

37 Congreso
Nacional
CENTRO DE
CONVENCIONES
INTERNACIONALES

Barcelona
22/25
MAYO 2024

seram
Sociedad Española de Radiología Médica

ferm
FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE RADIOLOGÍA

RC | RADIOLOGÍA
DE CATALUNYA

Afectación difusa de la pared vesical

Gonzala Fernández de Troya, Antonio Adarve Castro,
Carmen González Soto, Pablo Salvatierra Sánchez

Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga

Objetivo docente

1. Repasar la anatomía básica de la vejiga.
2. Revisar las principales patologías que cursan con **afectación difusa de la pared vesical**, aportando un algoritmo diagnóstico basado en los hallazgos semiológicos por tomografía computarizada (TC).

Recuerdo anatómico

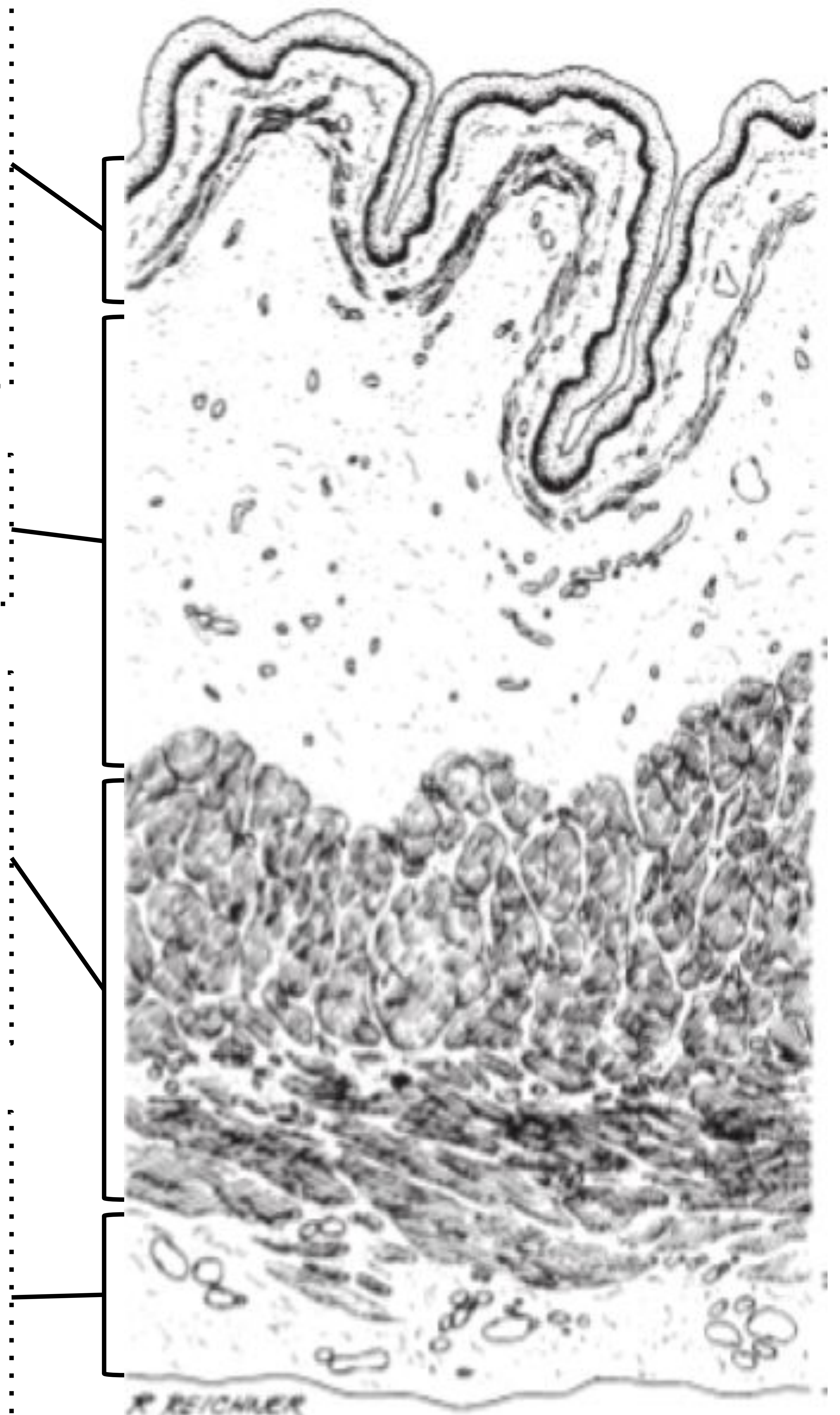
La pared vesical está formada por 4 capas histológicas:

Urotelio: reviste el lumen vesical y está formado por 3-7 capas de células planas estratificadas, capaces de cambiar de forma de cuboidea a aplanada a medida que la vejiga se distiende (de ahí el término *epitelio de transición*).

Lámina propia: se caracteriza por su rica vascularización.

Músculo detrusor: compuesto por una red de fibras musculares lisas que se fusionan con la cápsula prostática o con la vagina anterior y con la musculatura del suelo pélvico.

Adventicia: formada por peritoneo, cubre únicamente la cúpula vesical, quedando la vejiga suspendida en el **espacio extraperitoneal** y rodeada de grasa pélvica.



Afectación difusa de la vejiga

Ordenamos la patología en función de los hallazgos semiológicos por tomografía computarizada (TC):

1. Aire
2. Calcio
3. Grasa
4. Tejido blando

1. Aire (cistitis enfisematosa)

→ Infección.

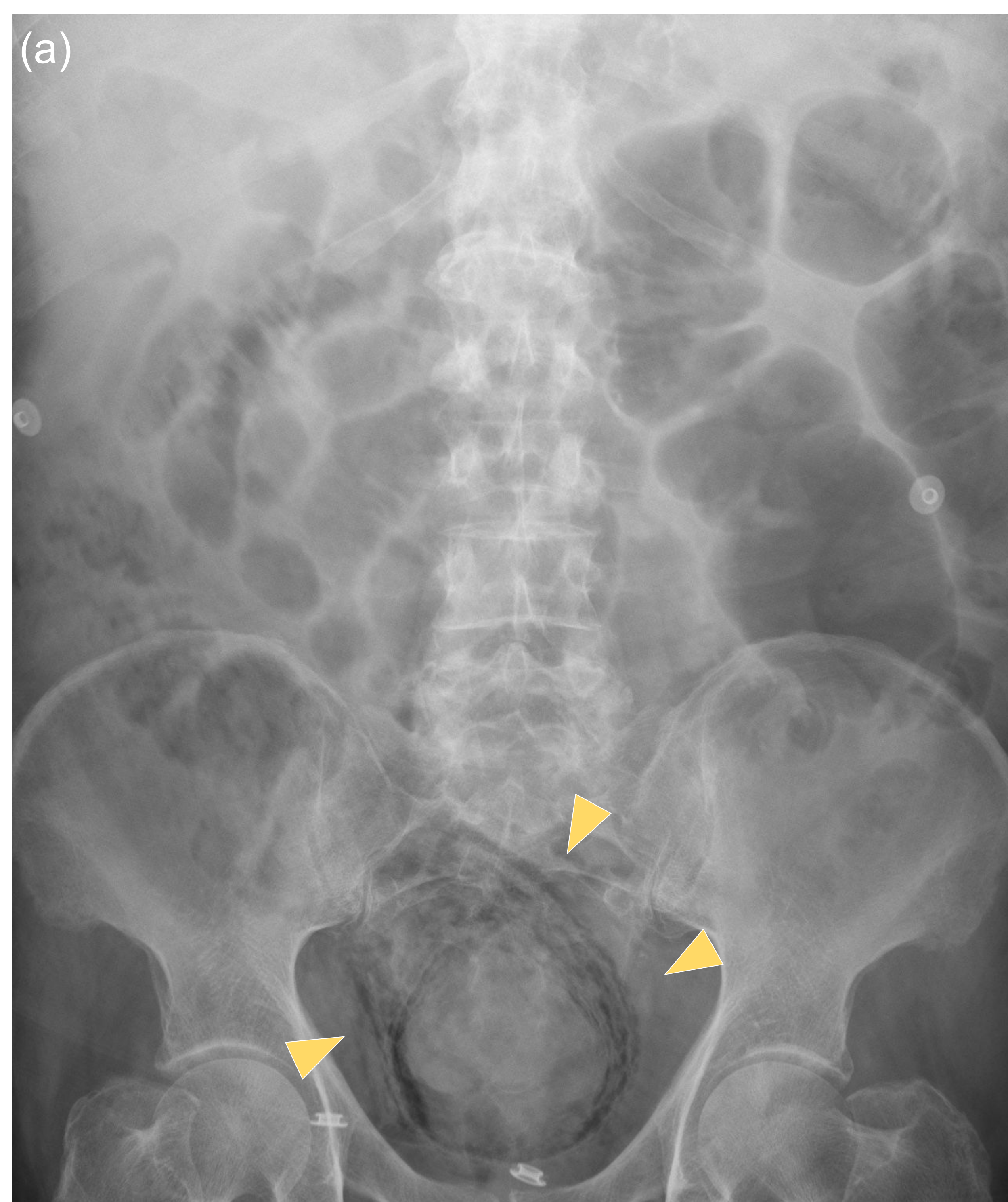
- ◆ El principal factor de riesgo es la **diabetes mellitus**, y el agente más común es E. Coli.
- ◆ PITFALL! Es importante valorar la presencia de burbujas de gas intramural por encima del nivel aire-líquido para no confundirlo con gas intraluminal, hallazgo prácticamente constante tras sondaje vesical.
- ◆ La mortalidad llega al 75% cuando se asocia a complicaciones (**pielonefritis enfisematosa y ruptura vesical**).

→ Secundaria a quimioterapia.

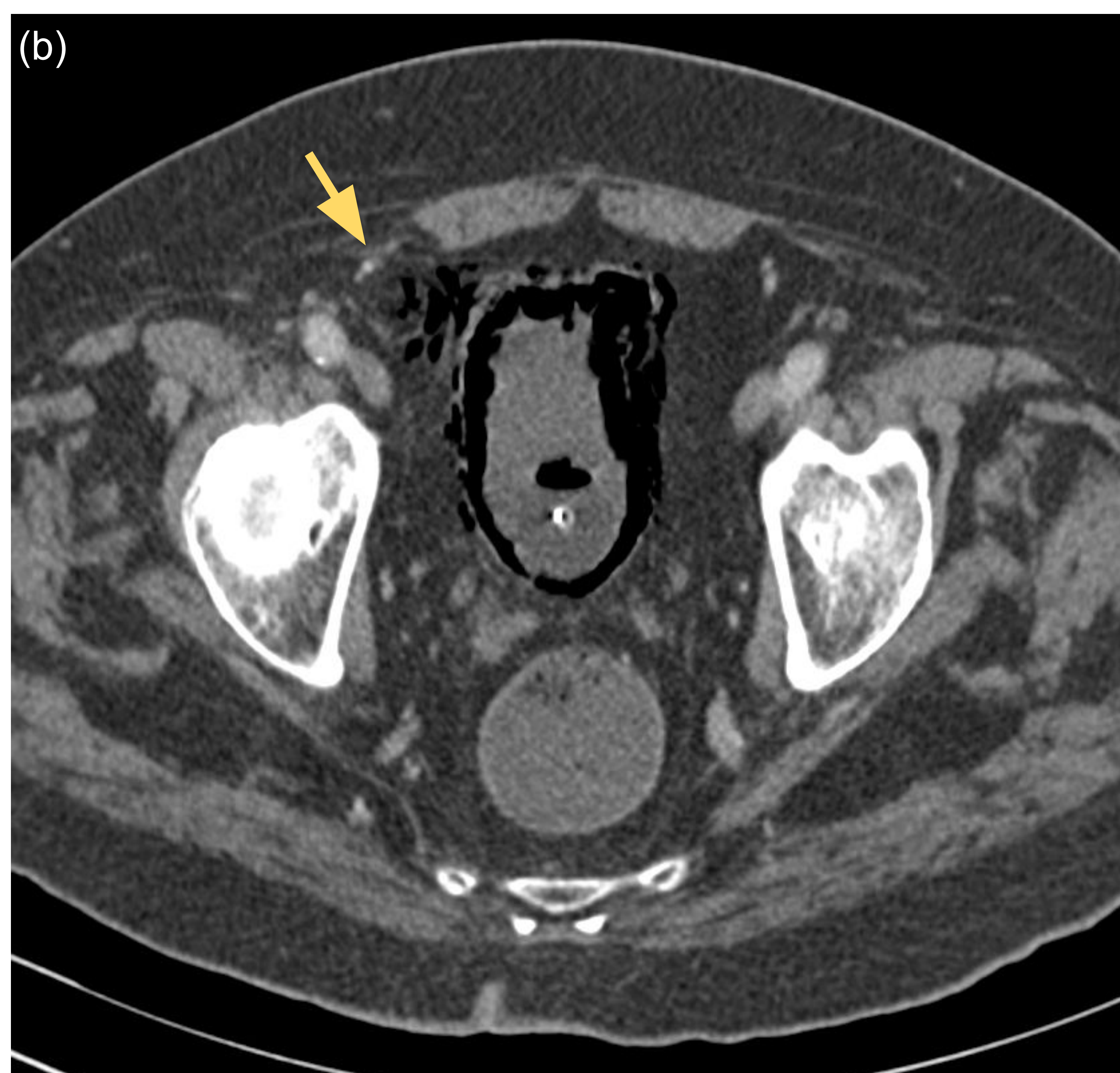
- ◆ Suele ser asintomática o poco expresiva, y no implica un empeoramiento del pronóstico.

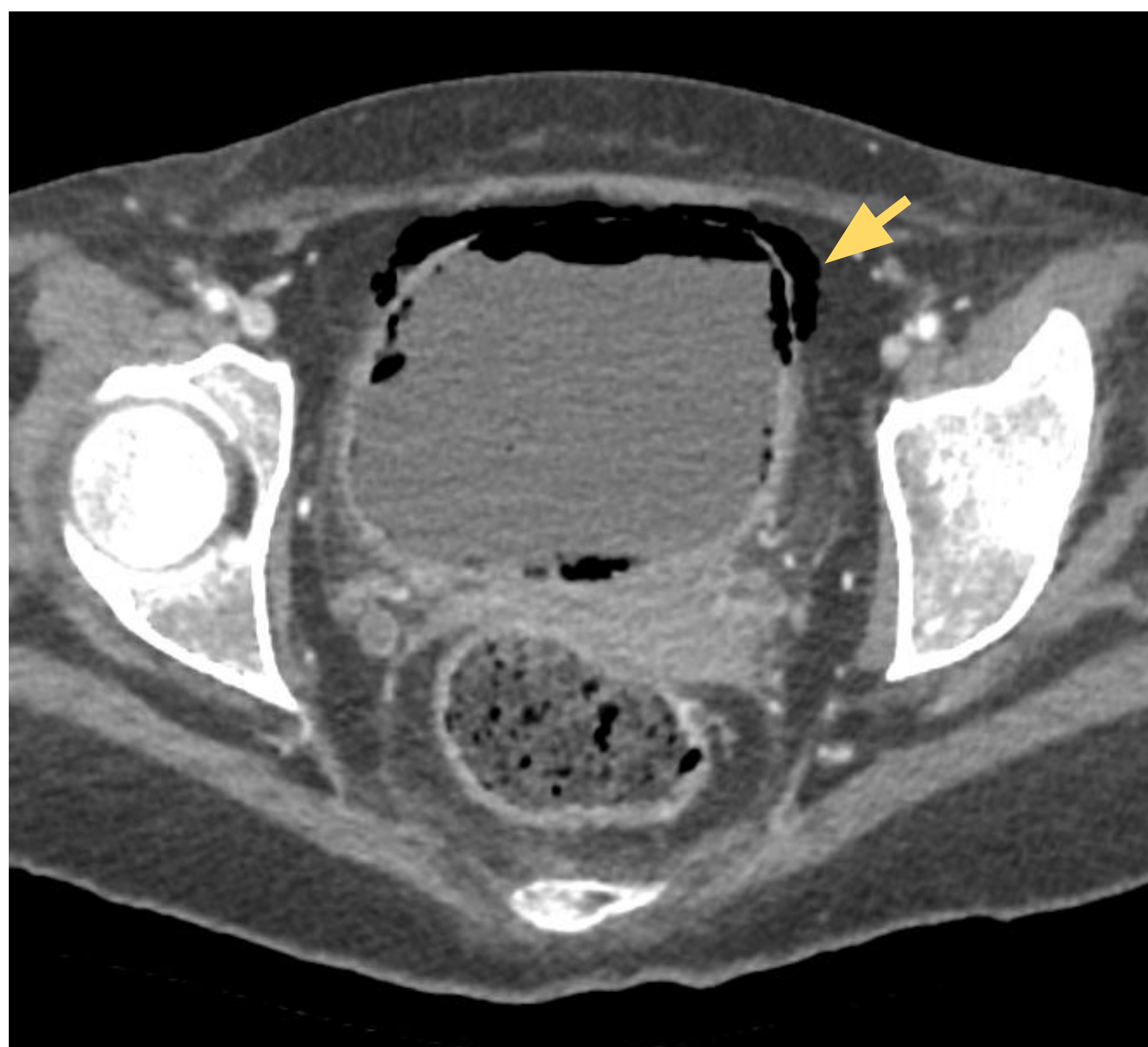
→ Fístula.

- ◆ Fistulización del colon adyacente, recto o vagina como complicación de **diverticulitis, enfermedad de Crohn o malignidad**, respectivamente.
- ◆ La uretrografía retrógrada sigue siendo útil para valorar la presencia de fístula en caso de cistitis recurrente.

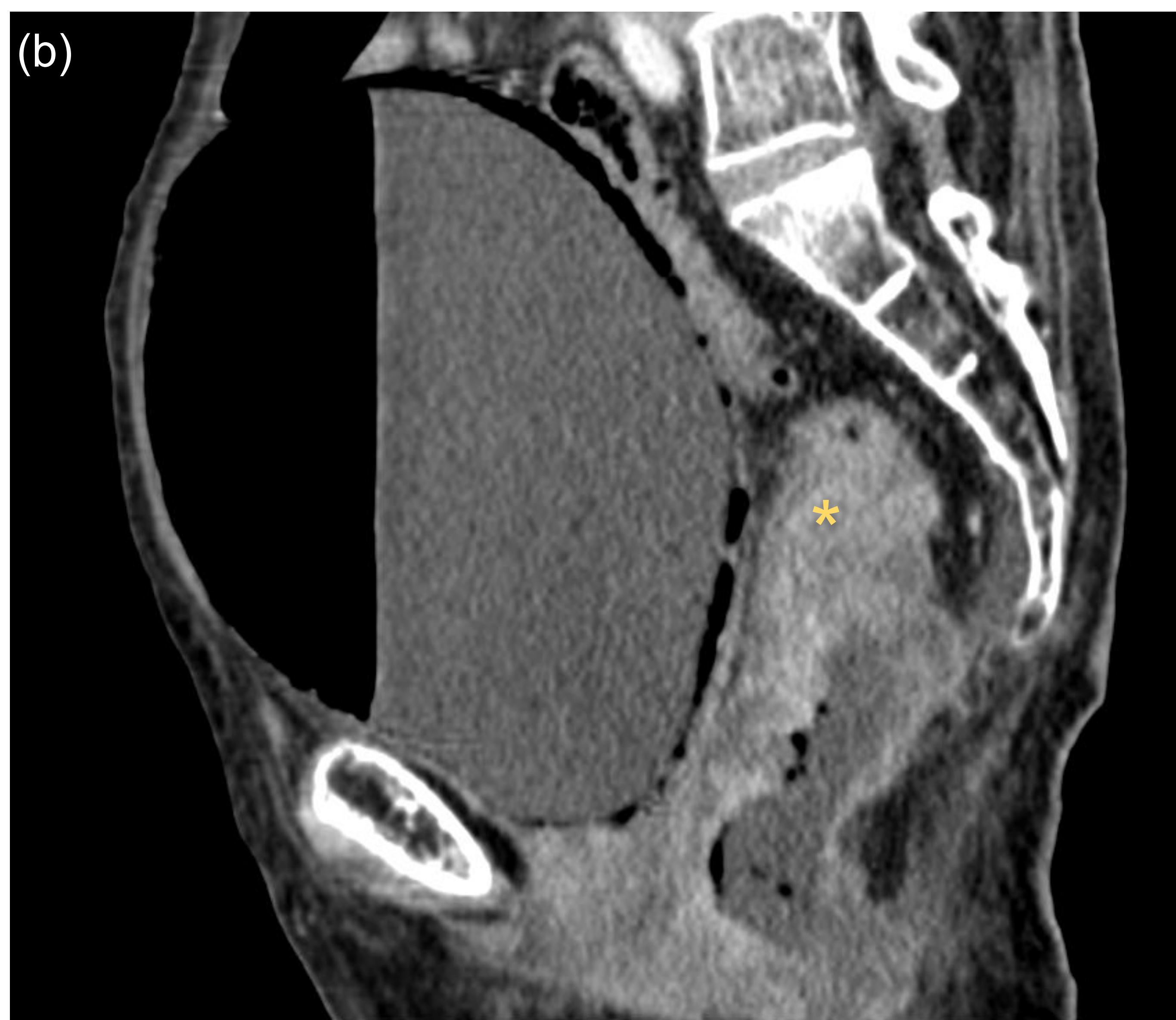
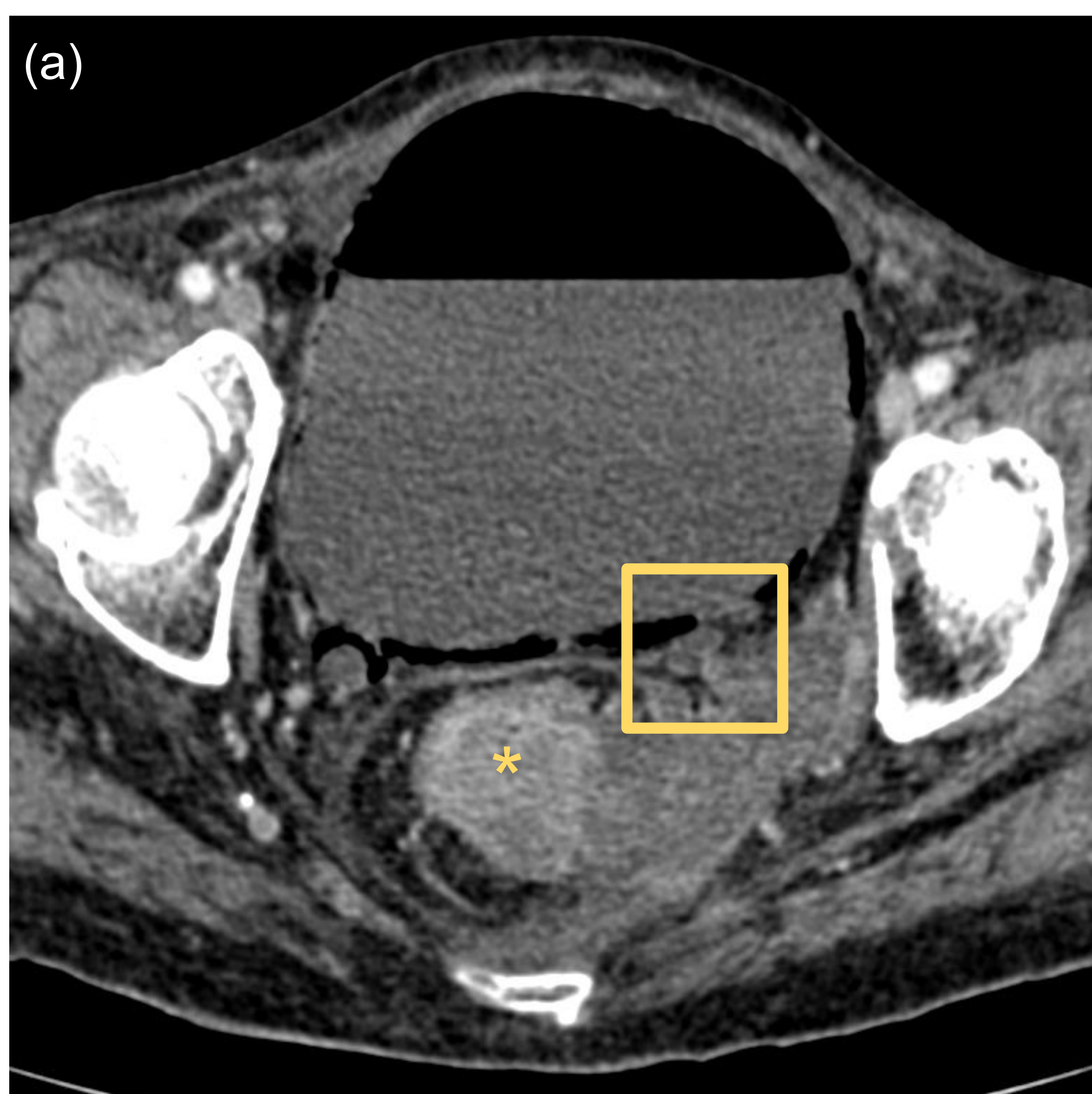


Varón de 74 años con DM tipo 2. En control analítico elevación de RFA y empeoramiento de la función renal. (a) Rx de abdomen en decúbito supino. Moteado radioluciente que delimita el borde de la vejiga y se extiende cranealmente (*puntas de flecha*). (b, c) TC abdominopélvico c/c. Vejiga sondada con presencia de abundante gas intraluminal e intramural que diseca las capas de la pared vesical y se extiende hacia el ombligo (a través de un uraco persistente) (*asterisco*) y hacia la hernia grasa inguinal derecha (*flecha*), compatible con **cistitis enfisematosa**. Nótese la escasa trabeculación de la grasa perivesical. El urocultivo fue positivo para *Klebsiella Pneumoniae*.





Estudio de control en paciente con cáncer de mama metastásico tras inicio del tratamiento. TC abdominopélvico c/c. Presencia de gas intraluminal e intramural vesical y en el espacio de Retzius (*flecha*). El urocultivo resultó negativo y en el uro-TC de control no se identificó paso de contraste a recto o vagina. Estamos ante una **cistitis enfisematosa secundaria a quimioterapia**.



Estudio de extensión de neoplasia rectal. (a, b) TC abdominopélvica c/c. Gran lesión neoplásica maligna rectal infiltrante (*asterisco*) con colección/conglomerado adenopático necrótico izquierdo que pierde el plano graso de separación con el uréter (*cuadrado*) provocando una cistitis enfisematosa con disección gaseosa ureteral, sugestivo de **fístula rectal**.

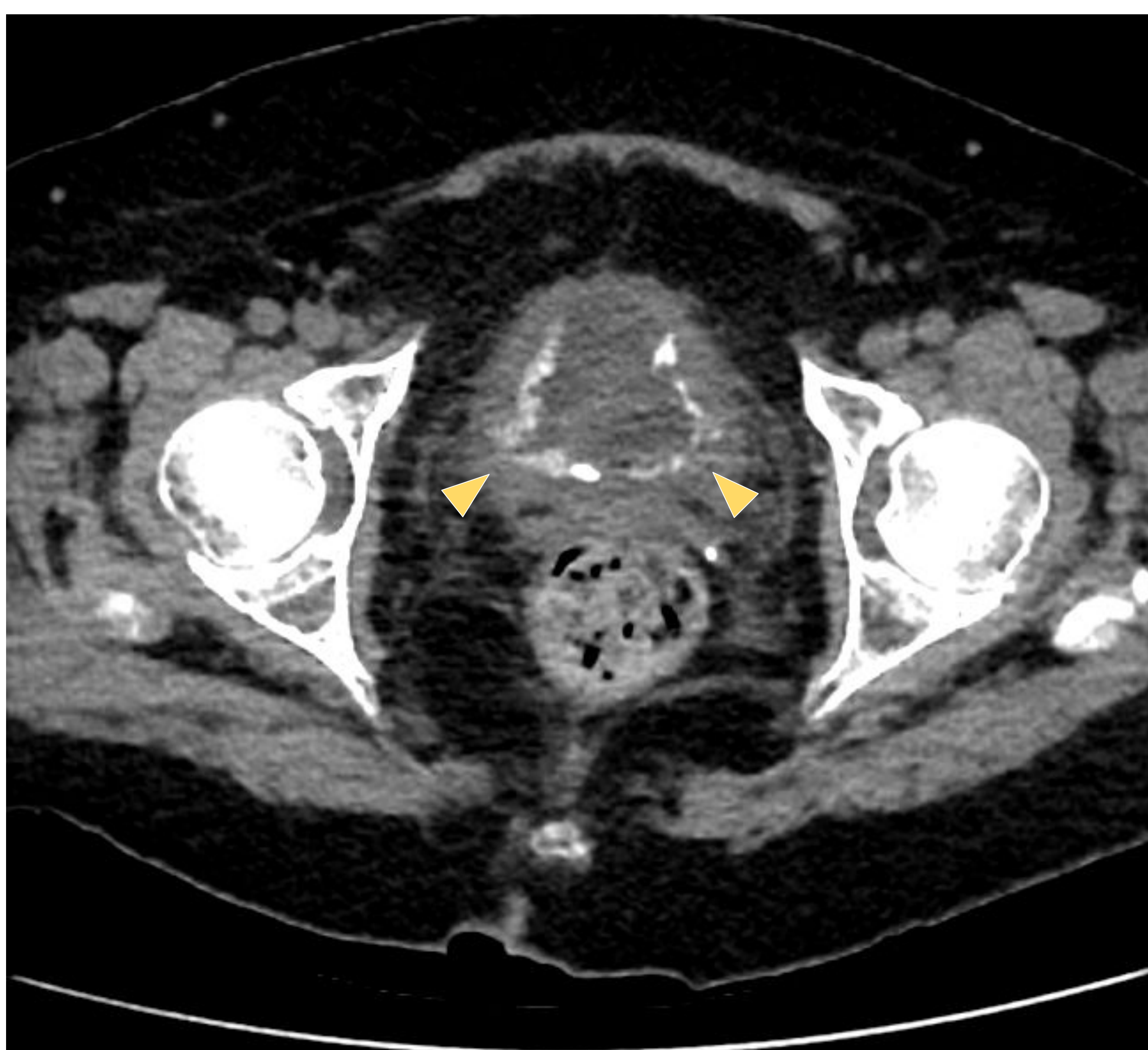
2. Calcio

→ Cistitis incrustante.

- ◆ Infección crónica por *Corynebacterium Urealyticum* de adquisición nosocomial asociada a manipulación de la vía urinaria + inmunosupresión + lesiones preexistentes inflamatorias o neoplásicas.
- ◆ Las calcificaciones suelen ser **finas, regulares y superficiales**.

→ Esquistosomiasis.

- ◆ Entidad poco común en nuestro medio aunque endémica en países en desarrollo (África Subsahariana).
- ◆ En fase crónica, los huevos se depositan en la pared vesical incitando una reacción granulomatosa crónica, que **predispone al desarrollo de carcinoma escamoso**. En esta etapa la detección de huevos viables en orina es NEGATIVA.
- ◆ Las calcificaciones son típicamente **curvilíneas** y representan los huevos muertos atrapados en la pared.



Paciente en estudio por síndrome miccional persistente con urocultivos repetidamente negativos. TC abdominopélvico s/c. Vejiga con engrosamiento difuso de su pared, destacando una calcificación difusa de la mucosa con concreciones cálcicas focales (*puntas de flecha*). Estos hallazgos son típicos de **cistitis incrustante**. La cistoscopia confirmó el diagnóstico.

2. Calcio

→ Tuberculosis.

- ◆ El tracto genitourinario es el 2º sitio de infección más frecuente tras los pulmones.
- ◆ Debe considerarse en pacientes con **cistitis refractaria, piuria estéril**, inmunodeprimidos o provenientes de países endémicos.
- ◆ El hallazgo más común es una disminución de la capacidad vesical (**vejiga contraída “en dedal”**).

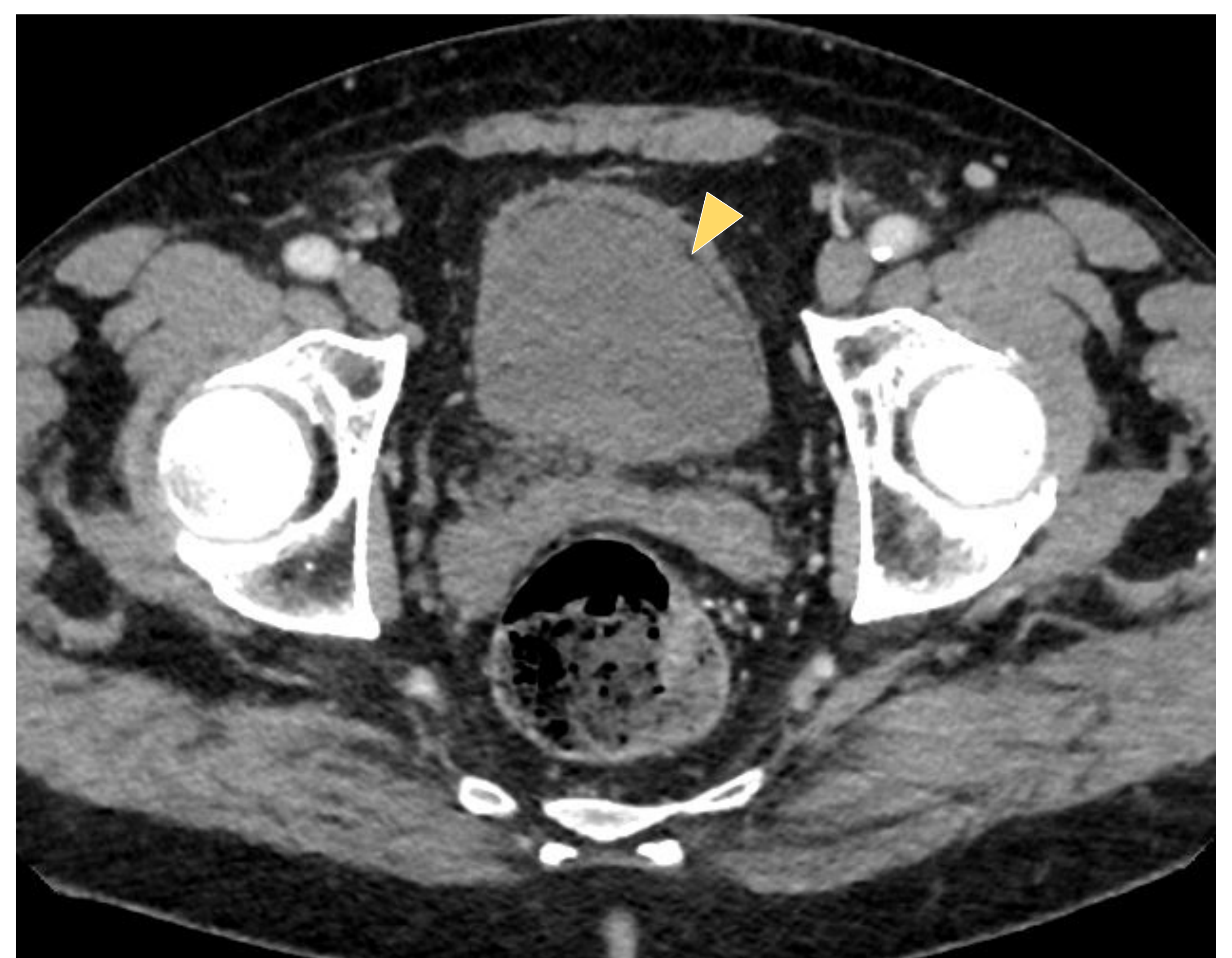
→ Cistitis rádica (crónica).

- ◆ Otras evidencias de radiación previa incluyen el reemplazo graso de la musculatura pélvica y el ensanchamiento del espacio presacro.

3. Grasa

Es un **hallazgo incidental** y NO se correlaciona con el IMC.

Puede confundirse con edema, cistitis quillosa o aire intramural, especialmente si la ventana de las imágenes de la TC es incorrecta.



Paciente con diverticulitis aguda no complicada. TC abdominopélvico c/c. Vejiga con **capa grasa intramural (flecha)** como hallazgo incidental.

4. Tejido blando

El engrosamiento de la pared vesical se define como un espesor > 3 mm cuando la vejiga está distendida, > 5 mm cuando está vacía.

→ Cistitis infecciosa.

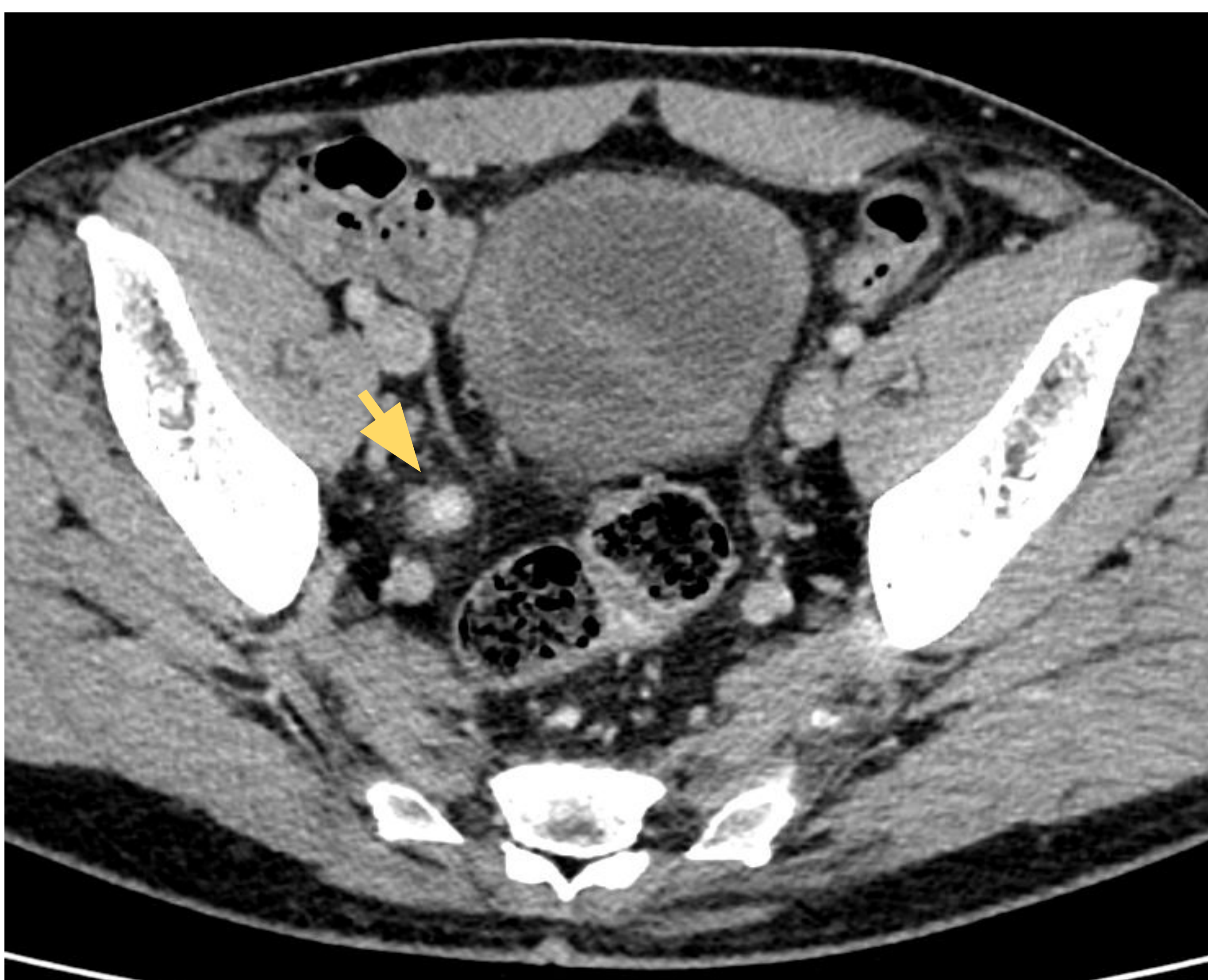
- ◆ Suele cursar SIN fiebre (la fiebre orienta a infección de órgano sólido).

→ Cistitis hemorrágica secundaria a radioterapia o quimioterapia (ciclofosfamida).

→ Disfunción del tracto urinario inferior asociado a ketamina.

→ Cistitis quística/glandular.

- ◆ La irritación crónica de la mucosa puede ocasionar proliferación e invaginación del urotelio hacia la lámina propia (**nidos de von Brunn**), simulando una masa.
- ◆ Los nidos pueden evolucionar a quistes (cistitis quística) o a células caliciformes productoras de mucina (cistitis glandular).
- Se considera una entidad **precursora de adenocarcinoma** y requiere seguimiento. La capa muscular debe estar PRESERVADA.



Varón de 54 años fumador activo con antecedente de tumor vesical no músculo-infiltrante de alto riesgo. TC abdominopélvico c/c. Engrosamiento parietal difuso de la vejiga con hiperrealce mucoso en relación con **cistitis infecciosa**. De manera incidental se identifica un engrosamiento nodular hipercaptante en uréter iliaco derecho (*flecha*) sugestivo de **recidiva ureteral**.

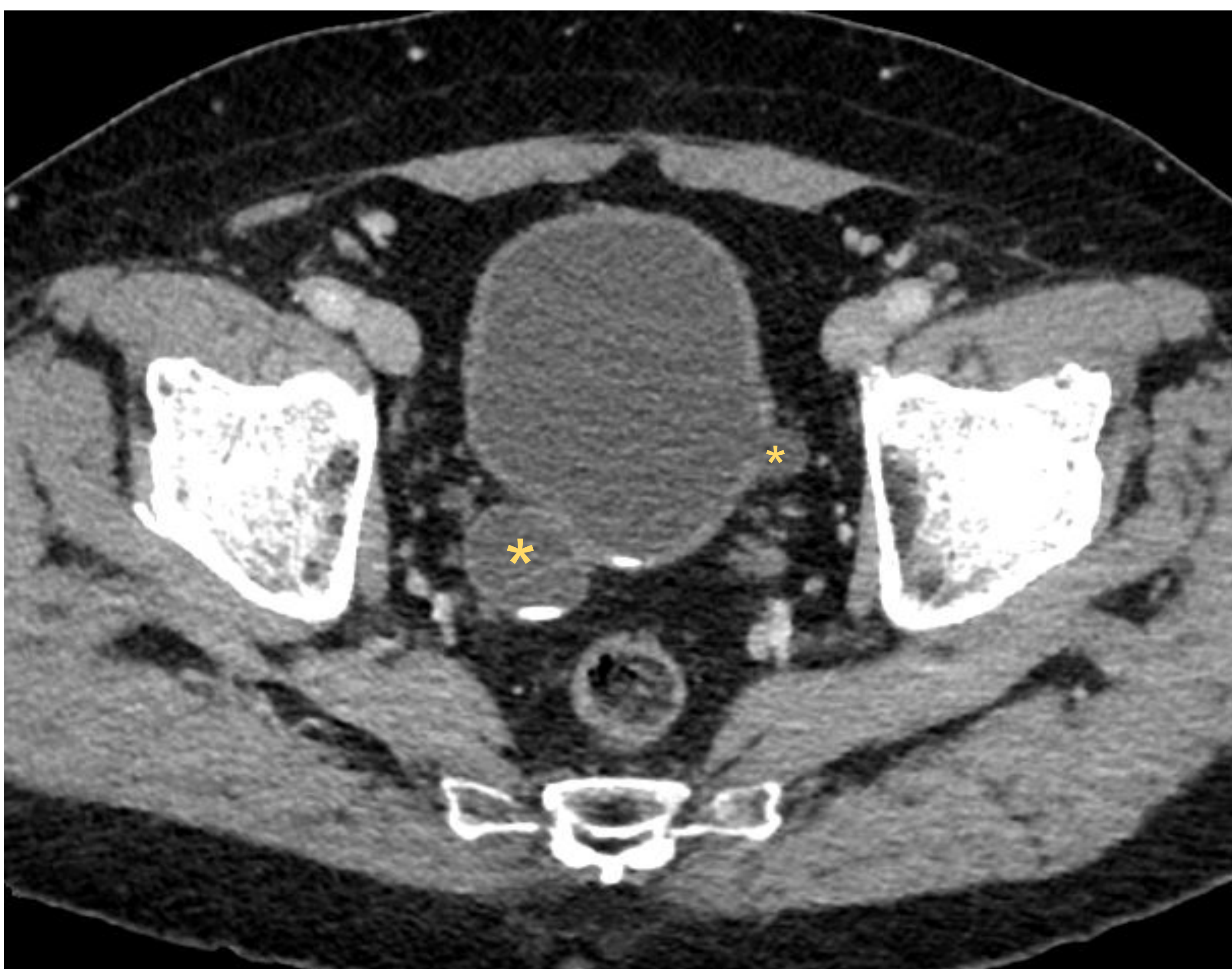
4. Tejido blando

→ Vejiga de lucha.

- ◆ Es secundaria a obstrucción del tracto de salida (causa prostática o estenosis uretral).
- ◆ Suele acompañarse de **divertículos murales**.

→ Vejiga neurógena.

- ◆ Si afecta a la 1ª motoneurona habrá **hiperreflexia** del detrusor, apareciendo una vejiga contraída de pared gruesa y trabeculada (similar a vejiga de lucha).
- ◆ Si afecta a la 2ª motoneurona habrá **arreflexia** del detrusor, siendo la vejiga grande y de pared delgada.



Paciente con estenosis uretral. TC abdomino- pélvico c/c. Vejiga con engrosamiento difuso de su pared, divertículos murales (*asteriscos*) y litiasis intravesicales en relación con vejiga de lucha.

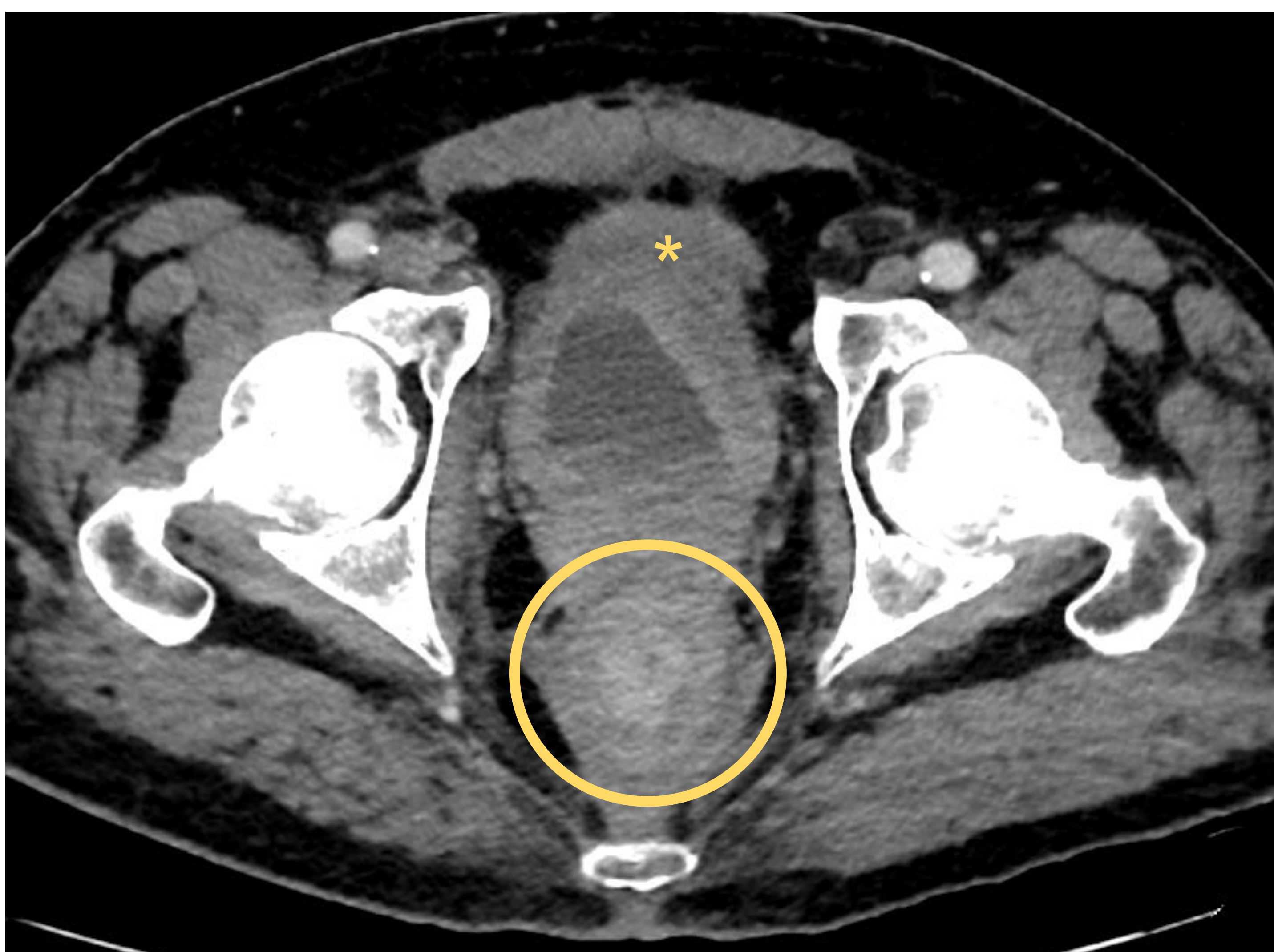
4. Tejido blando

→ Malacoplaquia.

- ◆ Enfermedad granulomatosa crónica poco frecuente, siendo la vejiga el órgano más afectado.
- ◆ Presenta predilección ♀ y parece estar relacionada con infección crónica por E. coli + inmunosupresión, especialmente diabéticos y receptores de trasplante.
- ◆ Puede tener un comportamiento agresivo con invasión del espacio perivesical y destrucción ósea.
- ◆ Histológicamente, los **cuerpos de Michaelis-Gutmann** son patognomónicos, que representan las inclusiones intracelulares dentro de los histiocitos.

→ Cáncer.

- ◆ La afectación difusa de la vejiga por causa neoplásica es rara y se asocia típicamente al **adenocarcinoma** (similar a linitis plástica del estómago).



Paciente con clínica de obstrucción intestinal. TC abdominopélvico c/c. Engrosamiento parietal vesical difuso e irregular, de predominio en margen anterolateral izquierdo (*asterisco*). Engrosamiento mural circunferencial y estenosante del recto medio (*círculo*). El análisis histopatológico reveló un **carcinoma urotelial pobremente diferenciado y localmente avanzado** con infiltración del recto.

Conclusión

Es importante realizar un adecuado diagnóstico diferencial de las patologías que se manifiestan como una afectación difusa de la pared vesical, teniendo en cuenta el contexto clínico y epidemiológico del paciente, para un correcto abordaje de las mismas.

Referencias

1. Wong-You–Cheong, Jade J.; Woodward, Paula J.; Manning, Maria A.; Davis, Charles J. Inflammatory and Nonneoplastic Bladder Masses: Radiologic-Pathologic Correlation1. RadioGraphics. 2006; 6(6), 1847–1868.
2. D. Thoumas; C. Darmallaicq; C. Pfister; C. Savoye-collet; L. Sibert; P. Grise; L. Lemaitre; M. Benozio (2002). Imaging Characteristics of Alkaline-Encrusted Cystitis and Pyelitis. 2002. doi:10.2214/ajr.178.2.1780389
3. Poturalski, Matthew J.; Magi-Galluzzi, Cristina; Liu, Peter S.. Squamous Cell Carcinoma of the Bladder Complicating Schistosomiasis: AIRP Best Cases in Radiologic-Pathologic Correlation. RadioGraphics. 2017;37(2), 500–504.
4. Gaudiano, C., Tadolini, M., Busato, F., Vanino, E., Pucci, S., Corcioni, B., & Golfieri, R.. Multidetector CT urography in urogenital tuberculosis: use of reformatted images for the assessment of the radiological findings. A pictorial essay. Abdominal Radiology. 2017; 42(9), 2314–2324.
5. Kriegshauser, J. Scott; Conley, Christopher R.; Hentz, Joseph G. Bladder wall fat on computed tomography with pathologic correlation. Clinical Imaging. 2013; 37(3), 509–513.
6. Mason K, Cottrell A, Corrigan A, Gillatt D, Mitchelmore A. Ketamine-Associated Lower Urinary Tract Destruction: A New Radiological Challenge. Clin Radiol. 2010;65(10):795-800.