

La Cistografía - TC : Herramienta en el diagnóstico de Fístulas Colovesicales.

Técnica e informe sistemático

Sandra Marcela Figueroa Cárdenas ¹, Ana Maria Vargas Díaz¹,
Iago Navarro Navarro ¹, Lina María Pinzón Triana ¹, Arturo
Sebastián Gross González ¹, Juan Manuel Serón Luna ¹, Pedro
Del Valle Rodríguez Flores ¹, Joaquín Javier Barjau Vallet ¹

¹Complejo Asistencial de Segovia, Segovia

Objetivo docente:

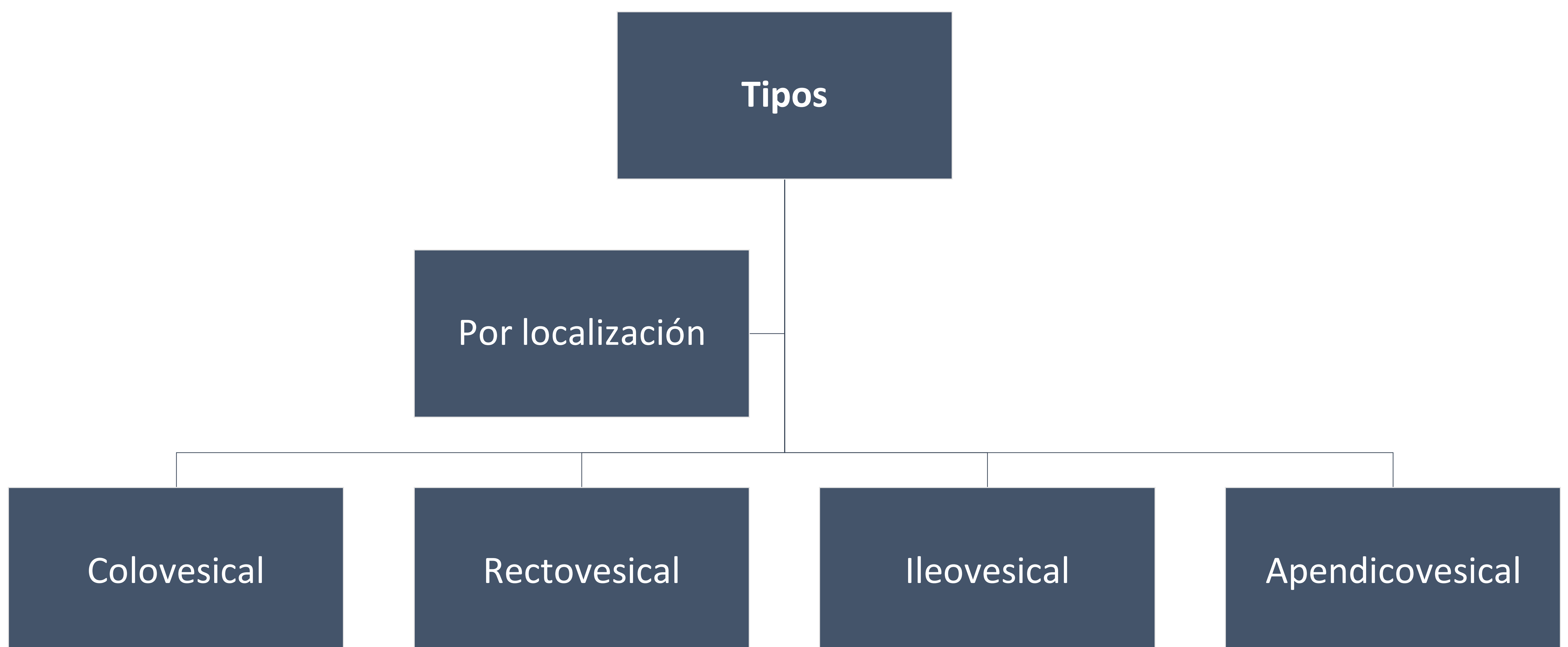
- Orientar al Radiólogo acerca de los protocolos y técnicas de exploración radiológica en la detección y caracterización de fístula colovesical.
- Destacar la cistografía por TC y su alta sensibilidad como estudio complementario para la evaluación de pacientes con compromiso de estructuras intraperitoneales que requieren intervención terapéutica temprana.

Revisión del tema

DEFINICIÓN :

La fístula entero vesical es una entidad infrecuente, consiste en la comunicación anormal entre el intestino y la vejiga.

De acuerdo a el nivel del segmento intestinal afectado, las fístulas se clasifican en:



Revisión del tema

La fístula colovesical (FCV)

Se produce por una conexión anormal entre el colon y la vejiga, el colon sigmoide es el segmento más frecuentemente afectado, encontrándose también en otras localizaciones menos comunes, entre el intestino delgado y el uréter.

Revisión del tema

ETIOLOGÍA :

- **Diverticulitis** es la causa más frecuente entre el 72-75 % . La ruptura del divertículo conduce a una inflamación peri diverticular y luego a un absceso, que finalmente erosiona la pared vesical [2].
- **Cáncer colorrectal** cerca del 16% de los casos.
- **Enfermedad de Crohn** (5-7 %).
- Otras etiologías menos prevalentes incluyen: complicaciones de cirugía o stents de colon, tuberculosis, linfoma, cálculos biliares derramados, ingestión de cuerpos extraños, apendicitis, *coccidiomycosis*, radioterapia pélvica y trauma abdominal penetrante. [2]

Revisión del tema

MANIFESTACIONES CLINICAS :

Síntomas urinarios que desencadenan en infecciones urinarias recurrentes (80%) [4] e incluso urosepsis. La **fecaluria** y la **neumaturia**, son características **patognomónicas** de la **fístula enterovesical** entre el 50 % - 100 % de los pacientes [6].

Dolor suprapúbico

Disuria

Polaquiuria

Tenesmo vesical

Revisión del tema

DIAGNÓSTICO:

Anamnesis y
Exploración

Analítica

Imágenes

- El análisis de orina de rutina muestra piuria y bacteriuria.
- Los cultivos de orina generalmente cultivan entero cocos y coliformes, Escherichia coli

- Ultrasonido
- **Cisto-TC : 1º Método.**
- Cistoscopia

Revisión del tema

Cisto TC:

Poca invasividad en la adquisición

Posibilidad de reconocer la etiología

Proporciona información sobre el curso del trayecto, complejidad de la fístula y su relación con las estructuras anatómicas vecinas.

s : 90 y 100%.

Revisión del tema

Cisto TC:

PROTOCOLO:

- **Preparación :**

Instilación intravesical de una dilución de contraste hidrosoluble con suero fisiológico (proporción 1:10) [8]

1. Se prepara extrayendo 40 ml de una bolsa de Sol 0-9% de 500 ml e inyectando una cantidad similar de agente de contraste no iónico. Se purga el circuito con contraste diluido para evitar que entre aire en la vejiga.
2. Con el paciente en decúbito supino, se vacía la vejiga colocando en desnivel la bolsa colectora conectada a la sonda de Foley, que posteriormente se desecha. [8]

Revisión del tema

Cisto TC:

PROTOCOLO:

- **Preparación :**

3. Luego se conecta el circuito de la mezcla al catéter de Foley, colocada a unos 60 cm por encima del nivel de la mesa y comienza la infusión por goteo del contraste diluido.

Se desaconseja la inyección a presión y la compresión de la bolsa, pues podría resultar en un emperreamiento de la lesión vesical. [8]

4. Se inyectan en la vejiga al menos 300 ml de la mezcla o hasta que el paciente refiera dolor por distensión vesical intolerable o bien una interrupción del flujo. Se recomienda registrar el volumen de dilución instilado en el informe.[8]

Revisión del tema

Cisto TC:

PROTOCOLO:

• **Adquisición :**

- Se adquiere una TC pélvica volumétrica con la máxima distensión de la vejiga.
- Actualmente, la adquisición en un escáner de 64 cortes implica una corriente del tubo ajustada al peso corporal mediante modulación de dosis automática. [8]
- Se realizan reconstrucciones multiplanares a lo largo de los planos coronal y sagital; con una configuración de la ventana de ancho 600-900 HU, nivel 150-300 HU. [8]

Revisión del tema

Cisto TC:

PROTOCOLO:

- **Adquisición :**

Un cistograma por **TC NORMAL** incluye una vejiga urinaria bien distendida con integridad en sus paredes delgadas , uniformemente opacificada sin artefactos ni evidencia de contraste extraluminal. [8]. Se puede incluir una fase postmiccional.

Revisión del tema

Cisto TC:

PROTOCOLO:

- **Lectura :**

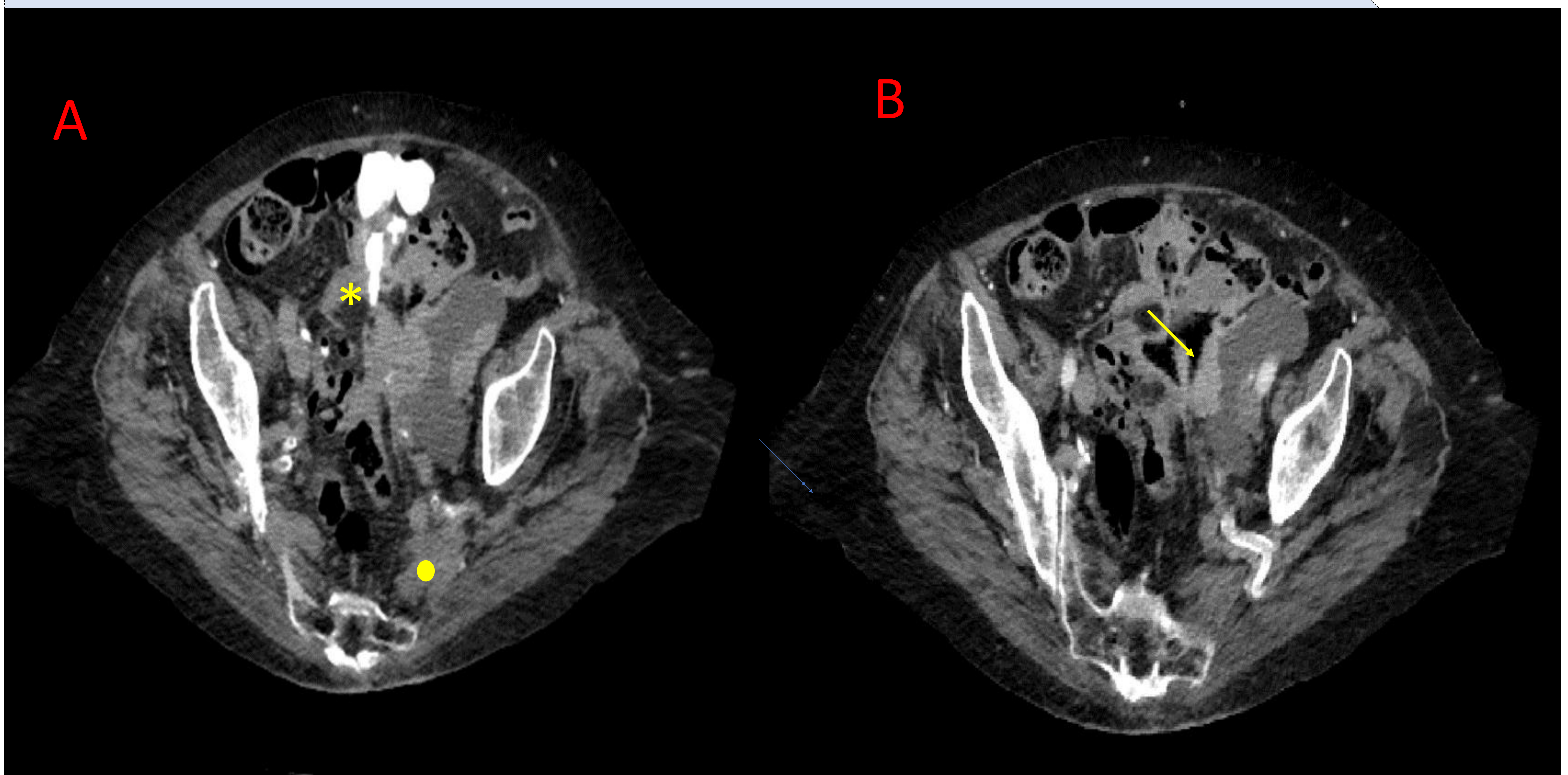
1- Comparar con estudios previos : definir de mejor manera estructuras ya presentes antes del cuadro agudo.

2. Revisión sistemática

- Valorar la presencia de gas o líquido libre intraabdominal.
- Presencia de contraste dentro de la cavidad peritoneal, en región paracólica y entre las asas del intestino delgado y colon.
- Revisar si presenta defecto en la cúpula de la vejiga o engrosamiento focal de la pared de la vejiga o protrusión intraluminal de la vejiga, sin contraste en la pared o fuera de la vejiga.
- Evaluar parénquima renal y tractos ureterales hasta uniones vesicoureterales.
- Evaluar existencia de cambios inflamatorios, con trabeculación y aumento de densidad de la grasa adyacente
- Para mejorar la la visualización de fístulas delgadas o fugas, ajustar utilizando MIP multiplanar.

Revisión del tema

Figura 1



A y B: Corte axial de Cisto TC. Paciente de 92 años con antecedentes de diverticulosis, que cursa con diverticulitis complicada y masa dependiente de sigma.

Se visualiza paso de medio de contraste por medio de al menos de dos trayectos fistulosos, uno desde cúpula vesical hacia asas de intestino delgado (asterisco) y otro desde pared postero-lateral izquierda de vejiga hasta tercio medio de sigma. Presencia de contraste dentro de la cavidad peritoneal.



Corte axial de TC contrastada. Se visualiza masa de tejidos blandos aparentemente dependiente de sigma colección de densidad líquida que se extiende desde pelvis menor hasta FII con un dudoso trayecto fistuloso

Figura 2

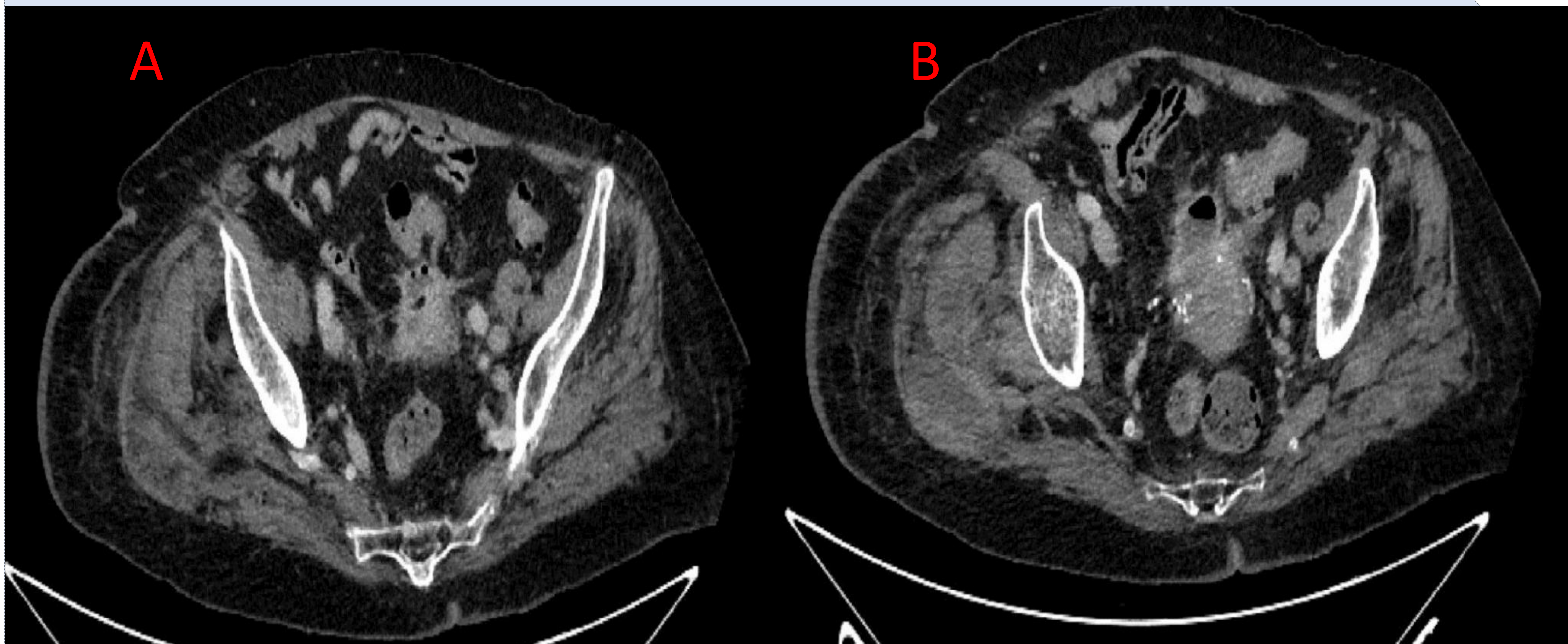


Cambios inflamatorios, con trabeculación y aumento de densidad de la grasa adyacente

Figura 3

Revisión del tema

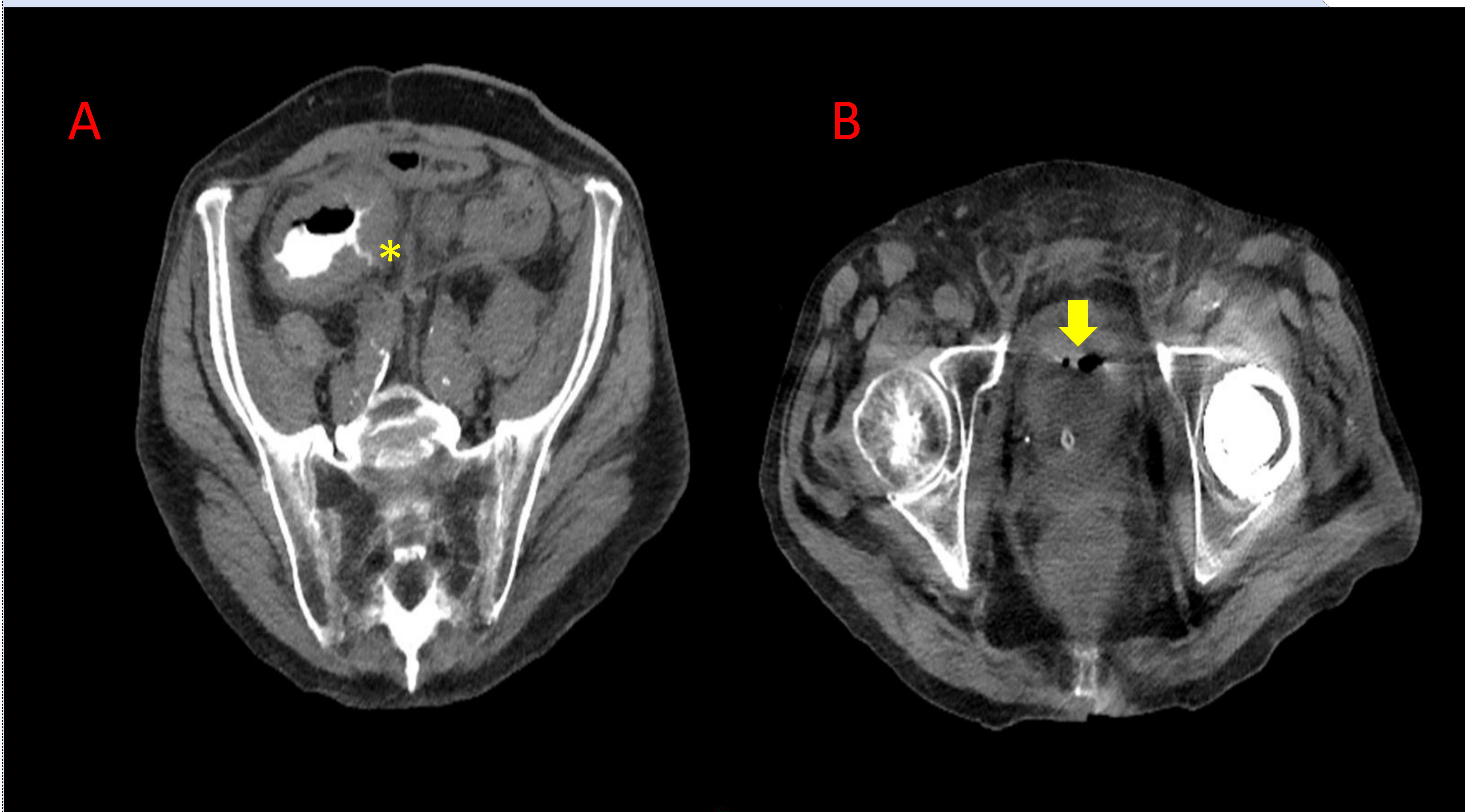
Figura 4



A y B: Corte axial de TC contrastado. Paciente en quien se identifica fistula por cistoscopia. Vejiga con paredes muy engrosadas y trabeculación de la grasa región .Probable fístula colovesical identificando en colon sigmoide distal múltiples tractos densos y burbujas aéreas en comunicación con colección abscesificada en íntimo contacto con techo vesical .

Revisión del tema

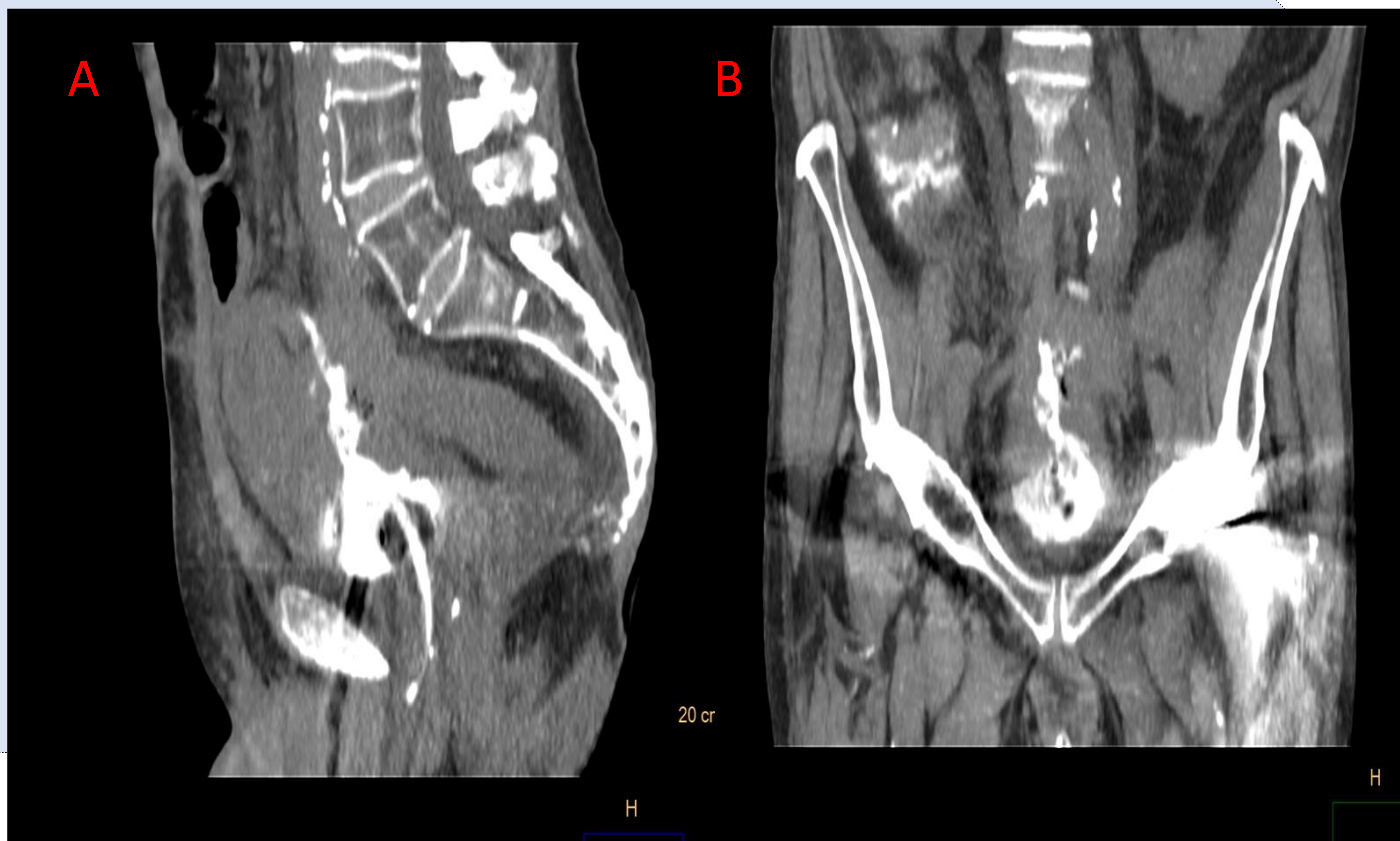
Figura 5



Corte axial de Cisto TC. Paciente masculino, con antecedente de Ca colorrectal y usuario de colostomía y sonda vesical permanente, acude por retención urinaria y drenaje orina por colostomía. Se instila a través de sondaste diluido a través de sonda vesical, identificando fuga de contraste a ciego a través de trayecto fistuloso (asterisco) y presencia de burbujas de aire intravesical (flecha).

Revisión del tema

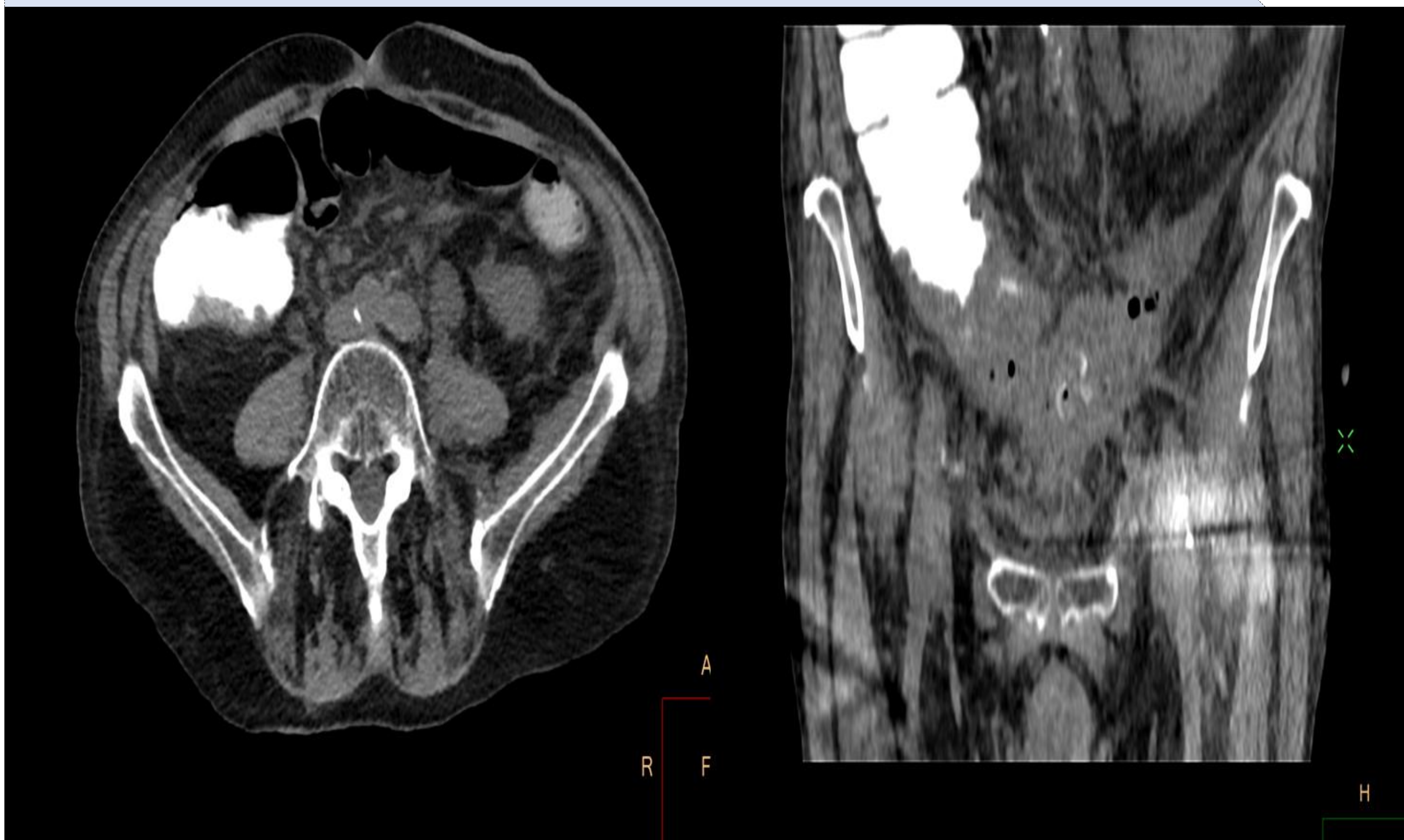
Figura 6



Corte sagital(A) y coronal (B) de Cisto TC. Trayecto fistuloso, con extravasacion de contraste en retroperiotoneo .

Revisión del tema

Figura 7



Corte axial (A) y coronal (B) de Cisto TC. Fuga de contraste a luz de colon ascendente adyacente a ostomía, luego de instilación de irrigación intravesical por sonda Foley, sugiriendo fistula enterovesical.

Revisión del tema

TRATAMIENTO:

Quirúrgico

La resección y la anastomosis primaria deben ser el tratamiento de elección para las fístulas colovesicales, con un riesgo aceptable de fuga y mortalidad anastomótica [4]. Garantiza la curación y evita recidivas. La sigmoidectomía y la anastomosis primaria deben ser consideradas como el tratamiento de elección [6].

Conservador

Se reserva para pacientes que no son aptos para cirugía mayor, con múltiples complicaciones y comorbilidades [1]. Incluye la colocación del catéter Foley [5].

Conclusiones

La evaluación sistemática mediante cisto TC en pacientes con sospecha de fístula enterovesical aporta datos directos e indirectos que orientan al Radiólogo en la caracterización de esta patología, su alta sensibilidad representa una herramienta diagnóstica útil y asequible para la pronta detección y consecuente intervención en el contexto de atención urgente.

Referencia:

1. Dong C, Pan X, Wei L, Man X, Zhou Z, Huang Y, et al. Colon cancer with colovesical fistula: A report of four cases and a literature review. *Oncology Letters* [Internet]. 2023 [citado el 25 de marzo de 2024];25(4). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3892/ol.2023.13744>
2. UpToDate [Internet]. Uptodate.com. [citado el 25 de marzo de 2024]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/colovesical-fistulas?search=fistula%20colovesical&source=search_result&selectedTitle=1%7E9&usage_type=default&display_rank=1
3. Zizzo M, Tumiatì D, Bassi MC, Zanelli M, Sanguedolce F, Porpiglia F, et al. Management of colovesical fistula: a systematic review. *Minerva Urology And Nephrology* [Internet]. 1 de julio de 2022;74(4). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34791866/>
4. Garcea G, Majid I, Sutton C, Pattenden C, Thomas WM. Diagnosis and management of colovesical fistulae; six-year experience of 90 consecutive cases. *Colorectal Disease* [Internet]. 31 de enero de 2006;8(4):347-52. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16630242/>
5. DE, Kemper K, Tomlinson B, Kelly R. An unusual cause of small bowel obstruction: Migration of Foley catheter through enterovesicular fistula into the small bowel [Internet]. Vols. 4, *Journal of the American College of Emergency Physicians Open*. Journal of the American College of Emergency Physicians Open; 2023. Available from: <https://doi.org/10.1002/emp2.13056>
6. Charúa-Guindic L, Jiménez-Bobadilla B, Reveles-González A, Avendaño-Espinosa O, Charúa-Levy E. Incidencia, diagnóstico y tratamiento de la fístula colovesical [Internet]. *Medigraphic.com*. [citado el 26 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2007/cc075e.pdf>
7. Golabek T, Szymanska A, Szopinski T, Bukowczan J, Furmanek M, Powroznik J, et al. Enterovesical fistulae: Aetiology, imaging, and management. *Gastroenterol Res Pract* [Internet]. 2013;2013:1-8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1155/2013/617967>
8. Tonolini M, Bianco R. Multidetector CT cystography for imaging colovesical fistulas and iatrogenic bladder leaks. *Insights Imaging* [Internet]. 2012;3(2):181-7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s13244-011-0145-9>