

Tema 10 – Aparato Urinario

Hígado

Tiene gran nº de funciones, se pueden englobar en 3:

- Controla y almacena los alimentos y los azúcares. El hígado almacena los azúcares en forma de **glucógeno**. El hígado sintetiza determinadas proteínas como la **albúmina** y la **globulina** y almacena **grasas**.
- Fabrica y segrega **bilis**
- Elimina productos tóxicos. Retira de la sangre productos como el **colesterol**, la **bilirrubina** y **sales biliares**.

Vesícula biliar

Almacena la **bilis** cuando los alimentos llegan al duodeno y la vesícula biliar vierte la bilis.

Páncreas

Segrega **enzimas** y **jugos pancreáticos**, durante el proceso de la digestión, también produce la insulina que regula la cantidad de glucosa.

Cuando aumenta la glucosa, el páncreas segrega mas insulina.

Cuando la glucosa es normal, el páncreas frena su secreción.

Cuando los niveles de glucosa es bajo, se produce una sensación de hambre en el centro nervioso.

+ Glucosa = + Insulina

(normal) Glucosa = X Insulina

" Glucosa = + sensación hambre

Aparato Urinario o Excretor

Tiene como finalidad *recoger de todo el organismo las sustancias de desecho*.

Sus órganos principales son los riñones, que forman la orina a partir de un proceso de filtración de la sangre.

Sus funciones son:

- Formación de orina en el riñón
- Transporte de la orina hacia la vejiga por los uréteres
- Almacenamiento de la orina en la vejiga
- Eliminación de la orina a través de la uretra

El aparato urinario permite mantener la homeostasis, extrayendo de la sangre productos de desecho.

Riñón

Son dos órganos en forma de judía de 12cm de alto, 6cm de ancho y 3cm de profundidad. Están situados en la región lumbar, uno a cada lado de la columna.

En su parte superior encontramos al diafragma y se apoyan en el músculo **psoas mayor**, el borde interno del riñón derecho se relaciona con la vena cava inferior y el riñón izquierdo con la arteria aorta abdominal. El riñón derecho esta 3cm. más abajo que el izquierdo.

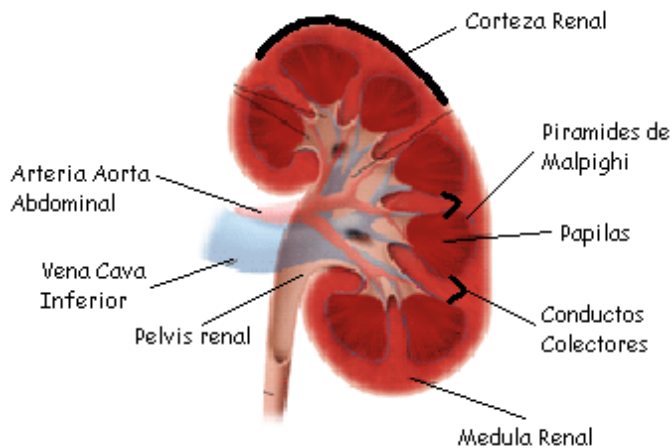
Si efectuamos una sección del riñón se aprecian varias zonas:

- **Corteza medular o renal**
- **Zona medular:** formada por estructuras triangulares llamadas **Malpighi**
- **Sistema colector de la orina**

La unidad funcional del riñón es la **nefrona**, y esta constituida por las siguientes estructuras:

- **Glomérulo:** zona inicial donde se forma la orina, formada por una serie de vasos capilares, envueltos por una membrana llamada **cápsula de Bowman**.

•



Túbulos: por ellos discurre la orina hacia las papilas renales.

Uréter

Son dos conductos largos que unen al riñón con la vejiga urinaria, transportando la orina hacia la vejiga. Las capas que forman la pared uretral son:

- **Capa mucosa:** reviste el interior del uréter
- **Capa muscular:** proporciona al uréter su capacidad contráctil

Vejiga Urinaria

Es un órgano hueco en forma de saco, tiene la misión de *almacenar la orina fabricada por los riñones*. Su capa para dilatarse es muy grande, puede almacenar mas de 1000 ml. de orina. Las capas que forman la vejiga son:

- **Capa mucosa:** tapiza interiormente la vejiga
- **Capa muscular:** posee muchas fibras musculares
- **Capa serosa:** capa externa que reviste la vejiga.

Uretra

Conducto que comunica la vejiga con el exterior.

En la *mujer* la uretra mide 4cm. de largo y se extiende desde el *meato urinario externo* hasta 2cm. por detrás del *clítoris*, se ubica detrás de la sínfisis púbica y delante de la vagina. En el *hombre* la uretra mide 20cm. de largo, se extiende desde el *meato urinario interno* hasta el *meato urinario externo* ubicado en el *vértice del glande*.

Presente 3 porciones:

- **Uretra prostática** (3,5 cm.)
- **Uretra membranosa** (1,5 cm.)
- **Uretra esponjosa o peleon** (15 cm.)

Vías urinarias

Están formadas por **cáliz mayor y menor** y **pelvis renal**.

Forman el sistema colector de la orina, y uréteres, vejiga y uretra.

Son vías extra-renales.