

**seram**

Sociedad Española de Radiología Médica

**34**

Congreso Nacional

PAMPLONA  $\frac{24}{27}$  MAYO 2018

Palacio de Congresos Baluarte

23 mayo Cursos Precongreso

# **GUIA BÁSICA PARA LA ESTADIFICACIÓN LOCAL DE LA NEOPLASIA DE RECTO MEDIANTE RM**

## OBJETIVOS DOCENTES

- El propósito de este trabajo es conseguir que los radiólogos generales sean capaces de interpretar correctamente una RM de estadificación del cáncer de recto
- Conocer la utilidad de la RM de recto
- Técnica y protocolos básicos utilizados
- Aproximarse a la anatomía básica de la región perineal
- Conocer el TNM en la neoplasia de recto, como estadificar correctamente una neoplasia
- Servir de guía para realización de un informe estructurado

## INTRODUCCIÓN

- La neoplasia de recto corresponde con el 42% de los carcinomas colorrectales
- RM rectal: Mejor modalidad para evaluación de extensión local del tumor
  - Determina el abordaje quirúrgico
    - Resección anterior baja con escisión total de fascia mesorrectal
    - Cirugía de preservación de esfínter
    - Resección abdomino-perineal
  - Valora la necesidad de terapia neoadyuvante (Radio-quimioterapia)

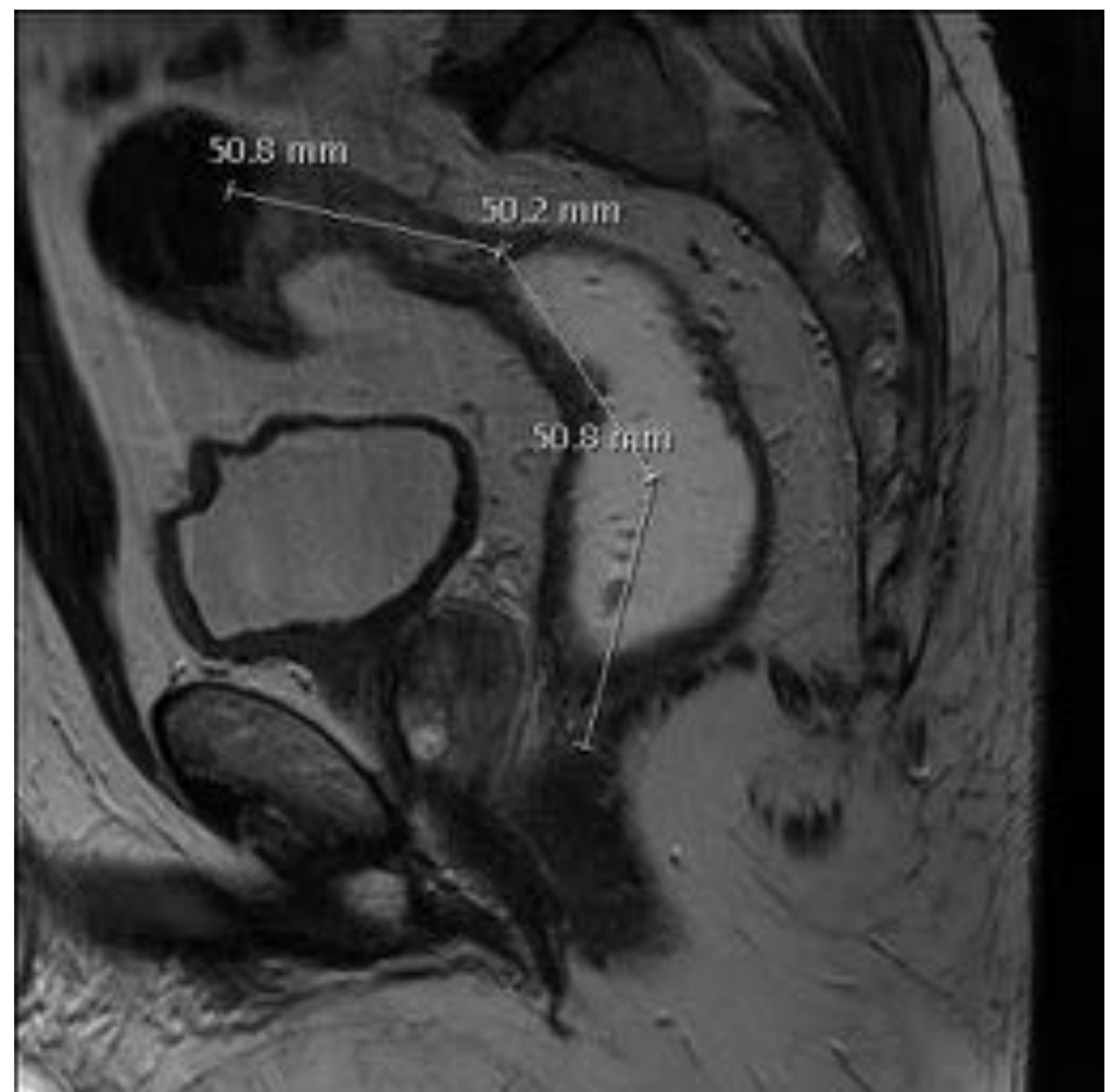
## INDICACIONES

- Las indicaciones de RM son
  - Estadificación locorregional de neoplasia de recto
  - Planificación el tratamiento
  - Monitorización de respuesta al tratamiento

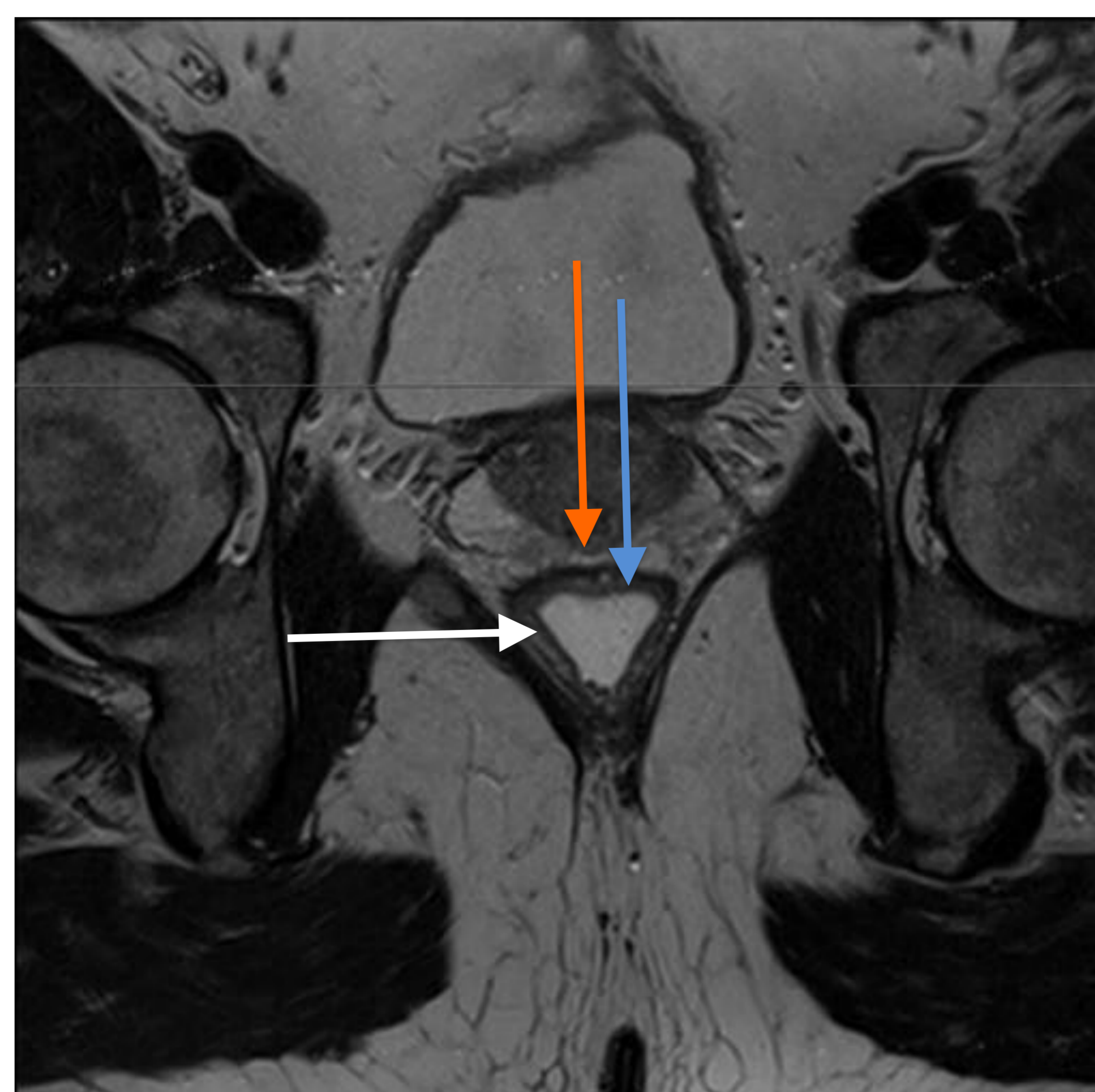
## ANATOMÍA-RECTO

- **Recto:** Se extiende 10-15cm desde extremo superior del canal anal hasta unión rectosigma.
- Se divide en 3 partes:

- Recto alto (10-15cm)
- Recto medio (5-10cm)
- Recto bajo (0-5cm)



- La pared rectal se divide en 3 capas
  - **Mucosa:** Línea fina hipointensa
  - **Submucosa:** Capa intermedia hiperintensa
  - **Muscularis propia:** Dos capas hipointensas (longitudinal interna y circular externa)

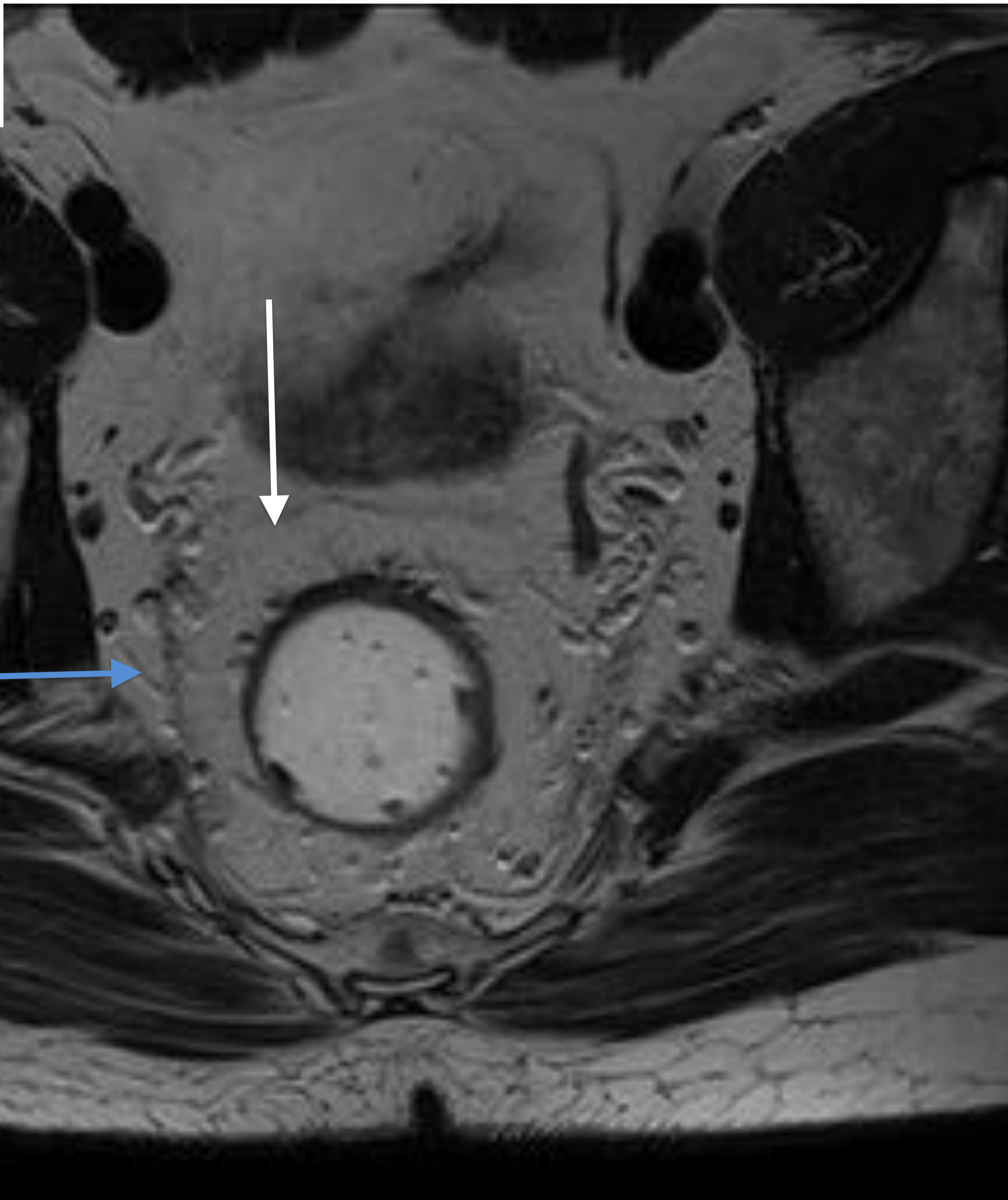


TSE T2 axial ortogonal. Anatomía del recto. Se visualiza línea hipointensa mucosa (flecha blanca), área hiperintensa submucosa intermedia (flecha azul) y muscularis propia hipointensa (flecha naranja).

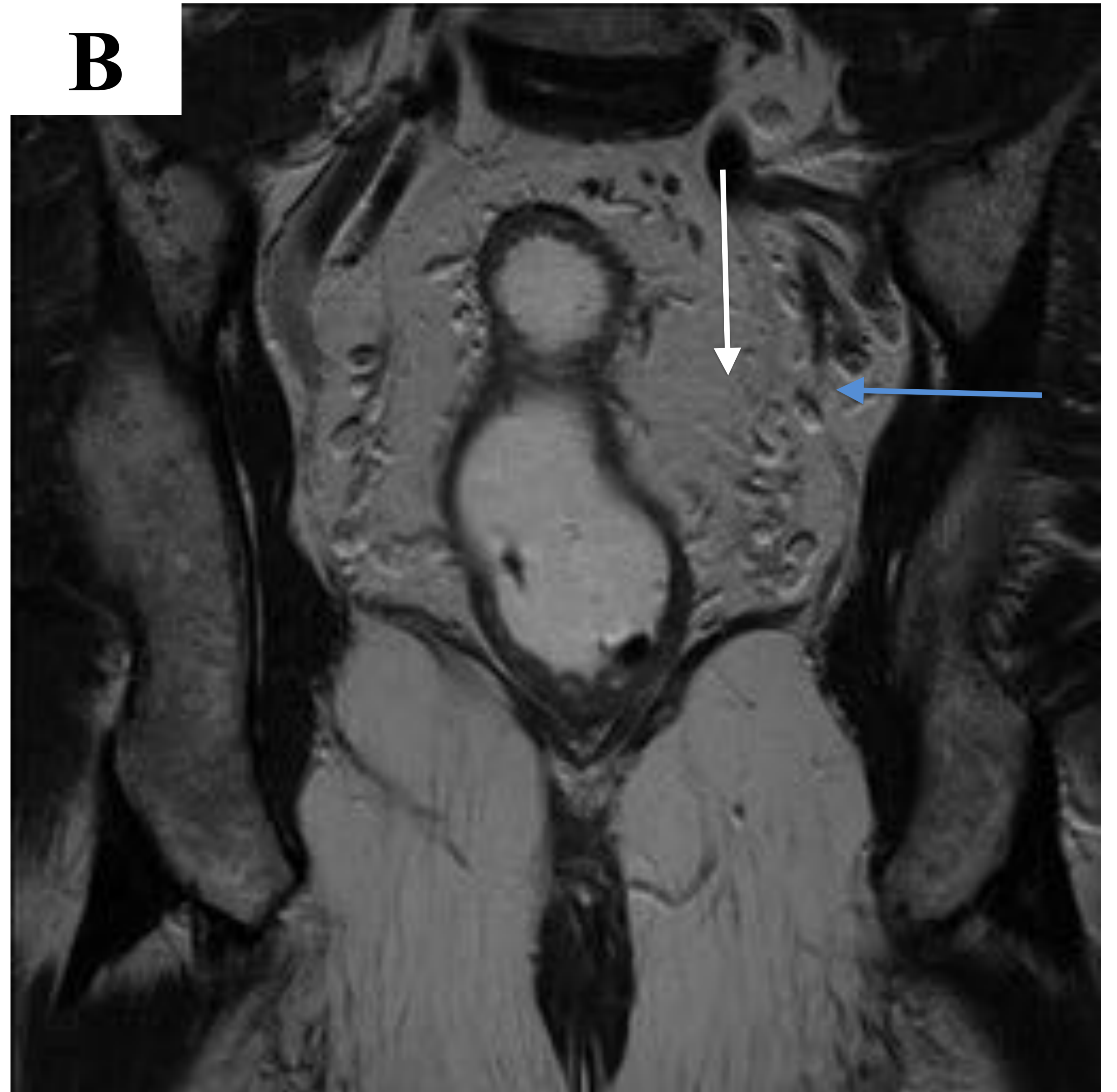
## ANATOMÍA

- **Grasa mesorrectal:** Rodea al recto y contiene
  - Ganglios linfáticos
  - Vasos hemorroidales superiores
  - Tejido fibroso
- **Fascia mesorrectal (FMR):** Línea hipointensa por fuera de la grasa mesorrectal
  - Barrera importante para la diseminación tumoral
  - Forma el plano de disección en la cirugía de escisión total mesorrectal
  - Cubre por completo el recto bajo
  - El recto medio cubierto por FMR en pared posterior y lateral
    - Pared anterior cubierta por peritoneo parietal

**A**



**B**



Anatomía de espacio mesorrectal: TSE T2 axial (A) y coronal (B): Grasa mesorrectal (flecha blanca). FMR (flecha azul)

## ANATOMÍA

- **Reflexión peritoneal anterior**

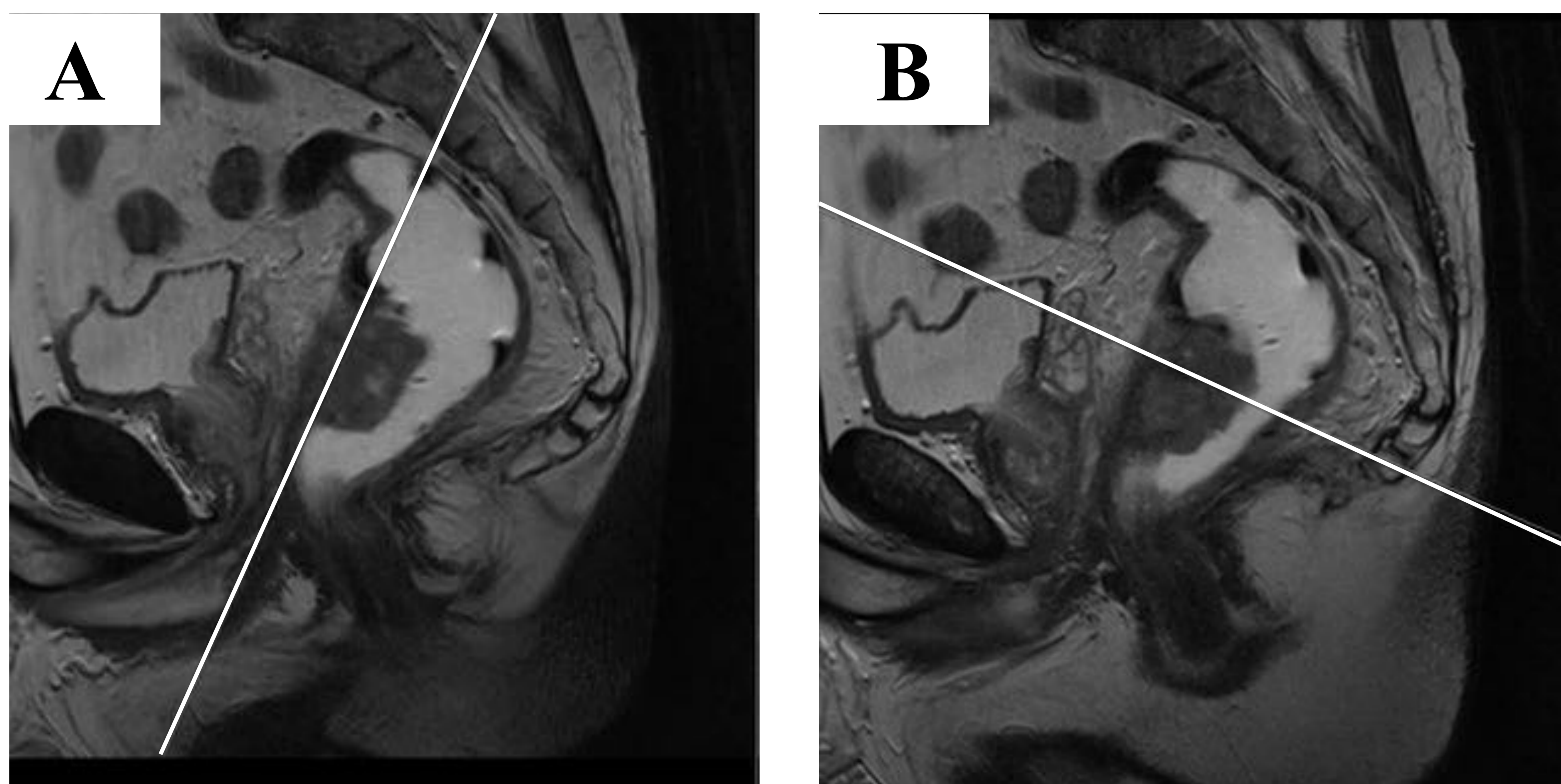
- Línea hipointensa que conecta vejiga y aspecto anterosuperior del recto
- Transición entre porción peritoneal y no peritoneal del recto



TSE T2 sagital: Reflexión peritoneal anterior. Flecha blanca

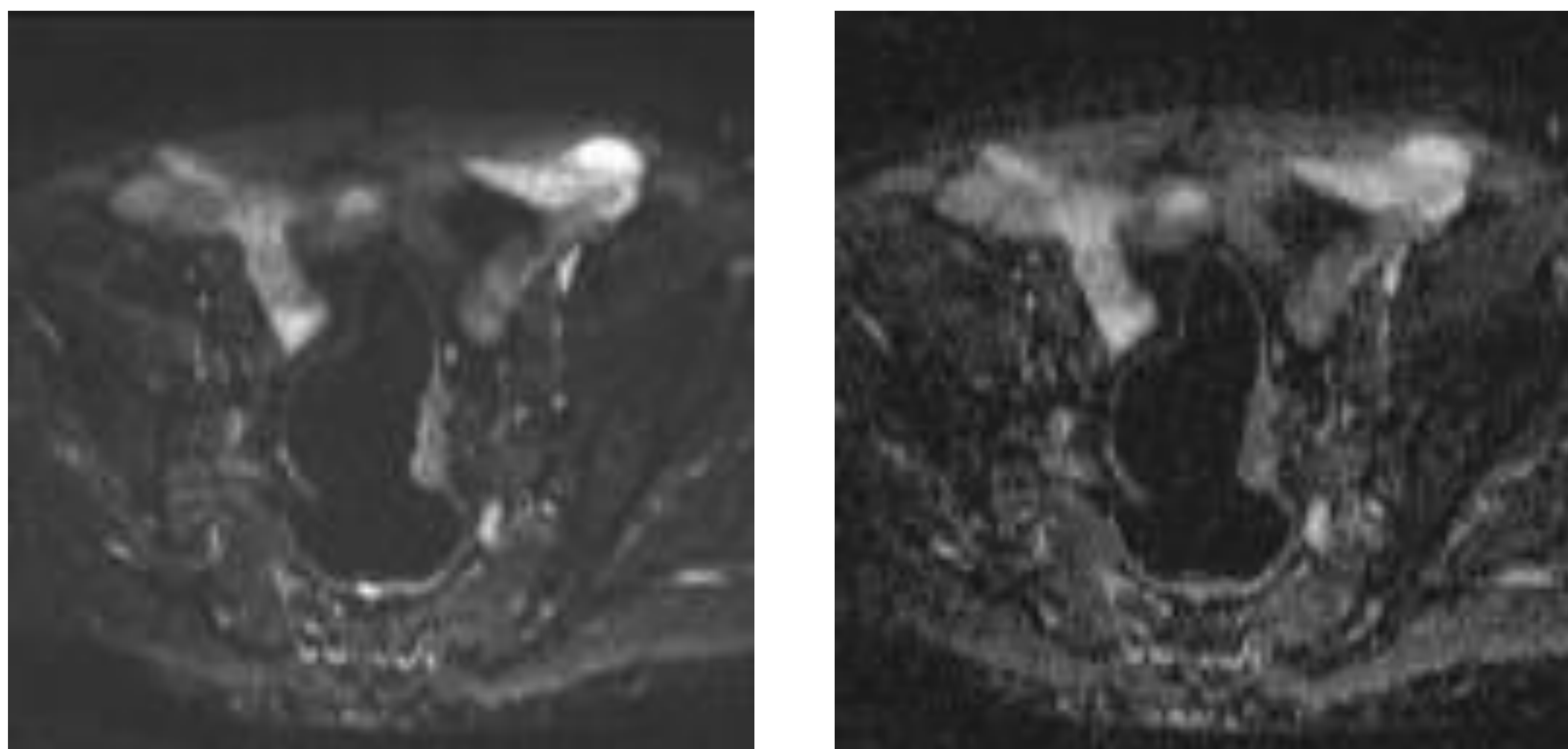
## PROTOCOLO

- FOV desde L5 a canal anal
- Secuencias multiplanares de alta resolución TSE-T2
  - **Sagital puro**
  - **Coronal puro:** Relación del tumor con pared lateral de la pelvis y con reflexión peritoneal
  - **Coronal al canal anal:** Relación del tumor con el canal anal en tumores de recto bajo
  - **Axial ortogonal y coronal al tumor:** Para identificar márgenes del tumor
    - Oblicuidad incorrecta difumina la muscular propia y da apariencia seudoespiculada que puede sobreestadificar



TSE T2 sagital puro con planificación de plano coronal al tumor (A) y plano axial ortogonal al tumor (B)

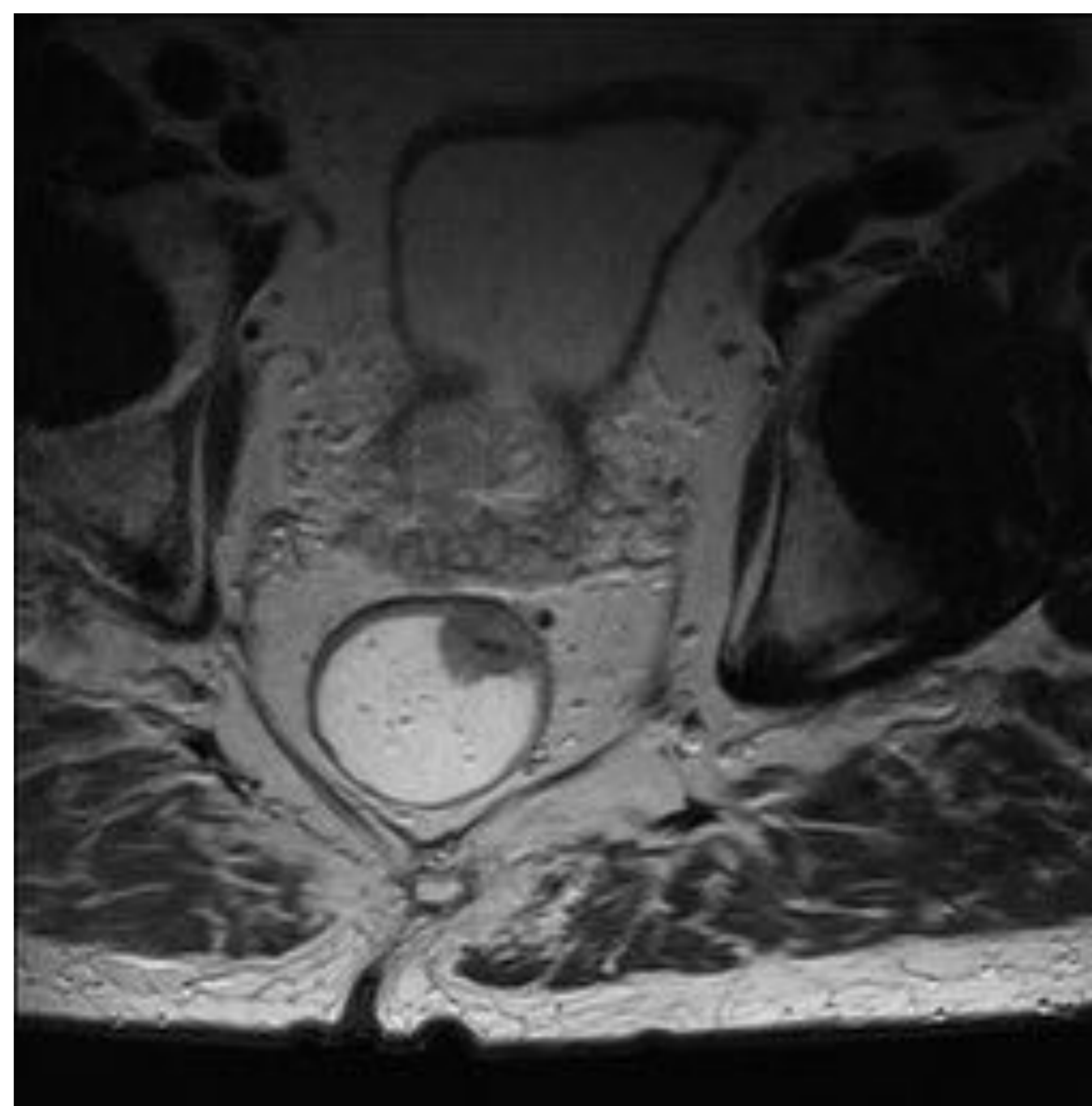
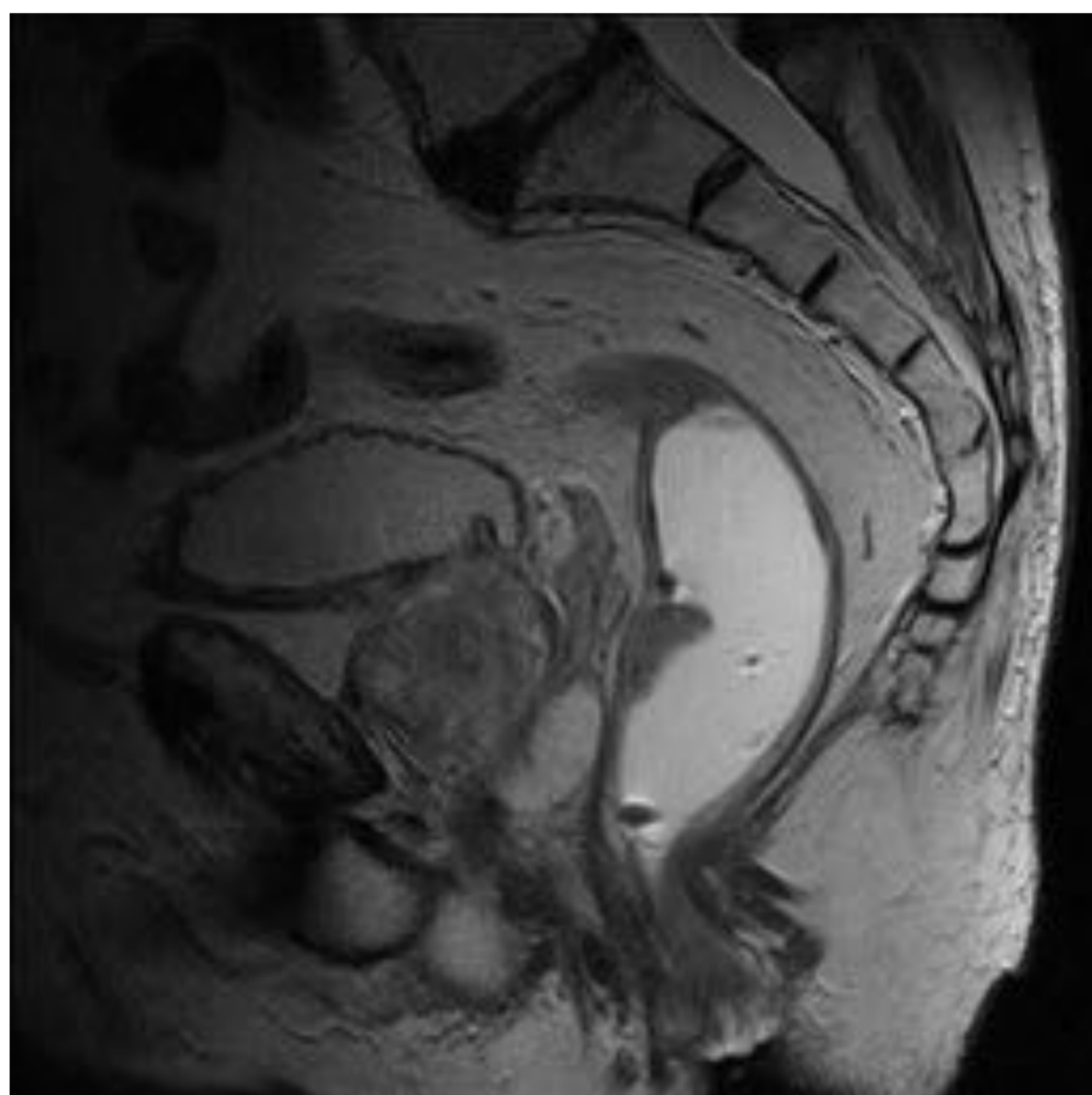
- **Difusión:** Para determinar respuesta a tratamiento neoadyuvante. Puede ayudar a detección de la lesión



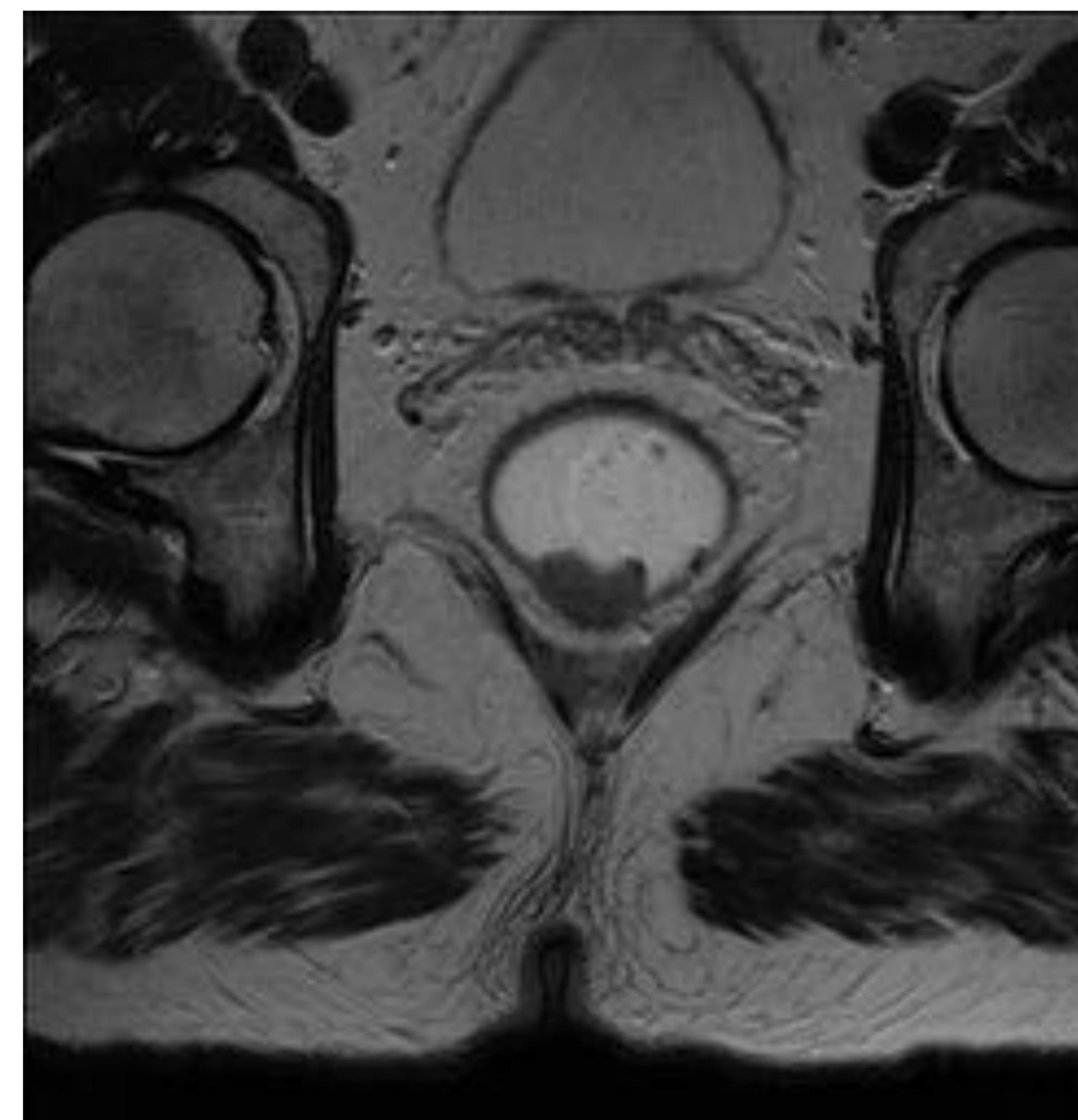
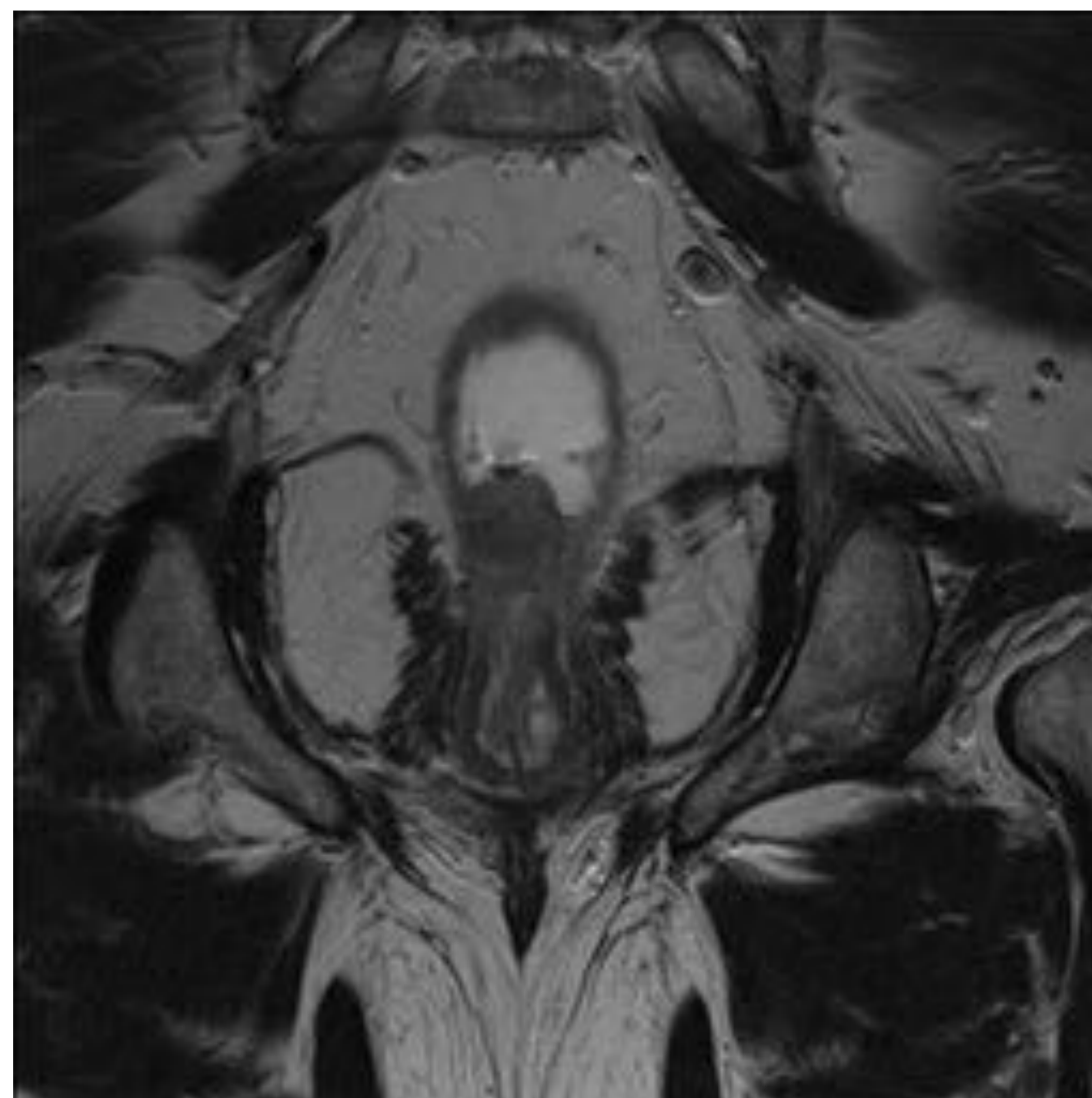
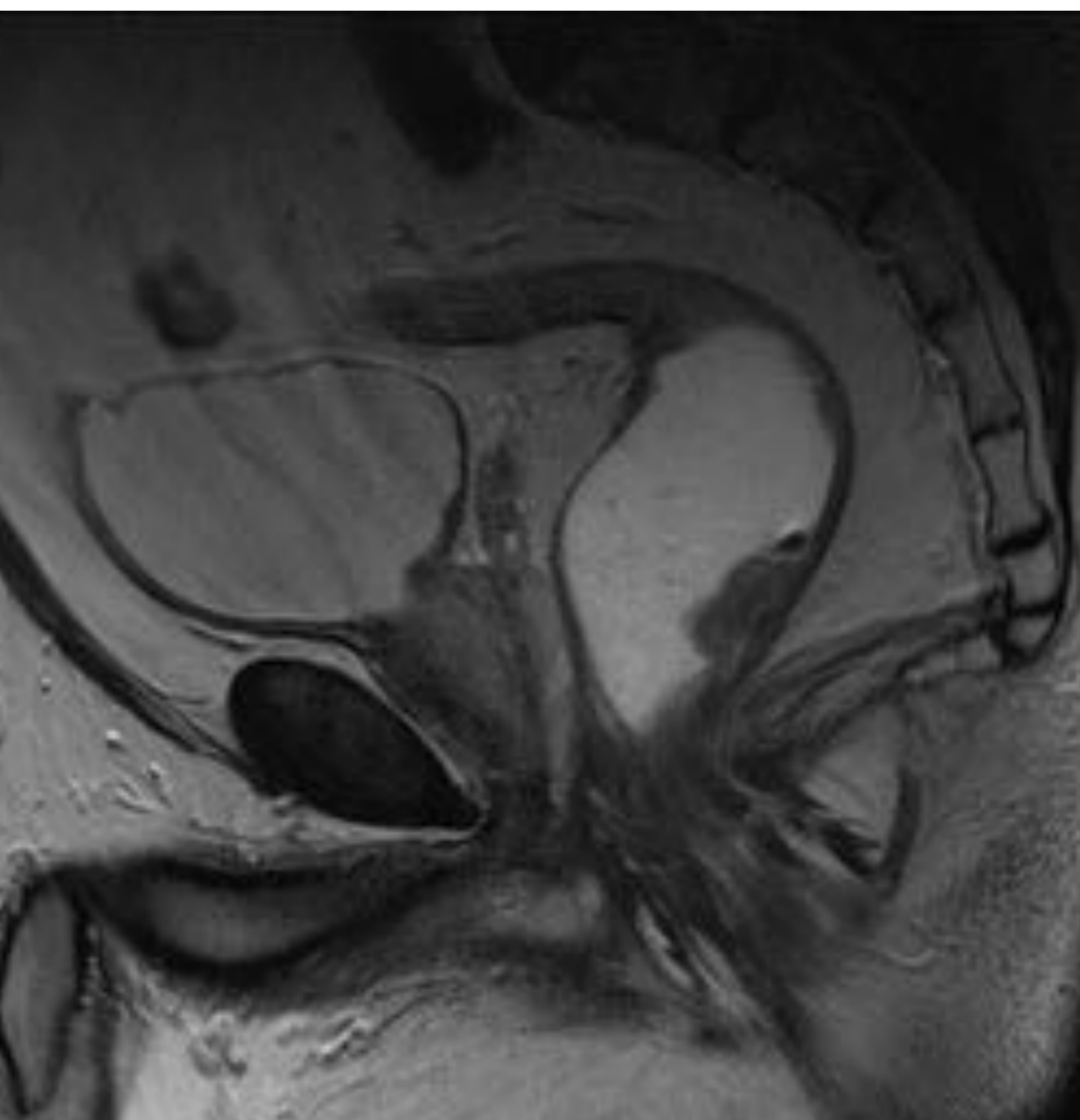
Secuencia de difusión y mapa ADC. Tumor de recto alto estadio T2

## ESTADIAJE-T

- **Tx**: El tumor no puede ser evaluado
- **T0**: Sin evidencia de tumor primario
- **Tis**: Tumor confinado a mucosa
- **T1**: Tumor confinado a submucosa
- **T2**: Tumor se extiende a muscular propia sin atravesarla
- RM no distingue bien Tis, T1 y T2.
  - Tratamiento de Tis, T1 y T2: Escisión total mesorrectal
- Hallazgo clave:
  - Capa muscular externa intacta



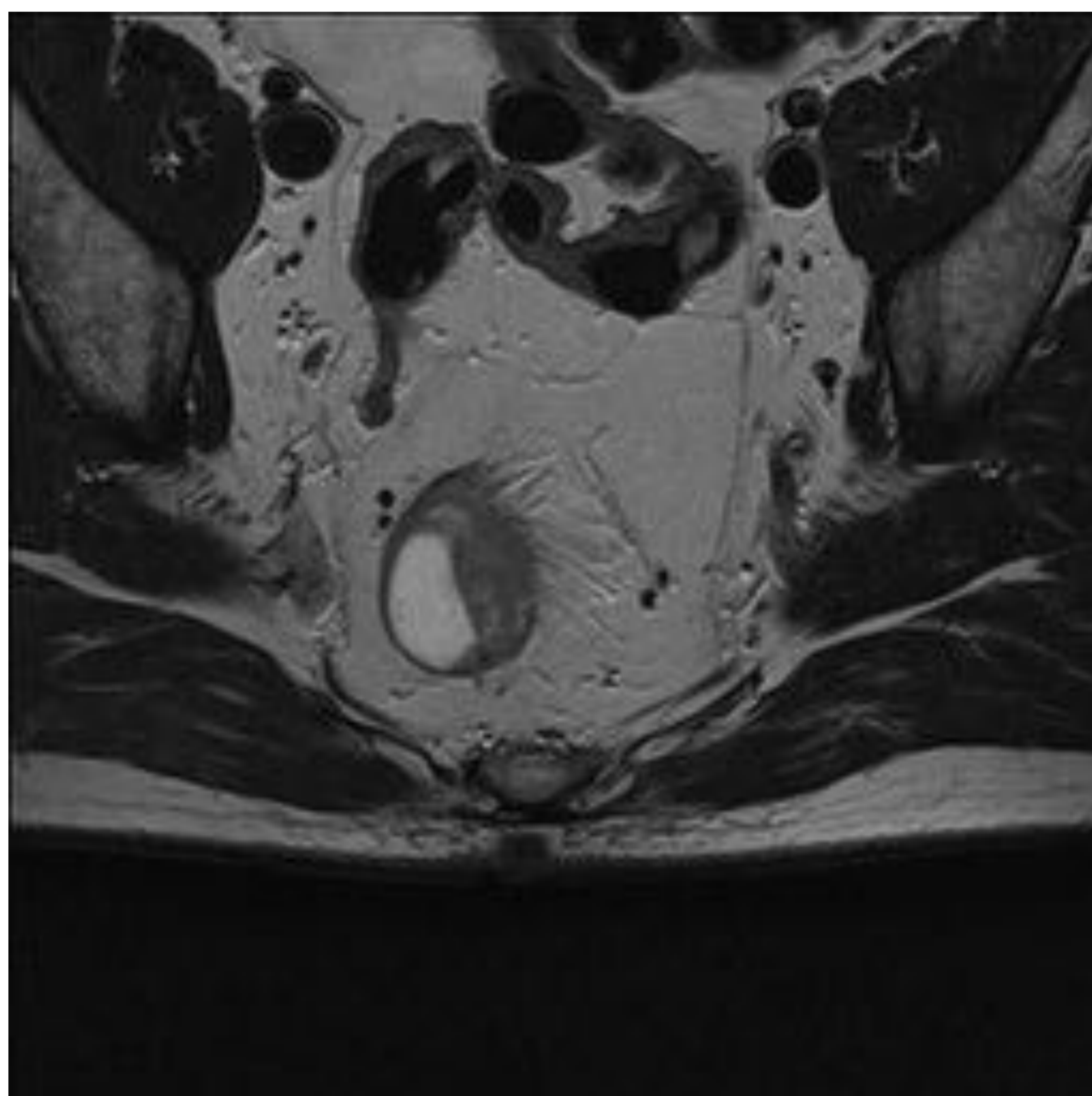
TSE T2 sagital y axial ortogonal. Neoplasia de recto bajo confinado a submucosa T1.



TSE T2 sagital, coronal y axial. Neoplasia de recto bajo con extensión a muscular propia sin atravesarla T2.

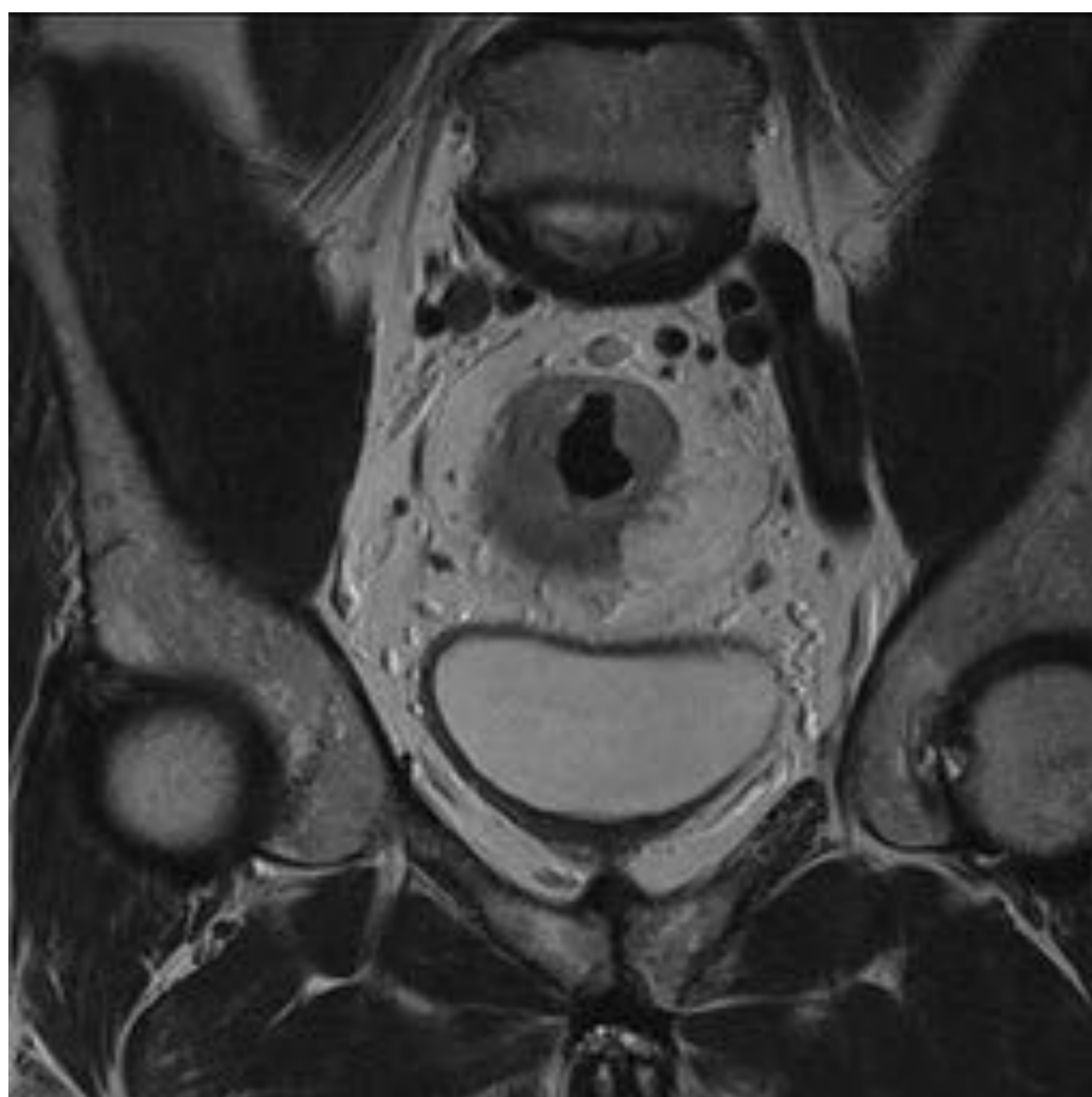
## ESTADIAJE-T

- **T3:** El tumor se extiende a través de muscular propia a grasa mesorrectal.
  - **T3a:** Se extiende menos de 1 mm a través de la muscular propia.
  - **T3b:** El tumor invade entre 1 y 5mm de la grasa mesorrectal
  - **T3c:** El tumor se extiende a través de la muscular propia entre 5-15mm.
  - **T3d:** El tumor invade más de 15mm de grasa mesorrectal
- Para simplificar dividiremos los tumores T3 en dos grupos
  - **T3 superficial:** Se extiende menos de 5mm a la grasa mesorrectal



TSE T2 axial ortogonal. Neoplasia de recto alto estadio T3 superficial

- **T3 profundo:** Se extiende más de 5mm a la grasa mesorrectal



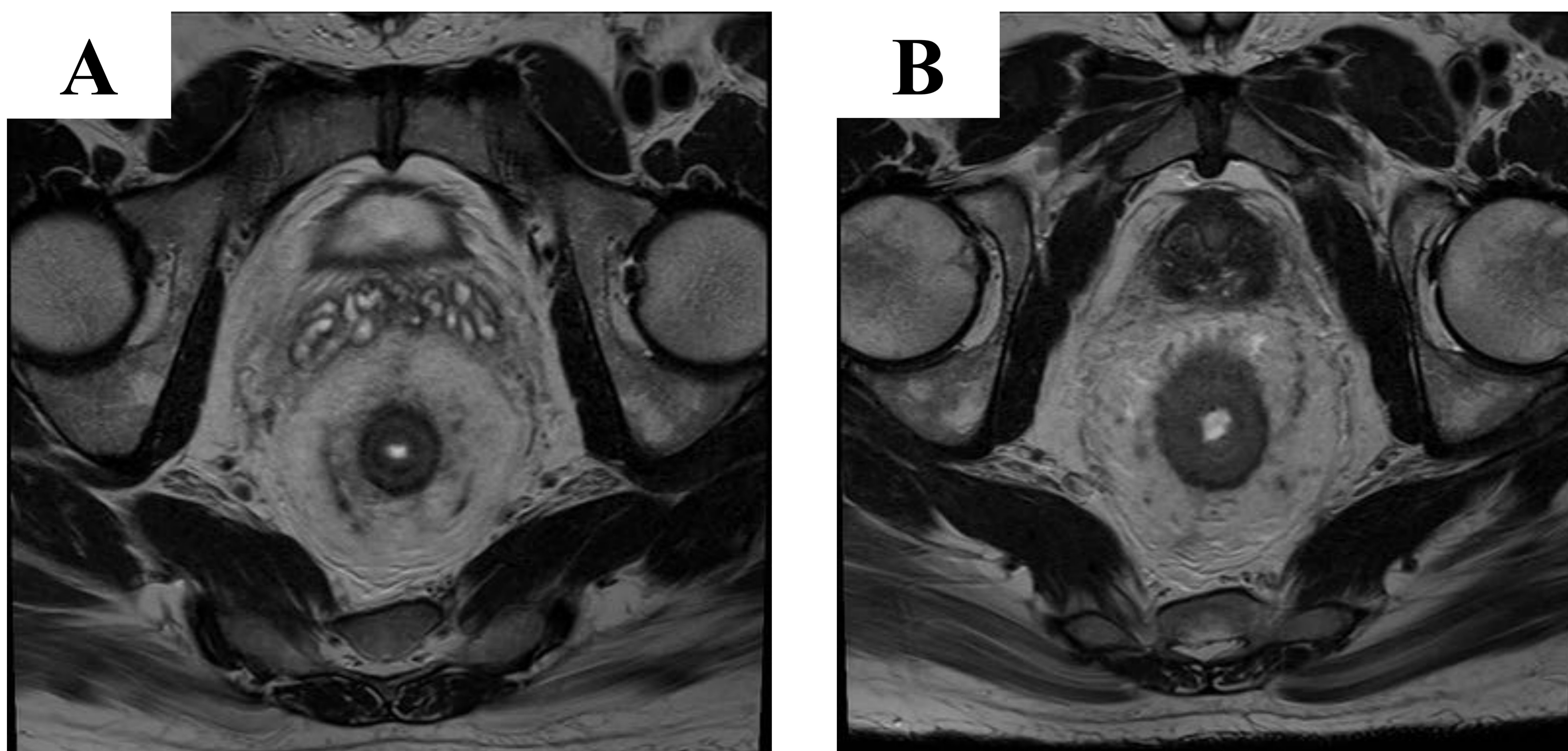
TSE T2 axial ortogonal. Neoplasia de recto medio estadio T3 profundo



## ESTADIAJE-T

–Los fallos en estadificación se producen por la dificultad para distinguir T2 y T3a

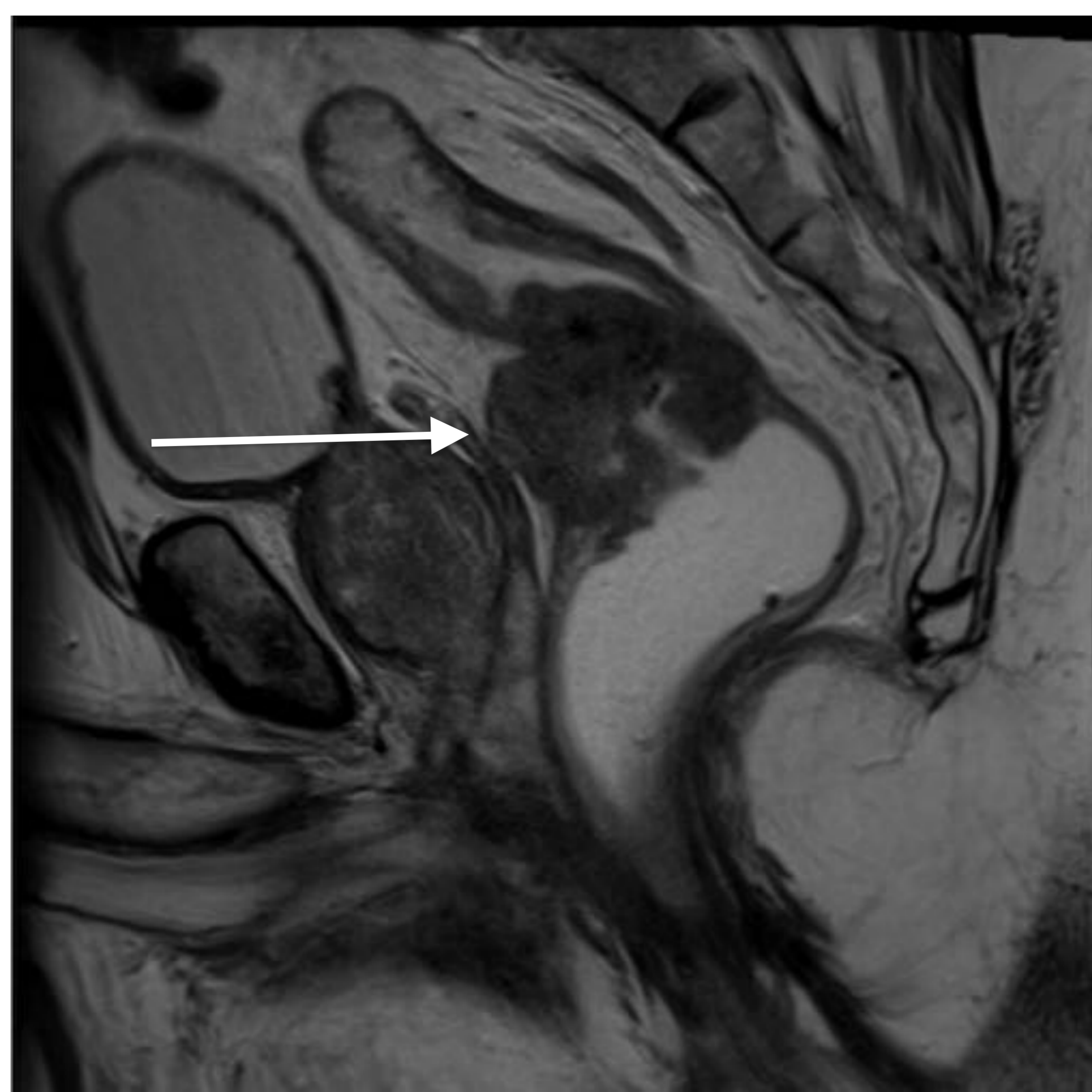
- Invasión de grasa mesorrectal vs reacción desmoplásica, indistinguible mediante RM
- Ante la duda mejor estadificar con el T más alto



TSE T2 axial ortogonal. (A) Neoplasia de recto alto T2 con capa muscular propia intacta y espículas adyacentes en la grasa mesorrectal que indican reacción desmoplásica. (B) Estadio T3 con afectación de la grasa mesorrectal

### –T3 con afectación de la fascia mesorrectal (FMR)

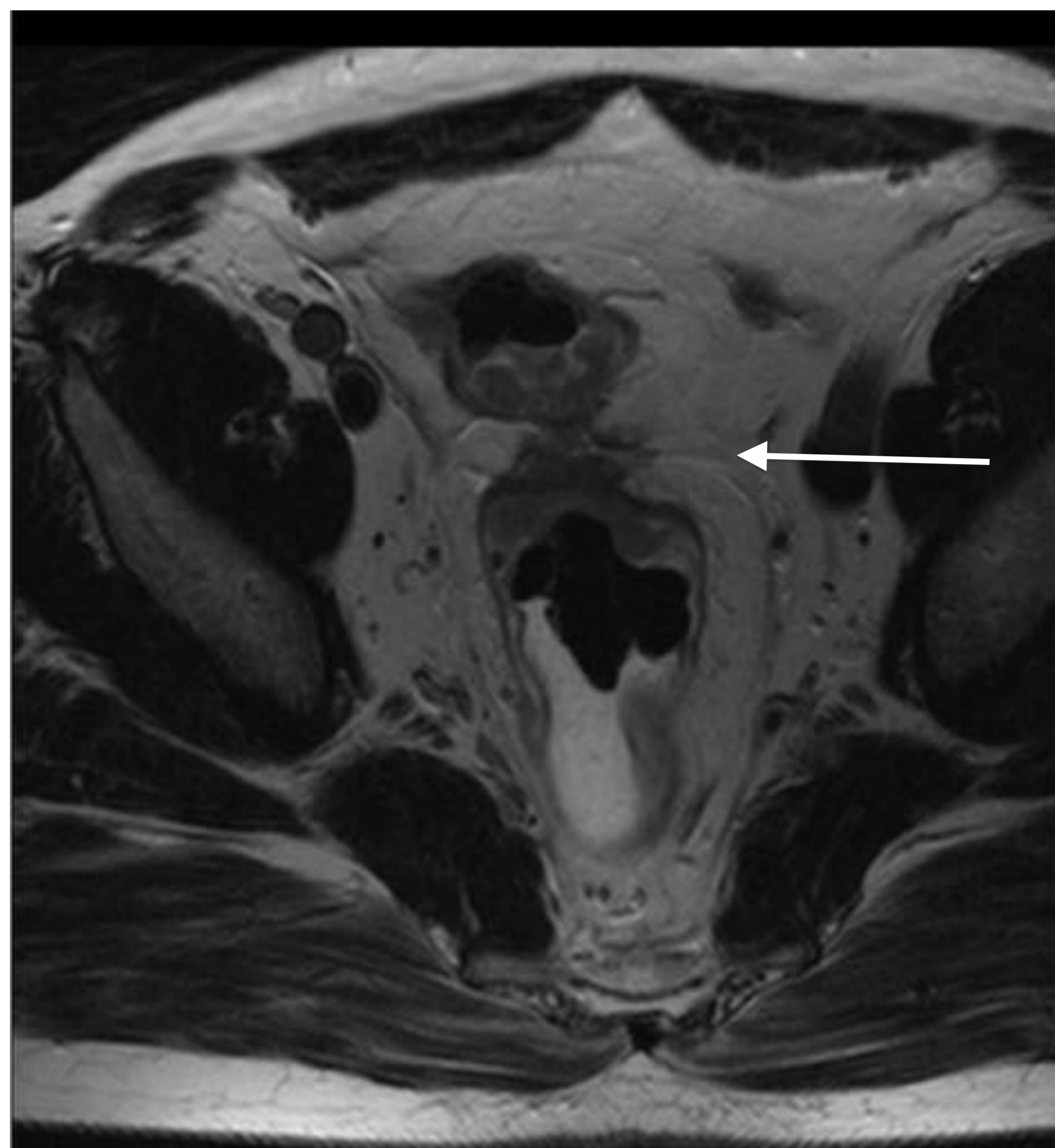
- En la descripción de los tumores T3 el informe debe incluir la distancia más corta entre el margen tumoral y la FMR
  - T3 FMR +: Con afectación de la FMR
  - T3 FMR -: Sin afectación de la FMR
- La infiltración de la FMR da como resultado un mayor riesgo de recurrencia local.
- Se considera afectada cuando la distancia entre el margen tumoral y la FMR es menor a 1mm.



TSE T2 sagital. Neoplasia de recto medio estadio T3 con afectación de FMS anterior (flecha blanca)

## ESTADIAJE-T

- **T4:** El tumor invade estructuras vecinas. El T4 a su vez se divide en
  - **T4a:** El tumor invade la reflexión peritoneal. La invasión de la reflexión peritoneal significa diseminación a la cavidad peritoneal



TSE T2 axial ortogonal. Neoplasia de recto alto con afectación de la reflexión peritoneal (flecha blanca) estadio T4a

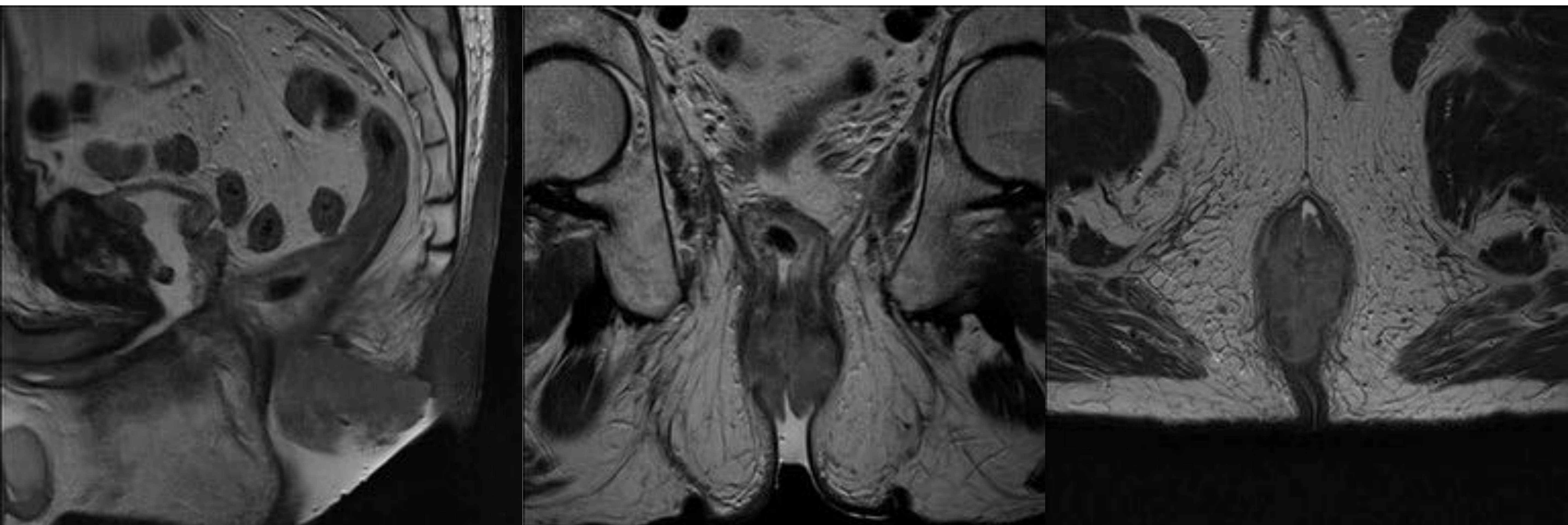
- **4b:** Invade órganos vecinos como la pared pélvica como la pared pélvica, próstata, vagina, vejiga, vesículas seminales.



TSE T2 axial ortogonal. Neoplasia de recto alto T4b con afectación de la reflexión peritoneal y en contacto con el útero.

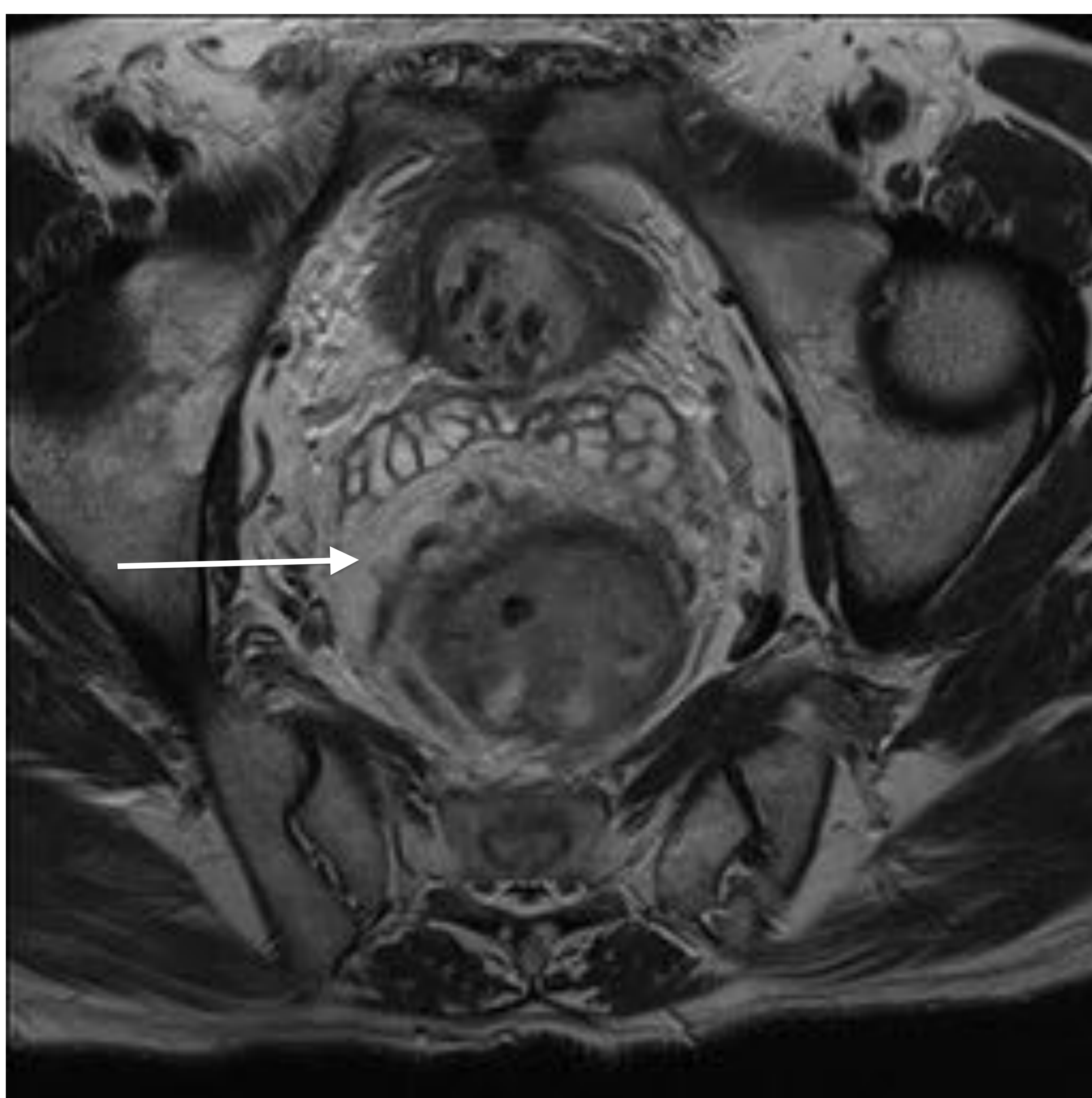
## ESTADIAJE-T

- **Recto bajo:** Tasa de recurrencia más alta. El estrechamiento distal de la fascia mesorrectal implica que el tumor invade más fácil la FMR, pared pélvica y órganos circundantes.
  - Debemos describir la relación con el esfínter anal. Si se afecta es un tumor T3. Se valora mejor en planos coronales



TSE T2 en los 3 planos. Neoplasia de recto bajo T3 con infiltración de los esfínteres

- **Invasión vascular extramural:** Factor de riesgo de recurrencia. Se asocia a tumores T3 y T4. No aumenta el estadio pero debe incluirse siempre en el informe.
  - Veremos el vaso expandido, irregular, trombosado o infiltrado



TSE T2 axial ortogonal.  
Neoplasia de recto T3 con  
afectación vascular (flecha  
blanca)

## ESTADIAJE-N

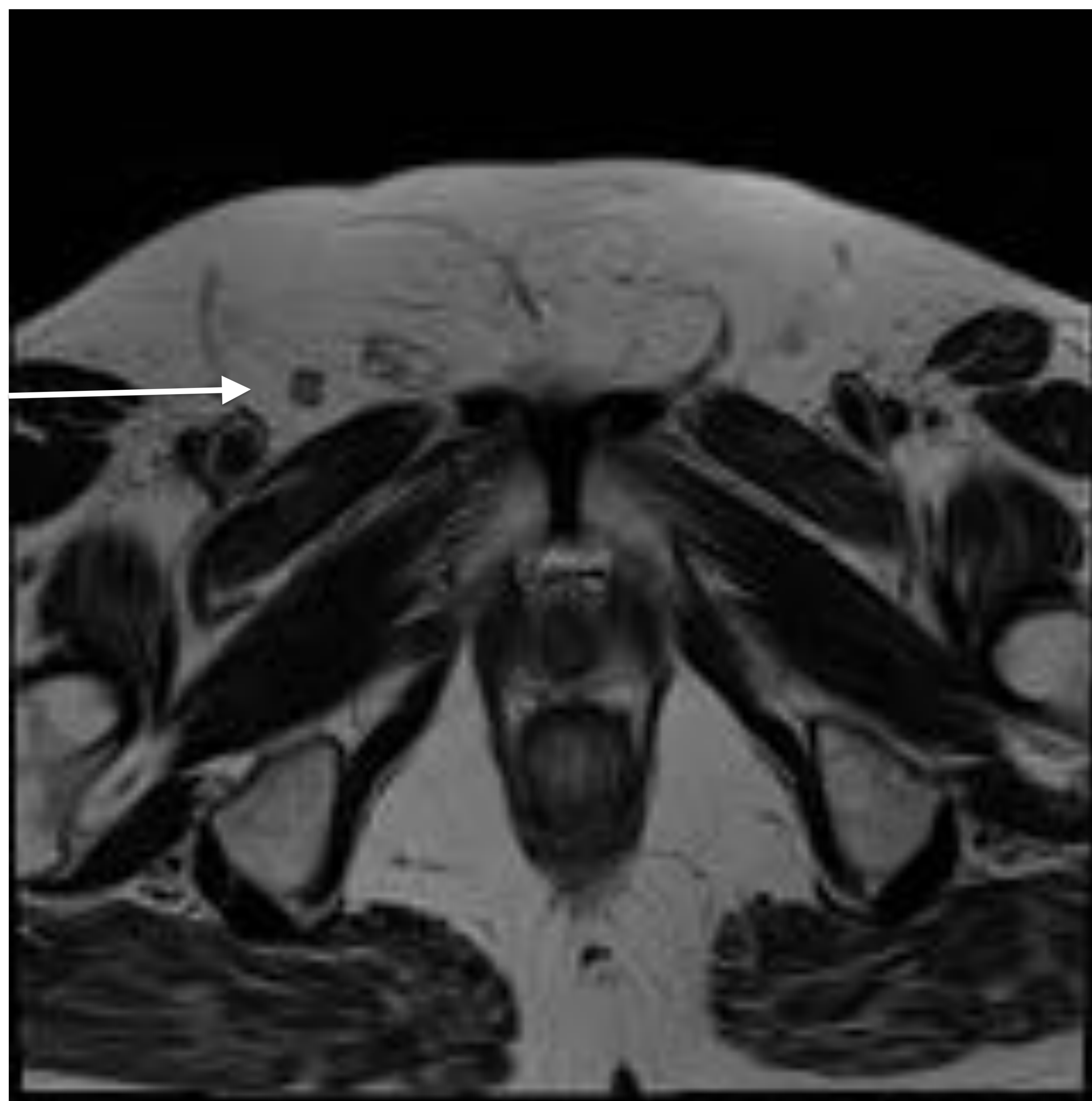
- La afectación ganglionar es un factor de riesgo importante para la recurrencia local
  - **Estadiaje N**
    - **N0**: No afectación ganglionar, no ganglios sospechosos
    - **N1**: 1-3 Ganglios sospechosos
    - **N2**:  $\geq 4$  Ganglios afectados
  - La RM tiene baja precisión para distinguir ganglios positivos y negativos. Debemos fijarnos en
    - **Tamaño** medido en eje corto
      - **< 5mm**: Necesita 3 características de malignidad para considerarse +
      - **5-9mm**: Necesita 3 características de malignidad para considerarse +
      - **> 9mm**: sospechoso
    - **Contorno**
      - **Redondeado**: Sospechoso
      - **Irregular**: sospechoso
      - **Heterogéneo**: sospechoso
    - **Intensidad de señal**
      - La difusión ayuda a detectar ganglios pero no a caracterizarlos
  - Ante la duda es mejor considerar un N menor



TSE T2 coronal. Neoplasia de recto medio T2 con adenopatía patológica en grasa meorrectal N1 (flecha blanca)

## ESTADIAJE-M

- Para valorar metástasis a distancia se completa la RM con un estudio de extensión mediante TC
  - **Mx**: No se puede evaluar
  - **M0**: Sin evidencia de metástasis a distancia
  - **M1**: Metástasis a distancia
    - **M1a**: Confinada a un órgano o ganglio no regional
    - **M1b**: Afectación de más de un órgano o peritoneo
- Ganglios por fuera del mesorrecto o territorio hemorroidal se considera M1.
  - Ilíacos externas, inguinales, paraaórticos



TSE T2 axial. Adenopatía inguinal derecha. M1a (flecha blanca)

## CONCLUSIONES

- La neoplasia de recto es una enfermedad muy prevalente en nuestro medio
- Gracias a los avances terapéuticos, la neoadyuvancia y las nuevas técnicas quirúrgicas la tasa de supervivencia ha aumentado y la recurrencia ha disminuido
- Para planificar estos tratamientos es imprescindible una correcta estadificación y valoración de la relación entre la RM de recto y órganos adyacentes
- La RM de recto es una técnica sencilla, imprescindible para el diagnóstico, estadificación y monitorización terapéutica de la neoplasia de recto
- Mediante unas claves diagnósticas podemos realizar un buen informe estructurado que defina claramente las características del tumor y permita un correcto estadiaje

## BIBLIOGRAFÍA

- 1. Zhang X. M, Zhang H. L, Dexin Yu. 3T MRI of Rectal Carcinoma: Preoperative Diagnostis, Staging, and planning of Sphincter-Sparing Surgery. 2008;190 (5): 1271-8
- 2. Klessen C, Rogalla P, Taupitz M. Local staging of rectal cancer: The current role of MRI. Eur Radiol. 2007;17:379–389. doi: 10.1007/s00330-006-0388-x.
- 3. Jhaveri KS, Hosseini-Nik H. MRI of Rectal Cancer: An Overview and Update on Recent Advances. AJR Am J Roentgenol. 2015;205(1):W42–55. doi: 10.2214/AJR.14.14201
- 4. Tapan Ü, Özbayrak M, Tatli S. MRI in local staging of rectal cancer: an update. Diagn Interv Radiol. 2014 Sep-Oct; 20(5): 390–398.
- 5. Gowdra Halappa V, Corona Villalobos CP, Bonekamp S, Gearhart SL, Efron J, Herman J, Kamel IR. Rectal imaging: part 1, High-resolution MRI of carcinoma of the rectum at 3 T. AJR Am J Roentgenol. 2012;199:W35–W42.