

# Región rectoanal y perirectal. Más allá del cáncer de recto

**Mercedes Arias González**

**Alfonso Iglesias Castañón**

**Rubén Díez Bandera**

**Marta Herreros Villaraviz**

**Mónica Fernández Blanco**

**Jorge Mañas Uxó**

**Unidad de Diagnóstico por Imagen. Galaria.**

**Hospital Universitario de Vigo, España**



# Objetivo docente

- Clasificar, revisar la etiología y las manifestaciones clínicas de diferentes lesiones y seudolesiones de la región rectoanal de origen intramural y extramural, excluyendo el cáncer de recto
- Describir los hallazgos específicos en RM que mejoren la exactitud del diagnóstico
- Correlacionar los hallazgos de imagen con la clínica y el estudio anátomo-patológico

# Revisión del tema

El cáncer de recto es la causa más común de masa rectal, pero hay muchas otras enfermedades benignas y malignas con un origen intramural o extramural, que pueden afectar al recto y a la región perirrectal.

Pueden originarse en las diversas capas de la pared rectal o bien de un proceso con origen perirectal; su distinción es importante para la planificación prequirúrgica.

La colonografía por tomografía computarizada (C-TC), la ecografía endorectal y especialmente la resonancia magnética (RM) pueden desempeñar un papel importante en la localización, extensión y caracterización de estas lesiones.

Aunque la resonancia magnética puede ayudar a acortar el diagnóstico diferencial, a menudo se necesita una biopsia para el diagnóstico histopatológico definitivo.

Las lesiones las clasificamos en dos grandes grupos según su origen, intramurales y extramurales.

## ***Lesiones intramurales de la región ano-rectal***

### *a) Origen en Mucosa ano-rectal*

- *Proctitis*
- *Tumor de Buschke-Lowenstein (Condiloma acuminado)*
- *Adenoma Velloso*
- *Carcinoma Mucinoso*
- *Carcinoma Anal*

### *b) Origen en Submucosa ano-rectal*

- *Amígdala Rectal*
- *Hemangioma Cavernoso*
- *Lipoma*
- *Leiomioma*
- *Tumor Estromal (GIST)*
- *Linfoma Rectal primario*
- *Melanoma Anorectal*

## ***Lesiones extramurales de la región ano-rectal***

### *a) Lesiones quísticas del desarrollo*

- *Hamartoma quístico retrorectal, quiste de duplicación, quiste dermoide y quiste epidermoide*

### *b) Lesiones Inflamatorias: Endometriosis infiltrante profunda*

### *c) Tumoraes*

- *Mielofibrosis idiopática asociada a Amiloidosis*
- *Mesotelioma Peritoneal Maligno*
- *Tumor del Estroma Pélvico Extragastrointestinal*
- *Invasión directa de Tumor Extrarectal*

### *d) Traumatismo: Empalamiento*

### *e) Cambios post-quirúrgicos después de cirugía de reconstrucción pélvica*

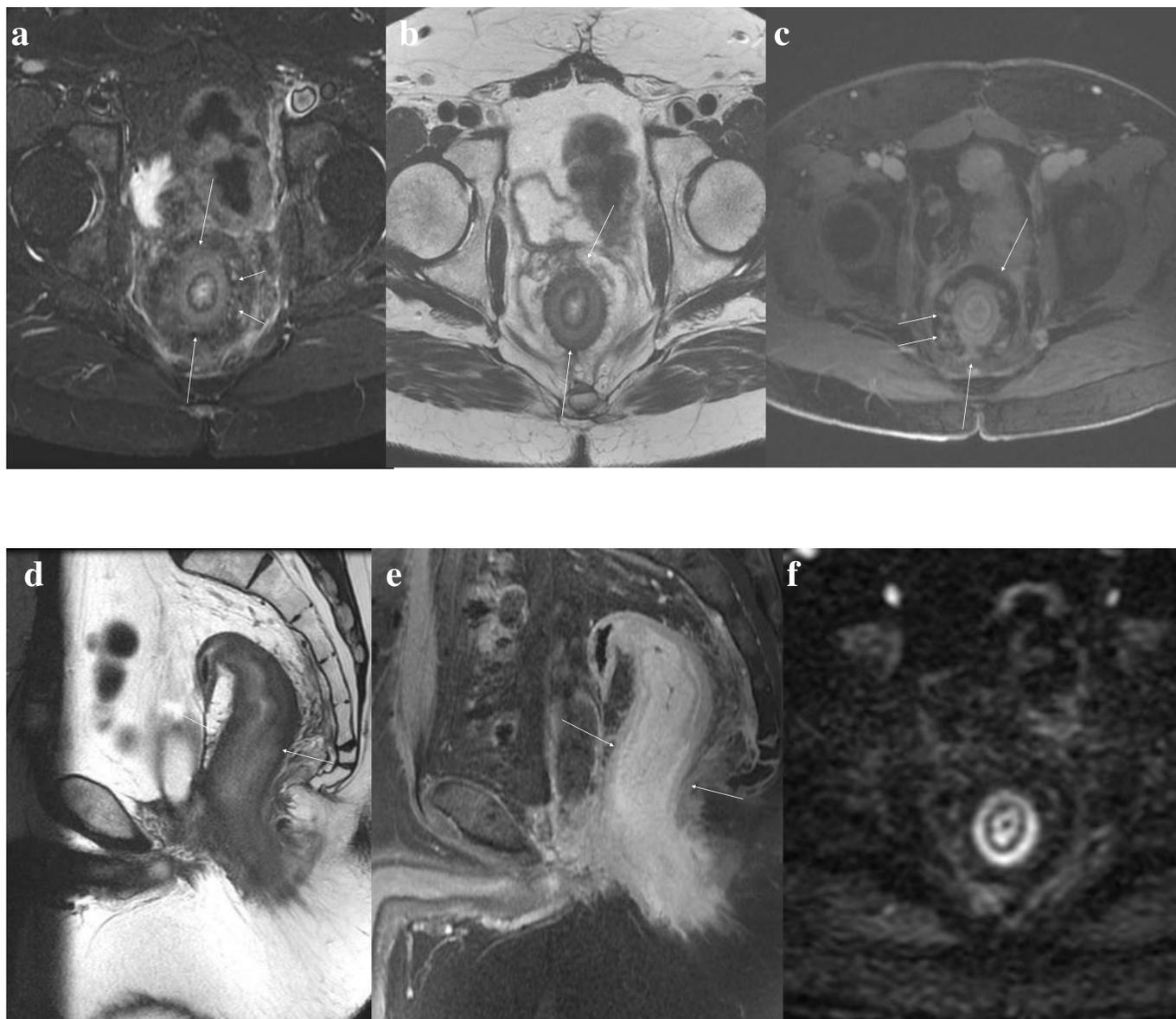
- *Pedículo omental*
- *Prótesis de mama*

# LESIONES INTRAMURALES CON ORIGEN EN LA MUCOSA ANO-RECTAL

## PROCTITIS DEL MUÑÓN RECTAL CAUSADA POR CLOSTRIDIUM DIFFICILE

La proctitis del muñón rectal, causada por el Clostridium difficile debe sospecharse, en aquellos pacientes que en el marco de una cirugía del colón con reconstrucción y muñón rectal, presentan abundante secreción anal maloliente originada en el muñón rectal. El diagnóstico se confirma con un cultivo positivo. (1)

La resonancia magnética (**fig.1**) muestra un engrosamiento mural con hiperseñal de la mucosa y de la muscularis mucosa en el muñón rectal, en secuencias potenciadas en T2. Se pueden asociar cambios inflamatorios en la grasa mesorrectal. Tras la administración de contraste hay un realce de la mucosa y también aunque menos prominente de la muscularis mucosa. En la secuencia de difusión, con valores de  $b=800$ , la mucosa y la muscularis mucosa presentan hiperseñal.



**Fig. 1 Proctitis** . Varón de 49 años con cáncer de vejiga invasivo, a quien se le realizó una colectomía total, cistoprostatectomía y reconstrucción pélvica con neovejiga (bolsa de Studer) y muñón rectal, que presenta una secreción anal maloliente con cultivo positivo para la toxina de Clostridium difficile. Axial STIR (a) e imágenes axial (b) y sagital (d) potenciadas en T2, muestran un marcado engrosamiento mural con hiperseñal de la mucosa y muscularis mucosa en el muñón rectal (flechas) y cambios inflamatorios en la grasa mesorrectal, objetivándose estriación de la grasa ( flechas cortas en a y c). Imágenes en el plano axial (c) y sagital (e) potenciadas en T1 con saturación grasa, tras la administración de contraste muestran realce de la mucosa y realce menos prominente de la muscularis mucosa (flechas) (f) Imagen de difusión con valor  $b = 800$ , muestra hiperseñal de la mucosa y de la muscularis mucosa del muñón rectal

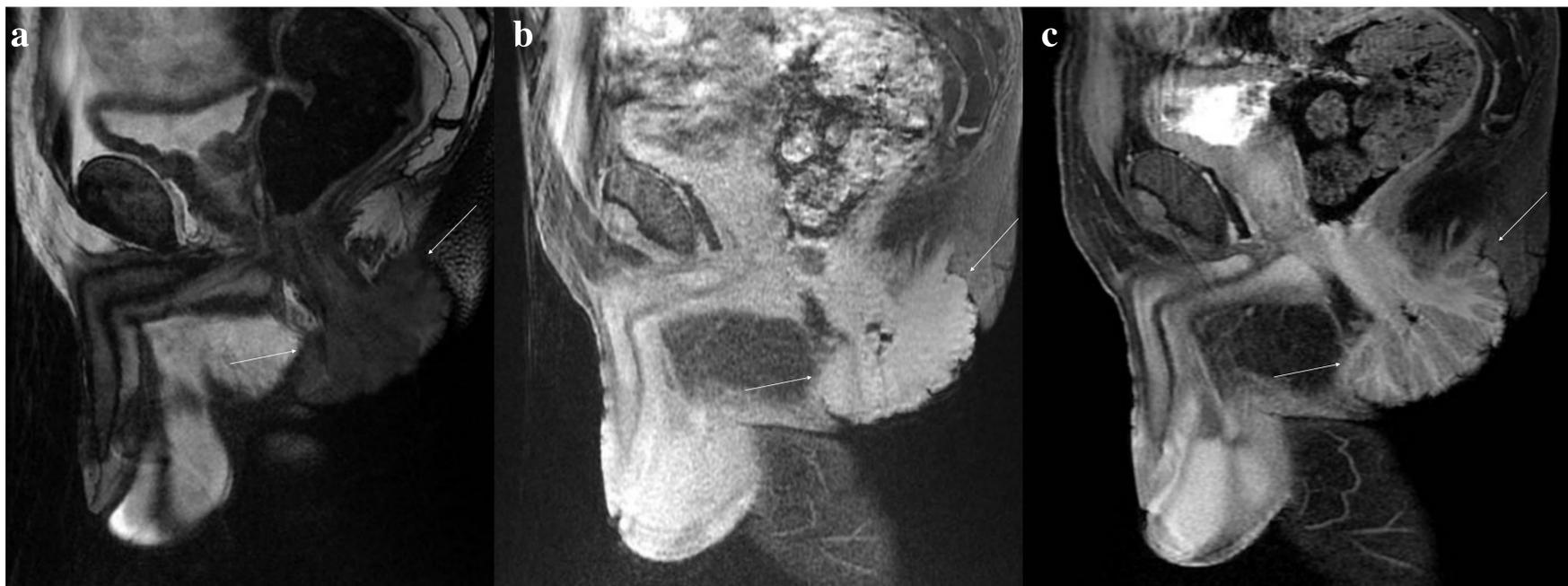
## **LESIONES INTRAMURALES CON ORIGEN EN LA MUCOSA ANO-RECTAL**

### **CONDILOMA ACUMINADO GIGANTE (TUMOR DE BUSCHKE LÖWENSTEIN)**

El condiloma acuminado está fuertemente asociado con la infección por VPH y ocurre comúnmente en pacientes inmunodeprimidos, con infección por VIH. Este tumor afecta a la mucosa y a la piel de la región anorectal. Presentan un alto porcentaje de malignidad: 50% y una alta tasa de recurrencia: 66% Generalmente se manifiestan como grandes lesiones pediculadas, exofíticas tipo "coliflor", crecimiento lento y localmente agresivas. (2)

En RM (**fig.2**) se manifiestan como masas de gran tamaño isointensas en T1 y ligeramente hiperintensas en las imágenes potenciadas en T2, con realce heterogéneo tras contraste, a veces se puede observar un patrón de realce "septal" en el interior de la masa

*La RM es útil, en estas lesiones localmente agresivas, para evaluar el grado de invasión en profundidad de la lesión*



**Fig.2 Condiloma acuminado gigante.** Neoplasia intramural con origen en la mucosa en un varón de 39 años, VIH positivo, con sangrado rectal y una masa que se prolapsa por debajo del borde anal, causando dolor, secreción anal y dificultad para defecar. Imagen sagital (a) potenciada en T2, muestra un masa iso-hiperintensa, pedunculada y exofítica, con morfología de coliflor en la región perianal (flechas). Imagen sagital T1 con saturación grasa antes (b) y después de la administración del contraste (c) muestra un realce heterogéneo de la masa con áreas centrales de realce lineal de tipo septal (flechas)

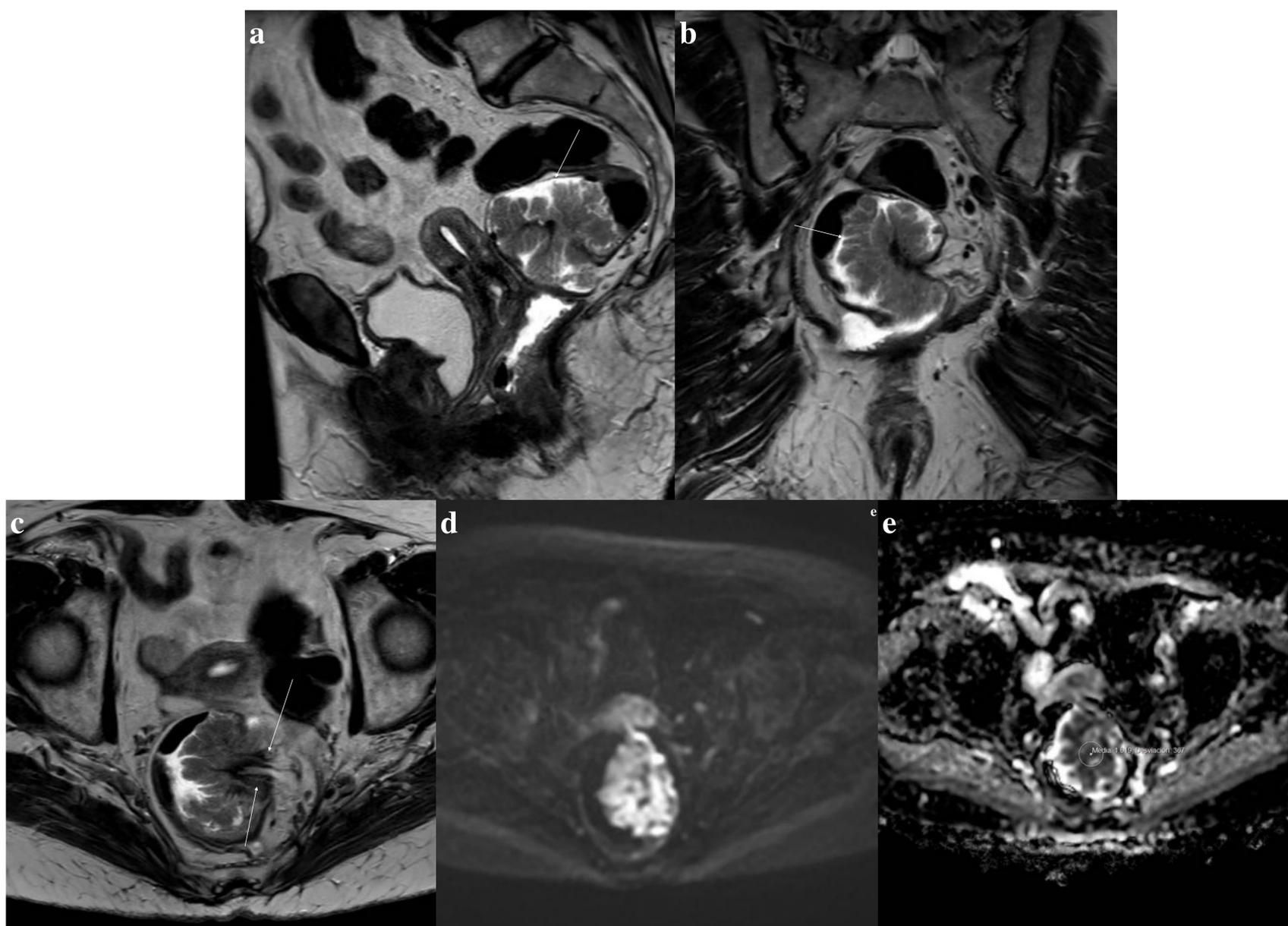
# LESIONES INTRAMURALES CON ORIGEN EN LA MUCOSA ANO-RECTAL

## ADENOMA VELLOSO

El adenoma vellosito rectal constituye el 10% de todos los adenomas del colon y se encuentra con frecuencia en el recto o en el sigma en pacientes de edad avanzada. Clínicamente se caracterizan porque los pacientes presentan sangrado rectal, secreciones mucoides abundantes con alteraciones secundarias en el balance electrolítico, debido a que las secreciones mucoides son ricas en proteínas y potasio y dificultad para la defecación. El tratamiento quirúrgico está indicado porque los tumores vellositos tienen un 10-40% de posibilidades de transformación maligna. La probabilidad de malignidad aumenta con el tamaño y el grado de displasia de la lesión (3)

La RM (**fig.3**) muestra una masa intraluminal, lobulada, ligeramente hiperintensa en las imágenes potenciadas en T2, con imagen de pedículo vascular central.

*La demostración de un tallo o pedículo vascular central en el estudio de RM es característico de este tipo de lesiones*



**Fig.3 Adenoma vellosito.** Neoplasia intramural con origen en la mucosa en una mujer de 83 años de edad con diarrea intermitente, sangrado rectal y dificultad para defecar. Imágenes potenciadas en T2 en el plano sagital (a) y coronal (b) muestran una masa rectal intramural, exofítica y levemente hiperintensa (flecha). Imagen axial (c) potenciada en T2, muestra el tallo central (flecha). La masa presenta hiperseñal en la secuencia de difusión con valor  $b=800$  (d) y un valor ADC (e) de  $1,62 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$

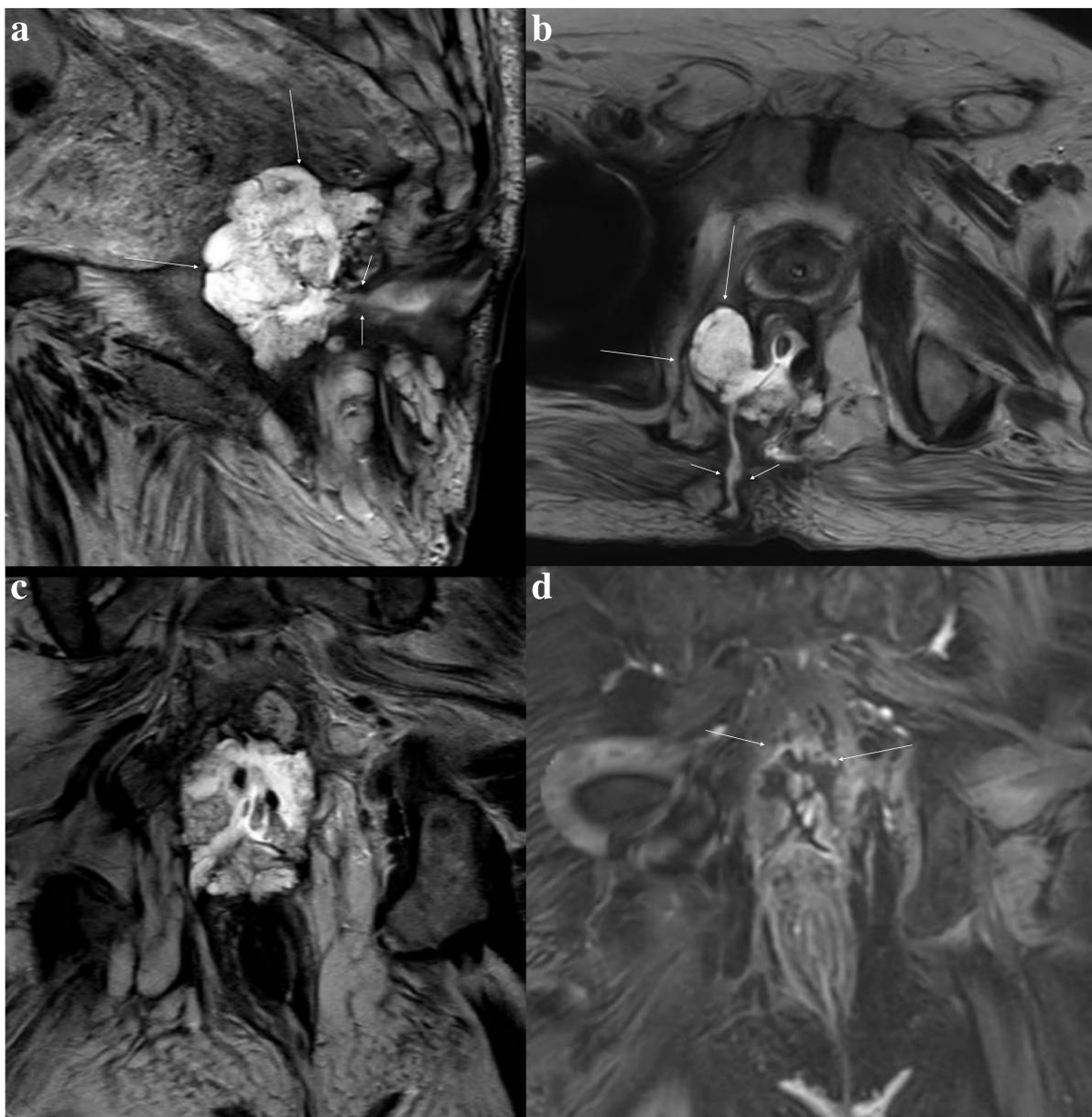
# **LESIONES INTRAMURALES CON ORIGEN EN LA MUCOSA ANO-RECTAL**

## **CARCINOMA MUCINOSO ANORECTAL**

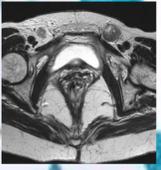
El carcinoma mucinoso anorectal, es un subtipo histológico poco frecuente del cáncer de recto, que presenta un comportamiento biológico y en el estudio de RM diferente al cáncer de recto. Se caracteriza por la producción de una cantidad abundante de mucina extracelular (3).

La característica típica en RM (**fig.4**), incluye lesiones hiperintensas en imágenes potenciadas en T2, debido a su componente de mucina. Las zonas sólidas pueden restringir en la difusión. El realce tras contraste ocurre en la periferia de la lesión, pudiendo presentar un patrón de realce heterogéneo con formación de “lagos” en la periferia de la lesión

*Se puede sugerir la naturaleza mucinosa de un tumor rectal en una masa rectal hiperintensa en T2, captación heterogénea en la perifería, en un paciente con secreción mucinosa prominente*



**Fig.4 Carcinoma mucinoso recto-anal.** Neoplasia intramural con origen en la mucosa en un varón de 74 años con una prótesis de cadera derecha. Imágenes en plano sagital (a) axial (b) y coronal (c) potenciadas en T2, muestran una masa rectal hiperintensa y heterogénea (flechas) que infiltra estructuras adyacentes. Se observa un trayecto fistuloso posterior ( flechas cortas en a y b). Imagen coronal T1 con saturación grasa después del contraste (d) muestra captación de contraste heterogénea en la periferia de la masa (flechas).

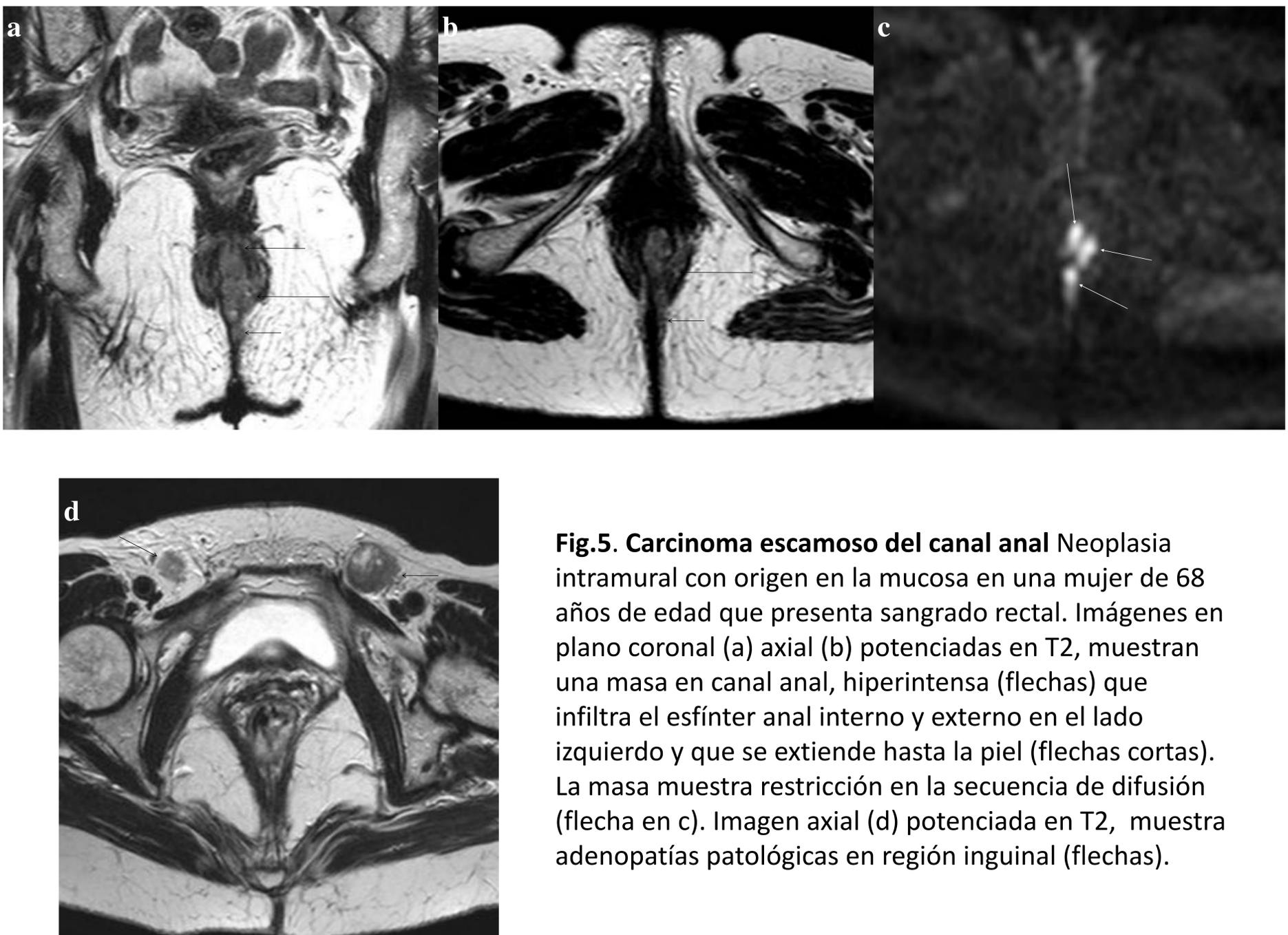


## LESIONES INTRAMURALES CON ORIGEN EN LA MUCOSA ANO-RECTAL

### CARCINOMA ANAL

El carcinoma escamoso anal supone menos del 5% de los tumores de la región recto-anal. En la actualidad la incidencia está aumentando en pacientes con factores de riesgo, como la infección por VIH, displasia cérvix uterino, inmunosupresión, enfermedad inflamatoria intestinal y tabaco (4)

*La sociedad europea de Oncología Médica (ESMO) recomienda la RM (fig. 5) como la técnica de imagen de elección para la estadificación del cáncer anal por su fiabilidad para determinar el tamaño del tumor, invasión de estructuras adyacentes y la afectación ganglionar*



**Fig.5. Carcinoma escamoso del canal anal** Neoplasia intramural con origen en la mucosa en una mujer de 68 años de edad que presenta sangrado rectal. Imágenes en plano coronal (a) axial (b) potenciadas en T2, muestran una masa en canal anal, hiperintensa (flechas) que infiltra el esfínter anal interno y externo en el lado izquierdo y que se extiende hasta la piel (flechas cortas). La masa muestra restricción en la secuencia de difusión (flecha en c). Imagen axial (d) potenciada en T2, muestra adenopatías patológicas en región inguinal (flechas).

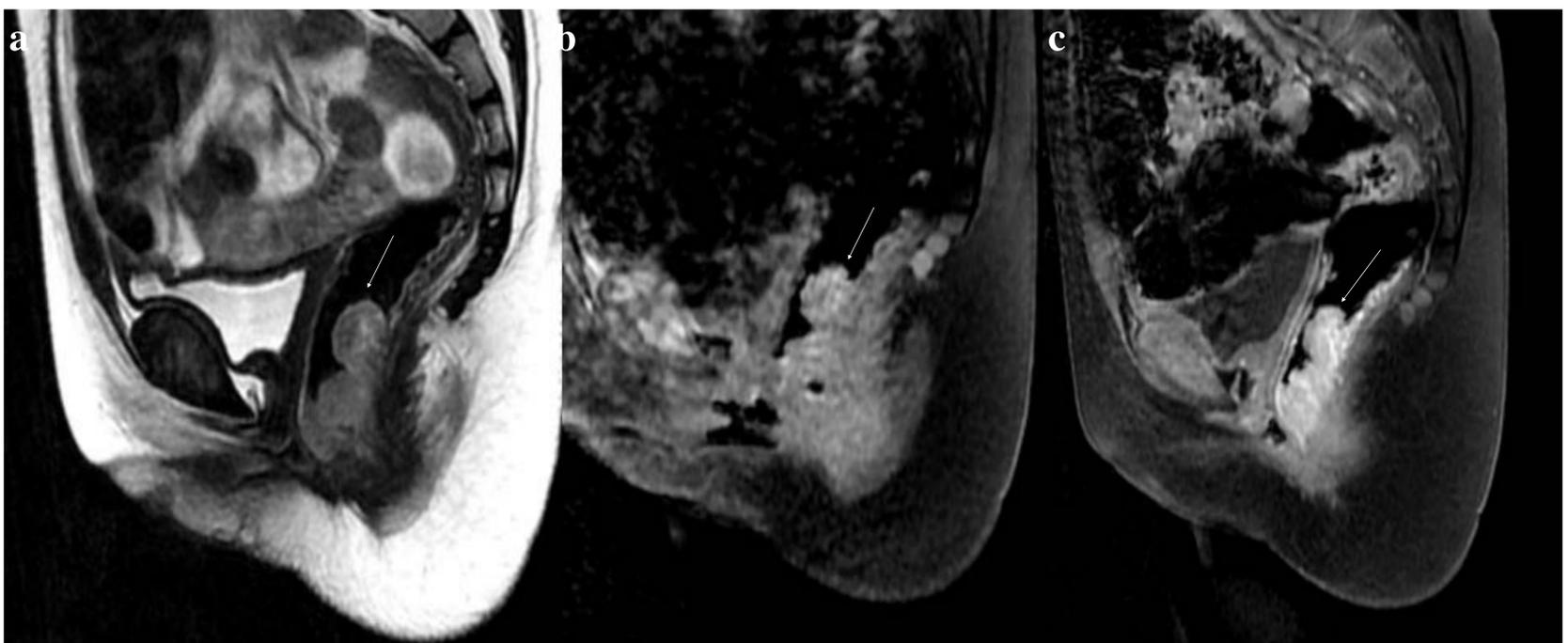
# **LESIONES INTRAMURALES CON ORIGEN EN LA SUBMUCOSA ANO-RECTAL**

## **AMIGDALA RECTAL O HIPERPLASIA FOLICULAR LINFOIDE DEL RECTO**

Proliferación reactiva del tejido linfoide localizado en el colon o en el recto. Raro en niños.

La morfología de la proliferación linfoide del colon más frecuente es la polipoide (73%) y menos frecuentemente la morfología nodular (18%) En el 9% de los casos, la proliferación linfoide se presenta como una masa en el recto: amígdala rectal. En casos de crecimiento exuberante puede ser difícil diferenciarla de otros tipos de masas, como el linfoma de bajo grado. El diagnóstico es histopatológico. (5)

La RM (**fig.6**) muestra una masa rectal intraluminal, inespecífica, isointensa en T1 y ligeramente hiperintensa en las imágenes potenciadas en T2, con realce heterogéneo tras contraste



**Fig.6 Amígdala rectal.** Neoplasia intramural con origen en la submucosa en niña de 4 años de edad con una masa palpable en el tacto rectal y que presenta sangrado rectal, dolor y dificultad para defecar. Imagen sagital (a) potenciada en T2 muestra una masa sólida, bien definida de contornos lobulados exofítica, ligeramente hiperintensa, en la región anorrectal (flecha). Imagen en el plano sagital potenciada en T1 con saturación grasa antes del contraste (b) muestra una masa isointensa (flecha) . Imagen sagital potenciada en T1 con saturación grasa tras contraste (c) muestra un realce heterogéneo de la masa (flecha)

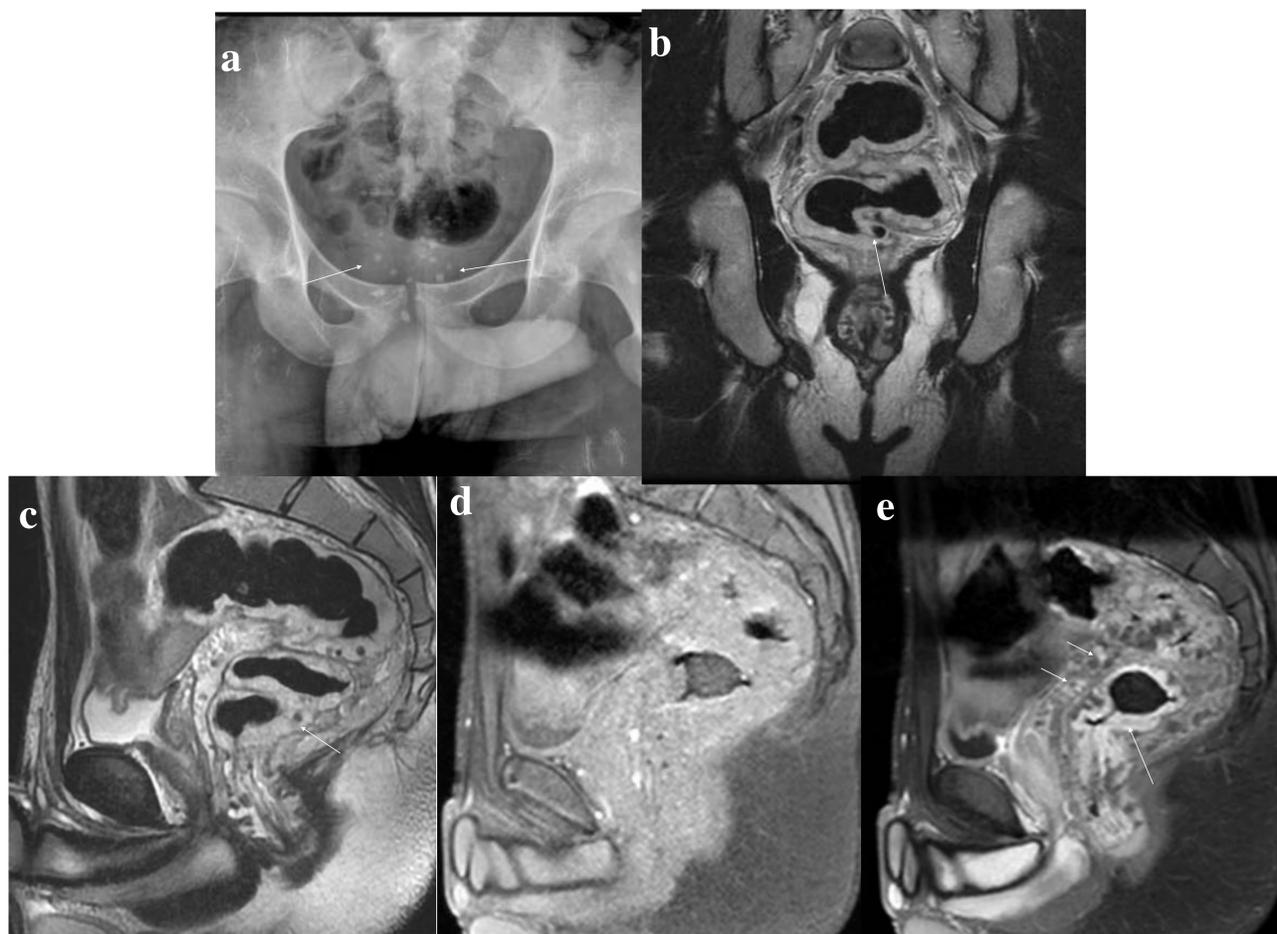
# LESIONES INTRAMURALES CON ORIGEN EN LA SUBMUCOSA ANO-RECTAL

## HEMANGIOMA CAVERNOSO

Neoplasia vascular benigna poco frecuente, con origen intramural, que a menudo puede afectar a la región recto-sigmoidea. Hallazgo solitario o puede estar asociado con una enfermedad subyacente como el síndrome de Klippel-Trénaunay. (6)

Las imágenes de RM (**fig.7**) potenciadas en T2, muestran una pared rectosigmoidea, engrosada con una alta intensidad de la señal. La grasa mesorectal también presenta una hiperseñal heterogénea en secuencias T2. Tras la administración de contraste, se observa realce de la pared engrosada del rectosigma y realce heterogéneo en la grasa mesorectal, visualizándose realce con morfología serpiginosa que corresponde a pequeños vasos que suministran la malformación.

*La tríada clínica de hemorragia rectal no dolorosa, hemangioma cutáneo y flebolitos pélvicos en radiología simple, es altamente sugestiva de hemangioma rectal*



**Fig 7. Hemangioma cavernoso.** Neoplasia intramural con origen en la submucosa en un varón de 20 años con una historia de siete meses de sangrado rectal recurrente, sin dolor. Radiografía abdominal (a) muestra calcificaciones focales en la pelvis, en relación con flebolitos (flechas). Imágenes en plano coronal (b) y sagital (c) potenciadas en T2, muestran un engrosamiento difuso de la pared rectal (flecha en c) y flebolitos (flecha en b). Imágenes en plano sagital T1 con saturación grasa antes (d) y después del contraste (e) muestran realce de la pared rectal (flecha en e) y realce de morfología serpiginosa, en relación con estructuras vasculares, nutrientes del hemangioma en el mesorrecto (flechas cortas en e)

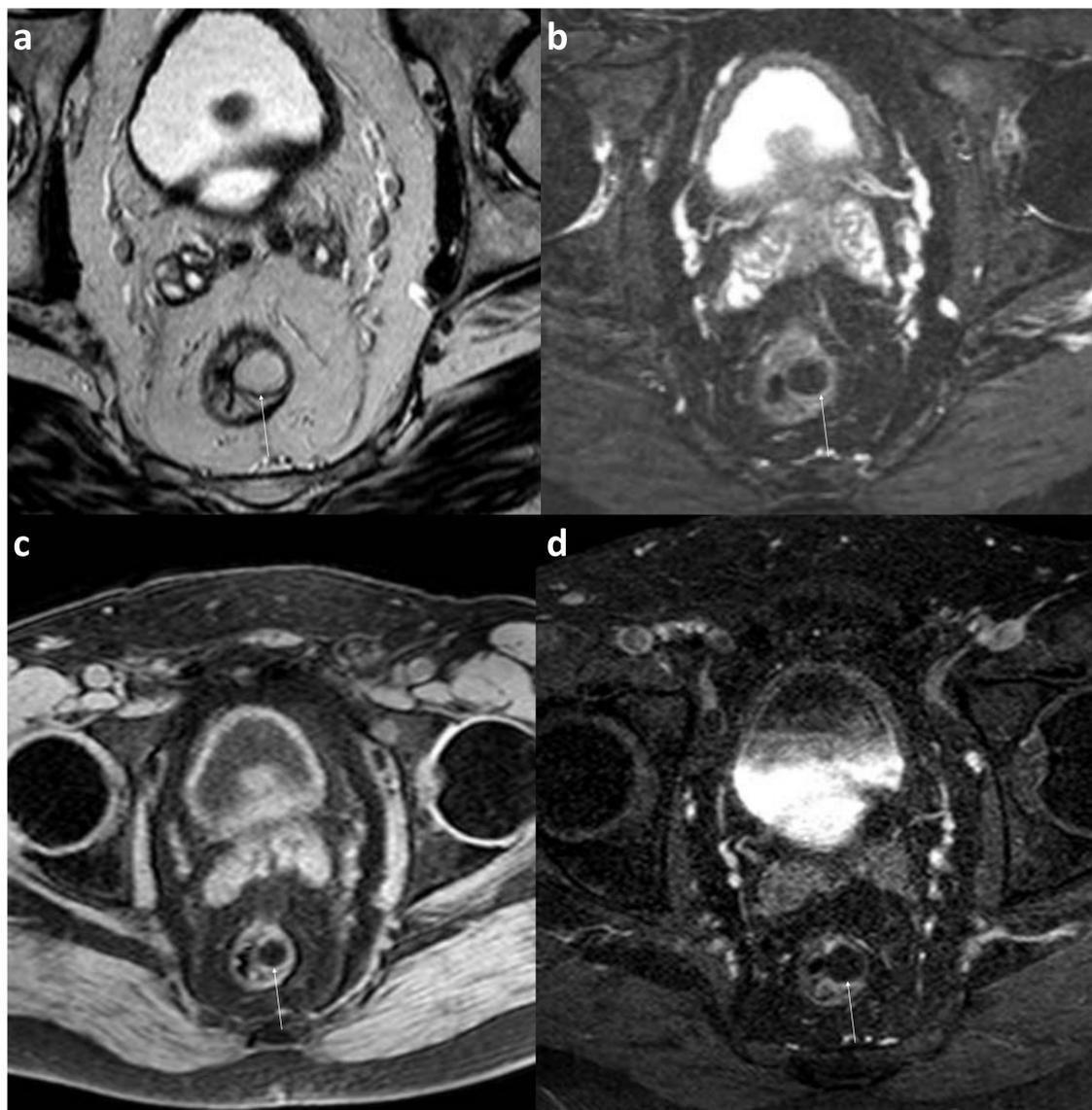
# LESIONES INTRAMURALES CON ORIGEN EN LA SUBMUCOSA ANO-RECTAL

## LIPOMA RECTAL

Tumor submucoso benigno poco común que surge de los depósitos adiposos en el tejido conjuntivo de la pared del intestino. 70% de los lipomas gastrointestinales se originan en el colon derecho y su frecuencia disminuye gradualmente desde el ciego al recto. Los síntomas más comunes son dolor abdominal, sangrado, signos de obstrucción e intususcepción. La mayoría de los lipomas intestinales se presenta como una masa de base amplia y márgenes bien delimitados. Aunque su origen es submucoso, ocasionalmente evolucionan a lesiones pediculadas (6)

La RM (**Fig.8**) demuestra la naturaleza grasa de la masa, comportándose con una señal isointensa a la grasa subcutánea, en secuencias potenciadas en T1 y T2 y con anulación de su señal en secuencias con supresión de grasa. Presentan escaso realce tras contraste.

*Cuando la RM o el TC demuestran la naturaleza grasa en una masa rectal, en un paciente asintomático, el tratamiento no es necesario, realizándose seguimiento. No se han descrito casos de degeneración liposarcomatosa en los lipomas del recto*



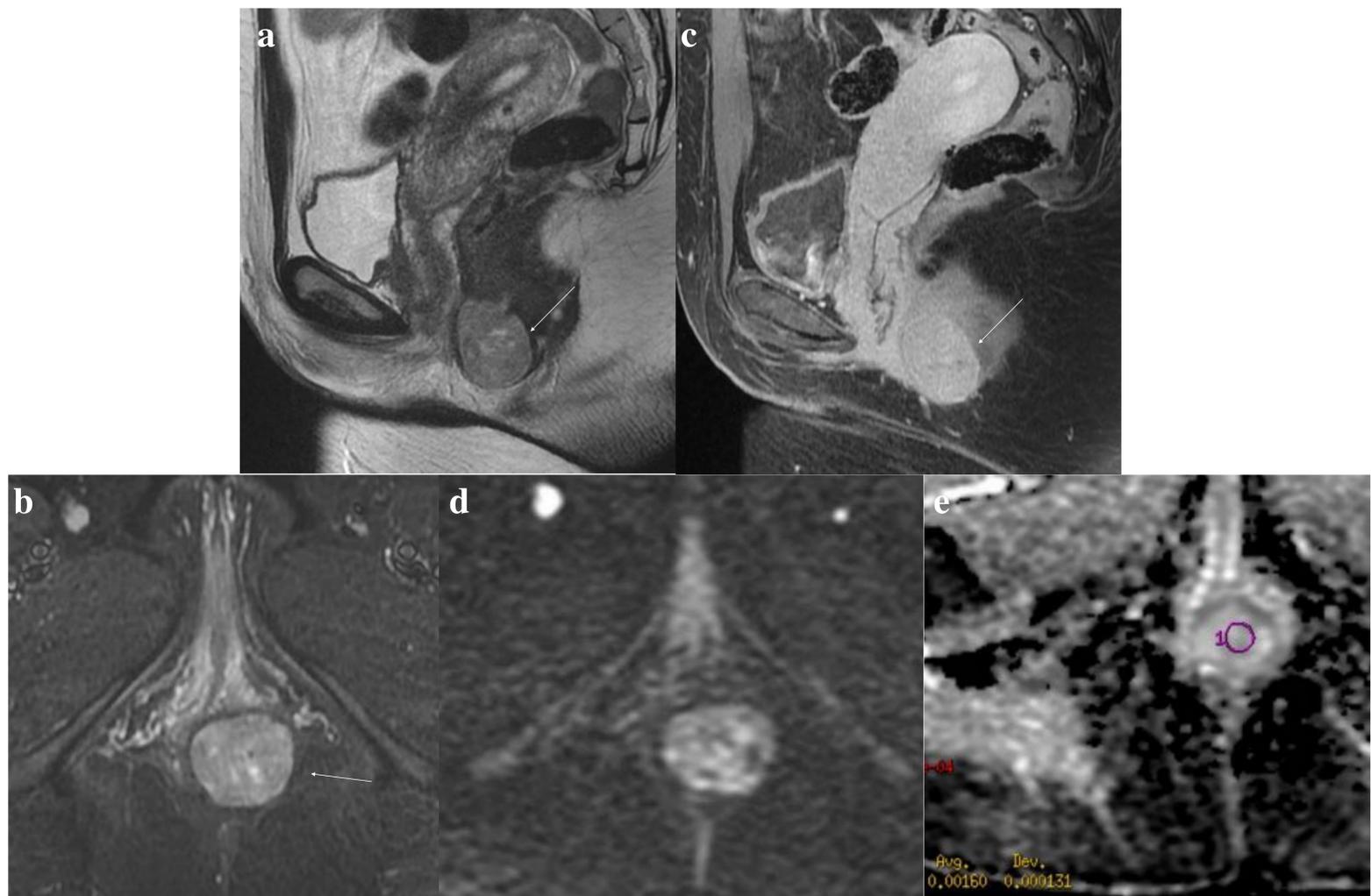
**Fig 8. Lipoma rectal.** Neoplasia intramural con origen en la submucosa en un varón de 42 años de edad. Imagen axial (a) potenciada en T2, muestra una masa homogénea de señal similar a la grasa en el recto (flecha). Imagen T2 con supresión de la grasa (b) y T1 con supresión de la grasa (c) muestran pérdida de señal en la masa, lo que confirma su naturaleza grasa (flecha). Imagen T1 con supresión de la grasa tras contraste (d) la masa muestra escaso realce

# LESIONES INTRAMURALES CON ORIGEN EN LA SUBMUCOSA ANO-RECTAL

## LEIOMIOMA RECTAL

Tumor benigno del músculo liso que presentan un comportamiento diferente clínicamente, histológicamente e inmunofenotípicamente a los tumores estromales gastrointestinales (GIST). Los leiomiomas muestran positividad para la actina y desmina del músculo liso y son negativos para la oncoproteína CD117/c-kit, a diferencia de los GIST que sí son positivos. Los leiomiomas son tumores poco frecuentes de la región recto-anal (3)

En RM (**fig.9**) se manifiestan como masas bien definidas de señal homogénea isointensas o ligeramente hiperintensas, respecto al músculo, en imágenes potenciadas en T2. Tras contraste muestran un realce moderado y en la secuencia de difusión, el leiomioma, que presentamos tenía un valor ADC=  $1.60 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$ .



**Fig.9. Leiomioma rectal.** Neoplasia intramural con origen en la submucosa en una mujer de 41 años de edad con sangrado rectal y dificultad para la defecación. Imágenes en plano sagital potenciada en T2 (a) y STIR axial (b), muestran una masa homogénea ligeramente hiperintensa (flechas) en región recto-anal. Imagen en plano sagital T1 con saturación grasa después del contraste (c) muestra realce de la masa. La masa presenta hiperseñal en la secuencia de difusión con valor b800 (d) y un valor ADC (e) de  $1,60 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$

# LESIONES INTRAMURALES CON ORIGEN EN LA SUBMUCOSA ANO-RECTAL

## TUMOR ESTROMAL GASTROINTESTINAL (GIST) RECTAL

Tumores mesenquimales más comunes del tracto gastrointestinal; aproximadamente el 5% de los GIST, se originan en el recto. Son comunes en varones mayores de 50 años

Los GIST muestran positividad para la oncoproteína CD117/c-kit. La diseminación más frecuente es peritoneal o hepática por vía hematógena. Es poco frecuente la diseminación ganglionar (7)

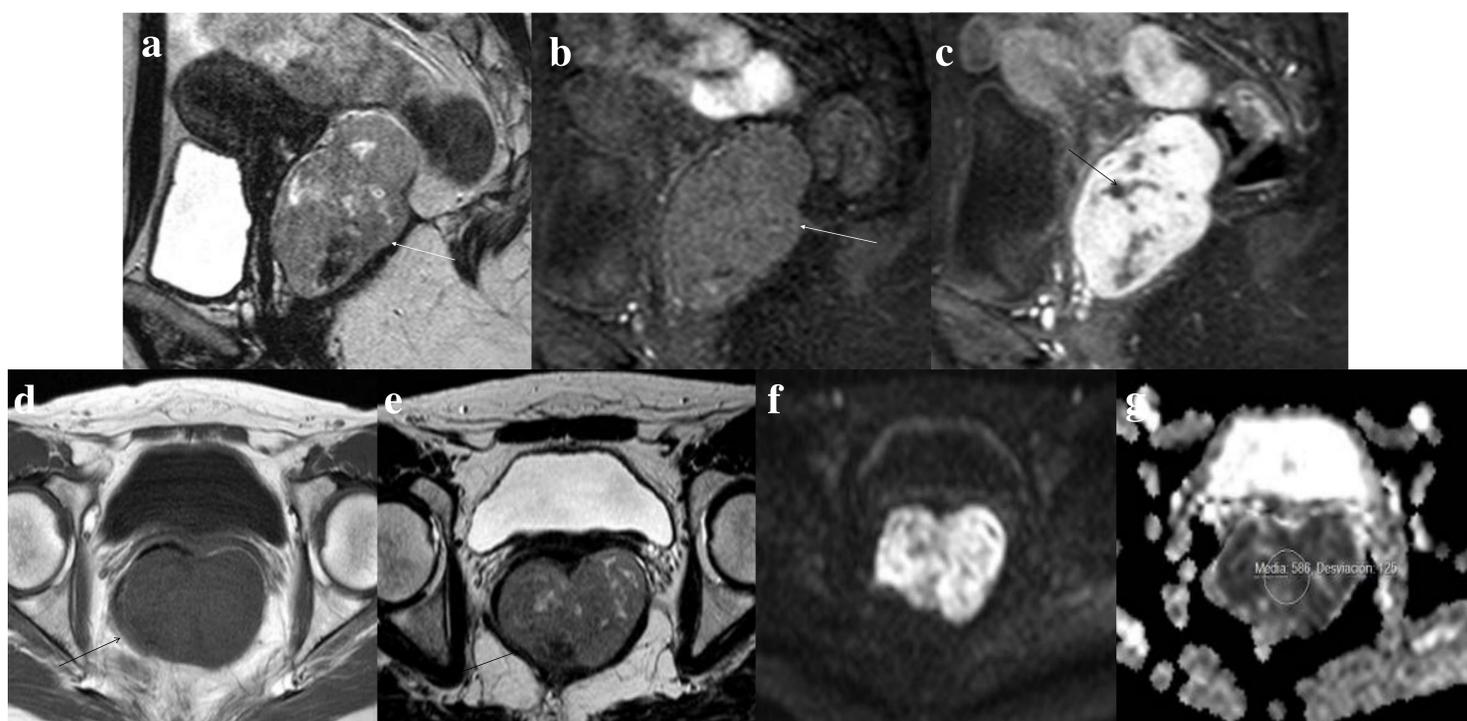
En RM (**fig.10**) aparecen como masas submucosas bien definidas, excéntricas y generalmente exofíticas que muestran baja señal en secuencias potenciadas en T1 e isointensas a hiperintensas en secuencias potenciadas en T2. Tras contraste muestran un realce marcado y heterogéneo.

Las áreas intratumorales espontáneamente hiperintensas en T1 corresponden a zonas de hemorragia y las zonas hiperintensas en T2 corresponden a áreas de degeneración quística-necrótica. Los tumores de gran tamaño pueden presentar necrosis intratumoral con gas en su interior por comunicación con la luz rectal.

En la secuencia de difusión presentan restricción, con valores de ADC bajos; en el caso que presentamos la masa tenía un valor de ADC de :  $0.586 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$ .

***Se puede sugerir GIST, como diagnóstico más probable, en un tumor rectal de gran tamaño, señal heterogénea en secuencias T2, restricción en la difusión en las zonas sólidas con valores bajos de ADC y ausencia de adenopatías perirrectales.***

***Un valor de ADC bajo, puede ser útil para predecir la malignidad del tumor y para distinguirlo del leiomioma***



**Fig.10. GIST rectal.** Neoplasia intramural con origen en la submucosa en una mujer de 62 años que presenta dolor perineal y sangrado rectal. Imagen sagital potenciada en T2 (a) revela una masa hiperintensa y heterogénea en recto (flecha) Imágenes en plano sagital T1 con saturación grasa antes (b) y después del contraste (c) muestran marcado realce de la masa rectal, con zonas focales en su interior hipocaptantes de contraste que representan focos de degeneración necrótica-quística (flecha). Imagen axial potenciada en T1 (d) muestra una masa isointensa (flecha). Imagen axial potenciada en T2 (e) muestra la masa hiperintensa y heterogénea en recto (flecha). La masa presenta hiperseñal en la secuencia de difusión con valor b800 (f) y un valor bajo de ADC (e) igual a  $0,586 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$

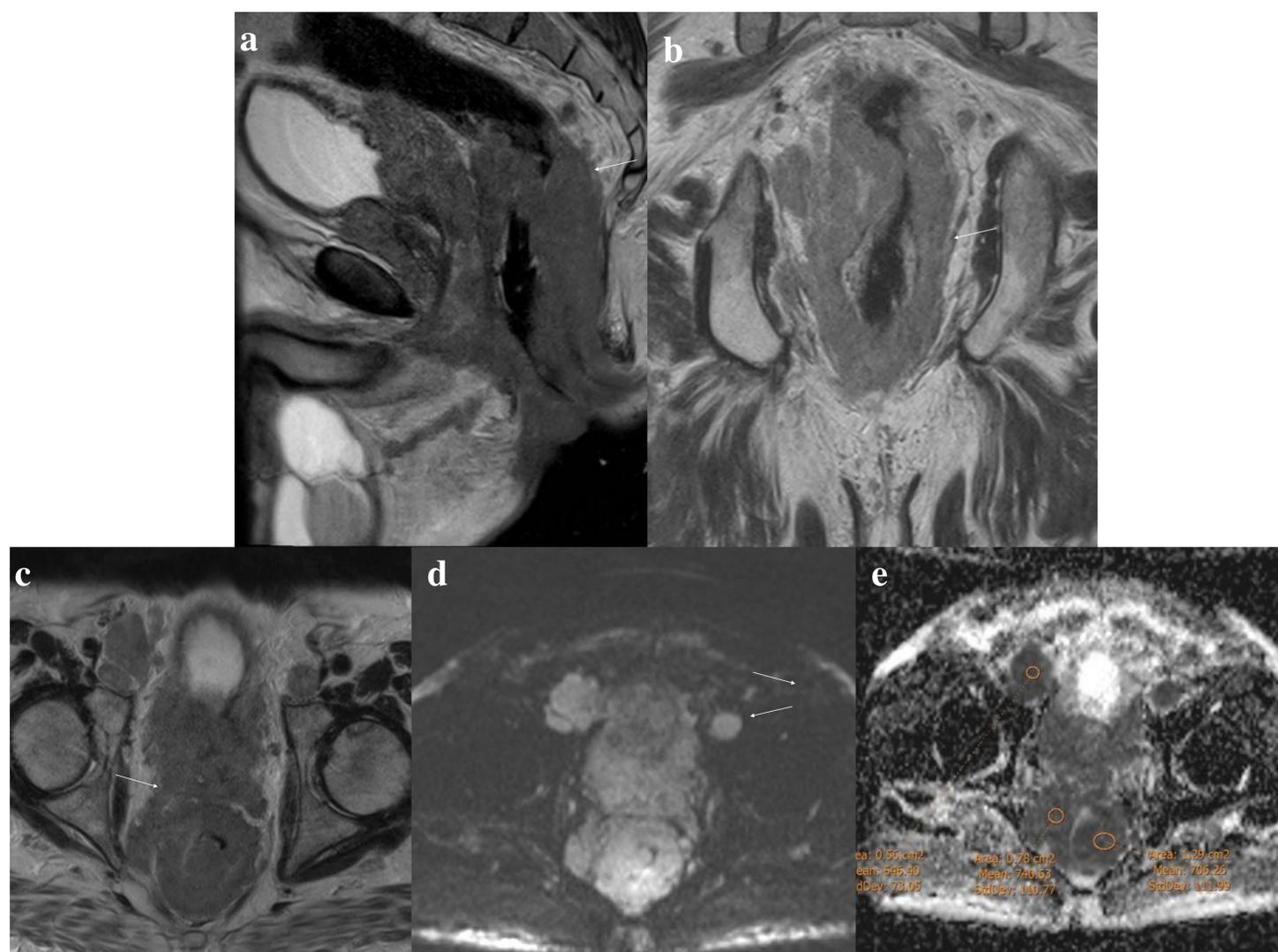
# LESIONES INTRAMURALES CON ORIGEN EN LA SUBMUCOSA ANO-RECTAL

## LINFOMA PRIMARIO DEL RECTO

Poco frecuentes, representan solamente el 0,1% de los tumores del recto. La mayoría corresponden a linfomas no Hodgkin de células B. Factores de riesgo son: infección VIH, enfermedad inflamatoria intestinal y trasplante. Las manifestaciones clínicas son inespecíficas, la obstrucción es rara. Generalmente se presentan como una masa intramural solitaria o multifocal, con crecimiento polipoide o engrosamiento concéntrico de la pared del recto en un segmento largo (3,6)

En RM (**fig.11**), aparecen como masas homogéneas, de señal intermedia en secuencias T1 y alta señal en secuencias T2. Tras contraste muestran un realce moderado. En las secuencias de difusión, muestran alta señal con valor bajo de ADC, por su alta celularidad

*El diagnóstico de linfoma primario rectal requiere una confirmación de un trastorno linfoproliferativo confinado al recto y a los ganglios linfáticos regionales sin la participación de otros órganos abdominales, médula ósea y sin ganglios linfáticos retroperitoneales o mediastínicos positivos*



**Fig 11 Linfoma rectal primario de células B no-Hogking** Neoplasia maligna intramural con origen submucoso. Imágenes en plano sagital (a) coronal (b) y axial (c) potenciadas en T2, muestran un engrosamiento difuso de la pared rectal (flechas en a y b) con infiltración de la próstata (flecha en c) y ganglios linfáticos aumentados de tamaño. La secuencia de difusión (d) con b = 1000, muestra hiperseñal de la pared rectal, próstata y en las adenopatías (flechas) El valor del ADC (e) en la masa y los ganglios linfáticos es bajo (inferior a 0,74 x 10<sup>-3</sup> mm<sup>2</sup>/s), indicando la alta celularidad tumoral del linfoma

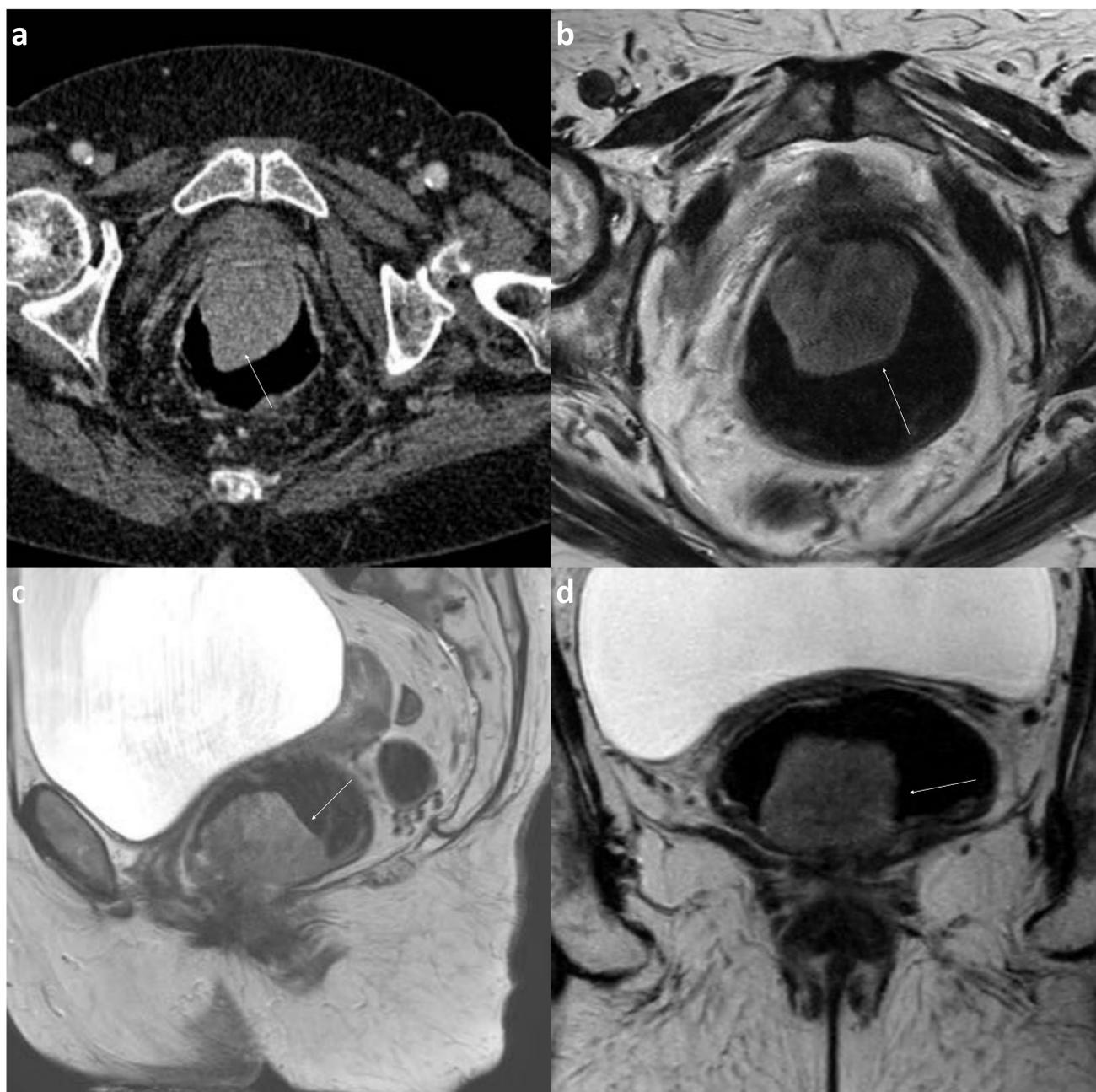
# **LESIONES INTRAMURALES CON ORIGEN EN LA SUBMUCOSA ANO-RECTAL**

## **MELANOMA PRIMARIO RECTAL**

Poco frecuentes, solamente representan el 0,2-0.3 % de los tumores de la región ano-rectal. La presentación típica es una masa intramural polipoide, no obstructiva. Son frecuentes las adenopatías loco-regionales. El 60% presentan metástasis al diagnóstico (8,9).

El comportamiento en la RM (**fig.12**) depende del contenido de melanina y de la presencia o ausencia de hemorragia. Los melanomas melanocíticos muestran un acortamiento de la señal en las secuencias potenciadas en T1 y T2, mientras que los melanomas amelanóticos típicamente no tienen acortamiento de la señal en T1 ó T2.

*El 10-30% de los melanomas primarios de la región recto-anal son amelanóticos y no presentan el comportamiento típico en la RM, como el caso que presentamos*



**Fig 12 Melanoma primario anorectal.** Neoplasia maligna intramural con origen submucoso en una mujer de 78 años de edad con sangrado rectal. Imagen de TC con contraste (a) revela una masa con realce homogéneo (flecha) Imágenes en plano axial (b) sagital (b) y coronal (c) potenciadas en T2 muestran una masa ligeramente hiperintensa de morfología polipoide, contornos bien definidos, inespecífica (flechas)

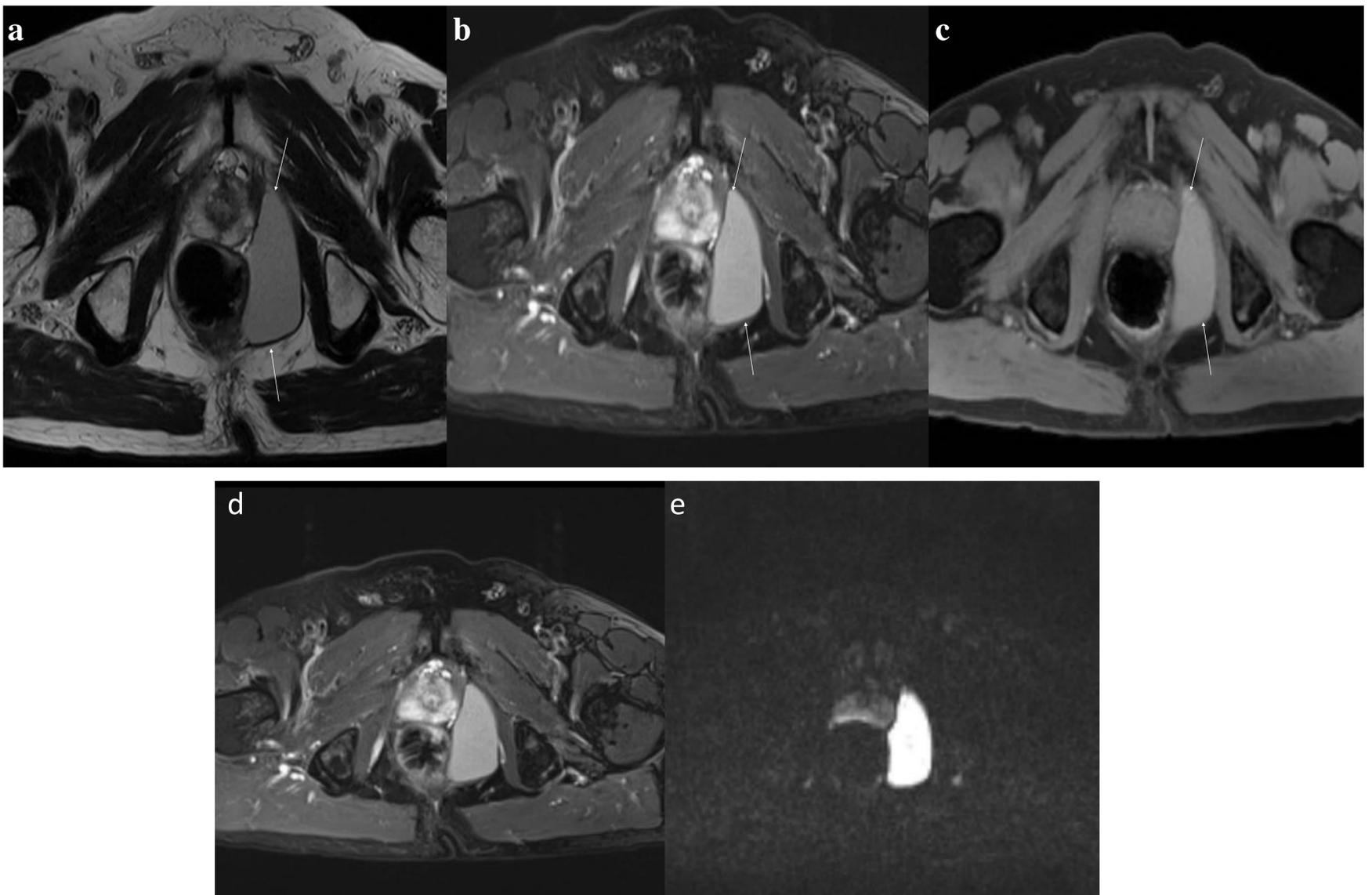
# LESIONES EXTRAMURALES DE LA REGION ANO-RECTAL

## LESIONES QUÍSTICAS DEL DESARROLLO

Son las lesiones quísticas retrorectales más comunes del adulto y suelen presentarse en mujeres de mediana edad. Generalmente son un hallazgo incidental en pacientes asintomáticos. Las complicaciones son poco frecuentes: infección, fistulización, sangrado o malignización (10).

En la RM (**fig.13**) presentan un comportamiento similar: quistes de pared fina, uni o multiloculares, hipointensos en T1 e hiperintensos en T2.

*El quiste epidérmico, quiste dermoide y el quiste de duplicación rectal más frecuentemente, son uniloculares, mientras que los hamartomas quísticos retrorectales suelen ser multiloculados. La demostración de grasa en el interior de un quiste retrorectal es sugestiva de quiste dermoide. Los quistes de duplicación rectal pueden tener comunicación con la luz del recto*



**Fig 13 Quiste epidermoide** en un varón de 44 años de edad. Imagen potenciada en T2 en el plano (a) axial y STIR en el plano (b) axial muestran una lesión quística, unilocular, pared fina de contornos bien definidos y señal hiperintensa, en el espacio pararectal izquierdo. Imagen T1 con saturación de la grasa, sin contraste en el plano (c) axial, muestra la masa con alta señal por su alto contenido proteico. Imagen STIR en el plano (d) axial la masa es hiperintensa. (e) La masa restringe en la secuencia de difusión (b=800), comportándose como una lesión hiperintensa

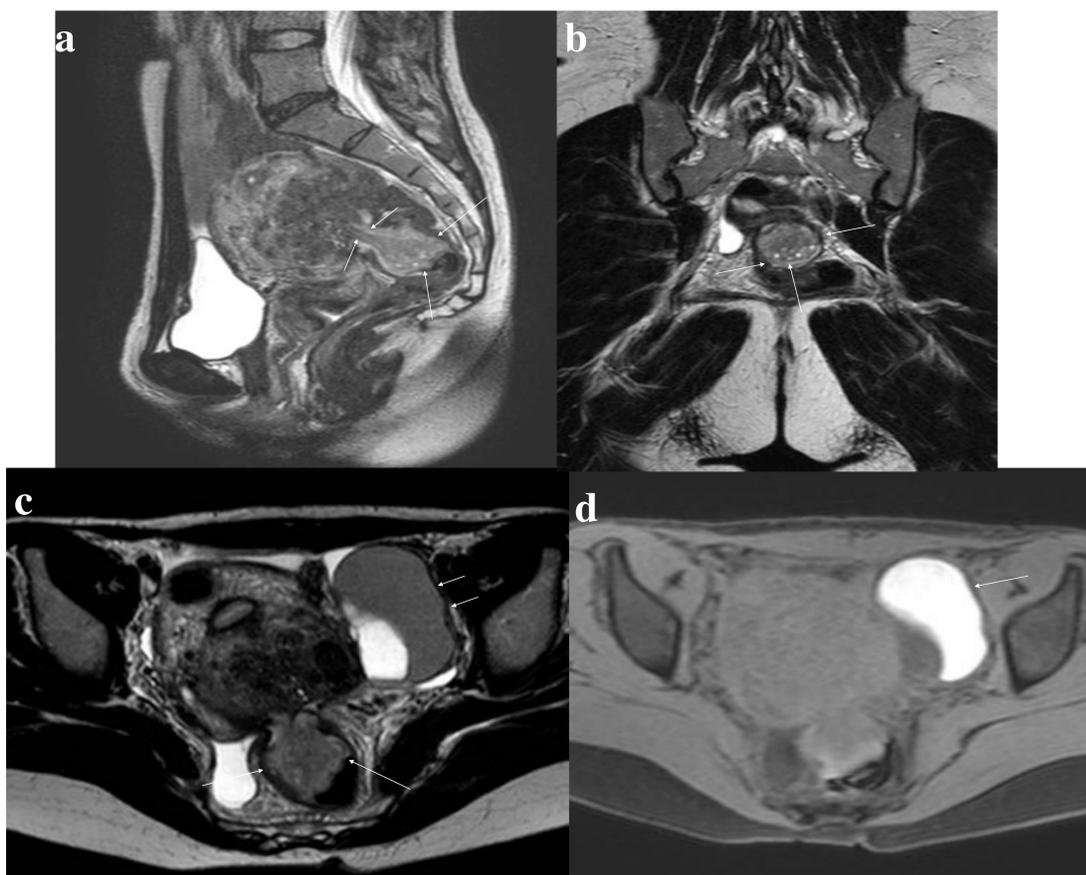
# LESIONES EXTRAMURALES DE LA REGION ANO-RECTAL

## ENDOMETRIOSIS INFILTRANTE PROFUNDA

El recto-sigma y el tabique recto-vaginal son lugares frecuentes de afectación por la endometriosis pélvica profunda. Las pacientes consultan por molestias en la defecación, rectorragias, crisis suboclusivas o dispareunia (11,12)

La RM (**fig 14**) tiene una gran precisión diagnóstica para su detección y localización topográfica. La endometriosis pélvica profunda, infiltrante o sólida (> 5mm de invasión subperitoneal) se caracteriza por implantes, habitualmente con baja intensidad de señal en las secuencias T2 e isointensos y/o hiperintensos en las secuencias T1. Los implantes se adhieren a la serosa e invaden en profundidad la capa muscular estimulando la proliferación de músculo liso, lo que puede causar procesos obstructivos por la estenosis secundaria al engrosamiento parietal. Pueden alcanzar y erosionar la mucosa intestinal ocasionando rectorragia

*El signo “mushroom cap sign” es un hallazgo específico de la endometriosis infiltrante profunda en imágenes potenciadas en T2. La base de la seta es hipointensa y corresponde a la muscularis propia fibrosada e hipertrófica, mientras que el sombrero de la seta es hiperintenso y representa la mucosa y submucosa, que infiltra la luz del recto*



**Fig 14. Endometriosis infiltrante profunda en pared anterior del recto** en una mujer de 34 años con dolor pélvico y sangrado rectal. Imágenes en plano sagital (a) coronal (b) y axial (c) potenciadas en T2 muestran una masa que infiltra la pared rectal. Presenta el signo “mushroom cap” con un centro de baja señal que corresponde a fibrosis de la muscularis propia fibrosada e hipertrófica (flechas cortas en a) rodeado por una cubierta hiperintensa que corresponde a la mucosa y submucosa. (flechas en a, b, c). Endometrioma ovárico izquierdo en imagen axial T2 (c) visualizado como una masa anexial izquierda con el signo de ensombrecimiento (flechas cortas en c). Imagen T1 con supresión de la grasa sin contraste (d) muestra hiperseñal del endometrioma

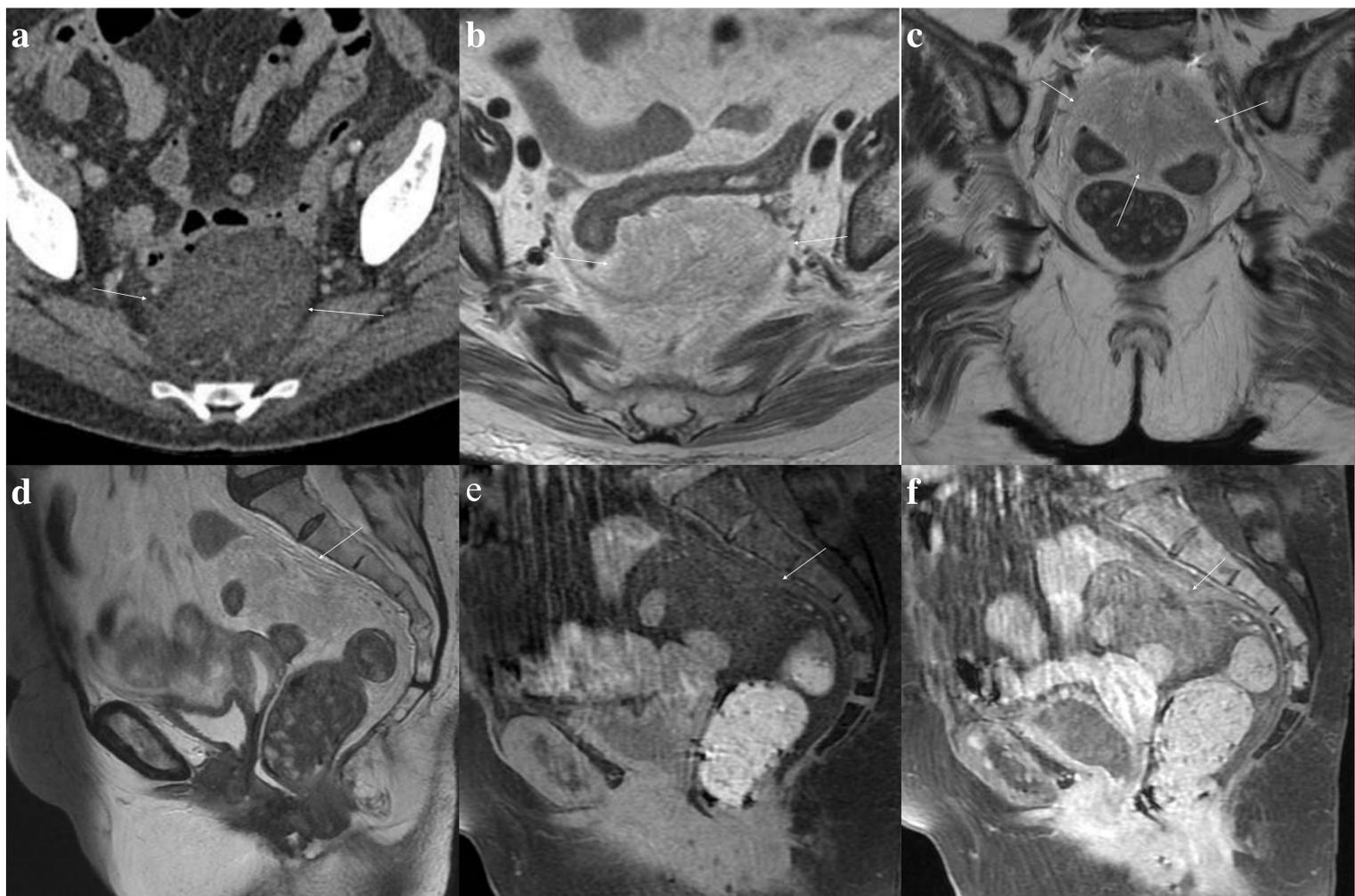
# LESIONES EXTRAMURALES DE LA REGION ANO-RECTAL

## MIELOFIBROSIS IDIOPÁTICA ASOCIADA A AMILOIDOSIS

La amiloidosis se caracteriza por la acumulación extracelular de proteína fibrilar anormal en varios tejidos y que conduce a la disfunción del órgano. La amiloidosis secundaria a la mielofibrosis idiopática es muy rara.(13)

En el caso que presentamos el paciente estaba diagnosticado de mielofibrosis idiopática y presentaba una historia de pérdida de peso, astenia y sangrado rectal. Se le había realizado una colonoscopia óptica que fue normal

Se realizó un TC (**fig 15**) que mostró un aumento de la densidad en la grasa mesorectal (“Misty Mesorectal Fat”) y una RM que mostró una alteración de la señal en la grasa mesorectal con hiposeñal heterogénea en secuencias potenciadas en T2. Se realizó una biopsia transrectal que reveló depósitos de amiloide



**Fig. 15 Mielofibrosis idiopática asociada a amiloidosis** en una mujer de 70 años de edad, con una historia de pérdida de peso, astenia y sangrado rectal. Imagen de TC con contraste (a) muestra un aumento de densidad en el mesorrectal grasa (flechas) (b) Imágenes en axial (b) coronal (c) y sagital (d) potenciadas en T2, muestran la grasa mesorectal con hiposeñal heterogénea (flechas). Imágenes en plano sagital T1 con saturación grasa antes (e) y después del contraste (f) muestran un leve realce de la grasa mesorrectal (flecha) Se realizó una biopsia transrectal de la grasa mesorrectal con el diagnóstico de amiloidosis

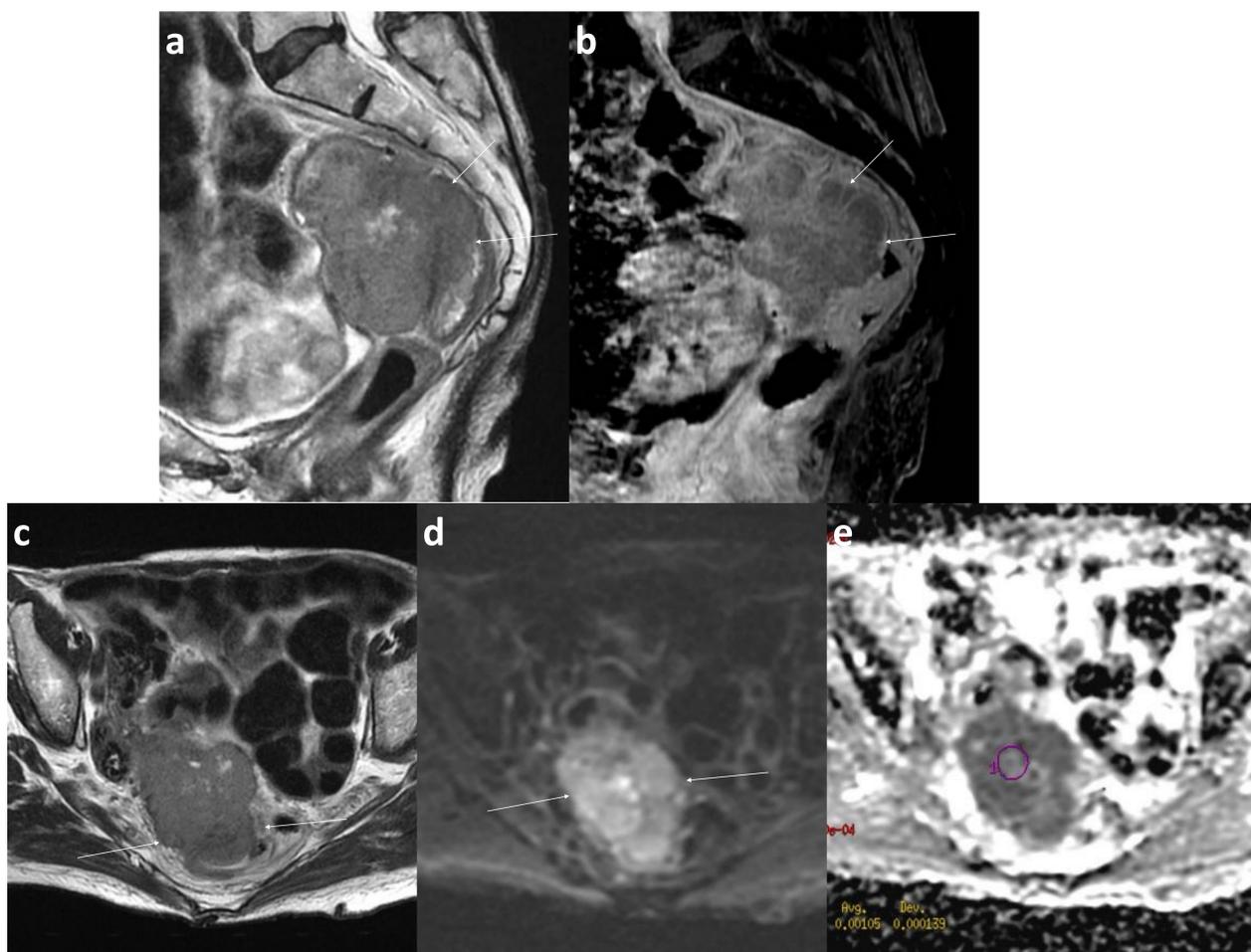
# LESIONES EXTRAMURALES DE LA REGION ANO-RECTAL

## MESOTELIOMA PERITONEAL MALIGNO

Son tumores primarios peritoneales poco frecuentes que surgen de las células mesoteliales del peritoneo. Los mesoteliomas con origen en el peritoneo representan entre el 6-10% de todos los mesoteliomas. Son más frecuentes en hombres, con una edad media de 60 años al diagnóstico y con antecedente de exposición al asbesto. La edad media de aparición en las mujeres es 50 años siendo menos frecuente el antecedente de exposición al asbesto.(14)

En RM (**fig.16**) se manifiestan como masas de señal intermedia en T1 y señal ligeramente hiperintensa en T2. Realzan de forma heterogénea tras contraste y restringen en la difusión

*La RM es útil para evaluar la extensión y profundidad de la invasión a órganos adyacentes. Cuando se manifiestan como una masa sólida única intraperitoneal tienen mejor pronóstico si se consigue una extirpación quirúrgica completa de la masa, que cuando se presentan como una infiltración difusa del peritoneo*



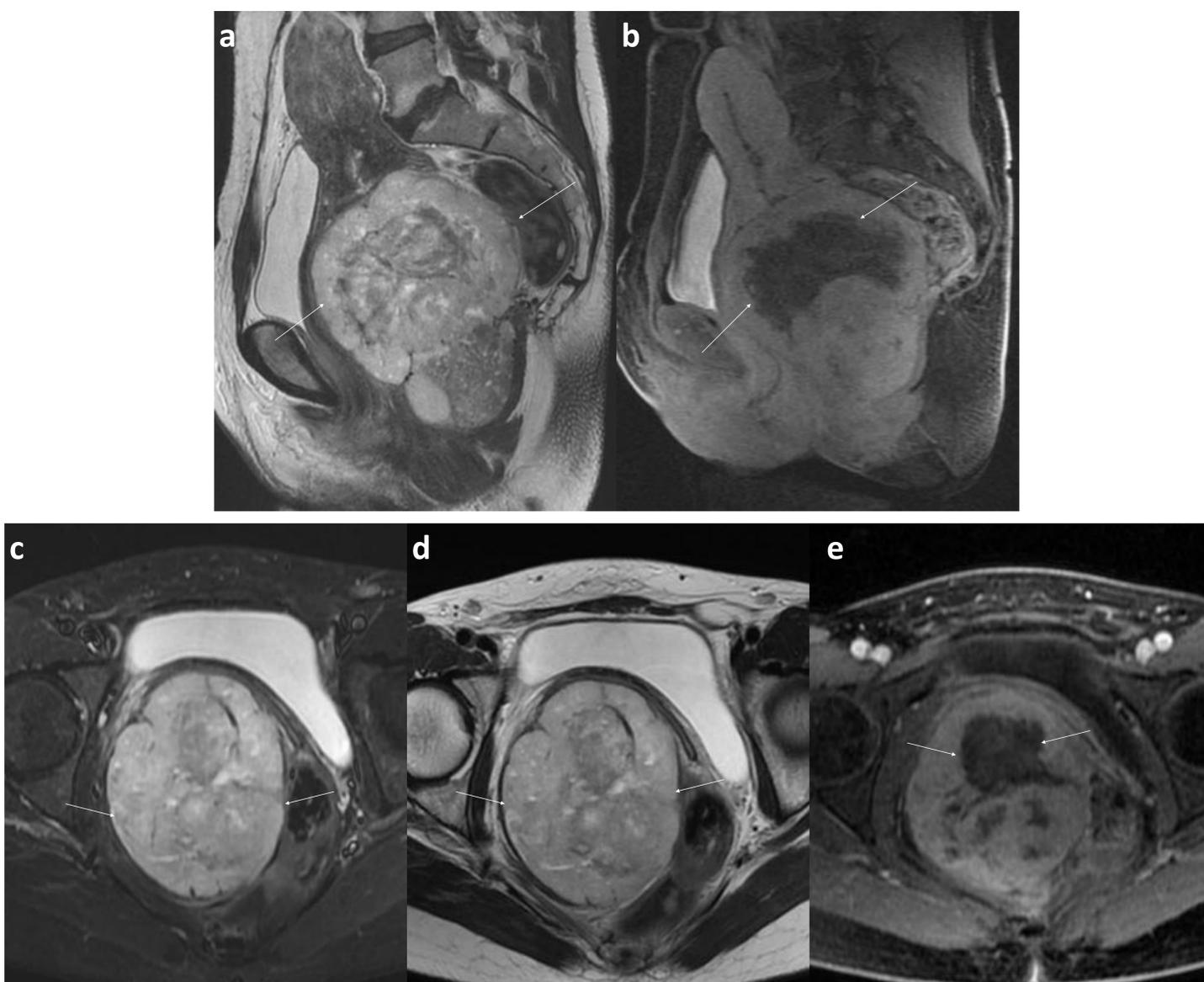
**Fig.16 Mesotelioma peritoneal primario maligno** en una mujer de 83 años con una historia de histerectomía hace 30 años por fibromas uterinos, con molestias y dolor pélvico. Imagen sagital potenciada en T2 (a) muestra un masa ligeramente hiperintensa localizada en el fondo de saco de Douglas que invade la pared rectal (flechas). Imagen sagital T1 con saturación grasa tras administración de contraste (b) muestra un realce heterogéneo de la masa invadiendo la pared rectal (flecha) Imagen axial potenciada en T2(c) muestra la masa ligeramente hiperintensa. En la secuencia de difusión (b = 800) (d) la masa es hiperintensa, con un valor de ADC (e) en la masa de:  $1.05 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$

# LESIONES EXTRAMURALES DE LA REGION ANO-RECTAL

## TUMOR DEL ESTROMA GASTROINTESTINAL EXTRAVISCERAL (EGIST) DEL TABIQUE RECTOVAGINAL

Los tumores de GIST que se presentan fuera del tracto gastrointestinal se llaman tumores del estroma extragastrointestinal (EGIST). Los EGIST comparten características patológicas y moleculares con los GIST. Son muy raros y se conoce muy poco, sobre el manejo terapéutico y sobre el pronóstico de estas neoplasias (15).

La RM (**fig.17**) nos ayuda a identificar el tamaño, localización de la masa y la posible infiltración de órganos vecinos



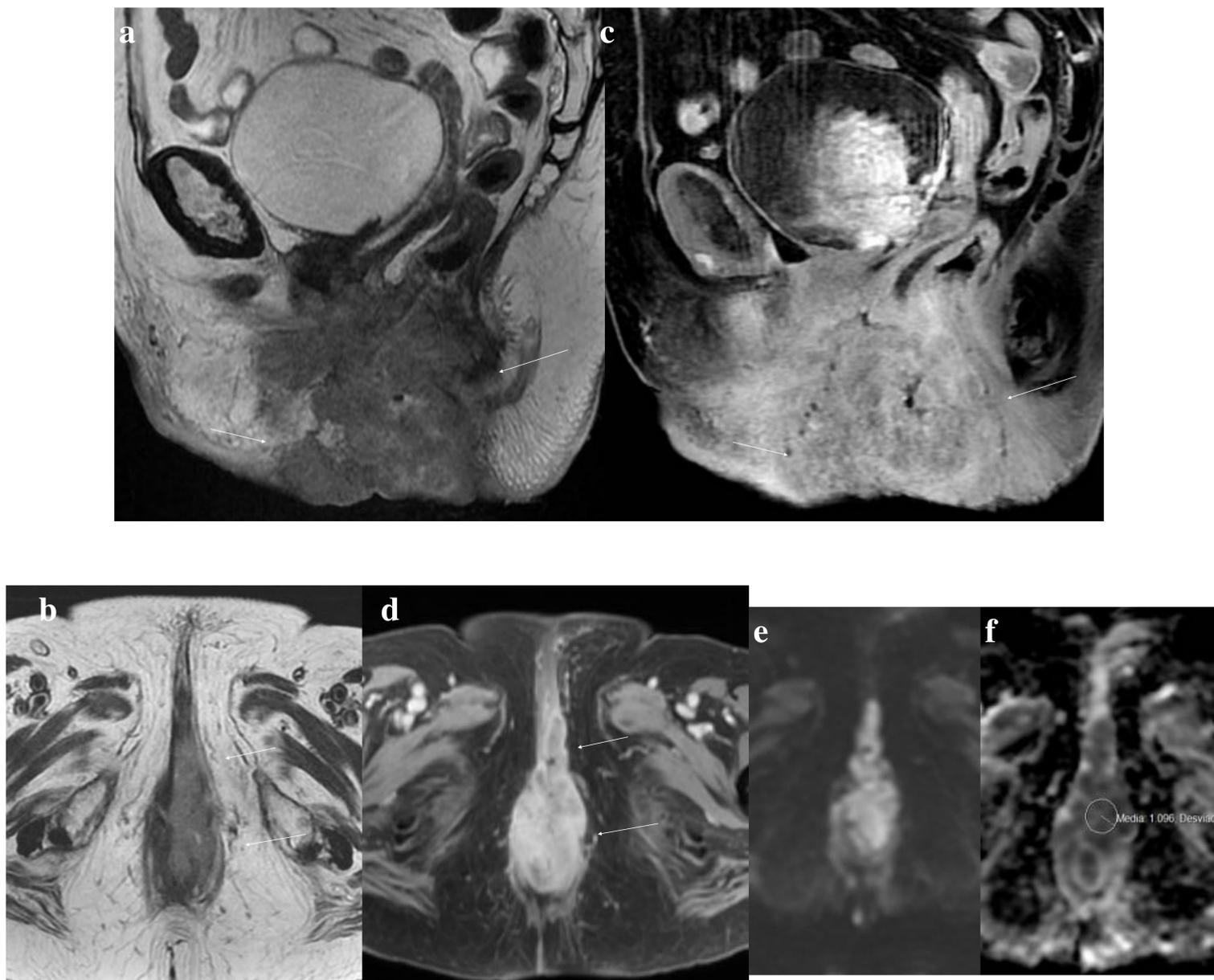
**Fig. 17 Tumor del Estroma Gastrointestinal Extravisceral (EGIST) del septo rectovaginal** en una mujer de 52 años que presenta una historia de dos meses de dolor pélvico. Imágenes en plano sagital potenciada en T2 (a) STIR axial (c) y axial potenciada en T2 (d) revelan una masa pélvica hiperintensa (flechas). Imágenes T1 con supresión de la grasa después del contraste obtenidas en el plano sagital (b) y axial (e) muestran realce de la masa, con zonas centrales hipocaptantes de contraste que correspondían a matriz mixoide extracelular (flechas) en el estudio histológico.

# LESIONES EXTRAMURALES DE LA REGION ANO-RECTAL

## INVASIÓN DIRECTA DE TUMORES EXTRARECTALES

La infiltración directa del recto por tumores de órganos adyacentes, tales como la próstata, vejiga urinaria, útero, vagina y vulva es poco frecuente (3).

La RM (**fig.18**) es útil para evaluar la extensión y la profundidad de la infiltración secundaria del recto

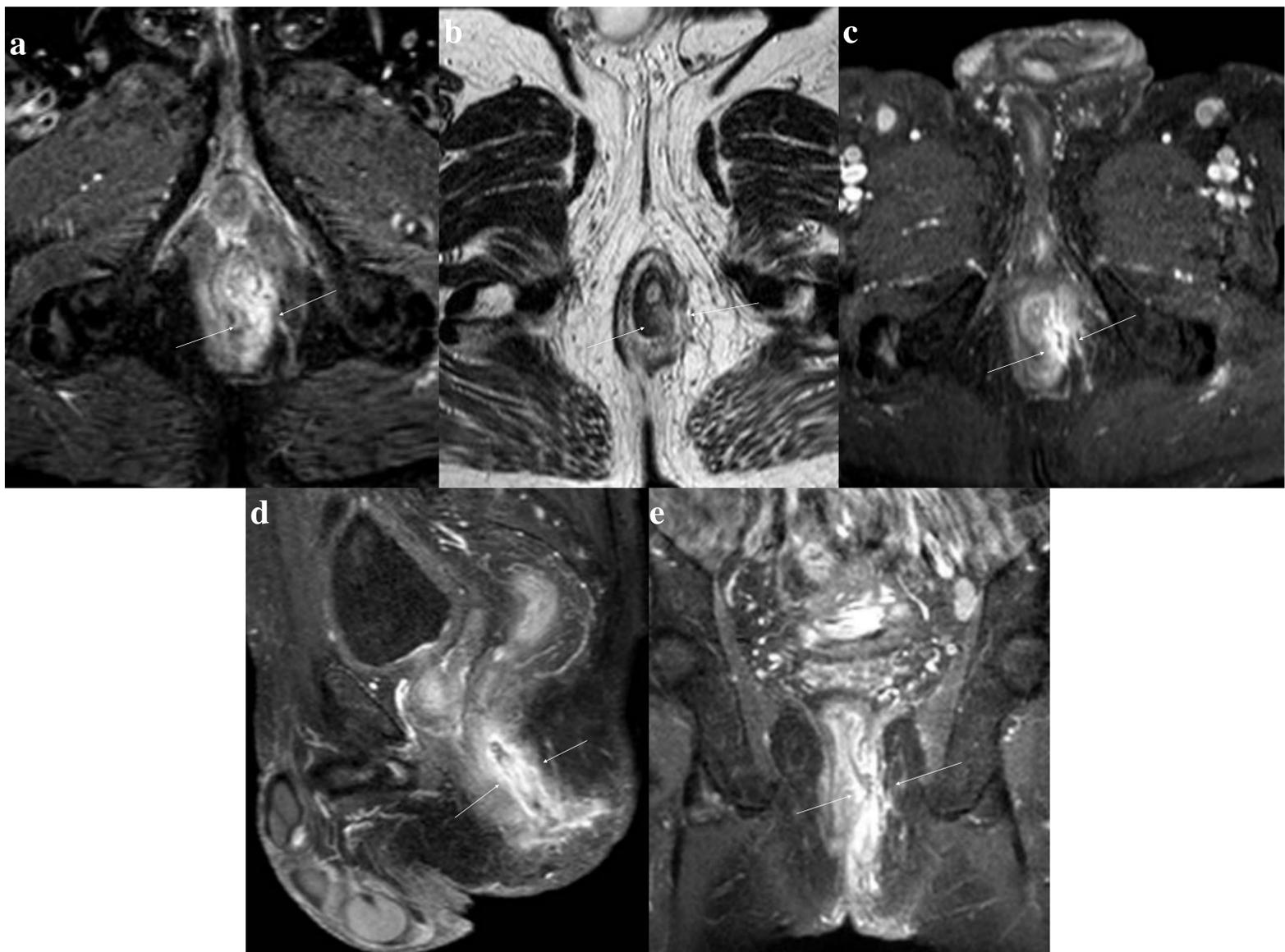


**Fig.18 Infiltración directa del canal anal por carcinoma epidermoide de vulva**, en una mujer de 77 años. Imágenes adquiridas en el plano sagital (a) axial (b) potenciadas en T2 e imágenes en sagital (c) y axial (d) potenciadas en T1 con saturación grasa después del contraste muestran una gran masa infiltrante y realce heterogéneo que invade el canal anal. La masa es hiperintensa en difusión (b = 800) (e) con un valor de ADC (f) en la masa de:  $1,09 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$

# **LESIONES EXTRAMURALES DE LA REGION ANO-RECTAL EMPALAMIENTO**

La evaluación de las lesiones que pueden ocurrir tras un empalamiento rectal implica una cuidadosa historia y un meticuloso examen físico, incluyendo una rectoscopia. Si no se diagnostican de forma precoz las posibles complicaciones asociadas a este tipo de traumatismos pueden tener consecuencias potencialmente graves ya que el empalamiento anal puede causar lesiones intraperitoneales y extraperitoneales (16)

*La TC puede mostrar cuerpos extraños como restos de prendas de vestir, trozos de madera. La RM (fig.19) además de ayudar a identificar cuerpos extraños resulta la técnica de elección cuando hay sospecha de lesiones en el complejo esfinteriano*



**Fig.19. Empalamiento anal** en un varón de 72 años de edad que cayó en el bosque y una rama de árbol penetró en la región rectal -pararectal. Acudió a urgencias y fue dado de alta. Cuatro días más tarde el paciente acude de nuevo a urgencias por incontinencia anal. Imagen axial STIR (a), imagen axial potenciada en T2 (b) e imágenes en el plano axial (c) sagital (d) y coronal (e) potenciadas en T1 con supresión de la grasa tras contraste, muestran una fístula transesfinteriana posterior con orificio interno a las 5 horas y trayecto en la fosa isquioanal izquierda (flechas).

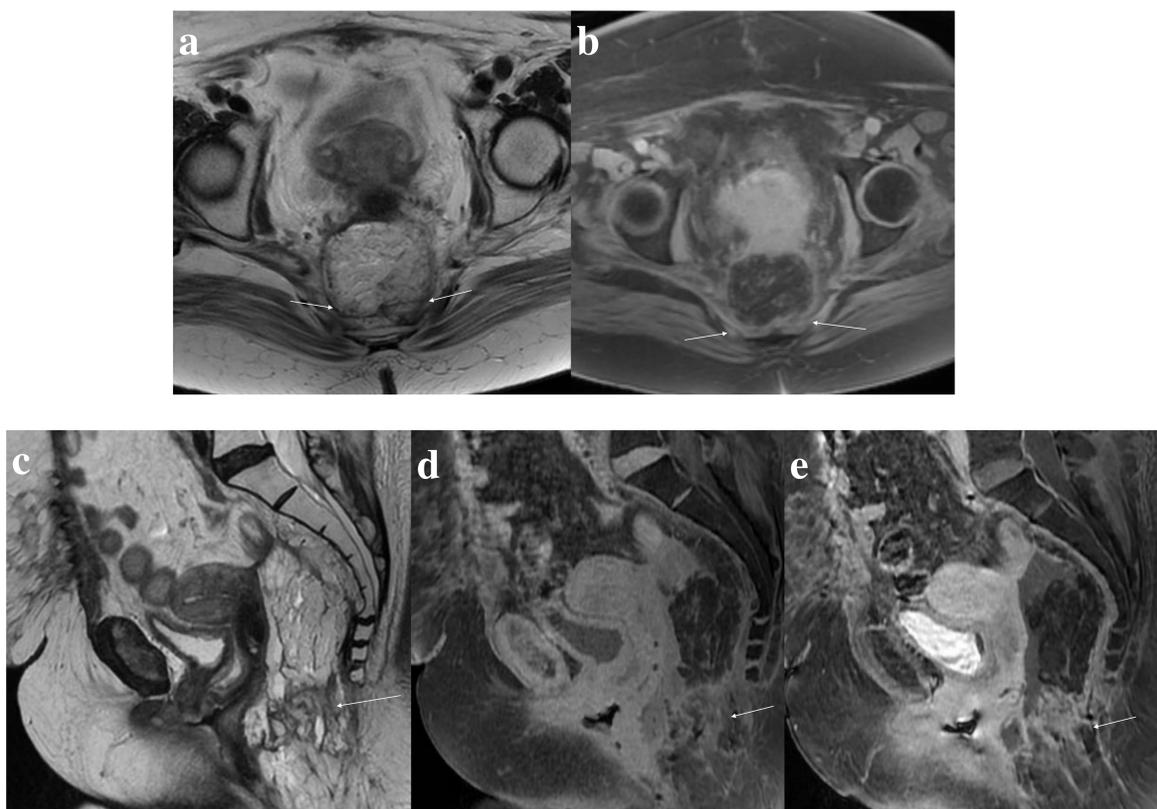
# **LESIONES EXTRAMURALES DE LA REGION ANO-RECTAL**

## **CAMBIOS POST-QUIRÚRGICOS DESPUÉS DE CIRUGÍA DE RECONSTRUCCIÓN PÉLVICA**

La resección abdominoperineal es una de las indicaciones más comunes de cirugía pélvica reconstructiva. El objetivo de la cirugía de reconstrucción pélvica es obliterar los espacios muertos, proporcionar soporte estructural a las vísceras pélvicas, asegurando el cierre adecuado de la herida y su curación, manteniendo una apariencia cosméticamente aceptable. Sin embargo la resección abdominoperineal tras radioterapia se acompaña de una alta tasa de complicaciones en la herida perineal, porque la obliteración de los espacios muertos, junto con los cambios isquémicos postradiación, crean un ambiente muy desfavorable para la curación. El incremento del riesgo de complicaciones de la herida perineal por radioterapia previa y la exéresis perineal amplia frecuentemente requerida para obtener unos márgenes libres de enfermedad, hacen necesario la utilización de diferentes procedimientos con el fin de mejorar el cierre y la curación del defecto perineal (17)

La reconstrucción con colgajos pediculados omentales presenta menos complicaciones que el cierre primario perineal, ya que tienen propiedades inmunogénicas y angiogénicas que benefician potencialmente a estos sitios receptores previamente irradiados o infectados (18)

**En RM (fig 20) el pedículo omental que rellena la cavidad pélvica tras una cirugía de reconstrucción pélvica tiene una señal similar a la grasa en secuencias potenciadas en T1 y T2**

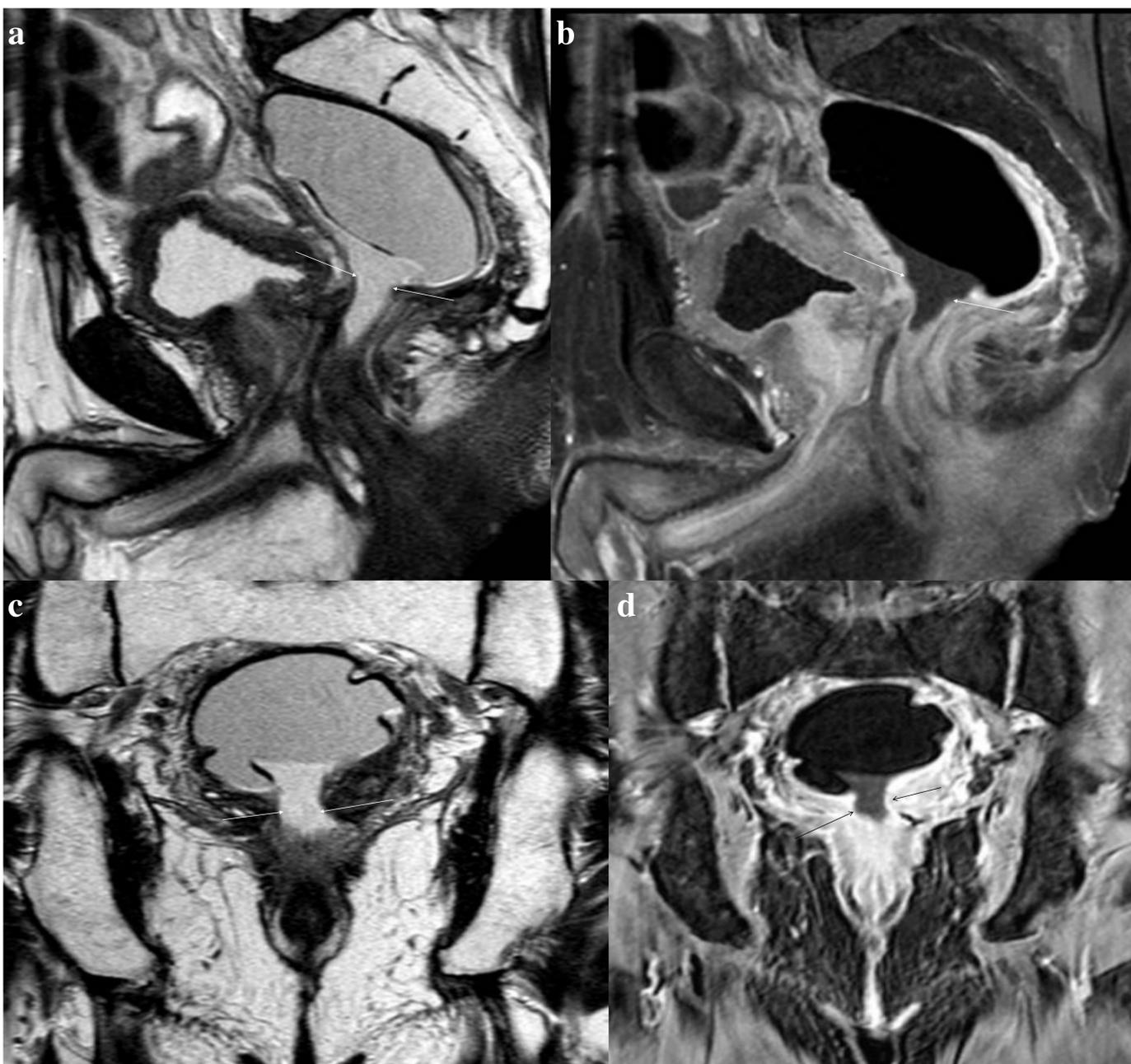


**Fig 20 Reconstrucción con colgajo pediculado omental** en una mujer de 70 años de edad con resección abdominoperineal de un cáncer rectal recurrente y reconstrucción pélvica usando un pedículo omental. Imagen axial potenciada en T2 (a), muestra el pedículo omental con señal similar a la grasa (flechas) detrás del útero. Imagen axial T1 con supresión de la grasa (b) muestra una masa presaca de señal similar a la grasa (flechas). Imagen sagital potenciada en T2 (c) muestra el pedículo omental (flecha) en región presaca. Imágenes en plano sagital T1 con saturación grasa antes (d) y después del contraste (e) muestran ausencia de realce tras contraste del pedículo omental.

## **LESIONES EXTRAMURALES DE LA REGION ANO-RECTAL**

### **CAMBIOS POST-QUIRÚRGICOS DESPUÉS DE CIRUGÍA DE RECONSTRUCCIÓN PÉLVICA**

*La RM también nos ayuda a identificar algunas complicaciones (fig.21) que pueden ocurrir tras cirugía de reconstrucción pélvica.*



**Fig. 21 Rotura de prótesis de mama colocada en un varón, para relleno de la pelvis, tras resección abdomino-perineal, por recidiva de cáncer de recto. Imágenes en el plano sagital (a) y coronal (c) potenciadas en T2, muestra el implante de gel de silicona en la región presacra, detrás de la vejiga, con interrupción de la cápsula, y la extravasación de la silicona en el muñón rectal (flechas) Imágenes en plano sagital (b) y coronal (d) T1 con saturación grasa tras la inyección de contraste confirman la ruptura del implante y la extravasación de silicona en el muñón rectal (flechas)**

# Conclusiones

- Un amplio espectro de neoplasias (más allá del cáncer rectal) y entidades no neoplásicas pueden localizarse en la región anorrectal y perirectal.
- Algunas de estas entidades tienen hallazgos de imagen que permiten su aproximación diagnóstica, pero la biopsia a menudo es necesaria, para establecer el diagnóstico definitivo y así poder planificar el tratamiento correcto
- La RM tiene un papel fundamental en la detección y en la evaluación de la posible infiltración de estructuras adyacentes. La RM también puede ayudarnos en la diferenciación de benignidad y malignidad de algunas de las lesiones de la región anorrectal y perirectal.

# Bibliografía

- 1) Clostridium difficile-Associated Proctitis of the Rectal Stump. Brown, Thomas A, Pasquale, Timothy R; Fondran, John C et al Infectious Diseases in Clinical Practice: January 2009; 17 (1): 71-74
- 2) Condiloma acuminado gigante (Tumor de Buschke Löwenstein). Montaña N, et al. Serie de 7 casos clínicos y revisión de la literatura. Rev Chil Radiol 2014; 20(2): 57-63
- 3) What is hiding in the hindgut sac? Lookingbeyond rectal carcinomaVivek Virmani, Subramaniyan Ramanathan, Vineeta Sethi Virmani, John Ryan, Najla Fasih. Insights Imaging (2014) 5:457–471
- 4) MRI and CT of anal carcinoma: a pictorial review. M. Tonolini, R. Bianco. Insights imaging\_2013 Feb; 4(1): 53–62.
- 5) Amígdala rectal o hiperplasia folicular linfoide del recto.L. Trillo Fandiño , M. Arias González, A. Iglesias Castañón y M.P. Fernández Eire. Radiología. 2014;56(4):370---373
- 6) Evaluation of submucosal lesions of the large intestine: part 1. Neoplasms. Pickhardt PJ, Kim DH, Menias CO et al Radiographics 2007 Nov-Dec;27(6):1681-92
- 7) Imaging of Unusual Perineal Masses. Rafel F. Tappouni, Nabeel I. Sarwani, Joshua G. Tice and Suresh Chamarthi. American Journal of Roentgenology. 2011;196: W412-W420.
- 8) Neoplasms of anal canal and perianal skin. Leonard D, Beddy D, DozoisEJ. Clin Colon Rectal Surg, 2011 Mar;24(1):54-63
- 9) Tumors and Tumorlike Conditions of the Anal Canal and Perianal Region: MR Imaging Findings. Venkateswar R. Surabhi, Christine O. Menias, Ahmed M. Amer et al. RadioGraphics 2016; 36:1339–1353
- 10) La patología benigna de ano y recto con Resonancia Magnética 3.0T. 1a Parte: Protocolo de alta resolución, revisión anatómica, tumores benignos y alteraciones congénitas o adquiridas del complejo esfinteriano. L. Herráiz Hidalgo, R. Cano Alonso, J. Carrascoso Arranz, E. Álvarez Moreno y V. Martínez de Vega Fernández. Radiología. 2014;56(2):154---166
- 11) La patología benigna de ano y recto con RM 3.0T. 2.a Parte: patología inflamatoria ano-rectal. Anatomía postquirúrgica y complicaciones postratamiento L. Herráiz Hidalgo, R. Cano Alonso, J. Carrascoso Arranz, E. Alvarez Moreno y V. Martínez de Vega Fernández. Radiología. 2014;56(3):206-218
- 12) MR Imaging of Endometriosis: Ten Imaging Pearls. Evan S. Siegelman, Edward R. Oliver. RadioGraphics 2012; 32:1675–1691
- 13) Concomitance of idiopathic myelofibrosis and amyloidosis. Leblebisatan, Goksel, Sasmaz, Ilgen, Antmen, Bulent, Ergin, Melek y Kiliñç, Yurdanur. Hematol Oncol Stem Cell Ther 2010, 3 (4) 206
- 14) Primary Peritoneal Tumors: Imaging Features with Pathologic Correlation. Angela D. Levy, Javier Arnaiz, Janet C. Shaw, Leslie H. Sobin. RadioGraphics 2008; 28:583–607
- 15) Tumor del estroma gastrointestinal en el tabique rectovaginal, un desafío diagnostico, Josefa Marcos Sanmartina, M. Jose Roman Sanchez, Natalia Esteve Fuste et al. Prog Obstet Ginecol.2010 53(7):288—291
- 16) Impalement injury: A case report of two young boys S. Habelt, T. Berberich, J. Mayr.Injury Extra (2008) 39, 120—122
- 17) Resección abdominoperineal en cáncer anal: reconstrucción del periné con colgajo miocutáneo de músculo recto anterior abdominal. José Enrique Casal, Nieves Cáceres, Alberto de Sanildefonso, Angeles Toscano, M. Teresa García y Patricia Jove. Cir Esp .2011, 89 (1): 31–36
- 18) Pelvic reconstruction with omental and VRAM flaps: anatomy, surgical technique, normal postoperative findings, and complications. Sagebiel TL, Faria SC, et al Radiographics.\_2011 Nov-Dec;31(7):2005-19.