

HERNIAS ABDOMINALES: LO QUE EL RADIÓLOGO DEBE SABER

Carlota María Bello Franco¹, Juan Ramón y Cajal Calvo¹, Laura Sesé Lacámara¹, Miguel Costa Lorente¹, Ramón Ortiz Gimenez¹, Ignacio Quintana Martínez¹.

¹Hospital Clínico Lozano Blesa , Zaragoza.

carlotabello93@gmail.com

Objetivo docente

- Describir la anatomía de la pared abdominal.
- Repasar los tipos de hernias más frecuentes y sus principales diagnósticos diferenciales.
- Determinar las pruebas radiológicas óptimas para su diagnóstico.

Revisión del tema

- La pared abdominal otorga protección y soporte a las vísceras. En ocasiones, se producen soluciones de continuidad o debilidad de la misma que dan lugar a las hernias. Se trata de una de las patologías quirúrgicas más frecuentes.
- El diagnóstico de esta patología ha de ser primeramente clínico, mediante una anamnesis y exploración física exhaustiva. Las pruebas de imagen tienen un valor añadido en personas con características antropomórficas que limiten el examen físico y aportarán información adicional sobre el posible mecanismo, localización, contenido o complicaciones.
- La primera aproximación diagnóstica mediante pruebas de imagen suele realizarse a través de la ecografía, rápida e inocua. Permite visualizar el defecto parietal y el contenido del saco herniario así como la presencia o no de vascularización.
- No obstante la tomografía computarizada multidetector (TCMD) continúa siendo la prueba gold-standard, clave en las formas de presentación complicada en la urgencia y proporcionando una gran precisión anatómica de cara a la planificación quirúrgica. Nos permitirá además un adecuado diagnóstico en aquellos pacientes de difícil valoración clínica (obesos, cicatrices por cirugías previas).
- Se realiza a continuación una revisión y clasificación de las distintas hernias de la pared abdominal, localización anatómica y complicaciones añadidas.

RECUERDO ANATOMICO

Pared anterior

La pared anterior del abdomen se sustenta por un eje central, formado por los **músculos rectos del abdomen**. Se extienden desde la apófisis xifoides hasta la sínfisis pubiana. Estos músculos se encuentran cubiertos en toda su extensión por la **vaina de los rectos**. Esta, se forma a su vez por las aponeurosis de 3 músculos situados anterolateralmente:

- La capa anterior se forma por las fibras de los músculos oblicuo externo e interno.
- La capa posterior está formada por los músculos transversos del abdomen y oblicuos internos.
- En la cara interna de los rectos se insertan las fibras terminales de estas capas para formar la línea alba.

Debajo del ombligo, las fibras de los tres grupos musculares anterolaterales pasan por delante de los rectos anteriores (por debajo de la línea arcuata).

Desde la línea arcuata hasta el pubis la parte posterior de la pared abdominal anterior estará cubierta exclusivamente por la **fascia transversalis**.

Pared anterolateral

Formada por tres grupos musculares a cada lado, que de dentro a fuera son: Transverso del abdomen, oblicuo interno y oblicuo externo. El oblicuo externo en su porción más declive se afila para formar el ligamento inguinal.

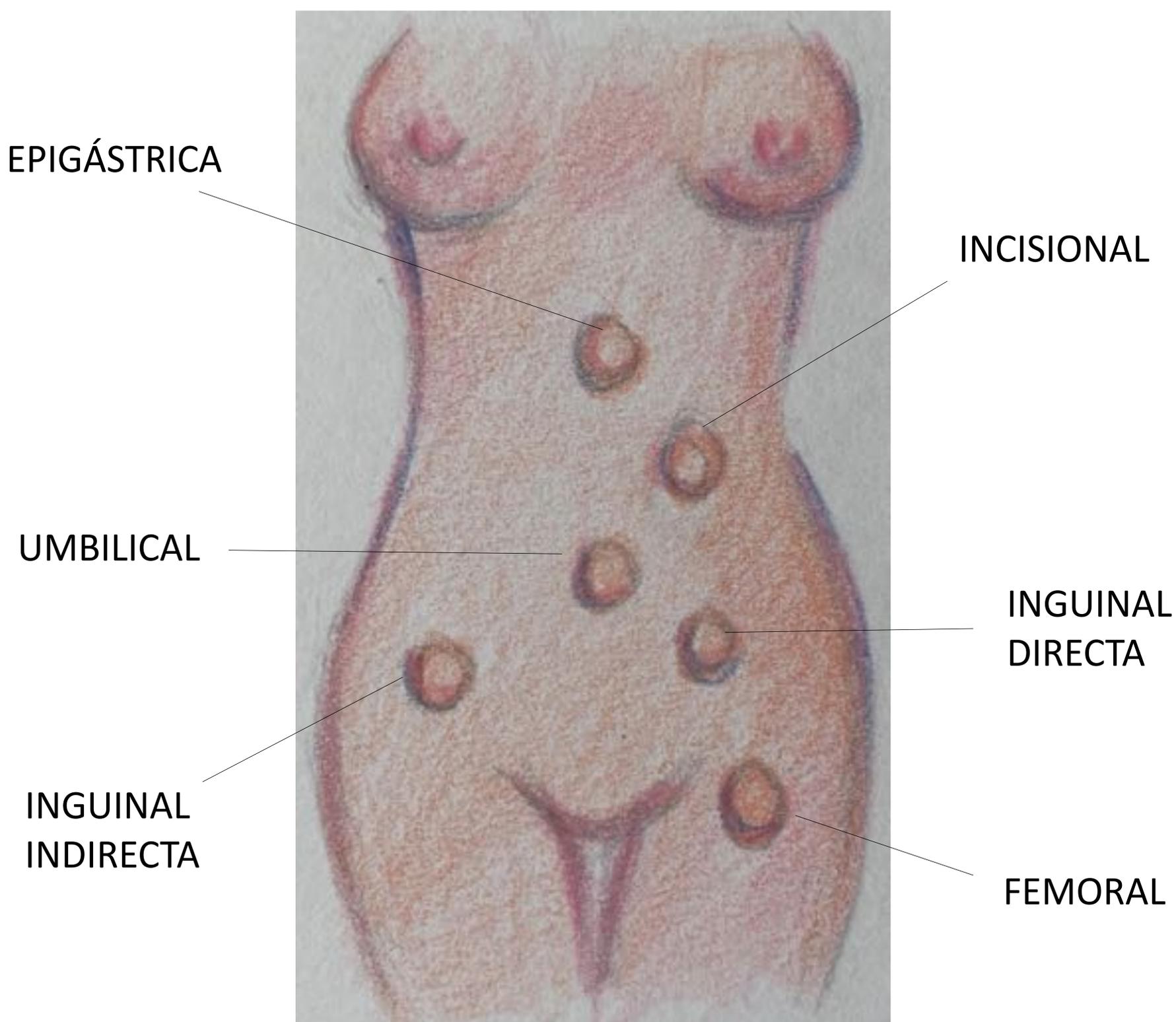
Pared posterior

Formada lateralmente por el dorsal ancho, y en situación medial los músculos paravertebrales y el cuadrado lumbar.

HERNIAS DE LA PARED ABDOMINAL

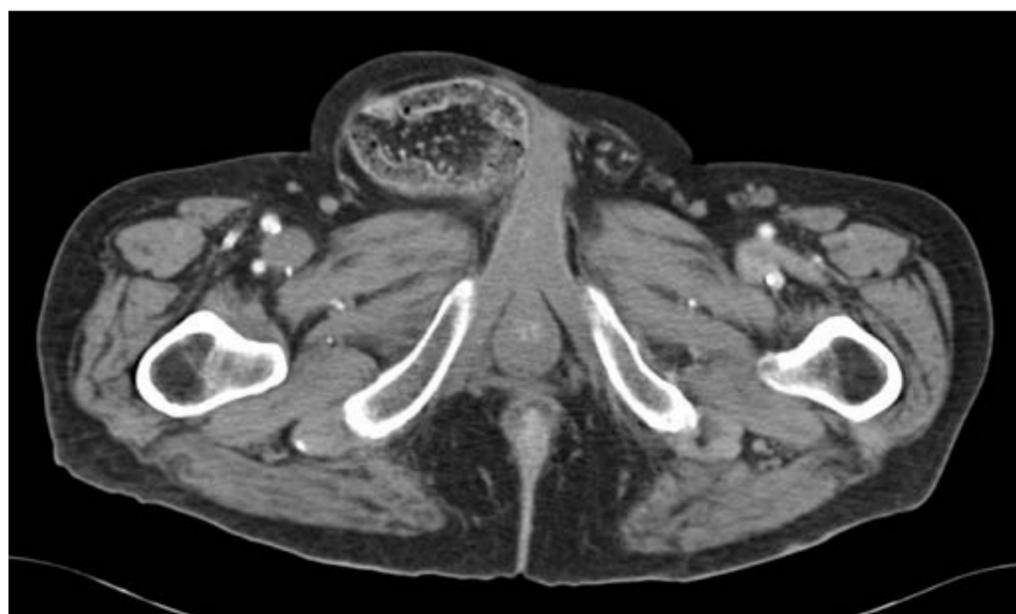
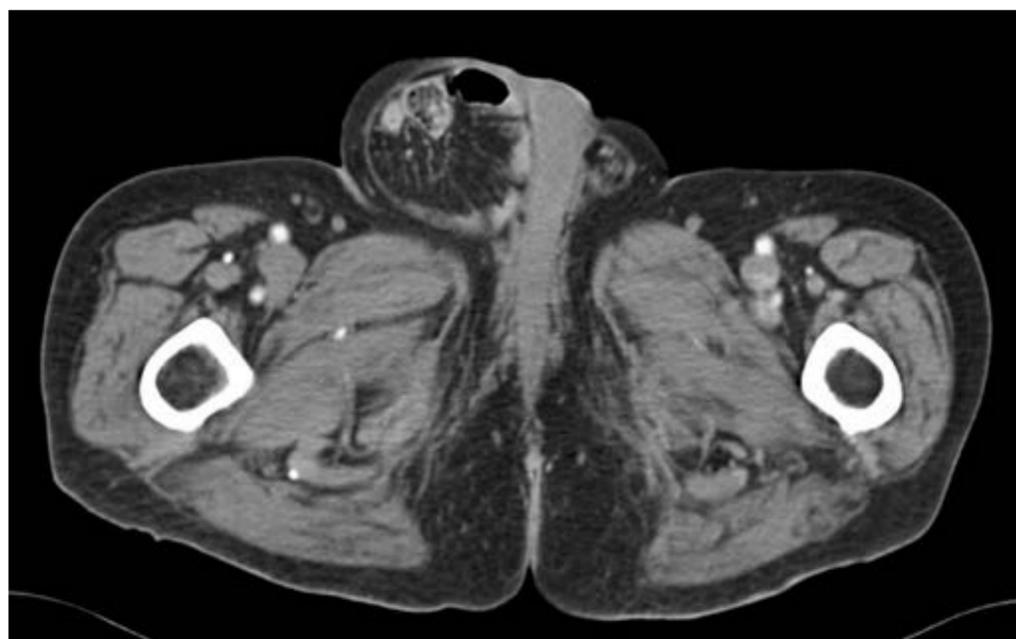
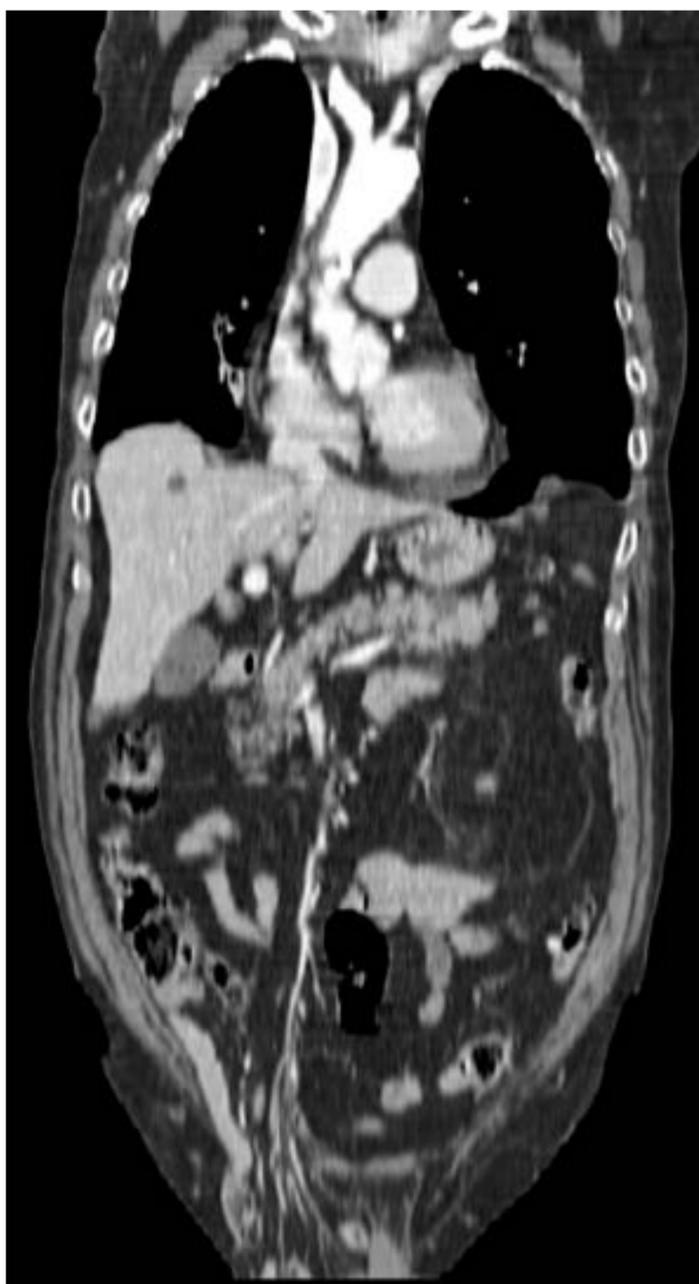
1. Hernias inguinales

- Una hernia inguinal es una apertura en el plano miofascial de los músculos oblicuos y transversales que puede permitir la herniación de los órganos intraabdominales o extraperitoneales. Estas hernias se pueden dividir en indirectas, directas y femorales según la ubicación.
- Son el tipo de hernia más frecuente, constituyendo hasta el 80% del total.
- Se considera que las hernias inguinales tienen un componente congénito y/o adquirido. La mayoría de las hernias en los adultos son adquiridas.



1.1. Hernias inguinales indirectas:

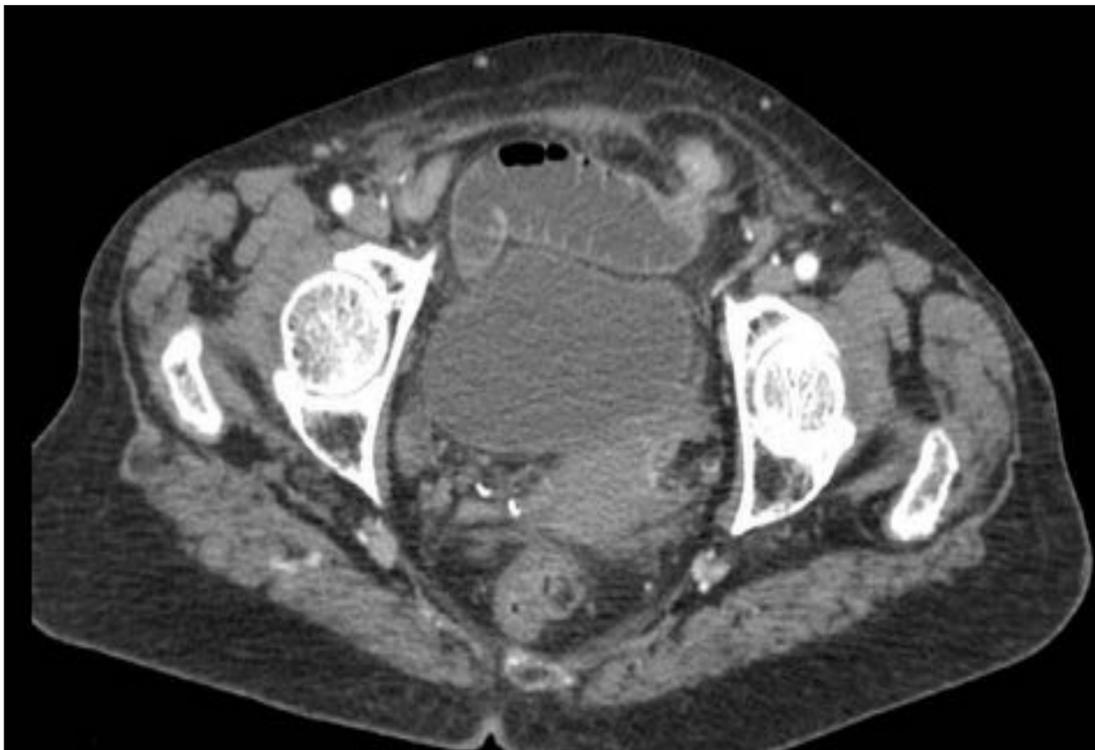
- Son las hernias más frecuentes. En los niños suelen ser congénitas, por una obliteración del conducto peritoneo vaginal, mientras que en los adultos la etiología suele ser adquirida por debilidad del anillo inguinal interno.
- El saco herniario discurre lateral y superior a los vasos epigástricos, lateral al triángulo de Hesselbach y sobresale a través del del anillo inguinal introduciéndose por el canal inguinal. En los hombres pueden introducirse en el escroto y en las mujeres en los labios mayores siguiendo el ligamento redondo.
- En las imágenes de TC, el cuello de la hernia es lateral y superior a los vasos epigástricos inferiores. Conforme sobresale el saco herniario más caudalmente, se dirige de lateral a medial dentro del canal inguinal. A diferencia de las hernias directas, los componentes del canal inguinal no se comprimen y pueden formar parte del saco herniario.



Hernia inguinal indirecta. Imágenes de TC en planos coronal y axial. Voluminosa hernia inguinoescrotal indirecta derecha con contenido intestinal sin signos de complicación.

1.2. Hernias inguinales directas:

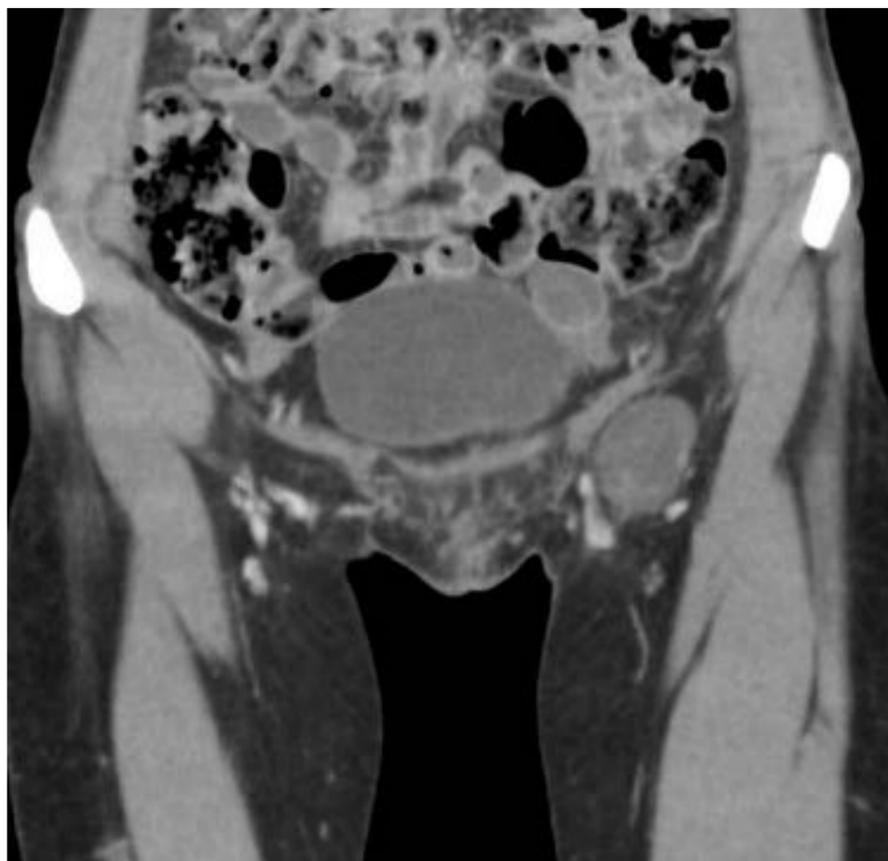
- Son más frecuentes en los varones y su incidencia aumenta con la edad. Su etiología suele ser adquirida, por debilidad en la fascia transversalis a través del triángulo de Hesselbach.
- El contenido herniario discurre superior al ligamento inguinal y medial a los vasos epigástricos. Suelen causar menos complicaciones que las otras hernias inguinales, posiblemente porque no atraviesan todo el curso del canal y, por lo tanto, son menos propensas a la complicación, pudiendo tener habitualmente un manejo más conservador.
- En los cortes axiales de TC en una hernia inguinal directa el saco emerge anteromedial al origen de los vasos epigástricos inferiores, abultando la pared abdominal anterior y lateral al músculo recto anterior. El saco se dirige inferior a los vasos epigástricos a medida que sobresale. Estas hernias producen una compresión lateral del canal inguinal y de su contenido (vasos testiculares, conductos deferentes...), dando un aspecto de “luna creciente”. Este signo será de gran utilidad para reconocer estas hernias en TC.



TC con contraste intravenoso. Cortes axial sagital y coronal. Dilatación de asas yeyunales y presencia de niveles hidroaéreos, compatible con cuadro oclusivo intestinal, originado por hernia inguinal izquierda directa donde se aprecia entrada de asa en saco herniario medial a vasos epigástricos inferiores, compatible con encarceración de hernia inguinal directa izquierda.

1.3. Hernias femoral o crural:

- Son poco frecuentes, constituyen hasta el 5% del total de las hernias de la pared abdominal. Es más frecuente que se originen en el lado derecho. Se originan por debajo del ligamento inguinal y protruyen a través del anillo femoral hacia el canal femoral, medial a la vena femoral común y lateral al ligamento lacunar.
- Son más frecuentes en las mujeres (hasta un 75%), probablemente secundario a los cambios anatómicos (dilatación del anillo femoral) y hormonales del embarazo. Presenta un riesgo incrementado de compresión de la vena femoral, sobre todo si la hernia se encuentra incarcerada. También asocia un riesgo incrementado de estrangulación (hasta el 40%).
- En las imágenes de TC el cuello del saco herniario protruye a través del anillo femoral medial a la vena femoral común, que se suele comprimir por la hernia. Esto puede causar a su vez la congestión de pequeñas venas colaterales. Las hernias femorales suelen tener el cuello característicamente en forma de embudo.



Mujer 41 años,
presenta hernia
femoral izquierda no
complicada.

2. Hernias ventrales

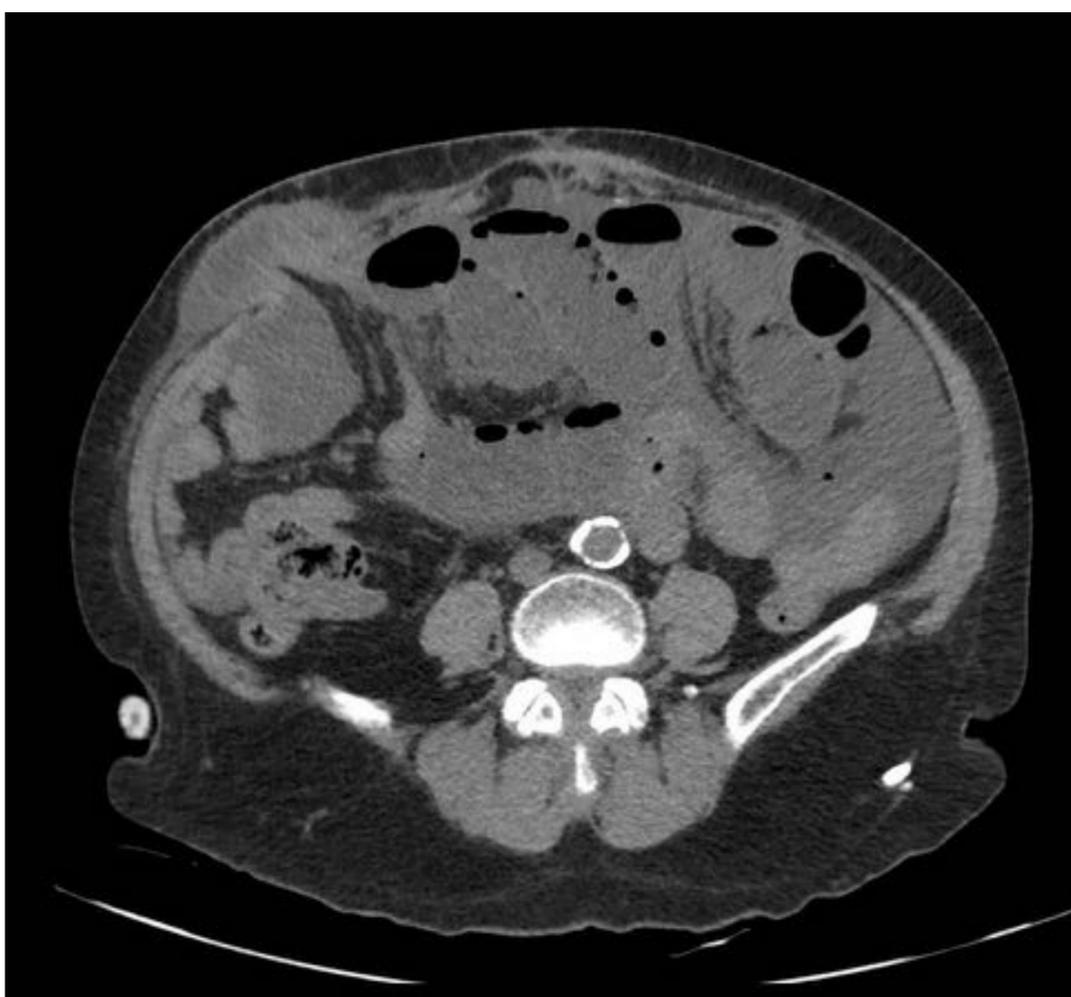
2.1. Hernia umbilical: Las hernias ventrales más frecuentes. Se produce una protrusión del contenido abdominal a través del orificio umbilical. En la infancia se consideran congénitas. En el adulto, se consideran un defecto adquirido, por debilidad de la fascia umbilical profunda o de origen incisional.

2.2. Hernias de la línea alba: Por debilidad/defecto de la pared de la línea alba.

Existen tres tipos:

- Supraumbilicales o epigástricas
- infraumbilicales o hipogástricas
- paraumbilicales.

2.3. Hernia de Spiegel: Es una herniación del contenido abdominal a través de la línea semilunar y borde externo del músculo recto, la llamada línea de Spiegel. El contenido queda limitado por la fascia del músculo oblicuo externo. Es poco frecuente, presentando mayor prevalencia entre el sexo femenino.



Hernia de Spiegel:
TC en plano sagital donde se identifica dilatación de asas de delgado hasta cambio de calibre a nivel de asa que se introduce por hernia de pared abdominal en flanco derecho con moderada ascitis.

3. Hernias lumbares

Se originan entre los músculos yuxtaespinales y laterales. tiene su origen en el llamado cuadrilátero de Grynfelt (hernia lumbar superior) o en el triángulo de Petit (hernia lumbar inferior). Se puede manifestar como una masa subcostal en el cuadrante superior y pueden ser congénitas (raras) o adquiridas

4. Hernias incisionales o eventraciones

Se pueden producir en cualquier localización, normalmente asociadas a incisiones verticales.

5. Otras hernias

5.1. Abdominales

Hernia de litre: presencia de un Divertículo de Meckel en cualquier hernia de la pared abdominal, que puede evolucionar a encarceración o estrangulación. Es una patología poco frecuente. El diagnóstico es complicado debido a que a menudo simula hernias con otro contenido.

Hernia de Ritche

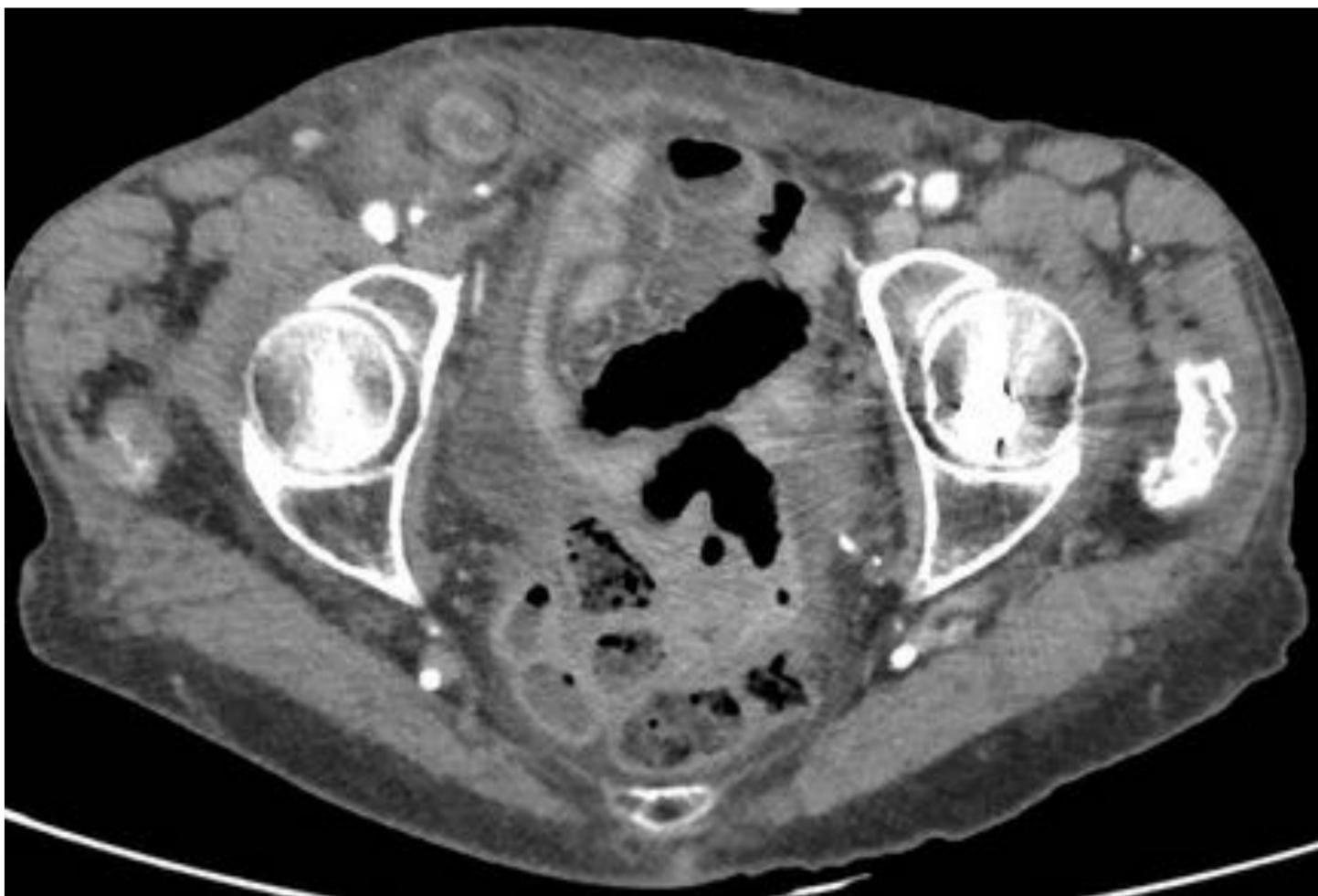
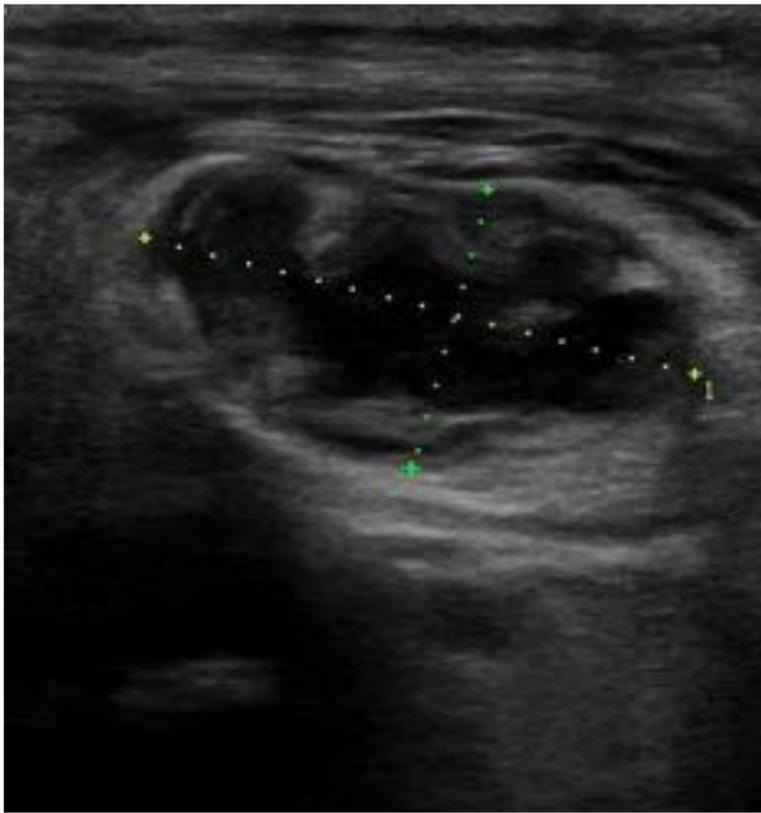
Hernias intraparietales

5.2. Pélvicas

Hernias obturatrices: se producen a través del canal obturador.

Hernia ciática

Hernia perineal



Hernia de Littre:

Ecografía de región inguinal mostrando saco herniario con contenido intestinal y probables cambios inflamatorios adyacentes.

Cortes axiales de TC donde se identifica Hernia inguinal encarcerada con saco herniario conteniendo divertículo de Meckel complicado.

COMPLICACIONES

1. Obstrucción intestinal

Presentan un alto riesgo de estrangulación. Los signos radiológicos son los siguientes:

- Dilatación de las asas del saco herniario y de las asas intestinales proximales a la hernia.
- colapso de las asas distales al saco herniario, apreciando por tanto cambio de calibre en dicha zona.
- Afilamiento de los extremos del saco herniario a través del defecto de pared abdominal.



Hernia femoral complicada:
Cortes coronales de TC (A y B) y axial (C) donde se muestra distensión gástrica así como dilatación de asas de intestino delgado, identificándose cambio de calibre y herniación de asa ileal por debajo del ligamento inguinal derecho, en relación con cuadro obstructivo mecánico por hernia femoral complicada.

2. Herniación de órganos intraabdominales

3. Incarceración:

Aquella que no puede ser reducida manualmente.

Los signos visualizados en TC son:

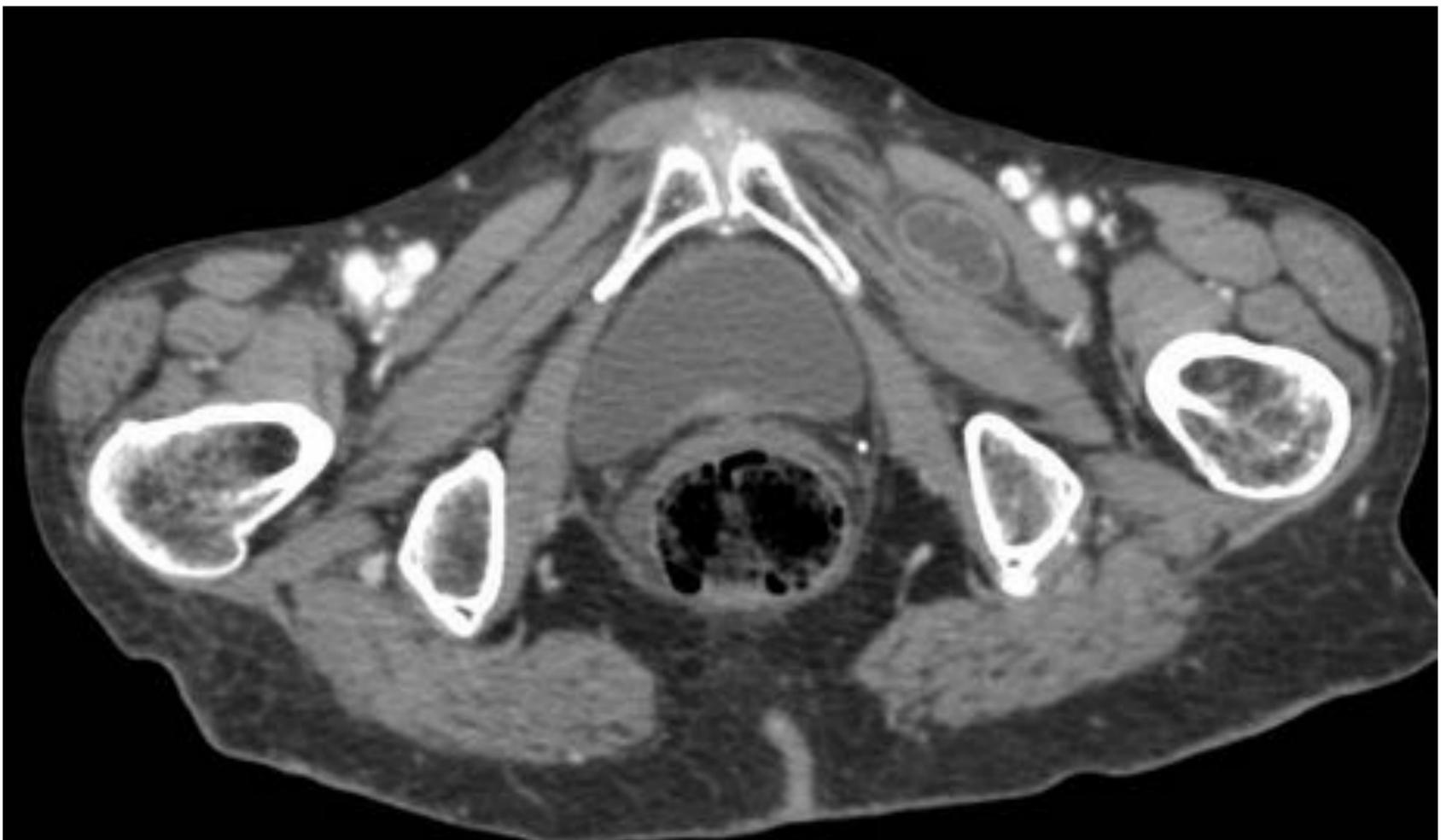
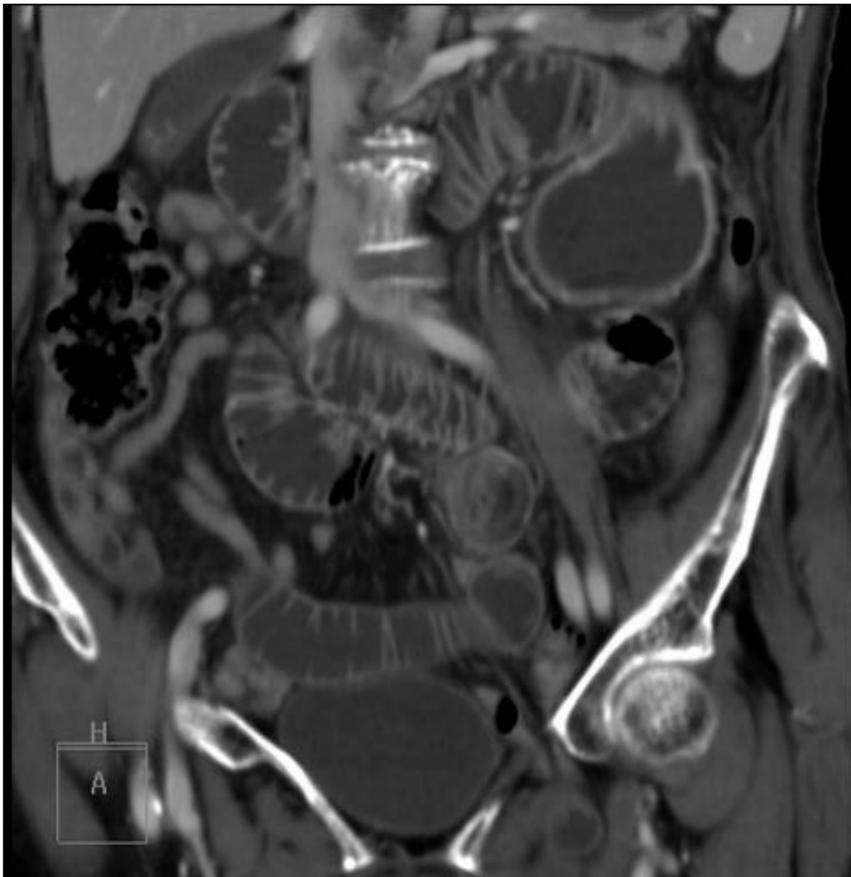
- Estrechamiento del cuello de la hernia.
- Trabeculación de la grasa herniada
- Engrosamiento mural intestinal
- Presencia de líquido libre en el saco herniario.

4. Estrangulación

Se produce una isquemia intestinal por el cese de aporte vascular e hipoxia de los tejidos. Se asocia a una alta mortalidad.

Los signos en TC son:

- engrosamiento y alteración en el realce de la pared intestinal
- Aumento del calibre de los vasos mesentéricos
- Líquido libre
- Gas venoso portal
- neumatosis intestinal



Mujer de 83 años. Dolor abdominal difuso. Cuadro oclusivo de intestino delgado como complicación secundaria de hernia obturatriz izquierda con atrapamiento de asa yeyunal.



Eventración región infraumbilical conteniendo asas intestinales de delgado con pared engrosada así como grasa omental con discreta rarefacción y pequeña cantidad de líquido. Dilatación de asas de yeyuno fundamentalmente en hemiabdomen izquierdo con formación de niveles hidroaéreos. Hallazgos que sugieren íleo pseudo-oclusivo intestinal secundario a eventración encarcerada.

CONCLUSIÓN

Las hernias son una patología muy prevalente y las pruebas radiológicas son importantes para confirmar una sospecha clínica y diagnosticar las complicaciones, que pueden ser graves.

Un adecuado conocimiento de la anatomía es importante para distinguir entre los diferentes tipos de hernias.

La TC es de gran ayuda para la planificación quirúrgica en muchos casos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Miller et al. Imaging of abdominal hernias.
RadioGraphics 1995; 15:333-347.
2. Zahiri H, Belyansky I, Park A MD. Current Problems in Surgery: Abdominal Wall Hernia. Current Problems in Surgery. (2018) 286–317.
3. Hu Burkhardt J et al. Diagnosis of Inguinal Region Hernias with Axial CT: The Lateral Crescent Sign and Other Key Findings. RadioGraphics 2011; 31(2):E1–E12 .
4. *Revzin MV et al.* US of the Inguinal Canal: Comprehensive Review of Pathologic Processes with CT and MR Imaging Correlation. RadioGraphics 2016; 36:2028–2048