

CA DE CÉRVIX EN PACIENTES JÓVENES: UNA NUEVA EPIDEMIA

OBJETIVOS DOCENTES

- Ilustrar los principales hallazgos visualizados en Ca de Cérvix en estadíos avanzados, en pacientes menores de 35 años

MÉTODO

- Se empleo RM de pelvis de alta resolución, en resonador de 1,5 Tesla, mediante cortes axiales, sagitales y coronales de 3 mm, en secuencias T2 y cortes axiales en secuencias T1, DP y Difusión
- Paciente con ayuno de 6 hs
- Se aplica buscapina (butilbromuro de escopolamina) para relajar el músculo liso
- Durante el posicionamiento de la paciente se instila gel ecográfico en cavidad vaginal

Cortes \ Secuencia	Secuencia			
	T1	T2	Dual Phase	Difusión
Axial	×	×	×	×
Sagital		×		
Coronal		×		

Tabla 1 – Protocolos empleados para el estudio de pelvis femenina en pacientes con sospecha de Ca de Cérvix.

CA DE CÉRVIX EN PACIENTES JÓVENES: UNA NUEVA EPIDEMIA

REVISIÓN DEL TEMA

EPIDEMIOLOGÍA

- En Argentina se diagnostican 4000 casos nuevos de Ca de cérvix y mueren aproximadamente 1800 mujeres a causa de la enfermedad (82% menores a 40 años) [1]
- Es uno de los pocos cánceres humanos evitables [2]
- Es el segundo cáncer en frecuencia en mujeres en todo el mundo, aunque su incidencia es variable según la región geográfica [2, 3, 4]
- Mundialmente un 35% de los tumores se diagnostican como enfermedad localmente avanzada, con una sobrevida a 5 años de 60% [2]

CUADRO CLÍNICO [5]

- En estadíos iniciales es asintomático
- En etapas mas avanzadas los síntomas son inespecíficos:
 1. Sangrado vaginal anormal, luego de tener relaciones, lavado vaginal o examen pélvico
 2. Períodos menstruales mas abundantes y prolongados
 3. Sangrado luego de la menopausia
 4. Mayor secreción vaginal
 5. Dolor pélvico o durante las relaciones sexuales

FACTORES DE RIESGO [5]

- Inicio sexual precoz
- Tabaco
- Inmunosupresión
- Infección por VPH16 y VPH18

CA DE CÉRVIX EN PACIENTES JÓVENES: UNA NUEVA EPIDEMIA

REVISIÓN DEL TEMA

GENERALIDADES

- Se habla de enfermedad localmente avanzada a los estadios comprendidos entre IB2 a IVA [3]
- El sistema de estadificación mas empleado es el de FIGO, que debe complementarse con una valoración mediante RM [4]

ESTADÍO	HALLAZGOS	
I	Limitado al cuello uterino	
	IA: visible por microscopia. <u>IA1:</u> invade el estroma en <3 mm y 7 mm en extensión horizontal <u>IA2:</u> invade el estroma entre 3 – 5 mm, con una extensión horizontal < 7 mm.	IB: clínicamente visible <u>IB1:</u> menor a 4 cm <u>IB2:</u> mayor a 4 cm
II	Se extiende mas allá del cérvix, pero sin alcanzar las paredes pelvianas. Puede comprometer 2/3 superiores de vagina	
	IIA: no se ha extendido al parametrio <u>IIA1:</u> menor a 4 cm <u>IIA2:</u> mayor a 4 cm	IIB: afecta al parametrio
III	Se extiende hacia la pared pelviana	
	IIIA: se extendió hacia el tercio inferior de vagina, pero no a pared pelviana	IIIB: se extendió a la pared pélvica y causa hidronefrosis o disfunción renal
IV	Se extiende mas allá de la pelvis o invade la mucosa rectal o vesical	
	IVA: infiltra mucosa vesical o rectal y/o se extiende mas allá de la pelvis	IVB: metástasis a distancia

Tabla 2 – Estadios de Ca de Cérvix según clasificación de FIGO

CA DE CÉRVIX EN PACIENTES JÓVENES: UNA NUEVA EPIDEMIA

REVISIÓN DEL TEMA

GENERALIDADES



FIGURA 1 – ESTADÍO IB2: Lesión limitada al cuello uterino, macroscópicamente visible, mayor a 4 cm.



FIGURA 2 – ESTADÍO II: Lesión que se extiende mas allá del cuello uterino, afectando los dos tercios superiores de la vagina

CA DE CÉRVIX EN PACIENTES JÓVENES: UNA NUEVA EPIDEMIA

REVISIÓN DEL TEMA

GENERALIDADES

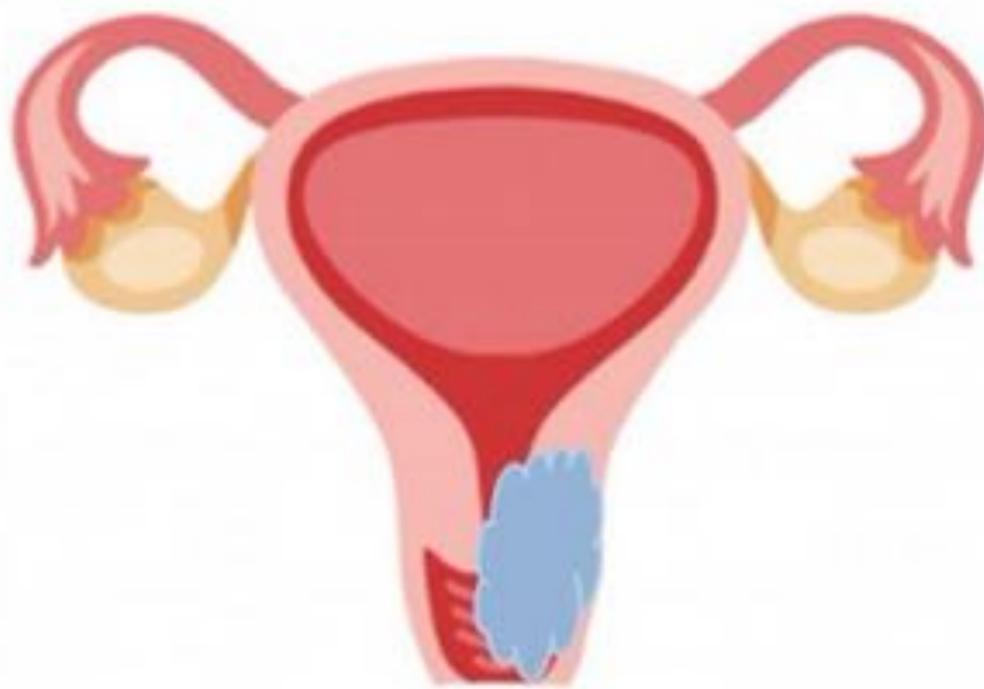


FIGURA 3 – ESTADÍO III: Lesión que se extiende hacia la pared pelviana: incluye tercio inferior de vagina. También se consideran aquellos que provocan hidronefrosis o disfunción renal

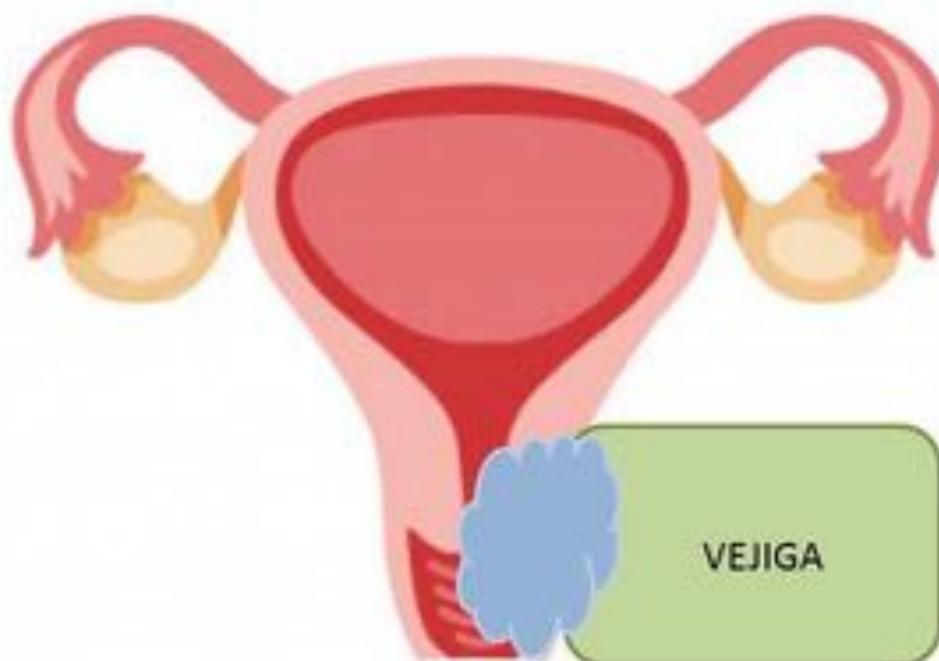


FIGURA 4 – ESTADÍO IVA: lesión que se extiende mas allá de la pelvis o invade mucosa de vejiga o recto

CA DE CÉRVIX EN PACIENTES JÓVENES: UNA NUEVA EPIDEMIA

REVISIÓN DEL TEMA

GENERALIDADES

- Se habla de enfermedad localmente avanzada a los estadios comprendidos entre IB2 a IVA [3]
- El sistema de estadificación mas empleado es el de FIGO, que debe complementarse con una valoración mediante RM [4]
- La RM es el mejor método de diagnóstico en la estadificación locorregional del Ca de cérvix, evaluando: tamaño tumoral, invasión de parametrios, de pared pélvica, de vejiga y de recto y MTTTS ganglionares [4]

DIAGNÓSTICO [5]

CLÍNICO e HISTOLÓGICO

CA DE CÉRVIX EN PACIENTES JÓVENES: UNA NUEVA EPIDEMIA

REVISIÓN DEL TEMA

RESONANCIA MAGNÉTICA

- Mejora la detección de tumores pequeños y ayuda a valorar compromiso de recto y vejiga [4]

IMPORTANCIA DE LA DIFUSIÓN [4]

- Permite **diferenciar tumor de tejido sano**: fundamental en tumores isointensos en T2, difusamente infiltrantes o en estadio precoz
- **Predicción de respuesta al tratamiento**: valores bajos de ADC tienen mejor respuesta
- **Valoración de respuesta** al tratamiento

QUÉ VALORAMOS MEDIANTE RM? [4]

1. Tamaño tumoral
2. Cuerpo uterino
3. Vagina
4. Parametrios
5. Pared pélvica e hidronefrosis
6. Vejiga
7. Recto

CA DE CÉRVIX EN PACIENTES JÓVENES: UNA NUEVA EPIDEMIA

REVISIÓN DEL TEMA

RESONANCIA MAGNÉTICA

Tamaño tumoral

- Impacta en el estadio tumoral y en su manejo terapéutico [4]

TUMORES > 4 cm SE TRATAN SI O SI CON QUIMIORADIOTERAPIA

- Precisión del 93% [4]
- Secuencia clave: T2 de alta resolución [4]
 1. Señal intermedia [4]
 2. Sobreestimado por cambios inflamatorios y edema [4]

DIFUSIÓN: Diferencia tumor de tejidos vecinos, define límites tumorales y reduce sobreestimación de T2 [4]

CA DE CÉRVIX EN PACIENTES JÓVENES: UNA NUEVA EPIDEMIA

REVISIÓN DEL TEMA

RESONANCIA MAGNÉTICA

Tamaño tumoral

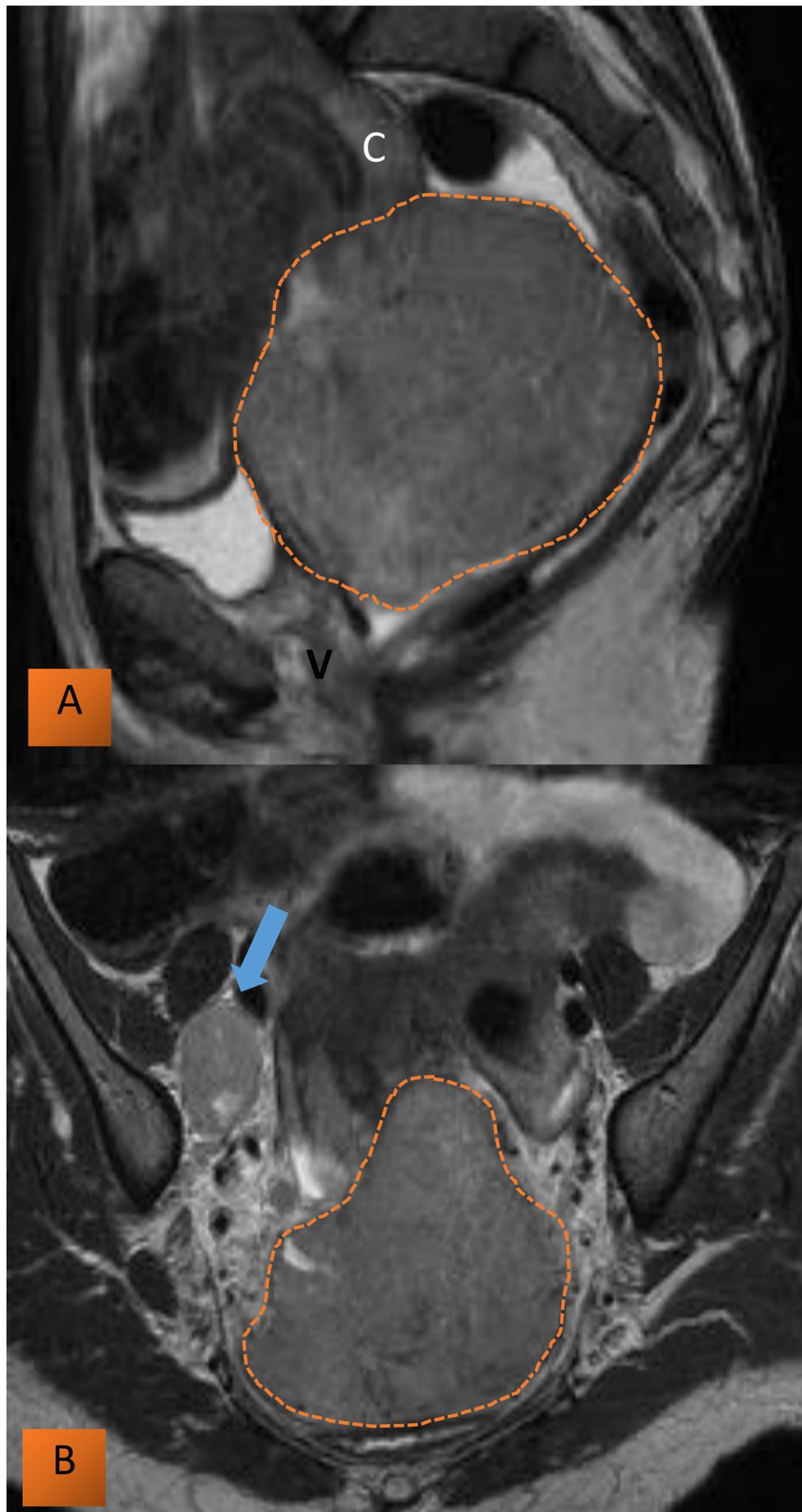


FIGURA 5 – Cortes sagital (A) y axial (B) de RM en secuencia T2. Se observa voluminosa masa (línea punteada), mayor a 4 cm, a nivel del cérvix (C) en paciente de 30 años, que se extiende hacia tercio superior de vagina (V). Se asocia además adenopatía ilíaca derecha (flecha).

CA DE CÉRVIX EN PACIENTES JÓVENES: UNA NUEVA EPIDEMIA

REVISIÓN DEL TEMA

RESONANCIA MAGNÉTICA

Cuerpo Uterino

- Importante en estadios precoces: tratamiento quirúrgico con preservación de fertilidad (traquelectomía) [4, 7]
- En mujeres en edad reproductiva se reconocen 3 zonas [6]:
 1. Intensidad central: endometrio y secreciones en cavidad homónima
 2. Banda de baja intensidad: zona de unión
 3. Zona de señal intermedia: miometrio

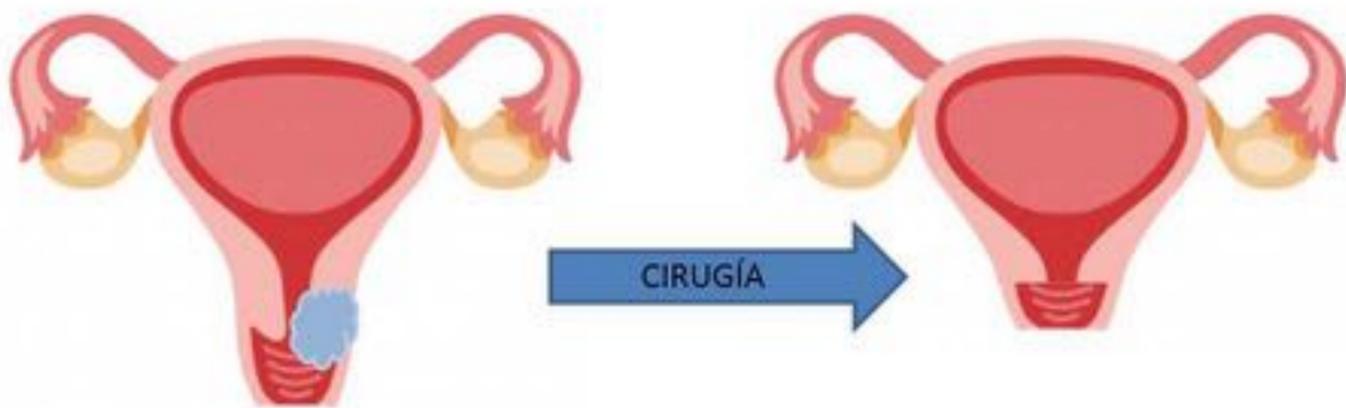


FIGURA 6 – TRAQUELECTOMÍA: consiste en la extirpación total del cuello uterino, junto con la mitad de los parametrios, conservando in situ el cuerpo uterino y los anexos.

CA DE CÉRVIX EN PACIENTES JÓVENES: UNA NUEVA EPIDEMIA

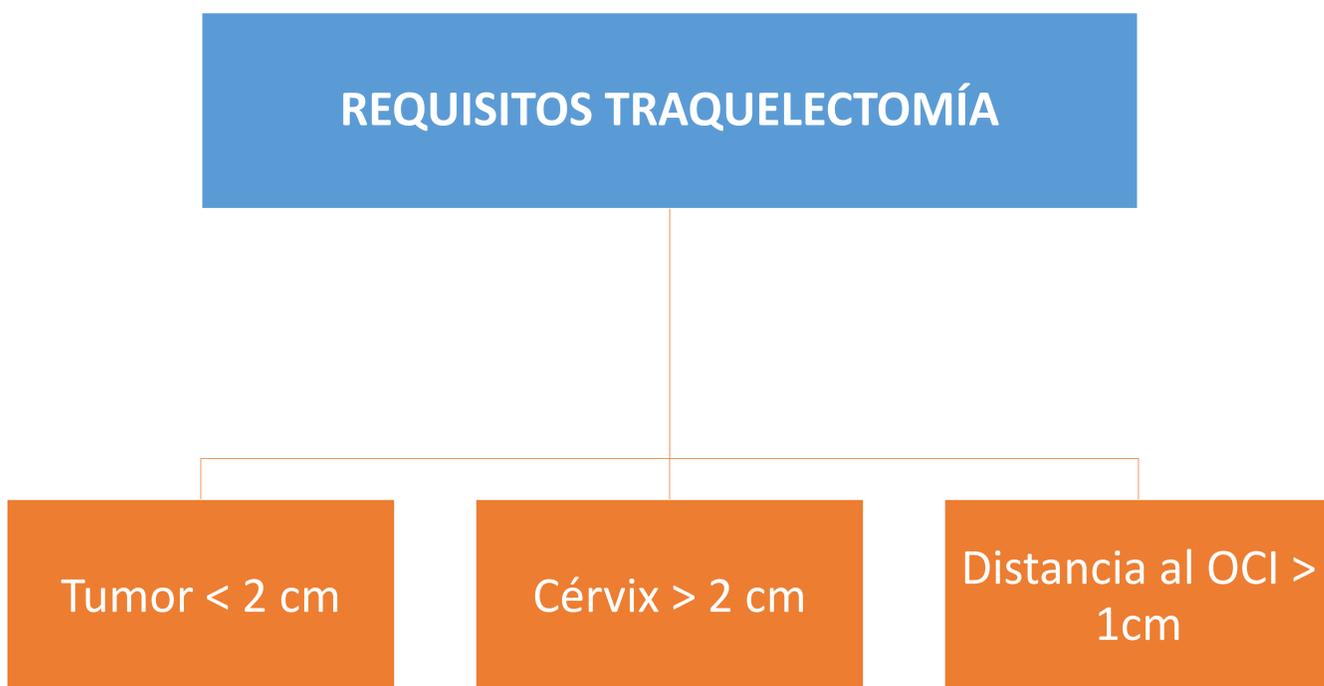
REVISIÓN DEL TEMA

RESONANCIA MAGNÉTICA

Cuerpo uterino

Traquelectomía [2, 7]

- Abordaje: vaginal, abdominal o mini invasivo
- Disección y remoción de ganglios pelvianos, con realización de biopsia por congelación. Si da negativo se remueve cuello y parametrios. Se sutura el cuerpo uterino a la cúpula vaginal



CA DE CÉRVIX EN PACIENTES JÓVENES: UNA NUEVA EPIDEMIA

REVISIÓN DEL TEMA

RESONANCIA MAGNÉTICA

Cuerpo Uterino

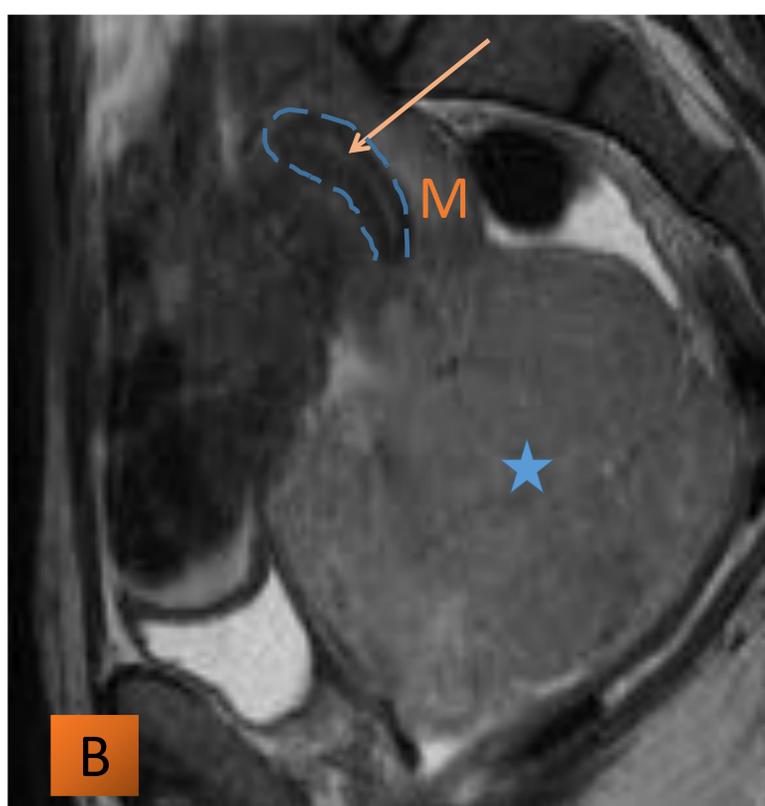
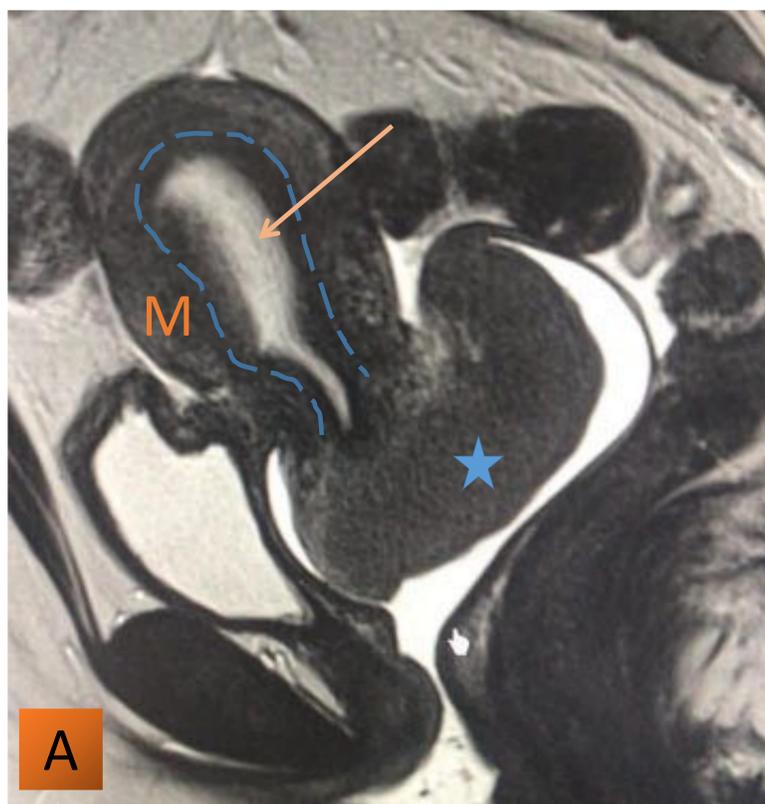


FIGURA 7 – Cortes sagitales (A y B) de RM en secuencia T2. Se observan dos voluminosas masas cervicales (estrella) en distintas pacientes. Se visualizan las tres capas del cuerpo: endometrio (flecha fina), zona de transición (por dentro de línea punteada) y miometrio (M).

CA DE CÉRVIX EN PACIENTES JÓVENES: UNA NUEVA EPIDEMIA

REVISIÓN DEL TEMA

RESONANCIA MAGNÉTICA

Vagina

- Precisión de 86 – 93%, que disminuye en tumores voluminosos [4]
- Disrupción de la pared vaginal hipointensa, con realce luego de la administración del contraste endovenoso [4]
- TIP: aquellos tumores que se extienden mas allá de la base de la vejiga afectan el tercio inferior de la vagina [4]

CA DE CÉRVIX EN PACIENTES JÓVENES: UNA NUEVA EPIDEMIA

REVISIÓN DEL TEMA

RESONANCIA MAGNÉTICA

Vagina

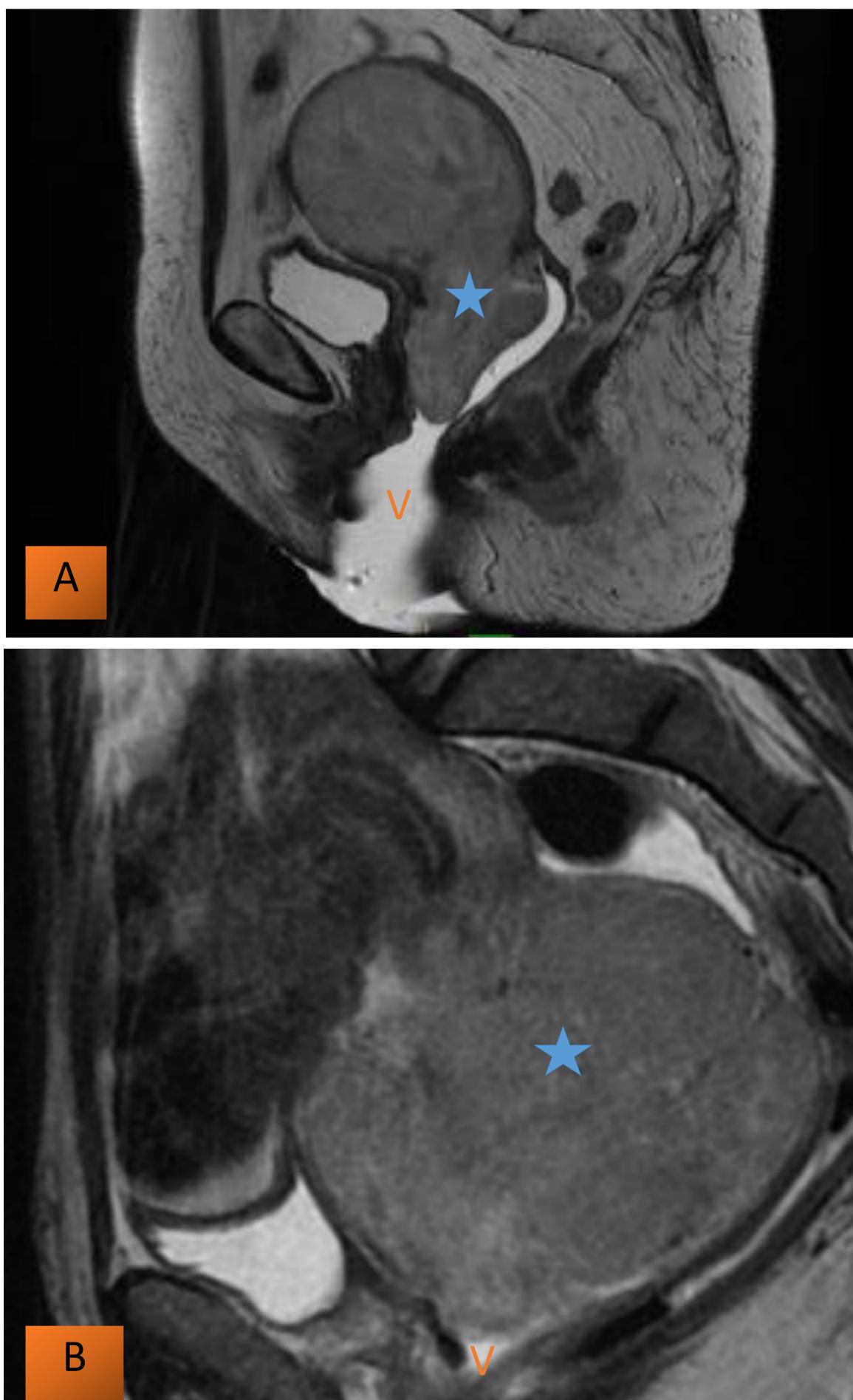


FIGURA 8 – Cortes sagitales (A y B) de RM en secuencia T2 en pacientes de 40 y 33 años respectivamente. Se reconocen dos voluminosas masas cervicales (estrella), que invaden la vagina (V)

CA DE CÉRVIX EN PACIENTES JÓVENES: UNA NUEVA EPIDEMIA

REVISIÓN DEL TEMA

RESONANCIA MAGNÉTICA

Parametrios

- Precisión de 97% [4]
- VPN: 94 – 100% [4]
- Disrupción del anillo estromal hipointenso en T2 [4]
- **Signos indirectos:** [4]
 1. Interfase tumor – parametrio espiculada
 2. Extensión de señal de partes blandas al parametrio
 3. Encajonamiento de los vasos periuterinos
- **Ojo!!!!** Sobrevaloración por: Edema e inflamación peritumoral, así como también en la hemorragia post-biopsia [4]

CA DE CÉRVIX EN PACIENTES JÓVENES: UNA NUEVA EPIDEMIA

REVISIÓN DEL TEMA

RESONANCIA MAGNÉTICA

Parametrios

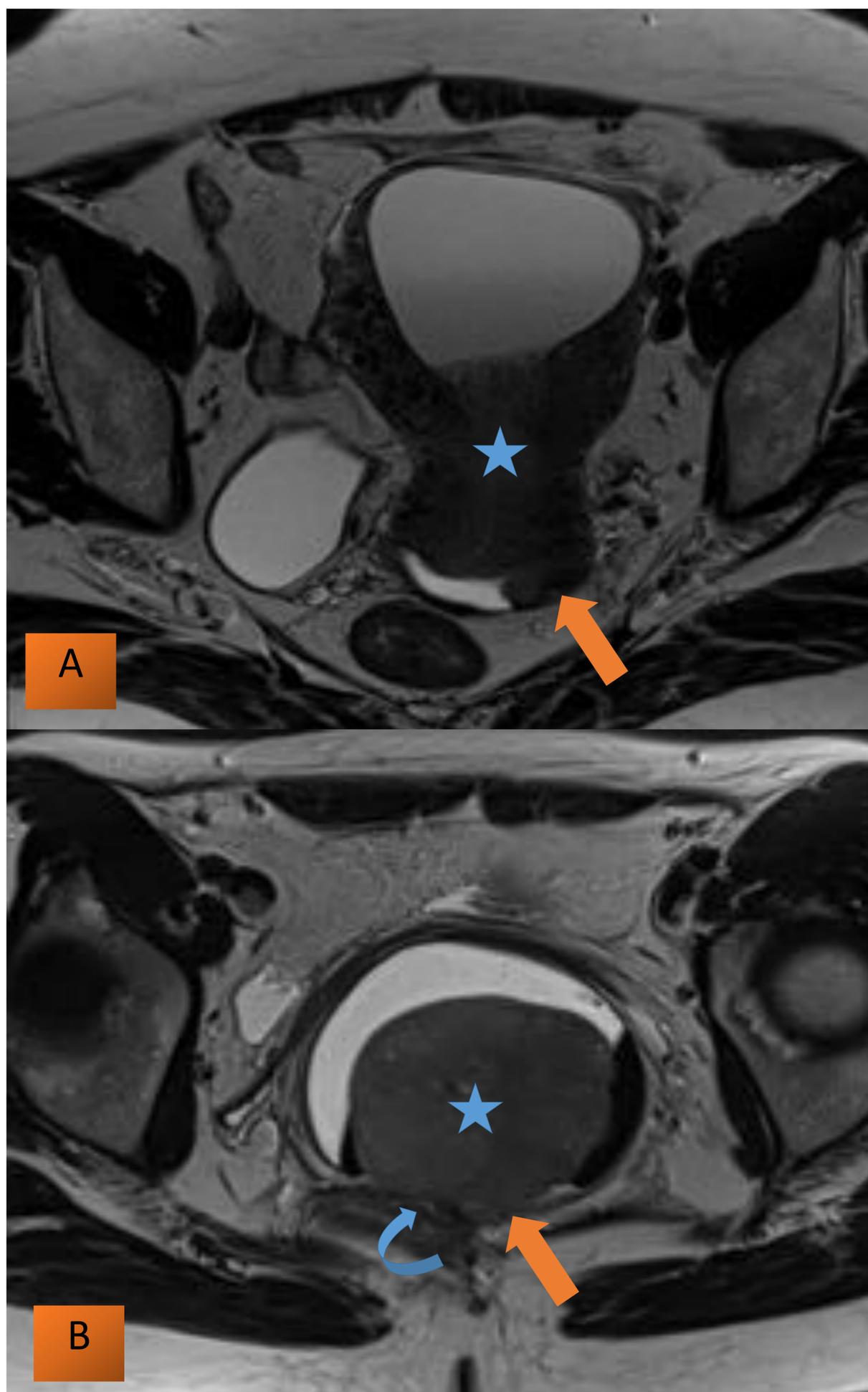


FIGURA 9 – Cortes axiales (A y B) de RM en secuencia T2. Se reconocen dos voluminosas masas cervicales (estrella) en diferentes pacientes jóvenes. Las mismas presentan compromiso de los parametrios, expresada por interrupción del anillo hipointenso (flecha). En B se observa además espiculación de la interfase tumor – parametrio (flecha curva)

CA DE CÉRVIX EN PACIENTES JÓVENES: UNA NUEVA EPIDEMIA

REVISIÓN DEL TEMA

RESONANCIA MAGNÉTICA

Pared pélvica e hidronefrosis

- Si el tumor se extiende a la pared pélvica o causa hidronefrosis se considera estadio IIIb [4]
- La evaluación clínica tiene baja sensibilidad [4]
- Sospechar cuando el tumor se encuentra a menos de 3 mm de los músculos obturador interno, elevador del ano, piriforme o de los vasos ilíacos [4]

CA DE CÉRVIX EN PACIENTES JÓVENES: UNA NUEVA EPIDEMIA

REVISIÓN DEL TEMA

RESONANCIA MAGNÉTICA

Pared pélvica e hidronefrosis

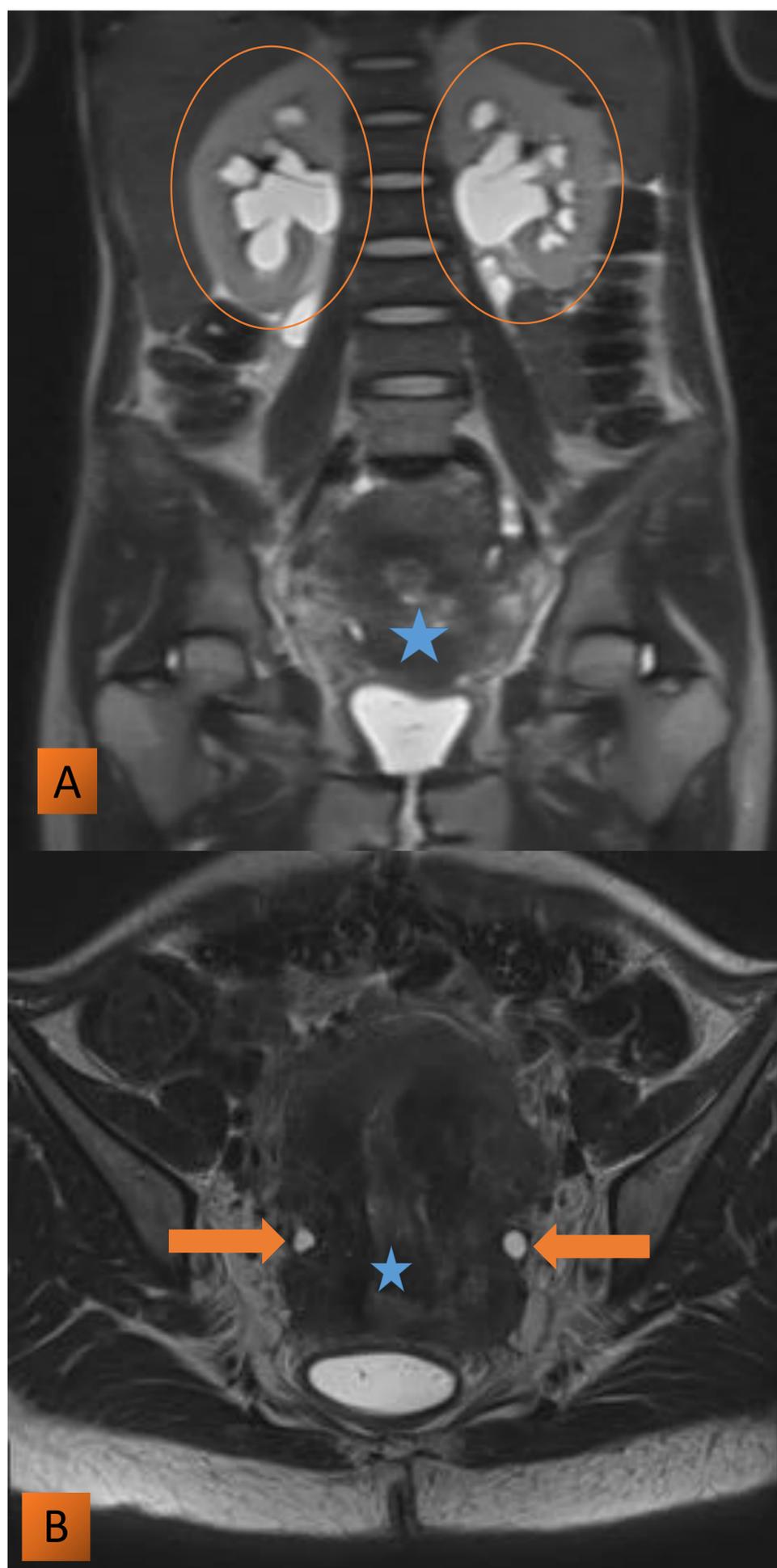


FIGURA 10 – Cortes coronal (A) y axial (B) de RM en secuencia T2 en paciente de 29 años. Se reconoce Ca de cervix (estrella), que determina compromiso ureteral (flecha), con la consecuente hidronefrosis (círculo).

CA DE CÉRVIX EN PACIENTES JÓVENES: UNA NUEVA EPIDEMIA

REVISIÓN DEL TEMA

RESONANCIA MAGNÉTICA

Vejiga

- Disrupción focal de la pared hipointensa normal, alta intensidad de señal a lo largo de la pared posterior [4]
- Casos avanzados: masas nodulares o fístulas [4]

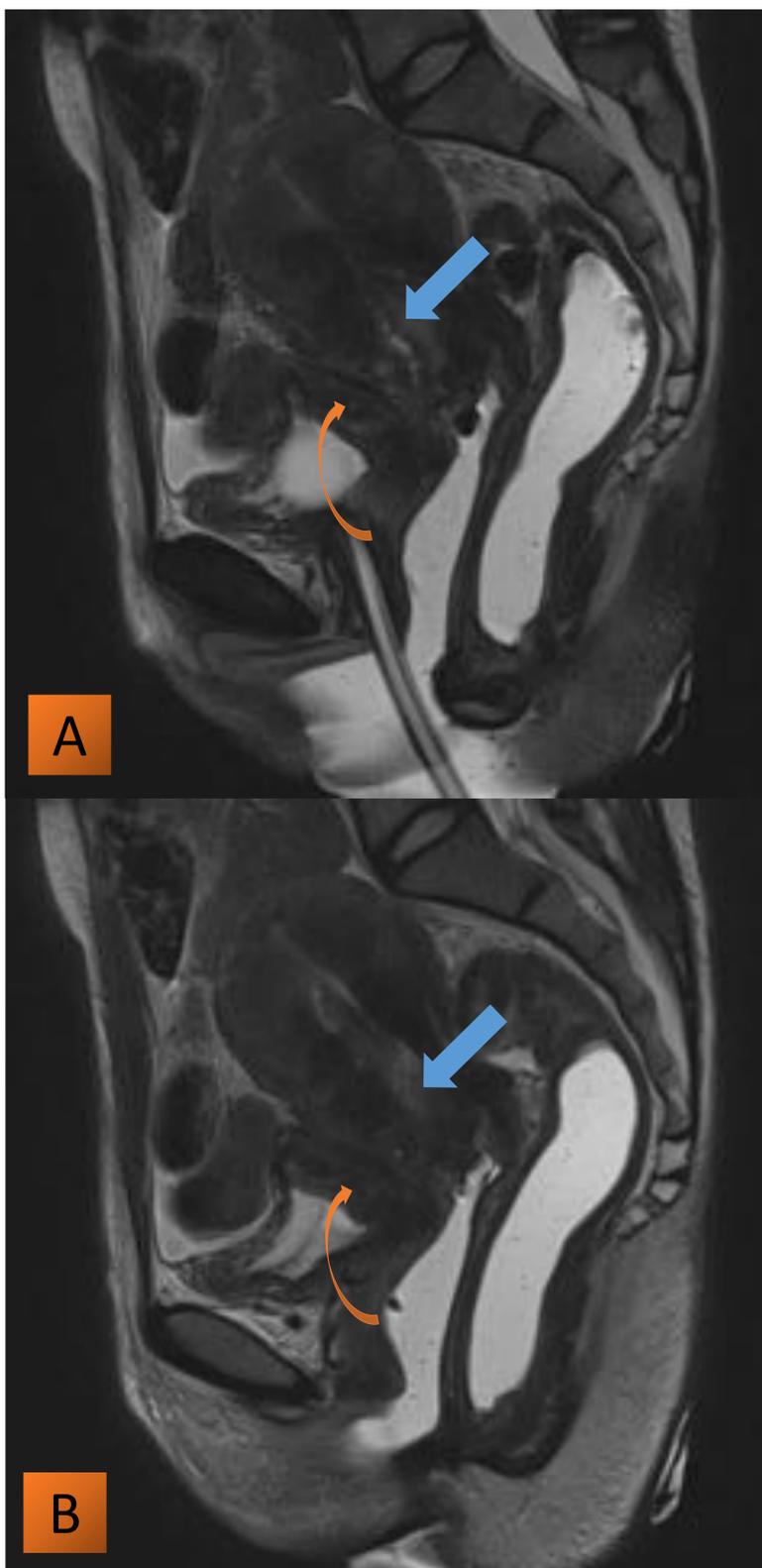


FIGURA 11 – Cortes sagitales (A y B) de RM en secuencia T2 en paciente de 29 años. Se reconoce masa cervical (flecha) que en su expansión anterior contacta con la pared vesical (flecha curva), determinando invasión de la misma.

CA DE CÉRVIX EN PACIENTES JÓVENES: UNA NUEVA EPIDEMIA

REVISIÓN DEL TEMA

ESTADÍOS FIGO POR RM

ESTADÍO I (limitado al cérvix) [5]

- Evalúa la relación entre el tumor y el OCI (S100% y E96%)
- **ESTADÍO IA (identificado solo por microscopía):**
 - ✓ Tumor microinvasivo que no se puede detectar de forma fiable
 - ✓ No visible o ensanchamiento localizado del canal endocervical con masa tumoral pequeña
- **ESTADÍO IB (clínicamente visible limitada al cérvix o preclínico mayor a IA):**
 - ✓ Tumor hiperintenso en secuencias T2

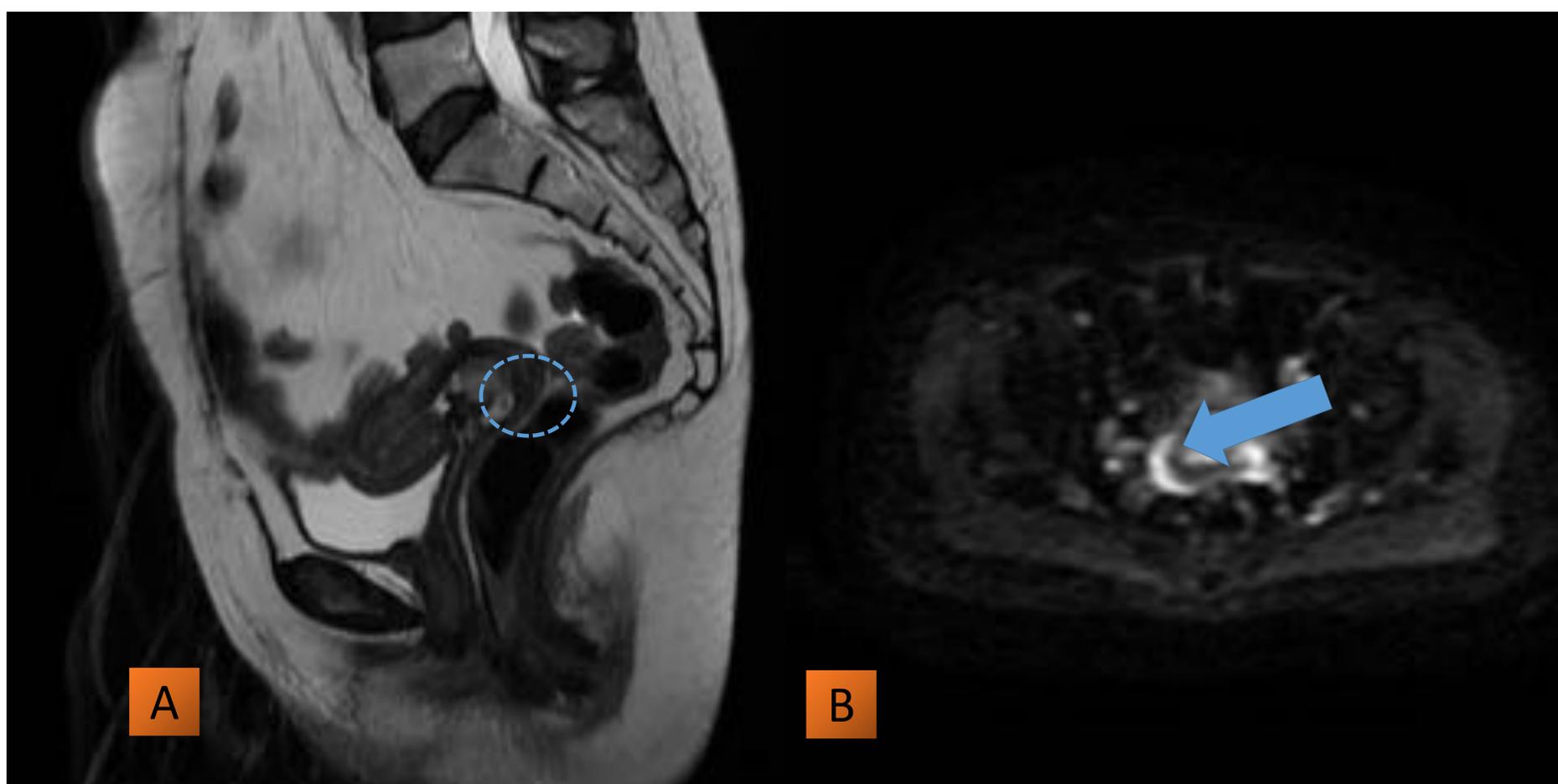


FIGURA 12 – **ESTADÍO I:** Cortes sagital en secuencia T2 (A) y axial (B) de difusión. Se reconoce formación hiperintensa en T2 (círculo), limitada al cérvix. Nótese la presencia de fenómenos restrictivos en difusión (flecha)

CA DE CÉRVIX EN PACIENTES JÓVENES: UNA NUEVA EPIDEMIA

REVISIÓN DEL TEMA

ESTADÍOS FIGO POR RM

ESTADÍO II (se extiende fuera del cérvix y parte superior de vagina) [5]

- S70% y E93% para valorar parametrio
- La visualización de estroma hipointenso intacto excluye la afectación del parametrio con un VPN cercano al 100%
- **ESTADÍO IIA (extensión a vagina):**
 - ✓ Interrupción en un segmento de la hipointensidad de los 2/3 de la pared vaginal
 - ✓ IIA1: menor a 4 cm;
 - ✓ IIA2: mayor a 4 cm

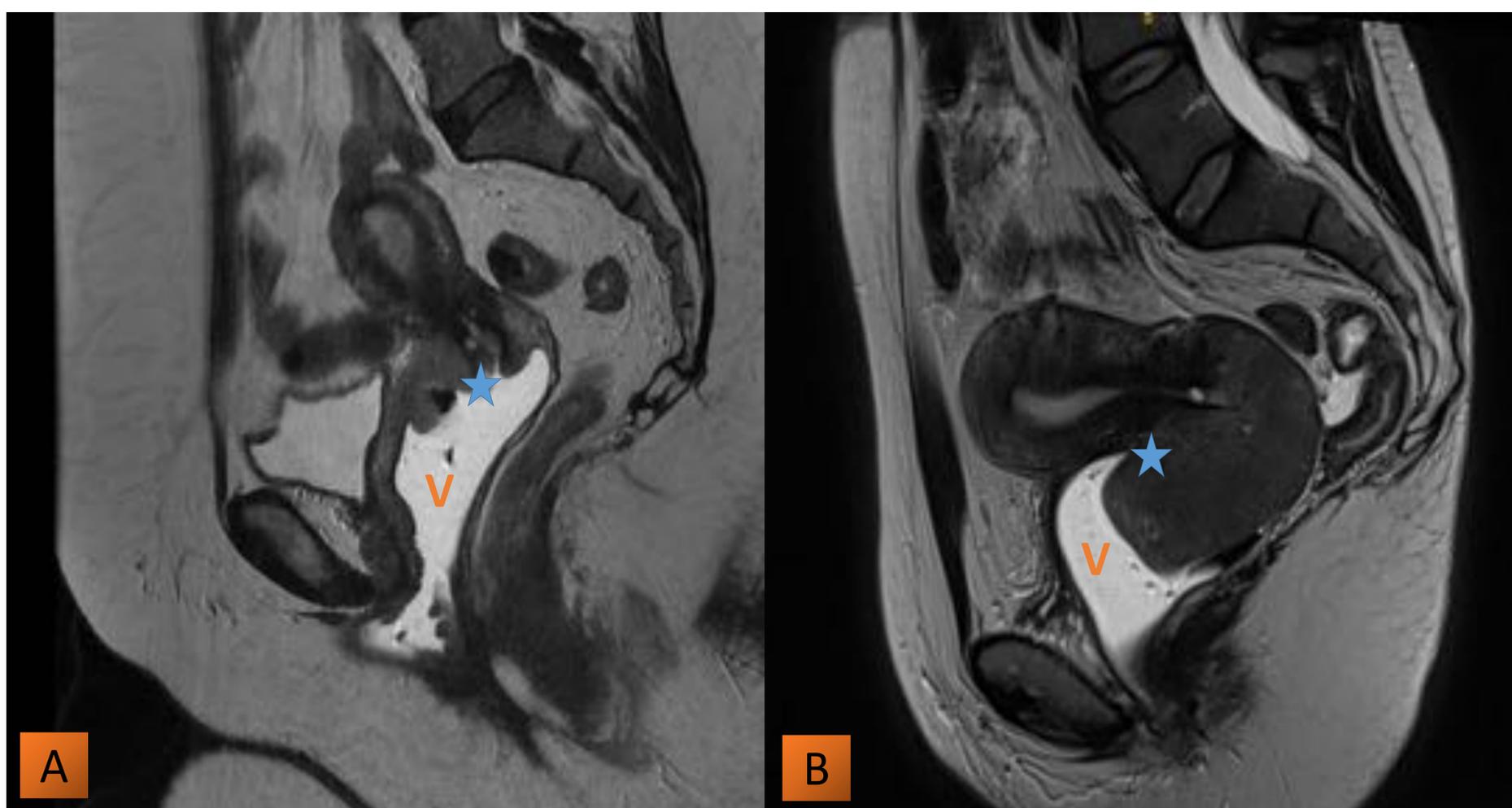


FIGURA 13 – **ESTADÍO IIA:** Cortes sagitales (A y B) en secuencia T2 de diferentes pacientes, donde se reconocen dos masas cervicales (estrella), que alcanzan el tercio superior de vagina (V). Corresponden a estadios IIA1 y IIA2 respectivamente

CA DE CÉRVIX EN PACIENTES JÓVENES: UNA NUEVA EPIDEMIA

REVISIÓN DEL TEMA

ESTADÍOS FIGO POR RM

ESTADÍO II (se extiende fuera del cérvix y parte superior de vagina) [5]

- S70% y E93% para valorar parametrio
- La visualización de estroma hipointenso intacto excluye la afectación del parametrio con un VPN cercano al 100%
- **ESTADÍO IIB (invasión de parametrio)**
 - ✓ Interrupción de la hipointensidad del estroma fibroso con extensión tumoral parametrial
 - ✓ Línea espiculada entre el parametrio y el tumor, con extensión de la intensidad de partes blandas del tejido tumoral o vasos periuterinos englobados en el tumor.
 - ✓ En tumores grandes se puede sobreestimar la afectación del parametrio debido a edema estromal

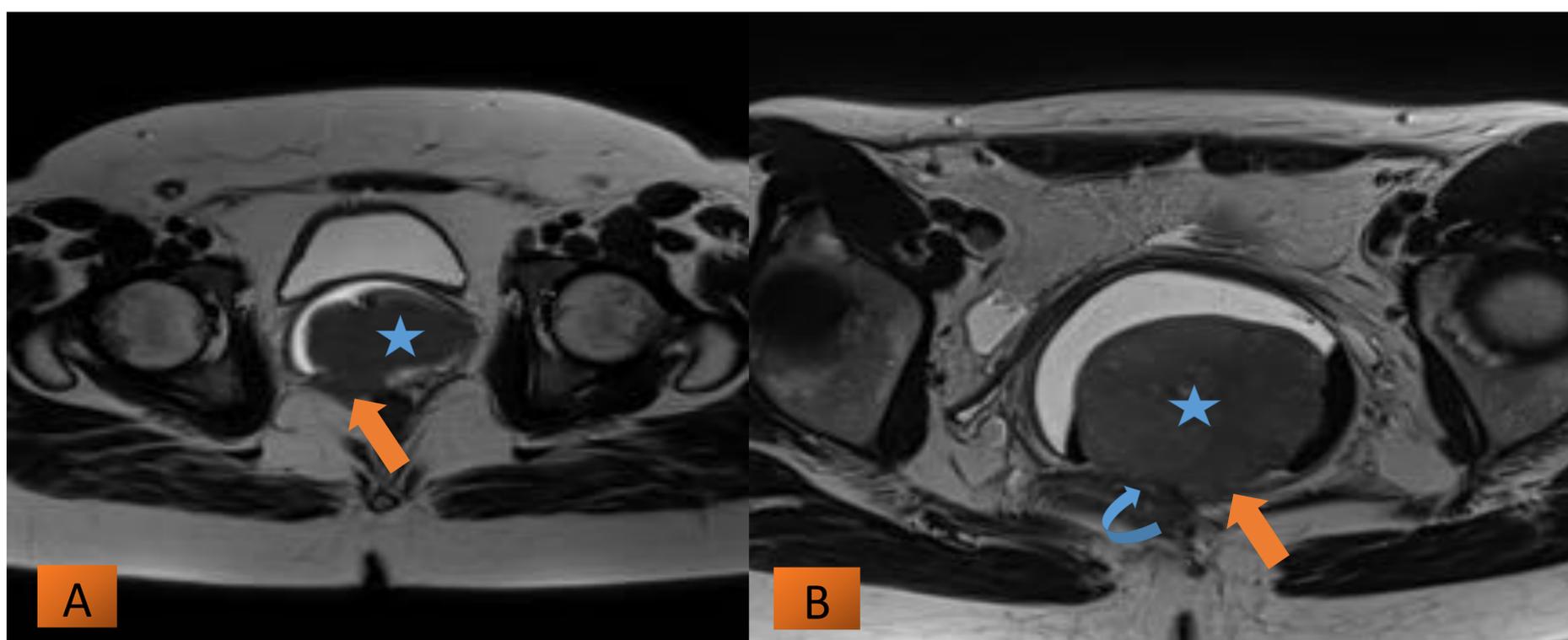


FIGURA 14– **ESTADÍO IIB:** Cortes axiales (A y B) de RM en secuencia T2. Se reconocen dos voluminosas masas cervicales (estrella), con compromiso de los parametrios, expresada por interrupción del anillo hipointenso (flecha). En B se observa además espiculación de la interfase tumor – parametrio (flecha curva)

CA DE CÉRVIX EN PACIENTES JÓVENES: UNA NUEVA EPIDEMIA

REVISIÓN DEL TEMA

ESTADÍOS FIGO POR RM

ESTADÍO III (afecta la pared pélvica, tercio inferior de vagina o causa hidronefrosis) [5]

- **ESTADÍO IIIA (infiltra tercio inferior de vagina, sin extensión a pared pélvica)**
- ✓ Interrupción del tercio inferior de la pared de la vagina hipointensa

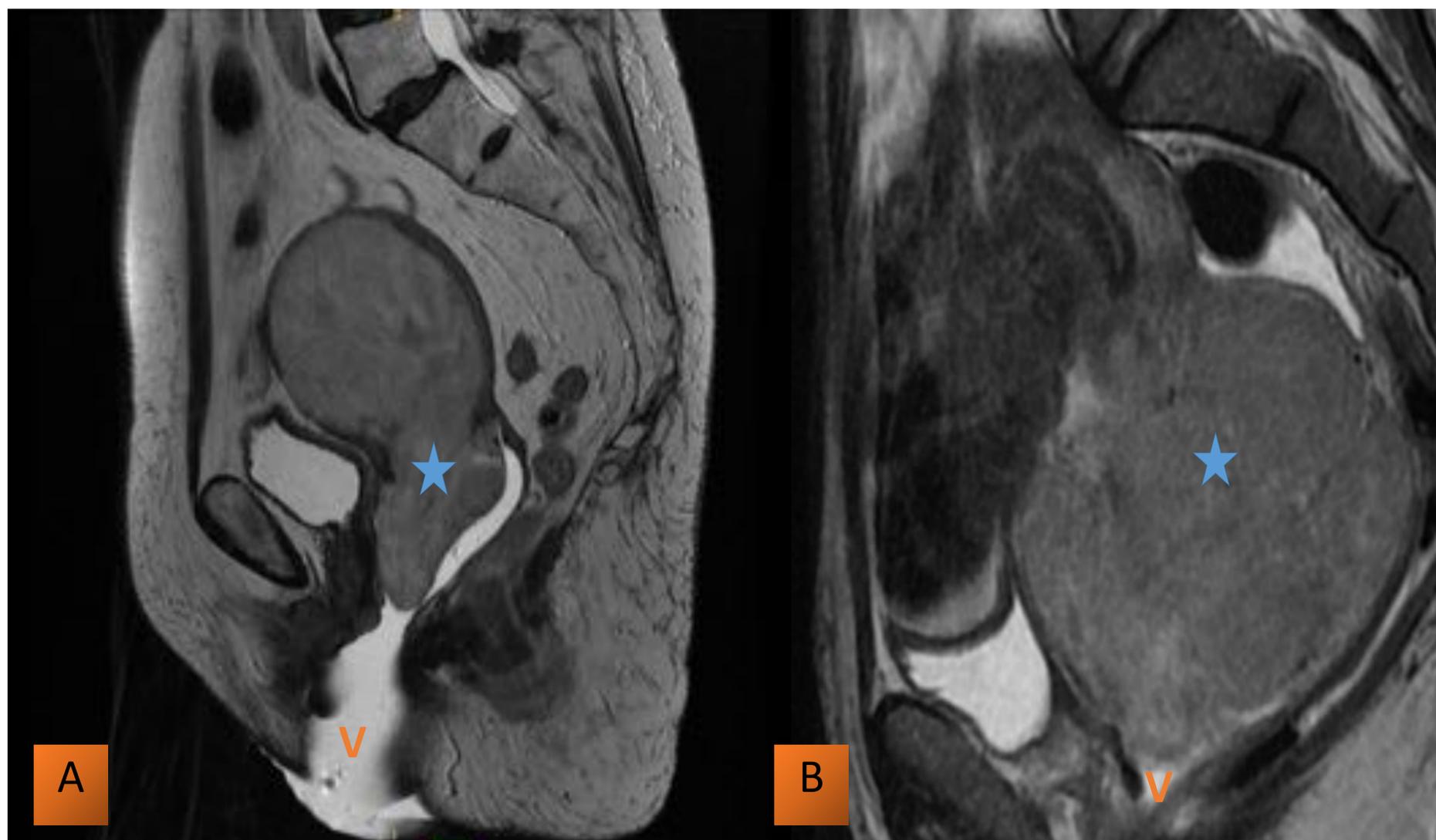


FIGURA 15 – **ESTADÍO IIIA:** Cortes sagitales (A y B) de RM en secuencia T2 en pacientes de 40 y 33 años respectivamente. Se reconocen dos voluminosas masas cervicales (estrella), que invaden la vagina (V)

CA DE CÉRVIX EN PACIENTES JÓVENES: UNA NUEVA EPIDEMIA

REVISIÓN DEL TEMA

ESTADÍOS FIGO POR RM

ESTADÍO III (afecta la pared pélvica, tercio inferior de vagina o causa hidronefrosis) [5]

- **ESTADÍO IIIB (extensión a la pared pélvica y/o hidronefrosis)**
- ✓ Interrupción del estroma fibroso hipointenso con extensión tumoral a la pared pélvica y/o hidronefrosis.

CRITERIOS DE INVASIÓN

1. Tumor a < de 3 mm de la pared
2. Englobamiento vascular
3. Alteración de señal del músculo elevador del ano, piriforme u obturador interno
4. Dilatación del uréter por atrapamiento distal

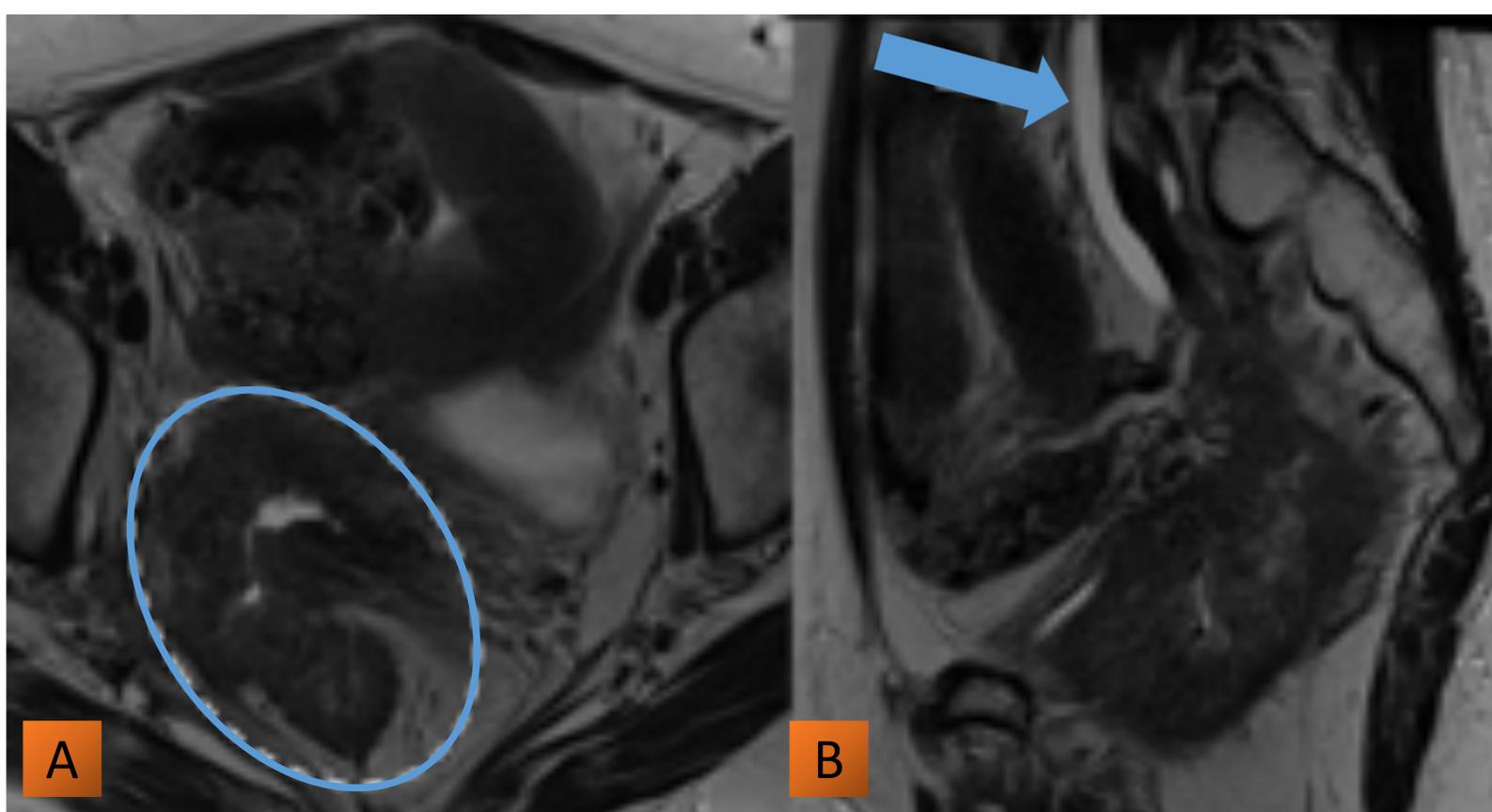


FIGURA 16 – **ESTADÍO IIIB**: Cortes axial (A) y sagital (B) de RM en secuencia T2 en paciente de 41 años. En A se visualiza masa heterogénea en relación al musculo adyacente en la fosa isquioanal derecha (círculo

CA DE CÉRVIX EN PACIENTES JÓVENES: UNA NUEVA EPIDEMIA

REVISIÓN DEL TEMA

ESTADÍOS FIGO POR RM

ESTADÍO IV (se extiende mas allá de la pelvis o involucra mucosa de vejiga o recto) ⁵

- **ESTADÍO IVA (afecta vejiga o recto)**
- ✓ S71-100% y E88-91%
- ✓ RM evita realizar cistoscopias y rectoscopías
- ✓ Afectación del recto es poco frecuente

CRITERIOS DE AFECTACIÓN DE PARED VESICAL

1. Interrupción de línea hipointensa de pared posterior de la vejiga
2. Engrosamiento nodular o irregular de la pared
3. Masa que impronta la luz vesical
4. Presencia de edema bulloso

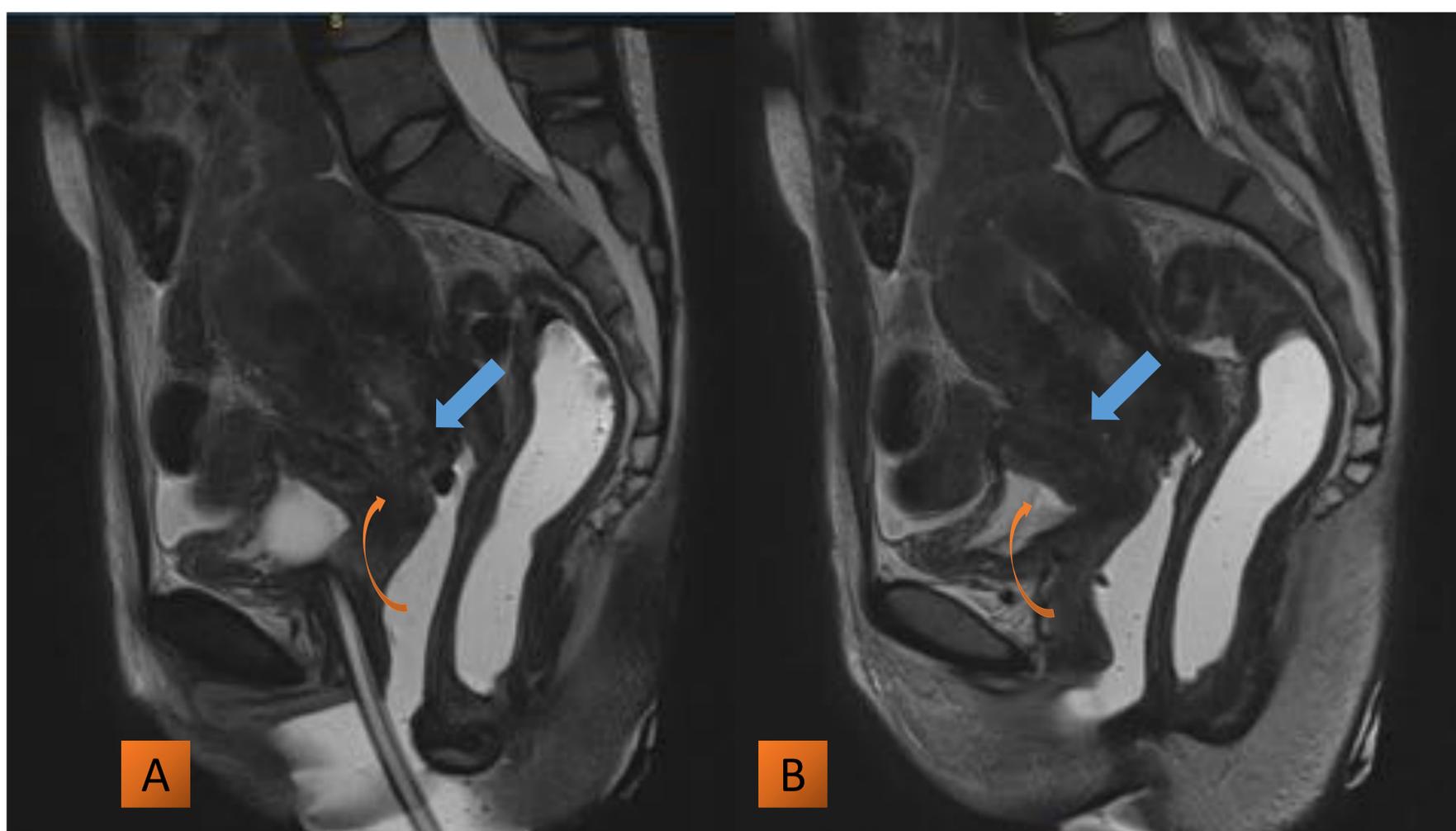


FIGURA 17 – **ESTADÍO IVA:** Cortes sagitales (A y B) de RM en secuencia T2 en paciente de 29 años. Se reconoce masa cervical (flecha) que en su expansión anterior contacta con la pared vesical (flecha curva), determinando invasión de la misma.

CA DE CÉRVIX EN PACIENTES JÓVENES: UNA NUEVA EPIDEMIA

CONCLUSIÓN

En nuestra experiencia hemos visto incremento de la incidencia de Ca de cérvix localmente avanzado en pacientes menores de 35 años. La RM fue superior debido a la excelente diferenciación tisular.

Es fundamental estar avezados en la correcta estadificación, debido a que a través de la RM se elige la opción terapéutica mas apropiada, donde el deseo de conservar la capacidad reproductiva es un factor a tener en cuenta

CA DE CÉRVIX EN PACIENTES JÓVENES: UNA NUEVA EPIDEMIA

BIBLIOGRAFÍA

1. Guía programática abreviada para el tamizaje de cáncer cervicouterino. Programa Nacional de Prevención del Cáncer Cervicouterino. Tomado de <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000433cnt-Guia Programatica Abreviada BAJA.pdf>
2. Consenso de Ginecología “Manejo terapéutico del Carcinoma de cuello uterino”. Comité de consensos de la federación Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia. Tomado de <http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso MANEJO TERAPEUTICO DEL CARCINOMA DE CUELLO UTERINO.pdf>
3. Manejo del cáncer cervicouterino localmente avanzado. Solis J. Rev Chil Obstet Ginecol 2006; 71(5): 349 – 356
4. Imagen por Resonancia Magnética en la estadificación y planificación del tratamiento del cáncer de cérvix. Lopez Carballera et al. Radiología 2015; 58 (4), 268 – 276
5. Estadiaje por RM del carcinoma de cérvix. Sanchez Rubio N, Redondo Buil P, Fernández García N, Menendez de Llano R, Calvo Blanco J, Mesa Alvarez A. Tomado de https://posterng.netkey.at/esr/viewing/index.php?module=viewing_poster&task=viewsection&pi=111406&ti=362908&si=1146&searchkey=
6. Imagenología en la estadificación y recurrencia del cáncer cervicouterino. Vargas Hernández VM, Acosta Altamirano G, Vargas Águila VM, Moreno Eutimiob MA, Rodríguez Blaz AI. Gaceta Mexicana de Oncología. 2014; 13 (3): 172 – 182
7. Traquelectomía: una alternativa terapéutica para conservar la fertilidad en el cáncer cervico – uterino inicialmente invasor. Puente R, Guzmán S, Israel E, Carpio D. REV CHIL OBSTET GINECOL 2004; 69(2): 92-99