



Tema:

Aparato Urinario

Nombre de la materia:

Anatomía y Fisiología

Nombre del profesor:

Rubén Eduardo Domínguez García

Nombre de la alumna:

Andy Michel Velázquez Sáenz

Grado: 2

Grupo: A

Aparato Urinario

Los riñones son órganos excretores de los vertebrados con forma de judía o habichuela. En el hombre, cada riñón tiene, aproximadamente, el tamaño de su puño cerrado.

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.

Sobre cada riñón hay una glándula suprarrenal.

La asimetría dentro de la cavidad abdominal causada por el hígado, da lugar a que el riñón derecho esté levemente más abajo que el izquierdo

Los riñones están ubicados en el retroperitoneo, por lo que se sitúan detrás del peritoneo, la guarnición de la cavidad abdominal.

Aproximadamente, están a la altura de la última vértebra dorsal y las primeras vértebras lumbares (de T12 a L3).

Los polos superiores de los riñones están protegidos, 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

Diariamente 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.

Puede ocurrir la ausencia congénita de uno o ambos riñones, conocida como agenesia renal unilateral o bilateral. En casos muy raros, es posible haber desarrollado tres o cuatro riñones.

Las especialidades médicas que estudian los riñones y las enfermedades que afectan al riñón se llaman urología y nefrología, esta última proviene del nombre griego antiguo para el riñón.

Corteza

Forma un arco de tejido situado inmediatamente bajo la cápsula renal.

De ella surgen proyecciones que se sitúan entre las unidades individuales de la médula y se denominan columnas de Bertin.

Contiene el 75% de los glomérulos, los túbulos proximales y distales, recibe el 90% del flujo sanguíneo renal y su principal función es la filtración, la reabsorción activa-selectiva, y la secreción

Suministro de sangre

Cada riñón recibe su flujo de sangre de la arteria renal, dos de ellas se ramifican de la aorta abdominal. Al entrar en el hilum del riñón, la arteria renal se divide en arterias interlobares más pequeñas situadas entre las papilas renales.

En la médula externa, las arterias interlobares se ramifican en las arterias arqueadas, que van a lo largo de la frontera entre la médula y la corteza renales, todavía emitiendo ramas más pequeñas, las arterias corticales radiales (a veces llamadas las arterias interlobulares).

Las ramificaciones de estas arterias corticales son las arteriolas aferentes que proveen los tubos capilares glomerulares, que drenan en las arteriolas eferentes.

Las arteriolas eferentes se dividen en los tubos capilares peritubular que proporcionan una fuente extensa de sangre a la corteza. La sangre de estos tubos capilares se recoge en vénulas renales y sale del riñón por la vena renal.

Las arteriolas eferentes del glomérulo más cercanas a la médula (las que pertenecen a los nefronas juxtamedulares) envían ramas dentro de la médula, formando la baza recta. El suministro de sangre está íntimamente ligado a la presión arterial.

La nefrona

Las nefronas son unidades funcionales del riñón, compuestas por la cápsula de Bowman y la porción tubular. Se clasifican en corticales, medio corticales y yuxtamedulares según su ubicación.

Cada nefrona está formada por un tubo epitelial que converge en conductos colectores, que finalmente vacían en la pelvis renal. Los riñones humanos suelen tener más de un millón de nefronas.

La estructura de una nefrona incluye la nefrona proximal, el asa de Henle y la nefrona distal. La nefrona proximal comienza en la cápsula de Bowman, donde se encuentra el glomérulo renal, y continúa con un complejo sistema de túbulos, incluyendo el túbulo contorneado proximal y el túbulo recto proximal.

El asa de Henle es una estructura en forma de U que se compone de ramas ascendentes y descendentes, y la nefrona distal concluye en un conducto colector