

**seram 34**

Sociedad Española de Radiología Médica

Congreso Nacional

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

Palacio de Congresos Balaarte

23 mayo Cursos Precongreso

# ***UNA MIRADA A LAS NEOPLASIAS GINECOLÓGICAS A TRAVÉS DE LA RM***

***Autores: Iliana Romero Batista, Miguel Ángel Edo Prades, Carola Cecilia Rocafuerte Ávila***



**Hospital General  
Universitari de Castelló**



## OBJETIVOS

:

*Mostrar la utilidad de la RM en las pacientes con adenocarcinoma de endometrio y el cáncer de cérvix para:*

- el estadiaje locorregional*
- la detección de recidivas tras el tratamiento*
- la caracterización de complicaciones iatrogénicas*



## Revisión del Tema:

*El cáncer endometrial y el cervical son los neoplasias malignas ginecológicas más frecuentes.[1]*

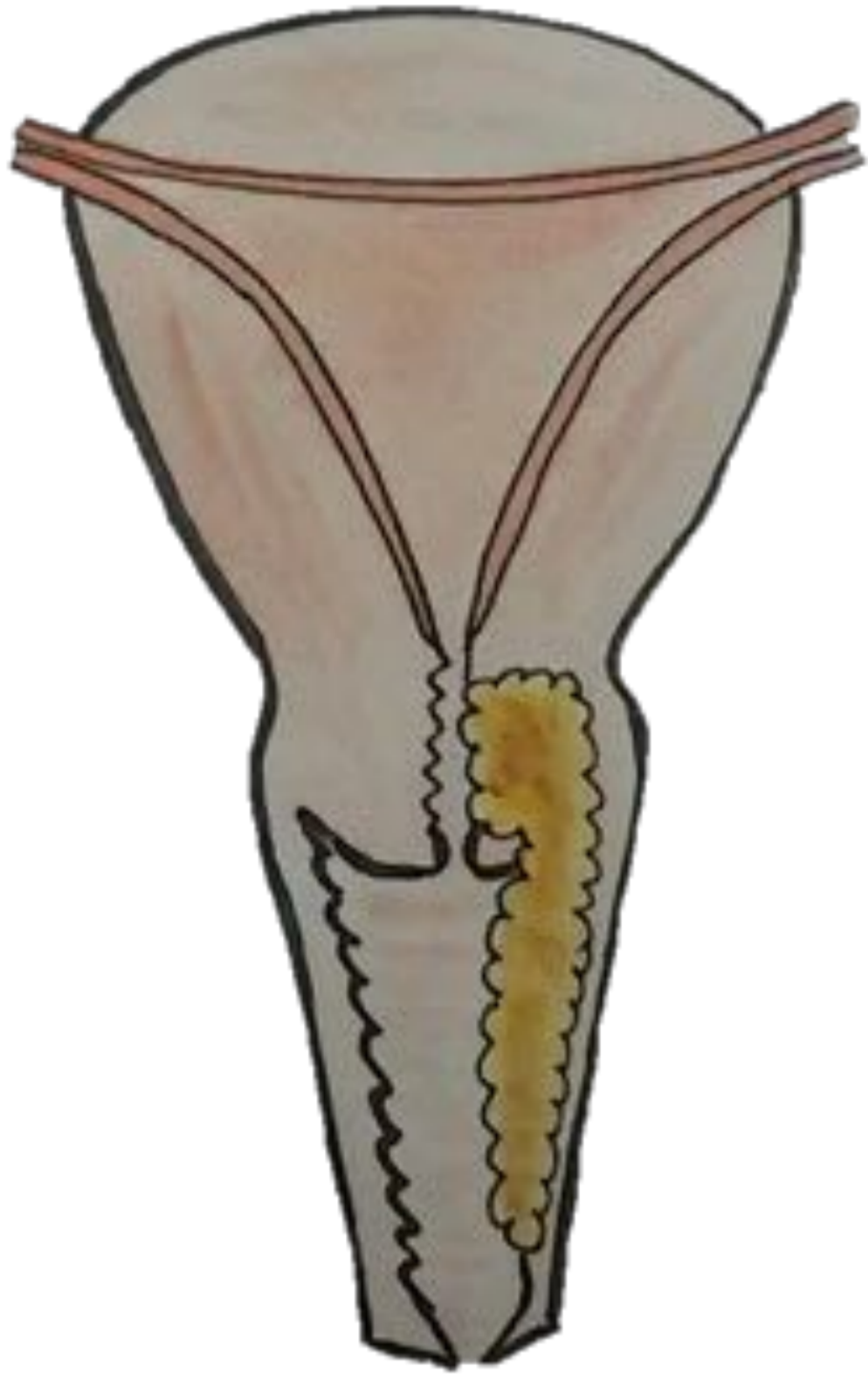
*El cáncer de endometrio es la neoplasia ginecológica más común en los países desarrollados y es responsable del 6% de todos los cánceres en mujeres. [1]*

*El cáncer de cérvix es la segunda neoplasia maligna más frecuente entre las mujeres a nivel mundial, y es más común en países en vías de desarrollo [1], aunque en España las cifras son muy bajas, es la segunda causa de cáncer más frecuente entre las mujeres menores de 45 años.*

*Aunque su epidemiología, etiología y tratamiento son completamente diferentes, la RM juega un papel fundamental en su caracterización, a pesar de no estar incorporada de manera oficial al Sistema de estadificación de la FIGO, es utilizada universalmente como la técnica de imagen más fiable y precisa para la planificación terapéutica y seguimiento de ambas patologías. [2]*



## FACTORES DE RIESGO DEL CANCER DE CÉRVIX



**Infección por VPH 16 y 18**

Múltiples parejas sexuales.

Tabaco

Inmunosupresión

Inicio precoz de relaciones sexuales

Multiparidad

Coinfecciones (Clamidia Tracomatis y H. Virus 2)

Deficiencias nutricionales y bajos niveles de antioxidantes

Predisposición genética

## TIPOS HISTOLÓGICOS

Carcinoma de células escamosas	90% . Más frecuente
Adenocarcinoma	5-10%
Subtipos raros	Melanoma, coriocarcinoma, metástasis, linfoma

## CLÍNICA Y DIAGNÓSTICO

### CLÍNICA:

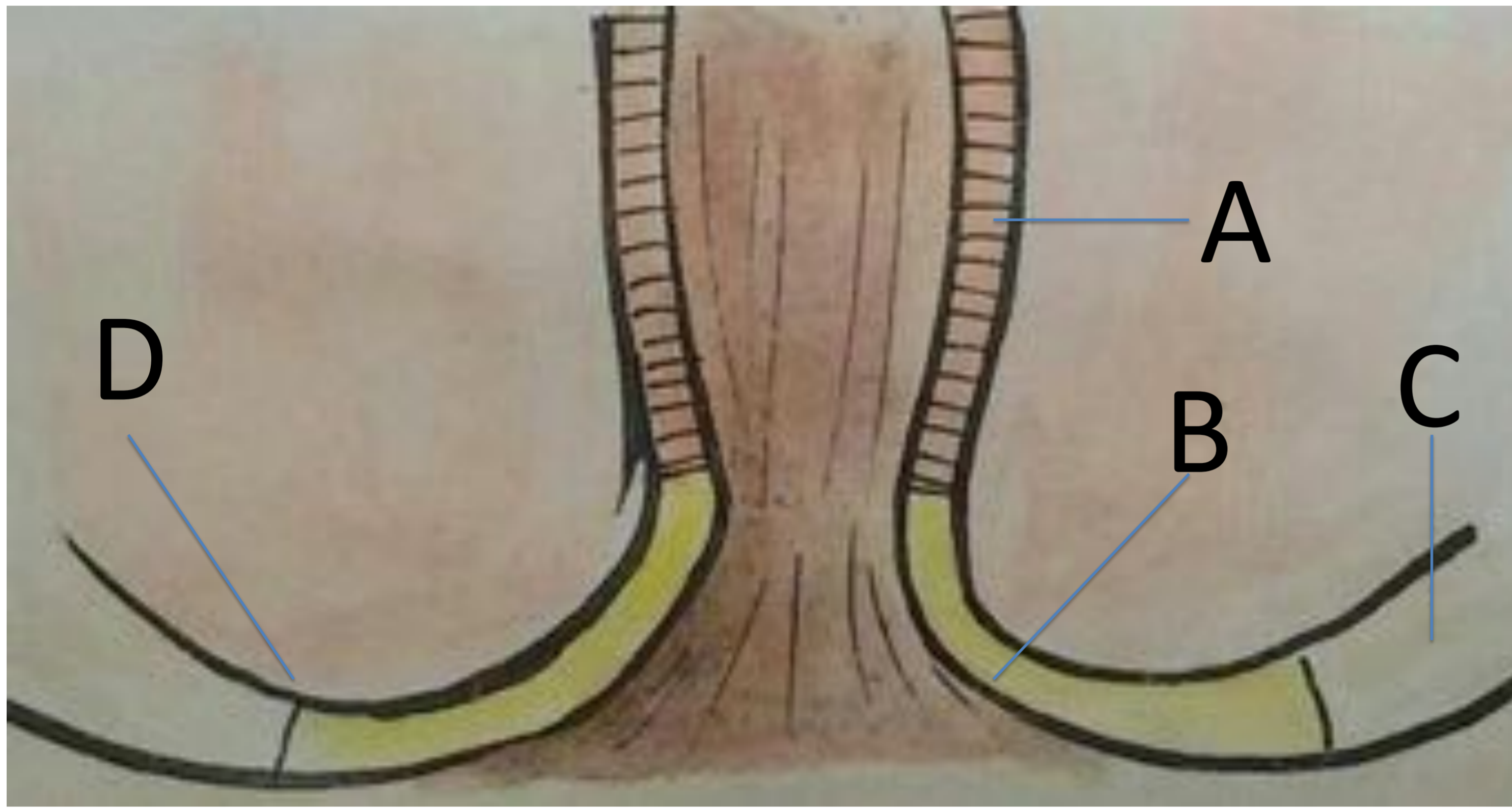
**Inicio asintomático-  
Posteriormente:**  
Sangrado intermenstrual,  
postcoital, postmenopausia.  
Hiperpolimenorrea  
Dispareunia  
Dolor pélvico

### DIAGNÓSTICO:

**Clínico e Histológico** ( Test de Papanicolau).  
  
Confirmación por **Biopsia de lesiones sospechosas en citología**



## ANATOMÍA



- A. Endocérnix. Epitelio columnar.
- B. Zona de transformación.
- C. Exocérnix. Epitelio escamoso.
- D. Origen de neoplasia

Tiene dos partes anatómicas delimitadas por el orificio cervical externo:

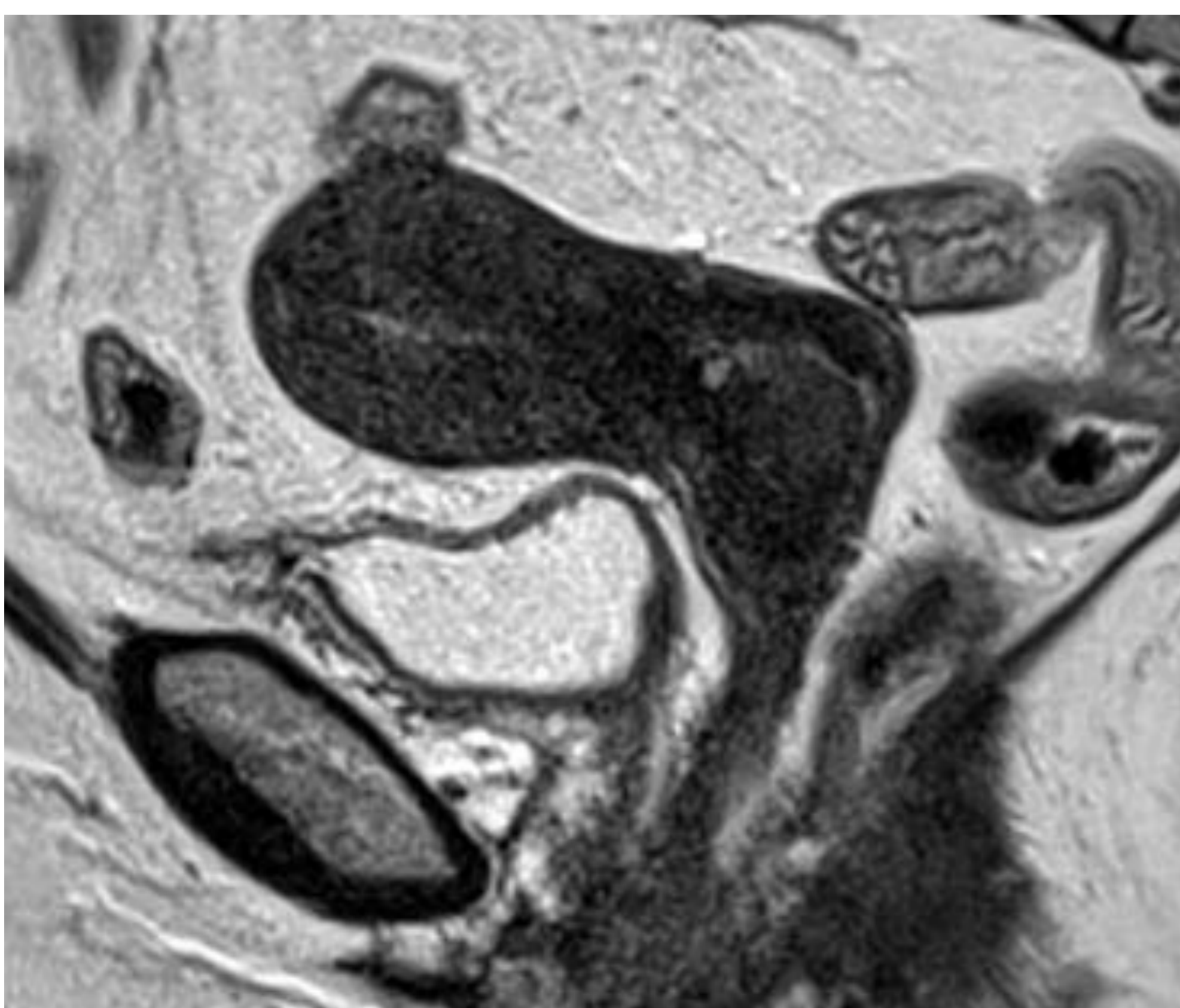
- El exocérnix anatómico o porción vaginal del cuello: recubierto por epitelio escamoso estratificado
- El endocérnix anatómico o canal cervical recubierto por epitelio tipo columnar (glandular)
- Zona de transición entre ambos: unión escamocolumnar

*La mayor parte de los carcinomas se originan en la transición entre el **EPITELIO ESCAMOSO – GLANDULAR** o zona de transición.*

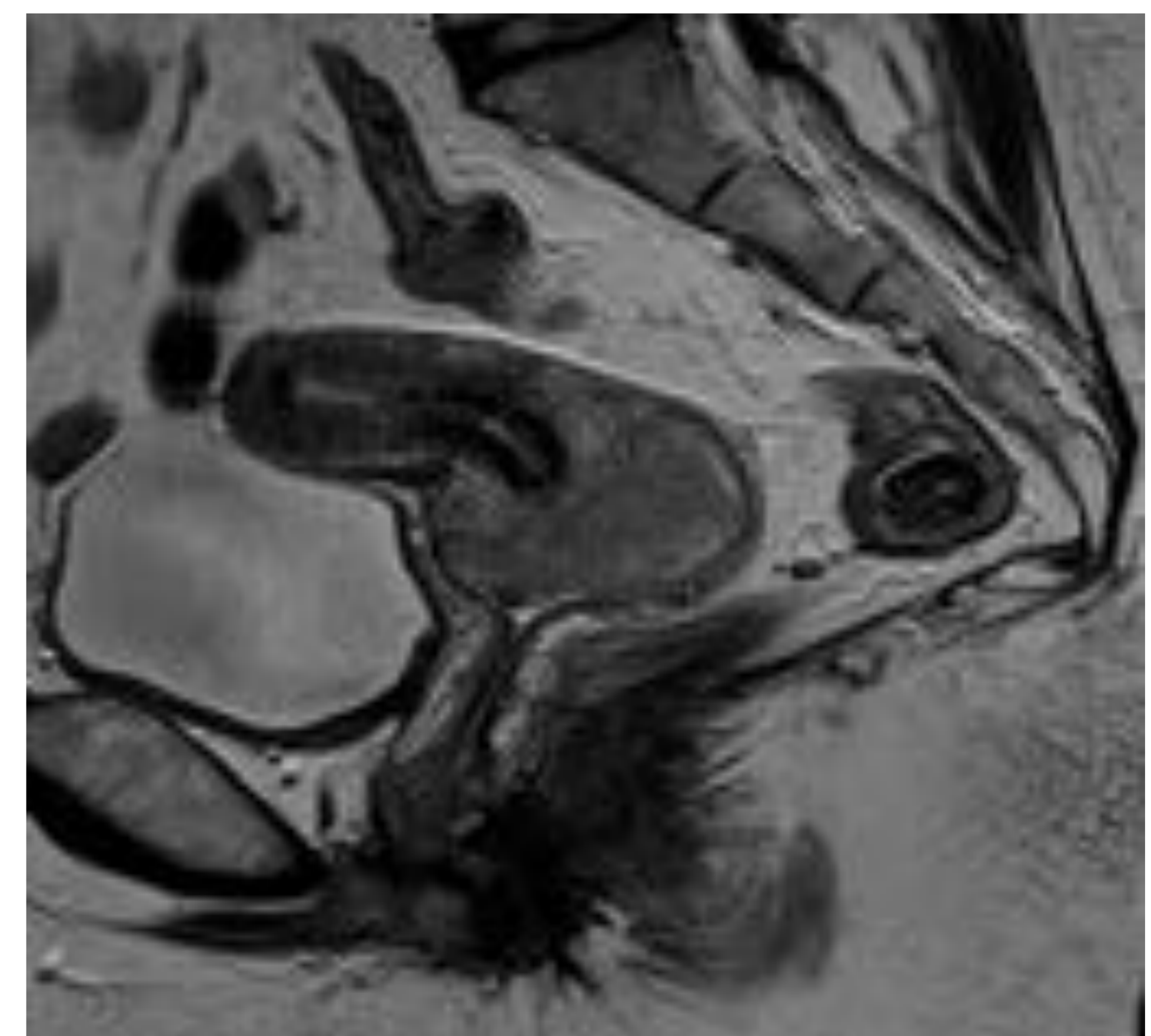
## PATRONES DE CRECIMIENTO

Mayores de 35a: en las mujeres mayores su localización es endocervical, crecimiento endofítico

Menores de 35a: en mujeres jóvenes se localiza más externamente, el tumor crece principalmente exofítico, hacia la luz vaginal.



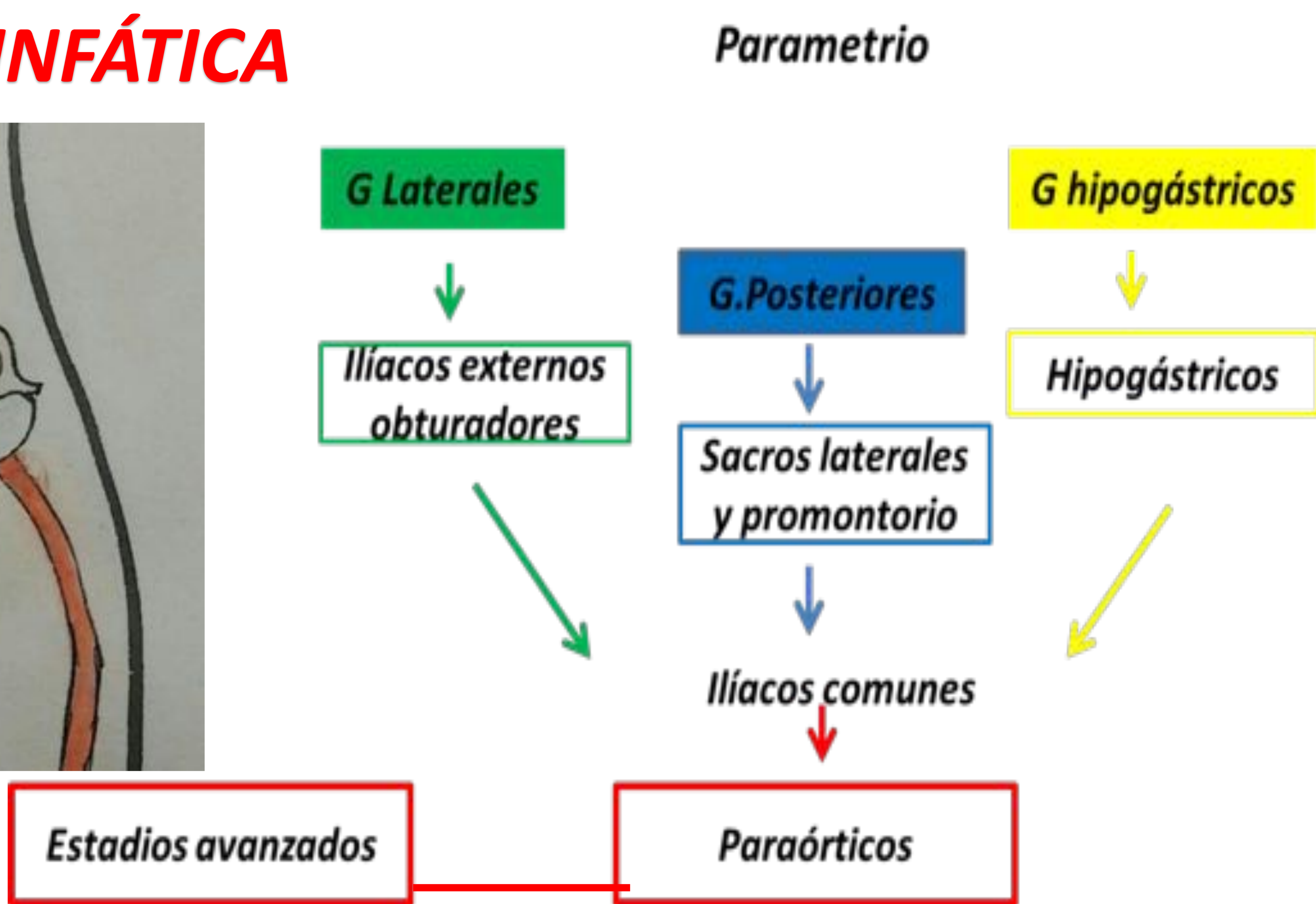
**ENDOFÍTICO**



**EXOFÍTICO**



## DISEMINACIÓN LINFÁTICA



## FACTORES DE MAL PRONOSTICO

**Afectación ganglionar . El más importante**

Tamaño del tumor

Profundidad de la invasión

Grado histológico

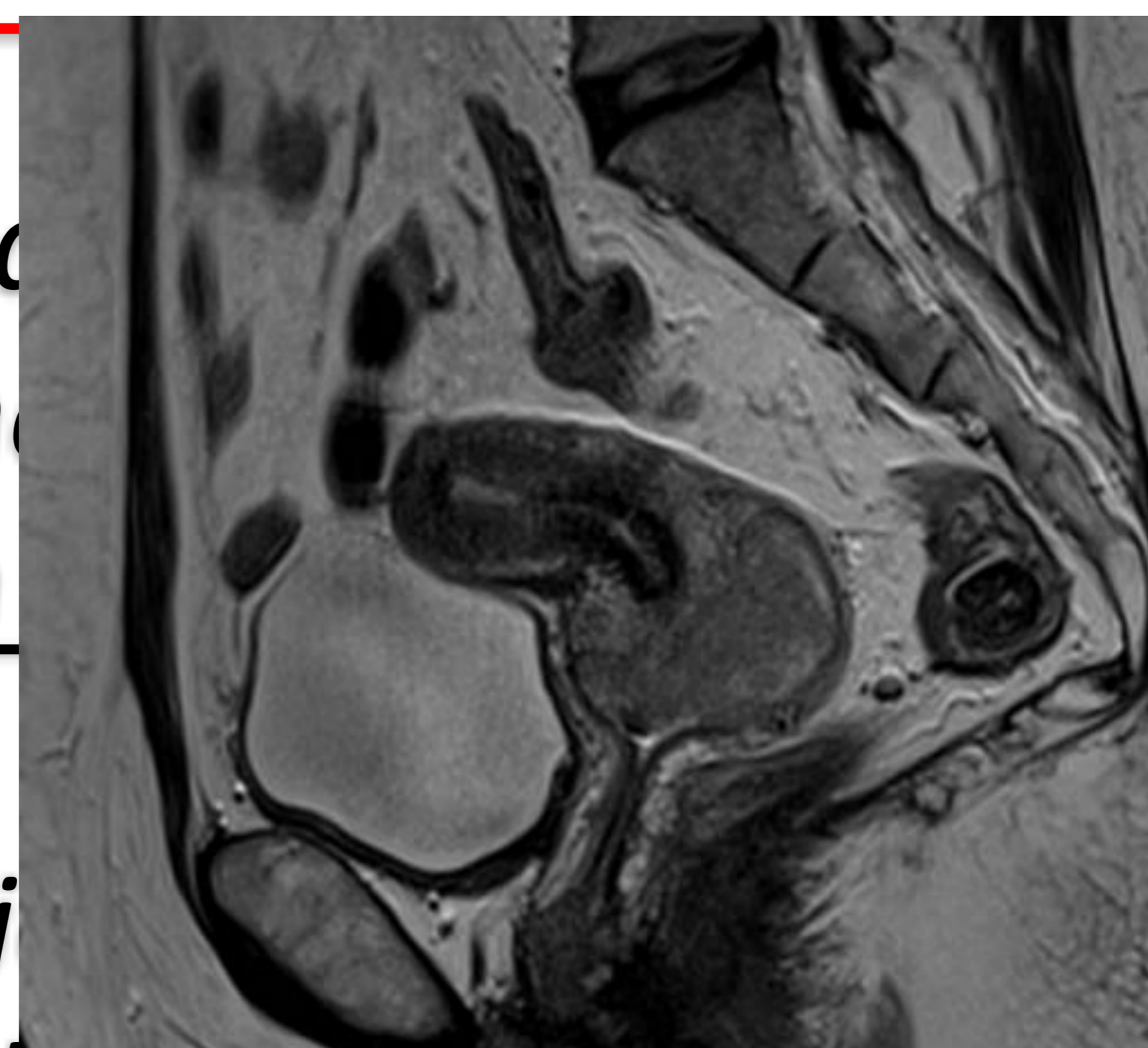
Estadio: supervivencia a los 5 años

## TÉNICAS DE IMAGEN

Aunque  
estadia  
para la  
cáncer



porada de m  
ceptado com  
planificación



istema de  
en más fiable  
guimiento de

Es su

ploración fís  
parametrios y valorar el tumor.

infiltración de

TC

RM



## PREPARACIÓN DEL PACIENTE

6 horas de ayuno	Para evitar artefactos de peristaltismo intestinal o bien administrar un agente antiperistáltico( buscapina).
Vejiga poco replecionada	Para evitar los artefactos de movimiento y de fase en secuencias potenciadas en T2
Distensión de las paredes de la vagina	Mediante su repleción con gel (60-100cc) para valorar mejor las paredes vaginales
Uso de contraste	Mejora la precisión diagnóstica respecto a las secuencias potenciadas en T2. <b>Ayuda a diferenciar los cambios post quirúrgicos de la recidiva tumoral.</b> Dotarem(0.2-0.4 ml/kg de peso).

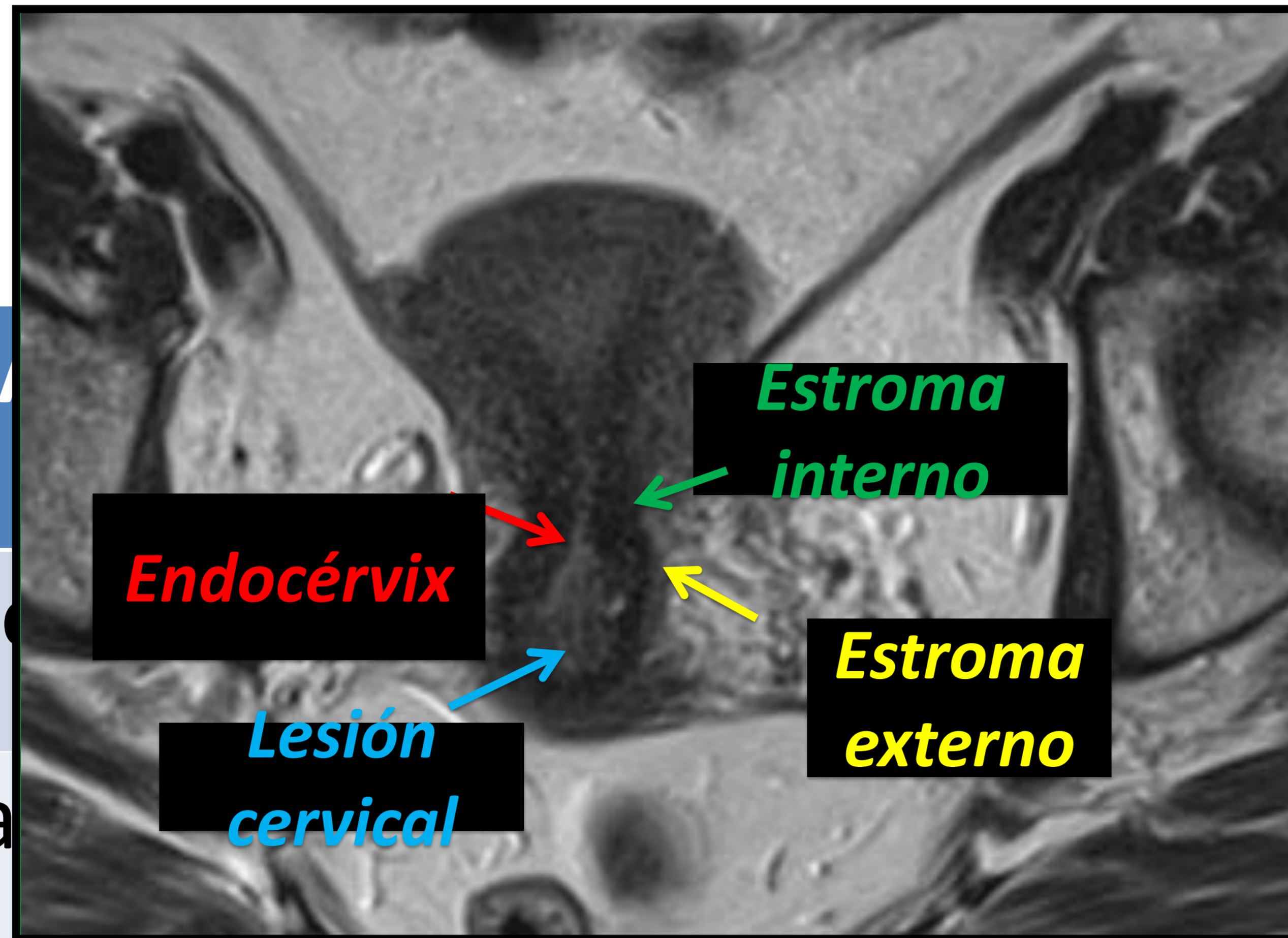
## SECUENCIAS Y PLANIFICACIÓN DE ESTUDIO

Haste T 2 coronal y axial	Equipo de RM 1, 5 T
T2 AR IPAT sagital	
T2 AR IPAT perpendicular al eje largo	Las imágenes turbo Eco de espín T2 proporciona el
T1 axial	valorar ade
T1 axial	Descartar le
Difusión axial b=0, 500, 80-1000	Restricción d de la difusión
ADC con la misma orientación	<b>Confirmación de la difusión</b>
Axial, perpendicular al eje largo	<b>Coronal, paralelo al eje del</b>
T1 FAT SAT de cuello uterino a los 30 segundos, sagital a los 60 y axial a los 90.	<b>Realce de la lesión cuello uterino</b>





## ANATOMIA DE CÉRVIX y PARAMETRIOS POR RM



FIGO

### ESTADIFICACIÓN

### ESTADIOS POR RM

**!** Tumores con  
IA Carcinoma  
con ayuda del microscopio, con  
una invasión estromal en  
profundidad  $\leq 5\text{mm}$  y una  
extensión horizontal máxima  $\leq$   
7mm

ión RM

En

Esti

Esti

El

IA1 Invasión estromal en  
profundidad  $\leq 3\text{mm}$  y una  
extensión horizontal  $\leq 7\text{mm}$

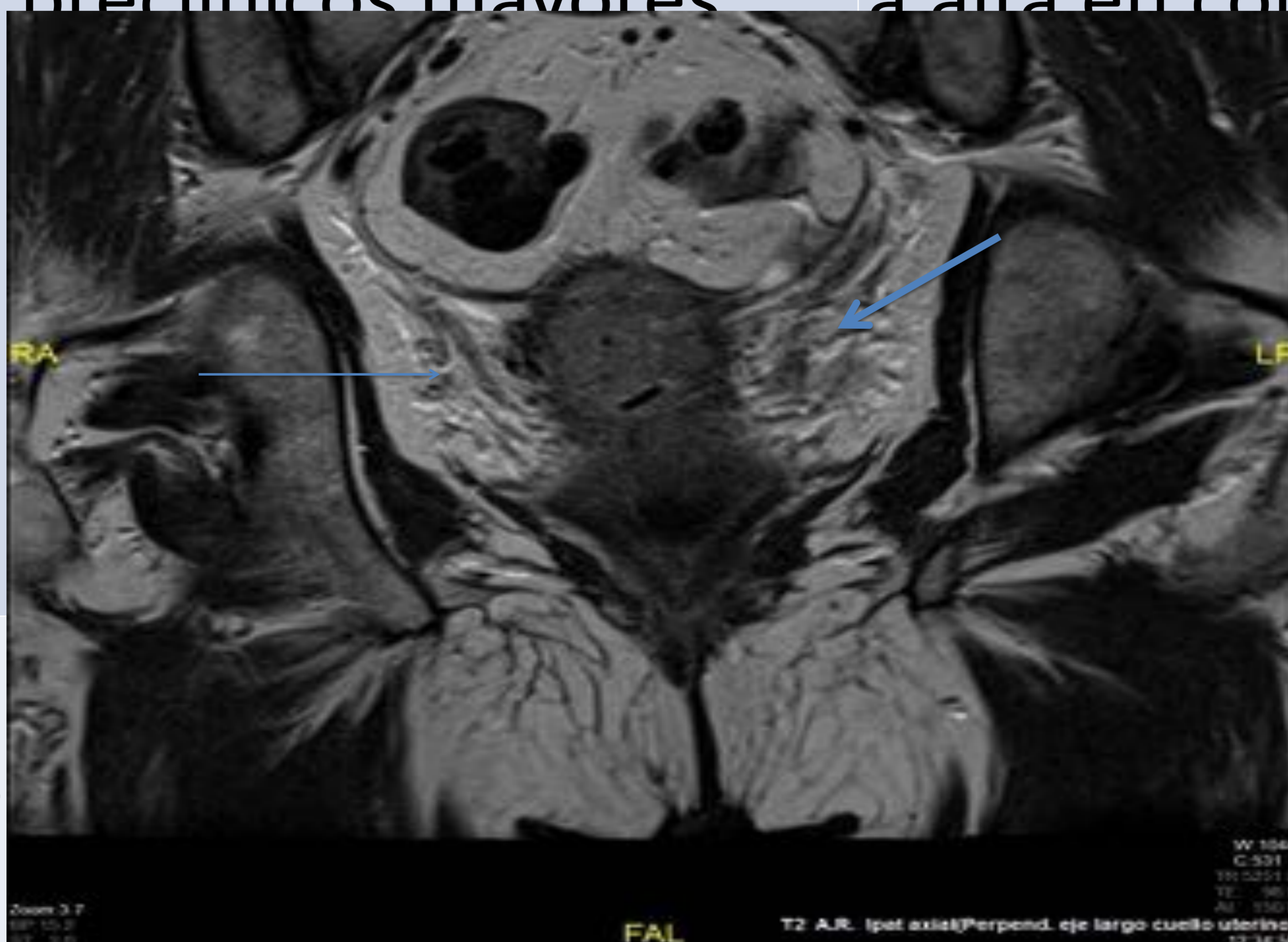
IA2 Invasión estromal en **PARAMETRIOS**  
profundidad entre  $>3\text{mm}$  y  
5mm, con una extensión  
horizontal  $\leq 7\text{mm}$

El parametrio es el tejido conjuntivo lateral al cuello. Contiene grasa, vasos, nervios, tejido fibroso y linfáticos, y el uréter distal transcurre por él.

IB Tumores clínicamente visibles  
limitados al cuello uterino o  
tumores preclínicos mayores  
que IA

los tumores presentan una  
intensidad de señal intermedia

a alta en comparación con el  
cervical en T2 y realce  
comparación con el  
DCE. Se subdividen  
si  $< \text{o} >$  de 4 cm.



IB1 Tumores  
menor  $\leq$

IB2 Tumores con un diámetro  
mayor  $>4\text{cm}$



<b>II</b>	Tumores que invaden más allá del útero pero no la pared pélvica ni el tercio inferior vaginal	
IIA	Sin invasión parametrial	Los tumores incluyen los dos tercios superiores de la vagina sin invasión del parametrio. Pérdida focal de la señal hipointensa de la pared vaginal. II A1 y A2 si < o > de 4cm.
IIA1	Tumores con diámetro mayor ≤ 4cm	
IIA2	Tumores con diámetro mayor > 4cm	
IIB	Invasión parametrial	Existe invasión del parametrio, hay disrupción del anillo estromal hipointenso sin extensión a la pared pélvica.
<b>III</b>	Tumores con afectación del tercio inferior vaginal y/o pared pélvica y/o hidronefrosis	
IIIA	Invasión del tercio inferior vaginal	Invasión directa del tercio inferior de la vagina sin extensión a la pared pélvica
IIIB	Invasión de la pared pélvica y/o hidronefrosis o riñón no funcionante	Existe extensión a la pared pélvica. También se incluye la presencia de hidronefrosis por atrapamiento ureteral y de los vasos iliacos
<b>IV</b>	Tumores con invasión de la mucosa vesical o rectal, o con metástasis a distancia	
IVA	Invasión de la mucosa vesical o rectal	Invasión directa de la vejiga o de la mucosa rectal se observa como disrupción de la hipointensidad de señal de la muscularis propia e invasión de la mucosa por una masa polipoidea que produce una intensidad de señal alta en la cara anterior de la pared posterior de la vejiga. Se puede visualizar fístulas vesico-vaginales o recto-vaginales.
IVB	Metástasis a distancia	órganos a distancia. Incluye ganglios paraorticos e inguinales.



## TRATAMIENTO SEGÚN ESTADIOS DE LA FIGO

Estadios	Tratamiento
IA1 IA2	Conización + linfadenectomía pélvica, histerectomía modificada o traquelectomía radical + linfadenectomía pélvica +/- linfadenectomía paraaórtica.
IB1	Histerectomía + linfadenectomía pélvica +/- linfadenectomía paraaórtica o radioterapia pélvica + braquiterapia +/- quimioterapia.
1B2	radioterapia pélvica + braquiterapia +/- quimioterapia o Histerectomía + linfadenectomía pélvica +/- linfadenectomía paraaórtica.
IIA1 IIA2	Como IB1 Como IB2

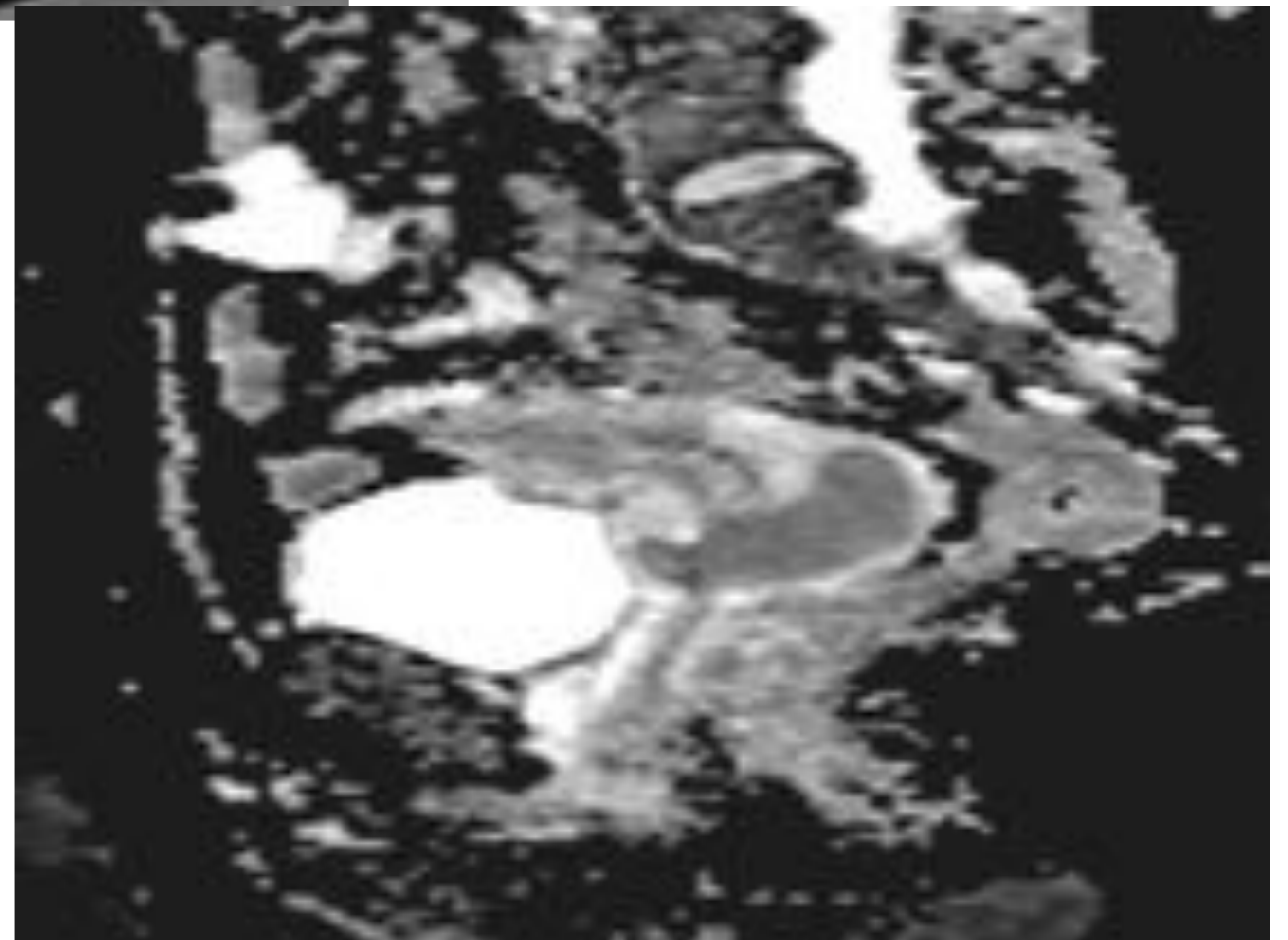
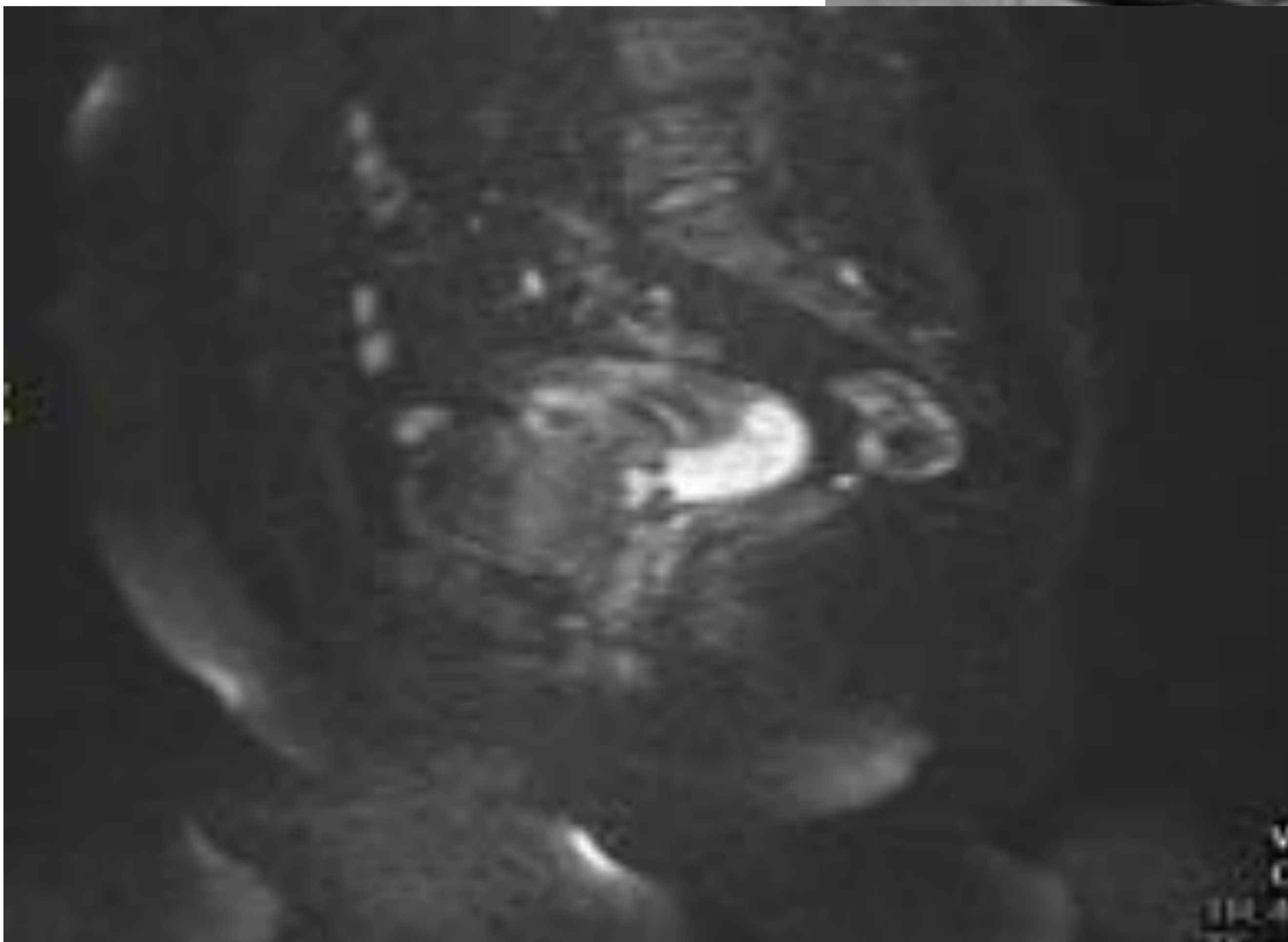
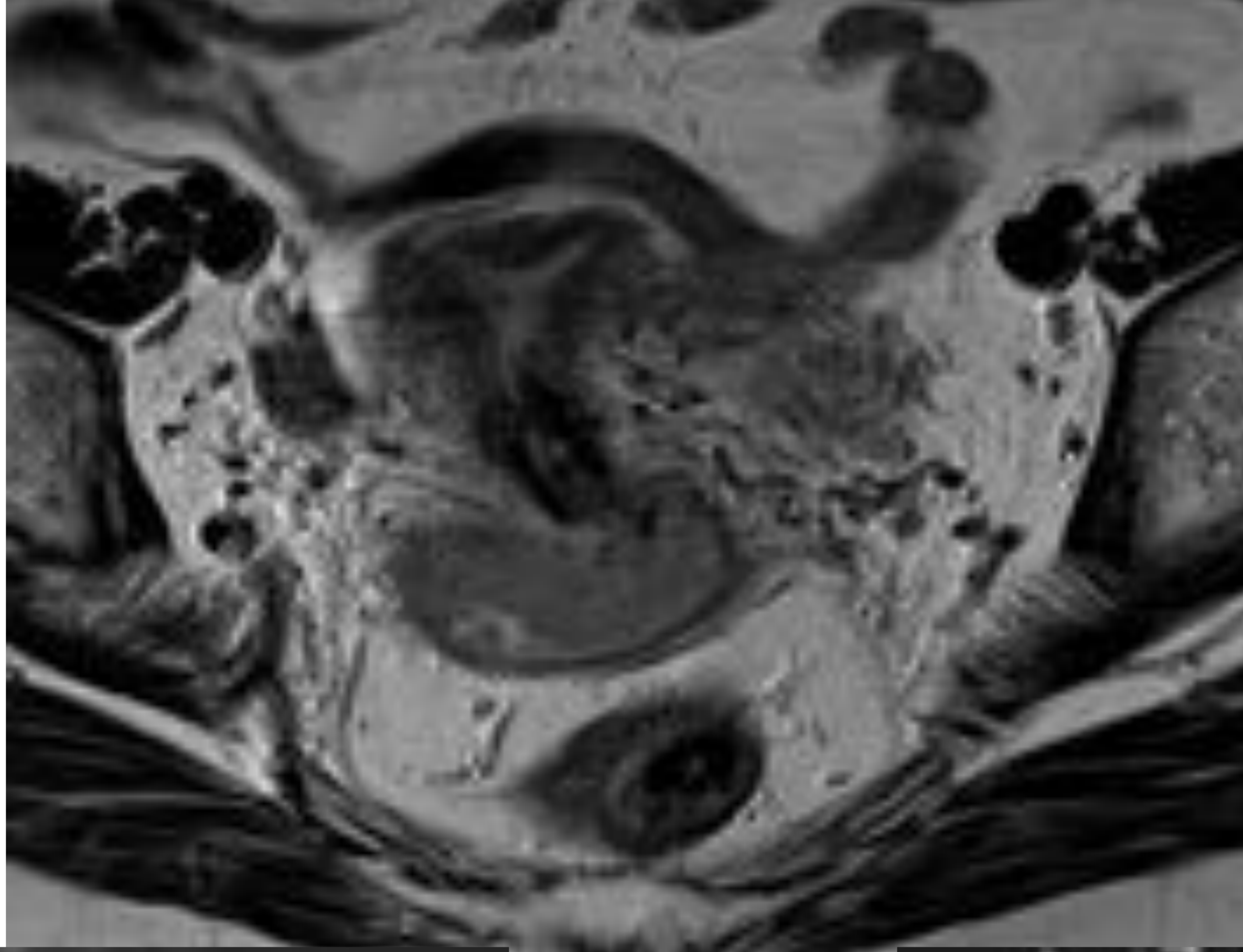
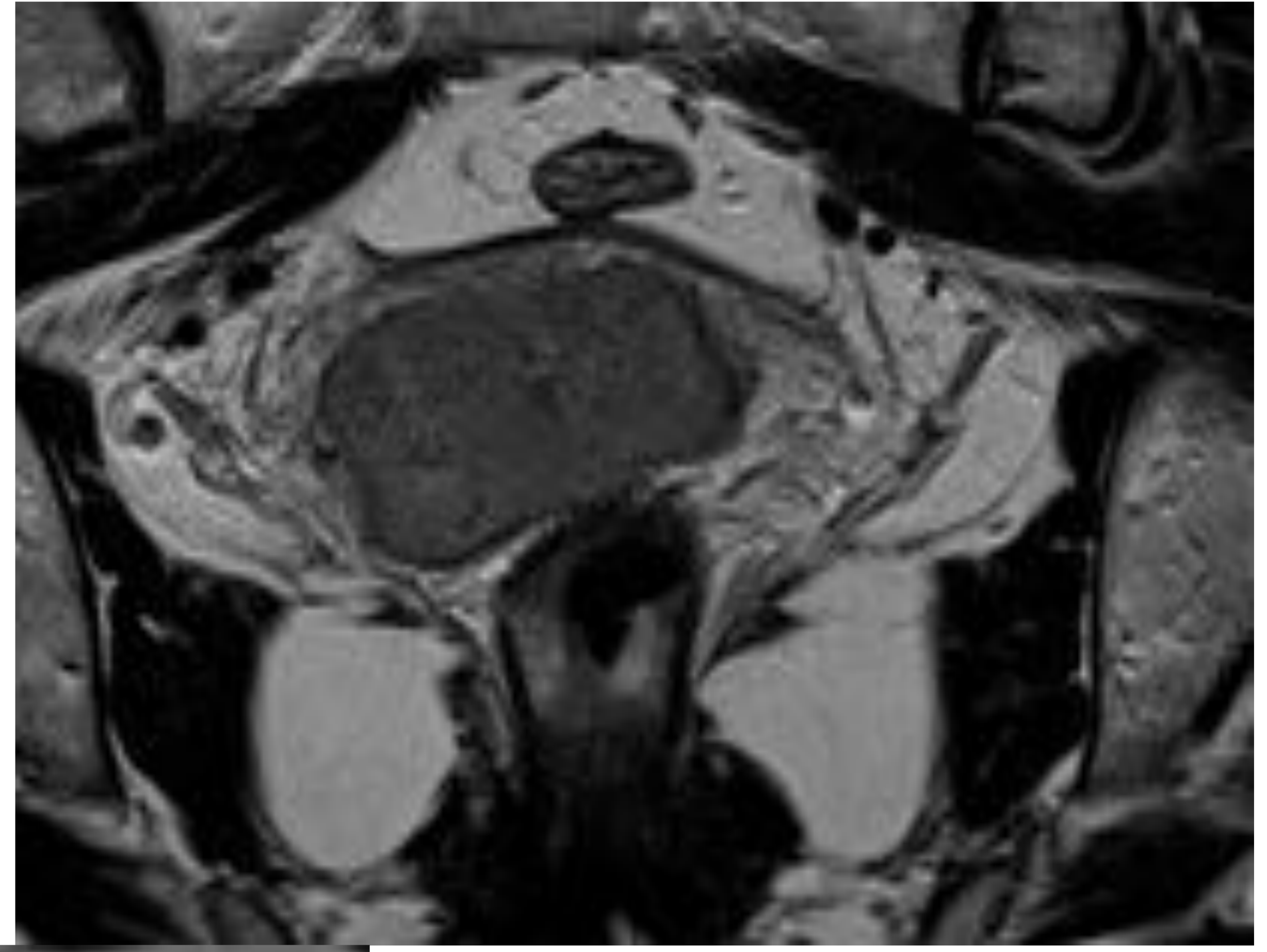
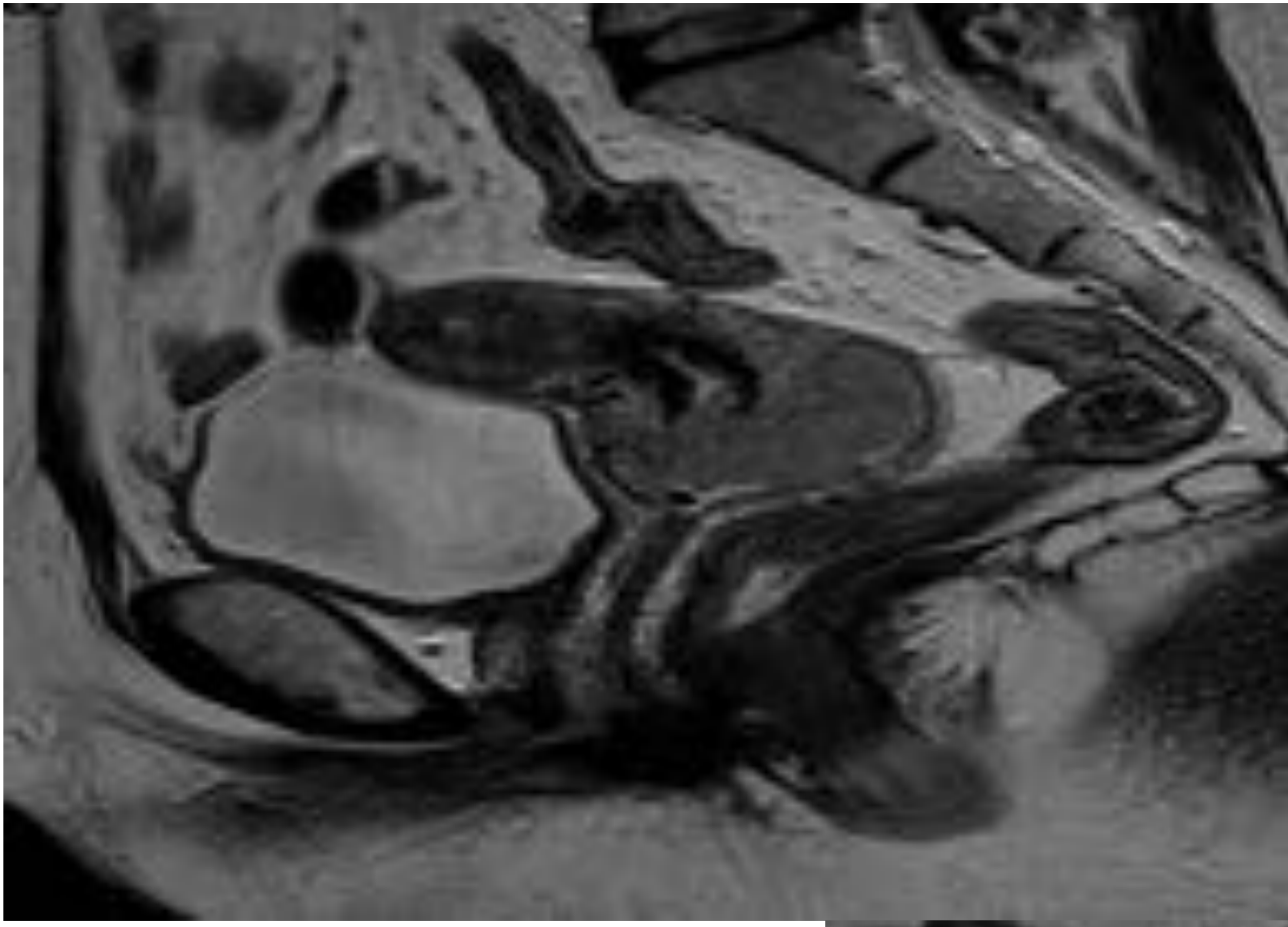


## **TRATAMIENTO SEGÚN ESTADIOS DE LA FIGO**

<i>Estadios</i>	<i>Tratamiento</i>
<i>IIB</i>	<i>radioterapia pélvica + braquiterapia + quimioterapia+- radioterapia paraaórtica</i>
<i>III</i>	
<i>IIIA</i>	<i>Como II B</i>
<i>IIIB</i>	<i>Como IIB</i>
<i>IV</i>	
<i>IVA</i>	<i>radioterapia pélvica + braquiterapia + quimioterapia+- radioterapia paraaórtica</i>
<i>IVB</i>	<i>Terapia sistémica +- radioterapia individualizada</i>



**Estadio I B2: Tumores con un diámetro mayor >4cm**

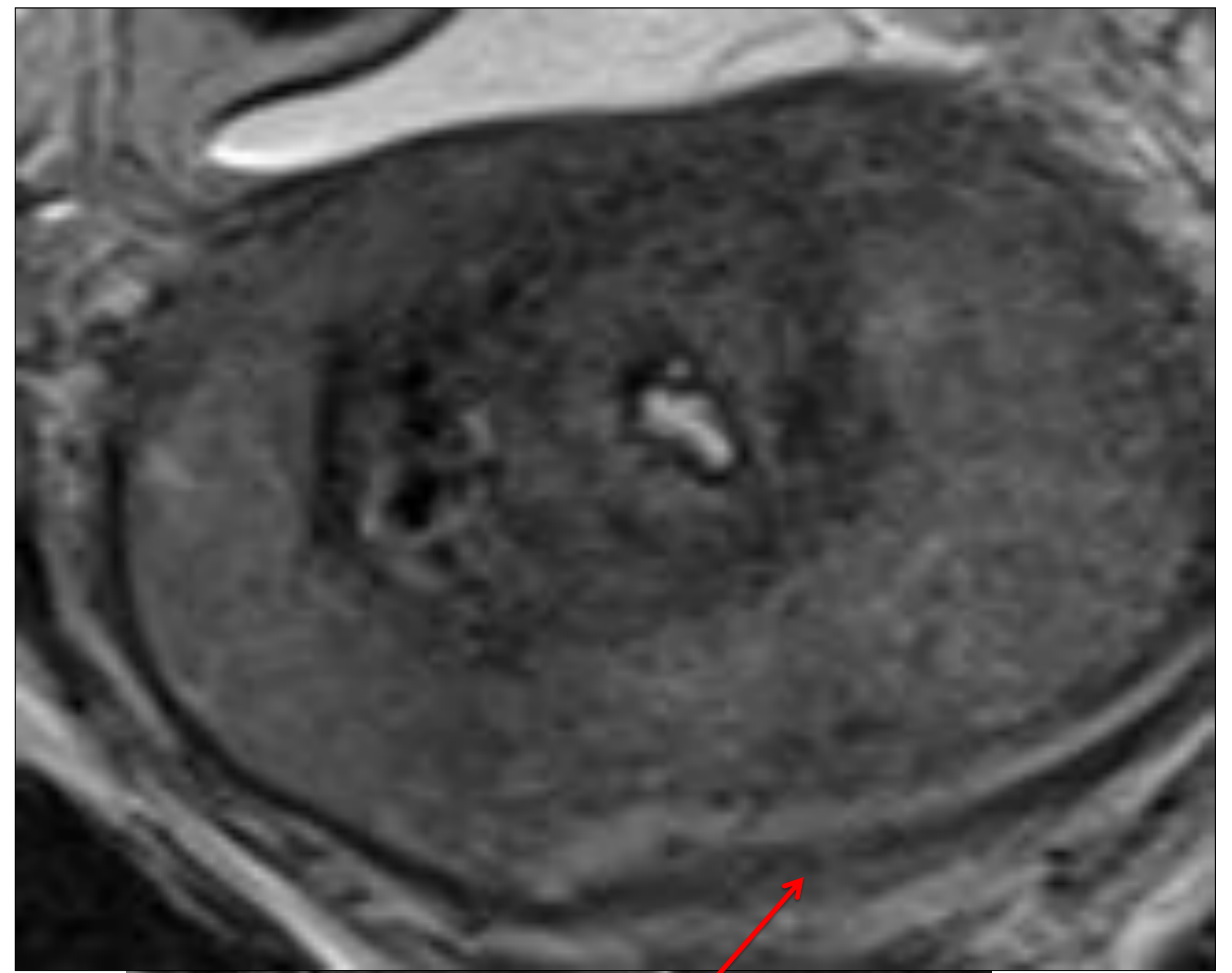
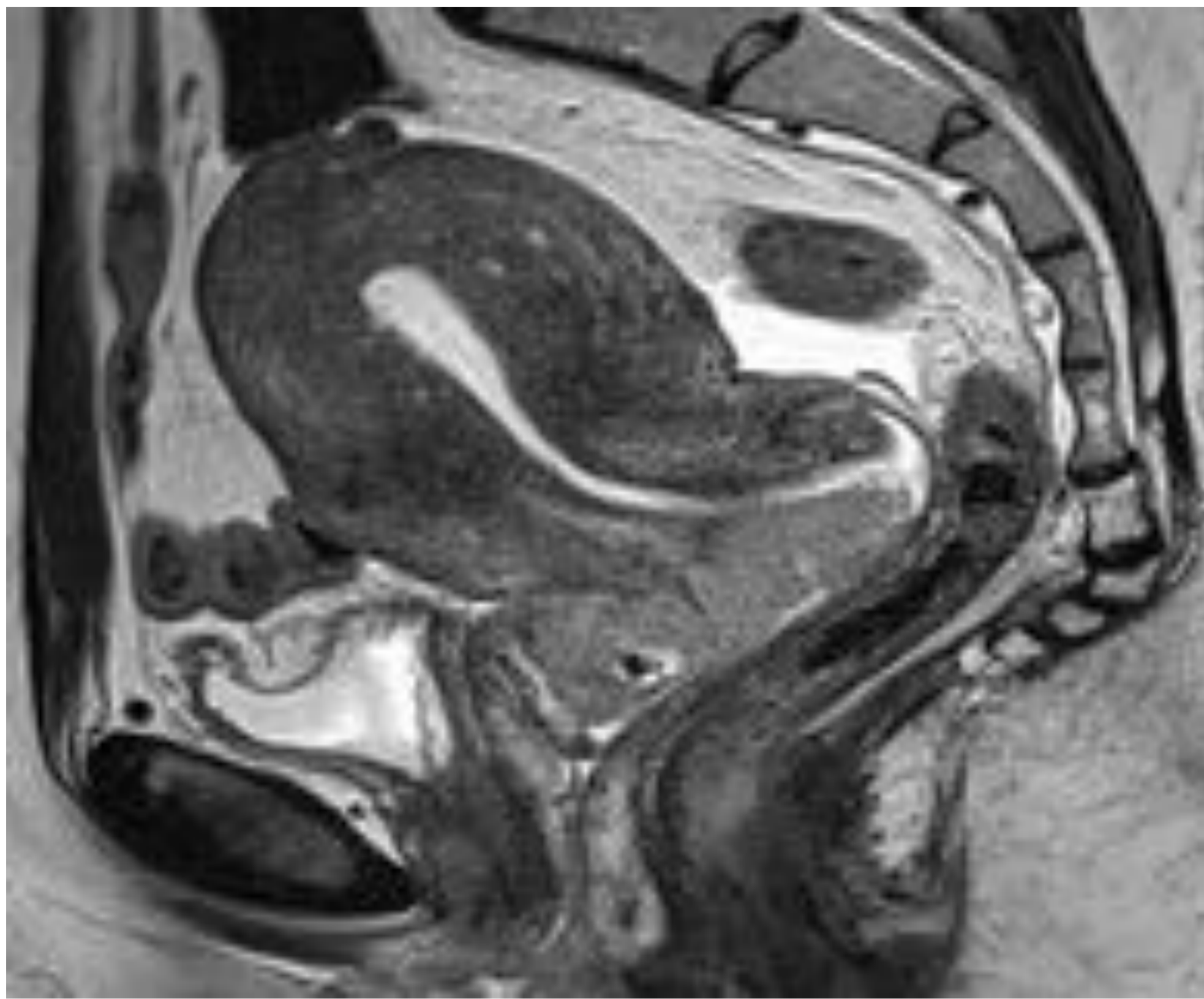


Paciente femenina de 54 años, diagnosticada de carcinoma escamoso de cérvix bien diferenciado. En estudio de RM de estadiaje previo a tratamiento en secuencias potenciadas en T2, DWI y ADC. Se visualiza masa exofítica de más de 4 cm (40x25x50mm), dependiente de la vertiente externa del cérvix, se insinúa en fondo de saco vaginal, afectando ángulo posterior. Heterogénea de predominio hipointenso con presencia de áreas focales de hiperintensidad (componente quístico y restringe en difusión). Ganglios ilíacos bilaterales. No afectación de parametrios.

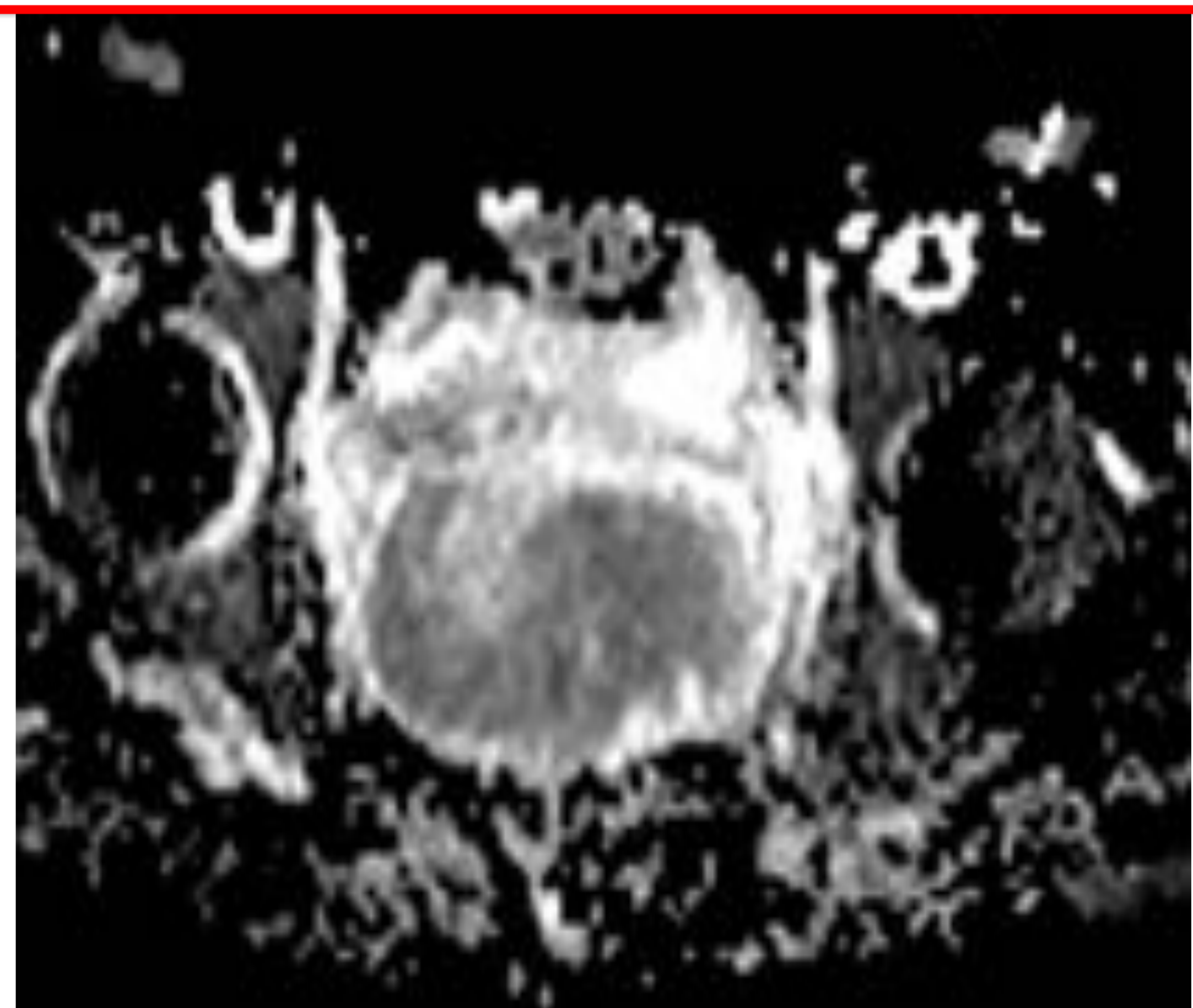
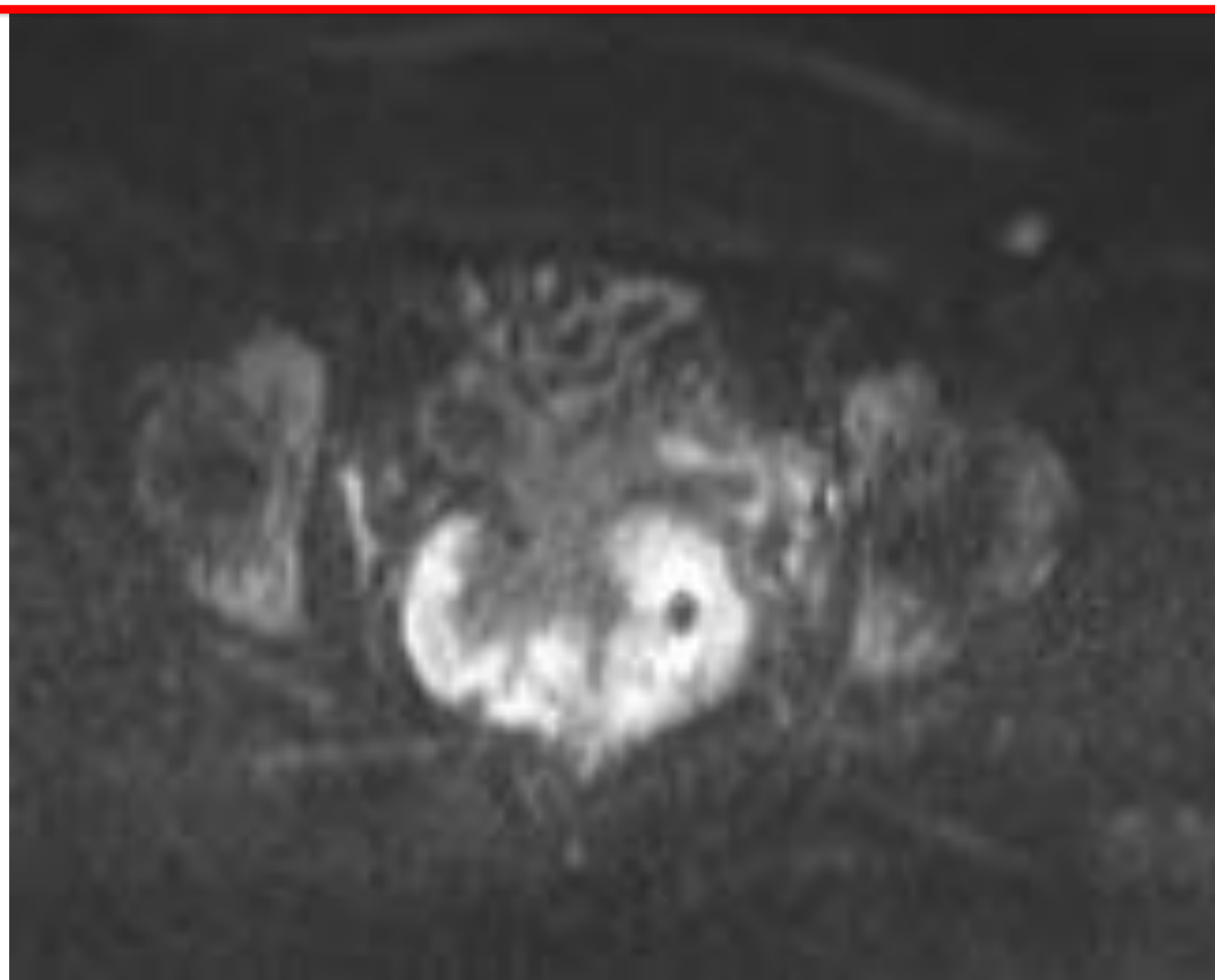
**Tratamiento posterior con RT**



***Estadio II A : Sin invasión parametrial***



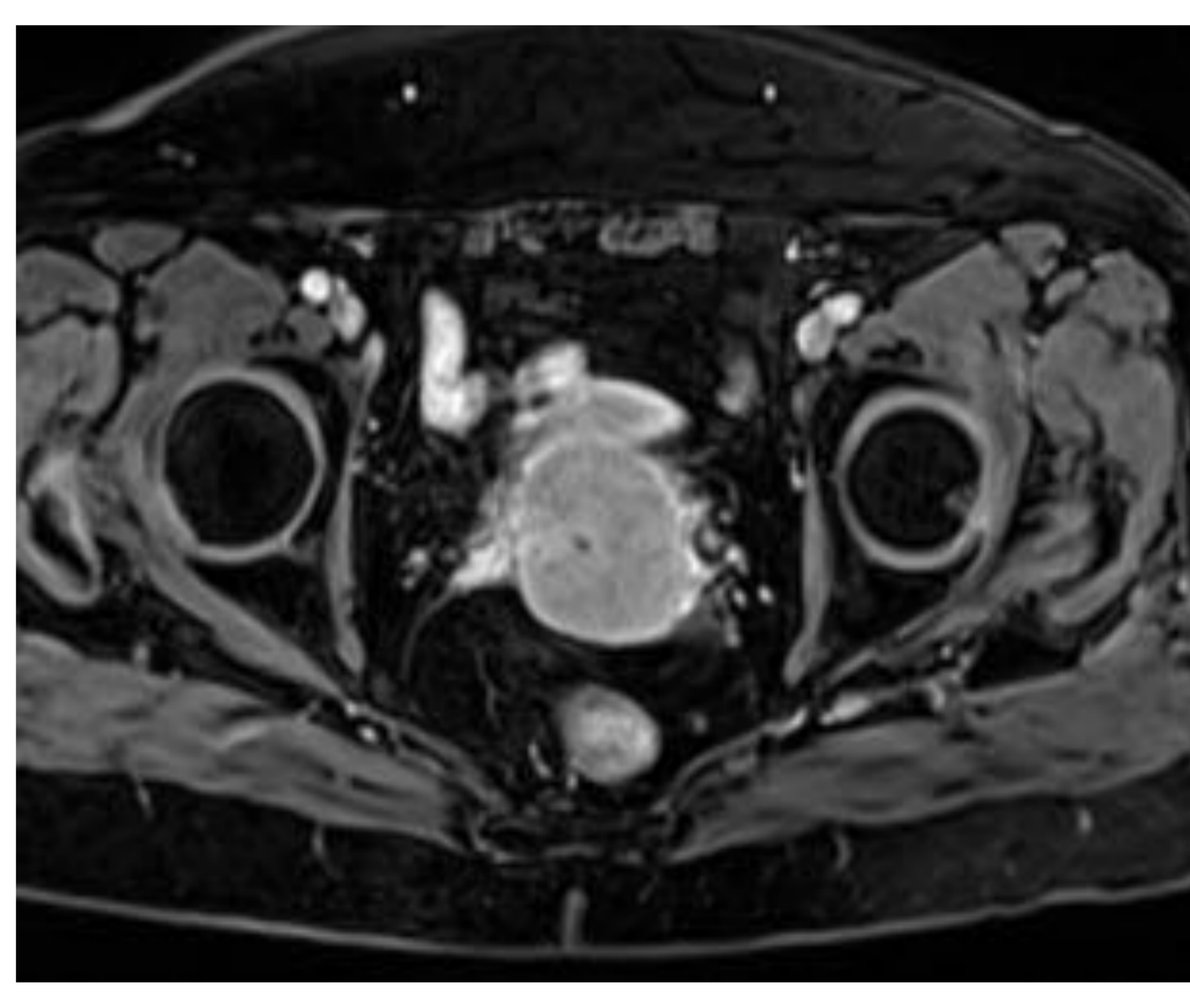
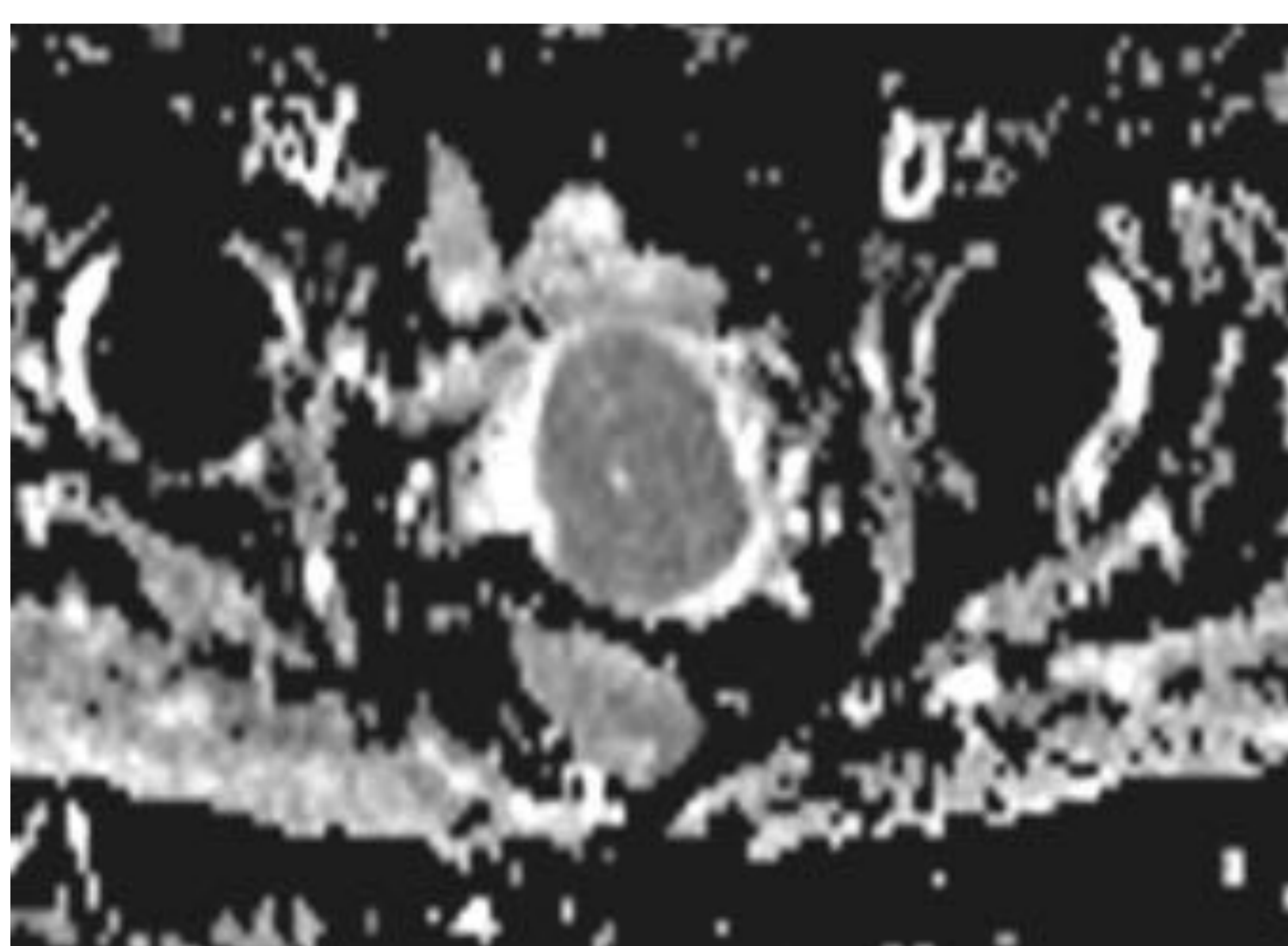
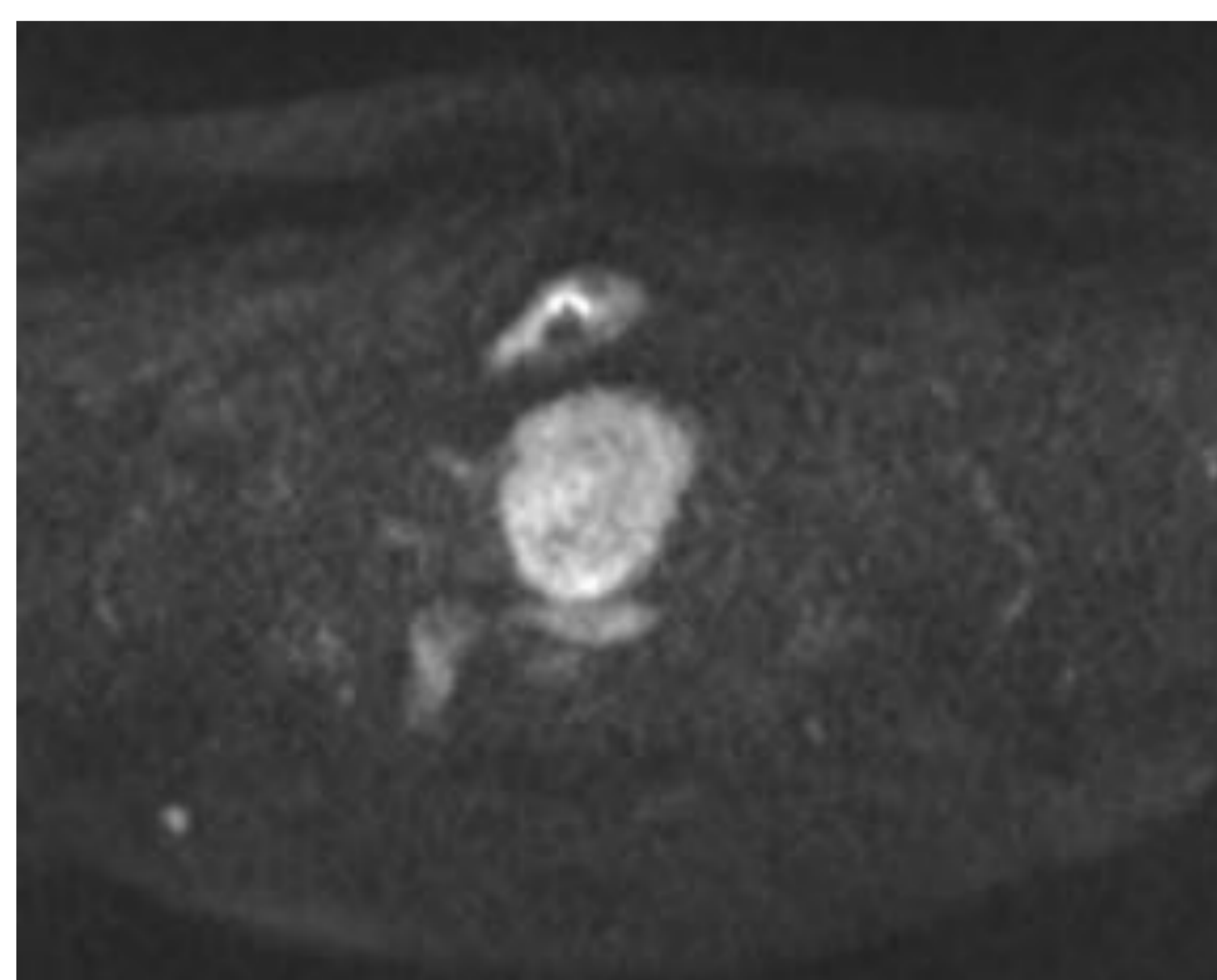
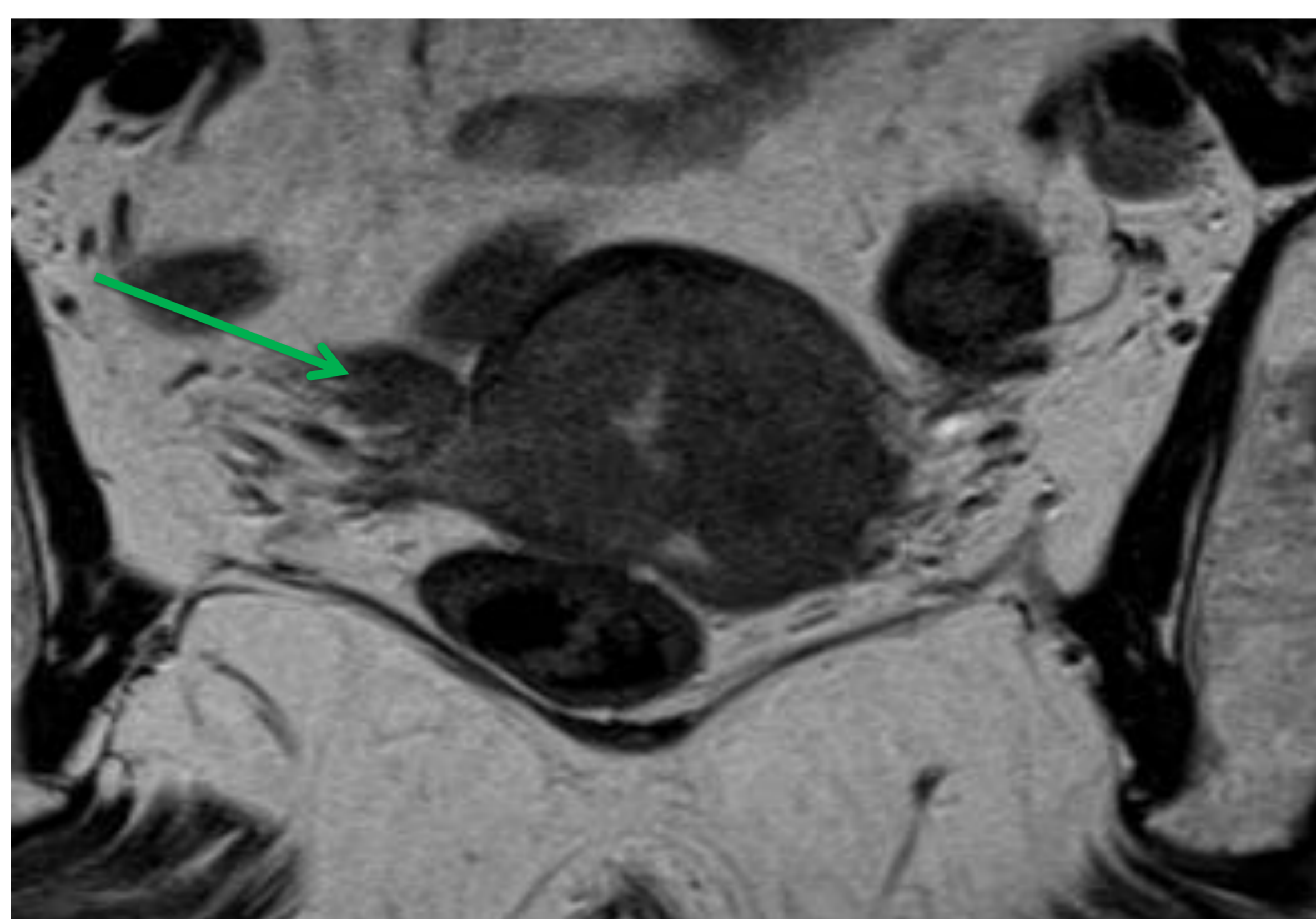
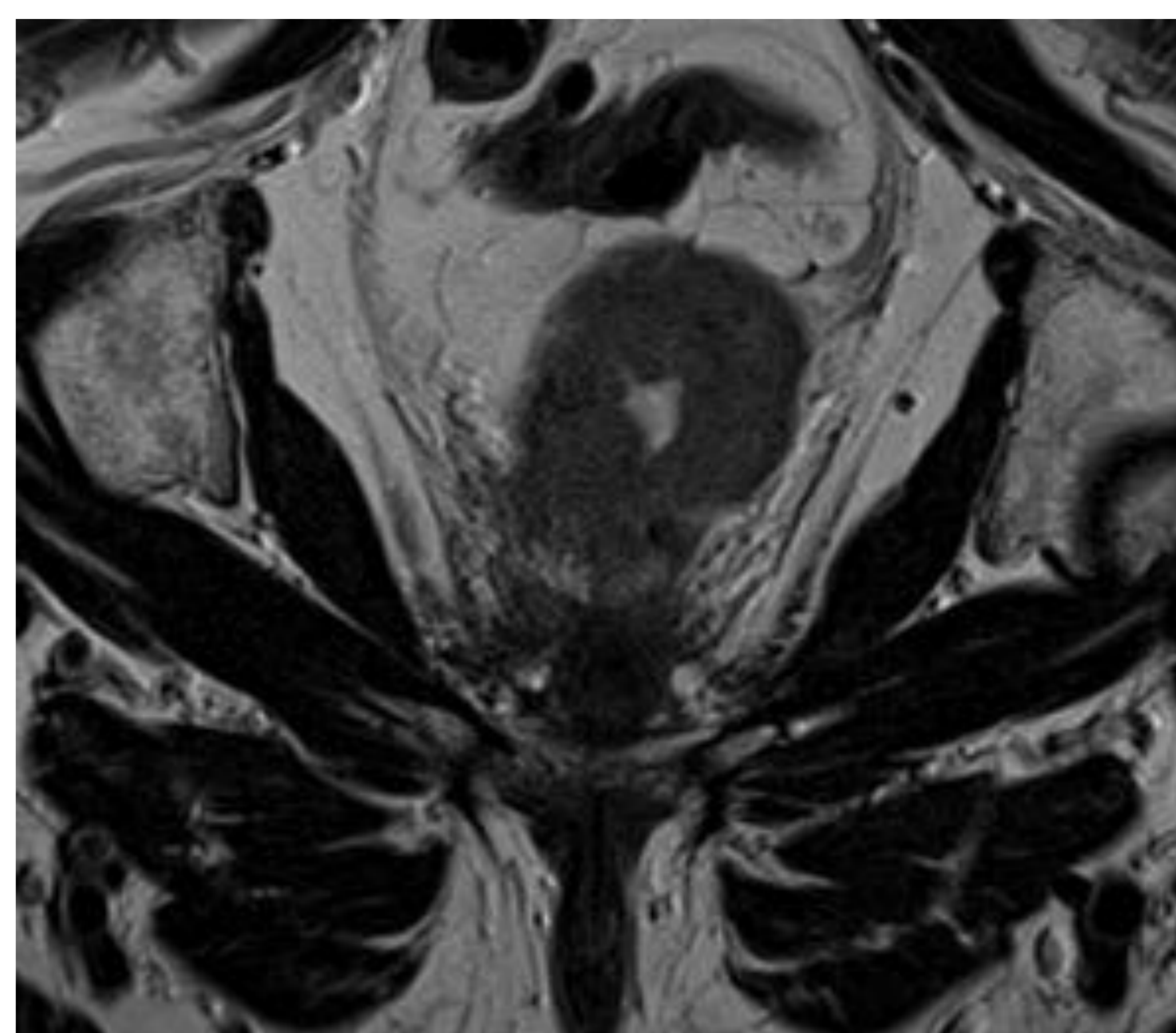
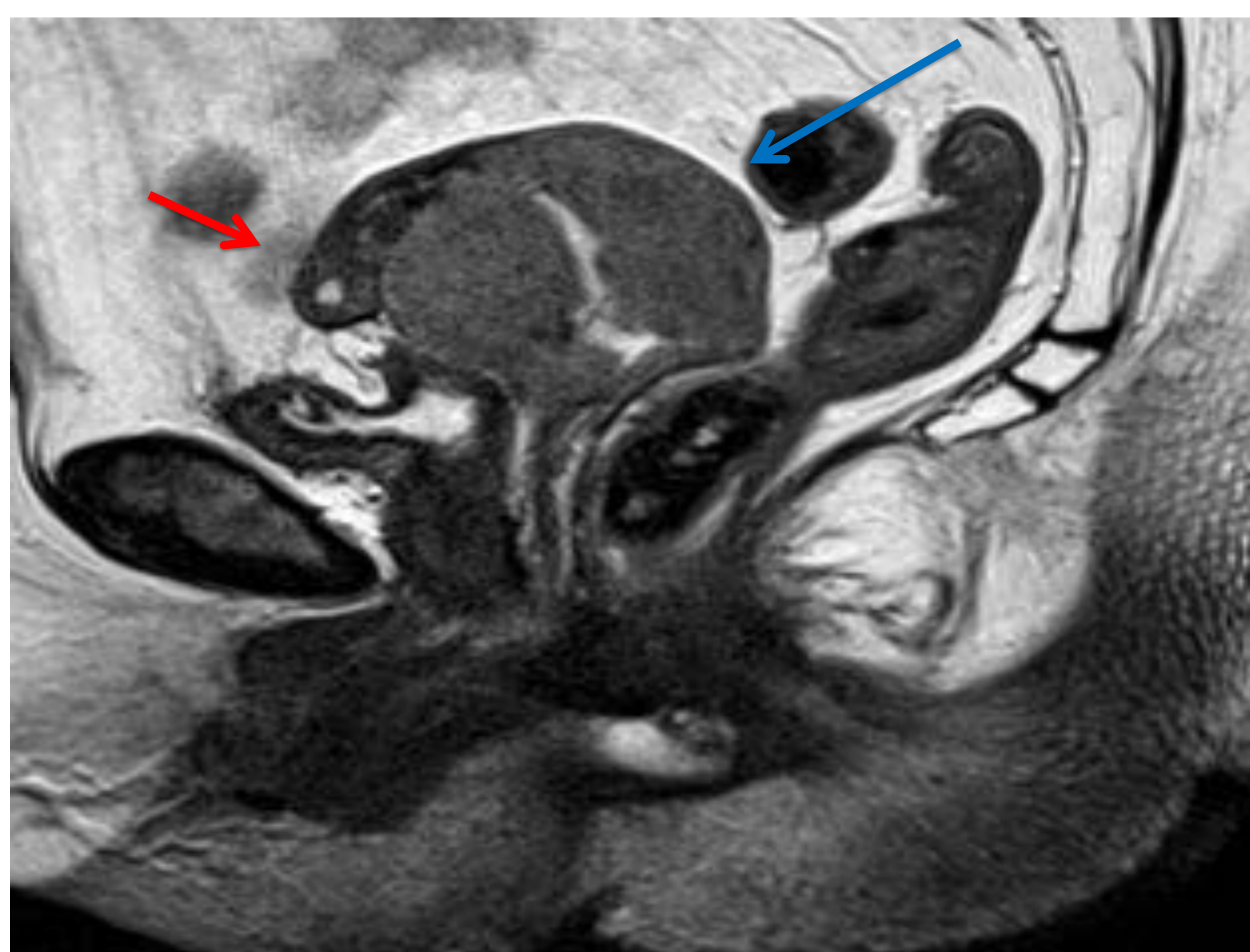
*La preservación del estroma cervical ( signo del anillo hipointenso) excluye la invasión parametrial.*



*Mujer de 48 años con diagnóstico de neoplasia de cérvix ( carcinoma de células escamosas con necrosis) HPV positivo. Se realiza estadlaje con RM. Se visualiza lesión cervical que protruye hacia el tercio superior de la vagina. Mide más de 4 cm(7x 5x 5) pero sin alcanzar tercio inferior. Preservación de los parametrios, adenopatías en cadenas ilíacas externas de aspecto patológicos. útero miomatoso. Recibió tratamiento RT*



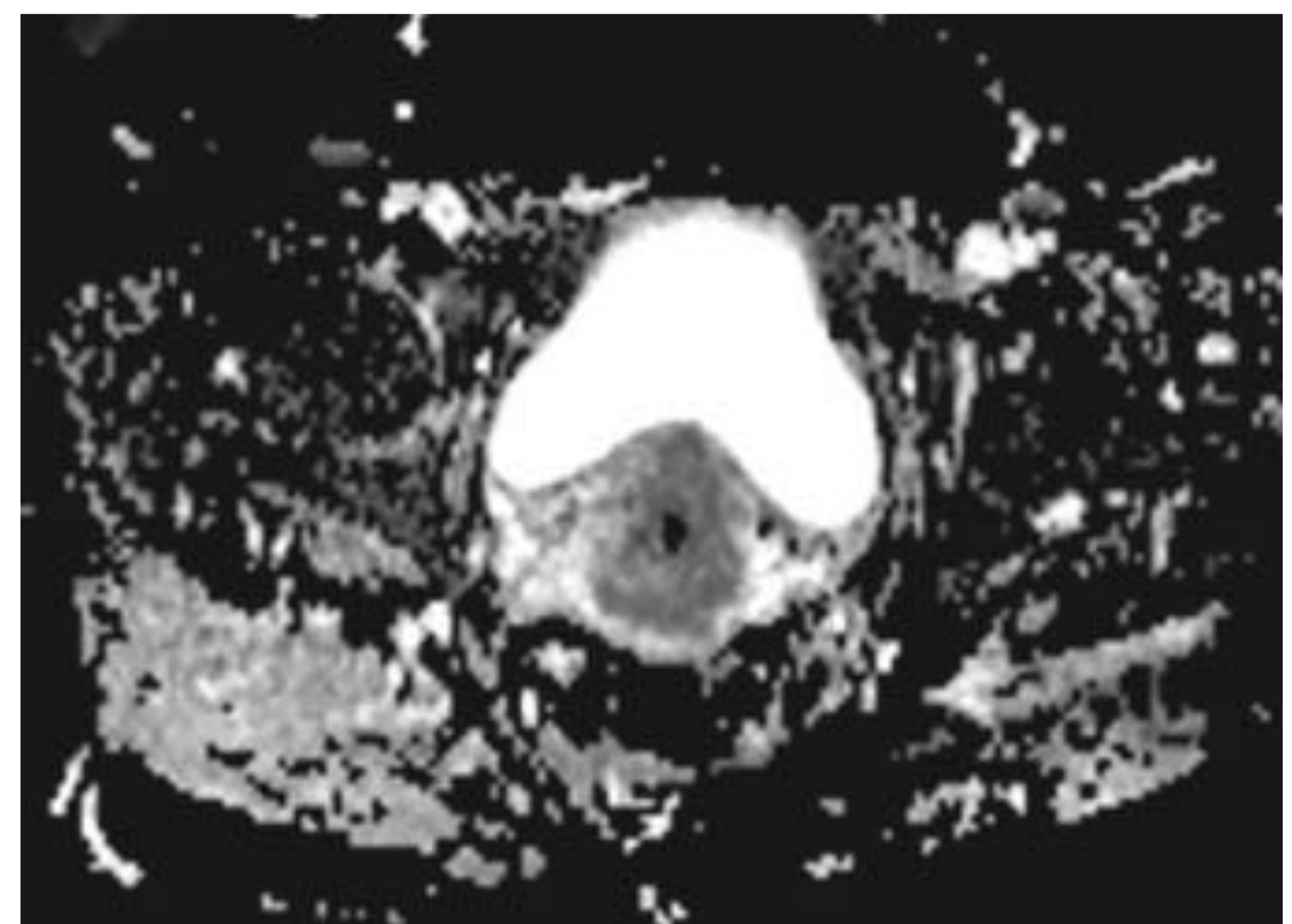
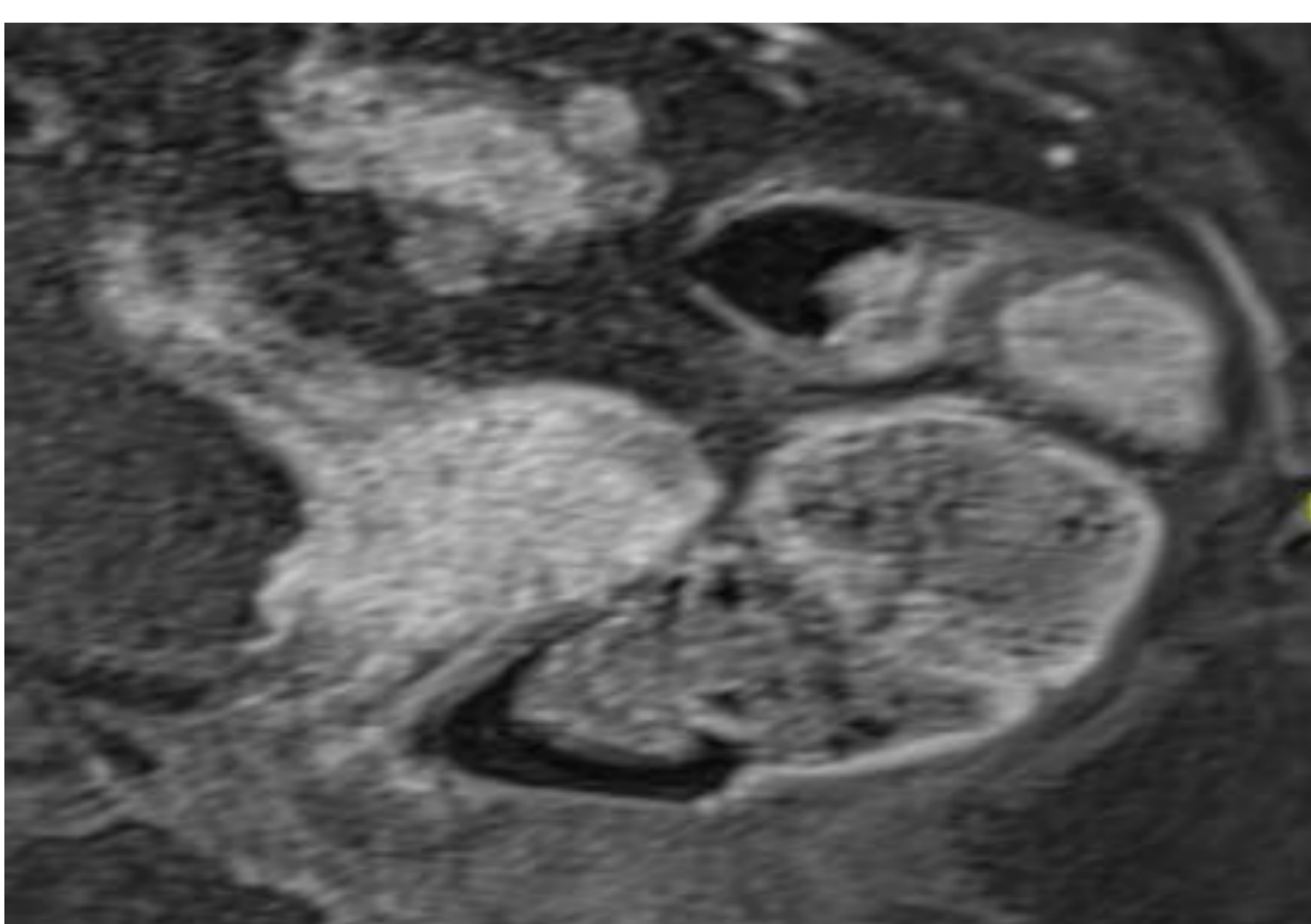
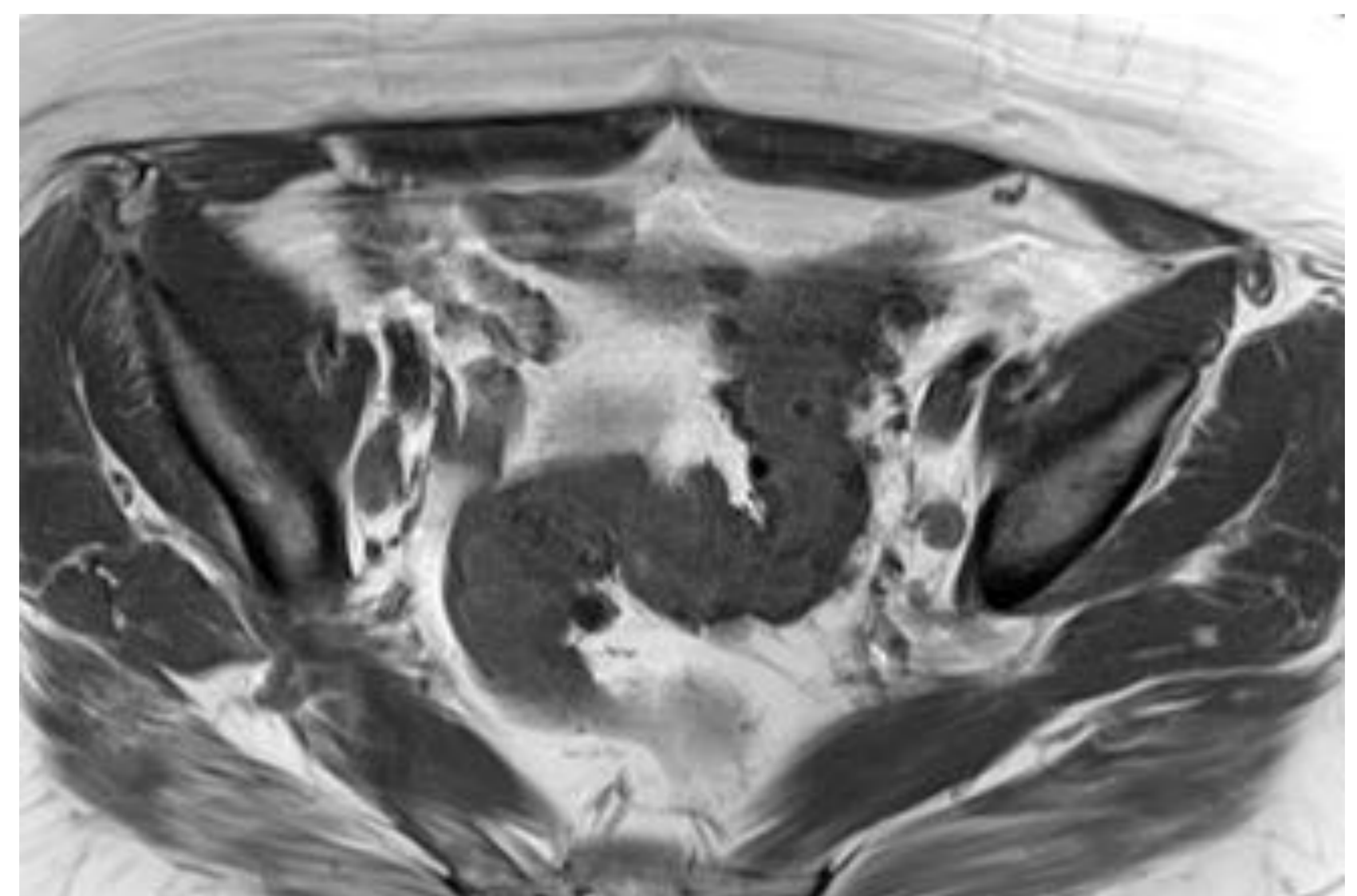
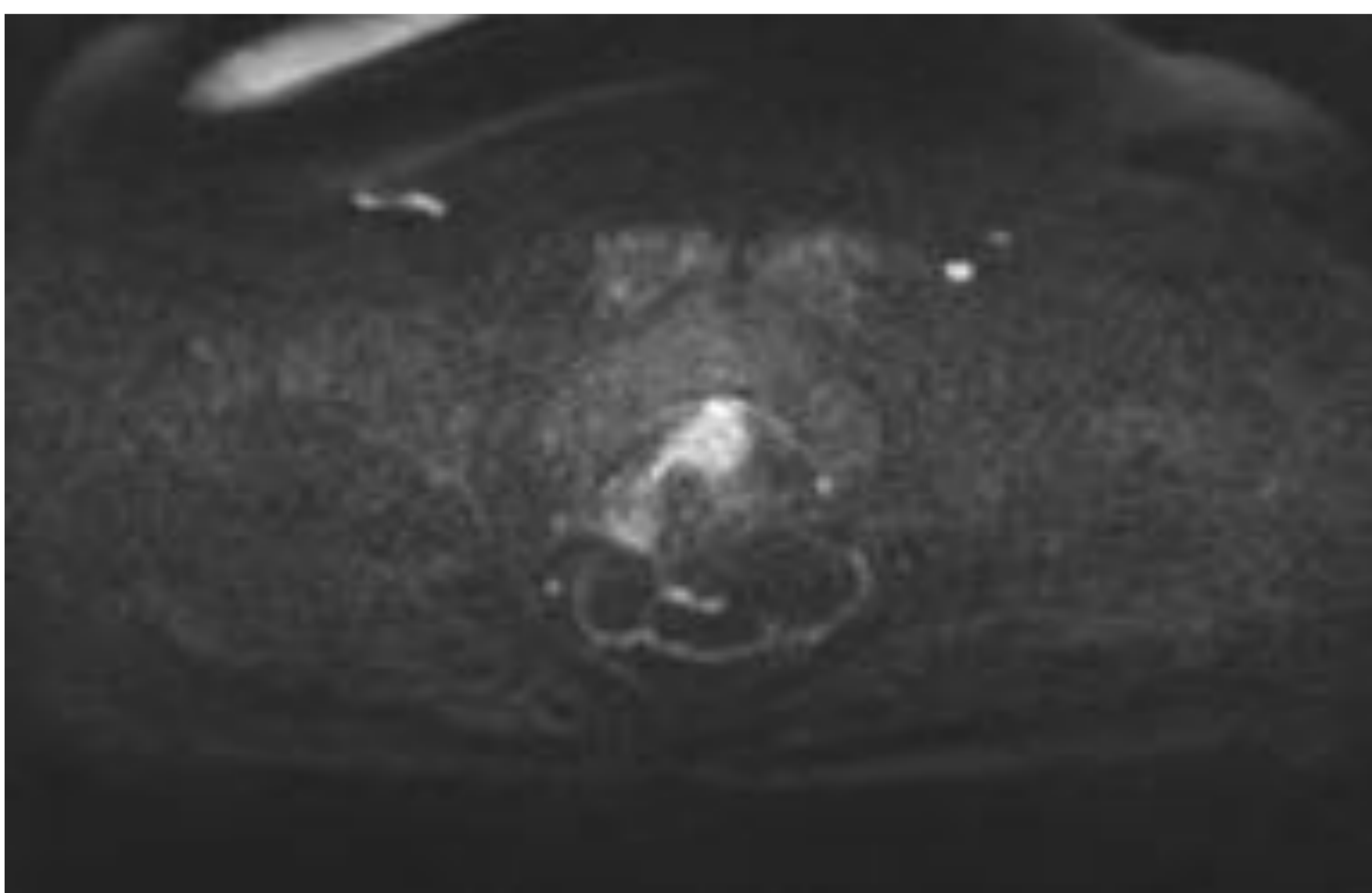
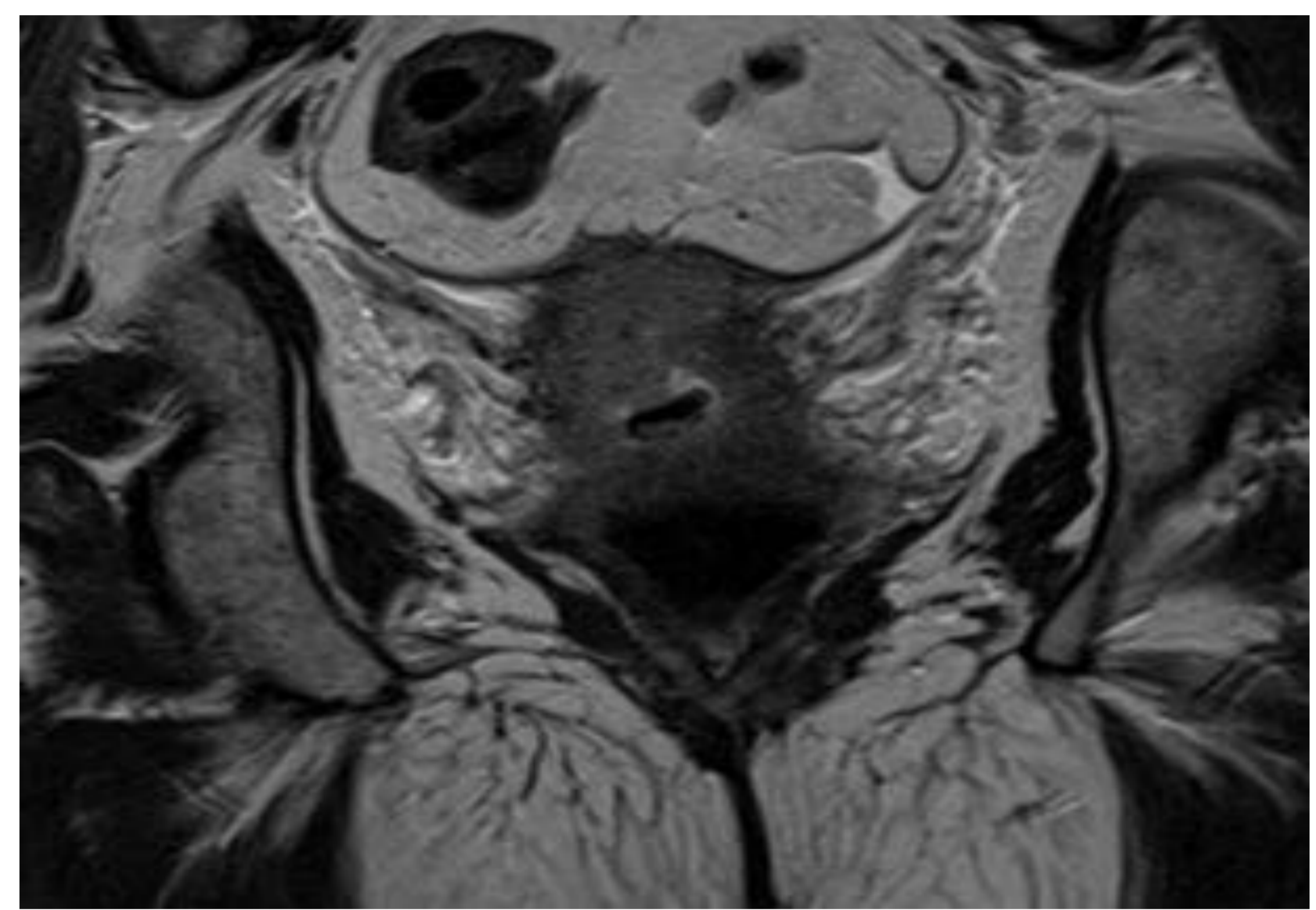
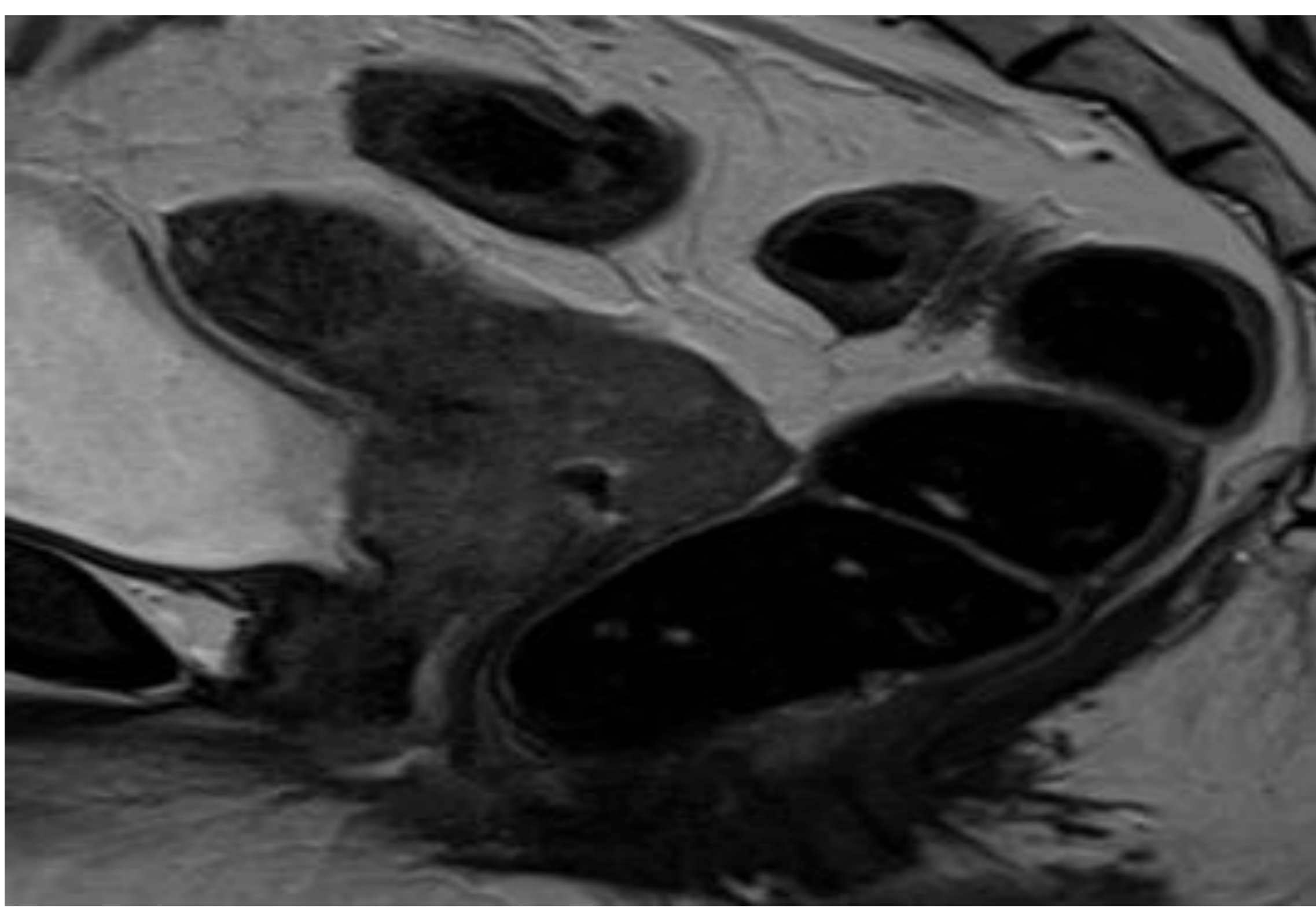
## Estadio II B : Invasión Parametrial



Mujer de 86 años con diagnóstico de AP de carcinoma epidermoide. HPV genotipo 16. Tejido infiltrativo en ambas valvas del cérvix( flecha azul), mide más de 4 mm(40, 45 x 38 mm), es discretamente hiperintenso en T2. Presenta infiltración parametrial de predominio derecho(flecha verde)o. Útero de pequeño tamaño(flecha roja) . No presenta afectación ganglionar .Recibió tratamiento QT- RT



**Estadio IV A : Tumores con invasión de la *mucosa vesical* o *rectal*, o con metástasis a distancia**



*Mujer de 54 años con diagnóstico de carcinoma escamoso de cérvix por AP.  
Se le realiza estadiaje por RM.*

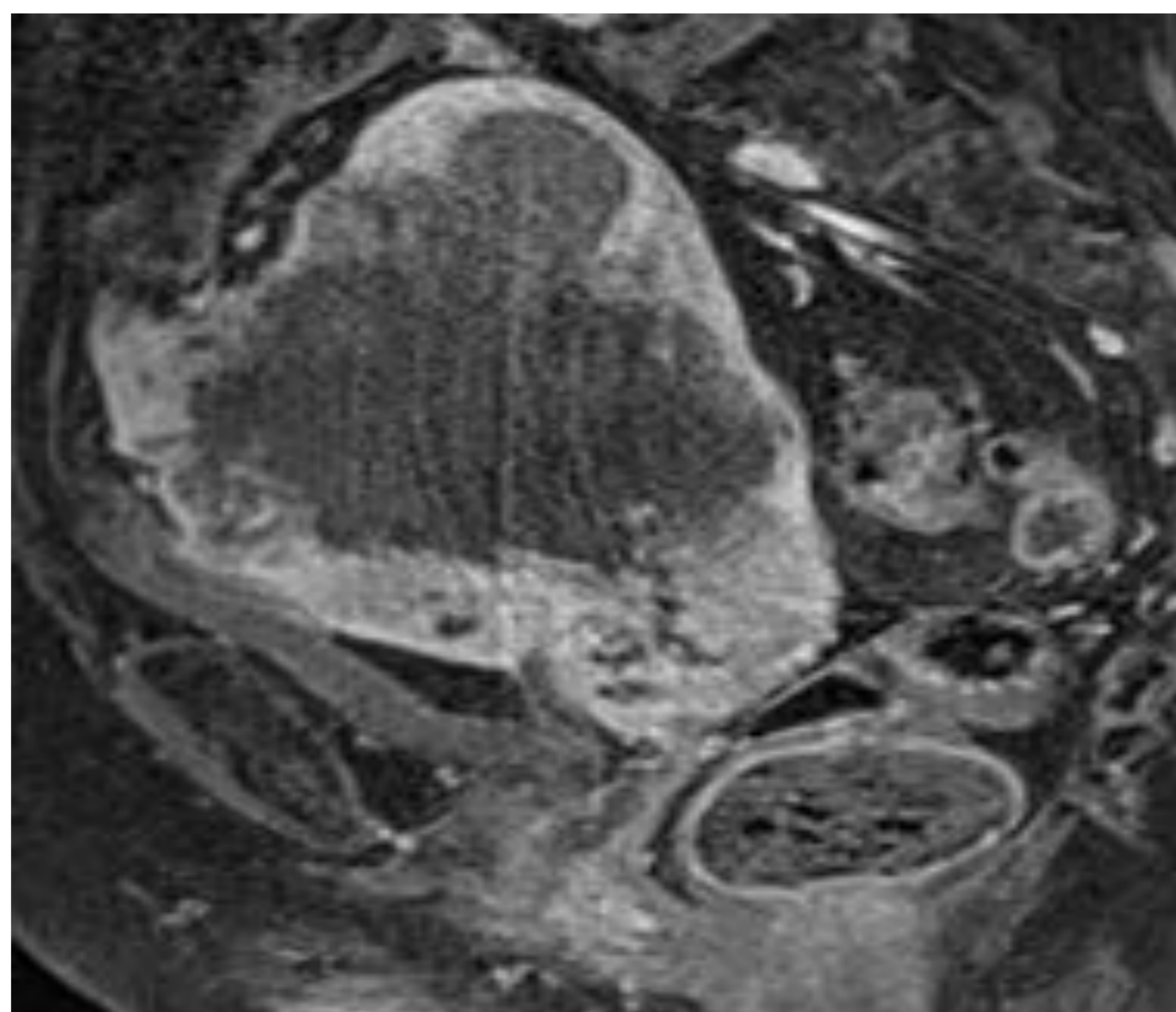
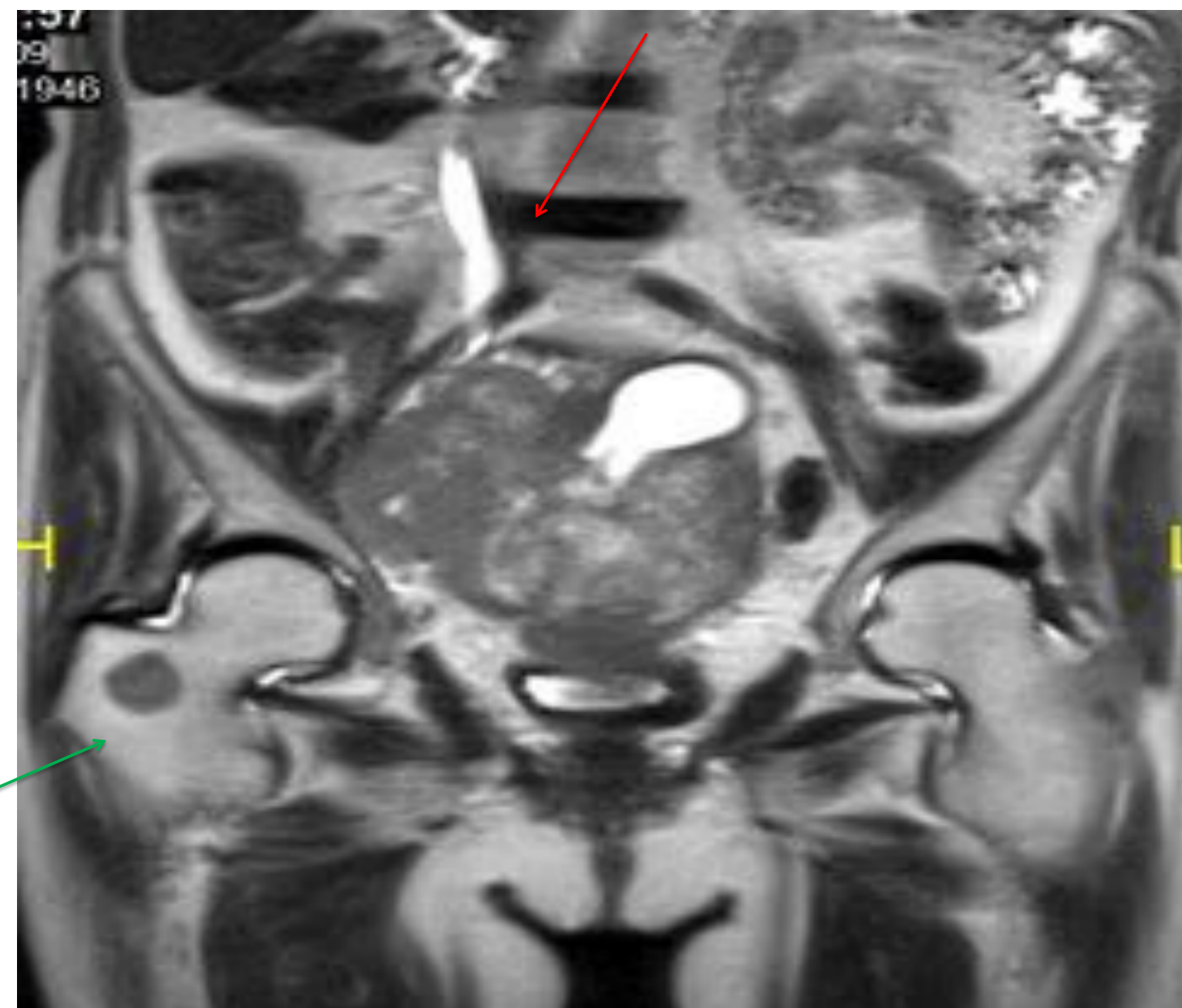
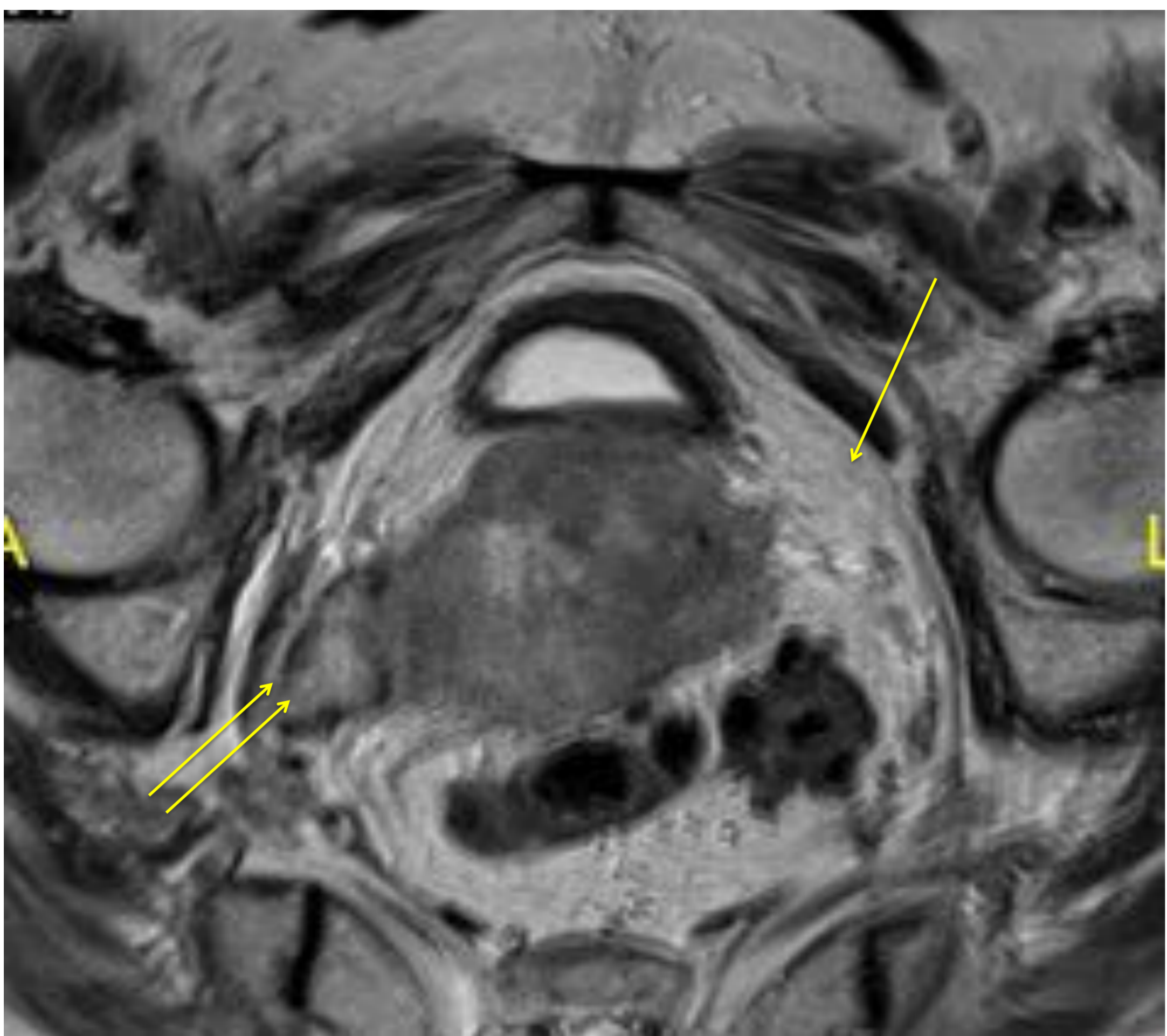
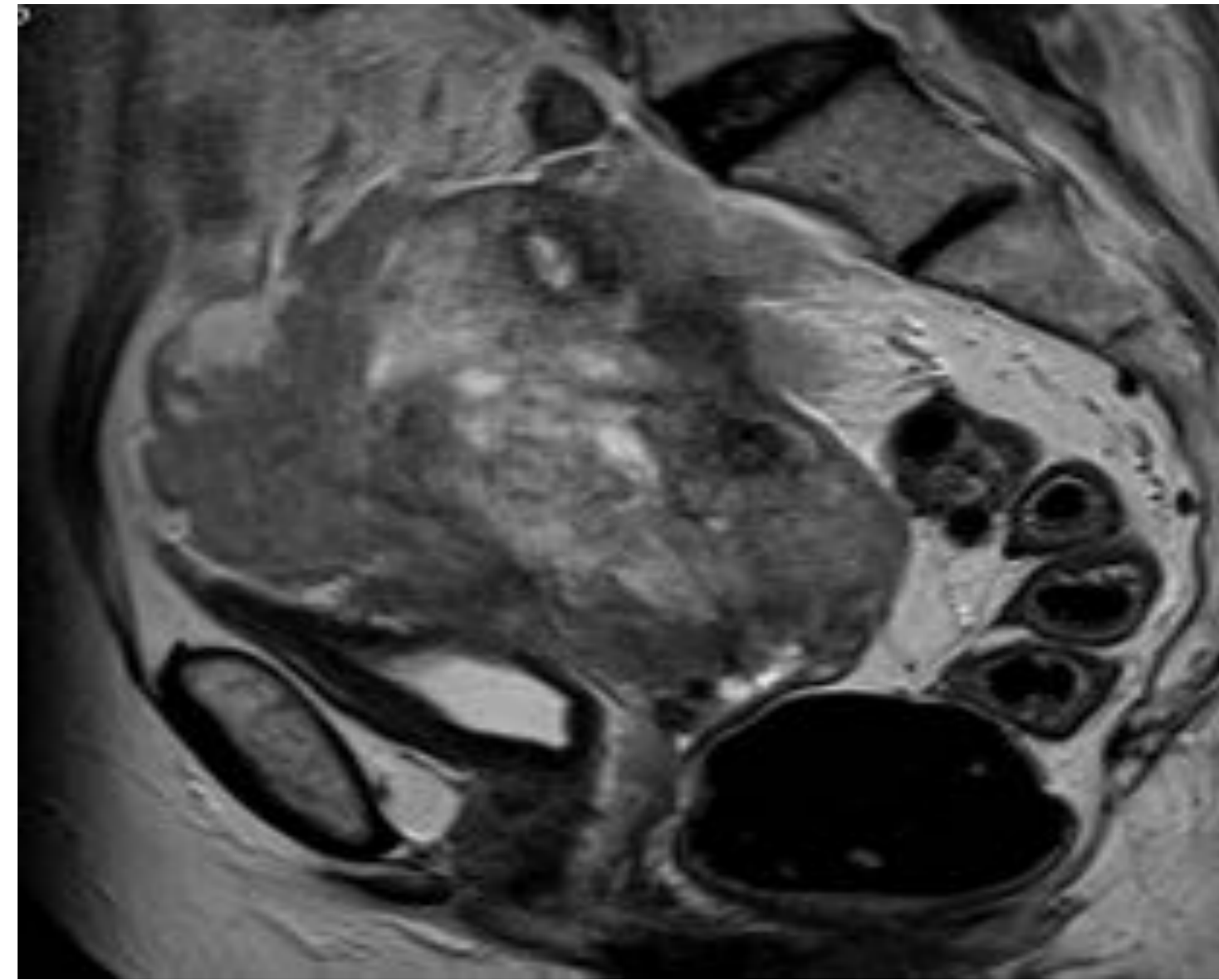
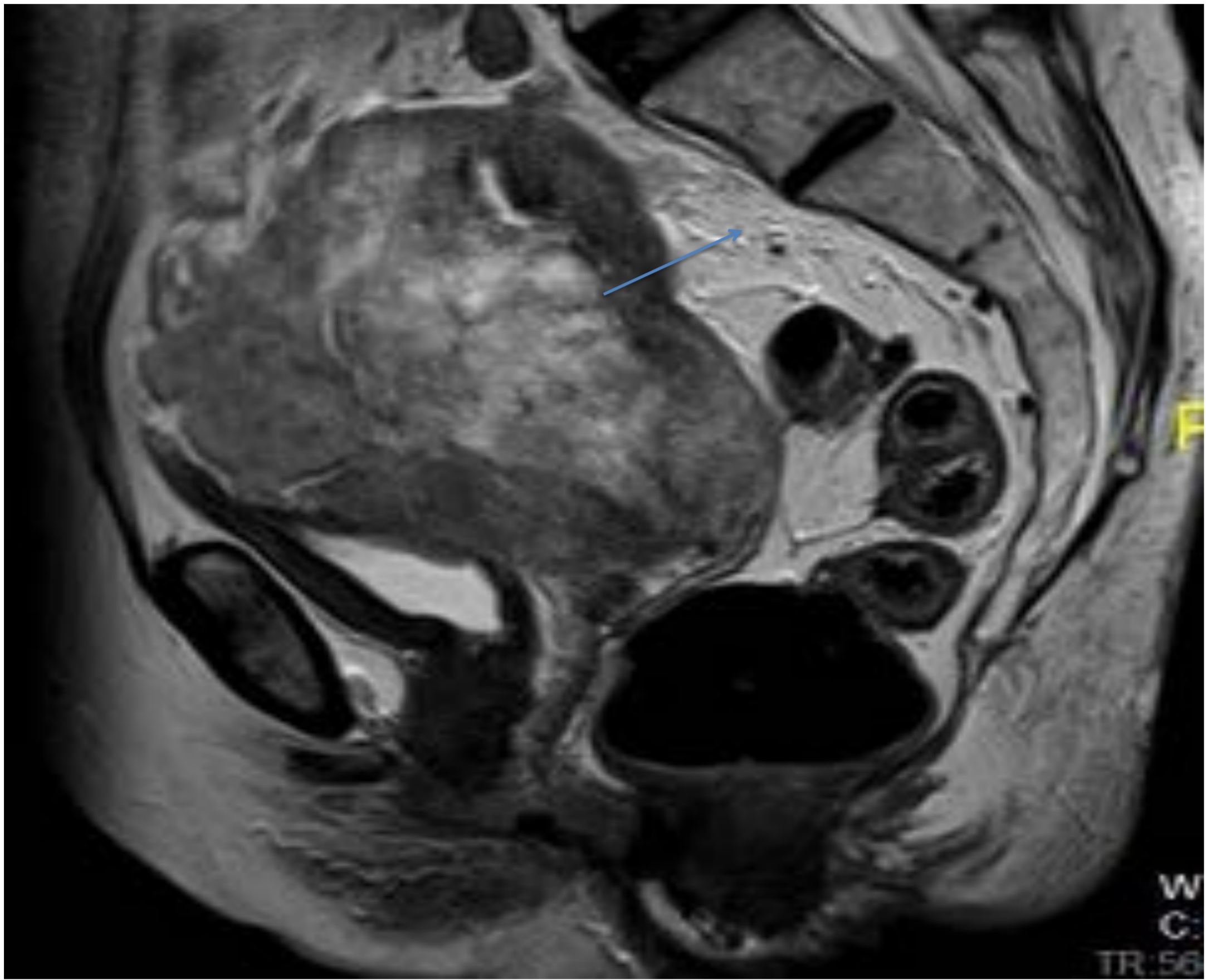
Mujer de 54 años neoplasia escamosa Afectación de la pared posterior vejiga , la región posterior del complejo esfinteriano vesical, el parametrio izquierdo. No presenta invasión del recto.

Se observa adenopatías en ambas cadenas obturadoras internas.

Recibió tratamiento paliativo con QT y RT,



## ESTADIO IV B: Metástasis a distancia



Mujer de 71 años con Dx inicial de biopsia de cervix de células escamosas atípicas

Se le estadia con RM.

Se le realiza Pet Tc donde se observa afectación ósea.

Masa infiltrante de cervix (flecha azul) heterogénea de 9x 10x 9 cm que alcanza pared anterior del cuerpo- Infiltra ambos parametrios (flecha amarilla) de predominio derecho, con

afectación de ureter ipsilateral (flecha roja) que causa hidronefrosis retrograda, afecta pared superior de la vagina, ambos indifex vaginales.

Sarcoma o un carcinoma indiferenciado uterino con gran cantidad de necrosis.

La citología de orina es negativa para malignidad (flecha verde), a la izquierda sacra no se

observan adenopatías. Tratamiento paliativo QT y RT,



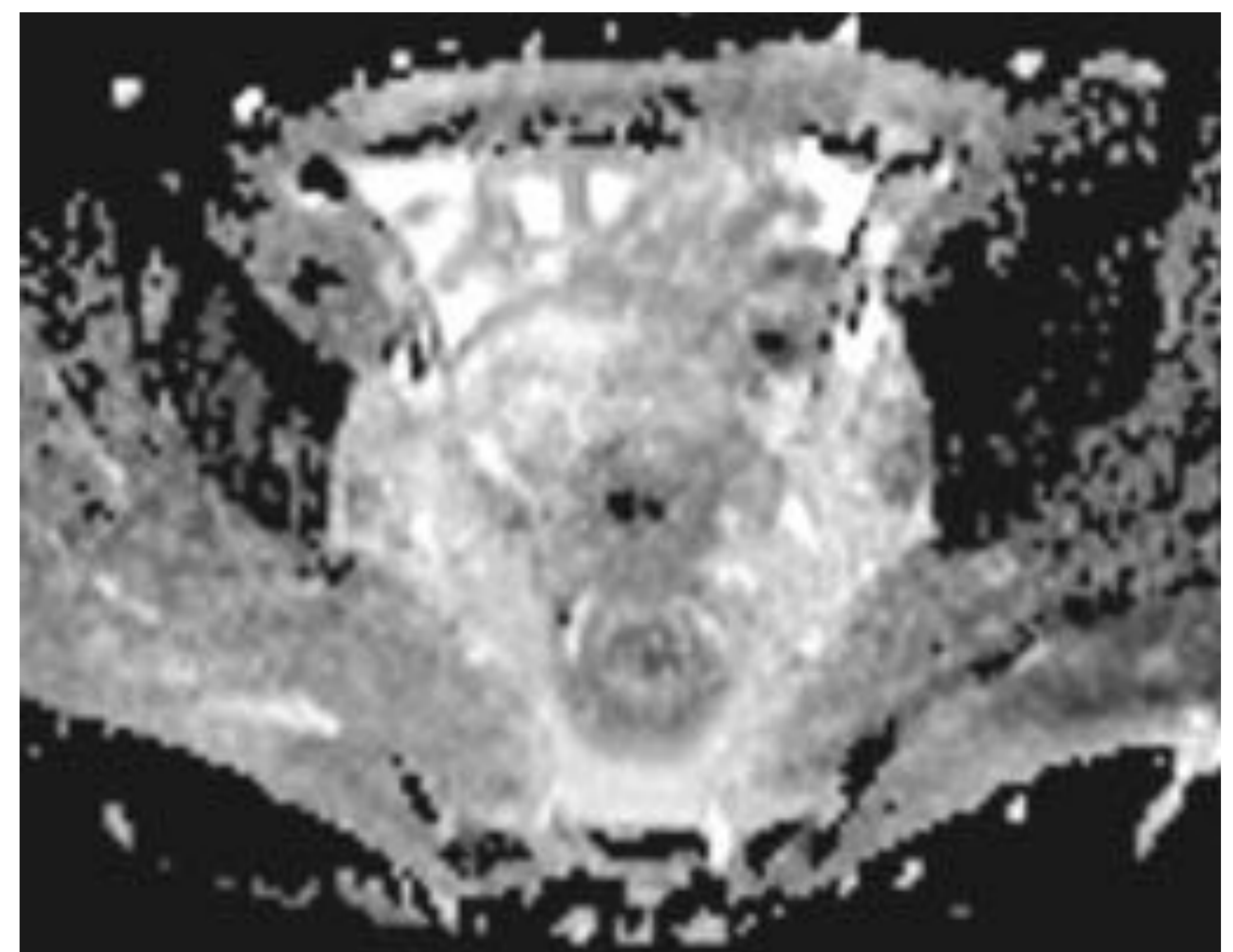
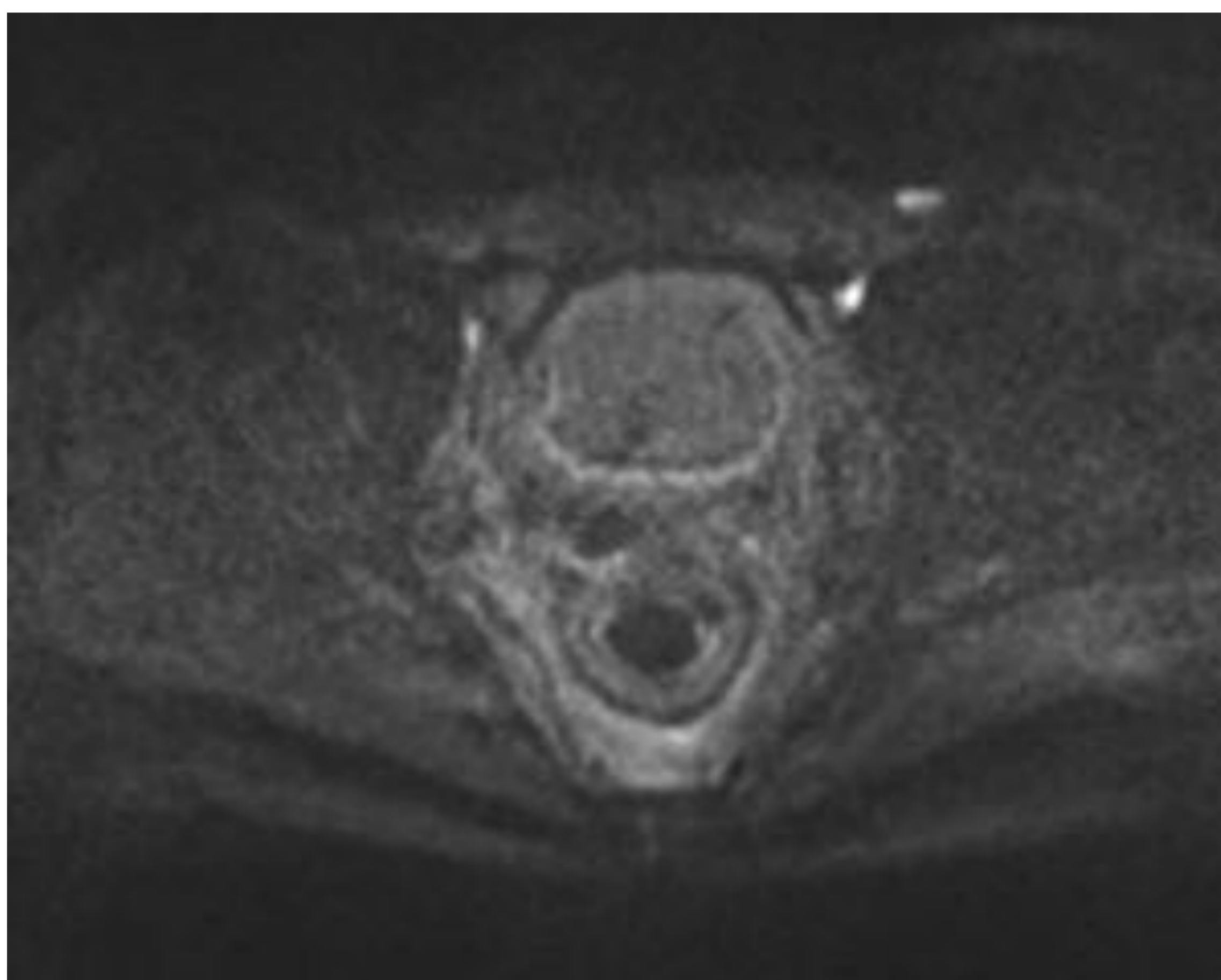
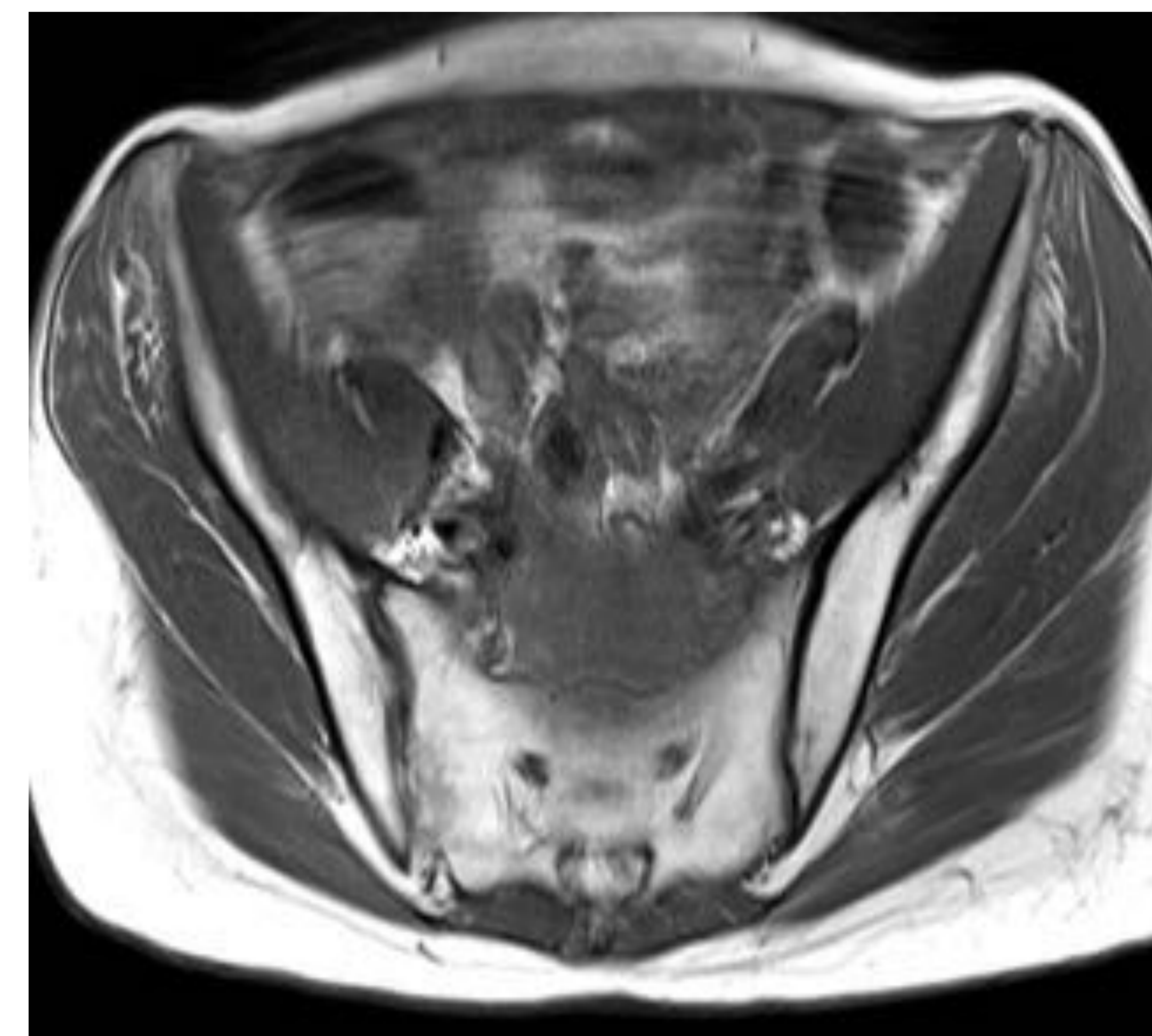
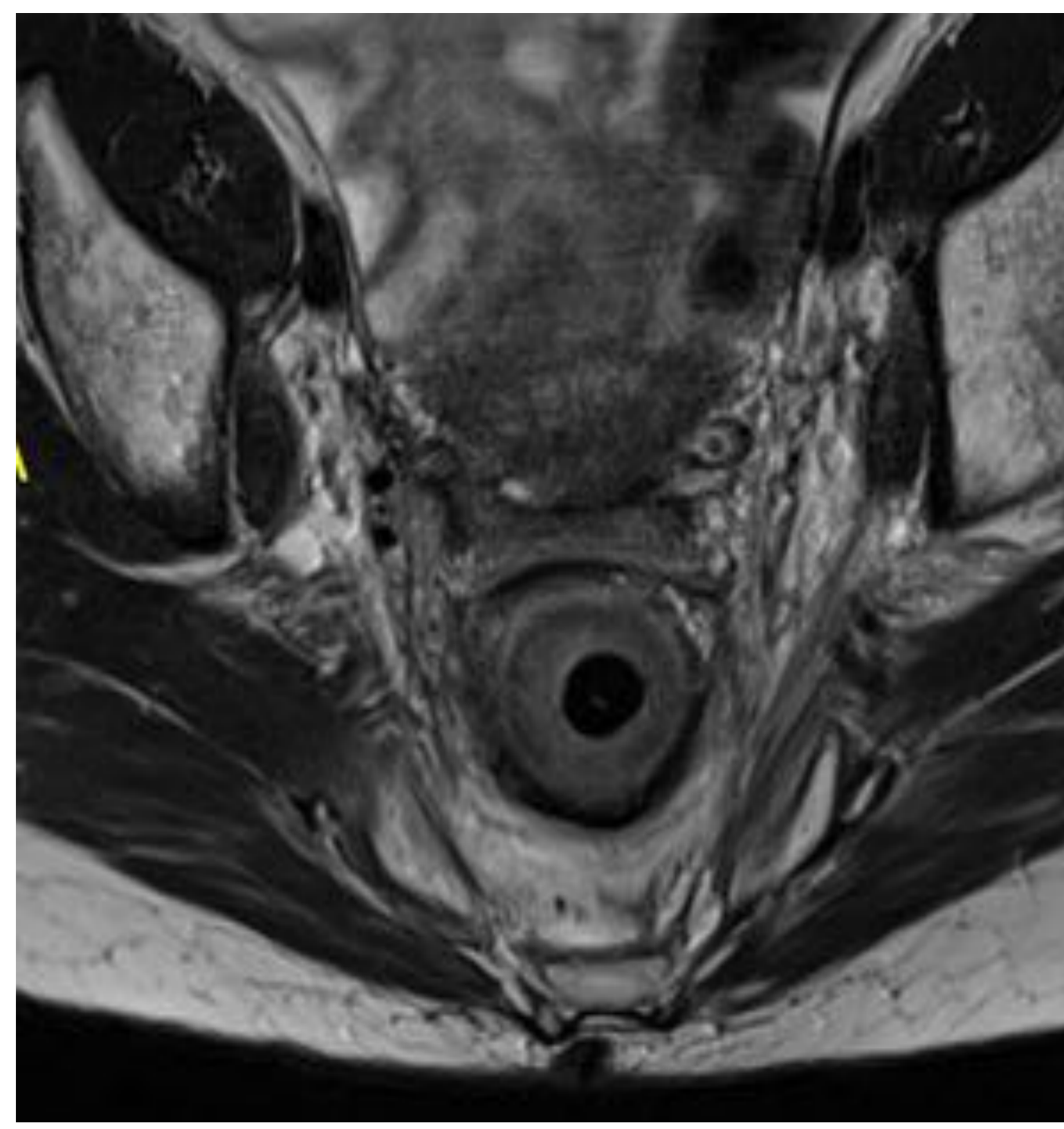
## SEGUIMIENTO

- *La recidivas se suelen valorar a los 6 meses porque antes es difícil diferenciarla de los cambios post tratamiento. Las secuencias de difusión y estudios por I PET Tc pueden ser de utilidad.*
- *La RM es superior al TC para la valoración de las recidivas y para la valoración de la respuesta al tratamiento luego de Quimio y Radioterapia.*

<i>Tratamiento</i>	<i>Modalidad de imagen</i>
<i>Histerectomía total</i>	<i>TC o RM</i>
<i>Radiación pélvica</i>	<i>RM</i>
<i>Complicaciones</i>	<i>TC</i>
<i>Recurrencias en la pelvis</i>	<i>RM o TC</i>
<i>Recurrencias ganglionar</i>	<i>TC o RM</i>
<i>Metástasis a distancia</i>	<i>TC</i>



## SEGUIMIENTO

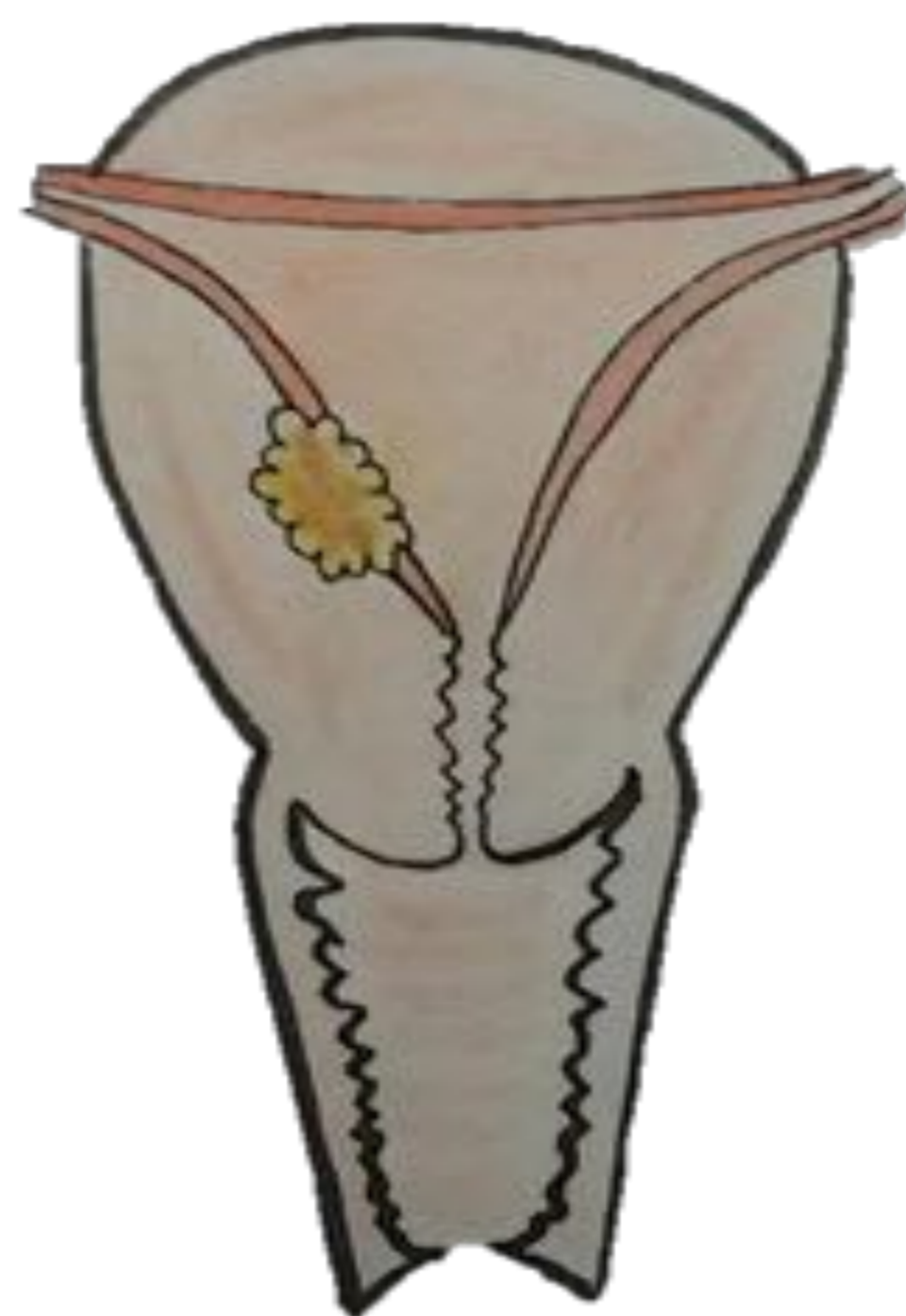


*Mujer de 42 años . Histerectomizada y tratada con Qt y RT. Cambios post RT. Sin signos de recidiva de enfermedad locoregional.*

*Áreas de sustitución grasa en pelvis ósea en relación con . Disminución de la señal grasa en la pelvis menor así como engrosamiento del espacio pre sacro cambios post tto. Engrosamiento difuso de la pared del recto y el sigma de tipo inflamatorio (etiología rádica).*



## **ADENOCARCINOMA DE ENDOMETRIO**



- *Es el más común de los cánceres ginecológicos en los países desarrollados. El pico de incidencia de edad es de 55-65 años. Sólo el 25% se presentan en mujeres pre menopaúsicas y el 5% en menores de 40 año.*
- *Las pacientes con CE tienen mayor riesgo de cáncer de mama, ovario y colon de forma sincrónica o metacrónica.*
- *Esta neoplasia produce síntomas hasta en sus estadíos más precoces, por lo que la mayoría se detectan en estadios iniciales, al causar sangrado vaginal precoz (hasta el 80% se diagnostican en estadio I*



## TIPOS HISTOLÓGICOS

### ADENOCARCINOMA ENDOMETRIOIDE,

Más frecuente . Constituye el 75%,

El riesgo de enfermedad extrauterina en los **adenocarcinomas seroso papilar** y **de células claras** no se correlaciona con la profundidad de la invasión miometrial, pueden aparecer metástasis ganglionares o intraperitoneales incluso sin invasión miometrial, por eso estos tumores se clasifican como **grado G3**

- **(LEIOMIOSARCOMA Y**
- **SARCOMA DEL ESTROMA ENDOMETRIAL).**
- *Tumores de origen mesenquimatoso*

## FACTORES DE RIESGOS

**Exposición a estrógenos exógenos**

*Hiperinsulinemia*

*Tamoxifeno*

*Obesidad*

*Edad avanzada*

*Diabetes mellitus*

*Hipertensión arterial*

*Menopausia tardía. SOP*

*Nuliparidad*

*Historia de esterilidad*

*Menarquia temprana*



## VÍAS DE DISEMINACIÓN

**Directa:** Infiltra miometrio y serosa y puede alcanzar cérvix, trompas y parametrios. **(La principal)**

**Linfática:** Puede alcanzar ganglios paraaórticos sin afectación de los pélvicos, por diseminación a través de la vena ovárica.

**Hematógena:** Metástasis sobre todo a pulmón, hueso y cerebro

## FACTORES PRONÓSTICOS.

**Edad >60 años**

**Infiltración miometrial**

**Altos grado histológica (tipo 1 G3 y tipo 2) )\***

**Tamaño tumoral**

**Infiltración espacio linfovascular**

**Afectación del tercio inferior del útero**

**Afectación ganglionar\***

**Afectación del estroma cervical\***

**Extensión extrauterina\***



## ***PAPEL DE LAS TÉCNICAS DE IMAGEN EN EL ADENOCARCINOMA DE ENDOMETRIO***

- *La TC: Se realiza para estudio de extensión a distancia en busca de adenopatías retroperitoneales y metástasis hepáticas .*
- *La RM tiene un papel fundamental en la **PLANIFICACIÓN TERAPÉUTICA** y ayuda a definir preoperatoriamente algunos factores pronósticos aunque estadificación del cáncer de endometrio es quirúrgica e histológica*
- *Tamaño tumoral (mayor o menor de 2 cm)*
- *Profundidad de la invasión miometrial (mayor o menor del 50%)*
- *Invasión del estroma cervical*
- *Tamaño de los ganglios linfáticos*
- *Invasión extrauterina (Pueden evitarse la cistoscopia y/o la rectoscopia. Valor predictivo negativo = 100%)*

*Esto nos permite determinar el tipo de cirugía y opciones de tratamiento:*



## **PREPARACIÓN DEL PACIENTE**

### **6 HORAS DE AYUNO**

*Para evitar los artefactos por el peristaltismo intestinal o bien administrar un agente antiperistáltico antes de la exploración. Enemas*

### **VEJIGA POCO REPLECIONADA**

*Para evitar los artefactos de movimiento y de fase de las secuencias potenciadas en T2.*

### **EVITAR FASE MENSTRUAL**

*Por el posible engrosamiento fisiológico de la línea de unión que se produce durante la menstruación, en especial en aquellos casos que se pretende descartar adenomiosis.*

### **RECORDAR CAMBIOS FISIOLÓGICOS**

*Engrosamiento fisiológico de la línea de unión: Primera fase del ciclo menstrual ( fase proliferativa) aumenta el grosor de la línea de unión, pudiendo ser superior a los 12 mm y valorarse como falso positivo para adenomiosis*



## **SECUENCIAS DE RM**

<b>T 2 AR</b>	<b>AXIAL Y CORONAL OBLICUO, SAGITAL EST (perpendicular al eje largo del cuerpo del útero)</b>
<b>DWI</b>	<b><u>OBLICUOS AXIALES O AXIALES</u></b> (valores de b 0 -- b1000)
<b>T1 CON SATURACIÓN GRASA MULTIFASE CIV</b>	<b><u>SAGITALES Y AXIALES.</u></b> • <b>SAGITALES:</b> 0, 1, 3 y 5 min. • <b><u>AXIAL OBLIC</u></b> : 4 min 0-1 minuto: Para identificar la zona subendometrial 2-3 minutos (equilibrio): Evaluar invasión miometrial profunda 4-5 minutos (tardía): Evaluar invasión del estroma cervical.
<b>T 1</b>	<b>AXIAL:</b> Se extiende hasta los hilos renales. Valorar adenopatías y marco óseo

*Se realiza estudio con equipo de RM 1,5 T*



## ***PLANIFICACIÓN DEL ESTUDIO***



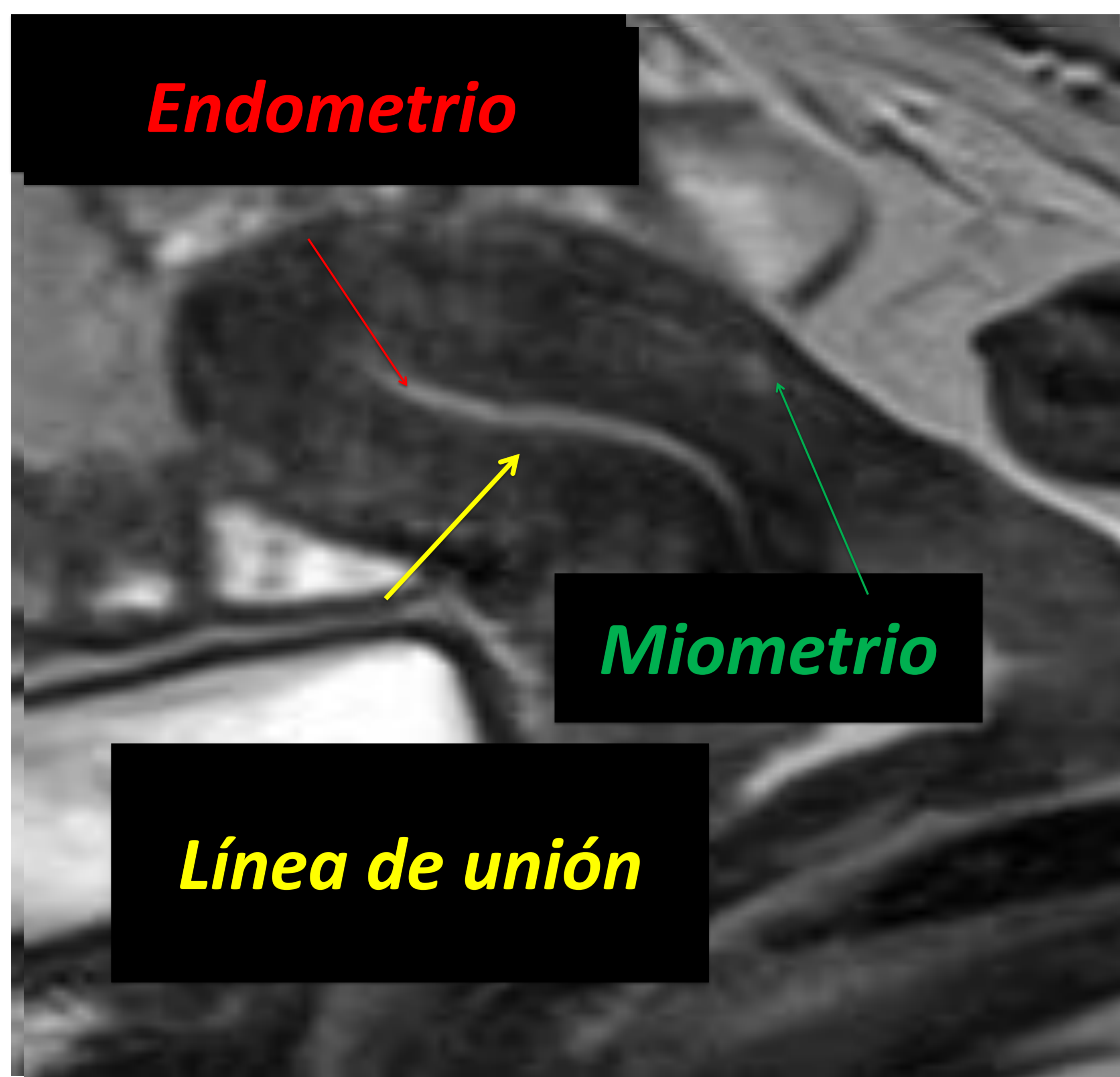
***Axial oblicuo sobre el útero***

***Coronal oblicuo sobre el otro***





## REVISIÓN ANATÓMICA



**Secuencias** T2 en RM de mujeres premenopáusicas:

**Endometrio : hiperintenso**

**Línea de unión : hipointensa**

**Miometrio : señal intermedia**

**Línea de unión** es la parte interna del miometrio, su grosor varía de 2- 8 mm

**Parte externa del Miometrio** tiene señal intermedia



## ***ERRORES EN LA VALORACION DE LA PENETRACIÓN MIOMETRIAL***

- *Pacientes postmenopáusicos: donde hay involución uterina y reducción de la línea de unión*
- *Adenomiosis..*
- *Miomas.*
- *Pólipos*

*Las secuencias de difusión y las secuencias con administración de contraste mejoran la sensibilidad de la técnica.*

***El engrosamiento endometrial no es específico de CE.***

***Ante un engrosamiento endometrial asociado o no a sangrado vaginal siempre es necesario realizar una anamnesis "cuidadosa" y confirmación histológica,***



## **ESTADIFICACIÓN DE ADENOCARCINOMA DE ENDOMETRIO SEGÚN LA FIGO**

	<b>ESTADIOS</b>	<b>HALLAZGOS POR RM</b>
<b>I</b>	Tumor limitado al cuerpo uterino	
<b>IA</b>	Sin invasión miometrial o menos del 50 %	Tumor hipointenso localizado en endometrio o se extiende menos del 50%
<b>IB</b>	Invasión > del 50 % del miometrio	Tumor hipointenso que se extiende >=50 % del miometrio, hay disrupción de la zona de unión.
<b>II</b>	Invasión del estroma cervical pero sin extensión extrauterina	Interrupción del estroma cervical por el tumor.
<b>III</b>	Extensión local y/o regional del tumor	
<b>IIIA</b>	Invasión de la serosa y/o ovarios.	Interrupción de la pared serosa hipointensa
<b>IIIB</b>	Afectación vaginal y/o parametrios	Interrupción de la pared hipointensa vaginal
<b>IIIC</b>	Extensión a ganglios linfáticos pélvicos y/o paraaórticos	
<b>IIIC1</b>	Ganglios linfáticos pélvicos	Aumento de >10 mm de ganglios pélvico o paraaórticos con señal similar al tumor primario.
<b>IIIC2</b>	Ganglios linfáticos paraaórticos	Como el III C1
<b>IV</b>	Extensión extrapélvica o invasión de la mucosa rectal o vesical	
<b>IVA</b>	Invasión de la mucosa rectal o vesical	Interrupción de la hipointensidad vesical/mucosa rectal e hiperintensidad de la mucosa por señal anormal del tumor.
<b>IVB</b>	Extensión extrapélvica	



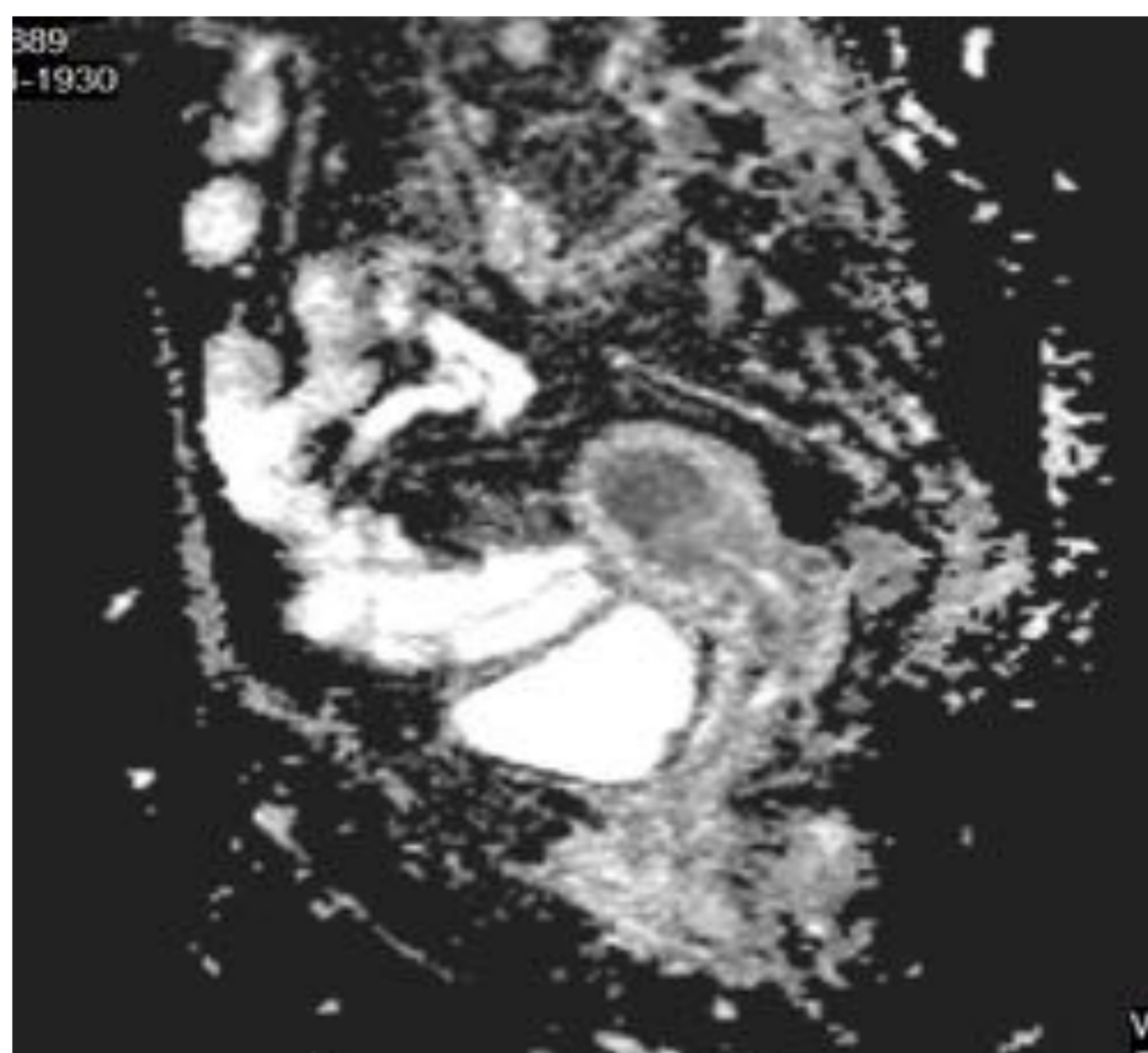
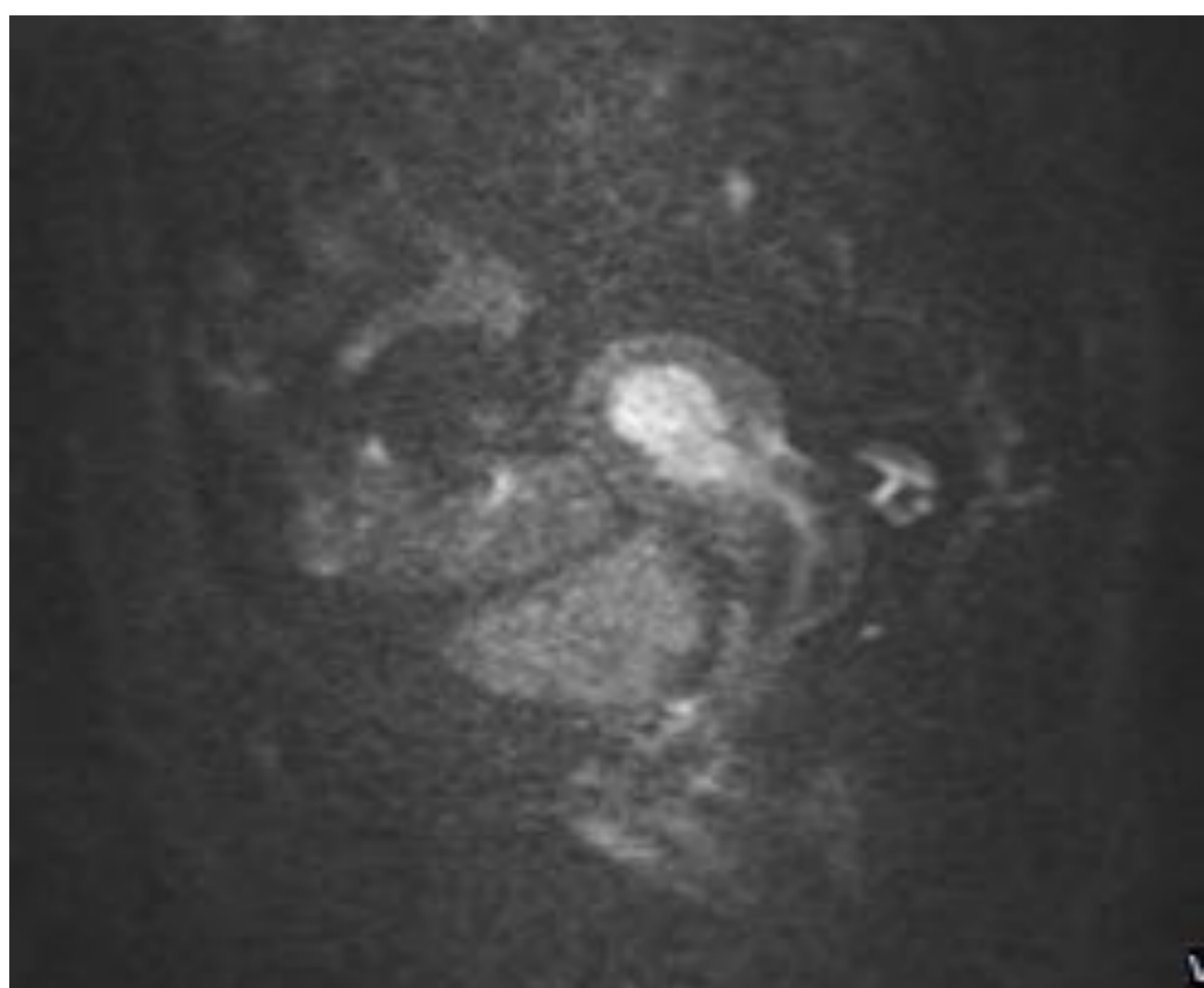
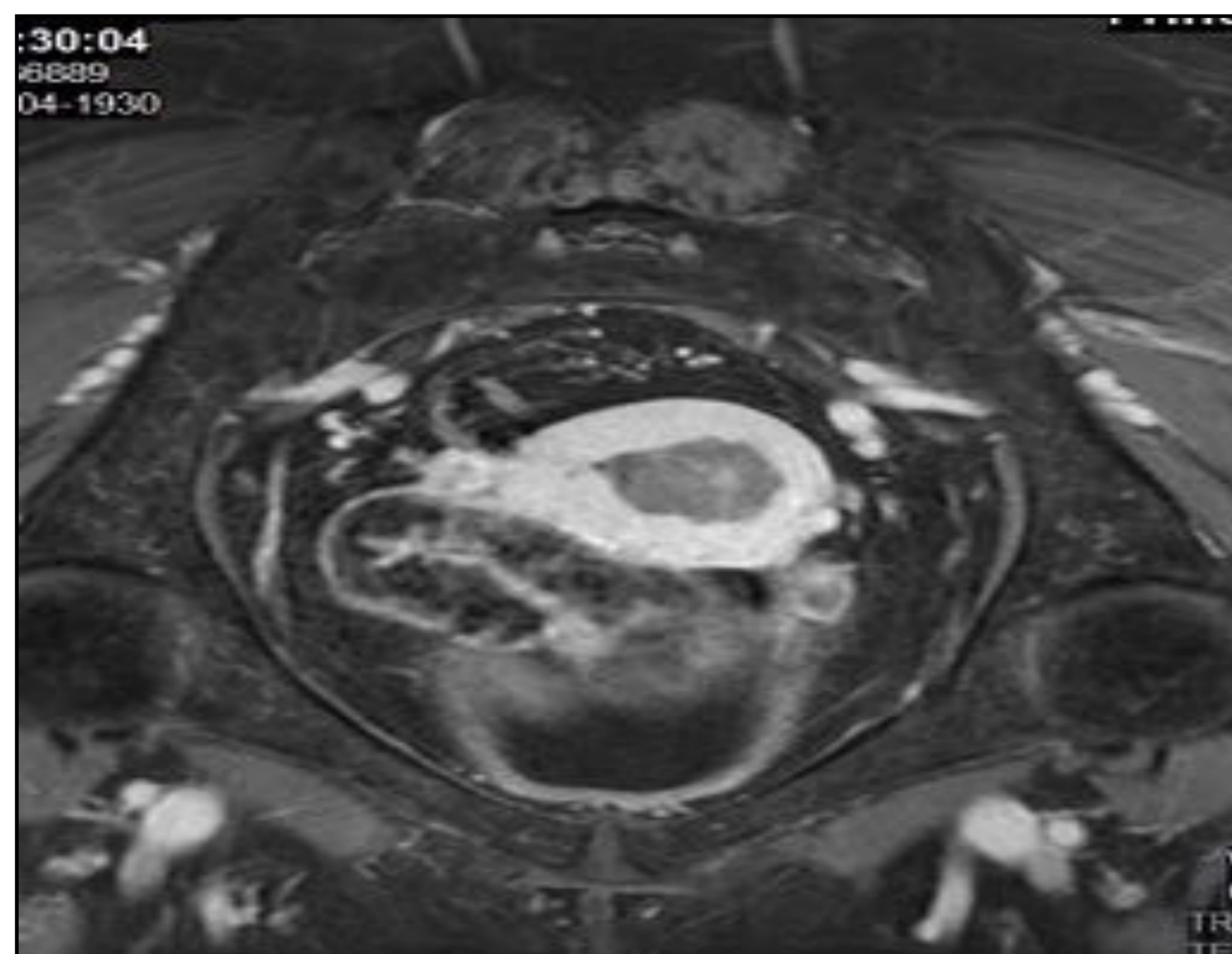
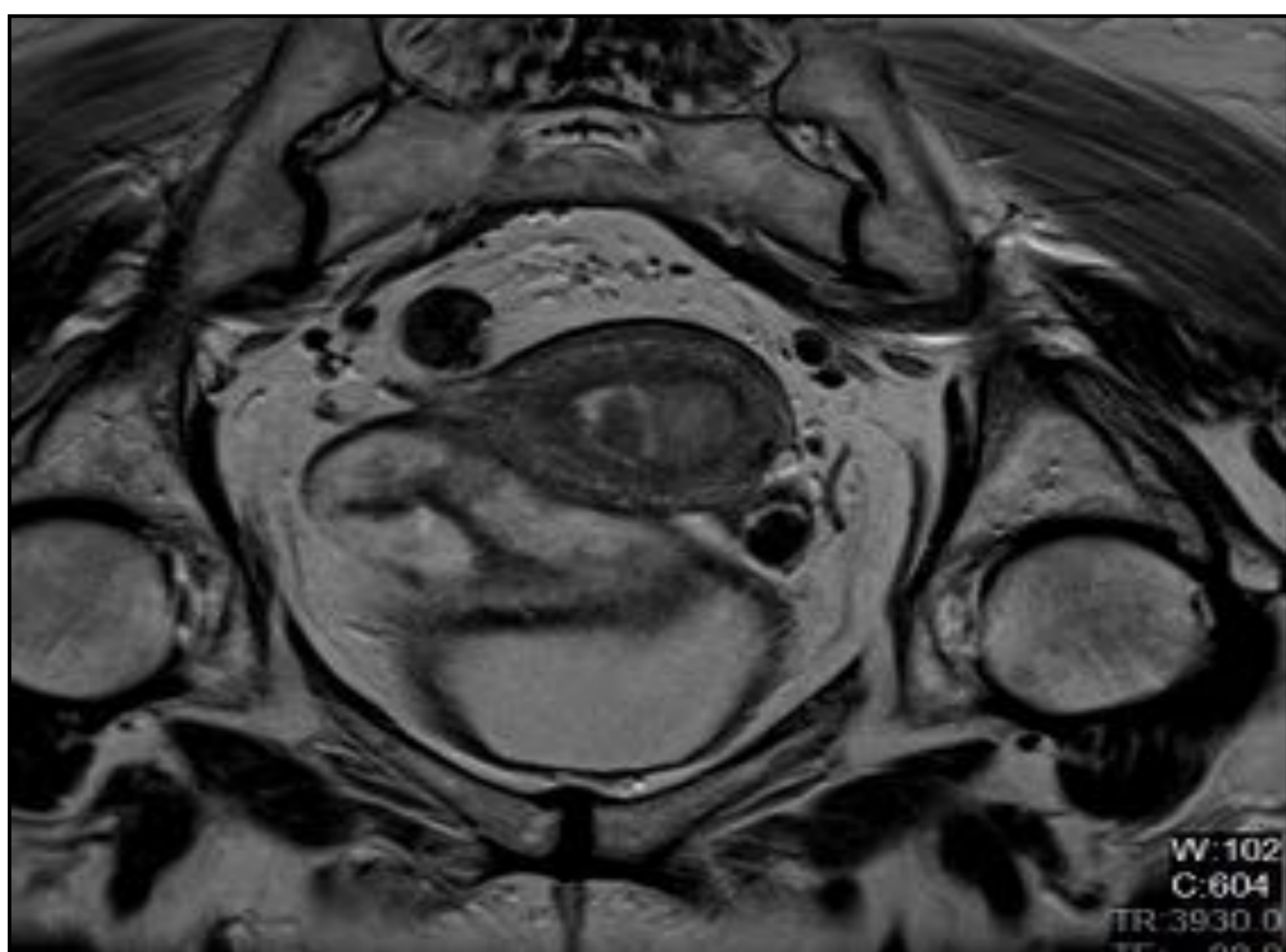
## TRATAMIENTO SEGÚN ESTADÍOS DE LA FIGO

ESTADIOS	TRATAMIENTO
<b>IA, IB</b>	<i>Histerectomía total , salpingectooforectomía bilateral y resección de ganglios pélvicos y paraaórticos.</i>
<b>II</b>	<i>Histerectomía radical + salpingectooforectomía bilateral + ganglios pélvicos y paraaórticos</i>
<b>III A</b> <b>III B</b>	<b>Resecable:</b> <i>Histerectomia radical+ salpingectooforectomía bilateral+ citología+ citorreducción quirúrgica. Resección de ganglios pélvicos y paraaórticos</i>
<b>IIIC1, IIIC2</b>	<b>No resecable:</b> <i>Radioterapia + braquiterapia+ quimioterapia + cirugía.</i>
<b>IVA</b>	<i>Radioterapia+- braquiterapia+- quimioterapia+- cirugía.</i>
<b>IVB</b>	<i>Histerectomía total paliativa+ salpingectooforectomía bilateral+- quimioterapia+-radioterapia+-terapia hormonal</i>



**Estadio I : Confinado al cuerpo uterino.**

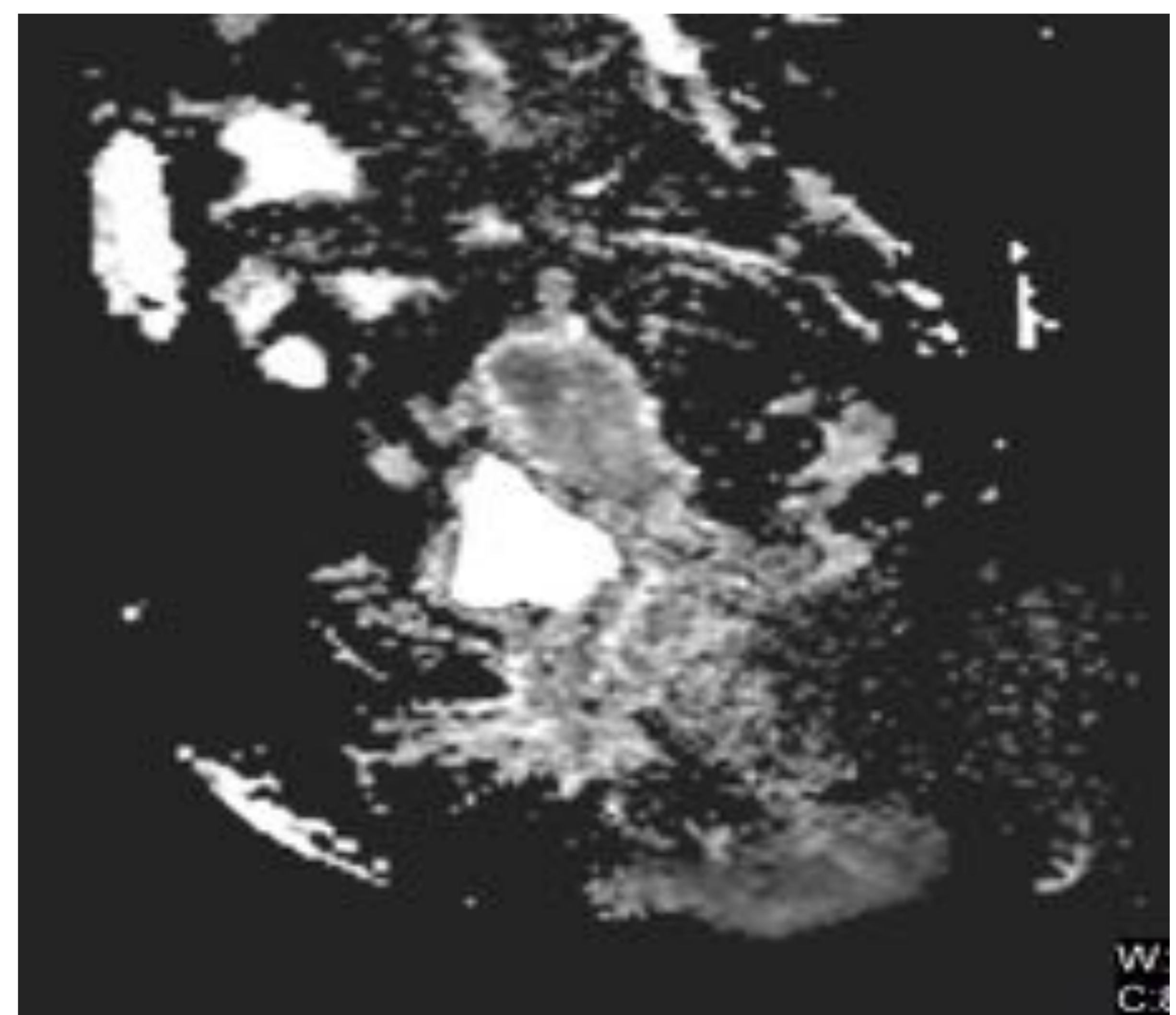
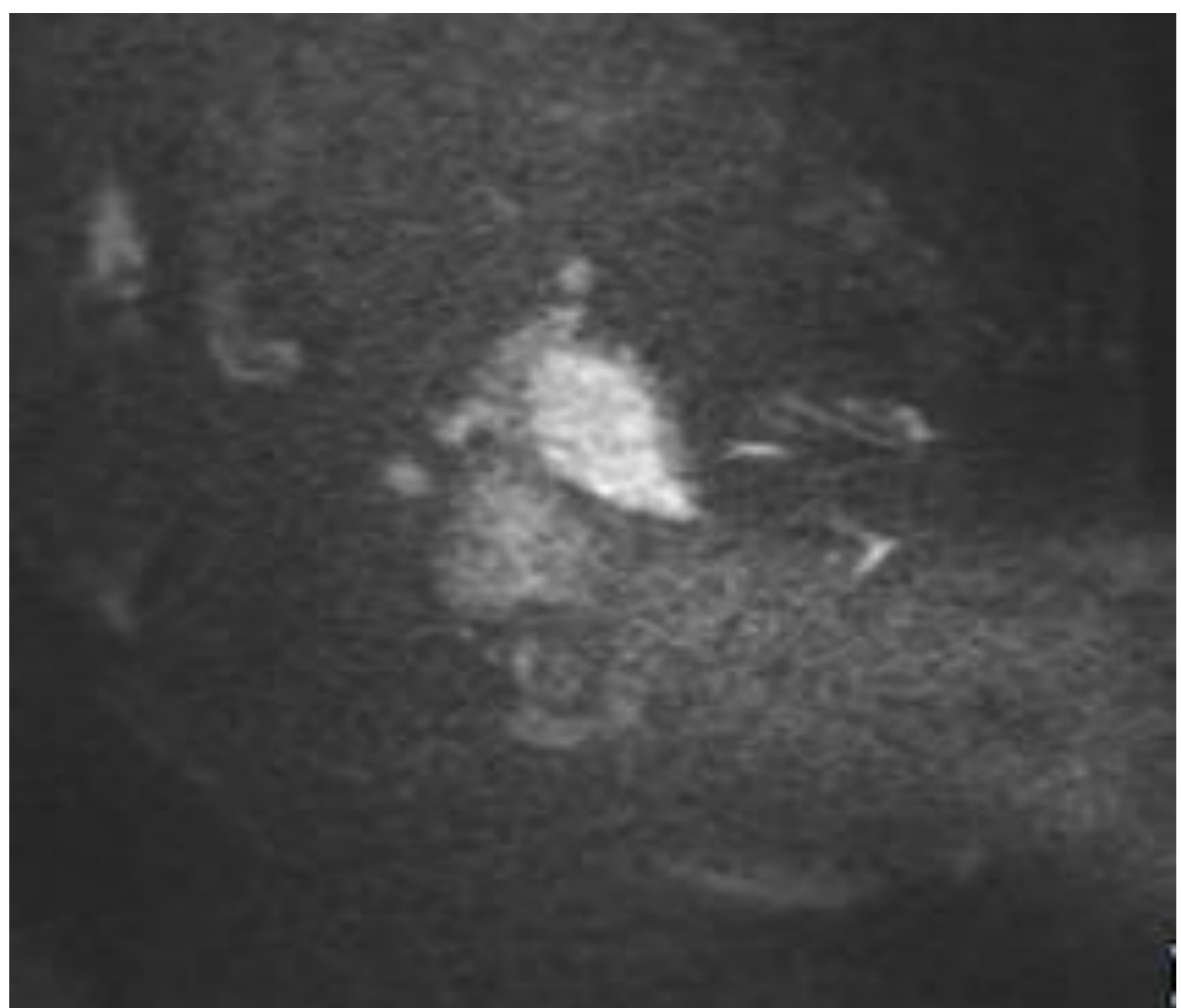
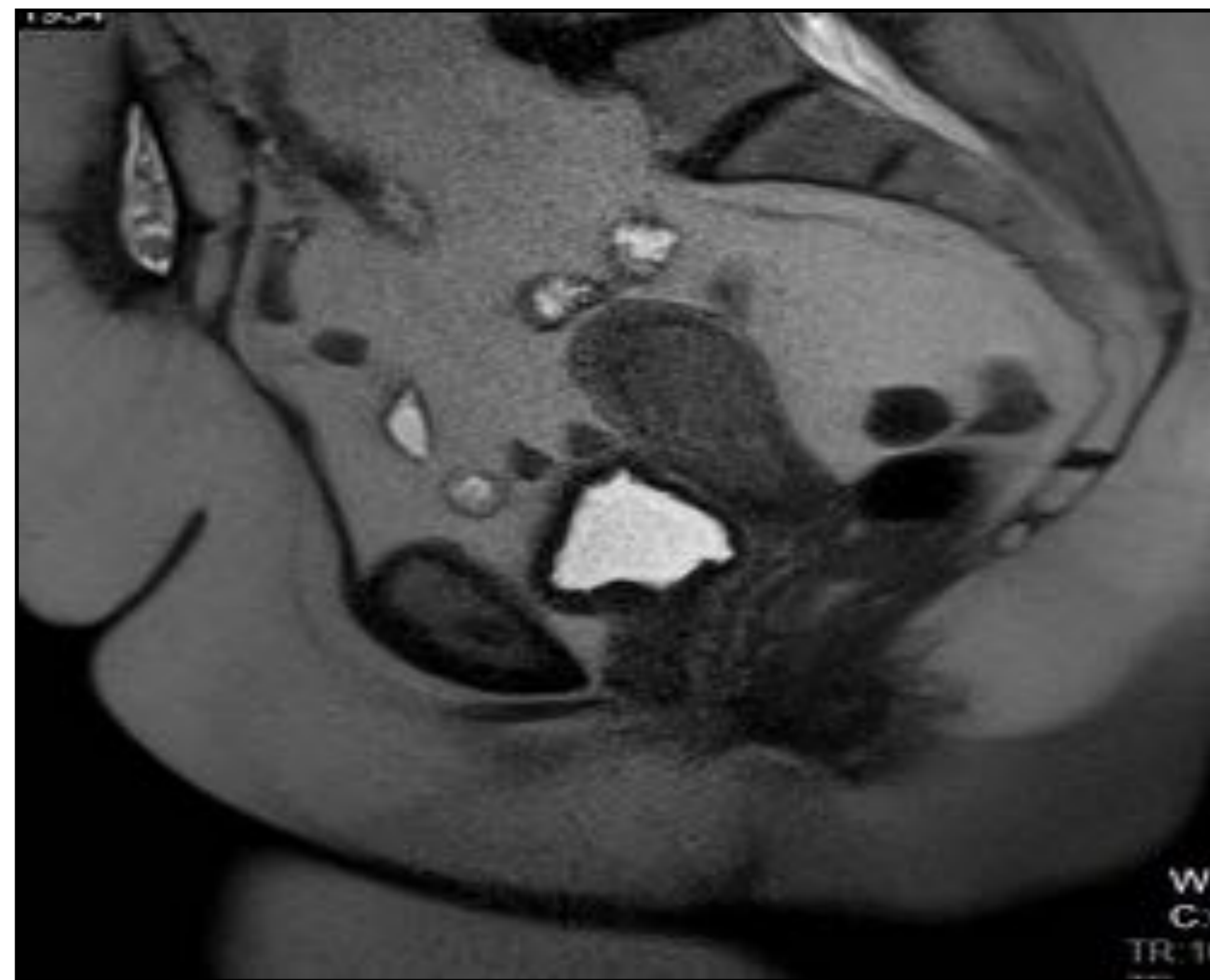
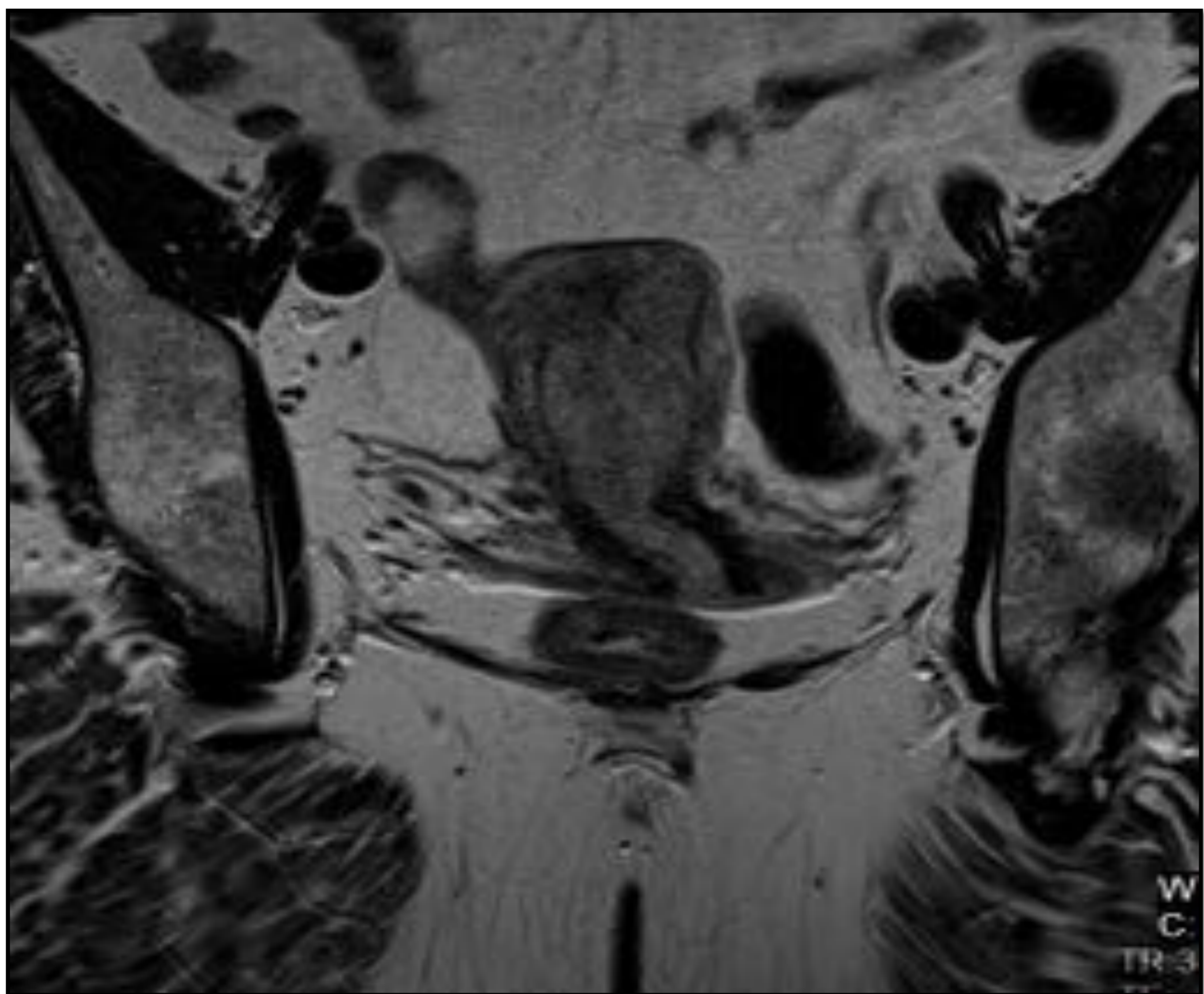
**IA : invasión miometrial < del 50%**



*Paciente de 65 años con diagnóstico de adenocarcinoma de endometrio. Se le realiza RM pélvica, Secuencias potenciadas en T2, T1 fat sat con contraste IV, Difusión y ADC. Se observa lesión endometrial que penetra en el miometrio focalmente en la vertiente izquierda de su pared anterior, sin alcanzar el 50% de su espesor. No se extiende al cérvix. No se observan adenopatías pélvicas ni retroperitoneales.*



**Estadio II : El tumor se extiende hasta el cérvix sin sobrepasar el útero.**  
**IIA El tumor se extiende hasta el cérvix, pero no invade su estroma**

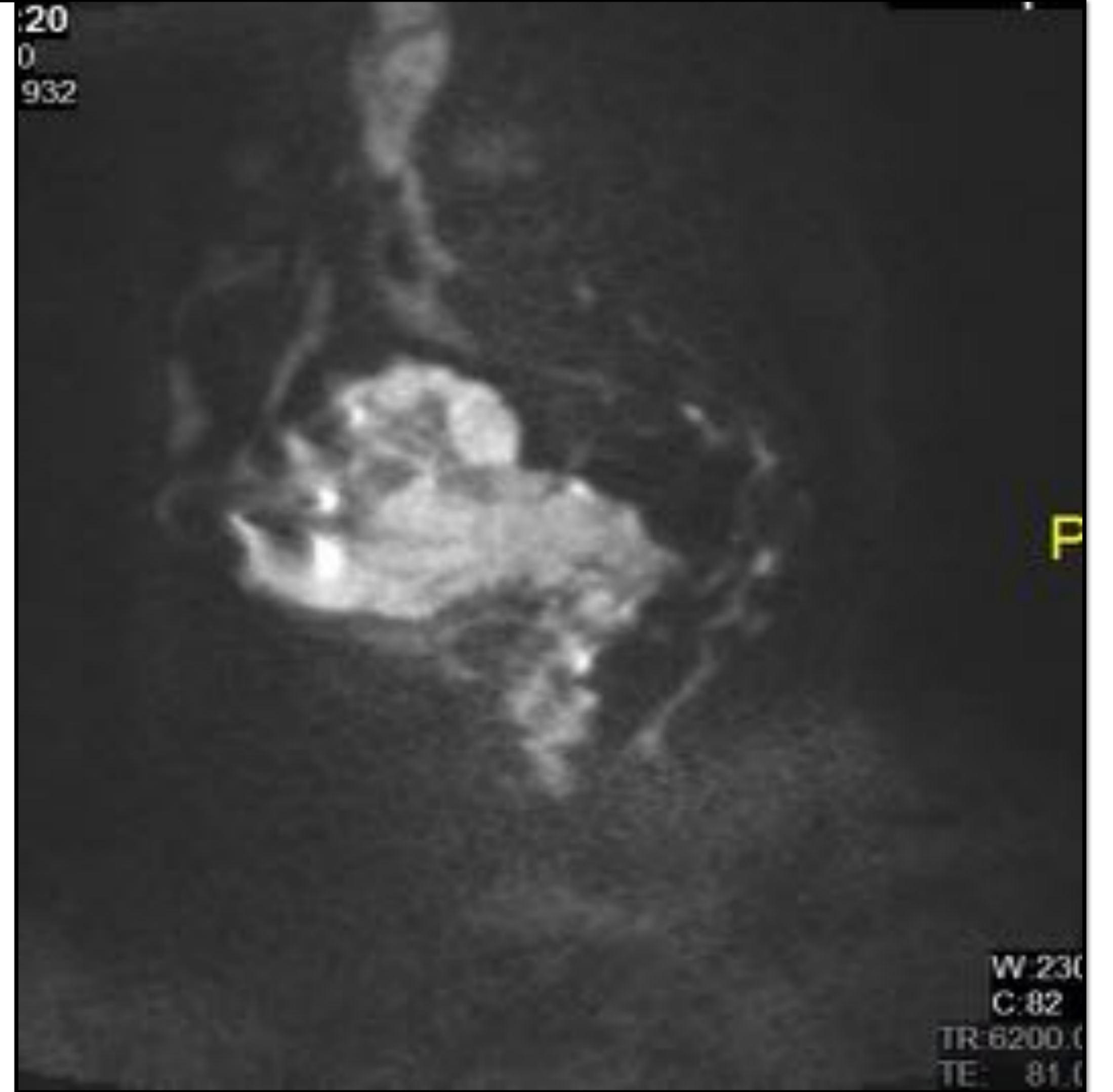
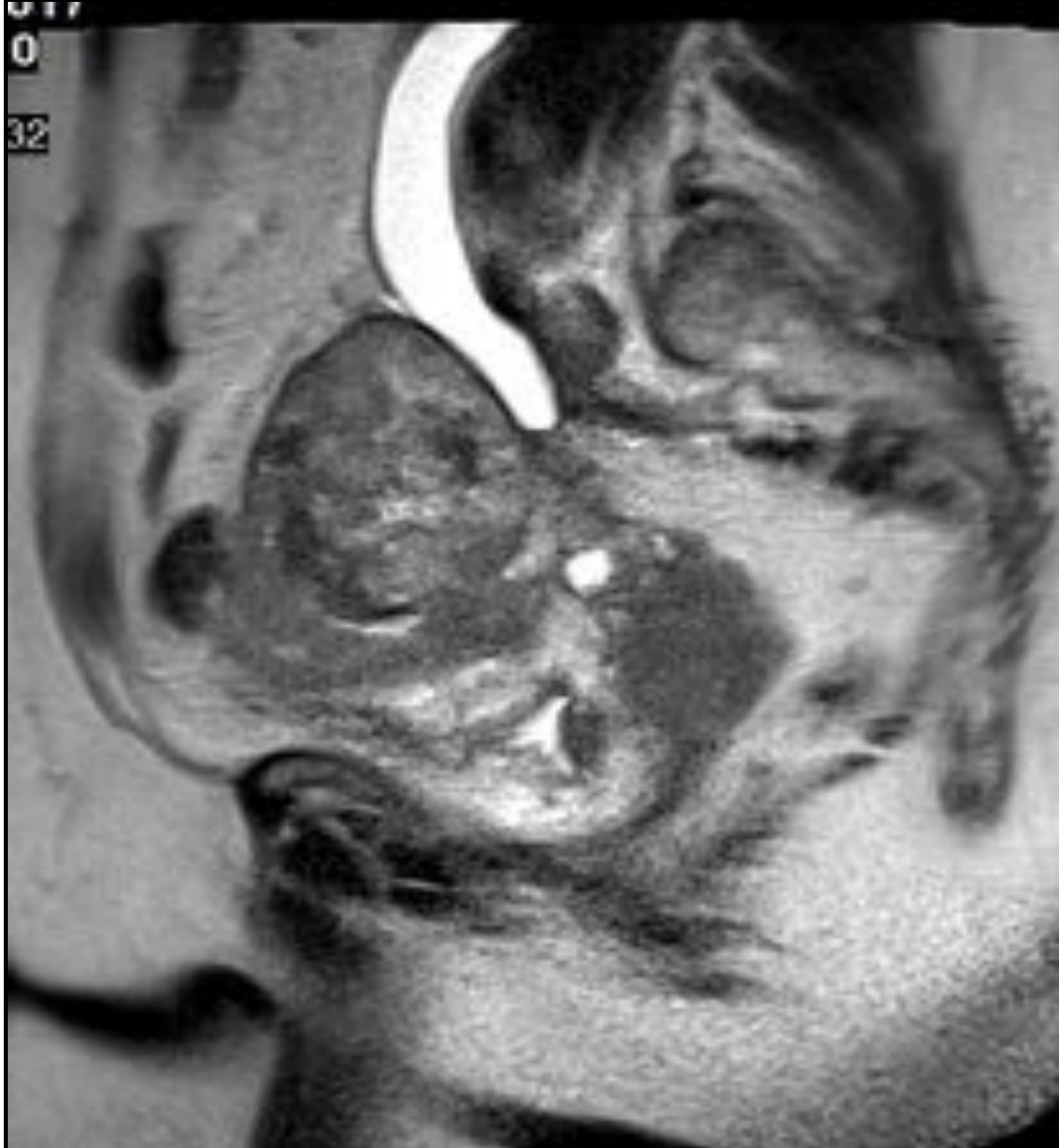
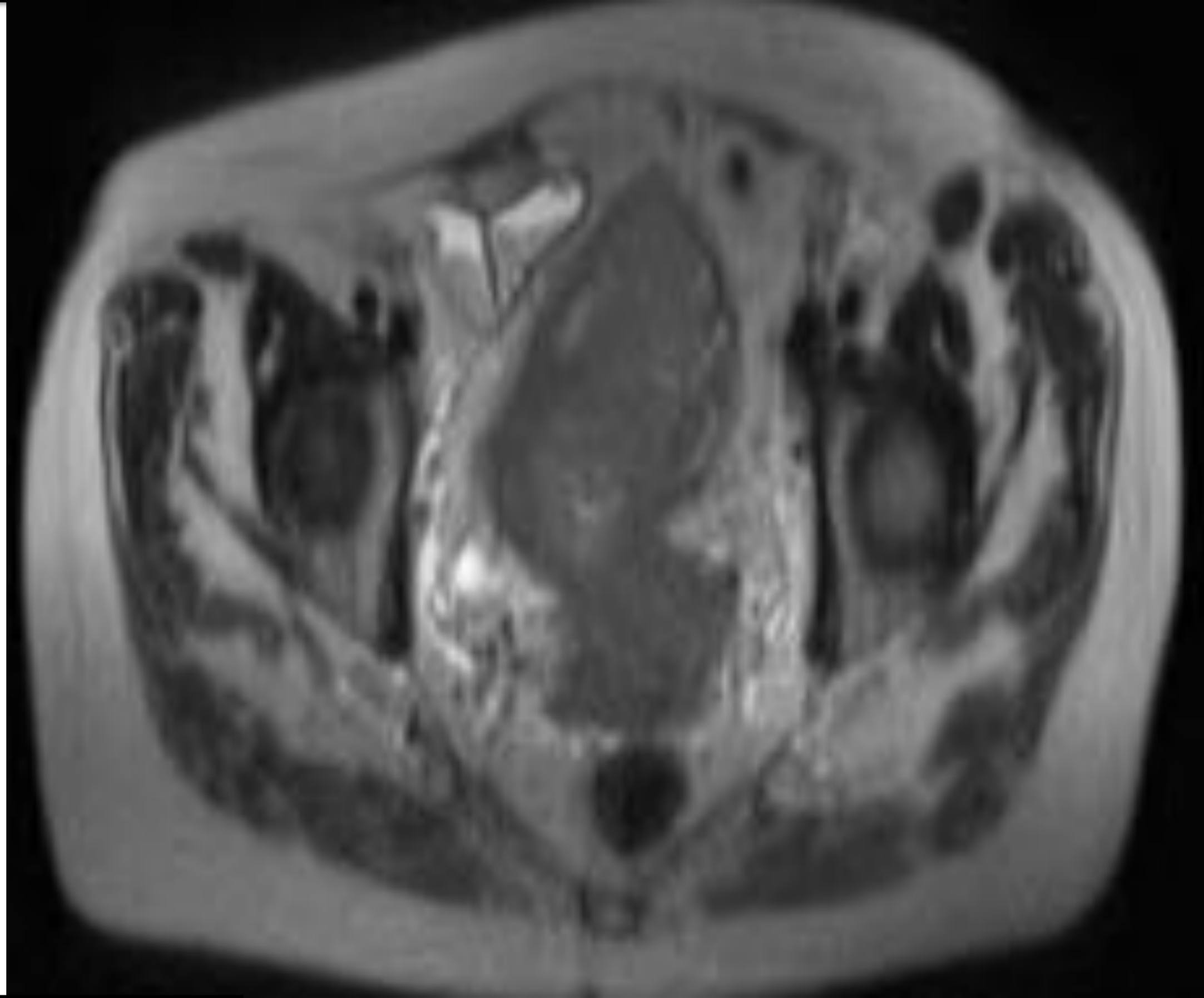


*Paciente de 75 años, se le realiza RM,, Se observa engrosamiento de la línea endometrial ( hasta 24 mm en tercio superior del cuerpo uterino) que presenta restricción de la difusión, La lesión se introduce en OCI ensanchando el mismo, pero no se observa alteración de su estructura ni de la intensidad de señal , se desestima invasión cervical.*

*Próximo al cuerno uterino izquierdo existe invasión superior al 50 %del espesor miometrial y en la vertiente anterior del tercio inferior del cuerpo uterino donde está afectado la totalidad del espesor, sin invasión serosa ni extrauterina.*



## ***ESTADIO IV A: Invasión de la mucosa intestinal***

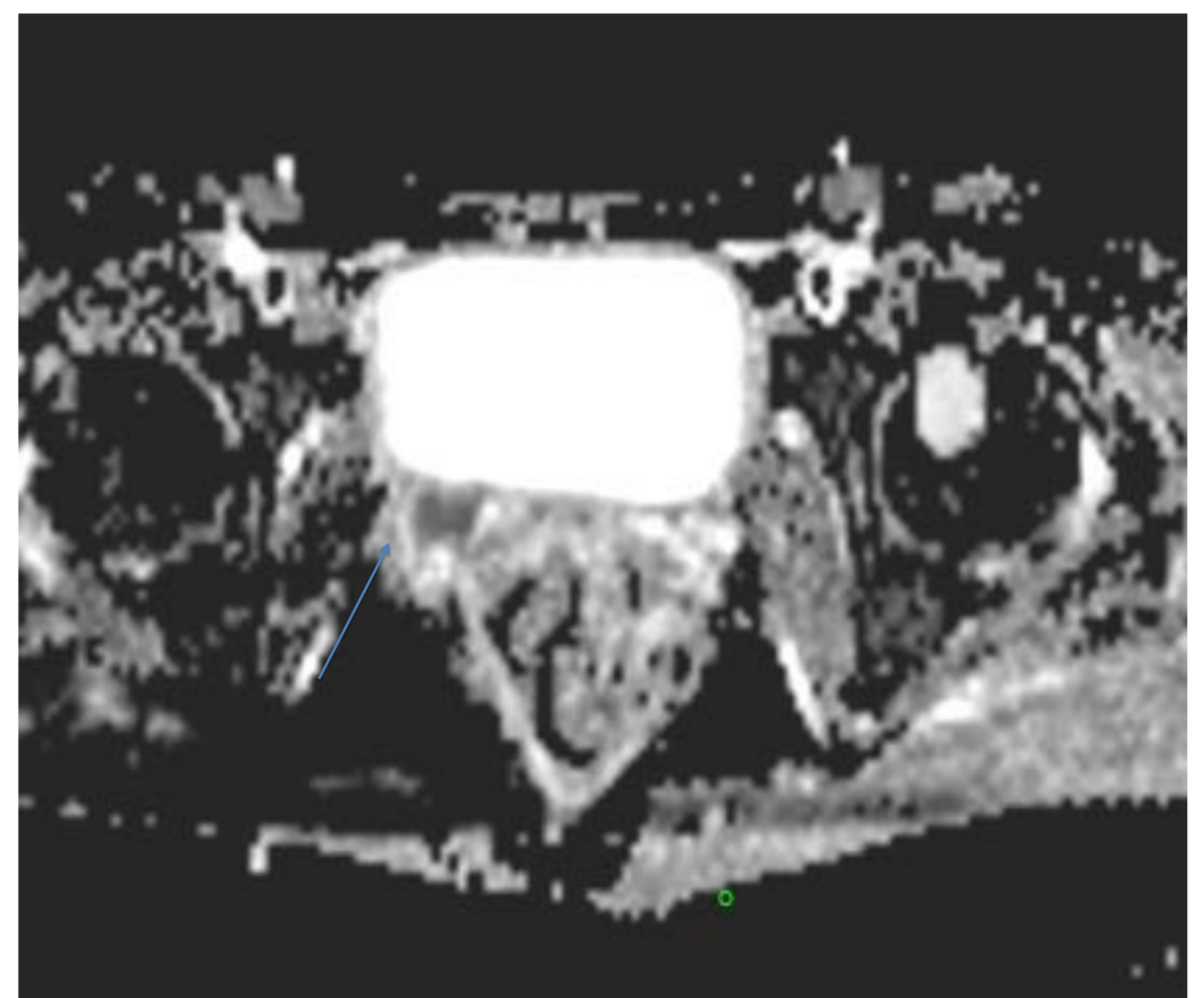
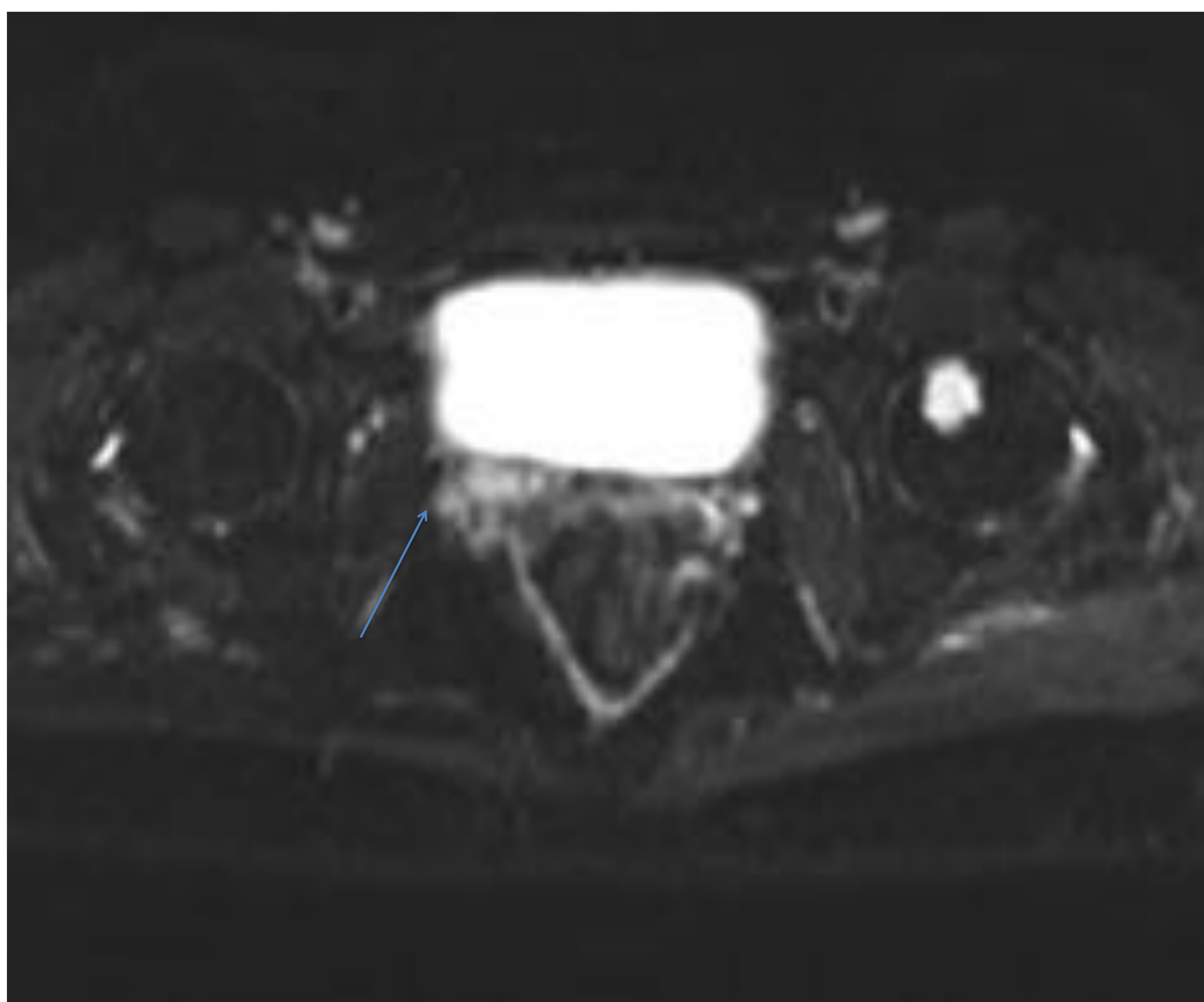
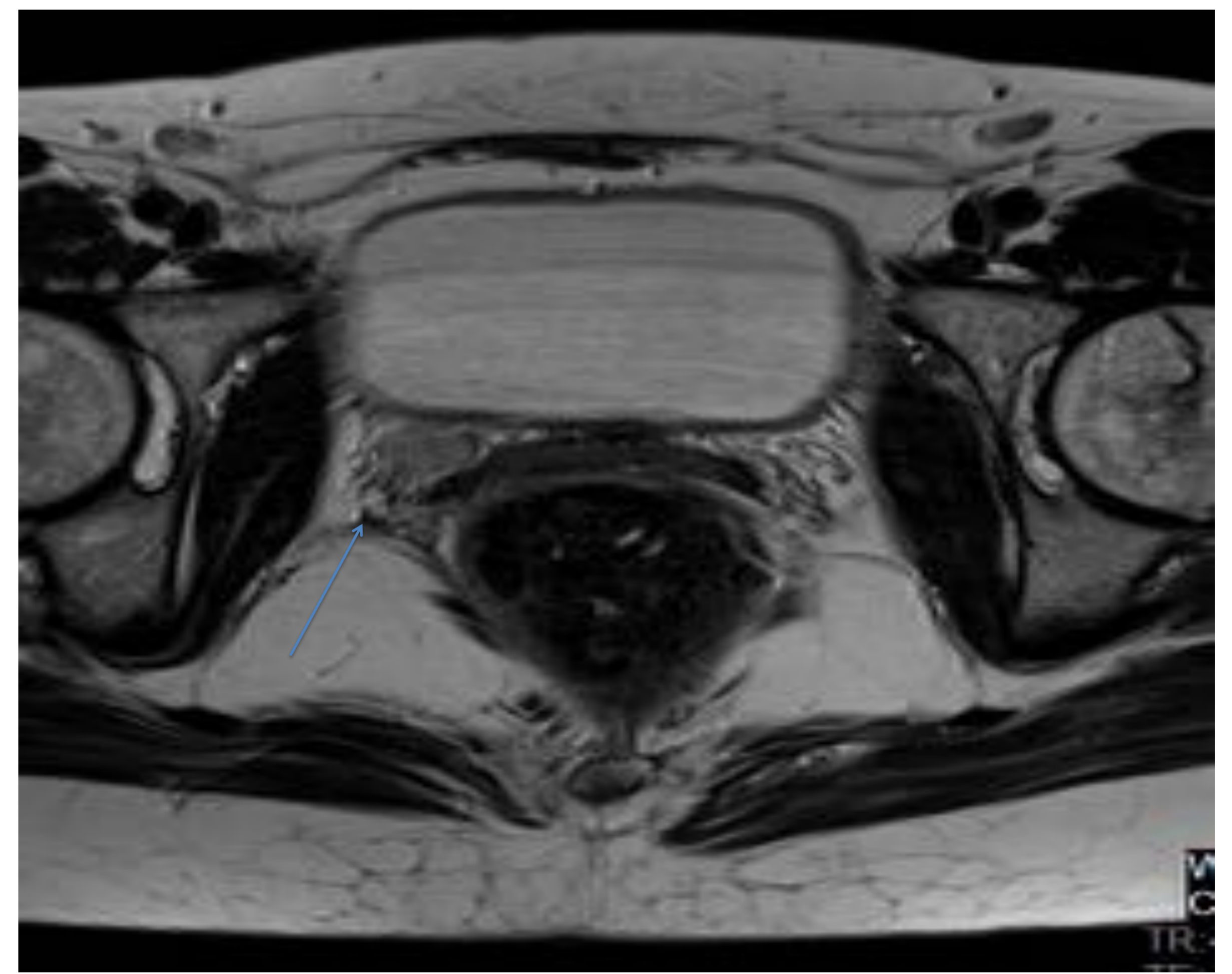
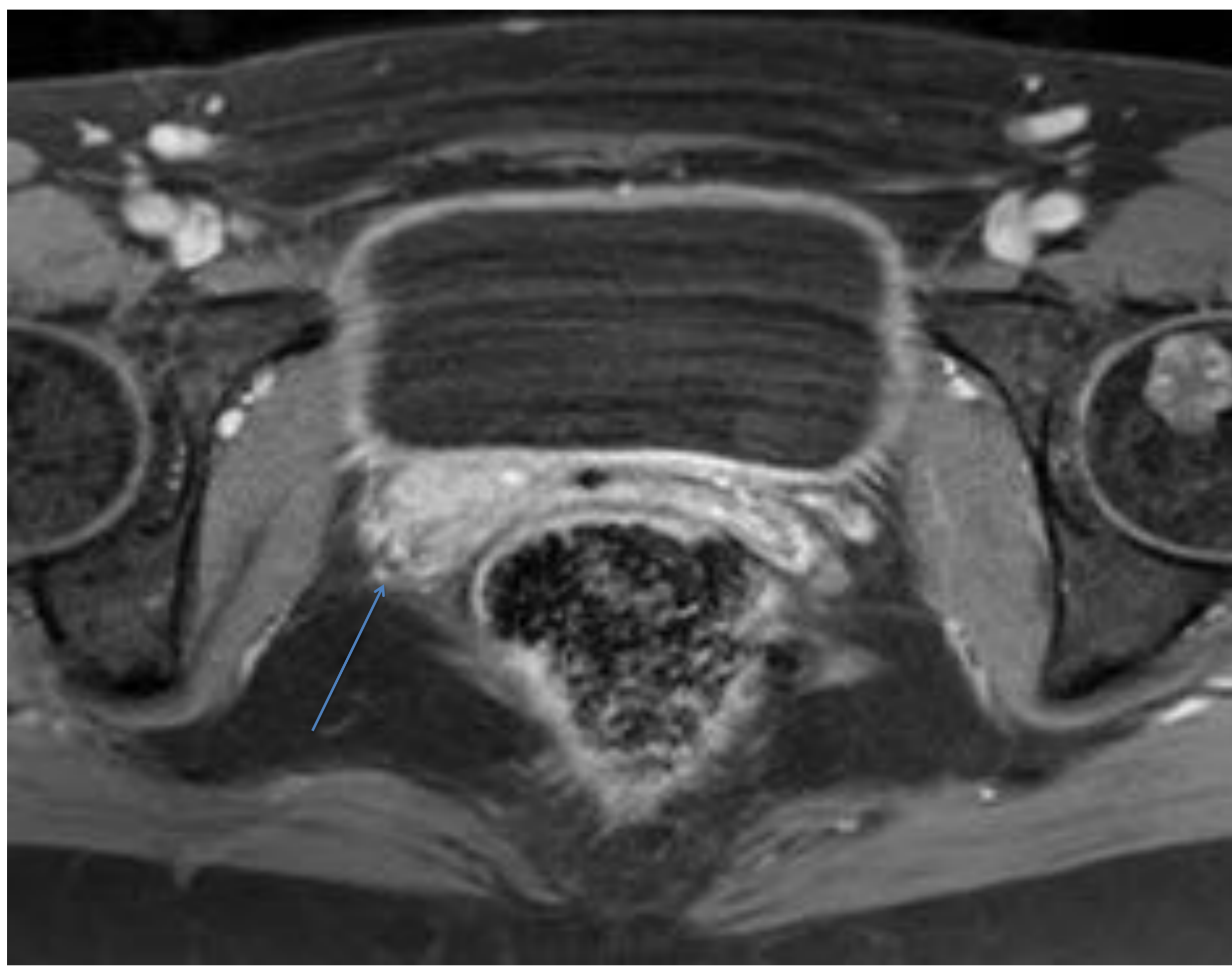


*Se realiza RM, secuencias T2 y difusión,. Se visualiza masa endometrial heterogénea de 87 x 118x 88 mm que afectan al cuerpo –fundus, cérvix, con extensión a: “/ 2 superiores de la vagina, parametrio izquierdo Infiltra 28 mm el fundus del sigma, Infiltra pared pélvica y uréter medio izquierdo provocado hidronefrosis.*



## SEGUIMIENTO

- La **RM** es la técnica que ofrece mejores resultados en la evaluación de la recidiva en el lecho quirúrgico.
- Las **secuencias de difusión**, aunque no se hayan realizado suficientes estudios, parecen añadir sensibilidad y especificidad a la técnica en la detección de recidiva pélvica



*Se realiza RM pélvica sin y CIV donde se visualiza una lesión ovalada de 15x 10 x 25 mm, localizada en la vertiente derecha del tabique graso vesico vaginal . Discretamente hiperintensa en T2, con captación de contraste y restricción en las secuencias de difusión , correspondiente a foco de recidiva tumoral locorregional(flecha azul)*



## **CONCLUSIONES:**

- *La RM es la técnica radiológica de elección para la planificación terapéutica del cáncer de endometrio y de cérvix.*
- *En el cáncer de cérvix I o más importante en la estadificación es diferenciar entre la enfermedad limitada Estadios I y IIA tratamiento es quirúrgico o avanzada (Estadios IIB o superior) que se trata con Radioterapia asociado o no a Quimioterapia.*
- *En ambas patologías la RM es superior al TC para diferenciar la recidiva tumoral de la fibrosis. Las secuencias de difusión ayuda a elevar la sensibilidad y especificidad de la técnica.*
- *Conocer la semiología radiológica e interpretarla adecuadamente es indispensable para el manejo correcto de las pacientes.*



## **BIBLIOGRAFIA**

1. Current concepts in the diagnosis and management of endometrial and cervical carcinomas. Sree Harsha Tirumani, Alampady K. P. Shanbhogue, Srinivasa R. Prasad. Radiol Clin N Am 51(2013)
1. Indicaciones de la Resonancia magn-ética en el diagnóstico ginecológico. Revist progreo de Osbtetrica y ginecologíá. Vol 53, número 8, agosto de 2010.
- 3 Staging of endometrial cancer with MRI: Guidelines of the European society of urogenital imaging. Kinkel, Forstner, Danza. EUR, Radiology 2003.
4. Uterine cervical carcinoma after therapy: CT and MR imaging findings. Yong Yeon, Heoung Keun Kang, Tae Woong Chung, Feong Fin Seo, Fin Gyoan Park. Radiographics, 07- 08, 2003.
5. Dynamic contrast – enhanced MR imaging of endometrial cancer: optimizing the imaging delay for tumour – myometrium contrast. Sung Bin Park, Min Hoan Moon, Chang Kyu Sung, Sohee Oh, Young Ho Lee. EUR Radiolgy, 2014
6. FIGO staging system for endometrial cancer: Added benefits of MR imaging. Petr Beddy, Ailbhe C. O´ Neill, Adam K. Yamamoto, Helen C. Addley, Caroline Reinhold, Evis Sala. Radiographics, 01-02, 2012
7. MR imaging of the uterine cervix: imaging – pathologic correlation. Yoshikazu Okamoto, Yumiko O. Tanaka, Masato Nishida, Hajine Tsunoda, Hiroyuki Yoshikawa, Yuji Itai, Radiolgraphics 2013,
8. The revised FIGO staging system for uterine malignancies: implications for MR imaging. Susan F. Freeman, Ahmed M. Aly, Masako Y. Kataoka, , Helen C. Addley, Caroline Reinhold, Evis Sala, Radiographics, 10, 202
9. The added role of MR imaging in treatment stratification of patients with gynecologic malignancies: What the radiologist needs to know. Evis Sala, Andrea G. Rockall, Susan J. Freeman, Donald G. Mitchell, Caroline Reinhold., 03, 2013
- 10 Diffusion – weighted imaging of gynecologic tumors: diagnostic pearls and potential pitfalls. Sunita Dhanda, Meenakshi Thakur, Rajendra Kerkar, Pooja Jagmohan. 9-10,, 2014