

37 Congreso
Nacional
CENTRO DE
CONVENCIONES
INTERNACIONALES

Barcelona
22/25
MAYO 2024

seram
Sociedad Española de Radiología Médica

FERM
FUNDACIÓN ESPAÑOLA DE RADIOLOGÍA MÉDICA

RC | RADIOLEGS
DE CATALUNYA

ANATOMÍA Y PATOLOGÍA DE LA VÍA SEMINAL

Iskander Arteche Arnaiz¹, Aranzazu Urresola Olabarrieta², Ana Isabel Ezquerro Imas³, Soledad Larburu Zavala⁴, Leire Prada San Martín⁵, Sara García Balaguer⁶, Mikel Elgezabal Gomez⁷, Udane Pérez Ibarrondo⁸

Hospital de Cruces, Barakaldo (Vizcaya)

OBJETIVO

El objetivo docente de este resumen es proporcionar una comprensión general de la anatomía de la vía seminal y de las patologías que pueden afectarla. Mostraremos casos vistos en nuestro centro.

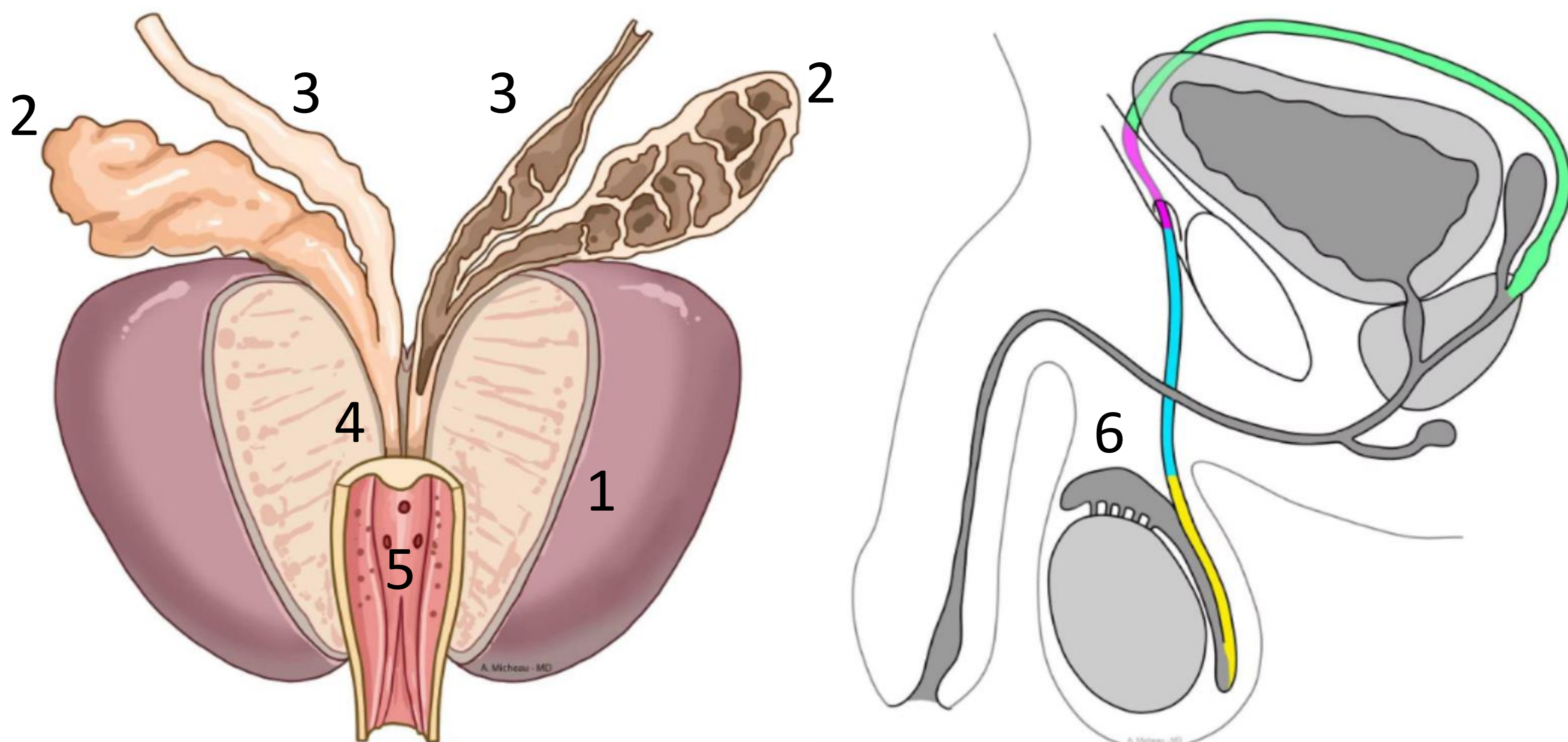
REVISIÓN DEL TEMA

- La vía seminal masculina está formada por las siguientes estructuras; epidídimos, conductos deferentes, vesículas seminales, próstata y glándulas bulbouretrales.
- Objetivo; transportar el semen desde los testículos hacia la uretra, mezclándose con las secreciones de las glándulas sexuales accesorias.
- La vía seminal tiene estrecha relación embriológica con el sistema urinario por ello, es común que coexistan anomalías congénitas del desarrollo de ambos sistemas.
- Tiene una relación estrecha con el recto, la próstata y la vejiga.
- La técnica de imagen de elección es la RM. Otras; ecografía transrectal, TC.

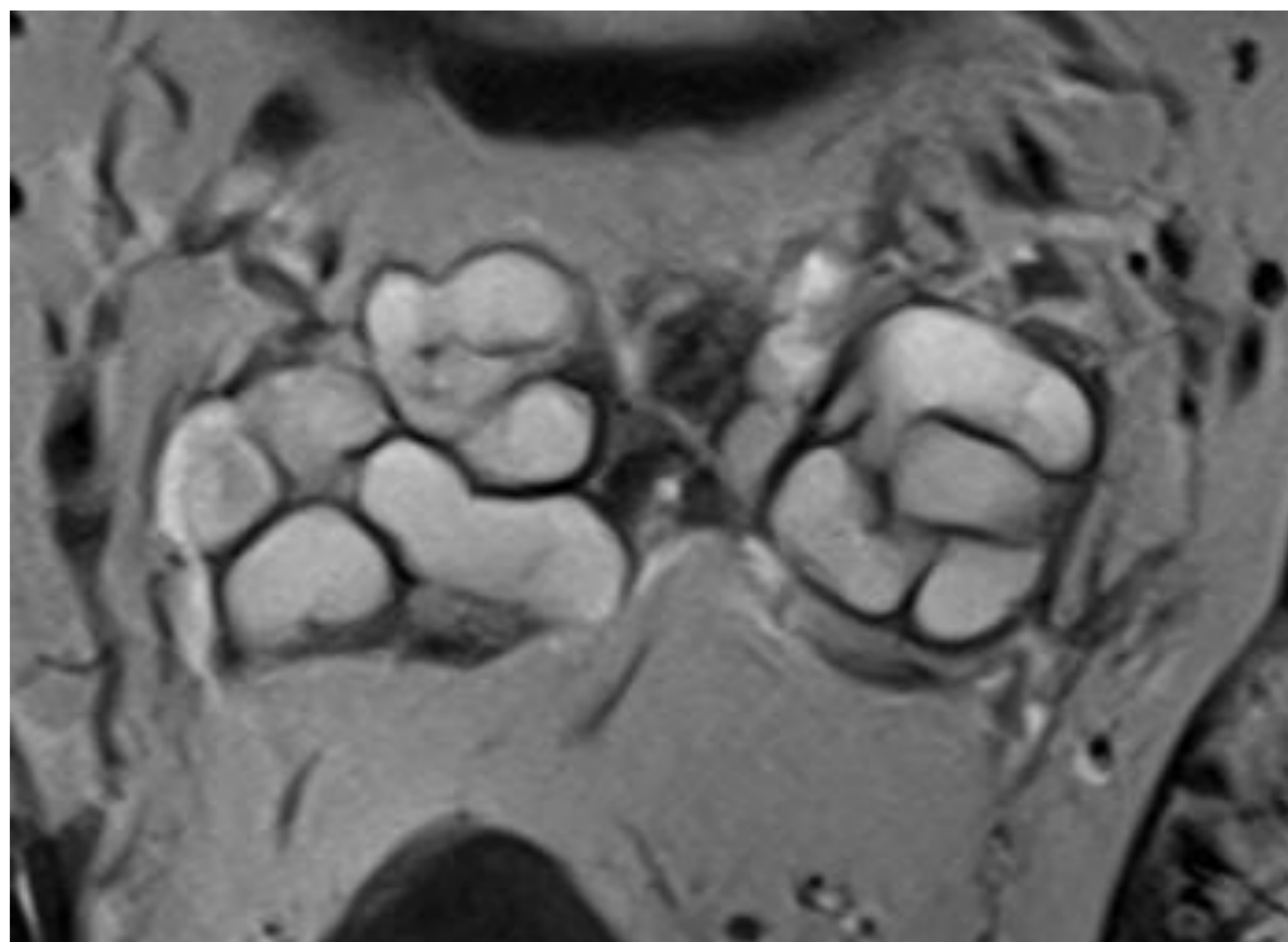
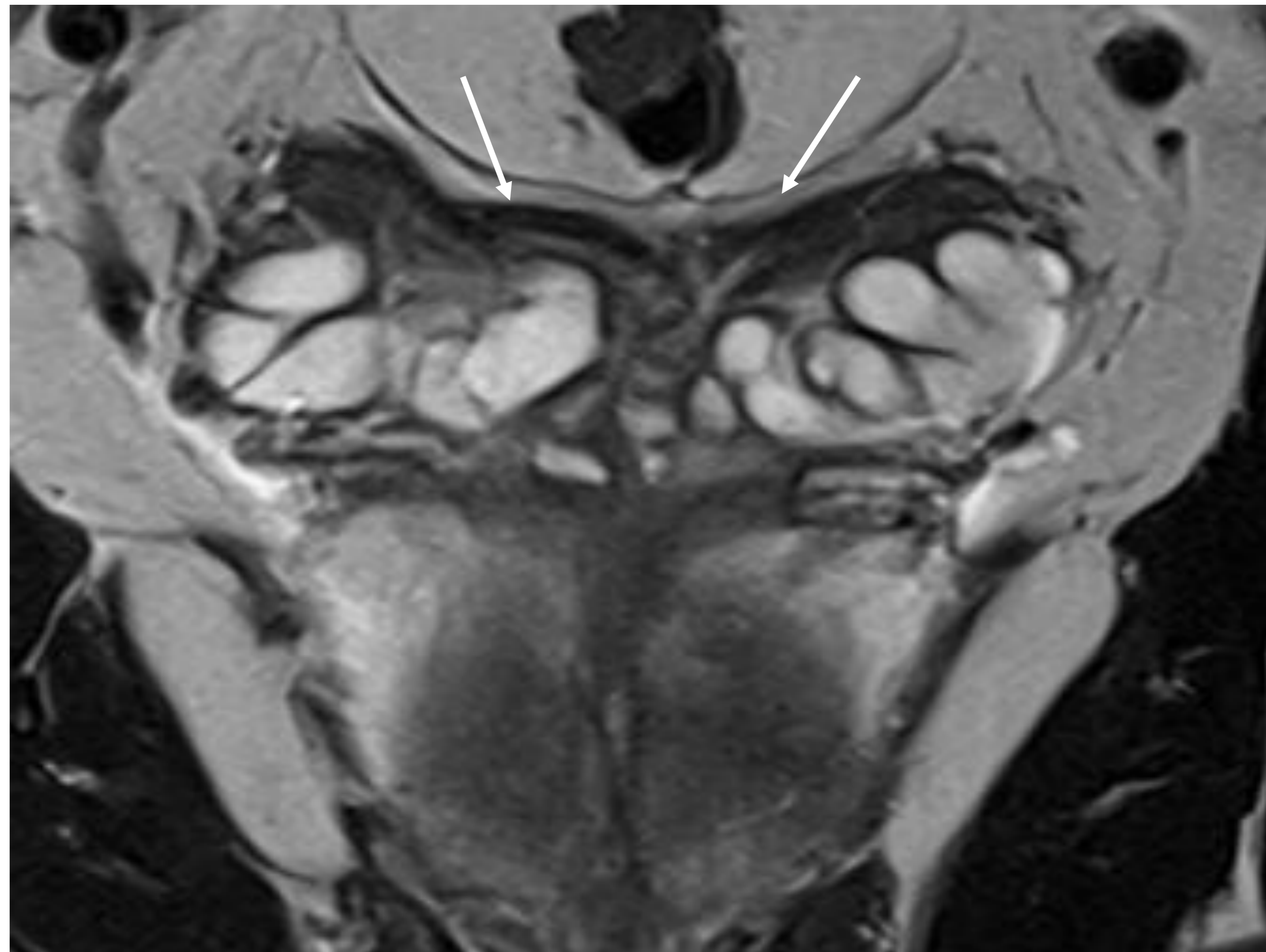
ANATOMÍA DE LA VÍA SEMINAL

La vía seminal está compuesta por varias estructuras:

- 1. Epidídimo.**
- 2. Conducto deferente.** Entra en la cavidad abdominal con un trayecto posterior y lateral a la pelvis y finalmente presenta un trayecto inferior hacia la vejiga.
- 3. Vesículas seminales.** Se unen a la porción distal de los conductos deferentes dando lugar a los conductos eyaculadores, los cuales drenan en la uretra prostática a través del colículo seminal (verum montanum).
- 4. Próstata.**
- 5. Glándulas bulbouretrales o glándulas de Cowper.**



Próstata (1), vesículas seminales (2), conductos deferentes (3), conductos eyaculadores (4), colículo seminal (5), epidídimo (6).

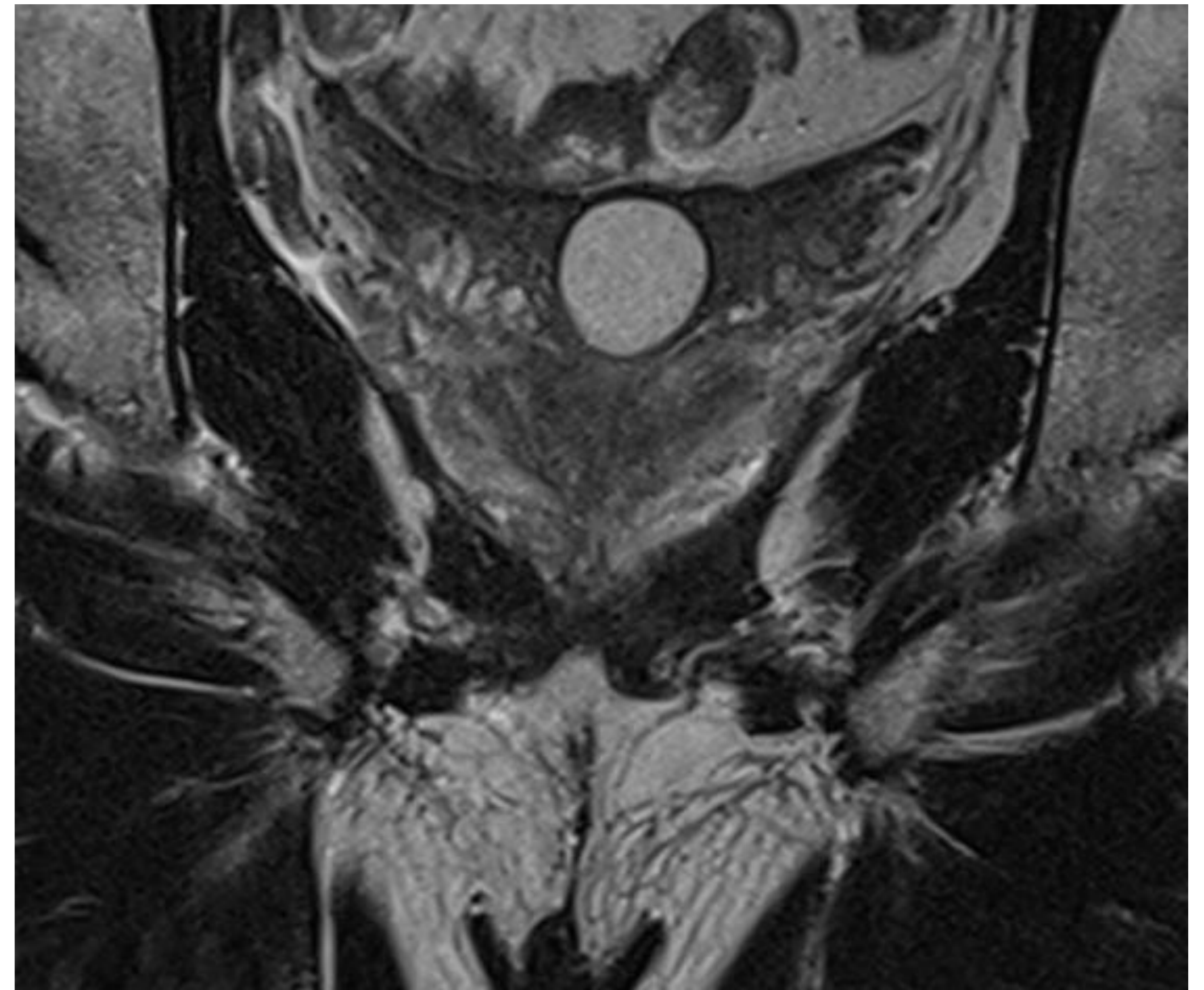
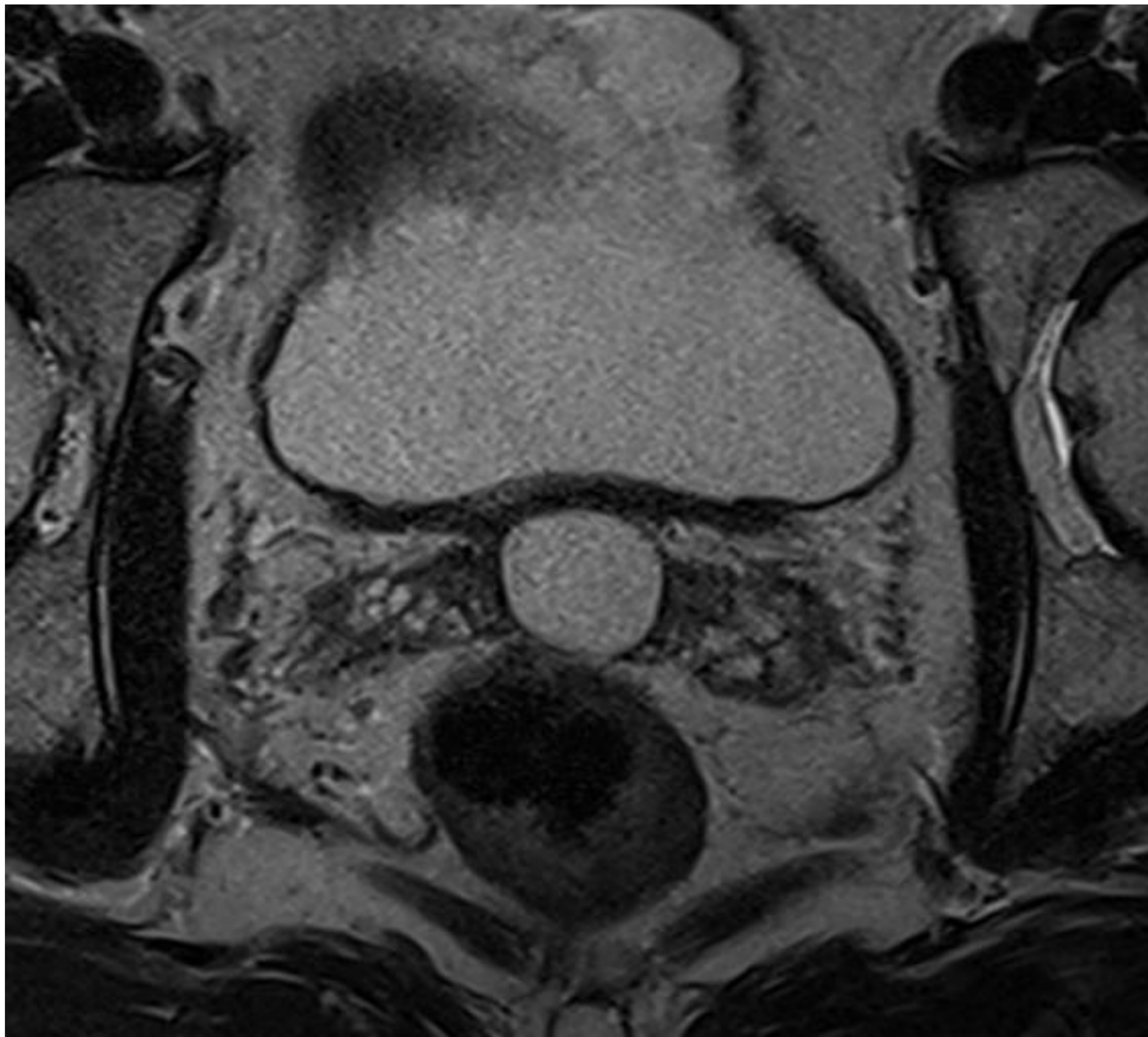


Secuencias RM T2 coronal y axial; vesículas seminales de morfología normal, con múltiples tabiques en su interior e hiperintensidad T2. Observamos los conductos deferentes en su porción distal (flechas).

PATOLOGIA CONGÉNITA

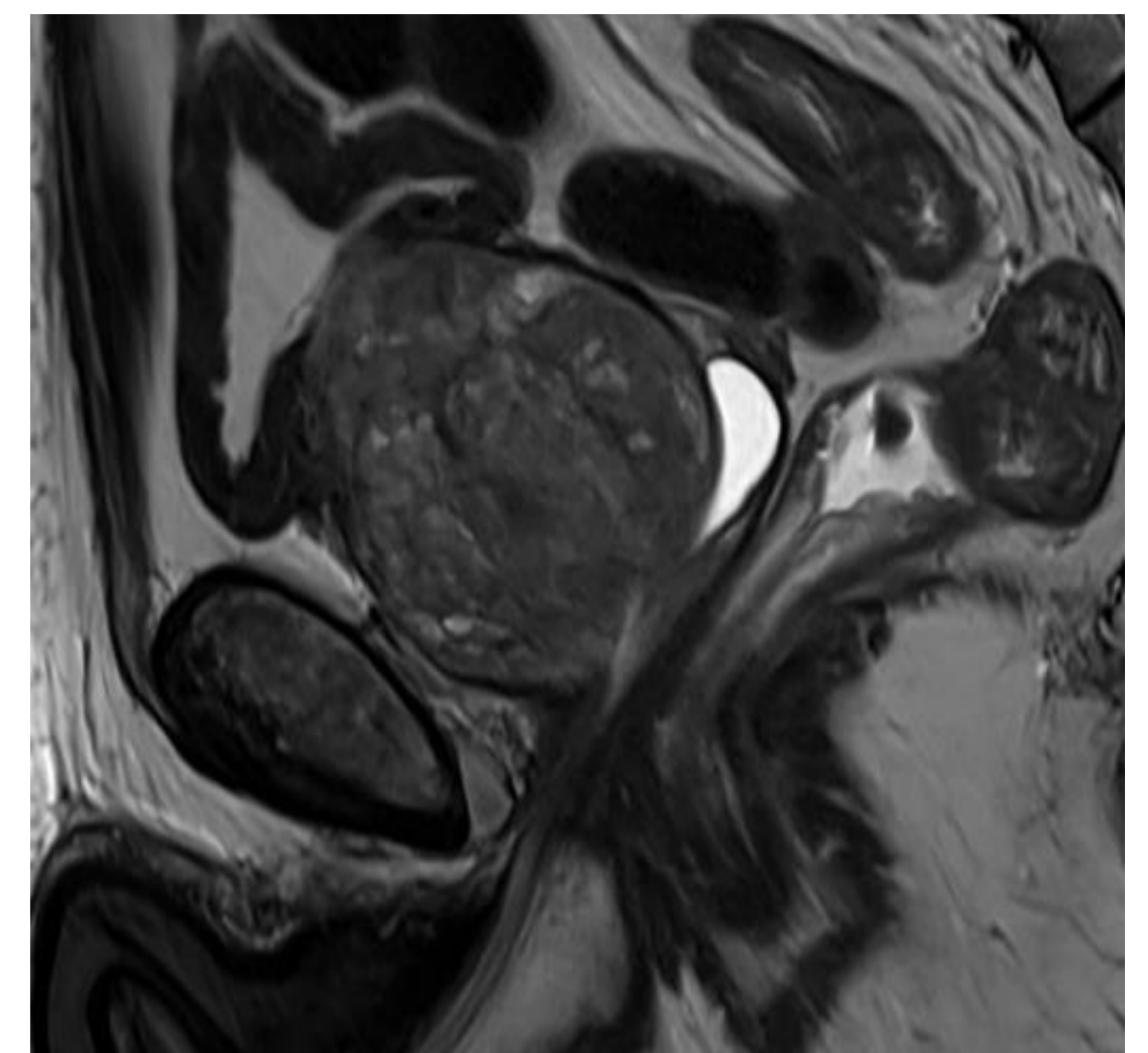
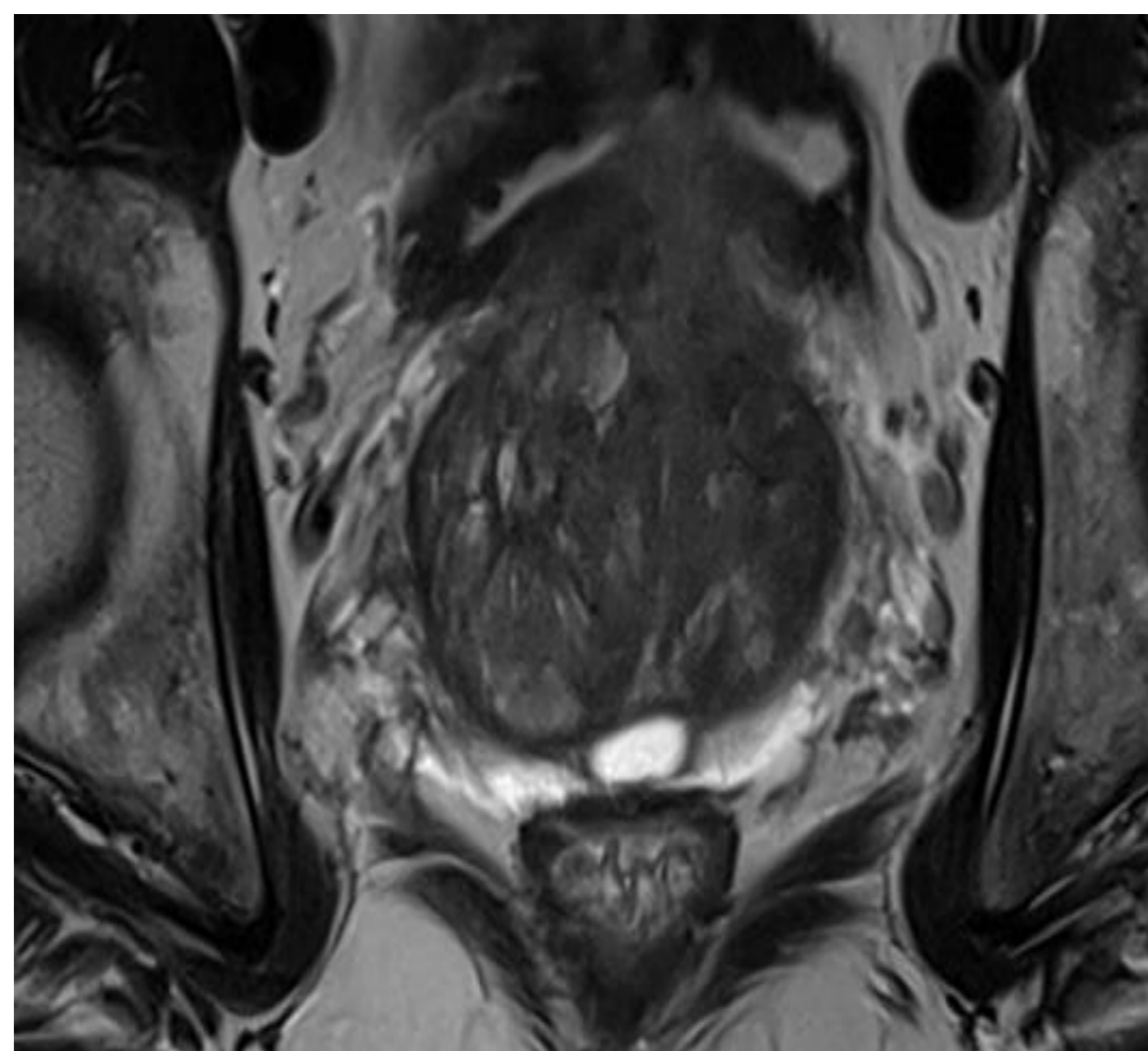
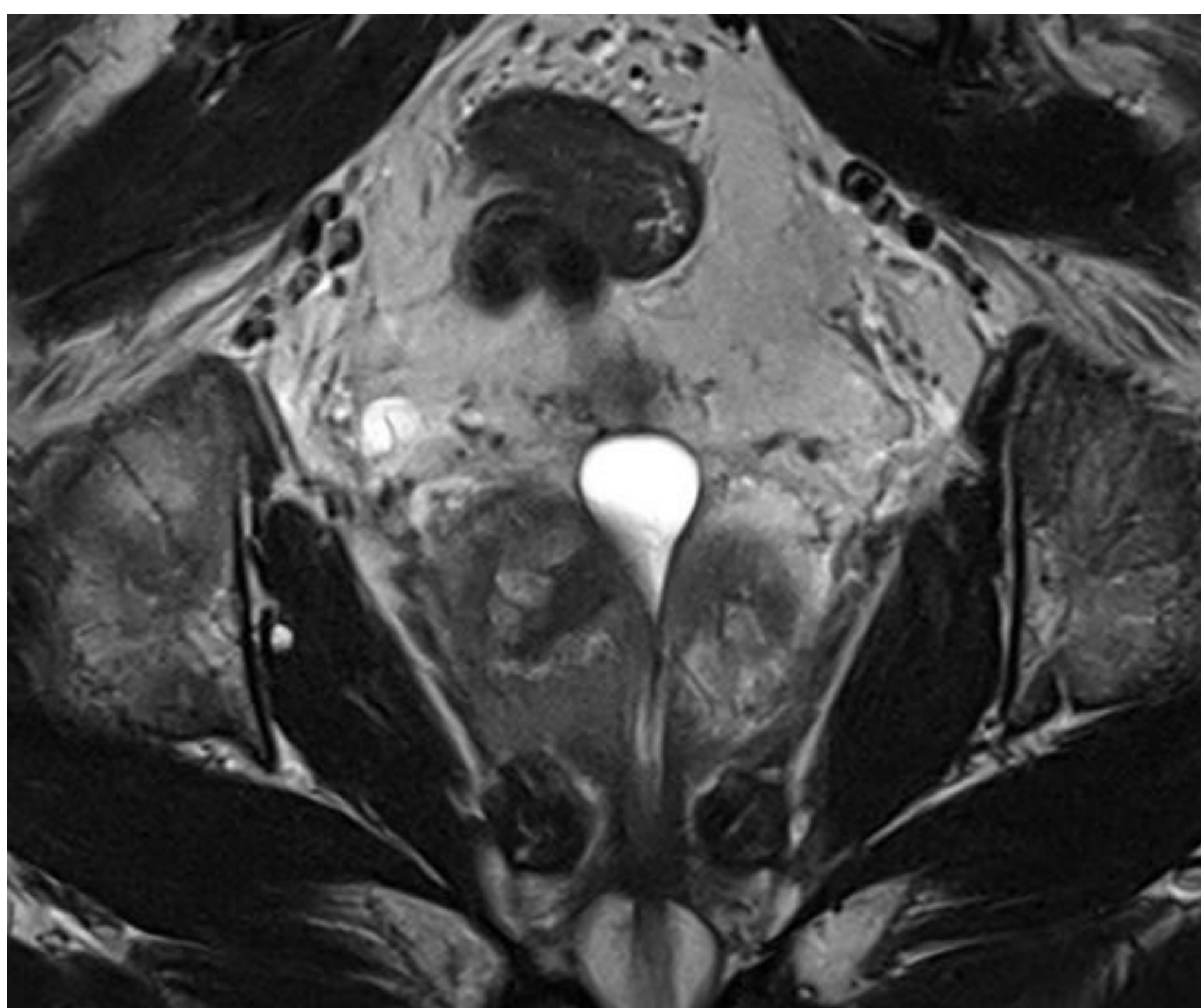
- Agenesia o hipoplasia de vesículas seminales.
 - Agenesia más común que hipoplasia.
 - Asociado a anomalías renales o de conductos deferentes.
 - En el 80% de los casos se asocia a agenesia renal ipsilateral y en un 10% a otras anomalías renales.
 - Síndrome de Zinner (dilatación quística de VS y agenesia renal ipsilateral).
 - Suele ser unilateral.
 - Agenesia bilateral - relacionado con el gen de la fibrosis quística (CFTR).
 - Asociado a agenesia bilateral de los conductos deferentes.
- Megavesículas seminales.
 - Diámetro luminal mayor a 10mm. Uni o bilateral. Asociado a poliquistosis renal AD.
- Quistes congénitos.
 - Suele ser un hallazgo incidental.
 - Aislados o asociados a anomalías del desarrollo genitourinarias (agenesia renal o del conducto deferente ipsilateral, inserción ureteral ectópica, Sd de Zinner).
 - Quistes bilaterales en vesículas seminales; en 40-60% de pacientes con poliquistosis renal AD.
- Otras lesiones quísticas.
 - Obstrucción de VS, quiste mulleriano, quistes del conducto eyaculador, quiste del utrículo prostático, quiste de glándula de Cowper...

CASO 1



T2 axial y coronal. Hombre de 63 años con hallazgo incidental de quiste de Müller sin signos de complicación.

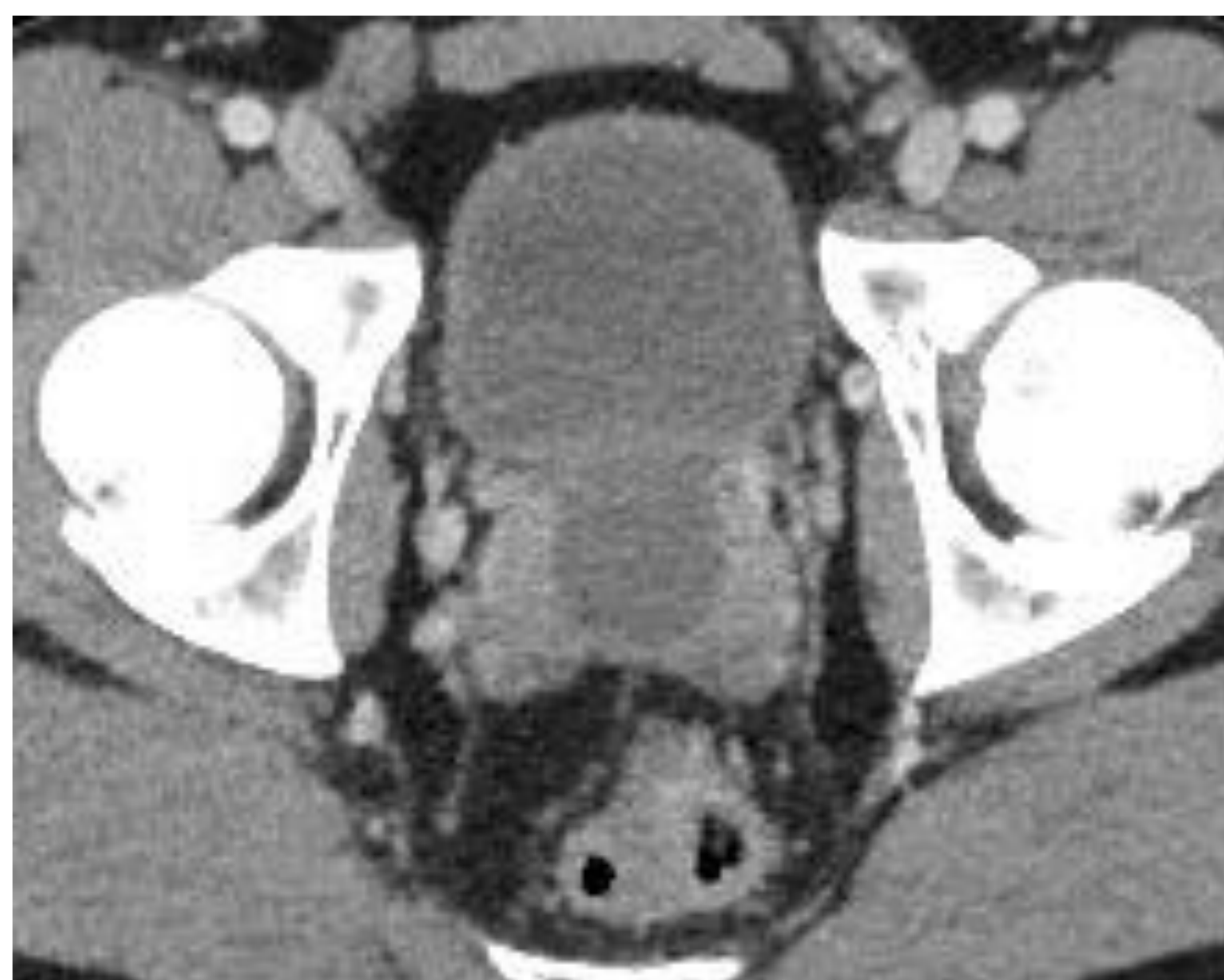
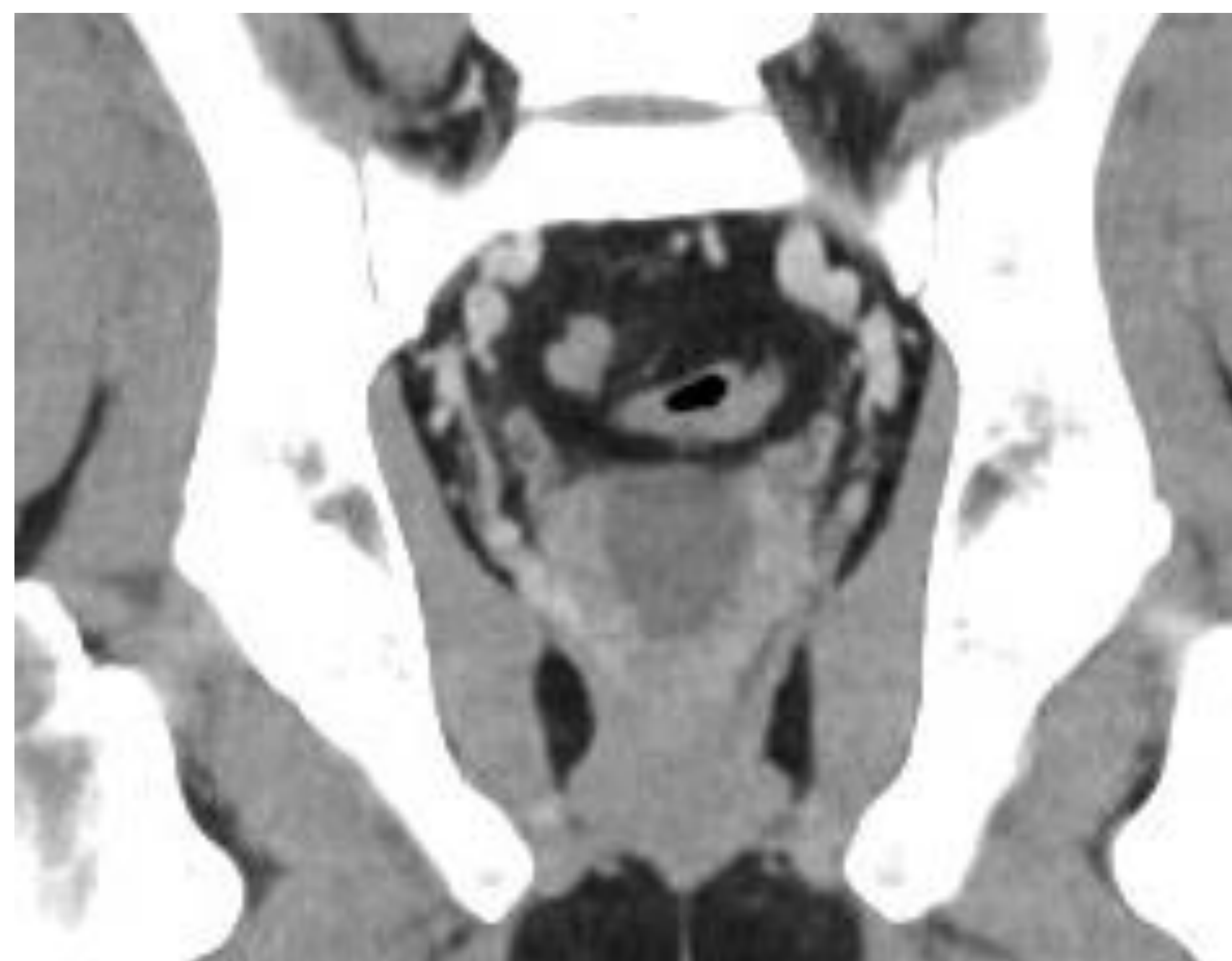
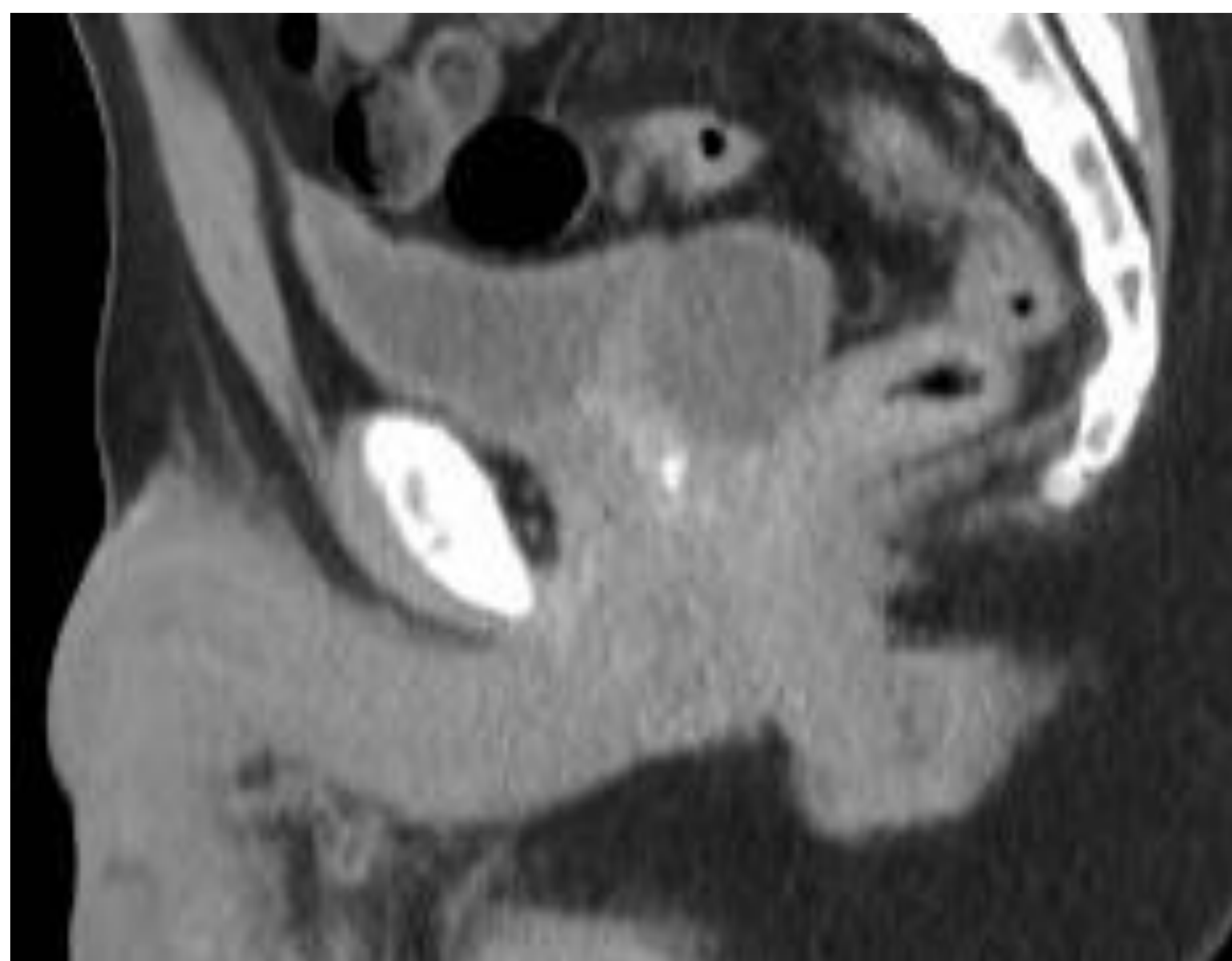
CASO 2



T2 coronal, axial y sagital. Hombre de 65 años que se realiza RM prostática por PSA elevado. Cambios de hiperplasia prostática adenomatosa. Como hallazgo incidental quiste de Müller vs quiste del utrículo prostático.

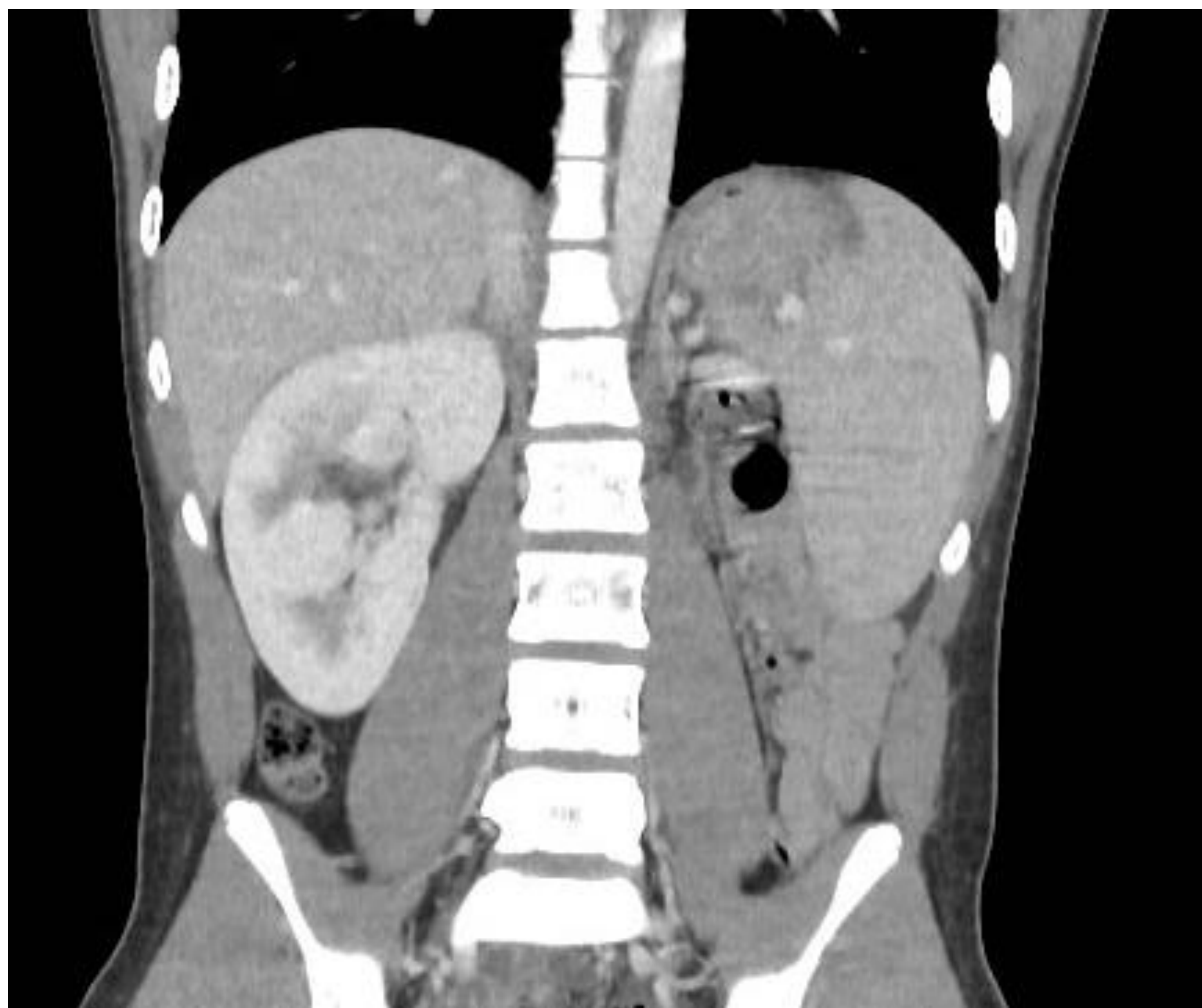
- Para diferenciar el quiste de Müller del quiste del utrículo ver si sobrepasa la próstata, si lo sobrepasa sugiere quiste de Müller, si no, del utrículo. El quiste del utrículo tiene espermatozoides y se comunica con la uretra (al contrario que los quistes de Müller).

CASO 3



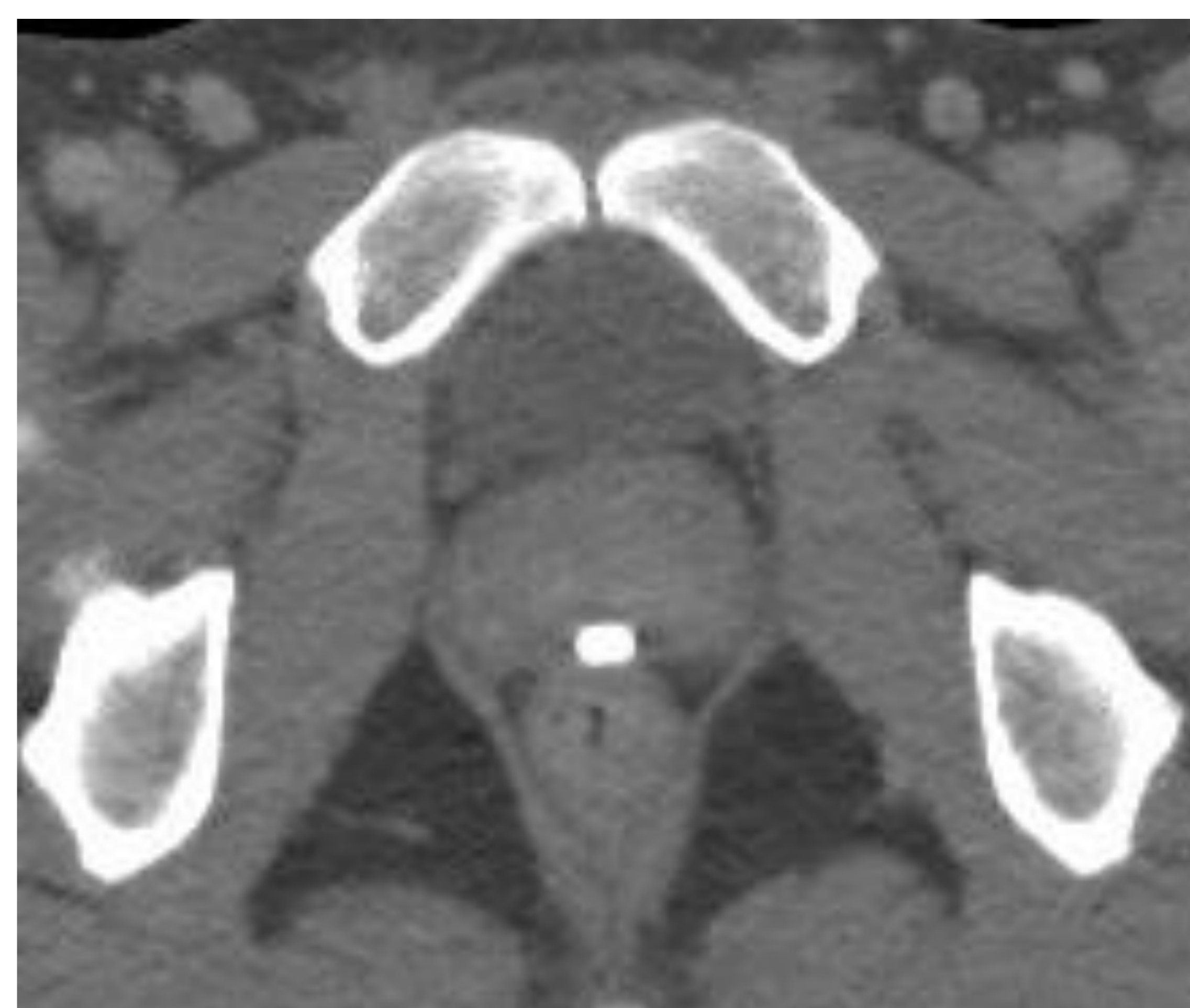
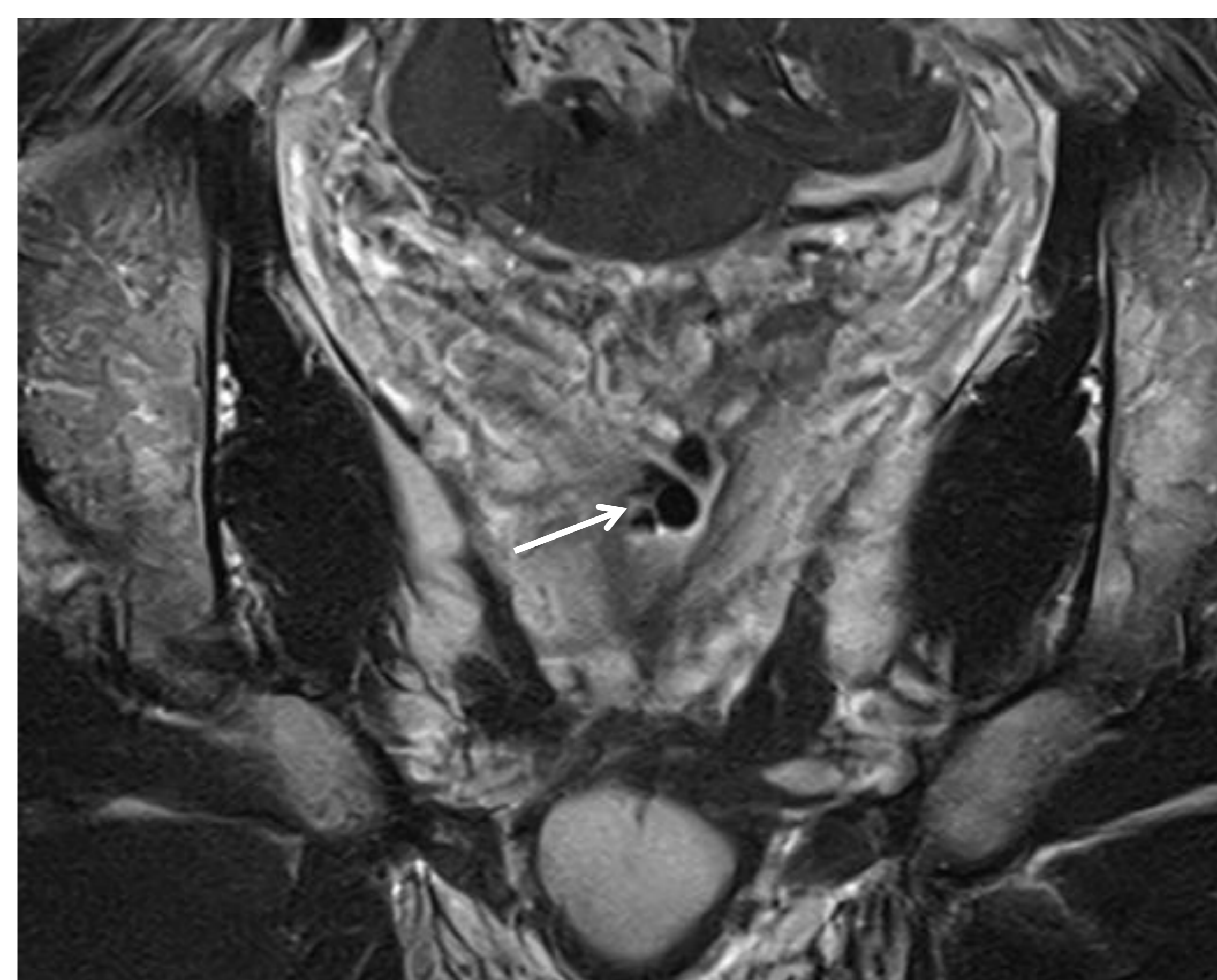
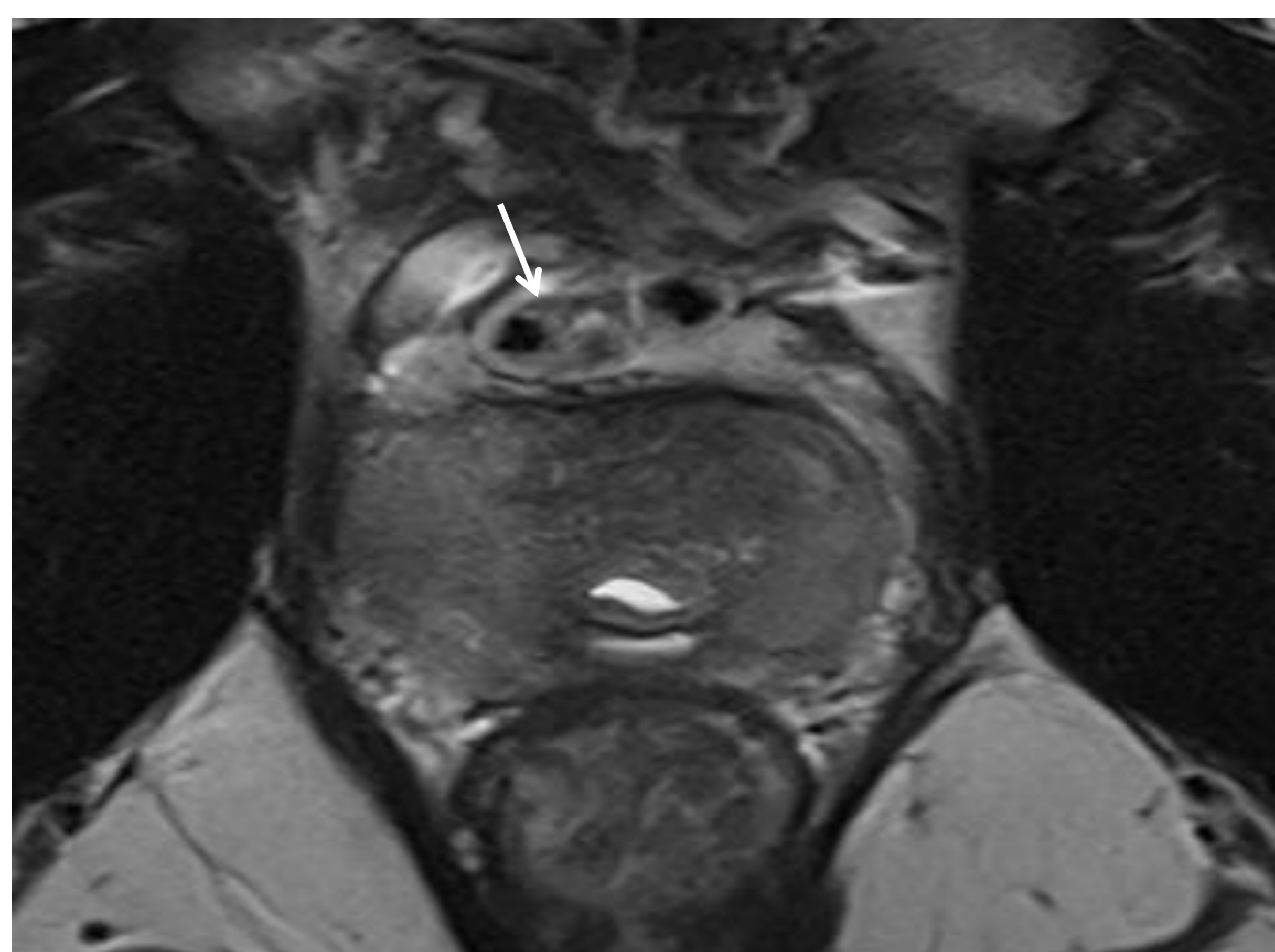
Imágenes de TC cortes sagital, coronal y axial. Hombre de 28 años que se realiza un TC estadiaje y como hallazgo incidental gran quiste mulleriano (se observa como sobrepasa los márgenes de la próstata).

CASO 4



Imágenes de TC. Hombre de 19 años con síndrome de Zinner; observamos una agenesia renal izquierda y quistes en ambas vesículas seminales.

CASO 5

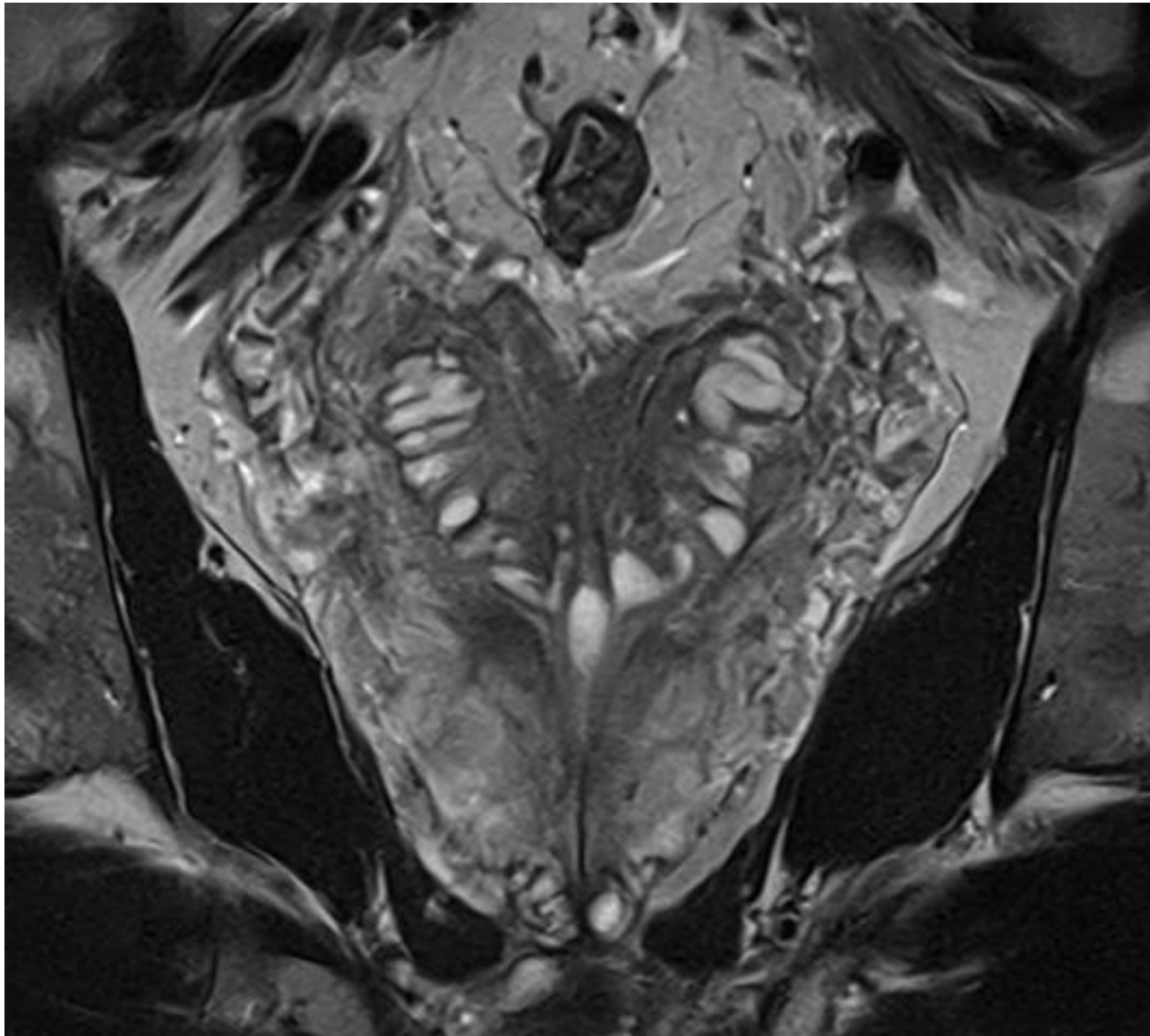


Hombre de 40 años con antecedente de estenosis de uretral tratada, se realizan pruebas de imagen por dolor perineal.

En la primera imagen (**Rx**) apreciamos unas calcificaciones en la pelvis.

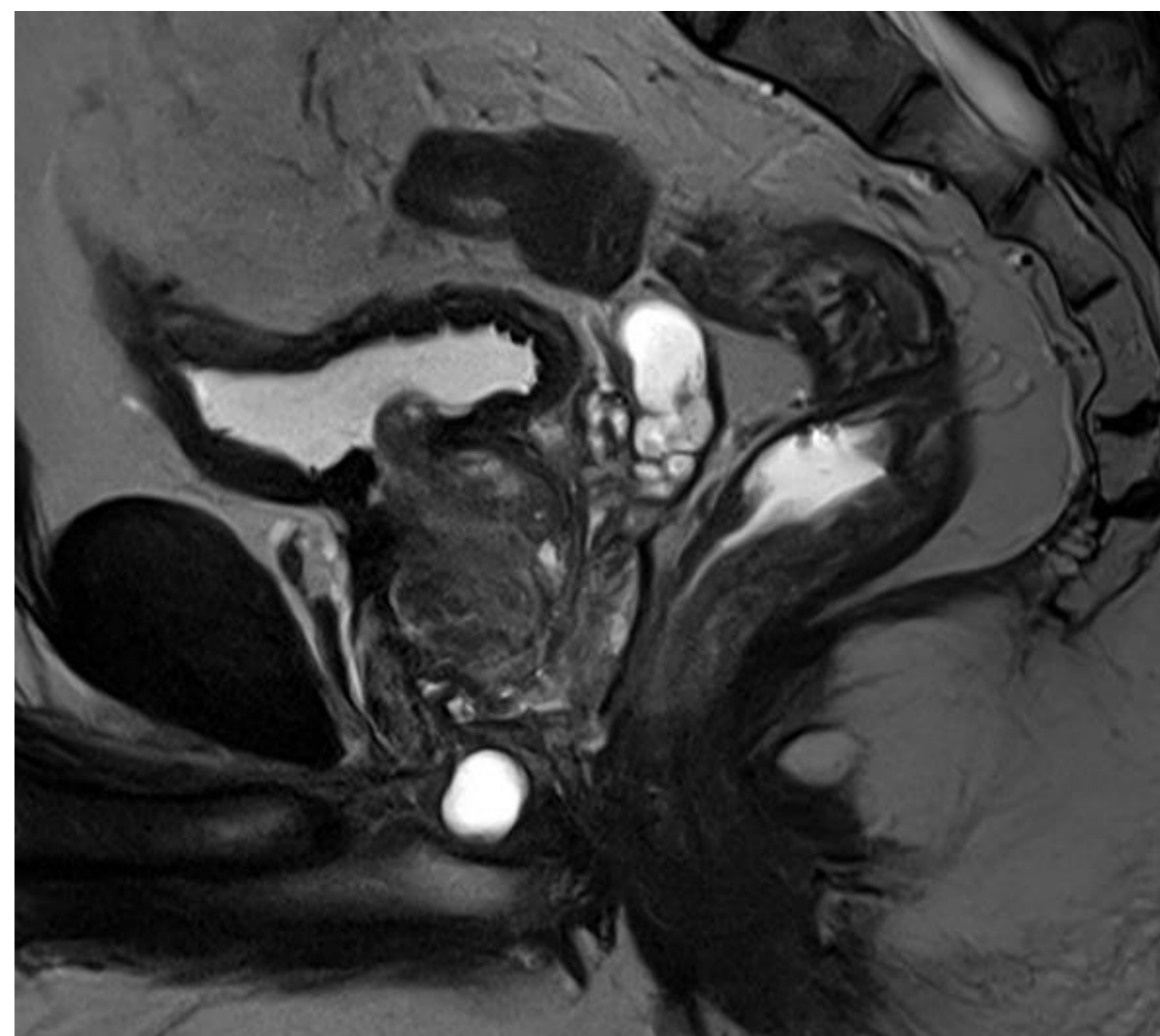
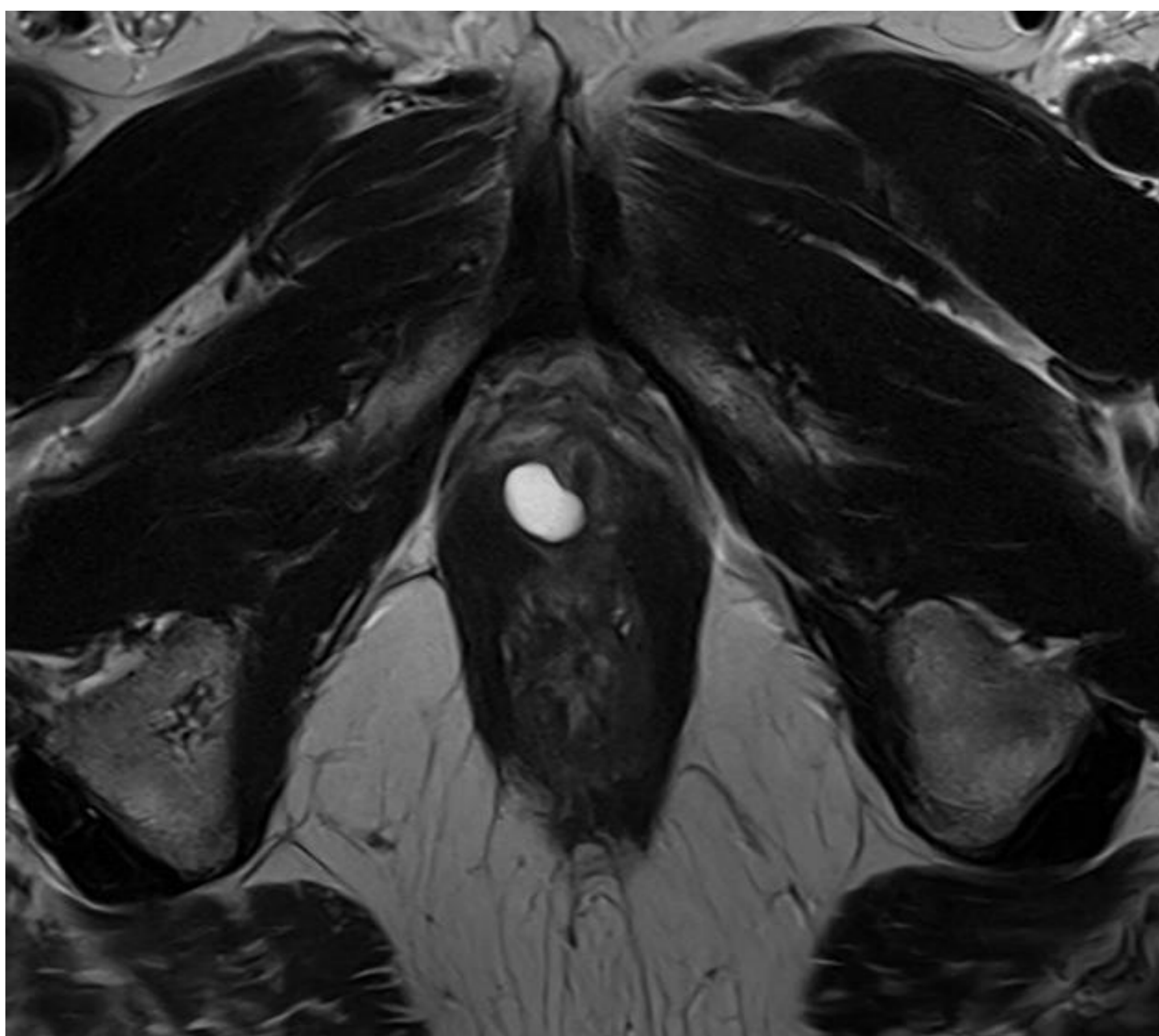
Se realiza RM (**segunda y tercera imagen cortes axial y coronal T2**) en la que se observan unas imágenes redondeadas hipointensas T2 (flechas) sugestivas de litiasis en el interior de los conductos eyaculadores. En **TC (cuarta y quinta imagen)** se identifican calcificaciones-litiasis en teórica localización de estos conductos en la desembocadura hacia la uretra y agenesia renal izquierda. Sospecha de síndrome de Zinner.

CASO 6



RM T2 coronal y axial. Como hallazgo incidental en RM de próstata de un hombre de 70 años quiste del utrículo prostático de 10mm sin signos de complicación.

CASO 7



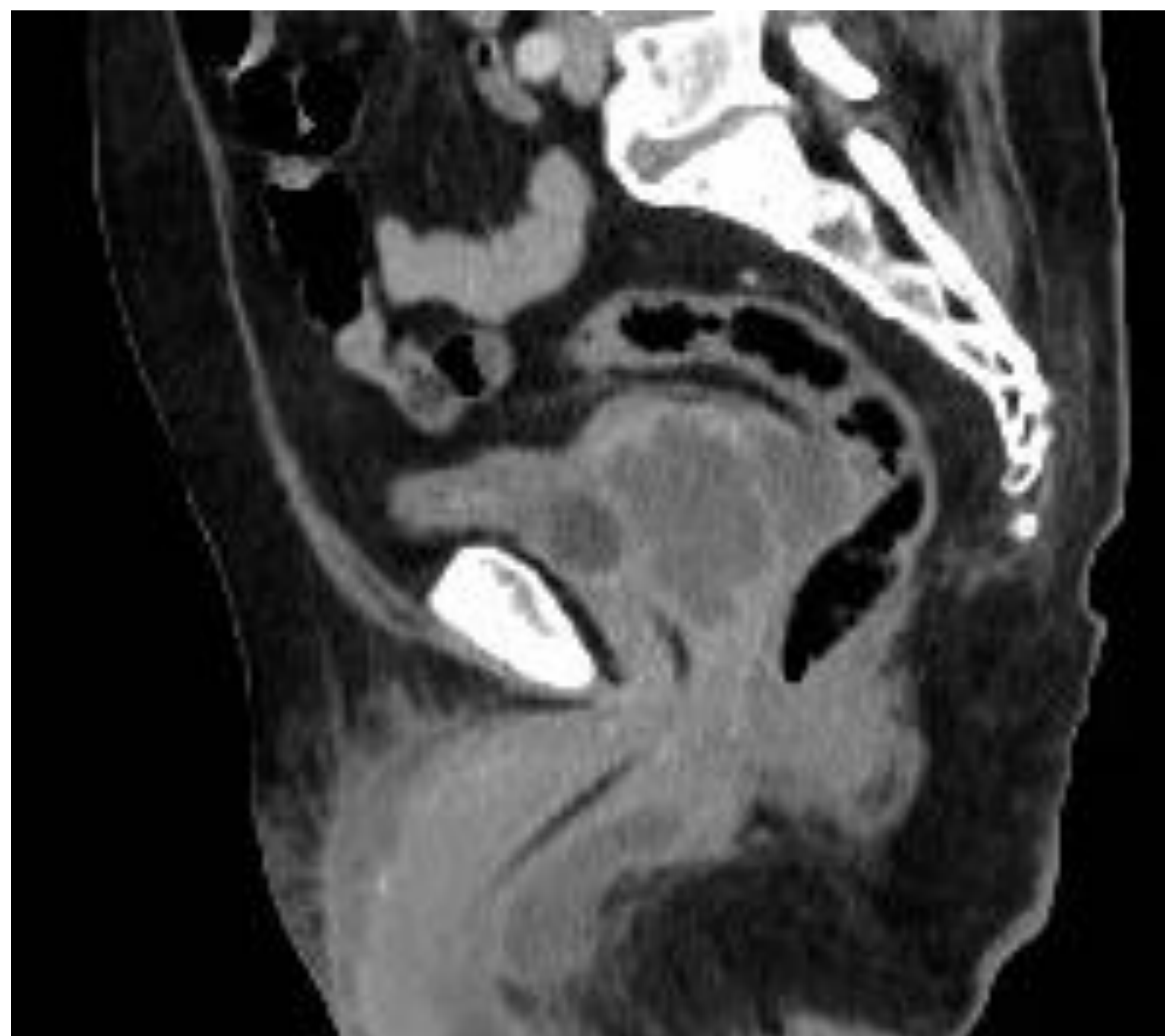
RM T2 coronal y axial. Como hallazgo incidental en RM de próstata de un hombre de 67 años imagen quística de 10mm en ápex prostático en vertiente posterolateral derecha de la uretra a nivel del esfínter externo que por localización sugiere quiste de glándulas de Cowper.

PATOLOGÍA ADQUIRIDA

- Patología inflamatoria/infecciosa.
 - Vesiculitis seminal aguda.
 - Normalmente origen bacteriano y en asociación con prostatitis y/o epididimitis.
 - E-coli, Gonococo, Ureaplasma, S.epidermidis, Pseudomonas, Clamidia.
 - Hallazgos radiológicos; engrosamiento de las paredes de las vesículas seminales, realce, formación de abscesos, cambios inflamatorios en vecindad.
 - Vesiculitis seminal crónica.
 - Muy raro. Puede ser causado por infecciones bacterianas repetidas o gérmenes atípicos (TBC, esquistosomiasis...).
 - Hallazgos de imagen inespecíficos.
- Patología degenerativa.
 - Quistes adquiridos.
 - Calcificaciones de vesículas seminales (relacionado con diabetes, instilaciones BCG).
- Patología neoplásica.
 - Neoplasias primarias y secundarias de las vesículas seminales.
 - Neoplasias primarias muy raras.
 - Benignas (cistoadenoma, neurilemoma, tumor estromal epitelial). Suelen presentar un comportamiento similar a los quistes.
 - Malignas (adenocarcinoma, leiomioma o extensión de neoplasias vesicales, prostáticas o rectales. Se presentan como masas retrovesicales mal definidas de aspecto infiltrativo.

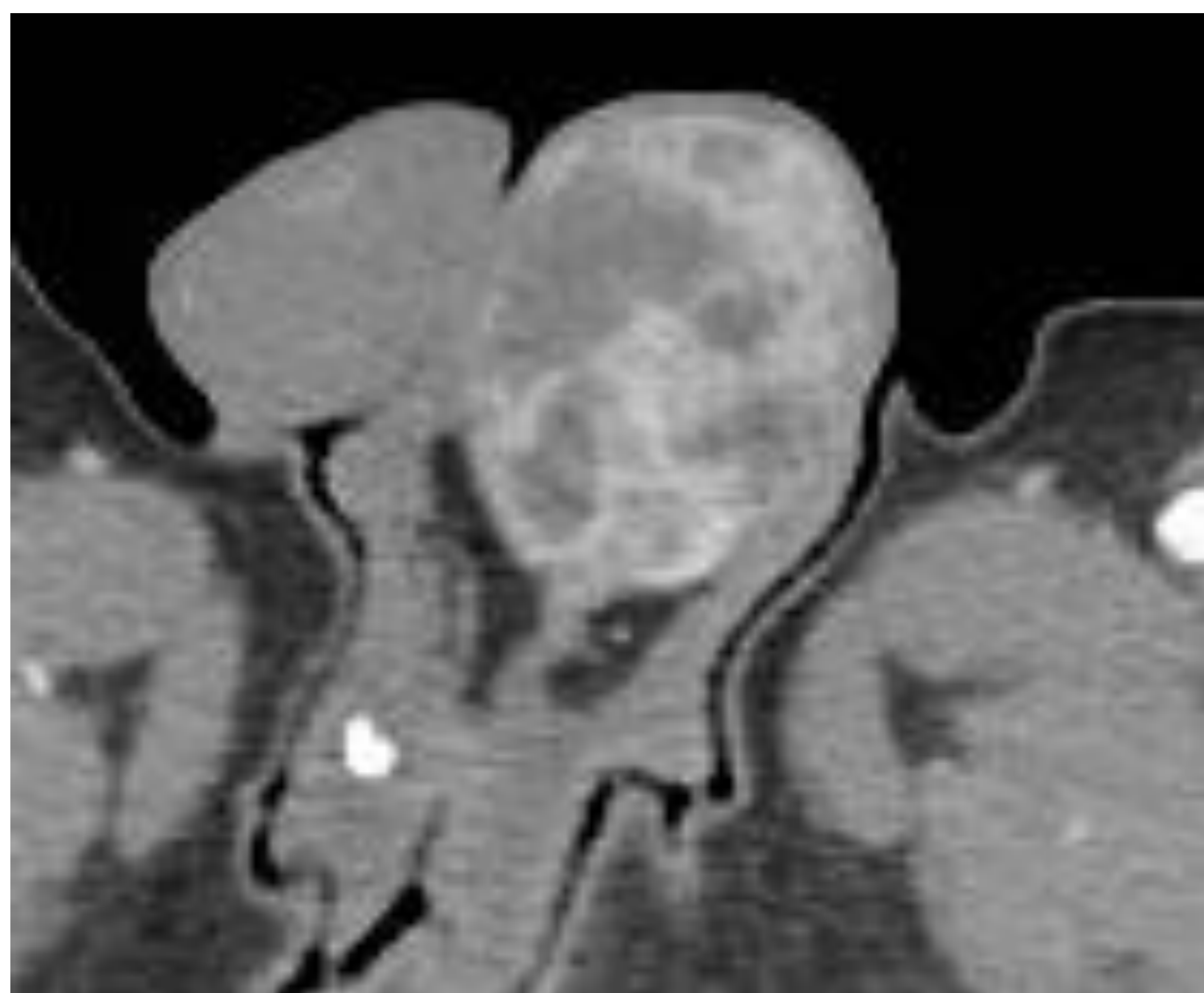
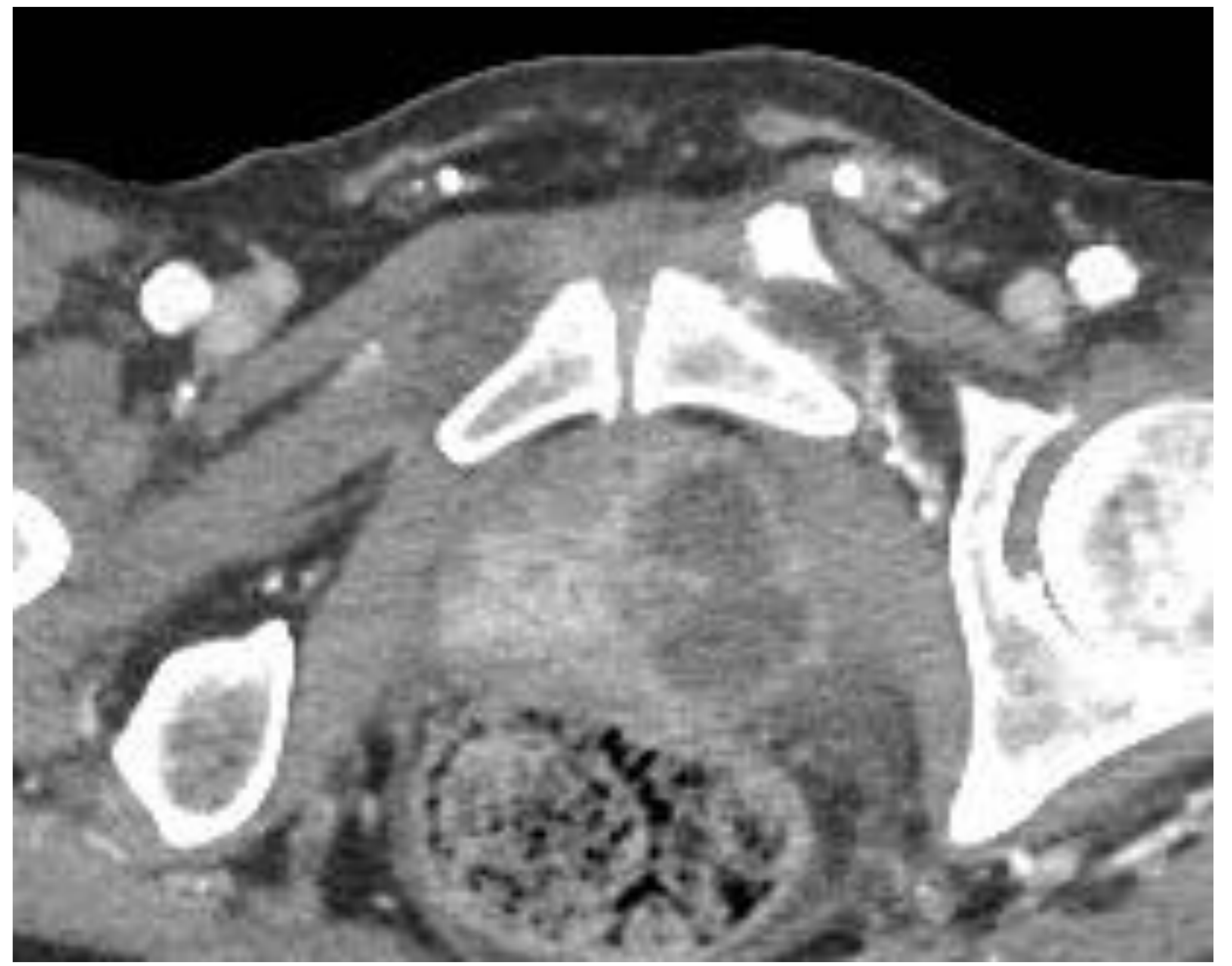
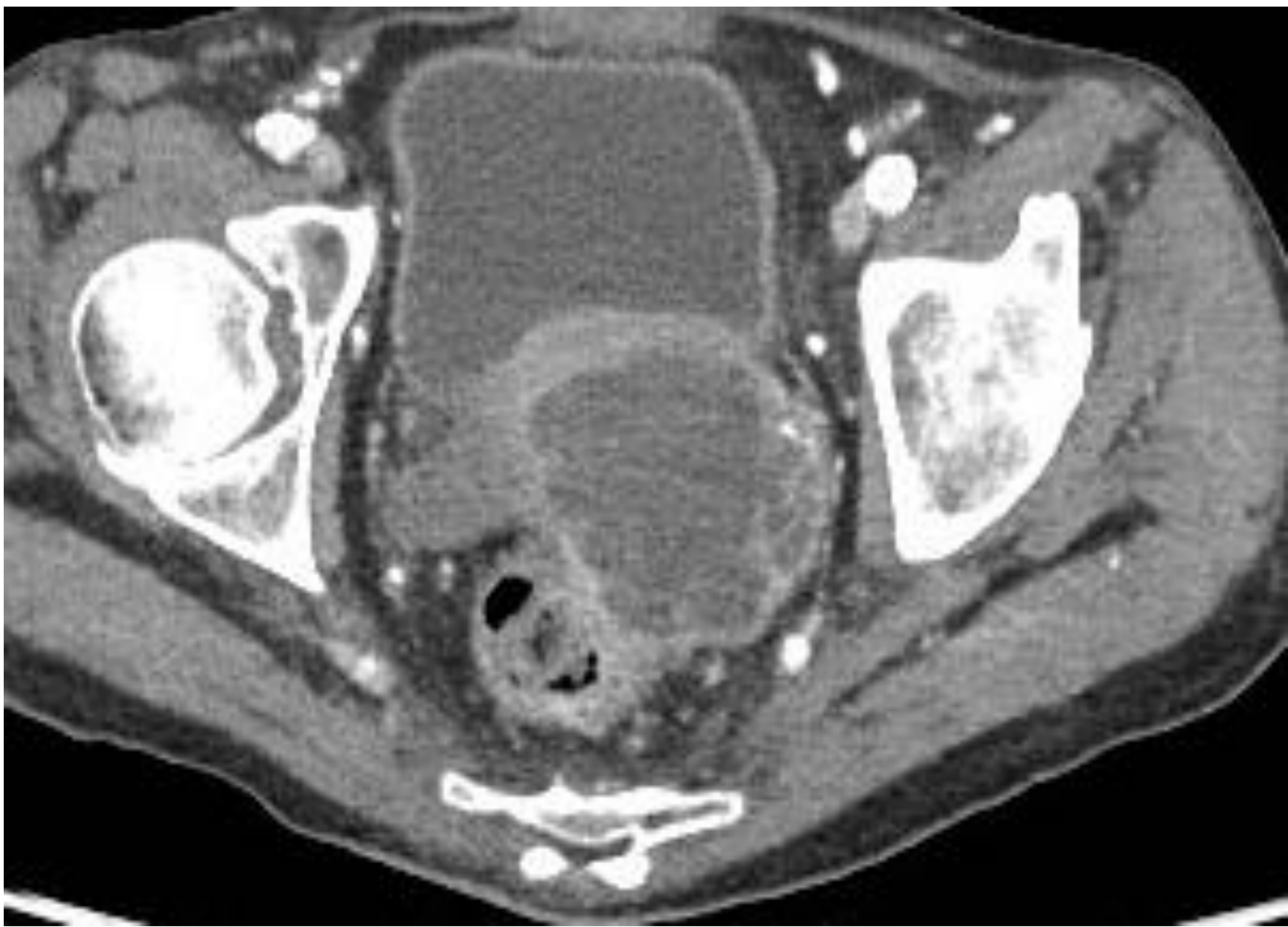
Tumoración	Vesícula seminal	Conducto deferente
Benigna	Cistoadenoma, leiomioma, schwannoma, tumor estromal epitelial	Leiomioma, fibroma
Maligna	Primarias; adenocarcinoma, leiomioma... Secundarias (más común); extensión de neoplasias de la vecindad	Secundarias.
No-neoplásico	Amiloidosis, quiste hidatídico	Amiloidosis

CASO 8



Imágenes de TC con CIV corte axial y sagital. Hombre de 64 años con bacteriemia por E-Coli y un absceso prostático con extensión a vesículas seminales probablemente originado por una prostatitis. Presentó buena evolución con antibiótico sin necesidad de drenaje.

CASO 9



Imágenes de TC con CIV, cortes axiales a diferentes niveles. Paciente de 70 años. Astenia y pérdida de peso. MT negativos. Hemocultivo y urocultivo positivos para E-Coli. PCR y leucocitosis. Se observa una lesión hipodensa centrada en vesícula seminal – lóbulo prostático izquierdo, con extensión a la bolsa escrotal. Se planteó diagnóstico diferencial entre proceso infeccioso con extensión por la vía seminal vs proceso neoplásico seminal.

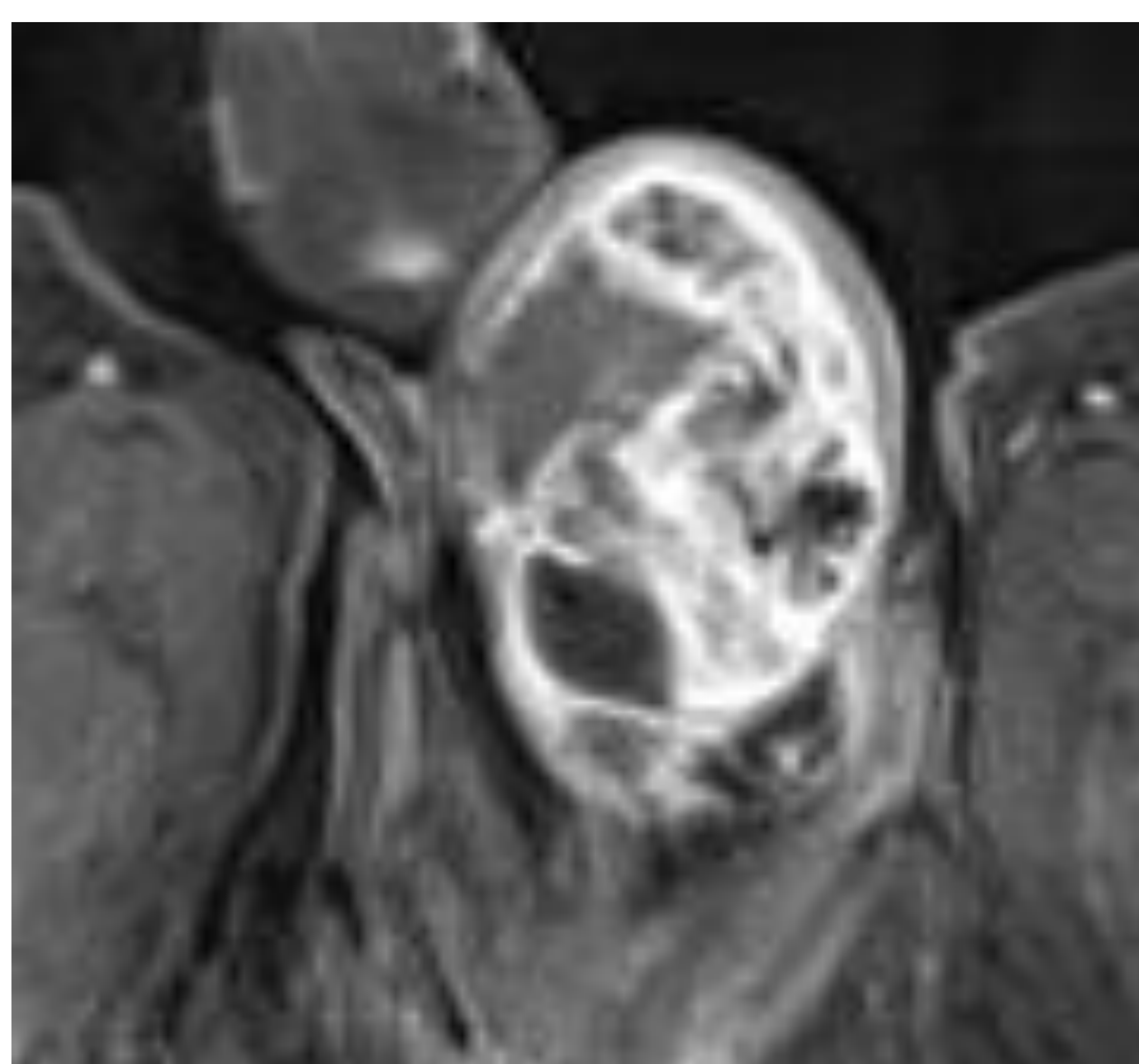
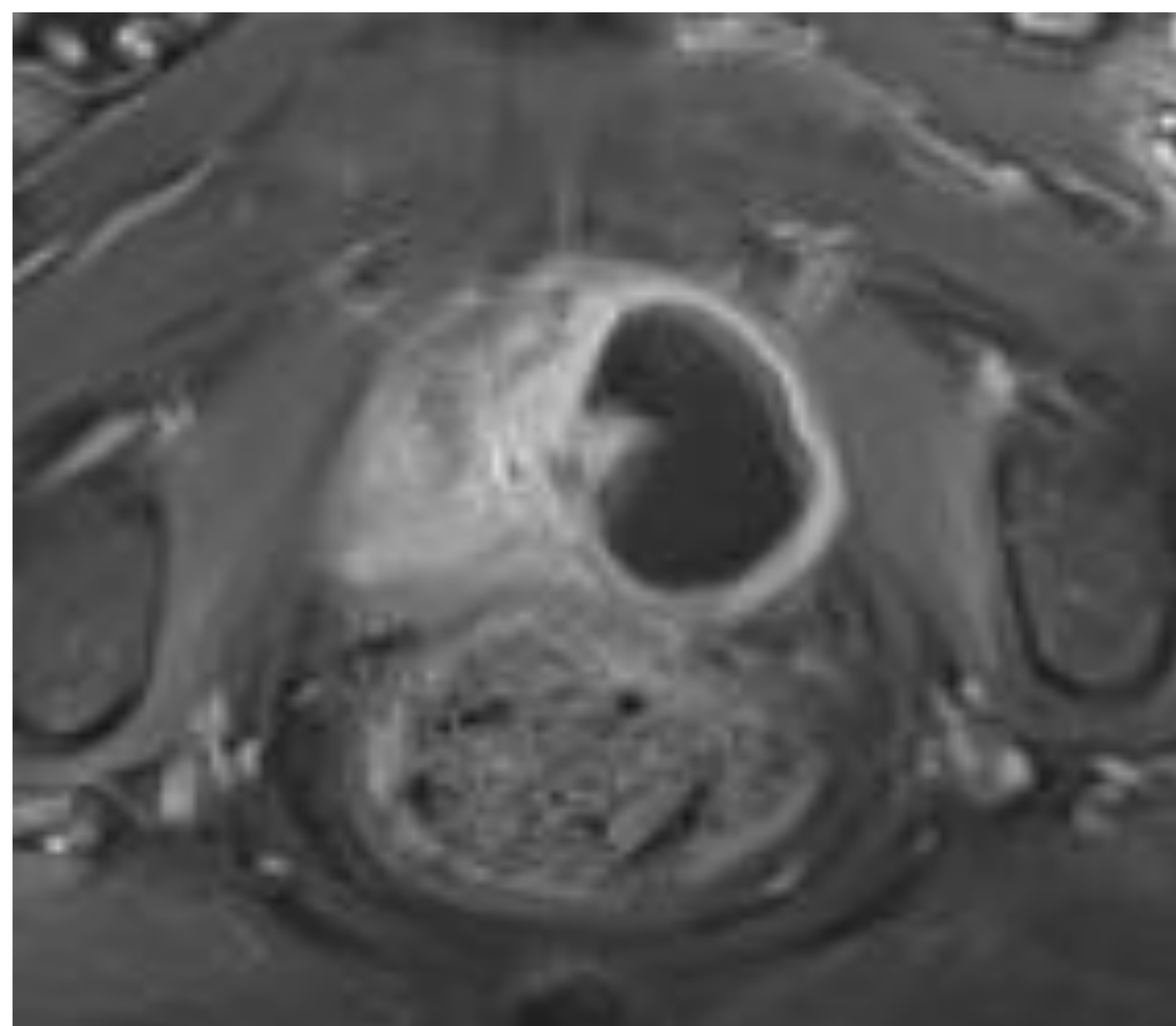
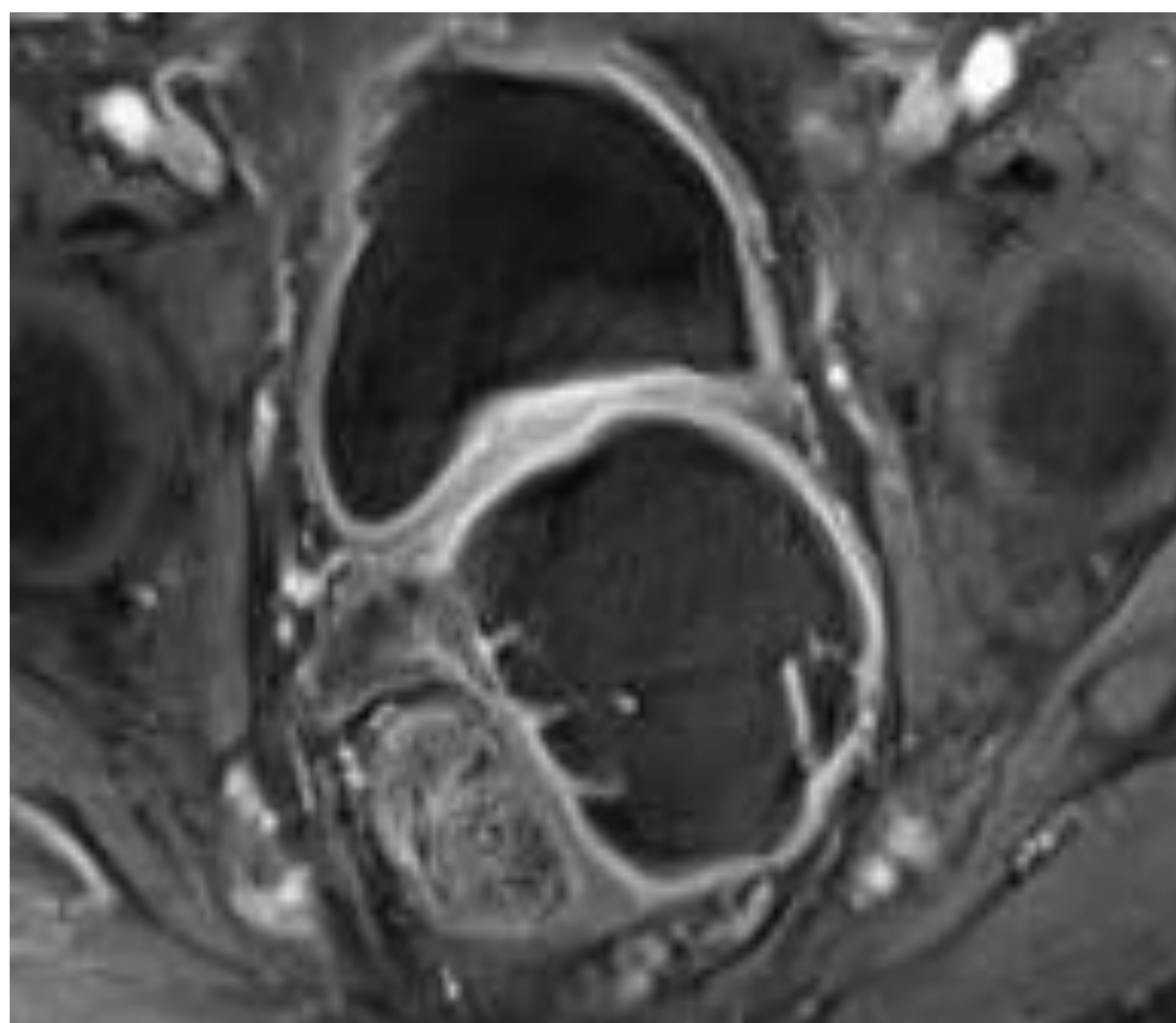
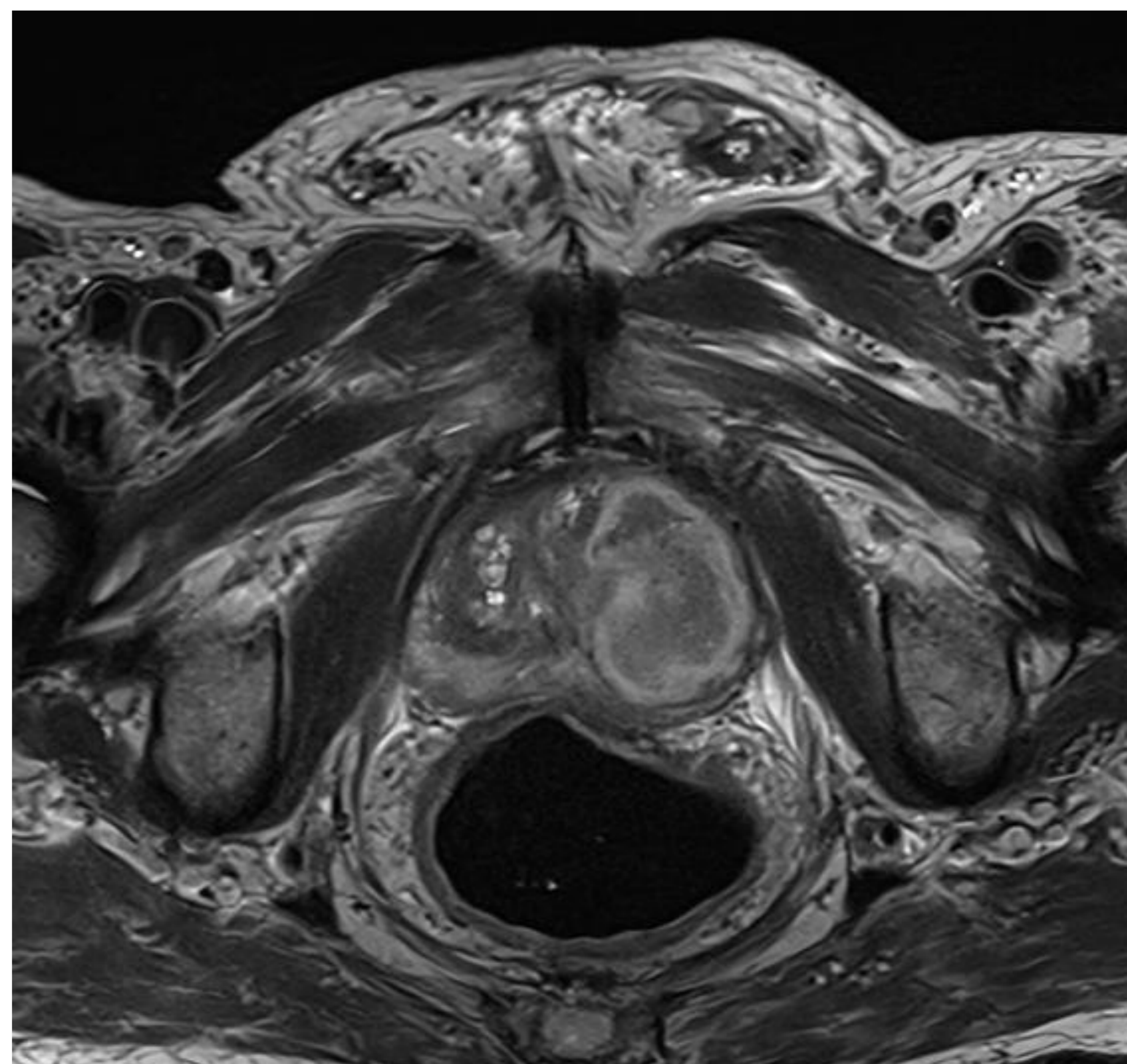
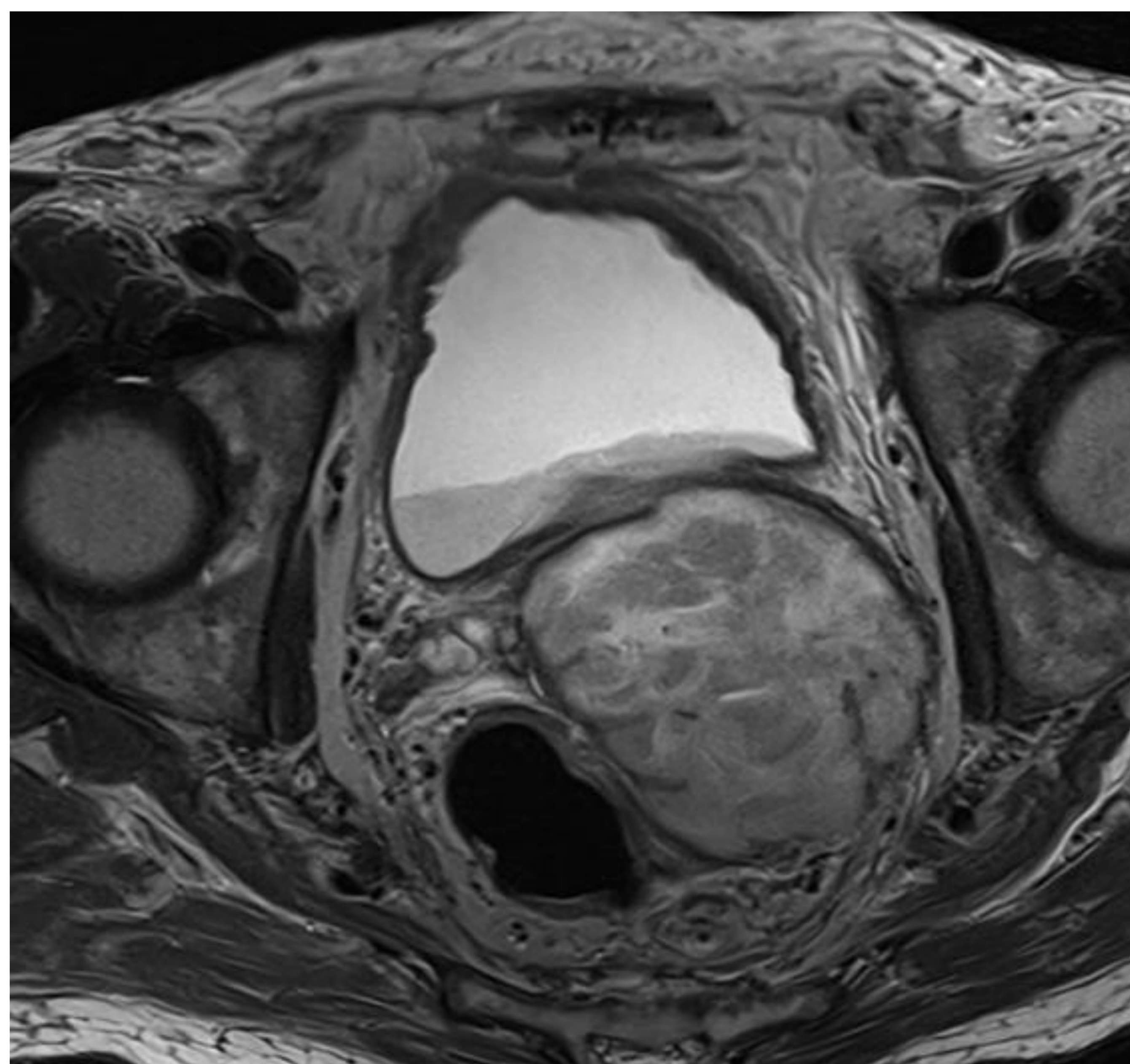
37 Congreso
Nacional
CENTRO DE
CONVENCIONES
INTERNACIONALES

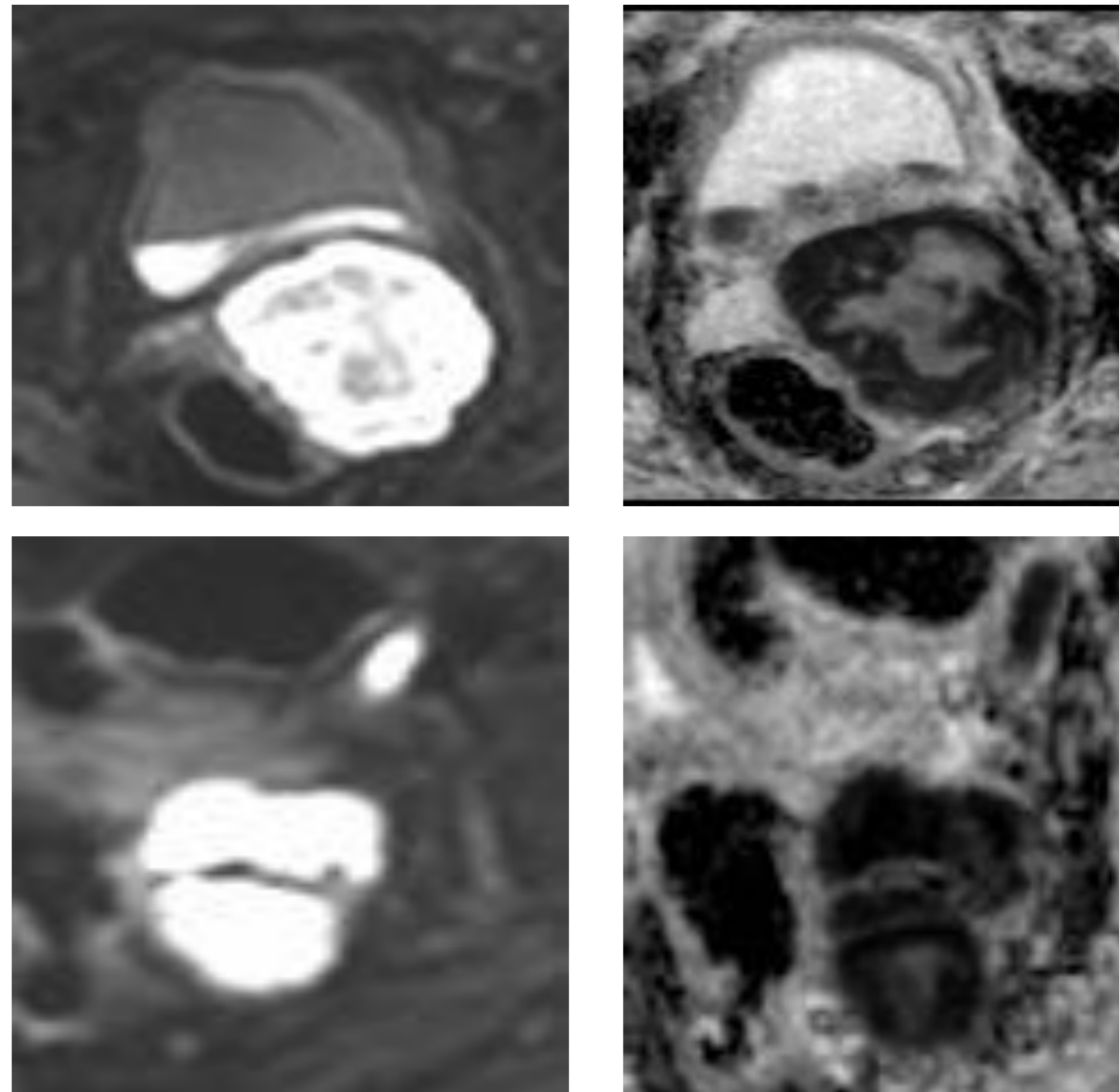
Barcelona
22/25
MAYO 2024

seram
Sociedad Española de Radiología Médica

FERM
FUNDACIÓN ESPAÑOLA DE RADIOLOGÍA MÉDICA

RC | RADIOLEGS
DE CATALUNYA





Imágenes de RM; las dos primeras axiales T2, tercera, cuarta y quinta T1 post contraste con supresión grasa y las últimas 4 secuencias DWI con sus correspondientes ADC.

Se observa una lesión polilobulada con señal heterogénea T2 con afectación del lóbulo prostático, vesícula seminal, conducto deferente y epidídimo izquierdos. Presenta captación periférica de contraste y muestra intensa restricción a la difusión en toda su extensión. La lesión contacta con estructuras de la vecindad como el recto o la vejiga sin mostrar signos de infiltración.

Se trataba de un absceso prostático con extensión del proceso infeccioso por la vía seminal. Se realizó drenaje eco-guiado de las colecciones y el paciente mejoró clínicamente.

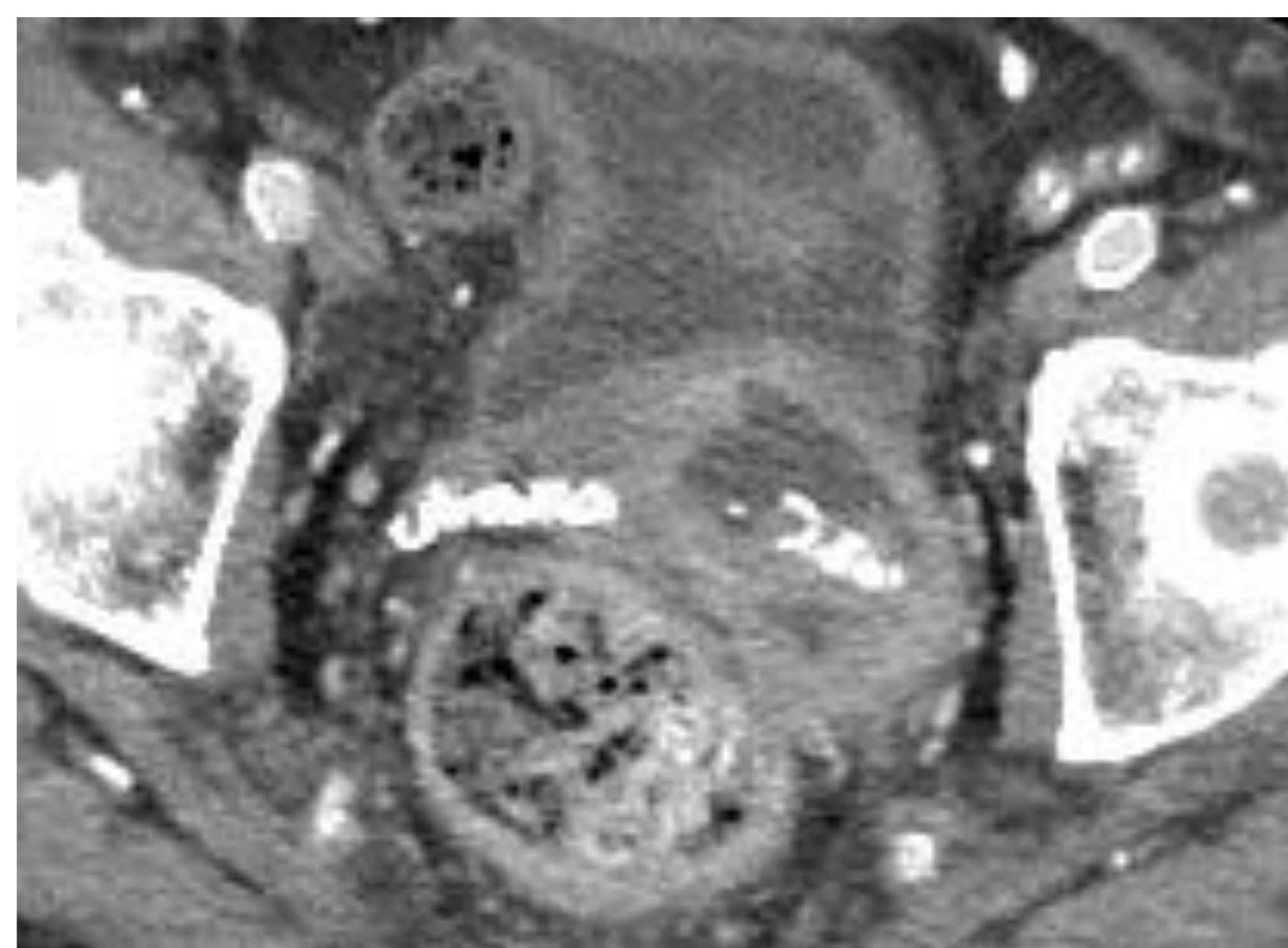
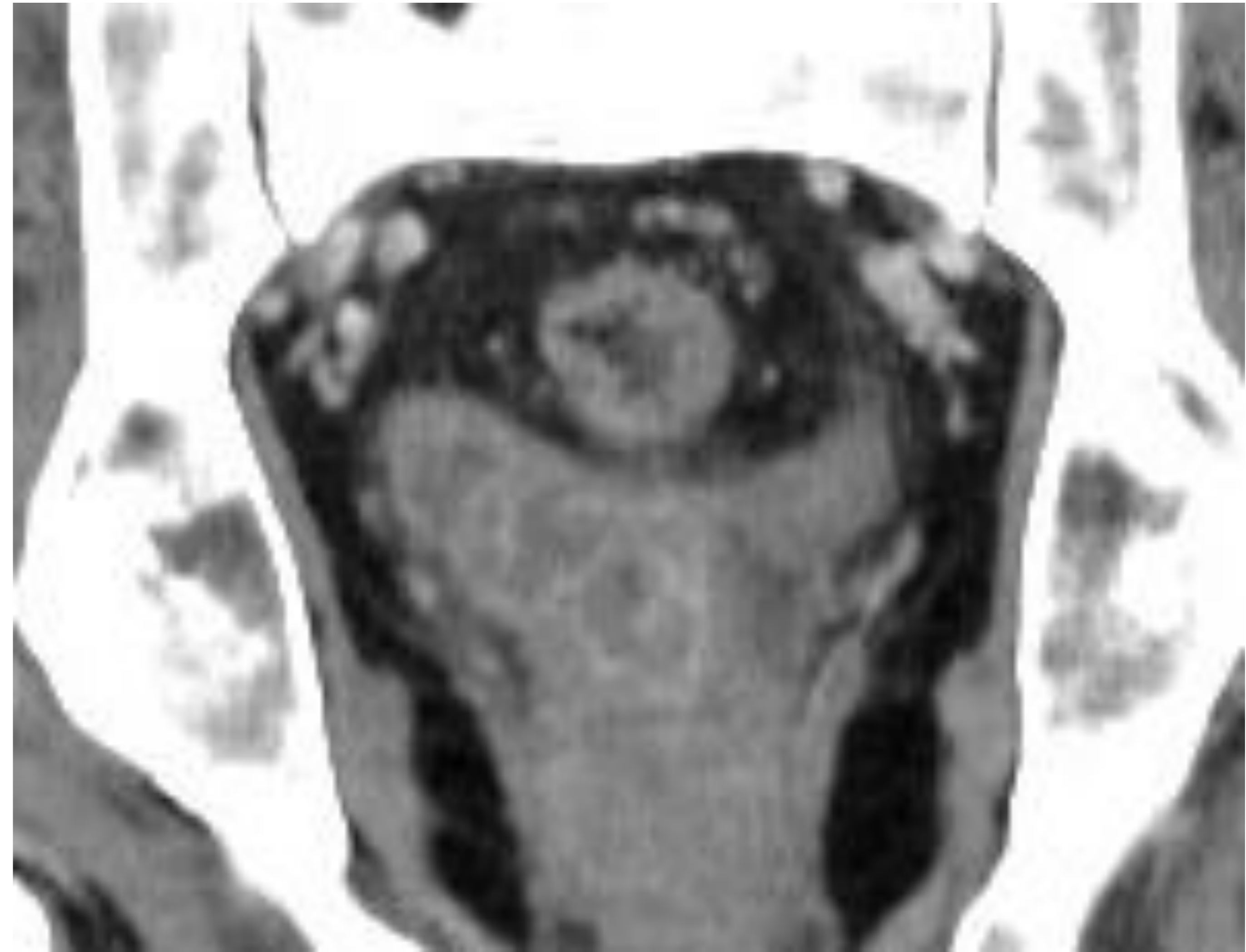


Imagen de TC corte axial de control donde se observa tubo de drenaje en el interior del absceso.

CASO 10

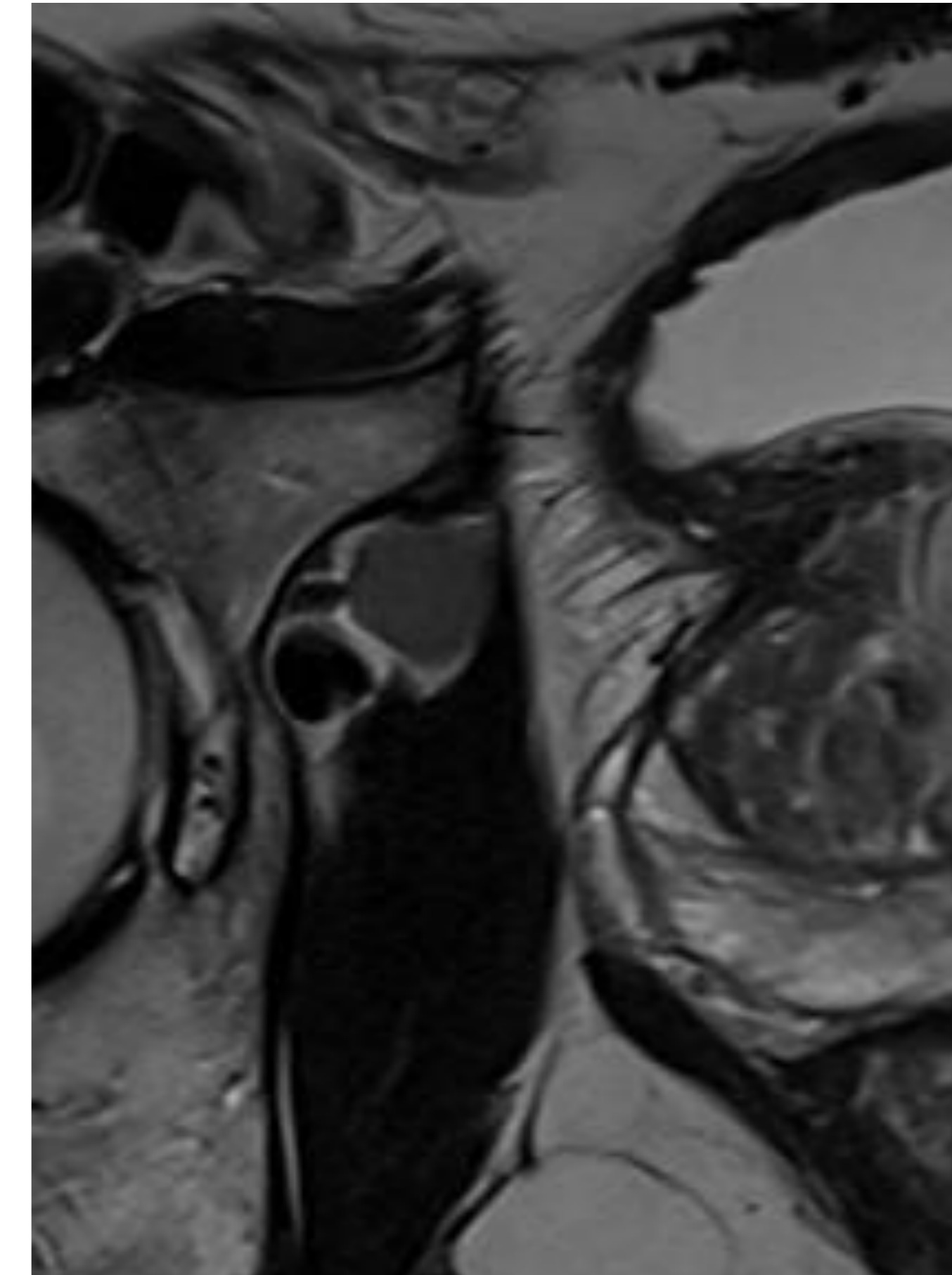
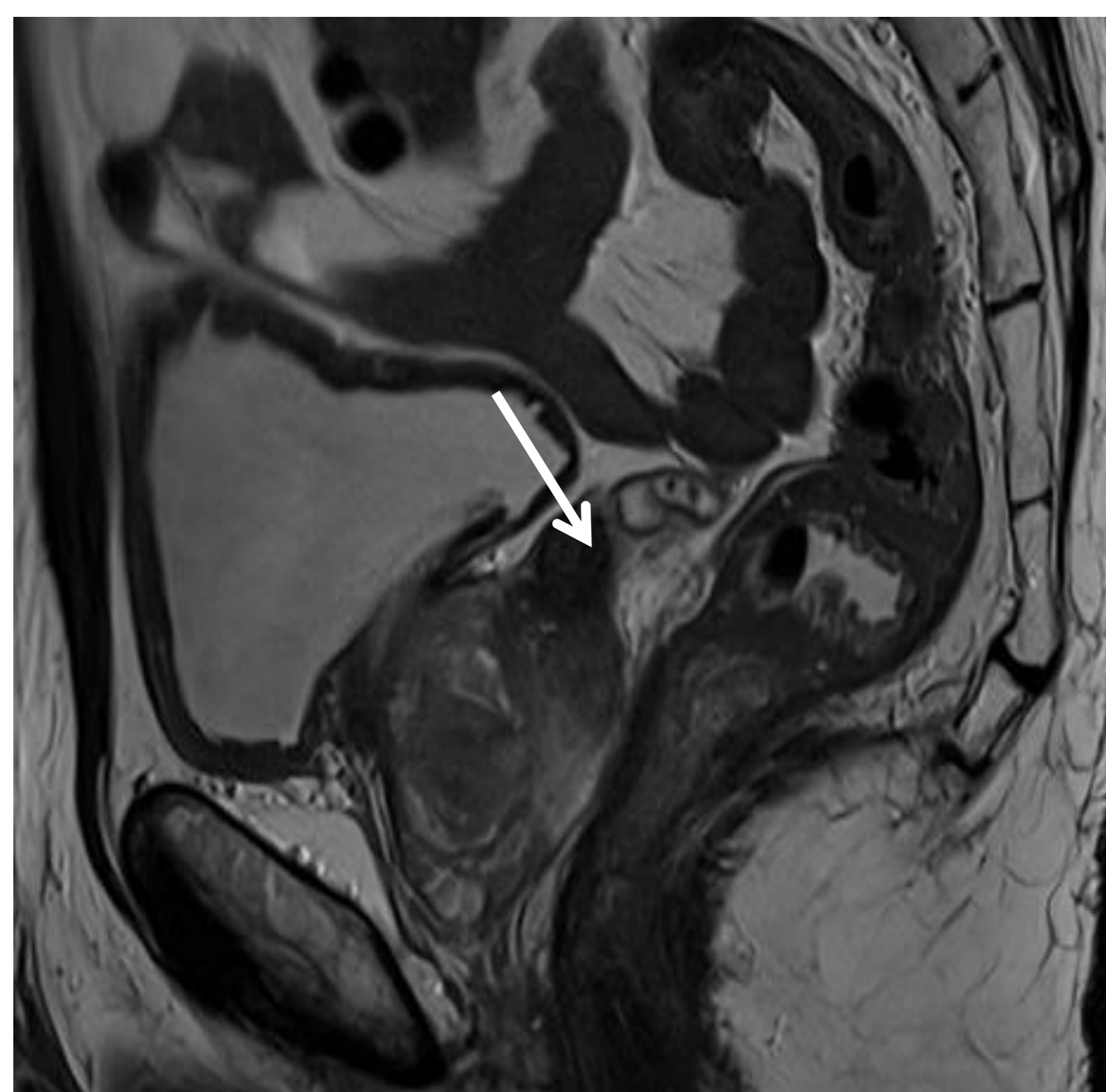
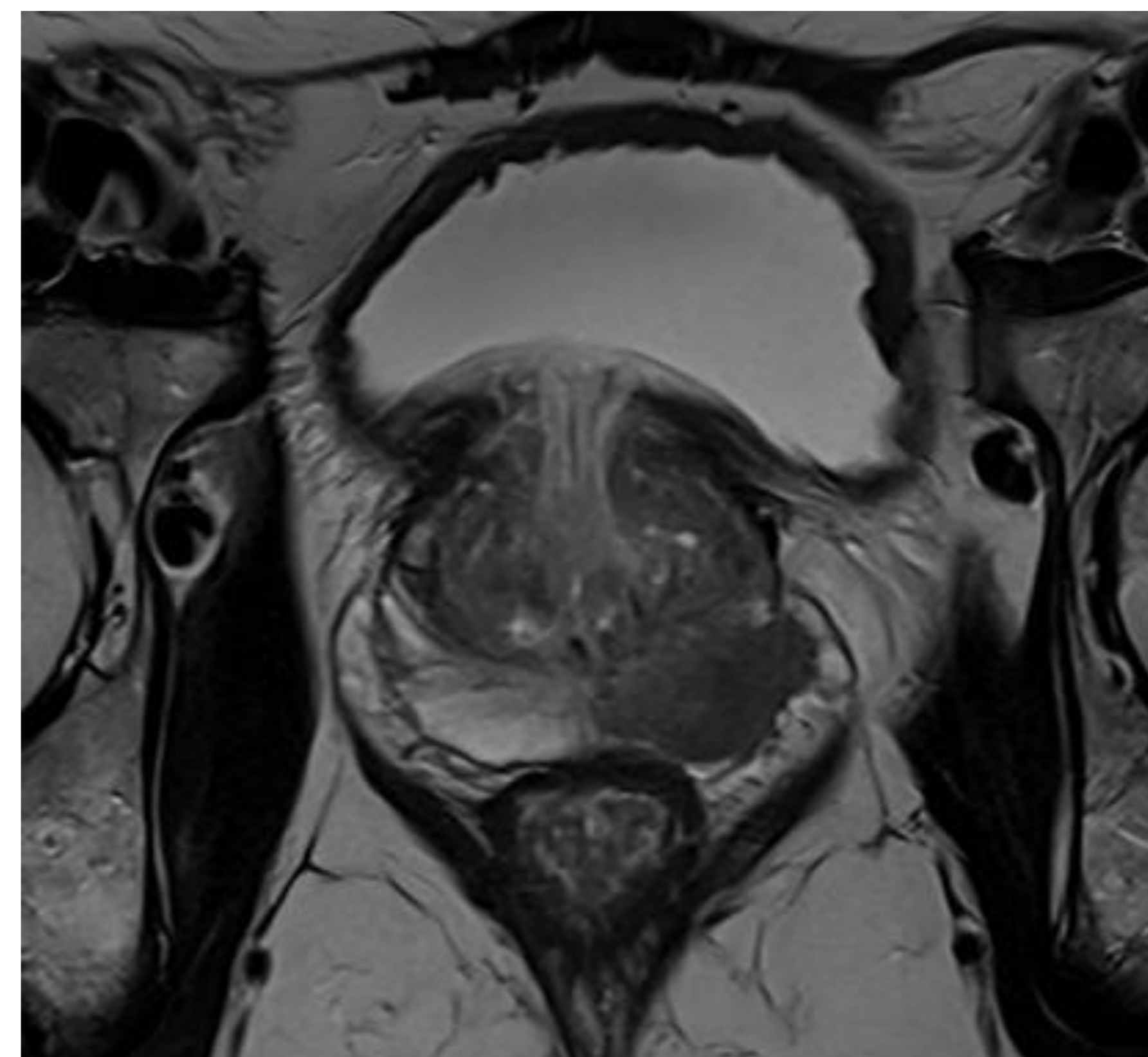
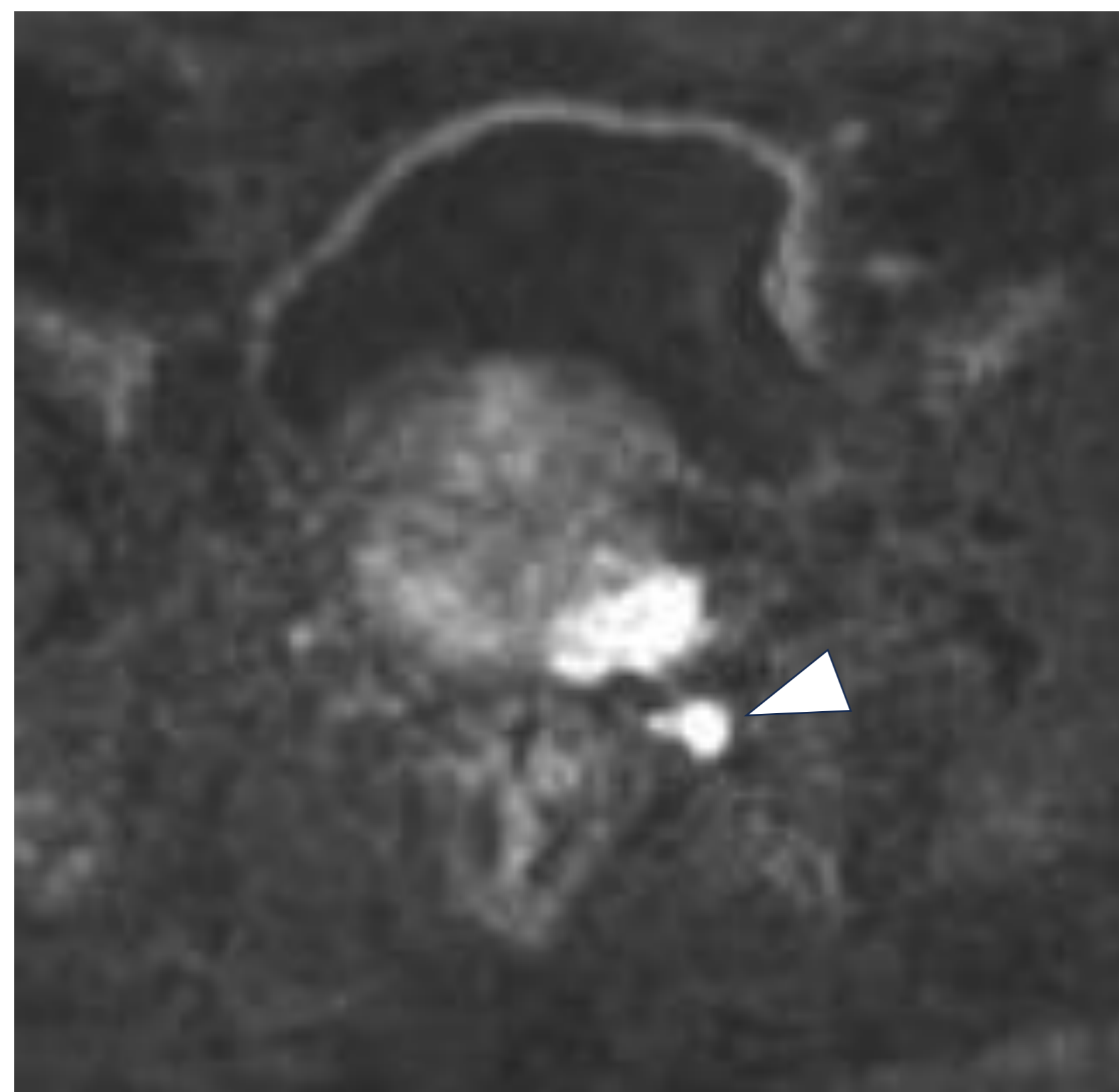


Imágenes de TC tras CIV.

Hombre de 80 años posoperatorio de cirugía rectal con resección parcial de vejiga. Como complicación presenta fuga de la anastomosis con una colección hidroaérea que se extiende hacia la FII (flecha).

En las dos primeras imágenes se puede ver un realce y aumento de tamaño de la vesícula seminal derecha, que se interpretó como cambios de vesiculitis seminal reactiva a la fuga.

CASO 11



Imágenes de RM, la primera secuencia SWI y el resto T2 en diferentes planos.

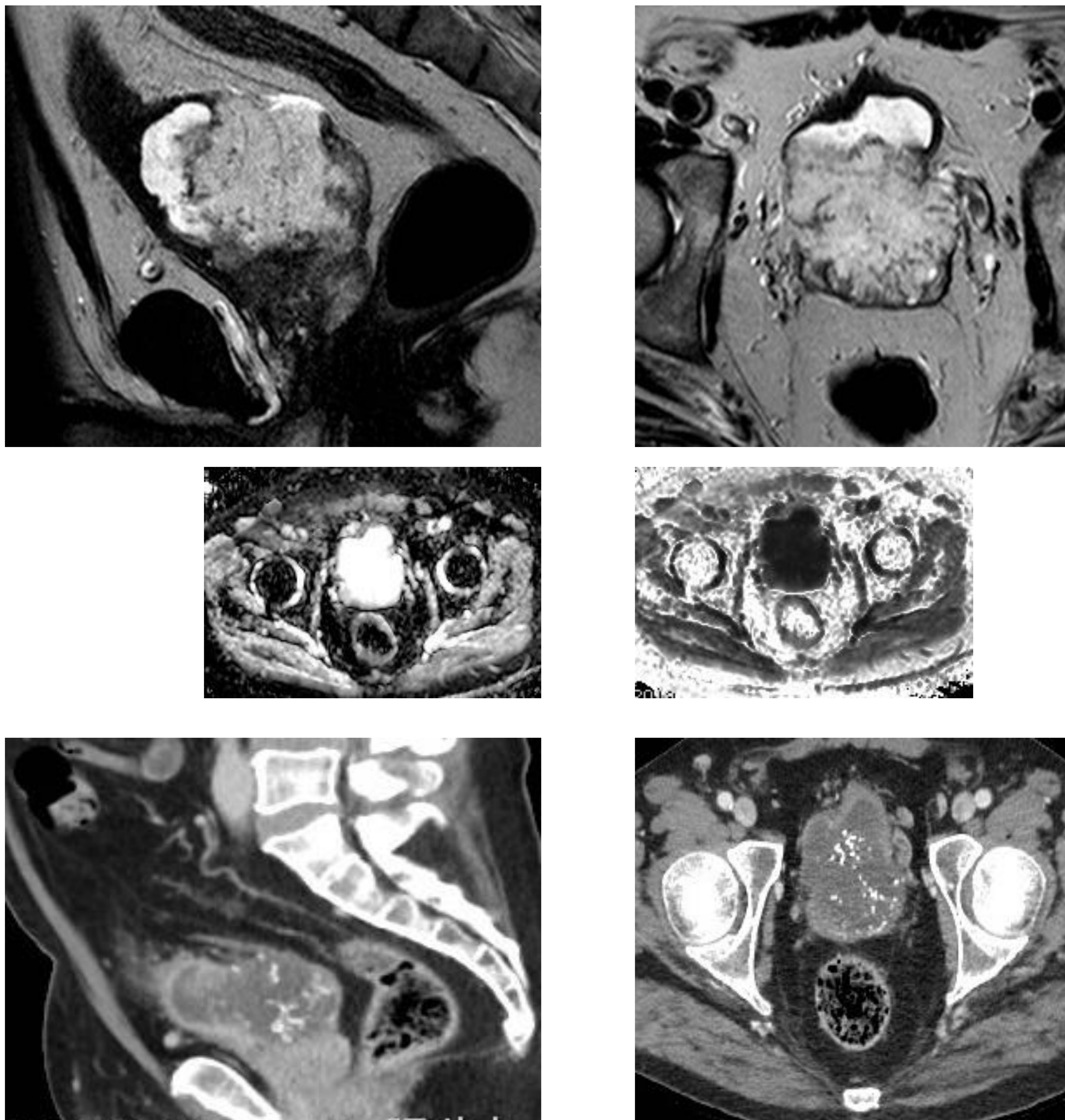
Hombre de 69 años con biopsia prostática con AP de adenocarcinoma Gleason 4+3. Se realiza RM prostática donde se observa una lesión sospechosa en glándula periférica basal izquierda, con marcada restricción a la difusión y extensión craneal a la base de ambas vesículas seminales (flechas) preferentemente a la izquierda.

Se observa otro foco de restricción nodular localizado fuera de la glándula prostática sugestivo de implante en paquete vasculonervioso izquierdo (punta de flecha).

En la quinta imagen se observa una adenopatía sospechosa adyacente al musculo obturador interno derecho.

Estadio T3b, N1, Mx.

CASO 12

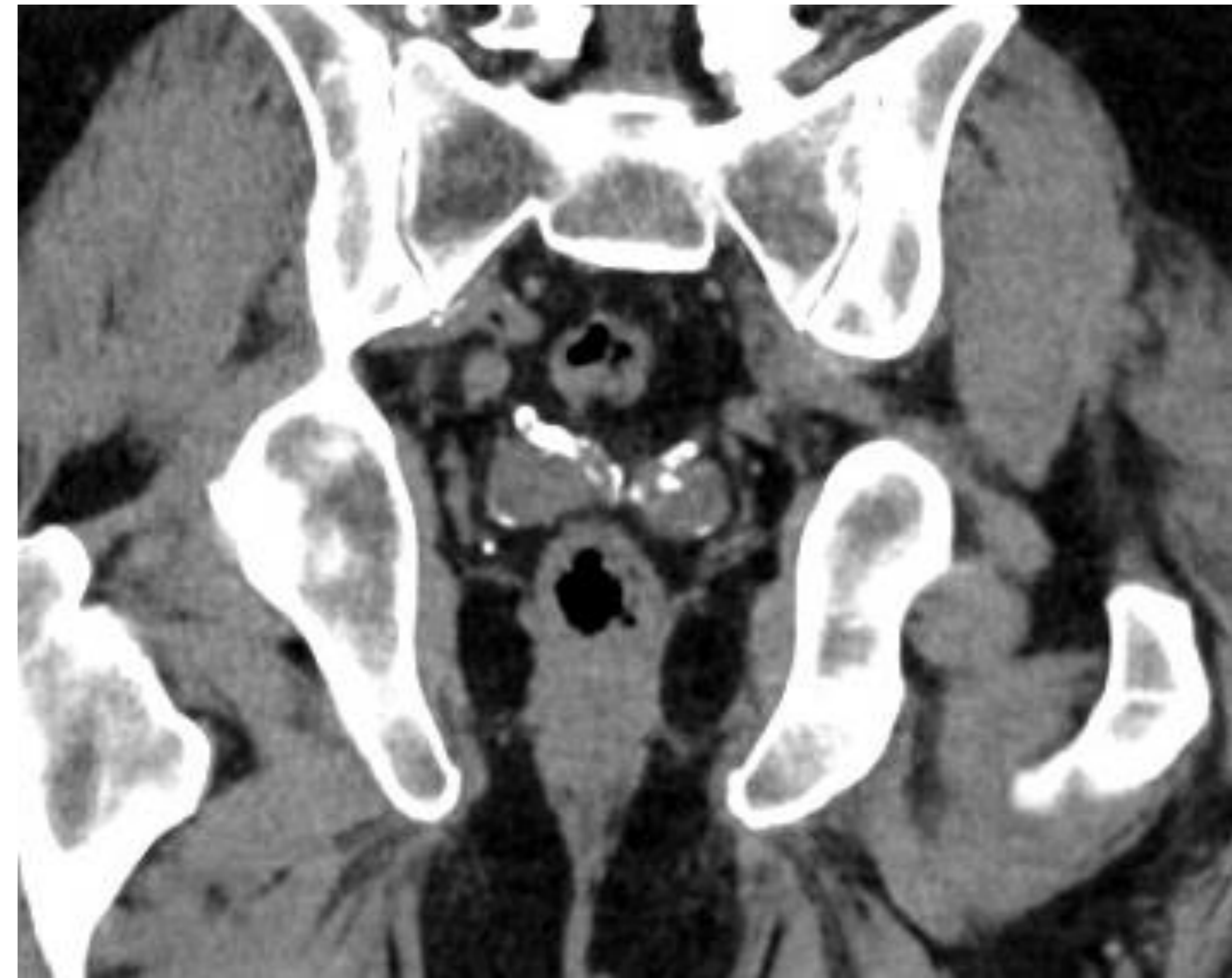


Primeras 4 imágenes de RM secuencias T2, SWI y ADC. Últimas dos imágenes cortes de TC.

Hombre de 60 años que en contexto de ITU se realiza prueba de imagen que muestra una masa epicentrada en vesículas seminales, de aspecto heterogéneo tanto en RM como en TC, con calcificaciones y con marcada restricción a la difusión. Se realizó cistoprostatectomía radical y linfadenectomía.

AP; adenocarcinoma mucinoso de vesículas seminales con infiltración de vejiga y próstata.

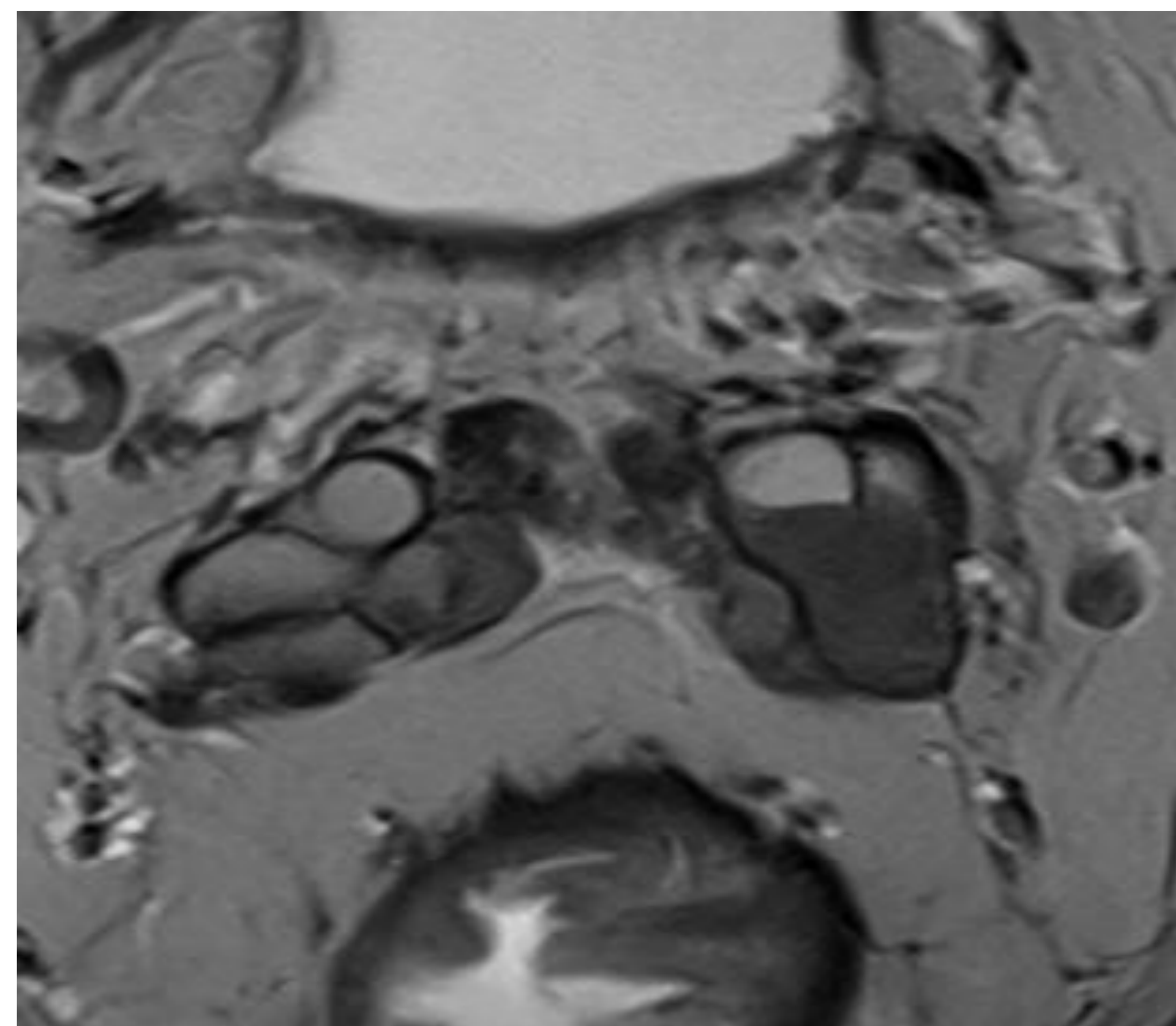
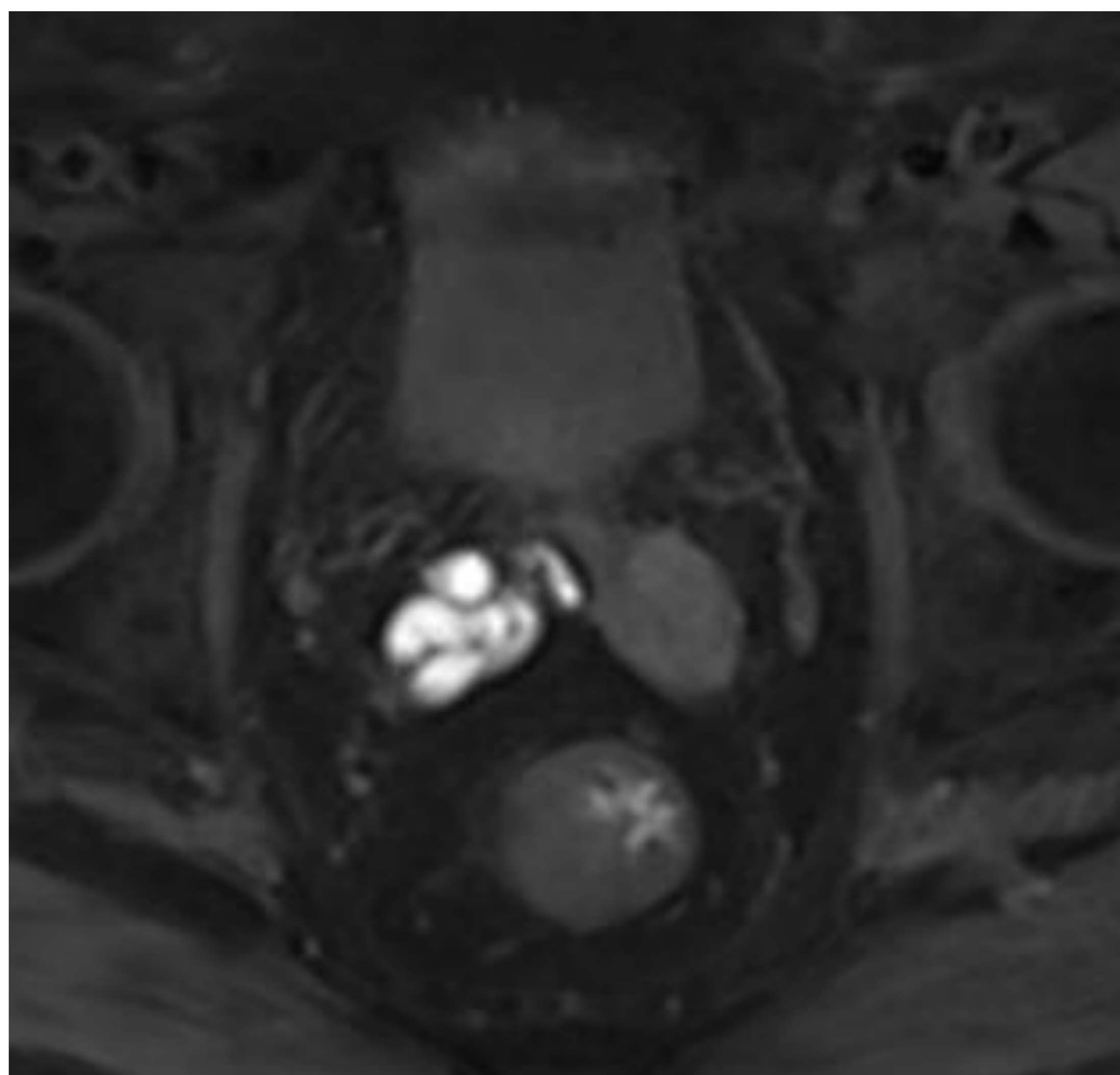
CASO 13



Imágenes de TC sin contraste axial y coronal.

Hombre de 75 años. Presenta calcificaciones en conductos deferentes y vesículas seminales pudiendo estar en relación con su antecedente de diabetes mellitus.

CASO 14



Imágenes de RM T1 con supresión grasa y T2 cortes axiales.

Hombre de 40 años con hematospermia. Vesículas seminales con aumento de señal T1 y disminución de señal T2, compatible con un contenido proteináceo - hemorrágico.

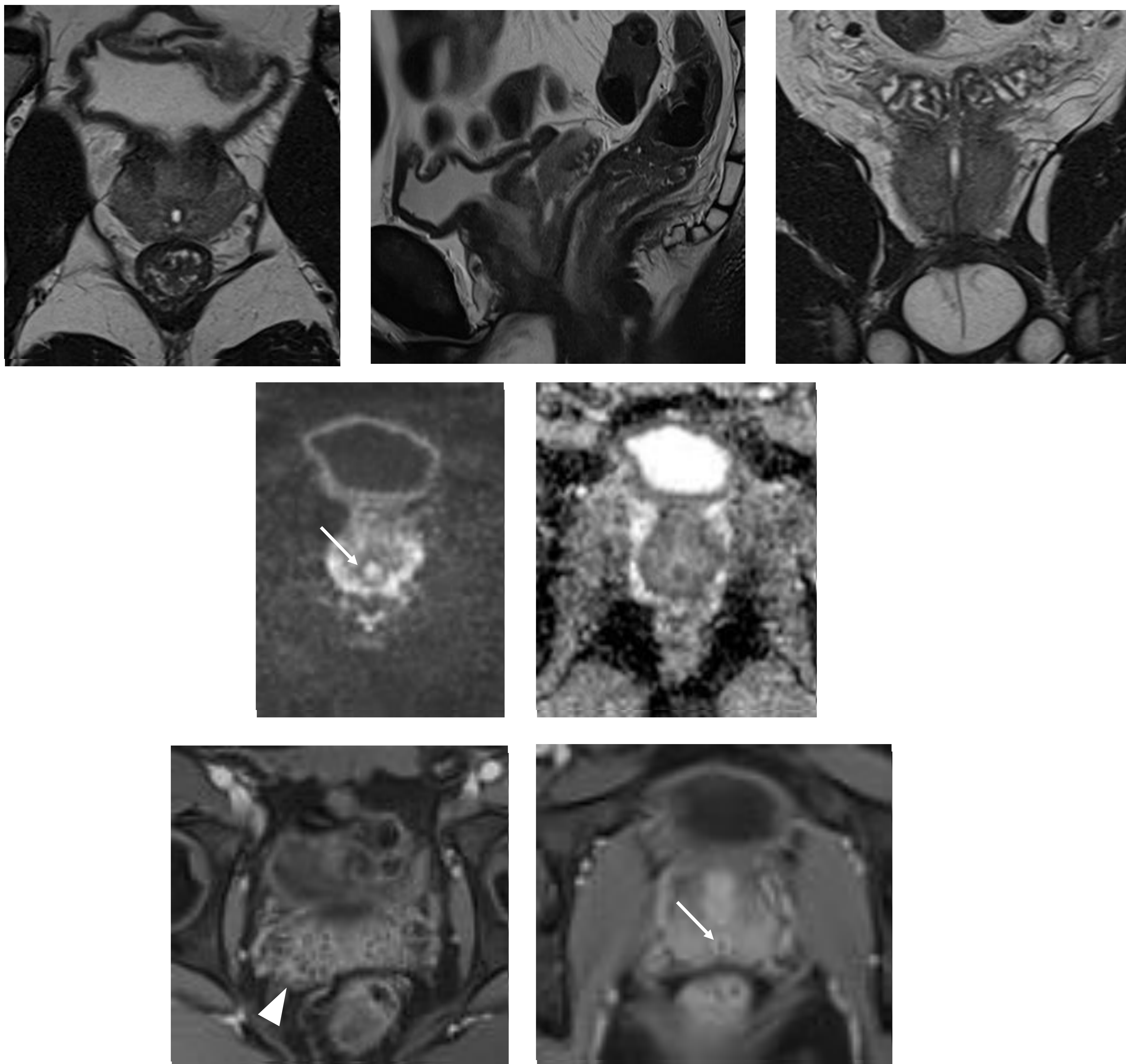
CASO 15



TC sin contraste axial.

Hombre de 65 años con diabetes mellitus. Se observan calcificaciones en ambos conductos deferentes (flecha).

CASO 16



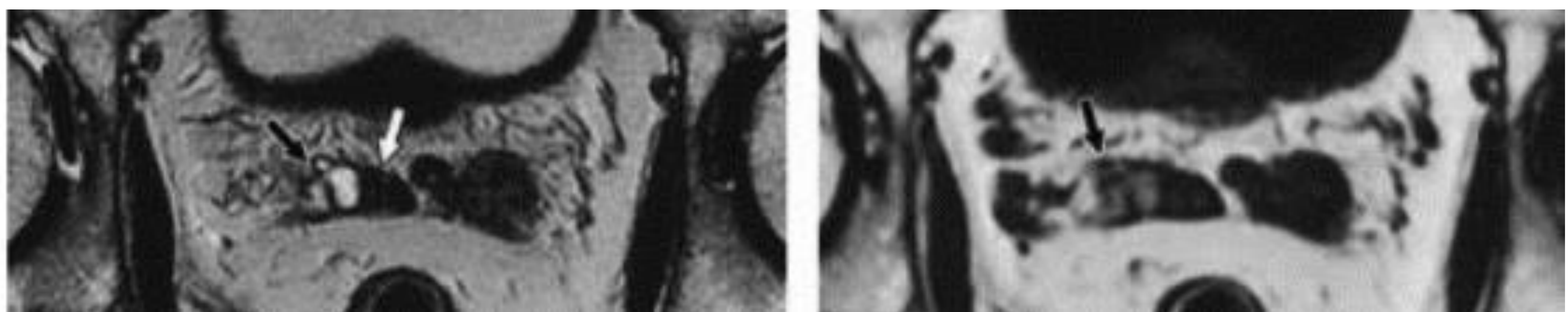
Imágenes de RM; T2 en los 3 planos (primeras 3 imágenes), secuencia DWI y ADC (cuarta y quinta) y T1 post-contraste con supresión grasa (sexta y séptima).

Hombre de 50 años con clínica infecciosa. Quiste del utrículo prostático con un contenido que restringía a la difusión sugestivo de contenido purulento y realce de sus paredes tras CIV (flecha). Realce de las paredes de las vesículas seminales (punta de flecha). Los hallazgos sugerían proceso infeccioso de vía seminal con cambios de utriculitis y vesiculitis seminal.

OTROS

Amiloidosis de vesículas seminales.

- Es común el depósito de amiloide en las vesículas seminales sobre todo en personas mayores. Más frecuente en pacientes con formas localizadas de amiloidosis que en amiloidosis sistémicas.
- Hallazgos; engrosamientos de las paredes por el depósito de amiloide con reducción de la luz. Hipointenso en secuencias T1 y T2. No presenta realce.
- Puede contener contenido hemorrágico (hiperintensidad T1).
- Pueden imitar invasión tumoral.



Imágenes obtenidas de la literatura y de uso público en las que se observa una señal hipointensa en secuencias T2 y T1 de las vesículas seminales, correspondía con depósito de amiloide.

CONCLUSIONES

- Conocer la anatomía de la vía seminal para poder entender la extensión de la patología.
- Ante anomalía congénita de vía seminal, valorar la vía urinaria. Mucha asociación.
- La patología más frecuente de la vía seminal; infección, probablemente por prostatitis-epididimitis de vecindad.
- Las neoplasias primarias son raras. Lo más frecuente es extensión de procesos neoplásicos secundarios.
- Si existen dudas entre absceso o tumor; si descartas neoplasias adyacentes y el paciente presenta clínica y analítica infecciosa, lo más probable es que sea un absceso.

REFERENCIAS

1. Corongiu E et al: Large primary leiomyosarcoma of the seminal vesicle: a case report and literature revision. Arch Ital Urol Androl. 91(1):55-7, 2019
2. Dong X et al: Laparoscopic vesiculectomy for large seminal vesicle cystadenoma. Andrologia. 51(3):e13209, 2019
3. Grivas N et al: Seminal vesicle invasion on multi-parametric magnetic resonance imaging: correlation with histopathology. Eur J Radiol. 98:107-12, 2018
4. Ozmen Z et al: Magnetic resonance imaging and clinical findings in seminal vesicle pathologies. Int Braz J Urol. 44(1):86-94, 2018
5. Mittal PK et al: Role of imaging in the evaluation of male infertility. Radiographics. 37(3):837-54, 2017
6. Wang H et al: MRI findings of obstructive azoospermia: lesions in and out of pelvic cavity. Abdom Radiol (NY). 45(3):851-64, 2020
7. Zhang W et al: Relationship of seminal megavesicles, prostate median cysts, and genotype in autosomal dominant polycystic kidney disease. J Magn Reson Imaging. 49(3):894-903, 2019
8. Ozmen Z et al: Magnetic resonance imaging and clinical findings in seminal vesicle pathologies. Int Braz J Urol. 44(1):86-94, 2018