



Mi Universidad

Supernota

Nombre del Alumno: Francisco de Jesús Álvarez Velasco

Nombre del tema: estructura de la nefrona

Parcial: 2

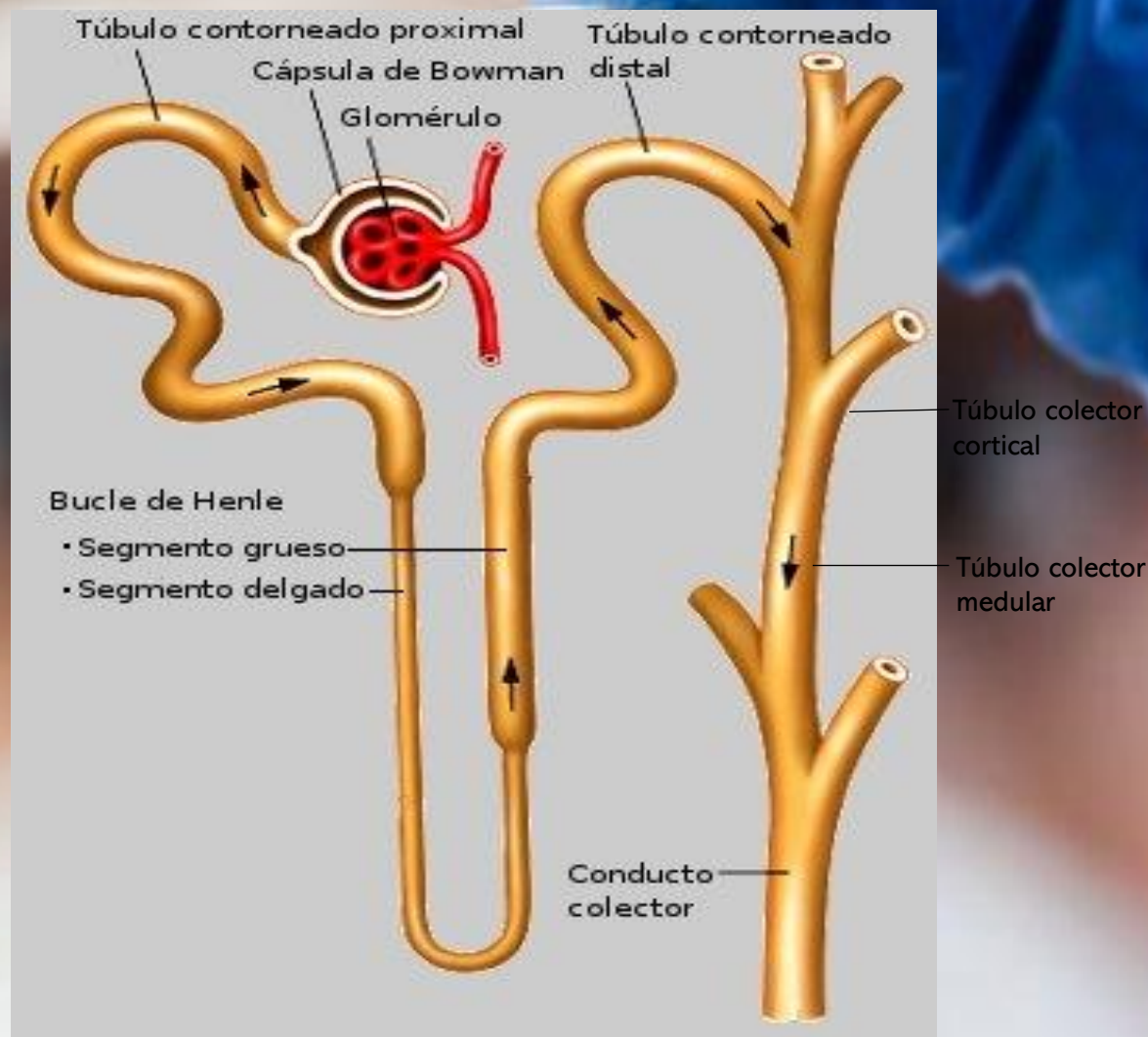
Nombre de la Materia: Farmacología 2

Nombre del profesor: Samantha Guillen Pohlenz

Nombre de la Licenciatura: Medicina veterinaria y zootecnia

Cuatrimestre: 4

Estructura de la nefrona



Glomérulo

Red compacta de capilares que retiene los componentes celulares y las proteínas plasmáticas de peso medio y alto

Cumple la función de filtrar la sangre que pasa por los riñones, mientras que la reabsorción y excreción se realiza en los túbulos, mantiene la homeostasis y permite que algunas sustancias vuelvan a la sangre por la arteria aferente y otras salgan a través de la orina

Capsula de Bowman

Es un saco en forma de copa al comienzo del componente tubular de una nefrona en el riñón de los mamíferos

Realiza el primer paso en la filtración de sangre para formar orina

Túbulo proximal

Estructura esencial en la nefrona, la unidad funcional básica del riñón, responsable de la filtración de la sangre y la formación de orina

En él se realiza la reabsorción isotónica casi total de los principales solutos, además de la reabsorción del 70% de solutos y agua filtrada

Asa de Henle delgado descendente

Presenta baja permeabilidad a iones y urea, pero es muy permeable al agua, ya que presenta canales de acuaporina tipo 1 (AQP1)

Su función es reabsorber el agua filtrada en un 20%

Asa de Henle grueso ascendente

Una zona estrecha medular interna, una ancha medular externa y una ancha cortical. Este segmento es impermeable al agua y permeable a los iones

Reabsorbe sales y diluye el líquido tubular

Túbulo colector

Después del túbulo contorneado distal en la anatomía de la nefrona, el túbulo colector es el lugar donde el filtrado renal pasa antes de convertirse en orina y ser excretado del cuerpo

permite, en presencia de vasopresina, que se produzca un equilibrio osmótico entre la orina y el intersticio medular hipertónico gracias a un aumento en la permeabilidad al agua de este segmento

Túbulo distal

Es la unidad funcional básica de los riñones, se encuentra después del asa de Henle y antes del túbulo colector en el sistema de filtración renal

Lugar de acción para varias hormonas que ayudan a regular el equilibrio de agua y sal en el cuerpo

Por ejemplo, la aldosterona, una hormona producida por las glándulas suprarrenales, actúa sobre las células del túbulo distal para aumentar la reabsorción de sodio y la secreción de potasio, lo que a su vez afecta al equilibrio de agua en el cuerpo

Clasificación de los diuréticos

Diuréticos osmóticos

- Eliminan menos del 5% del sodio.
- Acción inespecífica, filtran glomérulo, no se reabsorben y retienen agua.
- efectos: Filtración en glomérulo, aumento en la retención de agua, alteración en la absorción de sodio, aumento del volumen, captura de H₂O en la luz tubular.
- Efectos extrarrenales: Desplazamiento de líquidos de los tejidos al plasma, como: cerebro, LCR, humor acuoso, etc.
- Indicado para edema cerebral, hipertensión cerebral, se sugiere combinar con furosemida, Para IR oliguria, rehidratación, glaucoma, eliminación de compuestos tóxicos o fármacos
- RAM: Desequilibrio hidroelectrolítico, la administración rápida causa hiponatremia, sobrecarga circulatoria, convulsiones, vómito, náuseas.
- Por ejemplo: MANITOL



Inhibidores de la anhidrasa carbónica

- Eliminan menos del 5% del sodio
- Mecanismo de acción sobre la membrana basal del túbulo proximal
- Efectos renales: afección de la reabsorción del bicarbonato (85%)
- Efectos extrarrenales: menos producción de tumor acuoso y a producción de líquido cefalorraquídeo
- Efectos adversos: desequilibrio hidroelectrolítico, acidosis metabólica, anorexia, vómito, desorientación, diarrea, polidipsia, prurito.
- No en hembras gestantes, ni hepatopatía, casos de hipopotasemia, hiponatremia, diabetes
- Por ejemplo: Diclorfenamina



Diuréticos de ASA

- Actúan en la ASA de Henle rama ascendente, aumenta la excreción de cloro y sodio
- Efectos renales: disminuye la absorción de sodio
- Efectos extrarrenales: vasodilatación venosa, disminuye la presión venosa central, reduce edema pulmonar y congestión cardíaca
- Indicaciones: para edemas oculares, pulmonar, ubre
- RAM: Deshidratación, hipocalcemia, hipocloremia, hipopotasemia, hipomagnesemia. Si se usa a largo plazo puede causar hiperaldosteronismo secundario. Ototóxico y nefrotóxico combinado con anfotericina B, cisplatino, aminoglucósidos, cefalosporinas. Aumentan la glicemia. NO USAR en px diabéticos, anuria, insuficiencia renal grave, insuficiencia hepática, pancreatitis, hipopotasemia, cuidado con animales viejos
- Por ejemplo: Furosemida



Diuréticos Tiazídicos

- Bloquean cotransportador Na-Cl
- Efectos renales: efectos natriuréticos (10%), disminuye la eliminación del calcio y aumenta la eliminación de magnesio
- Efectos extrarrenales: disminuye el índice de filtración glomerular
- Indicaciones: tratamientos prolongados, para edemas, enfermedad hepática, enfermedad renal, enfermedad cardíaca, hipertensión, nefrolitiasis por calcio.
- RAM: vómito, diarrea, hiperglucemia con glucosuria, hipotensión, reacciones de hipersensibilidad dermatológica
- Interacciones: riesgo a intoxicación por digitálicos, anfotericina B y tubocurarina, con AINES hay un riesgo de insuficiencia renal secundaria, no en PX diabéticos.
- Por ejemplo: clorotiazidas



Diuréticos ahorradores de potasio

- Actúa como un antagonista de la aldosterona en el túbulo colector
- Efectos renales: disminuye la absorción de sodio y la secreción de potasio
- Indicaciones: contrarresta la hipopotasemia, en tratamientos prolongados con diuréticos
- RAM: atrofia de próstata reversible, no usar en px con hipoadrenocorticismo, hipercalcemia o hiponatremia, no junto con AINES. No en animales gestantes, lactantes, ni en px destinados para producción.
- Por ejemplo: espirolactoma



Bibliografía

Sureste, Universidad Del. *antologia de farmacologia II*. recuperado de , 2023.
<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LMV/89f032daf8fc807f879814ebdcfee989-LC-LMV%20FARMACOLOGIA%20VETERINARIA%20II.pdf>.