

Revisión de las últimas actualizaciones de la FIGO en la estadificación del cáncer de cérvix

Inés Alonso Sánchez₁, María Isusi Fontán₁, Marta Legorburu Toña₁, Carlota García de Andoin Sojo₁, Paula Diez Forés₁,
Martín Sáenz Aguirre₁.

₁Hospital de Basurto, Bilbao



1. OBJETIVOS:

- I. Revisar la estadificación del cáncer de cérvix según la FIGO, poniendo énfasis en las últimas actualizaciones que se han hecho de la misma.
- II. Describir cada estadio y ponerlo en relación con imágenes de Resonancia Magnética (RM), Tomografía Computarizada (TC) y Tomografía por Emisión de Positrones (PET-TC)

2. REVISIÓN DEL TEMA:

2.1 GENERALIDADES

El cáncer de cérvix uterino es el 4º cáncer más frecuente en mujeres a nivel mundial según datos de GLOBOCAN de 2018 (última actualización). Se estima que en 2018 fueron diagnosticadas de cáncer de cérvix 570.000 mujeres y aproximadamente 311.000 fallecieron por esta enfermedad. Como se observa en la figura 1, esta enfermedad presenta mayor incidencia en países en vías de desarrollo ¹.

A pesar de los avances en la detección y prevención del cáncer de cérvix, éste continúa siendo una gran amenaza para la salud de las mujeres. La afectación ganglionar en el cáncer de cuello uterino es un factor pronóstico muy importante. Cuando los ganglios linfáticos están afectados, la actitud terapéutica se modifica. Esto supone que el fracaso en su detección conduce a un tratamiento subóptimo ².

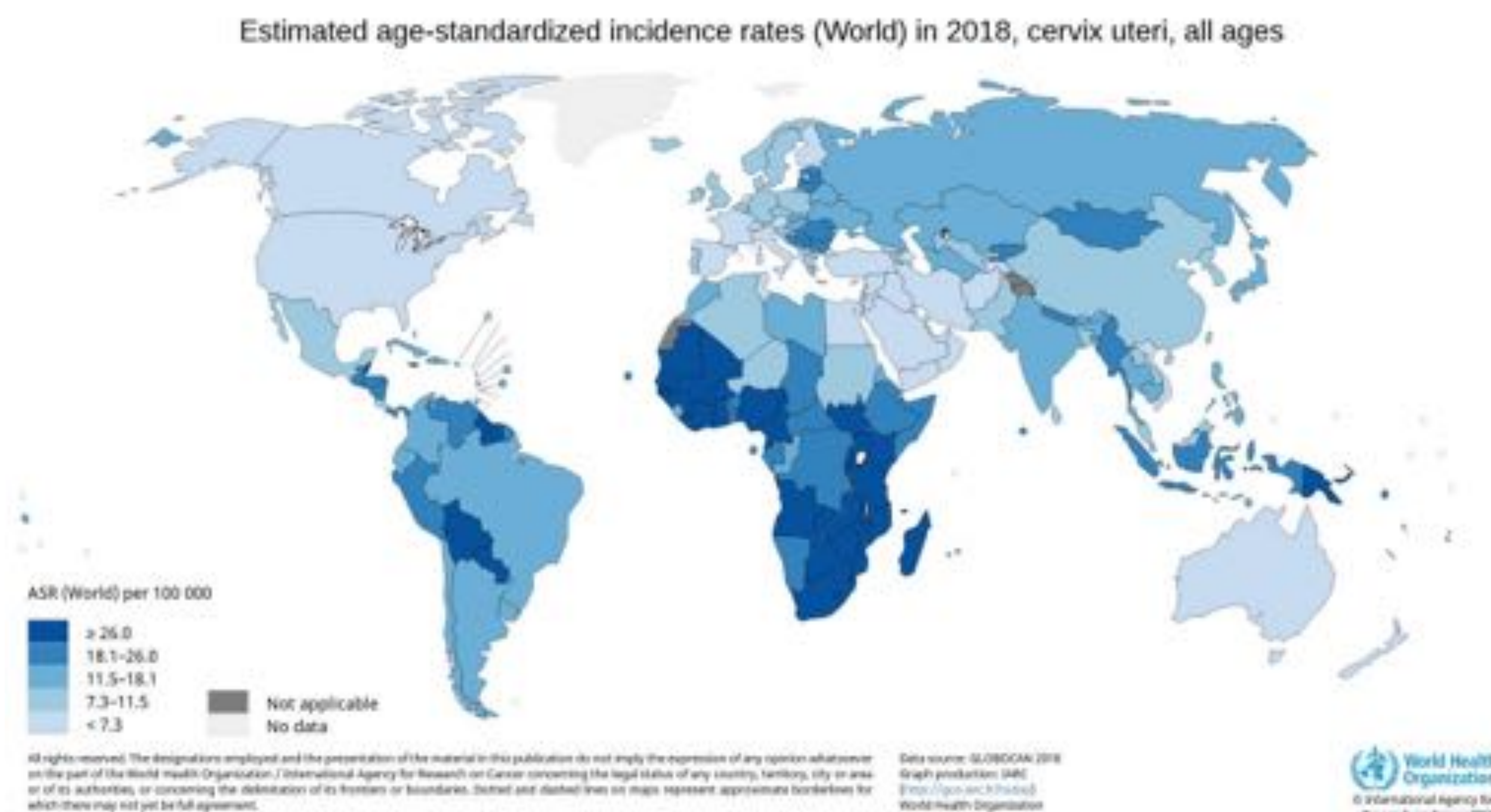


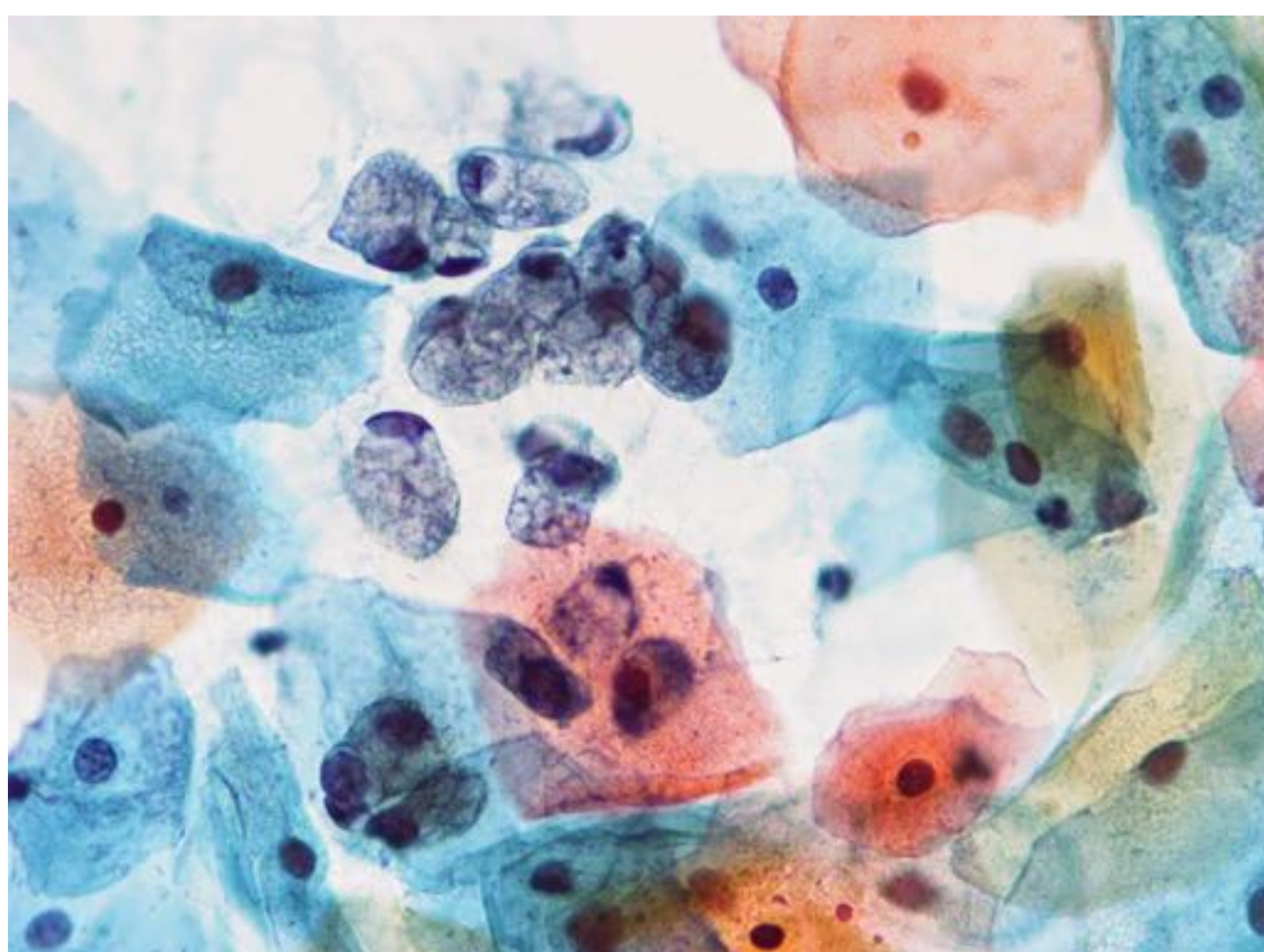
Figura 1: mapa mundial en que se representa la incidencia de cáncer de cérvix¹

Se trata de un tumor típico de edades medias de la vida, teniendo su máxima incidencia en mujeres entre 35 y 50 años ³.

Es uno de los pocos cánceres que tiene una causa conocida, y casi completamente prevenible que es la infección persistente por el Virus del Papiloma Humano (VPH), presente en un 99,7% de los casos ⁴.

Existen diversos tipos histológicos de cáncer de cérvix, constituyendo el carcinoma escamoso y el adenocarcinoma entre el 85-95% y el 10% de los casos respectivamente ⁵.

Con respecto a la **prevención primaria** de este tipo de cáncer, en los últimos años se ha desarrollado una vacuna frente a los varios serotipos, siendo los más relacionados con el desarrollo tumoral el VPH 16 y VPH18. ⁶



En cuanto a la **prevención secundaria**, en nuestro país contamos con un programa de cribado que consiste en la realización de citologías cada 3 años entre los 25 y los 34 años de edad y el test de VPH-AR (Virus del Papiloma Humano de Alto Riesgo oncogénico) cada 5 años en edades entre los 35 y los 64 años, siendo clave para la detección precoz de esta enfermedad. ⁶

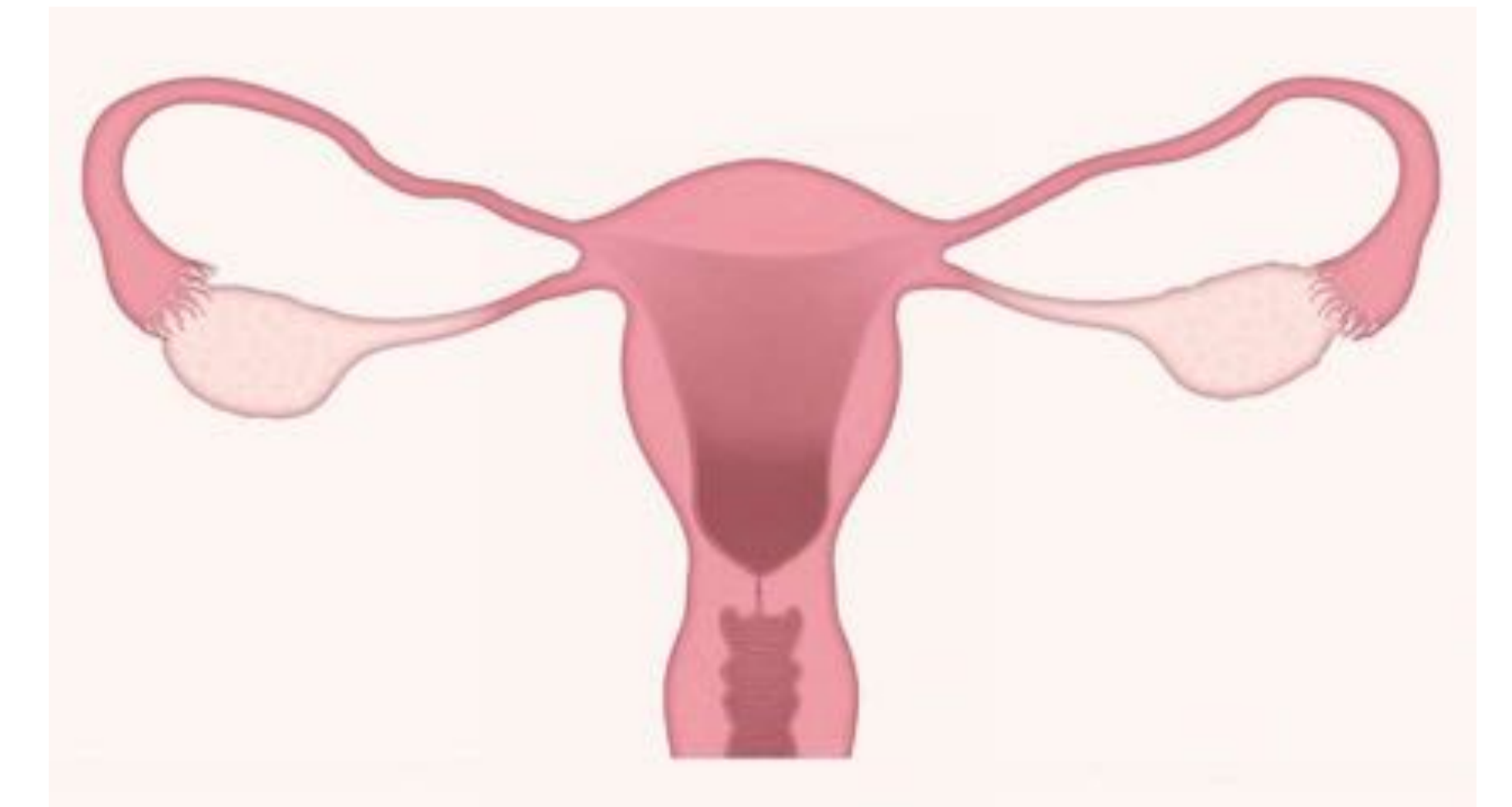
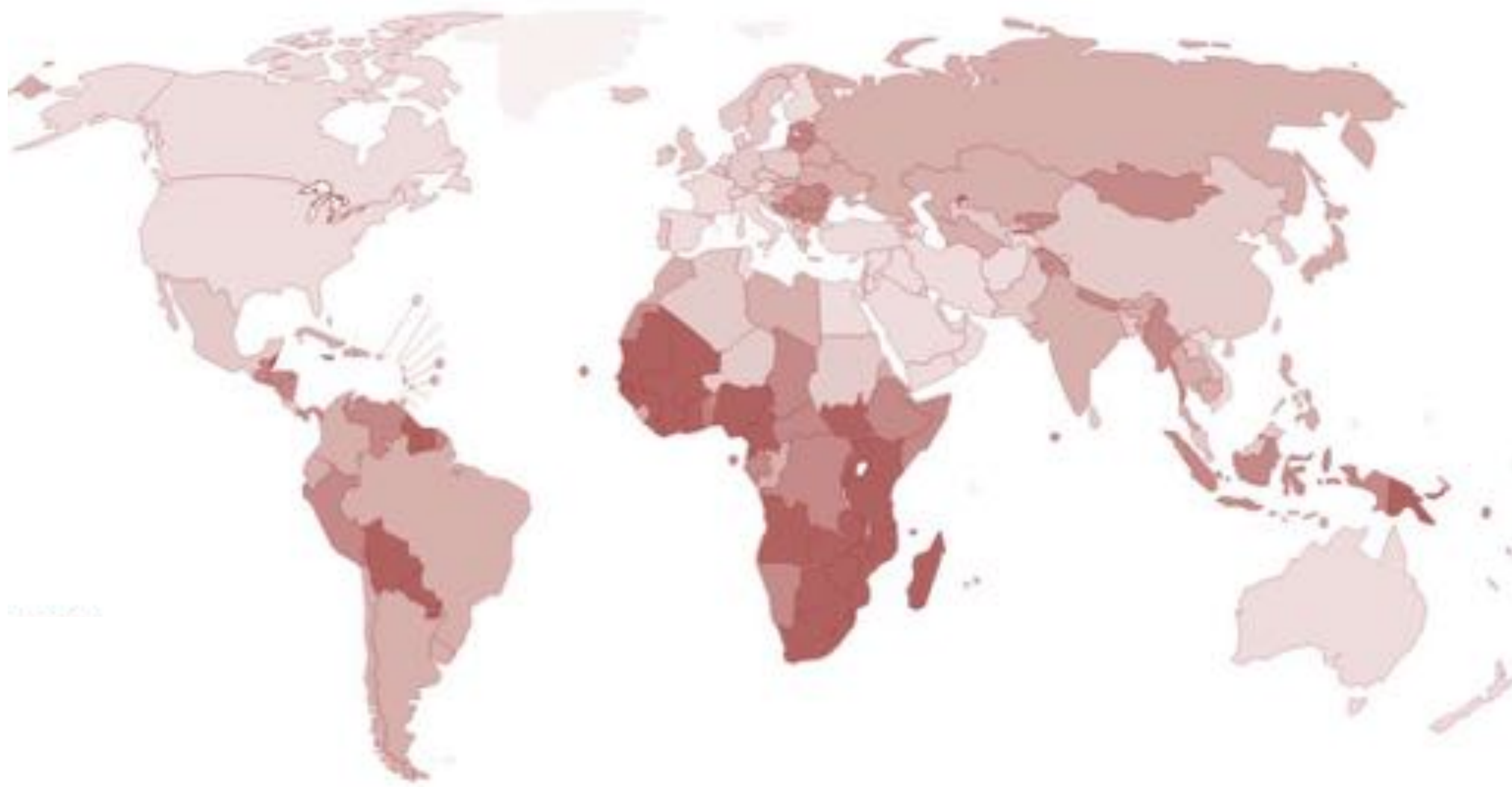
El diagnóstico por imagen ha adquirido una gran relevancia en el diagnóstico del cáncer de cuello uterino y la prueba de imagen que tiene más importancia en esta neoplasia es la Resonancia Magnética Nuclear por su alta resolución para la identificación de tejidos blandos. ⁷

Utilidad de la RM ⁷:

- Identificar el tumor primario
- Valorar su extensión local y delimitar sus márgenes
- Determinar si hay o no, afectación de estructuras adyacentes
- Distinguir los ganglios linfáticos pélvicos sospechosos .



Características del cáncer de cérvix



Diagnóstico:

- Colposcopia
- Biopsia
- RM
- PET-TC
- TC

Signos y síntomas



Dolor pélvico



Sangrado vaginal



Dispareunia

Factores de riesgo



Múltiples parejas
sexuales



Tabaco



Anticonceptivos
orales

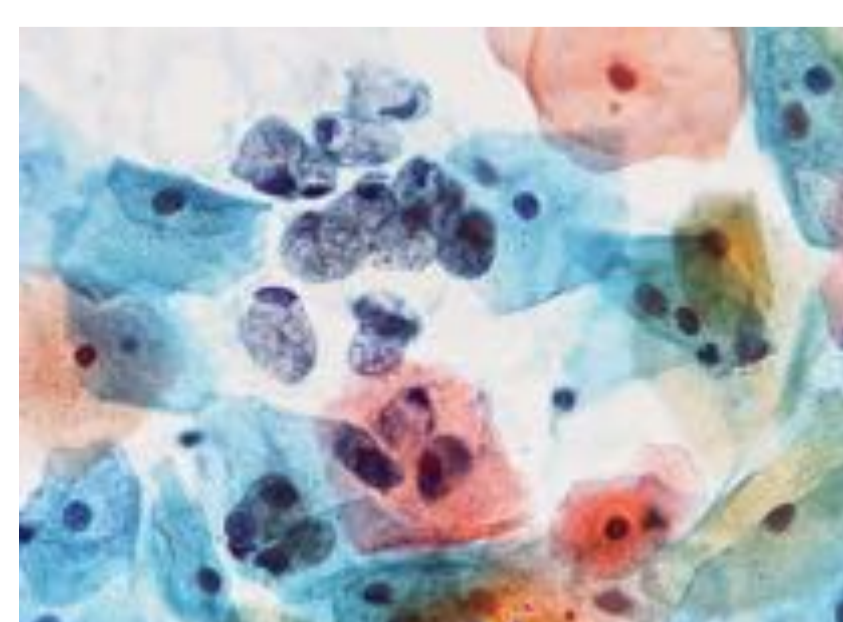
VP

Virus del Papiloma
Humano

Prevención y tratamiento



Vacuna



Cribado



Cirugía



Quimioterapia



Radioterapia

2.2 ESTADIFICACIÓN

La estadificación del cáncer de cérvix uterino se realiza mediante el sistema de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO), que subdivide a las pacientes con esta patología en estadios del I al IV.

El objetivo de un buen sistema de estadiaje es definir la extensión anatómica de la enfermedad y diferenciar resultados de supervivencia. Los grupos pronósticos generados tras el estadiaje sirven de guía para orientar el tratamiento.

El estadiaje del cáncer es un proceso dinámico que evoluciona a medida que surgen los avances en las técnicas diagnósticas y terapéuticas, y por lo tanto es fundamental su actualización periódica.

Las principales novedades que se han incluido en la última actualización de la FIGO 2018 con respecto al cáncer de cérvix son las siguientes ^{8,9,10}:



Novedades

→ **Estadio IB : confinado al cérvix e invasión en profundidad $\geq 5\text{mm}$**

→ **IB1 : $<2\text{cm}$**

→ **IB2: $\geq 2\text{cm}$ y $< 4\text{cm}$**

→ **IB3: $\geq 4\text{cm}$**

→ **Estadio IIIC: Afectación ganglionar pélvica o paraaórtica independientemente del tamaño tumoral.**

→ **IIIC 1 : metástasis ganglionares pélvicas únicamente**

→ **IIIC 2: metástasis ganglionares paraaórticas**

*El estadio IIIC debe de ir acompañado de una *r* (radiológico) o *p* (confirmación patológica) para indicar el método diagnóstico. También debe concretarse la modalidad de diagnóstico por imagen y el tipo de análisis patológico empleados ^{8,9,10}.

Estadio I

Los tumores clasificados como Estadio I deben estar confinados estrictamente al cérvix.

IA

Carcinoma invasivo que solo puede ser diagnosticado mediante análisis microscópico con una invasión de $<5.0\text{mm}$.

IA1

Invasión estromal medida de $<3.0\text{ mm}$

IA2

Invasión estromal medida entre $\geq 3.0\text{ mm}$ y $<5.0\text{ mm}$

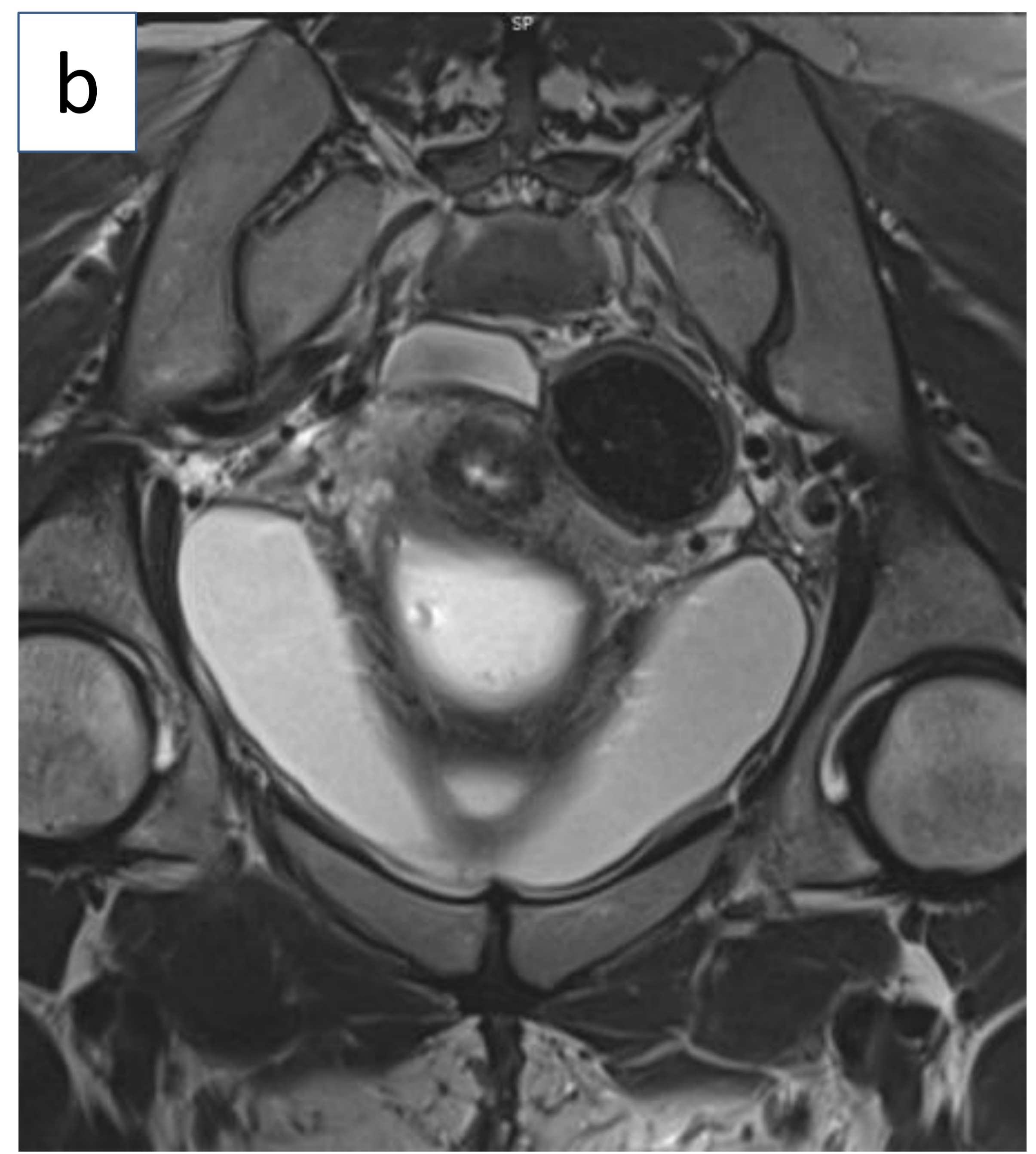
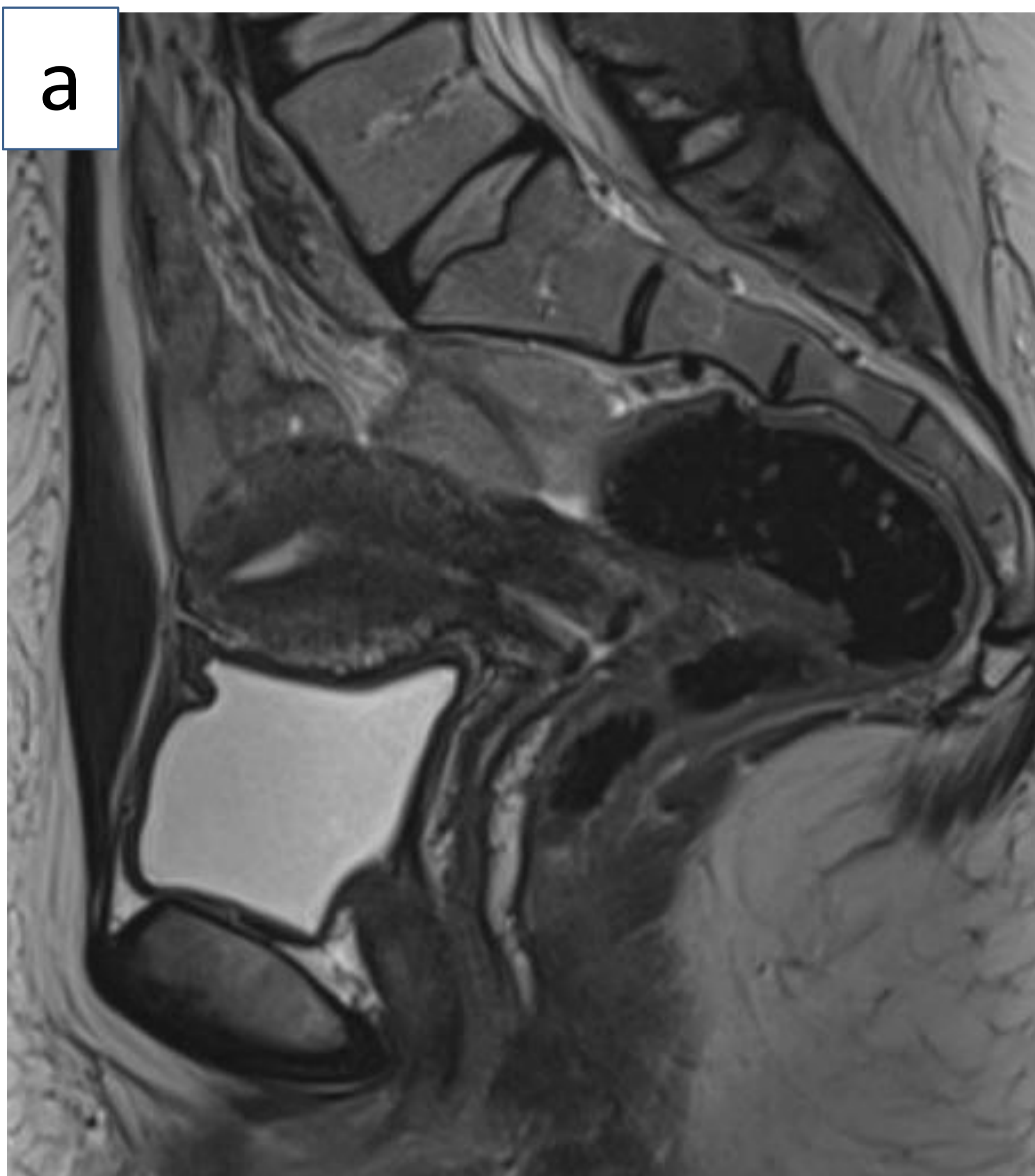


Figura 1: Imágenes de RM de una paciente con cáncer de cérvix estadio IA. (a) Corte sagital en secuencia T2 en la que se observa una anatomía cervical y uterina sin alteraciones. (b) Corte axial en secuencia T2 en la que se puede identificar cuello uterino con morfología e intensidad de señal normales. (Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Universitario de Basurto)

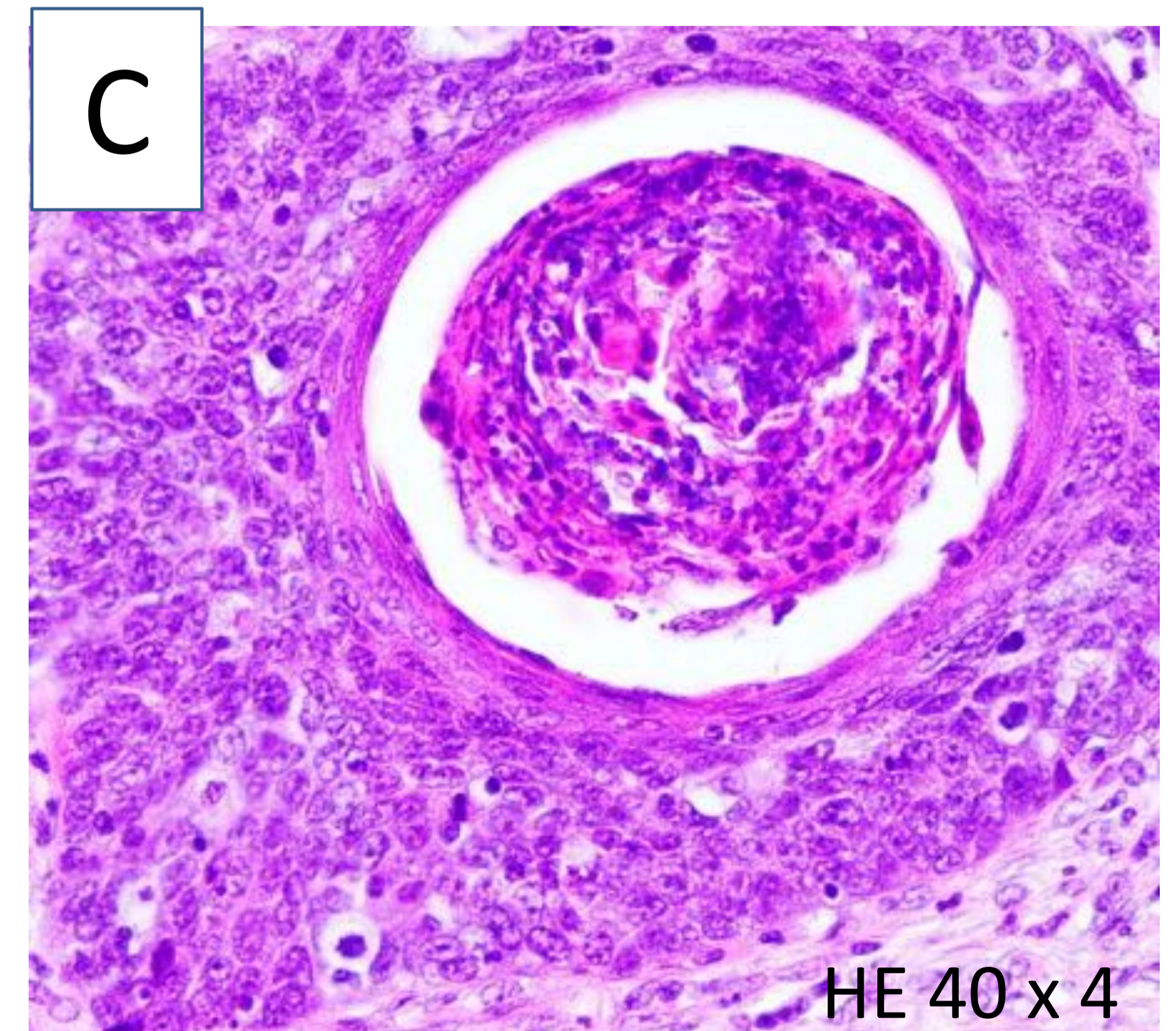
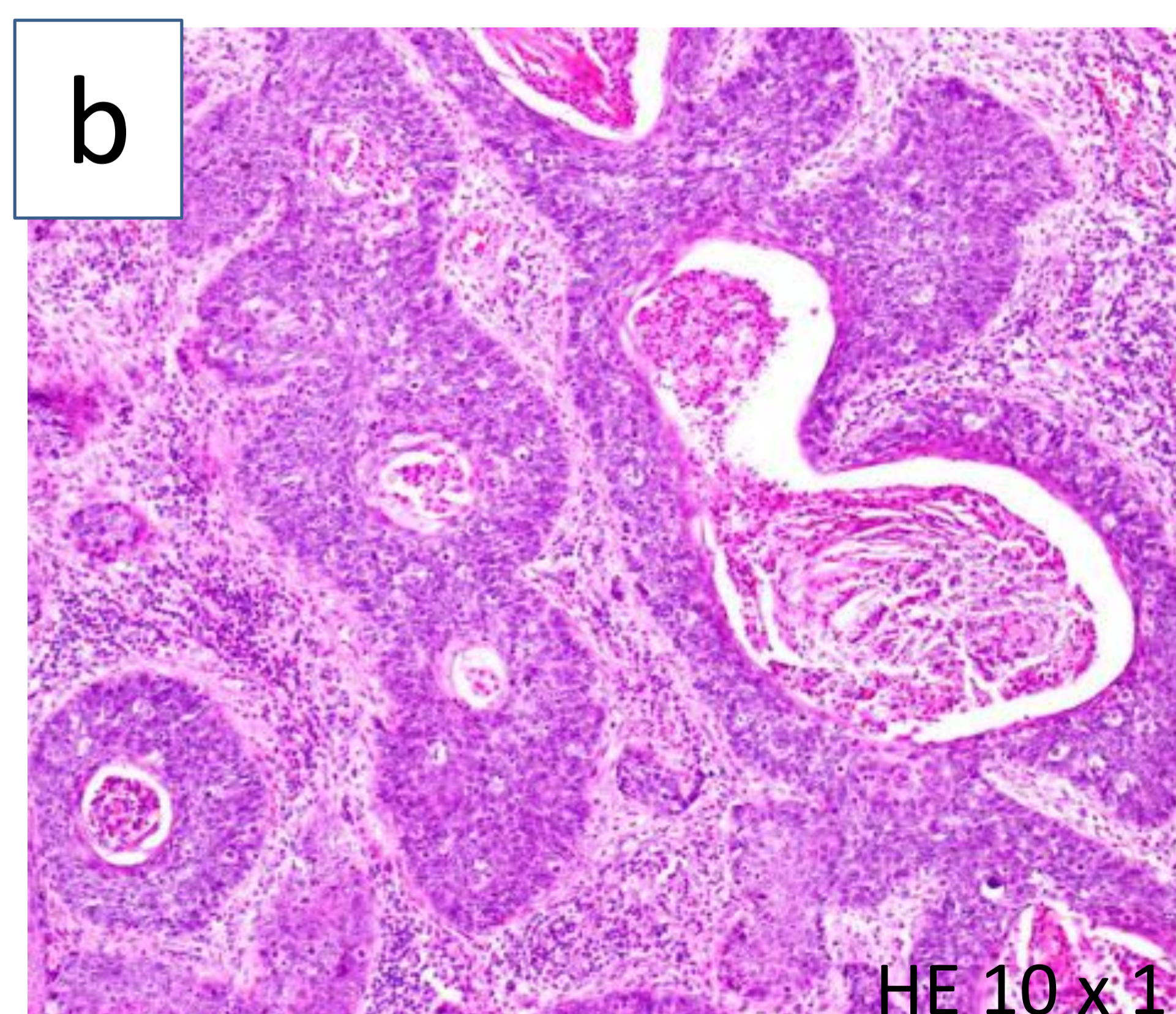
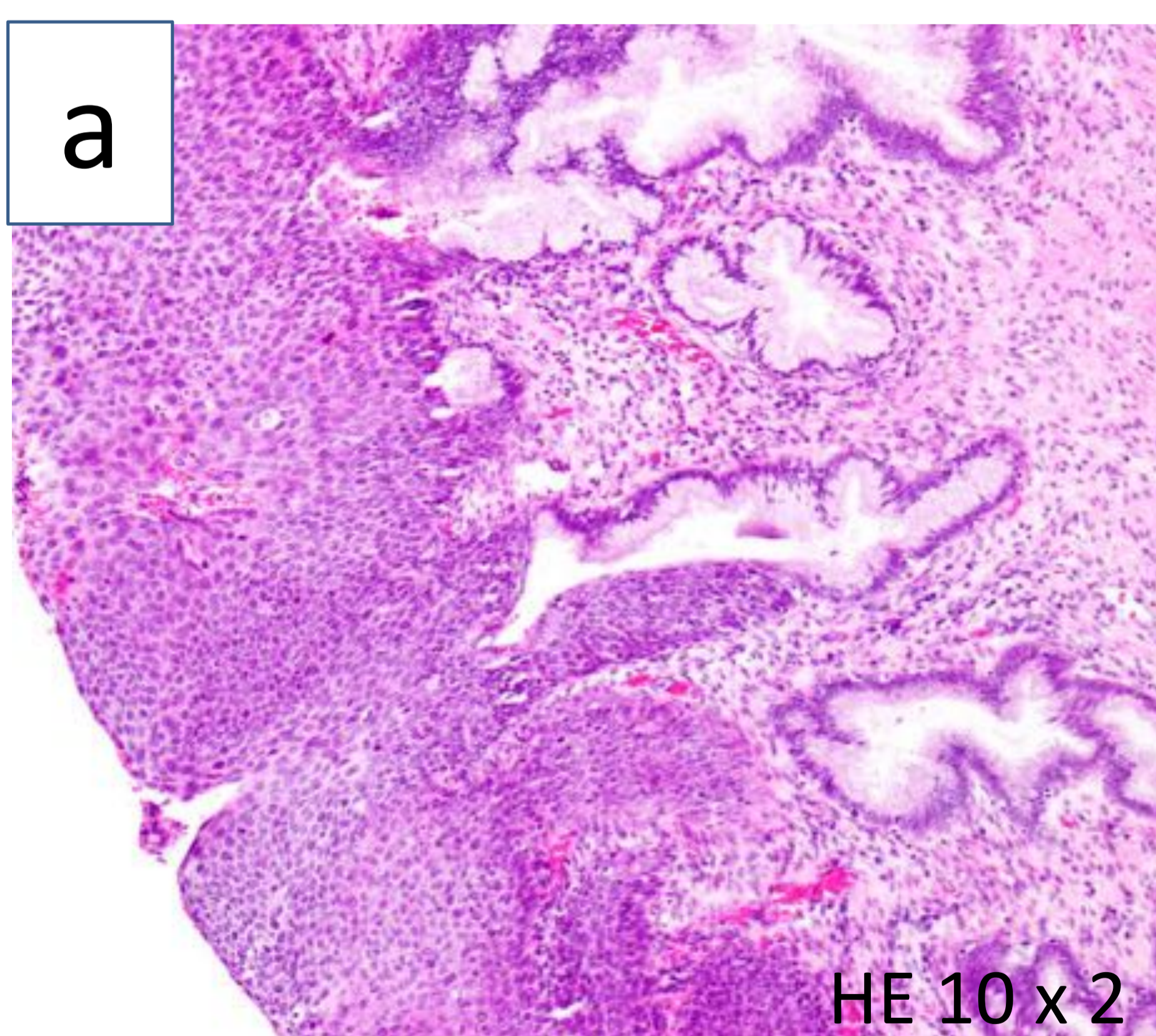


Figura 2: Secciones histológicas con tinción hematoxilina-eosina (HE) de carcinoma epidermoide de cérvix (a) El epitelio superficial de forma circunferencial, muestra un epitelio escamoso estratificado con marcados cambios de displasia, numerosas figuras de mitosis y coilocíticas, que afectan a todo su espesor alcanzando los cuellos glandulares. (b, c) Proliferación tumoral infiltrante, compuesta por células escamosas con marcada atipia núcleo-citoplasmática, numerosas figuras de mitosis, con áreas focales de queratinización y de comedonecrosis. (Cortesía de la Dra. Sara Fernández, Servicio de Anatomía Patológica, Hospital de Basurto, Bilbao)

IB

Carcinoma invasivo que presenta una invasión estromal de ≥ 5.0 mm, limitada al cérvix uterino. (La extensión al cuerpo uterino y/o la invasión de espacios vasculares o linfáticos no modifican el estadio)

IB1

Invasión en profundidad de ≥ 5 mm y < 2 cm de diámetro máximo.

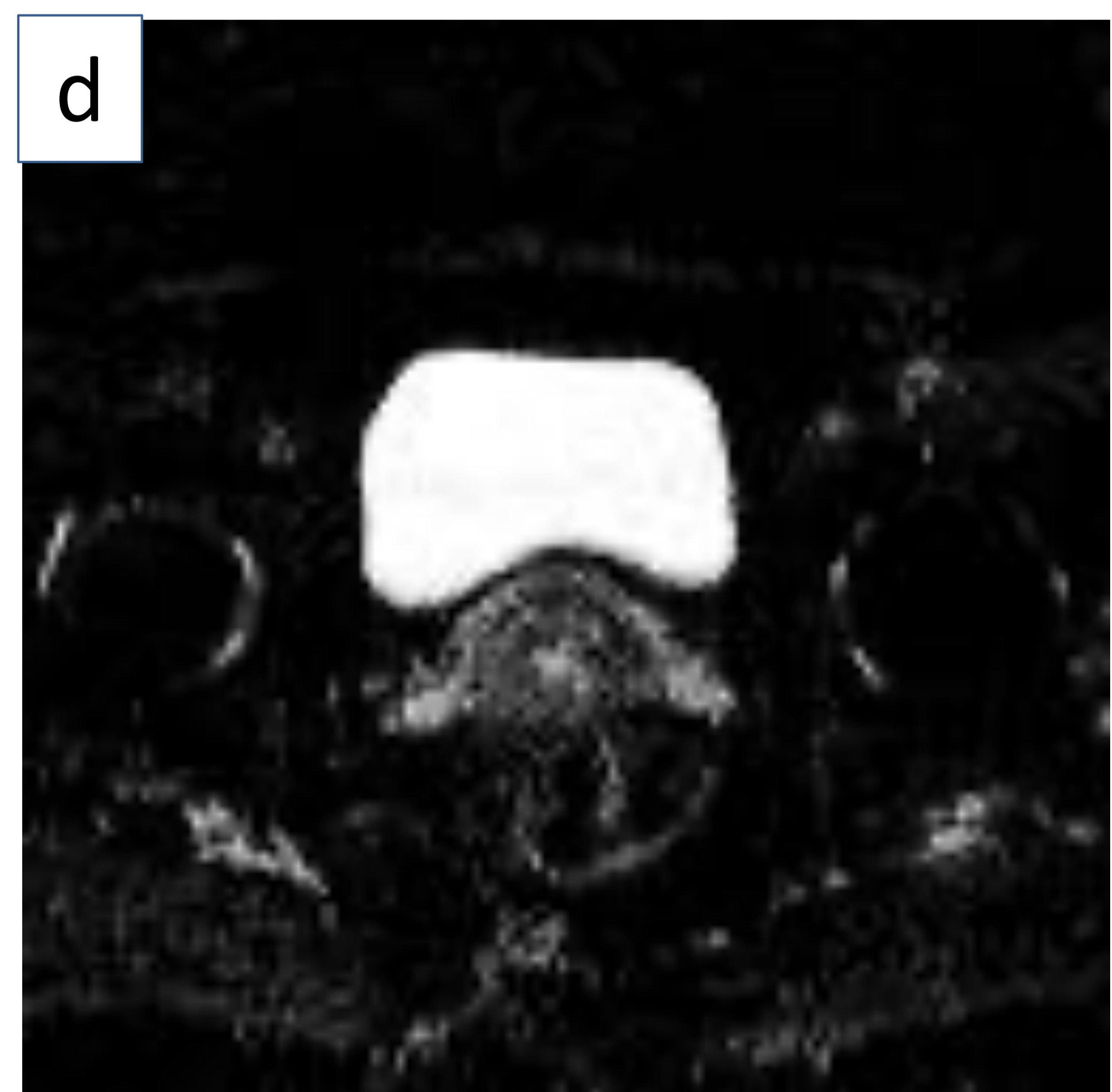
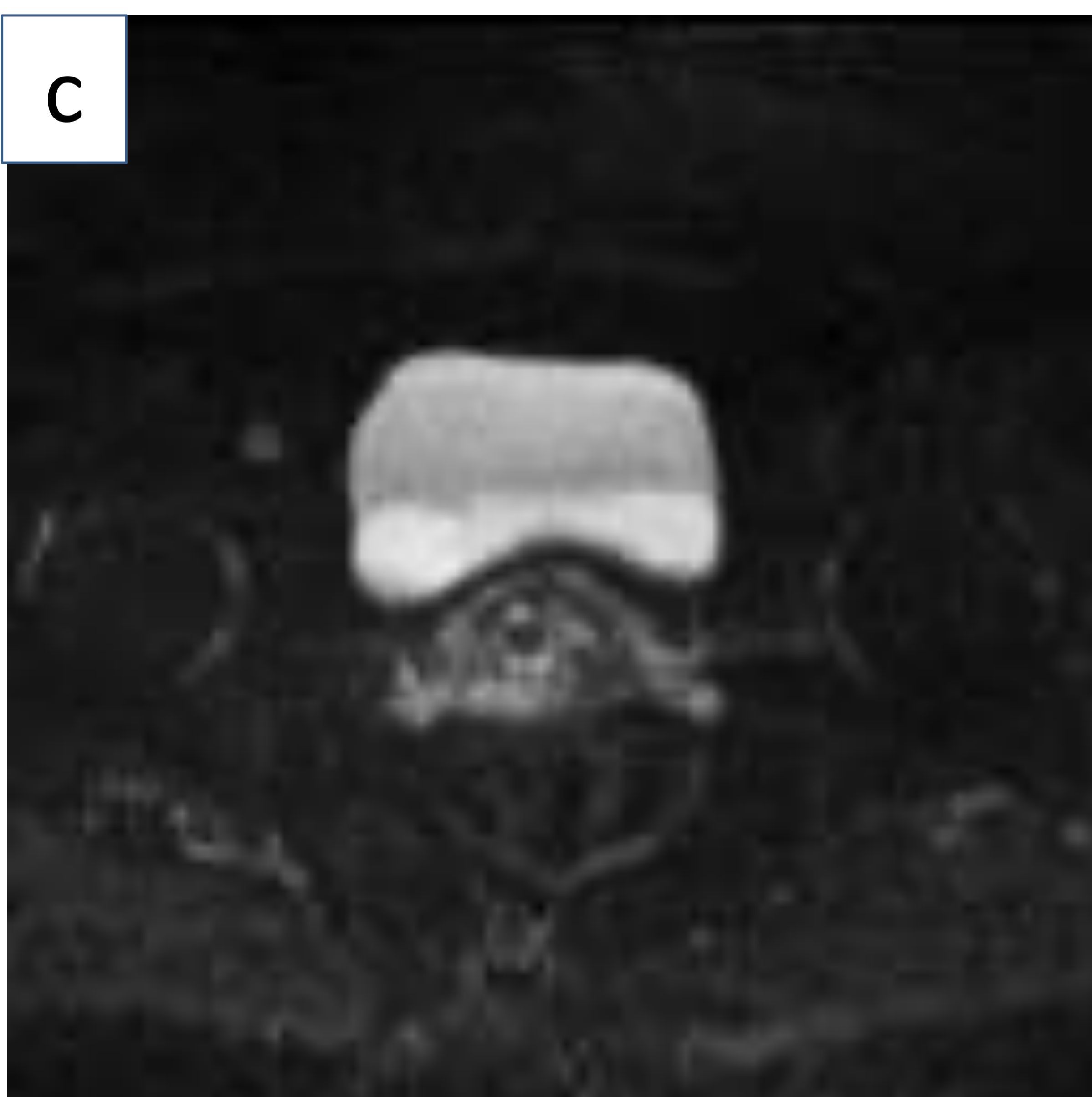
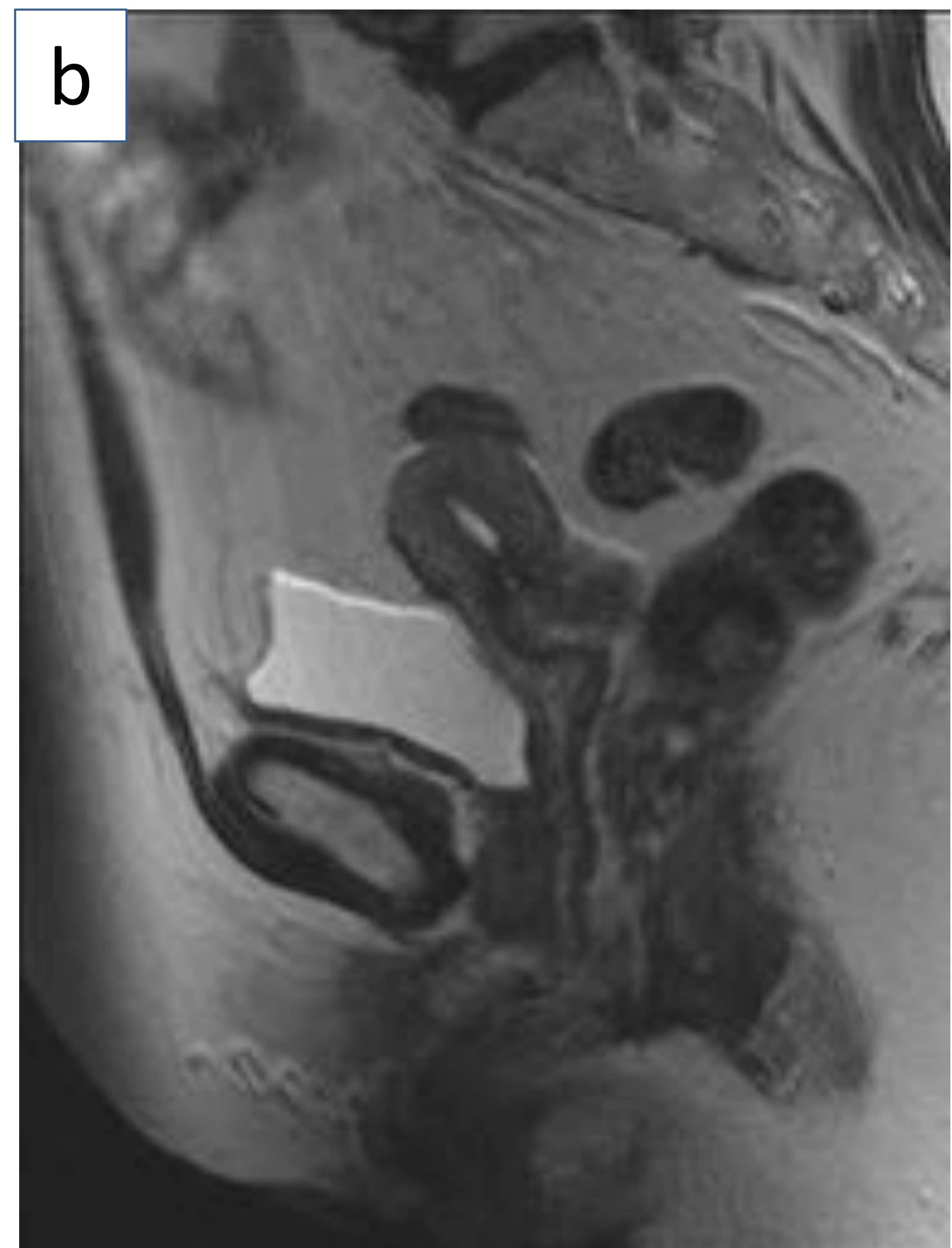


Figura 3: Imágenes de RM de paciente con cáncer de cérvix estadio IB1. (a y b) Cortes sagitales en secuencia T2 en la que se observa una lesión pseudonodular de 16,6mm de diámetro mayor que depende del endocérnix y no se extiende más allá del mismo. (c y d) Cortes axiales en difusión y mapa ADC en la que se identifica la lesión que restringe la difusión y cae de señal levemente en el ADC. (Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Universitario de Basurto)

IB2

Diámetro máximo entre ≥ 2 cm y < 4 cm.

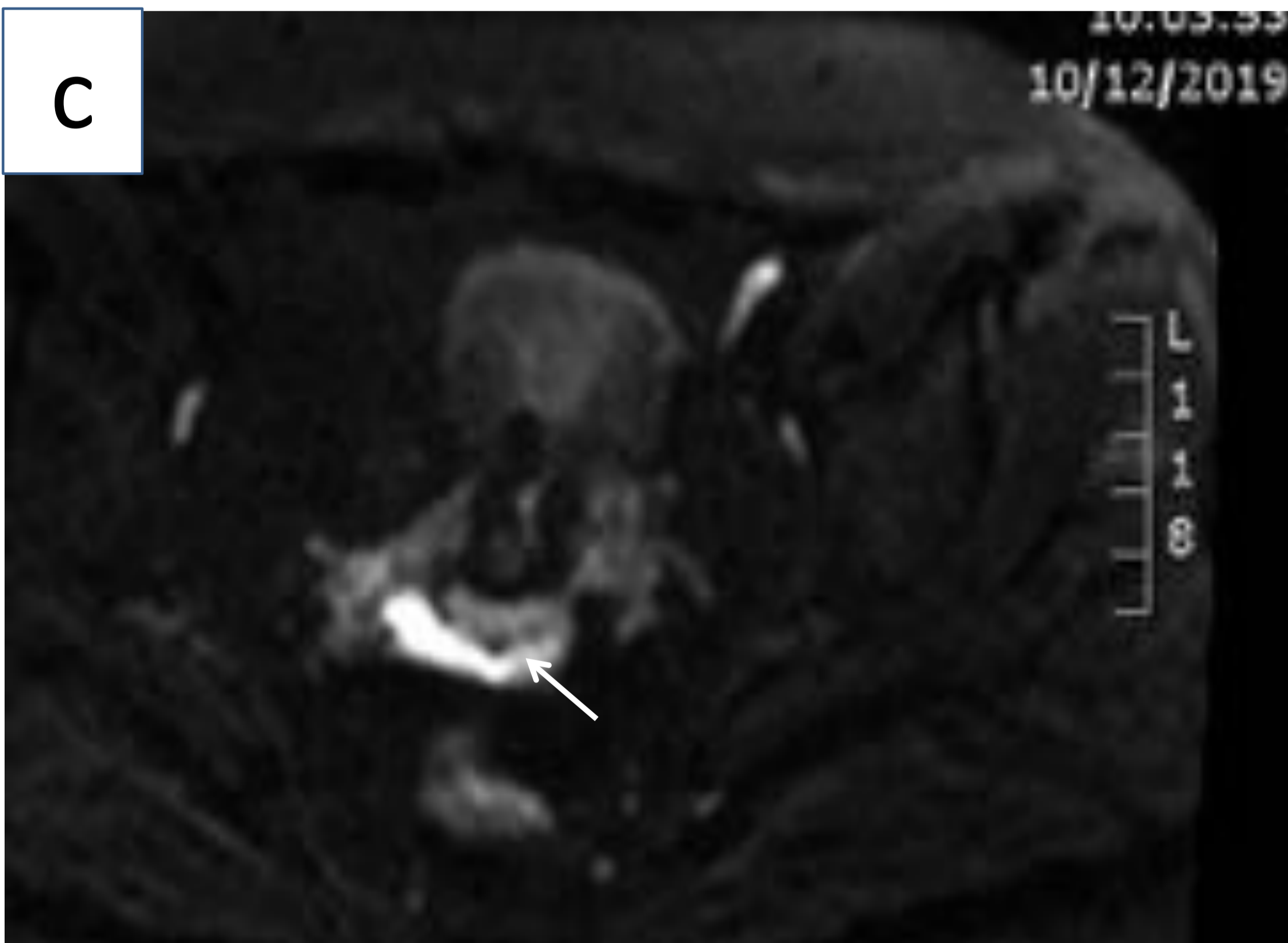
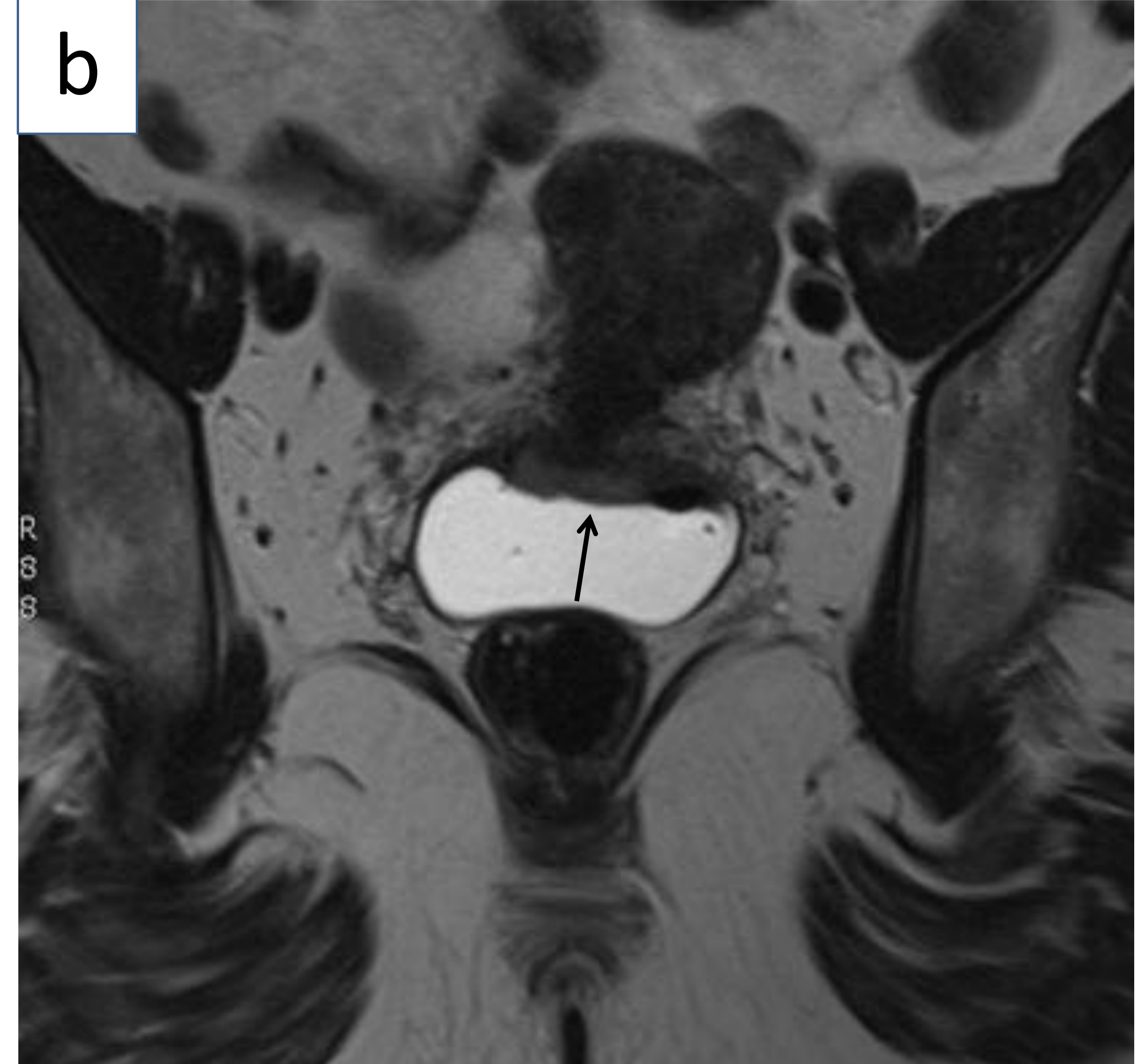
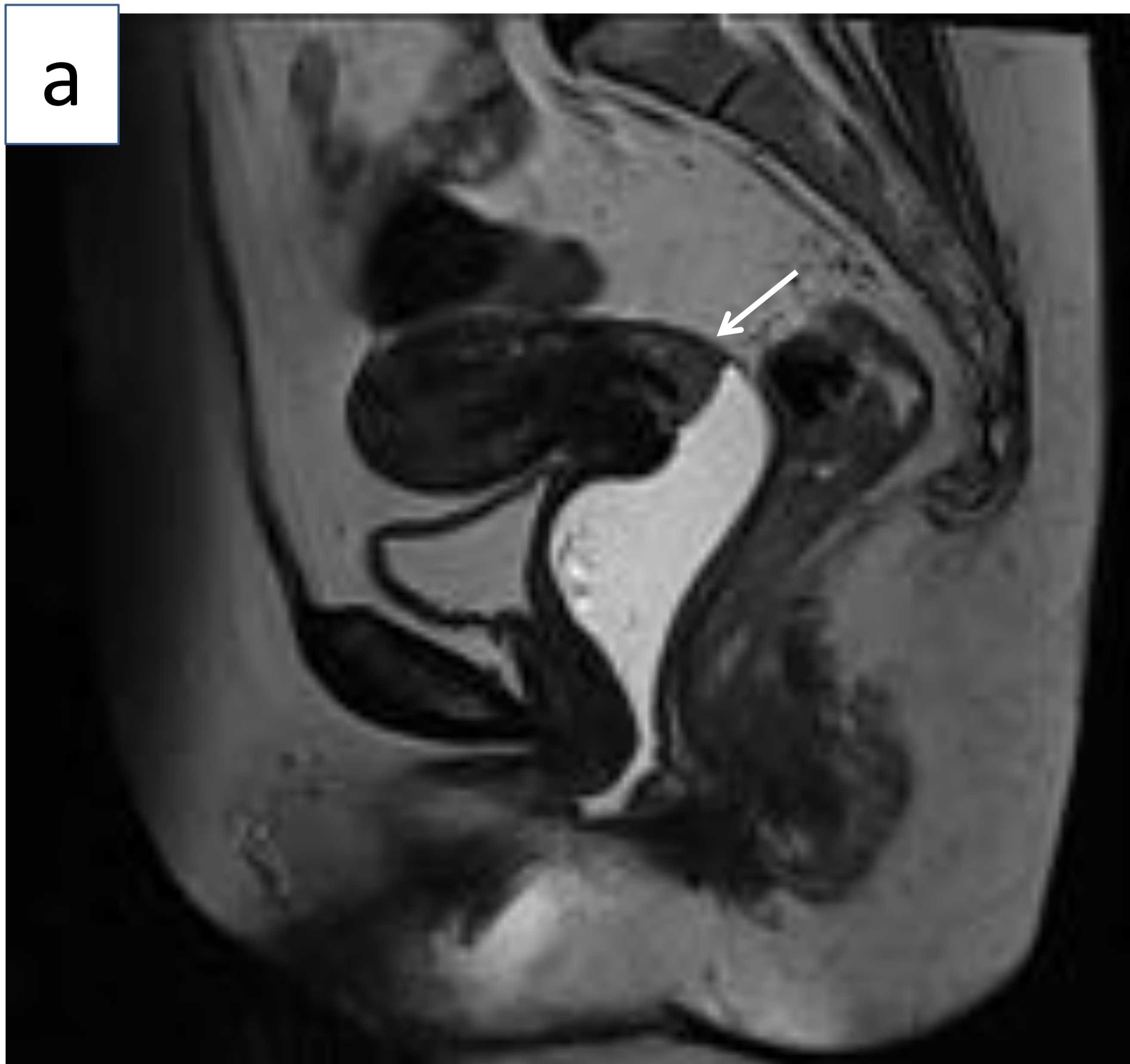


Figura 4: Imágenes de RM de pacientes con cáncer de cérvix estadio IB2 (a) Corte sagital en secuencia T2 en la que se observa una masa (flecha) en cara posterior del cérvix uterino de 2,5cm. (b) Corte coronal en secuencia T2 en la que se puede identificar la lesión (flecha) en la región más inferior del cérvix uterino. (c, d) Cortes axiales en secuencias potenciadas en difusión donde se identifica la lesión que restringe la difusión (flechas). (d) Corte axial de mapa ADC en el que se objetiva la misma lesión que en las imágenes anteriores que cae de señal con respecto a la imagen potenciada en difusión, lo que confirma la restricción de la misma. (Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Universitario de Basurto)

IB3

Diámetro máximo de ≥ 4 cm.

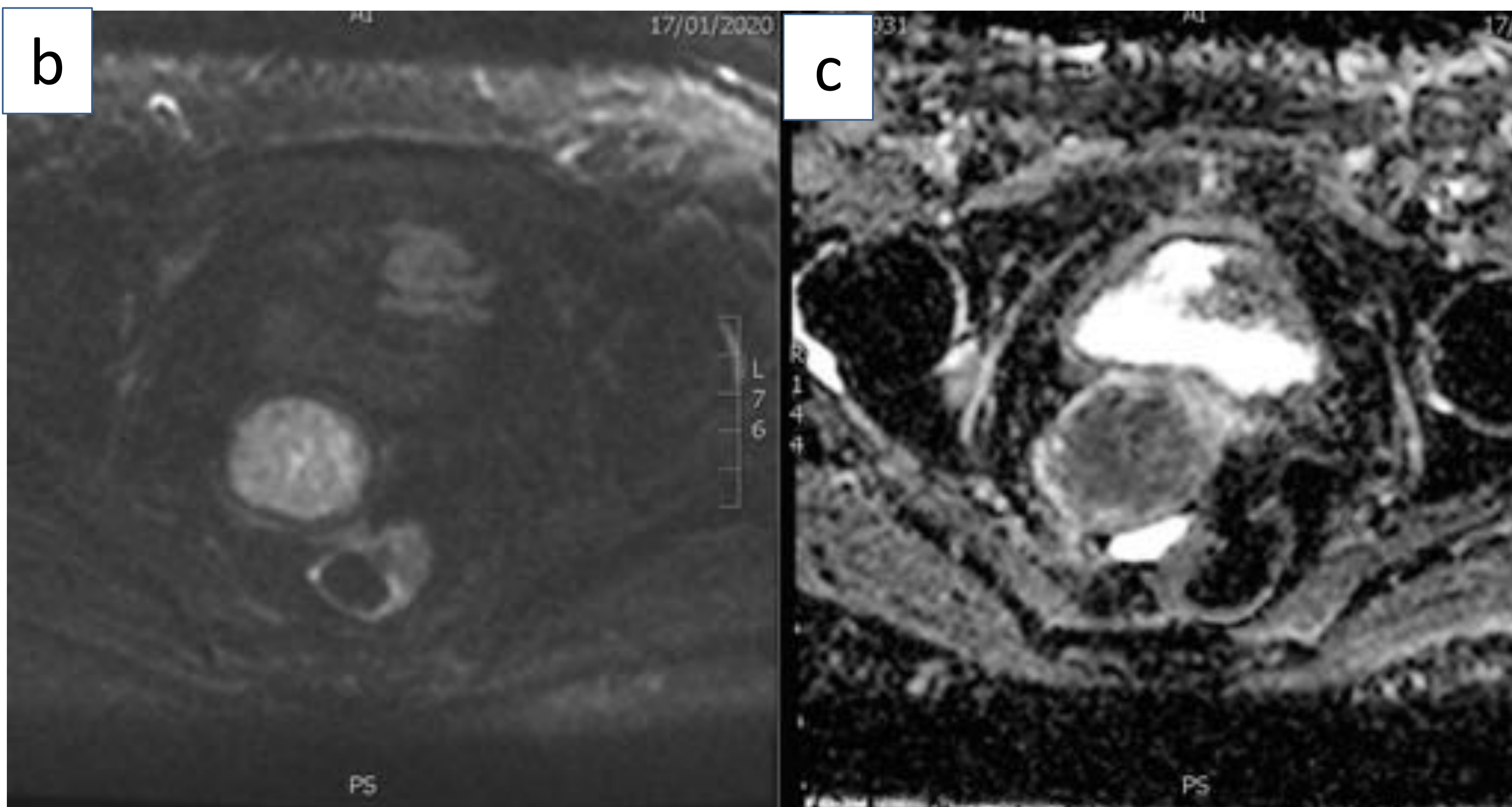


Figura 5: Imágenes de RM de pacientes con cáncer de cérvix estadio IB3. (a) Corte sagital en secuencia T2 en la que se identifica masa confinada al cérvix de 48mm de diámetro máximo, que no rebasa la pared cervical. (b, c) Corte axial en secuencias potenciadas en difusión y mapa ADC en las que se observa restricción de la difusión por la masa cervical. (Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Universitario de Basurto)

Estadio II

El carcinoma invade más allá del útero pero no alcanza el tercio inferior de la vagina o la pared pélvica.

IIA

Extensión tumoral limitada a los dos tercios superiores de la vagina sin invasión parametrial.

IIA1

Carcinoma invasivo con <4cm de diámetro máximo

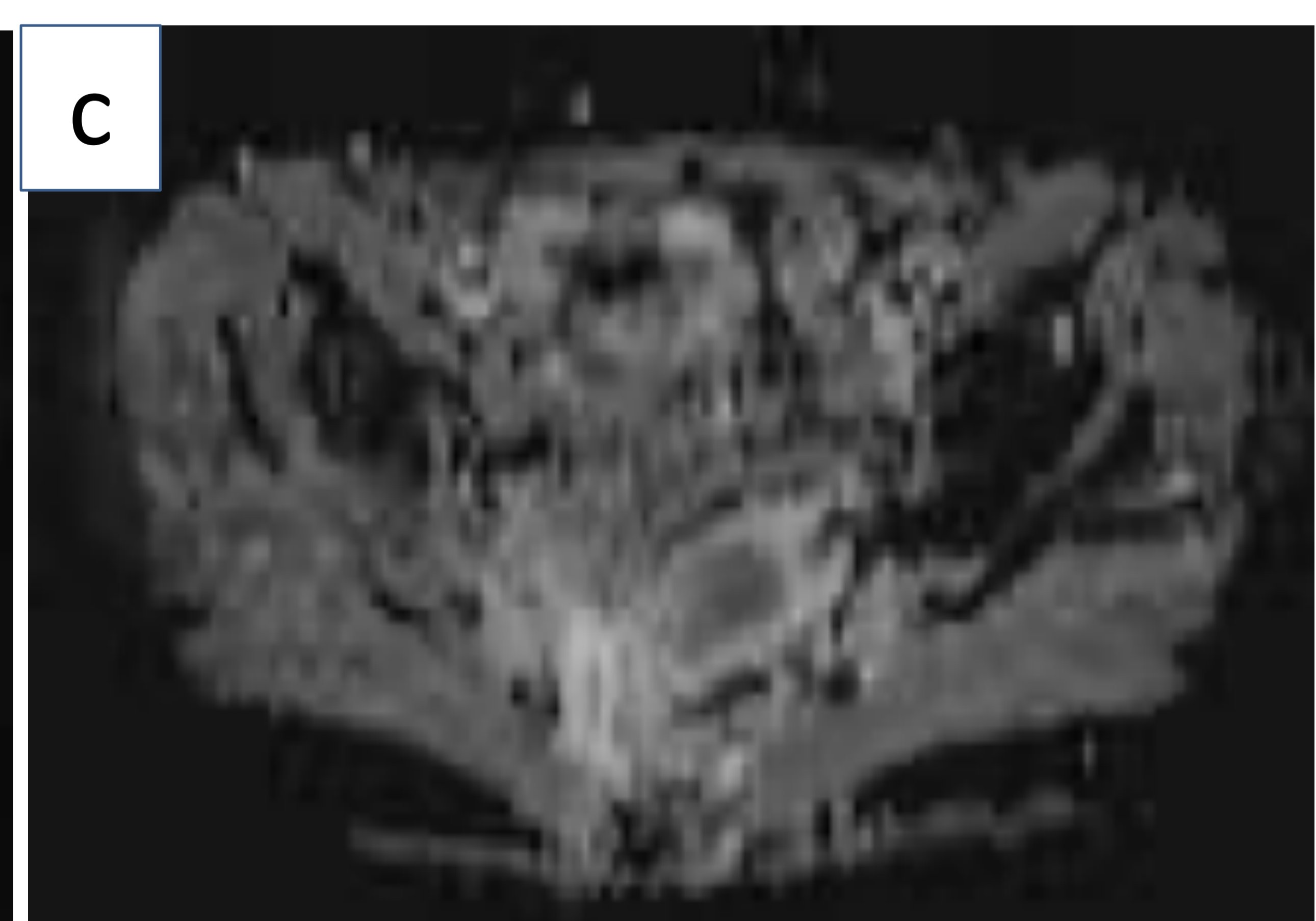
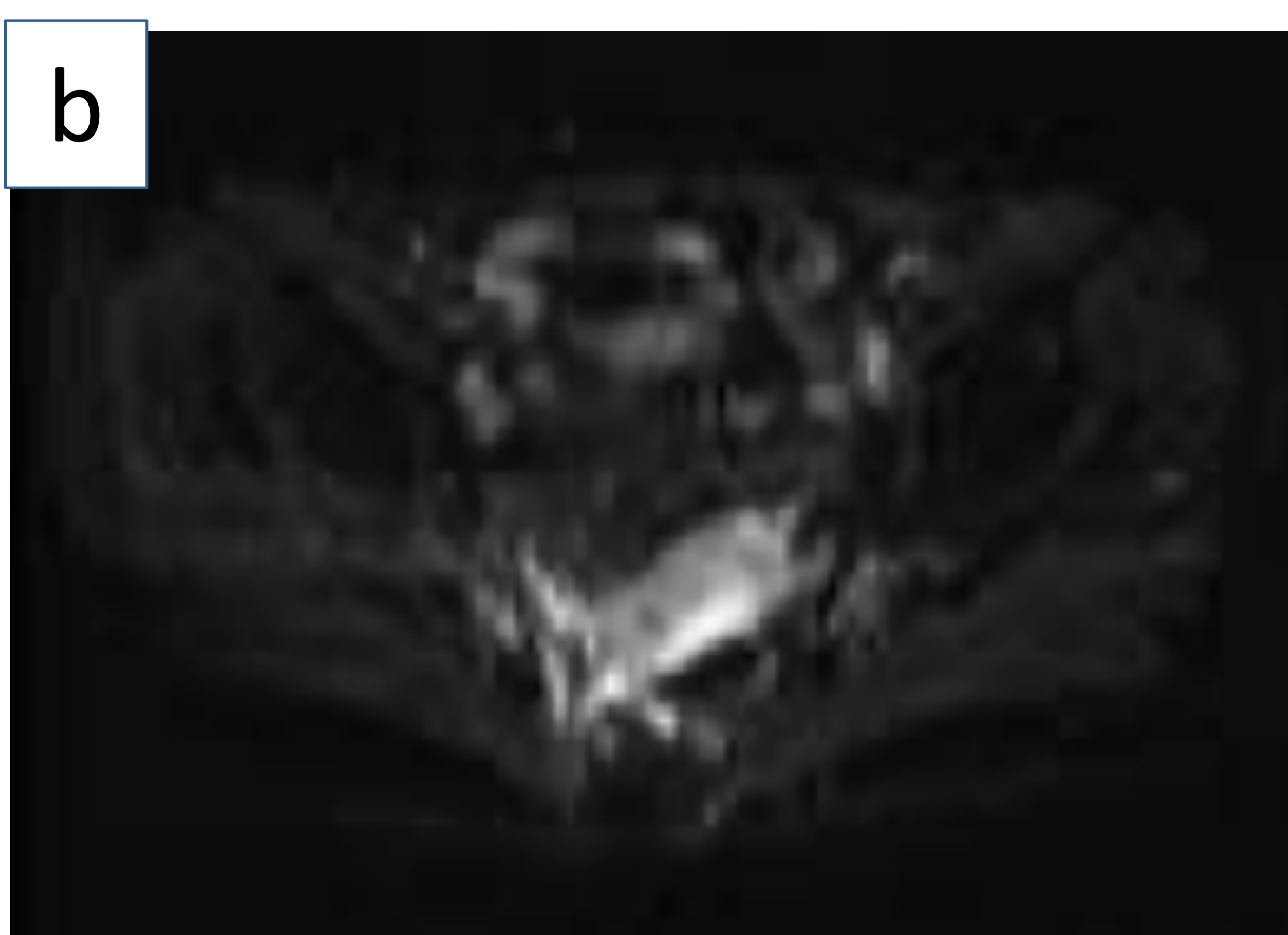


Figura 6: Imágenes de RM de una paciente con cáncer de cérvix estadio IIA1. (a) Corte sagital en secuencia T2 en la que se observa lesión de 28mm de diámetro máximo en cérvix uterino que crece hacia el estroma e infiltra fórnix vaginal anterior. (b, c) Cortes axiales de secuencias potenciadas en difusión (b) y mapa ADC (c) en las que se objetiva la masa de la imagen superior con restricción de la difusión. (Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Universitario de Basurto)

IIA2

Carcinoma invasivo con ≥ 4 cm de diámetro máximo

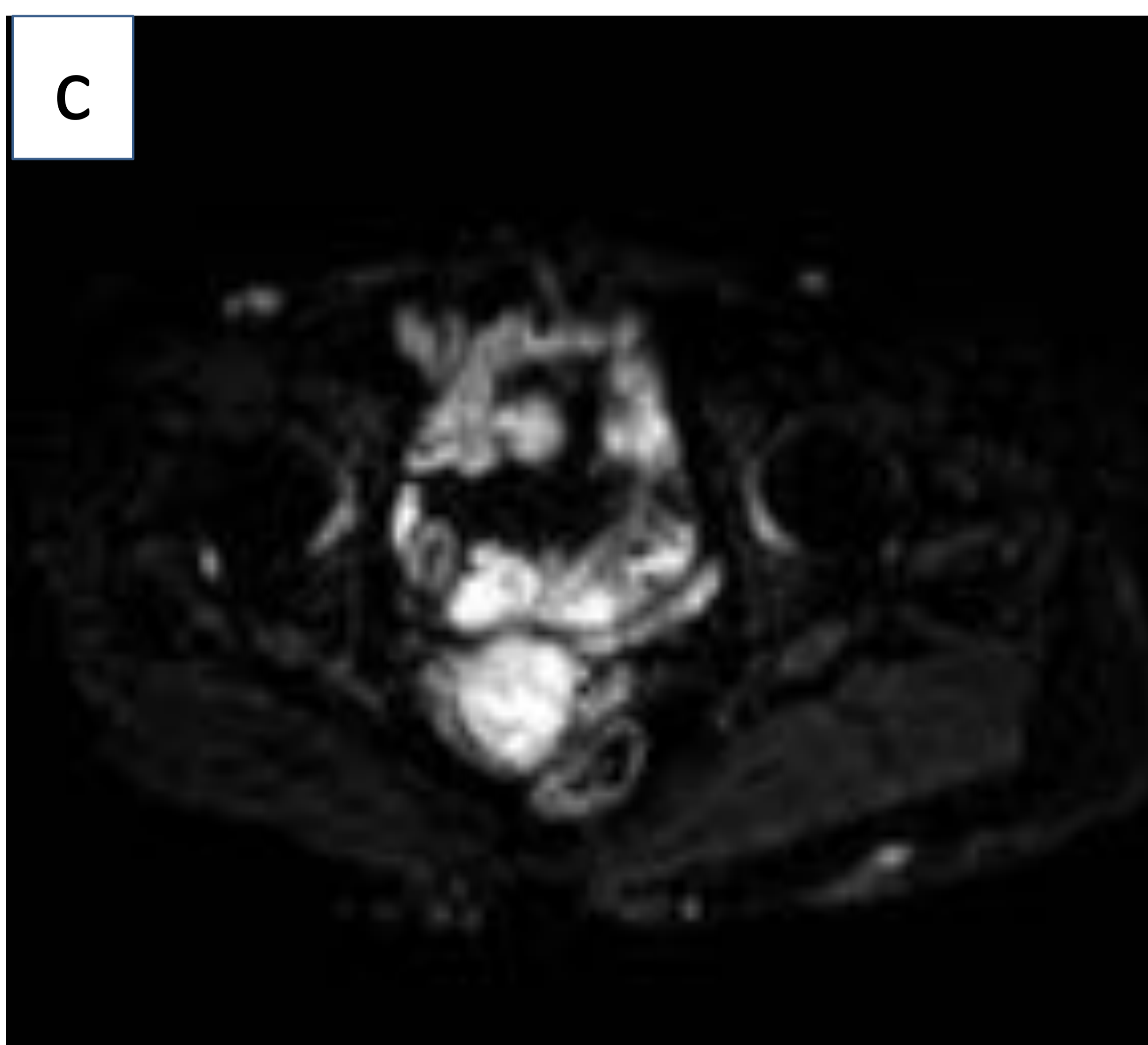
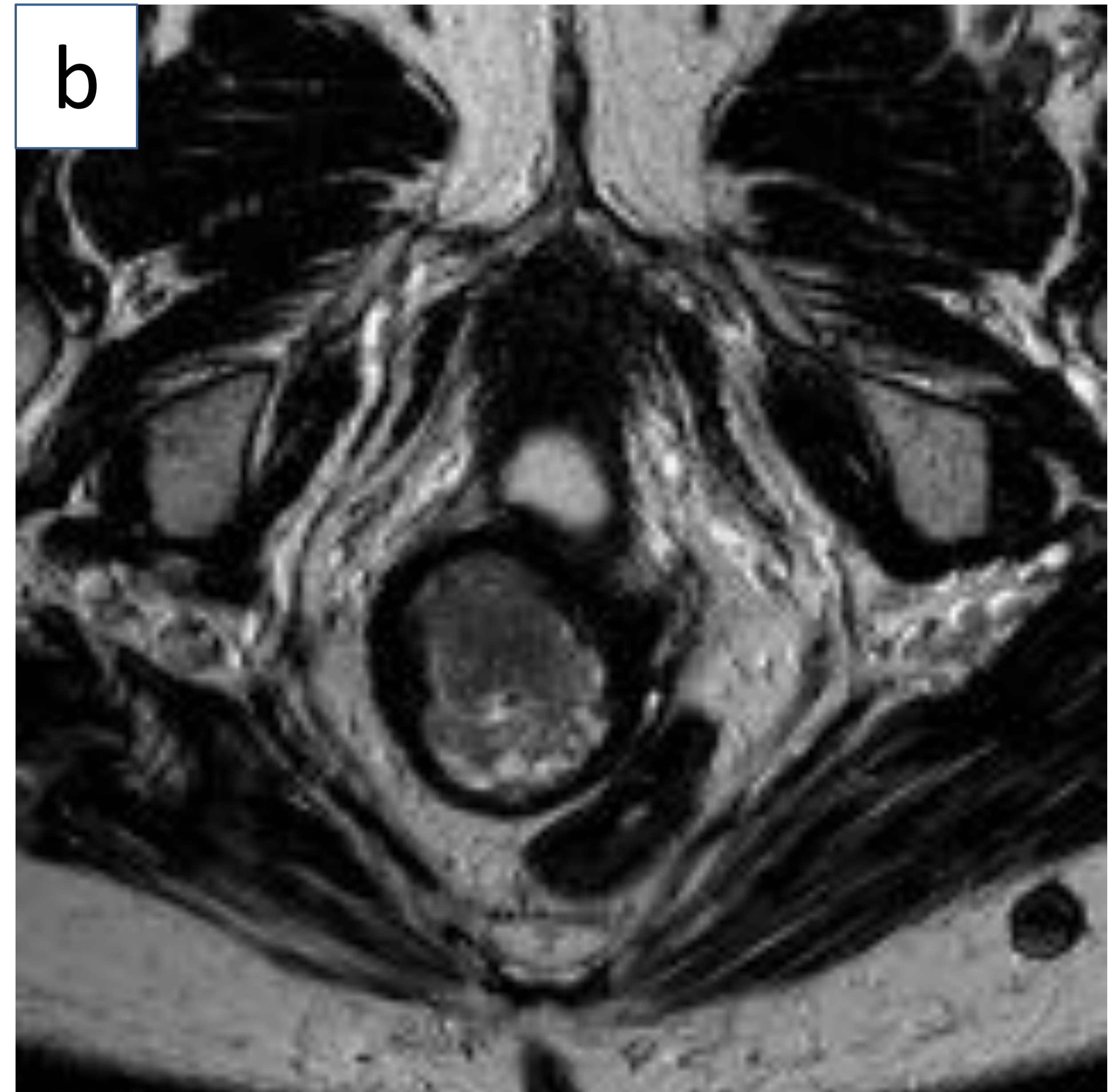


Figura 7: Imágenes de RM de paciente con cáncer de cérvix estadio IIA2. (a) Corte sagital en secuencia T2. Masa cervical que se extiende a parte superior de la vagina y presenta un diámetro máximo de 46mm. (b) Corte axial en secuencia T2 a nivel de la masa cervical. (c y d) secuencias potenciadas en difusión y mapa ADC donde se pone de manifiesto la restricción de la difusión de la masa cervical. (Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Universitario de Basurto)

IIB

Existe invasión parametrial pero no se alcanza el tercio inferior de la vagina ni la pared pélvica.

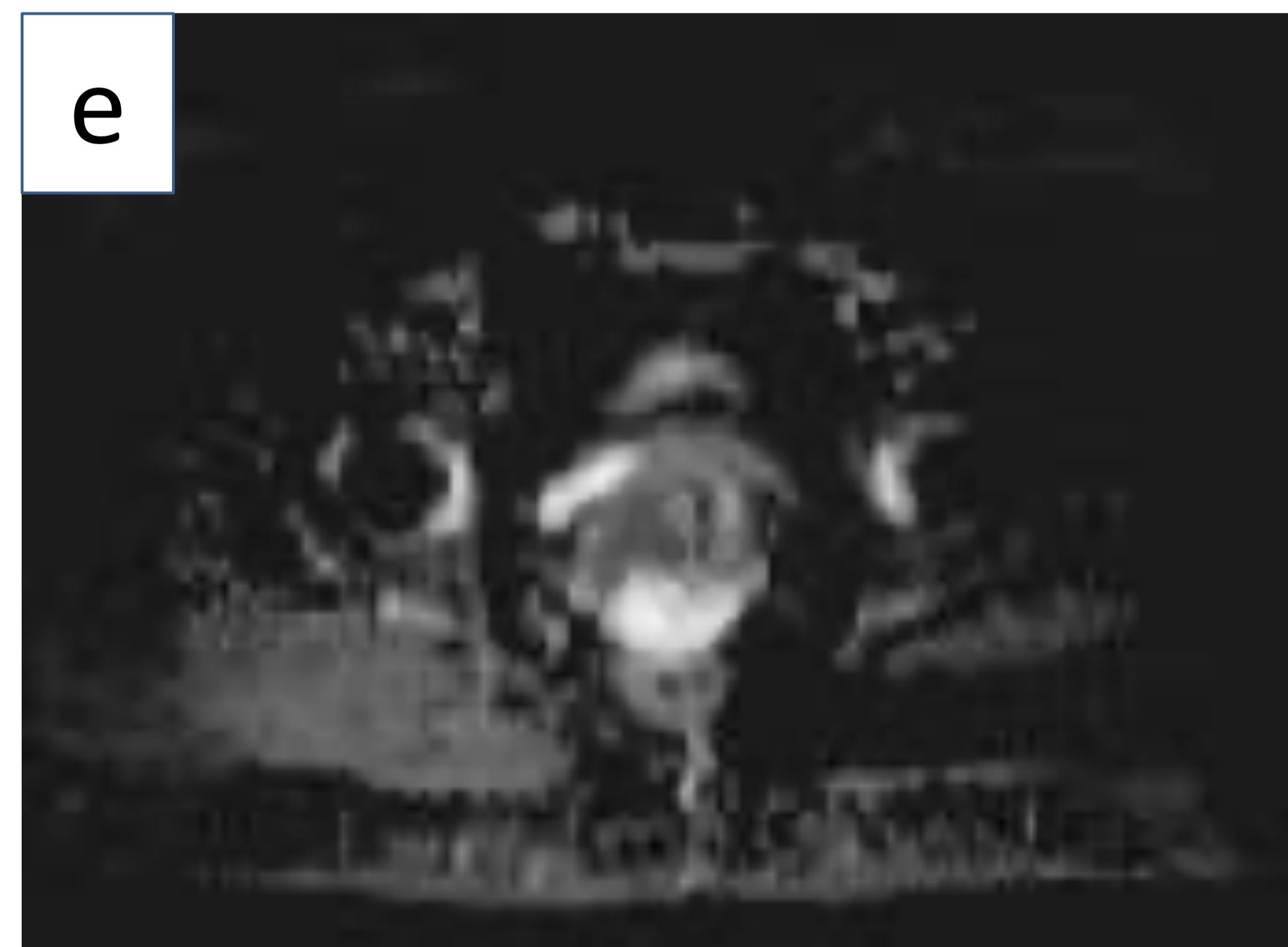
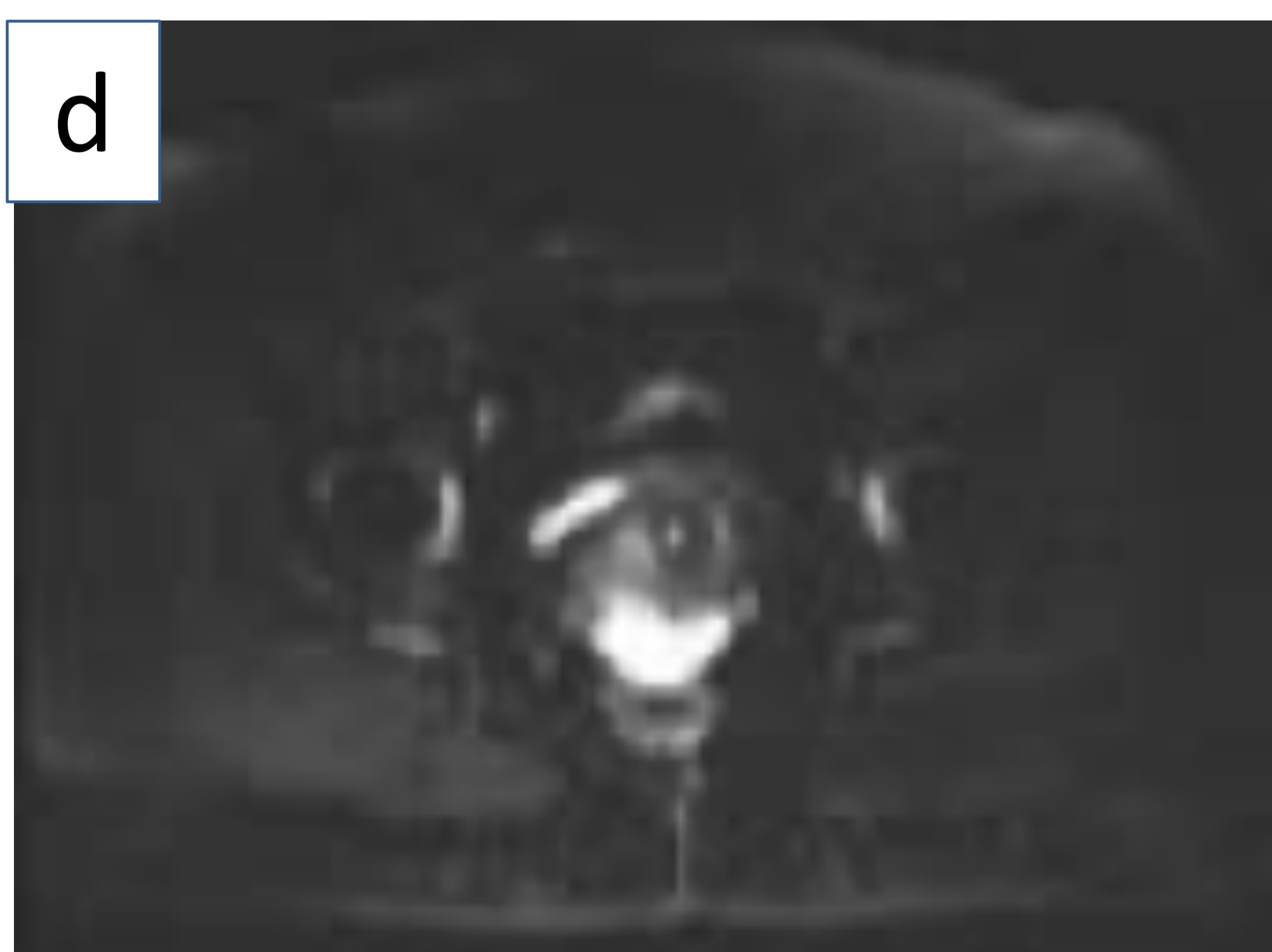
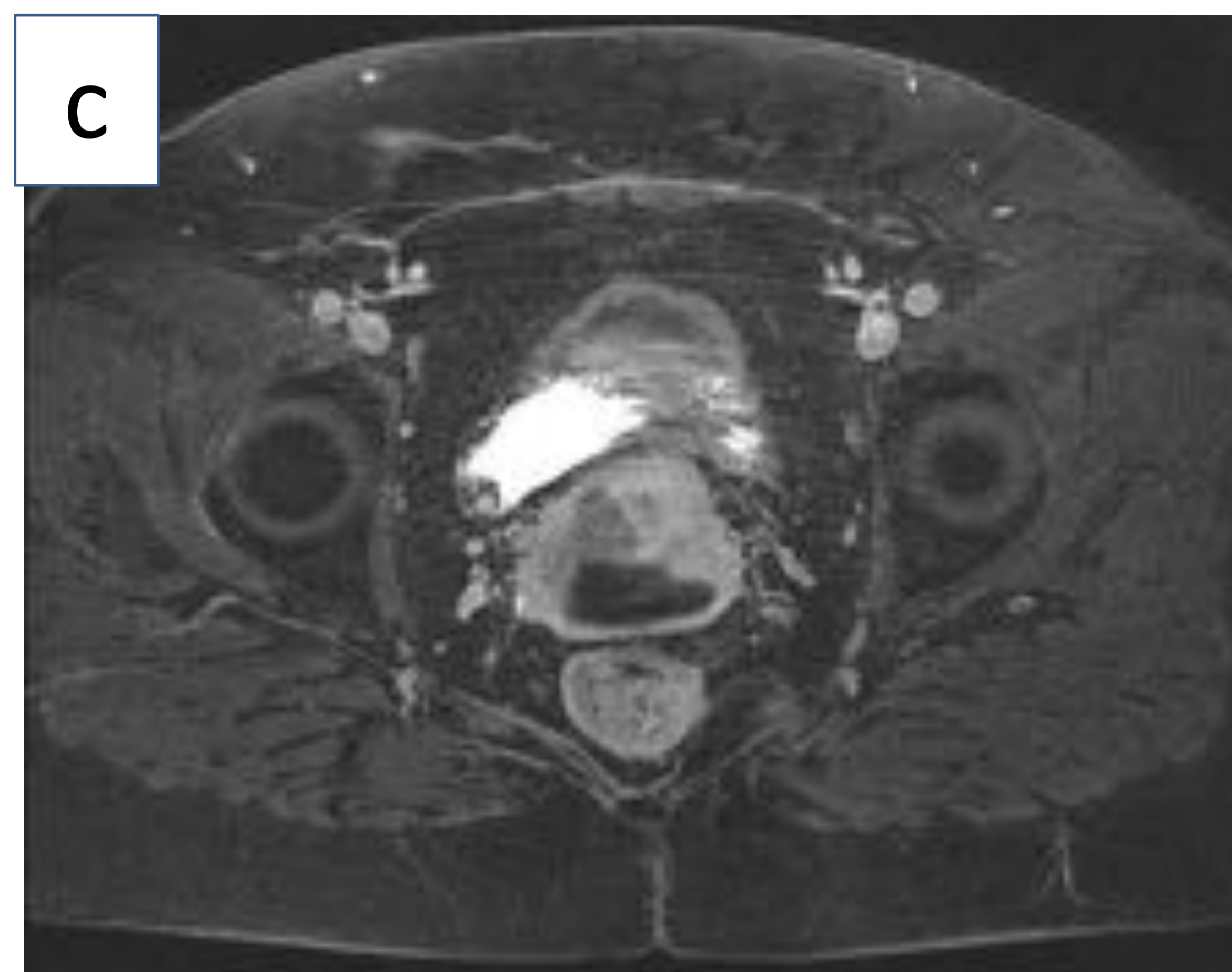
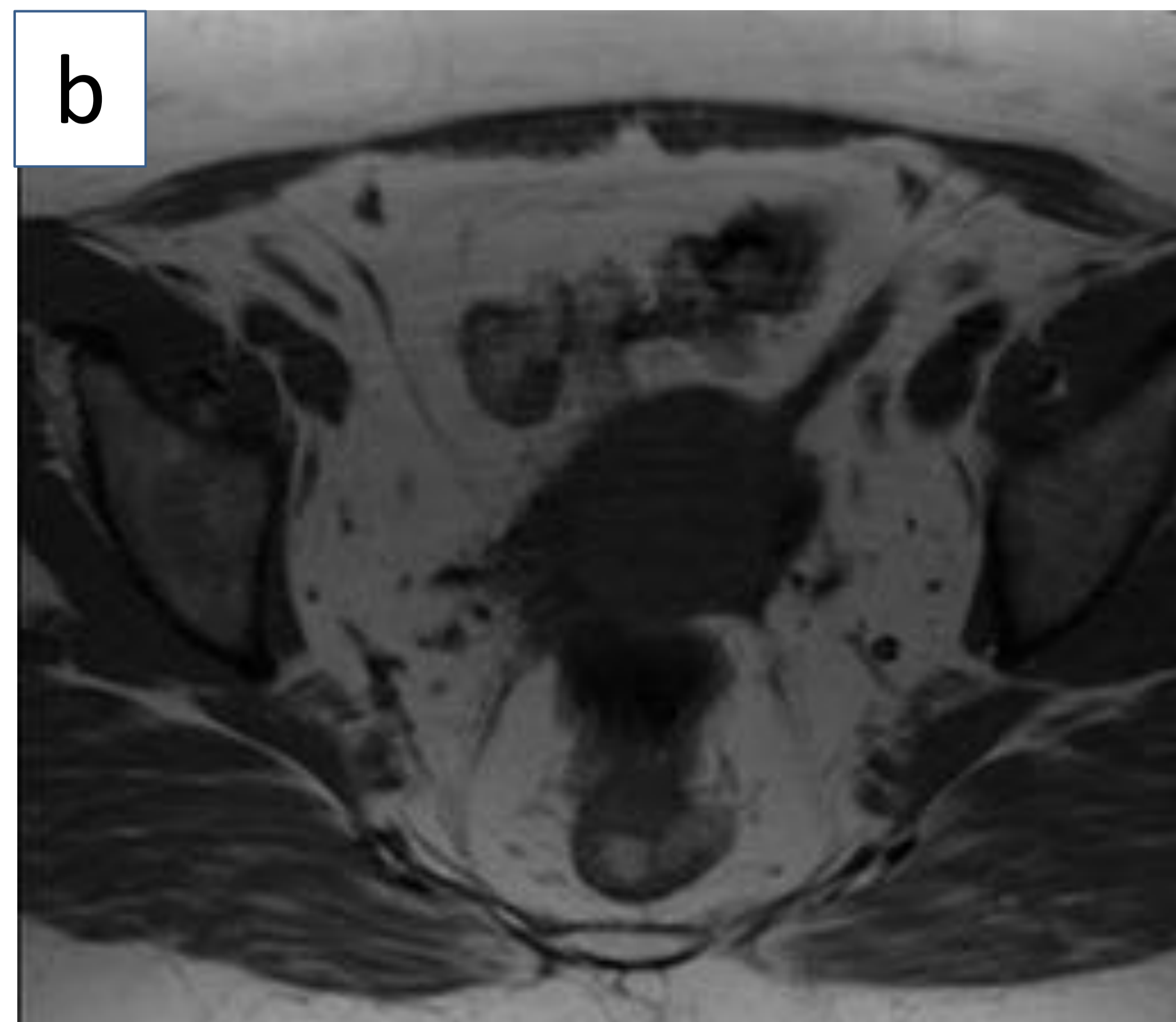
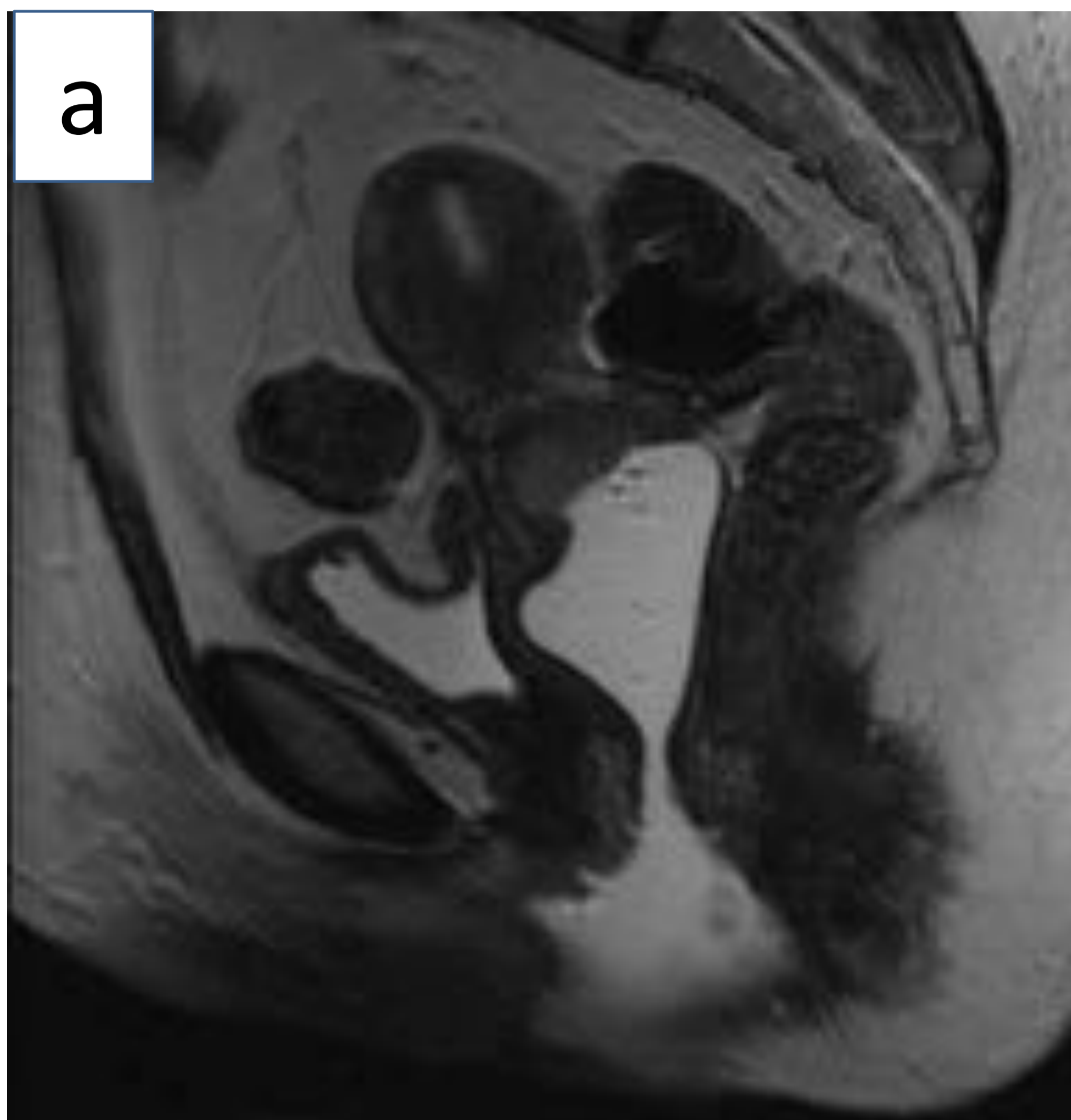


Figura 8: Imágenes de RM de paciente con cáncer de cérvix estadio IIA2. (a) Corte sagital y (b) corte axial en secuencias T2, objetivando masa endocervical con invasión de parametrio derecho.(c) Corte axial en secuencia T1 con gadolinio y saturación grasa. Masa cervical con captación periférica de contraste e hipointensa en su región más central. (d,e) Secuencias en difusión y mapa ADC. La lesión brilla en difusión y restringe en el mapa ADC. (Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Universitario de Basurto)

Estadio III

El carcinoma se extiende al tercio inferior de la vagina y/o a la pared pélvica y/o produce hidronefrosis o disfunción renal y/o existe afectación de ganglios linfáticos pélvicos o paraaórticos.

IIIA

El carcinoma afecta al tercio inferior de la vagina, sin presentar extensión a la pared pélvica.

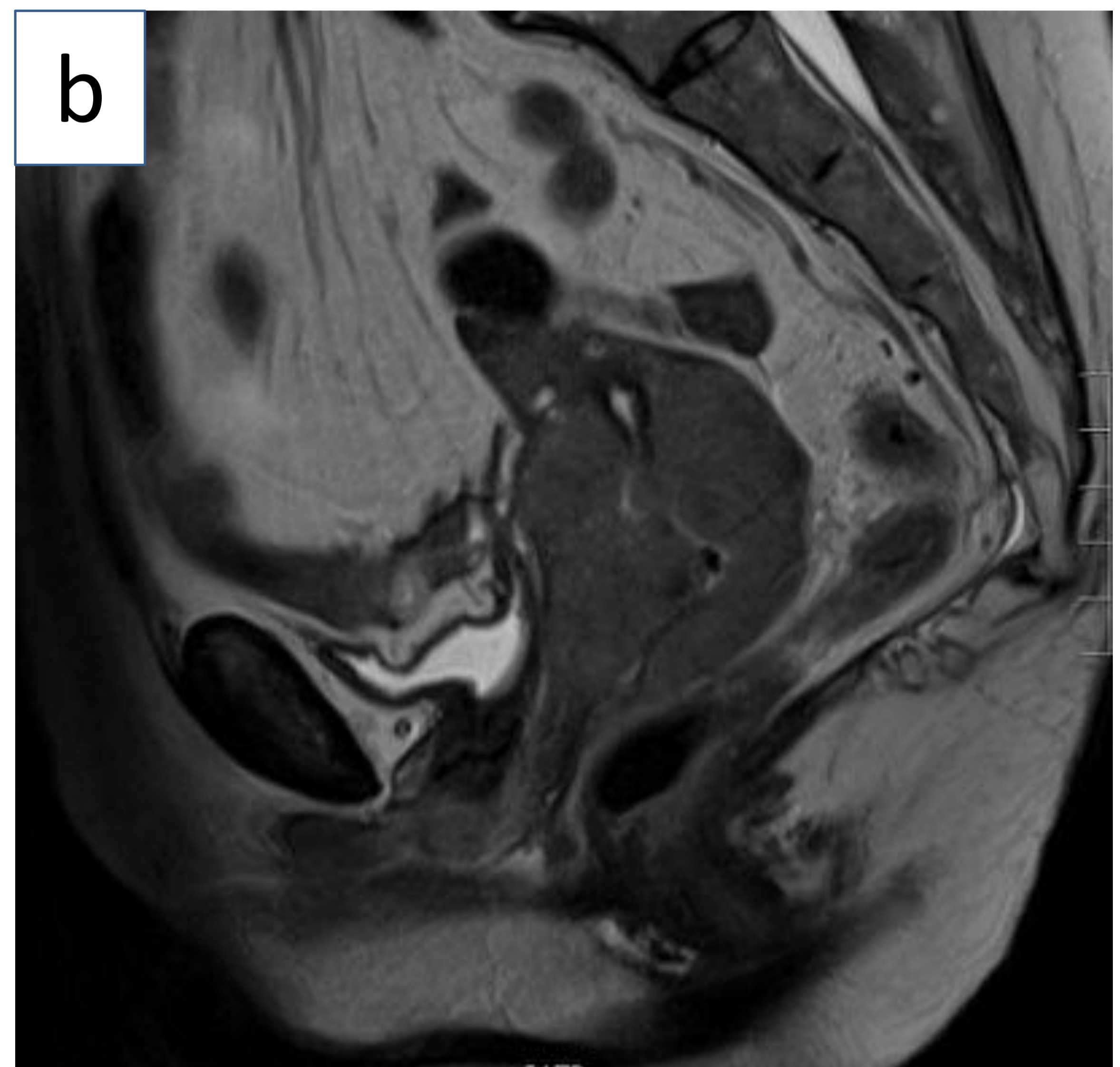


Figura 9: Imágenes de cáncer de cuello uterino estadio IIIA (a) Corte coronal y (b) corte sagital, ambos en secuencia T2 en el que se ve masa circunferencial con extensión caudal que llega a tercio inferior de la vagina y margen exofítico izquierdo que infiltra parametrio izquierdo (flecha). (Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Universitario de Basurto)

IIIB

Extensión a pared pélvica y/o hidronefrosis o disfunción renal.

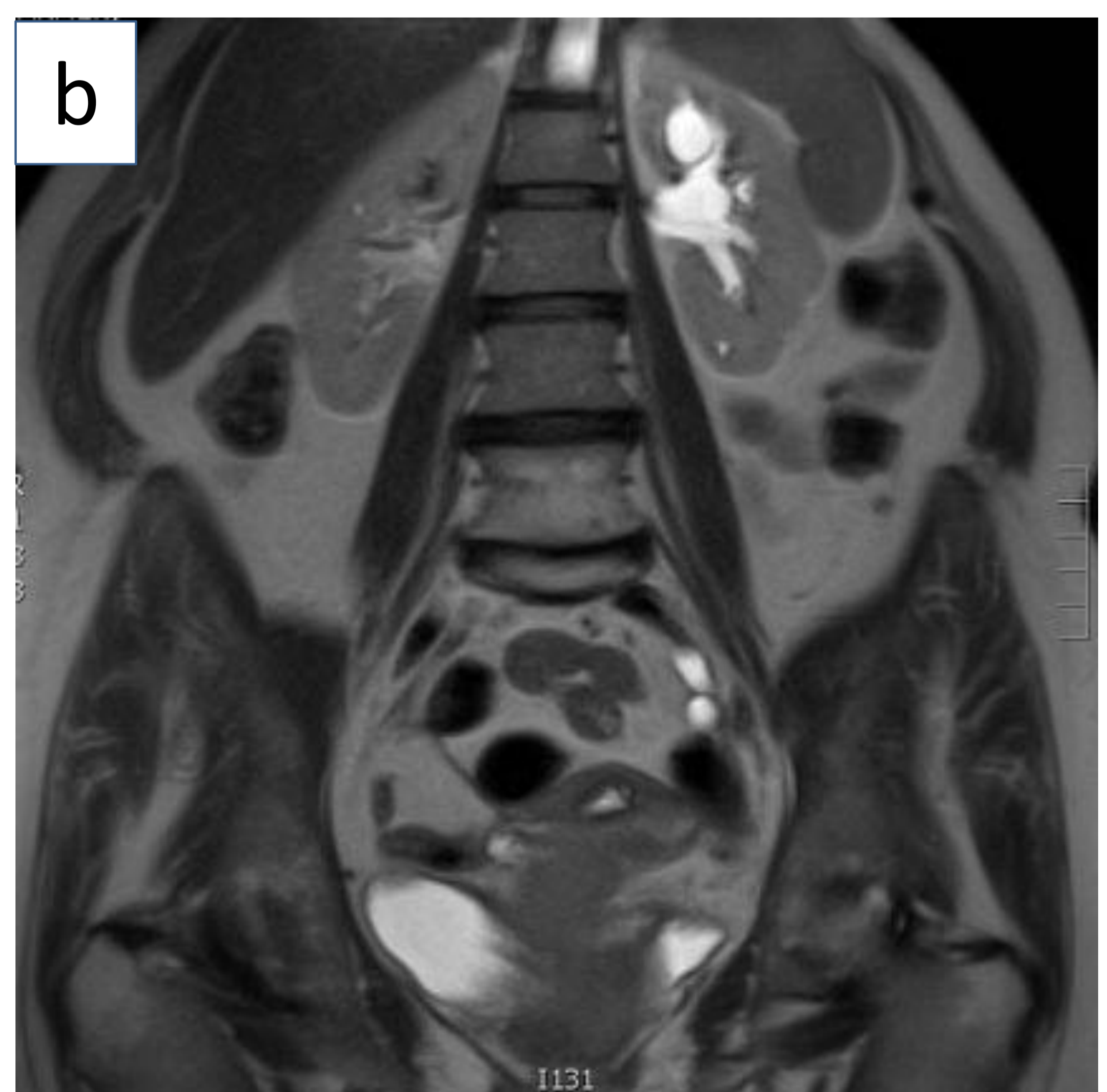


Figura 10: Imágenes de cáncer de cuello uterino estadio IIIB (a y b) Cortes coronales, ambos en secuencia T2 en el que se ve masa pélvica que depende del cérvix que obstruye uréter izquierdo y condiciona ureterohidronefrosis izquierda. (Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Universitario de Basurto)

IIIC

Afectación de cadenas ganglionares pélvicas y/o paraaórticas, independientemente del tamaño tumoral. Se debe especificar si el hallazgo es por imagen (r) o si está confirmado por análisis patológico (p), siempre documentando las técnicas de diagnóstico empleadas.

IIIC1

Únicamente se encuentran afectadas cadenas ganglionares pélvicas.

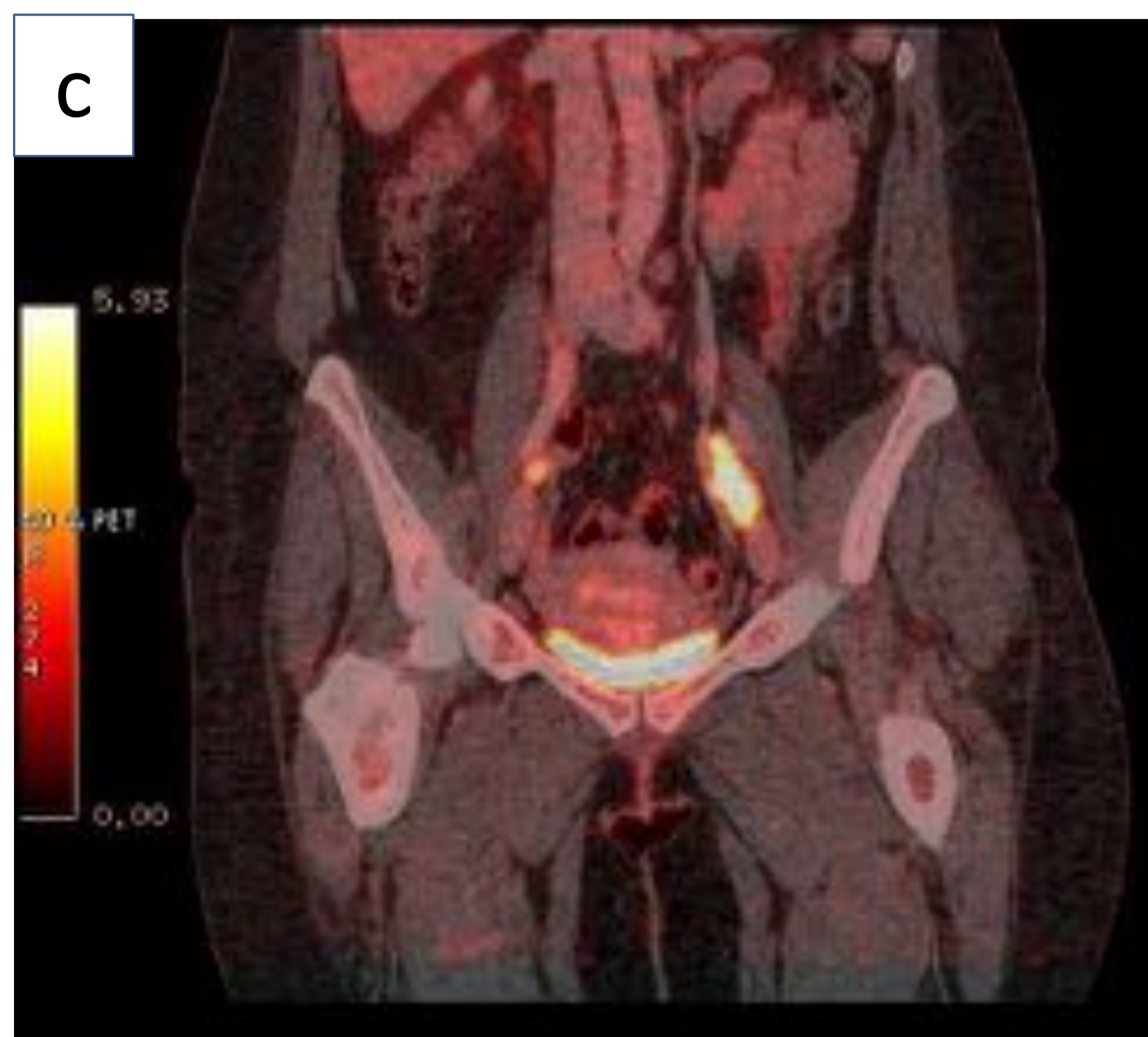
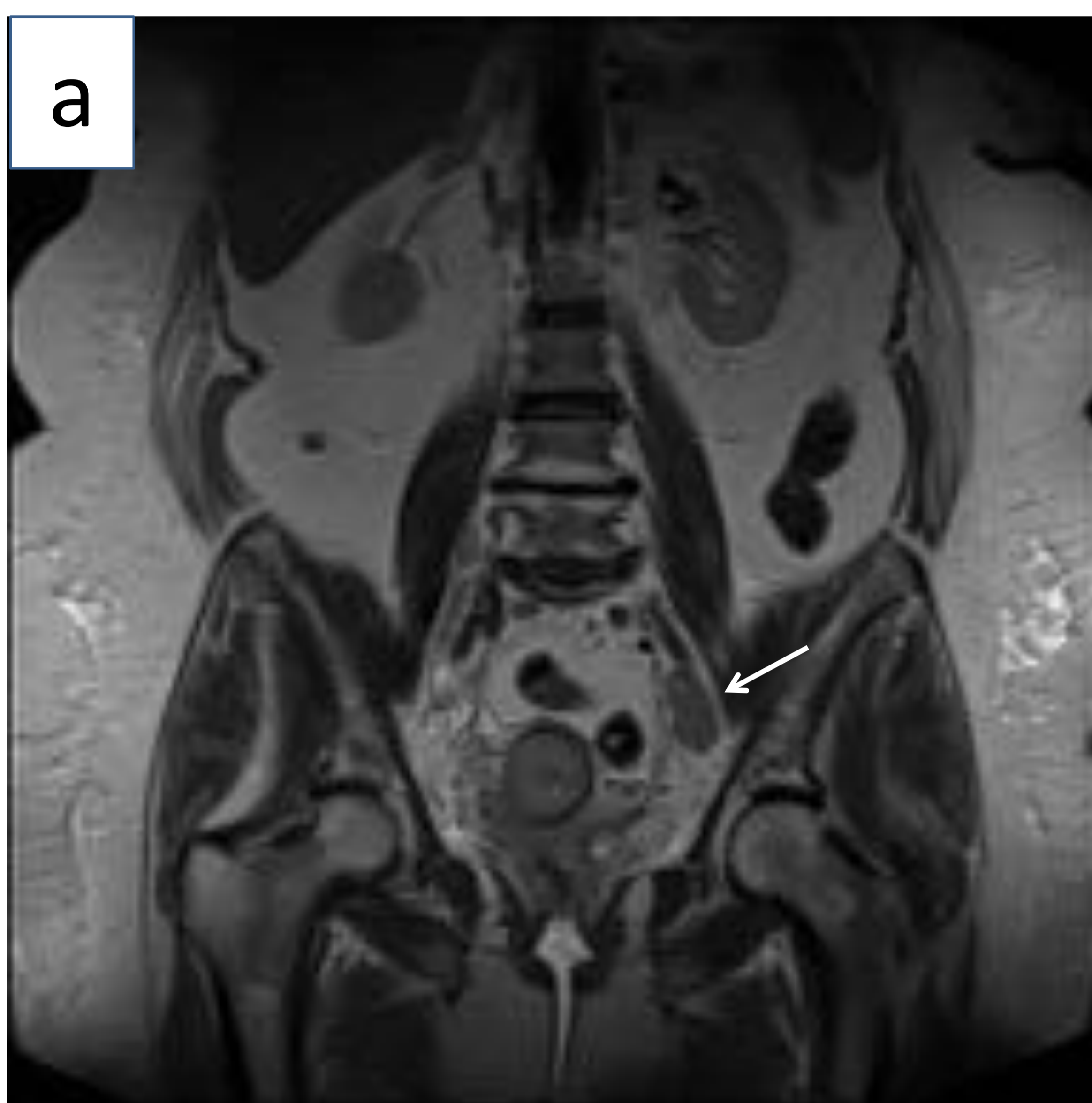


Figura 11: Imágenes de cáncer de cuello uterino estadio IIIC1 (a) Corte coronal de RM en secuencia T2 y (b) corte axial de RM en secuencia T1 de una paciente con cáncer de cuello uterino, que presenta conglomerado adenopático en cadena ilíaca externa izquierda (flechas). (c) Corte coronal de PET-TC de la misma paciente en la que se observa masa cervical que presenta captación de 18-Flúor-desoxiglucosa (18FDG), así como captación patológica del radio-trazador en ambas cadenas ganglionares externas, de mayor tamaño en el lado izquierdo. (Imágenes RM: Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Universitario de Basurto; Imagen PET-TC Servicio de Medicina Nuclear del Hospital Universitario de Cruces)

IIIC2

Afectación de ganglios paraaórticos, con o sin afectación de ganglios pélvicos.

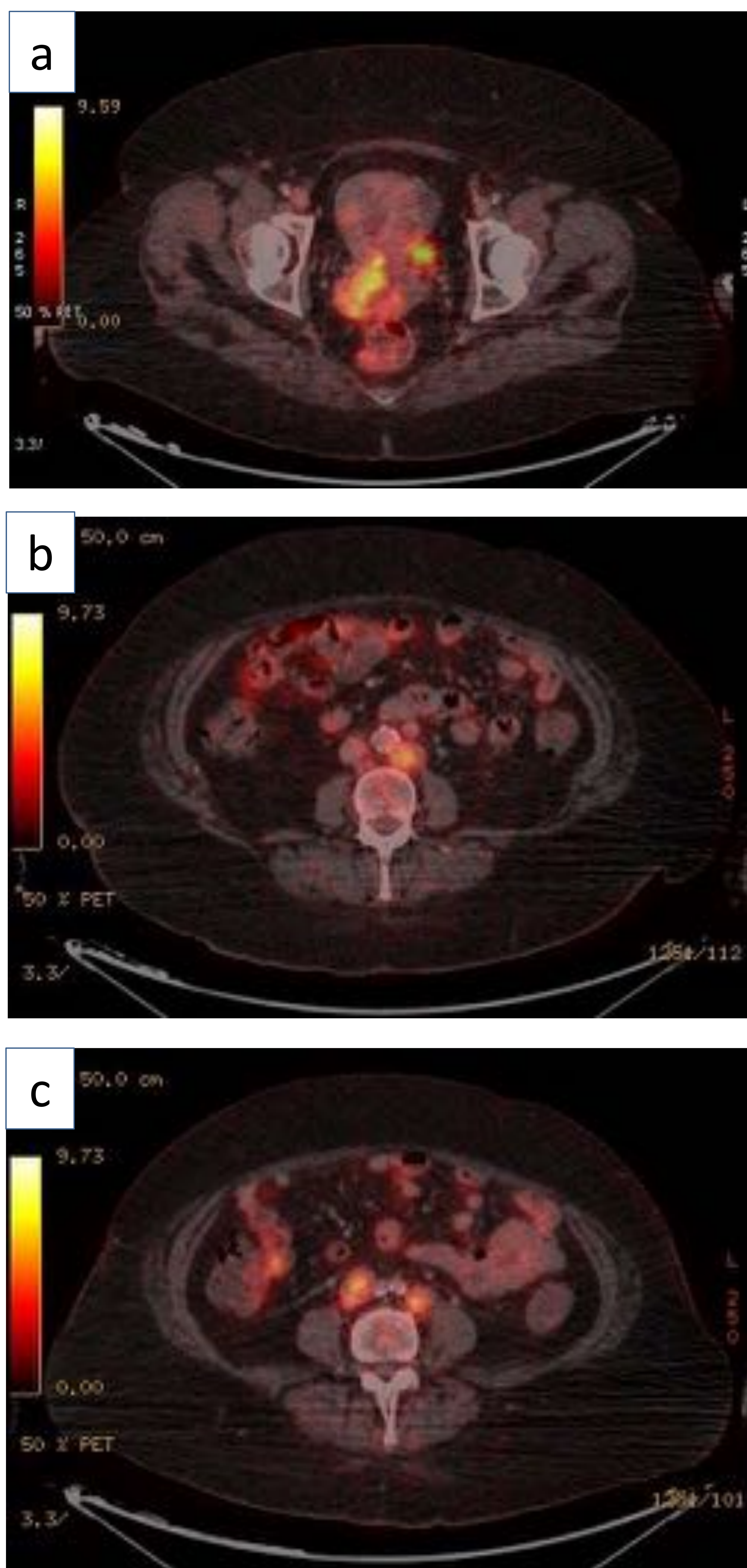


Figura 12: Imágenes de PET-TC de cáncer de cuello uterino estadio IIIC2. (a) Corte axial a nivel pélvico. Masa heterogénea cervical que presenta intensa actividad metabólica. (b y c) Cortes a nivel retroperitoneal superior e inferior a la bifurcación iliaca respectivamente en la que se observa captación de 18-FDG por parte de cadenas ganglionares para-aórticas e iliacas comunes. (Servicio de Medicina Nuclear del Hospital Universitario de Cruces)

Estadio IV

El tumor se ha extendido más allá de la pelvis verdadera e invade (con confirmación por biopsia) la mucosa de la vejiga o el recto. El edema bullosos en sí mismo no permite realizar la clasificación del carcinoma como estadio IV.

IVA

Diseminación a órganos adyacentes o circundantes.

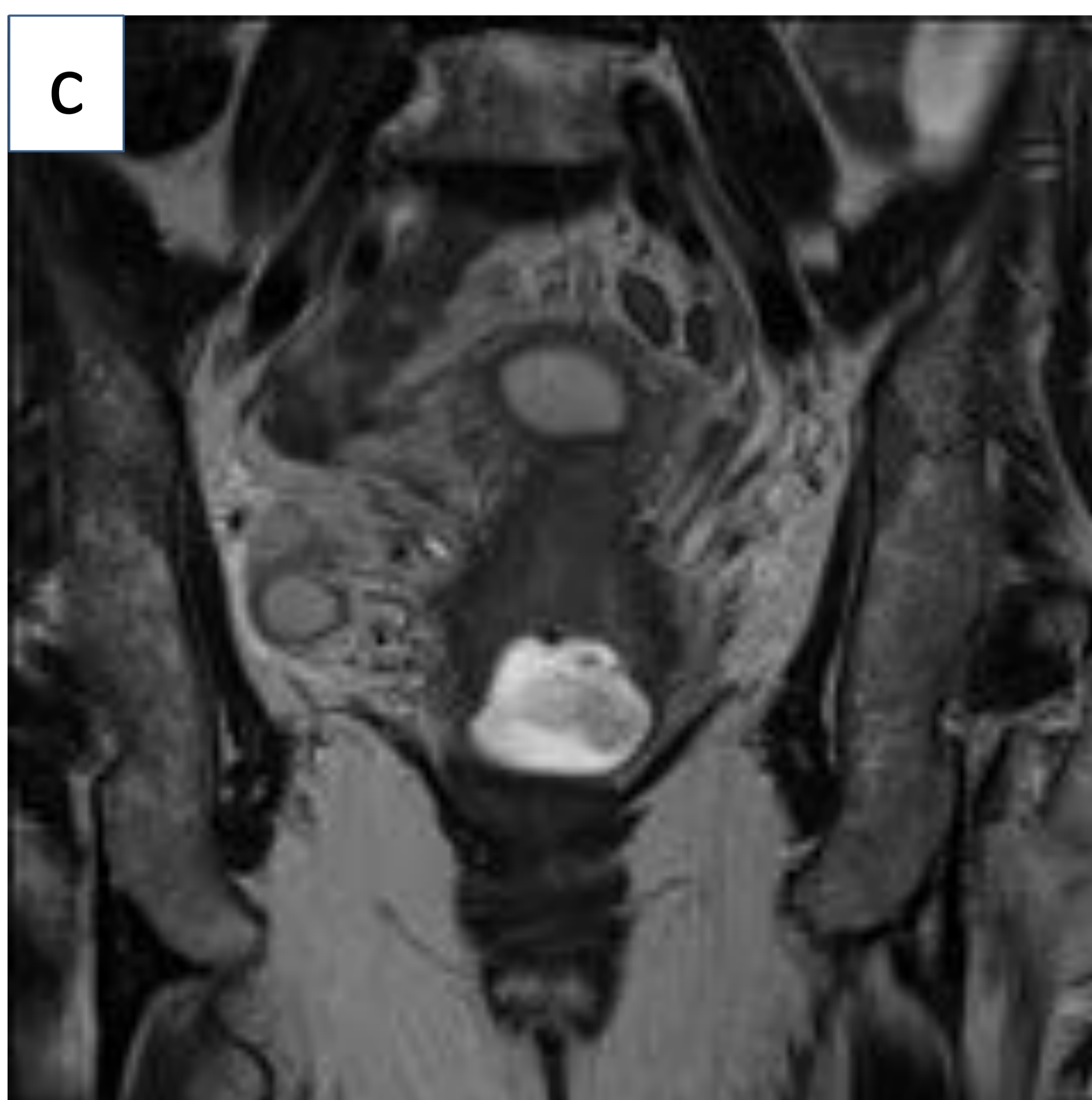
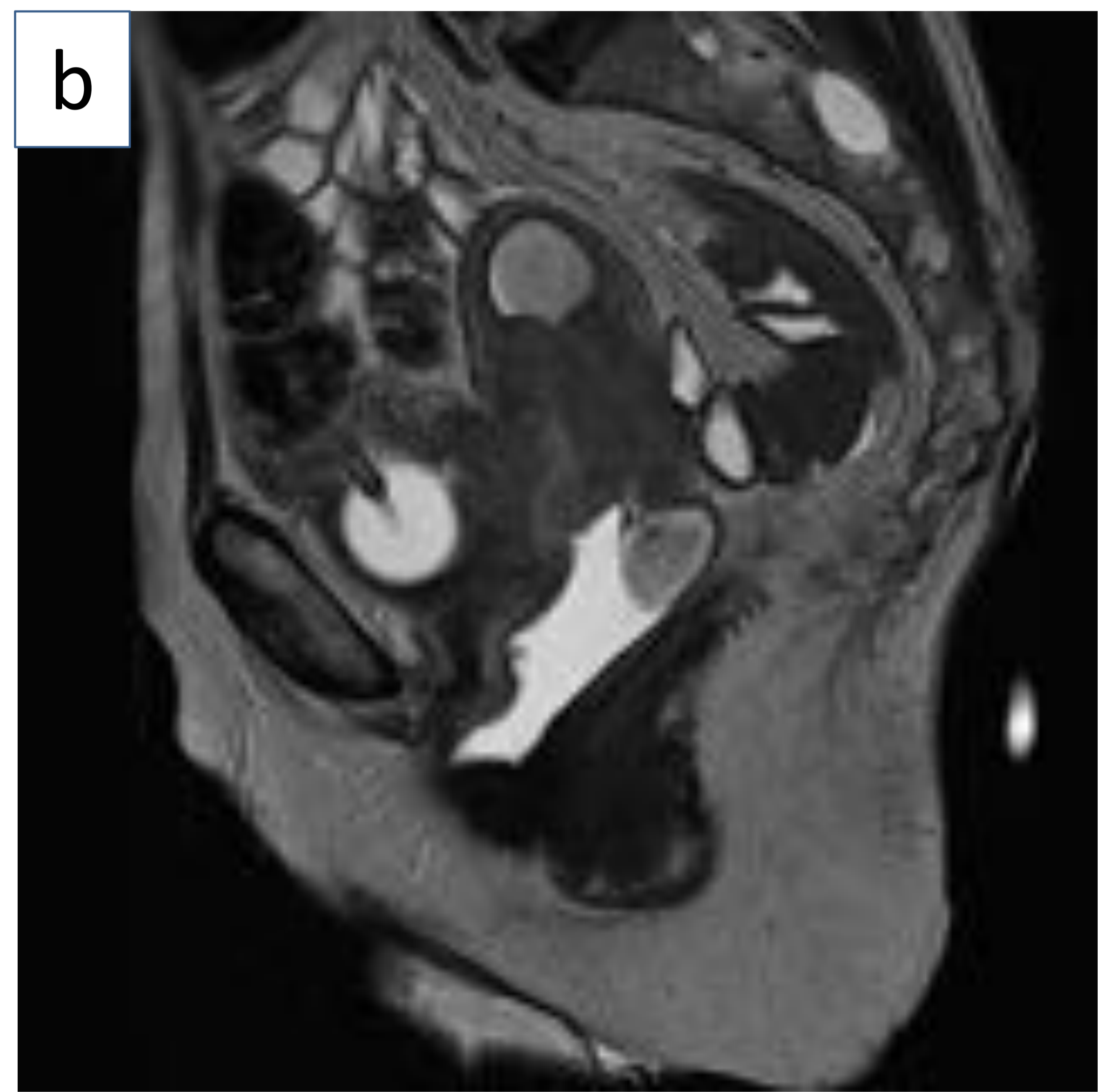
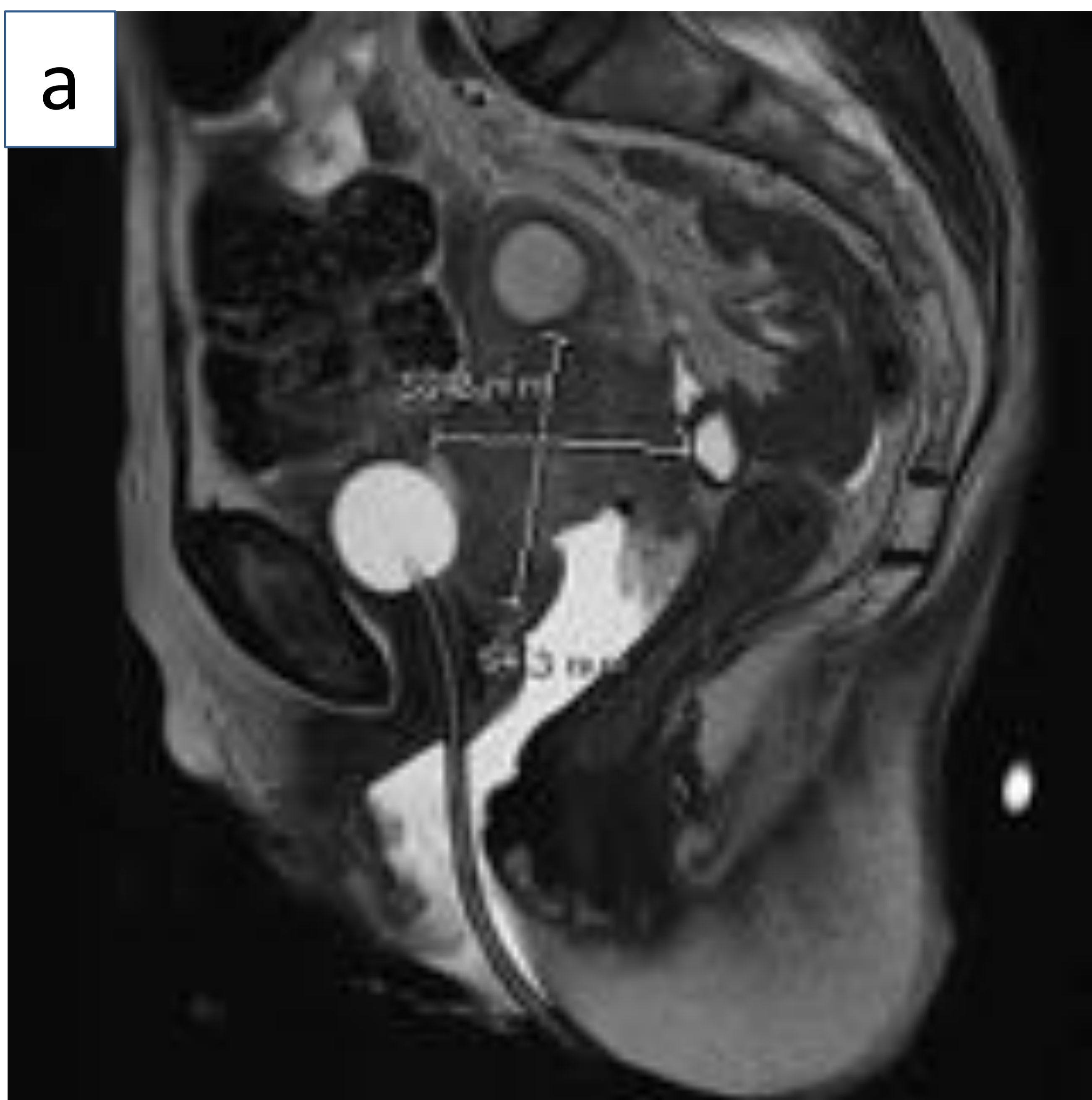


Figura 13: Imágenes de RM de cáncer de cérvix estadio IVA(a y b) Cortes sagitales, ambos en secuencia T2. Gran masa cervical de 54mm de diámetro mayor que presenta crecimiento exofítico anterior e infiltra la pared posterior de la vejiga. (c) Corte coronal y (d) corte axial de la misma paciente, ambas imágenes en secuencia T2, observándose infiltración vesical. (Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Universitario de Basurto)

IVB

Diseminación a distancia.

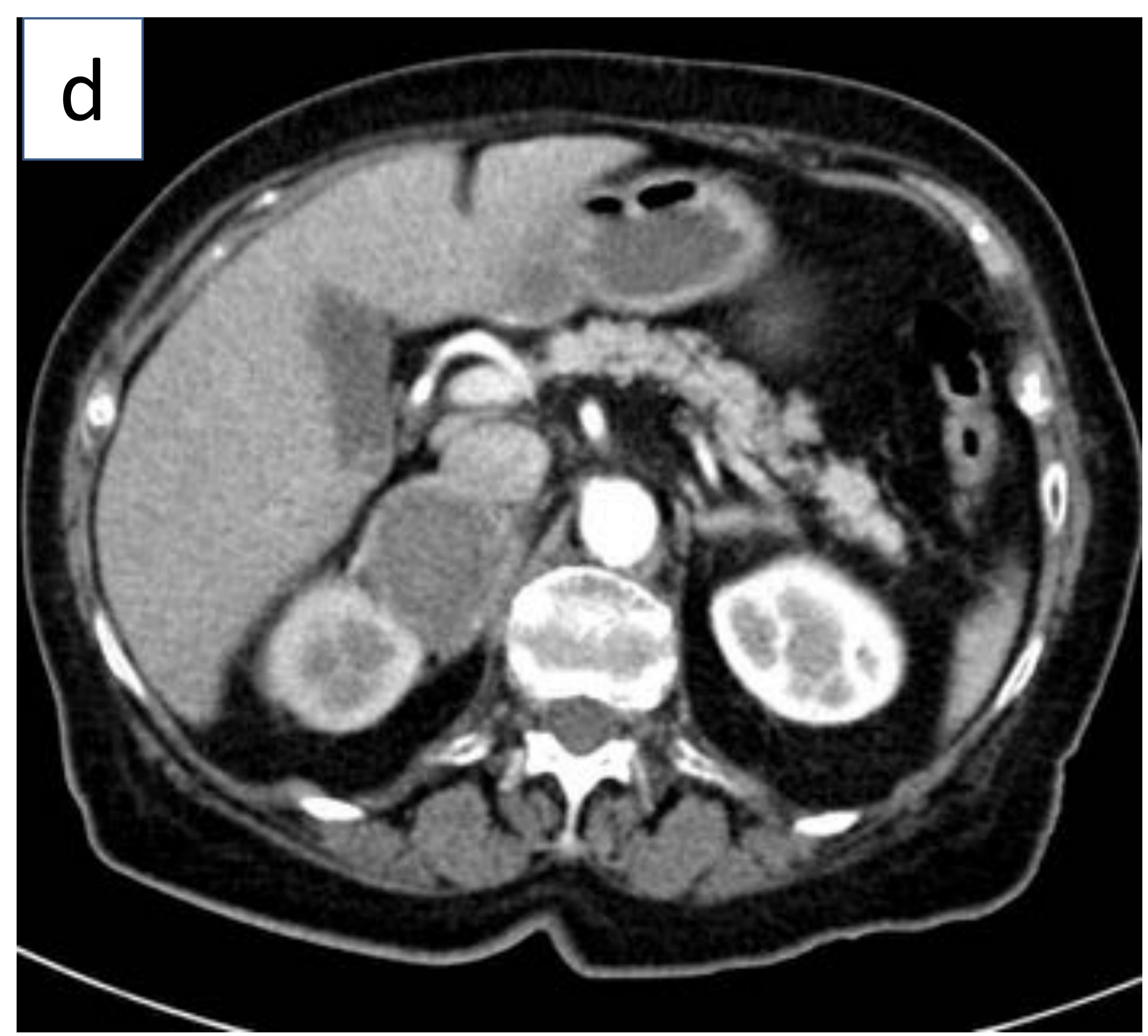
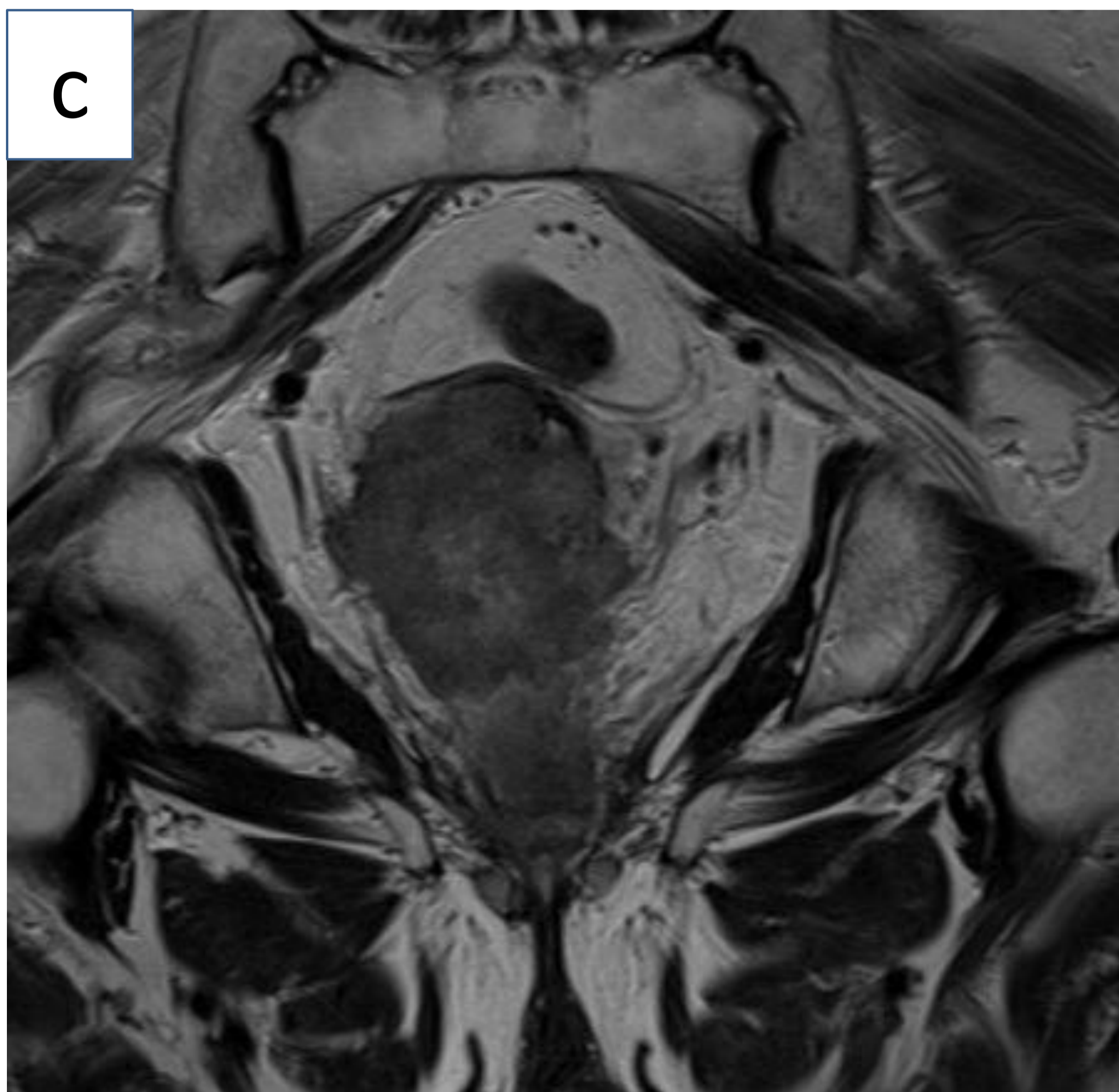
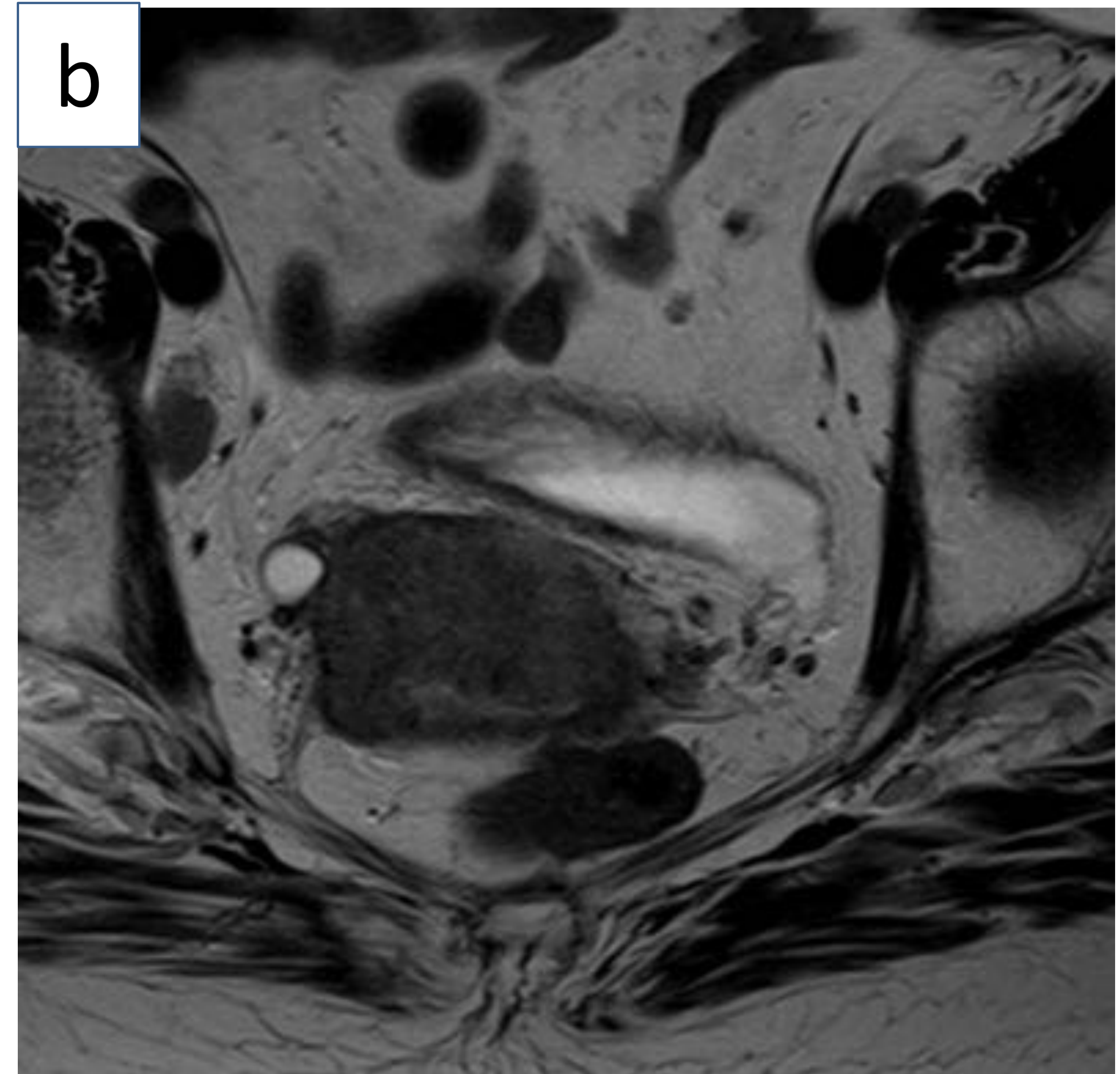


Figura 14: Imágenes de RM y TC de cáncer de cérvix estadio IVB. (a) Corte sagital y (b y c) cortes axiales de RM, en secuencia T2. Voluminosa masa en región cervical con extensión a tercio inferior de la vagina y que parece infiltrar pared posterior de la vejiga. (d) Corte axial de TC de la misma paciente a nivel de abdomen superior. Masa hipodensa con captación periférica de contraste dependiente de glándula suprarrenal derecha, de aspecto metastásico. (Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Universitario de Basurto)

3. CONCLUSIONES:

Conociendo la implicación pronóstica y terapéutica que tiene la afectación ganglionar en el cáncer de cérvix, era necesario que dicha afectación se viera reflejada en el estadiaje de la enfermedad.

En la última revisión de la FIGO 2018 se ha incluido el estadio IIC que indica afectación ganglionar independientemente del tamaño tumoral, subdividiéndose en IIC1 y IIC2 para extensión linfática pélvica y para-aortica respectivamente.

Además, el estadio IB se ha subdividido en tres, en lugar de dos como estaba previamente descrito, haciendo referencia a un tumor confinado al cérvix de $<2\text{cm}$, ≥ 2 y $<4\text{cm}$ y $\geq 4\text{cm}$ correspondiendo a los estadios IB1, IB2 y IB3 respectivamente.

4. BIBLIOGRAFÍA:

1. International Agency for Research on Cancer 2018. (2018). Estimated age-standardized incidence rates (World) in 2018, worldwide, females, all ages. *World Health Organization*, 2018. Retrieved from <https://gco.iarc.fr/today/home>
2. J Michael Straughn, Jr, MDCatheryn Yashar, M. (2019). Management of locally advanced cervical cancer. *UpToDate*. Retrieved from <https://www.uptodate.com/contents/management-of-locally-advanced-cervical-cancer>
3. What Is Cervical Cancer? (2016). Retrieved from <https://www.cancer.org/cancer/cervical-cancer/about/what-is-cervical-cancer.html>
4. Vicente Vázquez D. Papel de la linfadenectomía paraaórtica laparoscópica en la estadificación preterapéutica del cáncer de cérvix [Tesis Doctoral]. Universidad Autónoma de Madrid; 2016
5. Cáncer de cuello uterino. (2018). National Cancer Institute. Retrieved from <https://www.cancer.gov/espanol/tipos/cuello-uterino>
6. Zulaika D, Ruiz I, Pérez A, A. T. el al. (2016). Programa de Cribado de Cáncer de Cérvix de Osakidetza. Retrieved from http://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/enfermedades_cribado_cervix/es_def/adjuantos/programa-cribado-cancer-cervix-osakidetza-2016.pdf
7. López-Carballeira, A., Baleato-González, S., García-Figueiras, R., Otero-Estévez, I., & Villalba-Martín, C. (2016). Imagen por resonancia magnética en la estadificación y planificación del tratamiento del cáncer de cérvix. *Radiologia*, 58(4), 268–276. <https://doi.org/10.1016/j.rx.2015.11.008>
8. Lee, S. I., & Atri, M. (2019). 2018 FIGO staging system for uterine cervical cancer: Enter Cross-sectional Imaging. *Radiology*, 292(1), 15–24. <https://doi.org/10.1148/radiol.2019190088>
9. Bhatla, N., Berek, J. S., Cuello Fredes, M., Denny, L. A., Grenman, S., Karunaratne, K. Natarajan, J. (2019). Revised FIGO staging for carcinoma of the cervix uteri. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 145(1), 129–135. <https://doi.org/10.1002/ijgo.12749>
10. Bhatla, N., Aoki, D., Sharma D.N., Sankaranarayanan. R. Cancer of the Cervix Uteri. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 143(1), 22-36. October 2018. <https://doi.org/10.1002/ijgo.12611>

5. ICONOGRAFÍA:

1. Imágenes de RM del Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Universitario de Basurto
2. Imágenes de PET-TC del Servicio de Medicina Nuclear del Hospital Universitario de Cruces
3. Imágenes histológicas del Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Universitario de Cruces
3. Mapa representativo de la incidencia mundial de cáncer de cérvix: International Agency for Research on Cancer 2018. (2018). Estimated age-standardized incidence rates (World) in 2018, worldwide, females, all ages. *World Health Organization*, 2018. Retrieved from <https://gco.iarc.fr/today/home>
4. Imágenes empleadas en gráfico explicativo de las características del cáncer de cérvix son todas ellas imágenes de uso libre obtenidas de www.pixabay.com.