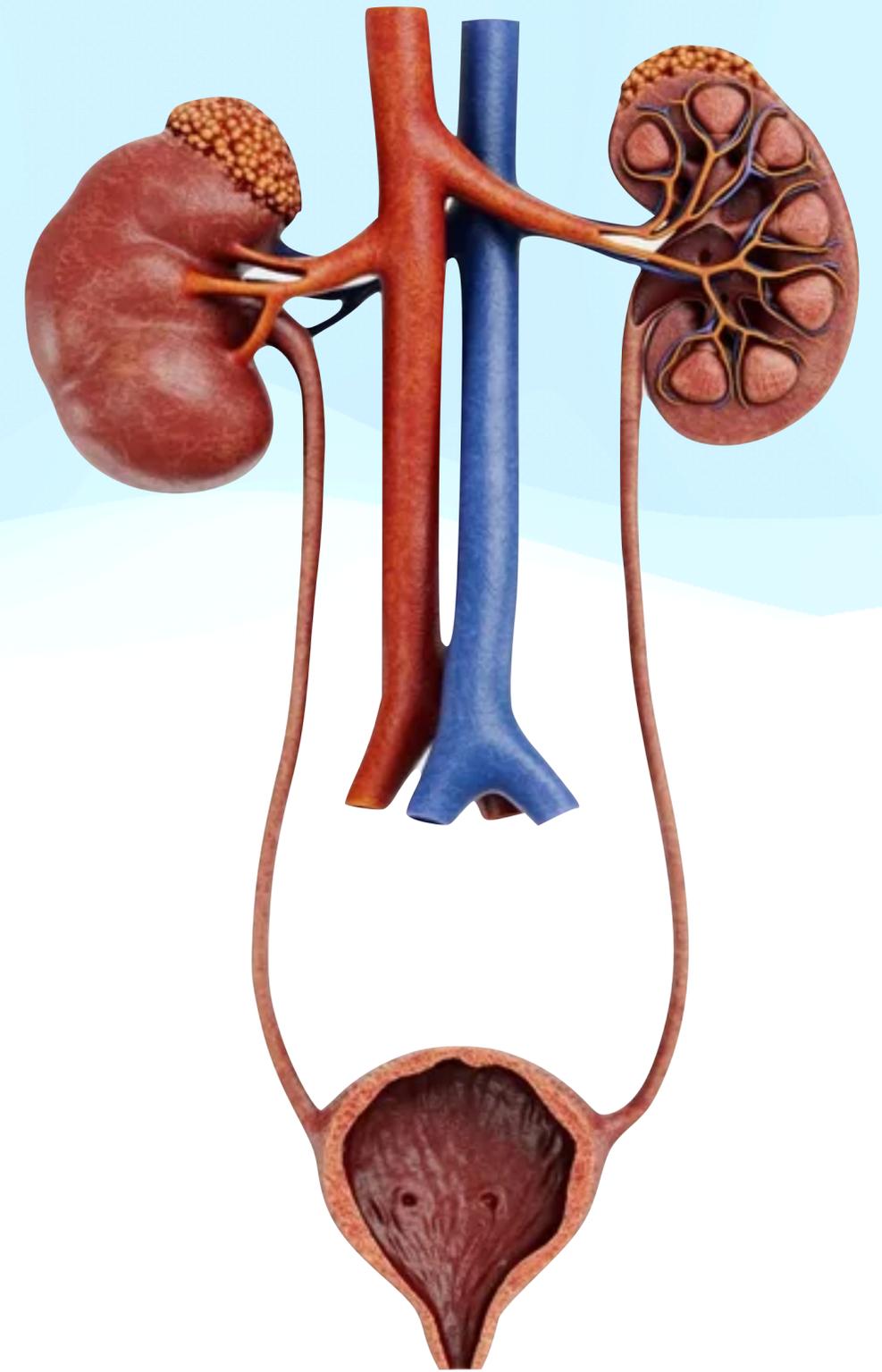


# SISTEMA URINARIO

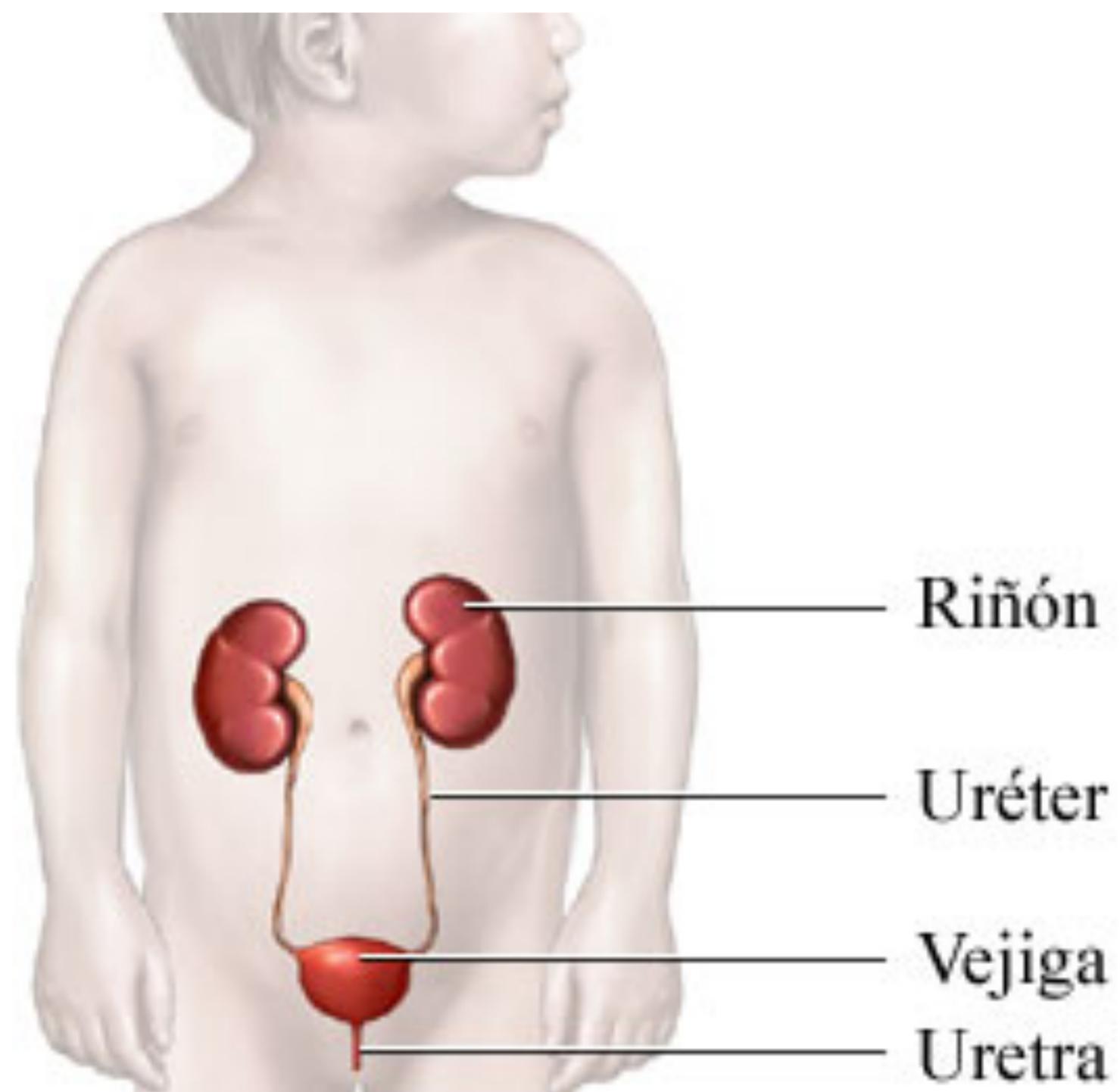


# SISTEMA URINARIO

- *Es el conjunto de órganos encargados de producir y excretar orina*

## Función

- *Elimina productos de desecho*
- *Regula la presión arterial*
- *Liberación de Eritropoyrtins — Producción de glóbulos rojos*
- *Equilibrio hidro-electrolítico*



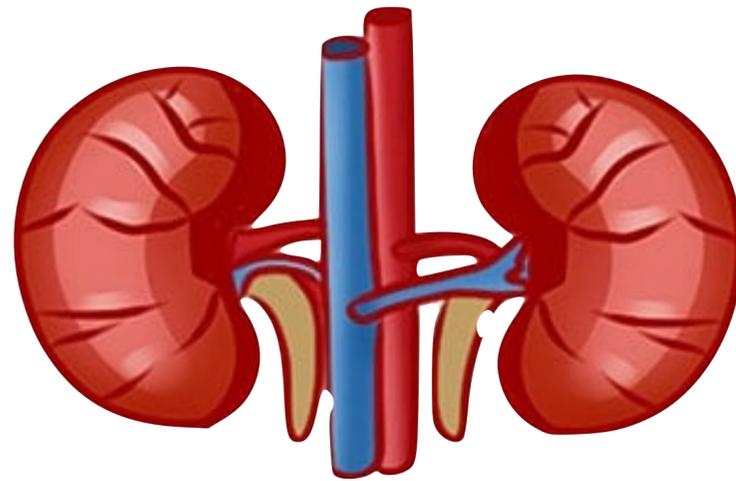
**El sistema urinario humano se compone fundamentalmente de dos partes:**

## **ÓRGANOS SECRETORES**

- *Los Riñones*

## **VÍAS EXCRETORAS**

- *Los ureteres*
- *La vejiga*
- *La uretra*



# LOS RIÑONES

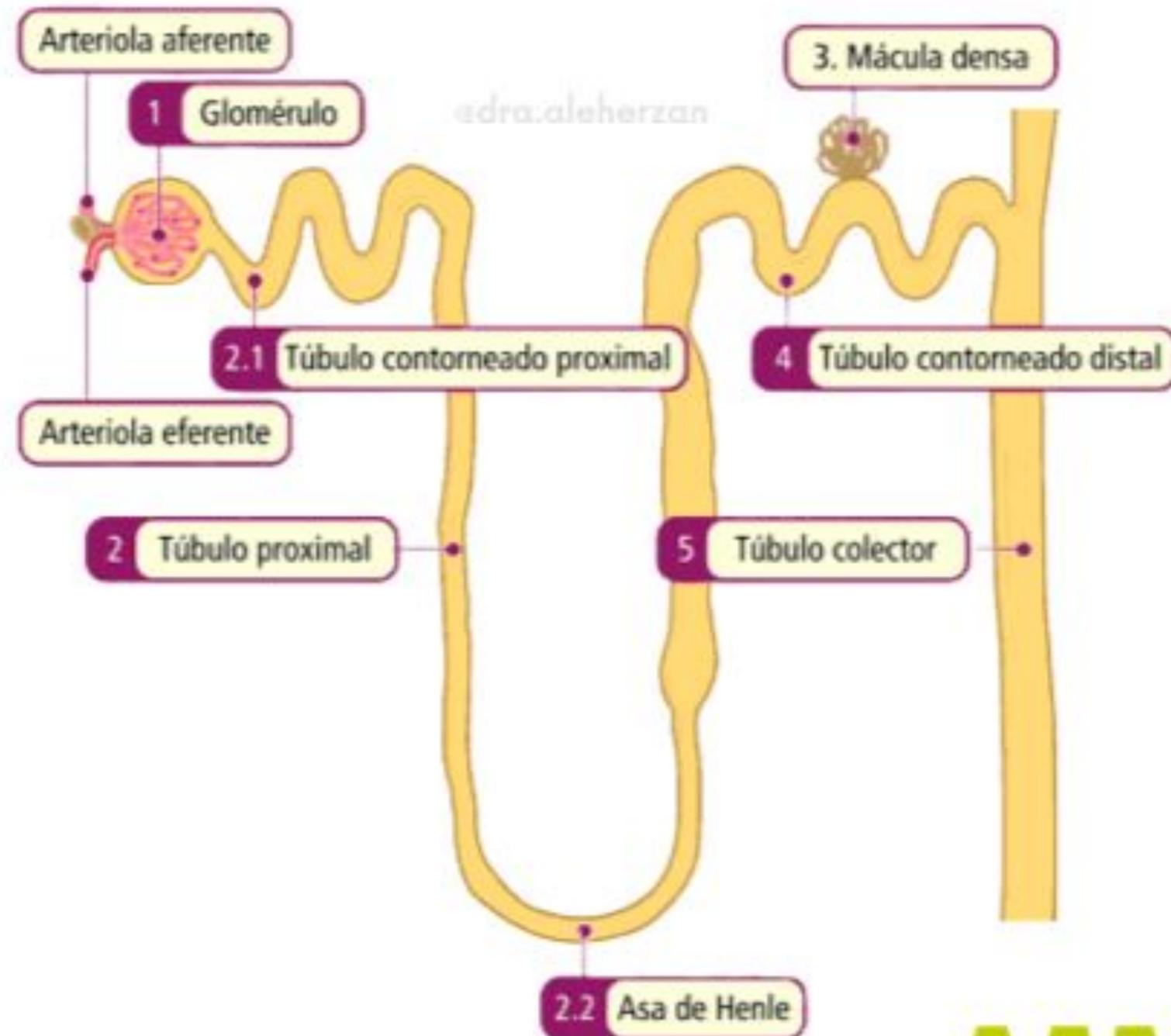
*Los riñones tienen forma de frijol*

*Medidas: 10 cm x 5 cm x 2.5 cm*

*Ubicación: Retroperitoneal*

- *Cápsula: tejido fibroso*
- *Corteza renal: contiene glomérulos (filtración)*
- *Médula renal: conformado por piramides que terminan en un papila*
- *Pelvis renal: recolección de la orina — Ureteres*

# Nefrona: unidad funcional del riñón



**Corteza renal**

**Cápsula renal**

**Papila renal**

**Pelvis renal**

**Cáliz renal**

**Médula renal**

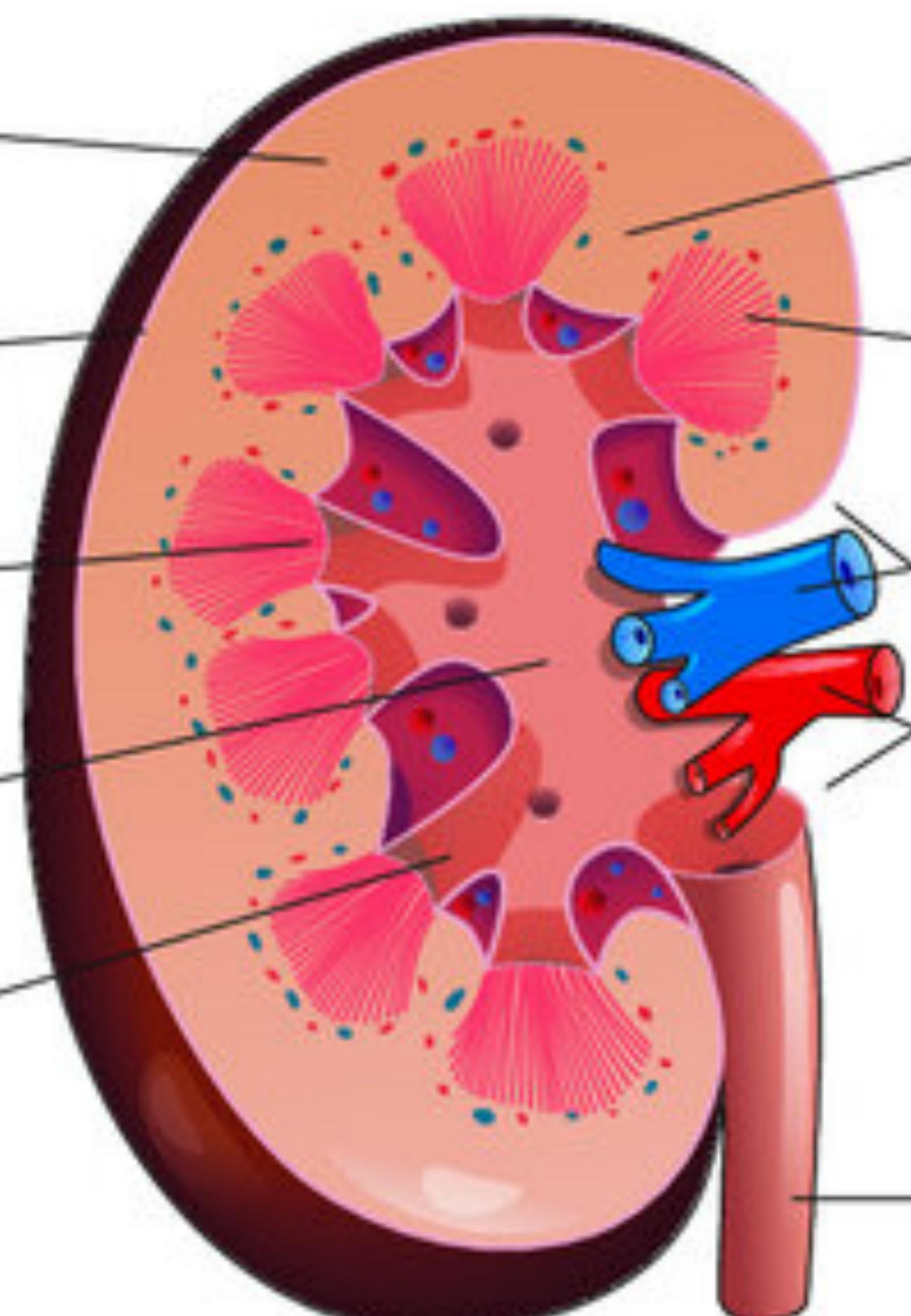
**Pirámide renal  
o de Malpighi**

**Vena renal**

**Hilio renal**

**Arteria renal**

**Uréter**



# VÍAS EXCRETORAS

Las vías excretoras recogen la orina producida por los riñones y la expulsa al exterior:

## LOS URÉTERES:

- Conductos de unos 21 a 30 cm. de largo
- Delgados,
- Llevan la orina desde la pelvis renal a la vejiga

## LA VEJIGA:

- Organo hueco situado en la parte inferior del abdomen y superior de la pelvis
- Su capacidad es de unos 700-800 ml.
- Músculo liso,

## LA URETRA:

- conducto que permite la salida al exterior de la orina contenida en la vejiga.
- En la mujer es un simple canal de 3 a 4 cm. de largo, es casi vertical y se halla por delante de la vagina, abriéndose en la vulva por delante del orificio vaginal.
- En el hombre la uretra mide de 18 a 20 cm de longitud.

URETERES

VEJIGA DE LA ORINA

URETRA



# LA ORINA

- Es un líquido acuoso transparente y amarillento
- De olor característico, secretado por los riñones y eliminado al exterior por el aparato urinario.

El ser humano elimina aproximadamente 1,4 litros de orina al día.

Cerca de la mitad de los sólidos que contiene son:

- Urea
- Metabolismo de las proteínas. El resto incluye sodio, cloro, amonio, creatinina, ácido úrico y bicarbonato. Un litro de orina contiene normalmente: agua, 10 mg de cloruro de sodio y dos productos tóxicos: la urea (25 g) y el ácido úrico (0,5 g).

# PRODUCCIÓN DE LA ORINA

Se divide en los siguientes pasos:

- **Filtración:** La sangre, al llegar a las nefronas, es sometida a gran presión extrayendo de ella agua, glucosa, aminoácidos, sodio, potasio, cloruros, urea y otras sales.
  - **Reabsorción:** Cuando este filtrado rico en sustancias necesarias para el cuerpo
  - **Secreción:** La penicilina, el potasio e hidrógeno, son excretadas hacia la orina en formación.
- ≥ Después el cerebro manda una señal para cuando esté lista la orina.

## FORMACIÓN DE LA ORINA

- A La sangre llega a la nefrona
- B Filtración en los capilares del glomérulo
- C Paso del líquido filtrado
- D Reabsorción de sustancias útiles
- E Secreción de sustancias de la sangre hacia el líquido filtrado

