

DE LA DISNEA AL ABDOMEN AGUDO: EMERGENCIAS ONCOLÓGICAS TORÁCICAS Y ABDOMINALES

María Luz Parra Gordo, Áurea Díez Tascón, Irene Miguelsanz Martínez,
Juan Diego De la Morena Molina, Laura Tello Arnas, Jorge Guisández
Martín, Jorge Rey Porras, Milagros Martí De Gracia.

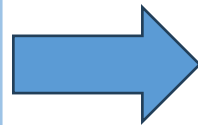
Radiología de Urgencias. Hospital Universitario La Paz, Madrid (España)

INTRODUCCIÓN

- Una urgencia oncológica puede ser la primera manifestación de una neoplasia.
- 5-10% de los pacientes que acuden a urgencias son pacientes oncológicos.
- Alto porcentaje de ingresos debido al desconocimiento de estas patologías.



¿QUÉ SE CONSIDERA UNA EMERGENCIA ONCOLÓGICA?



Cualquier **evento agudo** que suponga un **riesgo potencial** para la vida de un paciente con cáncer, que se produce secundario a los **efectos directos o indirectos del cáncer o relacionado con su tratamiento**.

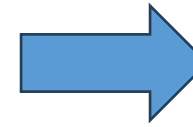
CLASIFICACIÓN

URGENCIAS METABÓLICAS

- Hipercalcemia
- Síndrome de lisis tumoral aguda
- Hiponatremia
- Acidosis láctica

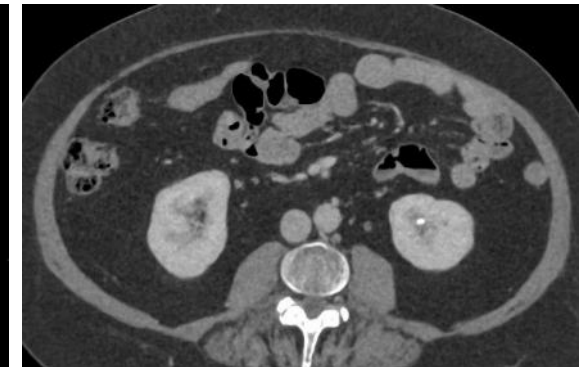
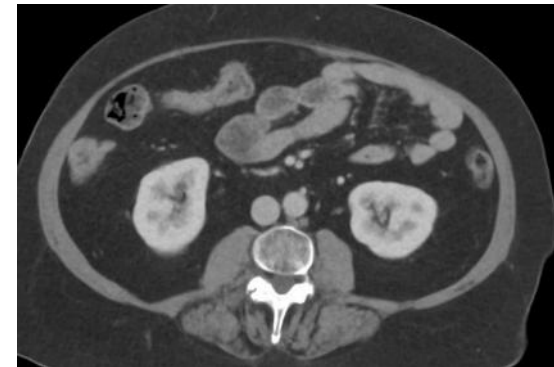
URGENCIAS HEMATOLÓGICAS

- Neutropenia febril
- Síndrome de hiperviscosidad
- Coagulación intravascular diseminada



DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

- Basado en la clínica y analítica
- Precisan pocas pruebas de imagen



Paciente con hipercalcemia oncológica con cólicos renoureterales y aparición de litiasis renales en controles sucesivos de TC.

URGENCIAS ESTRUCTURALES

Requieren pruebas de imagen para el diagnóstico

TÓRAX	Infecciones
	Obstrucción de vía aérea central
	Fistula esófago-respiratoria
	Hemoptisis masiva
	Embolismo pulmonar
	Síndrome de vena cava superior
	Taponamiento pericárdico
ABDOMEN	Hemorragia intraabdominal
	Obstrucción intestinal
	Perforación intestinal
	Isquemia intestinal
	Invaginación intestinal
	Obstrucción de vía urinaria
EMERGENCIAS	RELACIONADAS CON EL TRATAMIENTO

RADIOGRAFÍA DE TÓRAX

PRUEBA DE IMAGEN INICIAL EN MÚLTIPLES COMPLICACIONES TORÁCICAS

Masas/ Metástasis pulmonares

Atelectasia

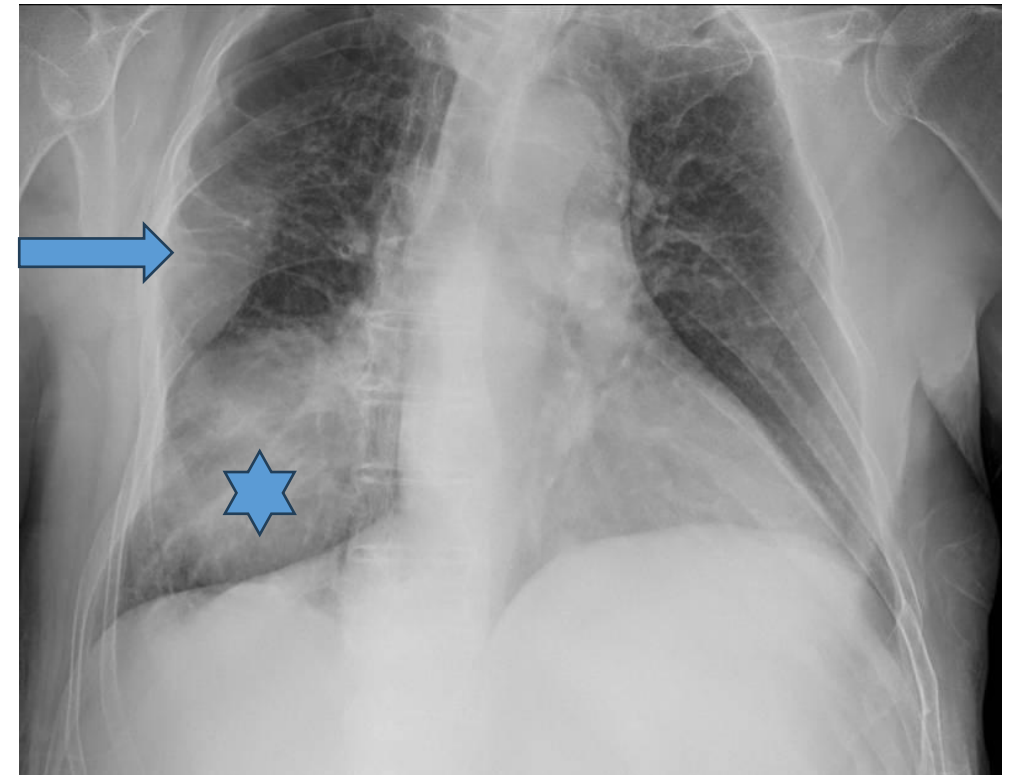
Neumonía

Neumotórax

Taponamiento pericárdico

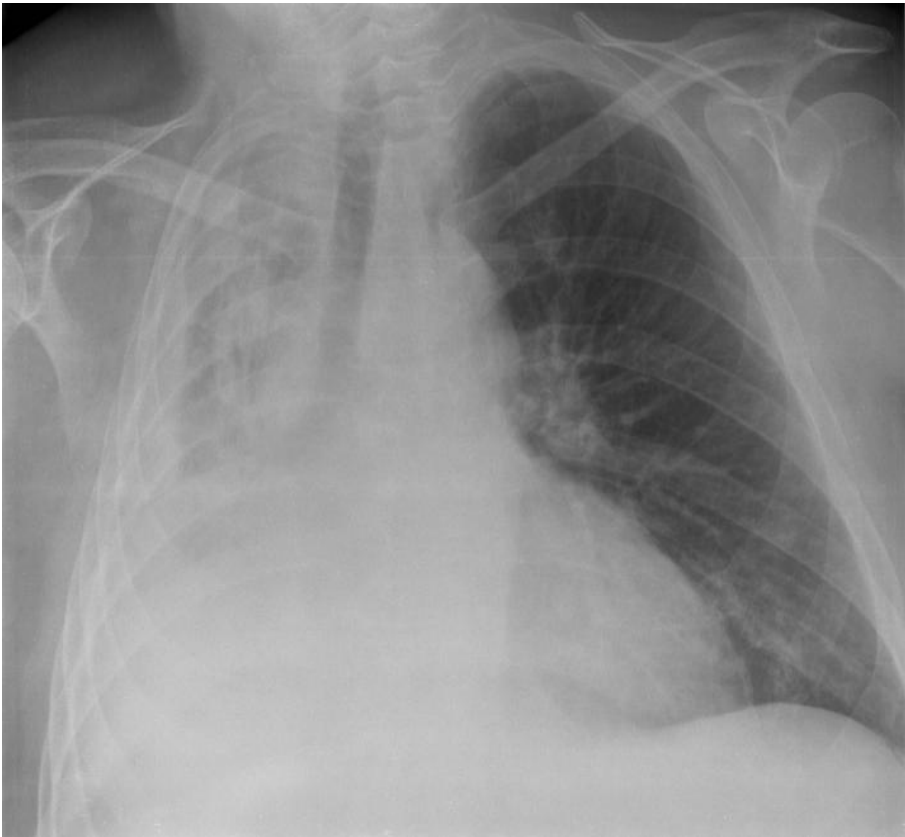
Obstrucción de la vía aérea

Derrame pleural

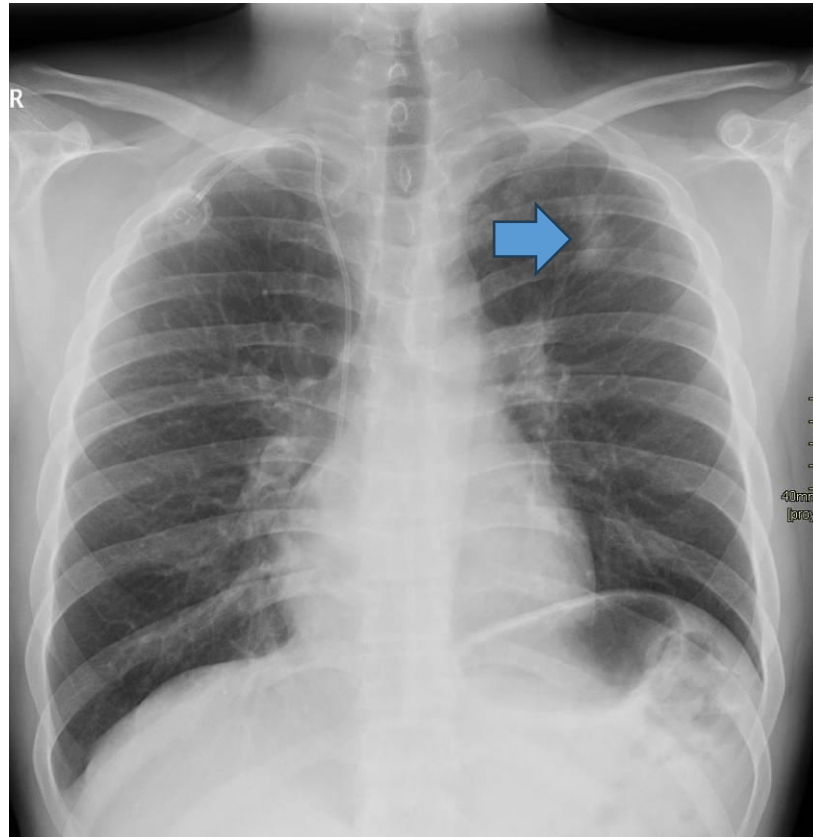


Varón de 75 años con dolor torácico derecho, con cáncer de pulmón en LID y metástasis costal derecha.

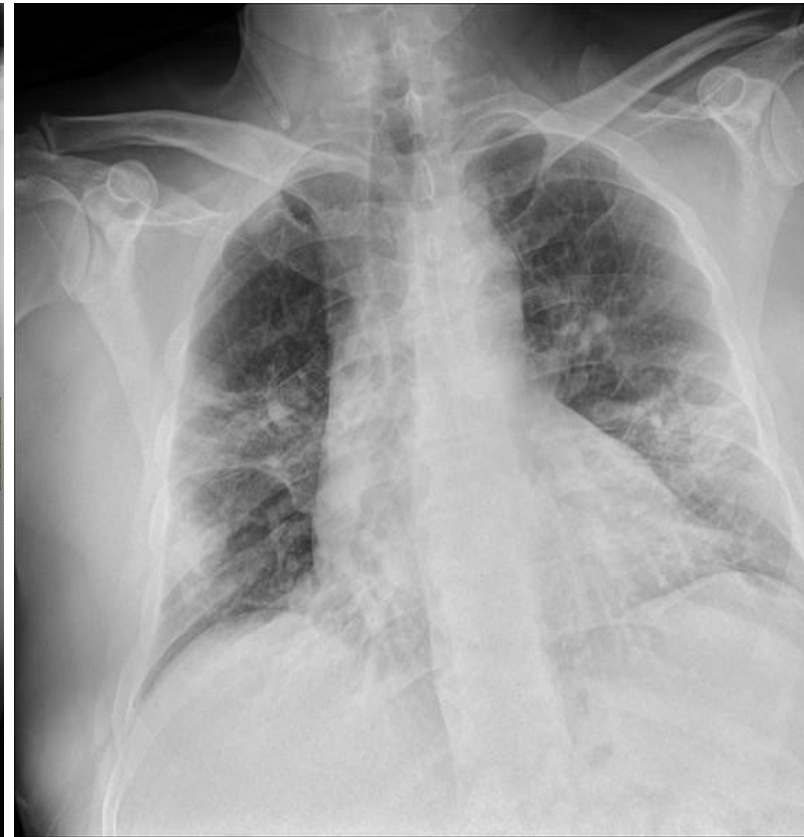
RADIOGRAFÍA DE TÓRAX



Varón de 78 años con disnea.
Atelectasia de hemitórax derecho por
carcinoide bronquial.

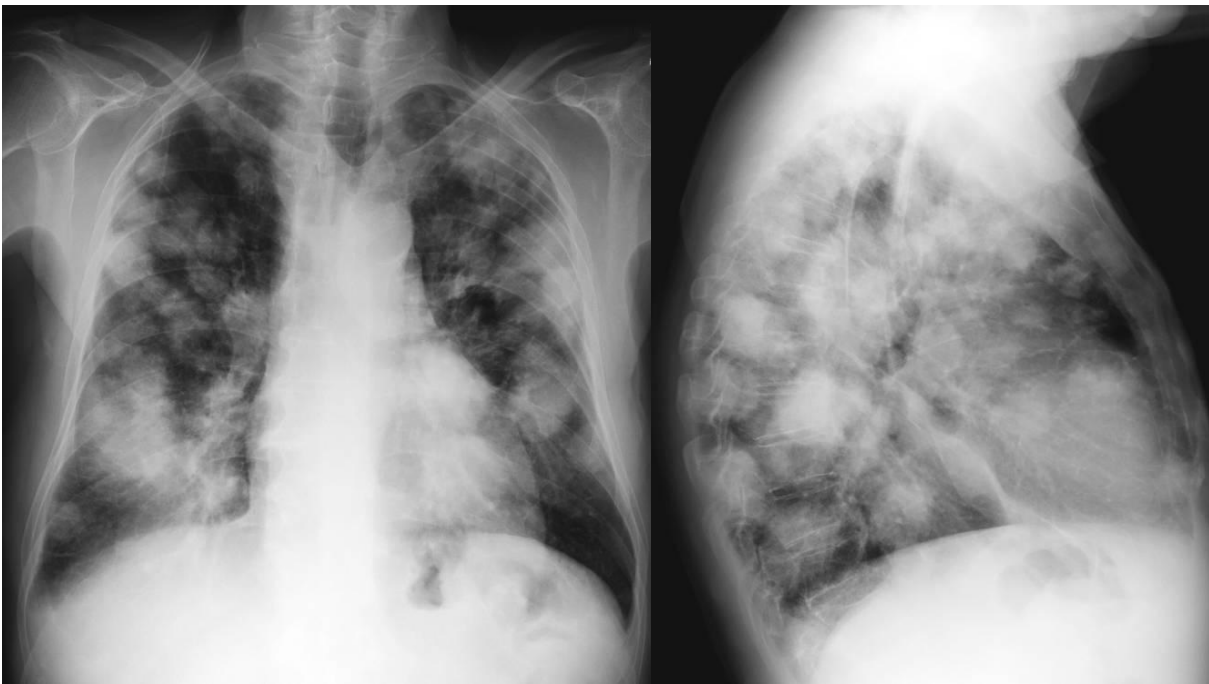


Varón de 31 años con LNH en
tratamiento, que presenta tos y fiebre.
Neumonía en LSI.



Varón de 78 años. Cáncer de páncreas
en tratamiento, que presenta disnea y
fiebre, con neumonía bilateral.

RADIOGRAFÍA DE TÓRAX

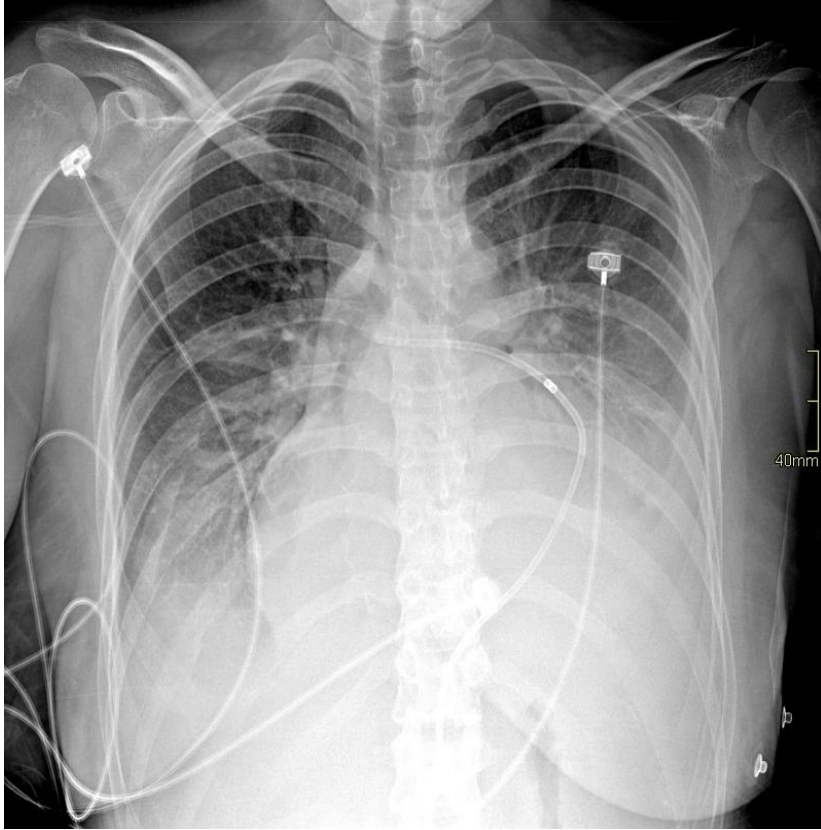


Varón de 81 años. Neoplasia de recto de reciente diagnóstico. Disnea y MEG. Metástasis pulmonares bilaterales.



Varón de 50 años con metástasis cavitadas de osteosarcoma. Hidroneumotórax izquierdo.

RADIOGRAFÍA DE TÓRAX



Mujer de 40 años con ca de mama, disnea y dolor torácico. Derrame pleural y pericárdico



Mujer de 57 años con disnea. Estenosis traqueal por conglomerado adenopático



Derrame pleural metastásico en paciente con carcinoma de páncreas

RADIOGRAFÍA DE TÓRAX



Varón de 69 años con Ca indiferenciado de origen desconocido, de origen pulmonar, T4 N1 M1c (suprarrenal bilateral, clavícula derecha y maxilar).

Inicia tratamiento QT y a las 3 semanas comienza con hemoptisis.

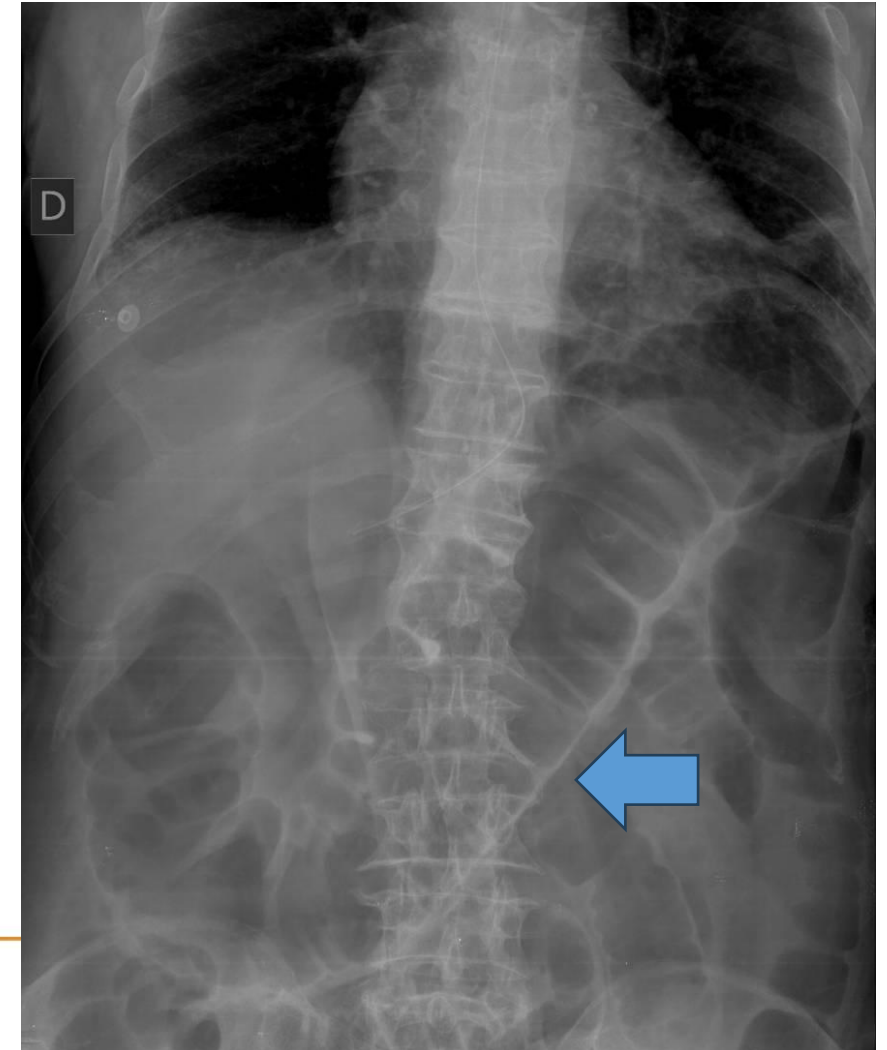
En radiografía evolutiva, se identifica cavitación del tumor en LSD y aparición de metástasis pulmonares.

RADIOGRAFÍA DE ABDOMEN

Prueba inicial en sospecha de patologías como

- Perforación
- Obstrucción intestinal
- Isquemia intestinal
- Invaginación

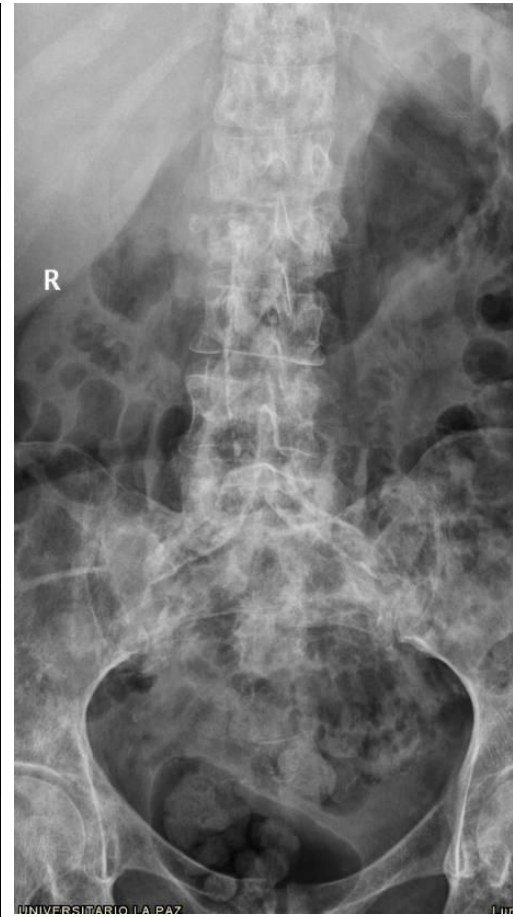
Varón de 84 años con dolor y distensión abdominal. Neumoperitoneo (signo de Rigler) por carcinoma de sigma perforado.



RADIOGRAFÍAS DE COLUMNA

Las radiografías pueden valorar la presencia de:

- Metástasis óseas
- Colapso vertebral
- Destrucción y compresión del canal
- Fractura patológica



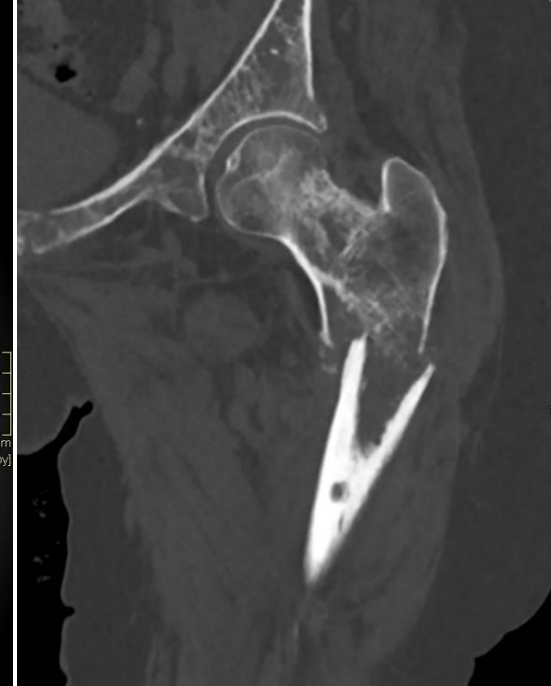
Mujer de 80 años con metástasis óseas de cáncer de mama.

Colapso vertebral en mieloma múltiple

RADIOGRAFÍAS DE EXTREMIDADES



Fractura de humero
sobre metástasis de
cáncer de pulmón .



Mujer de 58 años con carcinoma de mama metastásico. Caída con
fractura patológica de fémur izquierdo sobre metástasis ósea.

TÉCNICAS DE IMAGEN AVANZADAS

INDICACIONES DE TC con CIV

- Pacientes inestables
- Complicaciones que requieran cirugía urgente
- Valoración de la vía aérea torácica
- Diferenciación tumor/infección
- AngioTC: sangrado activo, oclusión, pseudoaneurisma, trombosis, guía de tratamiento endovascular

INDICACIONES DE RM

- Pacientes estables
- Mejor caracterización tisular
- Complicaciones infecciosas/inflamatorias
- Emergencias de SNC

ANGIOGRAFÍA

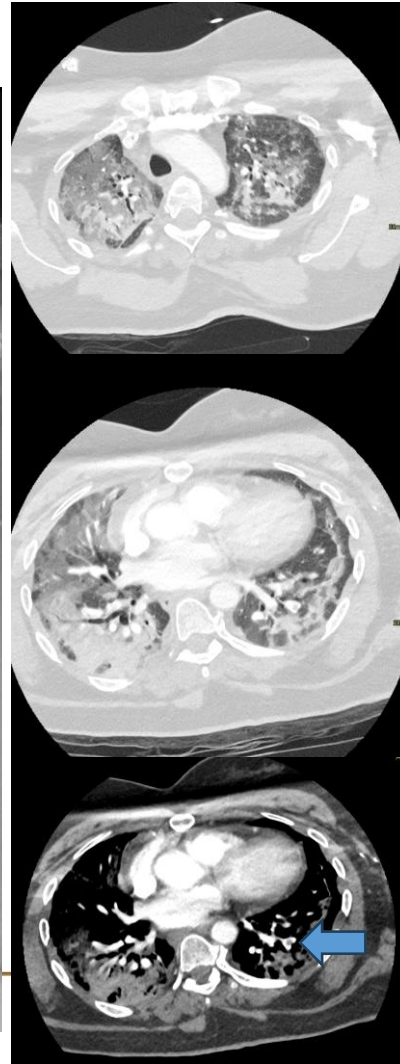
- Obstrucción de VCS
- Hemoptisis
- Hemorragia intraabdominal

EMERGENCIAS TORÁCICAS

- Infecciones
- Obstrucción de vía aérea
- Fístula esófago-respiratoria
- Hemoptisis masiva
- Tromboembolismo pulmonar
- Síndrome de VCS
- Taponamiento pericárdico



INFECCIONES



- Una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en el paciente oncológico.
- Pueden ser típicas o atípicas, generalmente polimicrobianas
- Se relacionan con la neutropenia y las alteraciones de la inmunidad celular y humoral
- Los pacientes pueden estar inmunocomprometidos por su enfermedad de base o por el tratamiento.
- Predominan las infecciones víricas, que coexisten con infecciones por bacterias, micobacterias u hongos.
- La radiografía y TC muestran opacidades en vidrio deslustrado, nódulos alveolares peribroncovasculares y consolidaciones con broncograma aéreo.

Mujer de 49 años. Ca de mama en CSE. Desaturación. Solicitan angioTC de arterias pulmonares para descartar TEP. Se identifican extensas opacidades en vidrio deslustrado y consolidaciones parenquimatosas bilaterales. Se identificó además un defecto de repleción en arterias segmentarias de LII en relación con TEP (flecha).

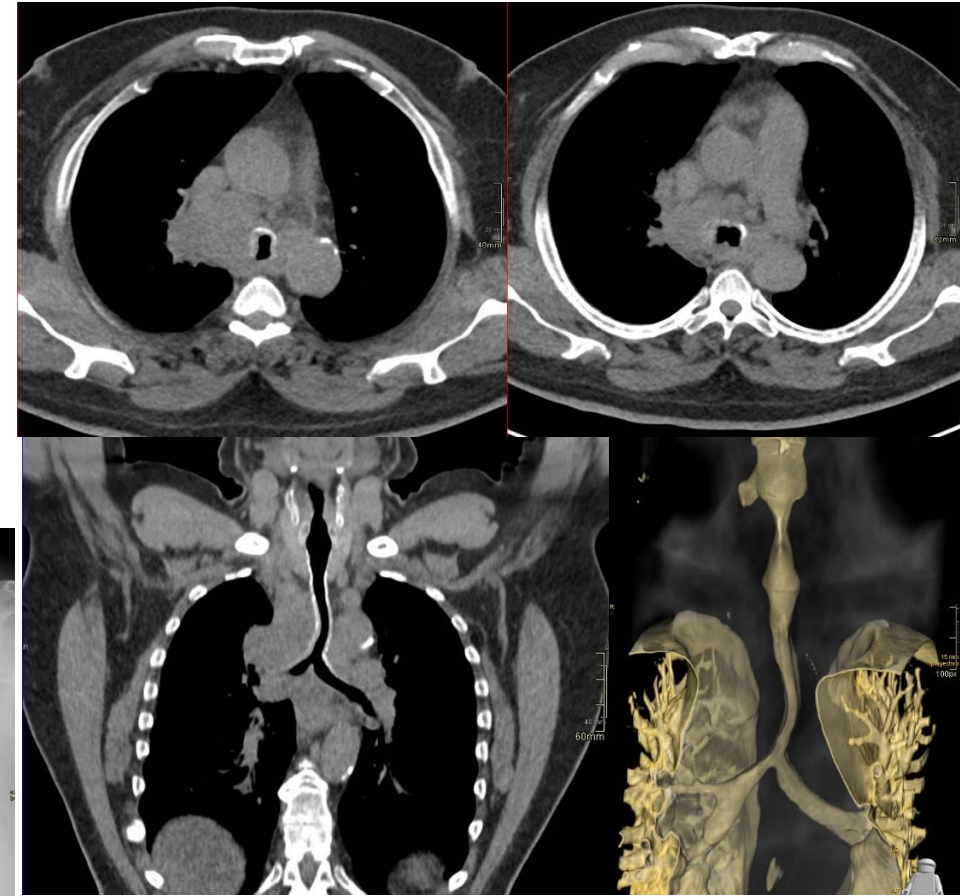
OBSTRUCCIÓN DE LA VÍA AÉREA

- Generalmente se asocia a neoplasias traqueobronquiales, tumoraciones con afectación mediastínica o en hilios.
- Las neoplasias que presentan con más frecuencia esta complicación son: pulmón, linfoma, metástasis ganglionares, carcinóide bronquial, metástasis endobronquiales, neoplasias traqueales.

- La radiografía simple y la TC muestran signos de:

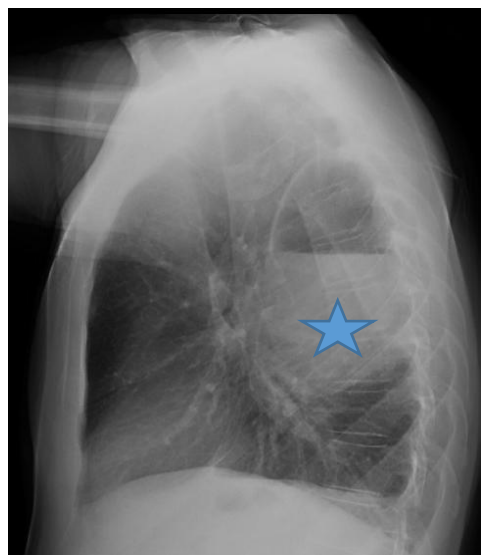
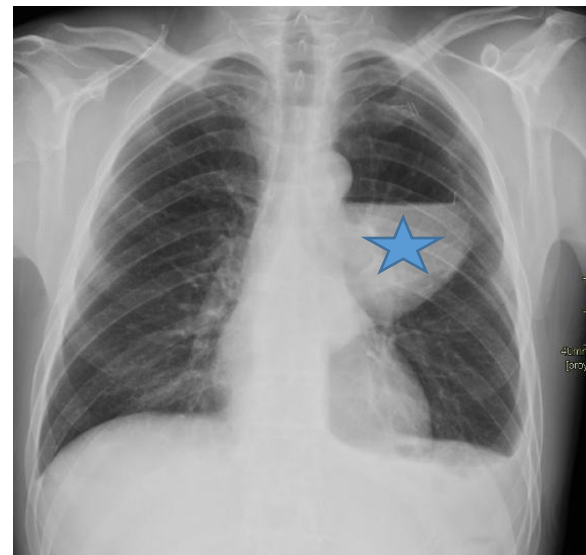
- ✓ Atelectasia
- ✓ Ensanchamiento mediastínico
- ✓ Masas y/o adenopatías
- ✓ Calibre de la vía aérea

- En casos seleccionados, el TC permite el diseño de endoprótesis a medida



Varón de 57 años con neoplasia de pulmón, disnea y estridor. Adenopatías tumorales mediastínicas e hiliares con severa estenosis traqueobronquial en TC

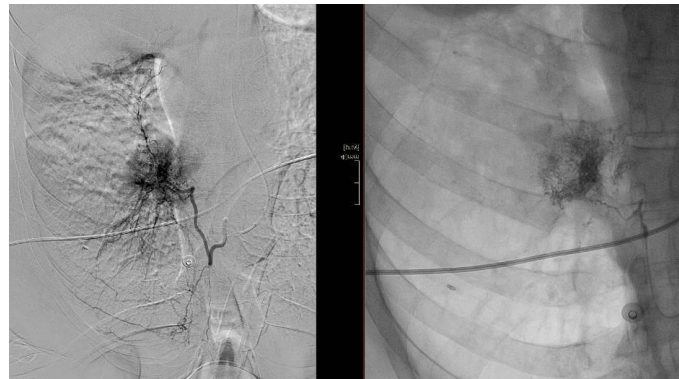
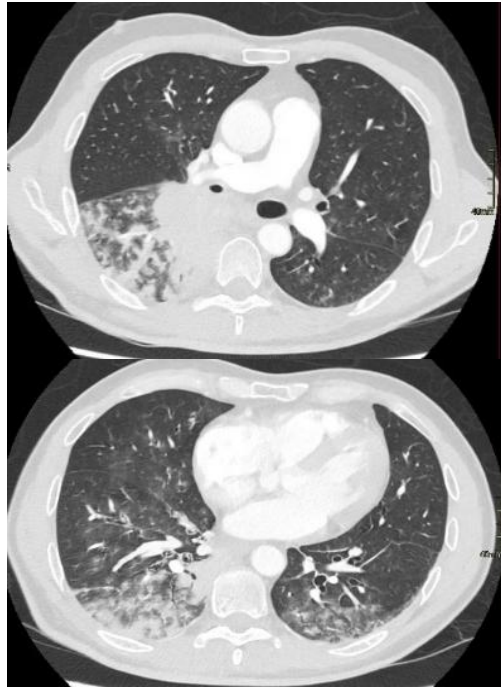
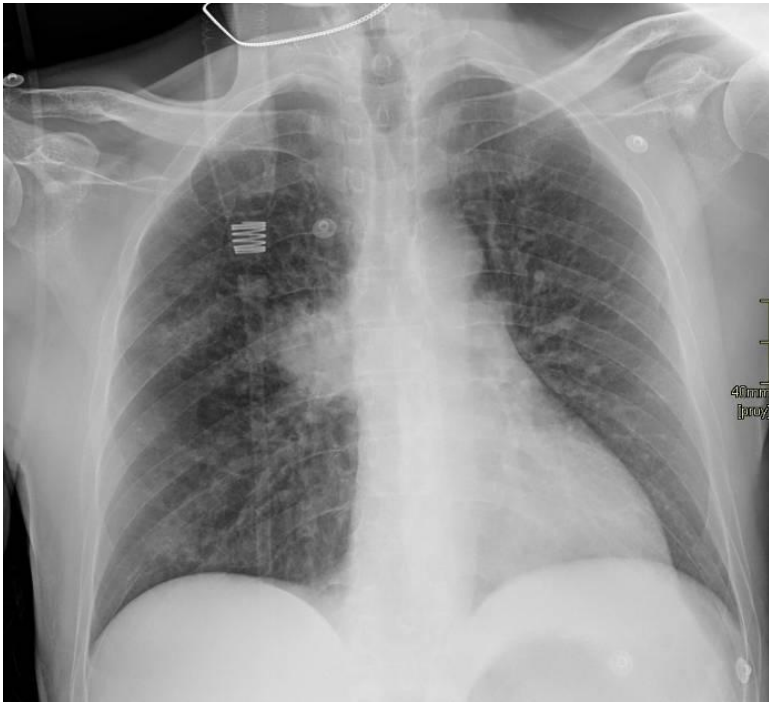
FÍSTULA ESÓFAGO-RESPIRATORIA



- Conexión anormal entre esófago y árbol traqueobronquial o parénquima pulmonar.
- Se asocia a cáncer esofágico (5-15%), pulmón (<1%) y linfoma.
- La más frecuente es la fístula esofagotraqueal
- Hallazgos radiológicos más frecuentes son:
 - ✓ Consolidaciones pulmonares
 - ✓ Abscesos pulmonares
 - ✓ Derrame pleural
 - ✓ Conexión directa del esófago con trato respiratorio

Varón de 42 años adenocarcinoma de esófago distal con gastroplastia transtorácica. Al mes de la cirugía, acude a revisión con tos seca. En radiografía y TC, se observa dilatación del bolsón gástrico (estrella) por obstrucción distal y retención alimenticia. En la reconstrucción coronal, se aprecia la fístula entre bronquio izquierdo y la gastroplastia (flecha).

HEMOPTISIS MASIVA

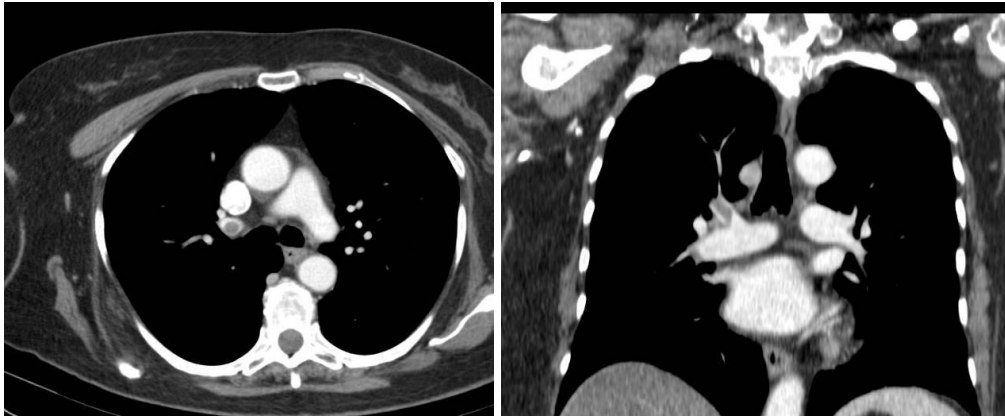


Varón 59 con neoplasia de pulmón y hemoptisis masiva. El angioTC muestra neoplasia en segmento 6 derecho con infiltrado alveolar.

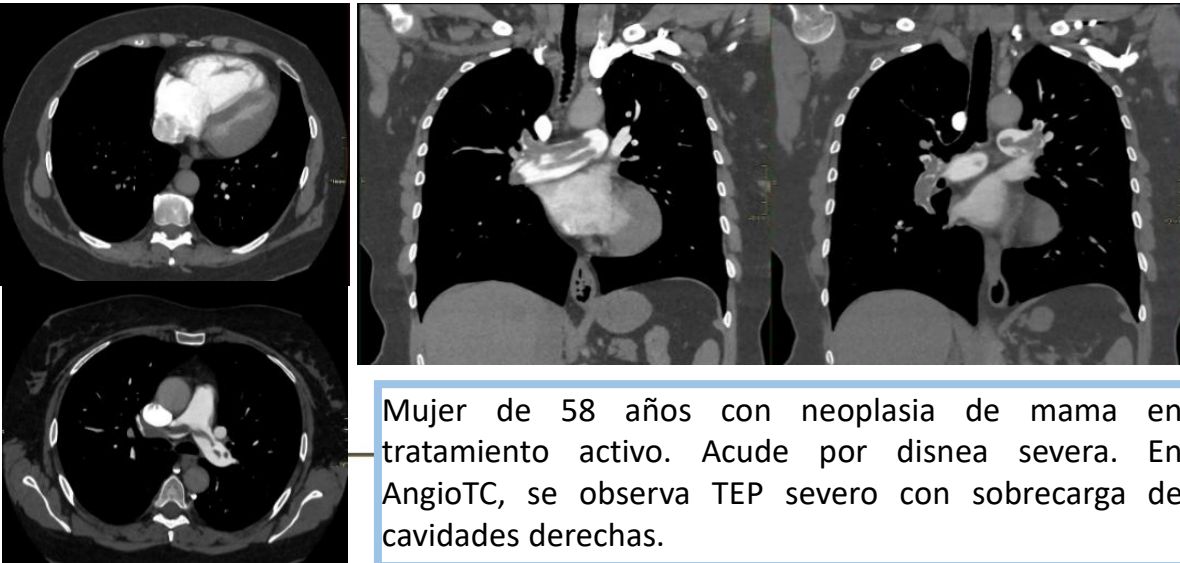
Se realizó embolización de una rama bronquial dependiente del tronco intercostobraquial derecho.

- Se define como la expectoración hemática > 300-600 ml/24 horas
- Si la hemoptisis es secundaria a malignidad, la mortalidad es > 60%
- Se asocia a cáncer de pulmón, carcinóide bronquial y a metástasis endobronquiales de colon, mama, riñón.
- En radiografías y TC, se pueden identificar tumor primario, lesiones cavitadas, infiltrados alveolares y masas mediastínicas.
- AngioTC muestra
 - ✓ extravasación activa de contraste
 - ✓ invasión vascular
 - ✓ pseudoaneurismas
 - ✓ localización de arterias bronquiales y colaterales sistémicas

EMBOLISMO PULMONAR



Mujer 74 años con adenocarcinoma de ciego con QT. Acude por síncope, con D dímero elevado. Presenta TEP en LSI



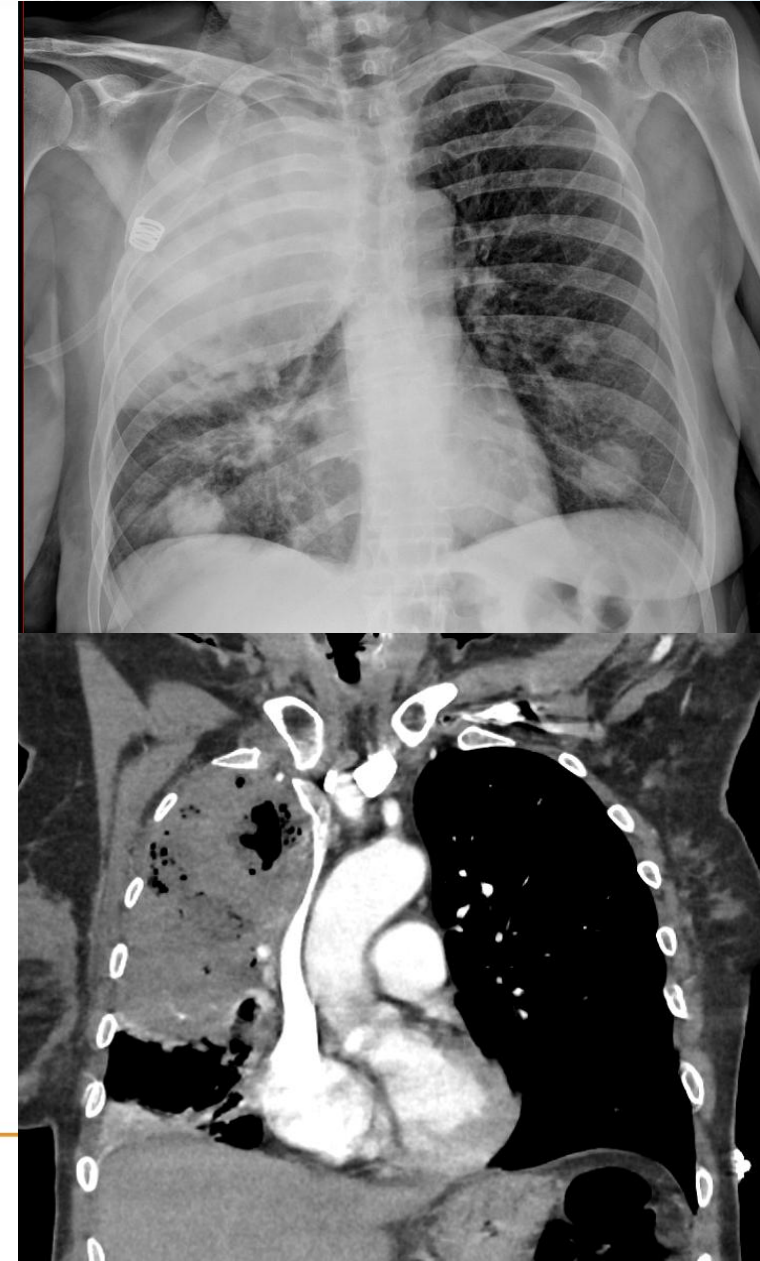
Mujer de 58 años con neoplasia de mama en tratamiento activo. Acude por disnea severa. En AngioTC, se observa TEP severo con sobrecarga de cavidades derechas.

- El TEP incidental se observa en 3-4% de controles, sobre todo los tumores ginecológicos y melanoma.
- El TEP es más frecuente si:
 1. Cáncer activo/progresión
 2. Tratamiento quimioterápico
- El embolismo tumoral (1-2,5%) se asocia a neoplasias de mama, pulmón, próstata, colon, estómago, hígado y riñón.
- AngioTC muestra defectos de repleción, alteraciones parenquimatosas y signos de disfunción de VD.

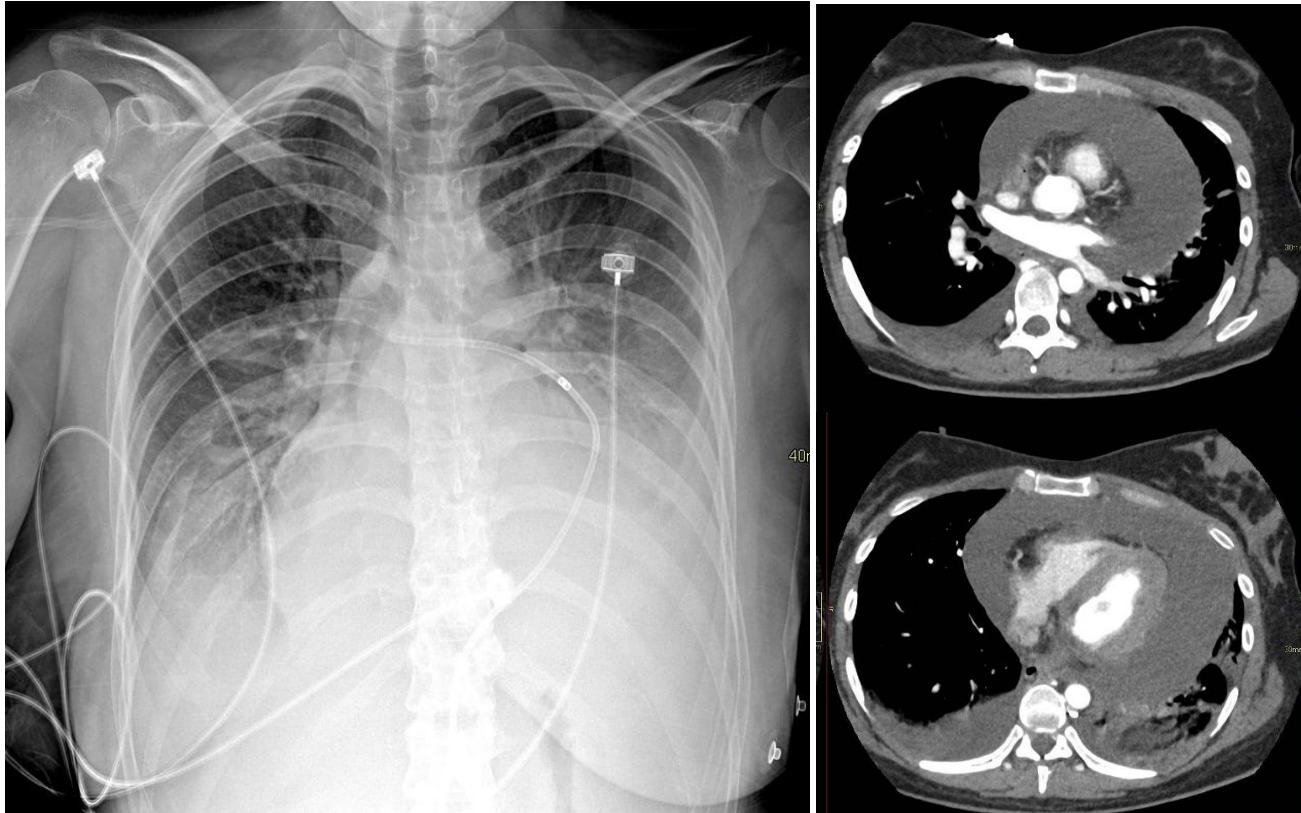
SD VENA CAVA SUPERIOR

- Cuadro clínico debido a obstrucción parcial o completa de la VCS, por causa intrínseca o extrínseca.
- Clínica: disnea (54%), tos (54%), edema cervicofacial (82%), torácico y de miembros superiores (en esclavina), ingurgitación yugular y desarrollo de circulación colateral.
- Causa tumoral (78-97%) por compresión tumoral, fibrosis post-radioterapia, o trombosis asociada a catéteres centrales.
- Neoplasias asociadas más frecuentes: ca pulmón (50-80%), linfoma (2-20%), metástasis ganglionares de mama, timomas, tumores germinales.
- Rx: ensanchamiento mediastínico y prominencia hilar.
- TCMD: permite la localización y severidad de obstrucción, trombosis asociada y colaterales, estudio de la masa mediastínica/adenopatías.

Mujer de 64 años con edema cervical y de brazo derecho. En radiografía, se observa una gran masa en LSD. La TC con CIV, muestra la neoplasia pulmonar cavitada con reducción de calibre y permeabilidad de la VCS.



TAPONAMIENTO PERICÁRDICO



- El cuadro aparece si el líquido es > 200 ml y la acumulación es rápida.
- Secundario a neoplasia subyacente, postradioterapia o por infección oportunista.
- Hasta el 30% de los derrames pleurales masivos y los taponamientos pericárdicos $\rightarrow$ Malignidad.
- Neoplasias asociadas más frecuentes: mama, pulmón, linfoma mediastínico.
- Rx: ICT aumentado, corazón con morfología de tienda de campaña, derrame pleural asociado.
- TC: líquido pericárdico, compresión cámaras cardíacas, realce y nodularidad del pericardio, derrame pleural.

Mujer de 40 años con cáncer de mama y disnea. En radiografía de tórax, se aprecia aumento de ICT y derrame pleural bilateral. En TC, se confirma el extenso derrame pericárdico y leve derrame pleural bilateral.

EMERGENCIAS ABDOMINALES

Hemorragia
intrabdominal

Emergencias
intestinales

Obstrucción del
tracto urinario

Obstrucción

Perforación

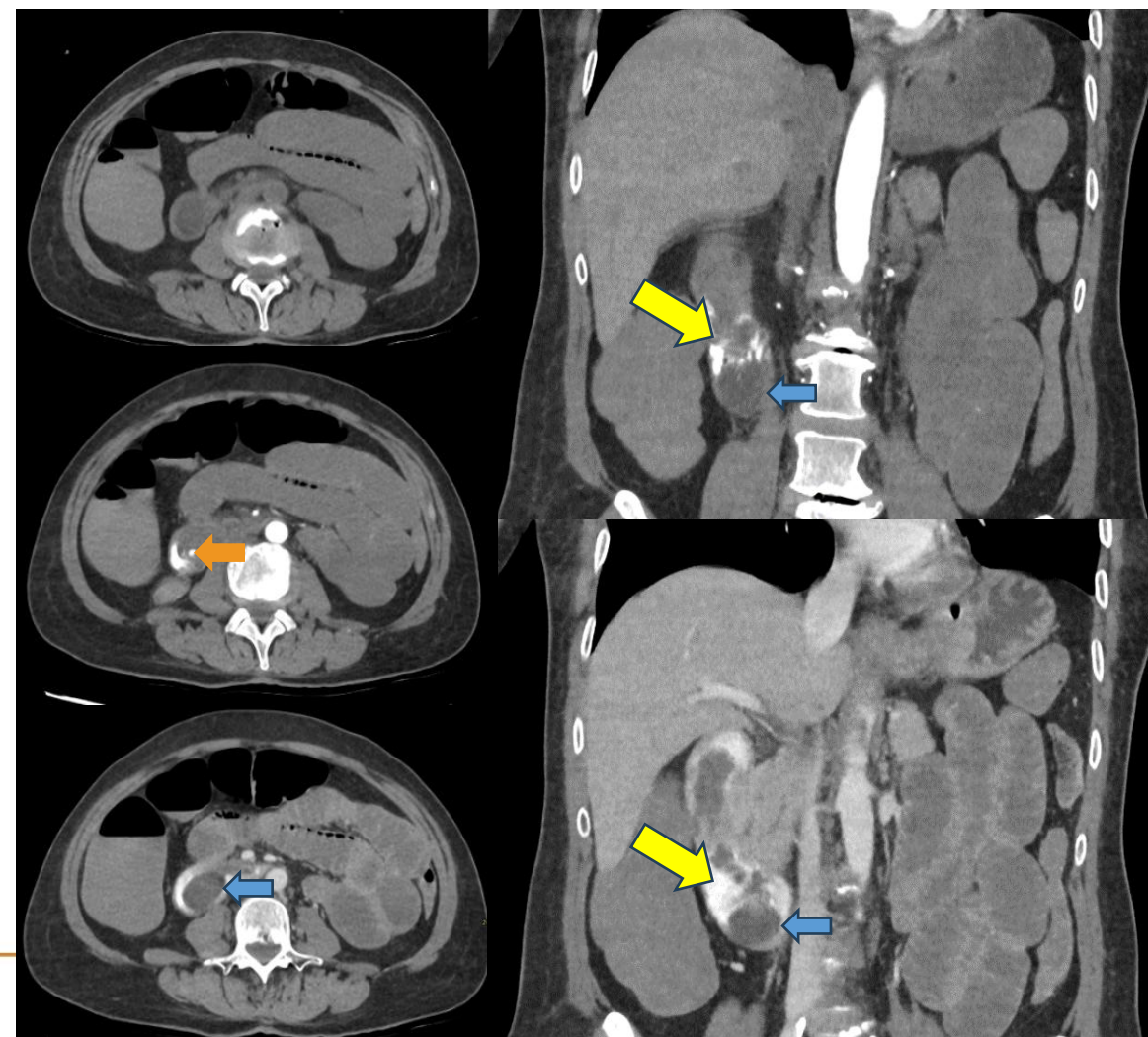
Isquemia

Invaginación



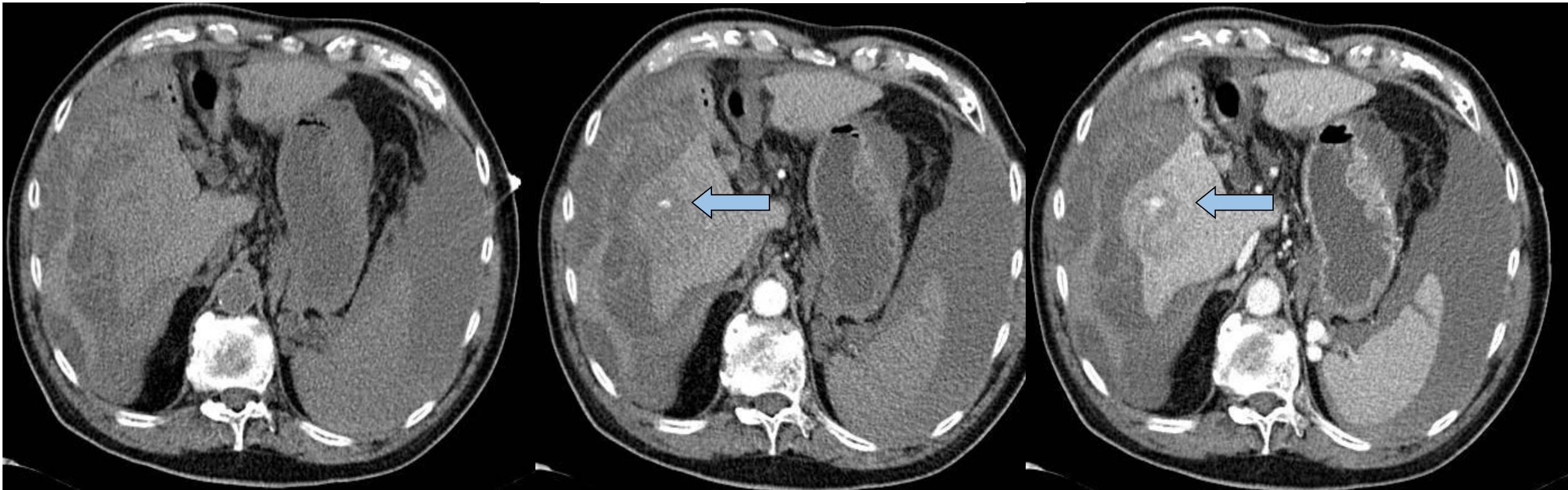
HEMORRAGIA ABDOMINAL

- Hemoperitoneo espontáneo se asocia a neoplasias hipervasculares.
- Hasta 10-15% de los hepatocarcinomas presentan hemorragia abdominal.
- La rotura esplénica espontánea puede asociarse a linfomas y leucemias.
- En el AngioTC, se identifica:
 - ✓ ascitis de alta atenuación
 - ✓ coágulo centinela
 - ✓ extravasado activo de contraste



Mujer de 63 años con hematemesis severa, TA 95/65mmHg, Hb 8.7 g/dL, Hto 28.9%. En TC, se observa un tumor en rodilla duodenal (flecha azul) con punto de sangrado (flecha naranja) y extravasado de contraste a la luz intestinal entre las fases arterial y venosa (flecha amarilla). La biopsia confirmó GIST duodenal.

HEMORRAGIA ABDOMINAL

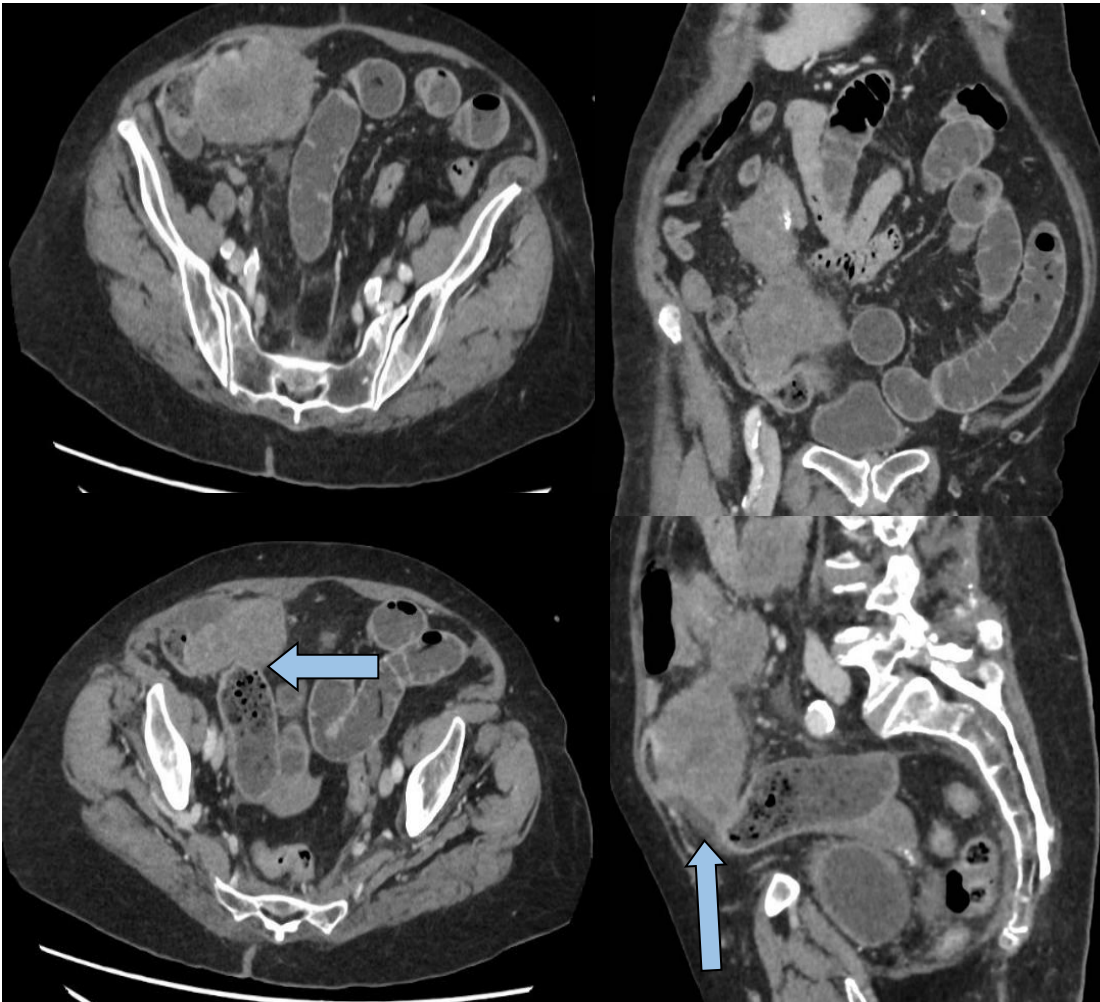


Varón de 65 años cirrótico con mal estado general y distensión abdominal, hipotensión taquicardia, Hb 9 g/dL, Hto 30 %. En angioTC multifase, se aprecia una lesión tumoral con sangrado activo (flecha).

OBSTRUCCIÓN INTESTINAL

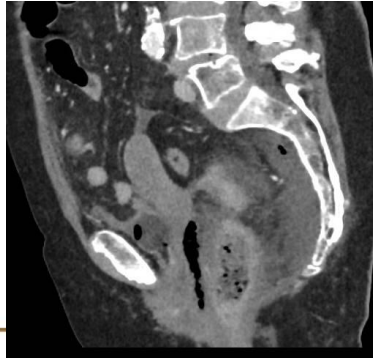
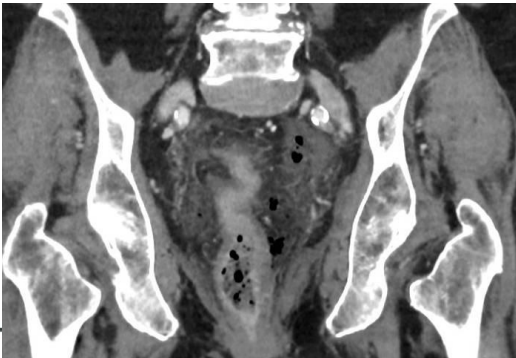
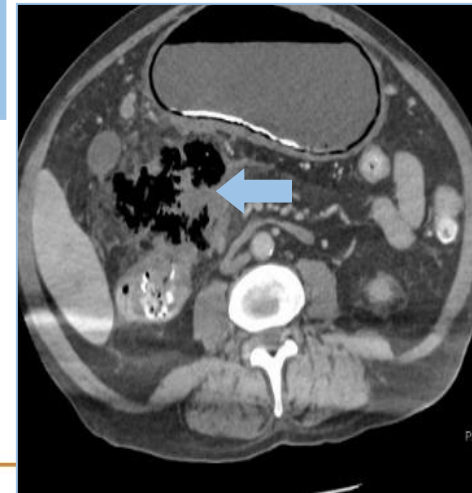
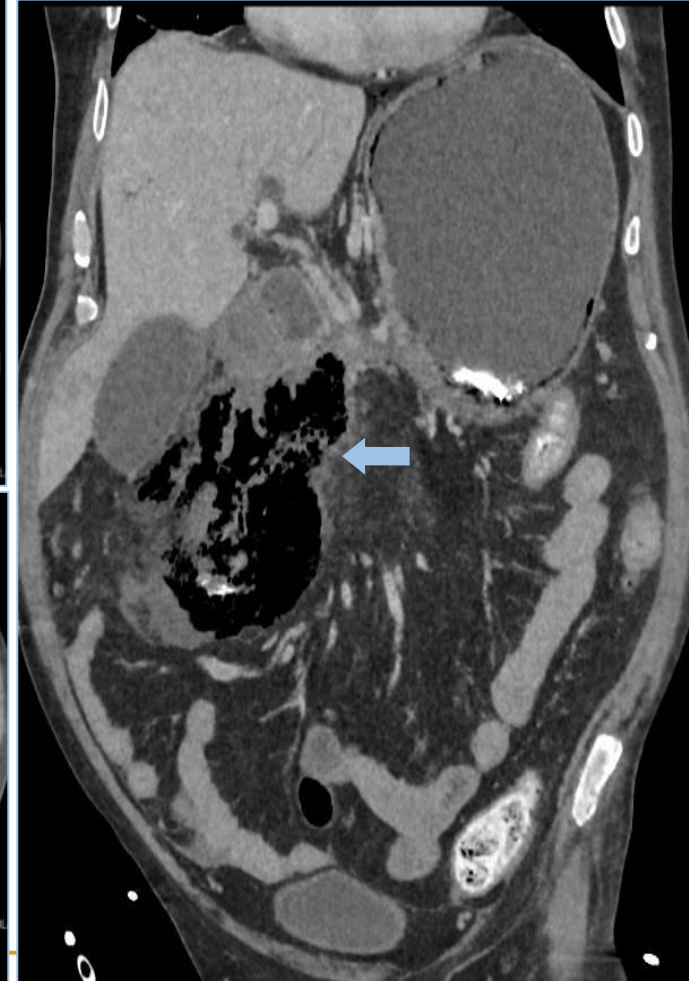
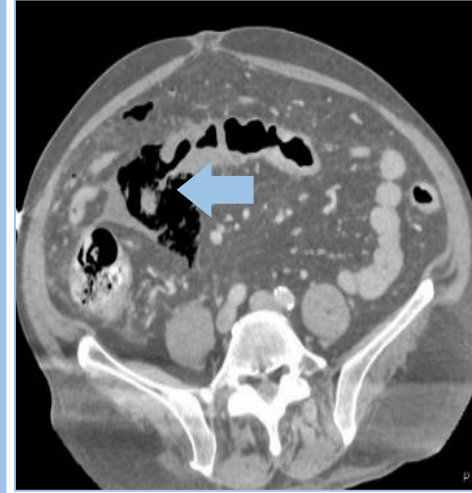
- Si la causa de la obstrucción es intramural o intraluminal, se asocia a cáncer colorrectal en 10-30%.
- Si la causa es extrínseca, en un 20-50% se asocia a cáncer de ovario, metástasis peritoneales de melanoma y mama.
- En radiografía de abdomen hay dilatación de asas intestinales.
- En TC abdominal. se determina la localización, severidad y causa de la obstrucción.

Varón de 68 años con neoplasia de colon resecada y carcinomatosis peritoneal. Acude por vómitos y dolor abdominal. Se aprecia dilatación de asas de ID, con masa sólida que atrapa un asa ileal. El diagnóstico es obstrucción intestinal por implante en FID.



PERFORACIÓN INTESITAL

- Las neoplasias aparecen en 8-10% de pacientes con neumoperitoneo.
- Las neoplasias más frecuentes son cáncer colorrectal (3-10%) y linfoma GI.
- Radiografía muestra aire libre intraperitoneal.
- TC: diagnostica neumoperitoneo, extravasación de contenido intestinal, perforación contenida, gas intratumoral, fístula enteroentérica.

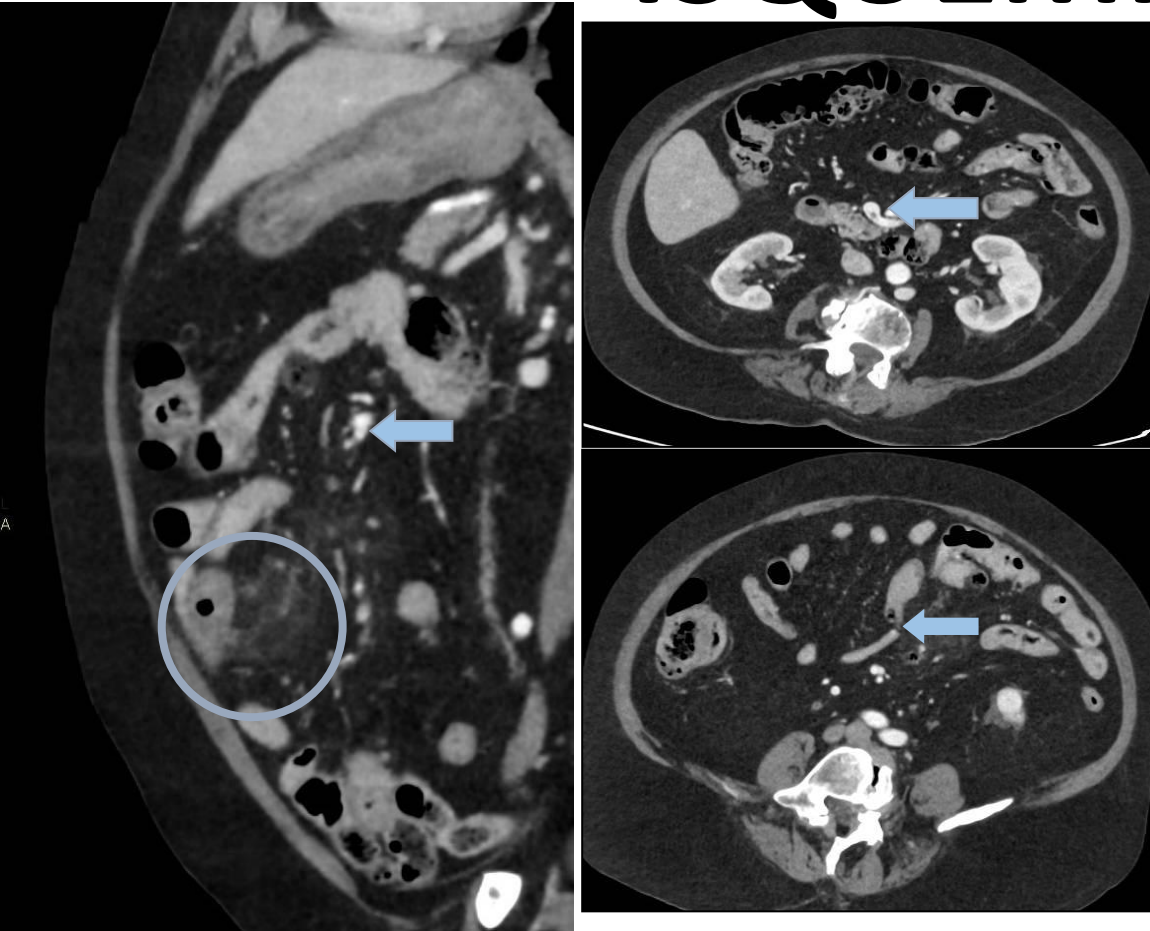


Varón de 94 años con perforación de neoplasia rectal.

Varón de 61 años con neoplasia perforada de ángulo hepático del colon.

ISQUEMIA INTESITINAL

- El 7% de pacientes con cáncer de colon asocian colitis isquémica
- La isquemia se asocia a adenocarcinoma pancreático o a metástasis en raíz de mesenterio de cáncer de colon, mama, ovario y pulmón
- Radiografía: en casos avanzados, se observa neumatosis, gas venoso portal y dilatación de asas de ID.
- TC: permite identificar la masa primaria, valorar el estado de los vasos mesentéricos, grado de realce parietal y diferenciación del segmento tumoral del segmento isquémico.

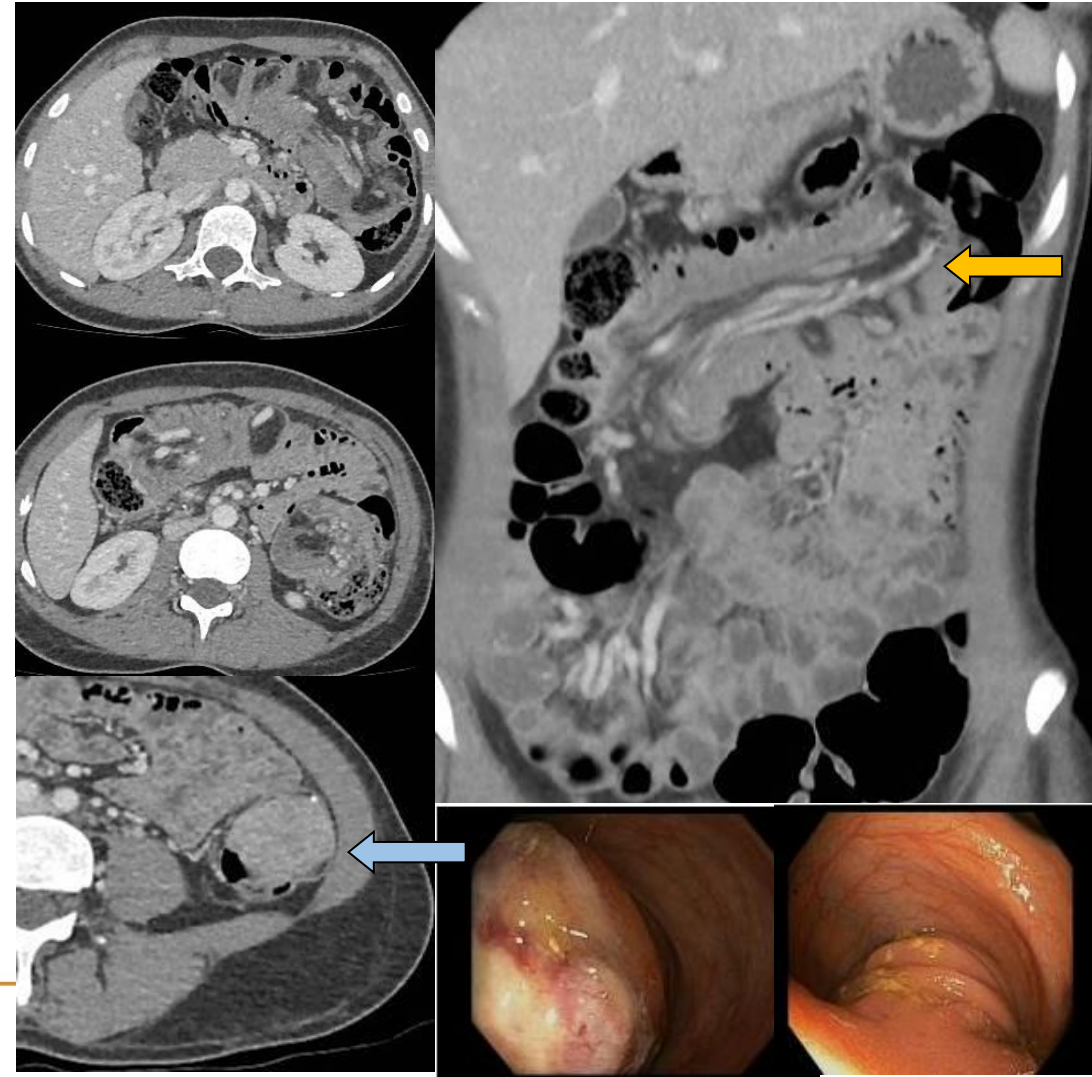


Mujer 78 años con neoplasia rectal en tratamiento. Dolor abdominal intenso. En TC, se observa trombo en VMS y rama yeyunal con gas (flechas). Asa isquémica con engrosamiento mural y edema del meso (círculo).

INVAGINACIÓN INTESITAL

- Es la introducción de un segmento de intestino (intussusceptum) dentro de otro segmento (intussusciptens)
- El 50% de las invaginaciones en adultos tienen origen tumoral, como tumores malignos (tumores GI, linfoma, metástasis en pared intestinal) o benignos (lipomas y pólipos).
- Pueden ser enteroentéricas (yeyunoyeyunales, yeyunoileales e ileoileales), colocólicas y enterocólicas (ileocólicas e ileocecales).
- TC: valora la dilatación de las asas retrógradas, aspecto de “intestino dentro de intestino” y suele mostrar la cabeza de la invaginación.

Invaginación intestinal ileocolocólica, con cabeza de invaginación en colon descendente donde se aprecia tumoración sólida heterogénea de 4 cm. Colonoscopia: Lesión ulcerada de aspecto maligno en sigma de 10 cm (adenocarcinoma)



OBSTRUCCIÓN DEL TRACTO URINARIO

Varón de 67 años ca recto operado con filtrado de 16 y creatinina 3,6. Litiasis obstructivas bilaterales en ambos meatos.

Mujer 86 años con carcinoma seroso de endometrio. Implante retroperitoneal que atrapa uréter izquierdo con hidronefrosis.

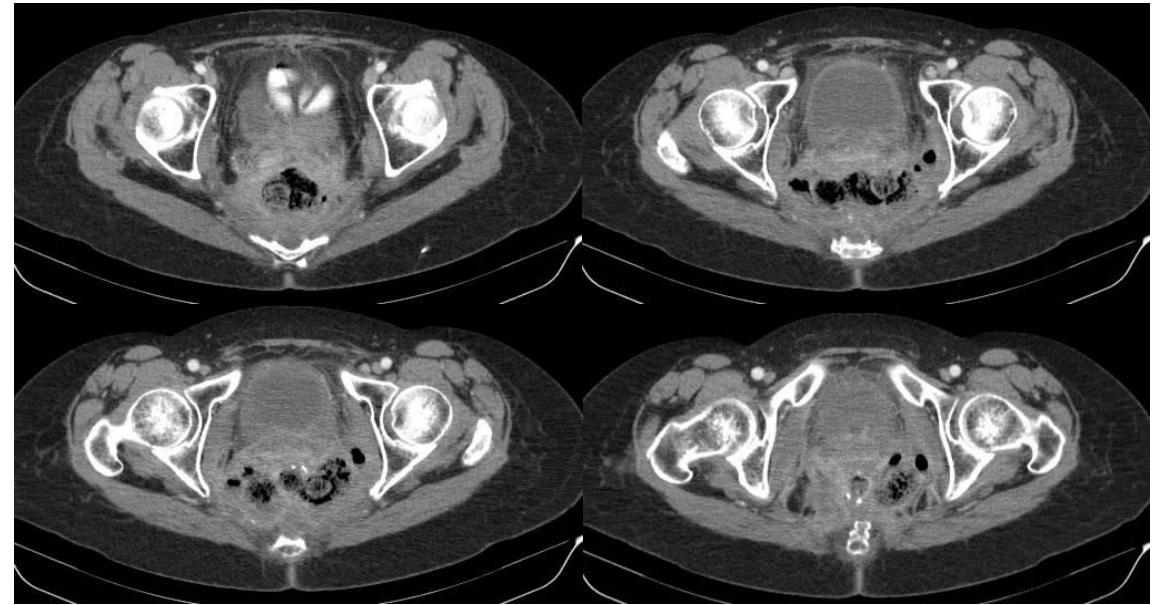


- 25% pacientes con neoplasias retroperitoneales y pélvicas desarrollan obstrucción del tracto urinario.
- Obstrucción vesical asociada a neoplasias de próstata, cérvix, vejiga.
- Obstrucción ureteral por linfoma, sarcoma, metástasis ganglionares retroperitoneales.
- US: hidronefrosis, masas pélvicas y retroperitoneales.
- TC: dilatación de sistema excretor y su causa, hiporrealce del parénquima, nefrograma persistente.

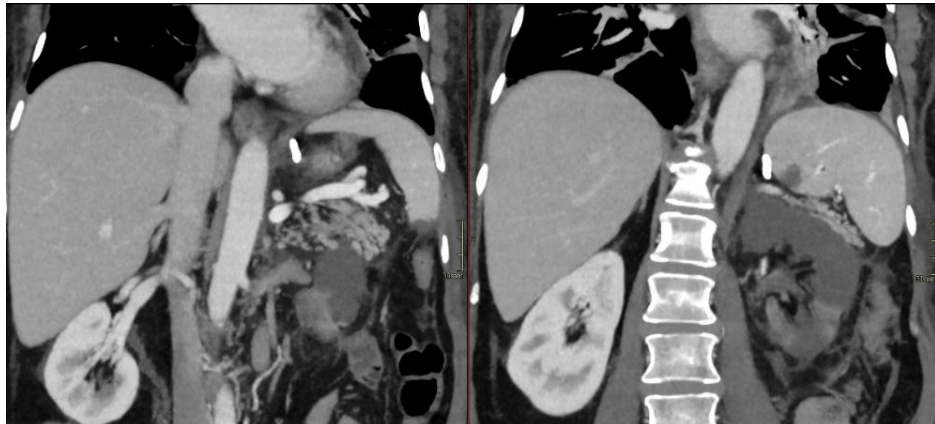
EMERGENCIAS SECUNDARIAS AL TRATAMIENTO

1. Cirugía: abscesos, dehiscencias
2. Quimioterapia
3. Radioterapia
4. Catéteres centrales

Dehiscencia de sutura sigmoanal con absceso

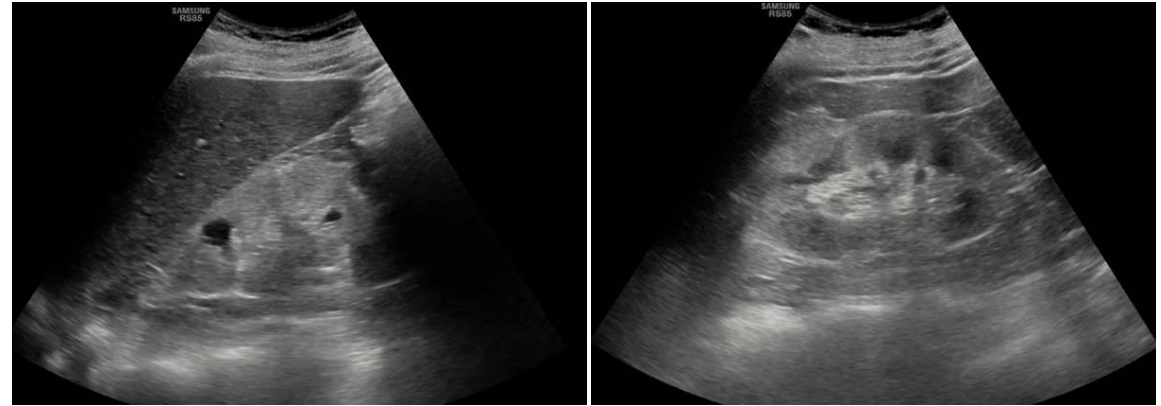


Paciente con suprarrenalectomía por cáncer adrenal izquierdo hace 5 días. Comienza con dolor abdominal y el TC muestra infarto renal izquierdo.

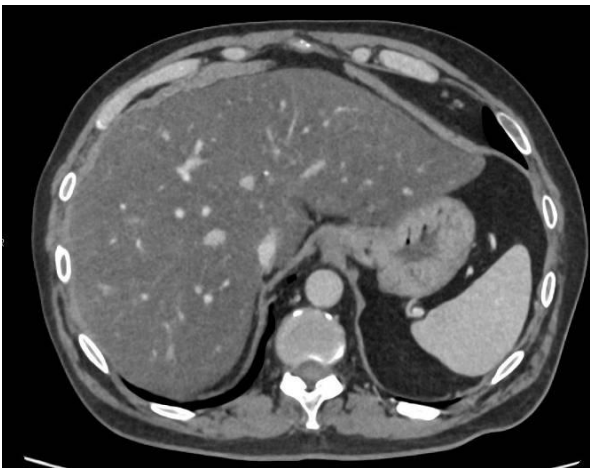


EMERGENCIAS SECUNDARIAS AL TRATAMIENTO

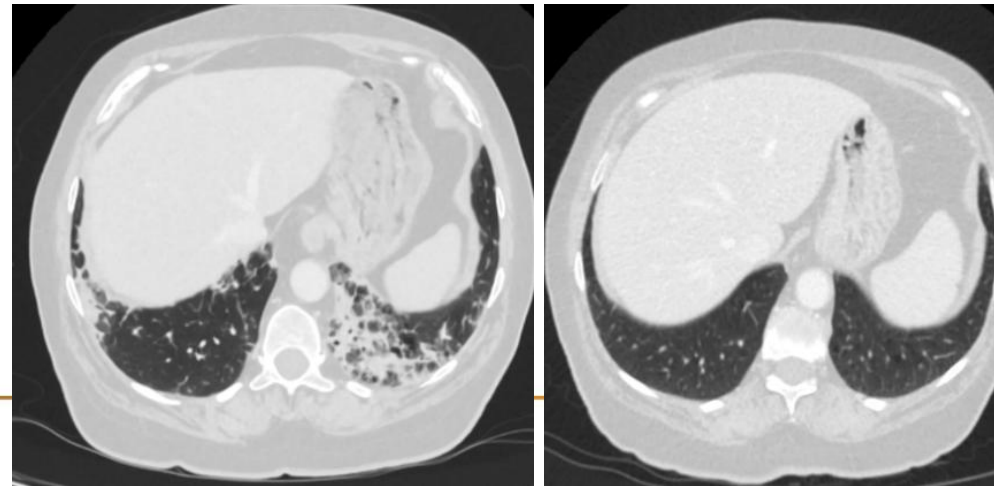
1. Cirugía:
2. Quimioterapia
3. Radioterapia
4. Catéteres centrales



Mujer de 75 años. Insuficiencia renal aguda. En ecografía, se aprecia hiperecogenicidad cortical renal bilateral por toxicidad secundaria a daratumumab en monoterapia.



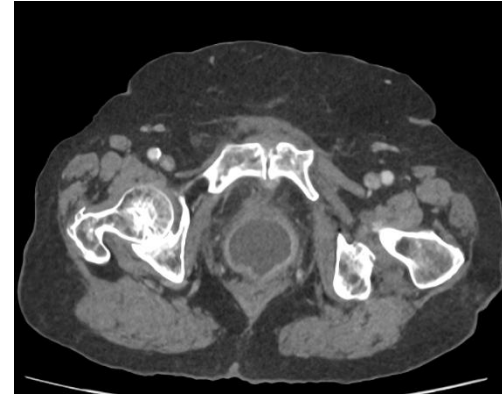
Varón de 53 años
con ca recto.
Esteatosis por
capecitabina.



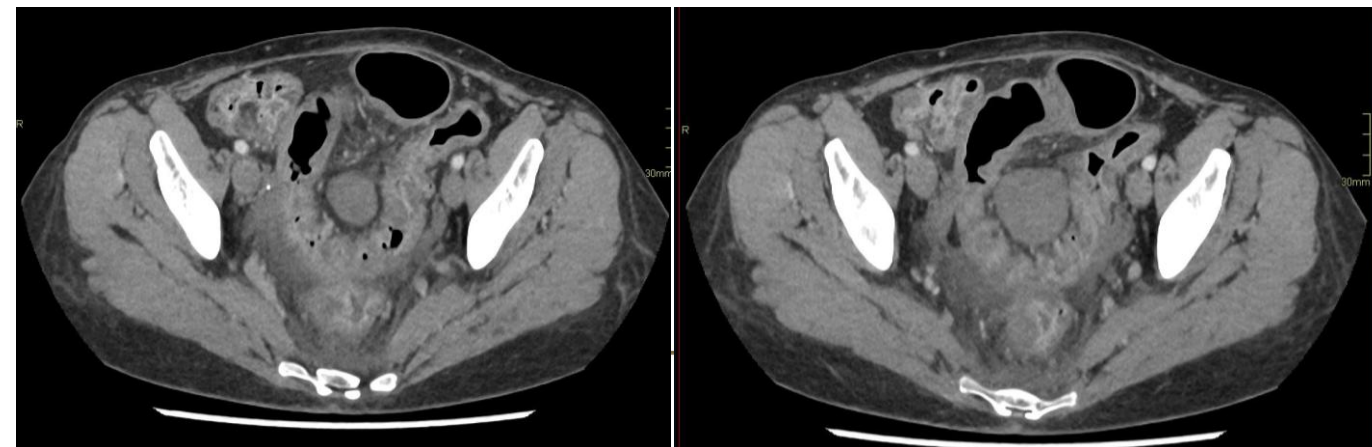
Mujer de 74 años. TC
torácico con consolidación
en LII. Toxicidad en relación
con neumonitis por
pembrolizumab.
Se suspende el tratamiento
con resolución posterior.

EMERGENCIAS SECUNDARIAS AL TRATAMIENTO

1. Cirugía:
2. Quimioterapia
- 3. Radioterapia**
4. Catéteres centrales



Mujer de 88 años con hematuria franca en tratamiento QT + RT de neoplasia de recto, con cistitis r dica.



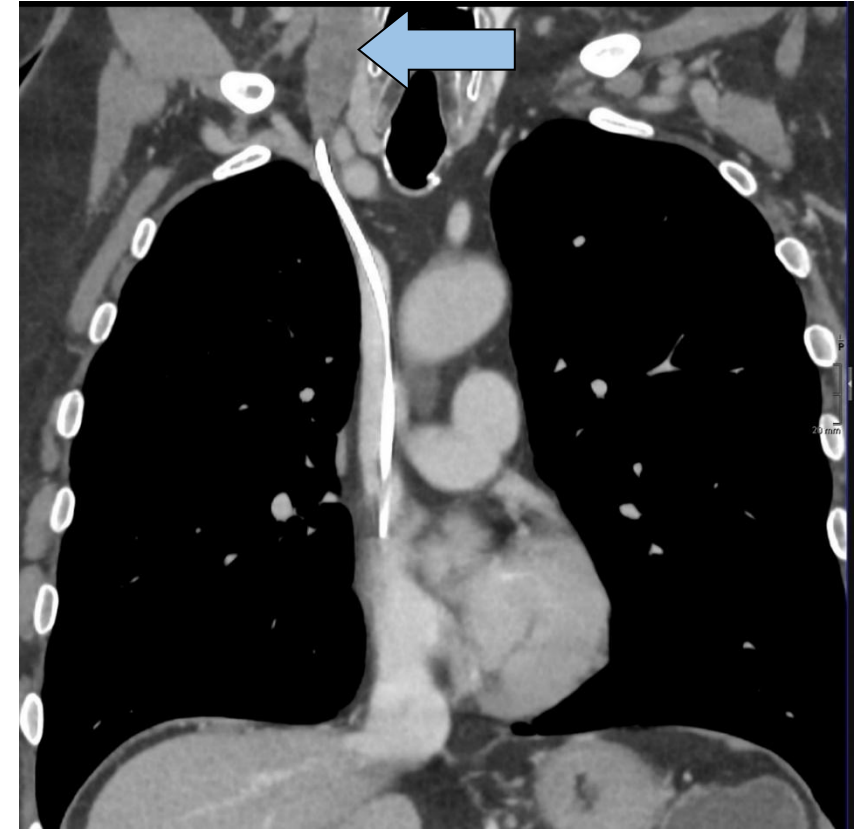
Mujer de 54 años con rectorragia en tratamiento QT + RT de neoplasia de recto. En TC, se aprecia proctocolitis postradioterapia.

EMERGENCIAS SECUNDARIAS AL TRATAMIENTO

1. Cirugía:
2. Quimioterapia
3. Radioterapia
4. Catéteres centrales



Paciente con catéter central en VCS con imagen hipodensa pericatéter en relación con fibrina/trombo.

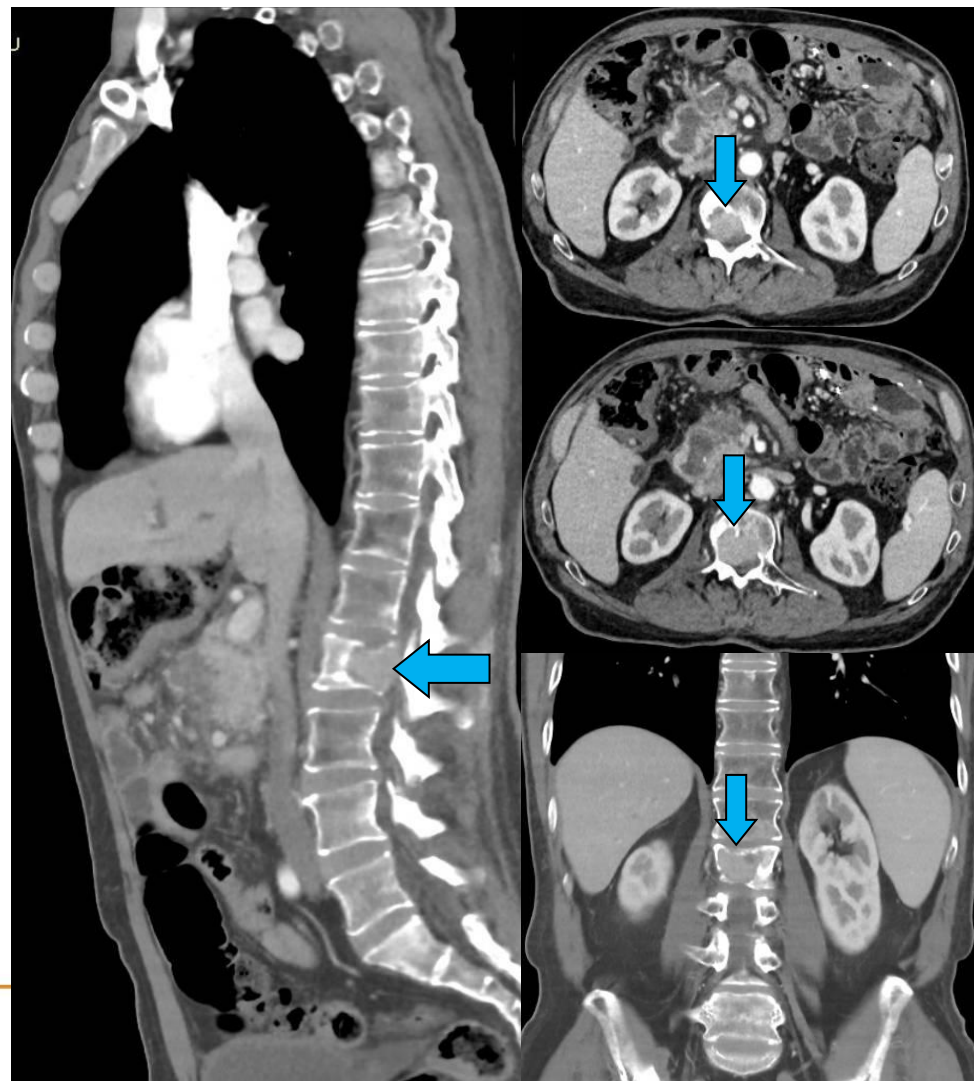


Paciente con catéter central e imagen de trombosis de vena yugular interna derecha (flecha).

COMPRESIÓN ESPINAL

- Las neoplasias de mama, pulmón, próstata afectan a cuerpos vertebrales por vía hematógica
- Los linfomas, sarcomas y neoplasias de pulmón afectan por contigüidad
- La afectación de las vértebras: Torácicas > Lumbares > Cervicales
- Hallazgos en TC
 - ✓ Colapso vertebral
 - ✓ Desplazamiento de muro posterior
 - ✓ Masa epidural/paraespinal
 - ✓ Compresión medular/saco tecal

Varón de 65 años con carcinoma gástrico y recidiva del muñón duodenal. Dolor lumbar. TC con metástasis en L2 con invasión del canal.



PARA LLEVAR

- Las emergencias oncológicas son poco frecuentes, pero una causa importante de muerte en pacientes con cáncer.
- Las pruebas de imagen permiten el diagnóstico rápido y preciso en las emergencias estructurales.

BIBLIOGRAFÍA

- Iacobellis F, Perillo A, Iadevito I, Tanga M, Romano L, Grassi R, Nicola R, Scaglione M. Imaging of Oncologic Emergencies. Semin Ultrasound CT MR. 2018;39(2):151-166. DOI: [10.1053/j.sult.2017.12.001](https://doi.org/10.1053/j.sult.2017.12.001)
- Pooyan A, Mansoori B, Wang C. Imaging of abdominopelvic oncologic emergencies. Abdom Radiol (NY). 2024;49(3):823-841. DOI: [10.1007/s00261-023-04112-8](https://doi.org/10.1007/s00261-023-04112-8)
- Imaging of oncologic emergencies: what every radiologist should know. Katabathina VS, Restrepo CS, Betancourt Cuellar SL, Riascos RF, Menias CO. Radiographics. 2013;33(6):1533-53. DOI: [10.1148/rg.336135508](https://doi.org/10.1148/rg.336135508)
- Dormagen JB, Verma N, Fink KR. Imaging in Oncologic Emergencies. Semin Roentgenol. 2020;55(2):95-114. DOI: [10.1053/j.ro.2019.11.001](https://doi.org/10.1053/j.ro.2019.11.001)
- Handa A, Nozaki T, Makidono A, Okabe T, Morita Y, Fujita K et al.. Pediatric oncologic emergencies: Clinical and imaging review for pediatricians. Pediatr Int. 2019 Feb;61(2):122-139. DOI: [10.1111/ped.13755](https://doi.org/10.1111/ped.13755)
- Khanna L, Vargas D, Menias C, Katabathina V. Oncologic Emergencies in the Chest, Abdomen, and Pelvis. Radiol Clin North Am. 2023;61(1):91-110. DOI: [10.1016/j.rcl.2022.09.003](https://doi.org/10.1016/j.rcl.2022.09.003)