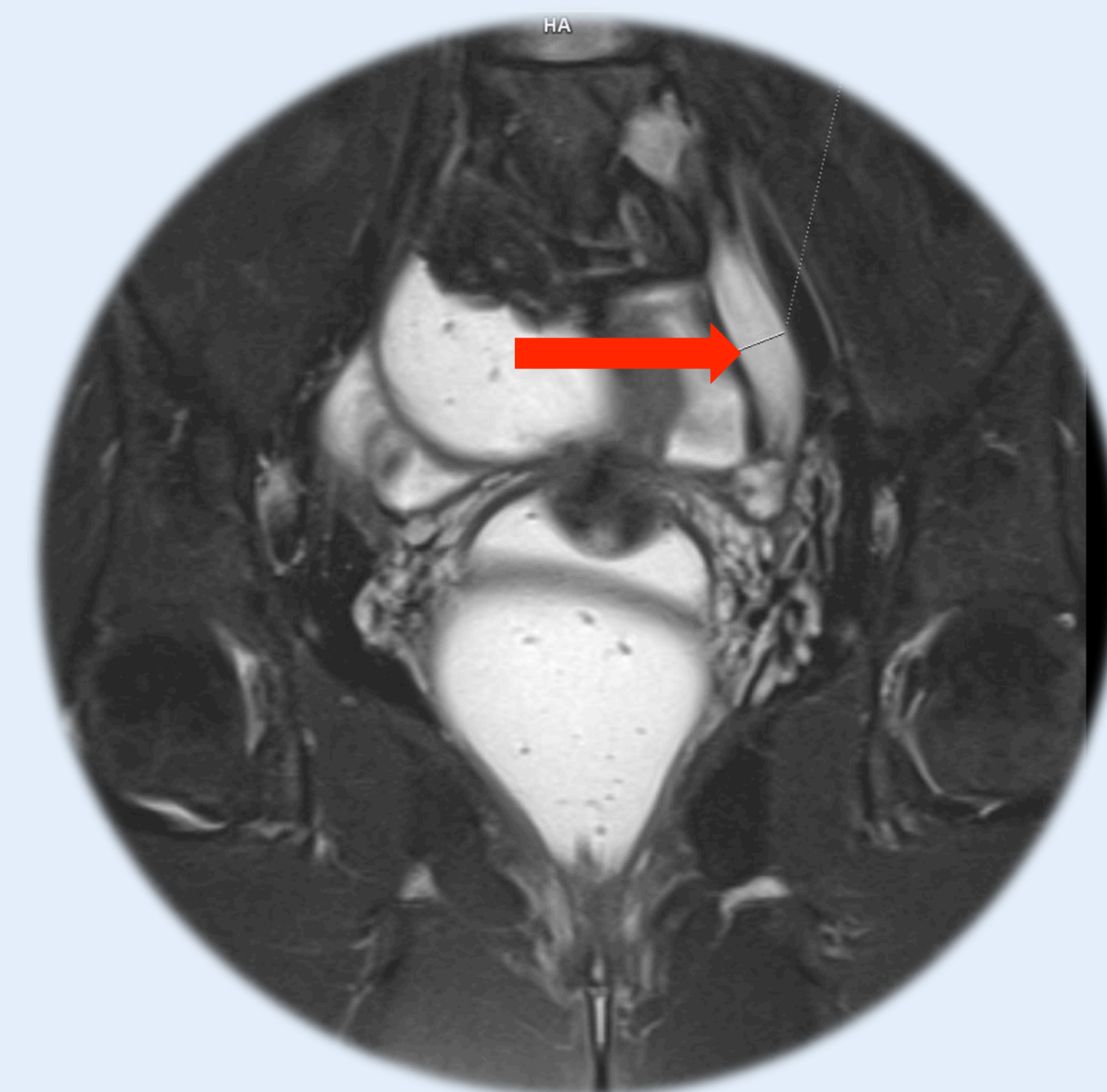
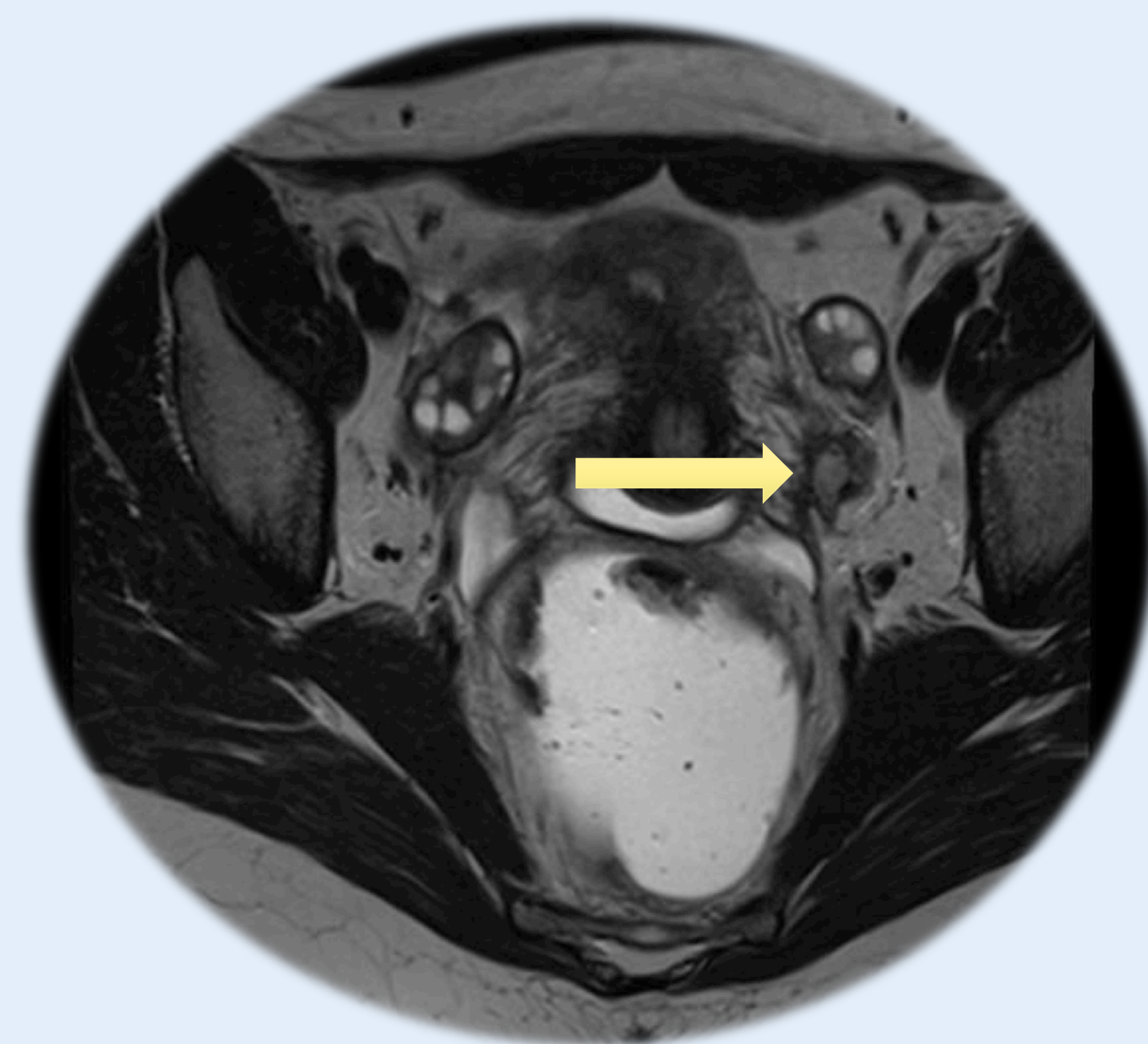
B y C. Cortes axiales de RM T1 y T2 respectivamente.

En recto medio-superior, se aprecia un engrosamiento pseudonodular excéntrico de la pared lateral derecha, muestra marcada hipointensidad en T2 e isoseñal en T1 sin evidencia de focos quísticos ni hemorrágicos en su interior.

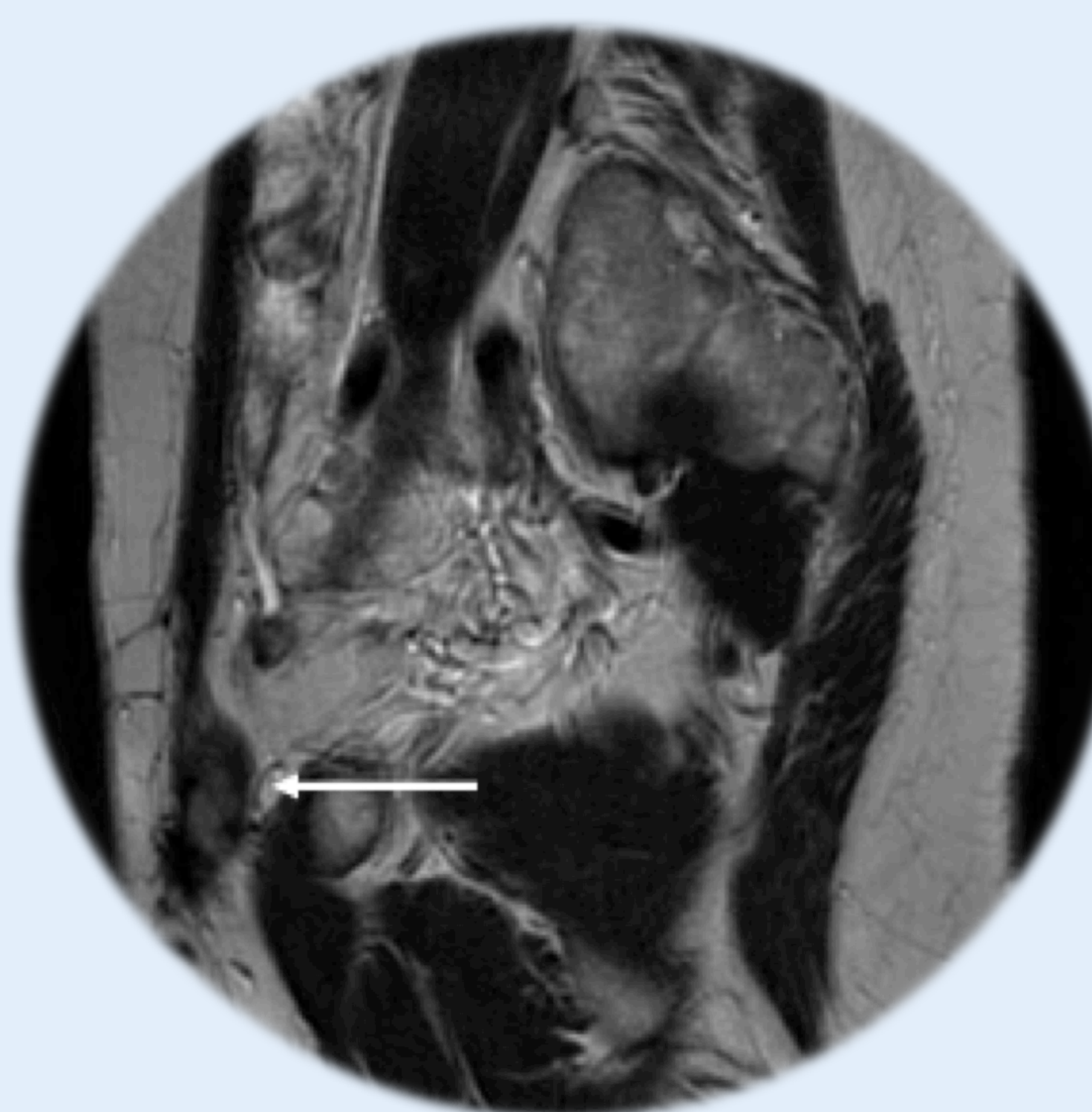
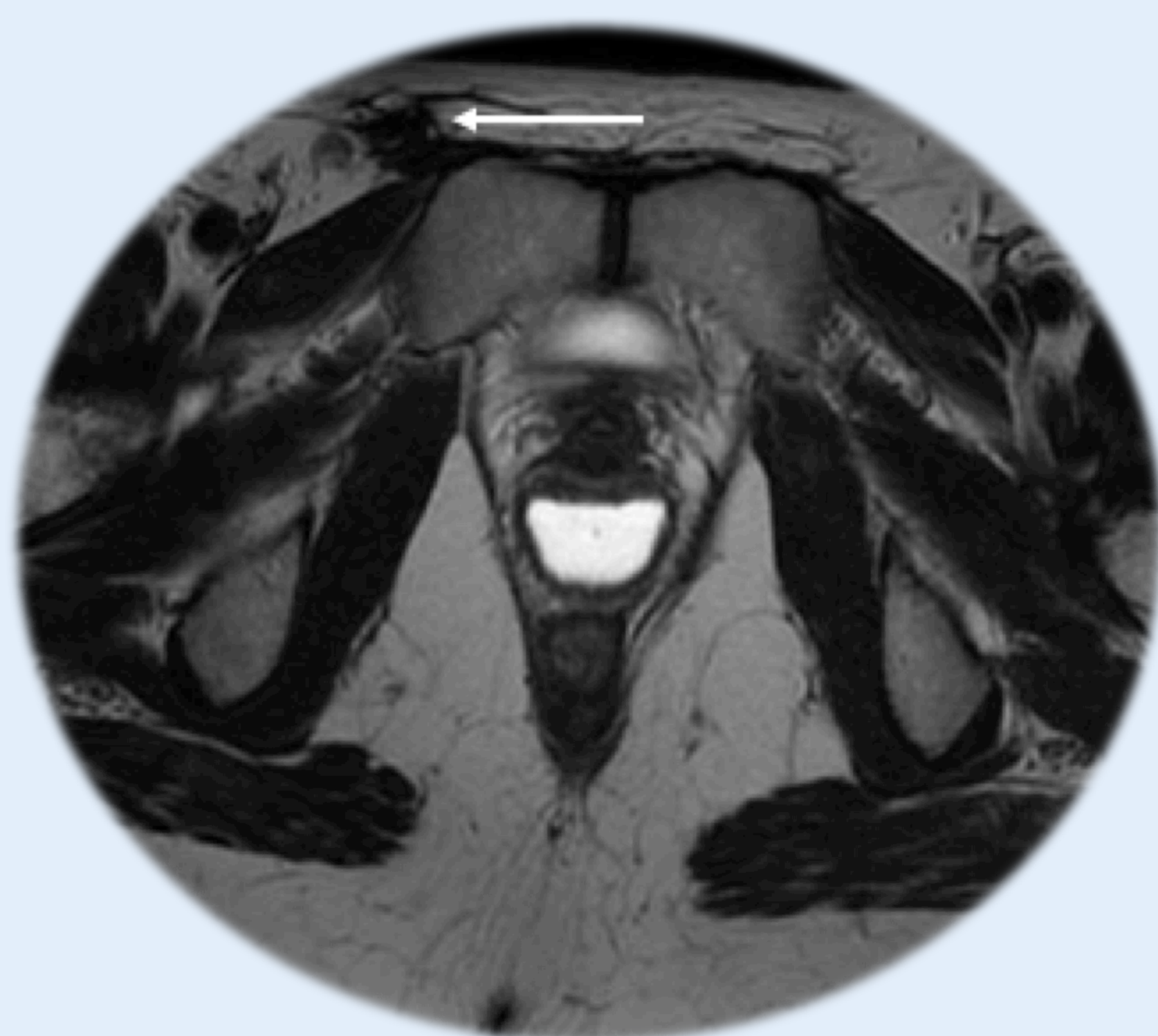
ENDOMETRIOMAS EN DIFERENTES LOCALIZACIONES



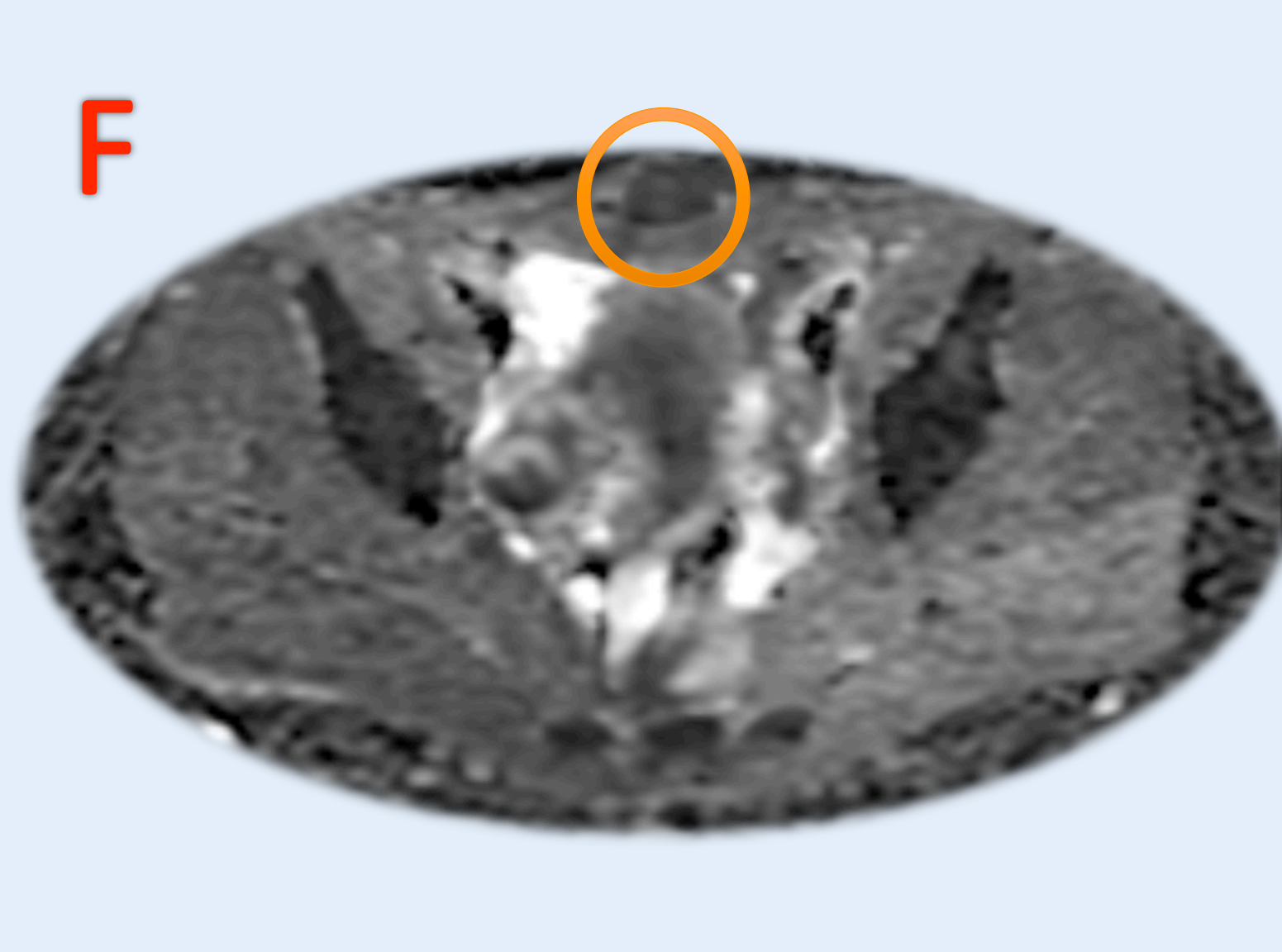
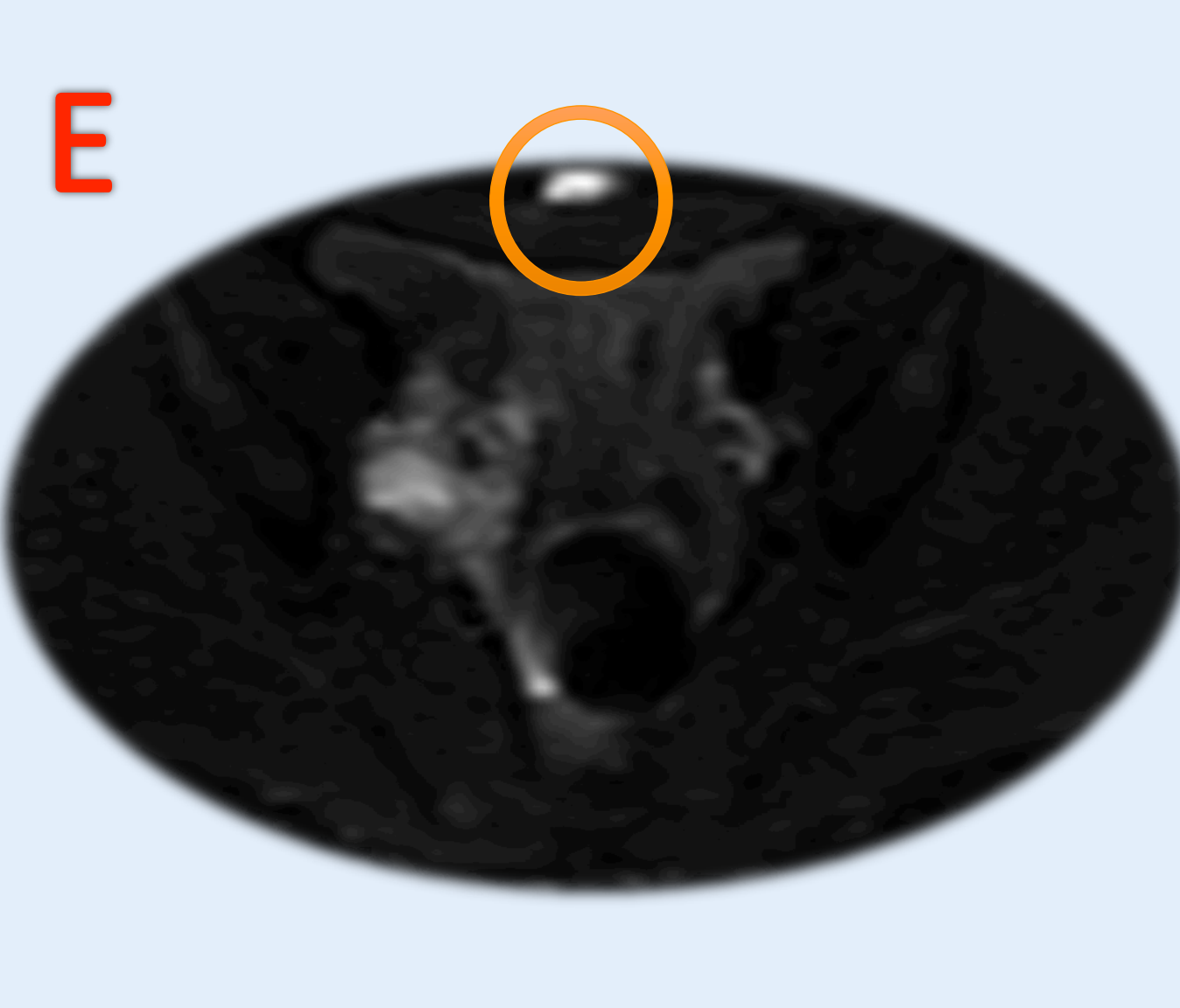
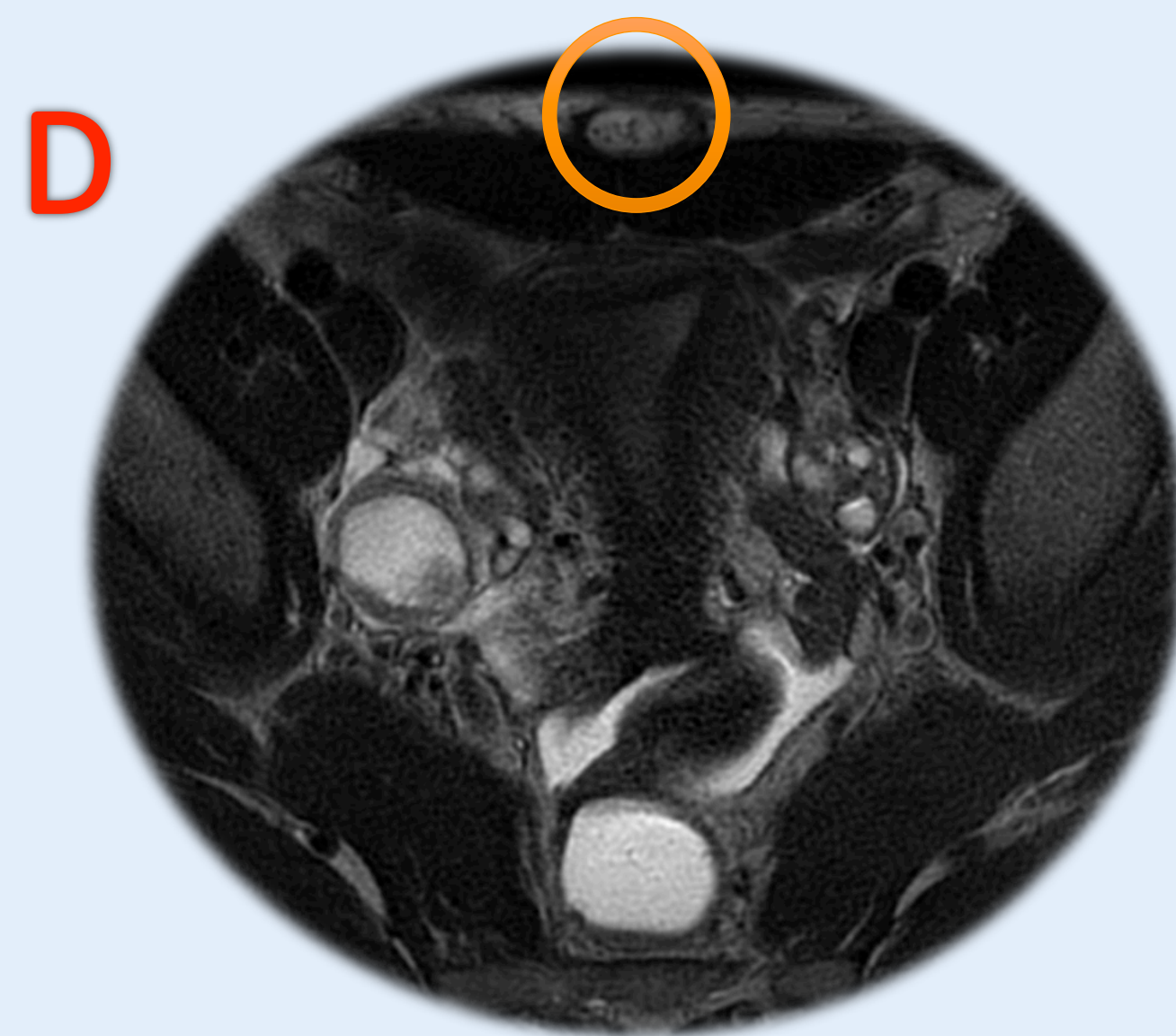
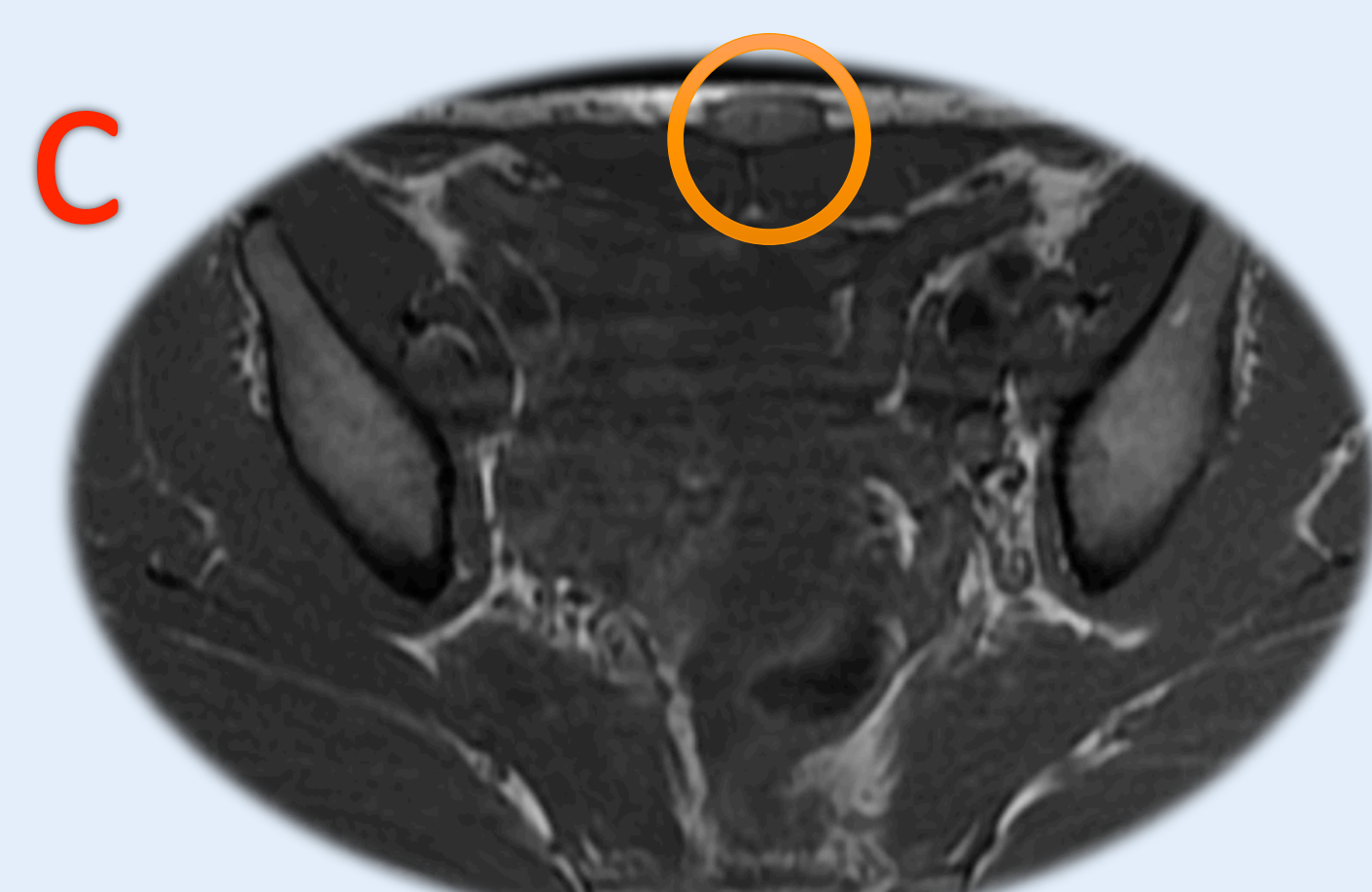
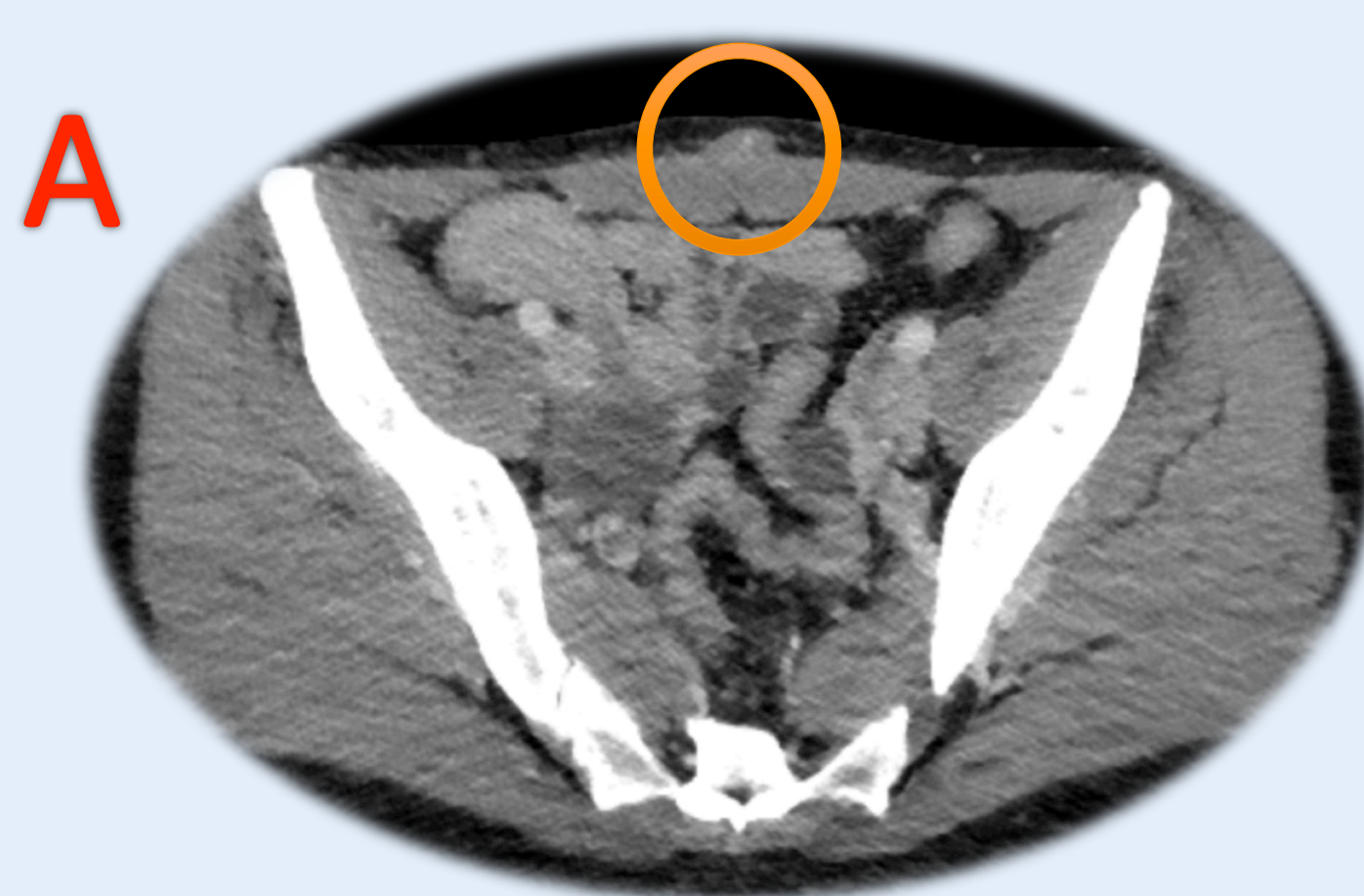
Endometrioma en cicatriz de cesárea (flecha amarilla).



Obstrucción de uréter izquierdo (flecha roja) causado por la presencia de un endometrioma (flecha amarilla)



Implante endometriósico fibrosos, de morfología espiculada, en tejido celular subcutáneo de la pared abdominal anteroinferior derecha-región inguinal derecha (flechas blancas)



A y B. TC abdominopélvica con CIV. Nódulos subcutáneos de contornos bien definidos de aspecto no infiltrativo, con realce homogéneo, en línea media de región hipogástrica (A) y en región supraumbilical (B).
C-F. Cortes axiales de RM T1(C), T2 (D), ADC(F) y difusión(E). Presentan densidad intermedia en secuencias potenciadas en T1 y T2, siendo hiperintensas en T1 FS y restringen de difusión.

URGENCIAS GINECOLÓGICAS

TORSIÓN OVÁRICA

La torsión anexial supone el 3% de todas las emergencias ginecológicas. Su presentación clínica puede ser variable, los síntomas más comunes son las náuseas, los vómitos y el dolor abdominal inferior agudo.

Frecuentemente, existe una masa anexial o abdominopélvica, sólida o quística, que predispone a la torsión, como son el folículo/quiste hemorrágico, el cistoadenoma o el teratoma maduro.

Ecografía:

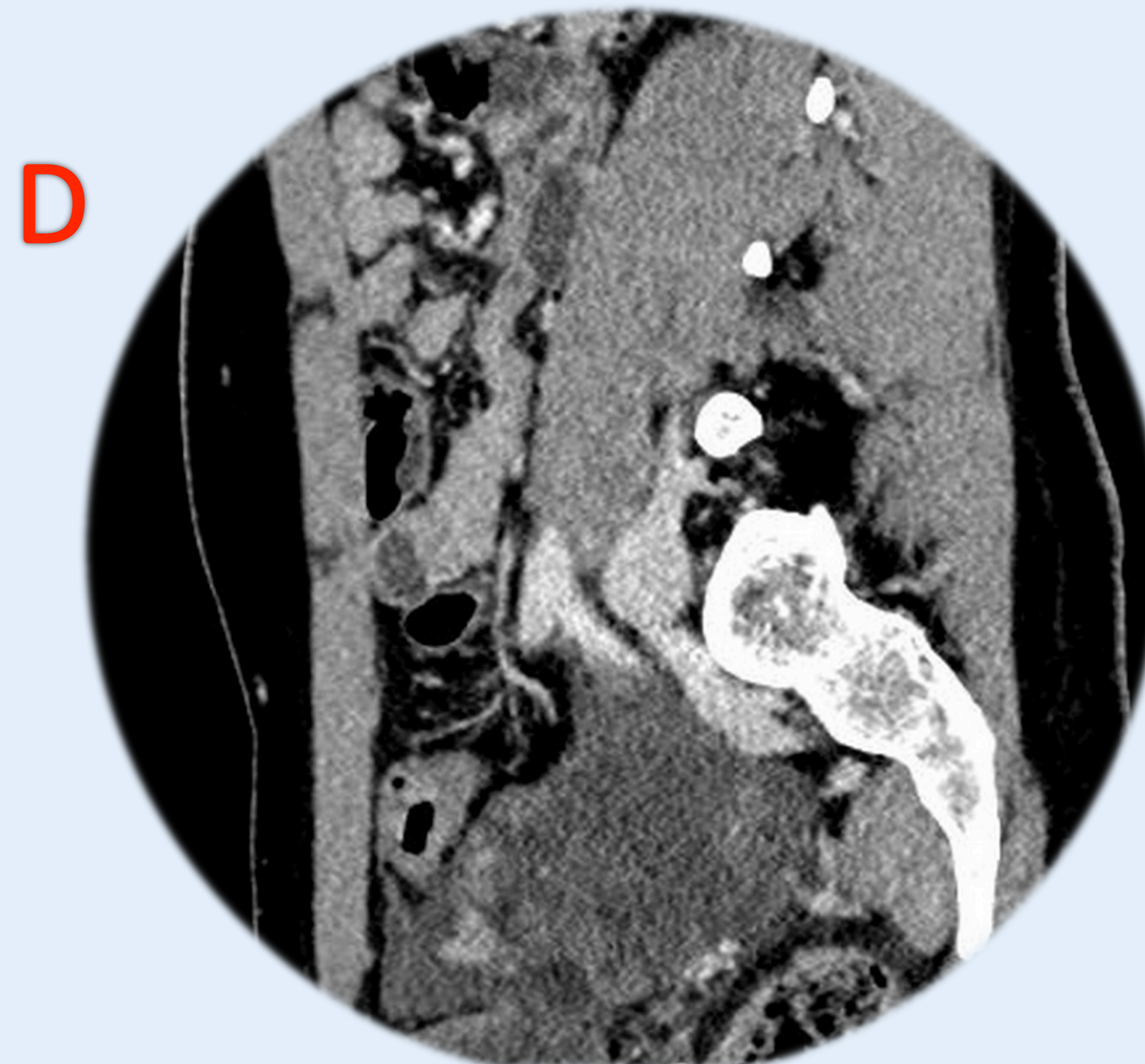
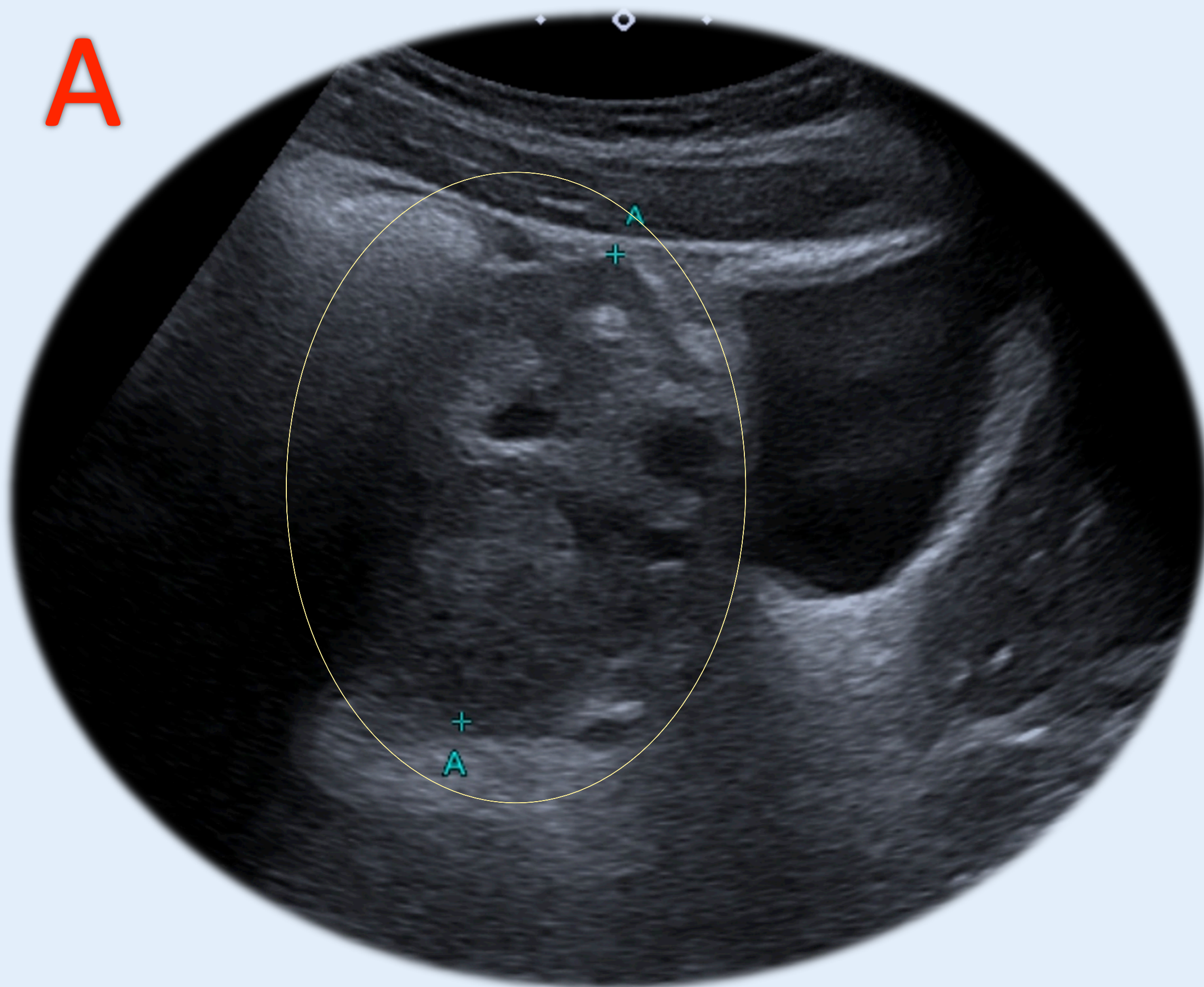
- Ovario aumentado de tamaño (mayor de 4cm) con múltiples folículos periféricos e hiperecogenicidad del estroma.
- A veces se localiza punto de torsión del pedículo ovárico visualizando una estructura hiperecogénica redondeada con múltiples anillos hipoecogénicos en su interior.
- El Doppler-color puede mostrar el signo del remolino en el pedículo torsionado así como disminución de su vascularización, si bien esta puede estar conservada en torsiones de bajo grado o estadios iniciales.

Tomografía computarizada:

- Aumento de tamaño del ovario, desplazamiento del mismo hacia la línea media,
- Desplazamiento uterino ipsilateral a la torsión,
- Ausencia de realce ovárico
- Cambios inflamatorios pélvicos y líquido libre.

Por su parte la RM permite diferenciar el engrosamiento tubárico del edema ovárico, el cual puede ser masivo, por la acumulación de líquido en estroma ovárico debido al compromiso del drenaje venoso y linfático.

Mujer de 19 años que acude por segunda vez en 24 horas por dolor abdominal súbito en fosa iliaca izquierda, que no cede con analgesia y se acompaña de náuseas. Afebril, no disuria ni poliaquiuria.

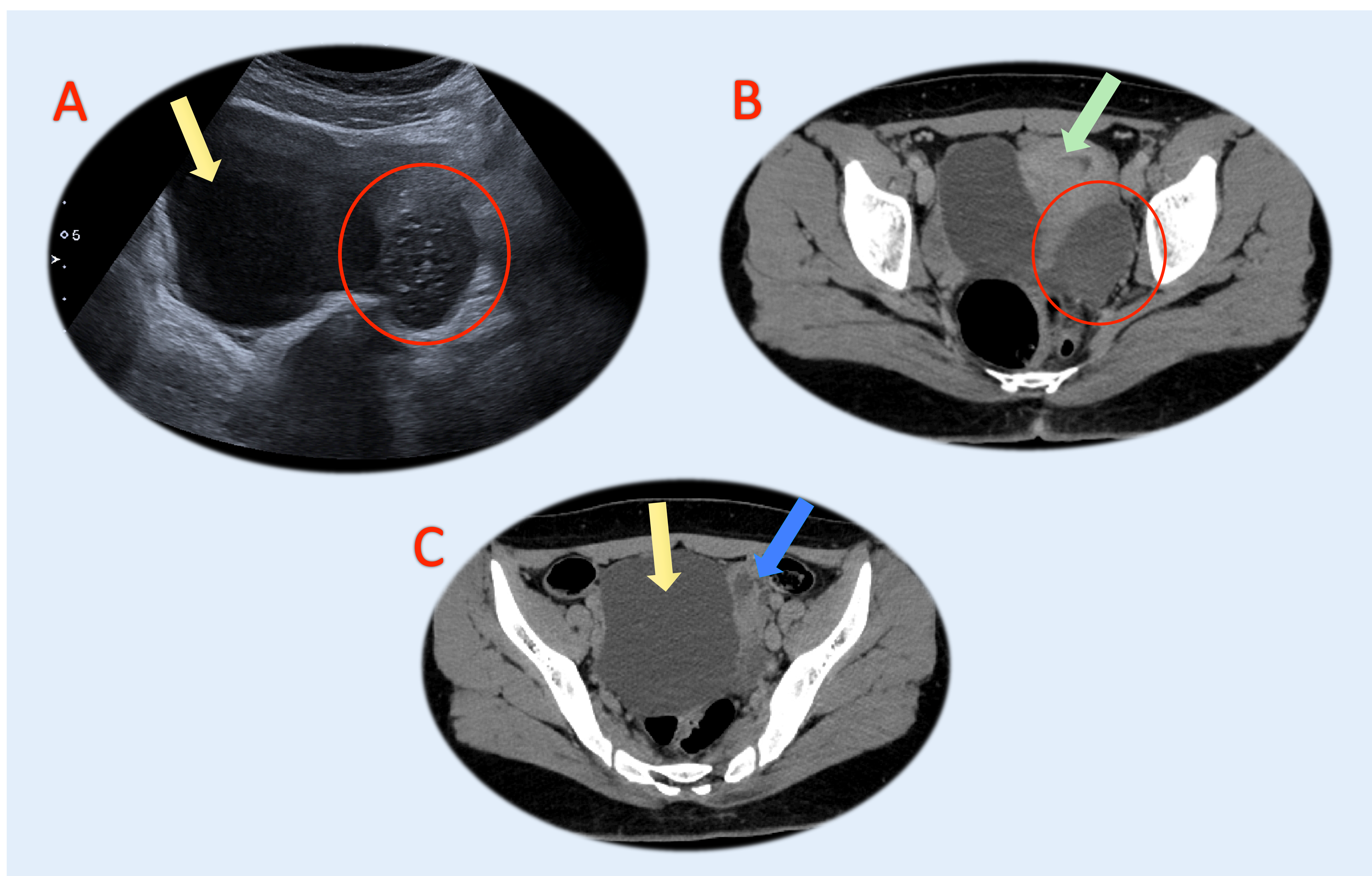


A. Ecografía abdominal. Anejo izquierdo aumentado de tamaño (círculo amarillo), con apariencia sólida y múltiples folículos periféricos de pequeño tamaño, con un diámetro máximo de 6 cm, acompañado de moderado líquido libre en Douglas y entre asas.

B-D. TC abdominopélvico tras administración de contraste intravenoso. Aumento de tamaño del ovario izquierdo con imágenes hipodensas periféricas sugestivas de folículos.

Se decide intervención quirúrgica objetivando torsión del ovario izquierdo, procediéndose a la detorsión y comprobándose la vascularización y reversión del tono del anejo, así como aspiración de hemoperitoneo en Douglas y lavado de cavidad.

Dolor fosa ilíaca izquierda hipogastrio brusco que aumenta de intensidad, de 58 horas evolución. Náuseas y vómitos.



Imágenes de ecografía abdominal (A) y TC abdominopélvico con CIV (B y C).

Ovario derecho de tamaño normal, de 3 cm.

Ovario izquierdo aumentado de tamaño, de hasta 4.7cm, y de menor densidad que el contralateral (circulo rojo).

Además se aprecia un aparente engrosamiento y realce de la trompa de Falopio izquierda, con aparente signo del remolino (flecha azul).

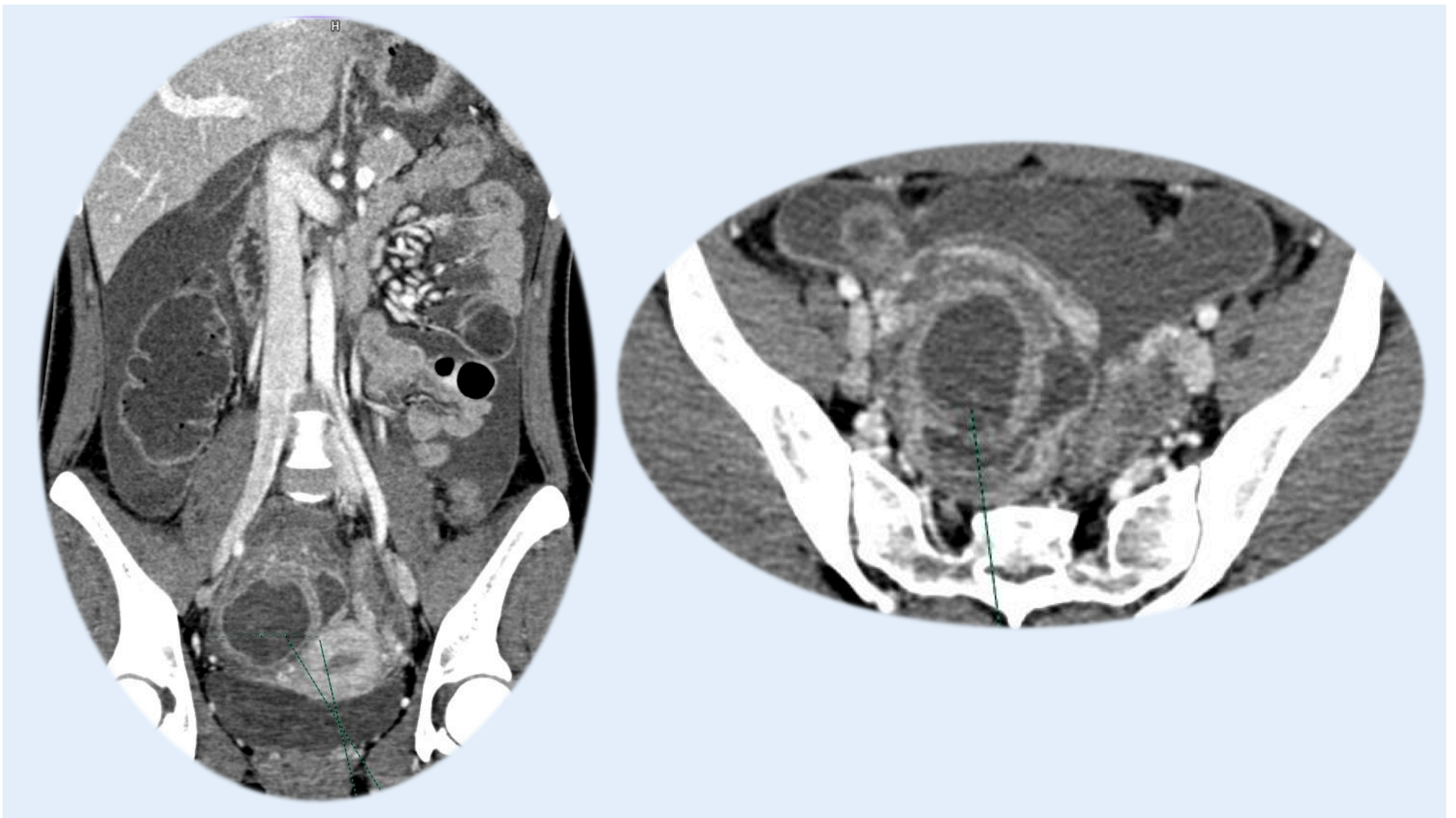
Presencia de una voluminosa lesión quística con contenido líquido homogéneo (244cm³), probablemente paraovárica (flecha amarilla).

Útero desplazado a la izquierda (verde).

ABSCESO TUBO-OVÁRICO

Es una complicación tardía de las enfermedades pélvicas inflamatorias. Se visualizan como una masa anexial uni o multilocular de paredes gruesas y hiperrealzantes con componentes sólidos, quísticos o complejos.

Paciente que ingresa por dolor hipogástrico, más intenso en FID de 7 días de evolución. Acompañado de fiebre de hasta 39°C. Signos de irritación peritoneal. Refiere episodio diarreico de un día de evolución hace 5 días.



Imágenes de TC abdominopélvico con CIV, coronal y axial.

Masa loculada en región anexial derecha, con múltiples estructuras quísticas serpiginosas de paredes engrosadas hiperrealzantes, compatibles con abscesos. Se aprecia abundante líquido libre y realce del peritoneo adyacente en relación con peritonitis, en el contexto de probable rotura de absceso.

ROTURA DE UN QUISTE HEMORRÁGICO

La causa más frecuente de dolor pélvico agudo de origen ginecológico en mujer joven es el quiste hemorrágico. Se manifiesta con dolor intenso y súbito. Habitualmente se debe de a sangrado un cuerpo lúteo, o menos frecuentemente de un quiste folicular.

Cuando se rompe se puede visualizar líquido libre en pelvis o en cavidad abdominal, que varia de ecogenicidad y densidad dependiendo del tiempo de sangrado.

Mujer de 32 años, acude por dolor abdominal con nauseas y sensación distérmica.
Abdomen doloroso a la palpación en fosa iliaca derecha e izquierda.

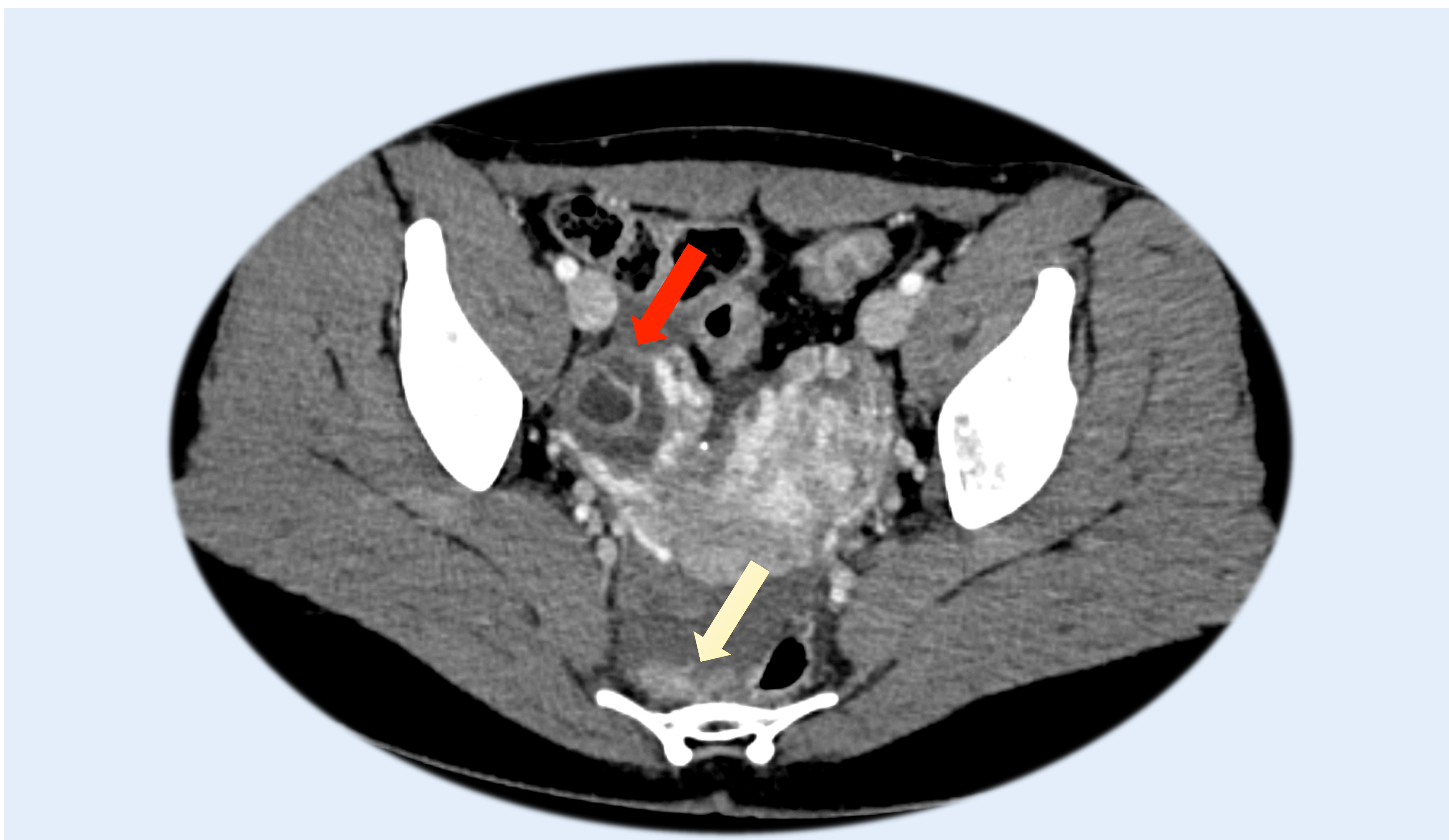


Imagen de TC abdominal tras administración de CIV.

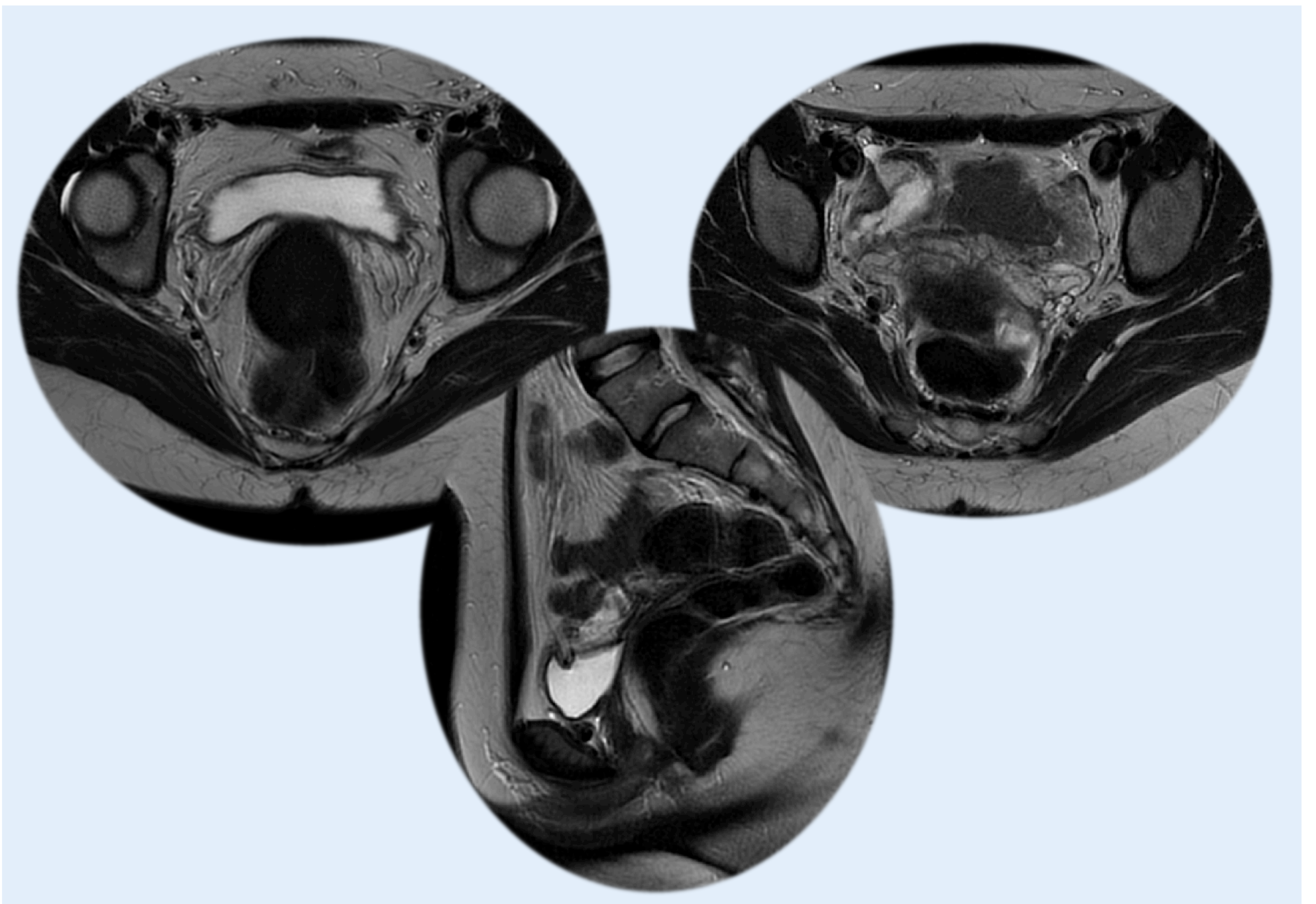
Lesión anexial derecha (flecha roja) de 21 mm de aspecto quístico (9 UH) y leve cantidad significativa de líquido libre hiperdenso (hemorrágico, flecha amarilla) perianexial y en espacio de Douglas.

*En la eco-transvaginal se visualizó un ovario derecho de aspecto normal con imagen intraovárica quística unilocular de contenido hojaldrado compatible con cuerpo lúteo hemorrágico.

MALFORMACIONES

AGENESIA UTERINA

Amenorrea primaria. Útero mal visualizado, impresiona de útero rudimentario



Cortes axiales y sagital de RM T2.

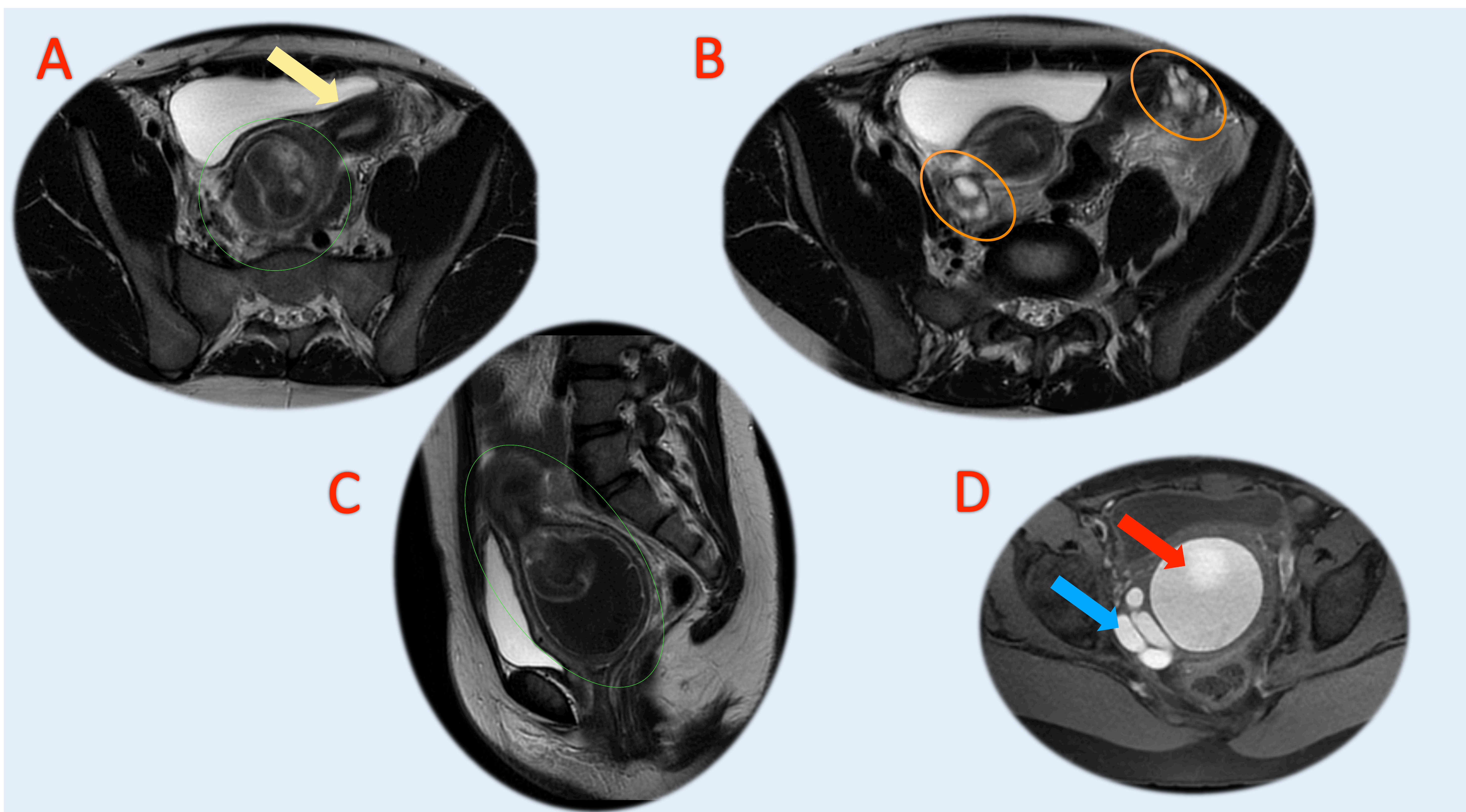
Útero y vagina ausentes, en relación con agenesia uterina combinada (tipo 1e de las anomalías congénitas del ducto Mulleriano). **Síndrome MRKH (Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser) tipo A .**

Resto sin alteraciones.

SD. OVHIRA

El síndrome de Ovhirra engloba a aquellas pacientes con **hemivagina obstruida**, **anomalía renal ipsilateral** y **útero didelfo**. Del inglés “obstructed hemivagina and ipsilateral renal anomaly”, previamente englobado dentro del epónimo “**Herlyn-Werner-Wunderlich**”. Es asintomático hasta que en la pubertad cuando causa síntomas por acúmulo de sangre menstrual en la hemivagina obstruida, incluso tiempo después de la menarquia debido a que la sangre se puede reabsorber entre ciclos.

Paciente de 13 años con displasia renal izquierda y agenesia renal derecha. Injerto renal. Presenta dolor vulvar que impresiona de hematocolpos.

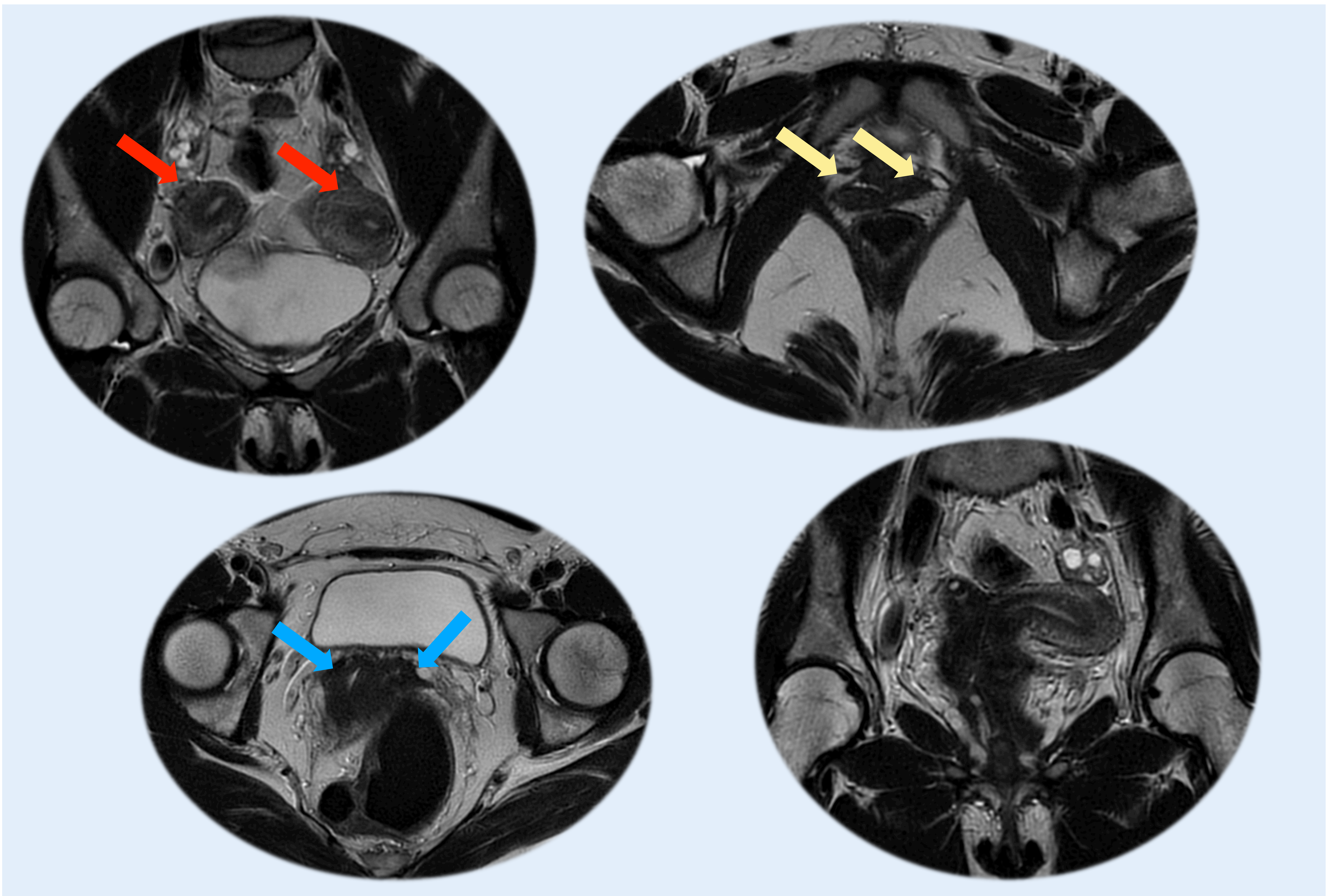


Cortes RM T2 axial y coronal (A-C) y T1 axial (D)

Útero didelfo, con cuerpo uterino izquierdo (flecha amarilla) de morfología y apariencia normal. El cuerpo uterino derecho se encuentra dilatado (círculo verde) y se continúa con un cérvix y vagina de gran tamaño con contenido hiperintenso en T1 compatible con sangre y coágulos en relación con hematocolpos (Flecha roja) probablemente secundario a obstrucción (tabique). Se aprecia un canal vaginal de unos 3 cm de longitud, de aspecto colapsado. Trompa de Falopio derecha redundante, con abundante contenido hemático (flecha azul). Anejos de apariencia radiológica normal (círculos naranjas).

ÚTERO DIDELFO

Dismenorrea. 14 años.



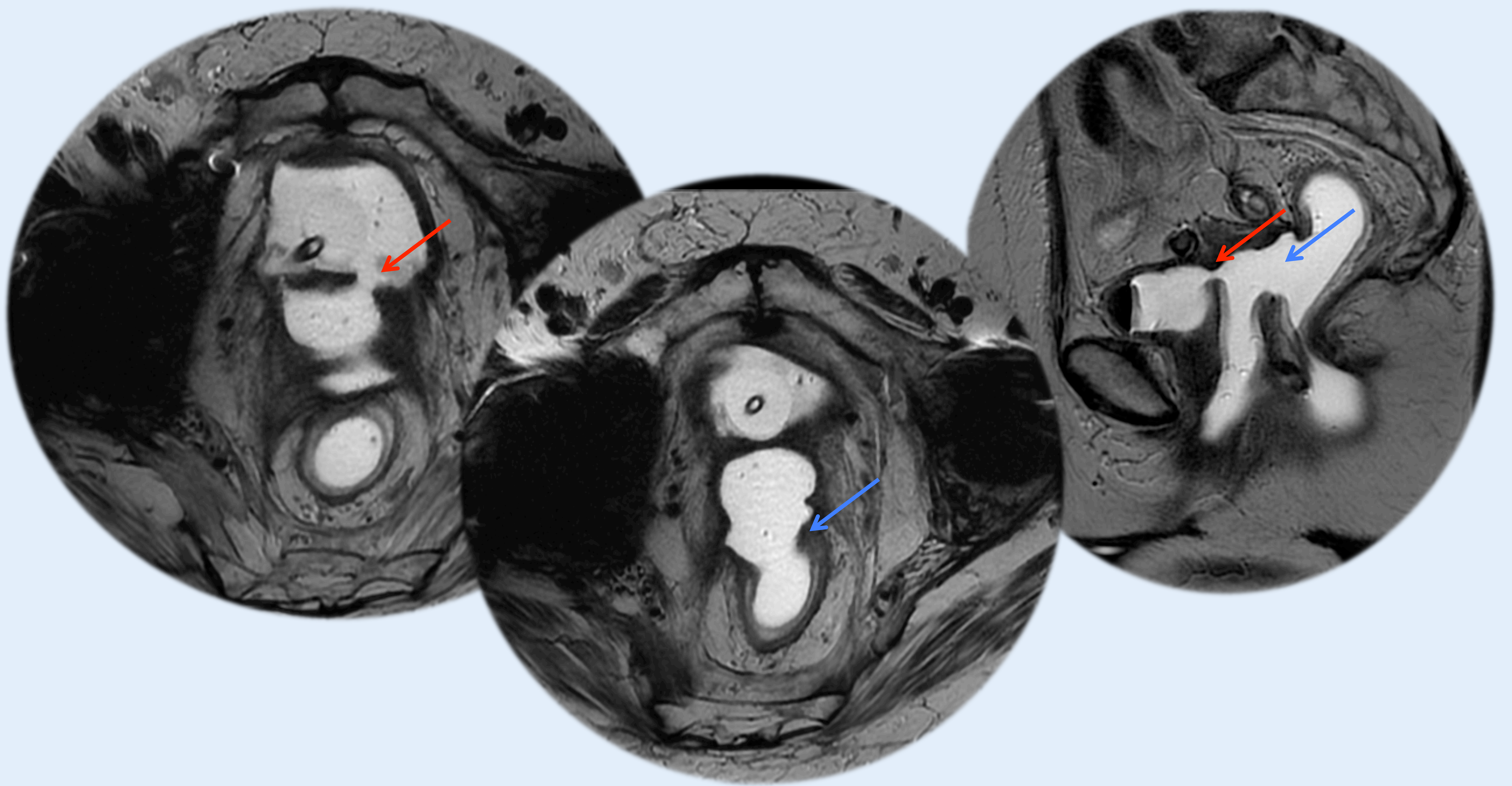
Cortes coronales y axiales RM T2.

Se aprecian dos cuerpos uterinos distanciados entre sí (flechas rojas) sugestivo de útero didelfo. Cada uno de los hemiúteros presentan una anatomía zonal conservada con endometrio de espesor normal, de disposición en anteversión. Así mismo también presenta dos conductos cervicales separados (flechas azules) y doble vagina con presencia de un tabique longitudinal que se extiende hasta el tercio inferior de la vagina.

MISCELÁNEA

FISTULA RÁDICA RECTO-VAGINAL-VESICAL

Mujer de 81a con AP de ca cérvix hace 15 años tratado con QT+RT, refiere fístula vagino-rectal.



Cortes axiales y sagital RM T2.

Presencia de comunicación fistulosa recto-vaginal-vesical:

- Fístula recto-vaginal (Flecha azul) comunicando la cara anterior del recto medio-bajo con la cara posterior del tercio superior vaginal, aproximadamente a 5cm del plano vulvar.
- Fístula vagino-vesical (Flecha roja) comunicando la cara anterolateral izquierda de la cúpula vaginal con la pared vesical postero-superior izquierda.

MIGRACIÓN DE DIU

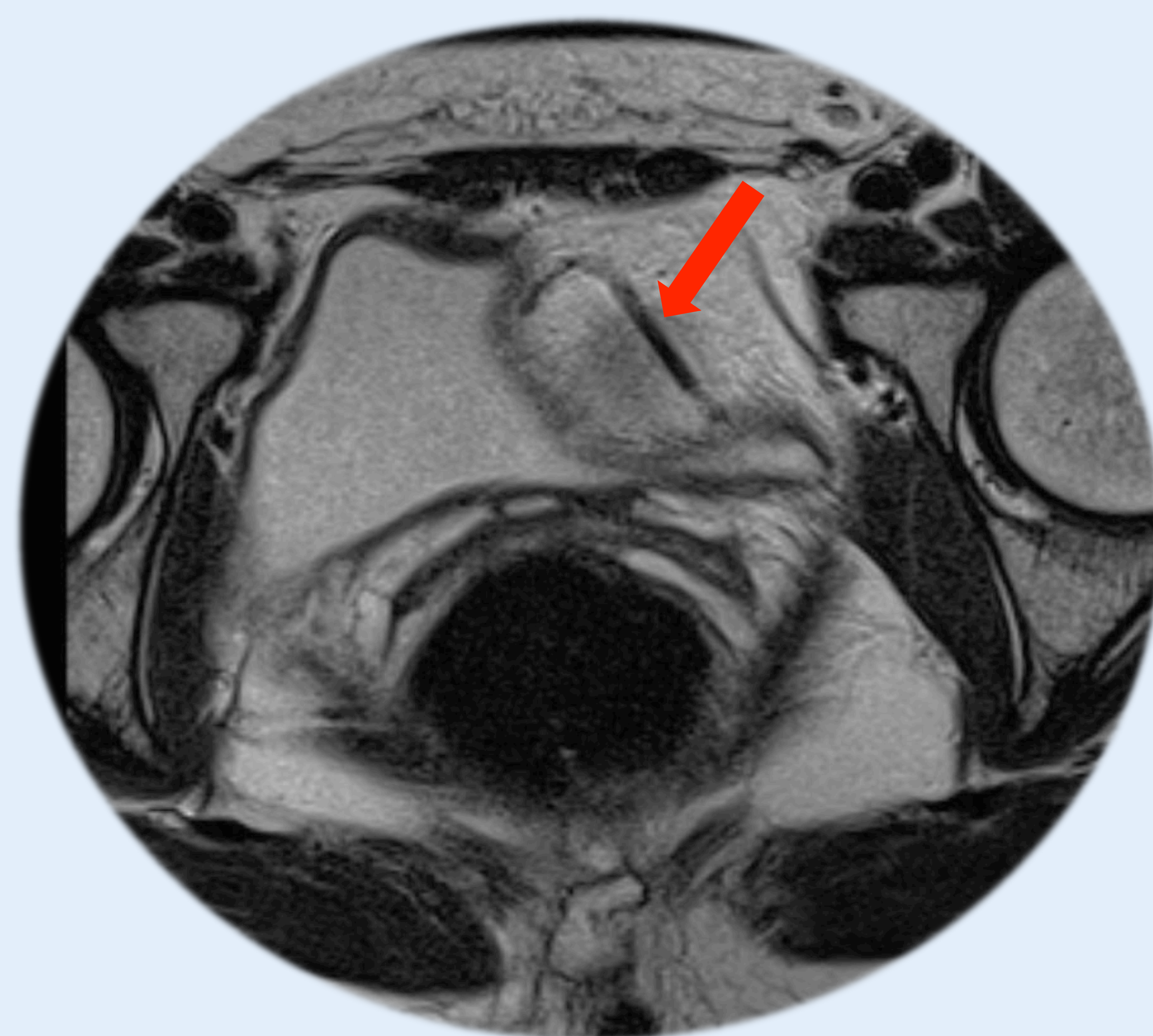
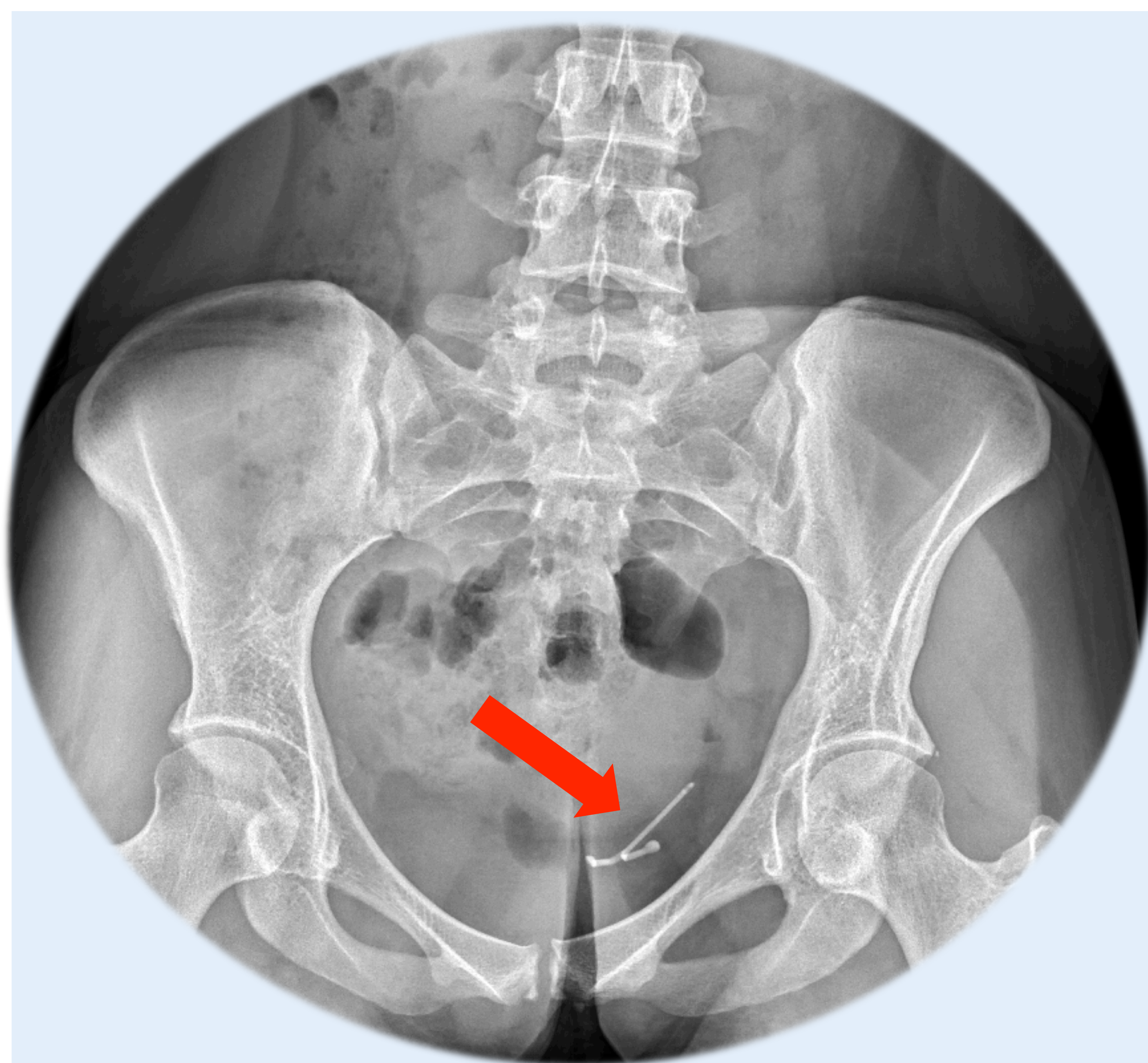


Imagen de RX y RM T1. Dispositivo intrauterino migrado a la cavidad abdominal (flecha).

CONCLUSIONES

Aunque cada vez los ginecólogos requieren menos de la ayuda de nuestro servicio debido a que disponen de la ecografía transvaginal y el uso de 3D, en ocasiones no consiguen llegar al diagnóstico y solicitan la realización de alguna prueba de imagen por nuestra parte.

Por ello es necesario conocer la patología ginecológica más frecuente pero también la más inusual o de difícil diagnóstico ya que es por la que nos consultan la mayoría de veces.

REFERENCIAS

1. Sebastià C, Cabedo L, Fusté P, Muntmany M, Nicolau C. The O-RADS MRI score for the characterization of indeterminate ovarian masses: From theory to practice. *Radiologia (Engl Ed)*. 2022;64(6):542-551. doi:10.1016/j.rxeng.2022.07.003
2. Chen, H.A., Grimshaw, A.A., Taylor-Giorlando, M. *et al*. Ovarian absence: a systematic literature review and case series report. *J Ovarian Res* 16, 13 (2023). <https://doi.org/10.1186/s13048-022-01090-1>
3. Mylonas I, Hansch S, Markmann S, Bolz M, Friesse K. Unilateral ovarian agenesis: report of three cases and review of the literature. *Arch Gynecol Obstet*. 2003;268(1):57-60. doi:10.1007/s00404-002-0451-z
4. Nougaret S, Nikolovski I, Paroder V, et al. MRI of Tumors and Tumor Mimics in the Female Pelvis: Anatomic Pelvic Space-based Approach. *Radiographics*. 2019;39(4):1205-1229. doi:10.1148/rg.2019180173
5. Méndez Fernández R, Barrera Ortega J. Resonancia magnética de la endometriosis pelviana. *Radiologia*. 2017;59(4):286-296. doi:10.1016/j.rx.2017.02.002
6. Gidwaney R, Badler RL, Yam BL, et al. Endometriosis of abdominal and pelvic wall scars: multimodality imaging findings, pathologic correlation, and radiologic mimics. *Radiographics*. 2012;32(7):2031-2043. doi:10.1148/rg.327125024
7. Foti PV, Farina R, Palmucci S, et al. Endometriosis: clinical features, MR imaging findings and pathologic correlation. *Insights Imaging* 2018;9 (2): 149–172.

8. Coutinho A Jr, Bittencourt LK, Pires CE, et al. MR imaging in deep pelvic endometriosis: a pictorial essay. *Radiographics*. 2011;31(2):549-567. doi: 10.1148/rg.312105144
9. Chamié LP, Ribeiro DMFR, Tiferes DA, Macedo Neto AC, Serafini PC. Atypical Sites of Deeply Infiltrative Endometriosis: Clinical Characteristics and Imaging Findings. *Radiographics*. 2018;38(1):309-328. doi:10.1148/rg.2018170093
10. Fasih N, Prasad Shanbhogue AK, Macdonald DB, Fraser-Hill MA et al. Leiomyomas beyond the uterus: unusual locations, rare manifestations. *Radiographics* 2008; 28: 1931– 1948
11. Martínez-Cachero García M, Menéndez de Llano Ortega R, Martínez Cambor L, Carrasco Aguilera B, Rodríguez Castro J, Gómez Illán R. Extrauterine leiomyomatosis, the great mimicker. *Radiologia (Engl Ed)*. 2023;65(3): 251-257. doi:10.1016/j.rxeng.2023.01.004
12. Cohen DT, Oliva E, Hahn PF et al. Uterine smooth-muscle tumors with unusual growth patterns: imaging with pathologic correlation. *AJR Am J Roentgenol*. 2007;188 (1): 246-55
13. Bramson S, Gilkeson RC, Goldstein JD et-al. Benign metastasizing leiomyoma: clinical, imaging, and pathologic correlation. *AJR Am J Roentgenol*. 2001;176 (6): 1409-13.
14. Casillas J, Joseph RC, Guerra JJ Jr. CT appearance of uterine leiomyomas. *RadioGraphics* 1990; 10:999–1007.
15. Irahia Y, Okada M, Irahia R, et al. CT and MR Imaging of Gynecologic Emergencies. *Radiographics*. 2017;37(5):1569-1586. doi:10.1148/rg.2017160170
16. Rivera Domínguez A, Mora Jurado A, García de la Oliva A, de Araujo Martins-Romeo D, Cueto Álvarez L. Dolor pélvico de origen ginecológico como patología urgente. *Radiologia*. 2017;59(2):115-127. doi:10.1016/j.rx.2016.09.010
17. Bermejo Espinosa N, Isusi Fontán M, Díez Renovales F. Solución del caso 19: síndrome de Herlyn-Werner-Wunderlich [Solution to case 19: Herlyn-Werner-Wunderlich Syndrome]. *Radiologia*. 2010;52(4):366-368. doi: 10.1016/j.rx.2008.10.016