

DOLOR EN FID EN EL PACIENTE

INMUNODEPRIMIDO: TIFLITIS

Isabel Esteban Remacha, Patricia Pacios Llorca,
Daniel Yusta Santamaría, Marta García Coma,
César Álvarez Fernández, David Corral Fontecha,
Jaime Flórez Vila, Clara Garí Carvajal

COMPLEJO HOSPITALARIO DE LEÓN

OBJETIVO DOCENTE

- Repasar algunas de las causas más frecuentes de dolor en dolor en fosa iliaca derecha (FID), centrándonos en el paciente inmunocomprometido.
- Revisar los hallazgos radiológicos más característicos y exposición de casos ilustrativos principalmente en TC.

REVISIÓN DEL TEMA: GENERALIDADES

- La inmunodepresión altera la función barrera de la mucosa intestinal, dando lugar a patología inflamatoria e infecciosa. También favorece la aparición de ciertos tipos de neoplasias y la reactivación de infecciones latentes.
- El dolor en FID es uno de los motivos de consulta habitual en nuestros servicios de Urgencia, siendo la apendicitis aguda la urgencia quirúrgica abdominal más frecuente en el mundo.
- Sin embargo hay escasa información acerca de otras causas de dolor en esta localización en los pacientes inmunodeprimidos.

TIFLITIS

- **DEFINICIÓN:**

- Es una enterocolitis necrotizante del ciego y del colon ascendente que se da típicamente **en pacientes neutropénicos (<1000/ μ L³)**.
- Su incidencia ha aumentado debido al mayor uso de agentes quimioterápicos. Típicamente ocurre a los 10-14 días del inicio de la QT, coincidiendo con el recuento más bajo de neutrófilos. En pacientes inmunodeprimidos la mortalidad puede llegar hasta el 45% [6]

- **F.PREDISPONENTES**

- -Pacientes **en tratamiento quimioterápico** (neoplasias hematológicas y de órganos sólidos). La incidencia de tiflitis en estos pacientes, es de un 5% [4]
- -Cuadros que cursen **con inmunodepresión**
- -Pacientes **trasplantados** [2]

TIFLITIS

• FISIOPATOLOGIA

El mecanismo fisiopatológico es **desconocido**, la hipótesis propuesta es una alteración de la mucosa intestinal, que en pacientes inmunodeprimidos puede progresar a necrosis y perforación [2]

• CLINICA

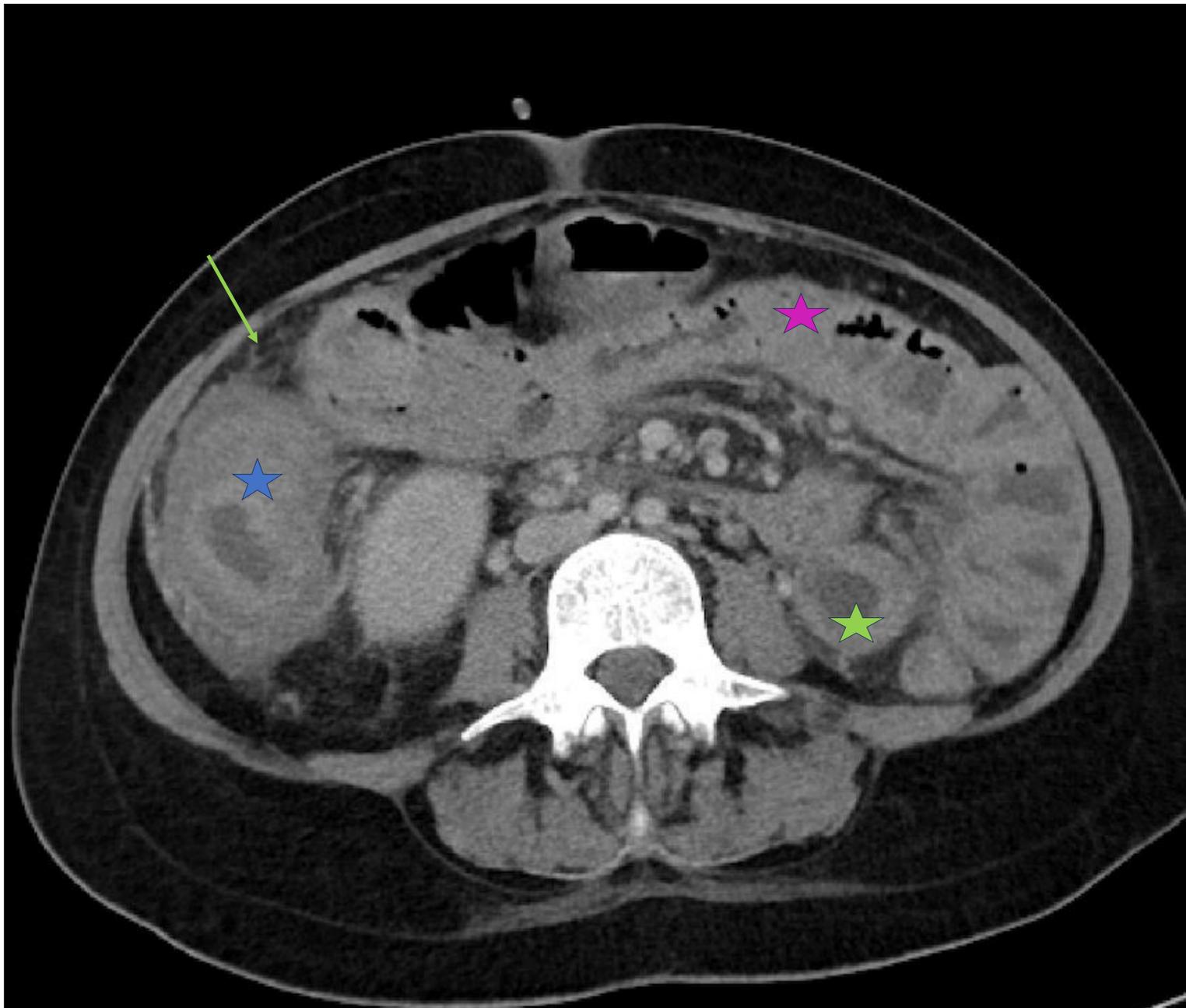
- La presentación clínica habitual es el **dolor en FID, fiebre, diarrea** y a veces peritonitis
- Una complicación frecuente en los pacientes neutropénicos es la colitis pseudomembranosa, con la que habrá que hacer diagnóstico diferencial [6]

- **DIAGNÓSTICO= NEUTROPENIA + ENGROSAMIENTO MURAL >4mm + EXCLUSIÓN de C. DIFFICILE (toxina), ENFERMEDAD DE INJERTO CONTRA HUESPED (EICH)**

TIFLITIS: DIAGNOSTICO POR IMAGEN

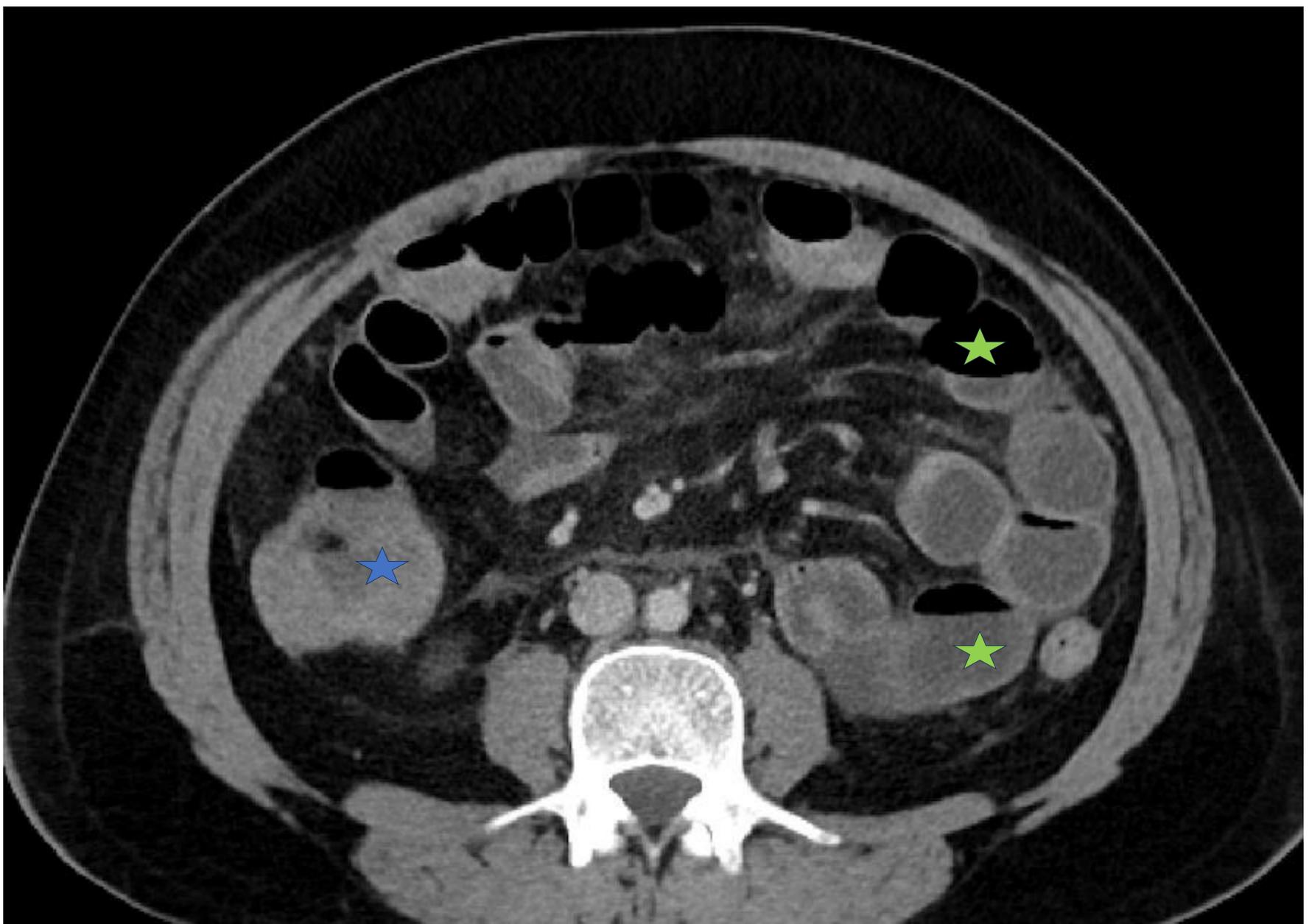
- **TAC**
- Es la técnica de imagen **gold standar**.
- **Engrosamiento de la pared** del ciego, con o sin afectación del:
 - Apéndice
 - Colon ascendente
 - Ileon terminal
- Que asocia **inflamación de la grasa** adyacente.
- Un engrosamiento mural **>10mm** se asocia con un pronóstico pobre, con mayor riesgo de isquemia y perforación y una mortalidad de hasta un 60% [6]

PANCOLITIS



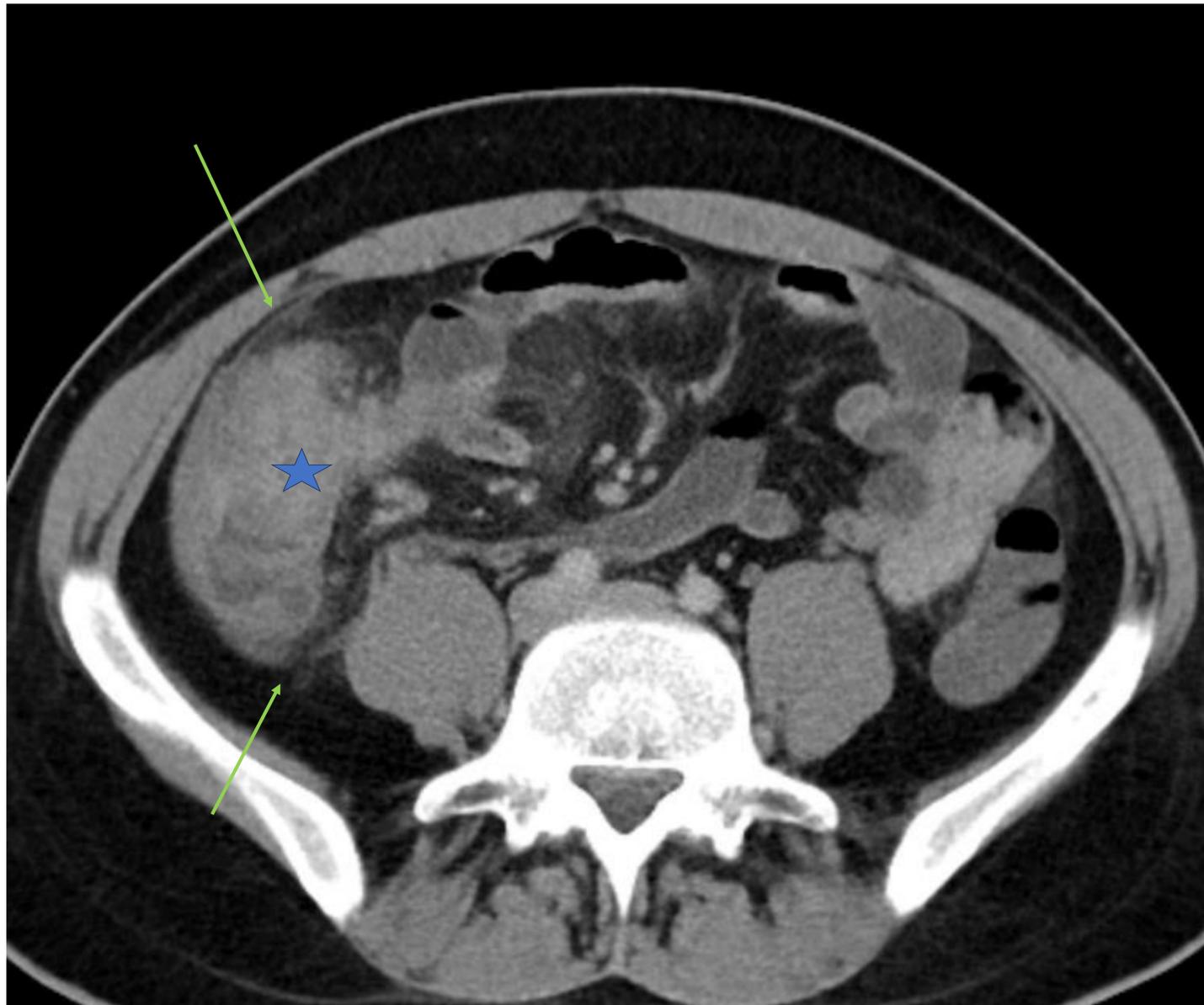
Se identifica afectación del ciego (estrella azul), con alteración de la grasa en FID (flecha verde) en relación con **tifilitis**; así como engrosamiento generalizado de la pared de asas de intestino delgado (estrella verde) y colon (estrella rosa).

SUBOCLUSIÓN INTESTINAL



Engrosamiento circunferencial del ciego (estrella azul) en relación con tiflitis. Asas de intestino delgado distendidas con niveles (estrellas verdes), y discreta cantidad de líquido libre en flanco, fosa ilíaca derechos, y reticulación de la grasa del peritoneo, en relación **con tiflitis complicada con suboclusión intestinal.**

PERITONITIS



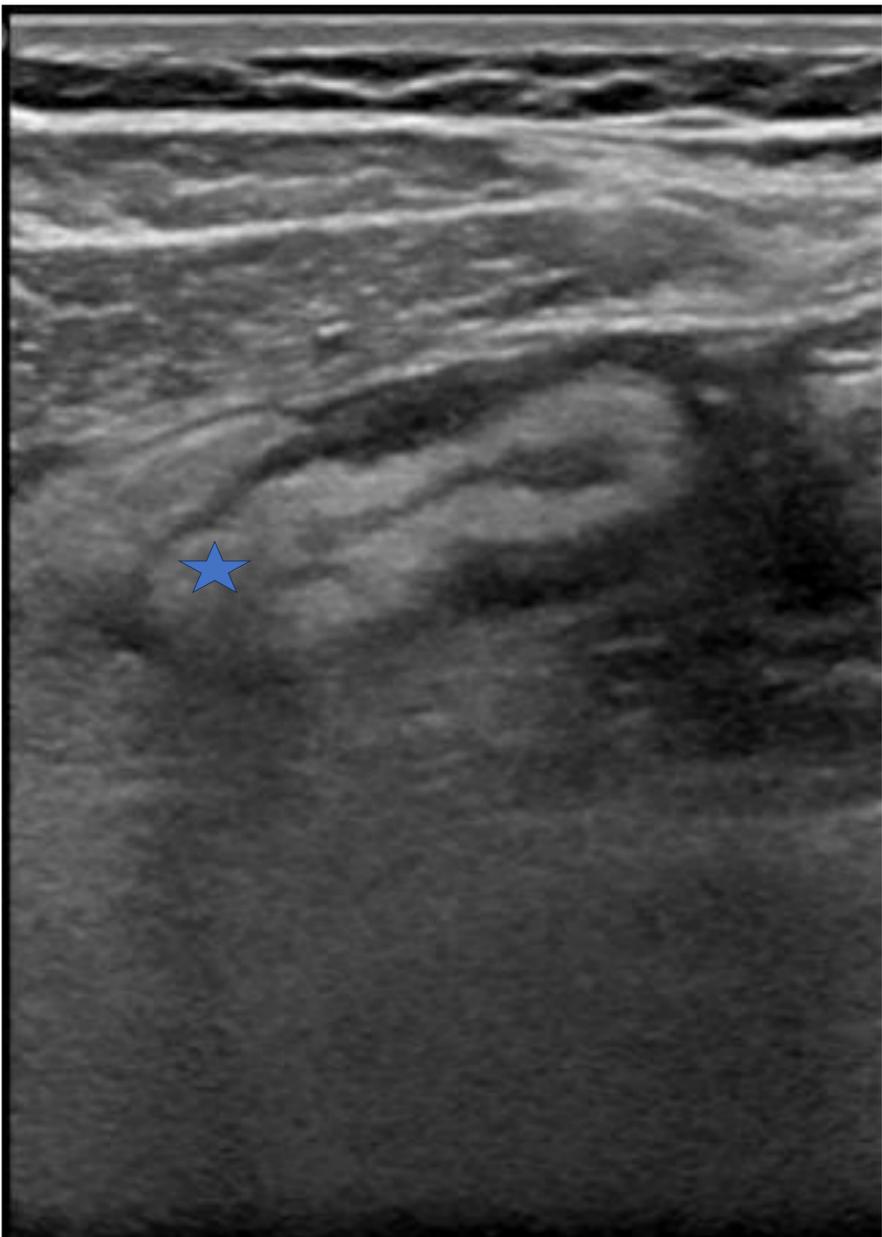
Engrosamiento circunferencial de la pared del ciego (estrella azul), con aumento de densidad y reticulación de la grasa, identificando numerosas adenopatías milimétricas. Ligerο engrosamiento de del peritoneo adyacente (flecha verde) y láminas de líquido en FID, en relación con **tiflitis con peritonitis asociada**.

TIFLITIS: DIAGNOSTICO POR IMAGEN

• ECOGRAFÍA

- Puede ser útil en el **diagnóstico inicial** y en el seguimiento evolutivo.
- Los hallazgos típicos son [4]:
 - El **engrosamiento mural >4mm** de la pared del ciego
 - Aumento de la vascularización
 - Presencia de líquido libre

AFECTACIÓN DEL APÉNDICE



Apéndice cecal aumentado de calibre, con desestructuración de sus capas parietales, asociando hiperecogenicidad de la grasa local y engrosamiento parietal concéntrico del ciego. Los hallazgos son compatibles con **apendicitis aguda** (estrella verde) **con tiflitis** (estrella azul) **asociada**, probablemente por contigüidad.

• TRATAMIENTO

- Suele ser **conservador**, administrando fluidoterapia, antibioterapia de amplio espectro y reposo enteral.
- La cirugía se reserva para casos severos o para las complicaciones [4]

• COMPLICACIONES

• MEGACOLON TÓXICO

- En la radiografía abdominal encontraremos un colon distendido (>6cm)
- El tratamiento inicial es conservador con fluidoterapia, antibioterapia y reposo enteral.
- En casos severos puede ser necesaria la colectomía total [4]

• NECROSIS

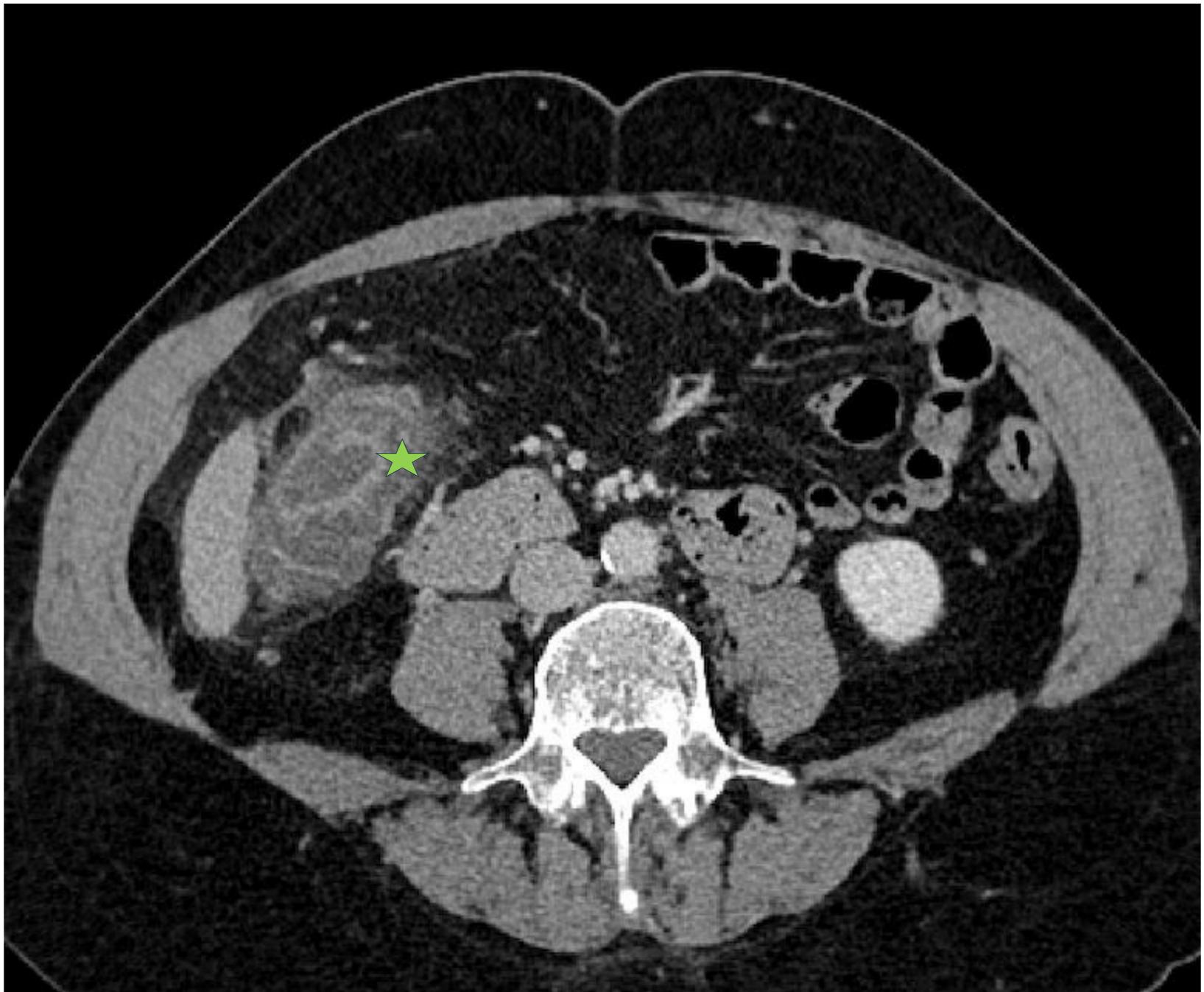
• PERFORACIÓN

COLITIS INFECCIOSAS

- La mayoría de casos **no suelen requerir pruebas de imagen** por ser cuadros autolimitados.
- El TAC puede estar indicado en pacientes con dolor persistente, para hacer el diagnóstico diferencial con otras entidades.
- **En el TAC** encontraremos **hallazgos inespecíficos** como **engrosamiento mural** circunferencial del íleon terminal y ciego con realce homogéneo y **adenopatías** [2]



Engrosamiento mural de un segmento de colon ascendente, con hipodensidad de la submucosa que sugiere edema. Asocia abundantes cambios inflamatorios, con reticulación de la grasa mesentérica (estrella verde), ingurgitación de los vasos mesentéricos y aislados ganglios milimétricos (flecha verde) sugestivo de **colitis inflamatoria/Infecciosa**.



Engrosamiento con importante edema de la pared del colon ascendente con edema submucoso con realce mucoso, (**signo de la diana**; estrella verde) con reticulación de la grasa periférica y láminas de líquido adyacentes, sugestivo de colitis inflamatoria/infecciosa.

SALMONELLA

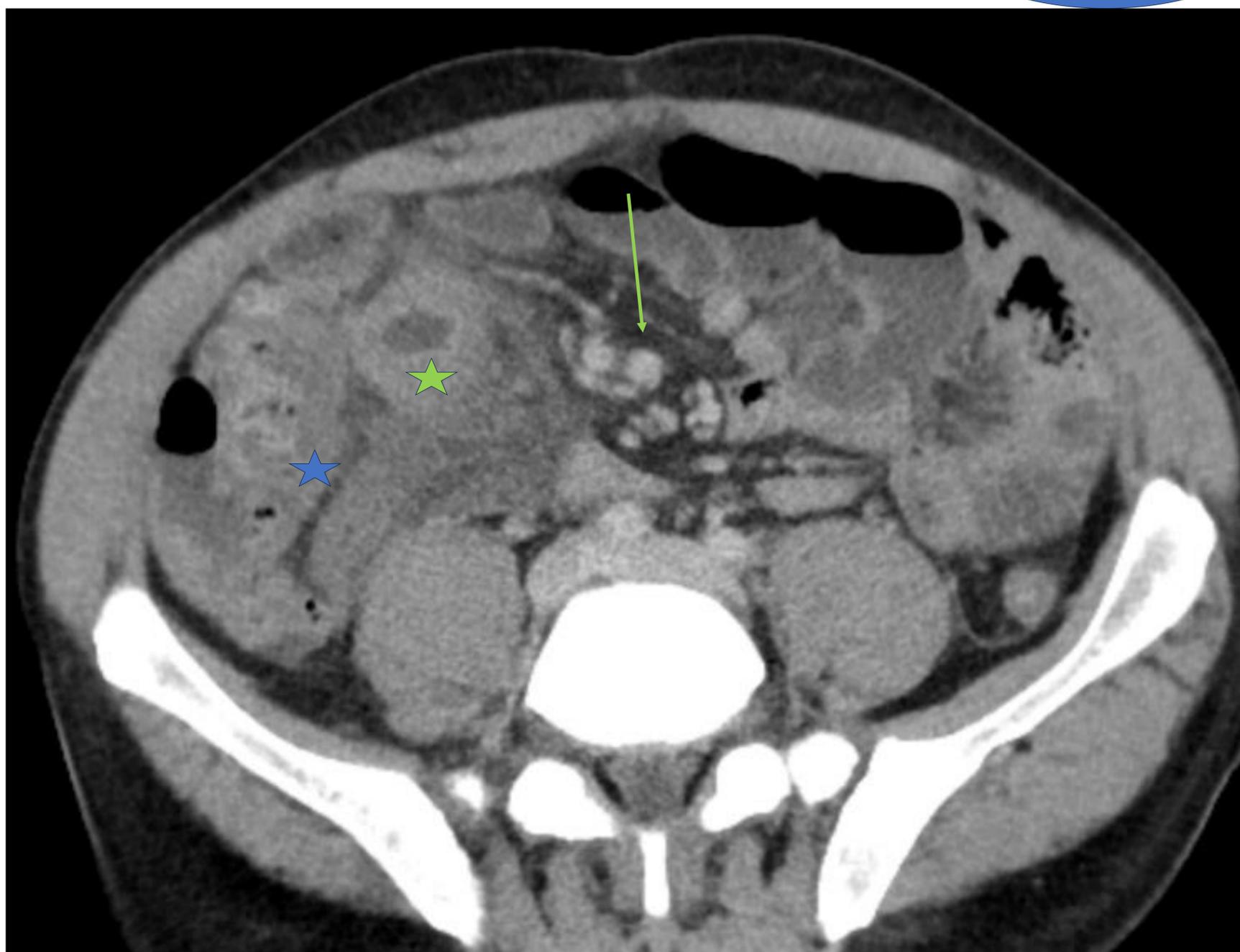
- Presenta predilección por el **íleon terminal**.
- El hallazgo característico es un engrosamiento ileal que se puede acompañar de **adenopatías mesentéricas**, y en casos severos puede complicarse con megacolon toxico y perforación [1]

TUBERCULOSIS

- La reactivación tuberculosa es frecuente en pacientes inmunodeprimidos.
- Tiene predilección por la **válvula ileocecal y por el colon ascendente.**
- En el TAC la colitis por Tb se manifestara como engrosamiento mural y reducción de la luz, con o sin obstrucción.
- Se pueden encontrar **adenopatías mesentéricas**, adyacentes al tronco celiaco, porta y peripancreáticas. Estas adenopatías presentan necrosis central y presentan un **aspecto quístico** característico [1]

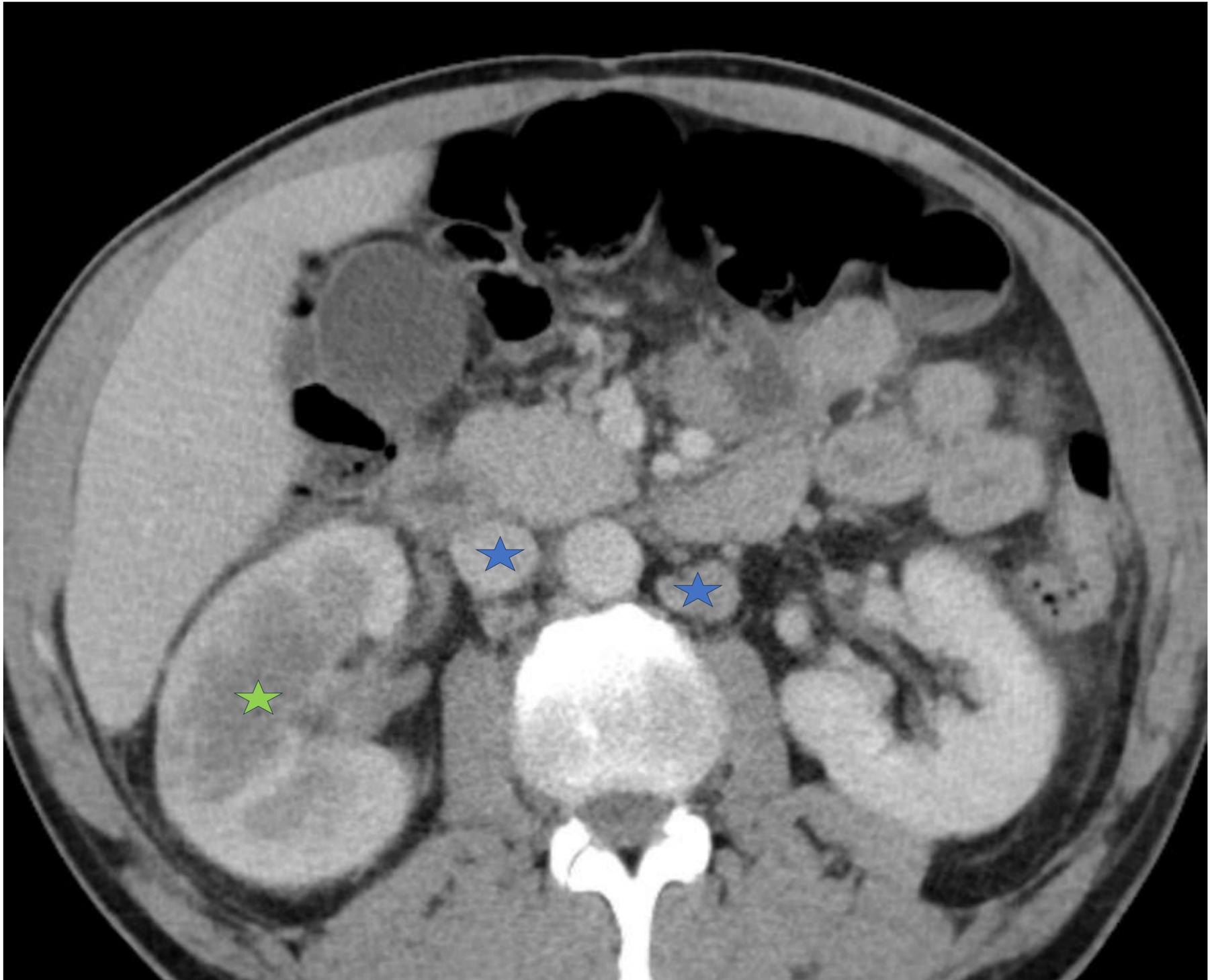
PERITONITIS TUBERCULOSA

IMPORTANTE LOS
ANTECEDENTES
EPIDEMIOLÓGICOS DEL
PACIENTE



En FID se identifica llamativo engrosamiento irregular y edema de la pared del ilion terminal (estrella verde) y ciego (estrella azul) que se acompaña de importante aumento de la reticulación de la grasa adyacente, adenopatías de aspecto reactivo (flecha verde) y líquido libre, hallazgos compatibles con **ileitis**. Los estudios microbiológicos resultaron positivos para **M.A.Tuberculosis**.

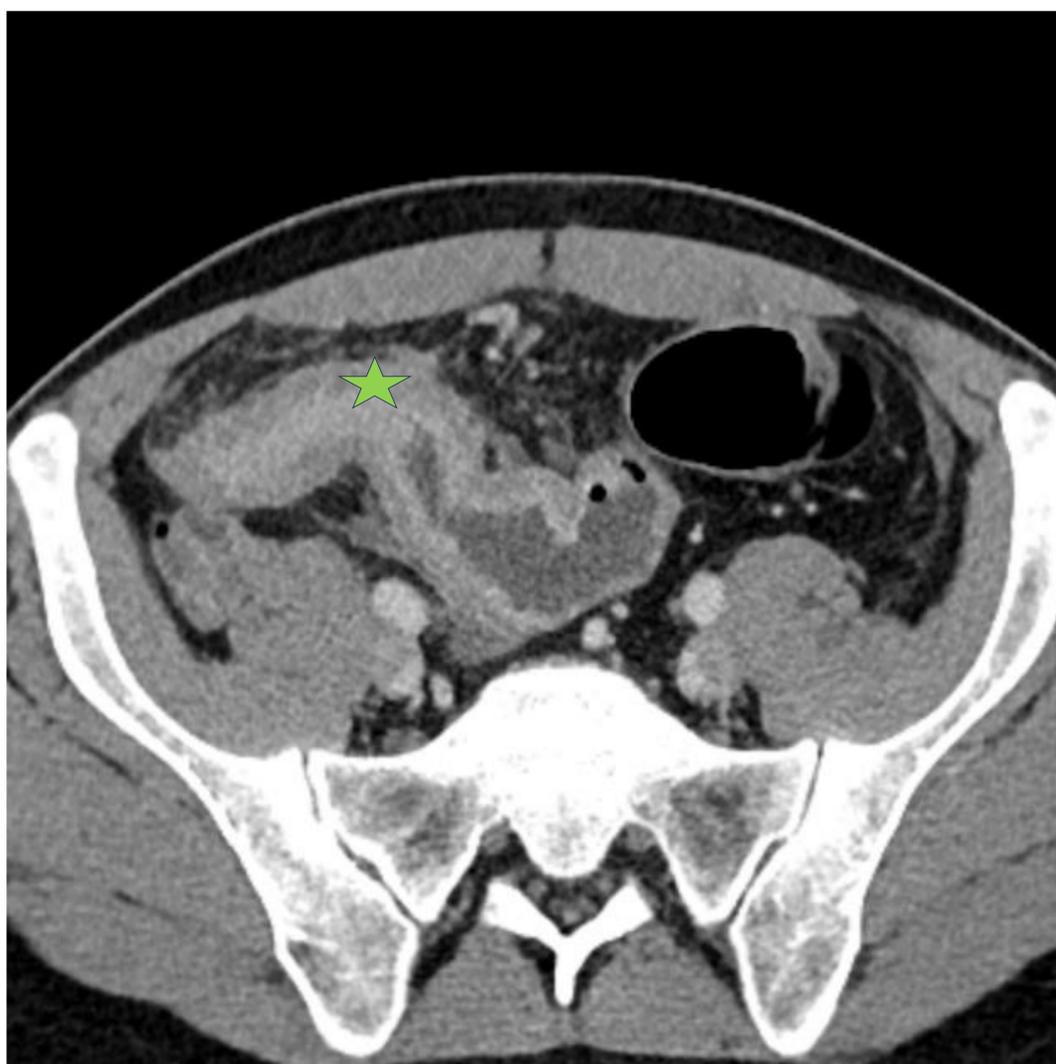
PERITONITIS TUBERCULOSA



En el mismo paciente se objetivan múltiples adenopatías mesentéricas, retrocraurales bilaterales, paraaórticas bilaterales (estrella azul), en espacio aorto-cava y **conglomerado adenopático** retroperitoneo, con **áreas de baja atenuación** compatible con necrosis.

También se identificó un trombo en la vena renal derecha con infarto renal establecido (estrella verde)

COLITIS INFLAMATORIAS: ENFERMEDAD DE CHRON



En el TC de la izquierda se identifica afectación de un segmento largo íleon con marcado engrosamiento mural (estrella verde)

En la imagen de la derecha se aprecia congestión de los vasos del meso (**signo del peine; flecha verde**) láminas de líquido libre y pequeños ganglios/adenopatías de aspecto reactivo en raíz del mesenterio.

COLITIS SECUNDARIA A TRATAMIENTOS

- RADICA
- INMUNOTERAPIA
- QUIMIOTERAPIA
- ANTIBIOTERAPIA

ENTERITIS RÁDICA

- La radioterapia es una herramienta esencial en el tratamiento de **neoplasias abdomino-pélvicas**.
- Cualquier esquema terapéutico deberá tener en cuenta la histología, localización y las estructuras anatómicas adyacentes.
- Esto es particularmente importante para el intestino delgado, ya que al ser una estructura muy radiosensible, puede limitar la dosis de RT administrada.
- La **toxicidad temprana** asociada a RT es de un 80%, mientras que la **toxicidad tardía** es menos frecuente (aproximadamente un 20%) [3]

ENTERITIS RÁDICA

- TOXICIDAD AGUDA

- Máxima prevalencia entre la **4º y 5º semana** del inicio del tratamiento. Cursa con sintomatología gastrointestinal como diarrea, dolor abdominal y pérdida de peso.

- TOXICIDAD CRÓNICA

- Suele aparecer entre los **18-60 meses**. Suele cursar con diarrea crónica de etiología multifactorial (malabsorción, sobrecrecimiento bacteriano..)
- Se puede complicar con obstrucción intestinal, abscesos, perforación o fistulas [3]

ENTERITIS RÁDICA



Engrosamiento parietal homogéneo de las asas localizadas en pelvis (estrellas verdes), en relación con **enteritis postrádica**.

ENTERITIS POR QUIMIOTERAPIA

- Se asocia al empleo de **taxanos, cisplatino, oxaliplatino, irinotecán y antracicilina** [4] entre otros.

ENTERITIS POR QUIMIOTERAPIA



Distensión engrosamiento y captación de contraste de la pared de múltiples asas de intestino delgado (estrellas verdes), sobre todo yeyuno e ileon proximal, con líquido libre en flancos (flecha verde) y pelvis, en relación con **enteritis por quimioterapia**.

COLITIS PSEUDOMEMBRANOSA: CHLOSTRIDIUM DIFFICILE

- Se asocia al empleo de antibioterapia de amplio espectro, que altera el microbiota normal.
- La clínica es indistinguible de la enterocolitis neutropénica, por lo que el **diagnostico suele ser microbiológico**, de exclusión [6]
- En el TAC se aprecia engrosamiento concéntrico del intestino, con edema submucoso que si es severo puede verse el signo de **la huella dactilar o el acordeón**.
- Suele manifestarse como una **pancolitis**, aunque la afectación aislada del colon derecho se ve hasta en un 40% de los casos.
- Las complicaciones incluyen el megacolon tóxico, la perforación, septicemia y la muerte [1]

COLITIS PSEUDOMEMBRANOSA

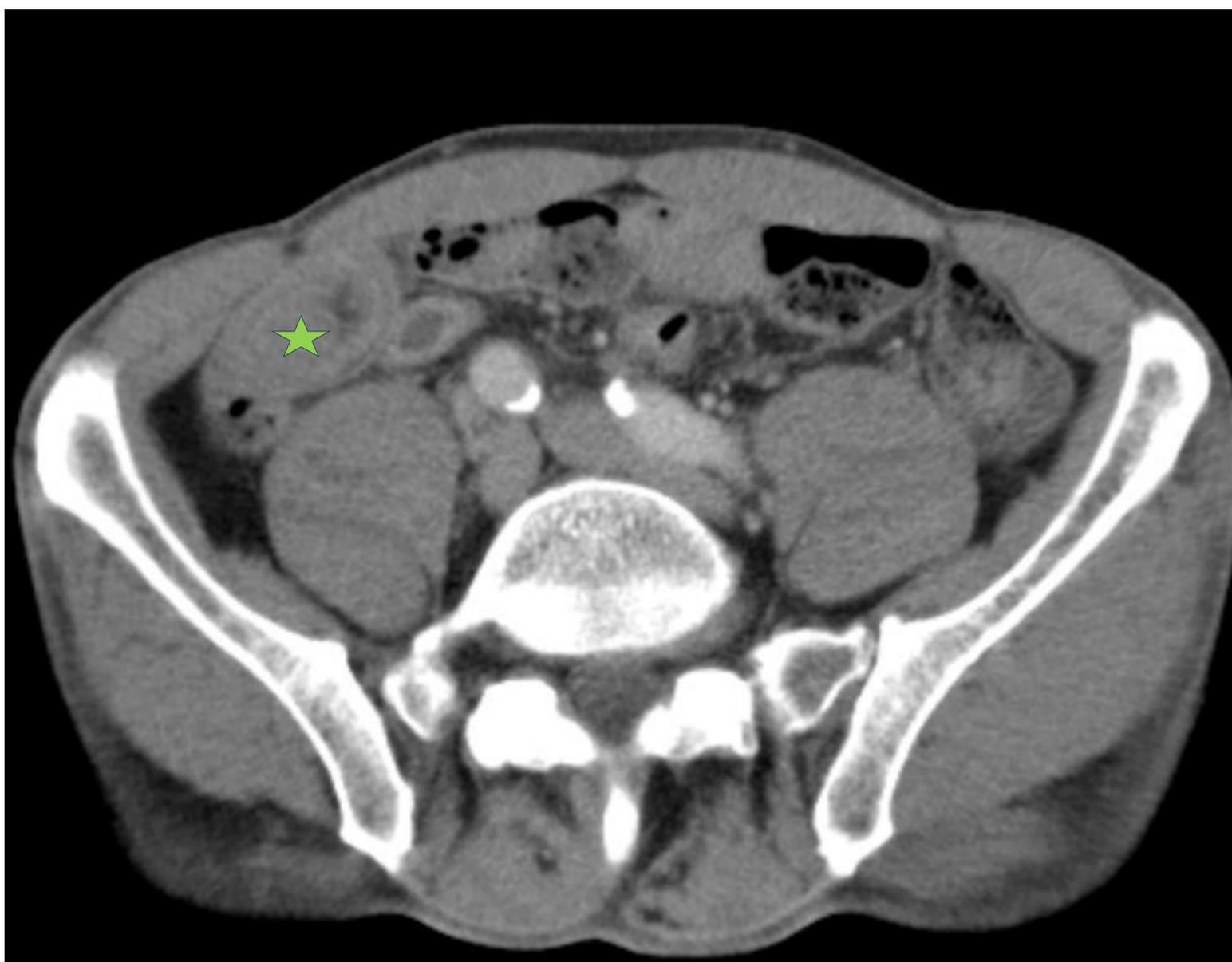


Engrosamiento mural circunferencial con un patrón en diana (capa media relativamente hipodensa respecto una capa interna y externa) que se inicia en el sigma distal (estrella verde) y se extiende hasta el recto inferior de forma continúa y se asocia un incremento de morfología reticular en la grasa de mesorrecto y del espacio presacro (flecha verde). La toxina de **C.Difficile** resultó positiva.

NEOPLASIAS: LINFOMA

- La **inmunodepresión**, la **enfermedad de Chron** y la **enfermedad celiaca** predisponen a la aparición de neoplasias hematológicas como los linfomas.
- Hasta un 80% de los linfomas del íleon terminal y colon se localizan en la **región ileocecal** [2]
- La clínica típica son los síntomas B acompañados de síntomas gastrointestinales.
- En el TAC y en la RM se verá un engrosamiento asimétrico asociado a **dilatación aneurismática** de la luz y **adenopatías** de gran tamaño. La ausencia de signos de obstrucción intestinal, en presencia de gran una masa intestinal, nos tiene que sugerir que podemos estar ante un linfoma [2]
- Las complicaciones también son más frecuentes en la población inmunosuprimida, e incluyen el sangrado, la obstrucción, perforación y fistulización [1]

NEOPLASIAS: LINFOMA



Invaginación ileoileal (estrella verde) con masa como punto de transición, que resultó ser un linfoma.

CONCLUSIÓN

- El tubo digestivo se afecta con frecuencia en los pacientes inmunodeprimidos, ya sea por condiciones endógenas (sistema inmune debilitado) o exógenas (radioterapia, quimioterapia...).
- Aunque los hallazgos de imagen muchas veces son inespecíficos, en combinación con la clínica, la localización y la histopatología, facilitan el diagnóstico y reducen la morbimortalidad de estos pacientes.

REFERENCIAS

- Itani M, Kaur N, Roychowdhury A, Mellnick VM, Lubner MG, Dasyam AK, Khanna L, Prasad SR, Katabathina VS. Gastrointestinal Manifestations of Immunodeficiency: Imaging Spectrum. Radiographics. 2022 May-Jun;42(3):759-777. [1]
- Purysko AS, Remer EM, Filho HM, Bittencourt LK, Lima RV, Racy DJ. Beyond appendicitis: common and uncommon gastrointestinal causes of right lower quadrant abdominal pain at multidetector CT. Radiographics. 2011 Jul-Aug;31(4):927-47. [2]
- Loge L, Florescu C, Alves A, Menahem B. Radiation enteritis: Diagnostic and therapeutic issues. J Visc Surg. 2020 Dec;157(6):475-485. [3]

REFERENCIAS

- Morgan C, Tillett T, Braybrooke J, Ajithkumar T. Management of uncommon chemotherapy-induced emergencies. *Lancet Oncol.* 2011 Aug;12(8):806-14. [4]
- Tamburrini S, Setola FR, Belfiore MP, Saturnino PP, Della Casa MG, Sarti G, Abete R, Marano I. Ultrasound diagnosis of typhlitis. *J Ultrasound.* 2019 Mar;22(1):103-106. [5]
- Bremer CT, Monahan BP. Necrotizing enterocolitis in neutropenia and chemotherapy: a clinical update and old lessons relearned. *Curr Gastroenterol Rep.* 2006 Aug;8(4):333-41. [6]