

# ENDOMETRIOSIS Y MALIGNIDAD: SIMULADA O REAL

María Parra Hernández<sup>1</sup>, Claudia Mossi Martinez<sup>1</sup>, Pablo García Verdú<sup>1</sup>, Mónica Santos Blasco<sup>1</sup>, Daniel Mora Aristizabal<sup>1</sup>, Carlos Baracaldo Silva<sup>1</sup>, Rosa Viguer Benavent<sup>1</sup>, Guillermina Montoliu Fornas<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia.

## OBJETIVO DOCENTE:

- Describir los hallazgos típicos por RM de la endometriosis
- Describir los hallazgos por RM de la endometriosis que orientan a degeneración maligna

## REVISIÓN DEL TEMA:

### Definición:

La endometriosis es una patología ginecológica crónica que causa dolor pélvico e infertilidad a un 10% de las mujeres premenopáusicas. Se caracteriza por la presencia de tejido endometrial, glándulas y estroma, fuera de la cavidad uterina.

### Epidemiología:

Se presenta en mujeres jóvenes, con una edad media de 25 a 29 años.

Los posibles factores de riesgo incluyen antecedentes familiares y ciclos menstruales cortos.

Afecta aproximadamente a un 10% de mujeres fértiles, un 20-50% de mujeres con infertilidad y 90% de mujeres con dolor pélvico crónico.

### Presentación clínica:

- Infertilidad/subfertilidad : ~40% de las mujeres que presentan infertilidad
- Dolor pélvico: dispareunia, dismenorrea cíclica, dolor pélvico crónico, dolor abdominal.
- Afectación gastrointestinal: diarrea catamenial, sangrado rectal y estreñimiento.
- Afectación de la vejiga: urgencia, frecuencia, hematuria.
- Afectación torácica: dolor torácico pleurítico, neumotórax, derrame pleural o hemoptisis.
- Asintomático
- Elevación moderada de CA-125 sérico.

## Patología:

La etiología es aún desconocida, existen distintas hipótesis:

- Teoría metastásica: migración retrógrada de las células endometriales por las trompas de falopio con implantes sobre los órganos pélvicos
- Teoría metaplásica: origen a partir de la metaplasia de remanentes müllerianos ubicados en el tabique rectovaginal
- Teoría de la inducción: el endometrio desprendido libera sustancias que inducen al mesénquima indiferenciado a formar tejido endometrial.

## Tipos:

- Endometriomas: endometriosis localizada en el ovario.
- Endometriosis superficial: endometriosis que consiste en implantes superficiales peritoneales.
- Endometriosis profunda: endometriosis que se define como invasión subperitoneal por lesiones endometriósicas que superan los 5 mm de profundidad.
- Endometriosis extrapélvica: endometriosis fuera de la cavidad pélvica, la forma más frecuente es la endometriosis cicatricial.

## Malignización:

Aproximadamente el 1% de las mujeres con endometriosis desarrollan una neoplasia asociada a la endometriosis. Los cánceres de ovario y extraovárico asociados a la endometriosis presentan características de imagen que permiten distinguirlos, así como un mejor pronóstico que el de los cánceres de ovario epiteliales más comunes.

## Diagnóstico:

- Laparoscopia: Método diagnóstico de elección. La presencia de nódulos o placas de color marrón o negro en la superficie peritoneal, extraperitoneal, invadiendo órganos vecinos o los endometriomas son un hallazgo patognomónico.
- Ecografía transvaginal: Técnica de imagen inicial para identificar y caracterizar lesiones anexiales quísticas.
- Resonancia magnética: Técnica de imagen para la valoración de la localización y extensión de la endometriosis pélvica profunda.

## PROTOCOLO DE RM:

- T2 fast recovery fast spin echo (FRFSE) de corte fino en planos transversal, sagital y coronal con un campo de visión pequeño para permitir una visualización de alta resolución de la imagen. Tejidos blandos pélvicos y vísceras.
- T1 fast spoiled gradient-echo (FSPGR) – LAVA en plano transversal con supresión grasa útil para detectar endometriomas e implantes endometriales pequeños., así como valorar el resto de estructuras pélvicas.
- Opcionales:
  - T1G+ LAVA Dinámico: Se administra contraste intravenoso ante la sospecha de neoplasia. Las imágenes de sustracción derivadas de imágenes ponderadas en T1 con contraste y sin contraste ofrecen una mejor visibilidad de los nódulos murales realzados frente a la intensidad de la señal de fondo intrínsecamente alta del quiste endometriósico.
  - Difusión (DWI): En la endometriosis extraovárica, las imágenes potenciadas en difusión ayudan a caracterizar masas indeterminadas en la pelvis femenina como potencialmente malignas.

## ANATOMÍA PELVIS FEMENINA

La pelvis femenina se divide en tres compartimentos, su delimitación ayuda a una mejor caracterización de la localización de los focos de endometriosis (*figura 1*).

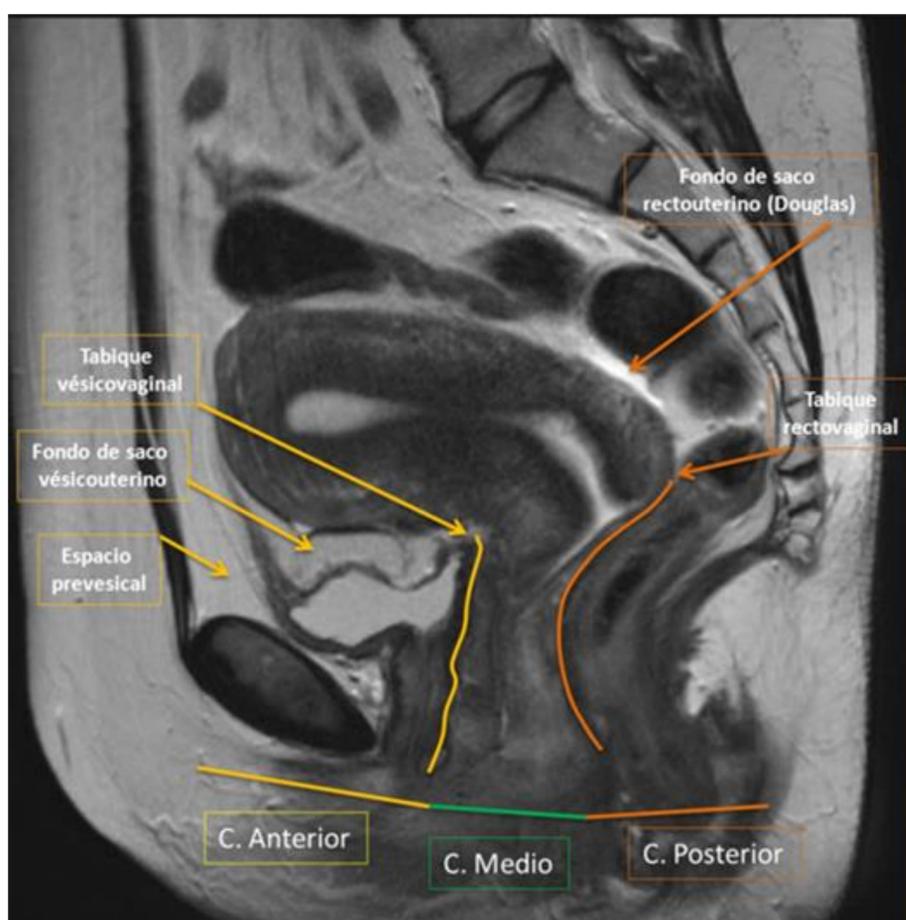


Figura 1. Imagen de RM pélvica femenina sagital ponderada en T2.

El compartimento anterior (amarillo) se limita anteriormente por la sínfisis del pubis y posteriormente por el septo vesico-vaginal, contiene: el espacio vesico-uterino, el septo vesico-vaginal, la vejiga y los uréteres.

El compartimento medio (verde) se limita anteriormente por el septo vesico-vaginal y posteriormente por el septo vagino-rectal, contiene: las trompas de falopio, los parametrios, los ligamentos uterinos (redondos, ancho) y los ovarios

El compartimento posterior (naranja) se limita anteriormente por septo recto-vaginal y posteriormente por el sacro-coxis, contiene: el saco de Douglas, el torus uterino, los ligamentos útero-sacos, el fórnix vaginal posterior, el tabique recto-vaginal y el recto-sigma.

## ENDOMETRIOMAS:

También conocidos como “*quistes de chocolate*”, son quistes ováricos con una pared fibrosa revestida por tejido endometrial funcional y sangre en diferentes estadios evolutivos.

En RM se visualizan como quistes anexiales solitarios (*figura 2*) o, más frecuentemente, múltiples y bilaterales (*figura 3*) con las siguientes características de señal en las distintas secuencias:

- T1: Alta intensidad de señal relativamente homogénea por la presencia de sangre (metahemoglobina en hemorragia subaguda) y proteínas concentradas.
- T1 supresión grasa: alta intensidad de señal. Permite diferenciar de un teratoma quístico maduro, donde la señal si que cae por la presencia de grasa.
- T2: intensidad moderada o baja, menor que el líquido de un quiste ovárico.
  - Efecto shading o sombreado: pérdida gradual de la intensidad de señal dentro de la lesión en secuencias T2. La señal se debe a la alta concentración de proteínas y hierro dentro del endometrioma debido a una hemorragia recurrente. Este signo no esta presente en los quistes ováricos hemorrágicos, dado que en estos no se da un sangrado recurrente.
  - Cápsula fibrosa gruesa de baja señal en secuencias T2 causada por macrófagos cargados de hemosiderina, signo específico de hemorragia crónica.

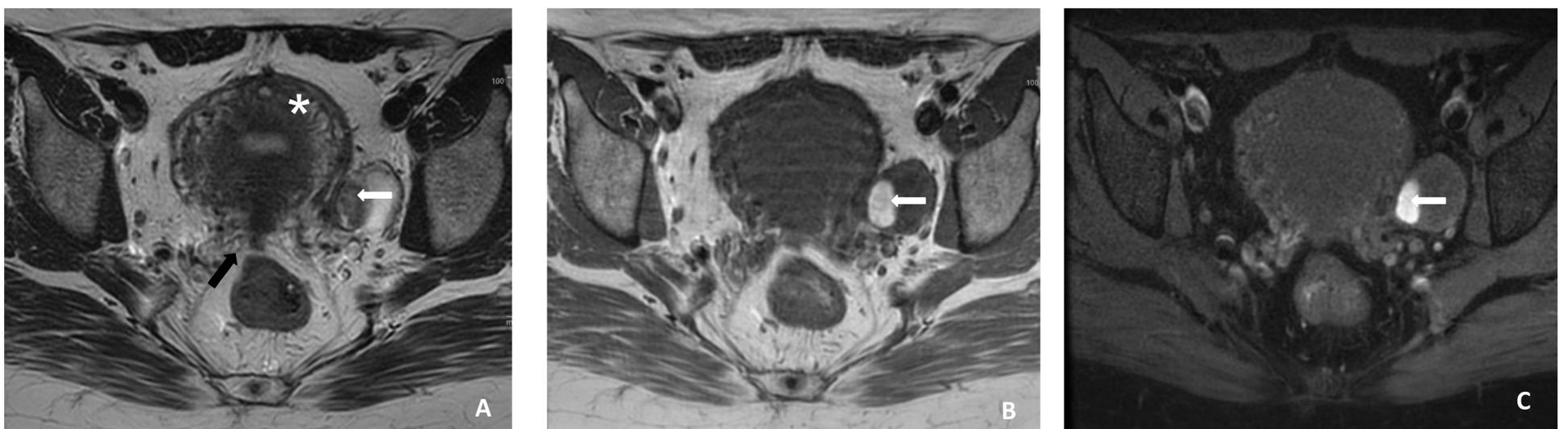


Figura 2. Imágenes de RM pélvica femenina que muestran un útero globuloso, con adenomiosis difusa (asterisco) y endometriosis posterior con obliteración del tabique recto uterino y afectación retrocervical, existiendo engrosamiento de ambos ligamentos uterosacros (flecha negra). Se identifica una imagen quística en vertiente medial del anexo izquierdo (flecha blanca) que presenta “*efecto shading*” en T2 (A) con cápsula fibrosa hipointensa e hiperintensidad en secuencias T1 (B) y T1 supresión grasa (C), presentando características de endometrioma.

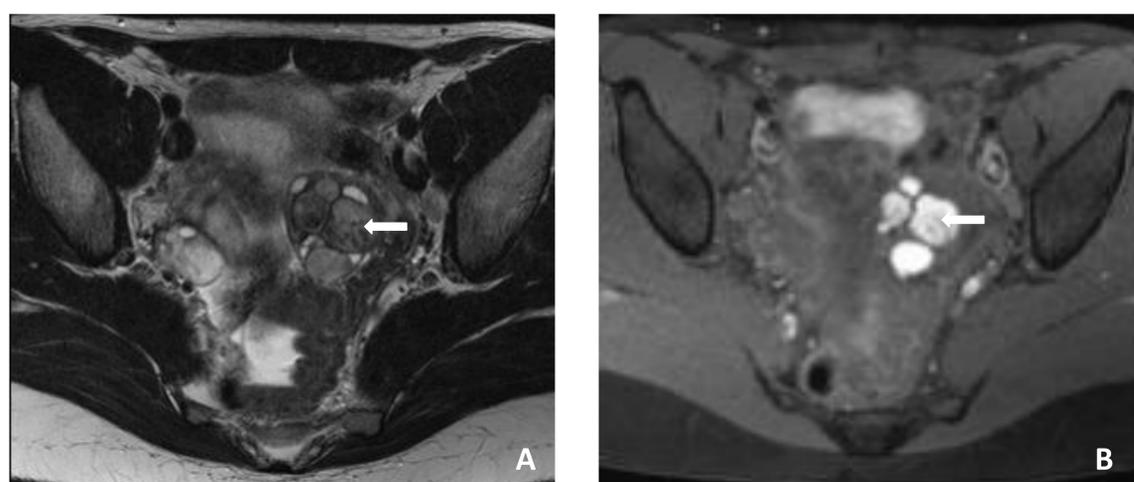


Figura 3. Imágenes de RM pélvica femenina que muestran múltiples endometriomas ováricos en anexo izquierdo (flecha blanca) de distribución central con “*efecto shading*” en T2 (A) con cápsula fibrosa hipointensa e hiperintensidad en secuencias T1 supresión grasa (B).

## ENDOMETRIOSIS PÉLVICA SUPERFICIAL:

Forma de endometriosis que consiste en implantes superficiales peritoneales.

En RM se visualizan como áreas hipointensas mal delimitadas en T2 con focos hiperintensos milimétricos variables que se mostraran hiperintensos en T1, según la presencia de componente hemático (figura 4).

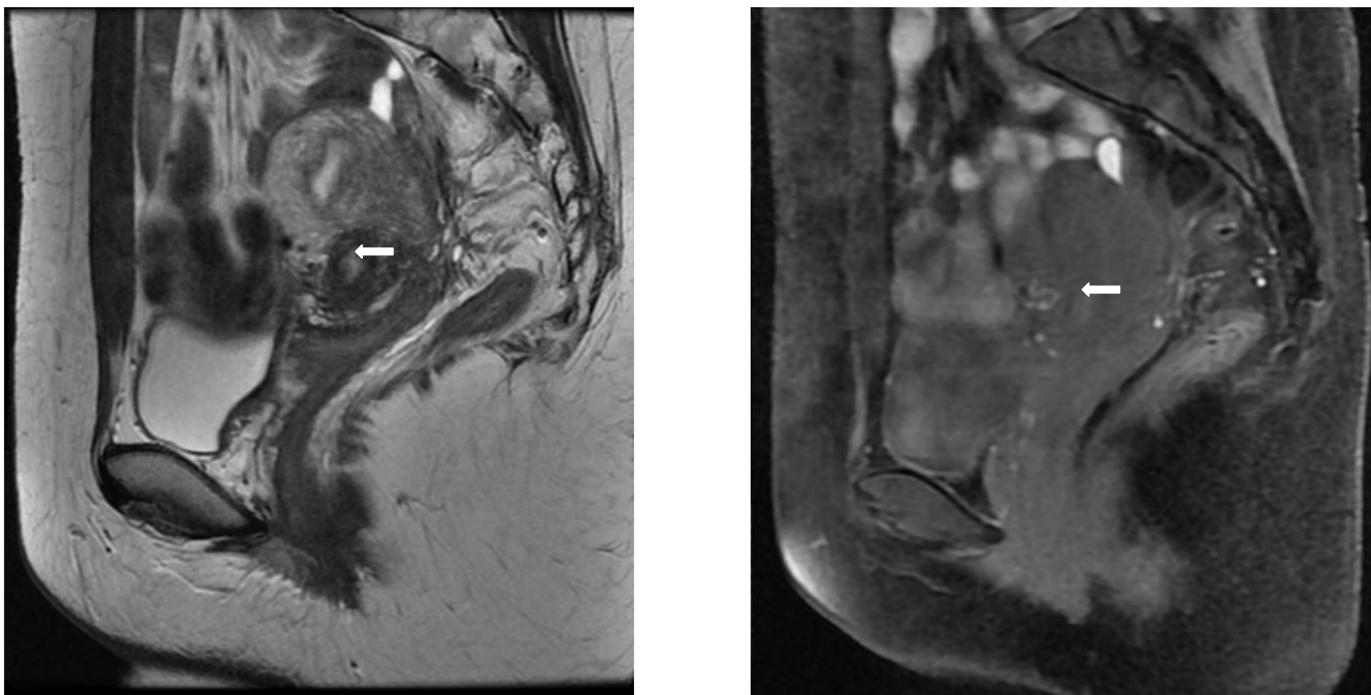


Figura 4. Imágenes de RM pélvica femenina sagital ponderada en T2 (A) y T1 FS (B) donde se identifica Implante superficial sobre línea de reflexión de peritoneo (flecha blanca).

## ENDOMETRIOSIS PÉLVICA PROFUNDA:

Puede afectar estructuras pélvicas fibromusculares, como el tabique recto-vaginal, ligamentos uterosacos (69,2% de los casos), así como la vagina (14,5%), el tracto intestinal (9,9%), tracto urinario (6,4%) y otros sitios pélvicos extraperitoneales.

Se caracteriza principalmente por hiperplasia fibromuscular que rodea a las glándulas endometriales ectópicas. Los episodios de sangrado cíclicos dentro de los focos endometriales ectópicos resultan en una respuesta inflamatoria y fibrosa. Las glándulas endometriales y el estroma se infiltran en el tejido fibromuscular adyacente y provocan proliferación del músculo liso y reacción fibrosa, dando como resultado la formación de nódulos.

En RM se visualizan como masas endometriósicas sólidas o nódulos de márgenes irregulares o engrosamiento irregular o nodular de los tejidos blando con las siguientes características de señal:

- T1: Señal intermedia. Pueden existir focos hiperintensos en su interior en T1FS si existen focos de hemorragia.
- T2: Baja señal. A veces se identifican focos hiperintensos en su interior que corresponden a las glándulas ectópicas dilatadas.❓
- T1G+: Puede existir realce tras la administración de contraste, dependiendo de las proporciones de inflamación, tejido glandular y fibrosis.

Las adherencias son otros hallazgo posible secundario a la endometriosis. Se visualizan como una distorsión de la arquitectura anatómica con desplazamiento de las estructuras pélvicas y como tractos de baja señal en T1 y T2 que borran las superficies de los órganos pélvicos.

### Compartimento anterior:

Lo forman el espacio vésico-uterino, septo vésico-vaginal, vejiga y uréter.

La vejiga es la localización más frecuente de endometriosis del tracto urinario.

Lo más común es que se afecte la superficie serosa, desde donde puede infiltrar la pared en profundidad. Se manifiesta como un engrosamiento difuso mal definido de la pared vesical o como nódulos murales que se proyectan hacia la luz (*figura 5*).

La afectación ureteral suele ser habitualmente por implantes sobre la adventicia que producen fibrosis con estenosis del segmento afecto y la consiguiente uréterohidronefrosis (*figura 6*).

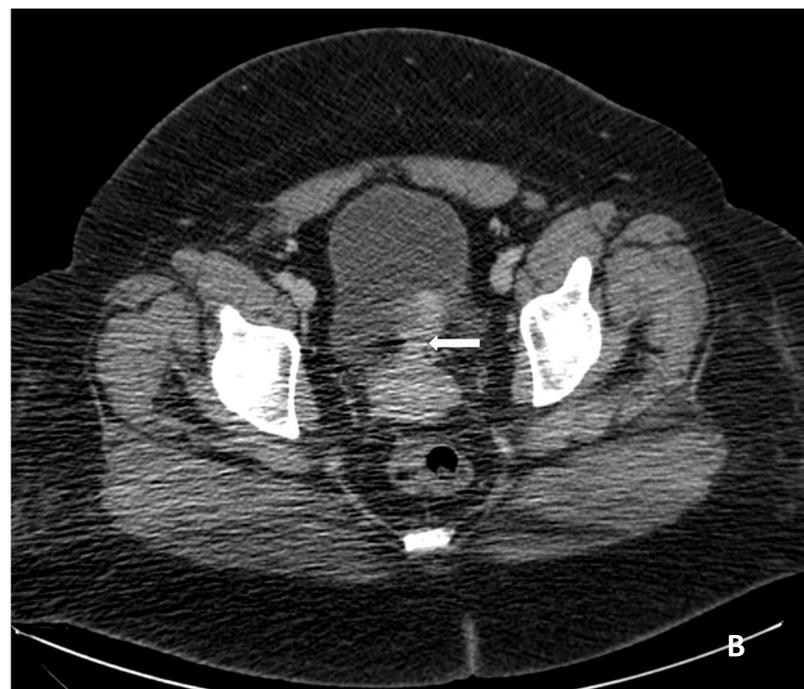


Figura 5. Paciente de 47 años con dolor en hipogastrio intenso. En imágenes de TC abdomino-pélvico con civ en fase portal se identifica, en plano sagital (A) y transversal (B), un engrosamiento pseudonodular en la cúpula vesical (flecha blanca). En las imágenes de RM pélvica ponderadas en T2 en planos sagital (A) y transversal (B) se evidencia un engrosamiento difuso de pared de cúpula vesical con extensión posterior. Existe también también una afectación en espejo de la pared anterior de cervix (flecha negra). Útero con varios miomas intramurales (asterisco). Los hallazgos sugieren endometriosis del compartimento anterior.

### Compartimento medio:

Lo forman las trompas de falopio, parametrios, ligamentos uterinos (redondos, ancho) y ovarios.

La afectación más frecuente de este compartimento son los endometriomas (ovarios).

La adenomiosis (*figura 2*), presencia de tejido endometrial ectópico en el miometrio, se considera una entidad médica diferente por sus características e implicaciones clínicas, con frecuencia se asocian.

La afectación de trompas de falopio tiene lugar con mayor frecuencia en la capa subserosa y se asocia frecuentemente a infertilidad. Puede producir (*figura 6*):

- Hidrosalpinx: trompa dilatada con contenido líquido.
- Hematosalpinx: trompa dilatada con contenido hiperintenso en T1. Aunque inespecífica su presencia es sugestiva de endometriosis.

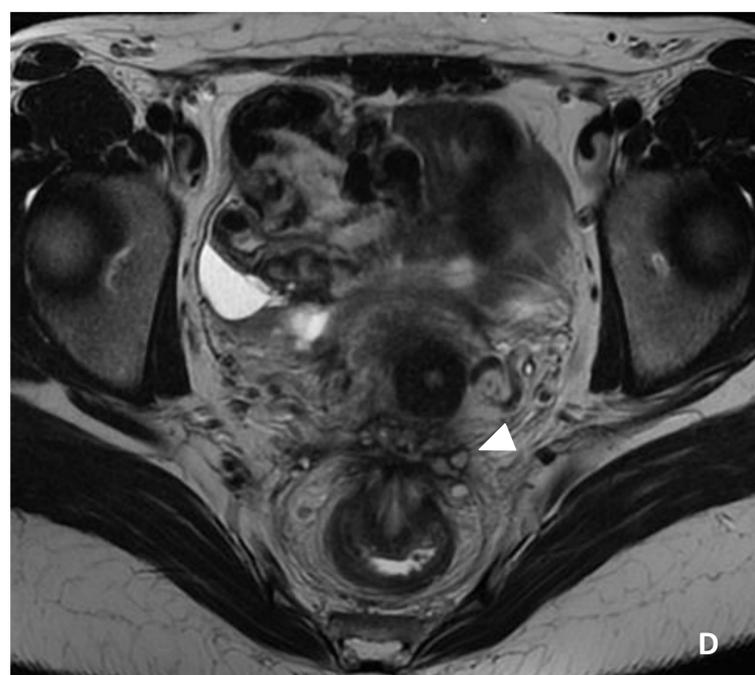
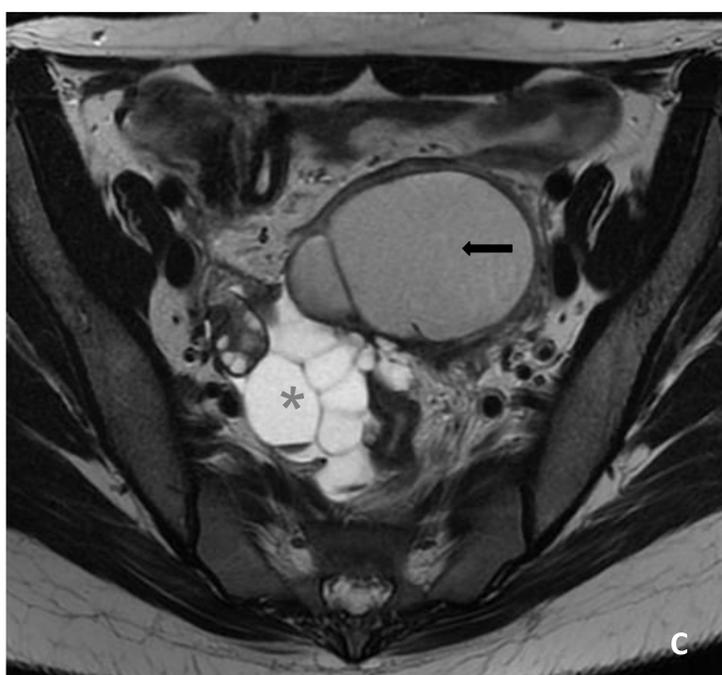
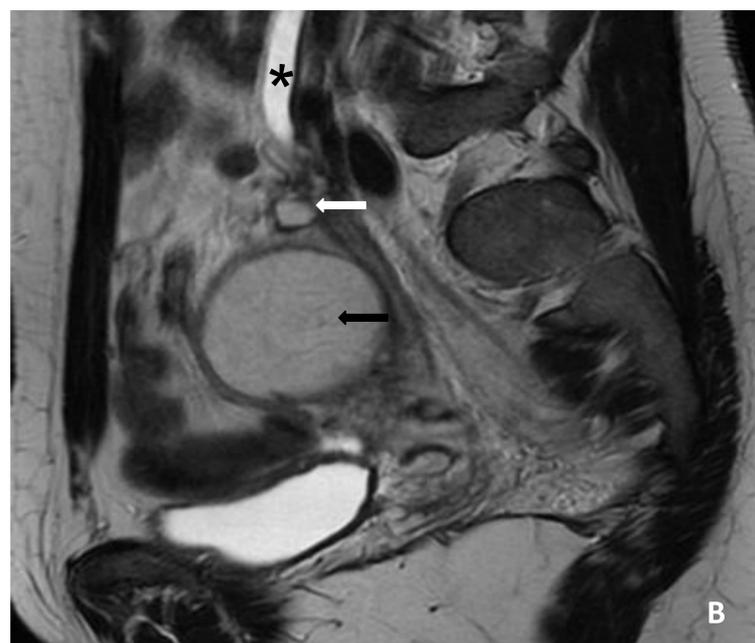


Figura 6. Imágenes de RM pélvica ponderadas en T2 (A) en las que se identifica un implante fibroso pélvico izquierdo próximo a vasos ilíacos (flecha blanca) que atrapa uréter ipsilateral con ureterohidronefrosis retrógrada (asterisco negro), Endometriomas ováricos izquierdos (flecha negra). Dilatación tubárica derecha con algunos niveles hemáticos por hidro y hematosalpinx (asterisco gris). Endometriosis profunda fibrosa retrouterina con implantes, engrosamiento irregular de ligamentos úterosacos y engrosamiento hipointenso de la pared anterior del recto (cabeza de flecha blanca).

### Compartimento posterior:

Lo forman el saco de Douglas, torus uterino, ligamentos uterosacos, fórnix vaginal posterior, tabique recto-vaginal y recto-sigma.

Se puede observar engrosamiento e irregularidad de los ligamentos y puede conllevar deformidad o incluso retroversión uterina por fibrosis.

En ocasiones las adherencias peritoneales producen retracción de los ovarios hacia la región retrouterina situándose adyacentes entre sí, lo que se conoce como el signo de los ovarios en beso (*“kissing ovaries”*) (figura 7,8,9).

El recto-sigma es el segmento intestinal más frecuentemente afectado. Puede afectarse por implantes superficiales en la serosa que producen adherencias con angulación o distorsión. Si el implante infiltran en profundidad hacia la muscular pueden dar la imagen de un engrosamiento parietal focal con un patrón intraluminal endofítico dando lugar al signo de la cubierta de hongo (*“mushroom cap sign”*) (figura 7,8).

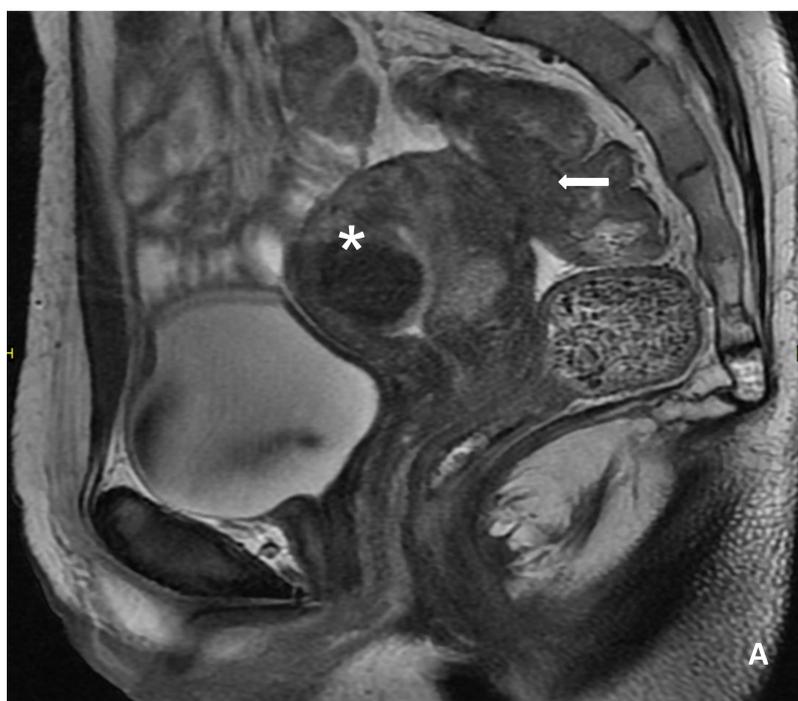
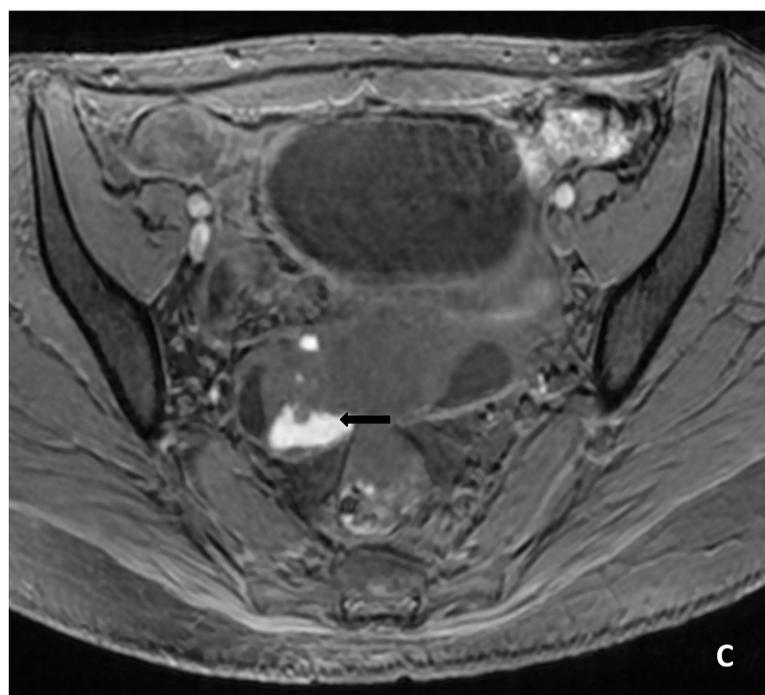
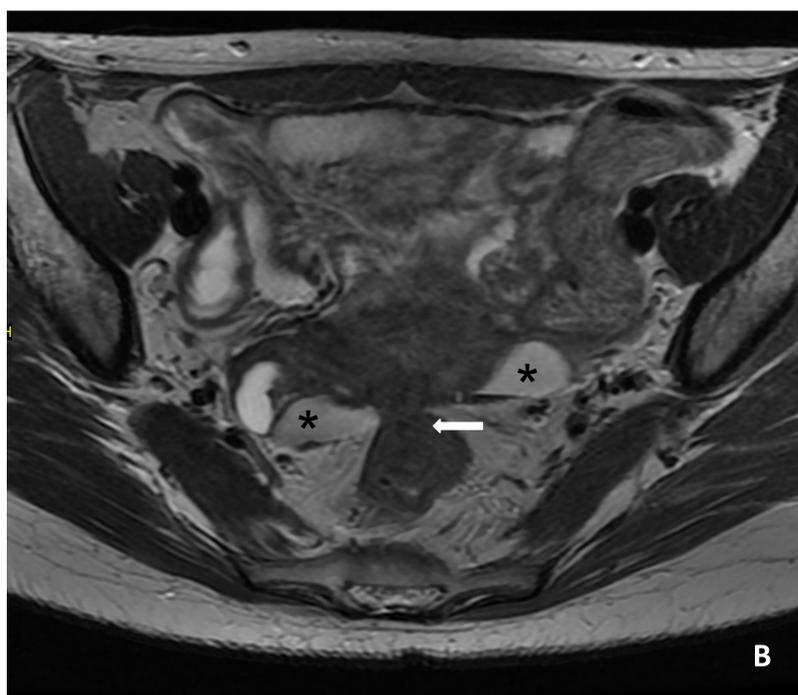


Figura 7. Imágenes de RM pélvica. Adenomiosis difusa y miomas intramurales (asterisco blanco). Endometriosis profunda invasiva posterior con obliteración del espacio recto uterino, observando un extenso implante en recto-sigma con invasión de la muscular, en *“mushroom cap sign”* (flecha blanca). Afectación retrocervical y de ambos ligamentos uterosacos con retracción de los ovarios, los cuales presentan una localización retrouterina, observándose el signo de *“kissing ovaries”* (asterisco negro). También se identifica hematosplinx y endometriomas en anexo derecho (flecha negra).



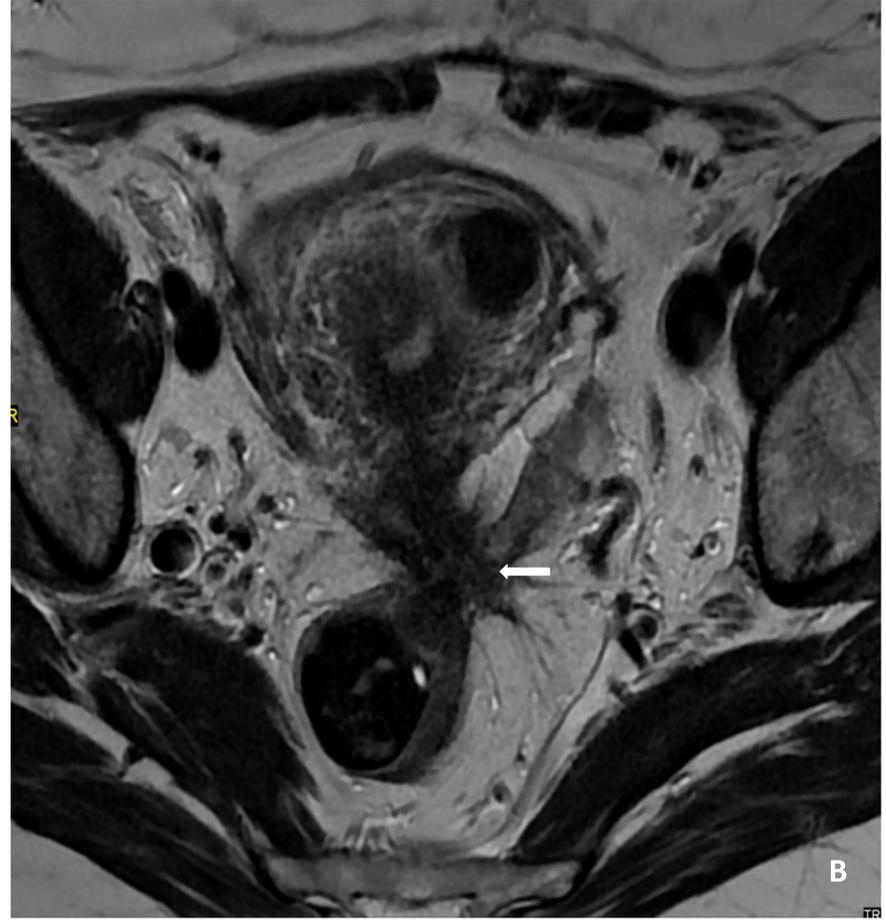
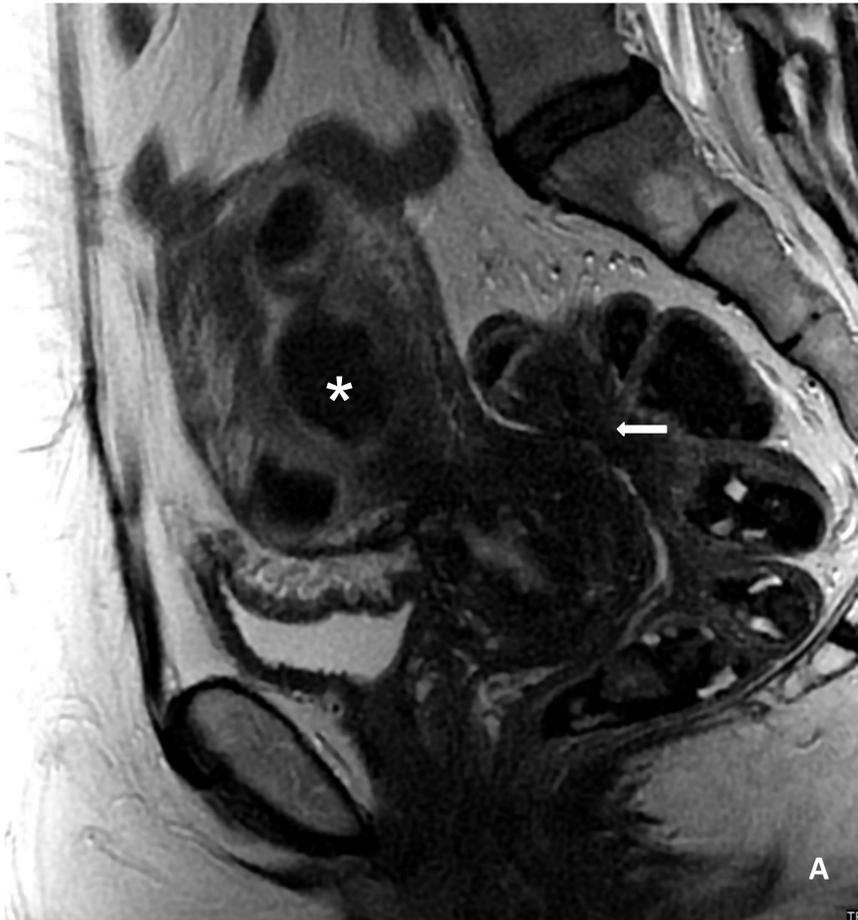


Figura 8. Imágenes de RM pélvica en T2. Lesión de endometriosis pélvica profunda (flecha blanca) centrada en localización retrocervical con afectación de fondo de saco vaginal posterior, ligamentos uterosacos y recto, de predominio izquierdo. Presenta señal hipointensa y morfología espiculada, ocasionando retracción de estructuras adyacentes. Útero localizado en anteversión con múltiples miomas (asterisco).

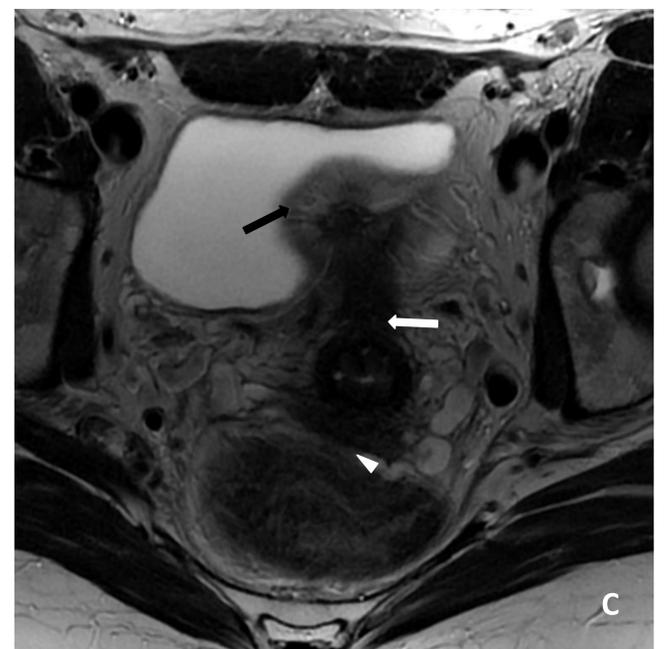
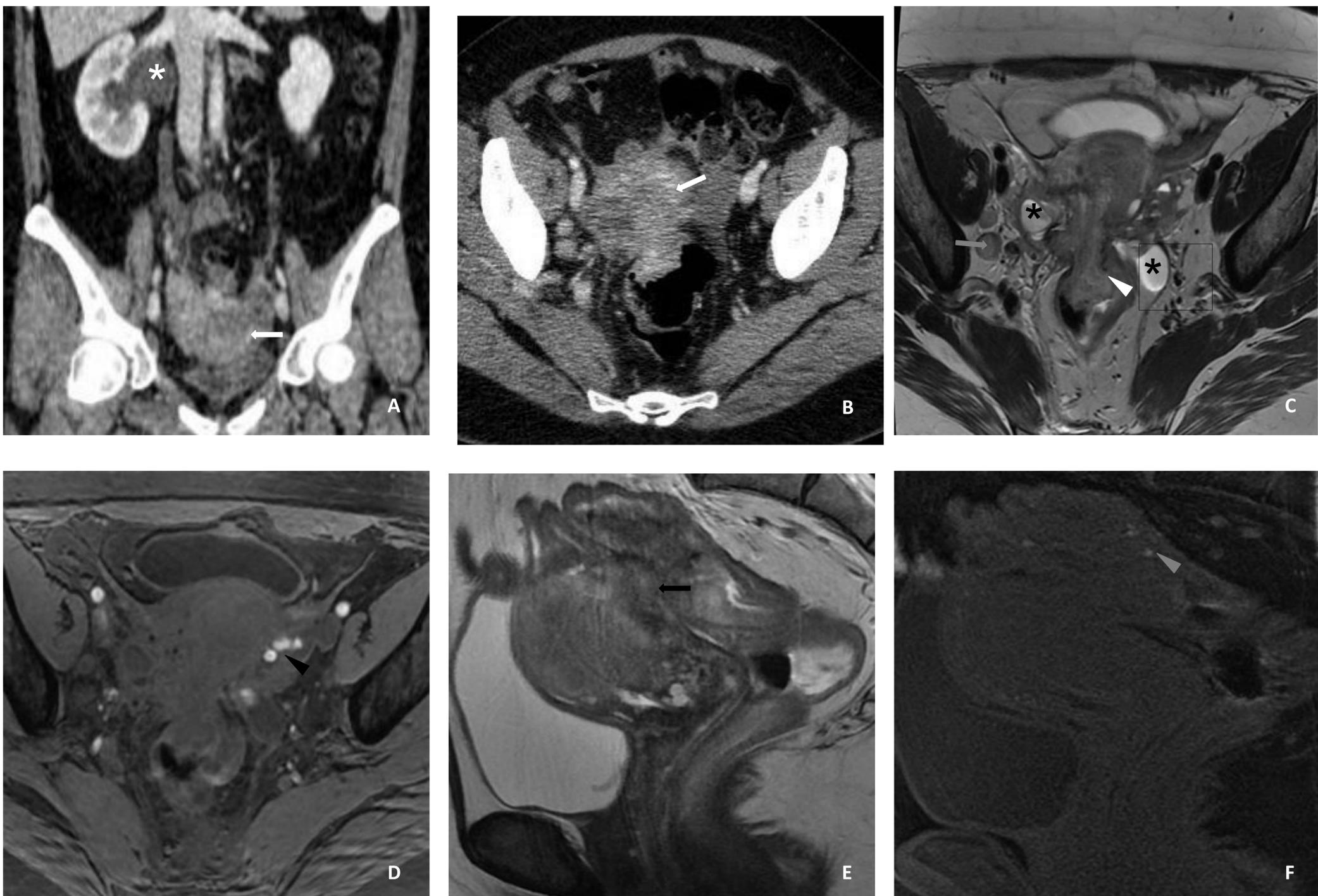


Figura 9. Imagen sagital de TC abdomino-pelvico con civ en fase portal (A) donde se identifica una lesión nodular en el espacio vesico-uterico que se extiende por la cúpula vesical (flecha blanca), también se evidencia desestructuración del cuerpo uterino, borramiento del tabique recto-vaginal y posible afectación de la pared anterior del recto superior (cabeza de flecha blanca). En las imágenes de RM pélvica ponderadas en T2 se evidencia un implante endometriósico en compartimento anterior (flecha negra), en receso vesicouterino y adyacente al techo vesical. Endometriosis profunda posterior retrocervical con afectación de ligamentos utero-sacos, afectación del tabique recto-vesical e implante en pared anterior del recto superior (cabeza de flecha blanca).

## Simulación de malignidad

Conocer el comportamiento por RM de la endometriosis ayuda a poder diferenciarla de una neoplasia que afecte a alguna de las estructuras susceptibles de presentar implantes endometriósicos. La endometriosis cuando se presenta de una forma agresiva con extenso componente fibrótico o inflamatorio puede simular malignidad, pudiendo existir una importante desestructuración de la anatomía pélvica con infiltración de las estructuras y presencia de adenopatías reactivas al proceso inflamatorio (*figura 10*).



## ENDOMETRIOSIS EXTRAPÉLVICA

La endometriosis extrapélvica es una forma poco frecuente de la presentación de la endometriosis.

La endometriosis cicatricial es la presencia de tejido endometrial en las cicatrices relacionadas con procedimientos ginecológicos, así como en la piel, tejido subcutáneo y musculatura de la pared abdominal y pélvica adyacente.

Las cicatrices de cesárea son el sitio más común de endometriosis de la pared abdominal o pélvica anterior, con una incidencia de aproximadamente 0,03%-0,4% entre todas las mujeres. La presentación sintomática se manifiesta como una pequeña masa dolorosa en la pared abdominal o pélvica asociada a la cicatriz quirúrgica previa.

En ecografía se manifiesta como una masa hipoecoica sólida y heterogénea con punteado ecogénico o bandas ecogénicas gruesas, que representan un componente fibrótico (*figura 11*).

En RM se visualiza como un nódulo o masa asociado con cicatrización quirúrgica de la pared abdominal o pélvica anterior con las siguientes características de señal:

- T1: lesión intermedia con focos hiperintensos hemorrágicos con borde de baja señal debido a hemosiderina, se evidencian mejor en secuencias con supresión grasa.
- T2: lesiones hipointensas por el componente fibrótico que pueden presentar pequeños focos hiperintensos con borde de baja señal debido a hemosiderina.
- T1C+: al menos una porción de la lesión muestra realce intenso.

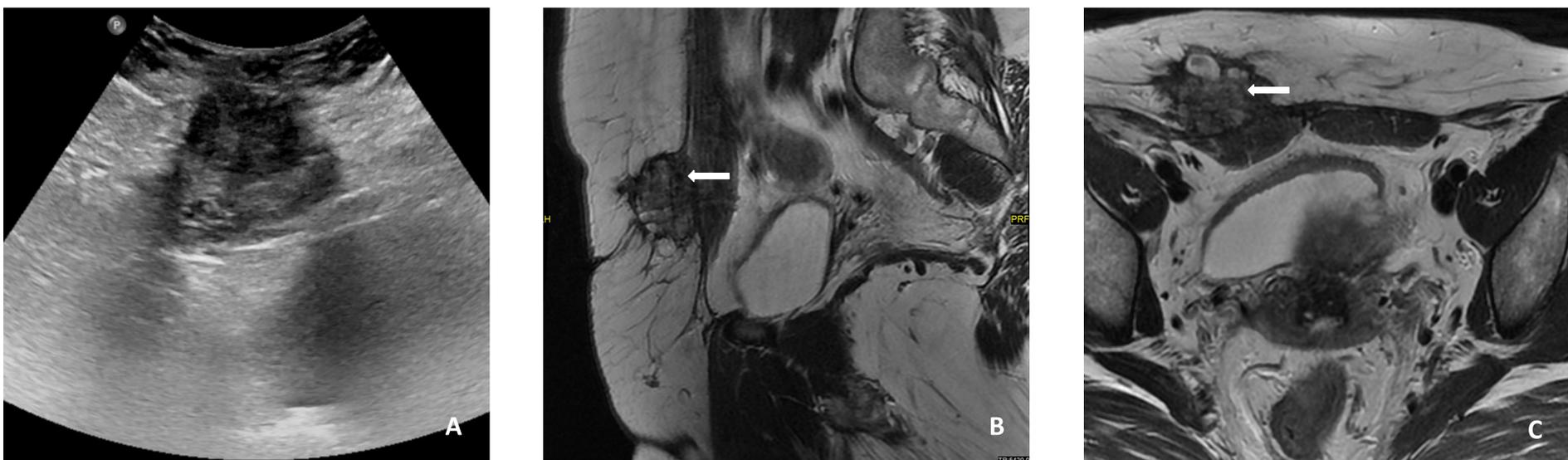


Figura 11. Paciente con antecedentes de endometriosis y cesarea. Imagen de ecografía de la pared abdominal (A), sobre la región de la cicatriz de cesárea, en la que se identifica una lesión nodular heteroénea con punteado ecogénico . En imágenes de RM pélvica (B, C) se evidencia el nódulo, de carácter sólido-quístico, localizado adyacente al recto anterior derecho y con afectación de su fascial superficial (flecha blanca). Hallazgo concordante con endometriosis cicatricial.

## **DEGENERACIÓN MALIGNA:**

Aproximadamente el 1% de las mujeres con endometriosis desarrollan una degeneración maligna.

Los principales factores de riesgo de transformación maligna de la endometriosis incluyen edad avanzada de la paciente, post-menopausia y diámetro del tumor endometriósico mayor a 9 centímetros.

Los criterios para diagnosticar malignización en endometriosis, fueron descritos por Sampson en 1925, estos incluyen:

- Demostración de tejido endometrial benigno y neoplásico en el tumor
- Histología compatible con el origen endometrial
- Ausencia de otro tumor primario

En 1953 Scott agrega un cuarto criterio: demostración morfológica de endometriosis de aspecto benigno contiguo al tejido maligno.

## **Degeneración maligna de un endometrioma:**

La prevalencia del cáncer de ovario entre las mujeres con endometriosis es mayor que en la población general; con índices de incidencia varían de 1,4 a 4,2.

Histológicamente el cáncer de ovario asociado a endometrioma corresponde a un carcinoma endometroide (66,7%) o a un carcinoma de células claras (14.8%).

Los pacientes con un cáncer de ovario derivado de una degeneración maligna de endometrioma presentan una edad menor de aparición (10 a 20 años más jóvenes que los pacientes con otros subtipos de cáncer de ovario epitelial), un menor estadio y menor grado de enfermedad, y, por tanto, una supervivencia general significativamente mejor.

### Signos de degeneración maligna de un endometrioma en RM (figuras 12, 13, 14):

- Nódulo mural captante: hallazgo más sensible en RM. Se visualiza mejor en imágenes de sustracción debido a la alta intensidad de señal del endometrioma subyacente en imágenes potenciadas en T1.
- Pérdida del "shading sign": debido a la dilución sangre de un endometrioma por el líquido secretado por el componente tumoral
- Nódulo mural de más de 3 cm
- Incremento de tamaño del endometrioma.
- Hallazgos auxiliares: metástasis, ascitis, implantes peritoneales, adenopatías.

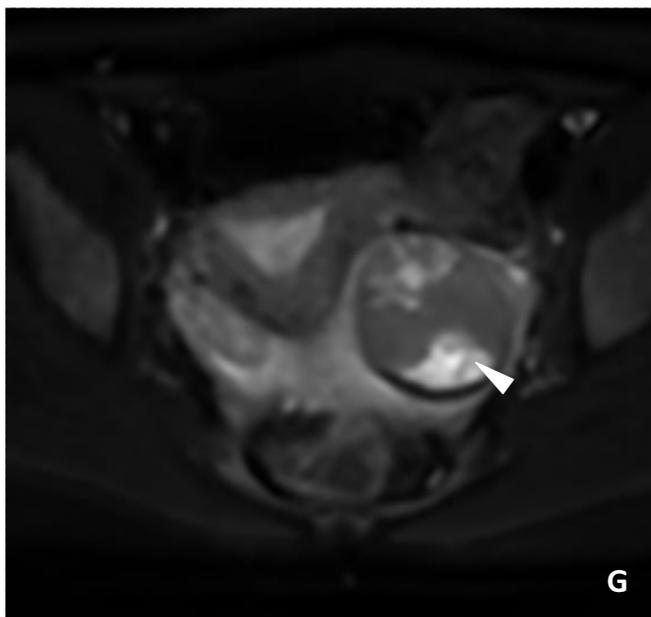
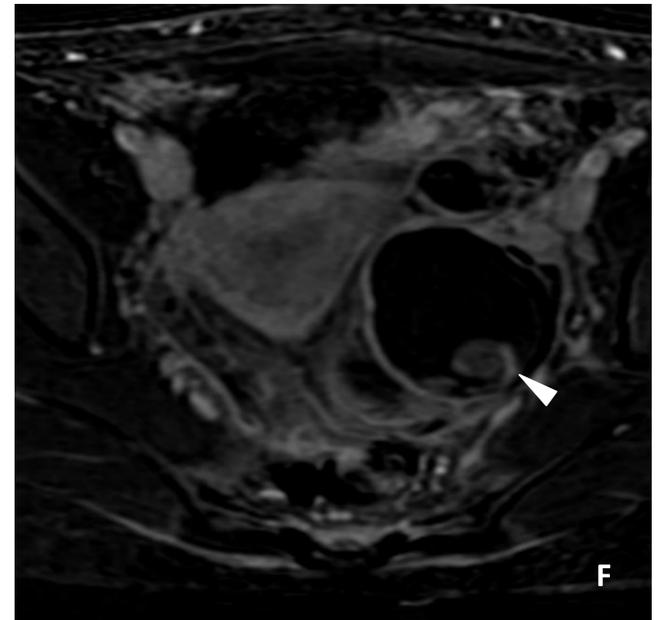
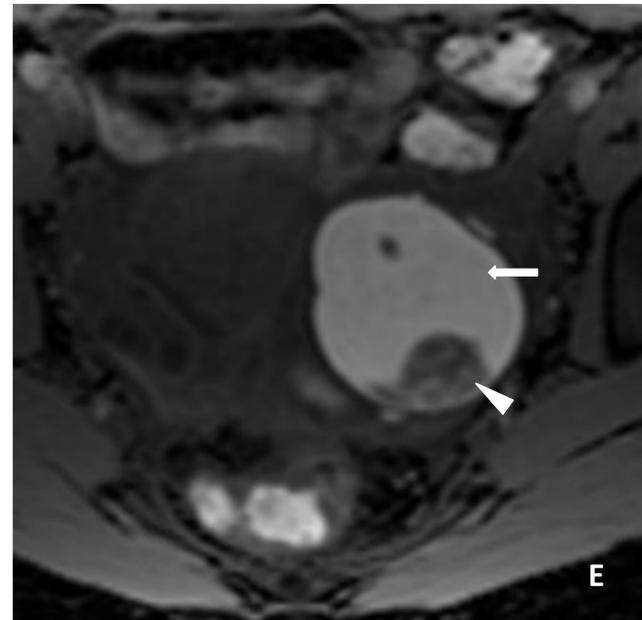
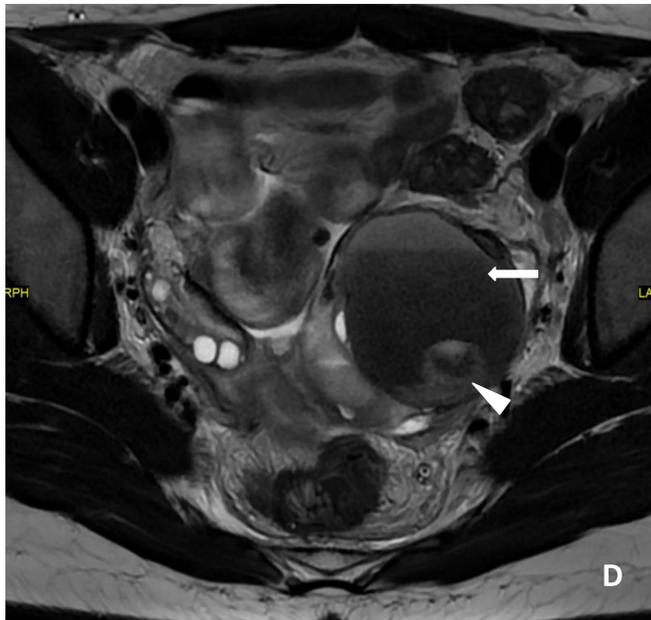
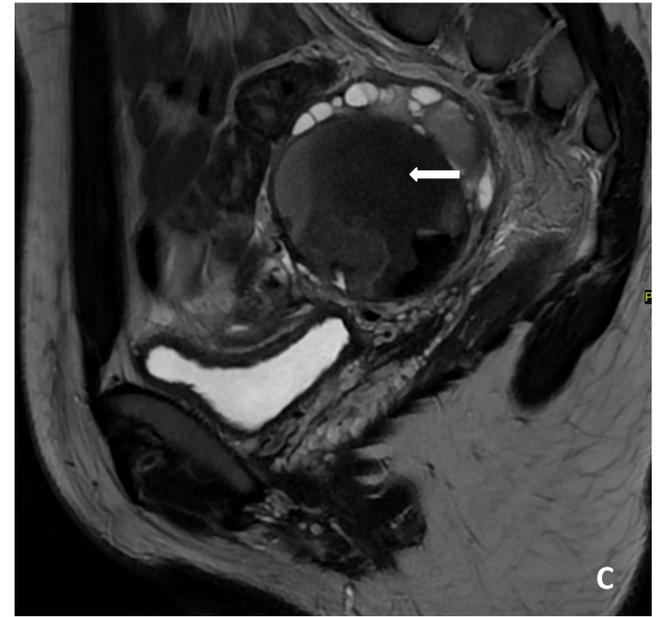
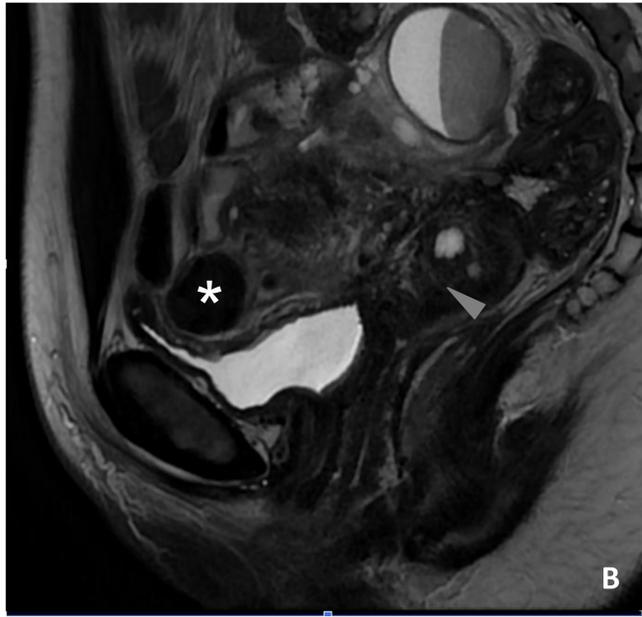
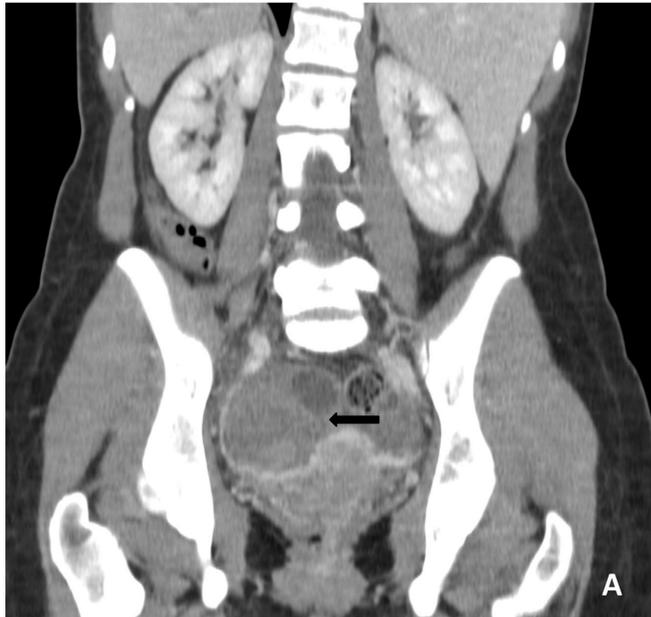


Figura 12. Imagen de TC en plano coronal (A) donde se identifica anexo izquierdo aumentado de tamaño (flecha negra) a expensas de una lesión de carácter mixto que presenta una porción quística y otra de mayor densidad en la vertiente inferior, no caracterizable mediante esta técnica.

Imágenes de RM pélvica ponderadas en T2 en plano sagital (B, C) donde se evidencia proliferación endometrial en pared posterior con afectación recto-vaginal, retro-cervical, y afectación superficial de recto medio (cabeza de flecha gris). Útero con adenomiosis difusa y mioma subseroso dependiente de pared anterior que ocupa el receso vésico-uterino (asterisco blanco).

Ovarios poliquísticos con numerosos folículos de distribución periférica, anexo derecho aumentado de tamaño a expensas de lesiones quísticas centrales (C, D). En las imágenes axiales se visualiza como las lesiones presentan semiología de endometriomas (flecha blanca), presentando "efecto shading" en T2 (D) e hiperintensos en T1 SG (E). El endometrioma de mayor tamaño presenta un componente nodular mural (cabeza de flecha blanca) en su vertiente inferior que, tras la administración de contraste, en la secuencia de sustracción presenta captación (F). En la secuencia de difusión se evidencia restricción del nódulo mural (G). Los hallazgos orientan a degeneración maligna del endometrioma.

Tras la cirugía el estudio histológico reveló un carcinoma endometroide de bajo grado.

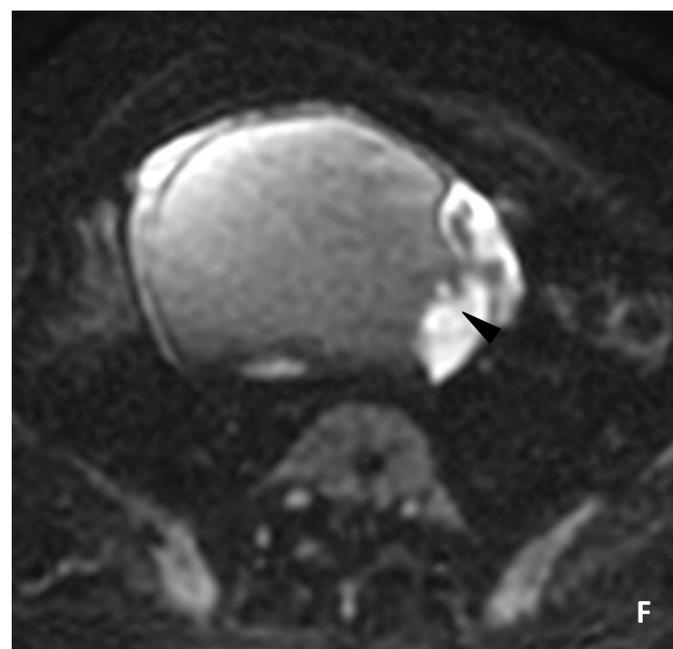
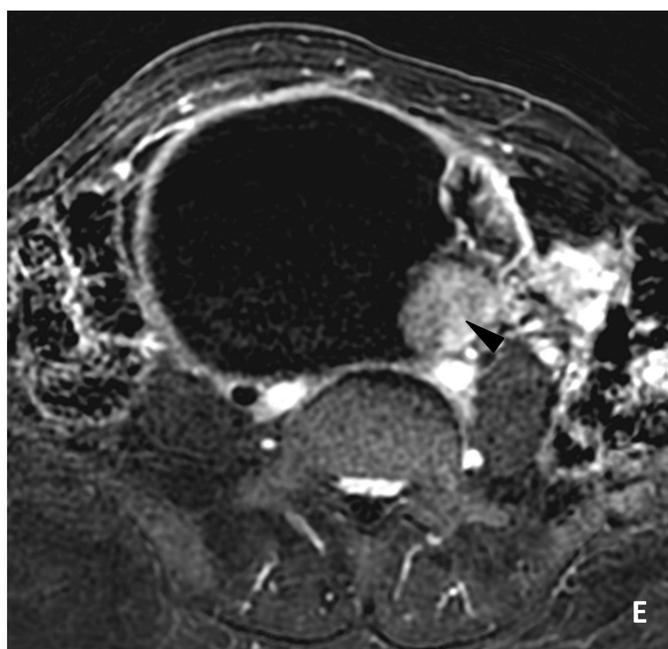


Figura 13. Imágenes de RM pélvica en las que se identifica una tumoración ovárica dependiente del anexo izquierdo. La tumoración presenta un componente quístico con semiología de endometrioma (flecha blanca), presentando un sombreado en las secuencia ponderada en T2 (A, B) y alta señal en la secuencia ponderada en T1 (C). Presenta un polo sólido excéntrico (cabeza de flecha negra), craneal y lateral izquierdo, que presenta captación de contraste en la imagen de sustracción (E) y restricción en la secuencia de difusión (F). Lo hallazgos de imagen orientan a degeneración maligna de un endometrioma.

Tras la cirugía el estudio histológico reveló un carcinoma endometrioide de bajo grado.

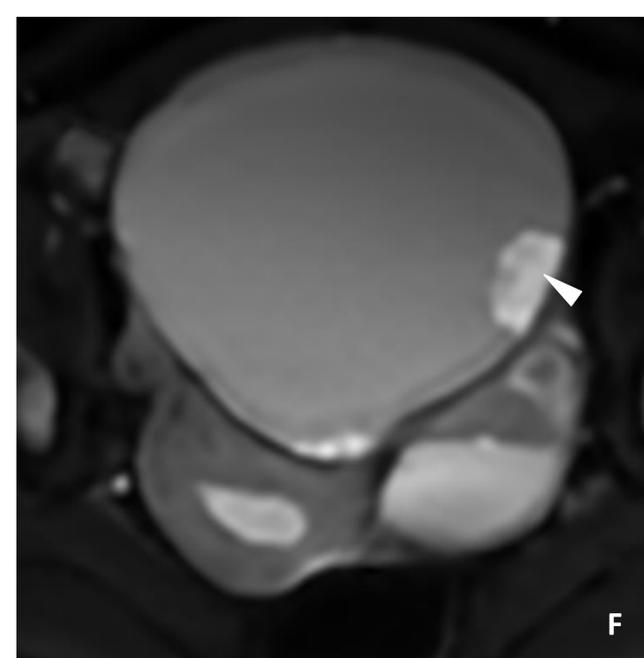
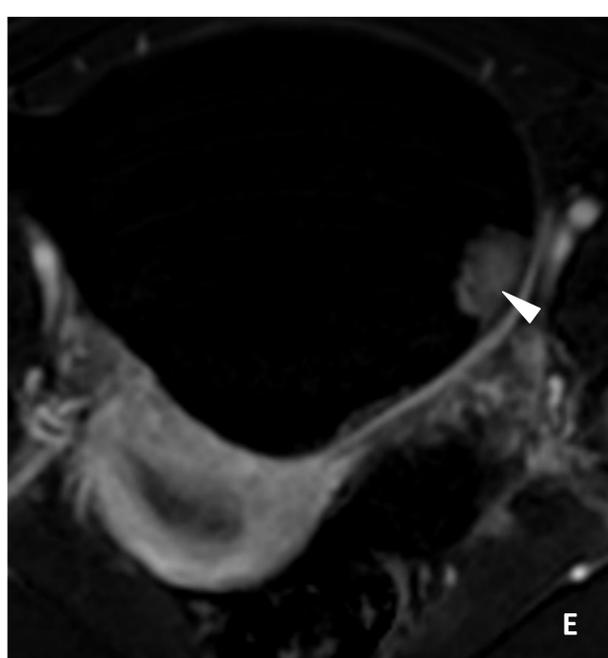
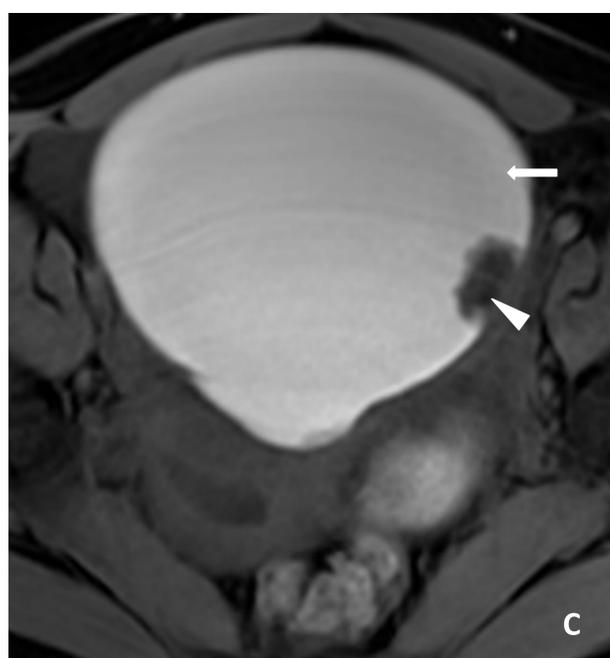
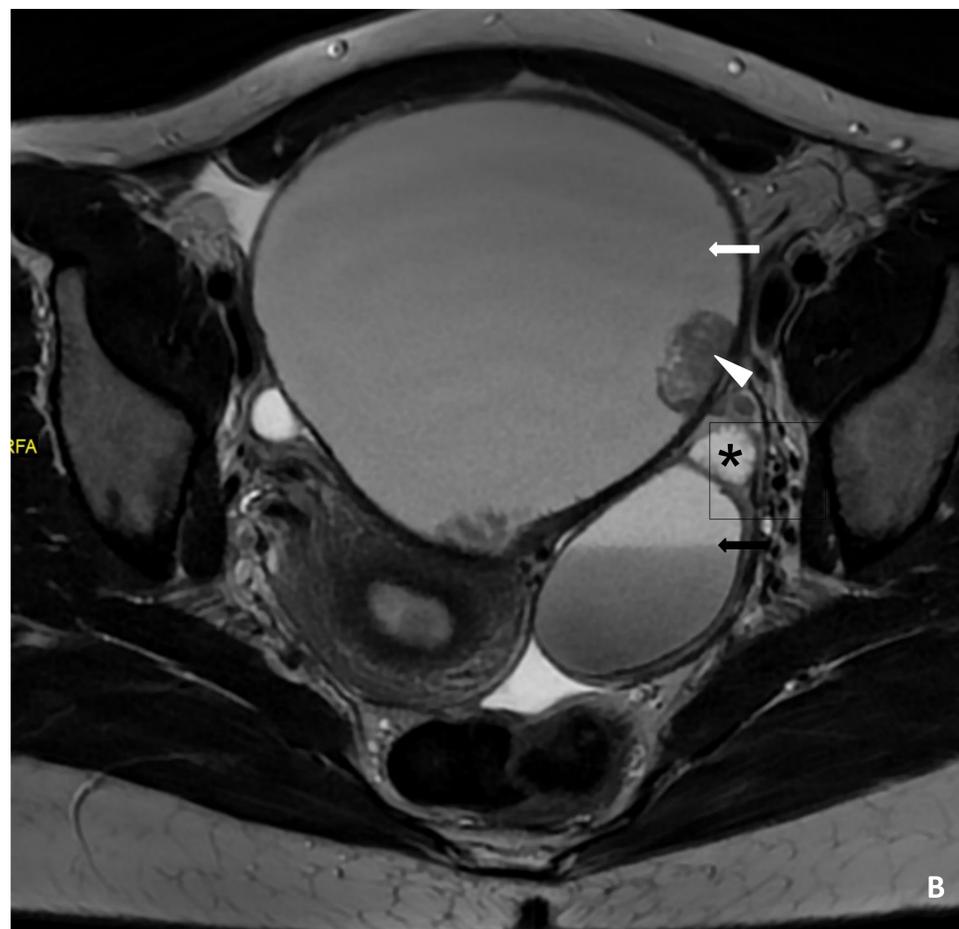


Figura 14. Imágenes de RM pélvica en las que se identifica una lesión anexial derecha quística uniloculada (flecha blanca) con múltiples proyecciones papilares en su pared ( cabeza de flecha blanca). El componente quístico presenta pérdida del sombreado típico de los endometriomas en T2 (A,B) y se muestra hiperintenso en T1 SG (C). Las proyecciones papilares murales presentan captación de contraste, identificado en la secuencia de sustracción (E), y presentan restricción a la difusión (F). Los hallazgos son sugestivos endometrioma con sospecha de degeneración maligna. Escasa cantidad de líquido libre en pelvis, mayor en fosa iliaca derecha (B). También se evidencia otro endometrioma ovárico con un nivel hemático (flecha nera) e hidrosalpinx ipsilateral (asterisco negro).

Tras la cirugía el estudio histológico reveló un carcinoma seroso tuboovárico de alto grado.

### **Degeneración maligna de endometriosis extraovárica:**

El 25% de las neoplasias asociadas a endometriosis son de localización extraovárica.

Histológicamente predominan los carcinomas endometrioides y los sarcomas.

#### Signos de degeneración maligna de endometriosis en RM (figura 15, 16):

- Masa sólida o masas en fondo de saco, suelo pélvico o ligamentos, recto-sigma, vagina, vejiga o cicatriz de cesárea.
  - Intensidad de señal intermedia en imágenes potenciadas en T1 y T2
  - Realce de la masa en imágenes de RM con contraste
  - Difusión restringida en imágenes ponderadas por difusión y mapas ADC
- Lesión asociada a endometriosis identificada mediante RM o cirugía; o, en ausencia de endometriosis conocida, antecedentes de cirugía ginecológica (histerectomía, cesárea, episiotomía...).
- Hallazgos auxiliares: metástasis, ascitis, implantes peritoneales, adenopatías.

Debe considerarse un diagnóstico de neoplasia maligna asociada a endometriosis cuando se observa una lesión de este tipo en una mujer con diagnóstico previo de endometriosis o cuando se observan simultáneamente una lesión con características endometrióticas y otra lesión con características malignas en las imágenes de RM.

La diseminación metastásica de una enfermedad maligna relacionada con la endometriosis extraovárica generalmente ocurre por vía linfática y hematológica.

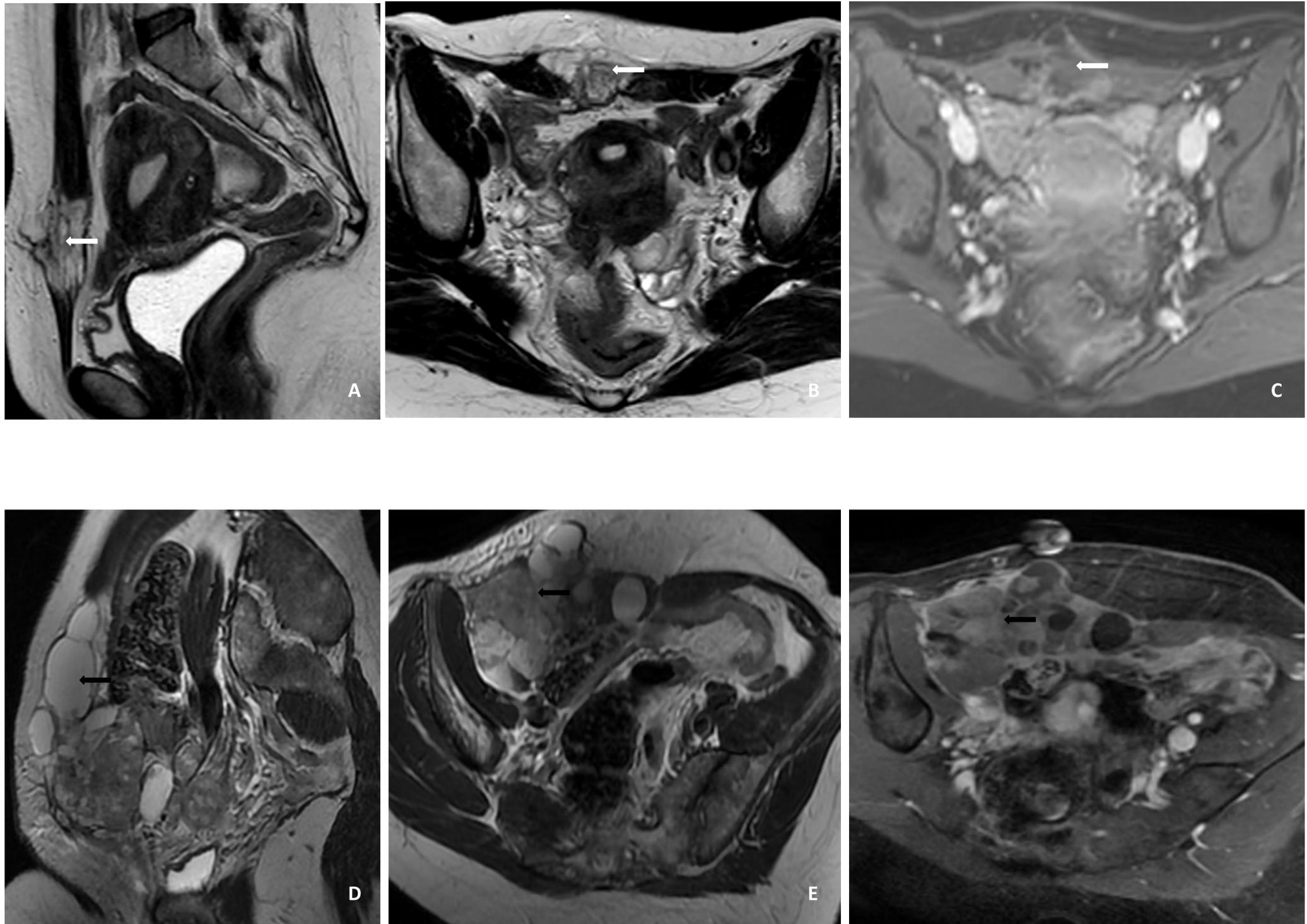


Figura 15. Imágenes de RM pélvica de paciente con antecedentes de endometriosis y cesárea. En las imágenes de RM ponderadas en T2 (A, B) se identifica un tejido cicatricial posquirúrgico en pared abdominal anterior (flecha blanca), secundario a la cesárea, con presencia de pequeñas áreas quísticas en la vertiente interna. La lesión muestra captación heterogénea tras la administración de contraste en la secuencia T1 SG (C). Los hallazgos sugerían endometriosis cicatricial. También se identifica endometriosis pélvica profunda adyacente a fornix vaginal posterior que condiciona retracción sobre el tercio medio del recto. Área de adenomiosis en cara posterior del cuerpo uterino.

En la fila de abajo se muestran imágenes de RM pélvica de la misma paciente dos años después tras referir palpación de masa en la zona de la cicatriz de cesárea. En las imágenes ponderadas en T2 (D, E) se evidencia una masa sólida quística polilobulada que destruye la musculatura de pared (flecha negra) y se extiende hacia pelvis, provocando desplazamiento del peritoneo. Parece originarse en la cicatriz de cesárea previa, desde donde tiene un crecimiento exófito en todas las direcciones. La lesión muestra captación heterogénea tras la administración de contraste en la secuencia T1 SG (F). Los hallazgos orientaban a degeneración de implante endometriósico.

Tras la cirugía el estudio histológico reveló un carcinoma de células claras de patrón tubuloquístico.

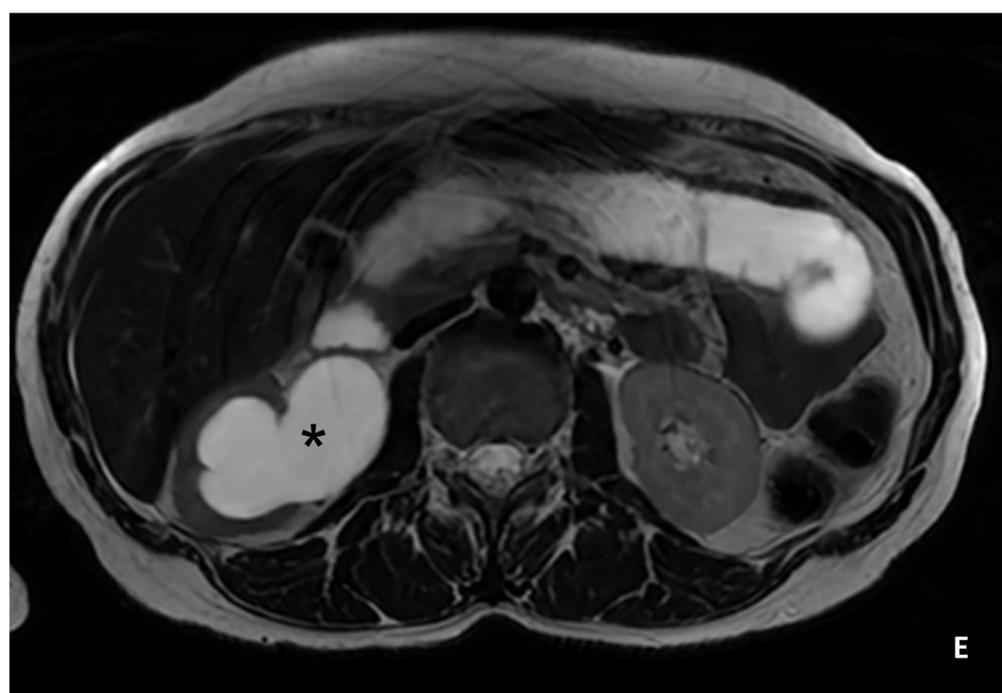
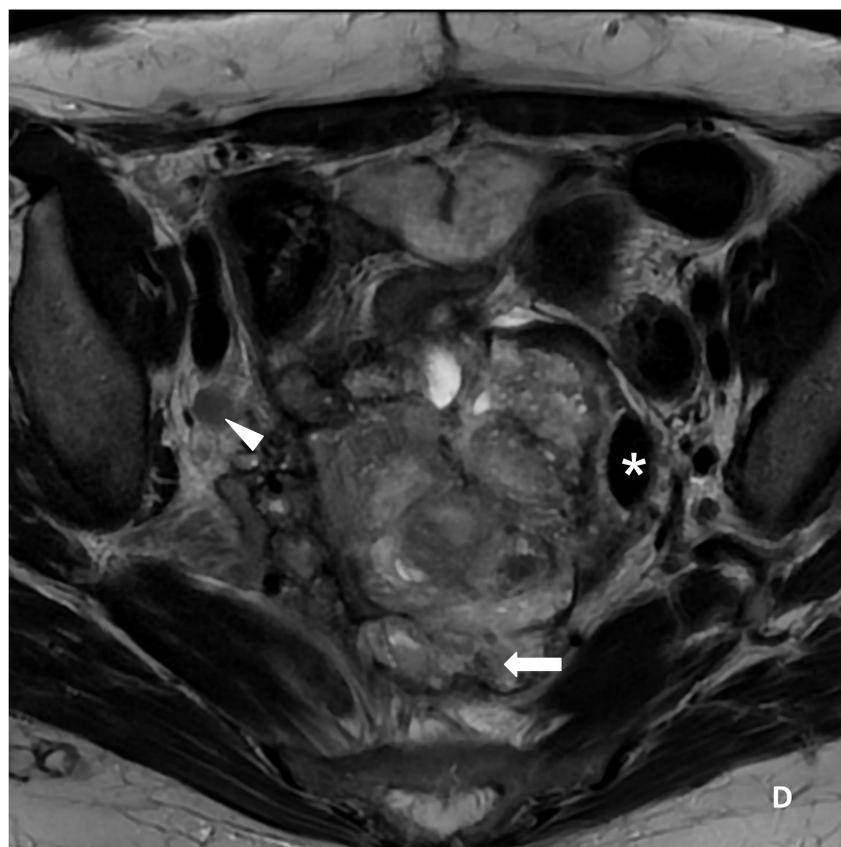


Figura 16. Paciente con antecedente de histerectomía por extensa endometriosis. En imágenes de RM pélvica se evidencia una masa pélvica heterogénea predominantemente sólida (flecha negra), con áreas quísticas, que extiende desde pubis hasta bifurcación ilíaca. Anteriormente produce engrosamiento de la pared posterior y techo vesical con edema submucoso por infiltración tumoral (asterisco blanco). Caudalmente infiltra elevador del ano y pubo-rectal derecho (flecha gris) y posteriormente infiltra la fascia presacra (flecha blanca) y condiciona desplazamiento postero-lateral izquierdo de recto-sigma (asterisco blanco), con el que presenta íntimo contacto, encontrándose probablemente infiltrado. Atrapa al uréter derecho condicionando ureterohidronefrosis grado IV (asterisco negro). Asocia adenopatías de localización peritumoral en cadena iliaca externa derecha (cabeza de flecha blanca). Se trata de una lesión agresiva, en el contexto de una paciente con antecedentes de endometriosis habría que plantearse degeneración maligna.

Tras la cirugía el estudio histológico reveló un sarcoma del estroma endometrial.

## CONCLUSIÓN:

La endometriosis se presenta clínica y radiológicamente con unas características determinadas que permiten diferenciarla de otras patologías. Existen ocasiones en las que por su presentación puede simular una neoplasia, y por lo tanto, es importante estar familiarizado con su comportamiento en RM. Por otra parte la propia endometriosis puede malignizar. En RM debemos sospechar de la existencia de un cáncer de ovario asociado a un endometrioma en RM cuando se evidencia un nódulo mural captante, entre otros hallazgos. Los implantes endometriósicos en otras localizaciones también puede degenerar, en RM se evidenciará una masa sólida con comportamiento agresivo.

## BIBLIOGRAFÍA:

- McDermott S, Oei TN, Iyer VR, Lee SI. MR imaging of malignancies arising in endometriomas and extraovarian endometriosis. Radiographics. 2012 May-Jun;32(3):845-63. doi: 10.1148/rg.323115736. PMID: 22582363.
- Coutinho A Jr, Bittencourt LK, Pires CE, Junqueira F, Lima CM, Coutinho E, Domingues MA, Domingues RC, Marchiori E. MR imaging in deep pelvic endometriosis: a pictorial essay. Radiographics. 2011 Mar-Apr;31(2):549-67. doi: 10.1148/rg.312105144. PMID: 21415196.
- Siegelman ES, Oliver ER. MR imaging of endometriosis: ten imaging pearls. Radiographics. 2012 Oct;32(6):1675-91. doi: 10.1148/rg.326125518. PMID: 23065164.
- Pietro Valerio Foti, Renato Farina, Stefano Palmucci, Ilenia Anna Agata Vizzini, Norma Libertini, Maria Coronella, Saveria Spadola, Rosario Caltabiano, Marco Iraci, Antonio Basile, Pietro Milone, Antonio Cianci, Giovanni Carlo Ettore. Endometriosis: clinical features, MR imaging findings and pathologic correlation. Insights into Imaging (2018) 9:149'172
- Antônio Coutinho, Jr, Leonardo Kayat Bittencourt, Cíntia E. Pires, Flávia Junqueira, Cláudio Márcio Amaral de Oliveira Lima, Elisa Coutinho, Marisa A. Domingues, Romeu C. Domingues, Edson Marchiori. MR Imaging in Deep Pelvic Endometriosis: A Pictorial Essay. RadioGraphics 2011; 31:549'5678.
- Luciana Pardini Chamié, Roberto Blasbalg, Ricardo Mendes Alves Pereira, Gisele Warmbrand, Paulo Cesar Serafini. Findings of Pelvic Endometriosis at Transvaginal US, MR Imaging, and Laparoscopy. RadioGraphics 2011; 31:E77'E1