



**UDS CAMPUS COMITAN**  
**(FACULTAD DE ENFERMERÍA)**

**ASIGNATURA:**

**ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA II**

**CATEDRÁTICO:**

**FELIPE ANTONIO MORALES  
HERNÁNDEZ**

**NOMBRE DEL ALUMNO:**

**MERCEDES JAQUELINE CRUZ  
SANTIAGO**



# APARATO URINARIO



## ANATOMÍA EN 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. **El riñón derecho descansa justo debajo del hígado y el izquierdo debajo del diafragma y adyacente al bazo.** Los riñones están ubicados en el retroperitoneo, por lo que se sitúan detrás del peritoneo, la guarnición de la cavidad abdominal. las partes superiores de los riñones están protegidas, parcialmente, por las costillas 11 y 12, y cada riñón es rodeado por dos capas de grasa (perirrenal y pararenal) que ayudan a amortiguarlos.

Los riñones filtran la sangre del aparato circulatorio y permiten la excreción, a través de la orina, de diversos residuos metabólicos del organismo (como son la urea, la creatinina, el potasio y el fósforo) por medio de un complejo sistema que incluye mecanismos de filtración, reabsorción y excreción. los riñones procesan unos 200 litros de sangre para producir unos 2 litros de orina, la orina baja continuamente hacia la vejiga a través de unos conductos llamados uréteres, la vejiga almacena la orina hasta el momento de orinar.

- Cada uno pesa unos 150 gramos.
- Se rodean de una fina cápsula renal.
- Están divididos en tres zonas diferentes: corteza, médula y pelvis.
- Son dos glándulas en forma de habichuela.
- Son de color rojo oscuro y se sitúan a ambos lados de la columna vertebral.
- En la parte superior de cada riñón se encuentran las glándulas suprarrenales.
- Las dos enfermedades más comunes que pueden llegar a afectarlo son la diabetes y la hipertensión.
- El peso de los riñones equivale al 0.5% del peso corporal total de una persona

## LA NEFRONA

se considera como la unidad estructural y funcional del riñón, cada riñón consta de 1300 000 nefronas.

elementos:

**glomerulo (formado por una red de capilares)** - filtra el plasma

**vasos (arteriolas eferentes y aferentes)** - llevan los desechos a los tubulos para su excreción, regresan los materiales reabsorbidos por el riñón a la circulación y transportan oxígeno al nefron.

**tubulos:** reabsorben o secretan el filtrado

- Sus funciones básicas son:
- **filtración:** algunas sustancias son transferidas desde la sangre hasta las nefronas.
  - **secreción:** cuando el líquido filtrado se mueve a través de la nefrona, gana materiales adicionales (desechos y sustancias en exceso).
  - **reabsorción:** algunas sustancias útiles son devueltas a la sangre para su reutilización.
- Como consecuencia de estas actividades se forma la orina.

## FILTRACION 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

**Proceso:** El plasma se mueve desde los capilares glomerulares a través de la barrera glomerular. El filtrado resultante (la orina primaria) se acumula en el espacio de Bowman y sale por la luz del túbulo. La sangre restante, dentro de los capilares, sale a través de la arteriola eferente.

## REABSORCION 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.

**reabsorción:** la mayor parte de sustancias filtradas son reabsorbidas por las paredes de los tubulos y se incorporan a la sangre de los capilares peritubulares; si no muchas sustancias útiles de la sangre perderían orina, el mecanismo de absorción no es activo es decir con gasto de energía, la mayor parte del agua (99%) una parte importante de sales se reabsorben en los tubulos por acción de hormonas.

**secreción:** ocurren con gasto de energía, en sentido contrario a la reabsorción, desde la sangre se vuelcan al túbulo sustancias de desechos celulares tóxicos como la urea, la creatinina, el amoníaco y el ácido úrico.

## PRODUCCIÓN DE LA ORINA DILUIDA Y CONCENTRADA

la producción de orina se produce independientemente de lo que suceda en el cuerpo, es decir, se produce orina incluso cuando se está deshidratado. es obligatoria.

La orina es un proceso complicado. Para lograrlo, 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, son capaces de controlar la cantidad de agua y sustancias disueltas en los fluidos corporales (solutos), de reabsorber lo que necesita y producir orina para eliminar el resto.

## DESARROLLO DEL APARATO URINARIO

El aparato urinario se desarrolla a partir del mesodermo intermedio y del endodermo del seno urogenital. Durante el desarrollo del riñón aparecen 3 estructuras diferentes: el pronefros (rudimentario y no funcional), el mesonefros (forma el sistema urinario primitivo) y el metanefros (forma el riñón permanente)

la diuresis es el mecanismo por el cual se forma y se elimina la orina, la cantidad de orina es elaborada en 24 hrs es aproximadamente de 1.5 litros, la orina es de color amarillo ambar y tiene un olor propio de tipo amoniacal- su PH es ácido, entre 4.8 y 6

**Información sacada de la antología y hojas.**