

"ANATOMÍA RADIOLÓGICA DE LA PELVIS MASCULINA Y FEMENINA: LO QUE COMO RADIÓLOGOS DEBEMOS CONOCER."

Tipo: Presentación Electrónica Educativa

Autores: Macarena Sánchez-Carpintero De La Vega, Amado Rodríguez Benítez, Cristina Liberato Cano, Maria José Calvo López, Alejandro Pérez Martín

Objetivos Docentes

- Revisar de forma práctica cuáles son las principales referencias anatómicas de la pelvis, tanto masculina como femenina.
- Simplificar la complejidad de dicho espacio anatómico.
- Determinar el estadiaje tumoral, la extensión de procesos inflamatorios y el abordaje quirúrgico de la pelvis.

Revisión del tema

Índice:

- **Introducción**
- **Anatomía**
 - Principales referencias óseas y musculares
 - Espacios viscerales: intra y extraperitoneales
 - Sistema vascular
 - Aparato digestivo
 - Tracto urinario inferior
 - Particularidades de la pelvis masculina y femenina
- **Bibliografía**

INTRODUCCIÓN:

- **OBJETIVO:** revisión práctica de las principales referencias de la pelvis
- Comprender mejor, la complejidad de la anatomía de dicha región
- Importancia en el estadiaje de tumores pélvicos más frecuentes.
- Extensiones de procesos inflamatorios en el espacio pélvico.

Abordaje quirúrgico: ¿Qué quiere saber el cirujano? Siempre hemos de tener en cuenta que nuestro

trabajo es una herramienta fundamental para la planificación y abordaje integral del proceso terapéutico de los pacientes, resultando especialmente útil en la **estadificación de los procesos tumorales**. De su precisión dependerá el tipo de tratamiento o cirugía que se aplicará al paciente. Estadificar correctamente discriminando con precisión entre los diferentes estadios es fundamental para la planificación del tratamiento que recibirá el paciente, que puede ser quirúrgico previo tratamiento adyuvante o directamente quirúrgico. Por consiguiente, la estadificación también implica seleccionar al paciente para ser sometido a un tratamiento más o menos agresivo.

ANATOMÍA

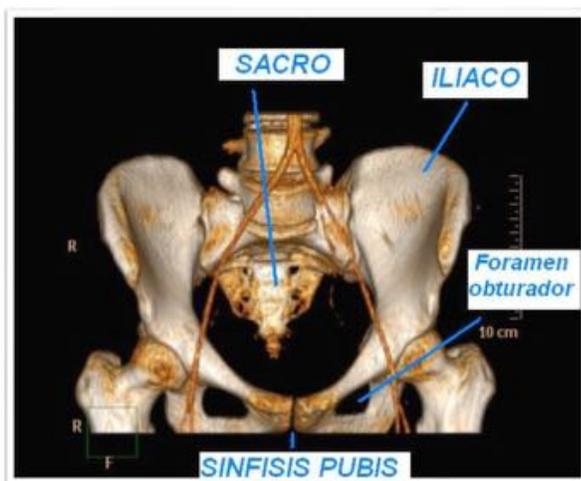
REFERENCIAS ÓSEAS Y PLANOS MUSCULARES PRINCIPALES:

El estrecho superior de la pelvis está limitado posterolateralmente por los cuerpos vertebrales lumbosacros, la articulación sacroilíaca, y los huesos ilíacos que se dirigen hacia delante para terminar uniéndose a las ramas del pubis en la sínfisis del pubis.



Reconstrucción TC-Volumétrica. Detalle del estrecho superior e inferior pélvicos.

El anillo óseo está formado por los huesos isquion, ilion, sacro formando articulaciones de estrecha movilidad, robustas y que soportan grandes cargas biomecánicas.



Reconstrucción volumétrica de TC pélvico. Relaciones anatómicas de Sacro, Ilíaco y sínfisis púbica. Situación del foramen obturador.

En plano anterior: el foramen obturador formado entre las ramas del isquion y el pubis, comunica pelvis y ambos miembros inferiores.

El agujero ciático mayor contiene al músculo piriforme. También atraviesan este agujero el nervio ciático, y los paquetes vasculonerviosos glúteos y pudendos.

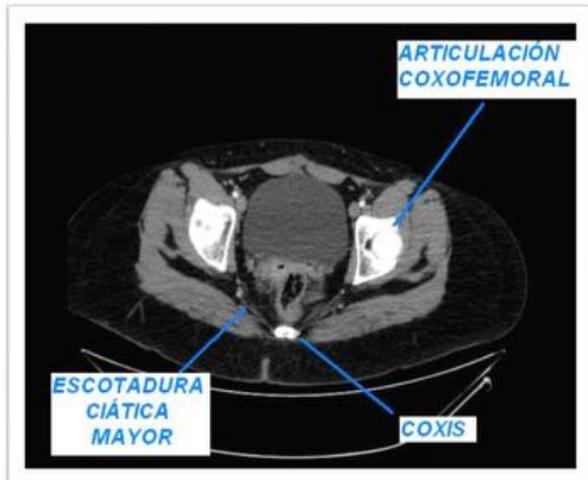
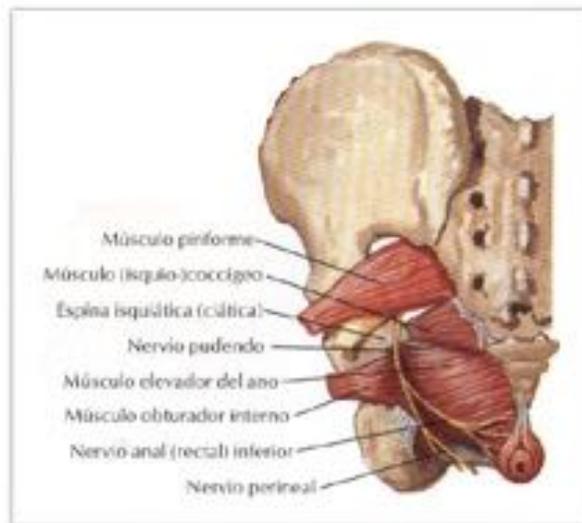
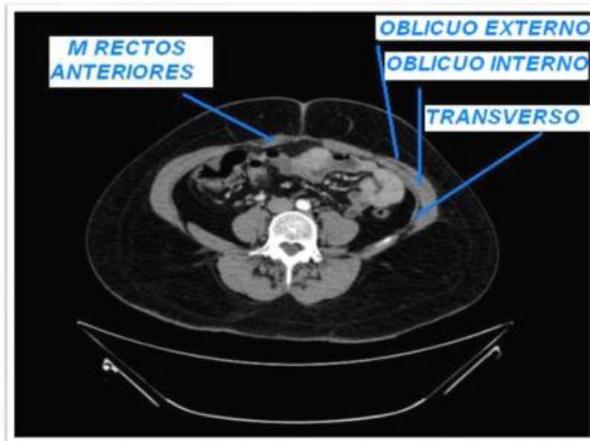


Imagen de TC en plano axial a nivel pélvico. Detalle de la altura de la articulación coxofemoral y su relación con la escotadura ciática mayor, a nivel coxis.



Representación anatómica del agujero ciático mayor y las relaciones con los planos musculares y el paquete nervioso glúteo y pudendo.

Por otra parte, la musculatura externa al anillo pélvico óseo está fundamentada en los músculos rectos abdominales anteriores, los oblicuos externo e interno y el músculo transverso abdominal, profundo a estos anteriores.



Detalle de la musculatura de la pared anterolateral muscular de la pelvis. Nótese la estructuración en distintos planos de la musculatura anterior, oblicua y transversa (más profunda).

En una posición más caudal y en la musculatura posterior nos encontramos con la musculatura glútea mayor, media e inferior.

Pasando a través de la escotadura ciática mayor y haciendo un recorrido que va desde el sacro, donde se origina, hasta la cara superior de la propia escotadura, para insertarse en trocánter mayor femoral, nos encontramos en músculo piramidal.

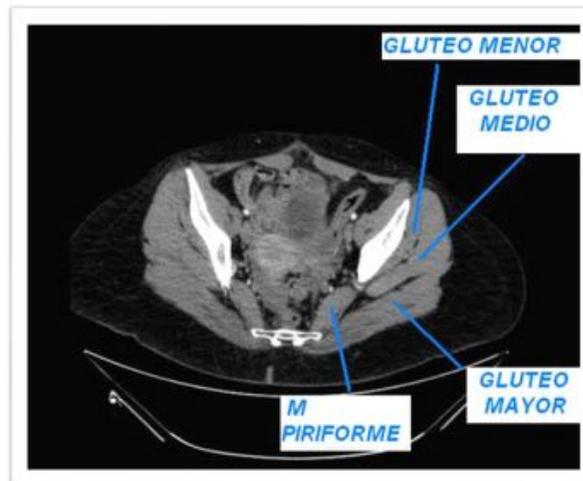


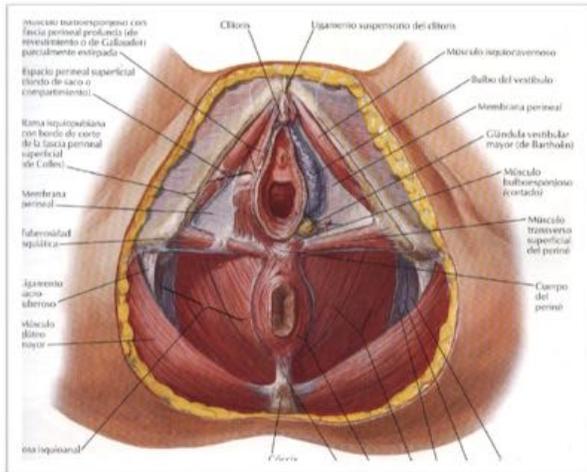
Imagen TC axial donde se aprecia la disposición de los tres músculos glúteos y el piramidal.

Conformando la pared posterior y lateral de la pelvis nos encontramos dos vientres musculares: El ilíaco que tapiza la superficie medial de las palas ilíacas y el psoas, que baja por el muro lateral de los cuerpos vertebrales y se fusionan caudalmente para formar el músculo psoas ilíaco o iliopsoas.

-Perineo: es el espacio que sobra entre el pubis, las tuberosidades isquiáticas y el coxis.

El perineo se divide en dos compartimentos:

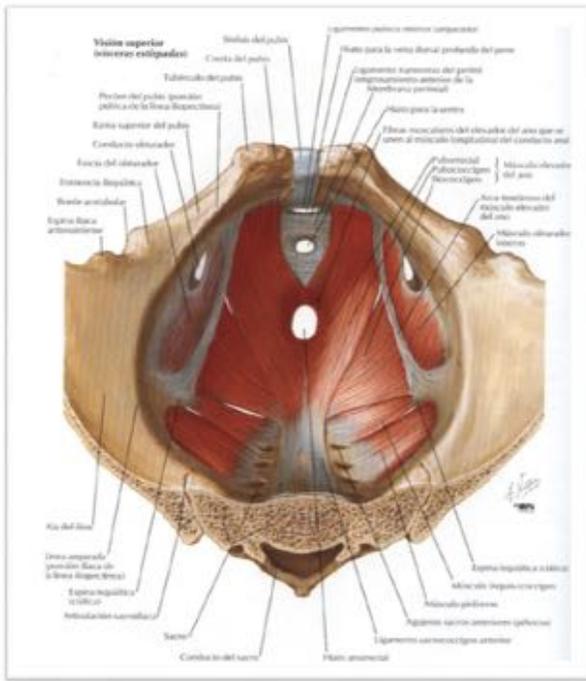
- Compartimento anterior o triángulo urogenital anterior
- Compartimento posterior o triángulo anal.



Detalle anatómico del triángulo urogenital anterior, con vértice en el pubis y el triángulo anal o posterior, cuyo vértice es el coxis.

Los músculos elevadores del ano se unen en la línea media, conformando un rafe fibroso, recogiendo fibras desde la periferia de la pelvis. Al canal anal y el propio ano, atraviesan la pelvis, van al periné y traspasan el diafragma pélvico hasta la superficie.

Con similar disposición al músculo piriforme, el músculo obturador interno ve nacer sus fibras en el margen externos del agujero homónimo y se dirige caudo-posteriormente para salir por la escotadura ciática menor e insertarse, como el piramidal, en el trocánter mayor femoral.



Detalle anatómico de los musculatura elevadora del ano, soporte principal del suelo pélvico.

ESPACIOS VISCERALES: INTRA Y EXTRAPERITONEAL

El peritoneo envuelve las vísceras pélvicas en la línea media, formando recesos, pliegues y ligamentos. En sentido anterior, los pliegues umbilicales medio y mediales de peritoneo cubren los restos embrionarios del uraco y las arterias umbilicales respectivamente. Estos pliegues ascienden saliendo de la pelvis y penetrando en la pared abdominal anterior. En sentido posterior, el peritoneo envuelve las caras anterior y laterales del tercio superior del recto, pero cubre sólo la superficie anterior del tercio medio del recto, el tercio inferior queda descubierto.

La pelvis se divide en dos compartimentos principales: los espacios intra y extraperitoneal, separados por reflexiones peritoneales.

Contenido del espacio extraperitoneal:

Útero, vejiga, uréter pélvico, tercio inferior de recto, vasos ilíacos, ganglios y esqueleto osteo muscular del suelo pélvico.

Contenido del espacio intraperitoneal:

Ovarios, intestino delgado, colon y los dos tercios superiores del recto. Se subdivide por varias reflexiones peritoneales que forman los espacios virtuales: el vésico-uterino y el recto-uterino o fondo de saco de Douglas.

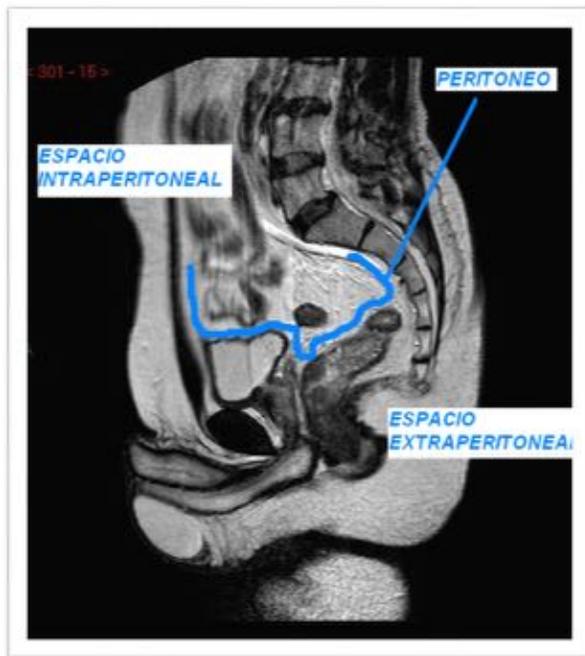


Imagen Sagital TSE-T2. La línea azul marca la posición caudal del peritoneo, separando en cuanto a lo que se encuentra contenido en él, por encima de la línea, el espacio intraperitoneal y el por debajo de él, el espacio extraperitoneal.

Inferiormente, el peritoneo se refleja sobre el fundus de la vejiga, las superficies anterior y posterior del útero en las mujeres, y sobre la porción superior del recto.

La vejiga urinaria subdivide la pelvis en los **espacios paravesicales derecho e izquierdo**, que se limitan anteriormente por la pared abdominal, inferiormente por la cúpula vesical y el ligamento redondo lateralmente, que son las reflexiones que hace el propio peritoneo en estas localizaciones.

En ellos, nos encontramos varias reflexiones de la membrana peritoneal que dan lugar a el **ligamento umbilical medio** o uraco, que une la cúpula vesical al ombligo (a veces se queda permeable, al no cerrarse por completo en la transición embrionaria). El **ligamento umbilical lateral** se encuentra entre el canal inguinal y la porción superior a la vejiga.

El espacio posterior a la vejiga varía entre ambos sexos:

- Mientras en el hombre, existe el espacio rectovesical.
- En las mujeres, tendremos el espacio vesicouterino superficial y fondo de saco rectouterino o fondo de saco de Douglas



Imagen sagital de secuencia TSE T2 de un paciente de sexo masculino. En ella se indica la posición del espacio rectovesical.

ESPACIO EXTRAPERITONEAL: FASCIAS

- Fascia transversa del abdomen
- Fascia umbilicovesical
- Fascia visceral o sacrorrectogenitopubiana
- Fascia de mesorrecto
- Fascia pélvica parietal
- Fascia de Denonvillier: fascia rectovesical o rectoprostática

La **fascia transversa del abdomen** está entre el músculo transverso y la grasa extraperitoneal. Separa toda la caras anterior y lateral del abdomen y posteriormente se relaciona con el peritoneo y por su parte anterior se localiza parte de la musculatura abdominal.

La **fascia umbilical o umblicovesical** es una pequeña fascia que discurre entre los ligamentos umbilicales medios, continuándose inferiormente con la fascia visceral que tapiza la cara superior de la vejiga.

La **fascia visceral o sacrorrectogenitopubiana** es una estructura fibrosa presente en hombres y mujeres. En la mujer se encuentra sobre la superficie lateral de recto y vagina y en el hombre sobre las caras laterales de vesículas seminales y la vejiga.

Se sitúan alrededor de los elementos del plexo hipogástrico en contacto con vísceras pélvicas desde el lado ventral del sacro a la superficie profunda púbica.

Su estructura comprende además fibras, vasos arteriales y venosos (genital y rectal) y el plexo hipogástrico inferior.

La **fascia mesorrectal** es una banda de tejido conectivo que engloba el recto y el tejido graso perirrectal, incluyendo ganglios linfáticos y vasos, y actúa como una barrera anatómica para que limita la movilidad

y contenido de la celda rectal.

La fascia pélvica parietal es una capa membranosa que alinea la cara interior de los músculos que forman las paredes y el suelo pélvico. Cubre las caras internas de los músculos obturadores internos, piriformes, coxígeos, elevadores del ano, y parte de los músculos del esfínter uretral. Se continúa superiormente con la Fascia transversalis e iliopsoas.

La fascia rectoprostática o de Denonvilliers es una partición membranosa en la parte más baja del saco rectovesical. Separa, desde el recto, la próstata y la vejiga urinaria. Se compone de una estructura única fibromuscular con varias capas que se fusionan entre sí y que cubren las vesículas seminales.

ESPACIOS DENTRO DEL ESPACIO EXTRAPERITONEAL:

- **Espacio de Retzius:** entre la fascia umbilicovesical y cara anterior de la vejiga
- **Espacio perivesical:** contiene vejiga, arterias umbilicales, uraco.
- **Mesorrecto**, definido por la fascia de mesorrecto

Como establecimos anteriormente, la fascia transversal del abdomen recubre los músculos rectos en profundidad y se continúa inferiormente por la fascia umbilicovesical. La grasa que queda entre esta fascia y la cara anterior de la vejiga es la **grasa prevesical**, que en su porción posterior al pubis recibe el nombre de **espacio de Retzius**.

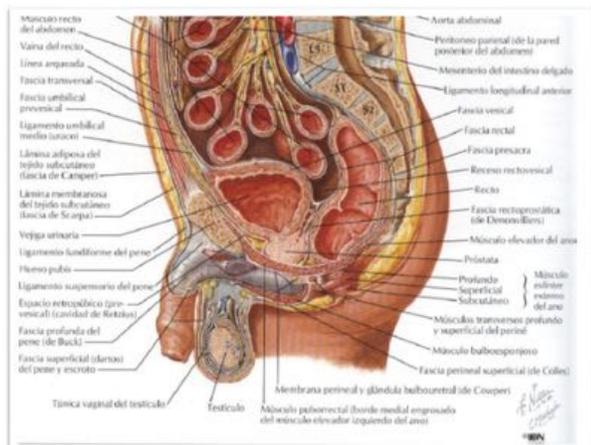
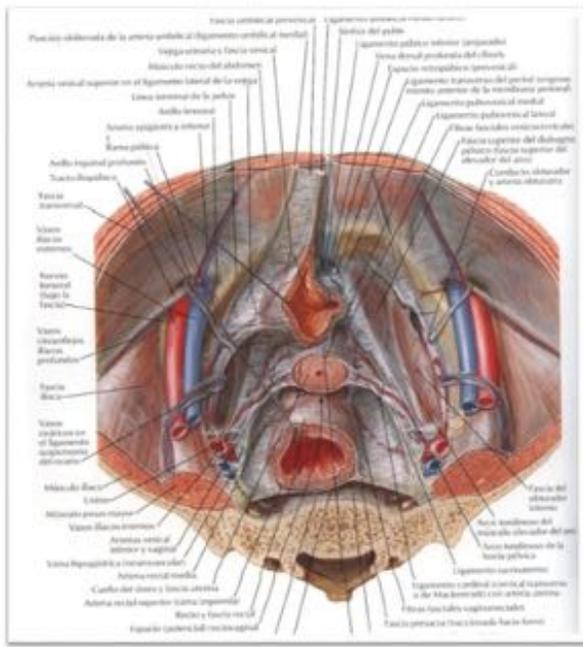


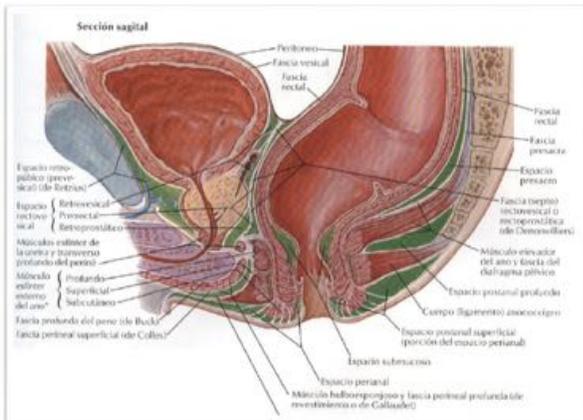
Imagen anatómica sagital diseccionada en la que se muestran varias de las fascias pélvicas de la anatomía masculina. La fascia transversal del abdomen recubre los músculos rectos en profundidad y se continúa inferiormente por la fascia umbilicovesical. La grasa que queda entre esta fascia y la cara anterior de la vejiga es la grasa prevesical, que en su porción posterior al pubis recibe el nombre de espacio de Retzius.

La fascia umbilicoprevesical es una fascia de forma triangular que tiene como vértice el ombligo, desciende hacia abajo entre el peritoneo y la fascia transversa englobando el uraco y las arterias umbilicales para rodear la vejiga y confundirse con las láminas viscerales.



Representación anatómica transversal. La fascia transversa recubre los músculos rectos. Es una capa continua que recubre la cavidad abdominal y continúa en la pélvica. Después de insertarse en la cresta iliaca, la fascia transversa se une a la fascia que cubre los músculos relacionados con las regiones superiores de los huesos de la pelvis y con las fascias similares que cubren los músculos de la cavidad pélvica. En este punto se conoce como fascia pélvica parietal.

Por detrás de la vejiga, la grasa perivesical se comunica libremente con la cara anterior al cuello uterino o vesículas seminales.



Corte anatómico detallado en plano sagital. La fascia transversal del abdomen recubre los músculos rectos en profundidad y se continúa inferiormente por la fascia umbilicovesical. La grasa que queda entre esta fascia y la cara anterior de la vejiga es la grasa perivesical, que en su porción posterior al pubis recibe el nombre de espacio de Retzius.

Los espacios extraperitoneales que rodean a la vejiga son complejos. En cortes sagitales, a nivel de la línea media, justo por debajo de los m. rectos del abdomen, se encuentra la fascia transversal. Entre esta

fascia y la fascia que recubre la vejiga y el uraco (se denomina la fascia umbilicovesical), yace la **grasa prevesical**. Este espacio normalmente es pequeño, pero se puede expandir para acomodar gran cantidad de líquido extraperitoneal pélvico. La porción de este espacio inmediatamente por detrás del pubis se conoce como espacio de Retzius y se caracteriza por la cantidad de líquido que puede acumular.

Las colecciones a este nivel, normalmente se extienden lateralmente hacia los vasos femorales comunes, y viceversa, hematomas postpunción de arteria femoral común, en los cateterismos, se pueden extender a este espacio

El espacio prevesical se comunica con el músculo recto, y puede que el líquido contenido en este espacio se extienda por detrás de dichos músculos. De forma similar, colecciones prevesicales también pueden extenderse por el ligamento redondo o por los vasos deferentes hasta el canal inguinal, a través de los vasos iliacos externos hasta el canal femoral, o hacia arriba por el plano interfascial combinado.

Delimitados por estas fascias encontramos una serie de cavidad o celda que es la fosa isquiorrectal que es una celda grasa que se extiende hasta la pared pelviana que se limita posterointeriormente por el músculo elevador del ano, externamente por el músculo elevador del ano.



Imagen TC axial. Rodeando el espacio perivesical y perirrectal, está el espacio prevesical, que contiene los uréteres y se continúa con el espacio presacro y la grasa que rodea al obturador y a los vasos iliacos externos. La grasa glútea por donde discurre el canal pudendo, se continua con la fosa isquiorrectal, que está separada de la grasa prevesical por el músculo elevador del ano.

Entre la fascia umbilicovesical y el peritoneo se encuentra el espacio perivesical, que contiene a la vejiga, las arterias umbilicales y el uraco.

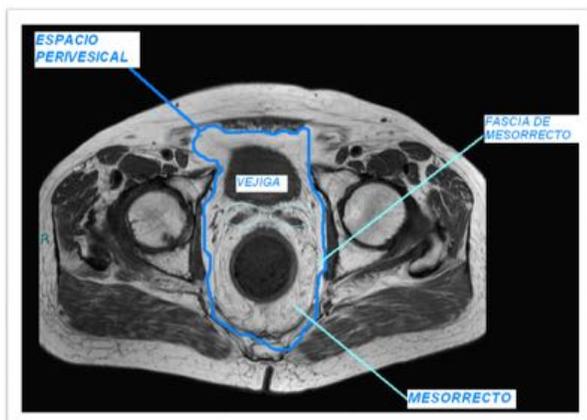


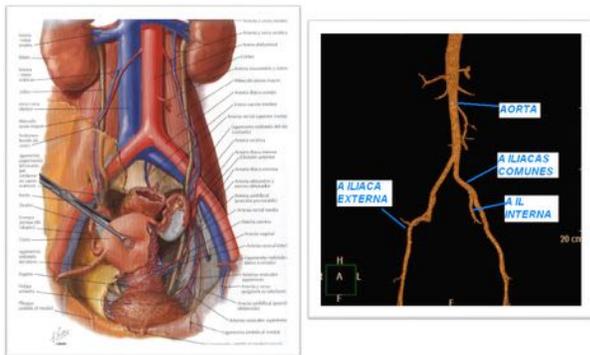
Imagen axial SE T1. Entre la fascia umbilicovesical y el peritoneo se encuentra el espacio perivesical, que contiene a la vejiga, las arterias umbilicales y el uraco. Posteriormente, encontramos el espacio perirrectal o mesorrecto que se encuentra separado del espacio perivesical. La porción anterior de la fascia que define el espacio perirrectal se sitúa justo detrás de fascia prostática; ambas forman la fascia de Denonvillier.

Posteriormente, encontramos el espacio perirrectal o mesorrecto que se encuentra separado del espacio perivesical.

SISTEMA VASCULAR:

SISTEMA ARTERIAL: La aorta se bifurca en las arterias ilíacas comunes a la altura de L4-L5. Éstas se sitúan anterior a las venas correspondientes y descienden en el borde medial del psoas y por detrás de los uréteres. A la altura de la articulación sacroilíaca se bifurca en las **arterias ilíacas interna y externa**.

Más distalmente, la **arteria ilíaca externa** baja anterolateralmente, atraviesa el ligamento inguinal y a partir de ahí, pasa a considerarse **arteria femoral común**. Justo craneal a dicho ligamento, en el último segmento de la ilíaca externa da lugar a la **arteria epigástrica** por un lado y la **ilíaca circunfleja profunda** por otro.

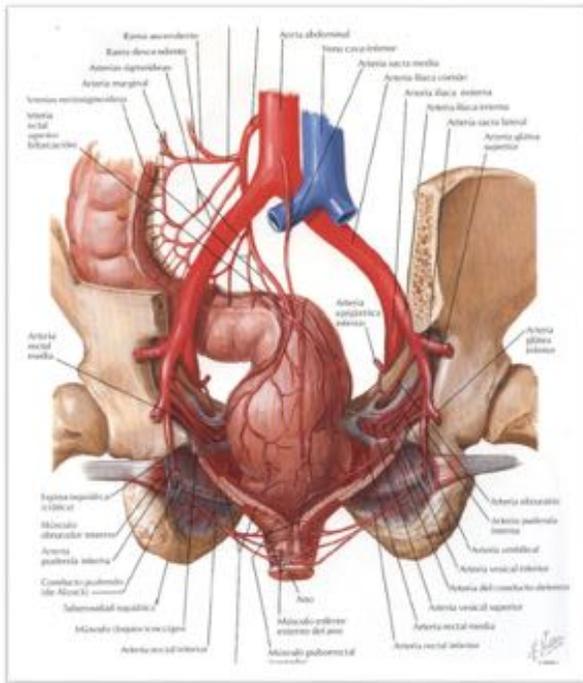


Combinación de la representación volumétrica de imágenes adquiridas en TC multidetector que muestra la aorta abdominal, la bifurcación ilíaca y las ramas de éstas. Se combina con una imagen coronal de los vasos en representación anatómica clásica.

Por su parte, la arteria ilíaca interna se divide en dos troncos.

El tronco anterior da lugar, con variantes intermedias, a la arteria umbilical obliterada (que realmente es un ligamento), la arteria vesical inferior en el hombre y uterina en la mujer, arteria rectal media, glútea inferior y la arteria pudenda interna.

El tronco posterior emite ramas que son la arteria iliolumbar, las arterias sacras laterales y la glútea superior.



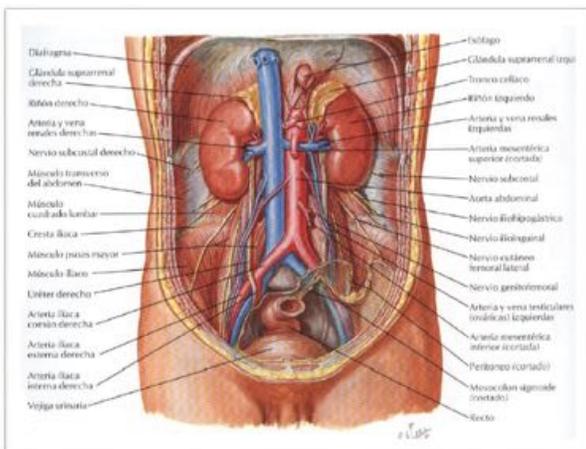
Esquema anatómico de la vascularización de las ramas ilíacas de la pelvis.

SISTEMA VENOSO:

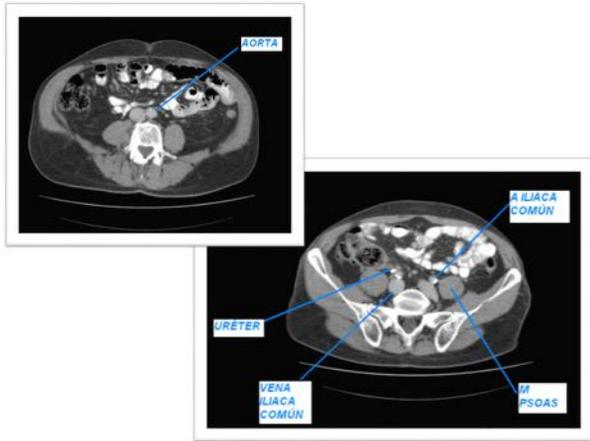
Las venas ilíacas externa e interna se corresponden anatómicamente con sus arterias. Respecto a las arterias, se sitúan medialmente y van adquiriendo, paulatinamente, un plano posterior a ellas.

Ambas venas ilíacas comunes se dirigen hacia el lado derecho (casi vertical la derecha y cruzando la línea media la izquierda), confluyendo para formar la vena cava inferior.

Como las ilíacas, las ramas tributarias venosas, se corresponden a sus homónimos arteriales a excepción de las venas gonadales que confluyen en el lado derecho en la cava inferior y en el izquierdo, con un trayecto más largo (que la hace más predispuesta a las insuficiencias), a la vena renal homolateral.



Esquema anatómico de las arterias y venas de la cavidad abdominal en torno a los ejes principales (aorta en el arterial y vena cava inferior, en el venoso).



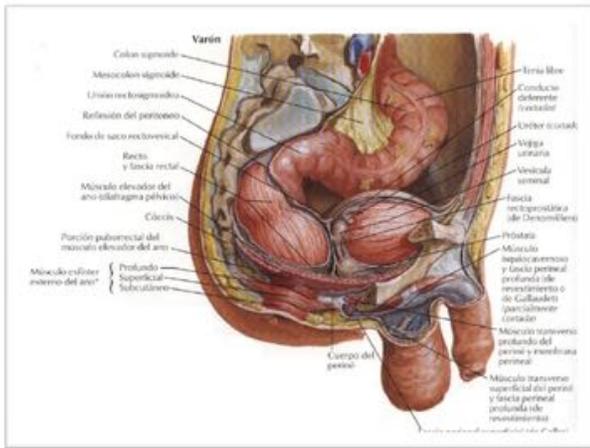
Imágenes axiales mediante TC de la situación de la arteria aorta y las arterias y venas ilíacas comunes.



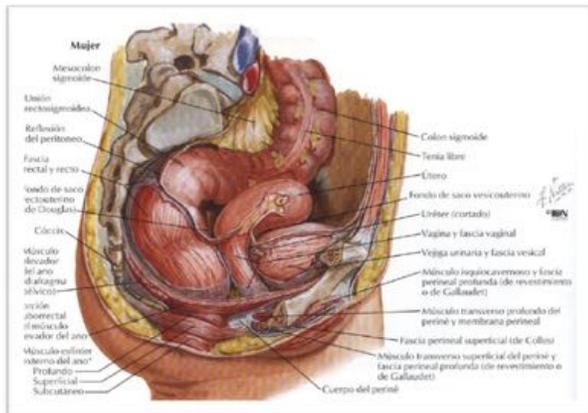
Imagen axial de TC. Posición normal y habitual de los vasos ilíacos externos, permaneciendo en paridad anatómica, arteria y vena.

APARATO DIGESTIVO

- **SIGMA:** recubierto por doble capa de peritoneo
- **UNIÓN RECTOSIGMA:** reflexión peritoneal
- **RECTO:** entre 12-15 cm desde la unión rectosigmoidea hasta el margen anal y se divide en tres tercios de aproximadamente 5 cm cada uno.



Esquema anatómico en plano sagital, al detalle, de las estructuras pélvicas masculinas.

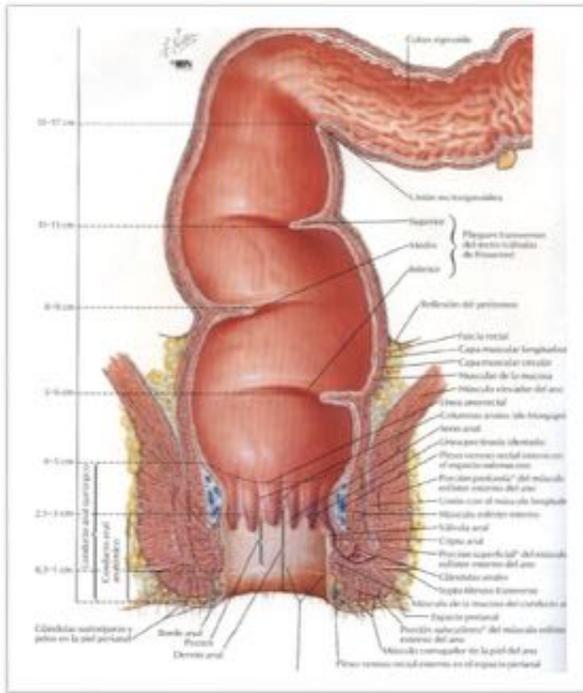


Esquema anatómico sagital de la situación de órganos digestivos pélvicos en la pelvis femenina.

Canal anal

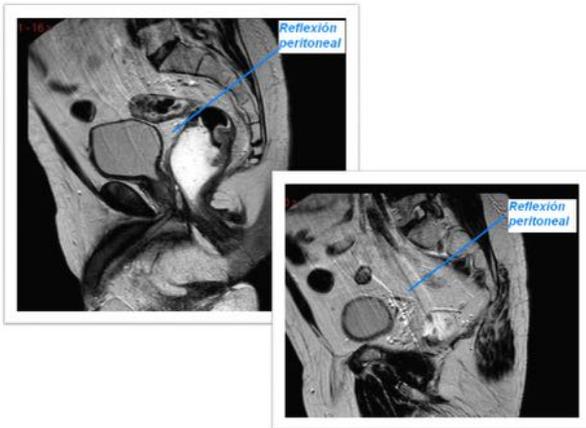
Siempre que hablemos del canal anal, tendremos claro que nos encontramos ante un canal meramente muscular.

- Esfínter interno: musculatura involuntaria, 2/3 superiores
- Esfínter externo: musculatura voluntaria, unido al m. elevador del ano



Esquema anatómico diseccionado del canal muscular anal.

La inserción del peritoneo es más alta en la cara posterior del recto y en las caras laterales que en la anterior, por lo que el tercio superior del recto tiene un componente intraperitoneal.



En imágenes sagitales, la reflexión anterior del peritoneo se delimita como una estructura lineal en el varón o la uterina en la mujer hasta la cara anterior del recto. Por debajo de este punto, el peritoneo se fusiona con la fascia de Denonvillier. En imágenes axiales, la reflexión anterior peritoneal adopta una forma en “V” o de gaviota.

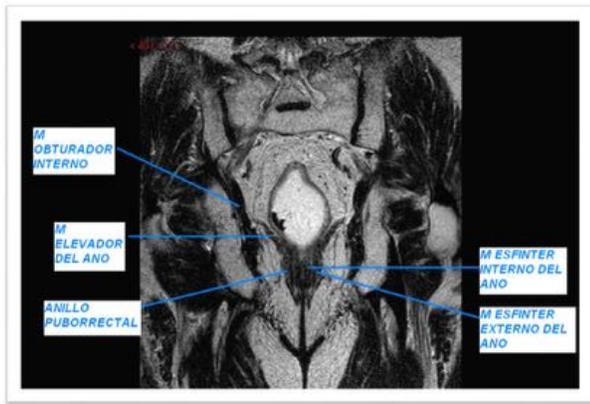


Imagen de RM en plano coronal, que muestra la situación de los músculos que componen el canal anal y los esfínteres anales.

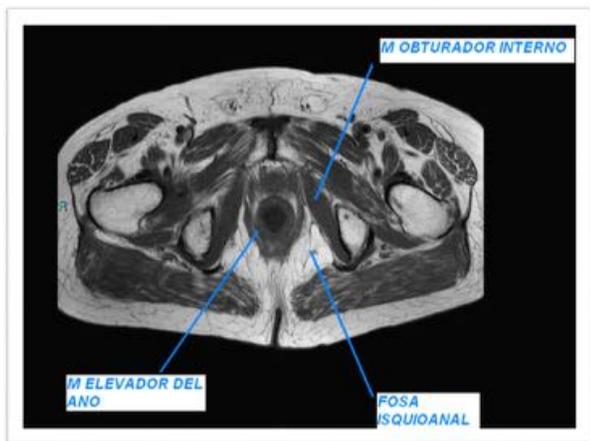


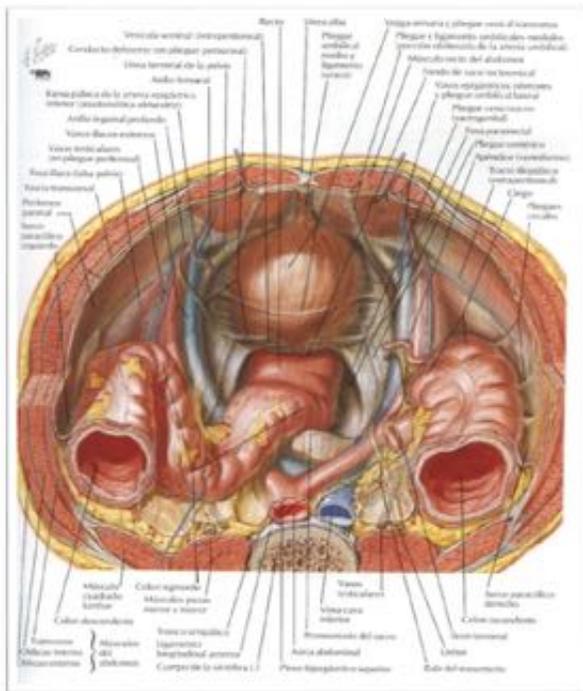
Imagen axial RM que muestra la relación anatómica entre la fosa isquioanal y el músculo elevador del ano.

TRACTO URINARIO INFERIOR

Los uréteres entran en la pelvis procedente del abdomen, situándose anteriores al psoas, anterior a los vasos ilíacos y se dirigen al suelo posterior de la vejiga para integrarse en ella.

En el hombre los uréteres van superficiales a las vesículas seminales.

En la mujer se sitúa por debajo de los vasos uterinos y sobre el surco anular vaginal lateral.



Esquema anatómico de la pelvis.

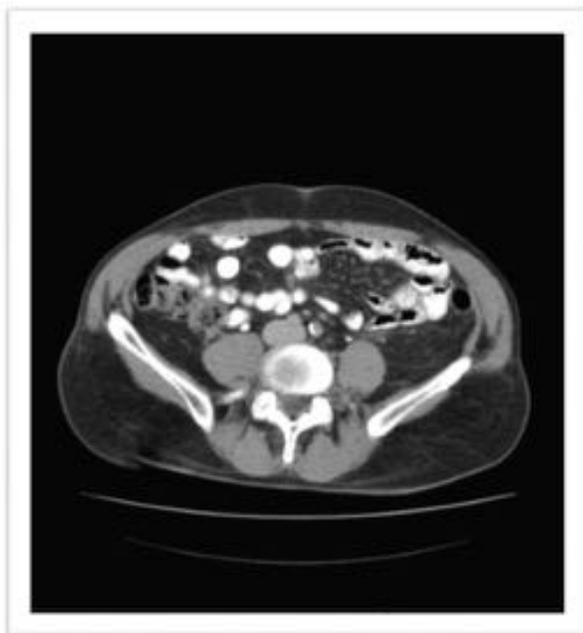


Imagen TC axial. Posición de los uréter en su tramo medio, por delante y apoyados sobre los psoas.

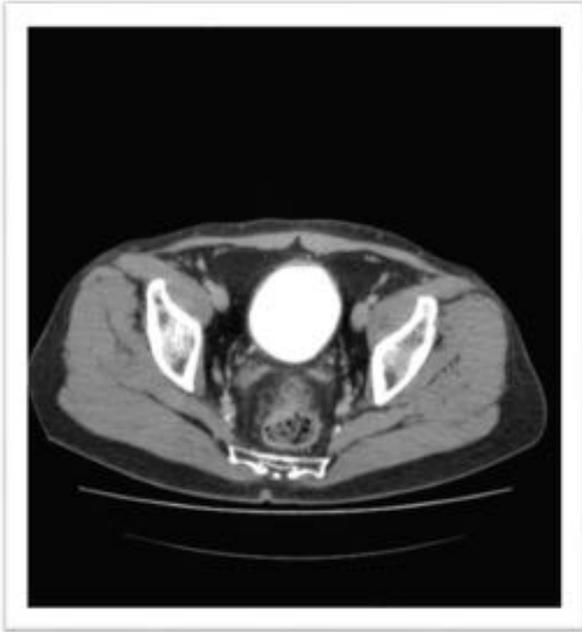


Imagen TC axial. Posición y detalle de los uréteres, en su trayecto distal, buscando la inserción en el suelo vesical.

RELACIONES DE LA VEJIGA:

- Anteriormente: espacio de Retzius.
- Lateralmente: espacio perivesical, músculo obturador interno, elevador del ano.
- Posteriormente, según sexo:
 - Varón: conductos deferentes y vesículas seminales.
 - Mujer: cuerpo del útero.

RELACIONES DEL ÚTERO:

- Anteriormente: vejiga
- Posteriormente: recto
- Fondo de saco vesicouterino
- Fondo de saco de Douglas

- Ligamento ancho: a ambos lados del útero el peritoneo se refleja hacia las paredes laterales de la pelvis, recubriendo las trompas de falopio.

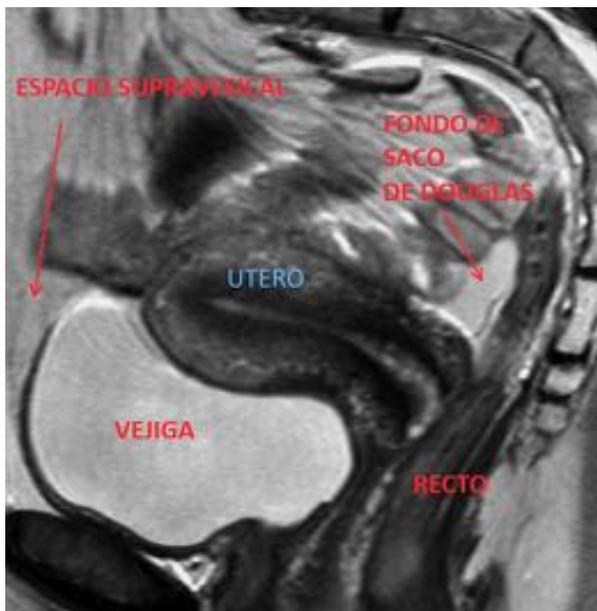
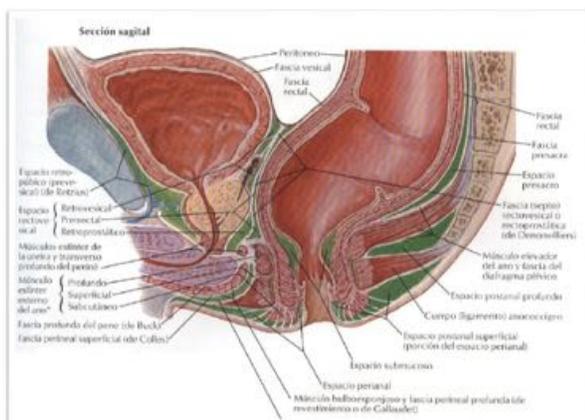


Imagen sagital T2 que muestra los distintos espacios y relaciones anatómicas de la vejiga urinaria en la mujer.

RELACIONES DE LA PRÓSTATA:

- Base superior: en contacto con la vejiga.
- Anteriormente: espacio supravescical.
- El ligamento puboprostático que se dirige desde el pubis hasta la zona anteroinferior de la próstata da sujeción a la glándula.
- Posteriormente: fascia de Denonvillier.
- Apex inferior: diafragma pelvico.



Detalle anatómica de las relaciones prostáticas principales
Imágenes en esta sección:



Fig. 1: Reconstrucción TC-Volumétrica. Detalle del estrecho superior e inferior pélvicos.

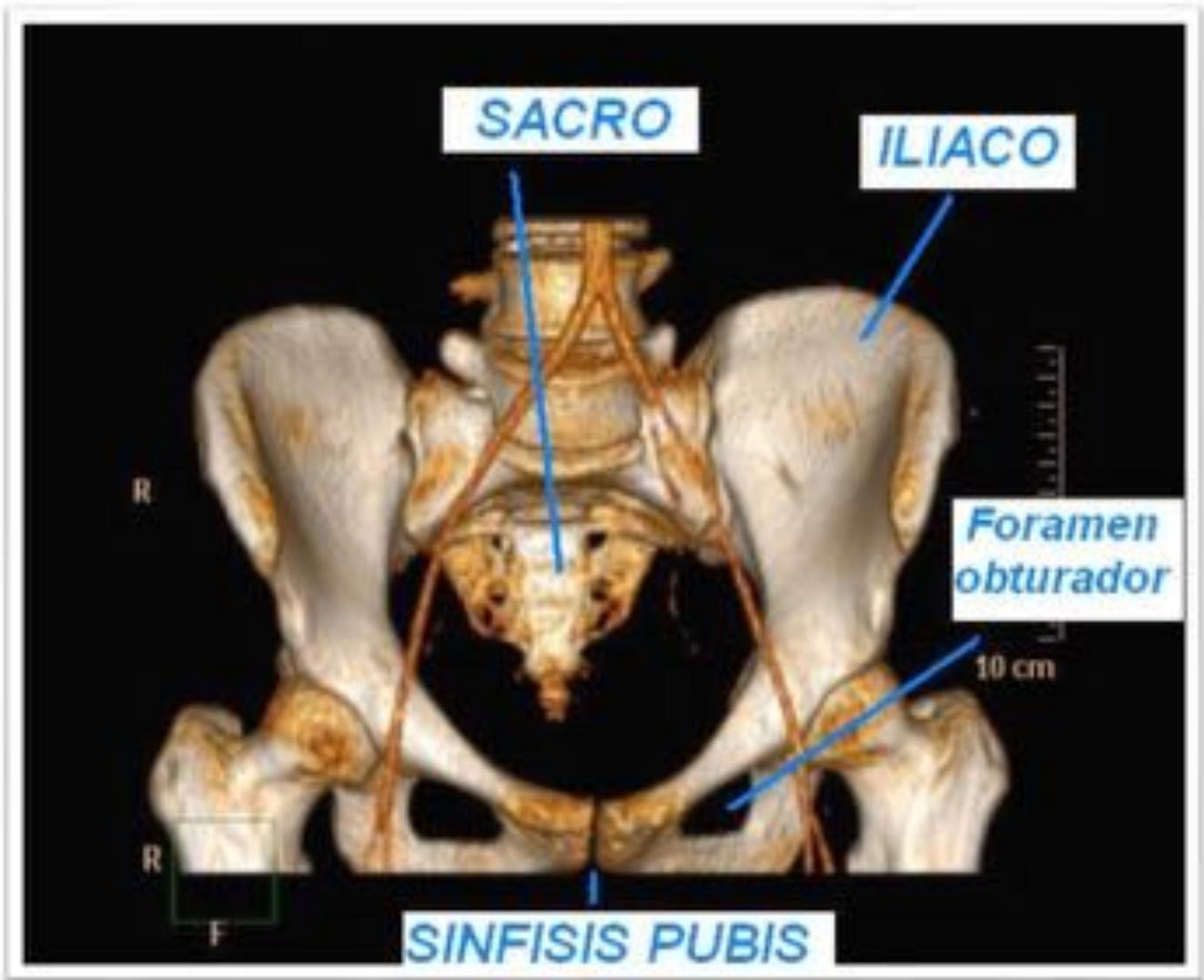


Fig. 2: Reconstrucción volumétrica de TC pélvico. Relaciones anatómicas de Sacro, Ilíaco y sínfisis púbica. Situación del foramen obturador.

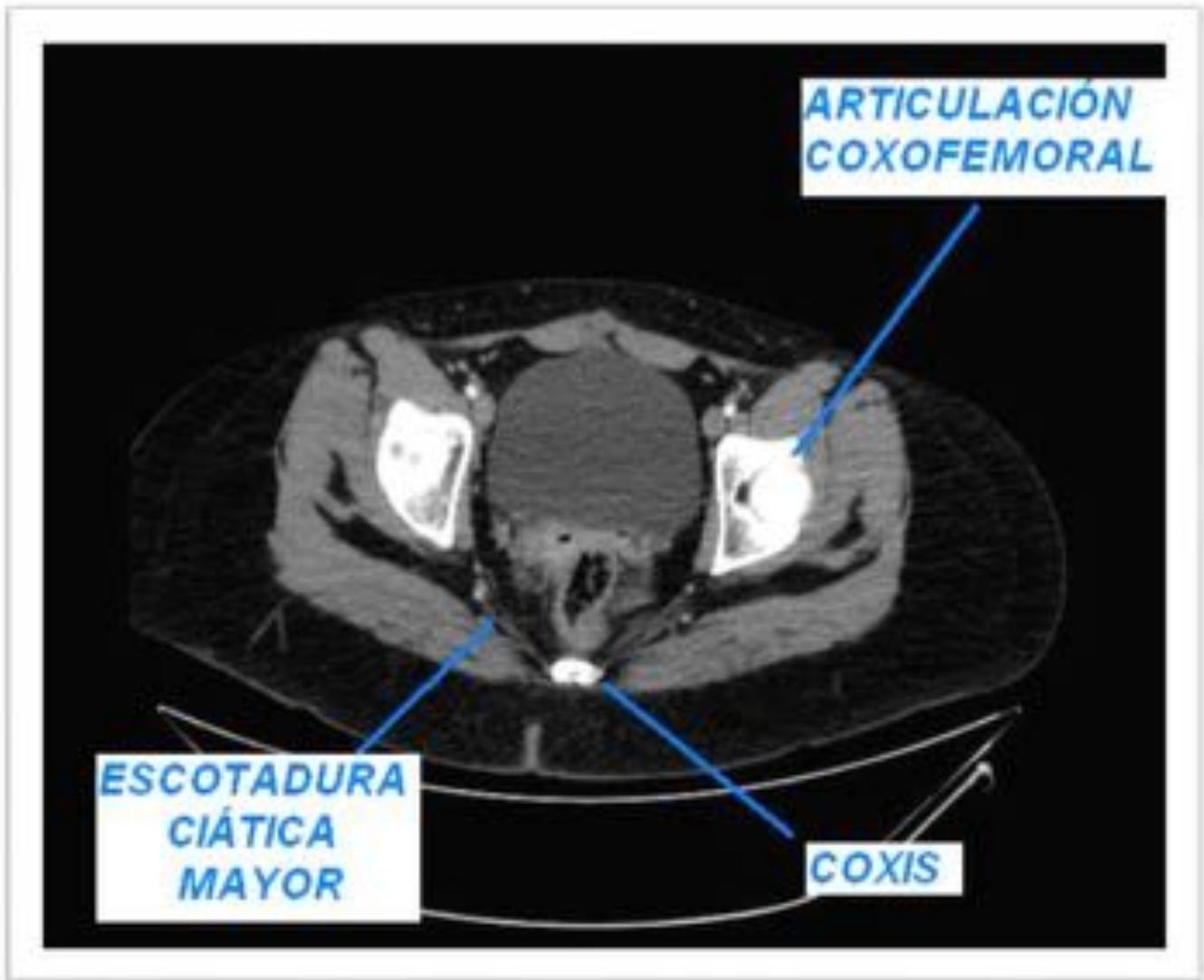


Fig. 3: Imagen de TC en plano axial a nivel pélvico. Detalle de la altura de la articulación coxofemoral y su relación con la escotadura ciática mayor, a nivel coxis.

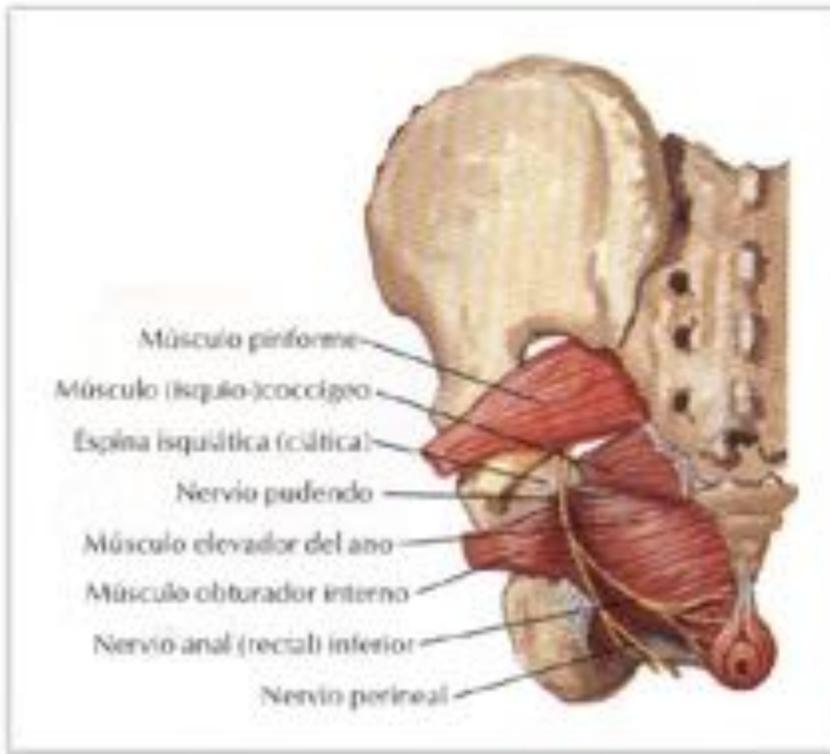


Fig. 4: Representación anatómica del agujero ciático mayor y las relaciones con los planos musculares y el paquete nervioso glúteo y pudendo.

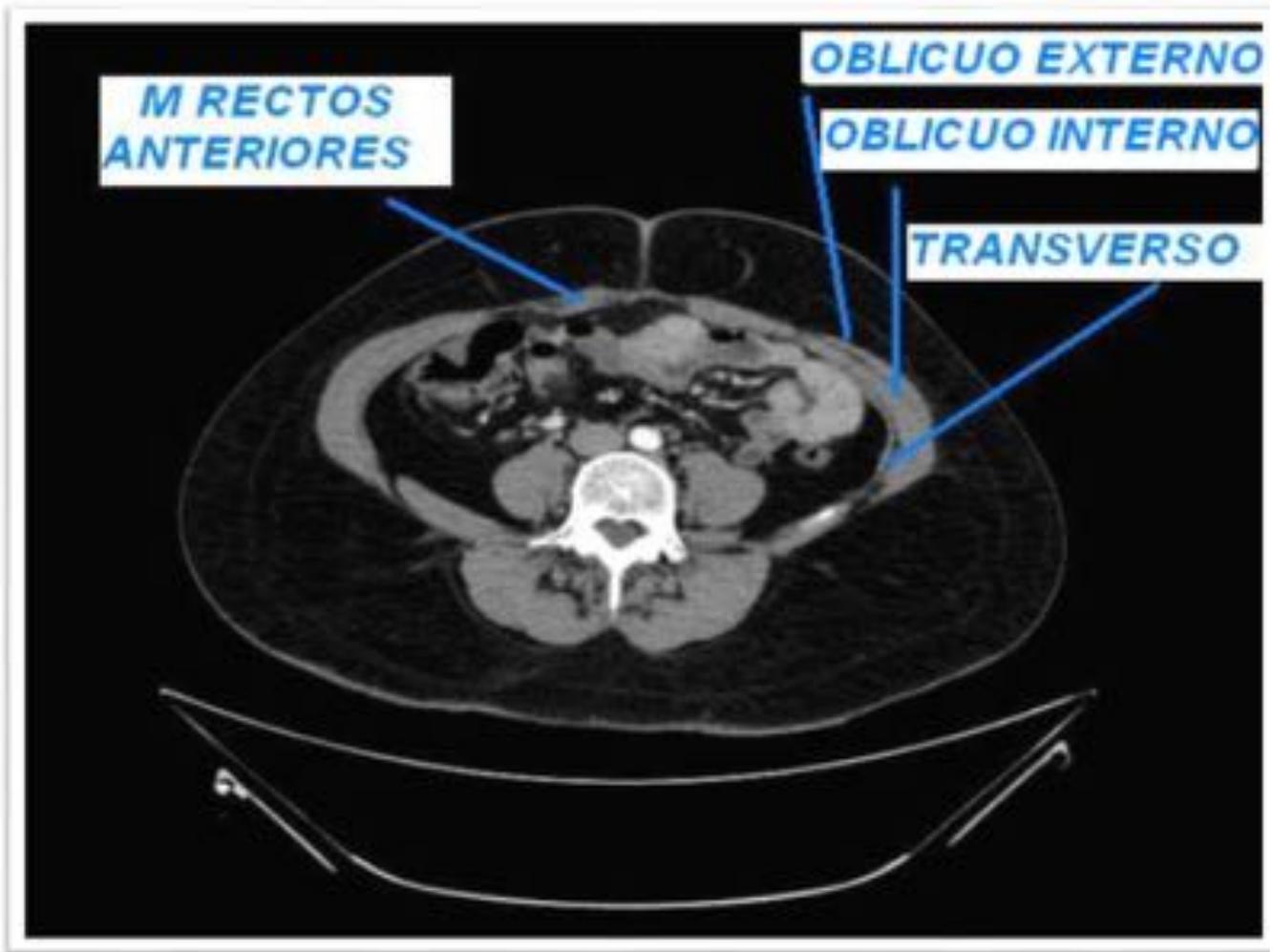


Fig. 5: Detalle de la musculatura de la pared anterolateral muscular de la pelvis. Nótese la estructuración en distintos planos de la musculatura anterior, oblicua y transversa (más profunda).

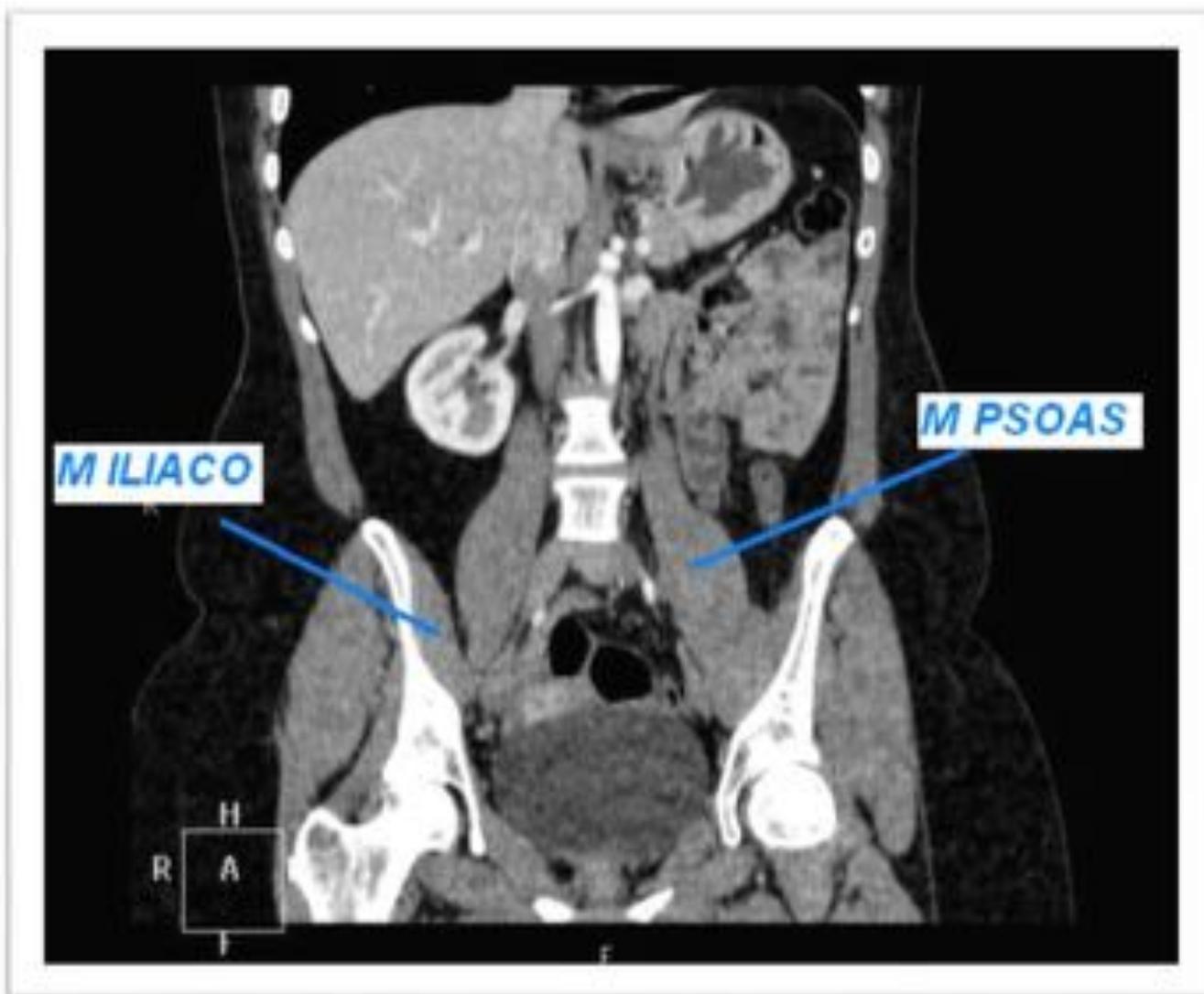


Fig. 6: Reconstrucción sagital-TC. Posiciones anatómicas del ilíaco (tapizando la cara interna del hueso homónimo) y Psoas, que desde la cara lateral de los cuerpos vertebrales discurre caudalmente para dirigirse, en una inserción común, al trocánter menor. Este músculo es fundamental para la flexión de la cadera.

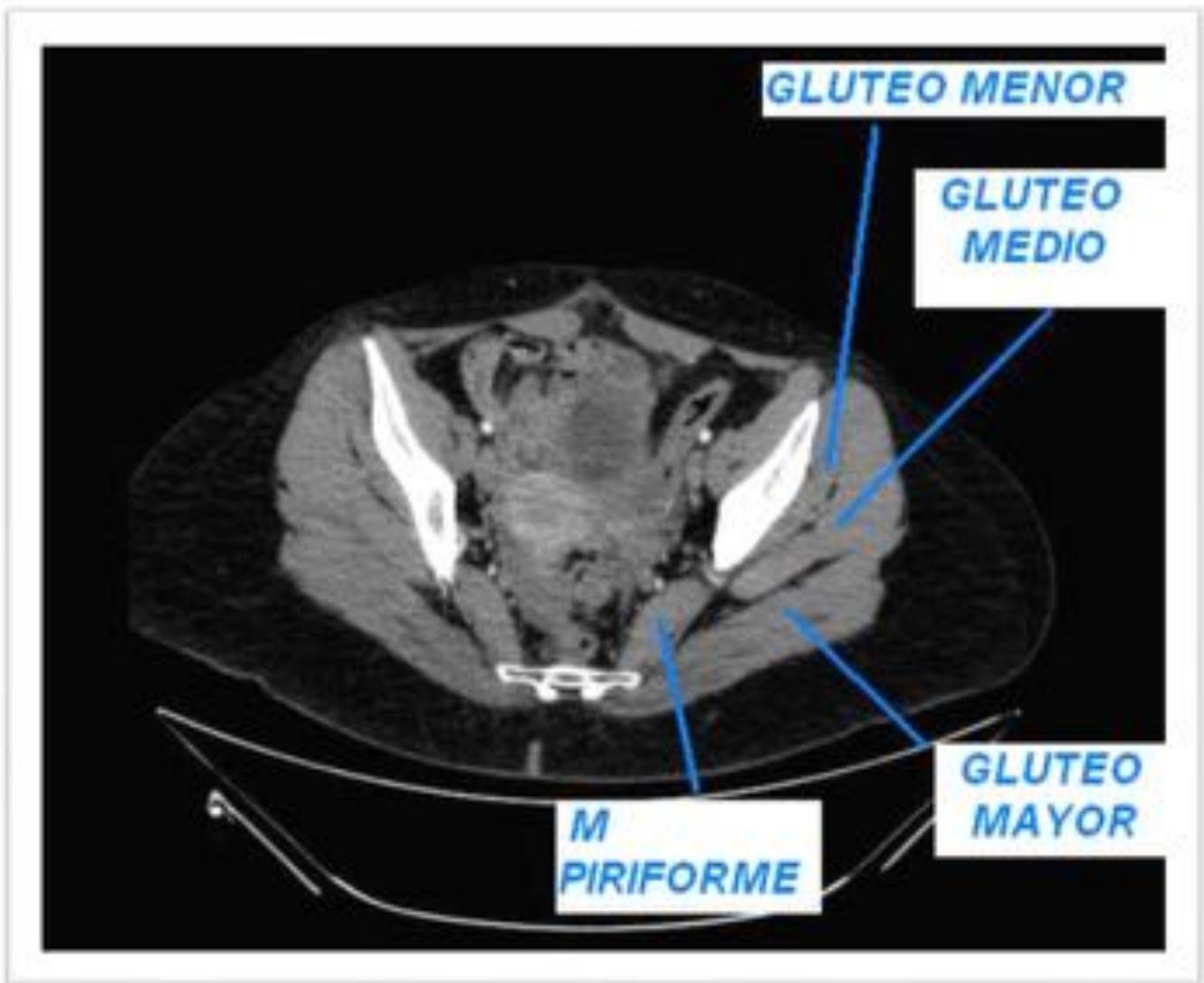


Fig. 8: Imagen TC axial donde se aprecia la disposición de los tres músculos glúteos y el piramidal.

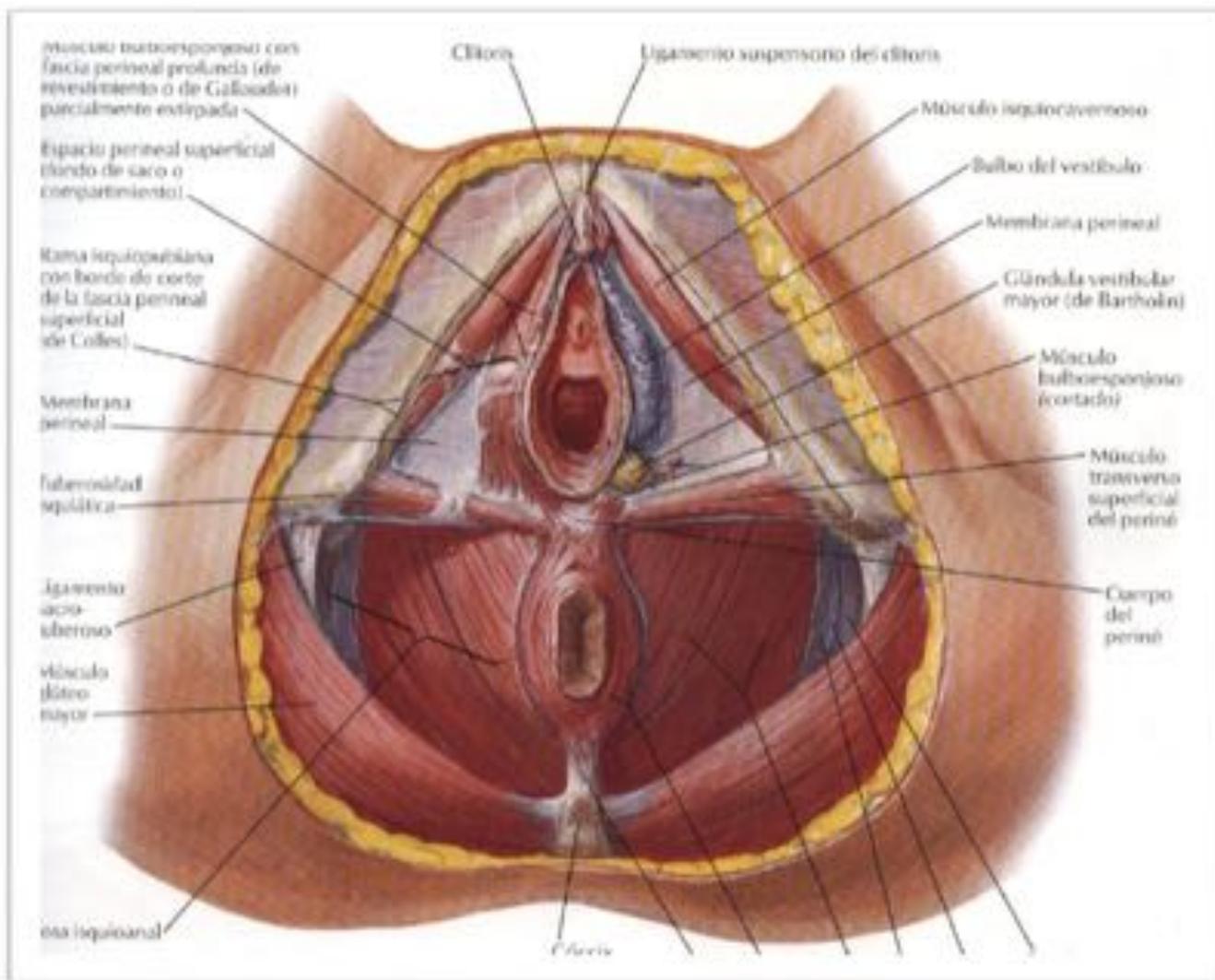


Fig. 9: Detalle anatómico del triángulo urogenital anterior, con vértice en el pubis y el triángulo anal o posterior, cuyo vértice es el coccix.

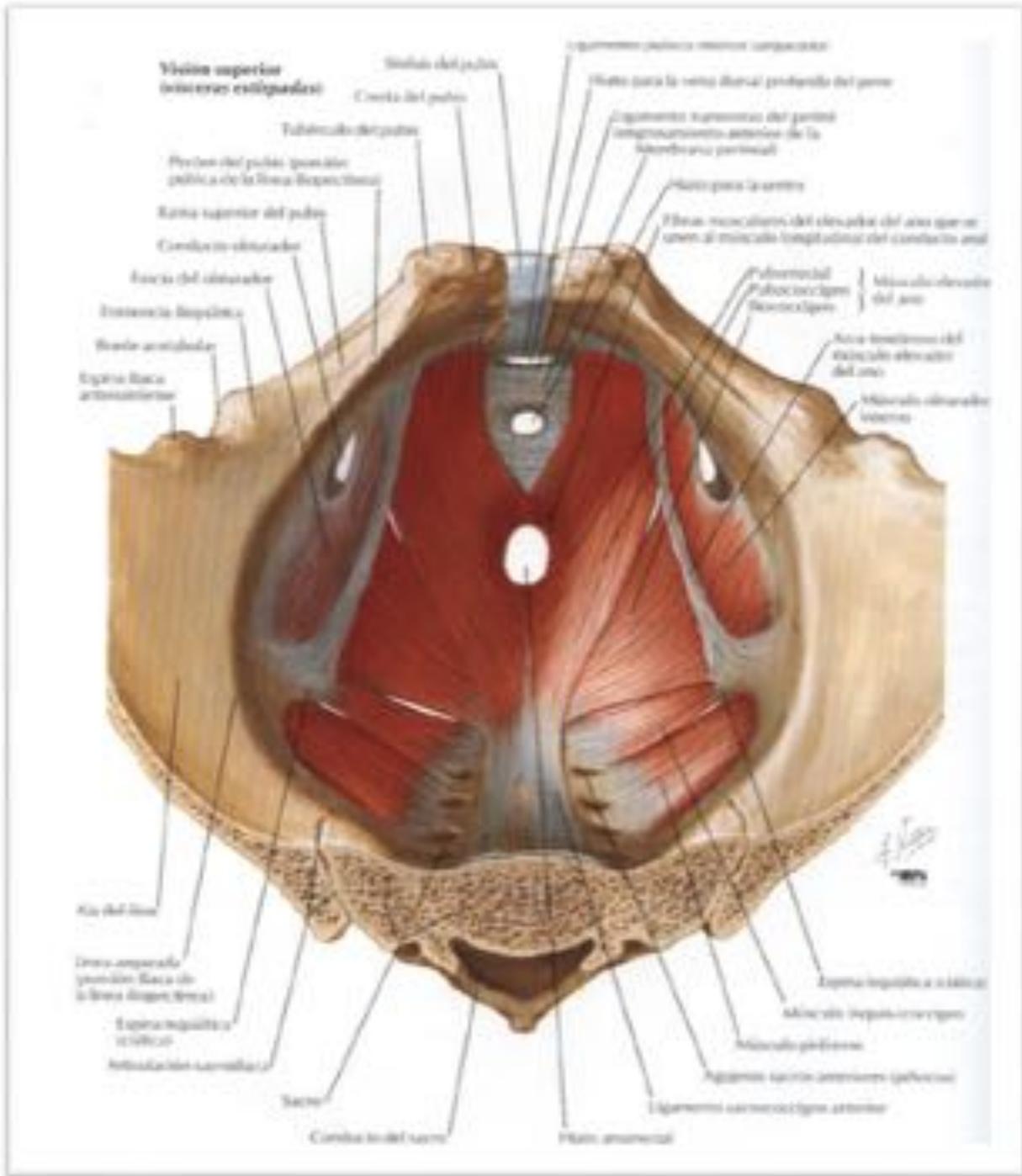


Fig. 10: Detalle anatómico de los musculatura elevadora del ano, soporte principal del suelo pélvico.

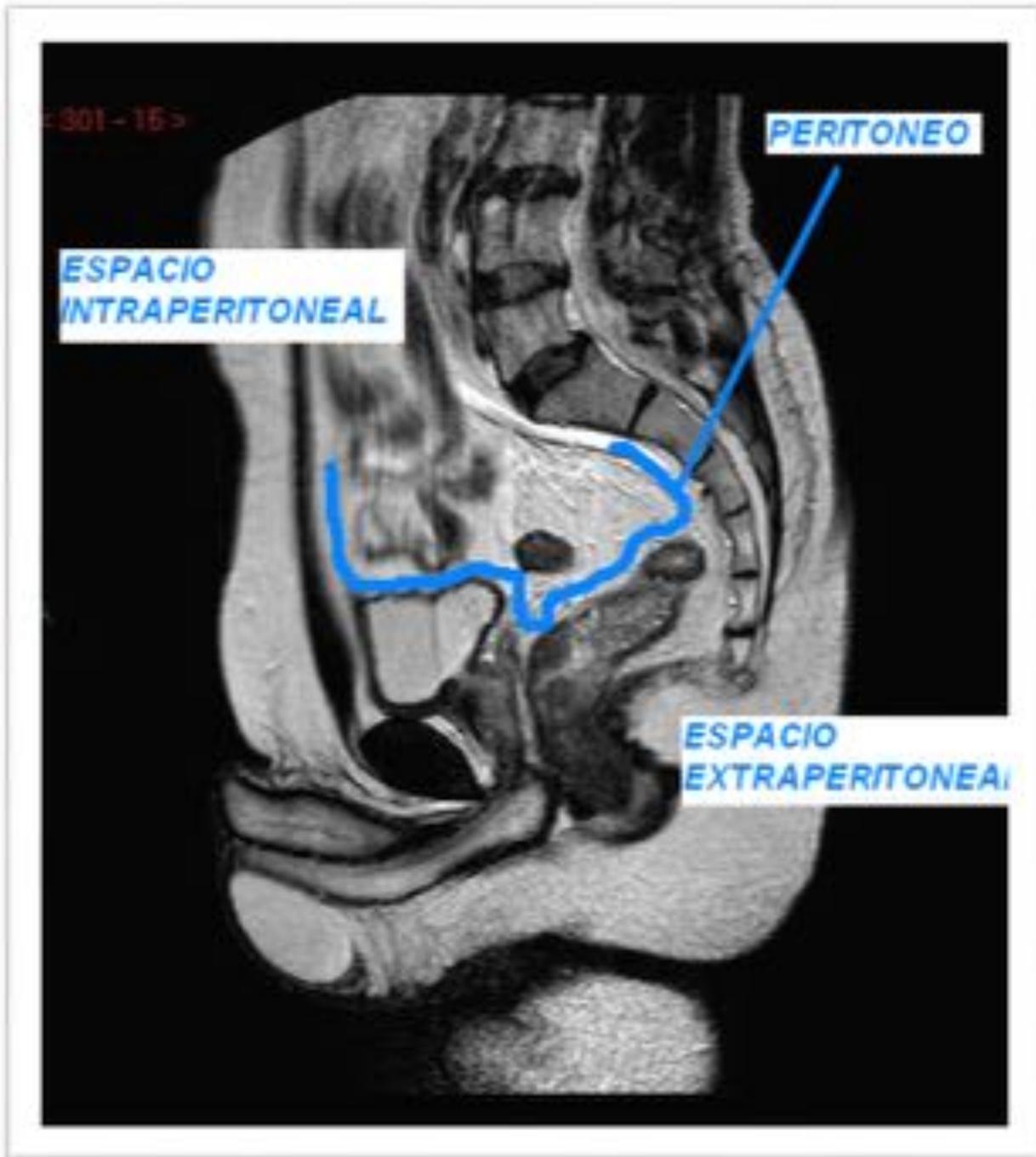


Fig. 11: Imagen Sagital TSE-T2. La línea azul marca la posición caudal del peritoneo, separando en cuanto a lo que se encuentra contenido en él, por encima de la línea, el espacio intraperitoneal y el por debajo de él, el espacio extraperitoneal.



Fig. 12: Imagen sagital de secuencia TSE T2 de un paciente de sexo masculino. En ella se indica la posición del espacio rectovesical.

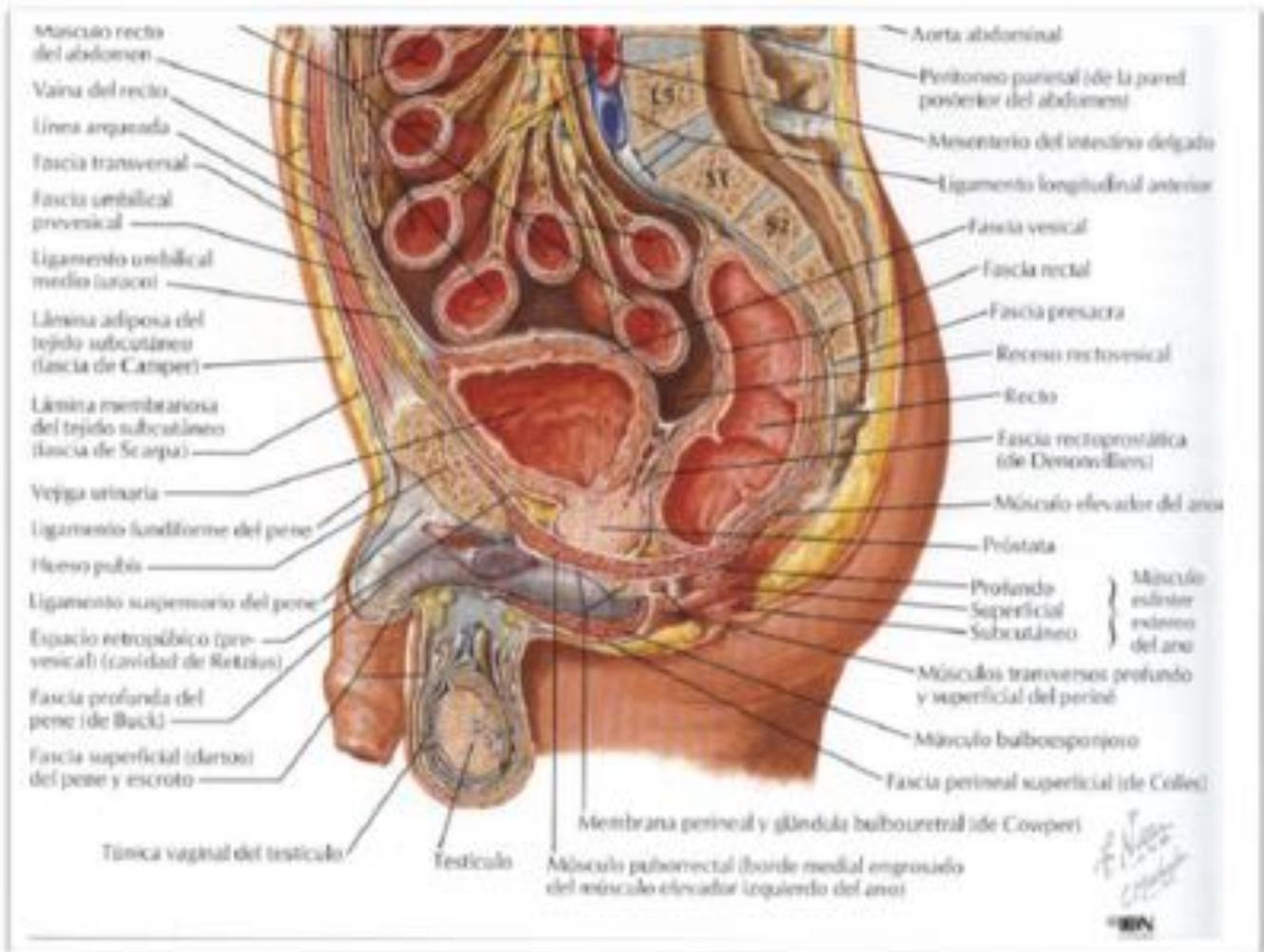


Fig. 13: Imagen anatómica sagital diseccionada en la que se muestran varias de las fascias pélvicas de la anatomía masculina. La fascia transversal del abdomen recubre los músculos rectos en profundidad y se continúa inferiormente por la fascia umbilicovesical. La grasa que queda entre esta fascia y la cara anterior de la vejiga es la grasa prevesical, que en su porción posterior al pubis recibe el nombre de espacio de Retzius.

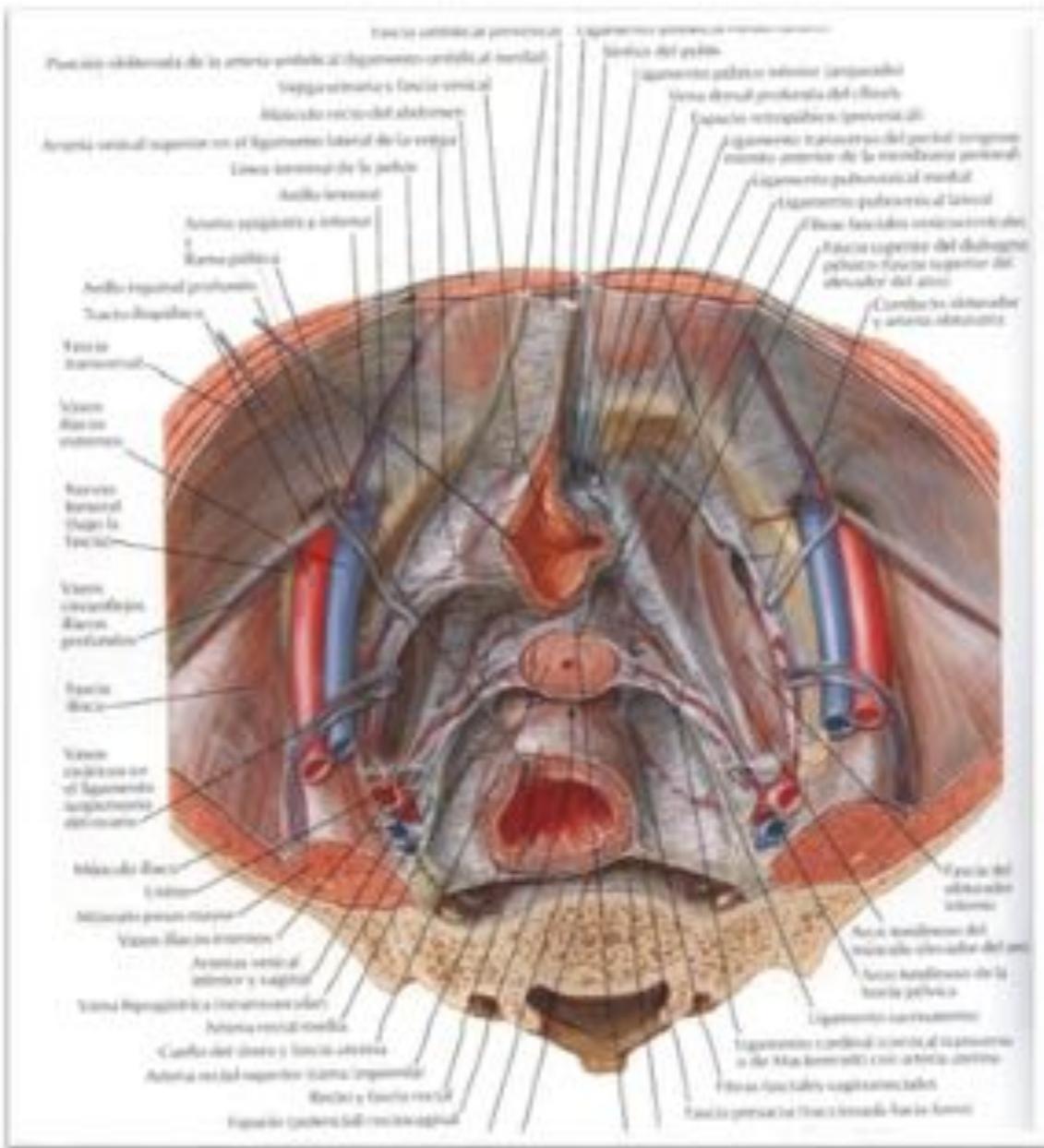


Fig. 14: Representación anatómica transversal. La fascia transversa recubre los músculos rectos. Es una capa continua que recubre la cavidad abdominal y continúa en la pélvica. Después de insertarse en la cresta iliaca, la fascia transversa se une a la fascia que cubre los músculos relacionados con las regiones superiores de los huesos de la pelvis y con las fascias similares que cubren los músculos de la cavidad pélvica. En este punto se conoce como fascia pélvica parietal.

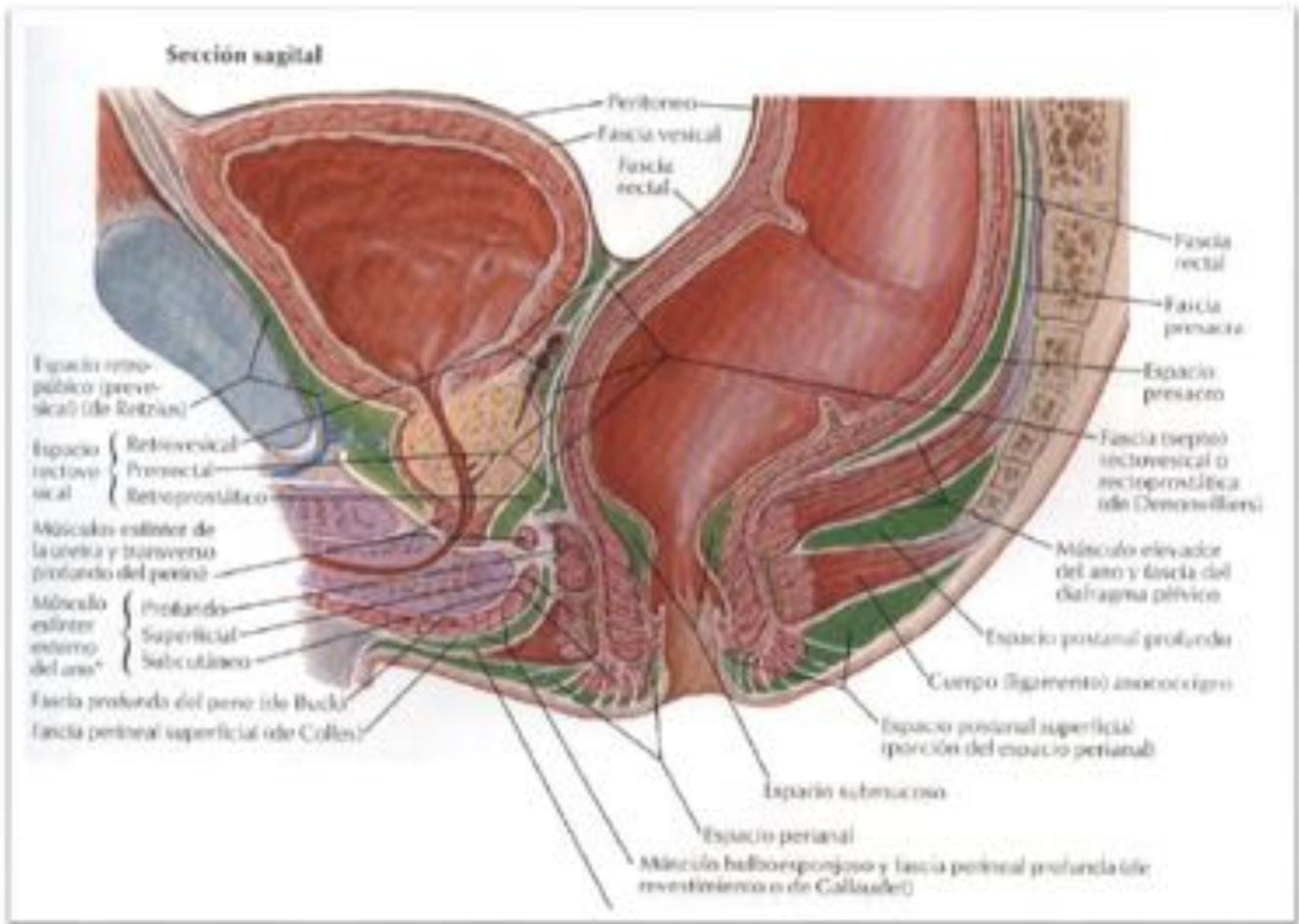


Fig. 15: Corte anatómico detallado en plano sagital. La fascia transversal del abdomen recubre los músculos rectos en profundidad y se continúa inferiormente por la fascia umbilicovesical. La grasa que queda entre esta fascia y la cara anterior de la vejiga es la grasa perivesical, que en su porción posterior al pubis recibe el nombre de espacio de Retzius.



Fig. 16: Imagen TC axial. Rodeando el espacio perivesical y perirrectal, está el espacio prevesical, que contiene los uréteres y se continúa con el espacio presacro y la grasa que rodea al obturador y a los vasos iliacos externos. La grasa glútea por donde discurre el canal pudendo, se continúa con la fosa isquiorrectal, que está separada de la grasa prevesical por el músculo elevador del ano.

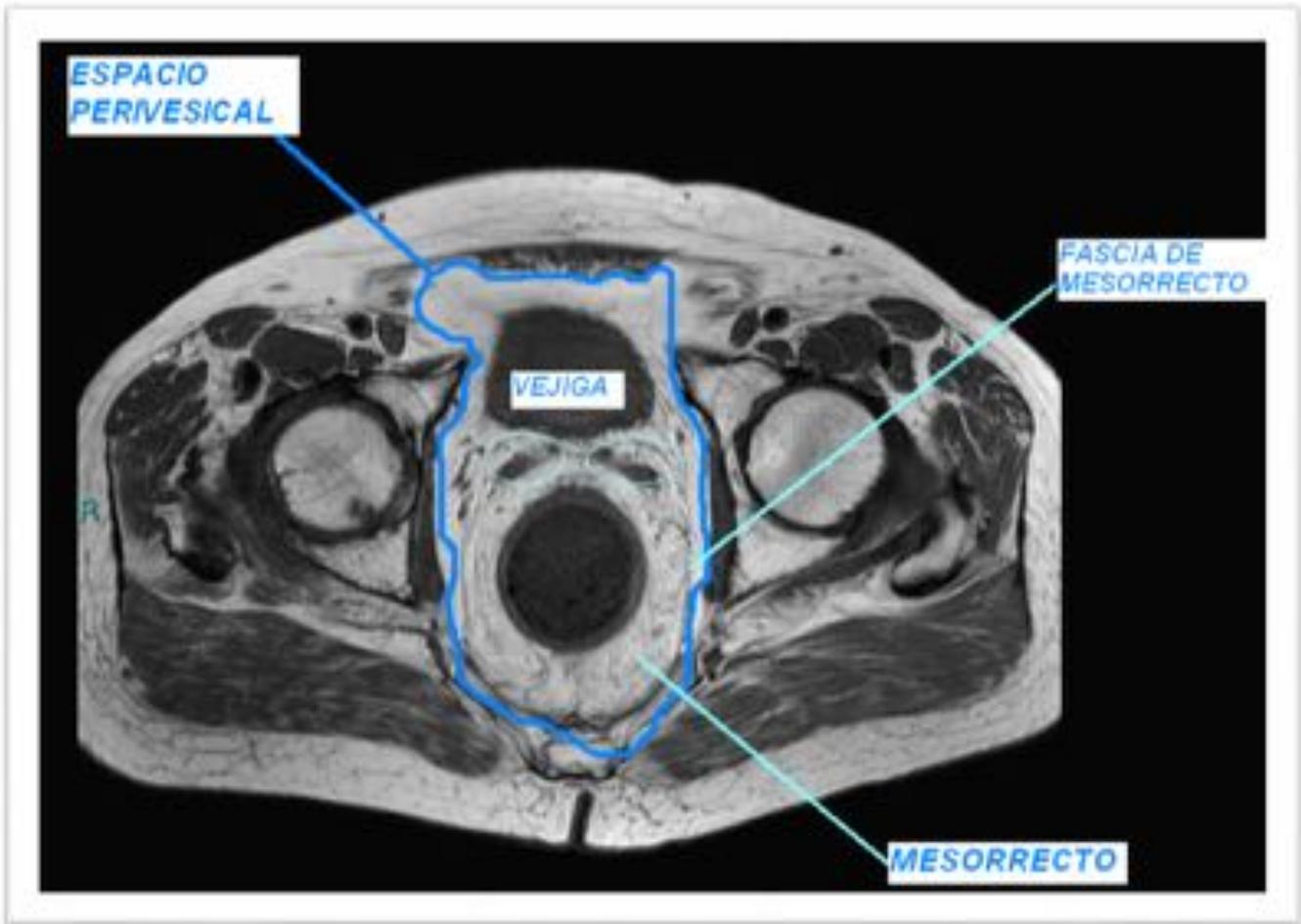


Fig. 17: Imagen axial SE T1. Entre la fascia umbilicovesical y el peritoneo se encuentra el espacio perivesical, que contiene a la vejiga, las arterias umbilicales y el uraco. Posteriormente, encontramos el espacio perirrectal o mesorrecto que se encuentra separado del espacio perivesical. La porción anterior de la fascia que define el espacio perirrectal se sitúa justo detrás de fascia prostática; ambas forman la fascia de Denonvillier.

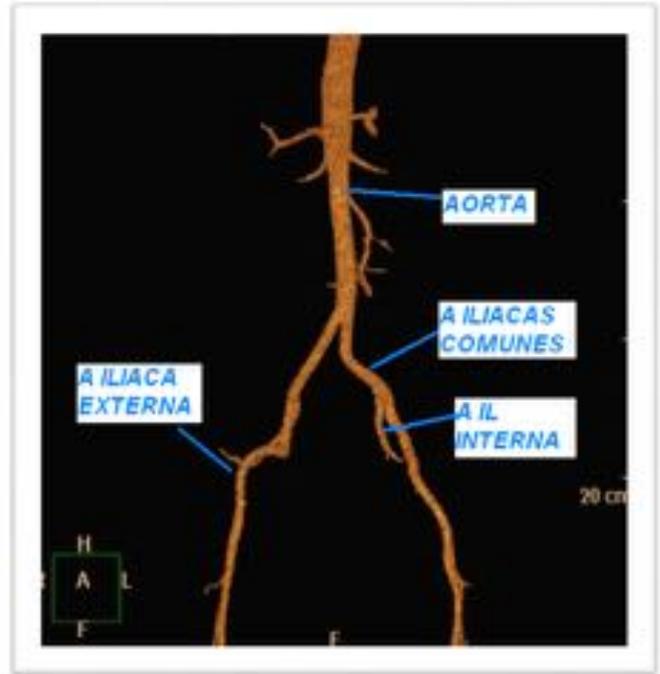
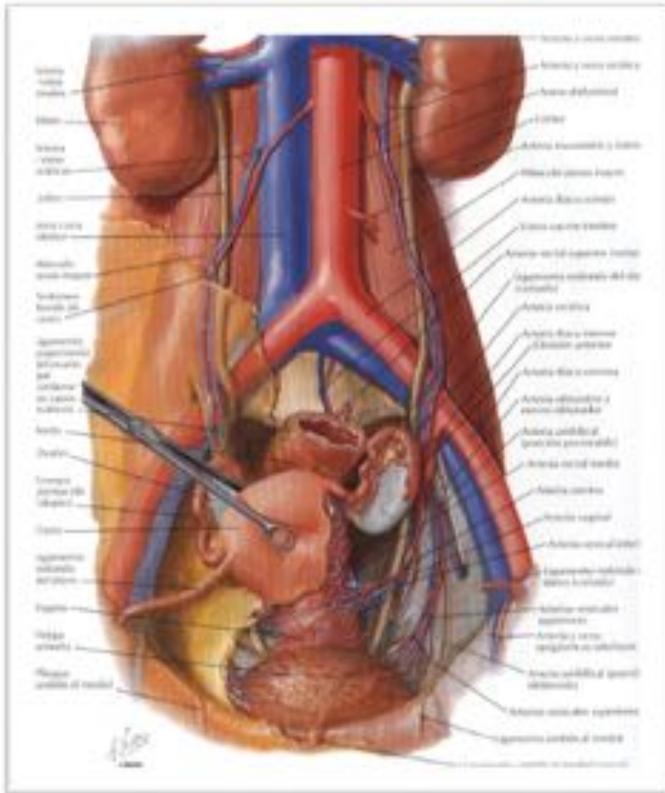


Fig. 18: Combinación de la representación volumétrica de imágenes adquiridas en TC multidetector que muestra la aorta abdominal, la bifurcación ilíaca y las ramas de éstas. Se combina con una imagen coronal de los vasos en representación anatómica clásica.

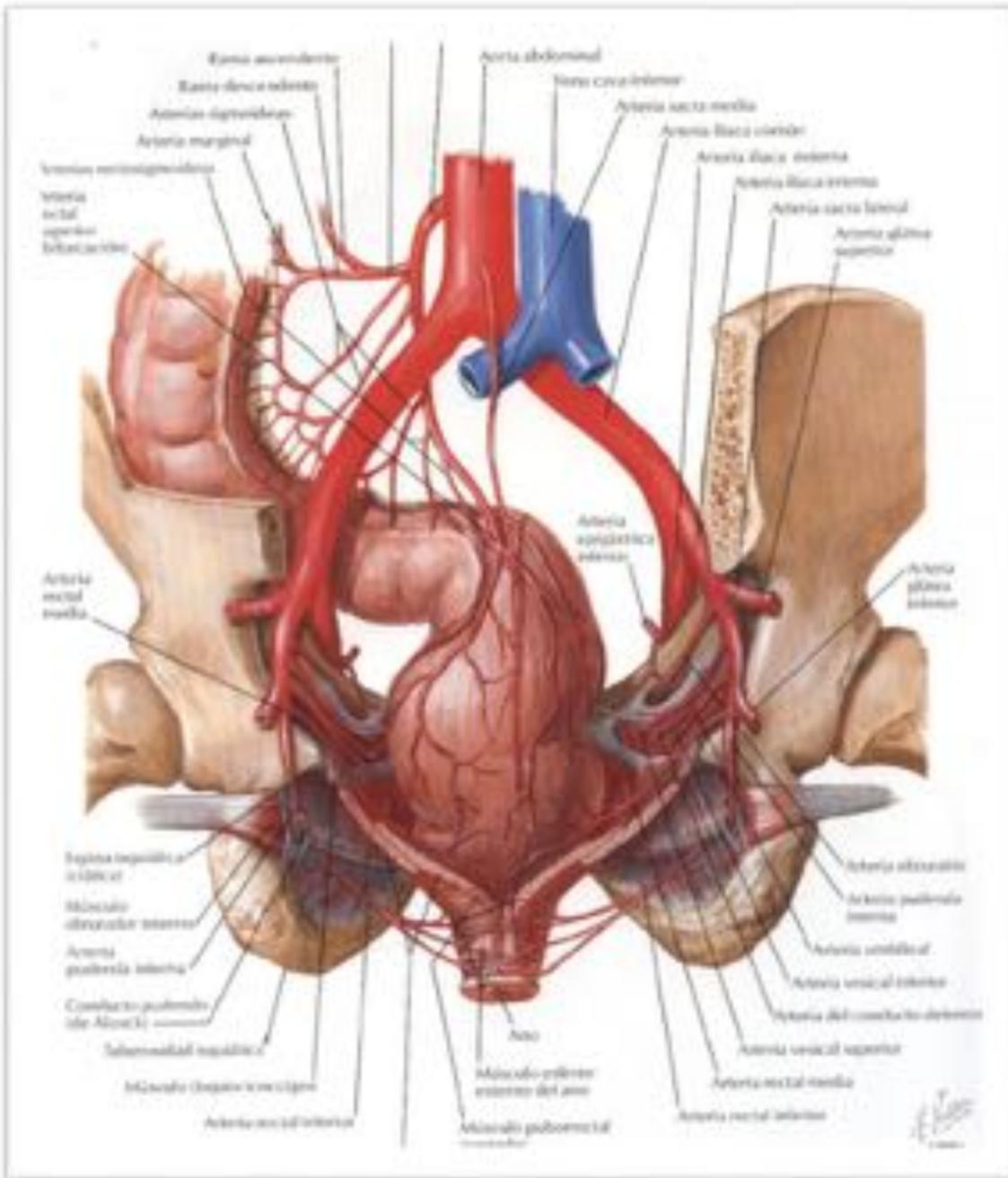


Fig. 19: Esquema anatómico de la vascularización de las ramas ilíacas de la pelvis.

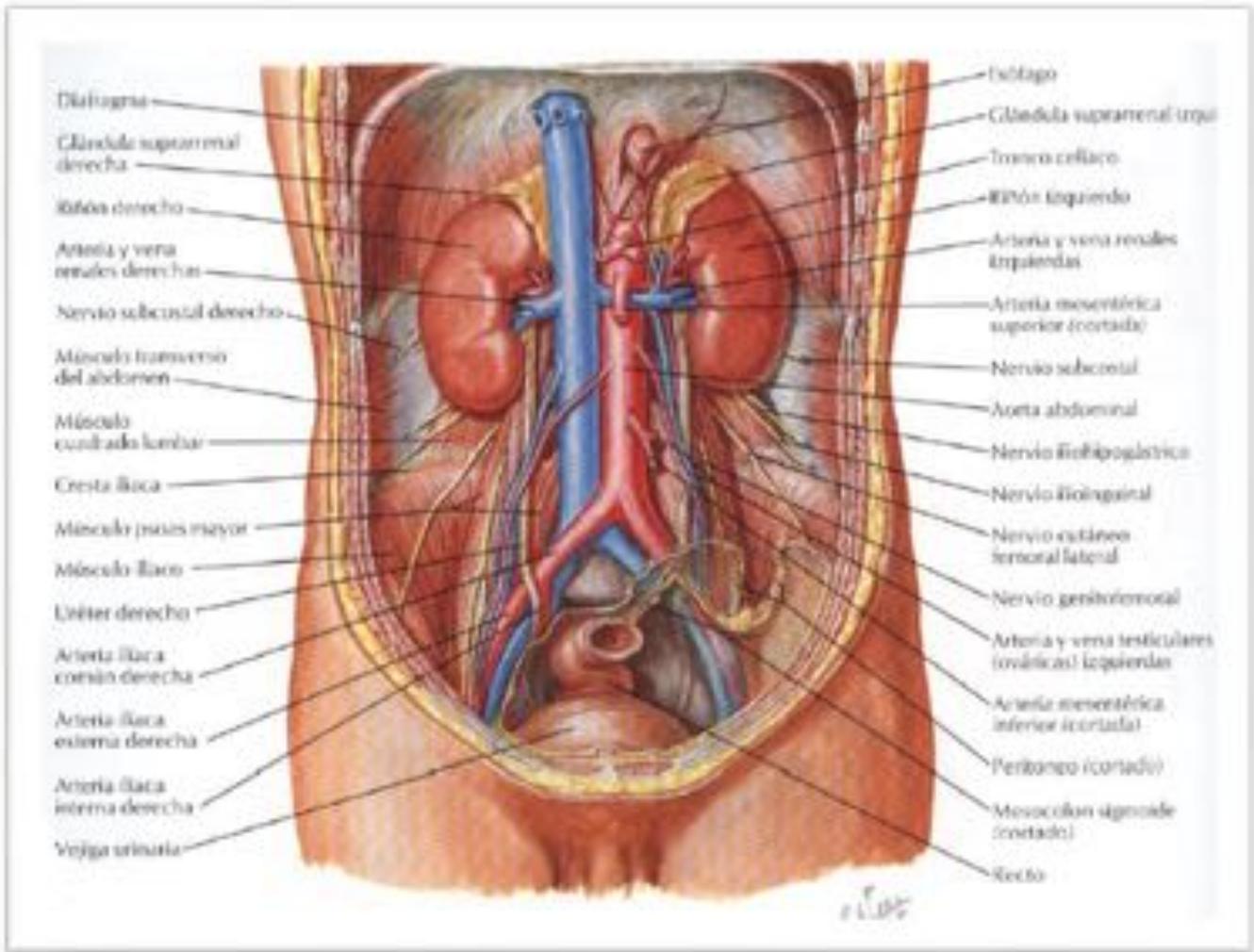


Fig. 20: Esquema anatómico de las arterias y venas de la cavidad abdominal en torno a los ejes principales (aorta en el arterial y vena cava inferior, en el venoso).

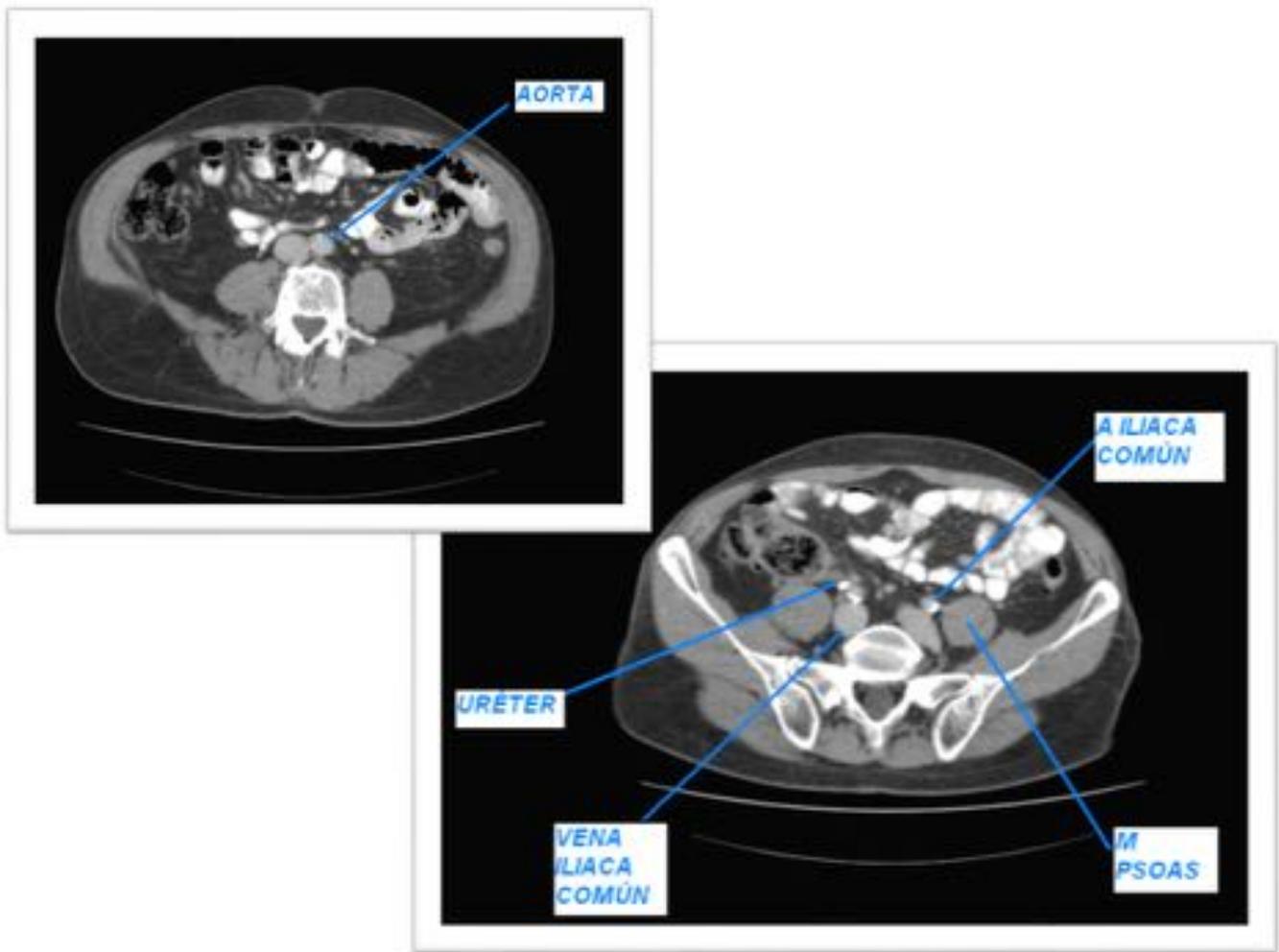


Fig. 21: Imágenes axiales mediante TC de la situación de la arteria aorta y las arterias y venas ilíacas comunes.



Fig. 22: Imagen axial de TC. Posición normal y habitual de los vasos ilíacos externos, permaneciendo en paridad anatómica, arteria y vena.

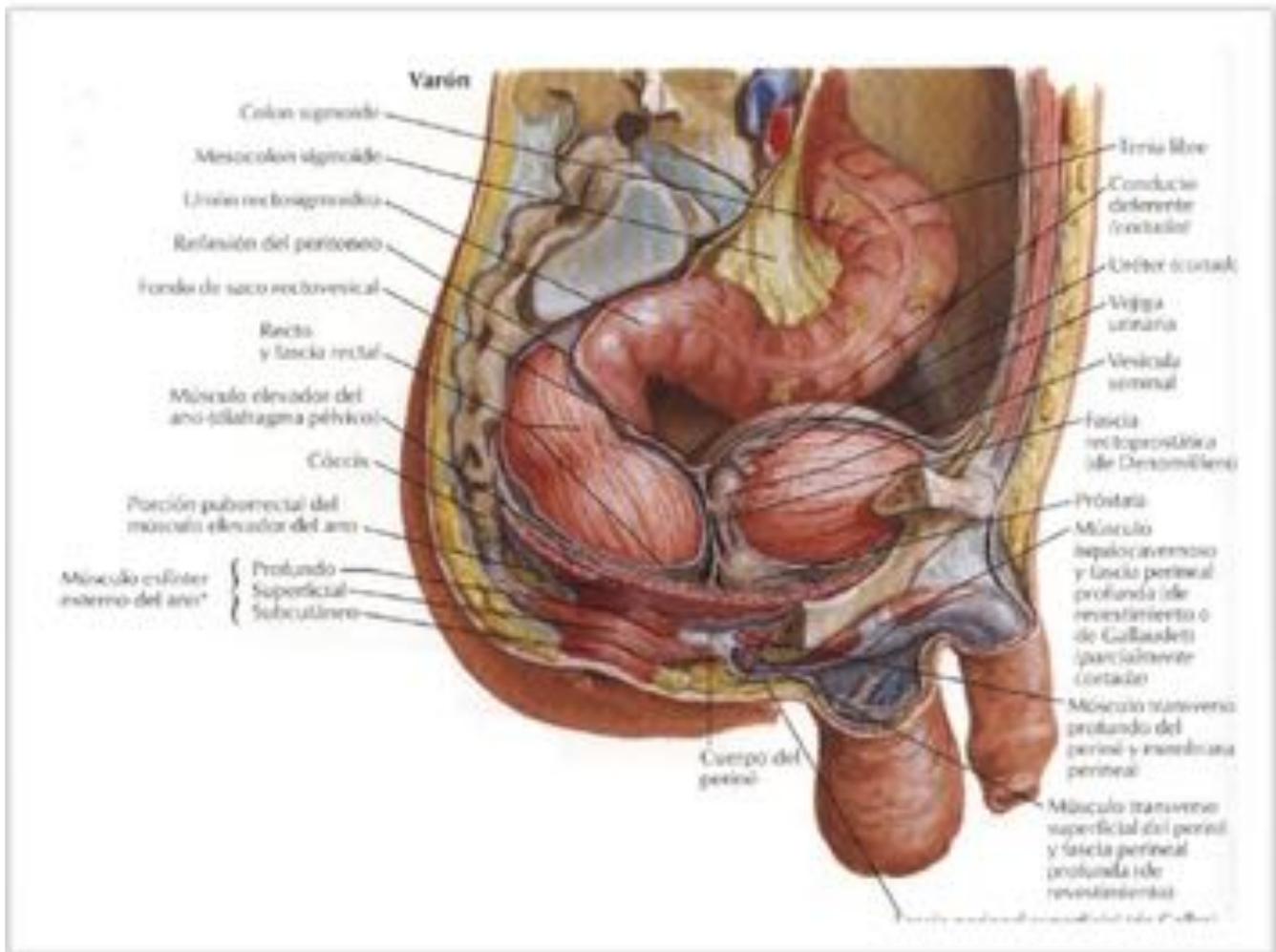


Fig. 23: Esquema anatómico en plano sagital, al detalle, de las estructuras pélvicas masculinas.

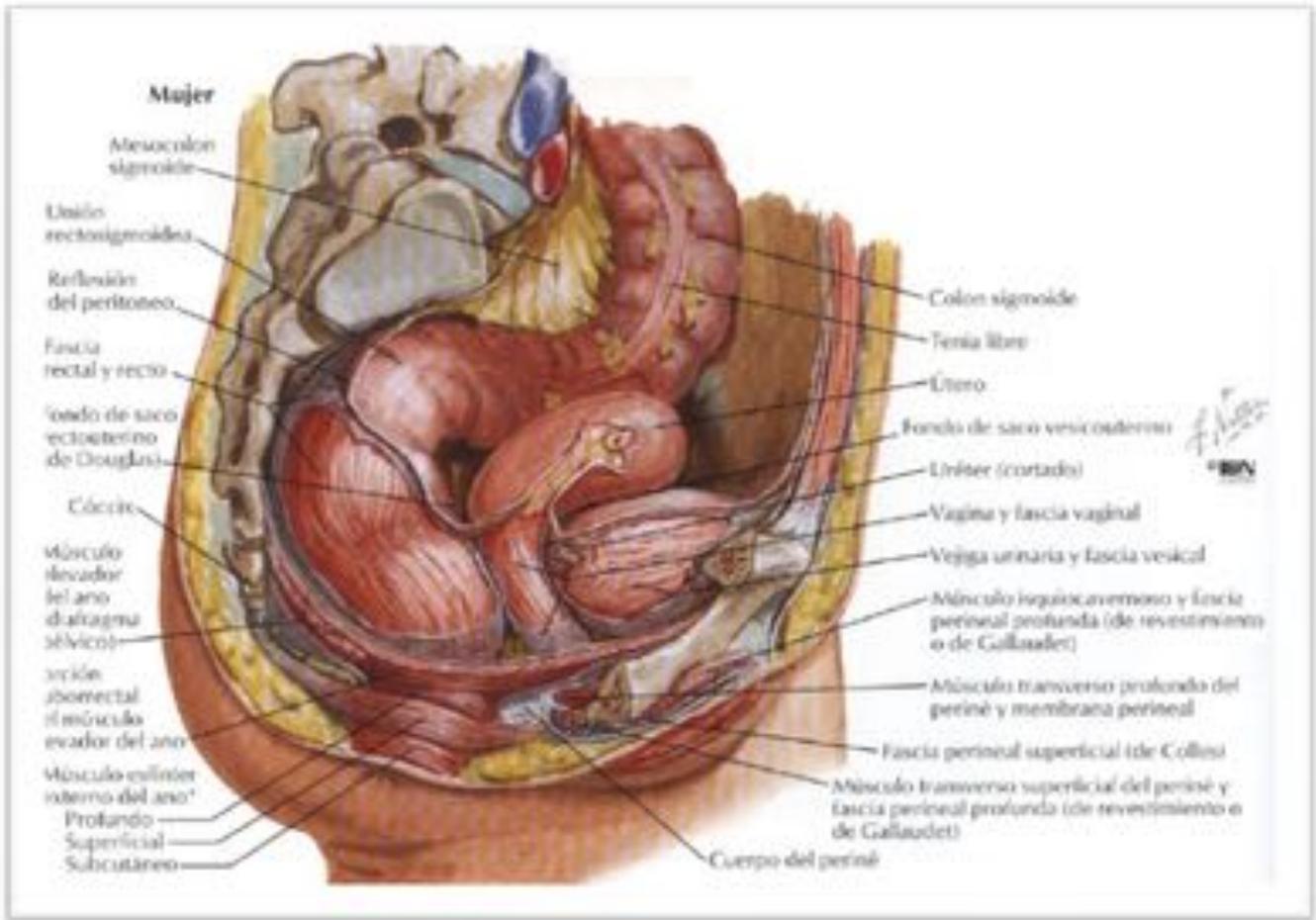


Fig. 24: Esquema anatómico sagital de la situación de órganos digestivos pélvicos en la pelvis femenina.

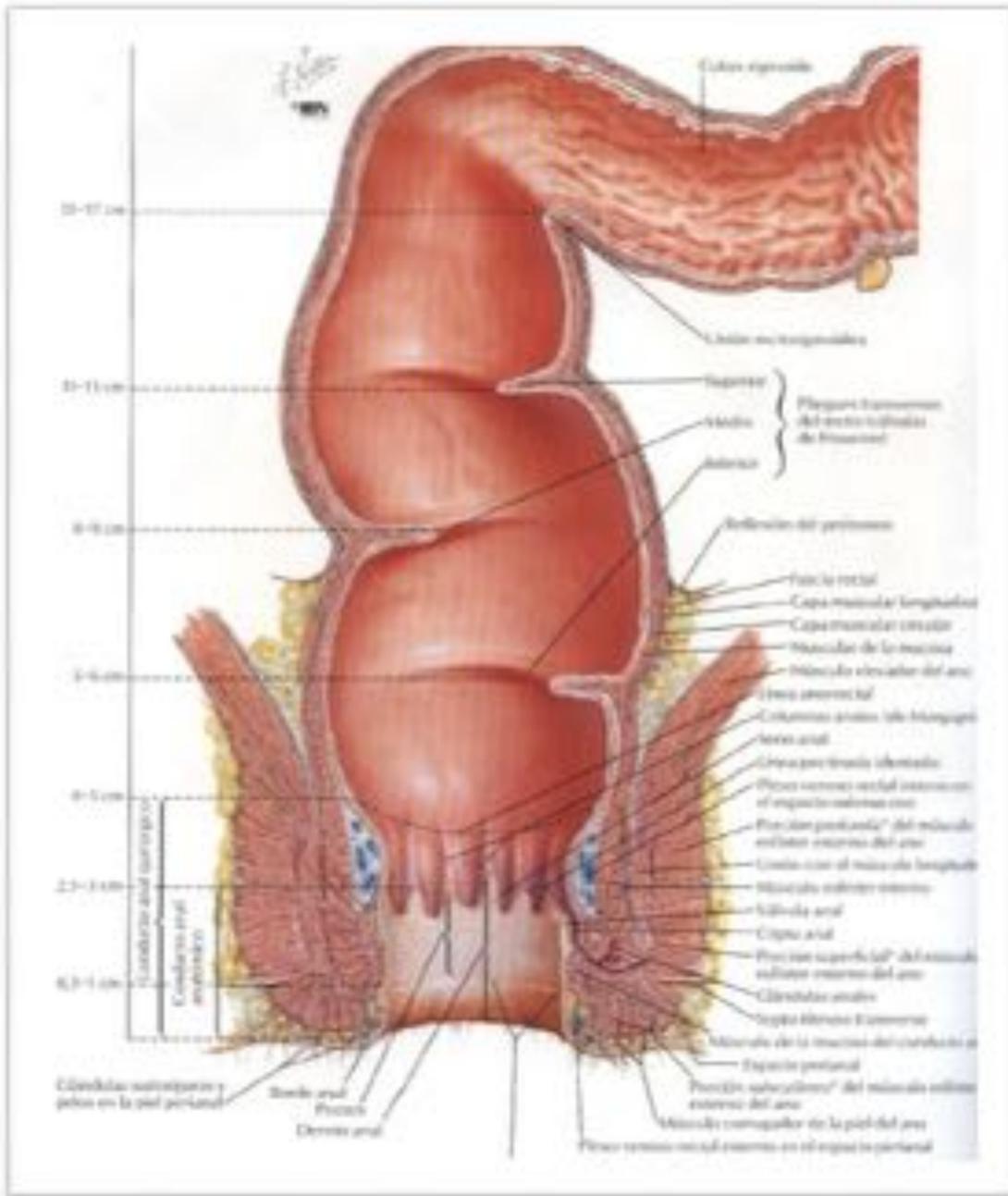


Fig. 25: Esquema anatómico diseccionado del canal muscular anal.

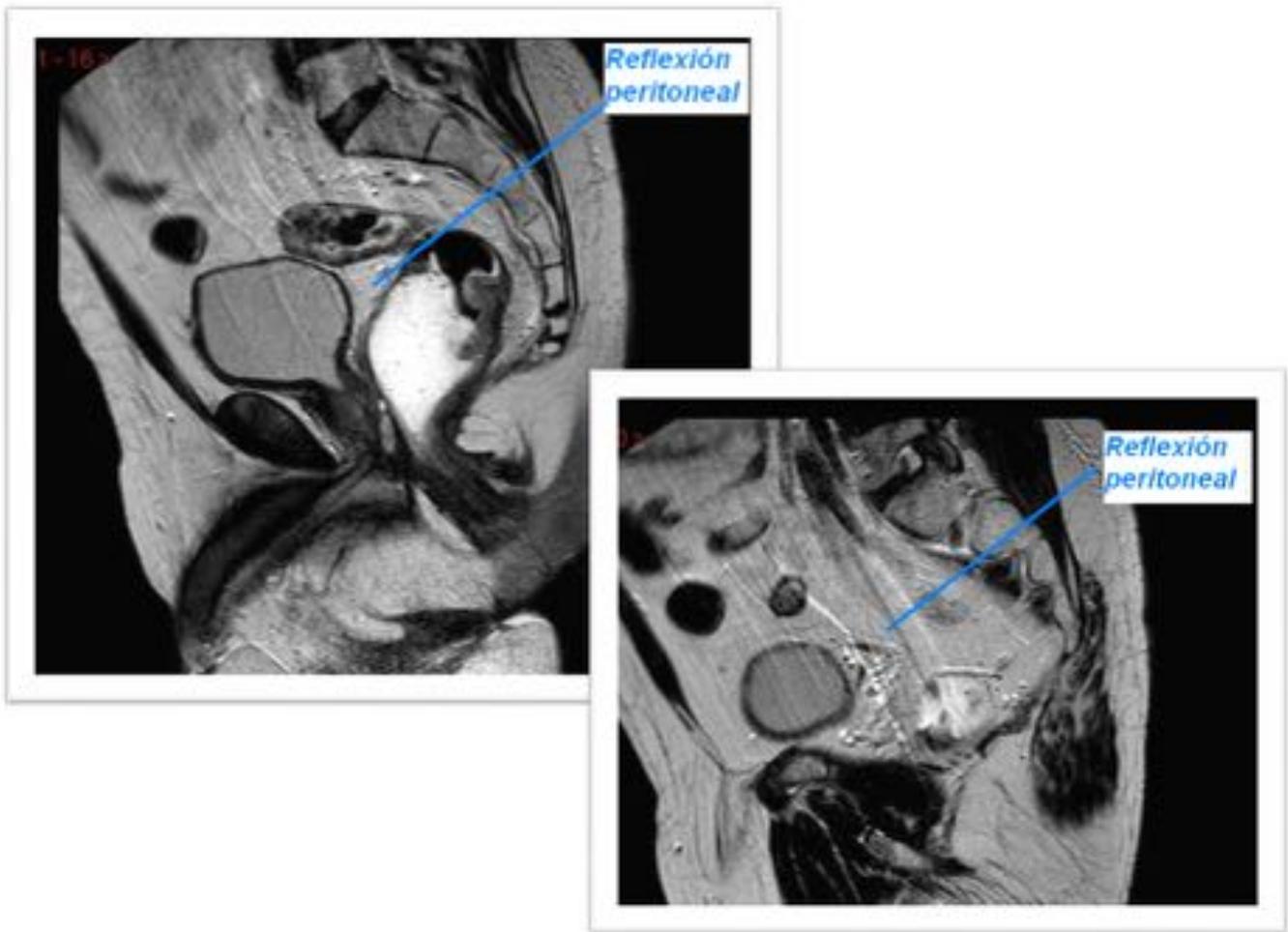


Fig. 26: En imágenes sagitales, la reflexión anterior del peritoneo se delimita como una estructura lineal en el varón o la uterina en la mujer hasta la cara anterior del recto. Por debajo de este punto, el peritoneo se fusiona con la fascia de Denonvillier. En imágenes axiales, la reflexión anterior peritoneal adopta una forma en “V” o de gaviota.

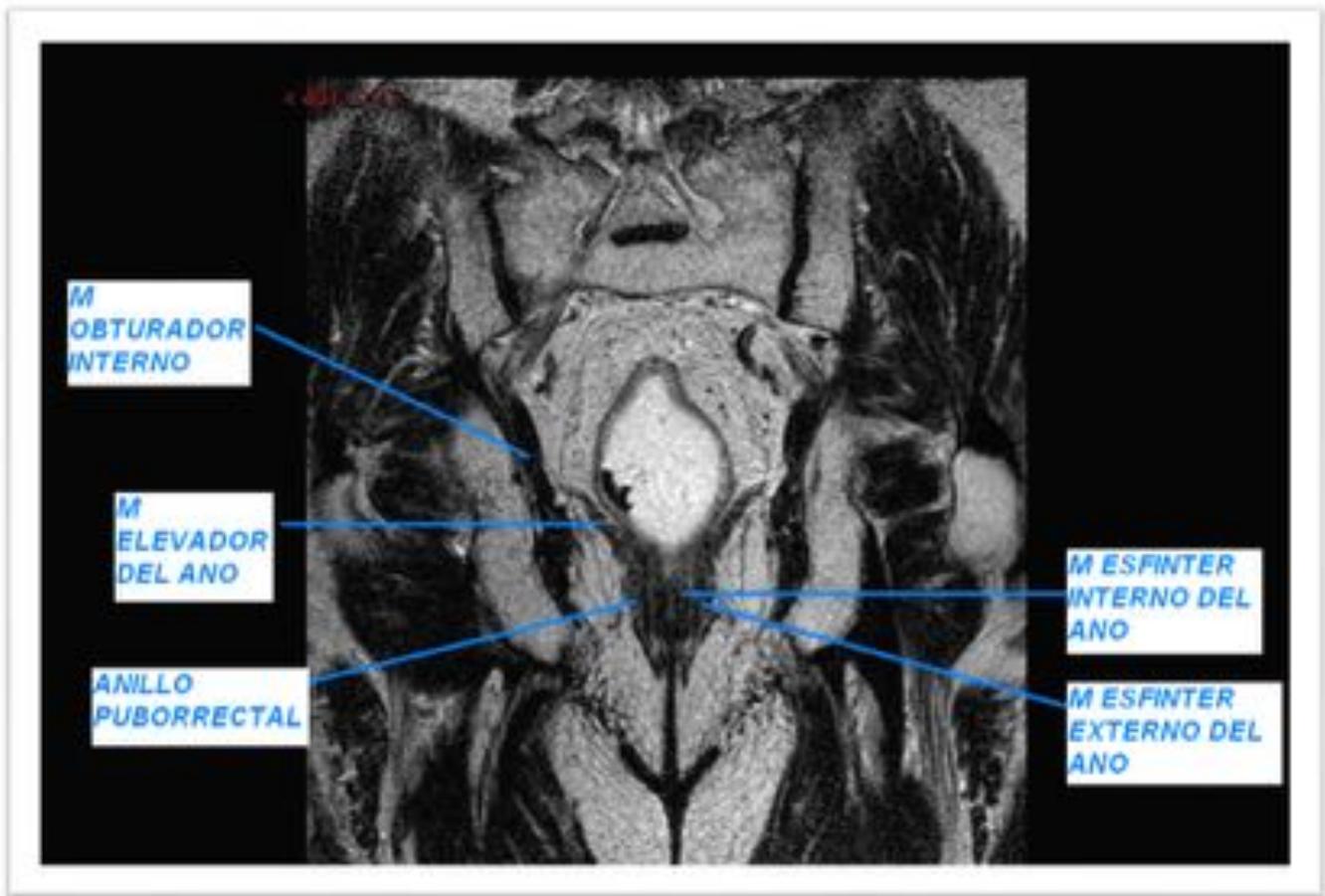


Fig. 27: Imagen de RM en plano coronal, que muestra la situación de los músculos que componen el canal anal y los esfínteres anales.



Fig. 28: Imagen axial RM que muestra la relación anatómica entre la fosa isquioanal y el músculo elevador del ano.

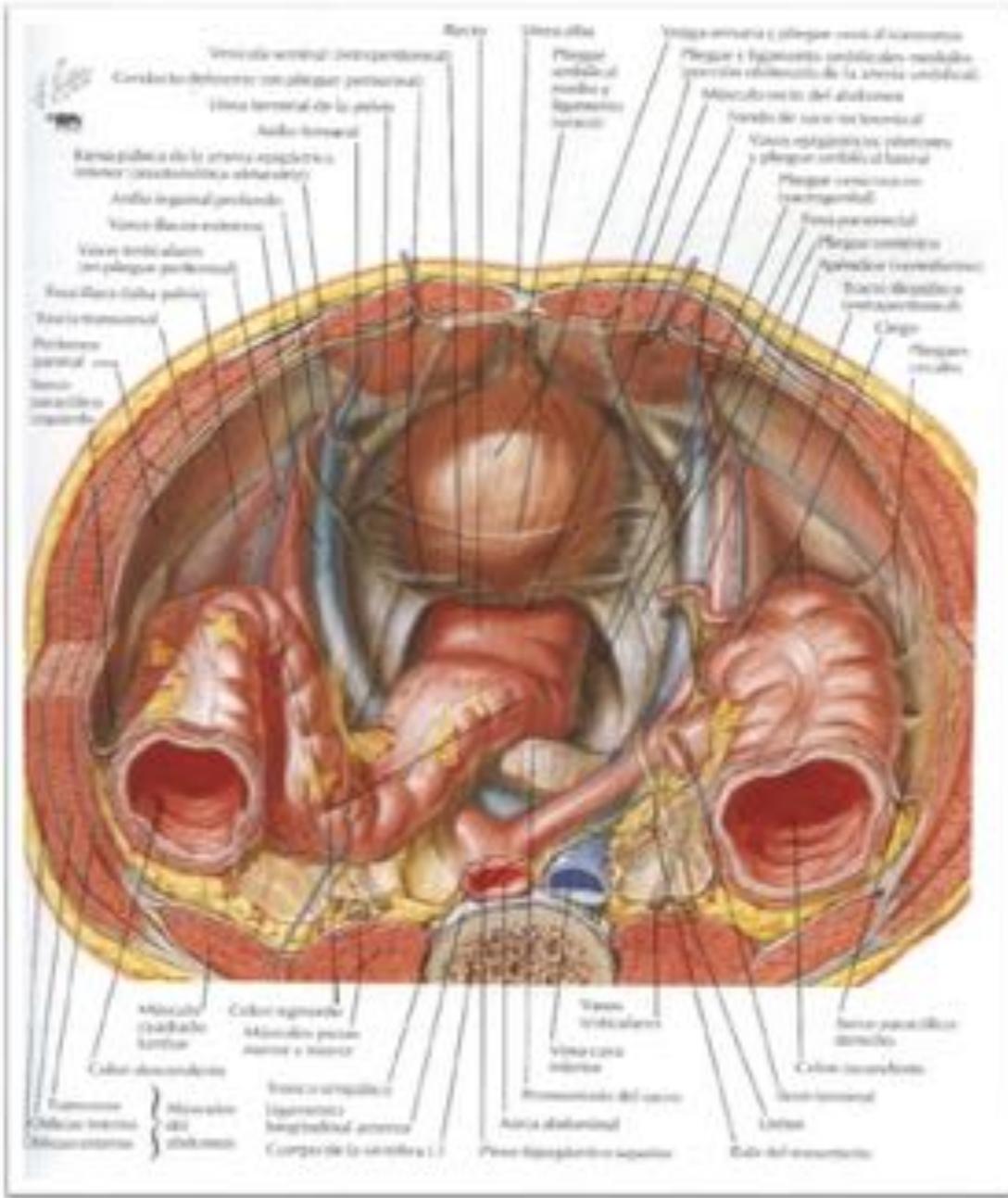


Fig. 29: Esquema anatómico de la pelvis.

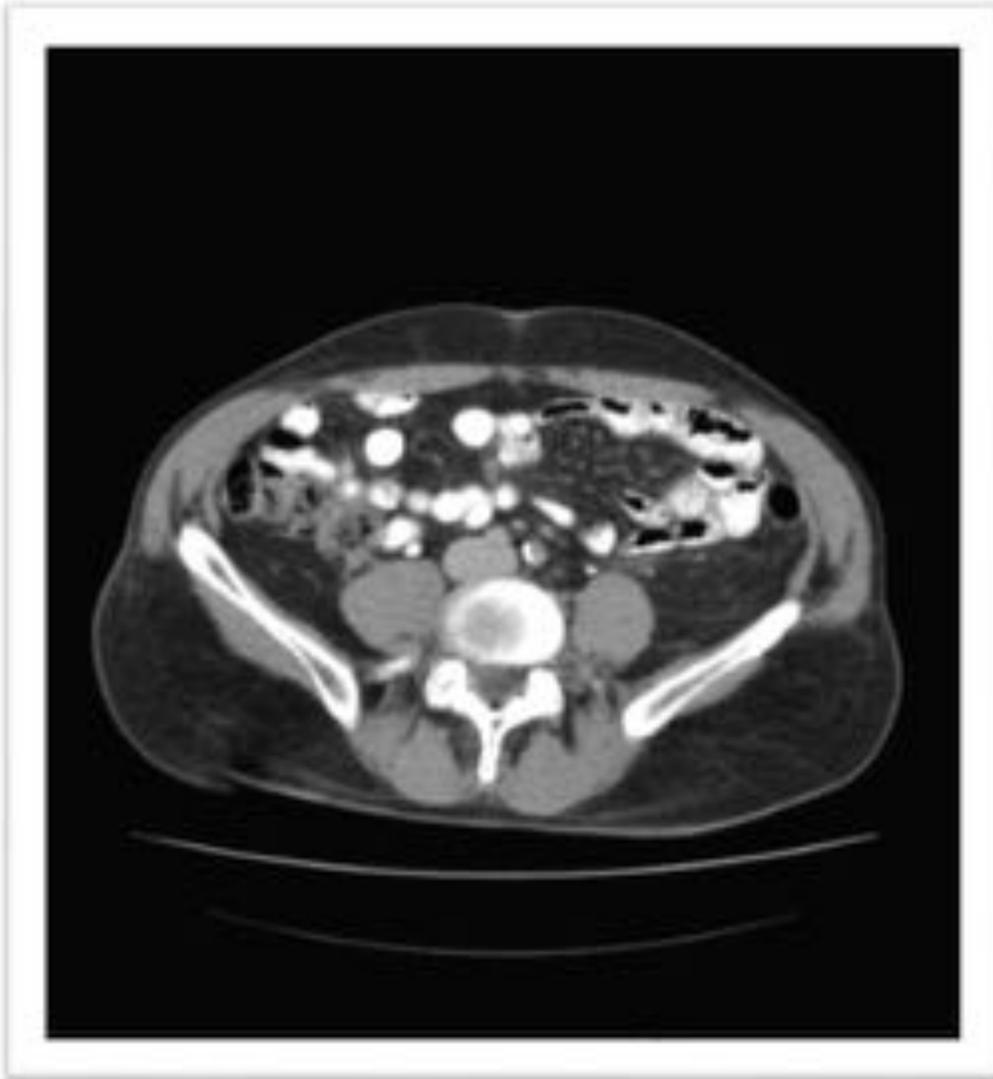


Fig. 30: Imagen TC axial. Posición de los uréter en su tramo medio, por delante y apoyados sobre los psoas.

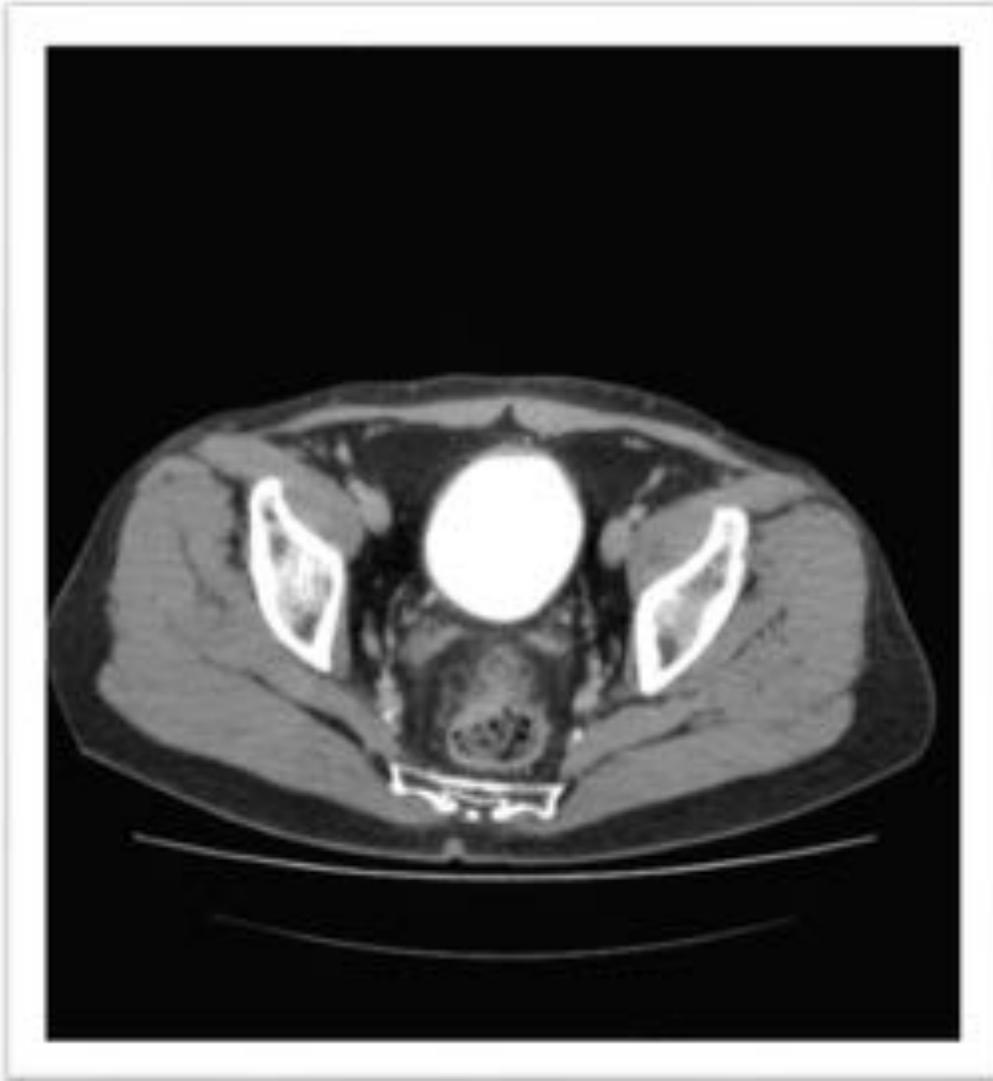


Fig. 31: Imagen TC axial. Posición y detalle de los uréteres, en su trayecto distal, buscando la inserción en el suelo vesical.

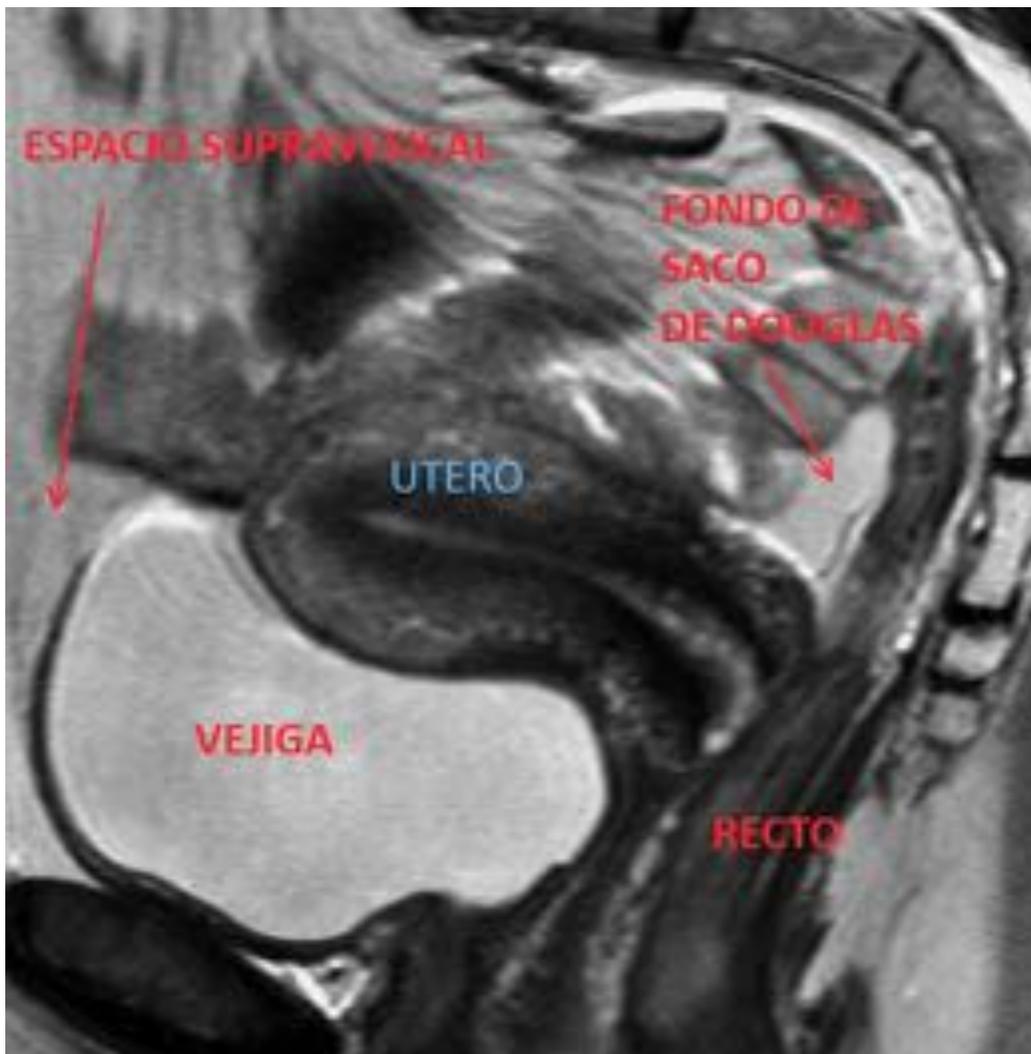


Fig. 32: Imagen sagital T2 que muestra los distintos espacios y relaciones anatómicas de la vejiga urinaria en la mujer.

Conclusiones

Dada la complejidad de la anatomía de la pelvis humana y la gran cantidad de órganos que la conforman, el conocimiento de determinadas referencias estructurales, es básico para determinar con la mayor precisión, la extensión de los distintos procesos patológicos, y que se derive de ello el abordaje terapéutico más individualizado y óptimo posible.

Bibliografía / Referencias

- Netter FH, Atlas de Anatomía Humana, 3ª edición
- Joseph K.T, Lee Stuart S Sagel, Robert J Stanley et al. "Computed Body Tomography with MRI correlation" Fourth edition Vol 1 707-770; Vol 2 1375-1415

- A. Scherrer “Escáner de la pelvis” Masson
- Morton A Meyers “Radiología Dinámica del Abdomen”
- R. García Figueiras a, , P. Caro Domínguez a, R. García Dorrego a et al. “Factores pronósticos e imagen funcional del cáncer de recto” Radiología Vol 54, Núm 01, Enero 2012.
- J.R. Ayuso Colella, M. Pagés Llinás y C. Ayuso Colella “Estadificación del cáncer de recto” Radiología.2010;52(1):18–29
- www.sedia.es.
- Bontrager, Kenneth L. Posiciones Radiológicas y Correlación anatómica. 5ª edición. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires, Argentina. 2004.
- R.Cabrejas Morales, E. Sanchez Villanueva, P.Ramos Lopez, V.Gutierrez Garcia, M.A. Cruz Diaz. Revisión de la anatomía de la pelvis con TC y RM. Poster n-1376. Congreso Seram 2012. DOI 10.1594/seram2012/S-1376
- Moore K.L., Dalley, A. E. Anatomía con Orientación Clínica. 4ª Edición. Editoria Panamericana. Madrid. España. 2002.
- Schunkle, M. Schulte, E. Schumacher U. Prometeus. Editorial Médica Panamericana. Barcelona. España. 2006.