



Karla Fernanda García Santiago

Dr. Rosvani Margine Morales Irecta

Comenzando a entender. Parte 3

Morfología

Primero "A"

- Los riñones producen orina que es transportada por los uréteres a la vejiga biliar, en la pelvis.
- La cara superior de cada riñón está en contacto con una glándula suprarrenal.
- Los riñones, glándulas suprarrenales y la capsula adiposa que los rodea están recubiertos (excepto inferiormente) por una lámina continuada, membranosa de la fascia abd.

Riñones

- Tienen la función de excretar la mayor parte de desechos del metabolismo.
- Tienen un papel importante en el equilibrio hidroelectrolítico del cuerpo y el balance de la sangre.
- Se sitúan retroperitonealmente en la pared posterior del abdomen, uno a cada lado de la columna vertebral al nivel de las vértebras T12-L3.
- El riñón derecho es ligeramente más inferior que el izquierdo debido al gran tamaño de hígado derecho del hígado.

100

- El borde medial concavo de cada riñón hace una incisión vertical, el hilo renal que es la entrada a un espacio dentro del riñón, el seno renal.
- Los vasos, nervios y estructuras que drenan la orina de los riñones cruzan el seno renal por el hilo renal.
- En vida, los riñones tienen un color marrón rojizo y miden cerca de 10 cm de largo, 5 cm de ancho y 3,5 cm de grueso.

Recubrimiento

- Capsula fibrosa: Rodea el riñón y está adherida a su superf. exterior.
- Grasa perirrenal: Cubre la capsula renal fibrosa.
- Fascia renal: Condensación de tejido conjuntivo parte de la grasa abdominal.
- Grasa pararenal: Exterior a la fascia renal, a menudo en cantidades grandes.

Superiormente, las caras posteriores de los riñones se relacionan con el diafragma que los separa de las cavidades pleurales y del 12º par de costillas.

Inferiormente la cara posterior del riñón se relaciona con los músculos psoas mayor y menor y con el cuadrado lumbar.

100

Sistema urinario

- Los órganos urinario superiores, los vasos y las glándulas suprarrenales son estructuras primariamente retroperitoneales situadas en la pared posterior del abdomen.
- La capsula adiposa (grasa perirrenal) rodea al riñón y los vasos y se continúa con la grasa del seno renal.
- Estos a la fascia renal entre el cuerpo adiposo perirrenal (grasa perirrenal).
- Los riñones se movían durante la inspiración y cuando se pasa del cubito supino a la posición bipodal y viceversa. La movilidad renal normal es de unos 3cm aprox. la altura de un cuerpo vertebral.

Pelvis renal

- Es la expansión aplanada y en abanico del extremo superior del uréter.
- El vértice de la pelvis renal se continúa con el uréter.
- Recibe dos a tres calicéis mayores cada uno de los cuales se divide en dos o tres calicéis menores.
- Cada caliz menor está indentado por una papila renal, el vértice de la pirámide renal desde

donde se creanta la orina.

- En algunos casos la pelvis renal y sus calicéis pueden estar talpados (unidos).
- Las pirámides y la corteza a ellas asociada forman los tabiques del riñón.
- Los tabiques son visibles en las superf. externas de los riñones en los perros.

Glándulas suprarrenales

- Dos órganos retroperitoneales de tono amarillento que se localizan en las partes superiores de los riñones.
- Están rodeados de fascia renal, separados de los riñones por la capsula adiposa.
- Tienen una corteza amarilla y una médula marrón oscura.
- La corteza secreta: hormonas, glucosa, proteínas y pequeñas hormonas sexuales.
- La médula secreta

García Santiago Paula Torcuato



Ureteres

→ Son conductos musculares de 25-30 cm de longitud con una luz estrecha que transportan la orina de los riñones a la vejiga urinaria.

→ Discurren inferiormente desde los vértices de la pelvis renal en las hileras de los riñones pasando sobre el ponde pelvico en la bifurcación de las arterias ilíacas comunes.

→ Discurren a lo largo de la pared lateral de la pelvis y entran en la vejiga urinaria.

→ Las partes abdominales de los ureteres se adhieren estrechamente al peritoneo parietal y son intraperitoneales a lo largo de su recorrido.

→ En el dorso la mesoa de la superficie del ureter es una línea que une un punto situado 5 cm lateralmente al proceso espinal de L4 y la espina iliaca posterior superior.

→ Ocupan un plano sagital que cruza las extremidades de las líneas transversales de las vértebras lumbares.

→ La orina es propulsada a lo largo del ureter a través de las contracciones peristálticas de la capa muscular y por la presión de filtración de las glándulas.

→ Presenta tres constricciones a lo largo del trayecto: en la unión de la pelvis renal con el ureter, el lugar donde se flexiona a medida que irradia por el borde circumferencial pélvico y durante su paso a través de la pared de la vejiga urinaria.

→ La linfa drena a los nodos linfáticos laterales (linfáticos lumbares) y los nodos ilíacos.

→ El aporte nervioso es la compuesta por los plexos renales, aórtico o testicular e hipogástrico (en la femur).

→ Su vascularización va del externo superior, A. renal; porción media, A. ovárica o testicular; pelvis, A. vesical superior.

→ La médula secreta

las catecolaminas, adrenalina y noradrenalina.

→ La glándula suprarenal derecha es piramidal y sobre el polo superior del riñón derecho.

→ La glándula suprarenal izquierda tiene forma de media luna y se extiende a lo largo del borde medial del riñón izquierdo desde el polo superior hasta el polo inferior.

→ Las glándulas son irrigadas por diversas arterias. Las tres vasos principales son la arteria suprarenal superior, media e inferior.

→ La linfa drena en los nodos linfáticos laterales (linfáticos lumbares).

→ Son irrigados por las plexos simpáticos preganglionares derivados de los troncos ciliocostales.

Vejiga urinaria

- Se ubica inmediatamente posterior a los huesos púbicos, dentro de la pelvis, tanto en hombres como en mujeres.
- Almacena orina y en el adulto tiene una capacidad máxima de unos 500 ml.
- Tiene una resistente pared muscular.
- En el adulto la vejiga vacía se halla completamente dentro de la pelvis, al llenarse su fund. superior se eleva hacia la región hipogástrica.
- La forma triangular, tiene un vértice, una base, un cuello, una cara superior y dos caras inferolaterales.
- El vértice apunta anteriormente y se localiza posterior al borde superior de la sínfisis del pubis.
- Se orienta con el ombligo mediante el ligamento umbilical medio.
- La base cara posterior mira hacia atrás y es triangular.
- Los uréteres se unen a los ángulos suprolaterales y el ángulo inferior (cuello) se origina la uretra.
- La cara superior está recubierta de peritoneo y se relaciona con los asas del íleon.

- A medida que se llena se vuelve cóncava y la cara superior protruye superiormente hacia la cavidad abdominal.
- Las caras inferolaterales están relacionadas con el espacio retroperitoneal de tejido adiposo y los huesos púbicos.
- El cuello se localiza en la porción inferior y descansa sobre la cara superior de la próstata.
- La mucosa de la mayor parte de la vejiga vacía presenta pliegues que desaparecen cuando está llena.
- La capa muscular está compuesta por músculo liso y dispuesta en tres capas de haces entrelazados "músculo detrusor".
- Las arterias urrales superiores e inferiores, y las ilíacas internas irrigan la vejiga.
- La vejiga drena en los nodulos linfáticos ilíacos internos y externos.
- Las fibras aferentes viscerales que conducen información refleja impulsos de la porción inferior de la vejiga siguiendo el trayecto de las fibras parasimpáticas conducidas por los nervios esplancmicos pélvicos.
- La micción consiste en una acción controlada por centros superiores en el cerebro en aquellos individuos que pueden controlar los esfínteres para ir al baño.
- El control voluntario de la micción se logra mediante la contracción del esfínter de la uretra que la cierra.

Vejiga femenina

- Debido a la ausencia de próstata la vejiga se localiza en un nivel más inferior que en la pelvis masculina.
- El cuello descansa directamente sobre la cara superior del diafragma urogenital.
- El vértice se localiza posterior a la sínfisis del pubis.
- La base está separada del recto por la vagina.
- La cara superior está relacionada con el pánix uterovaginal peritoneal y con el cuerpo del útero.

Vejiga masculina

- La forma general y la estructura de la vejiga, la vascularización, el drenaje linfático, la innervación y el proceso de micción son idénticos a los de la mujer y las diferencias se expresan en la vejiga femenina.

Uretra femenina

- Mide unos 3,8 cm de largo.
- Se extiende desde el cuello de la vejiga hasta el vestíbulo donde se abre a unos 2,5 cm por detrás del clítoris.
- Pasa a través del hiato genital del diafragma pélvico, es copífera de la uretra y la membrana perineal.
- Puede dilatarse con relativa facilidad.

Uretra masculina

- Los dos conductos diferentes, ya en uno al lado del otro en la base de la vejiga y separan las vesículas seminales entre sí.
- La porción superior de la base de la vejiga está recubierta de peritoneo que forma la pared anterior del pánix retrovesical.
- La porción inferior de la base está separada del recto por las vesículas deferentes, las vesículas seminales y la fascia retrovesical.
- Mide aprox. 20 cm de largo y se extiende desde el cuello de la vejiga hasta el orificio externo en el glande del pene.
- Se divide en prostática, intermedia y esponjosa.

Testicular

- Los testículos derecho e izquierdo son estructuras glandulares de aproximadamente 5 cm de largo, de color blanco rosado y base que se encuentran dentro de un saco que es el escroto.
- Presenta dos polos: uno superior y anterior y uno posterior-inferior.
- Tiene una cara lateral y otra medial en base anterior libre y un borde posterior adherido a un repliegue de la membrana serosa.
- Están rodeados por una membrana gruesa que es la túnica vaginal, un vestigio del proceso peritoneo-ovario.
- El testículo izquierdo está localizado más inferiormente que el derecho.
- Los septos testiculares se extienden desde la superficie interna de la capsula y dividen el interior del órgano en tabiques; en los que se encuentran de 1-3 folículos seminíferos.
- La espermatozoonesis normal ocurre cuando los testículos están a una temperatura menor que la cantidad ambiental.

Epididimo

- Estructura parecida que se localiza de forma posterior a los testículos; el conducto de este se encuentra en el polo medial.
- Posee una porción ensanchada superior (caput), un cuerpo y una cola dependiente de la dirección testicular.
- Lateralmente, sobre el testículo y el epididimo se observan una hendidura denominada "Saco del epididimo".

→ Es un conducto muy enrollado que mide unos 6 m de largo y está enroscado de TC.

→ El conducto emerge desde la cola del epididimo. Este conducto desciende que mide en el conducto epididimario.

→ La longitud del conducto en el epididimo sirve para el almacenamiento de los espermatozoides permitiendo que maduren.

→ Su función más importante es la de separación de fluidos, la acción de barrera al líquido seminal para evitar a los espermatozoides.

Aparato (MASCULINO) Reproductor

Interacción de los testicular y epididimo

- La arteria testicular es una rama de la arteria abdominal. Las vena testicular emerge de los testículos y el epididimo como una red anastomótica de vasos pampiniformes.
- La vena testicular derecha deriva de la vena cava inferior y la vena izquierda se une con la vena renal izquierda.

Formas Lingüísticas de los testículos y epididimo

- Los vasos lingüísticos se derivan por el conducto espermático hasta los testículos lingüísticos laterales a la altura del nivel de la vertebra L1 (a nivel del músculo transpiratorio).

Conducto deferente

- Es un tubo de paredes gruesas de unos 5 cm de largo.
- Responsable del transporte de los espermatozoides maduros desde el epididimo hasta el conducto eyaculador y uretra.
- Aparece en la cara lateral (int.) del epididimo y pasa a través del conducto inguinal.
- Está por el ombligo inguinal profundo y pasa alrededor del borde lateral de la arteria epigástrica inferior.
- Desciende posteriormente sobre la pared lateral de la pelvis y luego se sitúa en la región de la espina ilíaca.
- Se extiende medial e inferiormente sobre la cara anterior de la uretra.
- La porción terminal se ensancha para formar la ampolla del conducto deferente.
- El extremo inferior de la ampolla se estrecha y se une al conducto de la vesícula seminal para formar el conducto eyaculador.

Vesícula seminal

- Son dos órganos tubulares de unos 5 cm de largo ubicados sobre la base de la vejiga.
- Están formados por un tubo muy enrollado rodeado de TC.
- La porción terminal del conducto deferente se localiza en el lado medial de cada vesícula.
- Histológicamente están interrelacionados con el recto.
- Inferiormente cada uno se interrelaciona y se une al conducto deferente formando para formar el conducto eyaculador.
- Los cutículos vesiculares inferiores y superiores rodean la zona de la uretra (zona interna) irrigan los vesículos seminales.
- Derivan en los residuos (sacos seminales).
- Produce una secreción que se agrega al líquido seminal la cual actúa a los espermatozoides.
- Durante la eyaculación se contraen y empujan su contenido hacia los conductos eyaculadores liberando los espermatozoides que se encuentran en la uretra.

Conducto eyaculador

- Cada uno mide más de 2,5 cm de largo y está formado por la unión del conducto deferente y el conducto de la vesícula seminal.
- Aparece la cara posterior de la próstata y se abre hasta la porción penúltima de la uretra cerca del borde del uretro penúltimo.
- Su función es arrojar el líquido seminal en la uretra penúltima.

Glandulas bulbouretrales

- Son pequeñas glándulas mucosas de tamaño de un grano, ubicadas en el extremo anterior del bulbo del pene a nivel del músculo transverso profundo del pene.
- Su conducto tiene aprox. 3-4 cm de longitud.
- Los conductos drenan la mucosa penil y uretral de la uretra penúltima.
- Producen un líquido claro y viscoso que se echa durante la erección para lubricar la uretra anterior.

Próstata

- Órgano glandular fibromuscular que rodea la uretra penúltima.
- Mide unos 3 cm de largo y se localiza entre el cuello de la vejiga y el diaphragma urogenital.

- Secreta un líquido lechoso y ácido que contiene ácido cítrico.

Glande bulbouretrales

Urogenital.

→ Está rodeada por una capsula y bolsa, de forma relativamente conica, tiene una base que se localiza como el cuello de la vejiga y se ensancha y se une al diafragma urogenital inferiormente.

→ Puede dividirse en cinco lobulitos:

1) Lobulo anterior localizado anterior a la uretra y cerca de tejido glandular.

2) Lobulo medio es la parte de la glandula localizada entre la uretra y los conductos excretorios.

3) Lobulo posterior → a la uretra e inferior a los conductos excretorios.

4-5) Lobulos laterales derecho e izquierdo localizados a ambos lados de la uretra y separados entre si por un surco vertical.

→ La uretra prostática mide unos 3cm de largo y comienza en el cuello de la vejiga.

→ Constituye la parte más ancha y más dilatada de toda la uretra.

→ Una línea longitudinal "línea uretral" se encuentra en la parte posterior.

→ Los senos prostáticos descienden a cada lado y a lo largo de la uretra.

→ El orificio prostático sale en el exterior de la uretra anterior.

distinto que contiene vasos arteriales y fosforos alida.

→ Está irrigada por los ramos de los arterias urogenitales inferiores y ramos venales.

→ Las venas forman el plexo venoso prostático que se localiza fuera de la capsula de la prostata.

→ La prostata deriva en los nodulos hiperplásicos bilobes inferiores.

→ Está irrigada por los ramos de los plexos hipogástricos inferiores.

Pene

→ Tiene una raíz fija y un cuerpo que puede alargarse.

→ La raíz está rodeada por tres huesos de tejido conectivo. El bulbo del pene y los cuellitos derecho e izquierdo.

→ El bulbo está situado en la línea media entre la membrana prencial y cada canal de uretra al lado del arco del bulbo.

→ Los cuellitos constituyen el cuerpo del pene son tres canales de tejido conectivo rodeados en la parte de base.

→ El cuerpo esponjoso se continúa para formar el glande del pene.

→ El prepucio es un pliegue de piel en forma de capucha que cubre el glande.

Excretor

→ Es una baba en la posición

inferior a la parte abdominal anterior.

→ Contiene los testículos, epididimos y las criptas epididimas de los testículos conectados.

→ Irrigada por los ramos posteriores de la arteria renal y los ramos anteriores de la arteria renal.

→ La piel del pene hacia el glande medial de los nodulos linfáticos inguinales superficiales por su drenaje de la linfa.

→ Irrigada por el nervio ilioinguinal y el nervio genital de nervio genitofemoral (L2-3) y el nervio pudendo y urinario medial (L4-5).

→ El pene es un órgano de tejido que puede alargarse por el glande por el efecto de la erección.

→ El ligamento que une el glande al cuerpo del pene es el "ligamento suspensorio".

→ La uretra peneal externa, una rama de la uretra posterior interna, la piel y la fascia superficial del pene.

→ La piel del pene deriva los nodulos linfáticos superficiales y los nodulos linfáticos internos los senos cavernosos.

→ El nervio pudendo pasa por la zona de la uretra y la piel del pene.

Ovarios

→ Hay uno a cada lado de la pelvis de forma ovalada, cada uno mide unos 4x3 cm y se adhieren a la parte posterior del ligamento ancho a través del mesovario.

→ La parte del ligamento ancho que se intermedia entre la inflexión del mesovario y la parte lateral de la pelvis es el ligamento suspensorio del ovario.

→ En general se localiza entre la pared lateral de la pelvis en una depresión denominada "Fosa ovarica".

→ Su posición es variable pero a menudo cae en el fémur rectoventral (de Douglas).

→ Recubiertos por una capa delgada fibrosa, la tunica albugínea, un arco modificado de Portacco llamada "tunica germinal" cubren esta capa externamente.

→ Son responsables de la producción de células germinales femeninas, los ovulos (ovocitos) y las hormonas sexuales femeninas, los estrógenos y la progesterona.

→ La arteria ovarica nace en la aorta abdominal a nivel de la vertebra L4.

→ Los vasos linfáticos del ovario siguen a la arteria ovarica y drenan en los nodulos linfáticos paraaórticos.

→ La muertera deriva del plexo coelíaco y desemboca a la arteria ovarica.

Útero

→ Órgano hueco con gruesas paredes musculares.

→ Se divide en:

• Fondo "Es la parte del útero que yace superiormente a la entrada de las trompas".

• Cuerpo "Parte del útero ubicada inferiormente a la entrada de las trompas".

• Cervice uterino o cérvix "Parte más inferior y estrecha del útero".

→ La cavidad del cuerpo del útero es triangular en la sección coronal pero el plano sagital muestra una hendidura.

→ La cavidad del cuello uterino el conducto cervical se comunica con la cavidad del cuerpo a través del orificio interno.

→ El eje longitudinal del útero está inclinado anteriormente en un ángulo de 90° con respecto al eje longitudinal de la vagina "Anteversión uterina".

→ Sirve como un sitio para la recepción, el mantenimiento y la nutrición del óvulo fertilizado.

Trompas uterinas (de Falopio)

→ Tienen unos 10 cm de longitud y se localizan en el borde superior del ligamento ancho.

→ Cada una contiene la cavidad peritoneal en la región del ovario con la cavidad uterina.

→ Se subdividen en 4 partes:

1) Infundíbulo o pabellón externo lateral, en forma de embudo.

2) Ampolla que es la parte más ancha de la trompa.

3) El istmo es la parte más angosta de la trompa y se halla inmediatamente lateral al otro.

4) La porción uterina (interna) es el segmento que perfora la pared uterina.

→ Recibe el óvulo del ovario y proporciona un sitio donde puede ocurrir a cabo la fecundación.

→ Proporciona nutrición al óvulo fecundado y lo transporta a la cavidad del útero.

→ Sirve como conducto a lo largo del cual los espermatozoides viajan para alcanzar el óvulo.

→ Las arterias uterinas, ramas de las arterias ilíacas internas y las arterias ováricas irrigan las trompas uterinas.

→ Las trompas uterinas drenan en los nodulos linfáticos ilíacos internos y los paraaórticos.

→ Las trompas uterinas

reciben inervación de los nervios simpáticos y parasimpáticos de los plexos mesogástricos inferiores.

Vagina

→ Todo muscular que se extiende posteriormente desde la vulva hasta el útero.

→ Mide unos 8 cm de largo y tiene dos paredes: anterior y posterior que forman un ángulo.

→ La mitad superior se halla sobre el saco pélvico mientras que la mitad inferior se ubica dentro del perineo.

→ El útero en la vagina que rodea el cuello uterino se divide en cuatro segmentos en forma de arco o pirámide: anterior, posterior, lateral derecho y lateral izquierdo.

→ El orificio vaginal de una mujer virgen permanece en pequeño músculo fino llamado himen que está perforado en su centro.

→ No solo es el canal genital femenino, sino que también sirve como vía secretora para el flujo menstrual y parte del canal de parto.

→ Las arterias vaginales y sus ramas vaginales de las arterias uterinas irrigan la vagina.

→ El drenaje linfático se hace en los

Aparato (Femenino) reproductor.

Vulva

→ Es el área que engloba los genitales externos femeninos.

→ Los genitales externos incluyen el monte del pubis, labios mayores y menores, el clítoris, el vestíbulo, los tubos del vestíbulo y los glándulas vestibulares mayores.

→ Las ramas de las arterias pudendas externas e internas en cada lado irrigan la vulva.

→ La piel de la vulva, dentro hasta el grupo anal de los nodulos linfáticos superficiales.

→ Los nervios agnados y el ramo genital de los nervios genitofemorales y los nervios safianos irrigan la vulva.

Clitore

→ Órgano palpitante que se corresponde al pene del varón.

→ Situado en posición anterior en el vértice del vestíbulo.

→ La raíz se compone de dos columnas de tejido eréctil, los cuerpos cavernosos derecho e izquierdo y el músculo bulbocavernoso.

Fertilizada.

-> La vascularización arterial del útero proviene sobre todo de las arterias uterinas raras de las ilíacas internas.

-> Las venas impáticas del fondo del útero acompañan a las arterias ováricas y drenan en los nodulos linfáticos paraaórticos.

-> Es irrigado por las venas simpáticas y parasimpáticas de las ramas de los plexos hipogástricos internos.

-> Sustentado principalmente por el tono de los músculos circulares del útero y por las contracciones locales de la fascia pélvica, que forman 3 ligamentos importantes.

* Testículos del testículo

-> Cuerpos pares de tejido conectivo unidos a cada lado del testículo.

-> Un nudo bulboespinal sobre cada budo.

-> Los dos bulbos de testículo se corresponden con el budo único del pene, pero separados por la vagina.

-> El drenaje linfático se basa en las redulas linfáticas ilíacas externas e internas, las redulas linfáticas inguinales superficiales.

-> La vagina es irrigada por ramas de las plexos hipogástricos internos.

-> Los músculos circulares del útero y los ligamentos transverso tercia, pubocervical y cervicovaginal sustentan la parte superior de la vagina.

* Glandulas vestibulares

-> Por de pequeñas glandulas secretoras de moco ubicadas por debajo de la cubierta de las grandes porciones de los bulbos del testículo.

-> El moco es un lubricante secretado durante las relaciones sexuales.

-> Son homólogos a las glandulas bulbouretrales masculinas.

-> Las glandulas vestibulares menores se localizan a cada lado del testículo y se abren a través de pequeños canales en el orificio uretral externo.

culo, hipocástrico.

-> Los dos cuerpos cavernosos se unen en un único en TGO formando el cuerpo de útero.

-> El gland es una pequeña masa de tejido conectivo que cubre el cuerpo del útero.

* Uterus femenino

-> Mide unos 3,8 cm de largo y se extiende desde el cuello de la vejiga hasta el útero.

-> Se localiza anterior a la vejiga y forma una protuberancia papada.

-> Los pequeños aberturas de los canales de las glandulas vestibulares menores se ubican a los lados del orificio uretral externo.

-> La uretra puede dilatarse con mucha facilidad.

Bibliografía

Gerard J. Tortora, B. D. (2013). *Principios de Anatomía y Fisiología 13a Edición* . Editorial médica panamericana.

Keith L. Moore, A. F. (2018). *Moore Anatomía con orientación clínica 8a edición* . Barcelona: Wolters Kluwer.

Wineski, L. E. (2019). *Snell Anatomía clínica por regiones 10a edición*. Wolters Kluwer.