

La utilidad de la resonancia magnética en el manejo del cáncer de recto

Carmen González Soto¹, Gonzala Fernández de Troya¹, Esther Vázquez Mancilla¹,
Adrián Marín Rodríguez¹, Santiago García Rodríguez ¹

¹Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga

Objetivo docente

Conocer el protocolo de imagen de resonancia magnética y la información que debe incluir el informe radiológico estructurado a la hora de realizar tanto el estadiaje inicial en el cáncer de recto como el reestadiaje tras el tratamiento neoadyuvante para su adecuado manejo terapéutico.

Introducción

- Cáncer colorrectal es el 2º tumor más frecuente en mujeres y 3º en hombres: neoplasia maligna más frecuente
 - Más frecuente en recto y sigma
 - La supervivencia media a los 5 años sobre 55%
 - El pronóstico del cáncer de recto está directamente relacionado con la infiltración tumoral del mesorrecto
-

Resonancia magnética

Estadiaje inicial

Invasión locorregional

Planificación de la cirugía

Identificar factores de mal pronóstico

Reestadiaje

Evaluar respuesta tumoral al tto neoadyuvante

Watch and wait

Resonancia magnética: protocolo

T2 (o T1) axial de FOV amplio desde promontorio hasta esfínteres

T2 en los 3 planos: axial oblicuo (perpendicular al eje del tumor), coronal oblicuo (paralelo al eje del tumor) y sagital, con grosor de corte <3 mm

Difusión y mapa ADC (mismo plano axial oblicuo que en T2)

Valorar secuencias adicionales (canal anal, esfínteres)

No se administra contraste IV

Estadía: localización del tumor y morfología

Localización:

- distal: ≤ 5 cm de la unión anorrectal
- medio-alto: >5 cm de la unión anorrectal

Relación del tumor con el límite del sigma (“sigmoid take-off”)

Distancia desde borde inferior al margen anal

Longitud craneocaudal

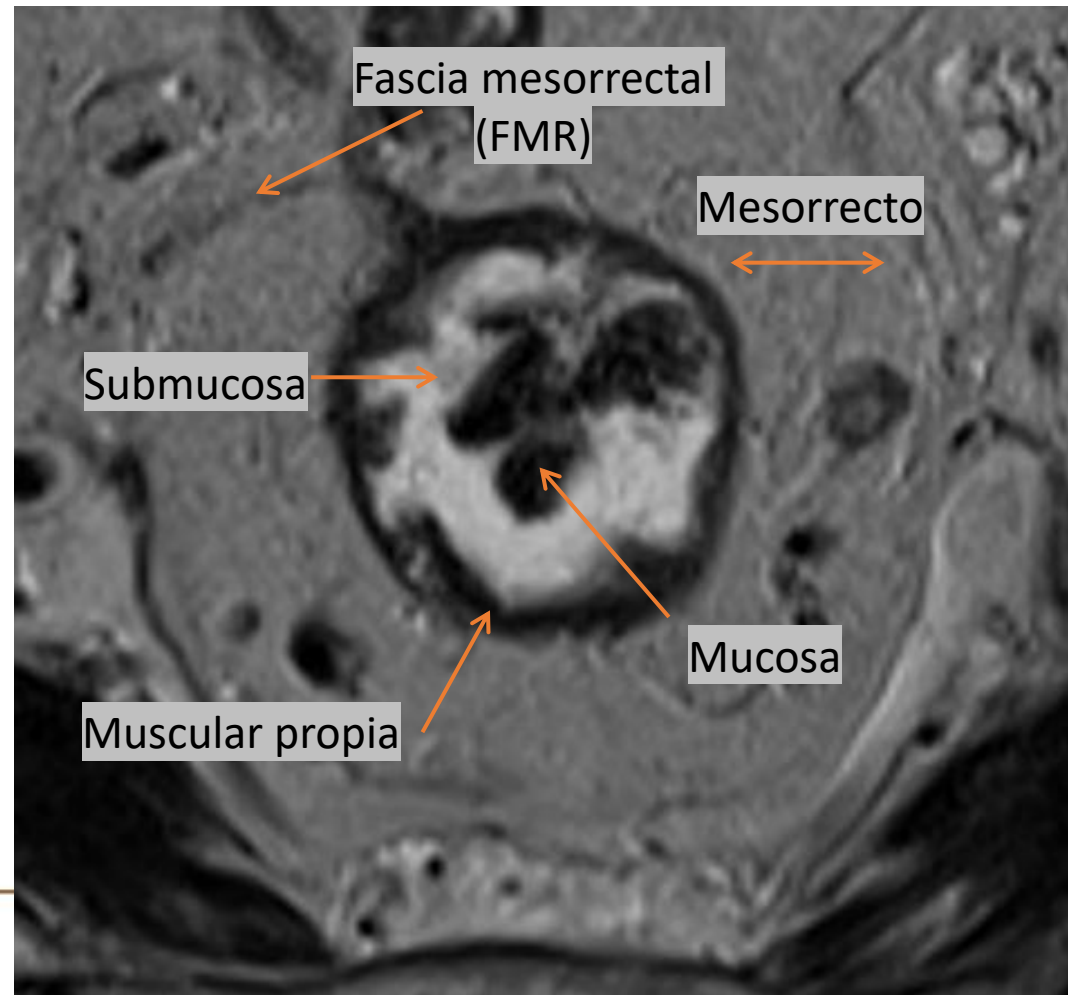
Relación con reflexión anterior

Localización circunferencial (hora)

Morfología: polipoide, sésil, ulcerado, anular ...

Componente mucinoso (hiperintenso en T2): peor pronóstico

Estadíaaje: localización del tumor y morfología

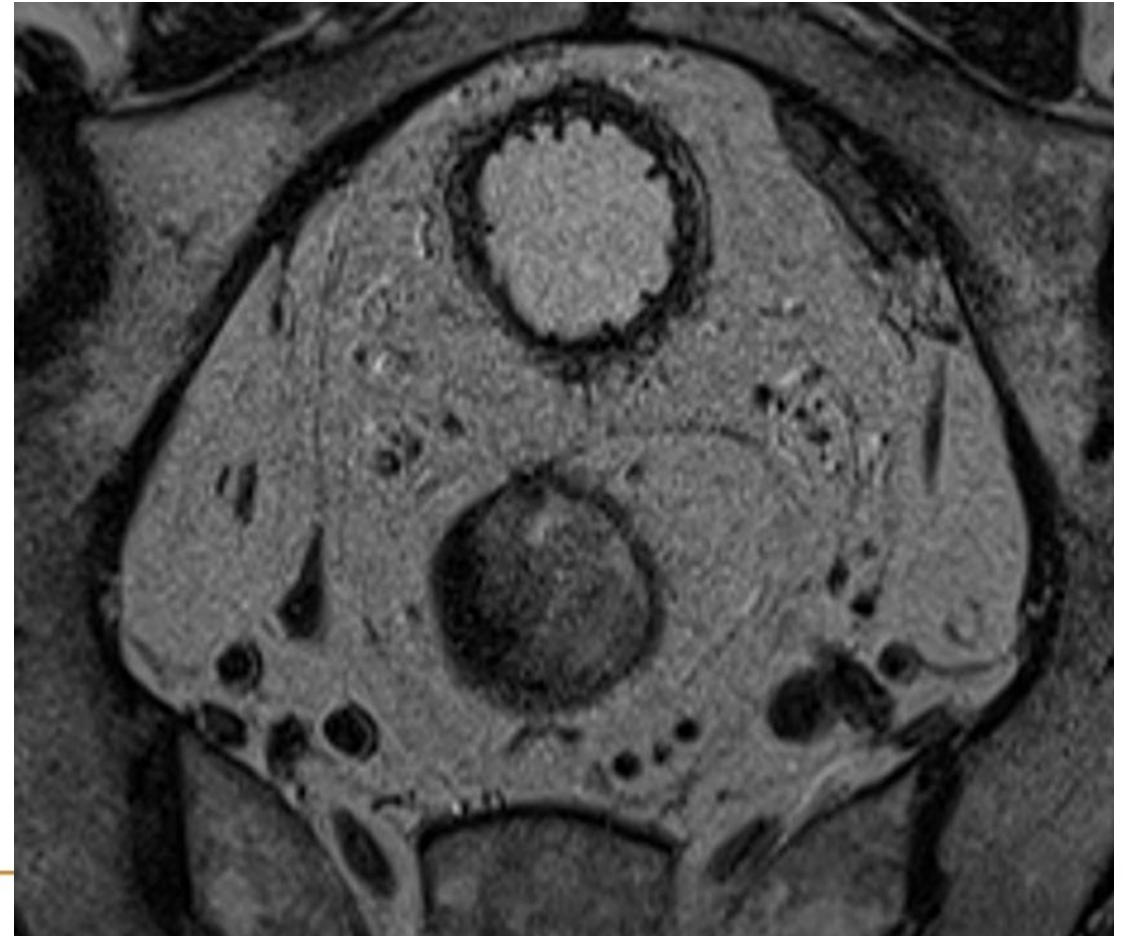


Estadaje: categorías T1-2

Confinado a la pared del recto

T1: submucosa

T2: muscular propia



Estadaje: categorías T1-2

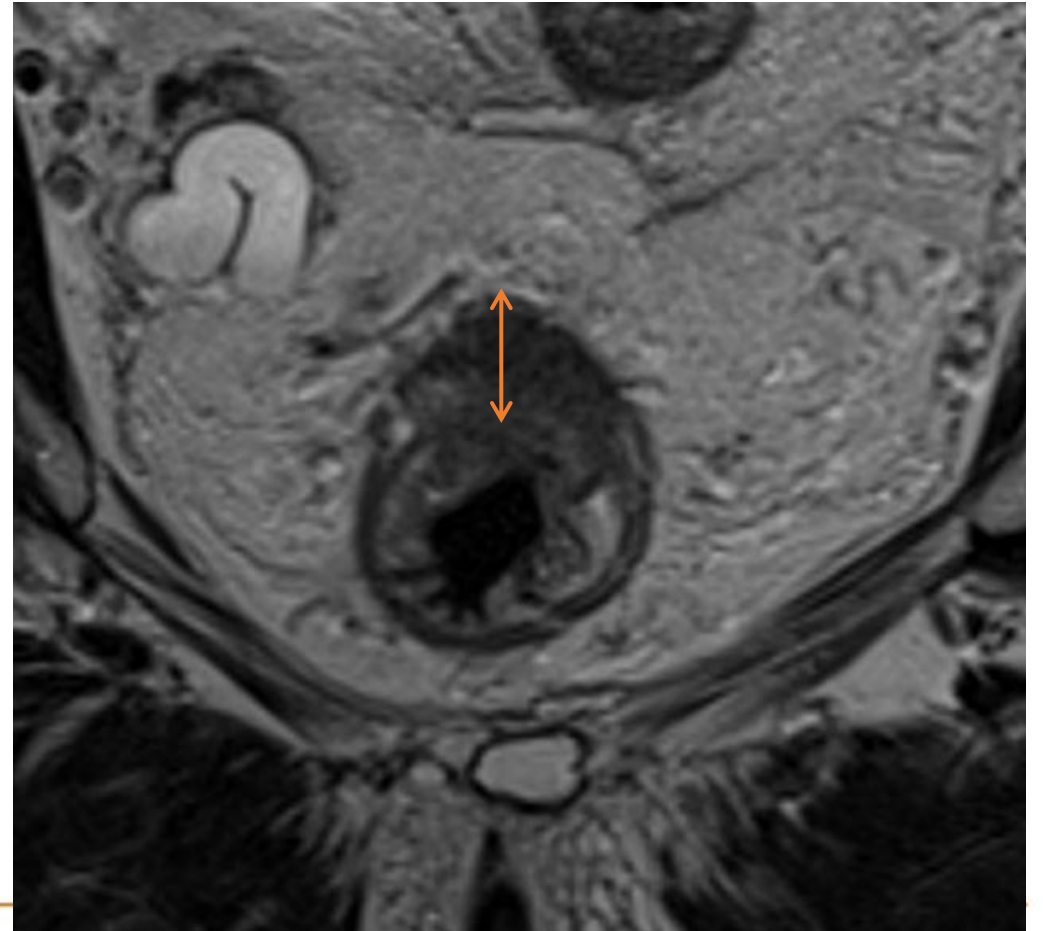
Penetra en mesorrecto

T3a: <1 mm de infiltración

T3b: 1-5 mm de infiltración

T3c: 5-15 mm de infiltración

T3d: >15 mm de infiltración



Estadiaje: categoría T4

T4a: invade peritoneo o reflexión peritoneal

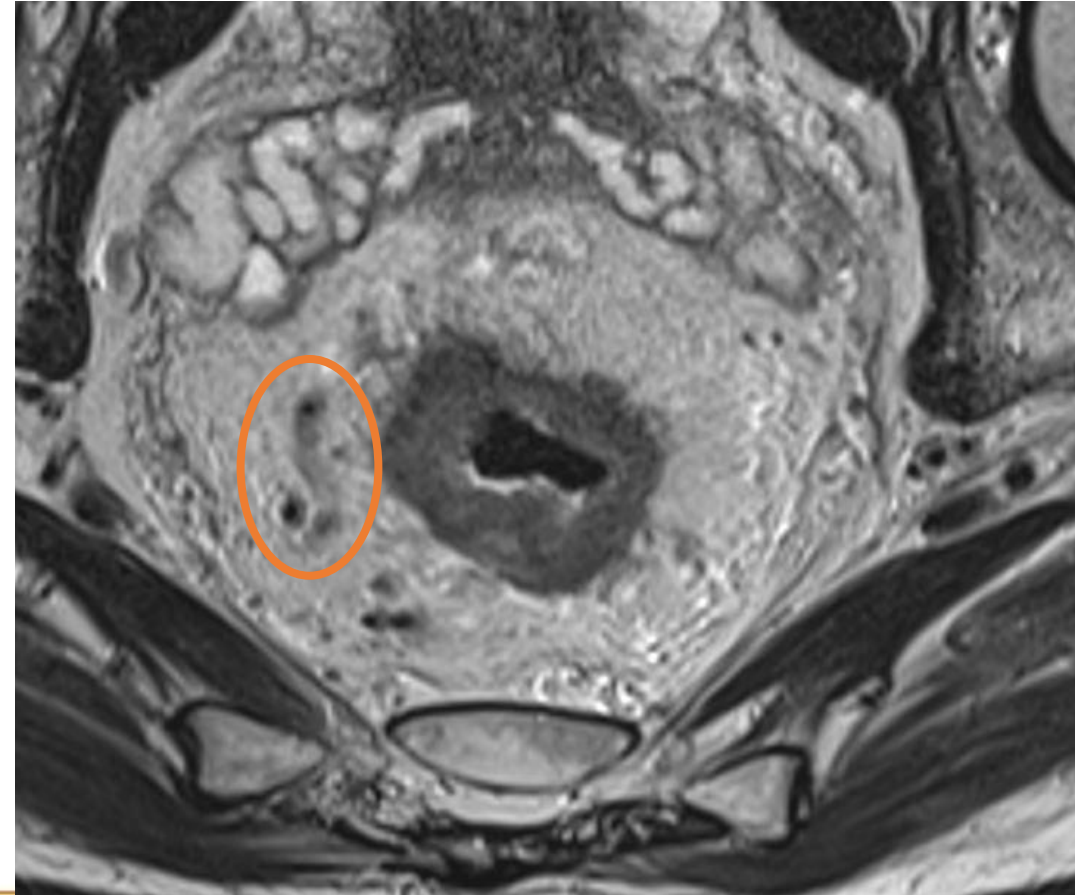
T4b: invade órganos/estructuras más allá del mesorrecto:

- órganos pélvicos
 - hueso y músculo estriado (ojo: esfínter anal externo!!)
 - uréter y uretra
 - nervios sacro o ciático y vaso fuera del mesorrecto
 - ligamentos sacroespinoso o sacrotuberoso
 - intestino (separado del primario)
 - grasa en diferente compartimento más allá del mesorrecto
-

Estadía: invasión vascular extramural (EMVI)

Factor pronóstico y predictor de
enfermedad metastásica a distancia

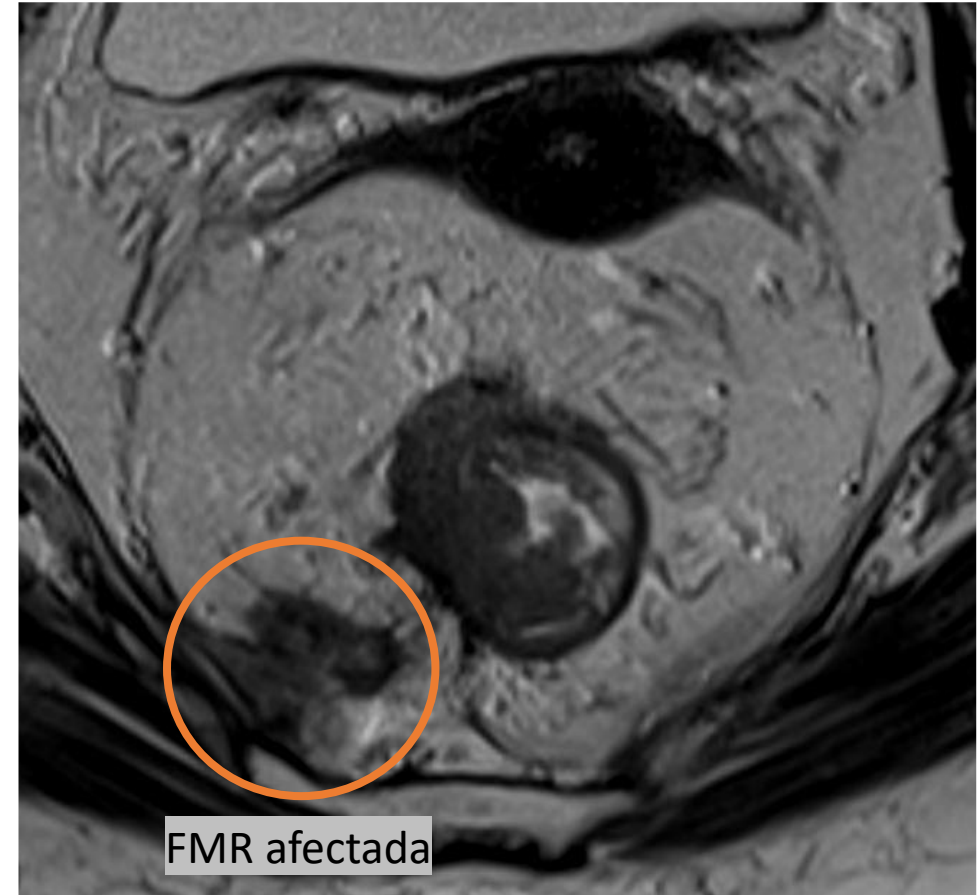
Extensión del tumor hacia los vasos
mesorrectales



Estadía: margen circunferencial de resección (MCR)

Distancia más corta del tumor a FMR, incluyendo: tumor primario, EMVI, adenopatía, depósito tumoral

<1 mm: FMR infiltrada - predictor más importante de recurrencia local



Estadía: categoría N

- Criterios morfológicos de sospechosa: borde irregular, intensidad de señal heterogénea y restricción a la difusión
- Tamaño

N1: 1-3 adenopatías sospechosas

N2: >4 adenopatías sospechosas

Ganglios regionales

- mesorrectales (rectales superiores, mesentéricos inferiores)
- obturadores
- ilíacos internos

Ganglios no regionales - mts a distancia (M)

- ilíacos comunes
- ilíacos externos
- inguinales

Estadía: categoría N

Criterios de adenopatías sospechosas:

mesorrectales:

- ≥ 9 mm (eje corto)
- 5-9 mm + 2 criterios morfológicos
- <5 mm + 3 criterios morfológicos
- mucinoso

regionales laterales (obturadores e ilíacos internos)

- ≥ 7 mm (o 5-7 mm con criterios morfológicos)
- mucinoso



Reestadiaje

En Ca rectal localmente avanzado la QT-RT neoadyuvante es el tto estándar: mejora el control local del tumor.

En algunos pacientes permite una cirugía de preservación de esfínteres o tto no quirúrgico.

La combinación de criterios radiológicos (RM) y clínicos (endoscopia y tacto rectal) han aumentado significativamente la especificidad de la evaluación de la respuesta clínica, llegando a valores de hasta el 98%.

Reestadiaje

Criterios radiológicos: RM

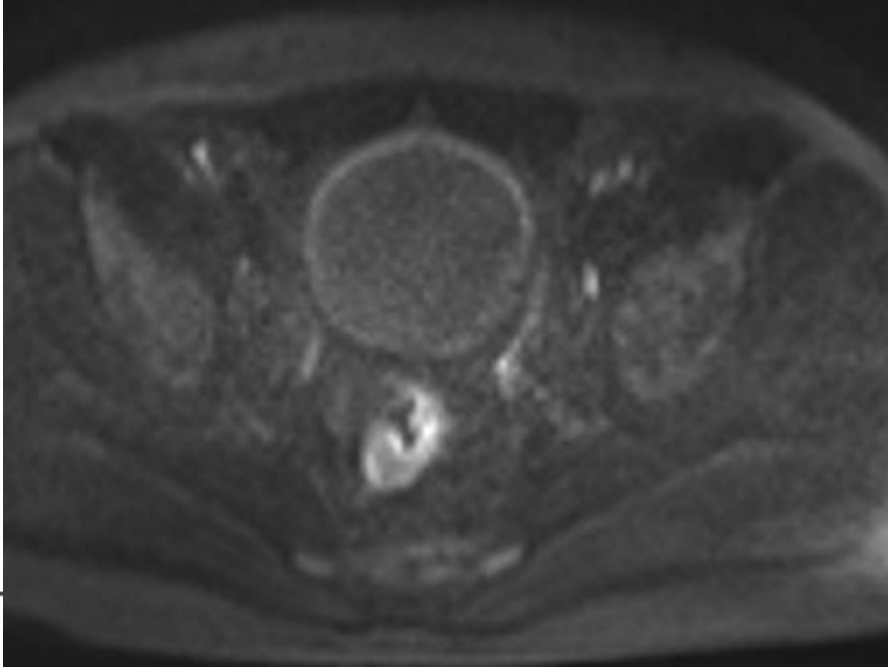
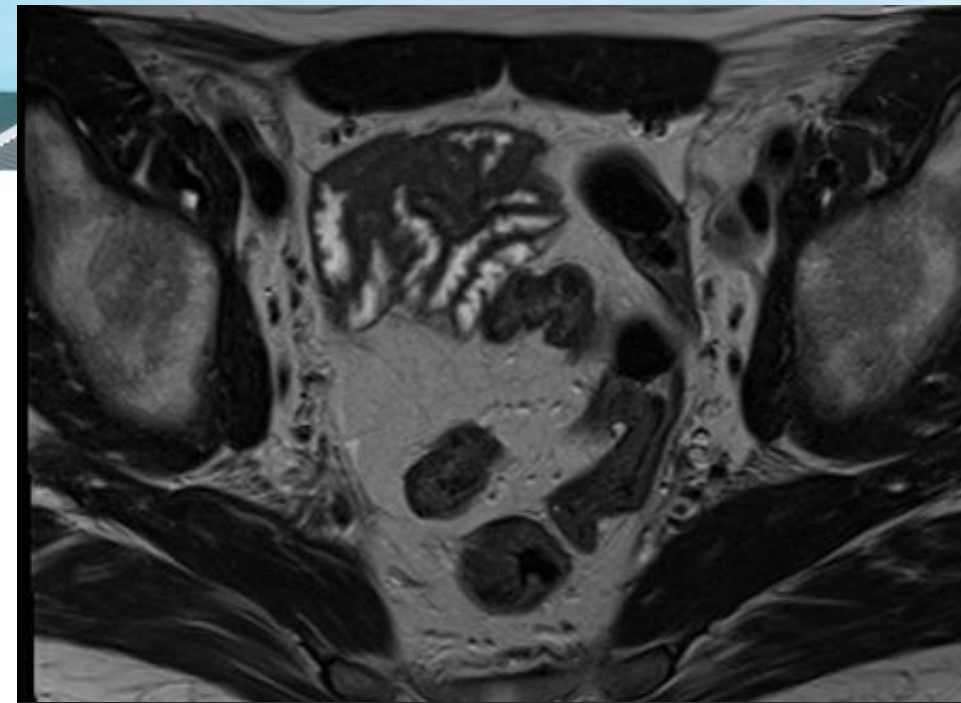
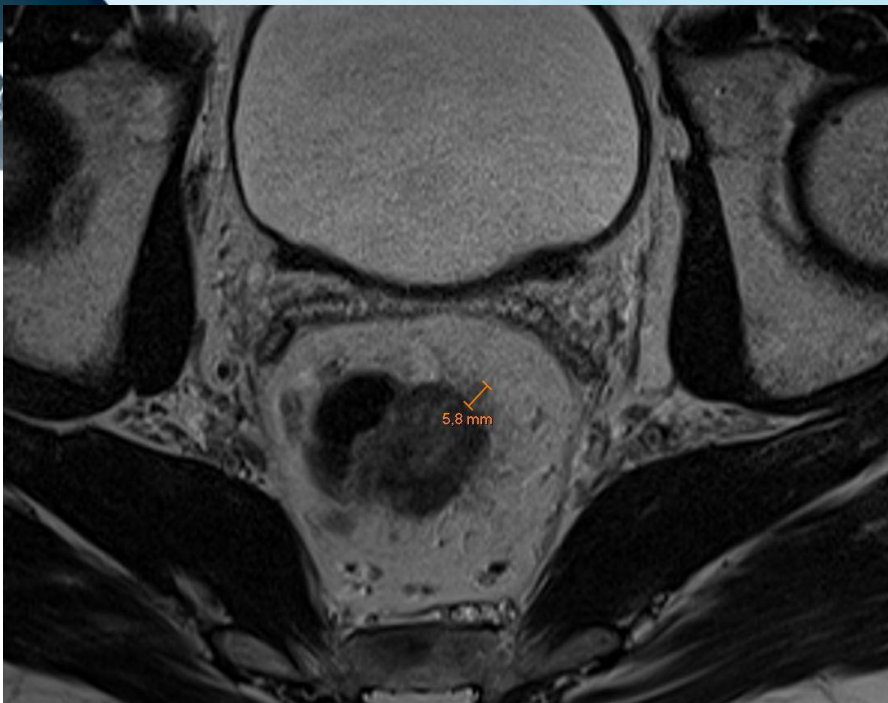
- Lo ideal: realizar el estudio con la misma máquina y protocolo
- Hay variación entre guías: realizar RM desde 6-12 semanas post tratamiento

Puntos clave

- Fibrosis: baja intensidad de señal en T2
 - Resto tumoral: intermedia intensidad de señal en T2
 - Difusión con altos valores de B: alta intensidad en tumor residual
-

Reestadiaje: criterios radiológicos

Tipo de respuesta	Hallazgos T2 RM (GRT)	Hallazgos Difusión
Respuesta (casi) completa	1. Normalización de la pared o fibrosis fina. No señal tumoral 2. Fibrosis densa. No señal tumoral	No signos de restricción a la difusión (respuesta casi completa en caso de duda)
Tumor residual menor	3. Áreas de señal tumoral con predominio fibrótico (fibrosis heterogénea)	Pequeños focos de restricción a la difusión
Tumor residual mayor	4. Predominio de señal tumoral, con mínima fibrosis 5. Tumor sólido, sin fibrosis	Restricción a la difusión de la lesión



Respuesta completa tras tto neoadyuvante

Reestadiaje

Criterios endoscópicos

- Respuesta clínica completa: ausencia de tumor residual y presencia de cicatriz blanca. Ausencia de úlcera o nodularidad
- Respuesta clínica casi completa: Eritema en la cicatriz. Mucosa irregular, pequeños nódulos o úlcera superficial
- Respuesta incompleta: tumor visible

No se recomienda la toma de biopsia para confirmar la respuesta

Reestadiaje

Tacto rectal

- Respuesta completa: no se palpa ninguna lesión donde en la localización del tumor original
 - Respuesta clínica casi completa: palpación de pequeña nodularidad, úlcera o alguna irregularidad
 - Respuesta incompleta: palpación de tumoración
-

Watch and wait (W&W)

W&W ofrece una alternativa terapéutica no invasiva para los pacientes con cáncer de recto que han conseguido respuesta completa tras tratamiento neoadyuvante.

El tratamiento neoadyuvante total, que combina curso corto de RT con QT, junto con QT de consolidación parece ser la mejor opción para la preservación de órganos.

El objetivo de esta estrategia es mejorar la calidad de vida de los pacientes, evitando las secuelas de una cirugía radical.

Watch and wait (W&W)

La contrapartida de la mejora en la calidad de vida es la posibilidad de la reaparición del tumor primario: detección de tumor en la pared del recto tras alcanzar una respuesta completa clínica inicial.

La reaparición del tumor se presenta en el 25% de los pacientes en los primeros 2 años de seguimiento. El 90% puede ser rescatado quirúrgicamente con resecciones R0.

La escisión local puede ser considerada como alternativa de la escisión mesorrectal total en pacientes seleccionados que desean preservar el recto o evitar la colostomía.

Watch and wait (W&W)

Los pacientes que desarrollan reaparición local del tumor tienen peor resultado oncológico.

El 11% de los pacientes desarrollan metástasis a distancia, mientras que en los pacientes con reaparición local del tumor la cifra asciende al 24%.

La tasa de metástasis es similar entre los pacientes con estrategia W&W y pacientes operados, así como la supervivencia a largo plazo.

Es muy importante considerar la opinión del paciente.

Watch and wait (W&W): seguimiento

	1-2 años	3-5 años	>5 años
CEA	3 meses	6 meses	Anual
Tacto rectal	3 meses	6 meses	Anual
Rectoscopia	3-4 meses	6 meses	Anual
RM	3-4 meses	6 meses	Anual
TC	6-12 meses	12 meses	-

CEA: antígeno carcinoembrionario

TC: tórax, abdomen y pelvis (metástasis a distancia)

Conclusiones

- La RM de recto se ha establecido como técnica de elección en el proceso diagnóstico-terapéutico del cáncer rectal.
 - El uso de la RM de recto para evaluar la respuesta al tto neoadyuvante en casos localmente avanzados.
 - Nuevas estrategias: watch and wait en pacientes seleccionados permiten el manejo conservador de esta enfermedad.
-

Bibliografía

Horvat N, Tavares Rocha CC, Oliveira BC, Petkovska I, Gollub MJ. MRI of Rectal Cancer: Tumor Staging, Imaging Techniques, and Management. RadioGraphics. 2019; 39(2):367-387

Beets-Tan RGH, Lambregts DMJ, Maas M, Bipat S, Barbaro B, Curvo-Semedo L, Fenlon HM, Gollub MJ, Gourtsoyianni S, Halligan S, Hoeffel C, Kim SH, Laghi A, Maier A, Rafaelsen SR, Stoker J, Taylor SA. MRI to guide clinical management of rectal cancer: updated consensus recommendations from the European Society of Gastrointestinal and Abdominal Radiology (ESGAR)—Part 1: primary staging. European Radiology. 2018;28(4):1465–1475.

Beets-Tan RGH, Lambregts DMJ, Maas M, Bipat S, Barbaro B, Curvo-Semedo L, Fenlon HM, Gollub MJ, Gourtsoyianni S, Halligan S, Hoeffel C, Kim SH, Laghi A, Maier A, Rafaelsen SR, Stoker J, Taylor SA. MRI to guide clinical management of rectal cancer: updated consensus recommendations from the European Society of Gastrointestinal and Abdominal Radiology (ESGAR): Part 2—restaging and response evaluation. European Radiology. 2018;28(4):1476–1495.

Safont, M. J., García-Figueiras, R., Hernando-Requejo, O., Jiménez-Rodríguez, R., López-Vicente, J., Machado, I., et al. (2024). Interdisciplinary Spanish consensus on a watch-and-wait approach for rectal cancer. Clinical and Translational Oncology, 26(4), 825–835.