

HERNIAS DEL SUELO PÉLVICO: UN DILEMA DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICO

Tipo: Presentación Electrónica Educativa

Autores: Margarita González Fernández, **Lucía Bermá Gacón**, Ana Rodríguez Molina, María Rodríguez Molina, Laura Peñuela Ruiz, Victoria Romero Laguna

Objetivos Docentes

Revisar la anatomía del suelo pélvico y la patología herniaria asociada (hernias isquiática, obturatriz y perineal), su presentación clínica y diagnóstico.

Revisión del tema

Las hernias del suelo pélvico son extremadamente raras, con frecuente ausencia de síntomas y signos específicos, siendo de difícil diagnóstico preoperatorio. El retraso en el tratamiento se relaciona con un incremento de la morbilidad, especialmente relacionada con una elevada tasa de estrangulación herniaria.

Se describen tres tipos principales de hernias del suelo pélvico: isquiática, obturatriz y perineal. Las hernias isquiáticas se consideran las más raras.

Para llegar a su diagnóstico y planificar el tratamiento es fundamental para el radiólogo el conocimiento de la anatomía del suelo pélvico.

La pelvis es un espacio que se continúa con la cavidad abdominal y contiene los órganos de distintos sistemas tanto del sistema urinario (vejiga y uretra), sistema genital o reproductivo (útero, anexos y vagina en la mujer) y sistema digestivo en su extremo más distal (recto y ano). Estas estructuras se apoyan y se anclan en el suelo pélvico, una estructura de músculos y tejido conectivo, que además de ejercer de soporte mecánico estático intervienen de forma dinámica en la continencia urinaria y fecal.

RECUERDO ANATÓMICO:

A. ESTRUCTURA ÓSEA PELVICA:

Está compuesta por dos huesos innominados (cada uno con tres partes ilíaco, pubis e isquion), el sacro y el coxis. Protege las vísceras pélvicas, proporciona un punto de unión entre los músculos del tronco y las extremidades inferiores, y estabiliza la fuerza ejercida por el peso del cuerpo sobre columna vertebral y los fémures (**Figura 1**).

La línea iliopectínea divide la pelvis mayor (falsa) y la pelvis menor (verdadera) (**Figura 2**).

El estrecho superior de la pelvis se continua con la cavidad abdominal. El estrecho inferior se abre hacia el periné a través de la escotadura ciática mayor y el agujero obturador, estructuras delimitadas por el coxis, la sínfisis púbica y los ligamentos sacrotuberosos (**Figura 3**).

Para comprender la localización de las hernias isquiáticas y obturadoras, es importante estar familiarizado con las estructuras anatómicas de dichos orificios:

Anatomía de los agujeros ciáticos:

1. Agujero ciático mayor (Figura 4):

Límites:

- Antero-lateralmente por la escotadura ciática mayor del ilion.
- Postero-medialmente por el ligamento sacrociático mayor o sacrotuberoso.
- Inferiormente por el ligamento sacrociático menor o sacroespinoso y la espina isquiática.
- Superiormente por el ligamento sacroilíaco anterior.

Contenido: parcialmente ocupado por el músculo piriforme que lo divide en dos porciones:

- Agujero suprapiriformes: contiene vasos glúteos superiores y nervio glúteo superior.
- Agujero infrapiriformes: vasos glúteos inferiores, arteria y vena pudenda interna, nervio glúteo inferior, nervio pudendo, nervio ciático, nervio femorocutáneo posterior, nervio del obturador interno y nervio de cuadrado crural.

2. Agujero ciático menor (Figura 5): Situado inferior al anterior.

Contenido:

- Tendón del obturador interno.
- Nervio pudendo y vasos pudendos internos: salen de la pelvis a través del agujero ciático mayor entrando al periné por el agujero ciático menor.

Anatomía del canal obturador (Figura 6):

Límites:

- Parte superior por la rama horizontal del pubis
- Parte inferior por el isquion y la rama inferior del pubis
- Parte anterior por las ramas inferior y superior del pubis
- Parte posterior por la rama isquiática inferior.

Contenido:

- Su apertura está cerrada por una membrana fibrosa (membrana obturatriz) dejando una ranura anterosuperior por donde pasan el nervio obturador (rama superior e inferior) cuya bifurcación es variable arteria (superior y medial) y vena obturatriz (inferior y medial). Este paquete vasculonervioso viaja a lo largo de un túnel oblicuo de 2 a 3 cm, el canal obturador, formado por los músculos obturadores internos y externos, los cuales cubren en sus dos caras a la membrana obturatriz.

B. SUELO PELVICO:

Dividido en tres compartimentos: anterior (contiene la vejiga y la uretra), medio (contiene vagina y útero) y posterior (contiene al recto).

Formado por tres capas, que de craneal a caudal:

a). Fascia endopélvica: constituida a expensas de las reflexiones peritoneales pélvicas, junto con el tejido conectivo subyacente que rodea a las vísceras pélvicas y las sujeta a las paredes de la pelvis.

- Fascia pubocervical: porción de la fascia entre la vagina y la vejiga. Soporta la vejiga.
- Fascia rectovaginal: fascia entre la vagina y el recto. Da soporte al recto y evita la formación de rectoceles y enteroceles.
- Superiormente la fascia forma los ligamentos cardinales y uterosacros que, junto con el parametrio y paracolpos, soportan la vagina y el útero evitando así el prolapso genital (**Figura 7**).

b). Diafragma pélvico:

- Formado por 3 músculos principales (**Figura 8 y 9**):

Elevador del ano: cubre la mayor parte de la pelvis.

- Formado por el pubococcígeo, iliococcígeo y el puborrectal
- Cubierto por la fascia endopélvica
- Apoyo principal de los órganos pélvicos
- Su forma de “U” o “V” abierta hacia anterior permite el paso de los extremos distales de los sistemas urinario, genital y digestivo.
- Fundamental para mantener la continencia, así como la micción y defecación normales.

Coccígeo:

- Se origina en la espina isquiática y va hasta el sacro y el coxis.

Obturador Interno:

- Se origina en la superficie interna de la membrana del obturador para desplazarse hacia el trocánter mayor.
- Cubierto por la fascia gruesa (arco tendinoso), que es el origen de diafragma pélvico.

Entre el canal anal y el diafragma urogenital se encuentra el tendón central del periné. Esta estructura fibromuscular es importante ya que constituye el punto de unión central de la mayoría de los músculos perineales

c). **Diafragma urogenital** se sitúa caudal al diafragma pélvico y anterior al recto. Está atravesado por la uretra y la vagina. Su principal componente es el músculo transverso del periné.

PATOLOGÍA HERNIARIA ASOCIADA:

Se describen tres tipos de hernias de suelo pélvico: isquiática, obturatriz y perineal.

A. HERNIA ISQUIÁTICA:

También denominada **hernia ciática** o **glútea**. Se producen a través de la escotadura ciática, que se divide por el ligamento sacroespinoso en el agujero ciático mayor y menor. Son las hernias menos frecuentes de todas las abdominales externas.

- **Localización:**

Se clasifican en 3 tipos, según su localización:

1. Tipo 1 (suprapiriforme): la más común (60%).
2. Tipo 2 (subpiriforme): representa el 30%.
3. Tipo 3 (subespinosa): a través del agujero ciático menor. La menos común (10%).

En su mayoría protruye a través del orificio ciático mayor, por el borde superior del músculo piramidal, en unión de los vasos y nervios glúteos superiores, o por el borde inferior de este músculo, acompañado de los vasos pudendos, de los nervios y vasos glúteos y del nervio ciático mayor. Con menor frecuencia emerge por el agujero ciático menor, en ambos casos cubierto por el músculo glúteo mayor (**Figura 9**).

- **Epidemiología:**

- Más frecuente en mujeres (por el mayor tamaño de la pelvis y del agujero ciático mayor).
- Atrofia del músculo piramidal: enfermedades neuromusculares y articulares de la cadera.
- Disminución de masa muscular.

- **Presentación clínica:**

Muy variable, aguda o crónica, desde asintomática hasta estrangulación poniendo en peligro la vida del paciente. Todo ello dependerá del tamaño, ubicación y contenido de la hernia (ovario, uréter, intestino delgado, colon, neoplasia, epiplón mayor o vejiga urinaria).

- Dolor pélvico crónico
- Obstrucción intestinal: riesgo de estrangulación menos elevado que la hernia obturatriz.
- Masa asintomática o molesta, de crecimiento lento en la región glútea o intraglútea (síntoma más habitual).
- Casi nunca produce ciatalgia.
- En caso de herniación ureteral (presentación extremadamente rara) puede cursar con clínica de CRU por obstrucción uretral, pielonefritis, incluso sepsis urinaria severa.

- **Diagnóstico:**

- Rx simple de abdomen: dilatación de asas intestinales proximales con disminución o ausencia de gas distal.
- Urografía IV: también puede ser útil en caso de hernias ureterales (**Figura 11**).
- TC abdominopélvico: la más sensible y específica. En fases iniciales puede pasar desapercibida debido a su carácter intermitente. Como en el resto de hernias, su diagnóstico se establece cuando se observa

contenido abdominal-pélvico (asas de delgado, colon, ovario,...) fuera de sus límites naturales, a través de orificios que deberían estar obliterados (en este caso a través de la escotadura ciática) (**Figura 12, 13 y 14**). A veces se diagnostican en estadios más evolucionados, pudiendo presentarse como hernias complicadas: incarceration, estrangulación, obstrucción intestinal.

- RM pélvica: hallazgos similares al TC (contenido abdomino-pélvico fuera de sus límites normales, a través de la escotadura ciática (**Figura 15 y 16**).

- **Tratamiento:**

Quirúrgico con refuerzo protésico para mejor resultado. La vía de abordaje varía según se trate de casos complicados con obstrucción intestinal o hernias reductibles diagnosticadas preoperatoriamente, ya sea por vía abdominal por laparoscopia o transglútea.

B. HERNIA OBTURATRIZ:

Es una entidad rara con una frecuencia de presentación menor del 1% de todas las hernias de la pared abdominal y es causa de una obstrucción del intestino delgado aproximadamente en el 0,4% de los casos. Se produce a través del canal obturador.

- **Localización:**

A través de este defecto en la membrana obturatriz se producen las hernias obturatrices, siguiendo el canal obturador, conjuntamente con los vasos y nervio homónimos. El cuello herniario atraviesa las siguientes estructuras anatómicas: músculo obturador interno, membrana obturatriz y fibras del músculo obturador externo situándose el saco herniario superficial al músculo obturador externo y profundo e inferior al músculo pectíneo (**Figura 17**).

Las condiciones anatómicas del agujero obturador hacen que la hernia obturatriz sea habitualmente pequeña.

Presumiblemente debido a la localización del colon sigmoide en la izquierda, estas hernias son más frecuentes en el lado derecho.

- **Epidemiología:**

- Predominio femenino: debido a las condiciones anatómicas y fisiológicas de la pelvis femenina (pelvis más ancha y oblícua, con un agujero obturador de mayor amplitud).
- Multiparidad: aumenta el diámetro del orificio obturador.
- Pérdida de peso: es frecuente su presentación en mujeres delgadas de avanzada edad. El adelgazamiento puede producir una pérdida de la almohadilla grasa que ocupa el canal, permitiendo que quede espacio

para una hernia.

- Pacientes con presión intra-abdominal crónicamente elevada (ascitis, EPOC, tos crónica).

- **Presentación clínica:** Su presentación dependerá de:

a. *Contenido herniario:* peritoneo con contenido líquido como sucede el paciente con ascitis, intestino delgado (la más frecuente), colon, apéndice cecal, epíplon, divertículo de Meckel, trompa de Falopio, ovario o útero.

b. *Tamaño:*

- Asintomáticas y difíciles de observar cuando son pequeñas.
- Mayor tamaño: pueden ser visibles y palpables en la parte más elevada de la cara anterointerna del muslo por debajo del músculo pectíneo y del anillo crural. Puede ser comprobada por tacto vaginal o rectal como una tumoración blanda, a través de las paredes laterales de estos órganos.
- Signo de Howship-Romberg: presente en el 50% de hernias bien desarrolladas. Consiste en dolor intenso en la cara interna del muslo, irradiado hasta la rodilla, debido a la compresión del saco sobre el nervio obturador. Puede asociar parestesias. Este signo tiene gran valor diagnóstico pero su presencia no es patognomónica, y a menudo se confunde con procesos osteoarticulares.

Por tanto pueden existir síntomas dispépticos, trastornos urinarios,..., siendo la presentación clínica más común la obstrucción intestinal (90% de los casos).

El pronóstico es grave por la frecuente estrangulación y necrosis de los órganos que contiene.

- **Diagnóstico:**

La inespecificidad de sus síntomas hace que un correcto diagnóstico preoperatorio sea difícil. El TAC abdominopélvico ha conseguido incrementar la tasa de diagnóstico preoperatorio desde un 16,6% en el año 2002 hasta el 41,2% actual.

- Rx de abdomen simple: dilatación de asas intestinales (**Figura 18**).
- TC abdominopélvico: la más sensible y específica. Se visualiza el saco herniario en localización superomedial del muslo, atravesando las estructuras anatómicas previamente mencionadas. En caso de complicación se pueden observar hallazgos radiológicos compatibles con obstrucción intestinal o perforación secundaria a estrangulación. (**Figura 19 y 20**).

- **Tratamiento:**

Siempre que tengamos un diagnóstico preoperatorio de hernia obturatriz o sospecha de sufrimiento intestinal, la elección sería una laparotomía media exploradora.

- Hernias pequeñas: cierre primario del orificio.
- Grandes defectos herniarios: no siempre es posible el cierre primario (pobre distensión de tejidos adyacentes), necesitando material protésico cubriendo correctamente la malla con peritoneo.

C. HERNIA PERINEAL:

Consiste en la protrusión de vísceras pélvicas, intraabdominales o grasa a través de un defecto en la musculatura y fascias del suelo pélvico.

- Localización (Figura 21):

1. Anterior: defecto a través del diafragma urogenital.
2. Posterior: protruye a través de los músculos elevadores del ano o entre el elevador del ano y los músculos coccígeos en un plano posterior a los músculos perineales transversos superficiales.

- Epidemiología:

En función de su etiología se clasifican en:

- Primarias: por un defecto congénito o adquirido. Las adquiridas son más frecuentes, generalmente secundarias a un parto vía vaginal, envejecimiento, obesidad, enfermedades del tejido conectivo y estreñimiento crónico.
- Secundarias: son hernias incisionales verdaderas, como resultado de procedimientos perineales extensos (resecciones abdominoperineales del recto, exenteración pélvica, resección rectal parasacra c transesfinteriana, histerectomía vaginal y prostatectomía perineal).

- Presentación clínica:

Las hernias primarias ocurren generalmente en mujeres mayores de 40 años. La forma clínica de presentación suele ser escasa e inespecífica, dependiendo del tamaño de la hernia y de los órganos que contiene.

- Vejiga: disuria, polaquiruria,...
- Epiplon- asas intestinales: trastornos dispépticos (dolor, pesadez), incarceration (en relación con procesos inflamatorios en la zona), estrangulación (rara debido a la laxitud de los músculos que contienen los orificios herniarios).
- Otros síntomas: incontinencia urinaria o fecal, obstrucción a la micción o defecación (por la formación anterior o lateral de un rectocele, con atrapamiento del recto por defecto del músculo elevador del ano) estreñimiento y disfunción sexual,...

- Síntoma más frecuente: masa blanda que se incrementa con el Valsalva y se reduce con facilidad. Tumoración en la parte posterior del labio mayor (hernias anteriores) o prominencia por debajo del borde posterior del glúteo mayor (posteriores). La hernia anterior es importante distinguirla de hernia inguinal (más alta).

En cualquier caso, se trata de hernias de buen pronóstico, puesto que el porcentaje de estrangulación es bajo debido a la laxitud de los músculos que contienen los orificios herniarios.

- **Diagnóstico:**

Al igual que en las hernias pélvicas anteriormente mencionadas, puede ser de utilidad la Rx simple de abdomen (en casos de obstrucción intestinal) y la cistografía (en casos de afectación vesical), no obstante la prueba diagnóstica de mayor sensibilidad y especificidad es el TC abdominopélvico (**Figura 22**).

- **Tratamiento:**

Siempre quirúrgico, vía perineal, abdominal (obligatoria en caso de estrangulación para tratar las lesiones isquémicas) o ambas.

Imágenes en esta sección:

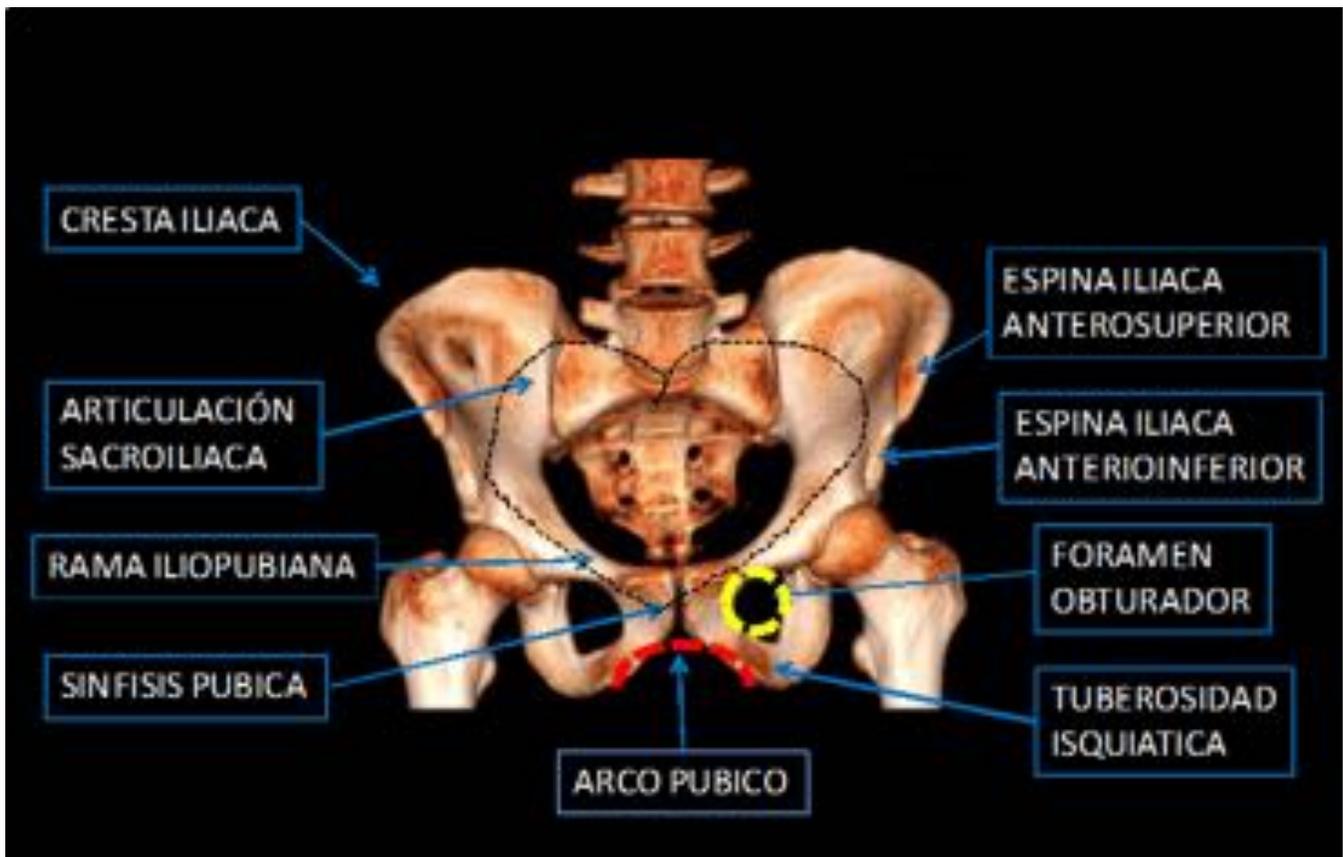


Fig. 1: Reconstrucción volumétrica pelvis femenina plano coronal. Particularidades de la pelvis femenina: Disposición en forma de corazón (línea negra discontinua), ángulo del arco púbico mayor de 90 grados (línea roja discontinua), foramen obturador redondeado (línea amarilla discontinua), huesos mas grandes y gruesos.

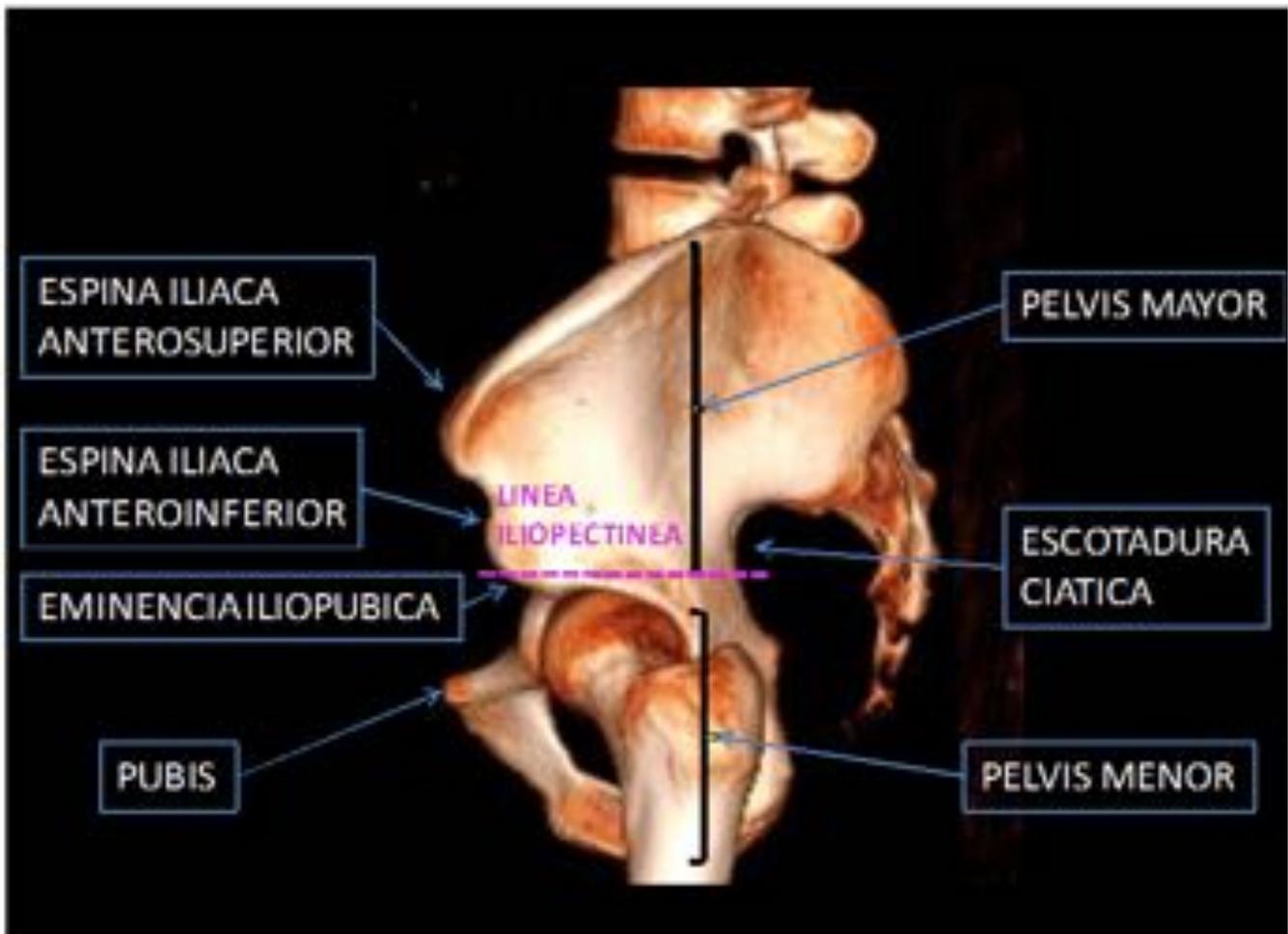


Fig. 2: Reconstrucción volumétrica pelvis femenina plano sagital. La línea iliopectínea es una prominencia ósea que cruza de anterior a posterior desde el promontorio sacro hacia la eminencia (línea rosa discontinua). La pelvis falsa se encuentra por encima de la línea iliopectínea y la verdadera por debajo de ella.

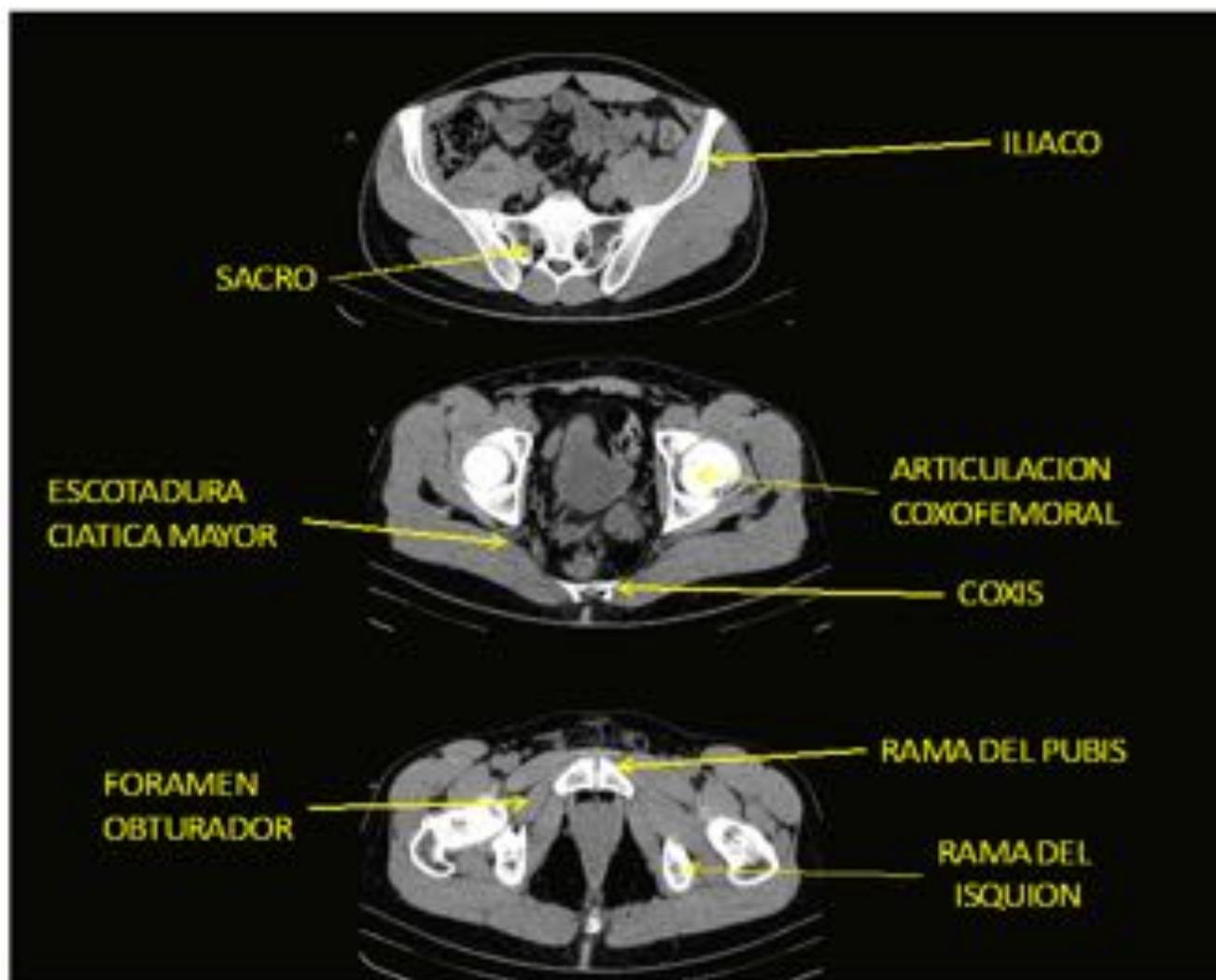


Fig. 3: Cortes axiales de TC de craneal a caudal mostrando las principales referencias óseas. Caudal a las articulaciones sacroilíacas se encuentra la escotadura ciática mayor que permite la comunicación entre la pelvis y los miembros inferiores. El foramen obturador formado entre las ramas del isquion y el pubis, también pone en comunicación la pelvis y los miembros inferiores.

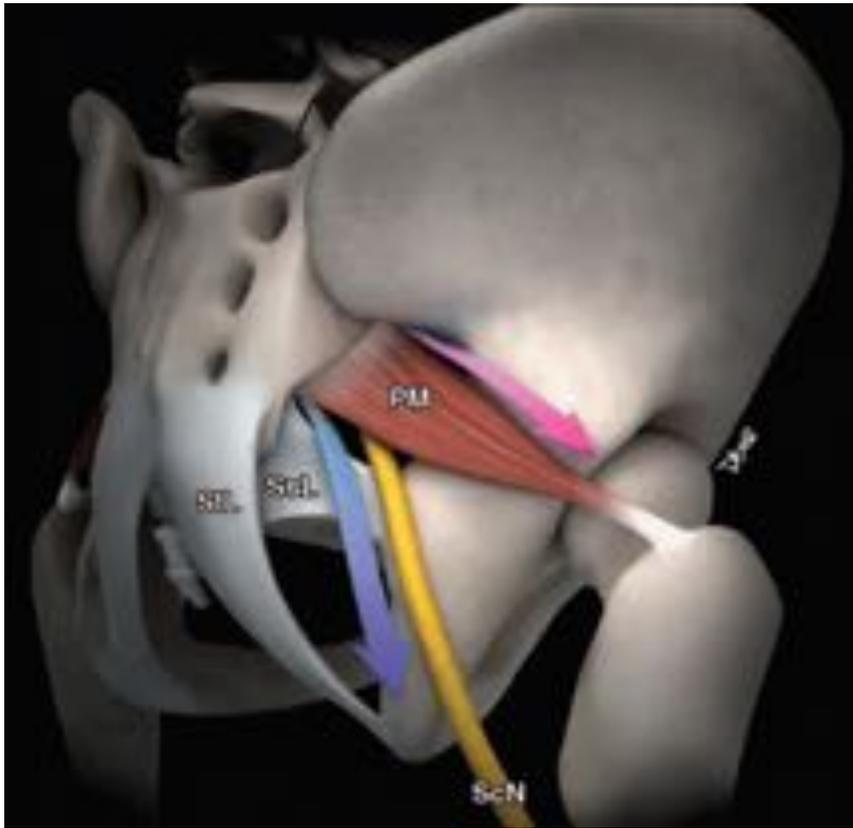


Fig. 4: Representación esquemática del agujero ciático mayor. Dividido en dos compartimentos por el músculo piramidal: compartimento suprapiramidal e infrapiramidal. SCN = nervio ciático, SSL = ligamento sacroespinoso, StL = ligamento sacrotuberoso.

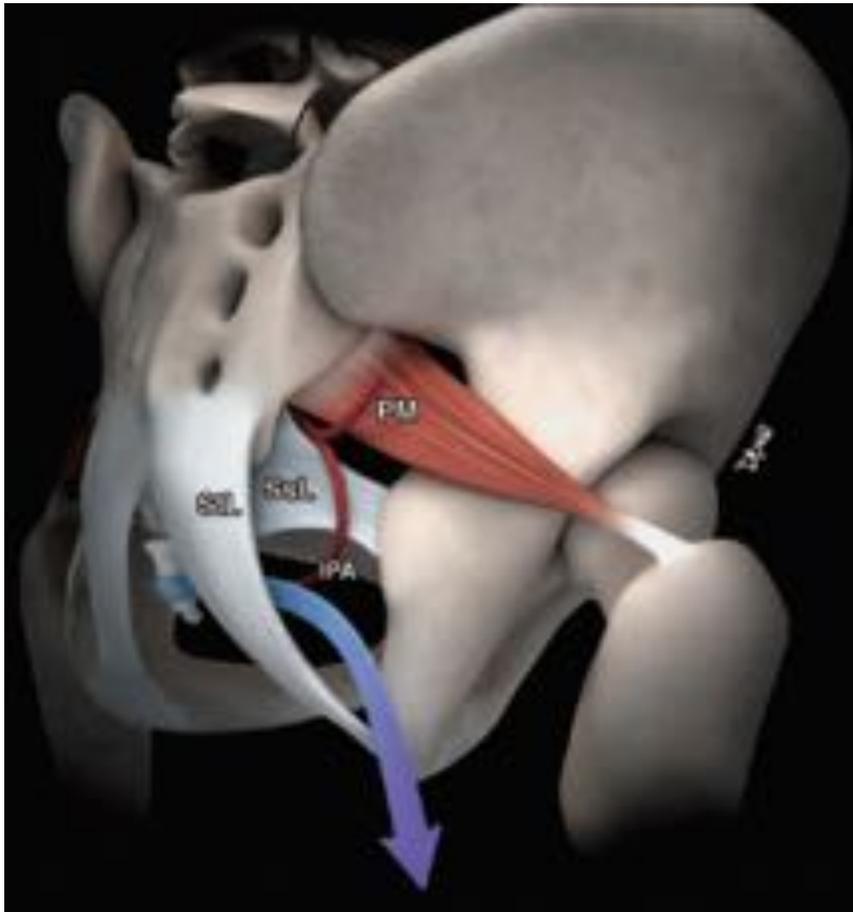


Fig. 5: Representación esquemática del agujero ciático menor. A su través pasan estructuras neurovasculares que salen del agujero ciático mayor y se dirigen hacia la fosa isquioanal, como la arteria pudenda interna (IPA). PM = músculo piramidal, SSL = ligamento sacroespinoso, STL = ligamento sacrotuberoso.



Fig. 6: Representación esquemática del agujero obturador, que pasa directamente debajo de la rama superior del pubis (SPR) a través de un defecto en la membrana obturatriz (OM), por donde también pasan los vasos y el nervio obturador. IPR = rama púbica inferior

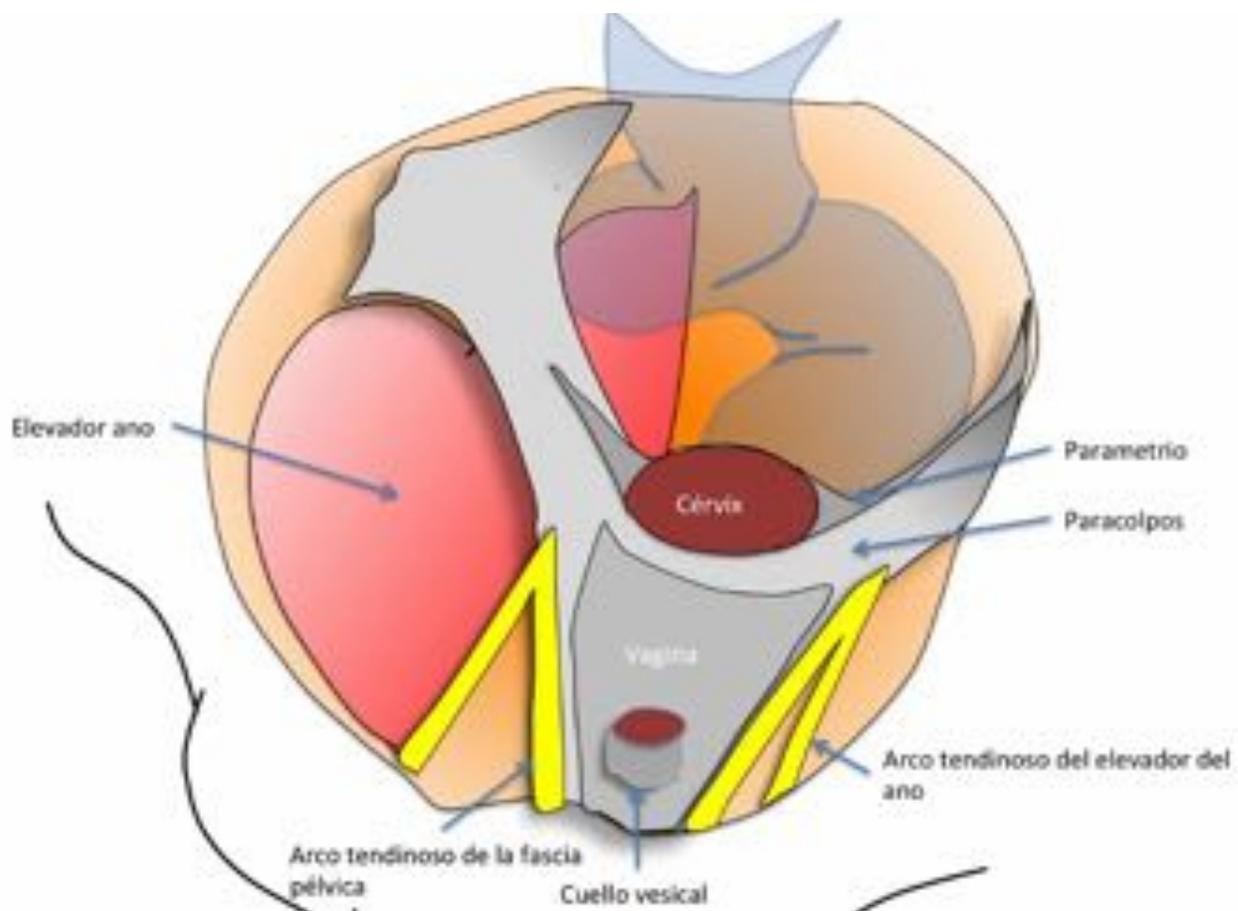


Fig. 7: Estructuras de la fascia pélvica.

Diafragma pélvico: mujer

VÉANSE TAMBIÉN LÁMINAS 236, 243, 245, 264

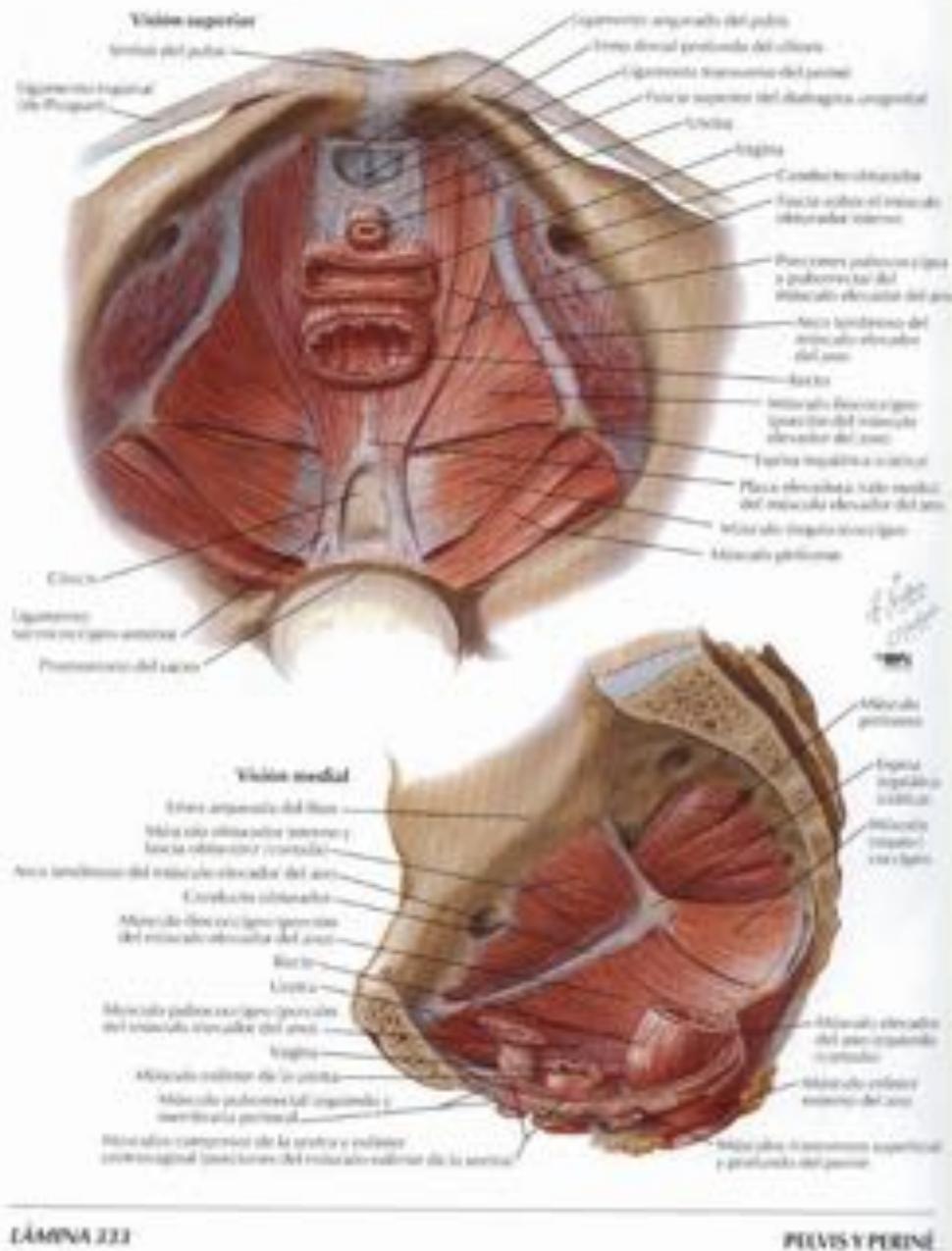


Fig. 8: Esquema anatómico del suelo pélvico muscular.

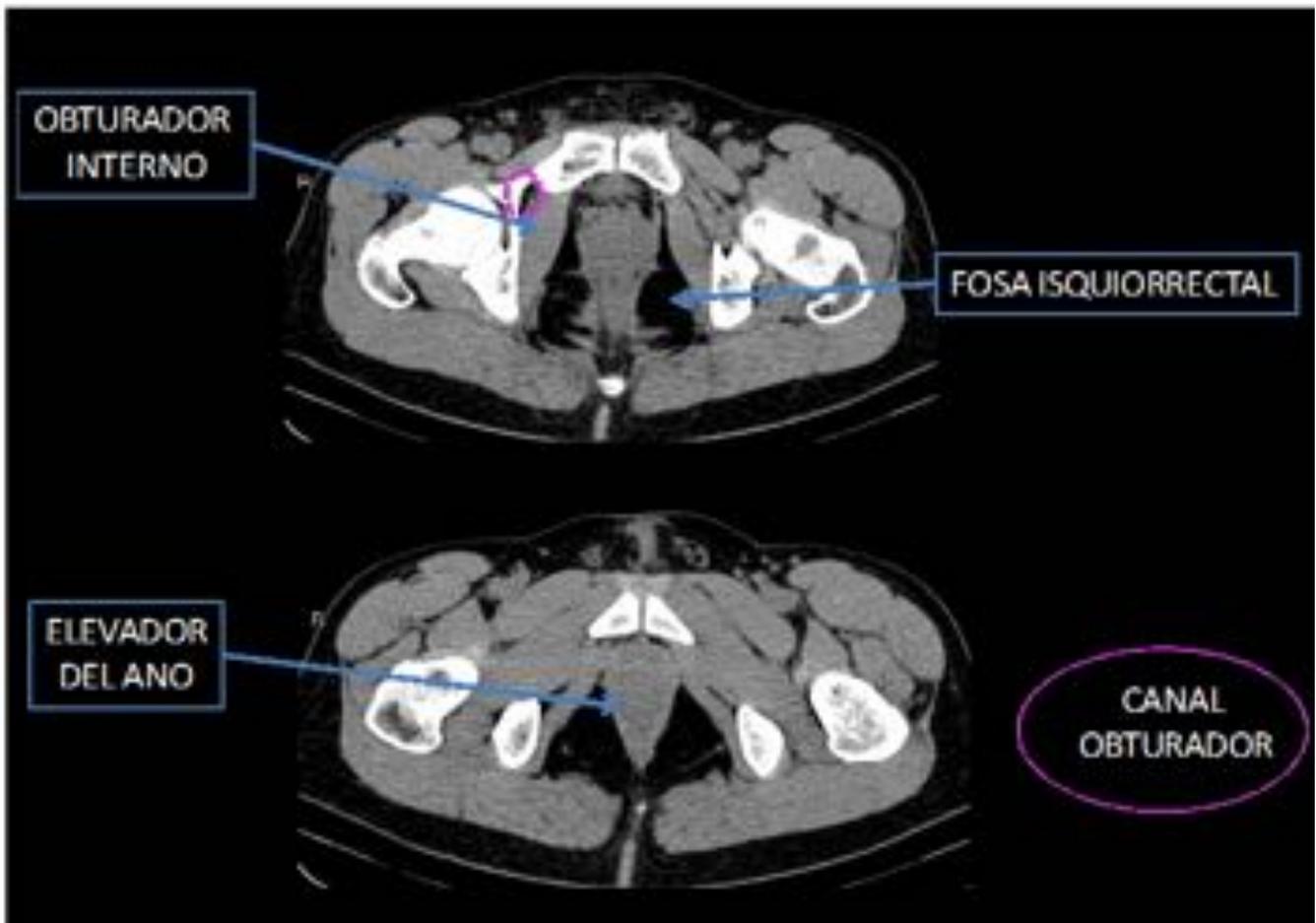


Fig. 9: Representación mediante TC de los músculos del suelo pélvico. El diafragma pélvico está compuesto por tres músculos clave: el elevador del ano (formado por el pubococcigeo, iliococcigeo y puborectal), coccigeo (no representado) y el obturador interno. La porción del obturador por encima de su origen reposa sobre la pared lateral de la pelvis falsa, mientras que su porción inferior forma parte de la pared lateral de la fosa isquiorrectal.

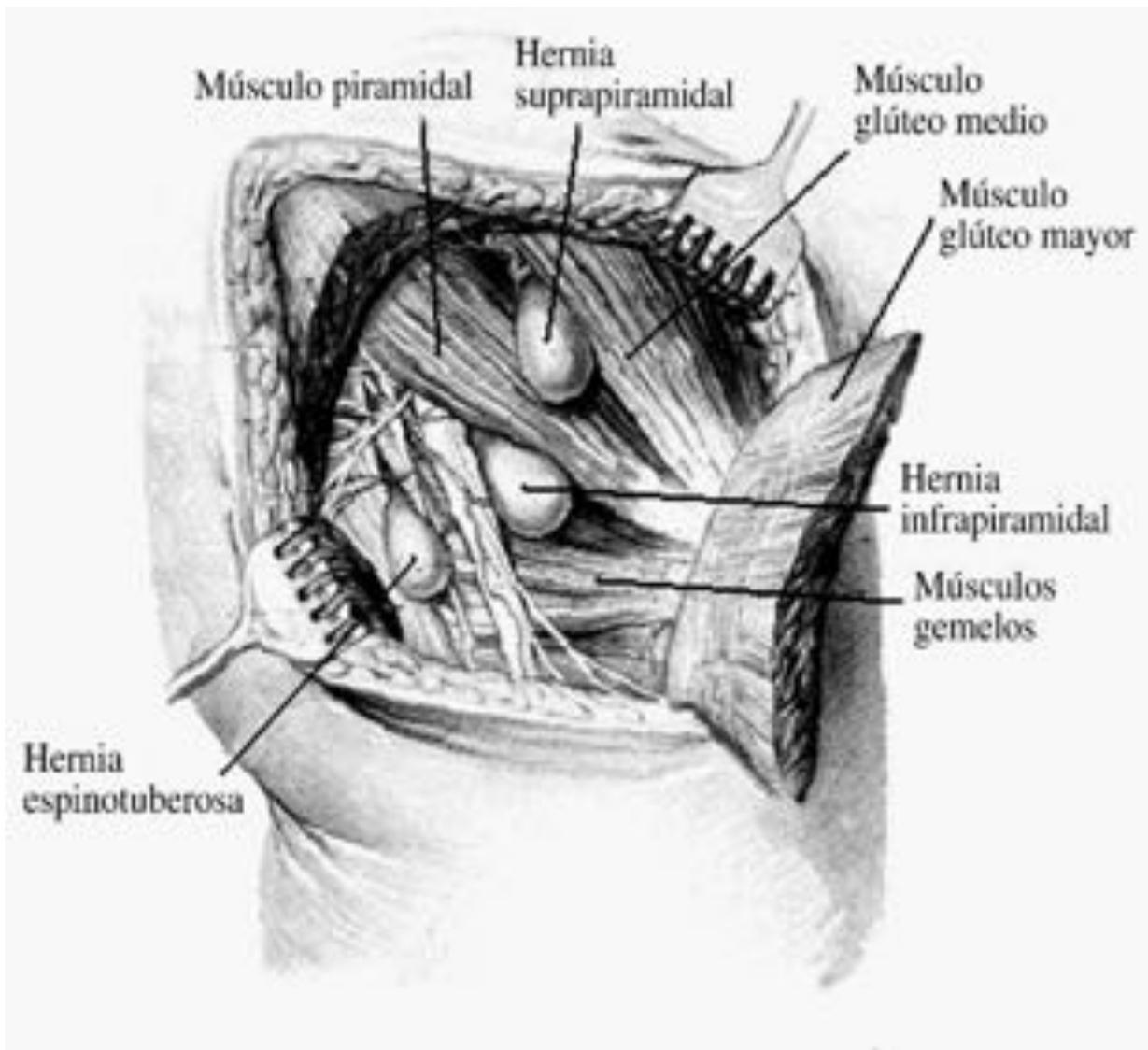


Fig. 10: Representación esquemática de los 3 tipos de hernias isquiáticas más frecuentes.



Fig. 11: Urografía IV del paciente de la figura 9, donde se aprecia una dilatación del uréter pélvico izquierdo, con trayectoria lateral a la pared medial de la pelvis ósea (flechas), en relación con hernia ciática ureteral.



Fig. 12: TC axial del paciente de la figura 11 que revela una dilatación del uréter izquierdo (flecha) con herniación del mismo a través del foramen ciático. Esta es una presentación extremadamente rara.



Fig. 13: Mujer de 56 años con clínica de tumoración en glúteo derecho de 10 años de evolución, alternado en los últimos años con cambio del hábito intestinal en relación TC abdominopélvico con contraste oral e iv en el plano axial en el que se visualiza salida de contenido intestinal por la escotadura ciática derecha (flecha) sin ocasionar cuadro oclusivo.

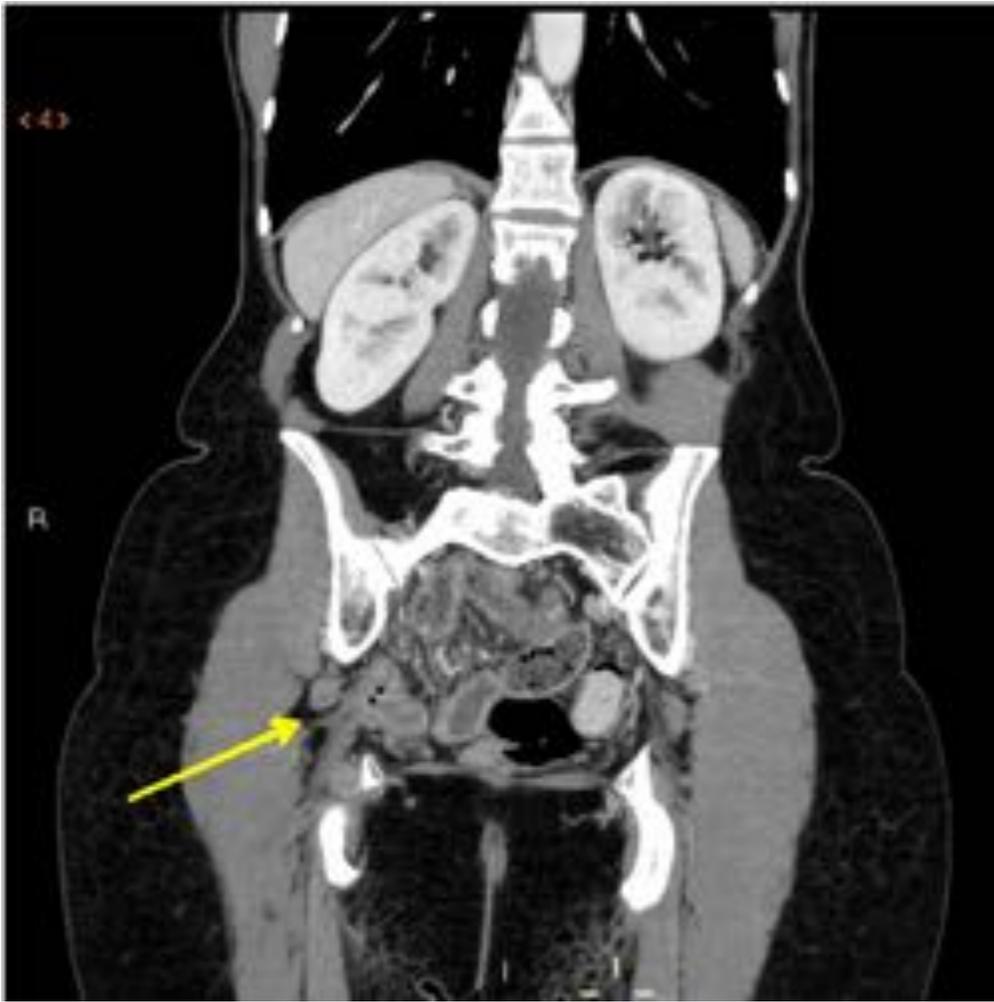


Fig. 14: TC coronal con reconstrucción MIP del paciente de la figura 13.



Fig. 15: Paciente de la figura 13 y 14 al que se le completa estudio con RM. En esta imagen axial potenciada en T2 se aprecia una hernia isquiática derecha con contenido intestinal que incluye parte del meso.



Fig. 16: RM coronal potenciada en T2 del paciente de la figura 13,14 y 15.

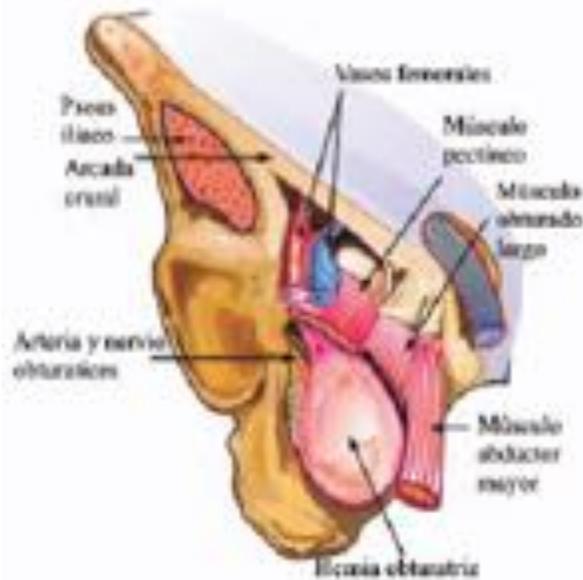


Fig. 17: Hernia obturatriz y sus relaciones con las estructuras vecinas.



Fig. 18: Radiografía simple de abdomen en la que se aprecian signos de obstrucción intestinal con dilatación de asas de intestino delgado (flecha).



Fig. 19: Paciente de 79 años que acude a Urgencias por dolor abdominal generalizado, distensión, vómitos y ausencia de defecación y emisión de heces, de días de evolución. TC abdominopélvico con contraste iv se visualiza dilatación gástrica y de asas de delgado hasta la región obturatriz izquierda donde se evidencia un cambio de calibre en relación con hernia obturatriz.



Fig. 20: TC abdominopélvico del paciente de la figura 19 con reconstrucción MIP en el plano coronal.

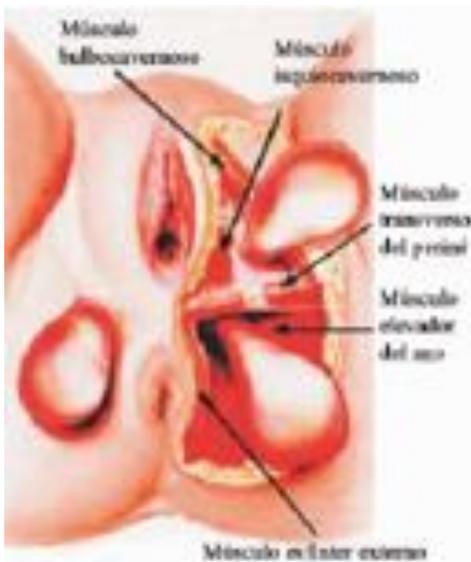


Fig. 21: Hernias perineales: la anterior se puede observar separada de la posterior por el músculo transverso del periné, la primera está limitada medialmente por el bulbocavernoso y lateralmente por el isquiocavernoso, mientras que la posterior está en relación con el elevador del ano.



Fig. 22: TC abdominopélvico axial sin contraste IV. Se trata de una mujer de 35 años con cirrosis y distensión abdominal. En TC se visualizaba moderada ascitis, apreciando a nivel de pelvis una herniación perineal posterior del recto a través de un defecto en el músculo elevador del ano derecho.

Conclusiones

Las hernias pélvicas generalmente son secundarias a una debilidad adquirida del suelo pélvico. Las hernias isquiática y obturatriz son extremadamente raras mientras que las perineales son más comunes por su asociación a procedimientos quirúrgicos perineales extensos. La hernia obturatriz es la de peor pronóstico por la mayor frecuencia de estrangulación.

La inespecificidad sintomática en la mayoría de los casos de hernias pélvicas, produce un retraso diagnóstico y terapéutico, con una mayor morbimortalidad (tasa de resección intestinal del 25-100%, en algunas series); por todo ello es esencial una sospecha clínica precoz. En un paciente con clínica de obstrucción intestinal, no debe descuidarse en la exploración la búsqueda de este tipo de hernias especialmente si carecen de cirugía abdominal previa.

Los radiólogos deben conocer la existencia de este tipo de hernias menos frecuentes y evaluar la pared abdominopélvica en todas las TC para detectar hernias clínicamente ocultas. Si se detecta una hernia, es importante delinear su sitio, el tamaño, el contenido, la forma y las complicaciones relacionadas.

La capacidad multiplanar del TCMD es especialmente importante en el diagnóstico de esta patología y de sus complicaciones, aportándonos una excelente delimitación anatómica que facilita la comprensión del proceso y la planificación terapéutica.

Bibliografía / Referencias

- Cher Heng Tan, Raghunandan Vikram, Piyaporn Boonsirikamchai, Silvana C. Faria, Chusilp Charmsangavej, Priya R. Bhosale. Pathways of Extrapelvic Spread of Pelvic Disease: Imaging Findings. *RadioGraphics*. 2011; 31 (1):119-124.
- Yiu R, Costa P, Haab F, Delmas V. Functional anatomy of the pelvic floor. *Prog Urol* 2009;19(13):916.
- Atlas de anatomía humana. Frank H. Netter, 2ª edición. Lámina 333.
- Abraham Arap J. F. Hernias abdominales externas poco frecuentes. Libros de autores cubanos. Bvs Cuba. 2010. Tomo II, parte IX, capítulo 53.
- Yasuo Tsuzaka, Kazuhiro Saisu, Nobuo Tsuru, Yukio Homma, Hiroyuki Ihara. Laparoscopic Repair of a Ureteric Sciatic Hernia: Report of a Case. *Case Rep Urol*. 2014; 2014.
- Abraham Arap J. F. Hernias abdominales externas poco frecuentes. Libros de autores cubanos. Bvs Cuba. 2010. Tomo II, parte IX, capítulo 53.
- García Santos E.P, Gil Rendo A, Sánchez García S, Muñoz Atienza V, Ruescas García F.J, Bertelli Pucha J. L Hernia obturatriz: encarceración bilateral con hernia intestinal simultánea. *Revista Hispanoamericana de Hernia*. 2014; 2:1.
- Abd Rabou A. Posterior perineal hernia. *Radiopaedia: patient cases*; 2013. Disponible en: <http://radiopaedia.org/cases/posterior-perineal-hernia>.