



Cuadro sinóptico

Nombre del Alumno: Anayely de la cruz arias

Nombre del tema: Aparato urinario

Parcial: I

Nombre de la Materia: Anatomía y fisiología I I

Nombre del profesor: Mariana López Sandoval

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: 2



APARATO URINARIO

Anatomía de los riñones

En los seres humanos, los riñones están situados en la parte posterior del abdomen. Hay dos. Uno a cada lado de la columna vertebral.
Diariamente los riñones procesan unos 200 litros de sangre para producir unos 2 litros de orina.
Las especialidades médicas que estudian los riñones y las enfermedades que afectan al riñón se llaman urología y nefrología...

Organización

Características
Los riñones tienen de 10 a 12 cm de largo, 5 a 6 cm de ancho y de 3 a 4 cm de espesor, más o menos el tamaño de un puño cerrado.
• Se encuentran en la región superior y posterior del abdomen.
Corteza
Parte externa del riñón que mide aproximadamente 1 cm. de grosor, de coloración rojo-pardusca y fácilmente distinguible al corte de la parte interna o medular.
Los riñones son órganos con forma de judía y tienen un lado cóncavo mirando hacia adentro. En este aspecto intermedio de cada riñón hay una abertura, llamada el hilio, que admite la arteria renal, la vena renal, los nervios, y el uréter.

La nefrona

Las nefronas son estructuras que se encuentran formando parte de la corteza y la médula del riñón.

Estructura

Se clasifican en corticales, medio corticales y yuxtamedulares.
Las nefronas son la unidad funcional de los riñones. Un riñón está compuesto por numerosas nefronas que convergen en los conductos colectores, que a su vez forman los conductos papilares y vacían finalmente en la pelvis renal. nefronas puede aumentar hasta en un orden de magnitud.

Partes e histología

Estructuralmente, una nefrona puede dividirse en tres zonas o regiones principales: la nefrona proximal, el asa de Henle y la nefrona distal.
Nefrona proximal La nefrona proximal consiste en un tubo con un extremo inicial cerrado y del tubo proximal.
Túbulos de las nefronas, El primero es el túbulo contorneado proximal, Seguidamente encontramos al túbulo recto proximal, Luego nos encontramos con la rama descendente delgada del asa de Henle.
Asa de Henle, La horquilla del asa de Henle está constituida por dos ramas: una ascendente y otra descendente.

Filtración Glomerular

La filtración glomerular es el proceso por el cual los riñones filtran la sangre, eliminando el exceso de desechos y líquidos.
El número de filtración glomerular señala la correcta función renal.
El glomérulo está intercalado entre dos arteriolas: las arteriolas aferentes liberan sangre al glomérulo; mientras que las arteriolas eferentes la arrastran.

Capas de las paredes capilares

Las características físicas de la pared capilar glomerular determinan qué se filtra y cuánto se filtra en la cápsula glomerular.

La tasa de filtración glomerular

La velocidad a la que los riñones filtran la sangre se llama, "tasa de filtración glomerular" (TFG). La principal fuerza motriz del proceso de filtración o presión hacia afuera es la presión sanguínea cuando ingresa al glomérulo.

APARATO URINARIO

Reabsorción y secreción tubular

La reabsorción y la secreción tubulares ocurren a nivel de las nefronas y forman, en conjunto con la filtración glomerular, los procesos renales básicos.
Los procesos de reabsorción y secreción tubulares corresponden a la transferencia de sustancias entre los túbulos renales y los capilares peritubulares.

Mecanismo Reabsorción tubular

Los procesos de reabsorción y secreción tubulares son procesos altamente selectivos (al contrario de la filtración glomerular, proceso éste no selectivo).
La reabsorción tubular es un proceso que puede ser tanto activo como pasivo y permite la transferencia de sustancias del lumen del túbulo renal para los capilares peritubulares.

Concentración de la orina

El proceso de secreción tubular es un mecanismo de transporte activo de sustancias, que utiliza transportadores específicos, de los capilares peritubulares para el lumen del túbulo renal.

Secreción tubular

La excreción de una orina más o menos concentrada es un proceso dependiente de la disposición anatómica de las asas de Henle.

Producción de la orina diluida y concentrada

La producción de orina es obligatoria, se produce independientemente de lo que suceda en el cuerpo. se produce orina incluso cuando se está deshidratado.
La orina es un proceso complicado. cada uno de los riñones contiene alrededor de un millón de estructuras especializadas, llamadas nefronas.
La filtración glomerular es el paso de líquidos desde los capilares glomerulares a la nefrona, gracias a la energía aportada por el corazón.

Los riñones son como el filtro de sangre natural del cuerpo.

El cuerpo metaboliza los alimentos y bebidas para producir energía, así como los diversos componentes básicos que necesita para mantener los tejidos y órganos sanos.

Desarrollo del aparato urinario

Los cordones nefrogénicos se alargan en dirección caudal y desarrollan secuencialmente 3 estructuras diferentes: el pronefros (rudimentario y no funcional), el mesonefros (forma el sistema urinario primitivo) y el metanefros (forma el riñón permanente).

Desarrollo Embrionario Temprano Sistema Urinario

Disco bilaminar Se desarrolla alrededor de la semana 2 de vida embrionaria: • Capas: o Epiblasto o Hipoblasto

El riñón se desarrolla a partir del mesodermo embrionario en 3 formas sucesivas a partir de los cordones nefrogénicos a medida que los cordones se alargan en una dirección de craneal a caudal.