



*universidad del sureste*

JESUS ANTONIO GUZMÁN PÉREZ

FISIOPATOLOGÍA II

LIC. ENFERMERIA

5TO CUATRIMESTRE

GRUPO A

# Fisiopatología del sistema urinario

## ¿Que es ?

### El sistema urinario

El sistema urinario o sistema renal es el conjunto de órganos de nuestro cuerpo que se encarga de producir, almacenar y eliminar los desechos metabólicos líquidos en forma de orina. Se considera como parte del sistema excretor y está formado por los riñones, los uréteres, la vejiga y la uretra.

### Funciones del sistema urinario

La eliminación de estos desechos es fundamental para mantener las condiciones constantes en nuestro interior, pues la acumulación de los mismos suele ser muy perjudicial para nuestro cuerpo.

La principal función del sistema urinario es mantener el balance de líquidos y de algunas sales y otras moléculas en el cuerpo: entre las sales y moléculas que mantiene balanceadas

### Funciones endocrinas

Los riñones también forman parte del sistema endocrino, ya que parte de su estructura está dedicada a la producción de algunas hormonas muy importantes para el mantenimiento de la homeostasis corporal

## Riñones

Los riñones son las estructuras de filtrado que remueven los desechos metabólicos -como la urea- y el exceso de líquidos y sales de nuestro cuerpo.

### Su capacidad

de filtración depende de unas estructuras muy pequeñas contenidas en su interior que se conocen como nefronas. Una nefrona está compuesta por un cúmulo o conjunto de capilares sanguíneos (tubos diminutos por donde circula la sangre) y por un pequeño tubo.

## Uréteres

Los riñones se conectan con la vejiga urinaria, hacia donde descargan la orina que se forma en su interior, gracias a unos pequeños tubos musculares conocidos como uréteres, que también son dos, uno asociado a cada riñón.

### Tamaño

Los uréteres tienen entre 20 y 25 centímetros de largo y sus paredes musculares se contraen y relajan constantemente para promover la salida de la orina de los riñones y su movimiento hacia la vejiga.

## Vejiga

La vejiga es otro componente central del sistema urinario: se trata de un órgano hueco, con forma de globo, que se ubica en la región pélvica del cuerpo y que está sostenida en su lugar gracias a algunos ligamentos que la unen a los huesos pélvicos.

### se encarga

- fundamentalmente de la recepción y el almacenamiento de la orina derivada de los riñones y conducida por los uréteres. Puede almacenar hasta medio litro de orina en un período de 2 a 5 horas y solo es vaciada cuando el cerebro envía las señales adecuadas para tal fin.
- se entiende que la vejiga está asociada, además, con el sistema nervioso, pues de este depende que los músculos que forman sus paredes se relajen o contraigan para llenarse o vaciarse

## Uretra

La uretra es el tubo por el cual se transporta la orina hacia el exterior de nuestro cuerpo durante la micción (la acción de orinar). Está conectada directamente con la vejiga y se asocia con una serie de músculos circulares denominados esfínteres, que permiten o impiden el paso de la orina de la vejiga al conducto.

## El proceso de formación de orina

### Formación de la orina

La sangre transporta los productos de desecho hasta el riñón. La orina es un líquido, obtenido a partir de la sangre, formado principalmente por agua, sales minerales y productos de excreción, como urea y ácido úrico.

### Filtración

- La sangre que llega a las nefronas está sometida a una gran presión, y sale de estos capilares agua, glucosa, vitaminas, aminoácidos, sodio, potasio, cloruros, urea y otras sales, que pasan a la cápsula de Bowman.
- Se produce la filtración del 20 % del plasma sanguíneo que llega a la nefrona, unos 150 litros de orina primaria al día. Lógicamente, un organismo que perdiese tal cantidad de agua se deshidrataría muy rápido, por lo que no puede permitírsele.