

GUÍA PRÁCTICA PARA LA ESTADIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL CÁNCER DE CUELLO UTERINO MEDIANTE RM

Zenova Zailen González Rodríguez, Carmen González-Carreró Sixto, Ana García Bolado, Julia García Prado, Ana Wenting Hernández Pardos, Álvaro Sánchez Mulas, Alejandra Somoano Marfull, Rodrigo Sutil Berjon autor¹, Tercer autor²...

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander.

Cáncer de cuello uterino

- Cáncer de cuello uterino es el cuarto tipo de cáncer más frecuente en las mujeres a nivel mundial.
- Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) clasificación más utilizada para la estadificación.
- Hasta 2018 era el único tumor ginecológico que se estadificaba principalmente por los hallazgos clínicos.
- Guía de la ESUR (Imagen Pélvica Femenina de la Sociedad Europea de Radiología Urogenital) se centra en el papel de la Resonancia magnética, se revisa el papel complementario de la tomografía por emisión de positrones con fluorodesoxiglucosa en combinación de la tomografía computarizada o la RM para la estadificación, el seguimiento de la respuesta y la evaluación de recurrencia de la enfermedad.

ESTADIAJE

I: confinada al cuello uterino (la extensión al cuerpo uterino debe ignorarse).

IA: carcinoma invasivo diagnosticado únicamente mediante microscopía

IA1: invasión estromal <3 mm de profundidad

IA2: invasión estromal de ≥ 3 mm y <5 mm de profundidad

IB: carcinoma invasivo con invasión más profunda medida ≥ 5 mm (mayor que el estadio IA), lesión limitada al cuello uterino.

IB1: carcinoma invasivo con una profundidad de invasión estromal ≥ 5 mm y una dimensión mayor <2 cm.

IB2: carcinoma invasivo ≥ 2 cm y <4 cm en su mayor dimensión.

IB3: carcinoma invasivo ≥ 4 cm en su mayor dimensión

II: más allá del útero, pero no se ha extendido al tercio inferior de la vagina ni a la pared pélvica.

IIA: afectación limitada a los dos tercios superiores de la vagina sin invasión parametrial.

IIA1: carcinoma invasivo <4 cm en su mayor dimensión

IIA2: carcinoma invasivo ≥ 4 cm en su mayor dimensión

IIB: con afectación parametrial pero sin llegar hasta la pared pélvica.

III: el carcinoma afecta el tercio inferior de la vagina y/o se extiende a la pared pélvica y/o causa hidronefrosis o insuficiencia renal y/o afecta los ganglios linfáticos pélvicos y/o paraaórticos.

IIIA: el carcinoma afecta al tercio inferior de la vagina, sin extensión a la pared pélvica.

IIIB: extensión a la pared pélvica y/o hidronefrosis o riñón no funcional (a menos que se sepa que se debe a otra causa).

IIIC: afectación de los ganglios linfáticos pélvicos y/o paraaórticos, independientemente del tamaño y la extensión del tumor.

IIIC1: metástasis únicamente en los ganglios linfáticos pélvicos.

IIIC2: metástasis en ganglios linfáticos paraaórticos

con las notaciones r (imágenes) y p (patología) para indicar cómo se identificaron los ganglios linfáticos.

IV: el carcinoma se ha extendido más allá de la pelvis verdadera o ha afectado (confirmado por biopsia) la mucosa de la vejiga o el recto (el edema buloso, como tal, no permite que un caso se asigne al estadio IV).

IVA: propagación a órganos adyacentes

IVB: propagación a órganos distantes .

Estadificación
locorregional

Seleccionar
pacientes antes
de Tto
conservador de
fertilidad

Indicaciones para la RM en el cáncer de cérvix

Evaluar recidiva
tumoral
sospechada o
confirmada

Evaluar
respuesta
tumoral durante
y después de QT

Protocolo de RM :

Preparación de la paciente.

Ayunas
Antiperistálticos
Posición decúbito supino
No programar en función del ciclo
Gel vaginal opcional
No haber vaciado la vejiga en 1h

Secuencias esenciales

Inicial: T1 axial con y sin saturación, T2
axiales y sagitales, DWI.

Durante y después de CCRT: igual

Después de Histerectomía: oblicuo axial

Ideas claves :

- T2 y DWI se recomiendan estadificación inicial, el seguimiento y evaluación de recidiva.
- RM con contraste es opcional.
- T2, DWI y FDG-PET/TC de cuerpo entero permiten una evaluación exhaustiva de la respuesta al tratamiento y la recidiva.

Protocolo de RM: (recomendaciones)

Pelvis:

- T1W. Se recomienda realizar una imagen T1W1 en el plano axial, tanto sin saturación como con saturación.
- T2W. Se recomienda un mínimo de planos ortogonales compuestos por T2WI sagital bidimensional y T2WI axial oblicua.
- Se prescribe una T2WI axial oblicua perpendicular al cuello uterino.
- La T2WI de eje largo (paralela al cuello uterino) es opcional.
- Se recomienda un grosor de corte de 4mm o menos.
- No se recomienda saturación de la grasa.

DWI: con campo de visión reducido es opcional.

Usar mínimo 2 valores de b (*bajo 800-----alto 1000*)

Al menos un plano, el plano axial oblicuo facilita la interpretación en paralelo y/o la fusión de imágenes con T2WI.

- RM dinámica con contraste: opcional.

Ganglios linfáticos y riñón:

- T2WI axial desde los hilos renales hasta las sínfisis púbica.
- DWI desde los hilos renales hasta la sínfisis púbica.

Actualizaciones clave de la clasificación FIGO de 2018 respecto versión anterior

FIGO 2009

La estadificación se basó principalmente en los hallazgos clínicos

Estadio I

Lesiones clínicamente visibles limitadas al cuello uterino o cánceres preclínicos de estadio superior al IA.

IB1: Lesión clínicamente visible con una dimensión máxima $\leq 4,0$ cm. IB2:

Lesión clínicamente visible con una dimensión máxima $> 4,0$ cm.

Estadio III

El tumor se extiende a la pared pélvica y/o afecta al tercio inferior de la vagina y/o provoca hidronefrosis o insuficiencia renal.

IIIA: El tumor afecta al tercio inferior de la vagina, sin extensión a la pared pélvica.

IIIB: Extensión a la pared pélvica y/o hidronefrosis o riñón no funcional.

FIGO 2018

Los hallazgos de imagen y patológicos pueden utilizarse ahora para complementar la evaluación clínica a la hora de valorar tanto el tamaño como la extensión del tumor.

Debe registrarse el método utilizado para asignar el estadio. Los hallazgos patológicos tienen prioridad sobre la evaluación clínica y los hallazgos de imagen a la hora de asignar el estadio FIGO.

Estadio I

Carcinoma invasivo con una invasión máxima medida > 5 mm (superior al estadio IA), lesión limitada al cuello uterino.

IB1 Carcinoma invasivo con una profundidad de invasión estromal > 5 mm y una dimensión máxima ≤ 2 cm.

IB2 Carcinoma invasivo > 2 cm y ≤ 4 cm en su dimensión mayor. IB3

Carcinoma invasivo > 4 cm en su dimensión mayor.

Estadio III

El carcinoma afecta al tercio inferior de la vagina y/o se extiende a la pared pélvica y/o causa hidronefrosis o un riñón no funcional y/o afecta a los ganglios linfáticos pélvicos y/o paraaórticos.

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

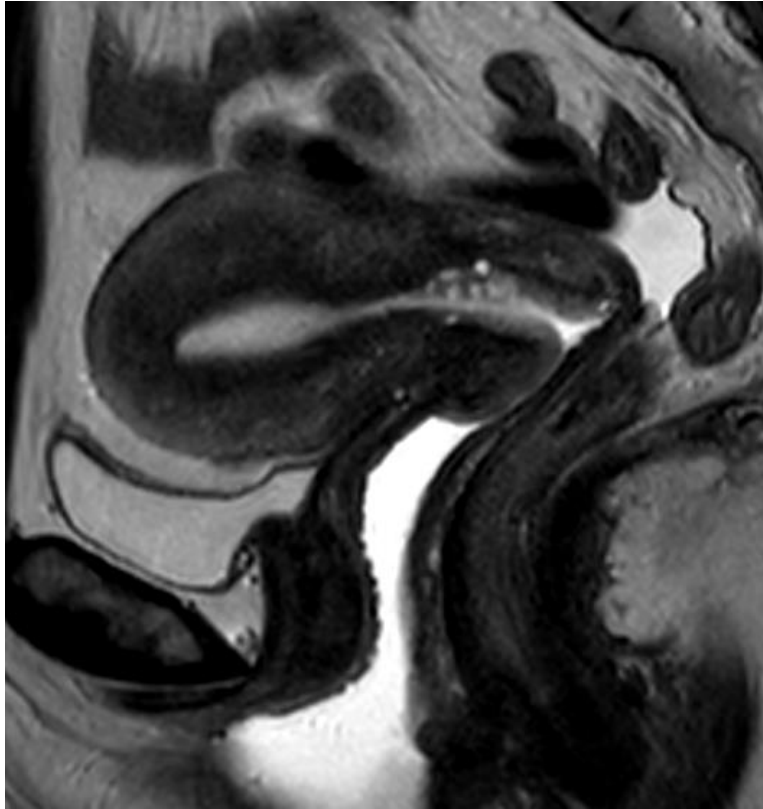
IIIB Extensión a la pared pélvica y/o hidronefrosis o riñón no funcional (a menos que se sepa que se debe a otra causa).

IIIC: Afectación de los ganglios linfáticos pélvicos y/o paraaórticos (incluidas las micrometástasis), independientemente del tamaño y la extensión del tumor.

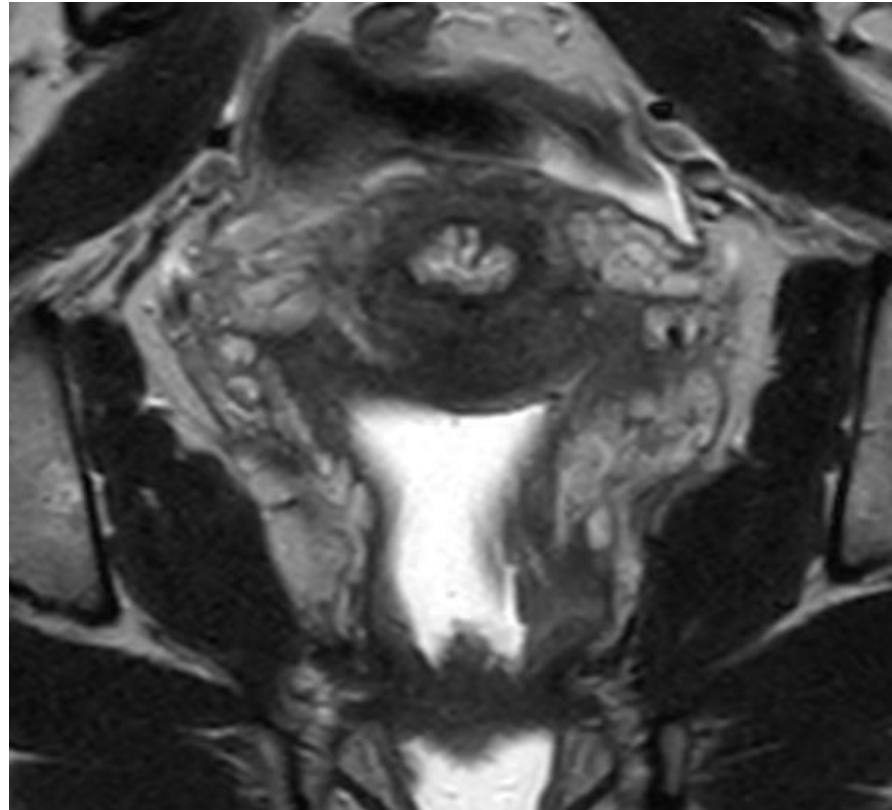
IIIC1 Metástasis solo en los ganglios linfáticos

pélvicos. IIIC2 Metástasis en los ganglios linfáticos paraaórticos.

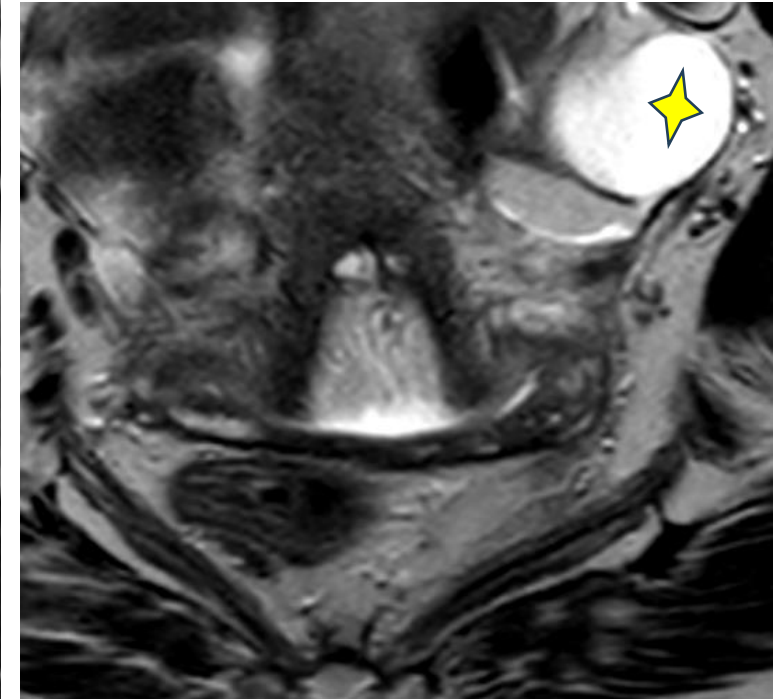
Cuello uterino normal



Sagital T2 orientación del útero



Axial T2 capas cervicales

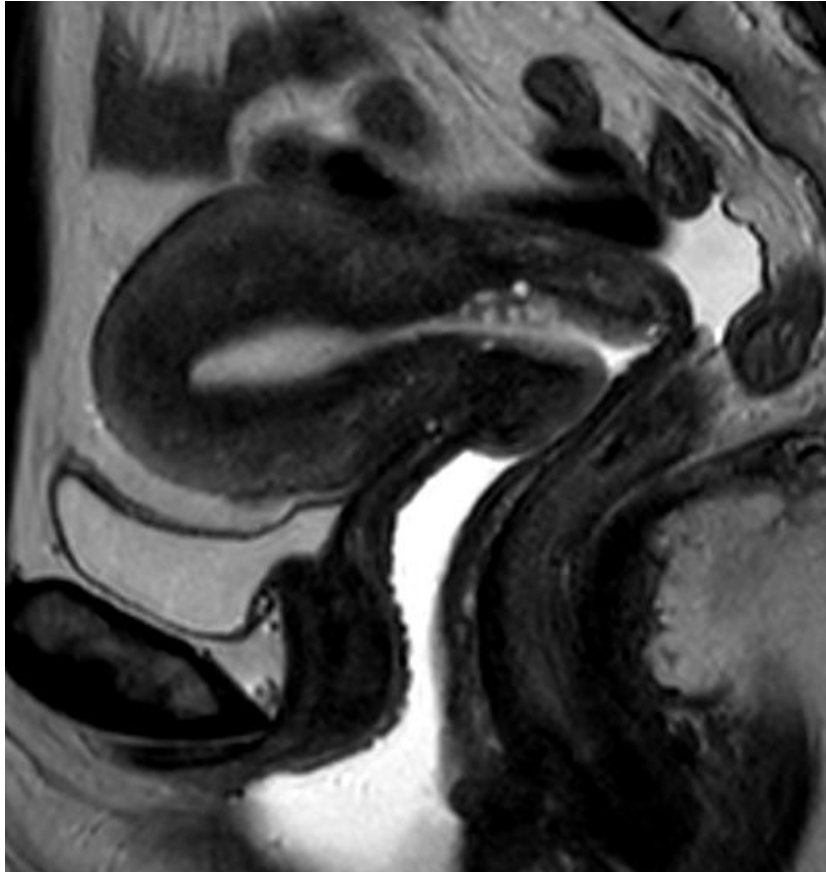


Coronal extensión lateral

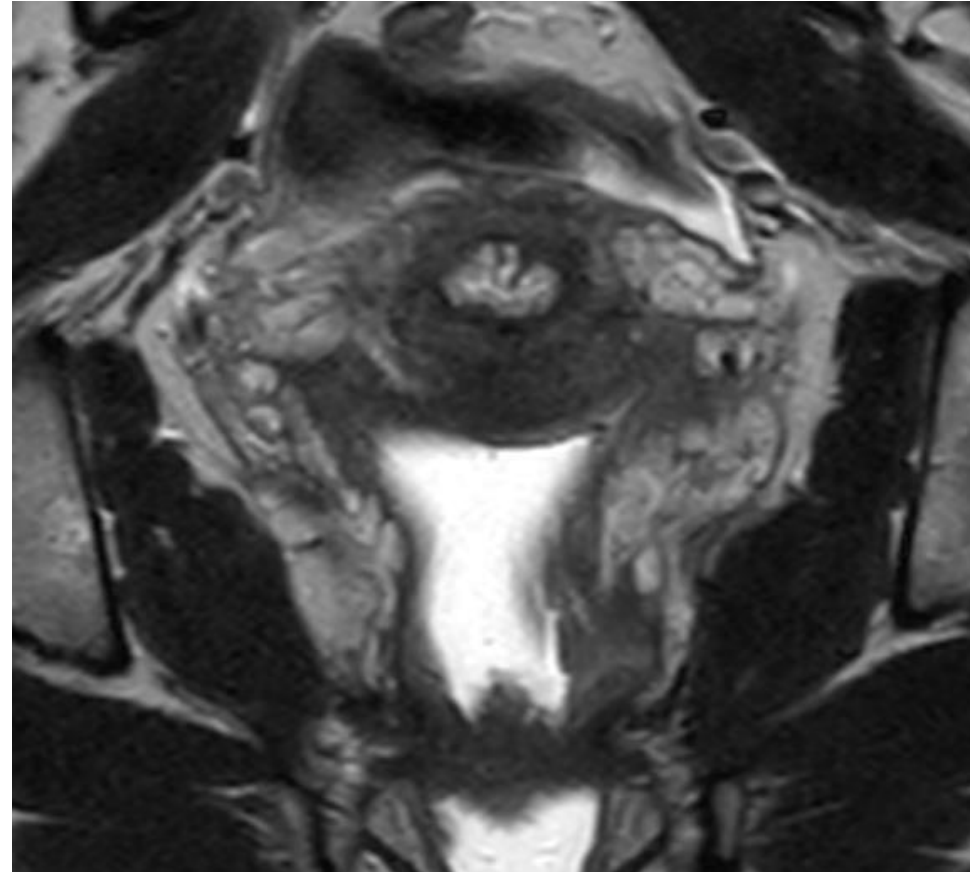
Útero en anteversión buena diferenciación de sus capas. Quiste anexial izquierdo ✨

IA: carcinoma con profundidad máxima de invasión de $< 5\text{mm}$.

Cérvix con señal de resonancia normal
Estroma cervical respetado



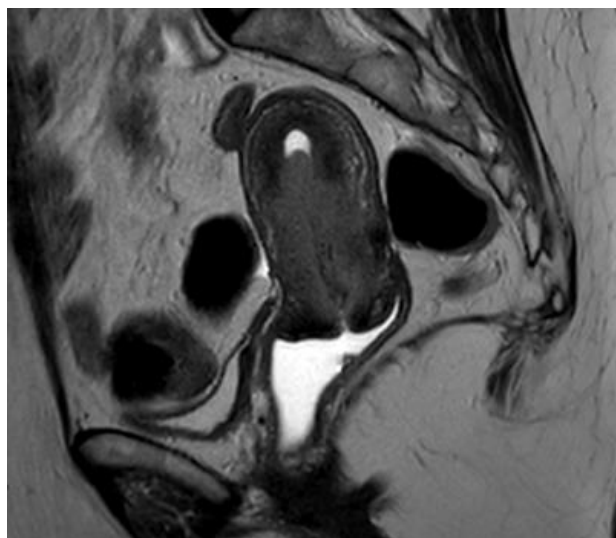
NO VISIBLE EN RM



Cortes safitales y axiales: T2 mujer de 40 años derivada desde programa de cribado VPH+ subtipo 18,51,56 de alto riesgo.
Biopsia y citología: Adenocarcinoma patrón usual asociado a VPH

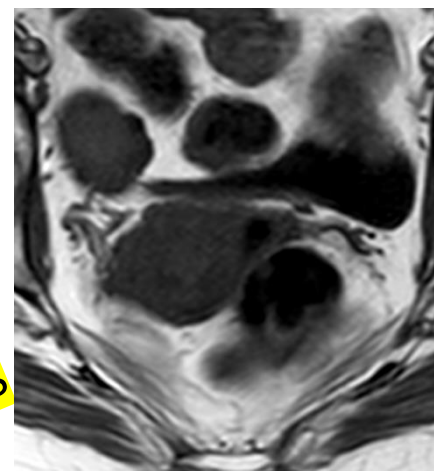
Sagital T2

Preserva fundus
Invade miometrio



Axial T1

Extensa afectación
circunferencial del
cervix.



Coronal T2

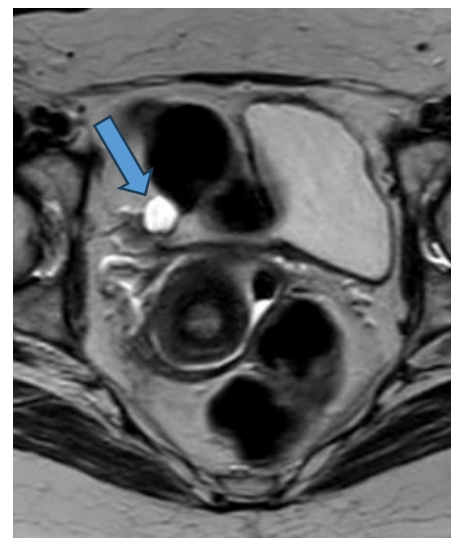


NO INVADE PARAMETRIOS

Axial T2

Quiste anexial
derecho

Halo hipointenso de
estroma cervical
intacto

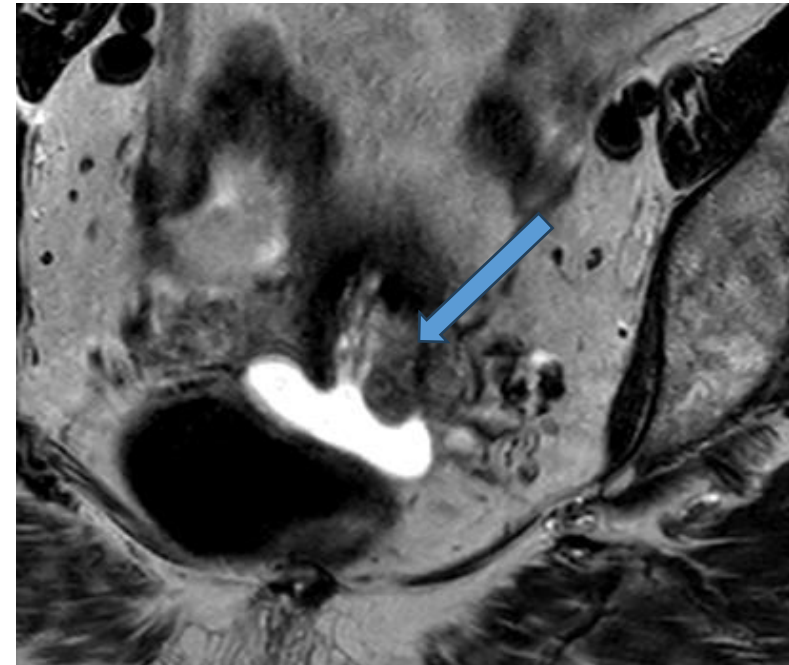
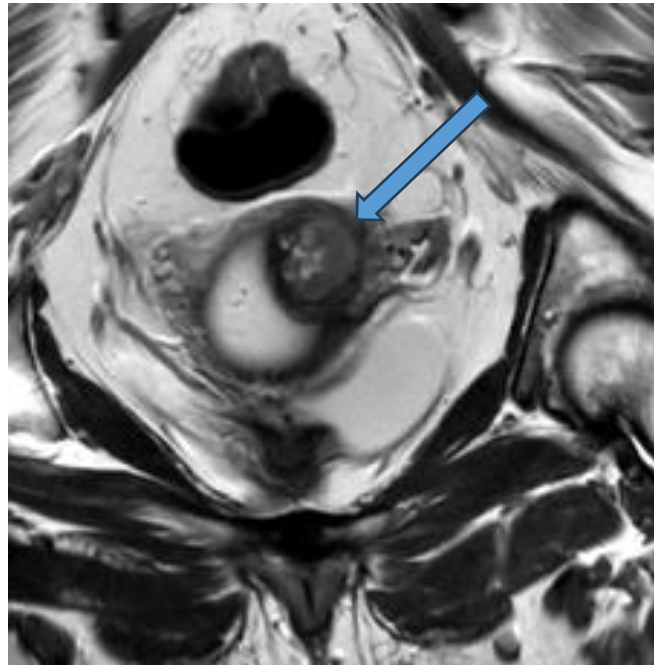
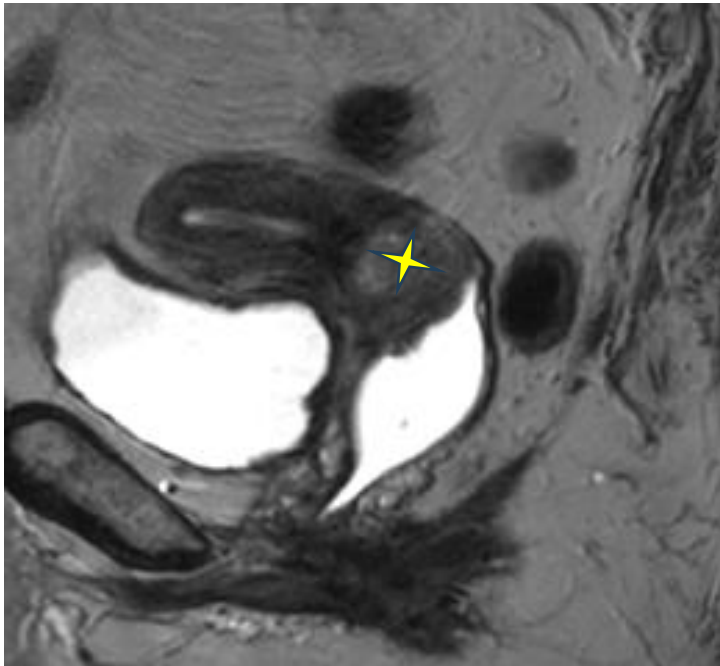


58 años sangrado y flujo intermitente
Citología VPH+ Biopsia: Adenocarcinoma escamoso.

IB3:carcinoma invasivo >4 cm en su mayor dimensión

IIB: invasión más allá del útero pero no se extiende al 1/3 inferior de la vagina ni a la pared pélvica

INVADE PARAMETRIOS



Cortes T2 sagital, eje corto y eje largo

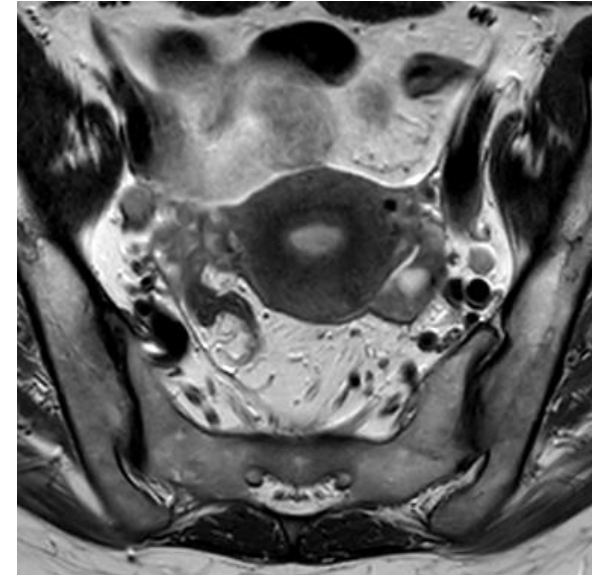
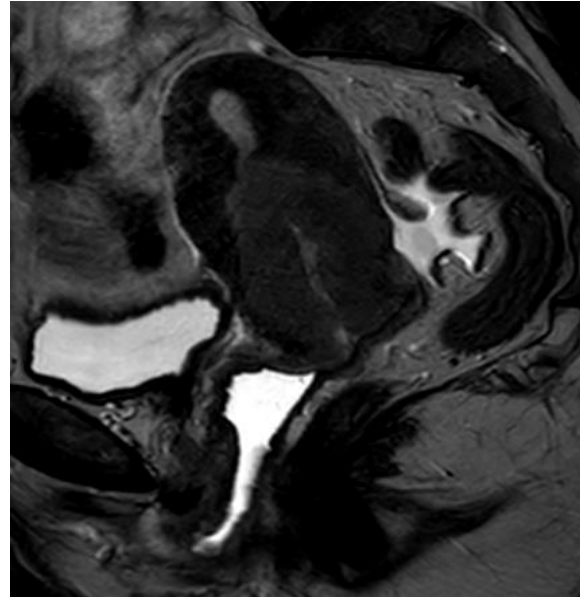
mujer 74 años metrorragia postmenopáusica tumoración con afectación **circunferencial** del cérvix(asterisco) predominio en el lado izquierdo, **afectación parametrial** ipsilateral(flecha)

III: carcinoma afecta el tercio inferior de la vagina(A) y/o se extiende a la pared pélvica y/o causa hidronefrosis o insuficiencia renal (B)y/o afecta los ganglios linfáticos pélvicos (C1) y/o paraaórticos(C2)

IIIC1: adenopatías iliacas

tumoración en tonel , infiltración al miometrio **borramiento del estroma cervical***izquierdo adenopatías en cadenas **iliacas externas**, sin hilio graso señal similar al tumor con intensa **restricción en DWI** que presentaron **aumento de actividad metabólica** en PET(lado derecho)

quiste anexial derecho(flecha)

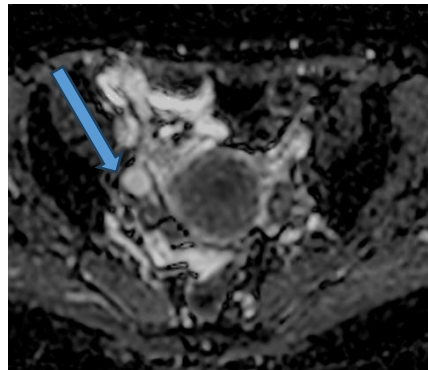
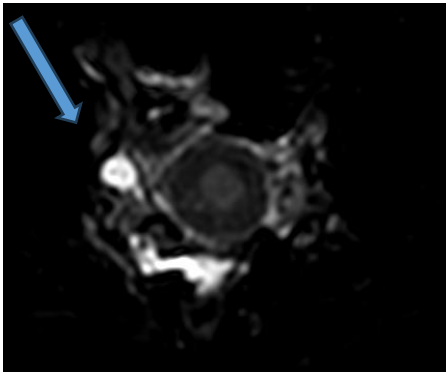
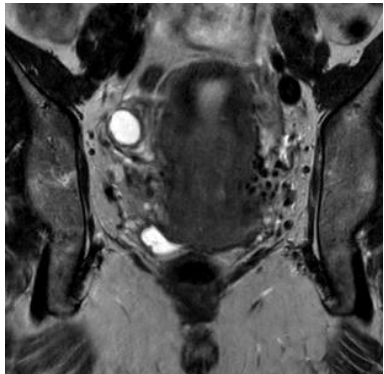


Axial T2 eje largo

DWI

ADC

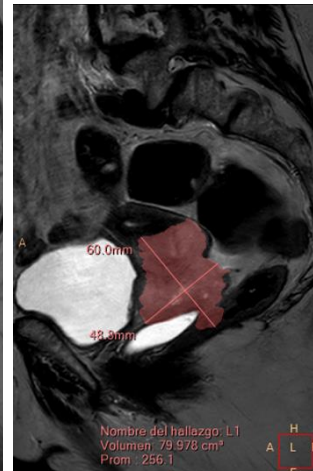
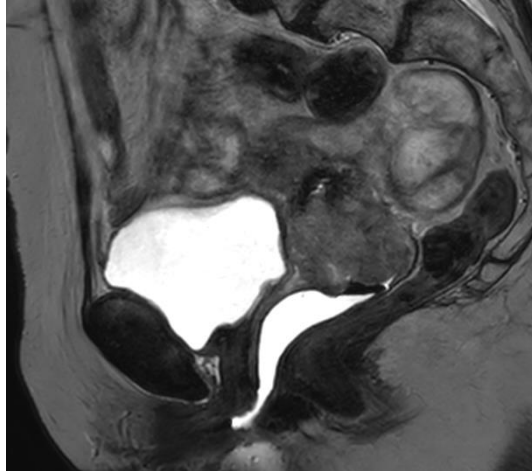
Cortes T2 sagitales y axiales



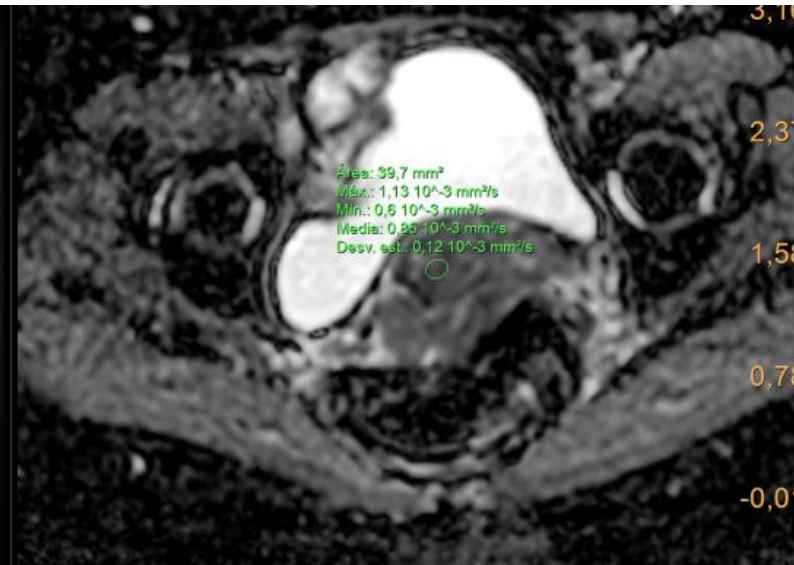
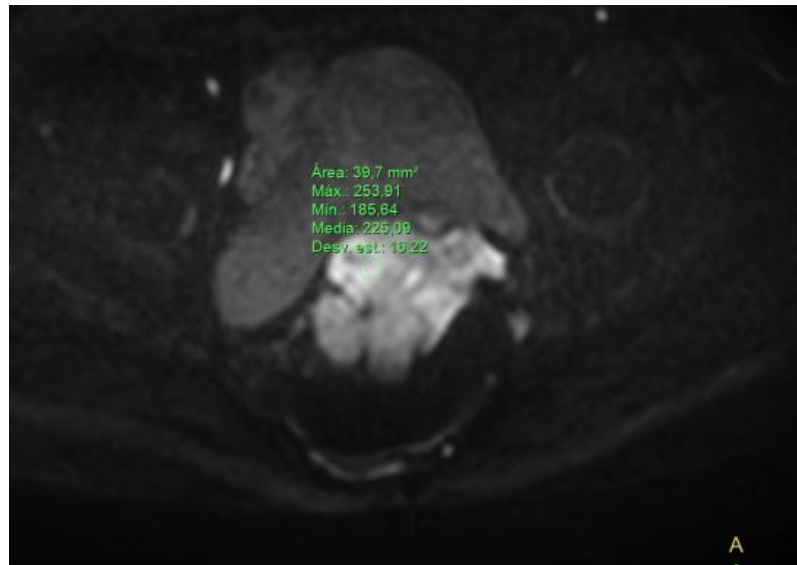
mujer de 49 años,asintomática
con citología HSIL y Bx
carcinoma escamoso

III: carcinoma afecta el tercio inferior de la vagina(A) y/o se extiende a la pared pélvica y/o causa hidronefrosis o insuficiencia renal (B)y/o afecta los ganglios linfáticos pélvicos (C1) y/o paraaórticos(C2)

IIIC2:adenopatía paraórtica izda



tumor de morfología irregular, heterogéneo



restricción en DWI y realce heteroégeo tras contraste

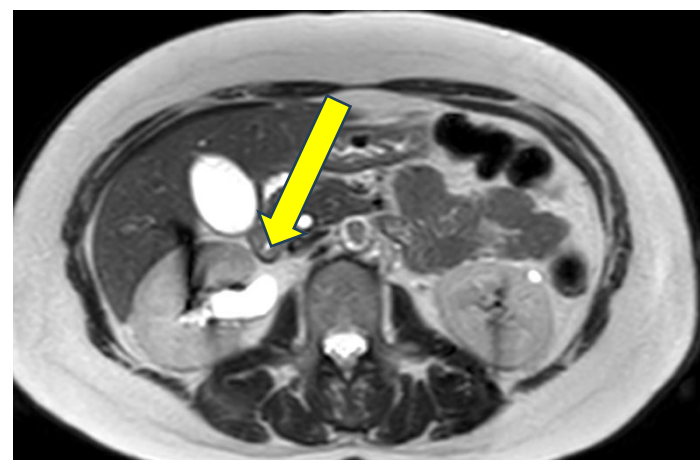
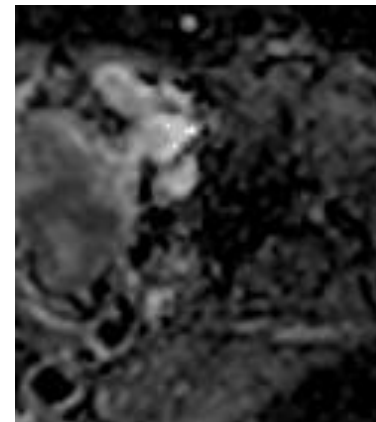
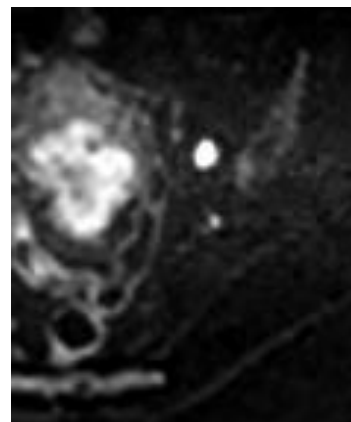
III: carcinoma afecta el tercio inferior de la vagina(A) y/o se extiende a la pared pélvica y/o causa hidronefrosis o insuficiencia renal (B)y/o afecta los ganglios linfáticos pélvicos (C1) y/o paraaórticos(C2)



engrosamiento de
paredes de vaginal (IIIA)



infiltra fornix



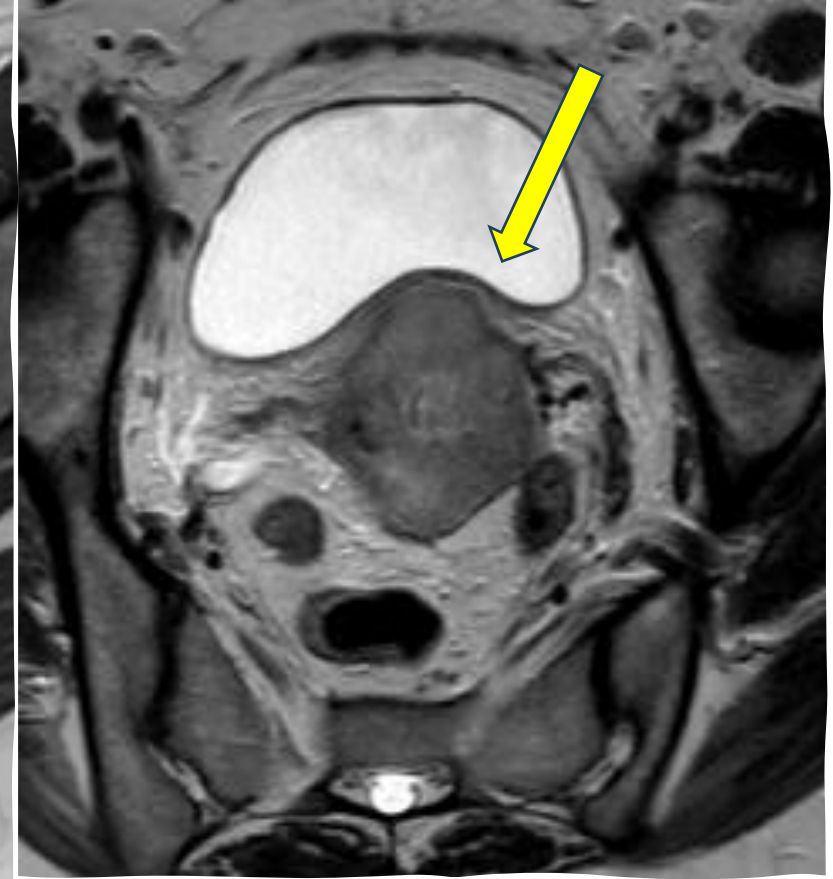
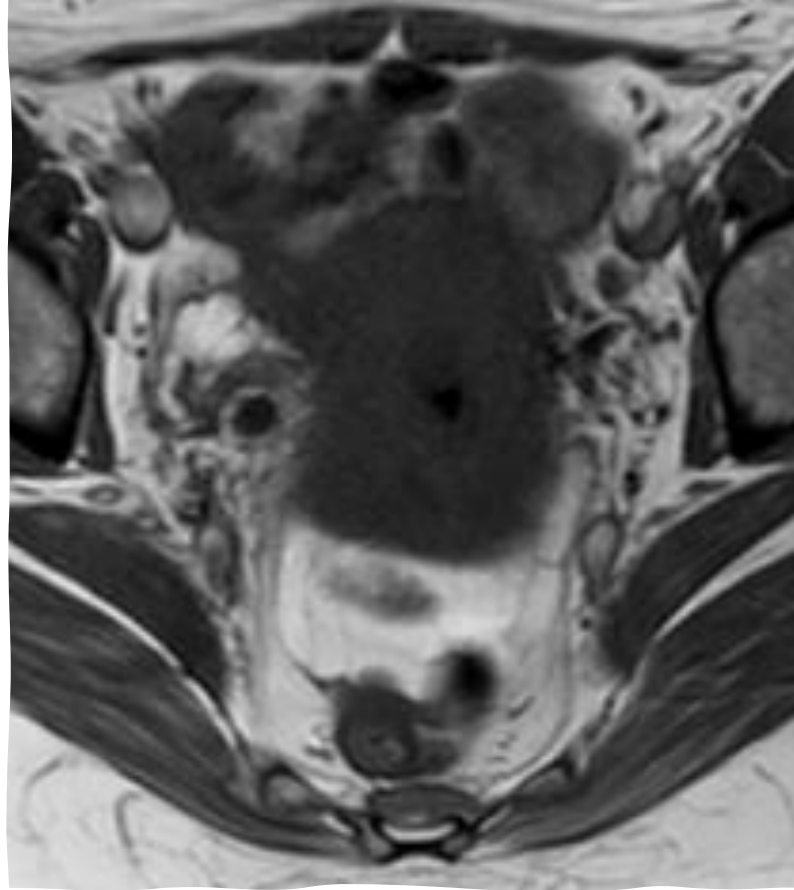
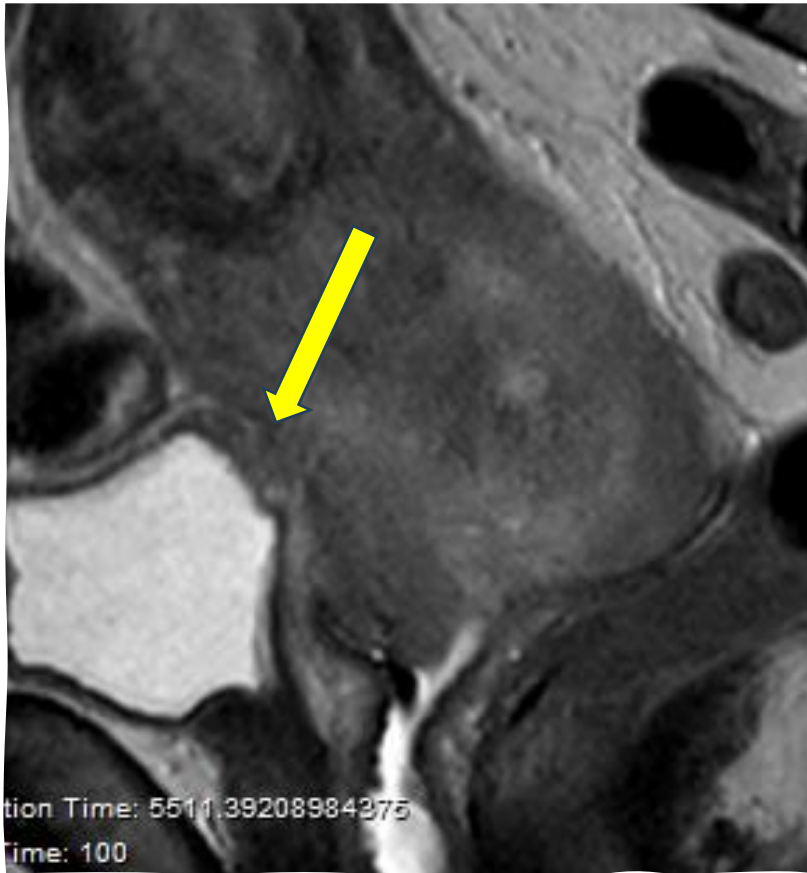
ureterohidronefrosis derecha
infiltración ureter distal (IIIB)



adenopatía
bifurcación iliaca
izda (IIIC1)

Estadio III

Cortes sagitales y axiales T2,DWI,ADC



cortes sagital T2 y axiales T1 y T2

- tumoración en canal, **borra el estroma cervical, infiltración parametrial bilateral**
- borramiento del plano graso de separación con la pared posterior de la vejiga (IVA)**

IV: el carcinoma se extiende más allá de la pelvis verdadera o ha afectado (confirmado por biopsia) la mucosa de la vejiga o el recto.

Estadio IVA

Informe estructurado: (puntos claves)

- Tamaño del tumor (la dimesión mayor)
- Si se desea preservar fertilidad, distancia entre el tumor y el orificio cervical interno.
- Invasión parametrial
- Invasión vaginal(con la vagina dividida en dos tercios superiores y tercio inferior)
- Hidronefrosis
- Invasión de pared lateral de la pelvis
- Invasión vesical/rectal(distinguir entre la invasión de la pared y de la mucosa/lumen)
- Linfadenopatía(pélvica/paraórtica)
- Masas anexiales
- Afecciones benignas conocidas
- Tener njen cuenta variantes anatómicas



Ideas claves

- La invasión del estroma cervical en todo su grosor no siempre indica invasión parametrial, requiere además algunos hallazgos adicionales en la imagen por resonancia magnética en T2: **interfaz tumor-parametrio con bordes espiculados, nódulo tumoral en el parametrio y/o envoltura tumoral de los vasos parametriales**
- El uso de máquinas 3T, el contraste y potencialmente la administración de agentes antiespasmódicos pueden mejorar el diagnóstico de invasión de parametrios.
- LA FDG-PET/TC es actualmente el método más preciso para identificar metástasis a distancia.
- La preservación del plano graso entre el tumor y la vejiga/recto descarta la invasión; la pérdida del plano graso no siempre indica un estadio IVA.
- Se recomienda RM previa al tratamiento ayuda a planificar la radioterapia y el seguimiento de la respuesta , durante el tratamiento permite ajustar dosis de braquiterapia en función de enfermedad residual y post tratamiento permiten la detección precoz y la localización de tumor residual.