

No todo es adenocarcinoma: neoplasias de recto con histología alternativa

Eduardo Millán Soriano, Beatriz Cabrera Pérez, Ana Belén Alcolado Jaramillo, Alberto Díaz Herrero, Andreu Palacios Martínez, Madalina Dionita Scurt

Hospital Clínico Universitario, Valencia

Objetivos

- Describir las principales neoplasias en recto más allá del adenocarcinoma
 - Analizar los hallazgos más relevantes en pruebas radiológicas de dichas patologías
 - Comparar las características de estas neoplasias con el adenocarcinoma, la neoplasia más común en el recto
-

Características generales

- El carcinoma de recto es la **tercera neoplasia más frecuente** en todo el mundo [1].
 - A pesar de que se trata de una neoplasia más frecuente en mayores de 65 años, se ha observado un aumento de la incidencia en pacientes jóvenes (menores de 50 años) [1,2].
 - La histología más frecuente es el **adenocarcinoma de recto** y el carcinoma escamoso en el caso del canal anal [1,3].
 - La **resonancia magnética (RM)** continua siendo la técnica radiológica de elección para la estadificación inicial y reestadificación de estos tumores (T y N). La **tomografía computarizada (TC)** se suele emplear para detección de enfermedad a distancia (M) [2].
-

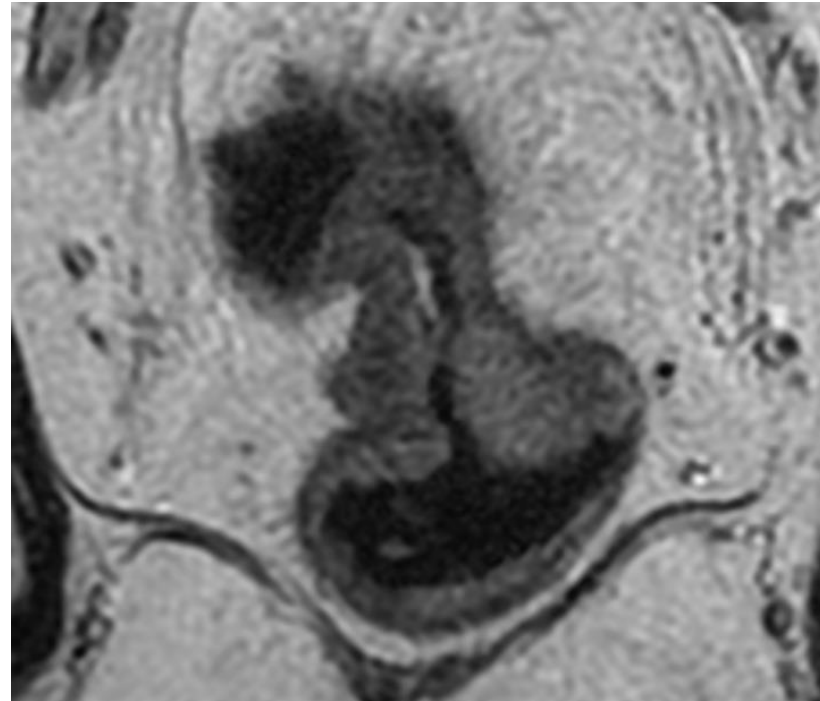
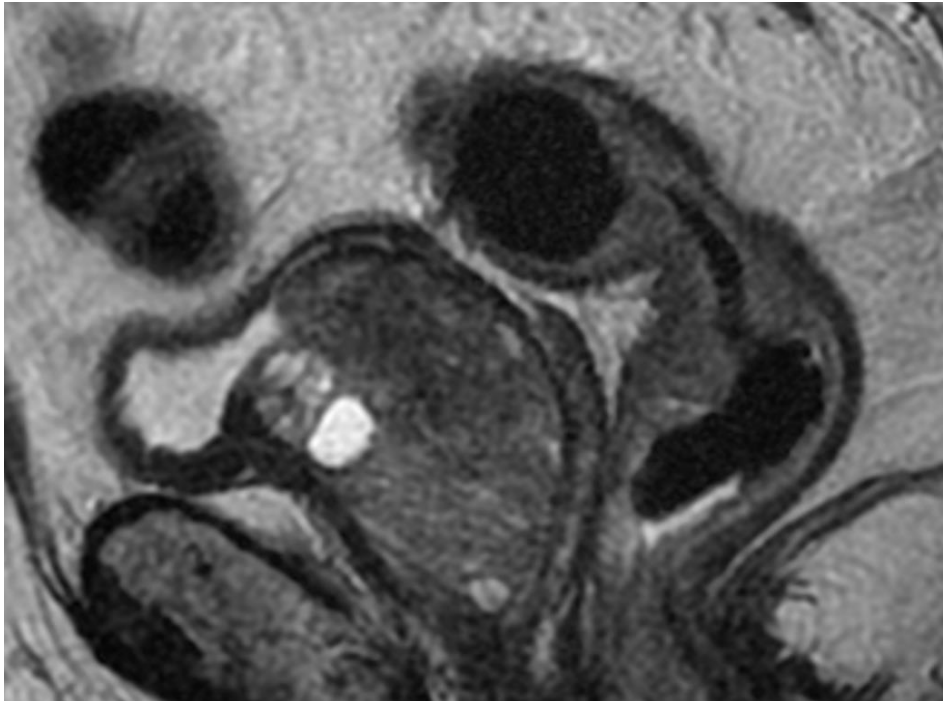
Protocolo habitual de RM

Secuencia	Detalle técnico	Función
T2 axial oblicua sin supresión grasa	2D, perpendicular al eje tumoral, grosor igual o menor a 3 mm	Margen circunferencial, extensión local tumoral (T)
T2 sagital	2D, grosor igual o menor a 3 mm	Relación con estructuras vecinas (vejiga, próstata, canal anal...)
T2 coronal	2D, grosor igual o menor a 3 mm	Extensión craneocaudal
T2 axial estricto con FOV amplia	2D, cobertura de toda la pelvis, grosor 3-4 mm	Evaluación de ganglios y estructuras vecinas (N)
Difusión (DWI) axial	b=0, 800–1000 s/mm ² , grosor 3-5 mm	Ganglios afectados o residuales
T1 axial sin contraste	Opcional	Evaluación de hemorragia, grasa, médula ósea...
T1 axial tras contraste	Opcional	Evaluación de algunos subtipos de neoplasias

Adenocarcinoma de recto

- Se trata del subtipo histológico **más frecuente** de carcinoma rectal (98%) [1-3].
 - Generalmente se manifiesta como alteraciones del tránsito gastrointestinal o sangre en heces, aunque se puede observar en pacientes asintomáticos, especialmente en estadios iniciales [3].
 - Para su estadificación se emplea el **sistema TNM**, basándose en aspectos como el grado de invasión de las capas del recto, contacto con la fascia mesorrectal, presencia de implantes tumorales, contacto con estructuras vecinas o adenopatías patológicas, entre otros [2].
 - En RM se suele manifestar como una lesión de morfología variable (circunferencial, polipoidea...) de intensidad intermedia en secuencias potenciadas en T2 y con restricción a la difusión [1,2].
-

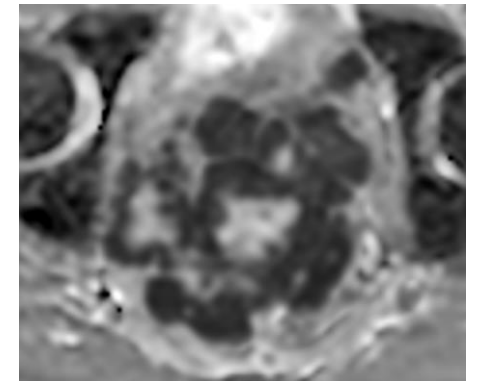
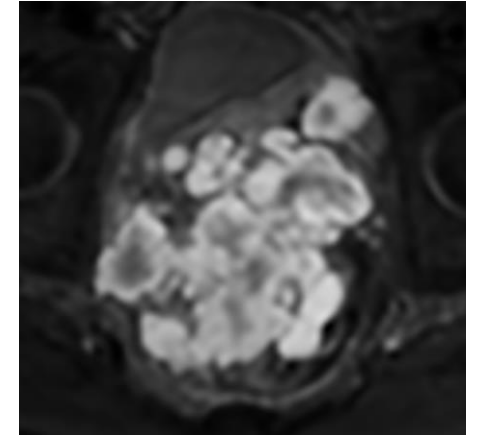
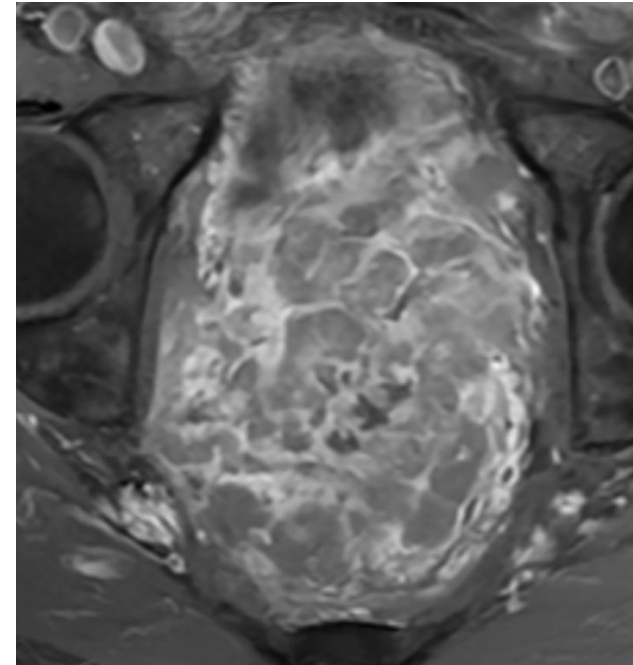
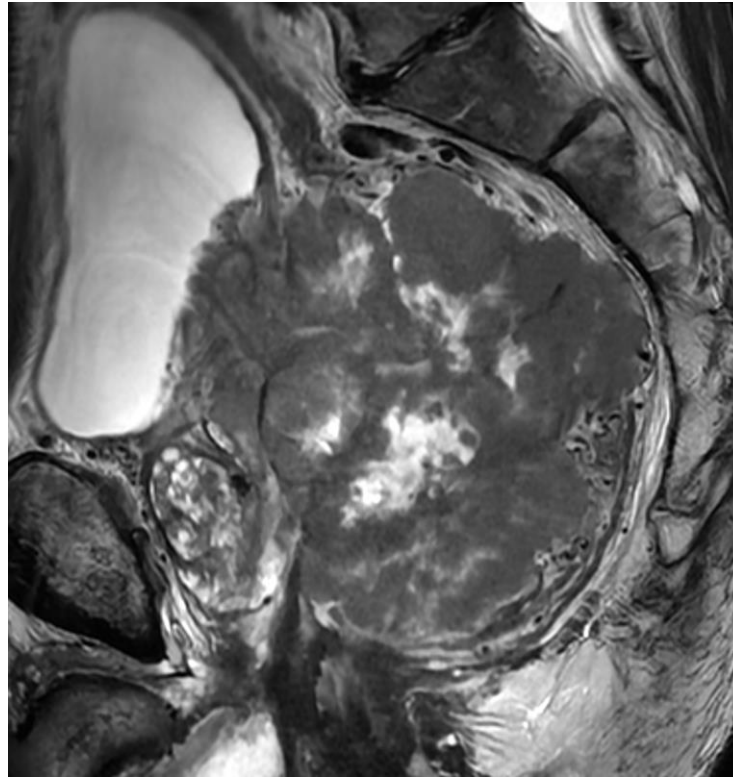
Adenocarcinoma de recto



Lesión circunferencial en recto que condiciona estenosis del lumen, la cual se acompaña de reacción desmoplásica en grasa mesorrectal, sin implantes tumorales ni adenopatías. La anatomía patológica confirmó la presencia de un adenocarcinoma de alto grado.

Adenocarcinoma de recto

En ocasiones, los adenocarcinomas pueden presentar un alto grado histológico, con características radiológicas variables. En este caso se evidencia una lesión rectal de gran tamaño con abundante componente necrótico, visualizando señal heterogénea y restricción a la difusión en la periferia. Posee infiltración de base de próstata e implica dilatación del uréter izquierdo de hasta 8 mm.



Clasificación TNM (8ª edición)

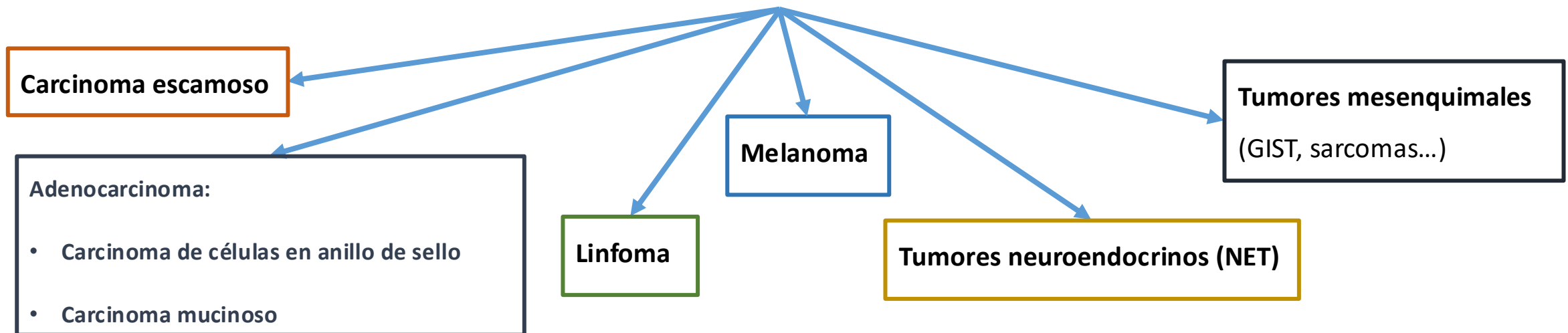
T	Descripción
Tis	Carcinoma in situ. Intraepitelial o invasión de lámina propia
T1	Invasión de submucosa
T2	Invasión de muscular propia SIN sobrepasarla
T3	Invasión de muscular propia CON extensión a grasa mesorrectal sin infiltración de la fascia
T3a	< 1 mm más allá de la muscular propia
T3b	1-5 mm de la muscular propia
T3c	5-15 mm de la muscular propia
T3d	> 15 mm de la muscular propia
T4	Invasión de estructuras vecinas o peritoneo visceral
T4a	Invade peritoneo visceral
T4b	Invade estructuras vecinas

N	Descripción
N1	1-3 adenopatías regionales (perirrectales)
N1a	1 adenopatía regional
N1b	2-3 adenopatías regionales
N1c	Presencia de depósitos tumorales en la subserosa, en mesenterio, pericólicos o perirectales, sin depósitos tumorales
N2	4 o más adenopatías regionales
N2a	4-6 adenopatías regionales
N2b	6 o más adenopatías regionales

M	Descripción
M1	Metástasis a distancia
M1a	Metástasis confinada a un órgano SIN metástasis peritoneales
M1b	Metástasis en más de un órgano
M1c	Metástasis al peritoneo +/- de otros órganos

Sin embargo, no todo es adenocarcinoma

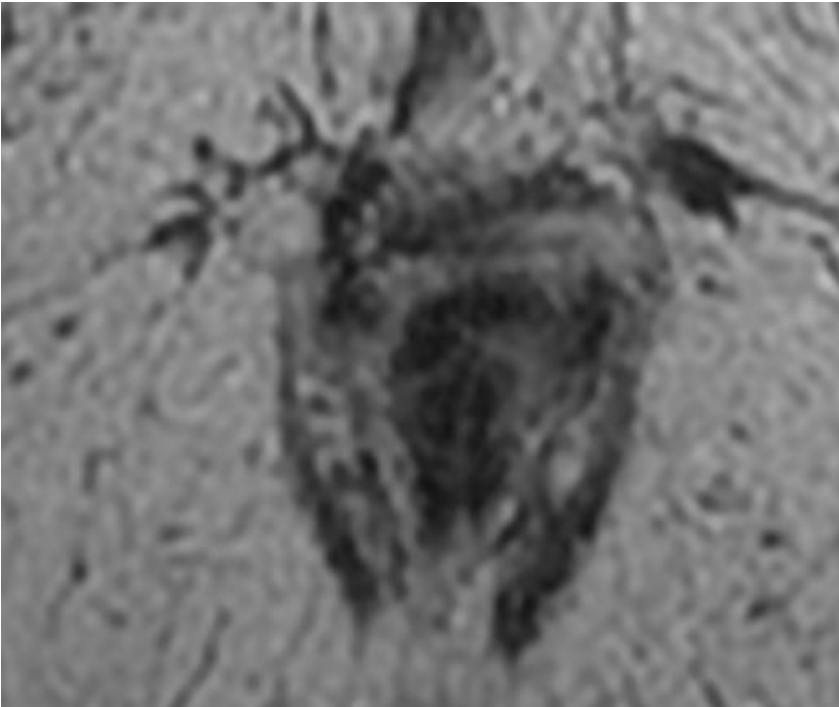
A pesar de que se trata del subtipo más frecuente, existen otros tipos de carcinoma rectal menos habituales, algunas de ellos con características radiológicas que nos permitirán realizar el diagnóstico diferencial, y que poseen un manejo terapéutico distinto [4].



Carcinoma escamoso

- Se trata de un tipo raro en el recto ($< 0.5\%$), aunque constituye el tipo **más común en el canal anal**, con origen en las células de la mucosa transicional [3,4].
 - Se ha descrito asociación con el virus del papiloma humano (**VPH**), especialmente a las variantes VPH-16 y VPH-18. Otros factores de riesgo son enfermedades de transmisión sexual, tabaquismo, VIH o estados de inmunosupresión. En anatomía patológica destaca la inmunohistoquímica positiva a **p40** (muy específico) [4].
 - Para el correcto diagnóstico de esta entidad se debe comprobar la localización rectal, ya que en ocasiones se puede extender desde el canal anal hacia recto inferior, y la ausencia de tumor primario de estirpe escamosa en otra localización [4].
 - En RM se manifiesta como una lesión de señal intermedia en T2, con restricción a la difusión y realce tras administración de contraste, pero son **características inespecíficas**, por lo que el diagnóstico es histopatológico [4,5].
-

Carcinoma escamoso



Carcinoma escamoso de canal anal en seguimiento diagnosticado paciente con estreñimiento y restos hemáticos en heces. RM en secuencias T2 del canal anal con presencia de lesión iso-hiperintensa en pliegue interglúteo izquierdo que contacta con esfínter interno, sin evidenciar enfermedad a distancia.

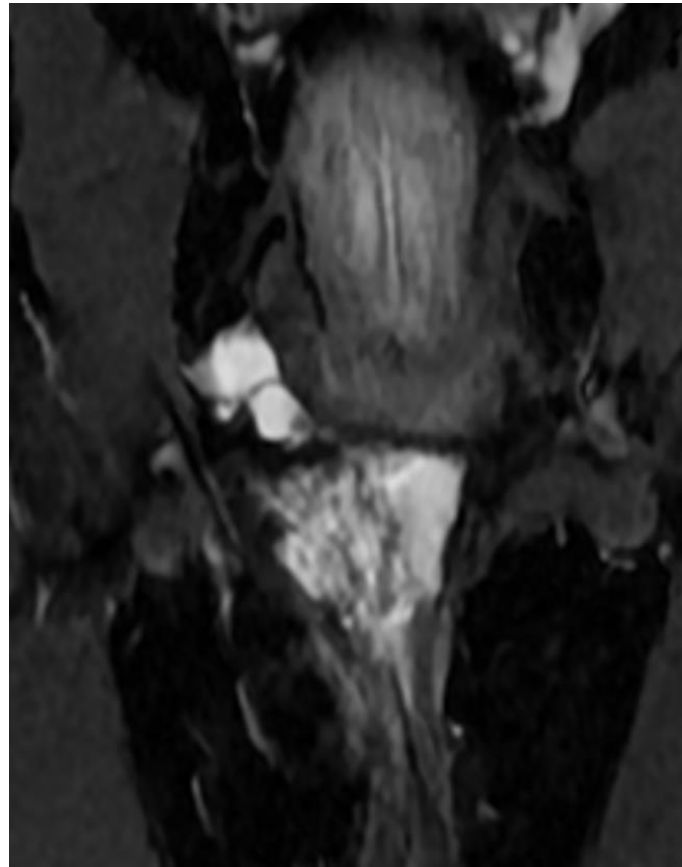
Adenocarcinoma: carcinoma de células en anillo de sello

- Se trata de un subtipo raro de adenocarcinoma (0.1-2.4%), más común en el **Sudeste Asiático y Medio Oriente**, así como en varones más **jóvenes** en comparación con el adenocarcinoma típico [4,6].
 - En anatomía patológica se identifican células con abundante **mucina** intracitoplasmática que desplaza al núcleo periféricamente [5,6].
 - Se trata de un tumor con **mal pronóstico**, con tendencia a la invasión perineural, linfática y vascular. De hecho, se observa un gran porcentaje de casos en estadios avanzados al diagnóstico [5].
 - En RM se manifiesta como una lesión **hiperintensa en T2**, generalmente con un patrón infiltrativo a lo largo de la capa submucosa, que condiciona engrosamiento parietal difuso (**linitis plástica**), junto con restricción a la difusión. En ocasiones se puede encontrar reacción desmoplásica en la grasa mesorrectal [4-6].
-

Adenocarcinoma: carcinoma de células en anillo de sello

En el caso expuesto abajo se evidencia un carcinoma mucinoso de células en anillo de sello en el interior de fístulas perianales en un varón de 50 años con enfermedad de Crohn conocida. Se realiza un estudio de RM con secuencias potenciadas en T2 y STIR, visualizando una lesión de aspecto polipoideo y bordes mal delimitados, hiperintensa en T2, con extensión transesfinteriana hacia fosa isquiorectal derecha, esfínter anal externo y región perineal. Se realizó un tratamiento mediante combinación de quimioterapia y radioterapia previo a cirugía debido a la complejidad de la lesión, observando reducción del tamaño en estudios posteriores.

Adenocarcinoma: carcinoma de células en anillo de sello



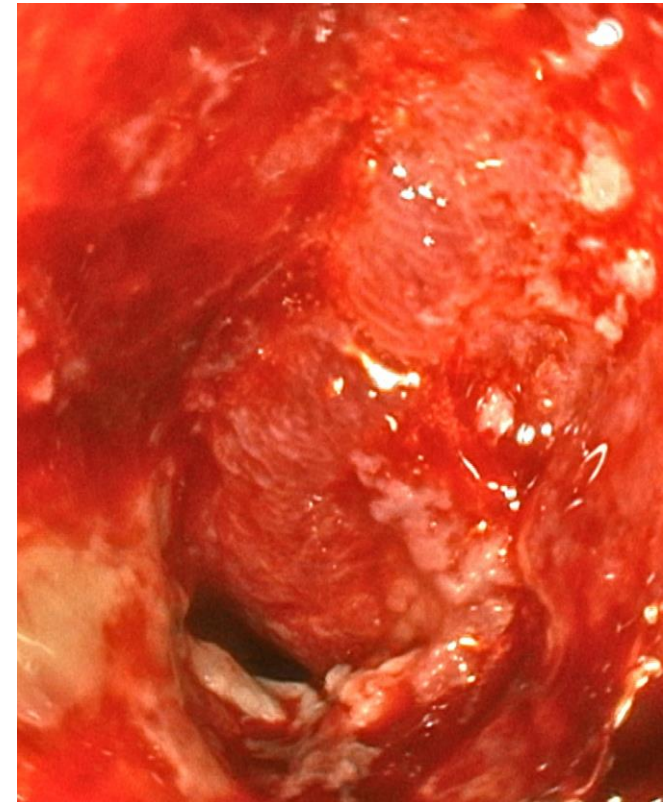
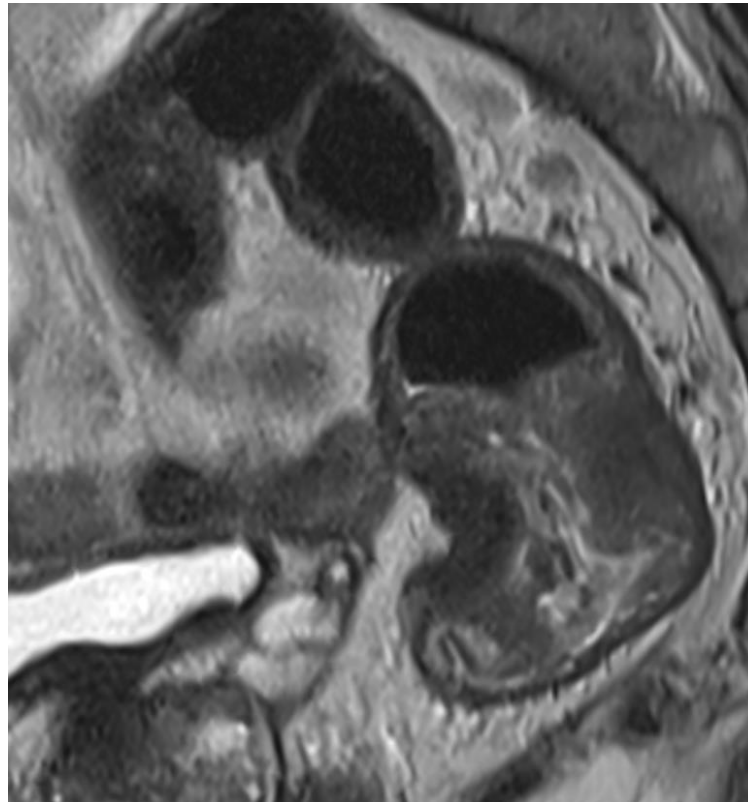
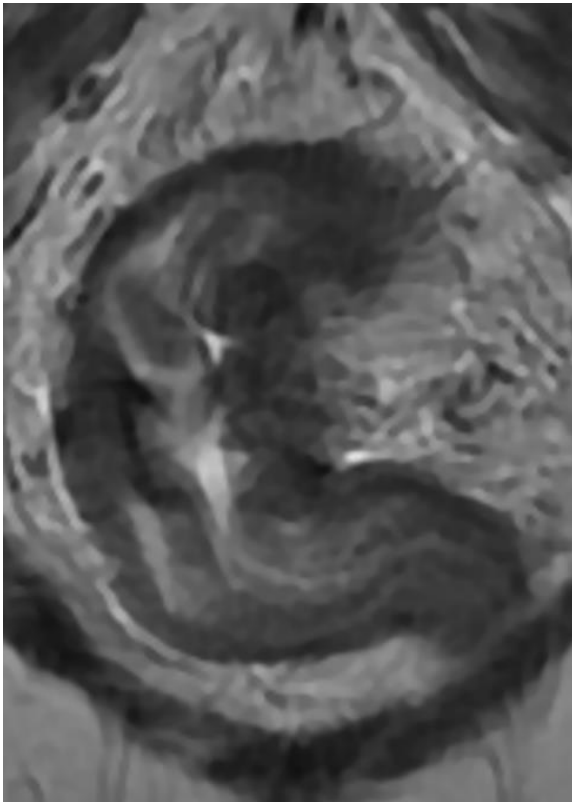
Adenocarcinoma: carcinoma mucinoso

- Se trata de un subtipo más frecuente de adenocarcinoma respecto al carcinoma de células de sello (10-20 % de los adenocarcinomas), siendo más frecuente en pacientes jóvenes (50-60 años) [4].
 - En anatomía patológica se observa abundante **mucina extracelular (> 50%)** rodeada de células neoplásicas [6].
 - Al igual que el carcinoma de células en anillo de sello, se trata de un tumor con peor pronóstico respecto al adenocarcinoma típico, con un gran porcentaje de casos en estadio avanzado al diagnóstico, ya que es un tumor que tiende a sobrepasar la muscular propia [4-6].
 - En RM se manifiesta como una lesión heterogénea, **muy hiperintensa en T2, aunque con poca restricción a la difusión**. En estudios con contraste suele realzar la región periférica del tumor, respetando las áreas de mucina. En TC es frecuente visualizar **calcificaciones** en el interior de la lesión [5,6].
-

Adenocarcinoma: carcinoma mucinoso

Se visualiza lesión circunferencial en recto medio/alto en la pared anterior, entre las 9 y las 3 horas, aunque se observan segmentos donde se produce una mayor afectación circunferencial. Se sitúa a 8 cm del margen anal. Posee áreas con aumento de intensidad de señal en T2, correspondiente a la mucina extracelular. Se realizó una colonoscopia para la obtención de muestras, visualizando depósitos extracelulares de mucina, representados como áreas blanquecinas en la pared rectal.

Adenocarcinoma: carcinoma mucinoso



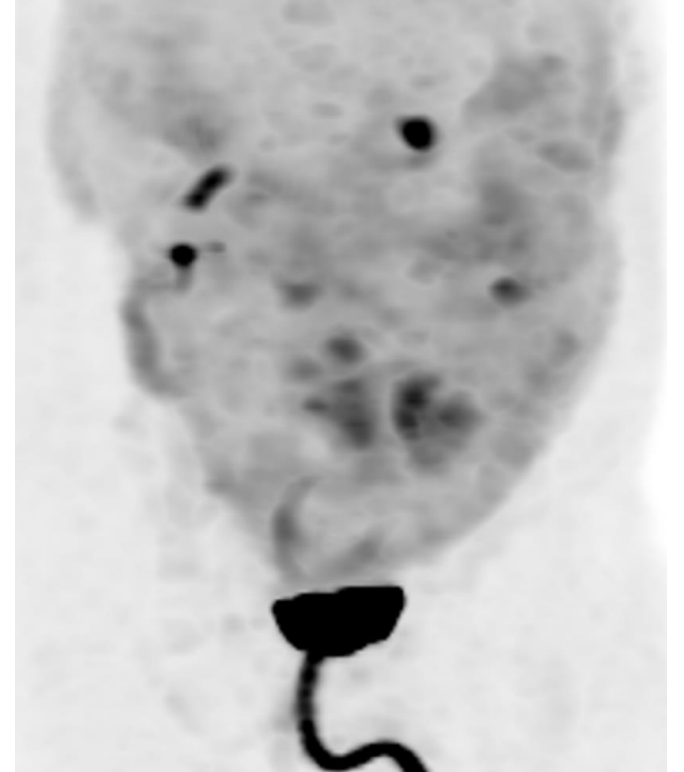
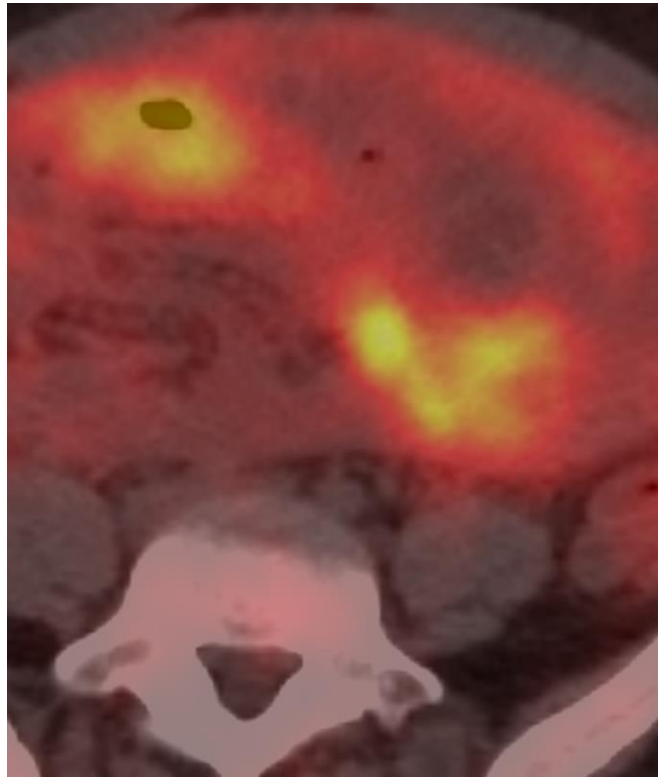
Linfoma rectal

- El linfoma primario rectal es muy infrecuente (0.1-0.4%), ya que generalmente el recto se suele afectar por extensión desde otro origen. En el tracto gastrointestinal suelen predominar los linfomas **no Hodgkin de tipo B** [4].
 - Predomina en varones de edad avanzada (60-70 años). La **inmunosupresión y la enfermedad inflamatoria intestinal** son factores de riesgo, y generalmente son tumores con mal pronóstico [5].
 - Para su estadificación se emplea la **clasificación de Lugano**. El tratamiento se realiza con combinaciones de distintos quimioterápicos [4].
 - En estudios radiológicos se suele observar una lesión de morfología variable que se puede solapar con el adenocarcinoma, generalmente afectando a **varios segmentos intestinales**. En RM posee una señal intermedia en T1 e hiperintensidad en T2, con **marcada restricción a la difusión**. Los hallazgos se suelen acompañar de **abundante afectación nodal**, ya que suele encontrarse en el contexto de una enfermedad sistémica extensa [4,5].
-

Linfoma rectal

En el caso mostrado a continuación de una mujer de 68 años se evidencia un linfoma intestinal con engrosamiento de varios segmentos intestinales, afectación peritoneal, ascitis y abundante extensión nodal mesentérica y retroperitoneal. En el estudio de PET/TC con 18-Fluorodeoxiglucosa (18F-FDG) se visualiza captación patológica de las adenopatías observadas en TC (imágenes central y derecha) con SUV máximo de hasta 7.32 g/mL. Se realizó biopsia guiada por ecografía del peritoneo, con diagnóstico de linfoma no Hodgkin tipo B.

Linfoma rectal



Clasificación de Lugano

Estadio I	Tumor confinado al tracto gastrointestinal, como lesión única o múltiples lesiones no contiguas
Estadio II	Tumor se extiende a cavidad abdominal desde el tracto gastrointestinal
Estadio II1	Afectación ganglionar local
Estadio II2	Afectación ganglionar a distancia
Estadio III	Invasión a través de la serosa con afectación de órganos en vecindad
Estadio IV	Diseminación extranodal o lesión del tracto gastrointestinal con extensión supradiafragmática

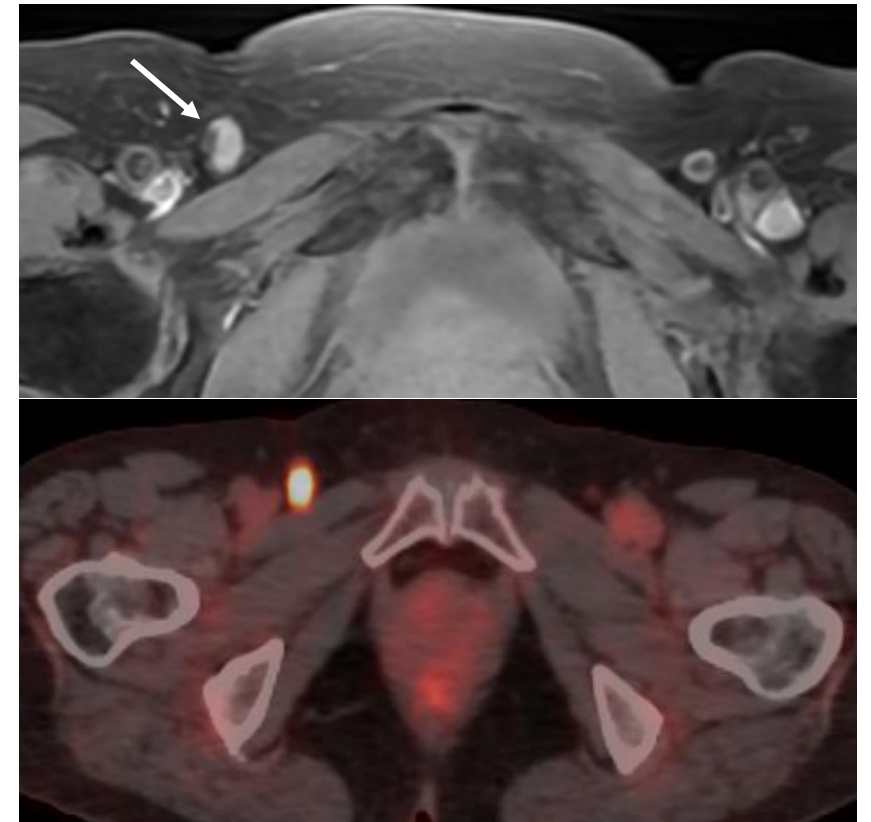
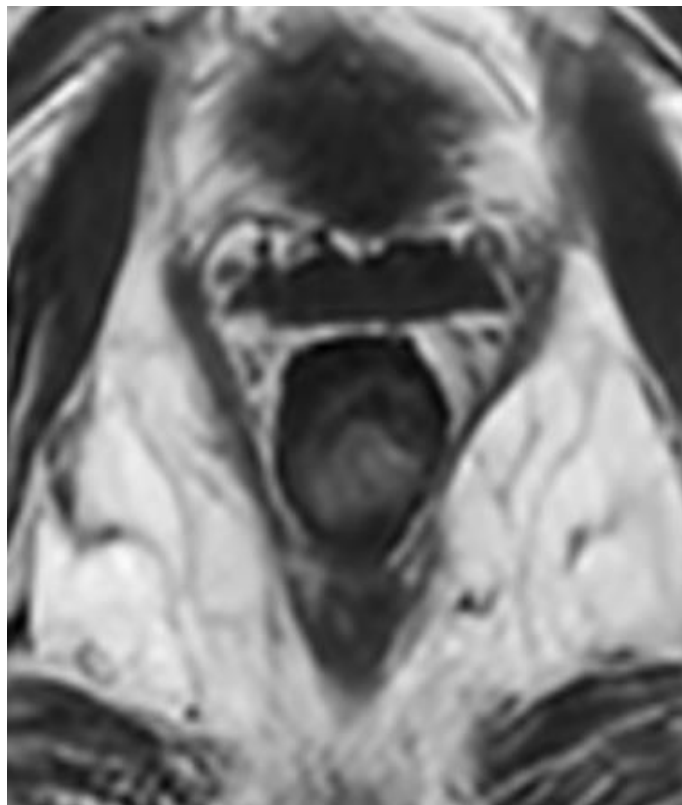
Melanoma rectal

- El melanoma rectal es extremadamente raro pero muy agresivo (< 1% de todos los melanomas). Generalmente se suele extender desde la región anal, por lo que se suele emplear el término “melanoma anorrectal”. Es más común en mujeres jóvenes (40-50 años) [4].
 - En los estudios endoscópicos se suele diagnosticar como una lesión pigmentada de manera incidental por otros motivos (por ejemplo, estudio de hemorroides) [4].
 - Suele encontrarse con afectación locoregional y metastásica hasta en el 40% de los casos al diagnóstico, normalmente en hígado, cerebro o pulmón [4].
 - En RM se suele manifestar como una lesión polipoidea intraluminal con ulceración. Es característica la **hipointensidad en T2 e hiperintensidad en T1** debido a los pigmentos de melanina, aunque las **formas amelanóticas** no poseen esta característica y son similares al adenocarcinoma típico. De forma similar, es posible encontrar dicho aumento de señal en las adenopatías afectadas por la neoplasia. Además, posee marcada restricción a la difusión [4,5].
-

Melanoma rectal

Se muestra un caso de melanoma anorrectal en paciente de 57 años. Se trata de una lesión hiperintensa en T1 y con intensidad baja - intermedia en T2, de morfología polipoidea y extensión endoluminal, en la pared posterior de la transición anorrectal, entre las 3 y las 9 horas. Se sitúa a unos 4 cm del margen anal e infiltra el esfínter anal interno. En las secuencias con FOV amplio se identifica una adenopatía inguinal derecha hiperintensa en T1 (flecha), que en el estudio de extensión con PET/TC muestra un aumento de captación patológico de la 18F-FDG.

Melanoma rectal



Tumores neuroendocrinos (NET)

- Se trata de un subtipo raro, aunque su incidencia ha aumentado, probablemente debido a las mejoras de las técnicas diagnósticas. Se pueden encontrar biológicamente activos debido a la producción de hormonas (“**síndrome carcinoide**”), causando diarrea, enrojecimiento facial, broncoespasmo, síntomas cardíacos...aunque suelen ser asintomáticos [4].
 - Es más común en la sexta década de la vida. En el sistema gastrointestinal es más común en el recto e intestino delgado [4].
 - Suele tratarse de un tumor de bajo grado, por lo que la afectación a distancia es poco frecuente. El **tamaño es un importante predictor de enfermedad a distancia**, ya que aquellos **mayores a 2 cm** tienen más probabilidad de metástasis. Otro factor de riesgo conocido es la afectación del apéndice cecal [5].
 - Su tratamiento suele ser quirúrgico. En tumores poco diferenciados se pueden aplicar algunos quimioterápicos [4].
 - En RM se suele manifestar como una lesión submucosa, solitaria y de pequeño tamaño. Suele manifestarse con realce tras contraste intravenoso y señal intermedia en secuencias T1 y T2, aunque en casos de alto grado suele tener señal más heterogénea [4,5].
-

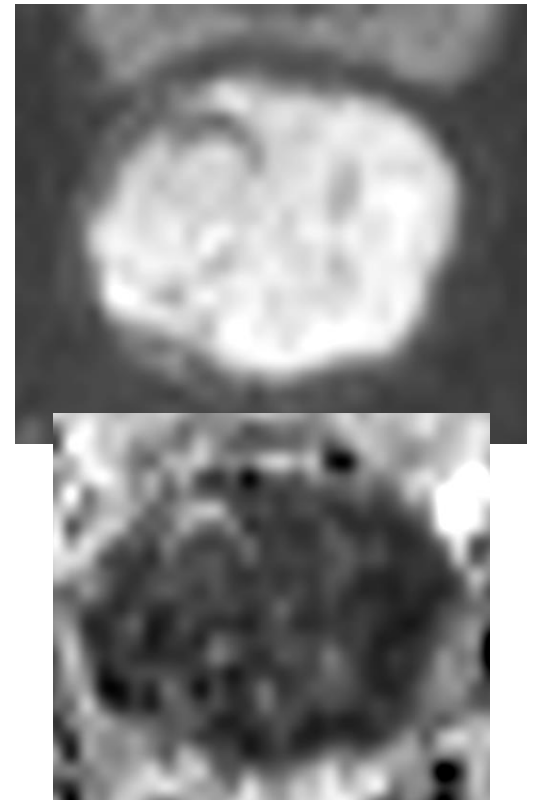
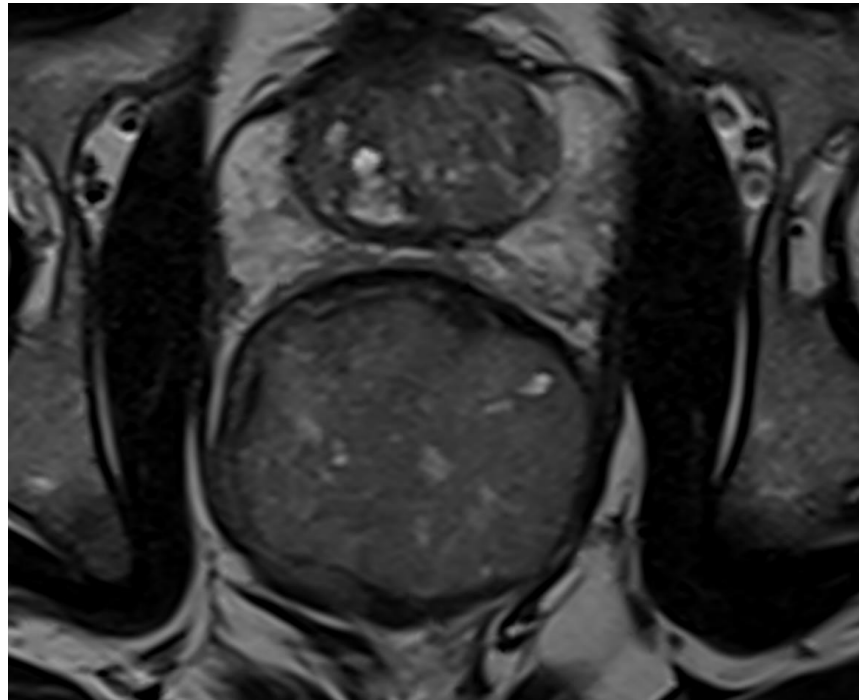
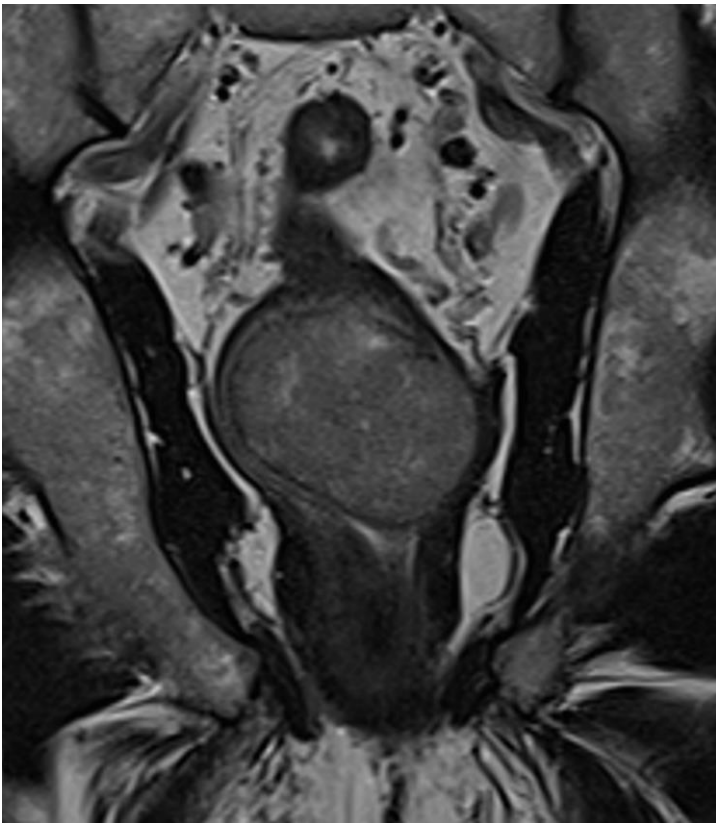
Tumores del estroma gastrointestinal (GIST)

- Se trata del tumor mesenquimal más frecuente en el sistema gastrointestinal, aunque supone un pequeño porcentaje de los tumores rectales. Se observan con más frecuencia en varones mayores de 60 años [4,7].
 - Se origina en las **células intersticiales de Cajal**, las cuales se encargan de producir contracciones rítmicas de la musculatura lisa gastrointestinal [7].
 - En anatomía patológica se observan células fusiformes agrupadas en fascículos dentro de la capa submucosa. Su característica más específica es la mutación del gen de la Tirosin Kinasa (**c-KIT**), aunque no patognomónica, ya que se han observado subtipos sin dicha mutación. Otras mutaciones descritas son el DOG-1 y la Protein Kinasa C-theta [7].
 - El tratamiento puede combinar cirugía con **inhibidores de la tirosin kinasa** (imatinib, sunitinib, regorafenib...), en función del tamaño y la extensión locoregional. No suelen metastatizar, y en caso de enfermedad a distancia, los lugares más frecuentes son el hígado y el peritoneo [7].
 - En pruebas de imagen se suele manifestar como un tumor sólido, bien definido, hipointenso en T1 e hiperintenso en T2, con **componente necrótico central variable** (más frecuente en tumores de gran tamaño) y **exofítico**, así como una **capsula periférica** alrededor de la lesión. En estudios con contraste intravenoso las lesiones de pequeño tamaño suelen ser homogéneas, mientras que en aquellas con poca diferenciación suele tener realce más heterogéneo [4, 5,7].
-

Tumores del estroma gastrointestinal (GIST)

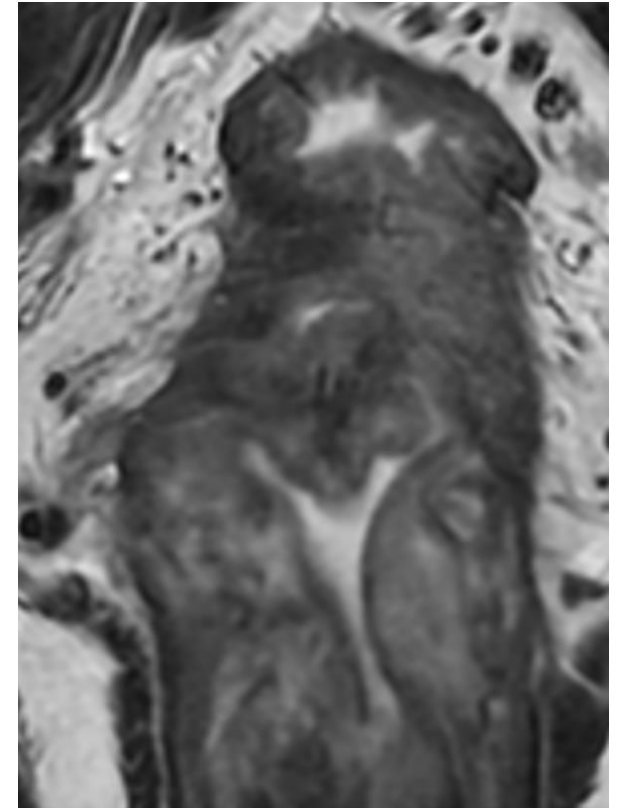
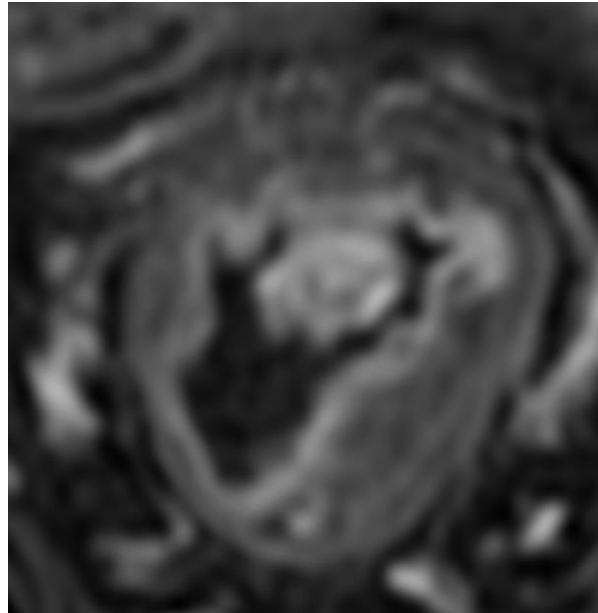
En las imágenes inferiores se evidencia estudio de RM rectal realizado a paciente de 66 años. Se visualiza lesión bien definida en la pared posterior del recto, de señal homogénea salvo por focos hiperintensos en secuencias T2 compatibles con áreas de degeneración quística/necrótica, así como un halo hipointenso alrededor de la lesión que se corresponde con la cápsula. En el estudio de difusión junto con su correspondiente mapa de ADC se observa una restricción a la difusión generalizada. La biopsia y el estudio inmunohistoquímico mostraron características de GIST. Se pautó tratamiento consistente en inhibidores de la tirosin kinasa con disminución de tamaño en controles posteriores.

Tumores del estroma gastrointestinal (GIST)



Otros tumores mesenquimales...

- En la literatura se han descrito otros tumores mesenquimales en recto además de los tumores GIST, aunque menos frecuentes.
- Algunos ejemplos de estos tumores son los leiomiomas, angiosarcomas, tumores de la vaina nerviosa... la mayoría de ellos con características radiológicas inespecíficas [4].
- *En el caso de la derecha se evidencia lesión polipoidea endoluminal con realce a 8 cm del margen anal. En anatomía patológica se observó hiperplasia neuromatosa multifocal en el contexto de una neurofibromatosis, compatible con tumor de la vaina nerviosa periférica*



Subtipo	Características	Hallazgos radiológicos
Adenocarcinoma típico (+ fr)	Tumor de glándulas intestinales con diferenciación variable	- Morfología variable (estenosante, polipoide...) - Señal intermedia en T2 - Restricción a la difusión
Carcinoma escamoso	Diferenciación escamosa, más común origen anal	Características inespecíficas
Carcinoma de células en anillo de sello	Células con abundante mucina intracelular, muy agresivo	- Hiperintensidad T2 - Engrosamiento submucoso parietal (linitis plástica)
Carcinoma mucinoso	Componente mucinoso extracelular abundante (>50%)	- Marcada hiperintensidad T2 - Poca restricción a la difusión - Calcificaciones en TC
Linfoma	Componente linfocitario abundante y difuso, generalmente tipo no Hodgkin B	- Marcada restricción a la difusión - Abundante afectación nodal - Afectación intestinal segmentaria
Melanoma	Melanocitos malignos	- Hiperintensidad T1 (excepto amelanóticos) - Hipointensidad T2
Tumores NET	Tumores de bajo grado de localización submucosa	- Lesión exofítica de pequeño tamaño - Realce homogéneo (excepto de gran tamaño)
Tumores GIST	Tumor mesenquimal más frecuente con c-KIT positivo, origen en muscular propia	- Lesión exofítica con necrosis central variable - Cápsula periférica - Realce homogéneo (excepto de gran tamaño)

Conclusiones

Las neoplasias primarias de recto poseen características semiológicas distintas que permiten su diagnóstico diferencial, siendo importante su conocimiento, ya que requieren un enfoque diagnóstico y terapéutico específico debido a su rareza y comportamiento biológico distinto, aunque en ocasiones pueden mostrar características radiológicas inespecíficas, necesitando un estudio histopatológico para el diagnóstico definitivo.

Bibliografía

1. Sheedy SP, Arya S, Baheti AD, Chang KJ, GoKaur H, Gabriel H, Awiwi MO, Maheshwari E, Lopes Vendrami C, Konishi T, et al. Anatomic basis of rectal cancer staging: Clarifying controversies and misconceptions. *Radiographics* [Internet]. 2024;44(7):e230203. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1148/rq.230203>
 2. Ilub MJ, El Homsy M, et al. SAR disease-focused Panel: Restaging rectal cancer MRI synoptic report-user guide with imaging review. *Radiographics* [Internet]. 2025;45(11):e250006. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1148/rq.250006>
 3. Hemachandran N, Goyal A, Bhattacharjee HK, Sharma R. Radiology of anal and lower rectal cancers. *Clin Radiol* [Internet]. 2021;76(12):871–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.crad.2021.06.007>
 4. Porter MG, Stoeger SM. Atypical colorectal neoplasms. *Surg Clin North Am* [Internet]. 2017;97(3):641–56. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.suc.2017.01.011>
 5. Bates DDB, de Paula MCF, Horvat N, Sheedy S, Lall C, Kassam Z, et al. Beyond adenocarcinoma: MRI of uncommon rectal neoplasms and mimickers. *Abdom Radiol (NY)* [Internet]. 2019;44(11):3581–94. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00261-019-02045-9>
 6. Suthar M, Baheti AD, Ankathi SK, Choudhari A, Haria PD, Engineer R, et al. MRI features of signet ring rectal cancer. *Abdom Radiol (NY)* [Internet]. 2021;46(12):5536–49. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00261-021-03250-1>
 7. Kane WJ, Friel CM. Diagnosis and treatment of rectal gastrointestinal stromal tumors. *Dis Colon Rectum* [Internet]. 2019;62(5):537–40. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/DCR.0000000000001376>
-