



Medicina Veterinaria y Zootecnia

Anatomía comparativa y Necropsia

Profe: Elisa Aurora López Santiago

Alumno: Leonel Mendoza Jiménez

Grado: 1er cuatrimestre

Grupo: B

Actividad: Ensayo

Introducción:

Los riñones son órganos pares (derecho e izquierdo) que residen en el abdomen dorsal. Su función es filtrar la sangre a través de los glomérulos para formar el filtrado. Dicho filtrado es, a continuación, reabsorbido a lo largo de las nefronas, hasta que quedan los componentes innecesarios para el organismo. Algunos componentes, que se normalmente se absorben en su totalidad a nivel renal, se pueden encontrar en el organismo en exceso, en estas ocasiones los túbulos son capaces de responder, reabsorbiendo menor cantidad de dichos componentes. De este modo el riñón juega un papel importante en la homeostasis del organismo. También son capaces de interpretar el grado de hidratación del animal, excretando mayor o menos cantidad de agua según las necesidades.

Anatomía y fisiología del riñón del ganado bovino

Anatomía de los riñones

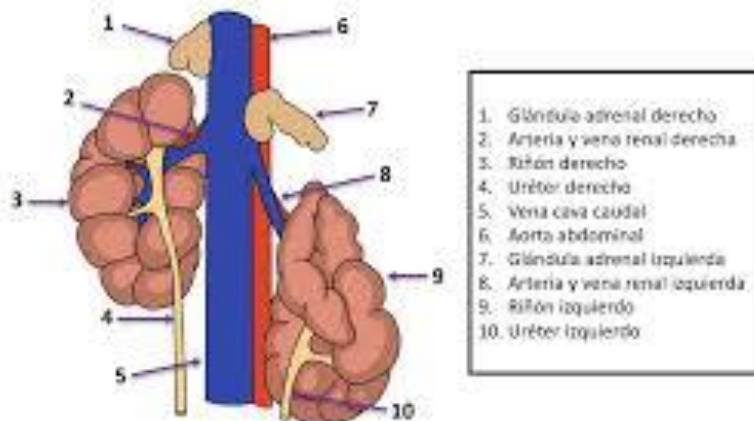
- Los riñones son parte del tracto urinario, donde la sangre es filtrada produciendo la orina.
- Son pares y se encuentran en posición retroperitoneal.
- Situados en la región caudo-dorsal del abdomen.
- Descansan en una hendidura de la fascia sublumbar. Normalmente con abundante grasa que recubre y protege a los riñones de la presión de otros órganos.
- El riñón derecho es más craneal que el izquierdo, excepto en el cerdo.
- En las especies en las que el riñón derecho es más craneal, éste se encuentra en la fosa renal del lóbulo caudado del hígado.
- Asimismo, el riñón izquierdo es más móvil.
- En los primeros estadios del desarrollo todos los animales tienen un riñón multilobulado, pero conforme se van desarrollando van adquiriendo las características típicas de la especie.

Los riñones del Ganado bovino no pierden su lobulación fetal. De hecho la superficie de cada riñón está dividido en 12 lóbulos aproximadamente. El riñón derecho es plano y elipsoidal, mientras que el izquierdo es más grueso en la cara caudal que en la craneal. Cada riñón está rodeado por una capa de tejido adiposo. A pesar de lo que podríamos pensar por su superficie lobulada, la corteza del riñón es continua y el riñón es de tipo multipiramidal. El riñón bovino no tiene pelvis renal pero los [uréteres](#) entran al riñón y dan una rama caudal y otra craneal. Estas ramas, a continuación, se subdividen para recibir el contenido de la papila.

El uréter derecho abandona el riñón y recorre el techo del abdomen hacia la pelvis.

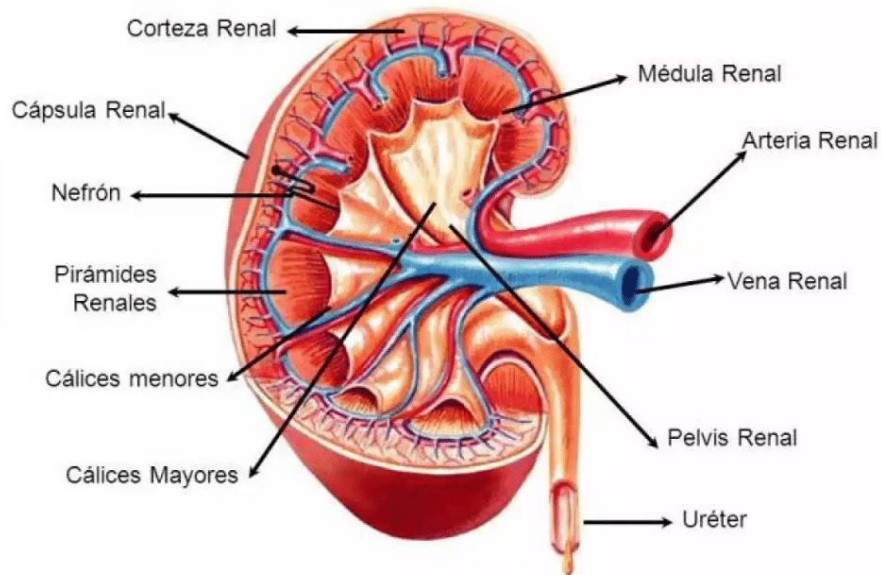
El uréter izquierdo, en cambio, recorre la superficie dorsal del riñón, retorna a la línea media y sigue su recorrido como si se encontrara en el lado izquierdo (en bóvidos ambos riñones se encuentran en el lado derecho, para más detalles ver localización anatómica).

Riñones de bovino



Los riñones son órganos pares situados en la región lumbar a ambos lados de la columna vertebral que se encuentran envueltos por una capsula de tejido fibroso. En el hilio del órgano situado en la curvatura menor se localiza la pelvis renal. En este punto penetra la arteria renal y la inervación vegetativa y emerge la vena renal, los vasos linfáticos y el uréter que forma parte de las vías renales que conducen la orina hasta la vejiga urinaria de donde sale al exterior a través de la uretra mediante el mecanismo de la micción. Los riñones se encuentran formados por una zona cortical, una medular y la pelvis renal. En la corteza renal, de aspecto granuloso, están agrupados los glomérulos y los túbulos de todas las nefronas que constituye la unidad funcional del órgano, mientras que la médula, de aspecto estriado, presenta los tubos colectores y las asas de Henle.

La zona cortical, de color rojo oscuro, penetra profundamente en la región medular dando lugar a unas formaciones radiadas llamadas pirámides de Ferri. La sustancia medular, de color más claro, está formada por ocho a catorce masas piramidales, las pirámides de Malpighi cuyo vértice se abre en cavidades en forma de copa llamadas cálices renales que convergen en el uréter. Entre las pirámides de Malpighi, se encuentran unas prolongaciones de la sustancia cortical que reciben el nombre de columnas de Bertin. La zona cortical del riñón presenta una gran cantidad de ovillos de capilares sanguíneos arteriales que se denominan glomérulos. A cada glomérulo entra la sangre de una arteriola aferente que sale por la arteriola eferente de calibre más pequeño. Estas dos arteriolas constituyen una especie de pedúnculo vascular de sostén. El glomérulo está envuelto por una membrana de doble pared, la cápsula de Bowman, que se repliega en el lugar en donde confluyen las arteriolas aferente y eferente. En el extremo opuesto de la membrana de la cápsula de Bowman se encuentra el tubo contorneado proximal (TCP) y a continuación el asa de Henle que es un segmento en forma de U, el tubo contorneado distal (TCD) y el tubo colector cuyo calibre se incrementa a medida que profundiza en la medula renal. A partir de aquí este sistema tubular convergente da lugar a los cálices menores, los cálices mayores y por último la pelvis renal en el hilio del riñón de donde es conducida la orina a través de los uréteres hasta la vejiga. El conjunto formado por el glomérulo y la cápsula de Bowman se denomina corpúsculo de Malpighi. De esta forma la orina formada en la nefrona transita por todo este sistema tubular de la nefrona por un mecanismo de vis a tergo, a través de los uréteres mediante las contracciones peristálticas de su pared y de la vejiga al exterior por el mecanismo de la micción. La médula está dividida en numerosas masas de tejido de forma cónica llamadas pirámides. La base de cada pirámide nace en el límite entre la corteza y la médula y termina en la papila que penetra en el espacio de la pelvis renal, una prolongación de la parte superior del uréter que tiene forma de embudo. El borde externo de la pelvis se divide en pequeñas bolsas de extremos abiertos llamadas cálices mayores, los cuales se extienden por abajo y se dividen en los cálices menores que recogen la orina de los túbulos de cada papila. Las paredes de los cálices, la pelvis y el uréter tienen elementos contráctiles que propulsan la orina hacia la vejiga donde la orina se almacena hasta que se vacía con la micción por la uretra.



Los riñones de los bovinos, al igual que los de otros animales, tienen la función de filtrar la sangre para producir orina y eliminar desechos metabólicos:

- **Filtración de la sangre**

Los riñones filtran la sangre para producir orina.

- **Eliminación de desechos**

Los riñones eliminan desechos metabólicos tóxicos como la urea y el ácido úrico en la orina.

- **Mantenimiento del equilibrio de sustancias químicas**

Los riñones ayudan a mantener el equilibrio de sustancias químicas como el sodio, potasio y calcio en el cuerpo.

- **Homeostasis**

Los riñones mantienen la homeostasis de la cantidad de agua, electrolitos y concentración ácido-base del organismo.

Los riñones de los bovinos son ovoideos y lobulados, y el izquierdo es un poco más agudo en su extremidad craneal.

RIÑONES BOVINO Son lobulados (18 a 20 lóbulos c/u). A nivel de hilio, al igual que cerdos, la vena es craneal, la arteria central y el uréter caudal.

El derecho es elíptico, más aplanado y posee dos caras (dorsal y ventral). El izquierdo es más voluminoso hacia el polo caudal y puntiagudo cranealmente; se lo observa como retorcido caudalmente y con tres caras (una ruminal); se encuentra muy desplazado hacia la derecha, pudiendo observarse caudal al derecho.



Debido al gran desarrollo del rumen, el riñón izquierdo está desplazado a la derecha del plano mediano, ubicándose más caudal y ventral al riñón derecho. El riñón izquierdo es muy móvil y péndulo, constituyendo un órgano peritoneal (se conoce como riñón flotante).

(wikivet, 2011) (PhD, 2009) (Muñoz, 2024)

Bibliografía

Muñoz, C. A. (24 de noviembre de 2024). *SISTEMA UROGENITAL*. Obtenido de SISTEMA UROGENITAL: <https://www.anato.cl/dddddAV2/Segundaav2/clases%20AV2%202op/j-claseav2-12.pdf>

PhD, D. M. (2009). *FISIOLOGIA ANIMAL II*. Obtenido de FISIOLOGIA ANIMAL II : <https://cenida.una.edu.ni/relectronicos/REN150P438.pdf>

wikivet. (30 de octubre de 2011). *anatomia renal - anatomia & fisiologia*. Obtenido de anatomia renal - anatomia & fisiologia : https://es.wikivet.net/Anatom%C3%ADa_Renal_-_Anatom%C3%ADa_%26_Fisiolog%C3%ADa