



Nº0155

HALLAZGOS CLAVES DE ENDOMETRIOSIS EN RM DE PELVIS

Menoyo Q. Sofía A., Bertona Carlos, Mendoza, Luciana, Fernández Tabaré, Blanco Constanza, Ortega Federico, Apaza Melina, Estrada Nicolas, Carrizo Ana, Giordanengo Cecilia.

Los autores declaran no tener conflicto de interés

Córdoba, Argentina.
sofmenoyo@gmail.com

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

- ✓ Facilitar el abordaje de los hallazgos radiológicos en la endometriosis y sus complicaciones para un diagnóstico eficiente en resonancia magnética mediante la descripción e ilustración de los mismos
- ✓ Conocer las secuencias básicas y protocolos utilizados.
- ✓ Demostrar las manifestaciones de la afectación de dicha patología y su semiología radiológica.
- ✓ Evaluar el papel de la resonancia en el diagnóstico y en la planificación quirúrgica.



REVISIÓN DEL TEMA

La endometriosis es una afección ginecológica crónica común definida como la presencia de glándulas endometriales funcionales y lesiones similares a estroma fuera del útero, lo cual produce una reacción inflamatoria crónica.

CLÍNICA → Los principales motivos de consulta son el dolor pélvico y la infertilidad. Aunque también están descritos, según la ubicación de los implantes, síntomas gastrointestinales (rectorragia cíclica, proctalgia), renovesicales (hematuria, poliaquiuria, tenesmo) o torácicos (dolor pleurítico, neumotórax, derrame pleural, hemoptisis)

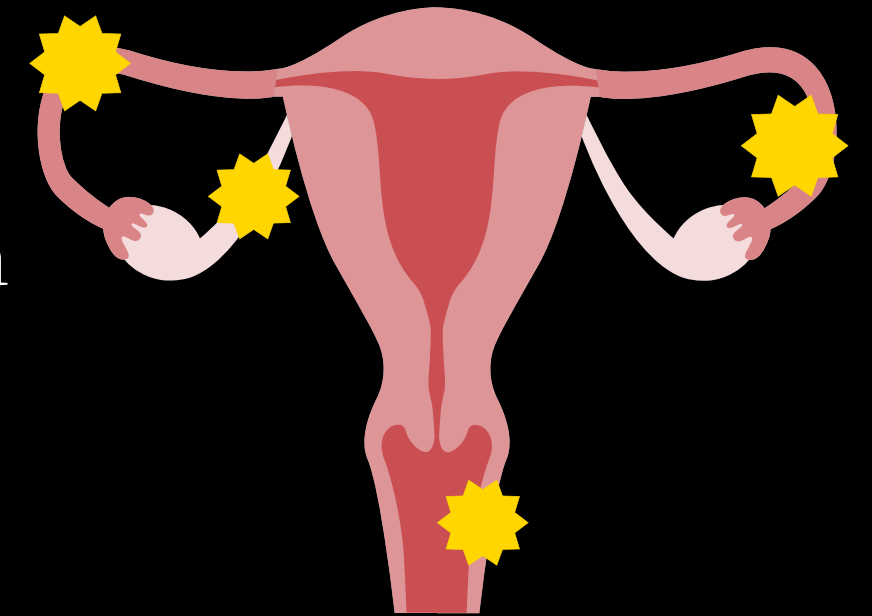
EPIDEMIOLOGÍA → Mujeres en edad reproductiva, con un pico de incidencia a los 30 años.



FORMAS DE PRESENTACIÓN

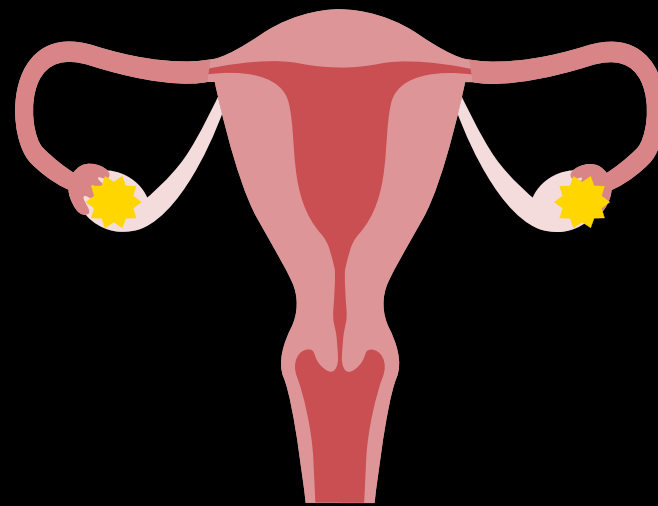
ENFERMEDAD SUPERFICIAL:

- Principalmente peritoneal, no invasiva.
- Nódulos de tamaño variable, hasta los 2cm, cuya forma varía según la fase del ciclo menstrual y la edad de la paciente.
- Síndrome de Sampson → múltiples placas en peritoneo y ligamentos.



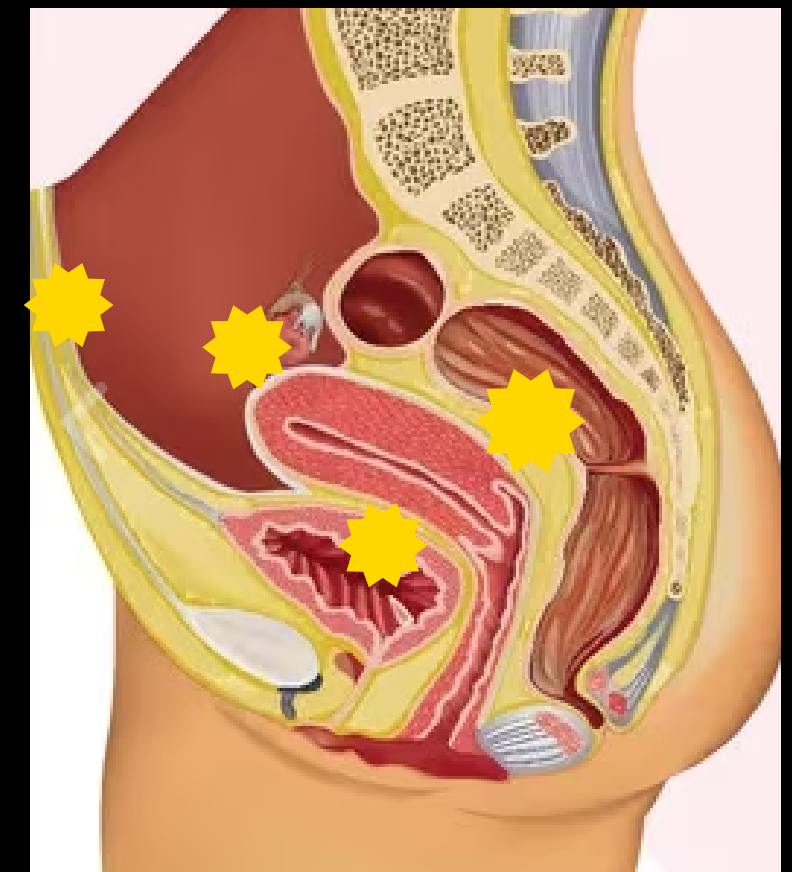
ENFERMEDAD OVÁRICA:

- Endometriomas

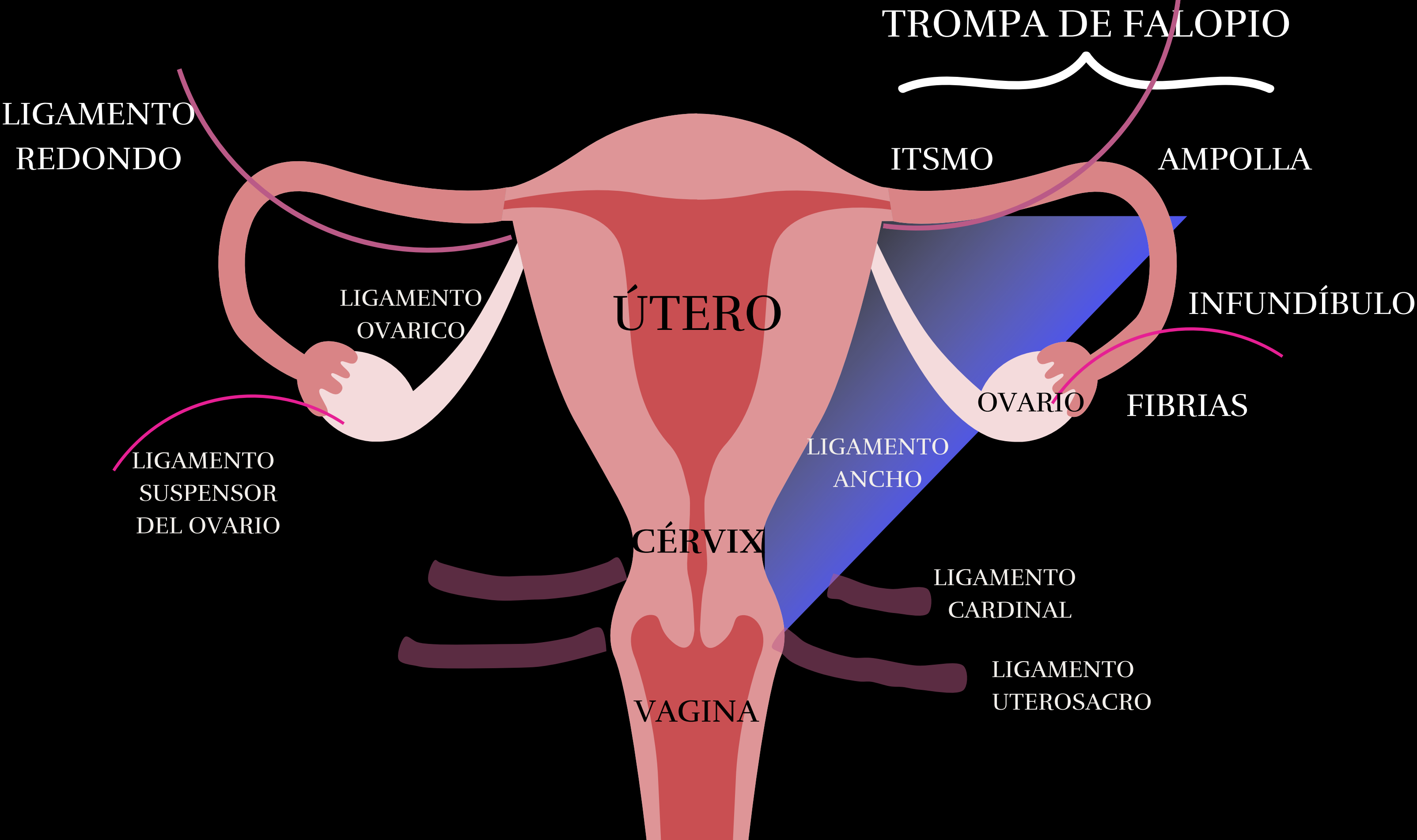


ENDOMETRIOSIS PROFUNDA:

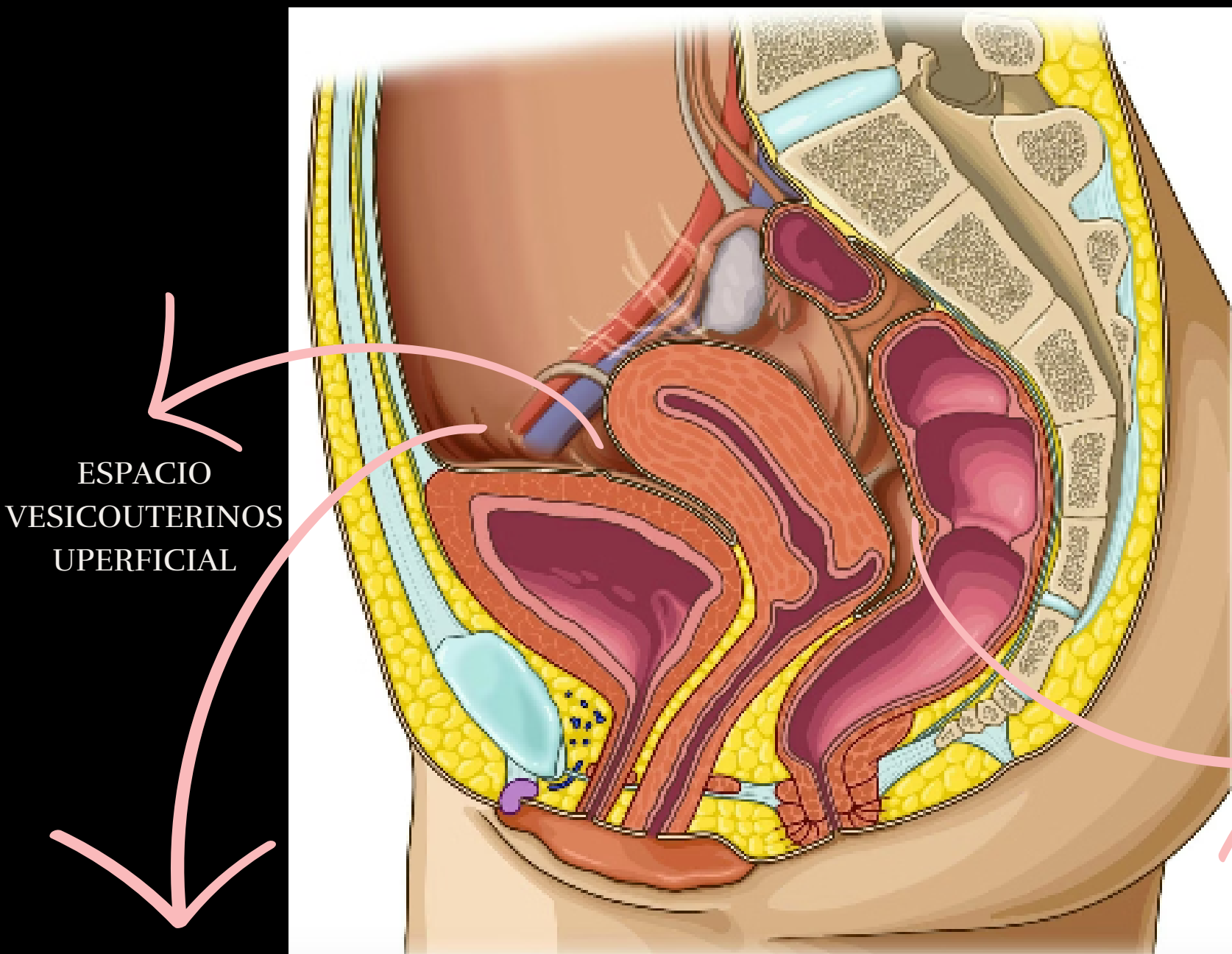
- Infiltrante, puede presentar adherencias e incluso invasión de órganos vecinos como el tracto urinario y gastrointestinal.



REPASO ANATÓMICO



REPASO ANATÓMICO

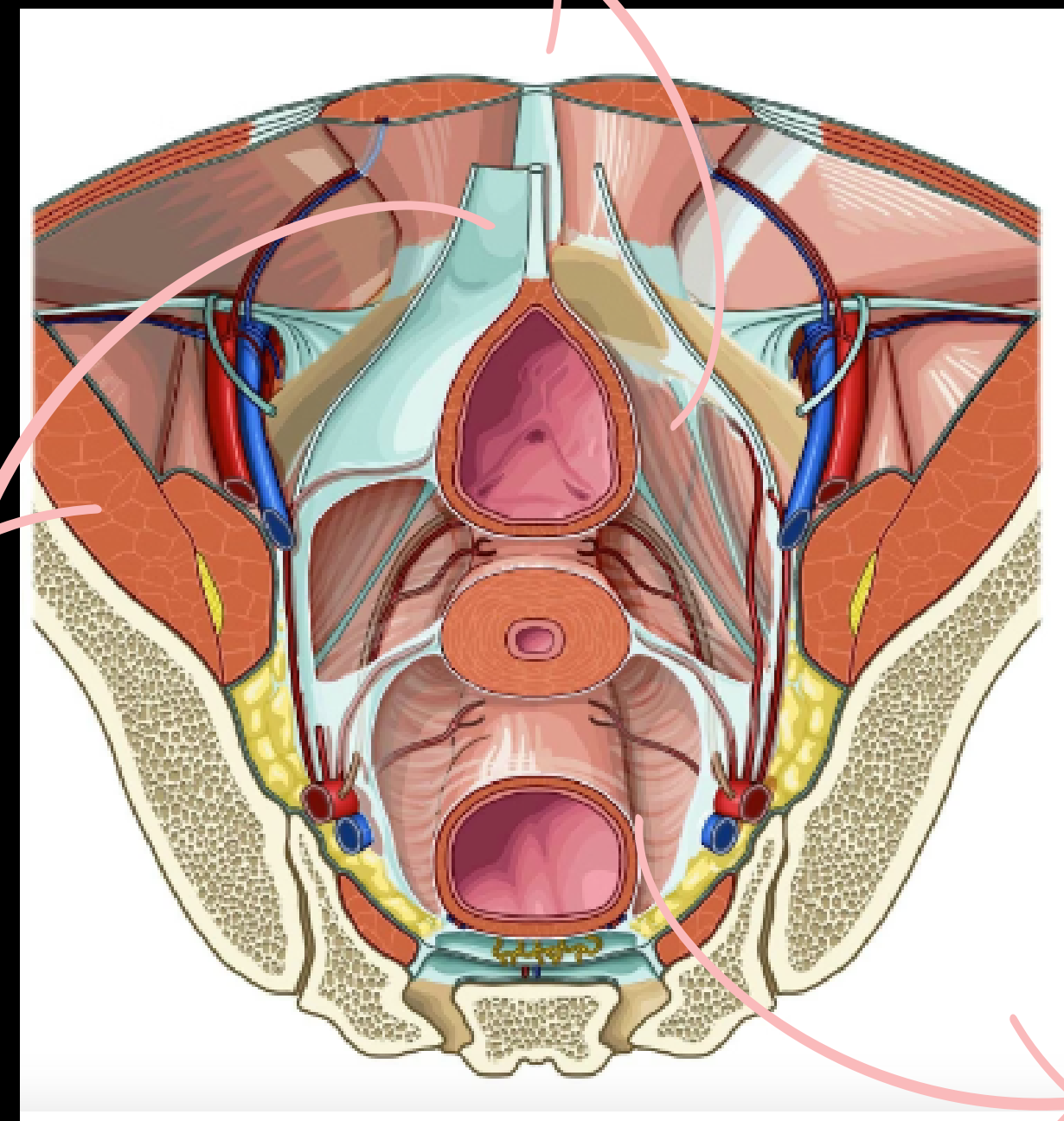


ESPACIO
VESICOUTERINOS
UPERFICIAL

ESPACIO
SUPRAVESICAL

FONDO DE
SACO DE
DOUGLAS

ESPACIO DE
RETZIUS



ESPACIO
PERIVESICAL

ESPACIO
PERIRECTAL

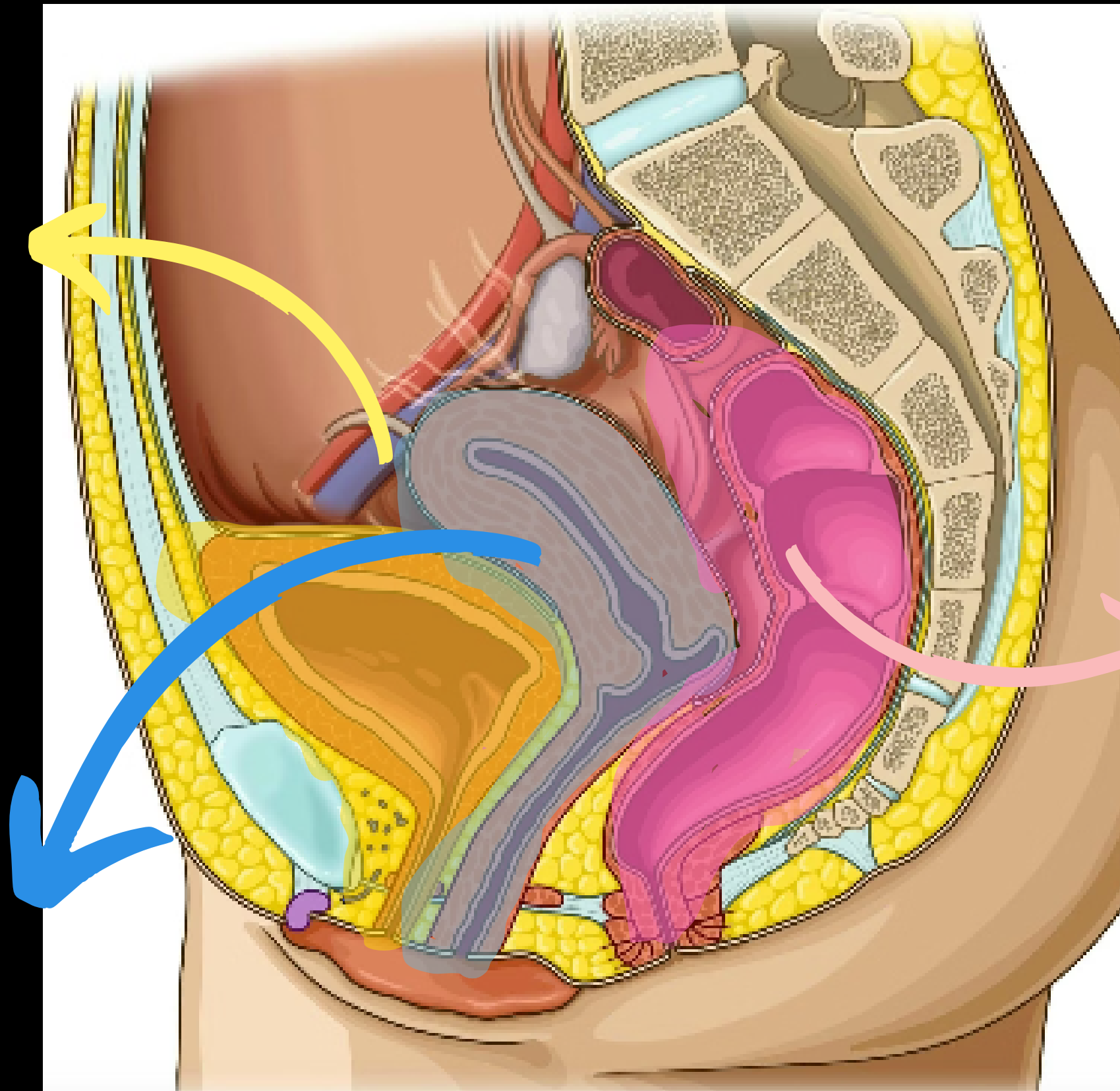
COMPARTIMIENTOS DE LA PELVIS

COMPARTIMIENTO ANTERIOR

Incluye vejiga, uréteres distales, uretra y ligamentos redondos

COMPARTIMIENTO MEDIO

Incluye útero, vagina, ovarios, trompas, ligamentos anchos, pliegues vesicouterinos y rectouterinos. También mesovario.



COMPARTIMIENTO POSTERIOR

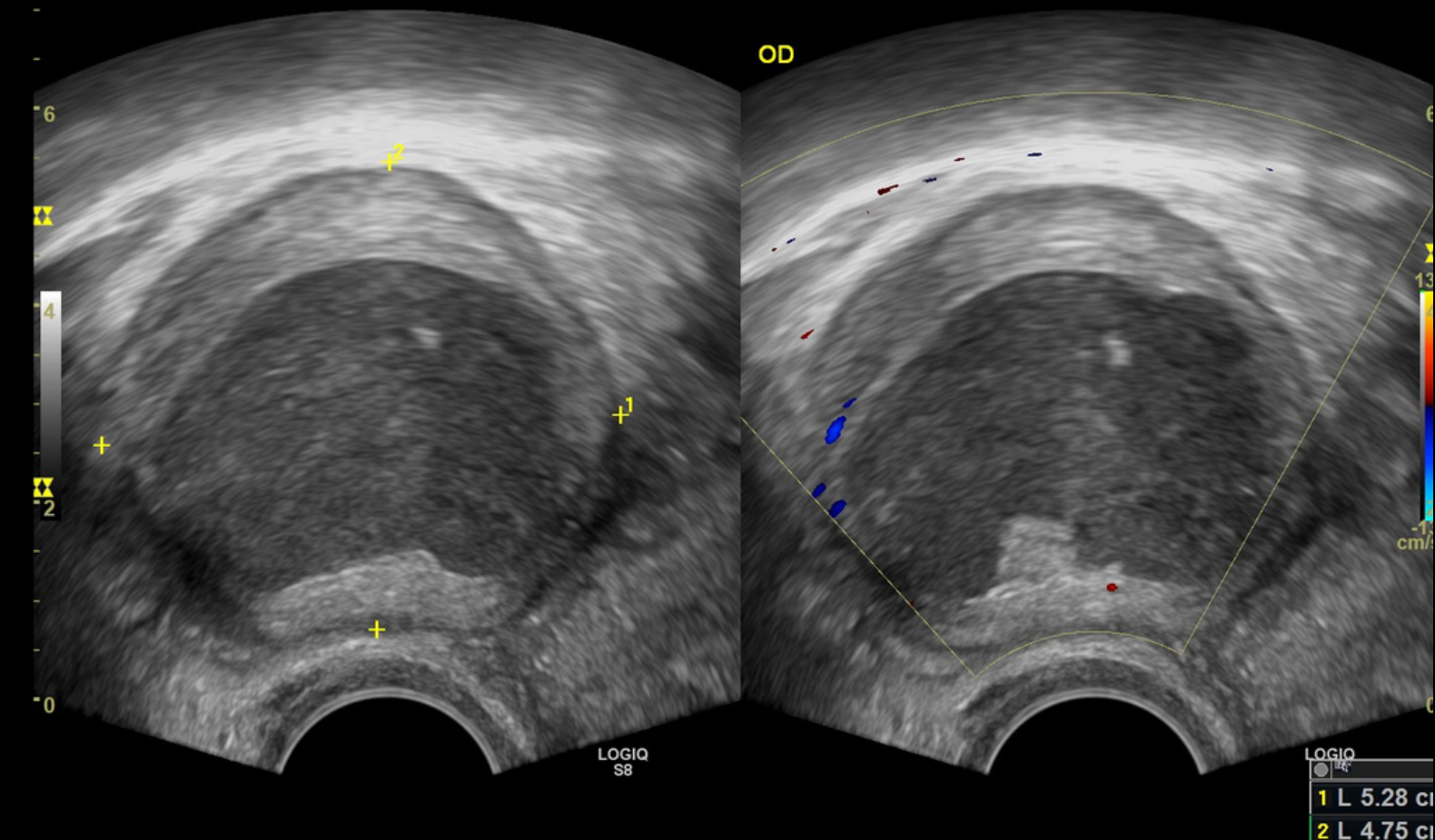
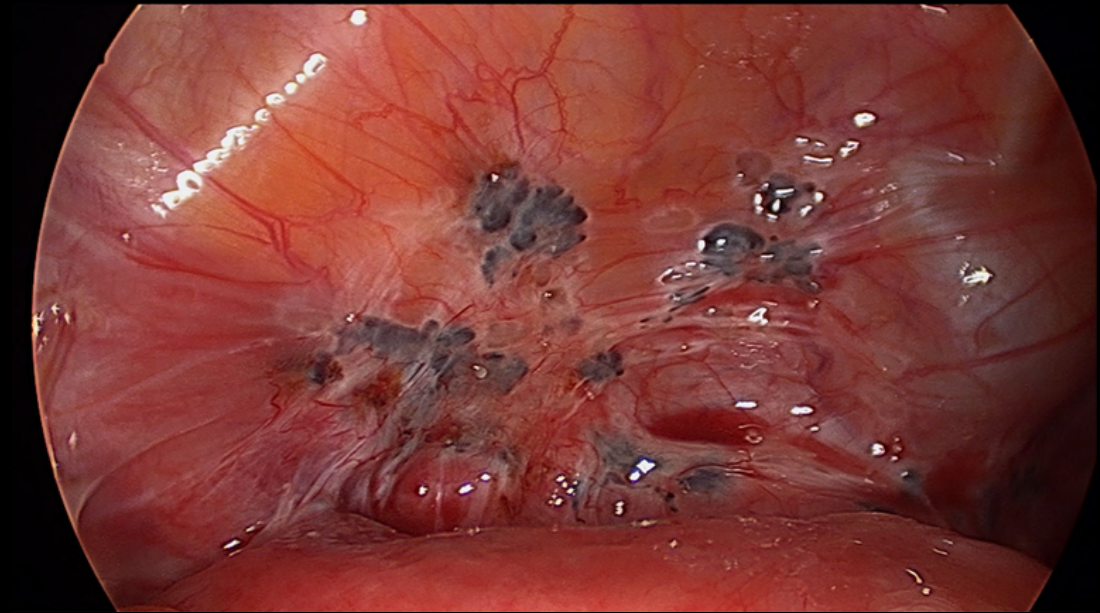
Recto, fascia rectal, septo rectovaginal, fondo de saco de Douglas, pliegues rectouterinos, ligamentos uterosacros, torus uterino, espacio retrocervical, fondos de saco vaginales

DIAGNÓSTICO

GOLD STANDARD → Laparotomía exploratoria con confirmación histológica de tejido endometrial ectópico.

ECOGRAFÍA → Estudio inicial para realizar una evaluación diagnóstica de la endometriosis pélvica, siendo su principal limitación que es un estudio operador dependiente y que tiene un campo de exploración limitado.

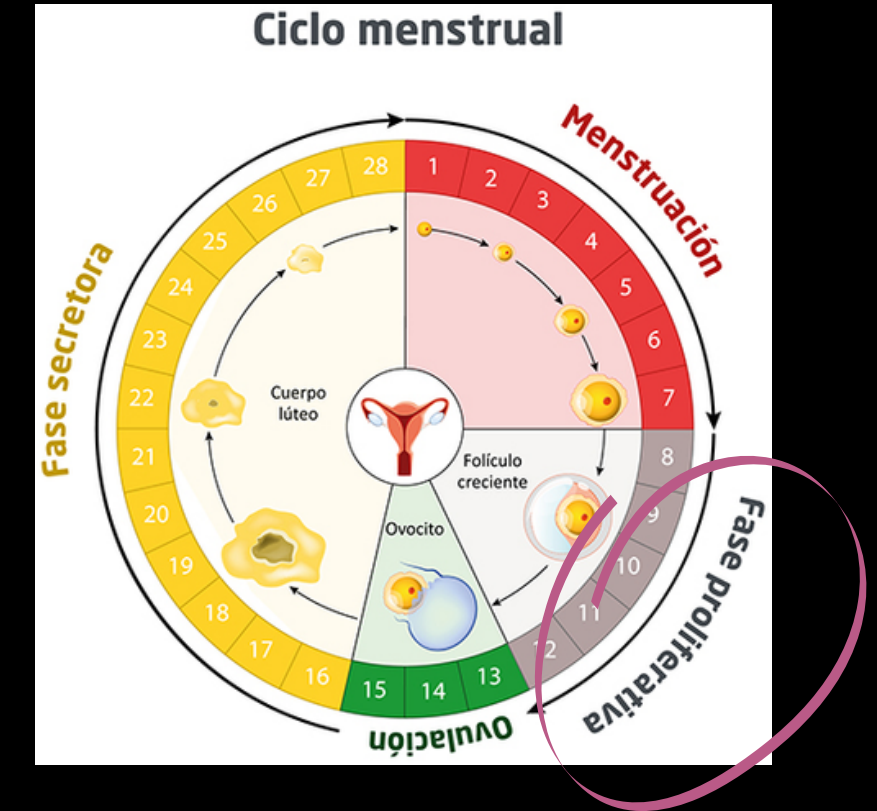
RESONANCIA → Técnica no invasiva, permite valorar la extensión e identificar lesiones ocultas, lo que permite una mejor planificación quirúrgica.



PROTOCOLO DE RMN

PREPARACIÓN

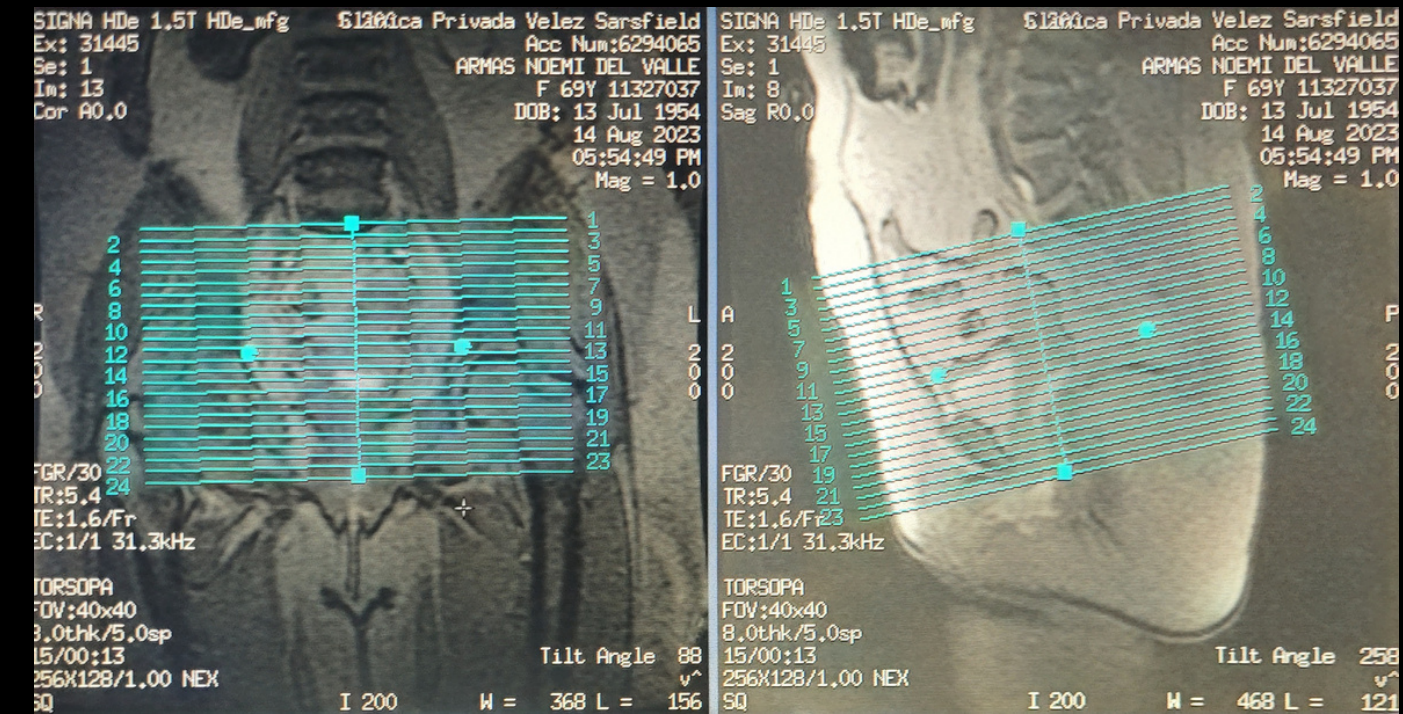
- Realizar después del día 8 del ciclo menstrual.
- Ayuno previo de 6h y agentes antiperistálticos (hioscina 2 ampolla EV) para disminuir el peristaltismo y evitar los artefactos de movimiento.
- Repleción moderada de la vejiga.
- Gel vaginal: para así distenderla y valorar el área retrocervical y los fondos de saco vaginales.
- Gel rectal: puede utilizarse si se sospecha afectación rectosigmoidea.



PROTOCOLO DE RMN

Secuencias: T2, T1 y T1 FAT SAT.

- T2 axial, sagital y coronal oblicuo → Evaluación de lesiones fibróticas.
- T1 axial.
- T1 FAT SAT axial → Valorar quistes endometriósicos. Descarta el teratoma y aumenta la capacidad de detectar pequeños focos hemorrágicos.
- T1 FAT SAT con gadolinio → en lesiones anexiales indeterminadas para descartar carcinoma.



Secuencias opcionales:

- Difusión → Diferenciar endometriomas de quistes hemorrágicos (ADC más bajo en los primeros) y para detectar endometriosis en la pared abdominal o nervios sacros.
- T2* → artefacto de susceptibilidad magnética con vacíos de señal que reflejan el sangrado (habría que diferenciarlo del artefacto que produce el gas intestinal).

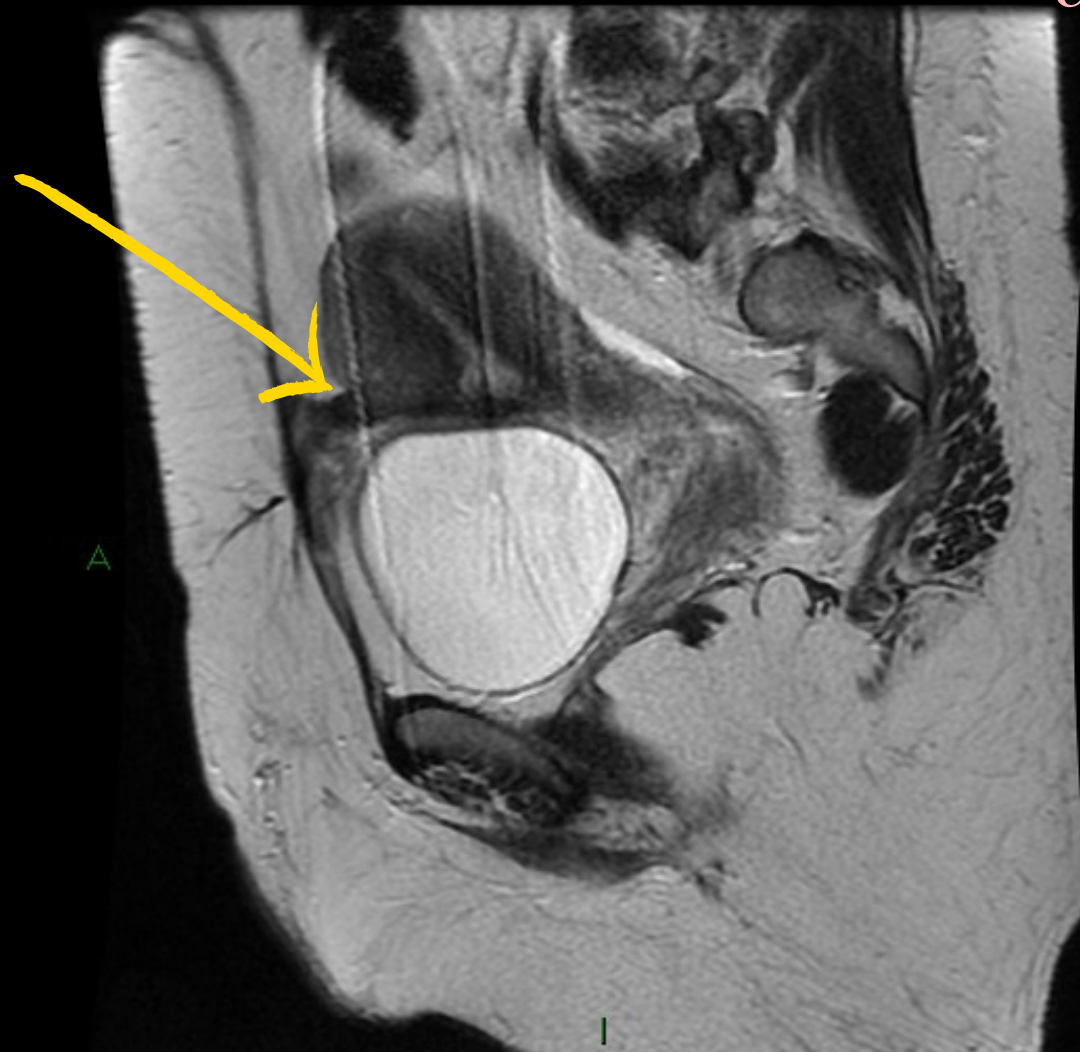


HALLAZGOS EN RMN

ENDOMETRIOSIS SUPERFICIAL

- Síndrome de Sampson.
- Placas superficiales distribuidas por el peritoneo, ovarios y ligamentos uterinos. En la RM estas lesiones a menudo no son visibles porque son pequeñas y planas e hipointensas en secuencias potenciadas en T1 y T2, por lo tanto no son fácilmente detectables. Sólo cuando excedan de 5mm o cuando aparezcan como quistes hemorrágicos, que muestren una alta intensidad de señal en T1 y baja intensidad de señal en las imágenes ponderadas en T2, podremos detectarlos.
- Ni la ecografía transvaginal ni la RM son lo suficientemente sensibles para la detección de estas placas de endometriosis, por lo que el estudio de elección es la laparoscopia.

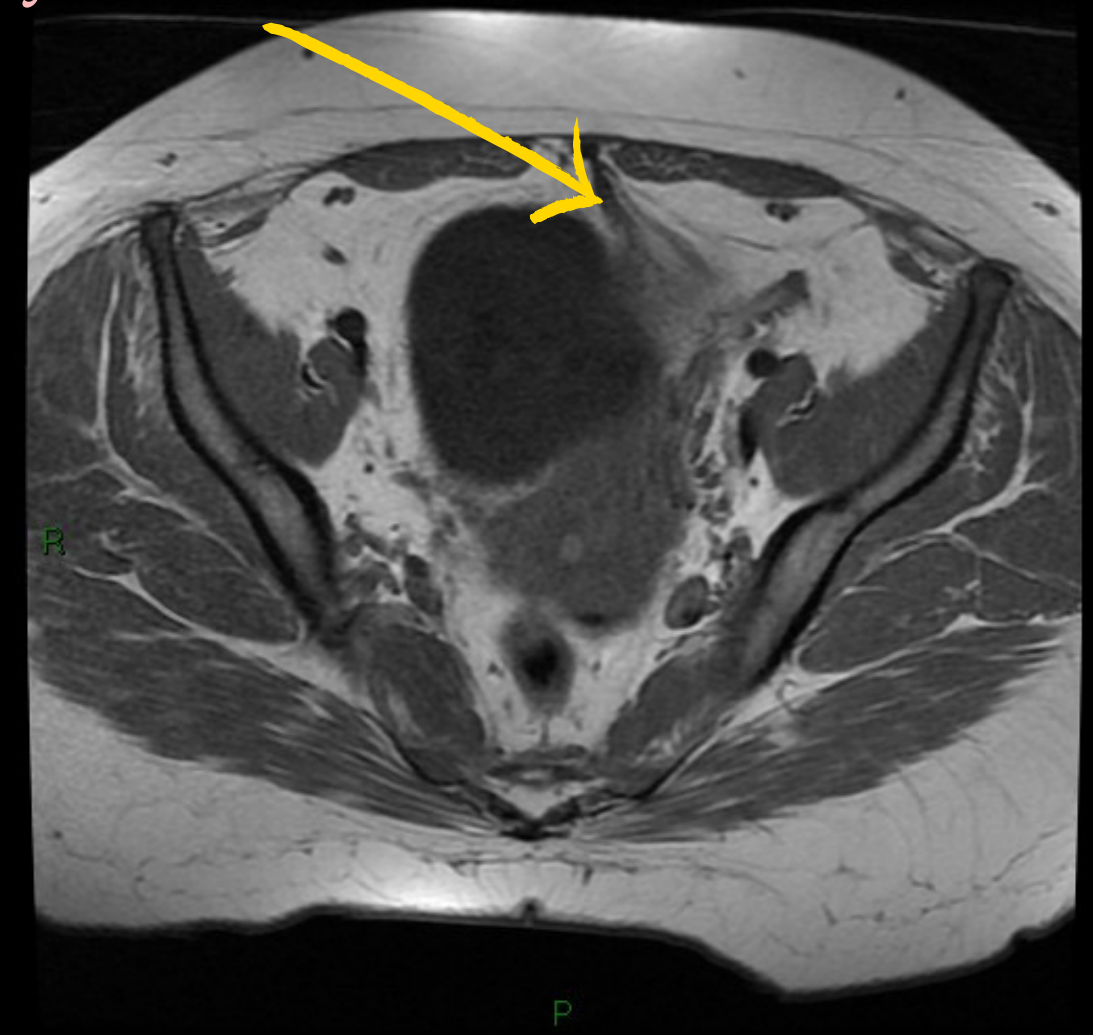
Foco endometriósico a nivel peritoneal, que involucra la pared anterior del útero y la pared posterior de la línea alba. Se visualiza hipointenso en T1 y T2.



Sagital T2



Axial T2

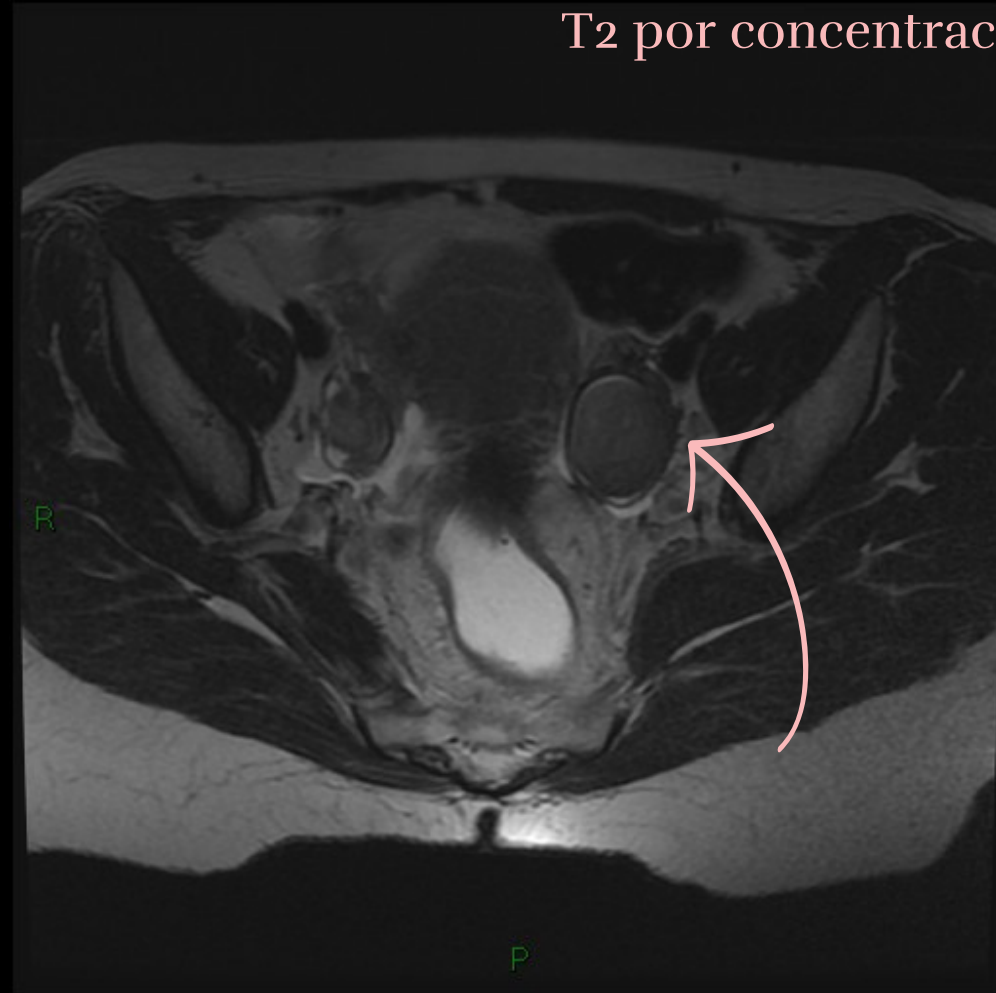


Axial T1

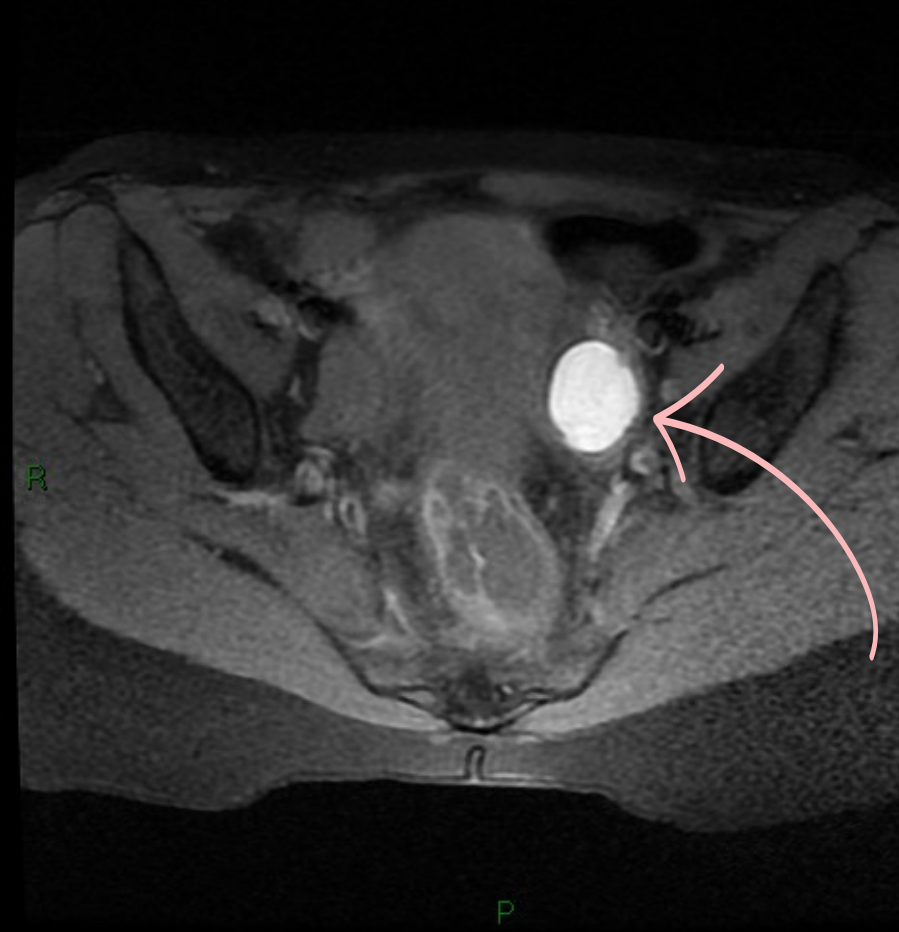
ENDOMETRIOSIS OVÁRICA

- Focos de endometriosis en la superficie del ovario. El 50% bilaterales, múltiples y multiloculares.
- Se describe como una lesión quística con una intensidad alta en T₁ y T₁ FAT SAT.
- En T₂ pueden tener una señal baja (shading/ sombreado), intermedia o alta, según la hemoconcentración del quiste (más concentración de hemosiderina, menos intensidad de señal en T₂).
- Suele tener cápsula gruesa de señal baja en T₂.
- En T₁+Gd puede realzar la pared, pero sin nódulos murales.

Endometrioma ovárico observándose "shading" en T₂ por concentración de hemosiderina

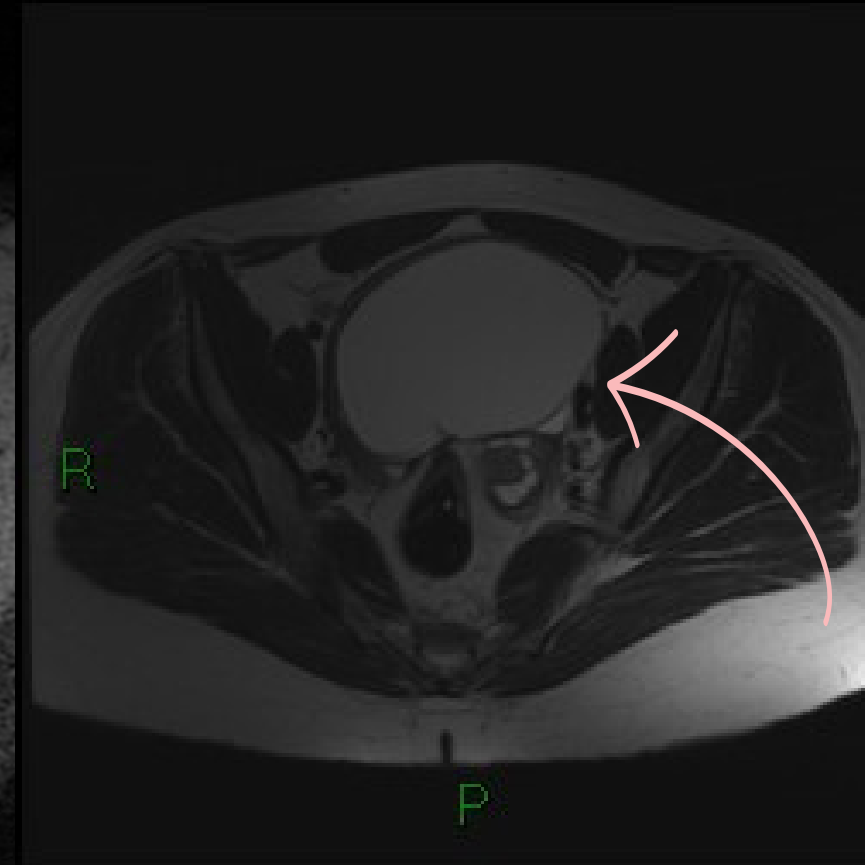


Axial T₂

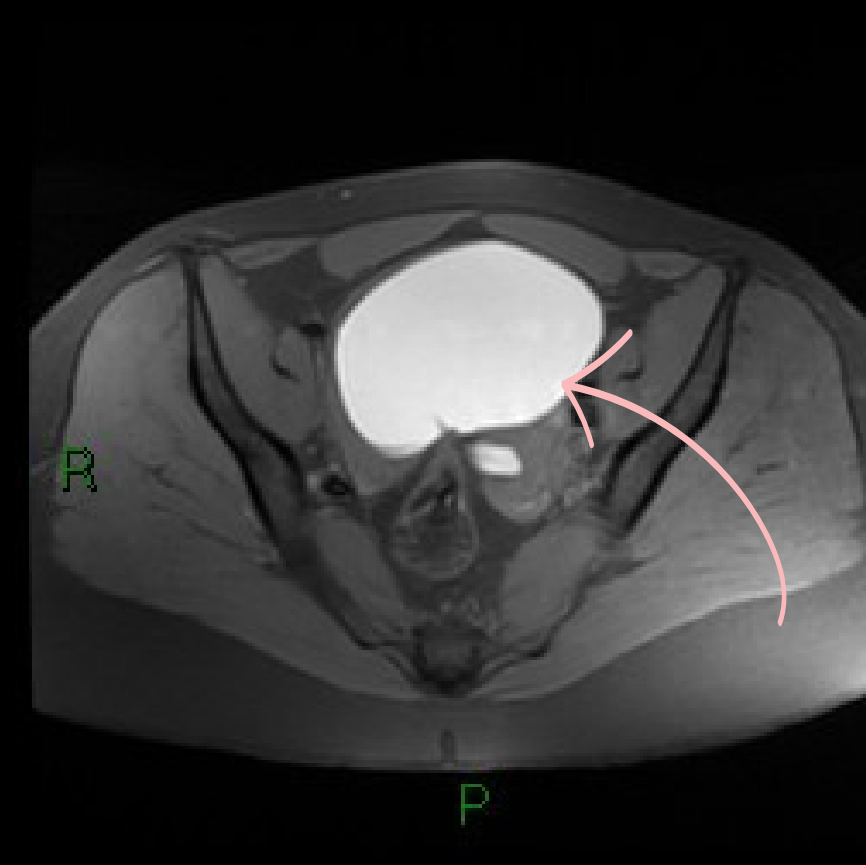


Axial T₁ FAT SAT

Endometrioma de ovario hiperintenso en ambas secuencias



Axial T₂

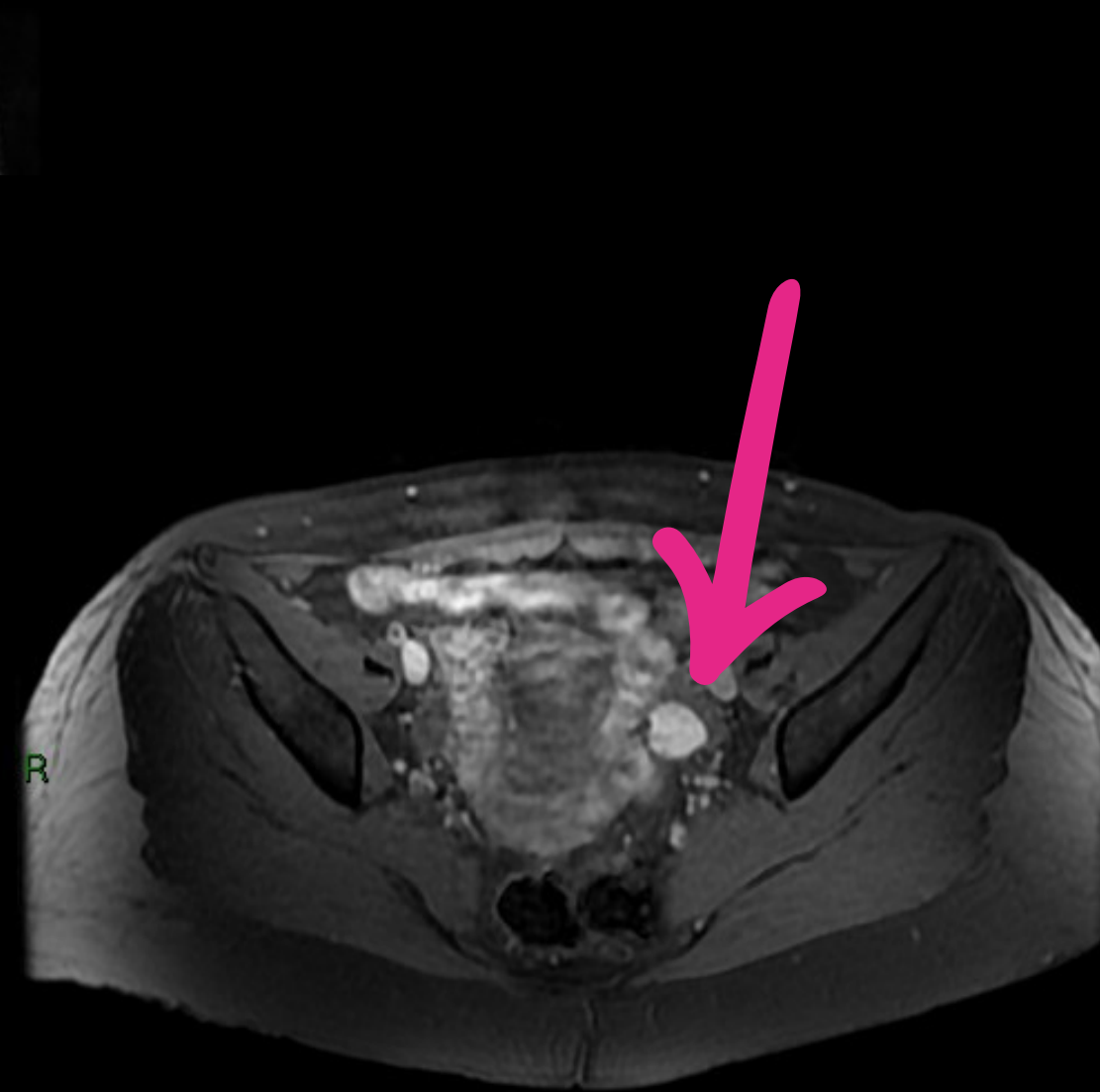


Axial T₁ FAT SAT

Presencia de nivel en secuencia T2 que indica la existencia de sangre fresca en la porción no declive. En T1FS puede observarse el nivel líquido-líquido dentro del quiste



Sagital T2



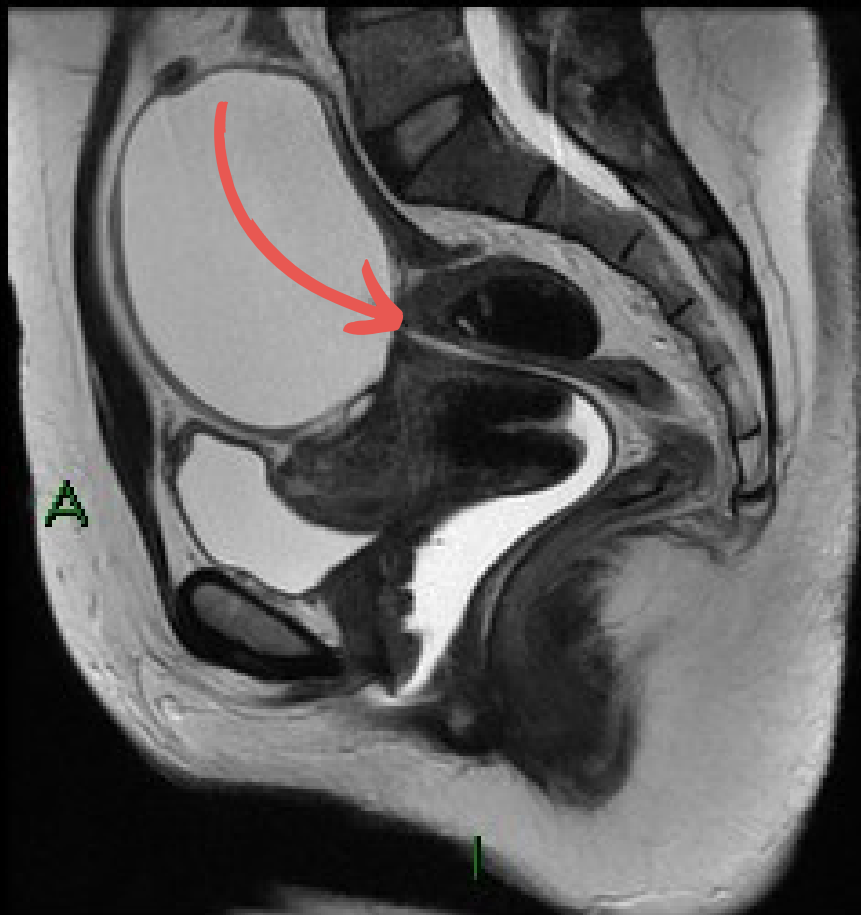
Axial T1 FATSAT

ENDOMETRIOSIS PROFUNDA

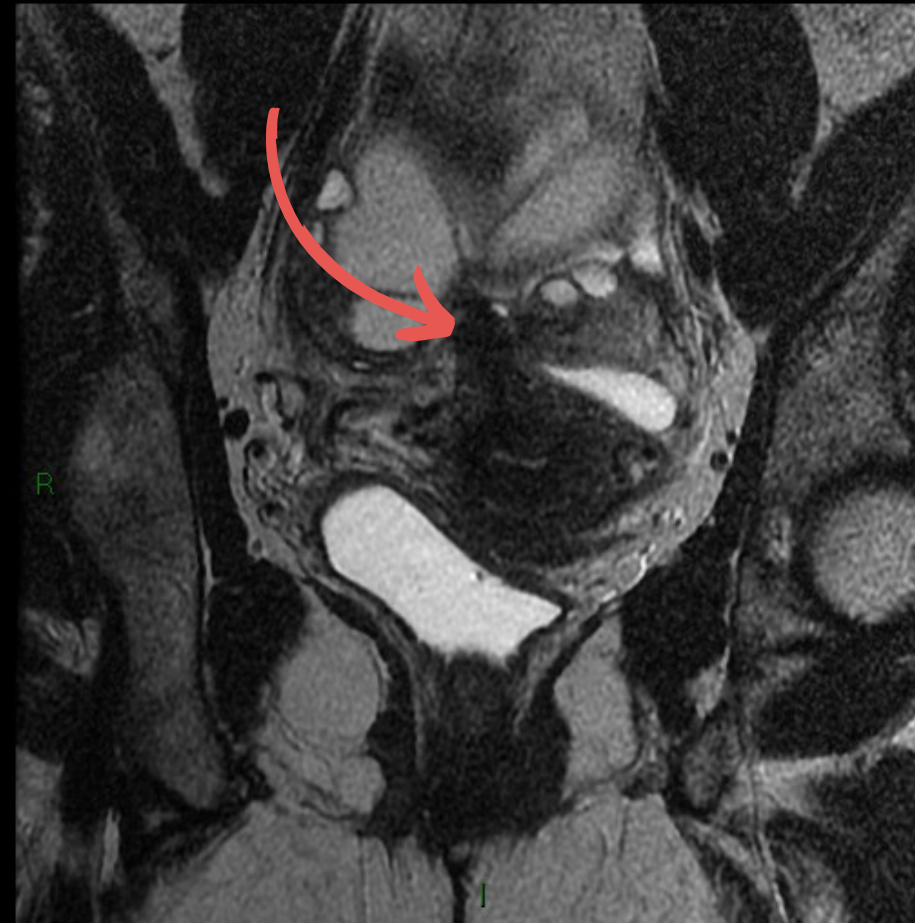
Síndrome de Cullen. Existe una infiltración subperitoneal de depósitos endometriales. Áreas de secuencia baja en T1 y T2, ya que tienen un componente fibrótico. Tiene forma nodular de márgenes mal definidos y aspecto infiltrativo, pudiendo producir retracción de estructuras u órganos vecinos. Se pueden observar focos hemorrágicos hiperintensos en T1. Se pueden observar focos hiperintensos en T2 correspondientes a glándulas ectópicas dilatadas. Algunas lesiones suelen realzar con cte, pero generalmente no si no tienen componente inflamatorio. Se pueden localizar en:

- Fondo de saco de Douglas: adherencias anteriores a la pared rectal
- Útero: torus uterino y fondo de saco posterior
- Afectación intestinal: infiltración a la pared intestinal. Se ven hipointensas en T2, pueden dar lugar a estenosis endoluminal "signo de hongo".
- Vejiga
- Adherencias: lesiones espiculadas de señal baja en T1 y T2, éstas pueden fijar los órganos a la pelvis, producir hidronefrosis, hidrosalpinx, loculación de líquido o la presencia de "ovarios en beso".

Adherencias

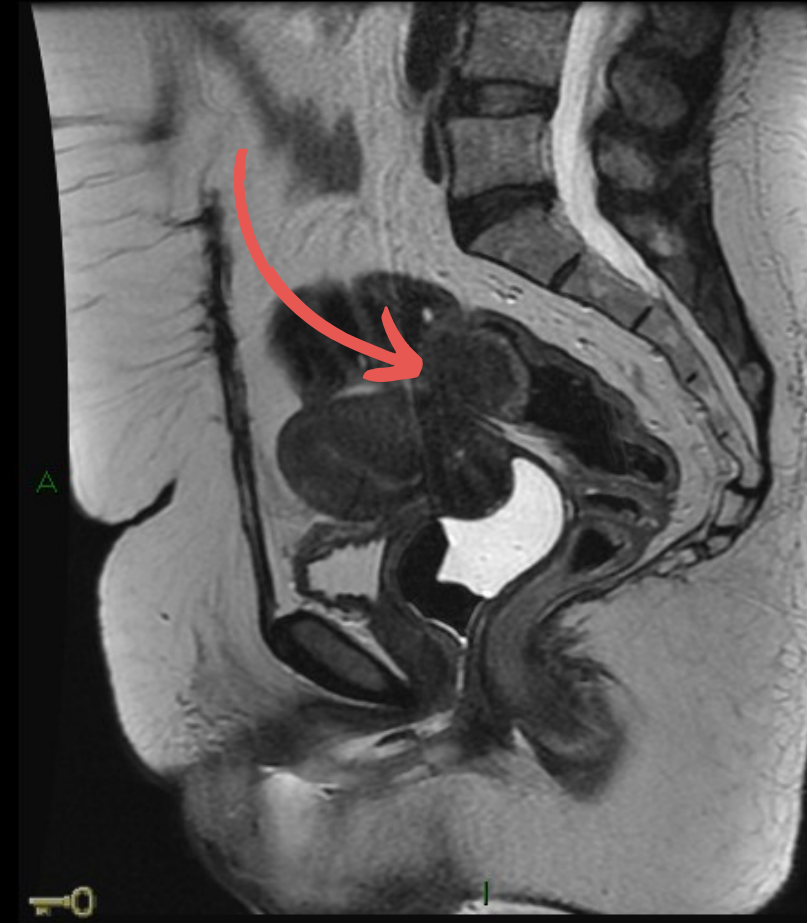


Sagital T2



Coronal/Oblicuo T2

Invación del recto superior "signo del hongo"

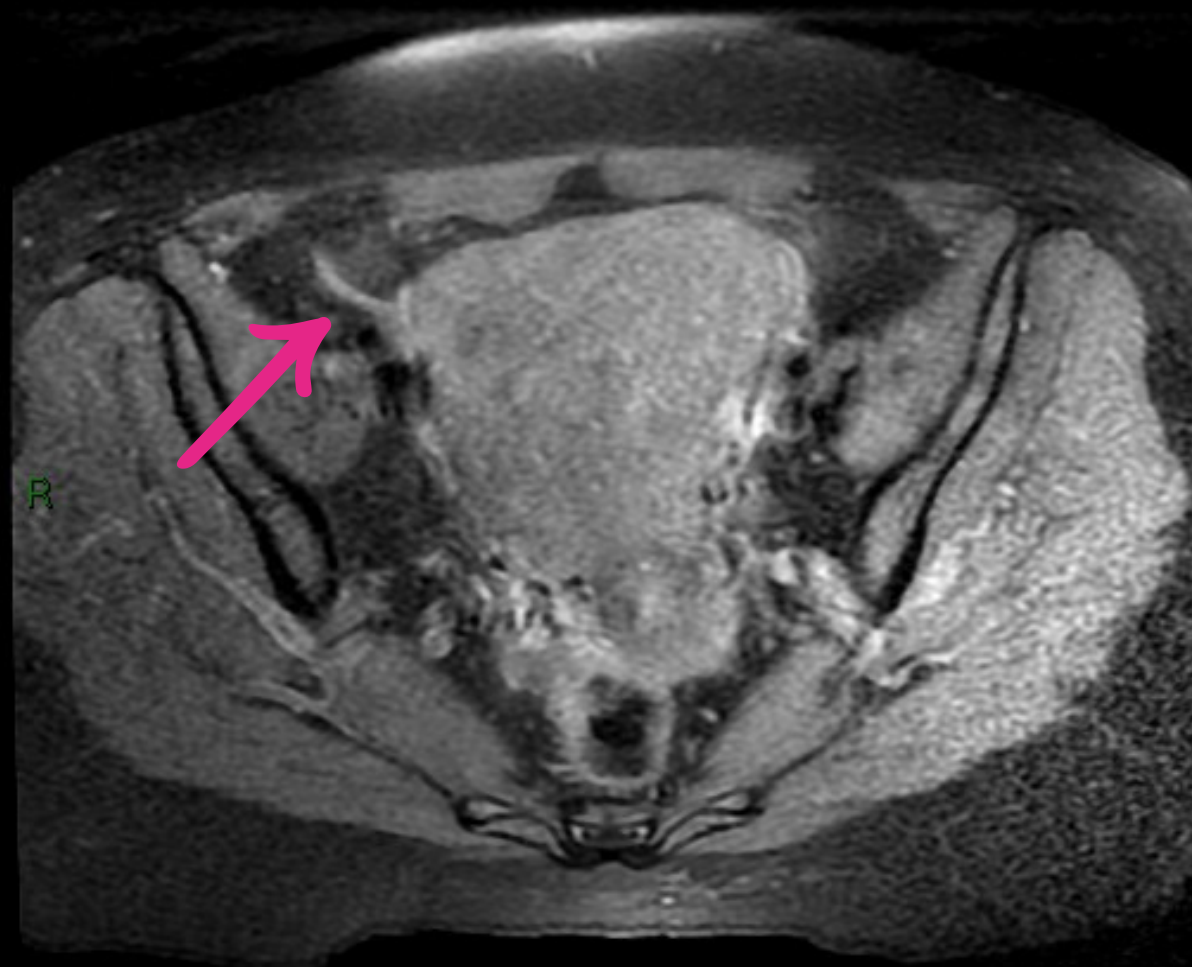


Sagital T2



Sagital T1 FATSAT

Ligamento redondo engrosado

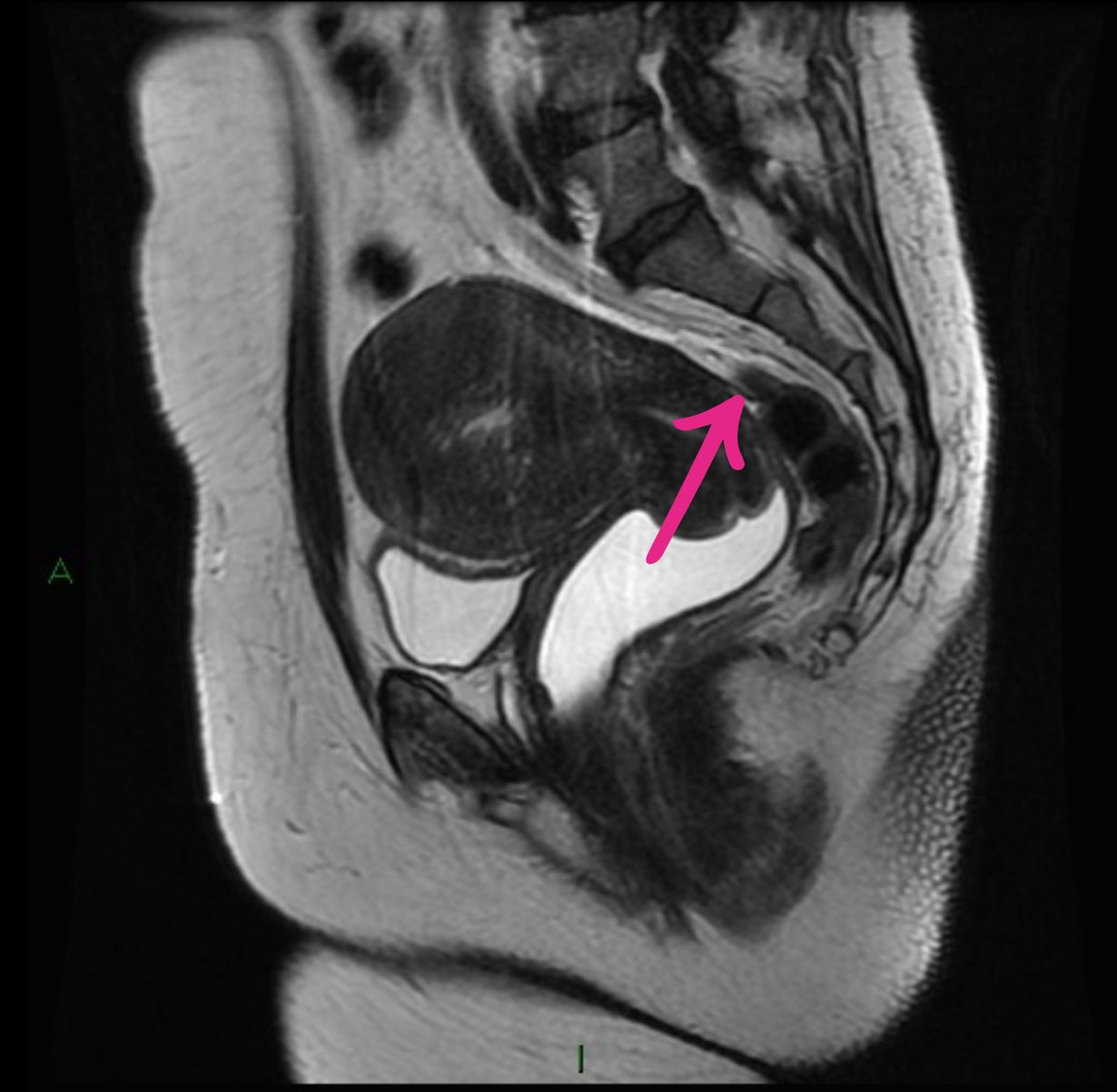


Axial T1 FET SAT



Axial T2

Adherencias

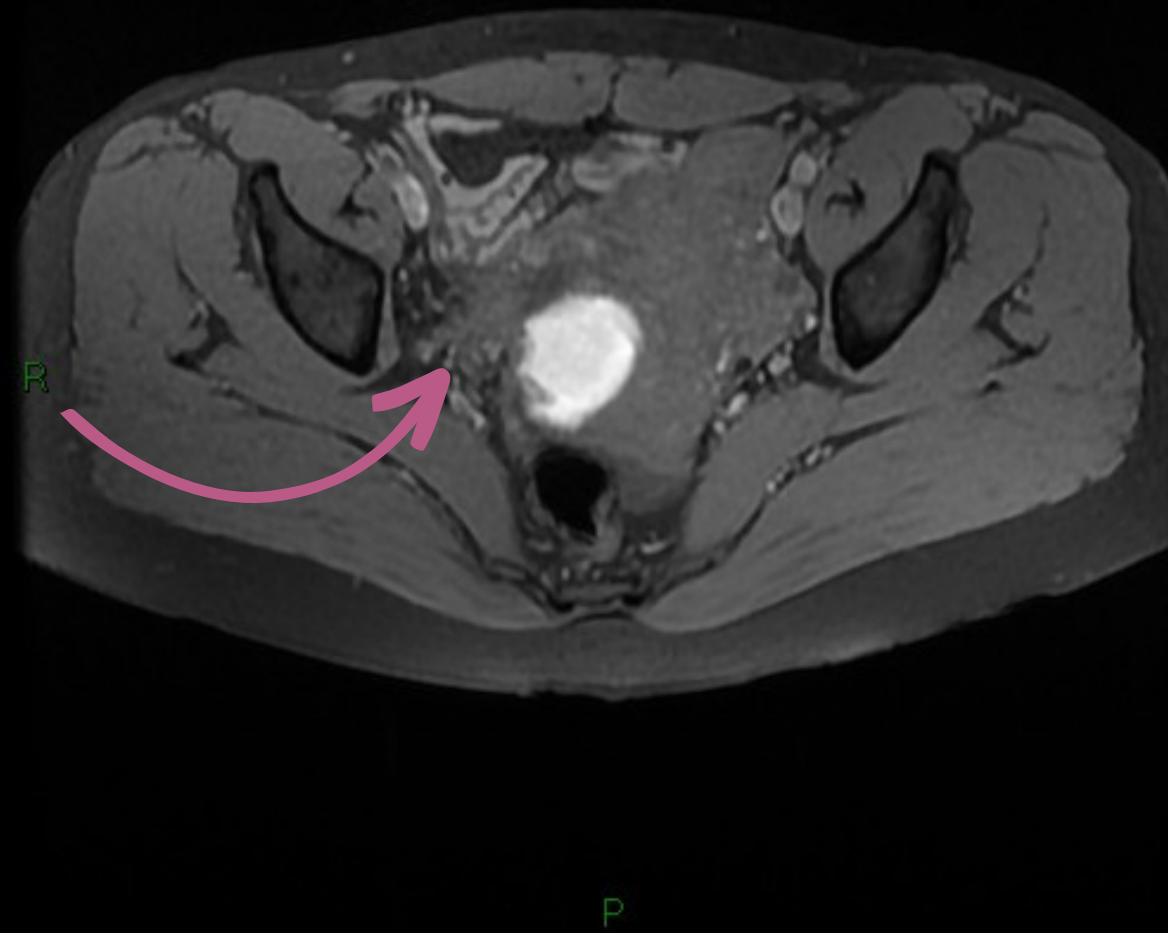


Sagital T2

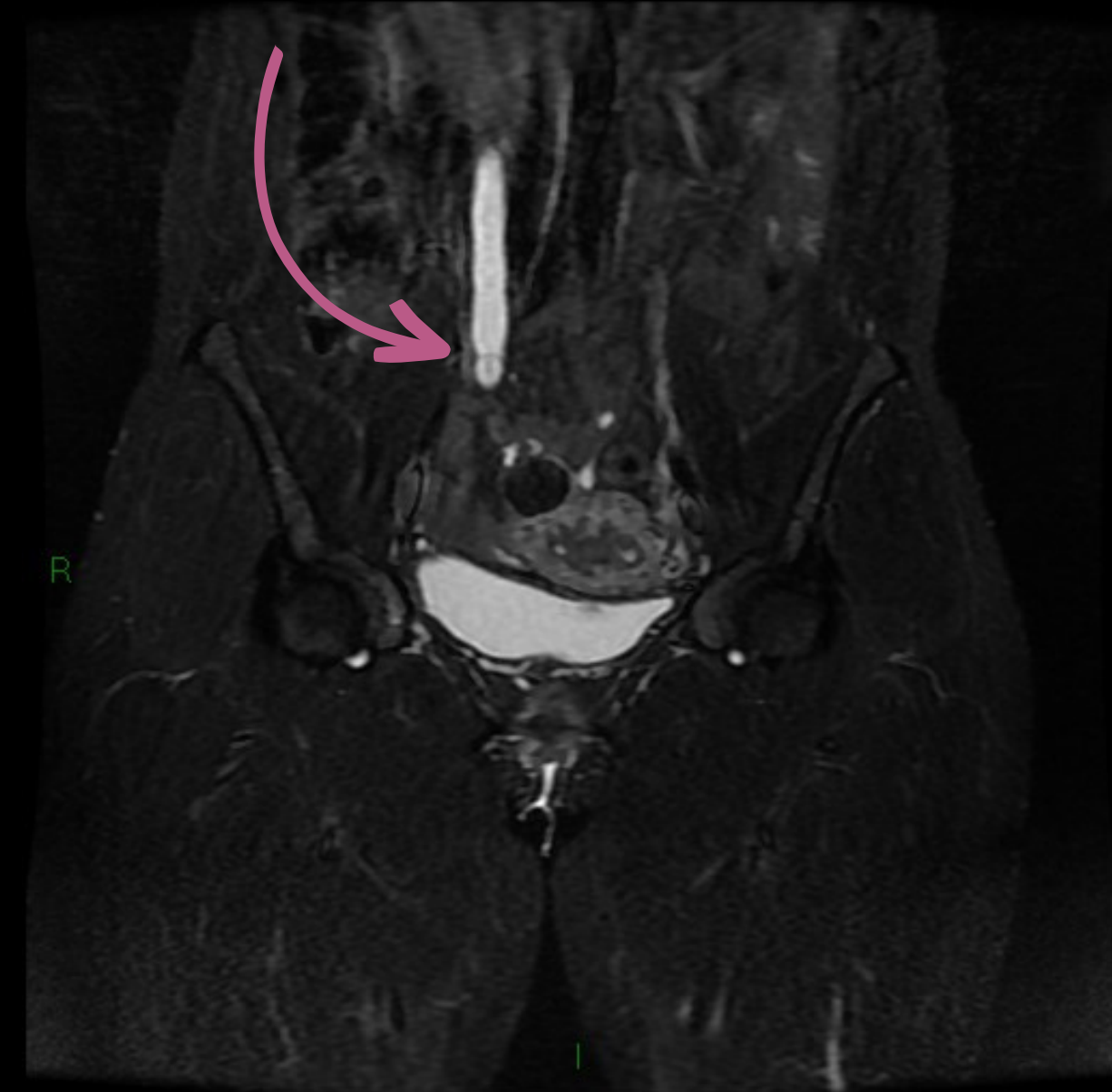
Foco endometriósico con compromiso ureteral derecho, que produce dilatación proximal y estenosis del mismo.



Sagital T2

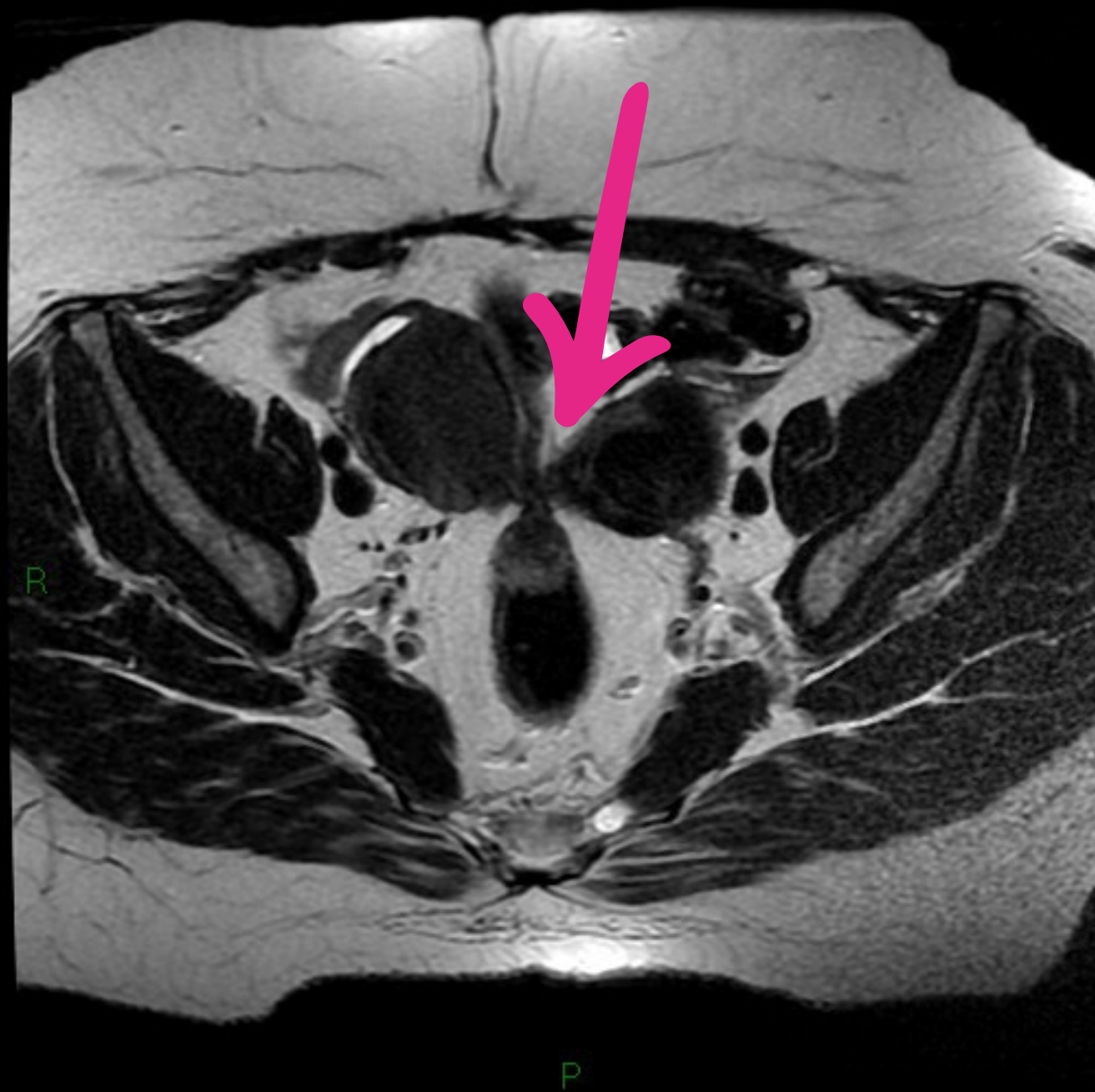


Axial T1 FATSAT

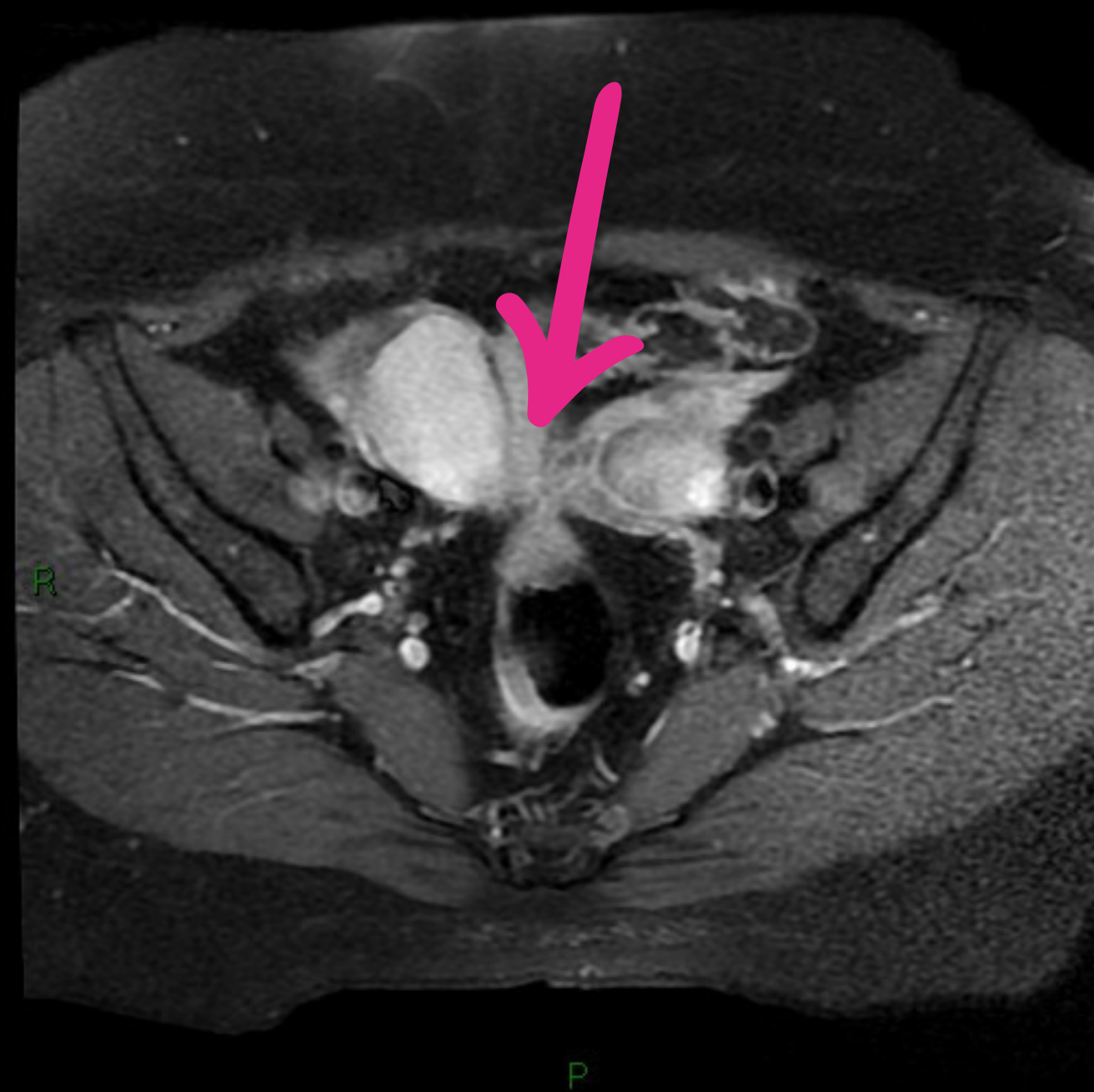


Coronal T2 STIR

"Ovarios en beso "



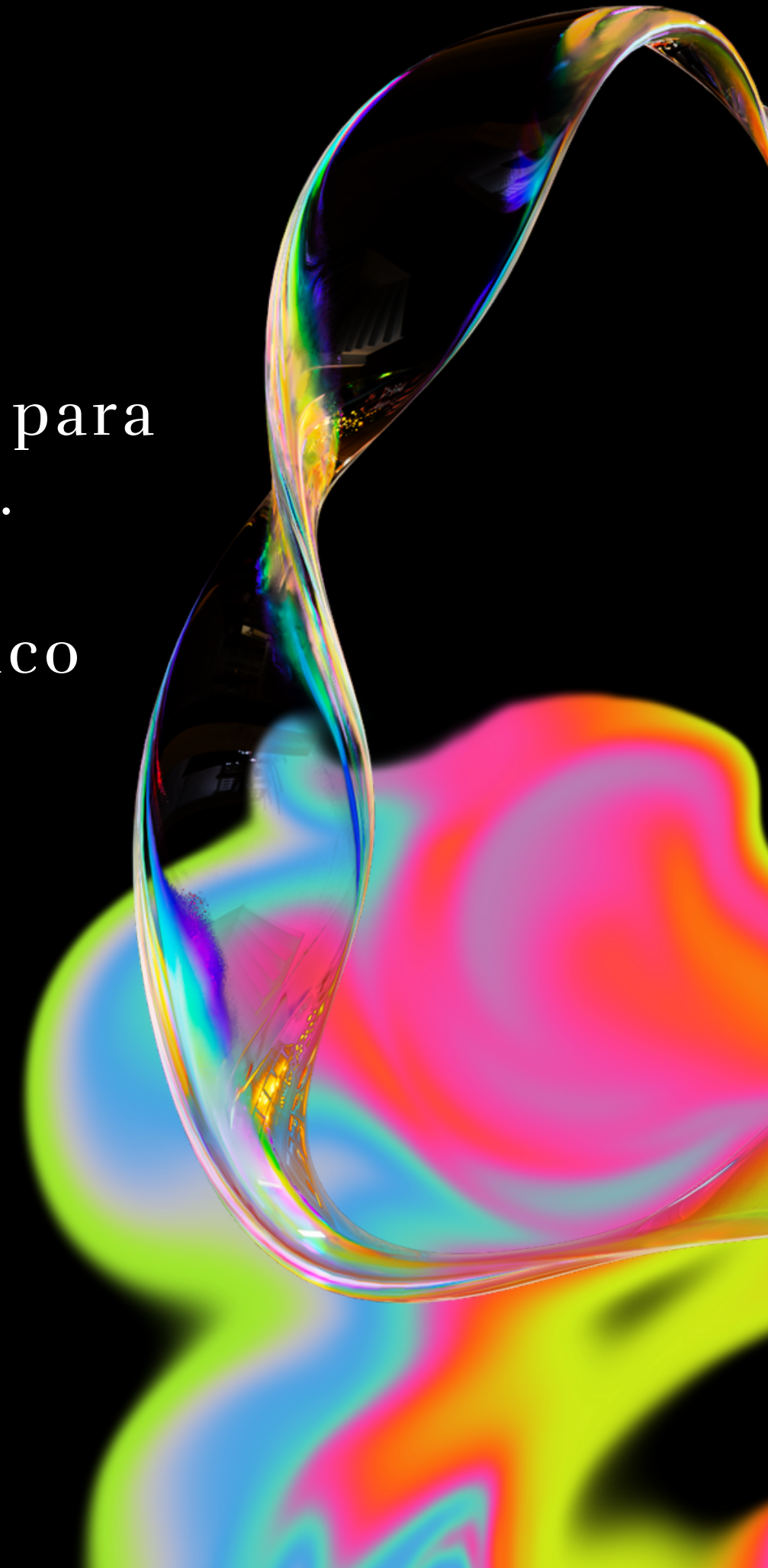
Axial T2



Axial T1 FATSAT

CONCLUSIÓN

La endometriosis es una patología de difícil diagnóstico para lo cual es necesaria su correcta valoración mediante RM. Mediante esta técnica diagnóstica podremos valorar la correcta extensión de dicha patología, realizar diagnóstico diferencial y orientar al ginecólogo para la correcta intervención terapéutica, ya sea médica o quirúrgica.



BIBLIOGRAFÍA

- Yang N, Knipe H, Weerakkody Y, et al. Endometriosis. Reference article, Radiopaedia.org (Accessed on 14 Aug 2023) <https://doi.org/10.53347/rID-6699>
- Coutinho A, Bittencourt LK, Pires CE, et al.. MR imaging in deep pelvic endometriosis: a pictorial essay. RadioGraphics 2011;31(2):549–567.
- Bis KG, Vrachliotis TG, Agrawal R, Shetty AN, Maximovich A, Hricak H. Pelvic endometriosis: MR imaging spectrum with laparoscopic correlation and diagnostic pitfalls. RadioGraphics 1997;17(3): 639–655.
- 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
- Caramella T; Novellas S; Fournol M et al. Deep pelvic endometriosis: MRI features. J Radiol; 89(4):473–9, 2008 Apr

