

EVALUACIÓN RADIOLÓGICA DEL COLON POSTQUIRÚRGICO: CÓMO DIFERENCIAR LO NORMAL DE LO PATOLÓGICO.

Alejandra Somoano Marfull ¹, Silvia Revuelta Gómez ¹, Aránzazu Sánchez Gabín ¹, Rodrigo Sutil Berjón ¹, Marta Barrios López ¹, César Antonio López López ¹, Álvaro Sánchez Mulas ¹, Sara Sánchez Bernal ²

¹ Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander

² Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca

OBJETIVO DOCENTE

- Describir la técnica quirúrgica de las principales cirugías colorrectales, así como los hallazgos en TC considerados dentro de la normalidad.
- Exponer el protocolo óptimo de TC según la complicación sospechada.
- Describir las principales complicaciones derivadas de la cirugía colorrectal y sus hallazgos en el TC.

INTRODUCCIÓN

Con el aumento de incidencia del cáncer colorrectal, y constituyendo la cirugía colorrectal en muchos casos el único tratamiento con finalidad curativa, no son infrecuentes las complicaciones derivadas de dichos procedimientos en los servicios de urgencias.

La evaluación de los cambios postquirúrgicos supone en muchos casos un reto tanto para el residente como para el radiólogo general, siendo necesario conocer los cambios anatómicos derivados de las principales cirugías.

Además de los cambios anatómicos, hay una serie de hallazgos radiológicos que consideramos esperables en el contexto de los pacientes postoperados, como son alteraciones de la densidad de la grasa, neumoperitoneo, íleo postquirúrgico, enfisema subcutáneo...

Conocer estos cambios nos permitirá detectar de manera temprana las posibles complicaciones derivadas de estos procedimientos con el fin de lograr un manejo que mejore el pronóstico del paciente.

PRINCIPALES CIRUGÍAS COLORRECTALES

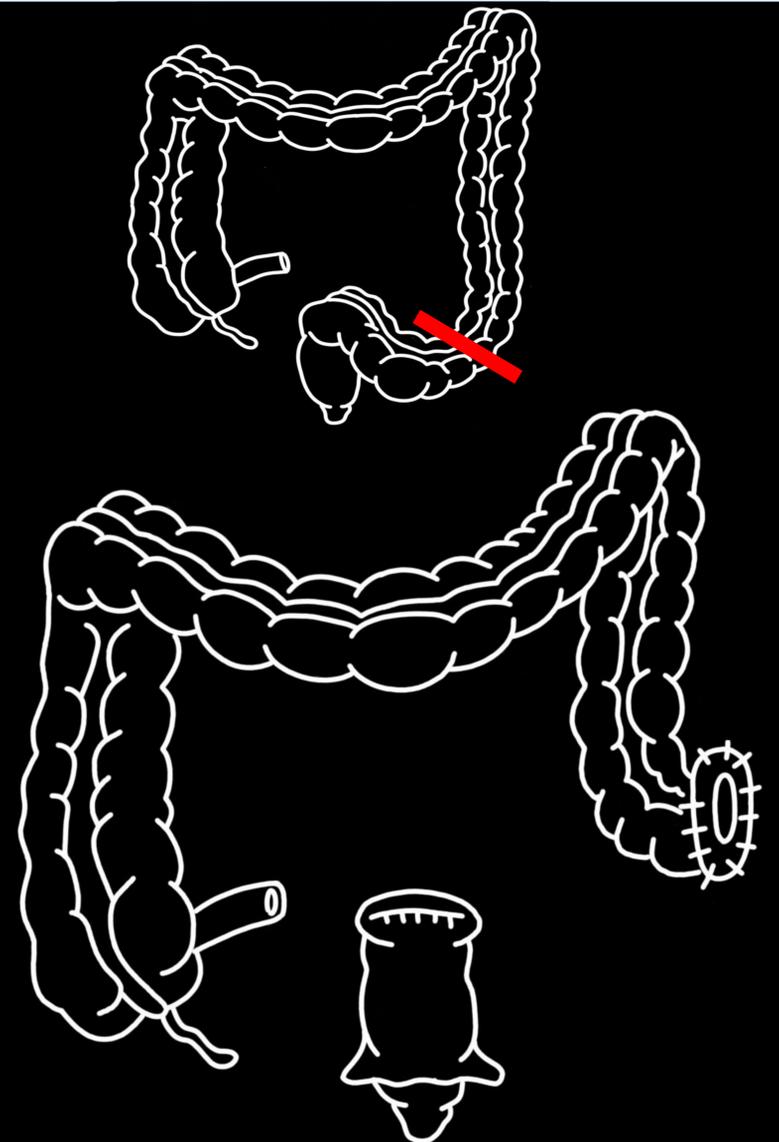
TÉCNICA DE HARTMAN

En cirugía de urgencias por alto riesgo de fuga de anastomosis.

En lesiones neoplásicas con obstrucción o perforación.

Resección del segmento afectado.

Cierre del muñón rectal y colostomía terminal
→ en un segundo tiempo se anastomosan y se restablece la continuidad intestinal.

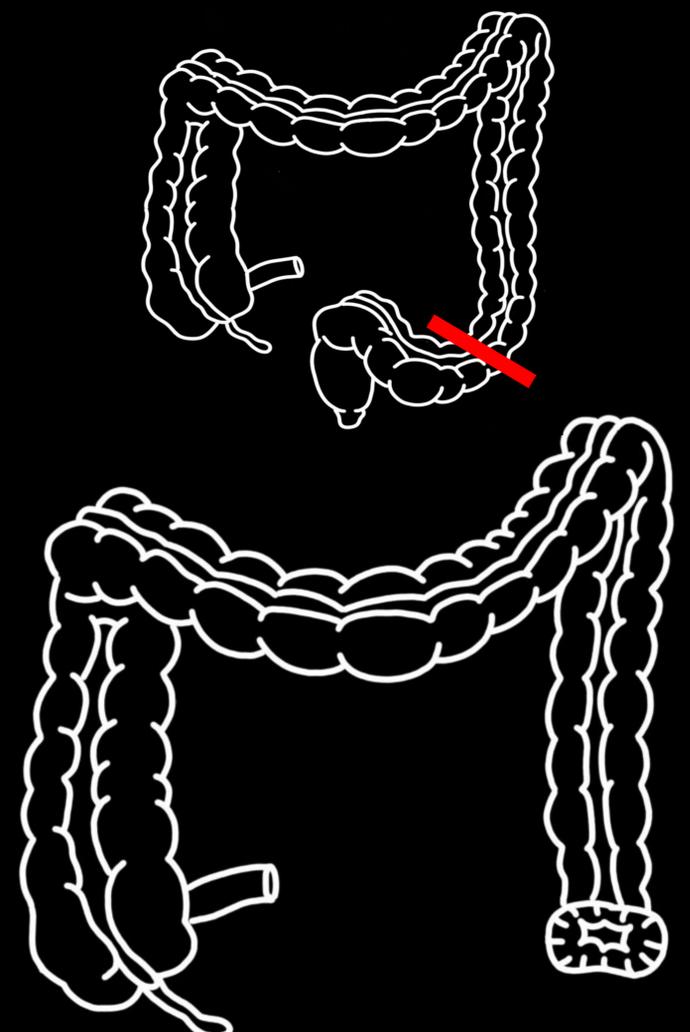


RESECCIÓN ABDOMINOPERINEAL

Lesiones situadas en el recto inferior, a menos de 8 cm de la línea pectínea o menos de 5 cm del margen anal.

Resección de sigma, recto y ano con resección perineal.

Colostomía permanente.



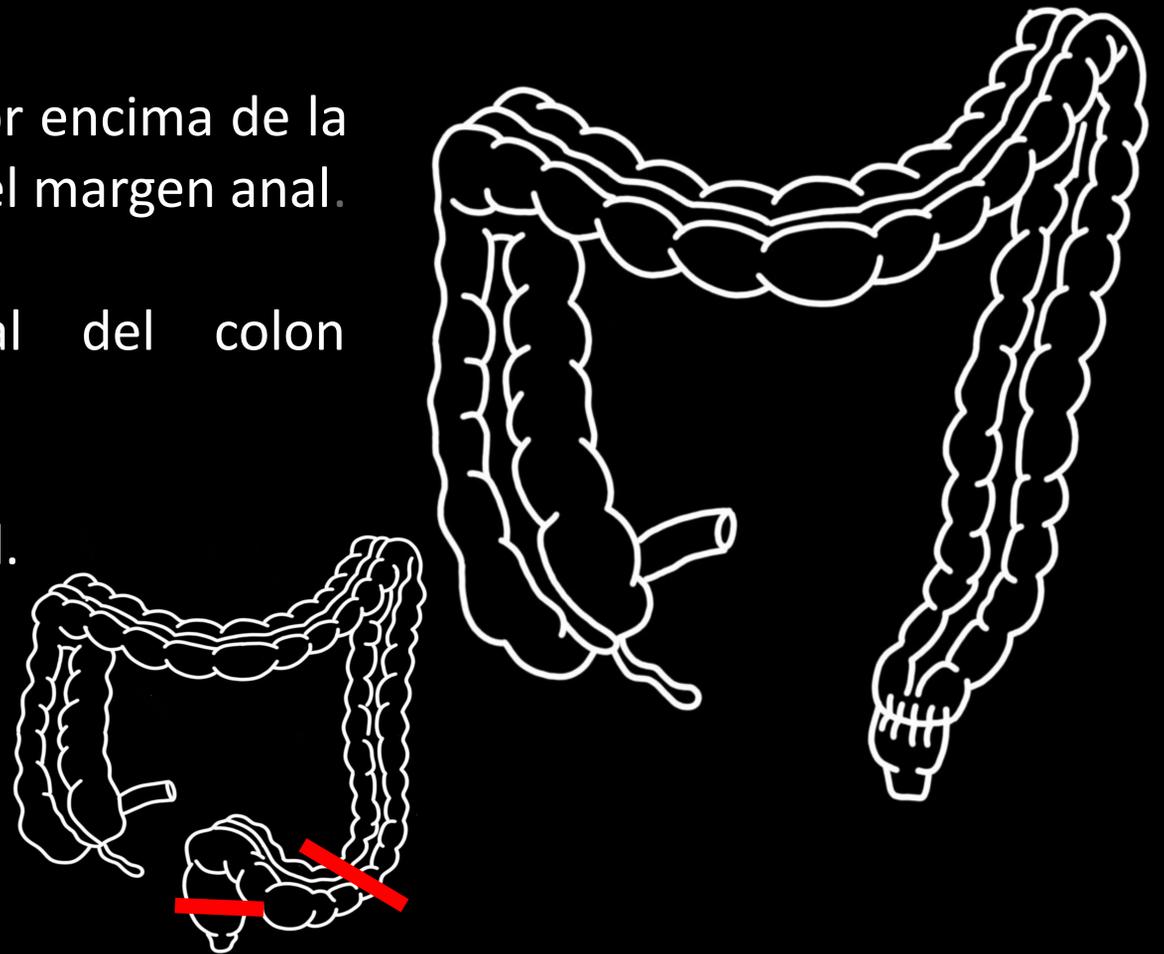
PRINCIPALES CIRUGÍAS COLORRECTALES

RESECCIÓN ANTERIOR BAJA

Lesiones situadas a más de 8 cm por encima de la línea pectínea o 5 cm por encima del margen anal.

Resección de la porción distal del colon descendente, sigma y recto distal.

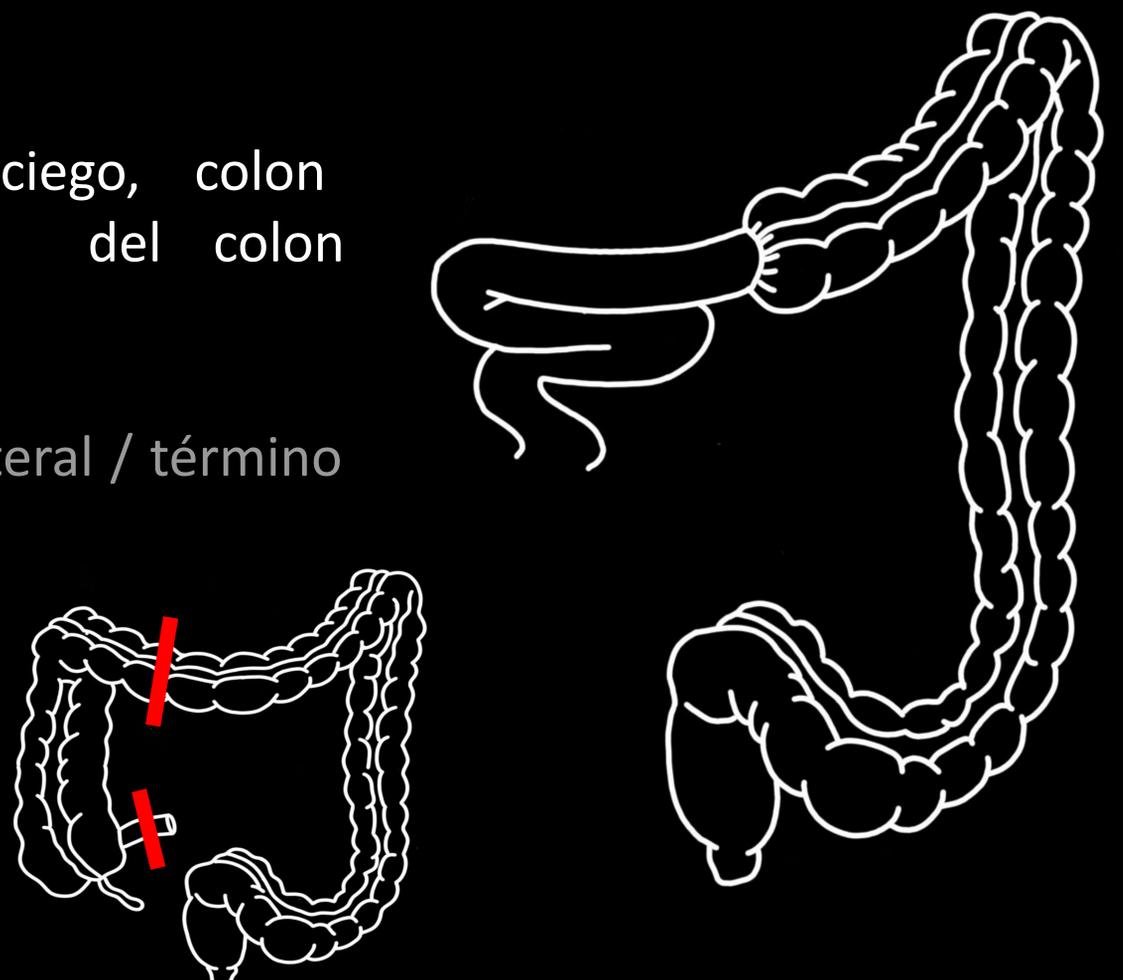
Se preserva la continuidad intestinal.



HEMICOLECTOMÍA DERECHA

Resección del íleon terminal, ciego, colon ascendente y porción proximal del colon transverso.

Anastomosis ileocólica término - lateral / término - terminal / latero - lateral.

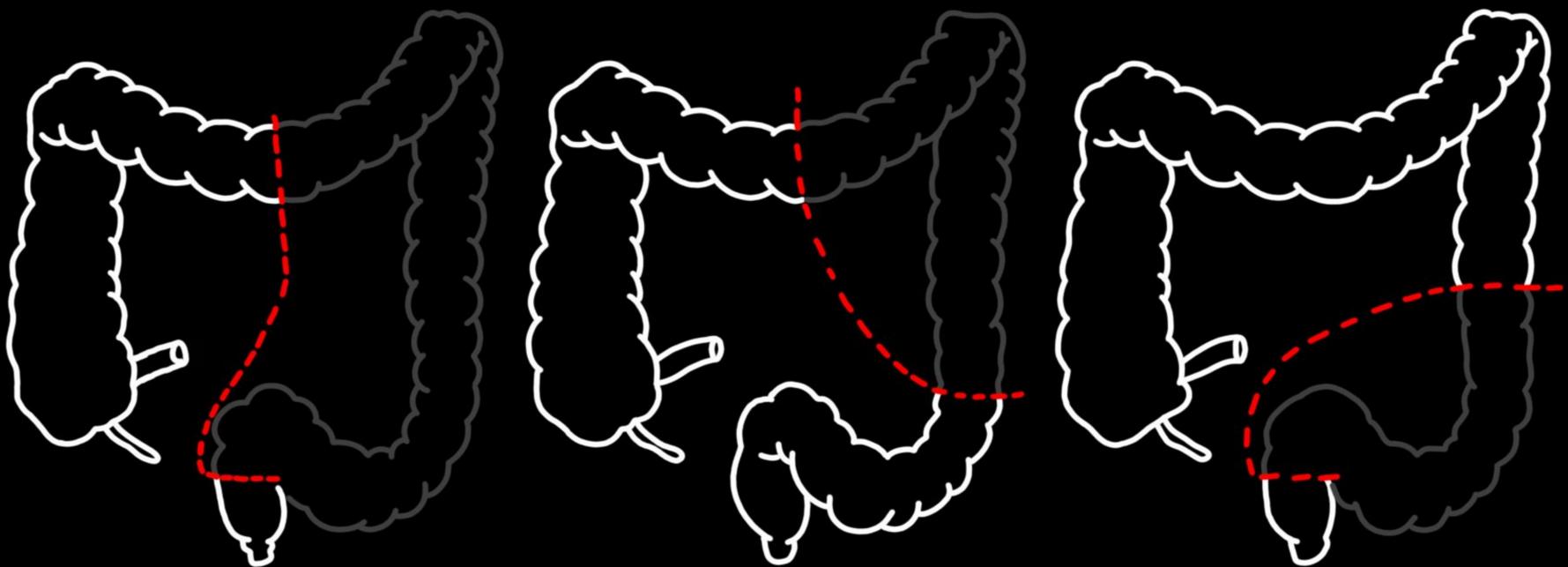


PRINCIPALES CIRUGÍAS COLORRECTALES

HEMICOLECTOMÍA IZQUIERDA

Resección del ángulo esplénico, colon descendente y sigma proximal con anastomosis entre el colon transverso y el sigma distal.

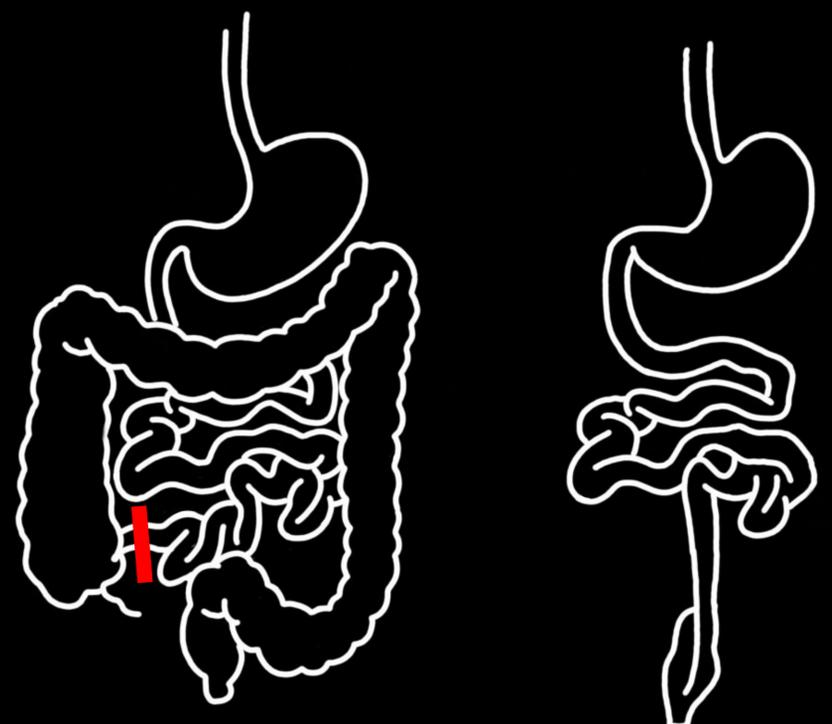
1. Verdadera: todo el colon izquierdo desde el tercio izquierdo del colon transverso hasta la unión rectosigmoidea.
2. Izquierda alta: desde el tercio izquierdo del colon transverso y colon descendente, sin reseca el sigmoides.
3. Izquierda baja o sigmoidectomía: resección del colon sigmoides.



PROCTOCOLECTOMÍA

Resección completa total del colon y del recto.

Creación de un *pouch* ileal (lo más frecuente en J con anastomosis entero entérica latero - lateral).



PROTOSCOLOS DE ESTUDIO

TC desde la base del tórax hasta por debajo de la sínfisis del pubis con administración de contraste intravenoso y adquisición de imágenes en fase portal.

SITUACIONES ESPECIALES:

- Contraste vía rectal: para demostrar la existencia de fugas de anastomosis.
- Fase sin contraste: para diferenciar las suturas, grapas, etc.
- Fase tardía a los 15-20': si se sospecha afectación postquirúrgica de la vía urinaria.
- Estudio multifase (sin contraste, fase arterial y fase portal): si se sospecha sangrado activo.

HALLAZGOS POSTQUIRÚRGICOS NORMALES

En el lecho quirúrgico:

- Alteraciones de la densidad y trabeculación de la grasa peritoneal.
- Pequeñas colecciones líquidas no encapsuladas.

Cambios en la pared abdominal anterior:

- Banda de aumento de densidad desde los planos peritoneales hasta la piel.

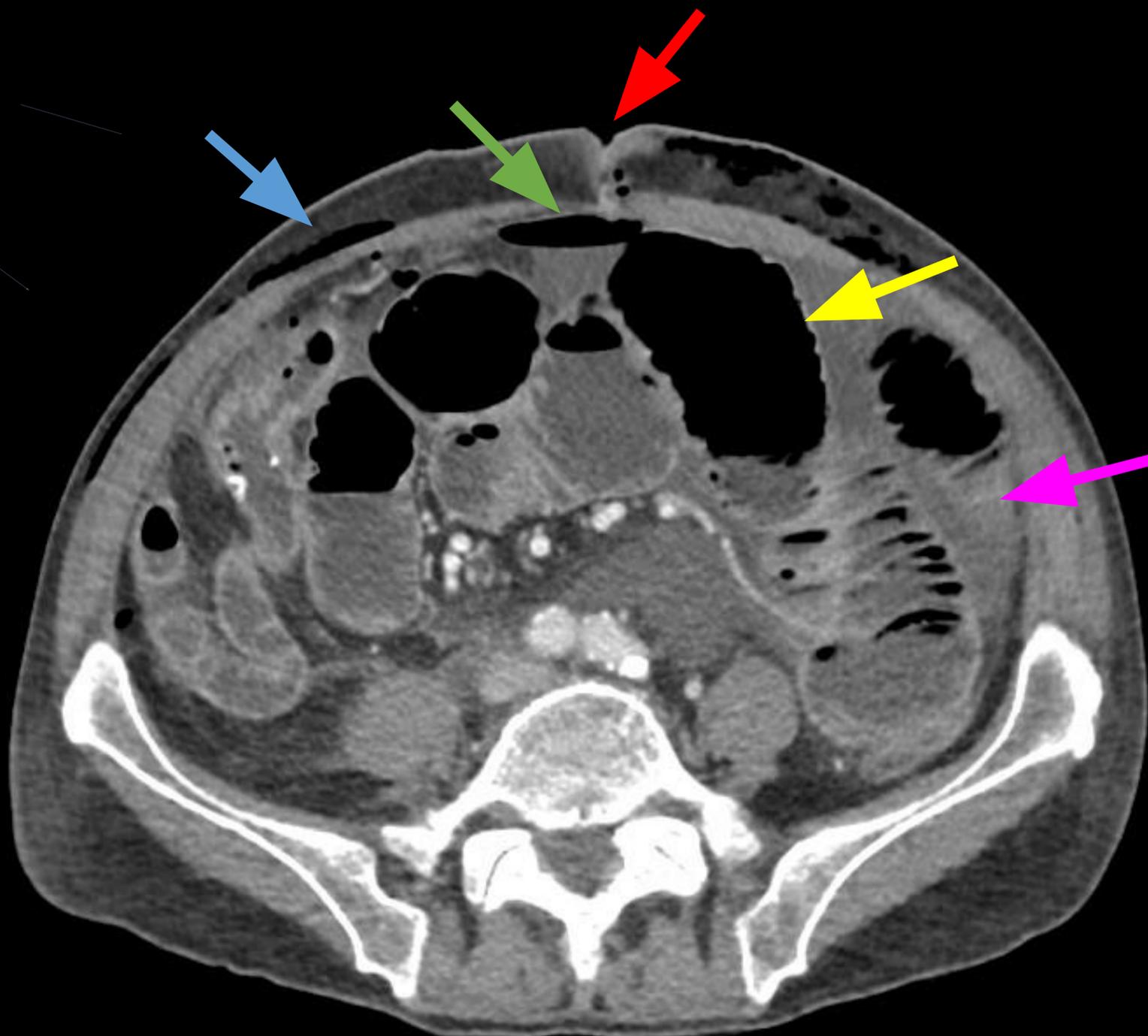
Neumoperitoneo:

- Implica la presencia de aire residual (bien tolerado) o fuga de anastomosis / perforación de víscera hueca (requiere intervención urgente).
- 60% de las cirugías abiertas y 25% de las laparoscópicas.
- En TC: lo vemos en los 3 primeros días en el 85%, los 5 primeros días en el 50%.
- Puede llegar a persistir 10-24 días.

Íleo adinámico:

- Dilatación generalizada sin causa obstructiva.
- Normal dentro de los 3-4 primeros días (en cirugías de colon se considera hallazgo normal hasta el 5º día).

HALLAZGOS POSTQUIRÚRGICOS NORMALES



6º día postquirúrgico tras hemicolectomía derecha:

- Líquido libre no coleccionado
- Enfisema subcutáneo
- Neumoperitoneo
- Cambios en la pared abdominal anterior
- Dilatación de asas (íleo adinámico)

COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS

COMPLICACIONES DE LA PARED

1. INFECCIÓN

Más frecuente a la 2ª - 3ª semana.

Signos inflamatorios en la herida quirúrgica, fiebre y leucocitosis.

CELULITIS: engrosamiento y septación de la piel y grasa subcutánea.

ABSCESOS: colecciones de baja densidad con realce periférico de contraste.



¡OJO! diferenciar de los **seromas postquirúrgicos** → colecciones líquidas que **no** realzan contraste y **no** deben drenarse.

COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS

COMPLICACIONES DE LA PARED

2. HEMATOMA

Normalmente se producen en la vaina del músculo recto abdominal.

- *Supraumbilicales*: pueden quedar contenidas en el espesor del músculo o limitadas por su vaina.
- *Infraumbilicales*: no hay vaina, pueden generar hemoperitoneo.

Dolor abdominal, masa palpable, descenso de la hemoglobina.

Variable según el **estadio evolutivo** → en **TC sin contraste** en el momento **agudo** valores densitométricos de aproximadamente **60 UH**.

Angio TC **multifase** si hematoma de gran tamaño o si condiciona inestabilidad hemodinámica.



Hematoma en recto abdominal anterior con extravasación de contraste que aumenta en fase venosa respecto a la arterial (sangrado activo)

COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS

COMPLICACIONES DE LA PARED

3. DEHISCENCIA

Completa / parcial según si existe o no dehiscencia de la piel.

Complicación temprana (alrededor del 9º día).

Salida de líquido serohemático, íleo adinámico, abultamiento de la herida quirúrgica.

Asocia complicaciones postquirúrgicas (íleo adinámico e infecciones de la herida).

Acumulación de líquido con aire dentro de la pared y tejidos adyacentes y separación de las distintas capas de la pared.



COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS

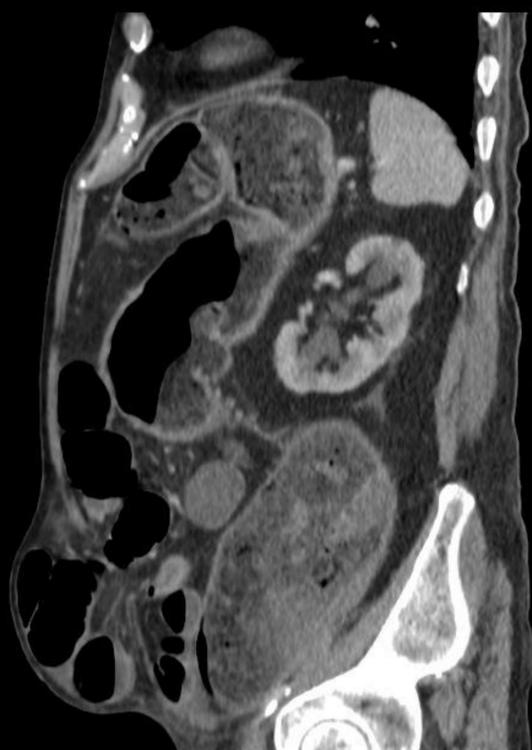
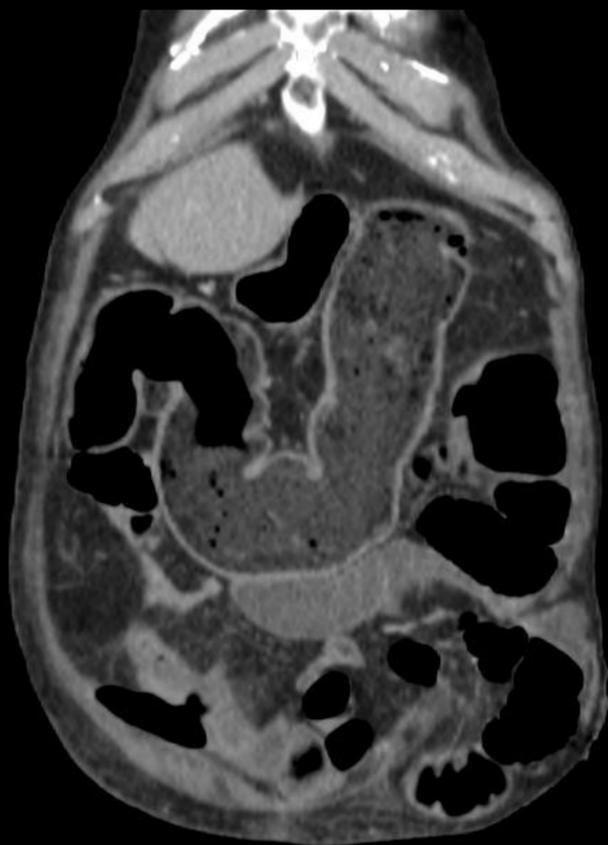
COMPLICACIONES DE LA PARED

4. HERNIA

Complicación tardía: se desarrolla durante los primeros 4 meses, dando sintomatología a lo largo del primer año.

Debemos:

- Definir el defecto de la pared y la composición del saco herniario.
- Evaluar las complicaciones asociadas (obstrucción).



COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS

COMPLICACIONES INTRAABDOMINALES

1. INFECCIÓN: ABSCESO/PERITONITIS

Absceso → complicación quirúrgica +F.

Por contaminación directa en la cirugía o secundario a dehiscencia de sutura.

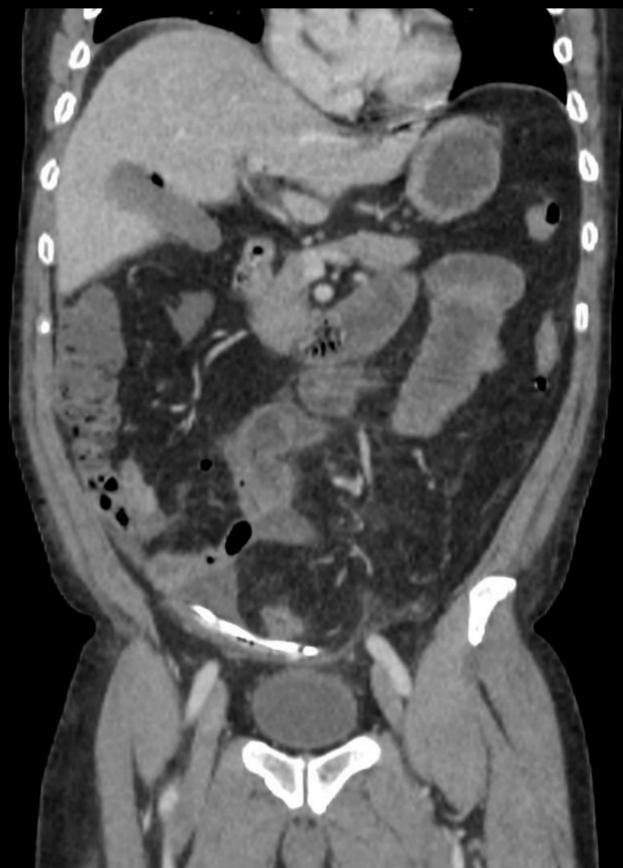
Se dan al 5º - 6º día con dolor abdominal acompañado de fiebre elevada y respuesta inflamatoria sistémica.

ABSCESSO: colección hipodensa (10-30 UH) con realce periférico de contraste. Puede tener septaciones, gas o niveles hidroaéreos.

PERITONITIS: ascitis, aumento de atenuación de la grasa mesentérica y engrosamiento e hipercaptación del peritoneo.



Colección con tubo de drenaje en su interior



COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS COMPLICACIONES INTRAABDOMINALES

2.FUGA ANASTOMÓTICA

Durante las primeras semanas (mayor frecuencia entre los días 5 y 7).

Elevada morbimortalidad.

Signos no específicos: fiebre, elevación de PCR, dolor abdominal e íleo adinámico.

Signos más específicos: material purulento o fecaloideo por el drenaje.

- Hallazgo directo + específico: **extravasación de contraste rectal.**
- Hallazgo indirecto + específico: **neumoperitoneo** franco (sobre todo si se asocia a líquido libre en gran cuantía).
- Hallazgo + frecuente: **coleciones perianastomóticas con líquido y/o aire.**



Colección peri-anastomosis con líquido libre y aire que sugiere fuga anastomótica.

COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS COMPLICACIONES INTRAABDOMINALES

3. ÍLEO / OBSTRUCCIÓN INTESTINAL

ÍLEO:

- *Primario*: perioperatorio, fisiológico.
- *Secundario* a causas extrínsecas como abscesos, peritonitis o analgesia administrada.

Dilatación generalizada de las asas del colon y del intestino delgado, **sin identificar cambio de calibre.**

OBSTRUCCIÓN:

- En el postoperatorio inmediato la causa más frecuente son las hernias internas.
- En general, la causa más frecuente son las bridas, que se instauran a partir de la tercera semana.



Transición brusca (→) entre el intestino dilatado (proximal a la obstrucción) y el no dilatado (distal a la obstrucción).

COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS COMPLICACIONES INTRAABDOMINALES

4.SANGRADO

Signos de sangrado directos (hematoquecia o sangre en drenaje) o indirectos (anemización, repercusión hemodinámica).

- **Colecciones hiperdensas o heterogéneas:** densidad variable en función del estadio → en estadio agudo 20-50 UH y va disminuyendo con el tiempo.
- **Angio TC** en las que no cesan o condicionan inestabilidad hemodinámica para localizar el punto de sangrado.
- Estudio **sin contraste previo** para localizar clips, suturas, grapas, etc.



CONCLUSIONES

- El TC con contraste intravenoso con adquisición de imágenes en fase portal es clave en la valoración del colon postquirúrgico.

- El papel del radiólogo es fundamental en la valoración del colon postquirúrgico, principalmente para la detección de posibles complicaciones.

Bien sea por su alta morbimortalidad (como las fugas anastomóticas) o por su alta frecuencia (como los abscesos) su detección temprana es clave para garantizar un correcto manejo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Pallan, A., et al. «Postoperative Complications of Colorectal Cancer». Clinical Radiology, vol. 76, n.o 12, diciembre de 2021, pp. 896-907.
2. Maldonado-Schoijet, Ignacio, et al. «Revisión de las principales cirugías digestivas bajas y sus cambios anatómicos esperables en tomografía computada. Una guía para el radiólogo. Parte II». Revista Chilena de Radiología, vol. 28, n.o 1, abril de 2022, p. 8058.
3. Huo, Eugene, et al. «Imaging of the Postoperative Colon». Radiologic Clinics of North America, vol. 56, n.o 5, septiembre de 2018, pp. 835-45.
4. Rivera Domínguez, A., et al. «Tomografía computarizada multidetector urgente de la cirugía del cáncer colorrectal: Cambios posquirúrgicos y complicaciones tempranas». Radiología, vol. 61, n.o 4, julio de 2019, pp. 286-96.