

Estudio por imagen de hernias abdominales

Valentina Constanza Lenz Ruiz¹, Paula Oleaga Gómez¹, Karina Elizabeth Pillajo Cevallos¹, Carlos Javier Gallués Caballero, María del Pilar Cerdá Riche¹, Susana Gallego García¹, Sonia Francisca Pozo González¹, Sara Serrano Martínez¹

¹Complejo Asistencia de Zamora. Zamora

Objetivos docentes

- Describir la anatomía normal de la pared abdominal, como base para la correcta identificación de los defectos herniarios.
 - Caracterizar y ejemplificar los distintos tipos de hernias abdominales más frecuentes y sus principales diagnósticos diferenciales.
 - Reconocer los hallazgos radiológicos de las hernias abdominales en ecografía y tomografía computarizada, así como de sus posibles complicaciones, especialmente en tomografía computarizada.
-

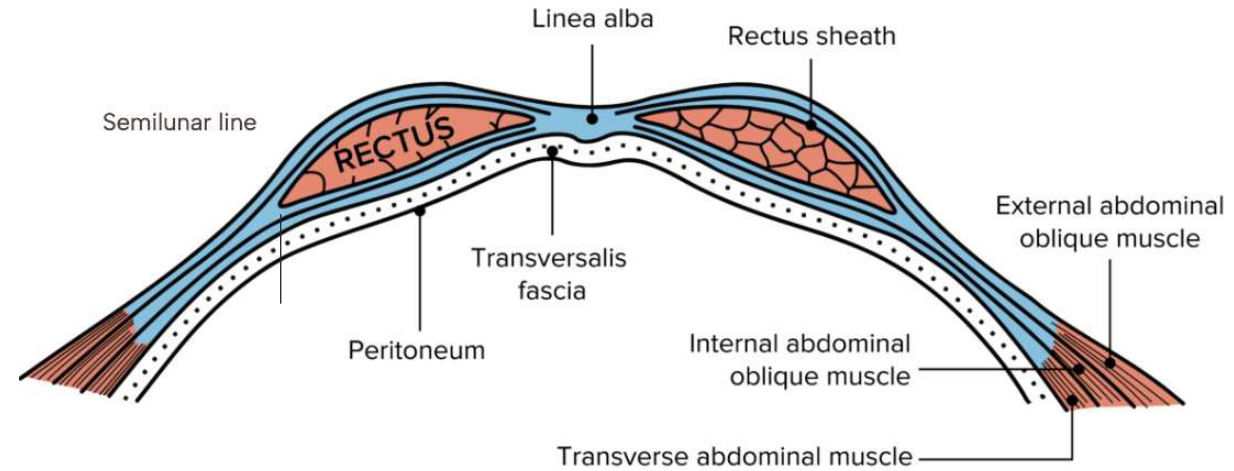
Revisión del tema

- Las hernias de la pared abdominal corresponden a la protrusión de una estructura a través de un defecto anatómico o área de debilidad en la pared.
 - Según su localización se dividen en:
 - Inguinales: directas, indirectas, femorales.
 - De la pared abdominal anterior: epigástricas, umbilicales, de Spiegel.
-

Repaso anatómico [1]

La pared abdominal está compuesta por los músculos:

- Rectos abdominales
- Oblicuos externos
- Oblicuos internos
- Transverso

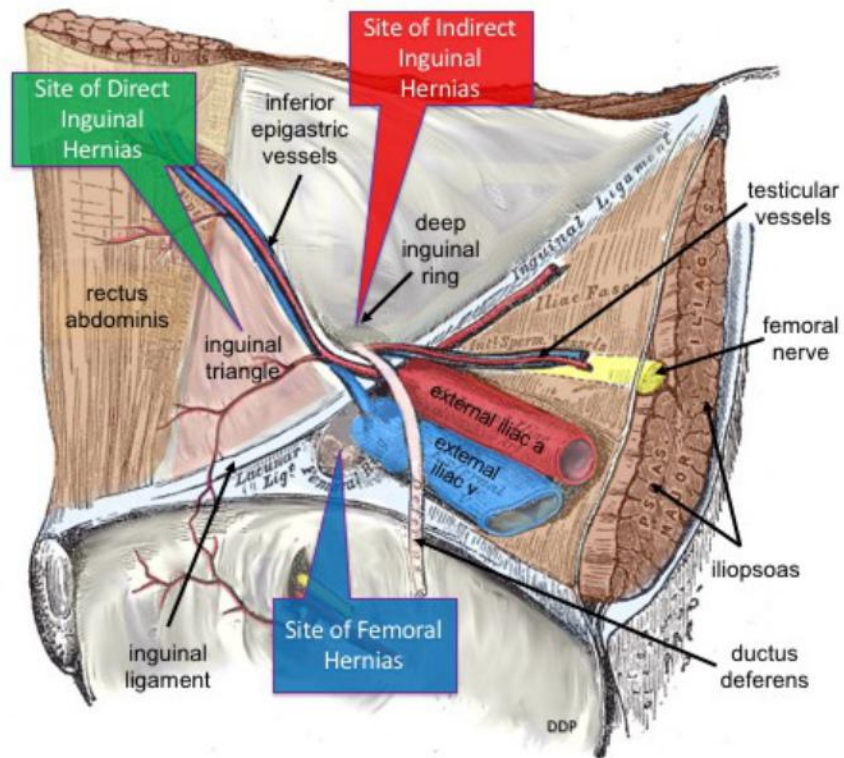


Capas de la pared abdominal

Imagen: "Gray399" por Henry Gray. Licencia: Dominio Público, editado por Lecturio.

- La línea alba es una banda fibrosa ubicada en la línea media de la pared abdominal anterior, desde el apéndice xifoideo hasta la sínfisis del pubis y está formada por la unión de las aponeurosis de ambos músculos rectos abdominales [1].
 - La fascia transversalis recubre la pared abdominal anterolateral y se encuentra entre el músculo transverso y el peritoneo [1,2].
 - La línea semilunar está situada lateral a los músculos rectos abdominales y en ella se unen las vainas anterior y posterior del M. recto con los tres músculos de la pared abdominal lateral (oblicuo interno, oblicuo externo y transverso)[1].
-

Recuerdo anatómico región inguinal [3]



Anatomía, Fuente: By Dennis M. DePace, PhD — Own work, CC BY-SA 4.0, Wikimedia Commons

El ligamento inguinal es un engrosamiento de la aponeurosis del músculo oblicuo externo, se extiende desde la espina iliaca anterosuperior hasta el tubérculo del pubis y separa el triángulo de Scarpa o canal femoral (localizado caudalmente), del canal inguinal y del triángulo de Hesselbach. La fascia transversalis continúa hacia el canal inguinal, envolviendo las estructuras que pasan a través de este.

Canal inguinal [1,3]

Contiene el conducto inguinal, por el cual discurren el nervio ilioinguinal y el cordón espermático en el hombre o ligamento redondo en la mujer.

Mide aproximadamente 4 cm e inicia en el orificio inguinal profundo, avanzando inferomedialmente hasta el orificio inguinal superficial.

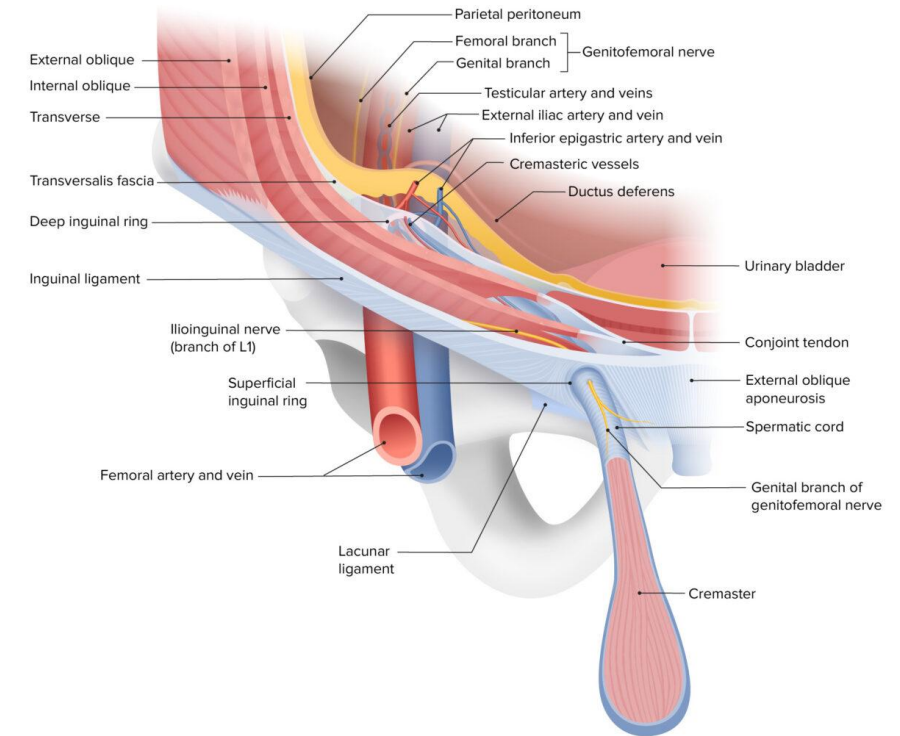


Imagen por Lecturio. Licencia: CC BY-NC-SA 4.0

<https://www.lecturio.com/es/concepts/canal-inguinal-anatomia-y-sus-hernias/>

- Orificio inguinal profundo: una apertura en la fascia transversalis, situado craneal y lateral al origen de los vasos epigástricos inferiores. Constituye un área de debilidad anatómica donde se producen **hernias inguinales indirectas**[3].
- Orificio inguinal superficial: fisura en la aponeurosis del músculo oblicuo externo.

La pared posterior del canal inguinal está formada por la fascia transversalis y forma parte del triángulo de Hesselbach [3].

Triángulo de Hesselbach [3]

Es una zona de debilidad anatómica en la pared posterior del abdomen, donde se producen las **hernias inguinales directas**.

Está delimitado medialmente por el músculo recto anterior (A), lateralmente por los vasos epigástricos inferiores (B) y caudalmente por el ligamento inguinal (C).

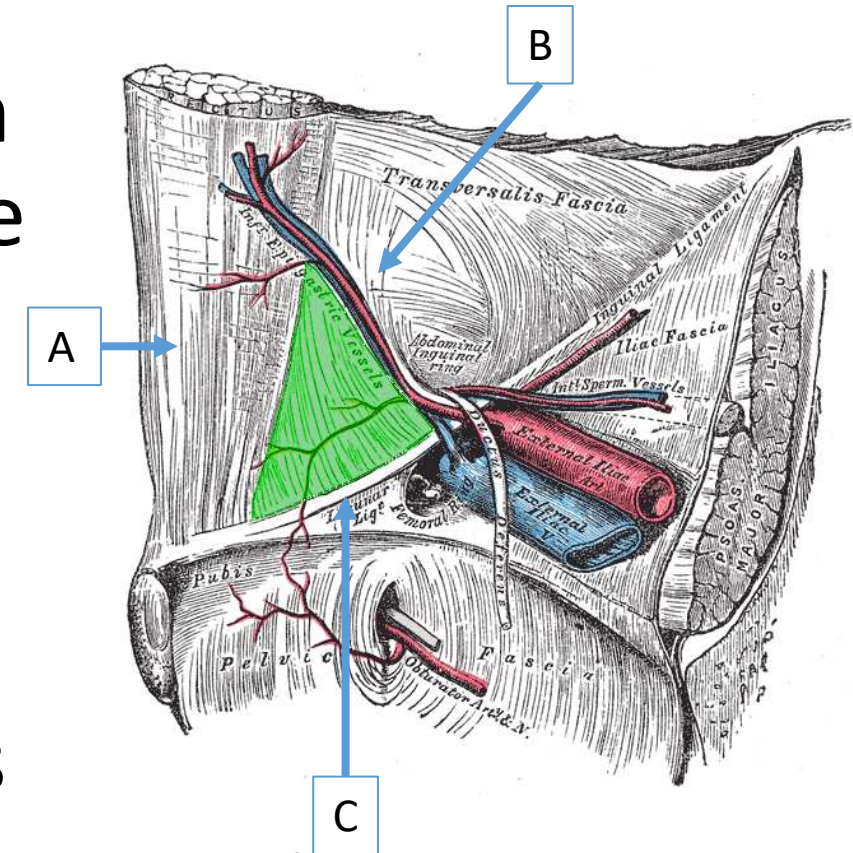


Imagen modificada de Häggström M. Medical gallery of Mikael Häggström 2014. WikiJournal of Medicine. 2014;1(2). Dominio público.

Triángulo de Scarpa o femoral [3,4]

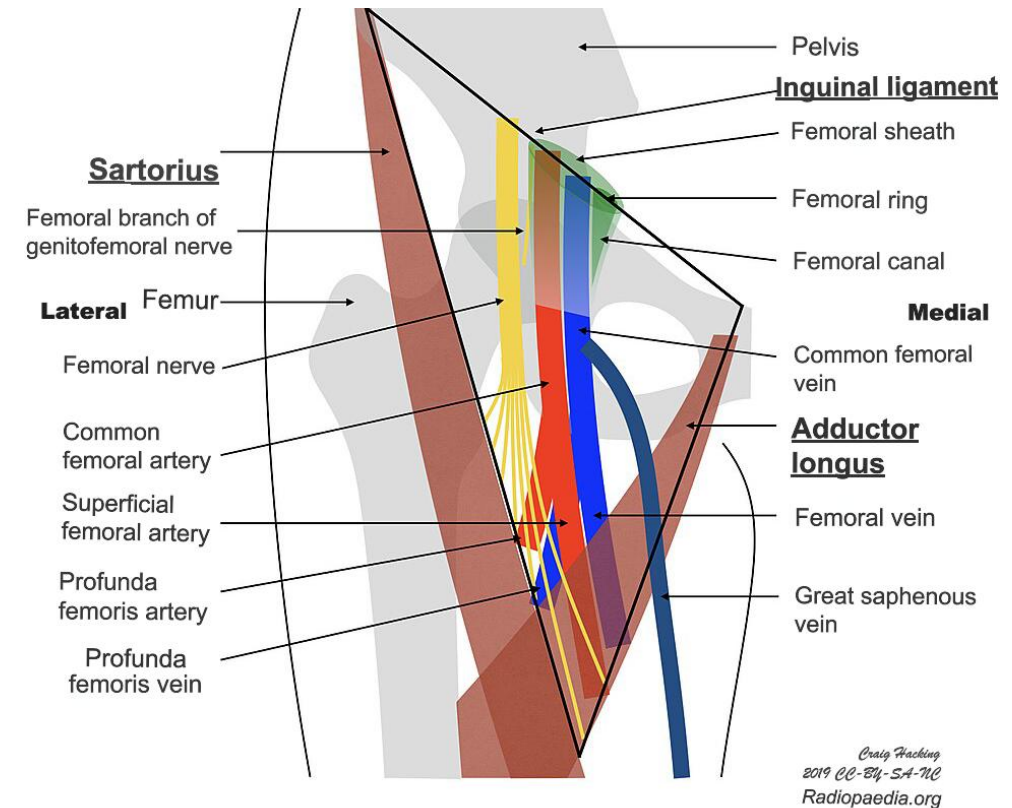
Sus límites son:

Craneal → Ligamento inguinal

Lateral → Músculo sartorio

Medial → Músculo aductor largo

Contiene los vasos femorales y medial a estos se localizan los ganglios linfáticos (celda linfática), un área de debilidad anatómica donde se producen las **hernias femorales o crurales**.



Autor original: Craig Hacking. Licencia: [CC BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/). Disponible en: <https://radiopaedia.org/cases/70536?lang=gb>

Diagnóstico [3]

El diagnóstico de las hernias de la pared abdominal suele ser clínico.

Puede variar desde una presentación asintomática, bulto palpable que aumenta con la bipedestación o Valsalva, hasta cuadros que comprometan la vida del paciente si se complica.

El contenido suele ser grasa y/o asas intestinales, pero podrían contener casi cualquier víscera abdominopélvica.

Estudio por imágenes

ECOGRAFÍA [3]

- Es la prueba de elección inicial. Sensibilidad $> 85\%$ y especificidad $> 75\%$.
 - Muy accesible, de bajo costo y sin radiación.
 - Permite realizar maniobras dinámicas como Valsalva, reducción y examen en bipedestación, que aumentan su rentabilidad diagnóstica. Siempre realizar las primeras dos maniobras.
 - Se utiliza un transductor de alta frecuencia ($>12\text{MHz}$), aunque en pacientes obesos podrían usarse sondas convexas con frecuencias de 7-9 MHz.
-

Hallazgos ecográficos [3]

- Solución de continuidad en la pared abdominal con protrusión de contenido hipoecogénico y homogéneo (grasa) y/o más heterogéneo, con presencia de aire, peristaltismo y vascularización al Doppler color si contiene asas intestinales.
 - Maniobra de Valsalva: suele aumentar de tamaño la hernia y poner de manifiesto el movimiento del contenido herniario, siguiendo la dirección de la estructura que protruye y visualizando movimiento en sentido contrario del tejido circundante. Si no se mueve sospechar complicación.
-

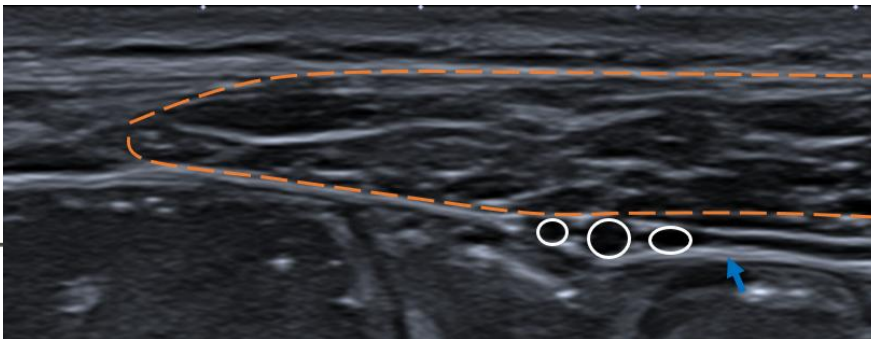
- Hernia encarcerada: no se reduce con la maniobra de compresión.
- Algunas hernias sólo se evidencian con el paciente en bipedestación.

TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA

- Se realiza ante sospecha de hernia complicada, permitiendo visualizar si existe obstrucción intestinal y signos de sufrimiento de asas intestinales.
-

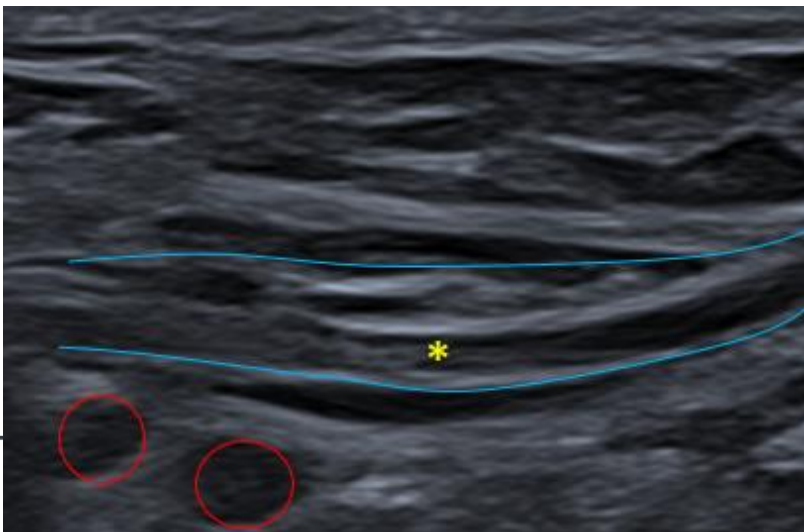
Exploración ecográfica de las hernias inguinales [3]

- Paso 1: Colocar el transductor en plano axial, lateral al m. recto anterior (línea naranja discontinua) y 2 cm bajo el ombligo e **identificar los vasos epigástricos inferiores** (círculos blancos).
- Paso 2: Seguir el recorrido de los vasos en dirección inferolateral, buscando la fascia transversalis (línea hiperecogénica profunda y medial a los vasos, fecha azul). Una vez identificada explorar con la maniobra de Valsalva buscando alguna protrusión de contenido que indique la presencia de una hernia inguinal directa.



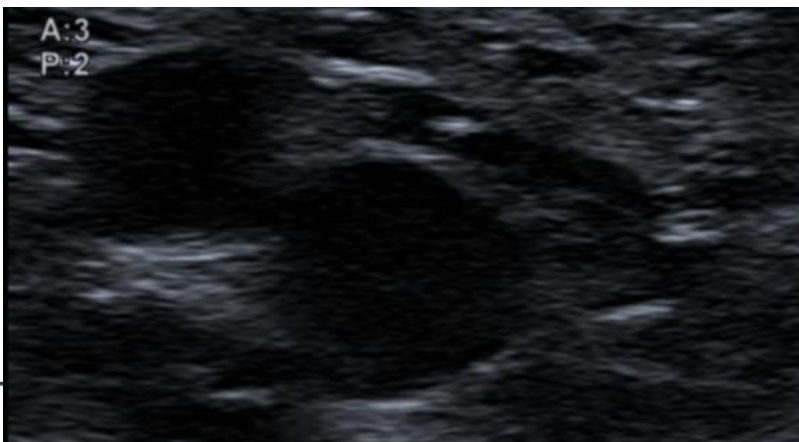
Servicio de Radiodiagnóstico.
Complejo Asistencial de Zamora.

- Paso 3: Identificar el origen de los vasos epigástricos inferiores (rama de los vasos iliacos externos), para luego buscar lateral y superior a este punto el anillo inguinal profundo, por donde protruyen las hernias inguinales indirectas.
- Paso 4: Recorrer el canal inguinal desde el anillo inguinal profundo hasta el superficial moviendo el transductor en dirección inferomedial. Es más fácil de identificar en hombres porque contiene el cordón espermático.



Ecografía de región inguinal derecha en paciente masculino. Entre líneas celestes se observan el canal inguinal que contiene el cordón espermático (asterisco amarillo) y hacia caudal se observan los vasos iliacos externos (círculos rojos). Servicio de Radiodiagnóstico. Complejo Asistencial de Zamora

- Paso 5: Desplazar la sonda caudal al ligamento inguinal hacia el triángulo de Scarpa, delimitado por los vasos femorales y el músculo pectíneo para valorar la existencia de una hernia femoral. Con las maniobras de Valsalva lo esperable es la dilatación de la vena femoral, pero si existe una hernia femoral podría colapsarse la vena tras esta maniobra.



Ecografía de vena y arteria femoral
derecha de calibre adecuado.
Servicio de Radiodiagnóstico.
Complejo Asistencial de Zamora.

Maniobras dinámicas en ecografía inguinal [3,6]

- **Maniobra de Valsalva**

Permite valorar el volumen máximo de la hernia o distinguir hernias pequeñas que sólo son visibles cuando se realiza esta maniobra.

- **Maniobra de compresión**

Al ejercer fuerza con el transductor sobre la hernia evaluamos si es reductible o irreductible. A mayor tamaño del cuello herniario, mayor posibilidad de reducirla. En caso de irreductibilidad, correspondería a una hernia incarcerada.

- **Examinar al paciente en bipedestación**

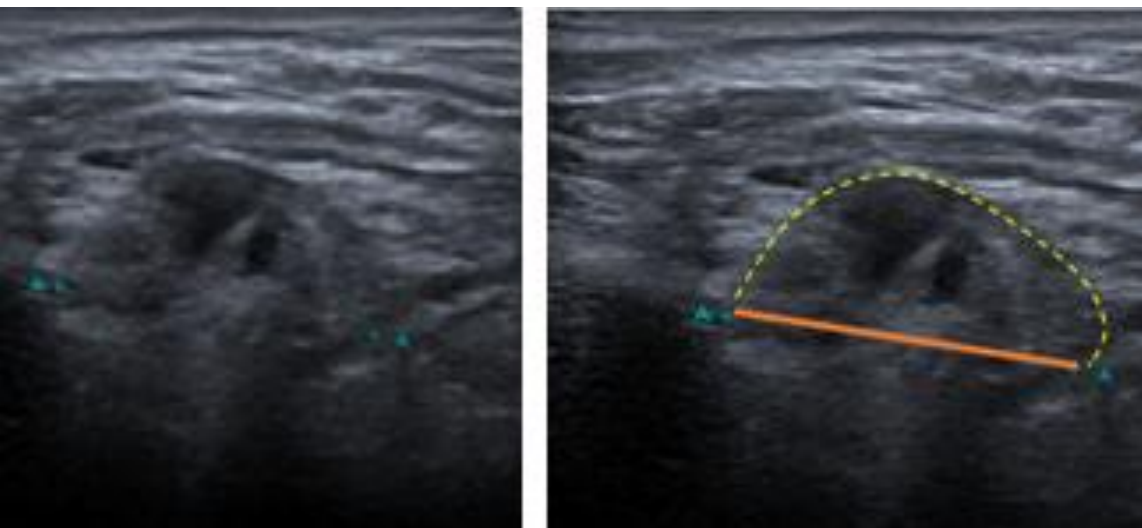
Realizar si no se visualiza la hernia durante la exploración en decúbito, con sospecha clínica media-alta o cuando el paciente refiere que se palpa un bulto en esta posición, ya que algunas hernias sólo aparecen en esta posición.

Hernias de la región inguinal [3, 5, 6]

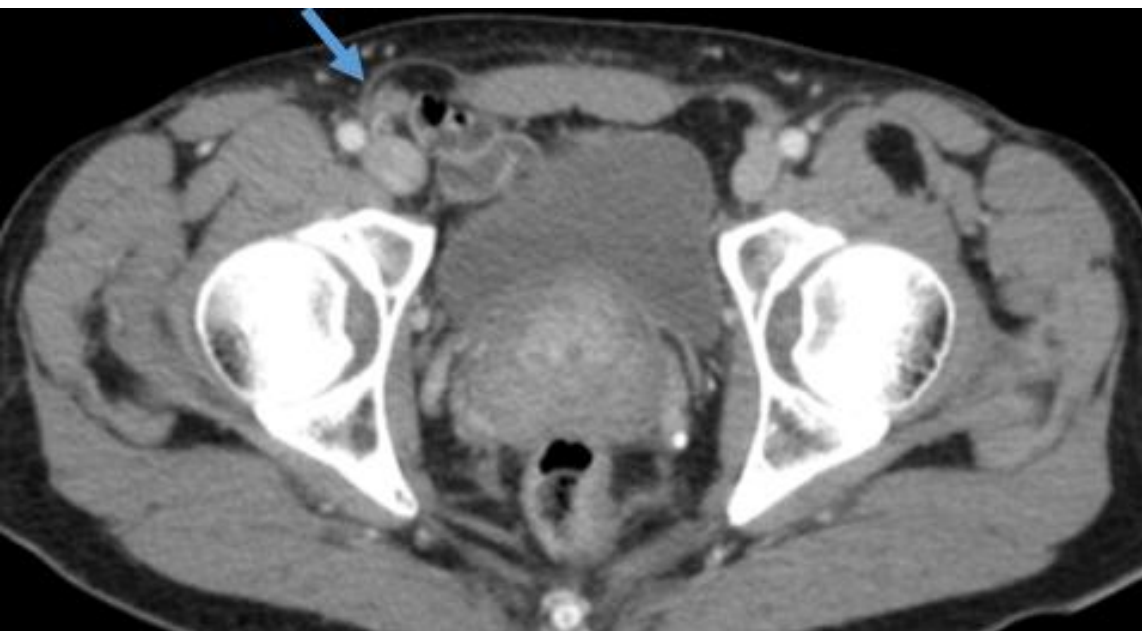
- Constituyen el 75% de las hernias. Podemos distinguir tres principales según la localización del cuello herniario.

1) Hernia inguinal directa

- Medial a los vasos epigástricos inferiores.
 - Adquirida y más frecuente en personas mayores
 - Relacionada con la fragilidad músculo-aponeurótica, en este caso de la fascia transversalis.
-

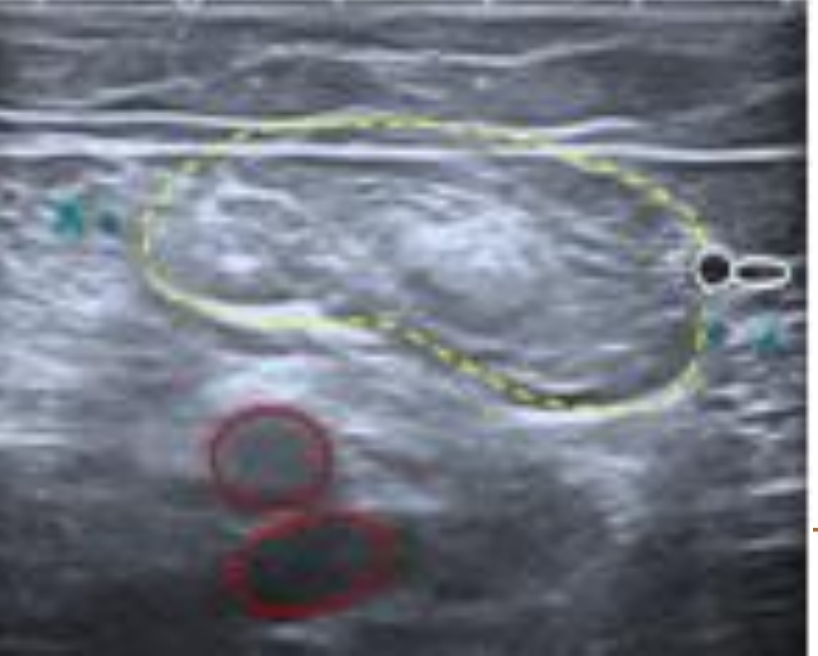
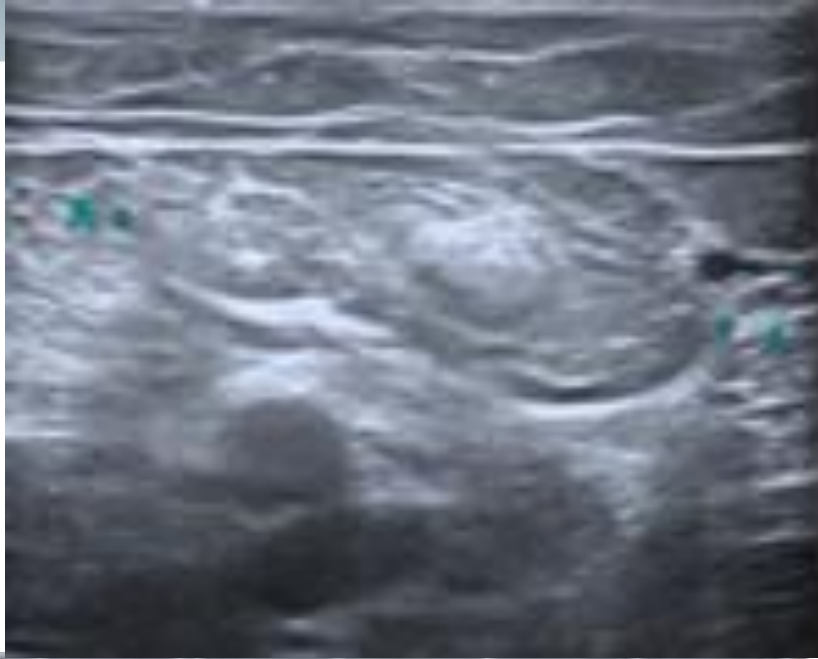


Paciente consulta por masa inguinal palpable. Ecografía de partes blandas en región inguinal derecha muestra protrusión de contenido graso e intestinal tras maniobra de Valsalva, con un cuello herniario de 21 mm (línea naranja), sin signos de complicación.



Tomografía computarizada de pelvis con contraste IV que muestra hernia inguinal derecha directa (medial a los vasos epigástricos). TC del mismo paciente un año antes de la ecografía, visualizando la hernia como hallazgo incidental. Servicio de Radiodiagnóstico. Complejo Asistencial de Zamora.

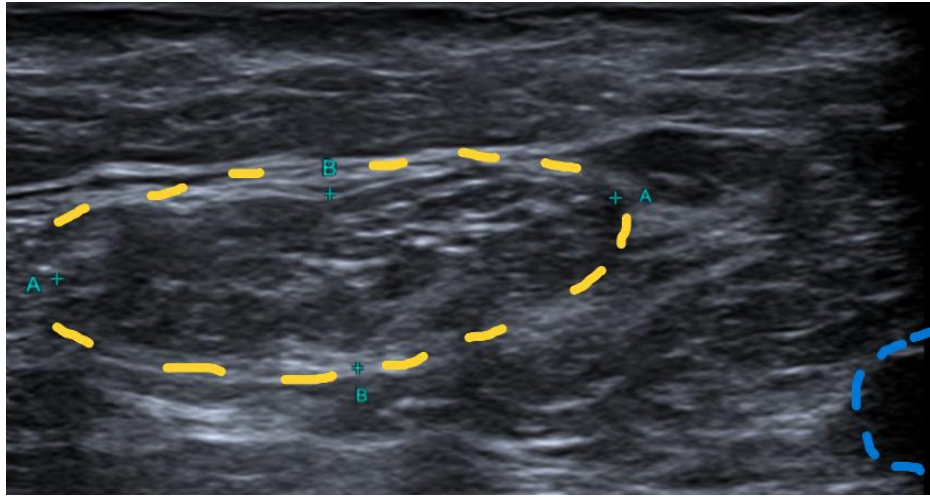
- ## 2) Hernia inguinal indirecta [3,5,6]
- Más frecuentes.
 - Lateral a los vasos epigástricos, siguiendo el trayecto del canal inguinal.
 - Congénita por persistencia del conducto peritoneo vaginal, que comunica la cavidad peritoneal con la túnica vaginal (serosa) que cubre el testículo.
 - Adquirida, por debilidad en la pared abdominal ubicada en el anillo inguinal profundo, donde se inicia el saco herniario y puede extenderse a través del canal inguinal hacia el anillo inguinal superficial o incluso llegar hasta el testículo, provocando una hernia inguinoescrotal.



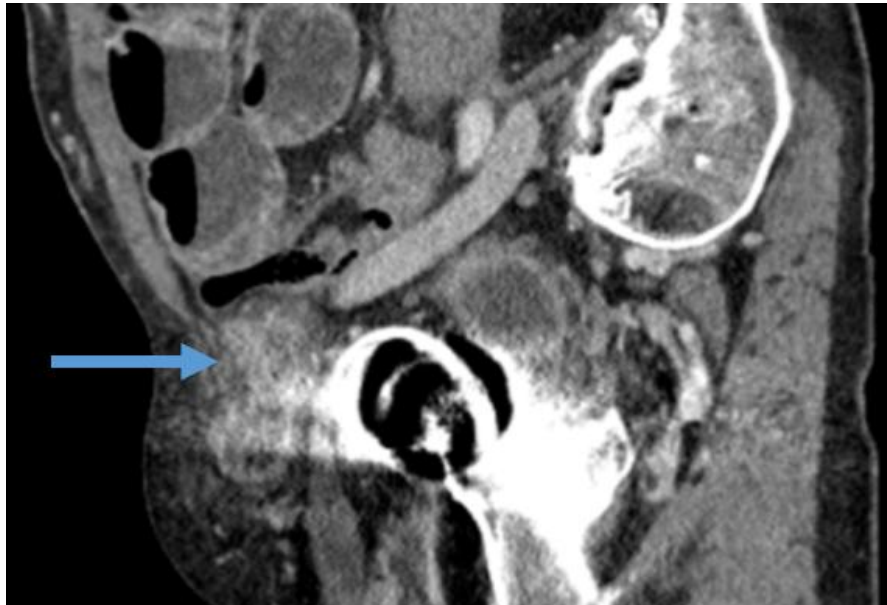
Ecografía abdominal de partes blandas en región inguinal derecha, aparece tras maniobra de Valsalva un pequeño saco herniario (línea amarilla discontinua) que contiene asas de intestino delgado y se localiza lateral a los vasos epigástricos (círculos blancos), que corresponde a una hernia inguinal indirecta, sin datos de complicación. Vasos femorales (círculos rojos). Servicio de Radiodiagnóstico. Complejo Asistencial de Zamora.

3) Hernia femoral/ crural

- Menos frecuentes que las inguinales, constituyen aproximadamente el 3% de las hernias de la región inguinal.
 - Más frecuentes en la mujer
 - Localizada por debajo del ligamento inguinal, a través del anillo femoral.
 - Tienen mayor riesgo de estrangulación.
-



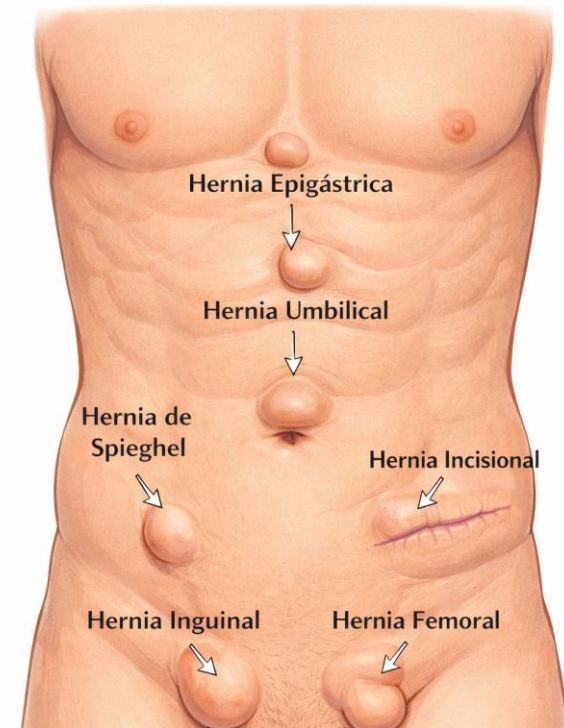
Ecografía de partes blandas de región inguinal izquierda: Coincidiendo con la tumoración palpable se objetiva protrusión de contenido graso (saco herniario delimitado por línea discontinua amarilla) que se localiza medial a la vena femoral común izquierda (línea punteada azul). Hallazgos compatibles con hernia crural izquierda. Sin signos de complicación.



TC de pelvis en corte sagital. Estudio artefactado por prótesis de cadera. Se observa hernia crural derecha (flecha azul) con teórico ileon proximal en su interior.

Hernias de la pared abdominal anterior [6]

- En la línea media las más frecuente es la umbilical, seguida de la supraumbilical o epigástrica.
- Las hernias de la línea media tienen un cuello más estrecho, lo que aumenta el riesgo de incarceration, aunque la mayoría de las veces el contenido es graso.



Exploración ecográfica de la pared abdominal anterior[3,6]

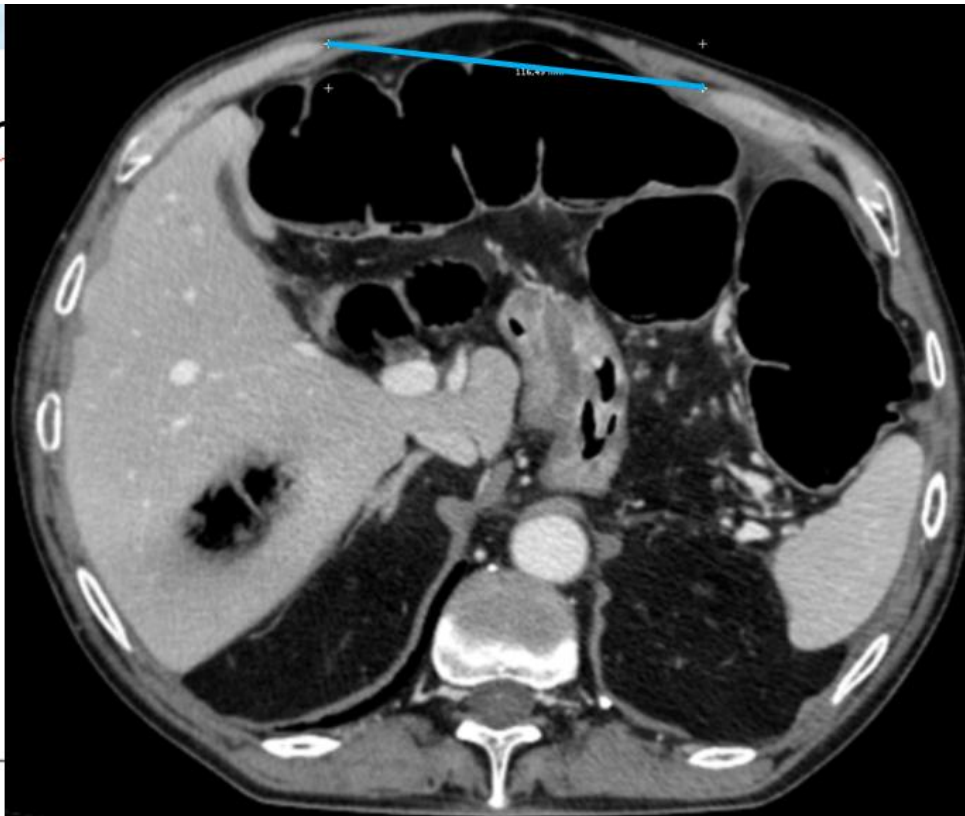
- Paso 1: Recorrer la línea alba desde la región subxifoidea hasta la sínfisis del pubis.

Diástasis de los músculos rectos

-Supraumbilical (3 cm sobre el ombligo)→ separación >22 mm.

-Infraumbilical→ lo normal es que no exista una separación significativa.

- Paso 2: Recorrer las líneas semilunares desde su origen en la pared costal hasta su cruce con el ligamento inguinal.
 - Paso 3: Evaluar alteraciones en la musculatura (atrofia global o segmentarias) y/o cambios postquirúrgicos.
-

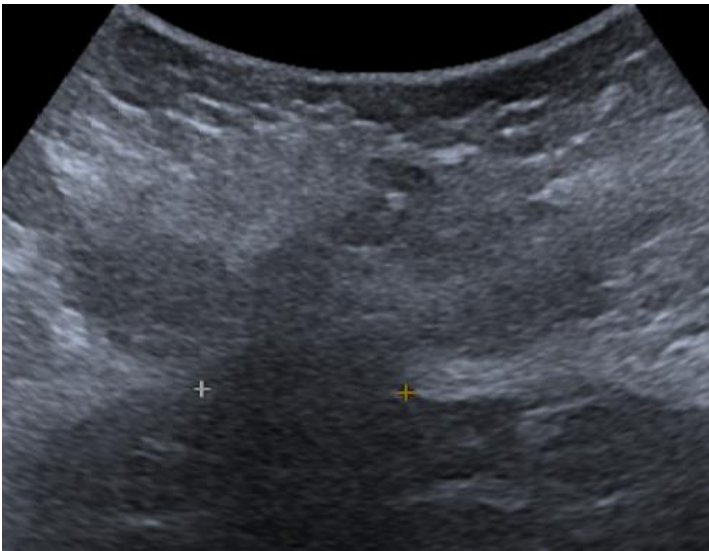


Corte axial de TC abdominal con contraste IV.. Muestra en la región supraumbilical una separación de casi 12 cm entre los vientres mediales de ambos músculos rectos abdominales (línea azul). Hallazgos compatibles con diástasis de los músculos rectos.

Servicio de Radiodiagnóstico. Complejo Asistencial de Zamora.

Hernia epigástrica [1,3,6]

- Defecto en la línea alba, entre la apófisis xifoides y el ombligo.
- Factores de riesgo: embarazo, obesidad.
- Ecografía: defecto en la línea media, generalmente pequeño y que puede contener grasa omental. Rara vez incluyen asas intestinales.



Ecografía de partes blandas de pared abdominal. Se visualiza discontinuidad en la línea alba, a nivel supraumbilical con protrusión de grasa, con un cuello herniario de 2,4 cm de diámetro (entre las cruces), en relación con hernia epigástrica. Servicio de Radiodiagnóstico. Complejo Asistencial de Zamora.

Hernia umbilical [6]

- La congénita es frecuente en los niños, con una frecuencia del 20-30% y se cierra de forma espontánea en los primeros 3 años de vida.
- Adquirida en el adulto es 10 veces menos frecuente, no suele desaparecer.

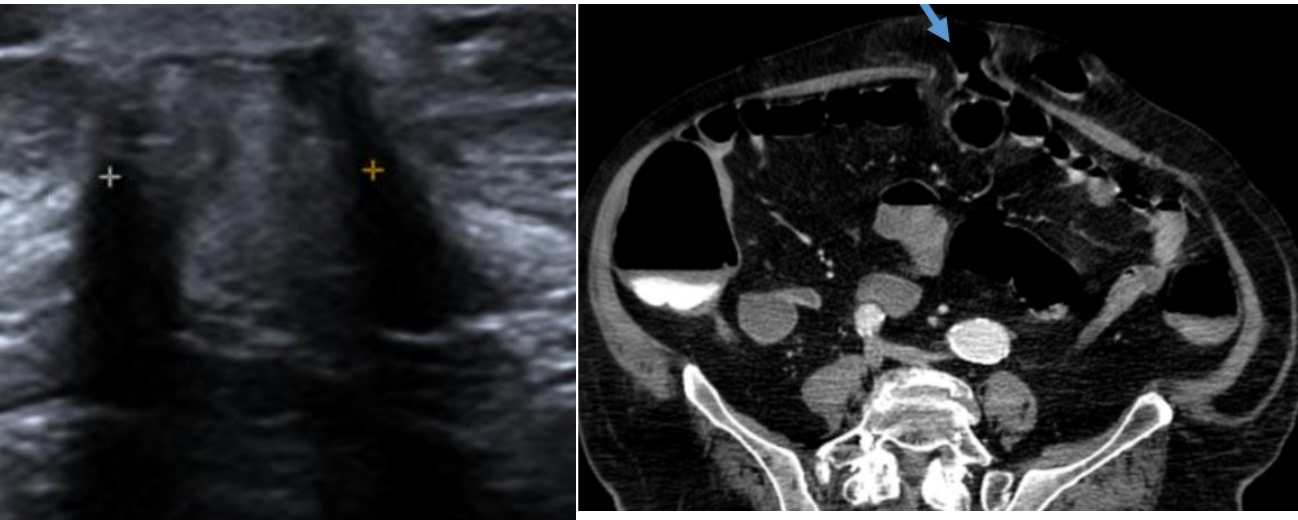


Imagen izquierda. Mujer con masa umbilical dolorosa. Ecografía de pared abdominal muestra una hernia umbilical con un cuello de aprox 1.5cm (entre cruces) irreductible, que contiene únicamente grasa omental de aspecto hiperecogénico, lo que sugiere hernia umbilical complicada.

Imagen derecha TC abdominal que muestra orificio herniario umbilical con contenido graso y asa de intestino delgado.

Servicio de Radiodiagnóstico. Complejo Asistencial de Zamora.

Hernia de Spiegel [1,6,7]

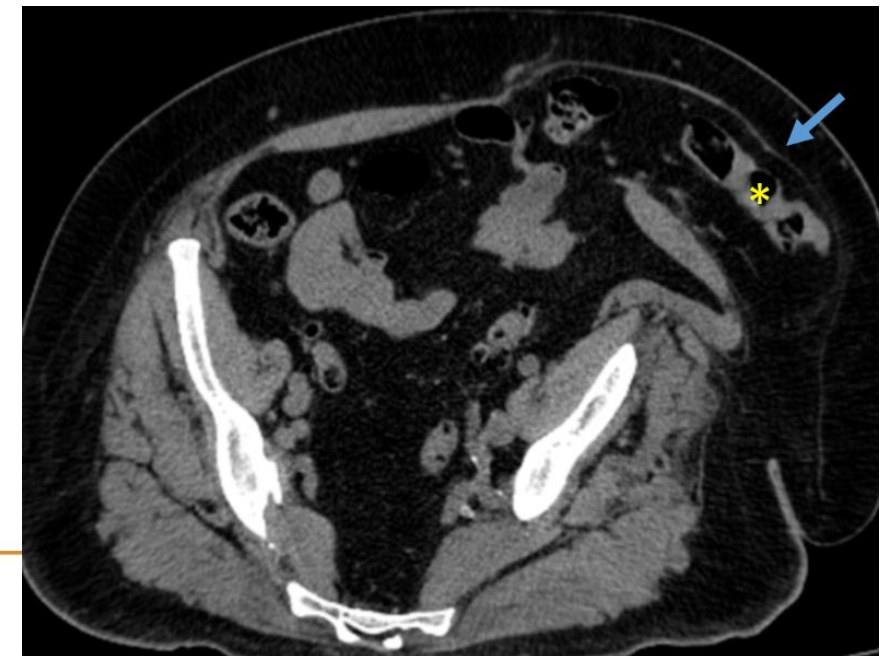
- Localizada entre el borde lateral del músculo recto abdominal y la línea semilunar, a través de la aponeurosis del músculo transverso.
 - Poco común (0,1-1% de las hernias abdominales).
 - Interparietal cuando está cubierta por la aponeurosis del músculo oblicuo externo o subcutánea cuando la hernia también traspasa esta aponeurosis.
 - Aparece a partir de los 40 años, más frecuente en la mujer.
 - Riesgo de encarceración o estrangulación hasta el 32%.
 - El diagnóstico clínico es más difícil. Se recomienda una ecografía para verificarlo o una TC para visualizar claramente el orificio herniario y su contenido.
-



Corte axial de TC abdominal con contraste IV. En fosa iliaca derecha se visualiza hernia de Spiegel, que contiene asas de íleon, con cambio de calibre en asa a nivel de cuello herniario, que presenta hiperrealce mural y condiciona una dilatación generalizada de asas ileales proximales. Hallazgos compatibles con hernia de Spiegel complicada.

Hernia de Spiegel izquierda (flecha azul) que contiene parte de colon trasverso y asas intestino delgado (asterisco), sin signos de complicación.

Servicio de Radiodiagnóstico. Complejo Asistencial de Zamora.



Diagnósticos diferenciales

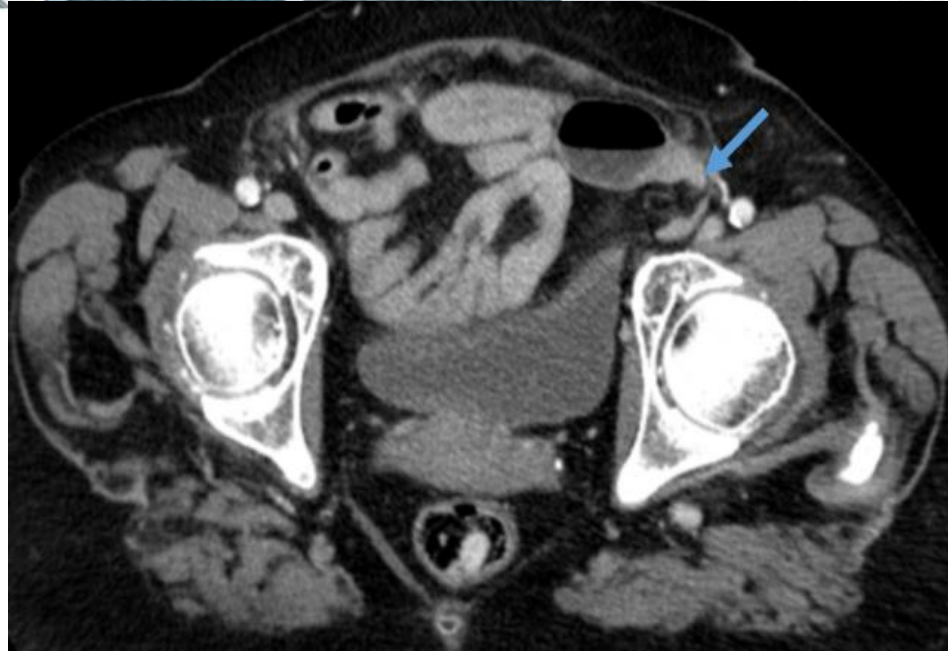
Adenopatías (+ frecuente)	Ascitis
Quiste de Nuck	Lipomas
Hidrocele	Endometriosis
Enfermedad neoplásica	Seromas

Complicaciones [3]

	Clínica	Hallazgos
Incarceración	Hernia no reductible	*No es urgencia quirúrgica si no se acompaña de obstrucción o estrangulación.
Obstrucción	Dolor abdominal, vómitos, ausencia de gases. + riesgo femoral, + prevalente inguinal	Cambio de calibre en las asas intestinales que suele estar en el cuello herniario. Dilatación retrógrada de las asas.
Estrangulación	Dolor abdominal agudo e intenso	Hernia incarcerada con compromiso vascular. Compromiso retorno venoso → hiperhemia de la mucosa e ingurgitación vascular en Doppler color, que si evoluciona da paso al compromiso arterial → curvas arteriales de alta resistencia hasta finalmente la ausencia de flujo.



TC abdominal muestra hernia umbilical que contiene grasa mesentérica , con aumento de densidad y ligera cantidad de líquido, hallazgos compatibles con hernia umbilical estrangulada.



TC abdominoplevico en cortes axiales que muestra hernia inguinal izquierda, con cambio de calibre (flecha azul), que produce dilatación retrógrada de asas (flecha verde) y de la cámara gástrica (asterisco amarillo). Hallazgos compatibles con obstrucción de intestino delgado mecánica por hernia inguinal indirecta izquierda incarcerationada.



Conclusión

- Las hernias abdominales son una patología prevalente con un amplio espectro clínico. Aunque su diagnóstico es fundamentalmente clínico, el estudio imagenológico con ecografía y tomografía computarizada son esenciales para confirmar la sospecha, caracterizar el tipo de hernia y detectar complicaciones que requieran un manejo quirúrgico oportuno.
-

Referencias

1. Engelbrecht M, Timmer S, van Geffen E, Smithuis R. Hernias de la pared abdominal. The Radiology Assistant [Internet]. [Marzo 2026]. Disponible en: <https://radiologyassistant.nl/abdomen/abdomen-1/abdominal-wall-hernias>
 2. Jahangiri A, Robertson T, Deng F, et al. Fascia transversal. 03-2026. Artículo de referencia, Radiopaedia.org
 3. Gutiérrez-Rodríguez R, Serón-Luna JM, González-Córdova ME, Rodríguez-Laval V, Lumbreras-Fernández B. Anatomía, complicaciones e informe estructurado en ecografía de hernias inguinales y de pared abdominal anterior. Radiología. doi:[10.1016/j.rx.2025.501720](https://doi.org/10.1016/j.rx.2025.501720)
 4. Lifeder. Triángulo de Scarpa [Internet]. 2025 Ene 10 [citado 19 Mar 2026]. Disponible en: <https://www.lifeder.com/triangulo-de-scarpa/>
 5. Gaillard F, Walizai T, Campos A. Abdominal hernia. En: Radiopaedia.org [Internet]. Radiopaedia.org; 2008 [citado marzo de 2026]. Disponible en: <https://radiopaedia.org/articles/827> doi:[10.53347/rID-827](https://doi.org/10.53347/rID-827)
 6. Najah H, Bouriez D, Zarzavadjian Le Bian A, Trésallet C. Hernias abdominales. EMC - Tratado de Medicina. Marzo de 2021;25(1):1-8. doi:[10.1016/S1636-5410\(21\)44690-8](https://doi.org/10.1016/S1636-5410(21)44690-8)
 7. Desai P, Al Kabbani A, Walizai T. Spigelian hernia. En: Radiopaedia.org [Internet]. Radiopaedia.org; 2009 [citado en marzo de 2026]. Disponible en: <https://radiopaedia.org/articles/5885> doi:[10.53347/rID-5885](https://doi.org/10.53347/rID-5885)
-