

Lesiones traumáticas del intestino delgado y el mesenterio en el traumatismo abdominal cerrado: un reto diagnóstico

Judith Galán Augé¹, Anna Framis Utset¹, Matthew Corbett¹, Laura Ribot Tarrés¹,
Adriana Campmany Fernandez¹, Ferran Bosch Barragán¹, Beatriz Consola Maroto¹

¹ Consorci Corporació Sanitària Parc Taulí, Sabadell

Objetivo docente

Lesiones traumáticas del intestino delgado y el mesenterio en el traumatismo abdominal cerrado

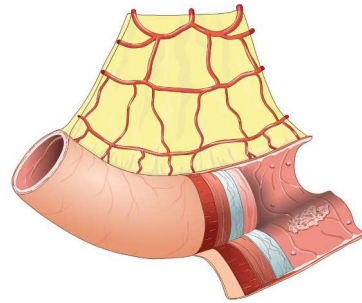
Revisión de los hallazgos radiológicos por tomografía computarizada (TC) de las lesiones del intestino delgado y mesenterio en el contexto del traumatismo abdominal cerrado.

Repaso anatómico

Lesiones traumáticas del intestino delgado y el mesenterio en el traumatismo abdominal cerrado

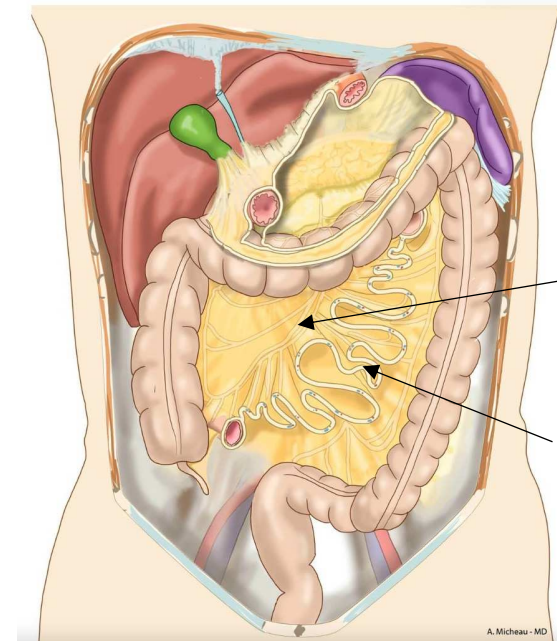
Intestino delgado

Duodeno
Yeyuno
Íleon



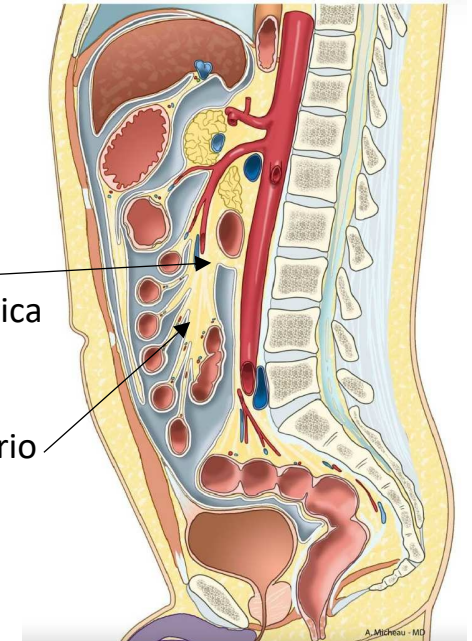
Mesenterio

- Capa doble de peritoneo que adhiere **yeyuno e íleon** a la fascia peritoneal posterior.
- Su origen posterior se denomina **raíz del mesenterio**.
- Contiene **vasos** (arteria y vena mesentérica superior y sus ramas), linfáticos, nervios y **tejido adiposo**.



Raíz
mesentérica

Mesenterio



Generalidades

Lesiones traumáticas del intestino y el mesenterio en el traumatismo abdominal cerrado

- **Infrecuentes** (1% trauma cerrado, 17% trauma penetrante)
 - Asocian importante **morbilidad** (hemorragia, peritonitis, sepsis) y **mortalidad**; sobre todo si se retrasa su diagnóstico y tratamiento.
 - En el contexto de traumatismo abdominal cerrado, la mayoría de lesiones de órgano sólido se tratan de forma conservadora; en cambio, las lesiones del intestino y el mesenterio **suelen requerir cirugía**.
-

Generalidades

Lesiones traumáticas del intestino delgado y el mesenterio en el traumatismo abdominal cerrado

RETO DIAGNÓSTICO

Radiológico

- Hallazgos habitualmente sutiles e inespecíficos
- A menudo asociados a **múltiples lesiones concurrentes más evidentes** que actúan como “distractoras” (lesiones de órgano sólido, fracturas vertebrales)



¡Es necesaria una **evaluación minuciosa!**

Clínico

Sospecha clínica dificultosa por:

- Exploración física difícil debido a analgesia, sedación y/o estado comatoso.
- Los signos clínicos de peritonitis secundaria a lesiones de intestino delgado tardan horas en aparecer.

Generalidades

Lesiones traumáticas del intestino delgado y el mesenterio en el traumatismo abdominal cerrado

Lesiones mesentéricas (x3) >> Lesiones intestinales



Intestino delgado >> Colon

Distribución de las lesiones

- **Yeyuno** (cerca del **ángulo de Treitz**)
- **Íleon** (cerca de la **válvula ileocecal**)
- Colon (ciego, colon transverso y sigma)
- Recto
- **Duodeno (D2 y D3)**
- Curvatura mayor gástrica

Mecanismos lesionales

- **Desaceleración rápida**
Movimiento de estructuras en direcciones opuestas; afecta sobre todo zonas más fijas.
- **Aplastamiento** (*"crush injury"*)
Compresión de las vísceras contra la pared abdominal y la columna vertebral (típica del cinturón).
- **Compresión externa** (*"burst injury"*)
Aumento brusco de presión intrabdominal e intraluminal, con perforación de asas.

Hallazgos radiológicos

Lesiones traumáticas del intestino delgado y el mesenterio en el traumatismo abdominal cerrado

Menos frecuente

Más específico

- Neumoperitoneo
- Discontinuidad parietal
- Hipocaptación de asas
- Lesión de vasos mesentéricos

Más frecuente

Poco específico

- Engrosamiento mural
- Hematoma mesentérico con o sin sangrado activo

- Líquido libre o hemoperitoneo de causa no explicada
- Trabeculación de grasa mesentérica



Asociación con signo del cinturón, lesión de pared abdominal y otras lesiones del **síndrome del cinturón de seguridad**

Hallazgos radiológicos

Lesiones traumáticas del intestino delgado y el mesenterio en el traumatismo abdominal cerrado

Líquido libre / Hemoperitoneo

- **Hallazgo más frecuente / sensible** (S 90-100%).
- **Poco específico** (E 15-25%), ya que puede ser secundario a otras lesiones o incluso fisiológico (pequeña cantidad en pelvis en mujeres premenopáusicas y 3% de hombres).
- Líquido libre o hemoperitoneo **no justificado por otras lesiones**.
- Pequeñas bandas de líquido **entre asas** ← **muy sugestivo**, sobre todo en ausencia de otras lesiones intraabdominales

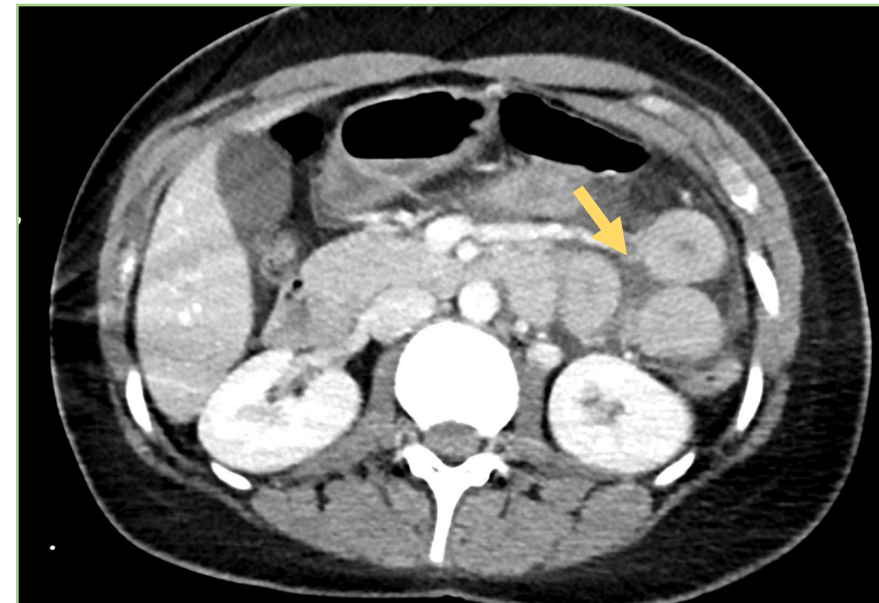


Figura 1. TC portal. **Bandas de líquido libre entre asas** (flecha), que en un contexto traumático plantean la sospecha de lesión de intestino delgado.

Hallazgos radiológicos

Lesiones traumáticas del intestino delgado y el mesenterio en el traumatismo abdominal cerrado

Trabeculación de la grasa mesentérica

- Bastante **frecuente** (S 70-77%); especificidad 40-90%.
- Suele indicar **lesión del mesenterio** (contusión, laceración o hematoma).
- Puede asociar una lesión intestinal → **Valorar captación de asas adyacentes**
- Puede producir un defecto en el mesenterio, dando lugar a una **hernia interna postraumática**.
- **Dx diferencial - Paniculitis mesentérica**: asocia pseudocápsula hipercaptante y ganglios mesentéricos globulosos.



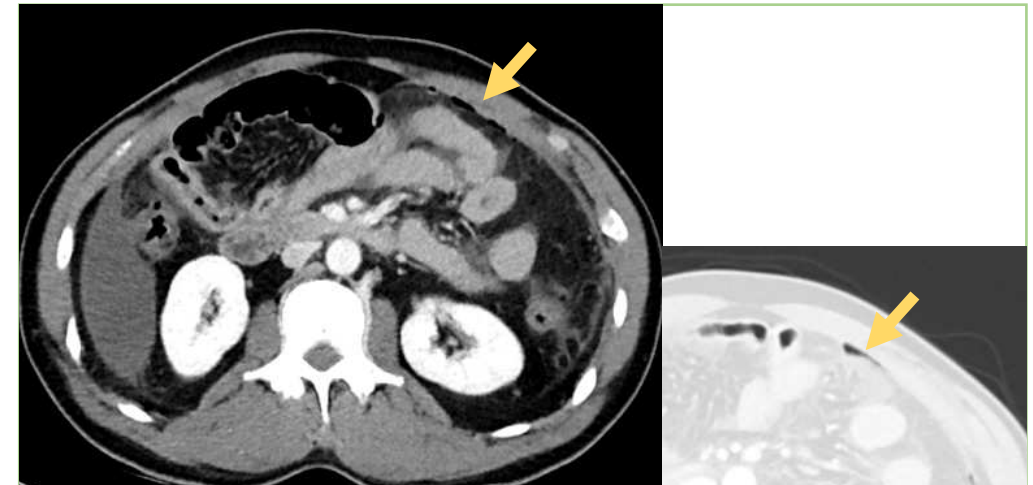
Figuras 2a y 2b. Hombre de 54 años que sufrió un accidente de bicicleta. TC portal en el cual se observa **trabeculación de la grasa mesentérica** (círculo) y un **asa hipocaptante** (flecha). El paciente fue a quirófano, donde se objetivaron desgarros en el mesenterio, asas isquémicas y perforación intestinal.

Hallazgos radiológicos

Lesiones traumáticas del intestino delgado y el mesenterio en el traumatismo abdominal cerrado

Neumoperitoneo

- Hallazgo poco frecuente (S 30-60%) pero **muy específico** (E 95%) en las lesiones de intestino.
- **Ajustar la ventana** es de gran utilidad sobre todo para detectar neumoperitoneo de poca cuantía.
- **Considerar falsos positivos:** neumotórax, barotrauma, drenaje pleural, ruptura vesical en paciente sondado.
- La **localización del aire** extraluminal puede ser útil para determinar la ubicación de la perforación intestinal.
 - Evaluar las **asas intestinales próximas** al aire extraluminal



Figuras 3a y 3b. Hombre de 37 años que recibió un rodillazo en el abdomen. En el TC inicial se observó líquido libre y asas engrosadas. Dado empeoramiento clínico en las primeras 12 horas se repitió el TC, en el cual se observa la aparición de **discreto neumoperitoneo** (flechas 3a) que se hace **más evidente al forzar la ventana** (flechas 3b). El paciente fue a quirófano, confirmándose la perforación de víscera hueca.

Hallazgos radiológicos

Lesiones traumáticas del intestino delgado y el mesenterio en el traumatismo abdominal cerrado

Hipocaptación de asas intestinales

- **Muy específico** (E 90%) pero infrecuente (S 10-15%)
y fácilmente desapercibido.
- Las asas hipocaptantes no se encuentran necesariamente engrosadas.
- Indica hipoperfusión/isquemia.

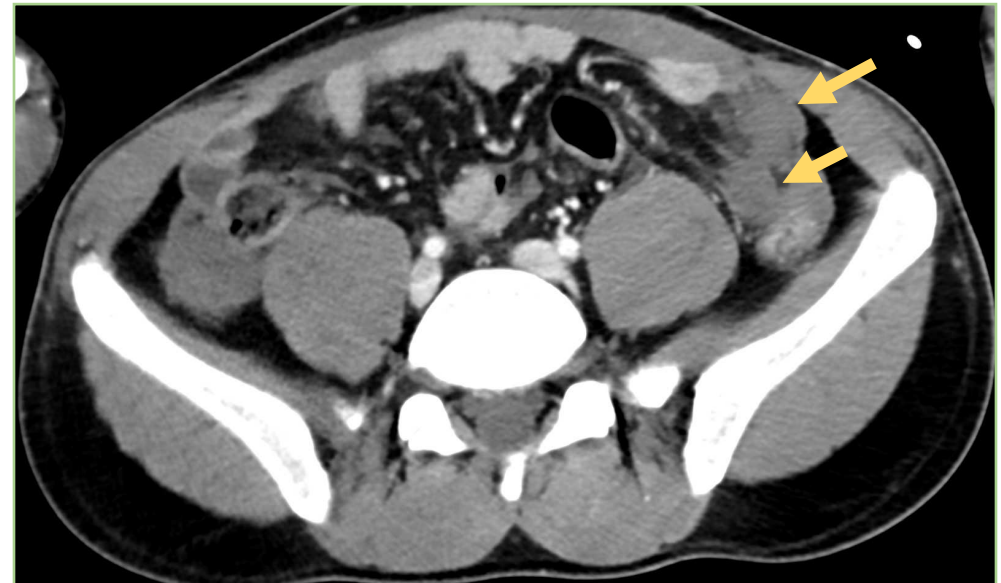


Figura 4. TC portal. Asas hipocaptantes en el cuadrante inferior izquierdo (flechas).

Hallazgos radiológicos

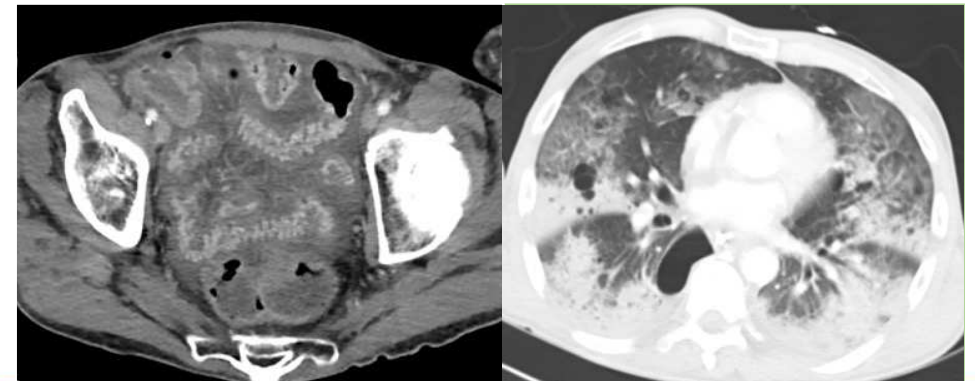
Lesiones traumáticas del intestino delgado y el mesenterio en el traumatismo abdominal cerrado

Engrosamiento de la pared intestinal

- **Muy específico** (E 90%) y relativamente frecuente (S 55-75%)
- Indica contusión o edema de las asas.
- **Valoración dificultosa**, ya que el grosor de las asas intestinales es variable dependiendo del grado de distensión y la fase de peristalsis; esto condiciona variabilidad entre radiólogos.
- **Dx diferencial - Intestino de shock**: engrosamiento difuso de asas +/- complejo de hipoperfusión (colapso VCI, adrenales hipercapt, etc). ¡Muy importante el contexto clínico!



Figura 5. TC portal. Asa con paredes engrosadas.



Figuras 6a y 6b. Intestino de shock, asociado a SDRA.

Hallazgos radiológicos

Lesiones traumáticas del intestino delgado y el mesenterio en el traumatismo abdominal cerrado

Discontinuidad de la pared intestinal

- **Signo más específico** (100%) de lesión intestinal; indica sección del asa.
- **Infrecuente** (S 5-10%) visualizarlas en TC, porque la mayoría son muy pequeñas y únicamente detectables en quirófano.
- Hipodensidad lineal en la pared de un asa intestinal.
- Suele asociar neumoperitoneo y líquido libre.

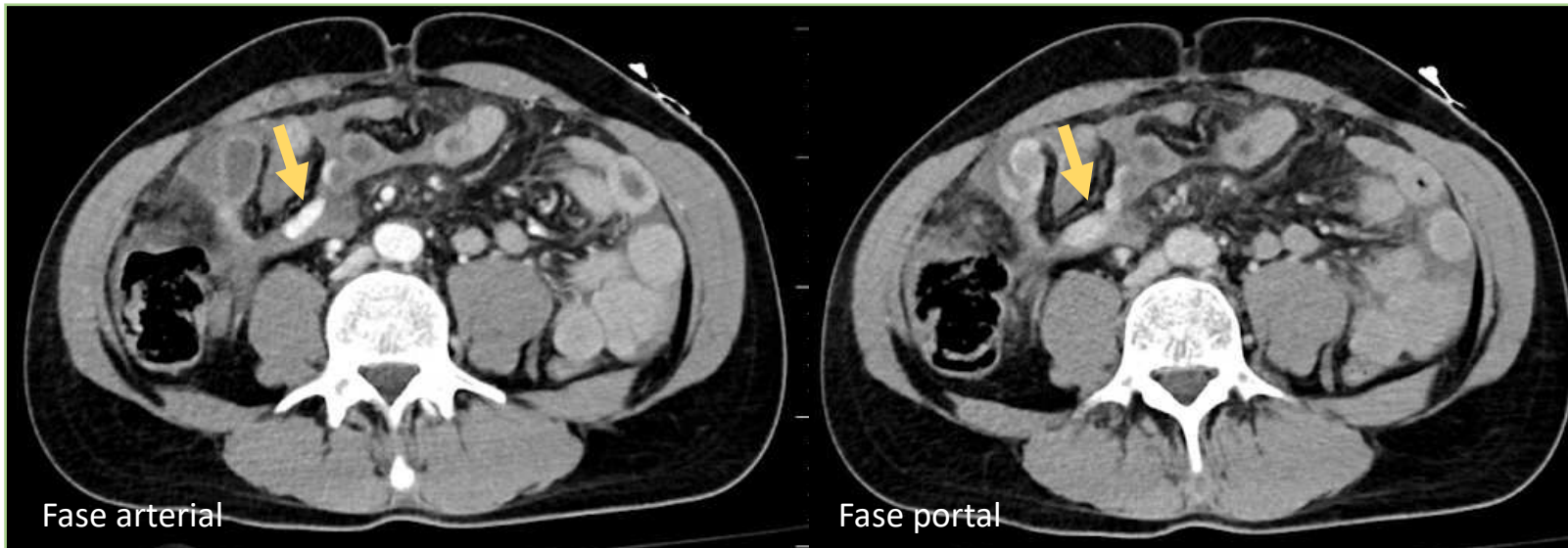


Figura 7. TC portal. **Solución de continuidad mural** de un asa intestinal (flecha).

Hallazgos radiológicos

Lesiones traumáticas del intestino delgado y el mesenterio en el traumatismo abdominal cerrado

Hematoma mesentérico con o sin sangrado activo



Figuras 8a y 8b. TC arterial y portal. **Extravasación de contraste endovenoso en el mesenterio** (flecha 8a) que varía entre fases (flecha 8b); indicativo de **sangrado activo**.

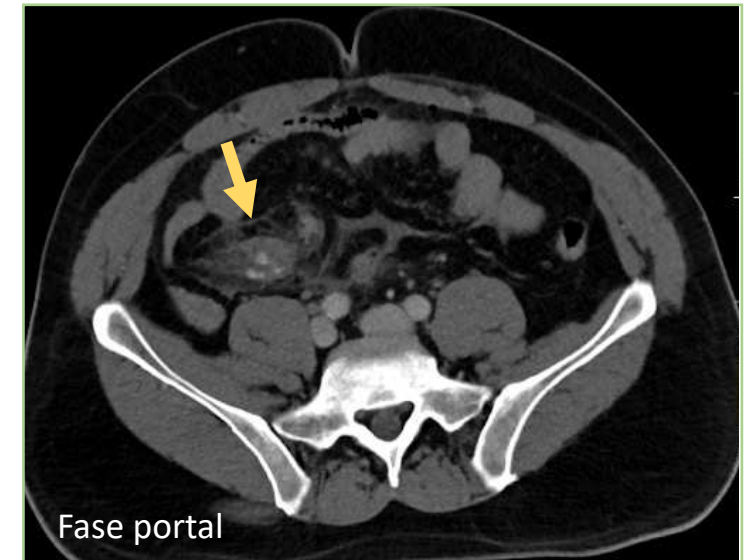


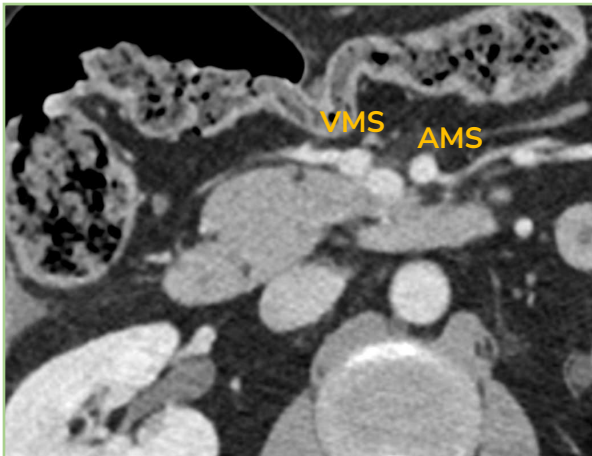
Figura 9. TC portal. **Hematoma mesentérico con puntos de sangrado activo** (flecha).

Hallazgos radiológicos

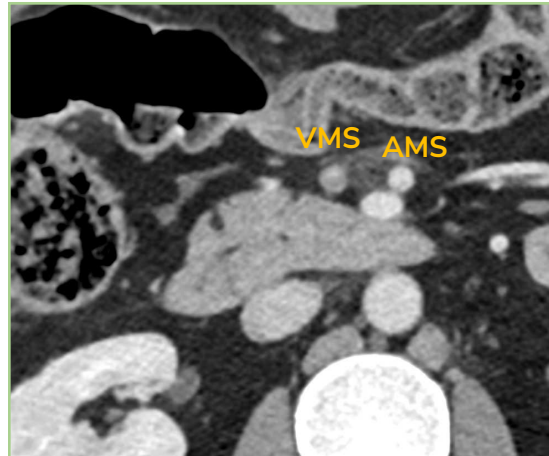
Lesiones traumáticas del intestino delgado y el mesenterio en el traumatismo abdominal cerrado

Lesión de vasos mesentéricos

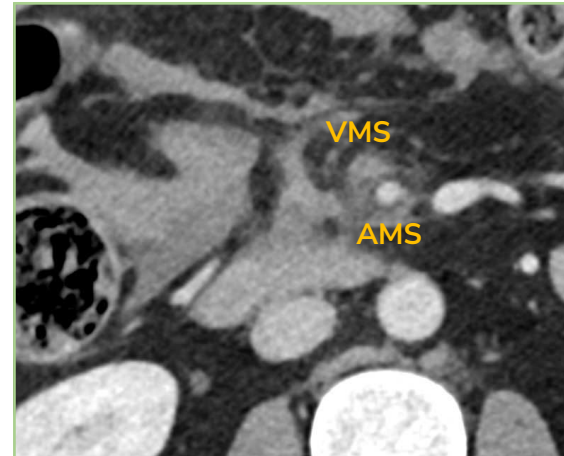
La lesión de ramas arteriales o venosas mesentéricas se puede ver como un **defecto de repleción** (traduciendo su **sección o trombosis**) o **irregularidad** del vaso.



10a. Origen de VMS.



10b. Defecto de repleción en VMS proximal.



10c. Irregularidad de VMS proximal y bandas de hematoma adyacentes.

Figuras 10a, 10b y 10c.

Hombre de 33 años que sufrió una agresión en la vía pública. Se muestran varios cortes axiales del TC portal.

Dados los hallazgos, el paciente fue a quirófano donde se observó 1L de hemoperitoneo y dos desgarros del mesenterio que se repararon.

Hallazgos radiológicos

Lesiones traumáticas del intestino delgado y el mesenterio en el traumatismo abdominal cerrado

Síndrome del cinturón de seguridad

Signo del cinturón de seguridad

- **Abrasiones o hematomas superficiales** en las zonas por las que transcurre el cinturón (hemiabdomen inferior, pelvis, tórax y cuello); a menudo se traducen en el TC como **trabeculación de la grasa subcutánea**.
- En el **30%** de los casos **asocia una lesión interna**, por lo que se deben buscar activamente; el **tipo más frecuente** es la **lesión mesentérica e intestinal**.

Síndrome del cinturón de seguridad
Signo del cinturón de seguridad
Abdomen
Lesión mesentérica e intestinal
Lesión de pared abdominal (avulsión muscular, hernia traumática, hematoma muscular)
Lesión vascular aorto-ilíaca
Fracturas de columna tipo "Chance"
Tórax
Lesión laringotraqueal
Neumotórax
Contusión pulmonar
Fracturas en esternón, costillas y clavícula

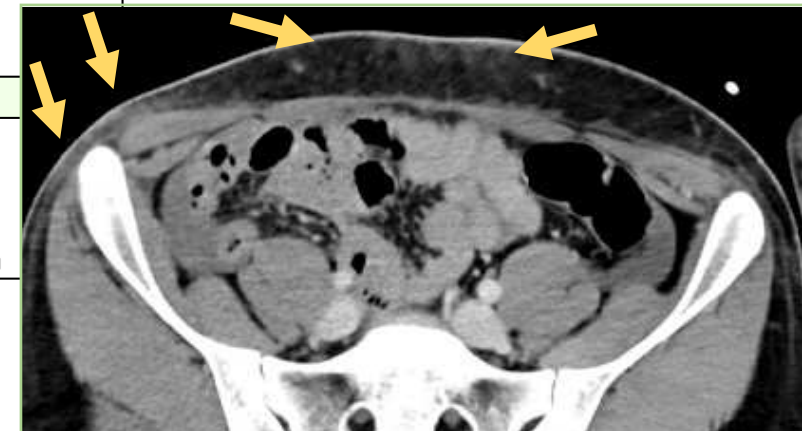


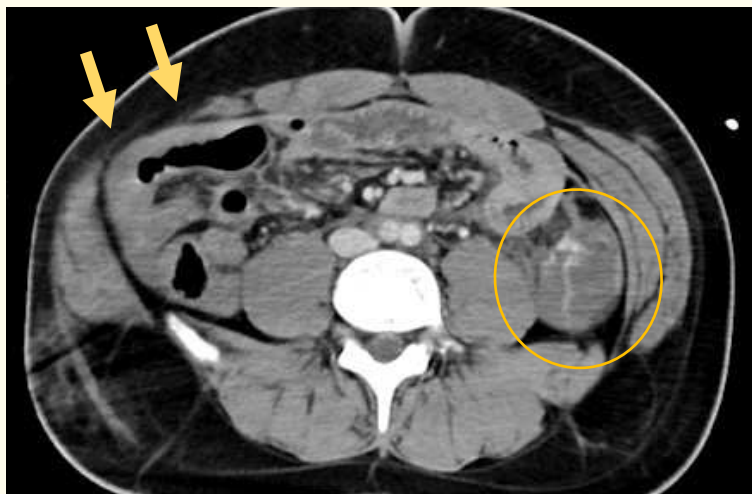
Figura 11. Trabeculación de la grasa subcutánea (flechas) en hemiabdomen inferior/pelvis.

Hallazgos radiológicos

Lesiones traumáticas del intestino delgado y el mesenterio en el traumatismo abdominal cerrado

Síndrome del cinturón de seguridad

Lesión de pared abdominal



12a. Avulsión de musculatura de pared abdominal con herniación traumática de asas intestinales hipocaptantes (flechas). Hematoma en el mesocolon izquierdo con sangrado activo (círculo).

¡En caso de **hernia traumática** se debe **valorar minuciosamente** el segmento de intestino herniado!

Figuras 12a, 12b y 12c. Hombre de 17 años que sufrió un accidente de coche (choque frontal coche-coche). En el TC se identifican lesiones compatibles con el síndrome del cinturón de seguridad. En la cirugía se observaron múltiples lesiones en mesenterio y asas de intestino delgado y grueso.

Lesión vascular aorto-ílica



12b. Flap intimal en aorta abdominal.

Fractura de Chance



12c. Fractura vertebral por un mecanismo de flexión-extensión que afecta las **tres columnas**.

Conclusiones

Lesiones traumáticas del intestino delgado y el mesenterio en el traumatismo abdominal cerrado

- Es fundamental conocer los **hallazgos que sugieren lesión intestinal y mesentérica**, los cuales **se deben buscar activamente** para poder realizar un diagnóstico precoz de estas lesiones y poder así tratarlas a tiempo, reduciendo de esta forma la morbilidad y mortalidad que conllevan y mejorar el pronóstico del paciente.
- Siempre debemos **considerar la posibilidad de lesión intestinal ante el hallazgo de moderado líquido intraabdominal no explicable por otras causas**, es decir sin lesión de órgano sólida asociada.
- Si hay **mala evolución del paciente o hallazgos dudosos en el TC inicial**, considerar repetir el TC a las 6-8 horas.

Bibliografía

Lesiones traumáticas del intestino delgado y el mesenterio en el traumatismo abdominal cerrado

- Bates DDB, Wasserman M, Malek A, Gorantla V, Anderson SW, Soto JA, et al. Multidetector CT of surgically proven blunt bowel and mesenteric injury. Radiographics. 2017;37(2):613–625. doi:10.1148/rg.2017160092.
- Smyth L, Bendinelli C, Lee N, Reeds MG, Loh EJ, Amico F, et al. WSES guidelines on blunt and penetrating bowel injury: diagnosis, investigations, and treatment. World J Emerg Surg. 2022;17(1):13. doi:10.1186/s13017-022-00418-y.
- Aguilar Sánchez L, Carmona González E, Bermudo Wic MI. Lesiones traumáticas del intestino y mesenterio. SERAM 2012; S-0470. doi:10.1594/seram2012/S-0470.
- Giménez E, Ehsan A, Bonfill Garcín M, Mazuque Mancilla M, Trundaeva A, Polianskaia A, et al. Beware of mesenteric trauma. ECR 2020; C-10162. doi:10.26044/ecr2020/C-10162.
- IMAIOS. e-Anatomy - Atlas de anatomía humana [Internet]. Montpellier: IMAIOS; [citado 2026 Mar 17]. Disponible en: <https://www.imaios.com/es/e-Anatomy>