

SISTEMA URINARIO

Durante el metabolismo de los nutrientes las células forman productos de desecho que deben ser excretados del organismo. La principal función del Sistema Urinario es contribuir al mantenimiento de la homeostasis mediante el control de la composición, el volumen y la presión de la sangre. Estas funciones se llevan a cabo eliminando y recuperando agua y solutos.

Organos y Conductos: el sistema urinario, también llamado excretor, está formado por dos riñones, dos uréteres, una vejiga urinaria y una uretra.

RIÑONES

1

URETERES

2

VEJIGA URINARIA

3

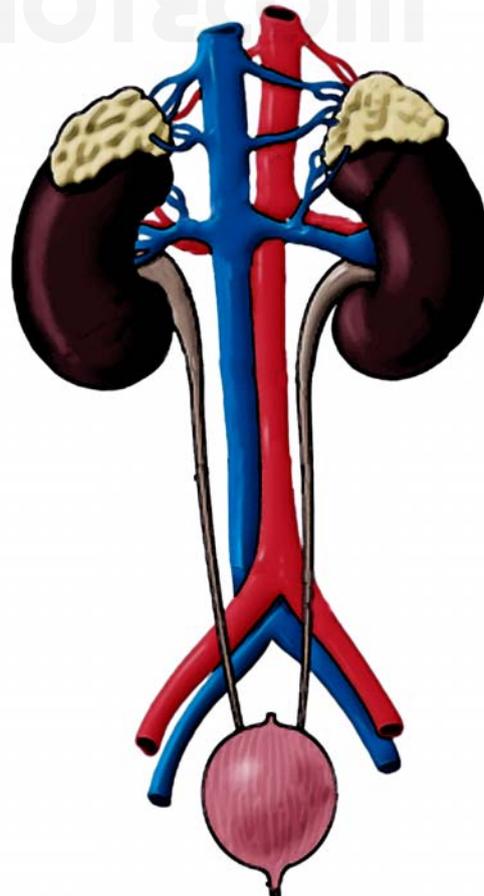
URETRA

4

RIÑONES

1

Son de color rojizo con forma de poroto. Se encuentran justo por encima de la cintura, entre el peritoneo parietal y la pared posterior del abdomen (son retroperitoneales) al igual que los uréteres y las glándulas suprarrenales. En relación a la columna vertebral están localizados entre la última vértebra torácica y la tercera lumbar. Están protegidos parcialmente por los últimos dos pares de costillas. El riñón derecho está un poco más abajo que el izquierdo debido a que el hígado ocupa un área grande en el lado derecho.



Aquí observamos la imagen de dos riñones

ANATOMÍA EXTERNA:

Por sobre los riñones se encuentran las glándulas suprarrenales. El borde medial cóncavo de cada riñón, está dirigido hacia la columna vertebral y cerca de su centro presenta una escotadura denominada hilio a través de la cual salen los uréteres y salen y entran vasos sanguíneos, linfáticos y nervios. El hilio constituye la entrada al seno renal.



CADA RIÑÓN ESTÁ RODEADO POR TRES CAPAS DE TEJIDO:

La mas interna	La cápsula renal es una membrana fibrosa lisa que se continúa con la cubierta externa del uréter a nivel del hilio.
La media	la cápsula adiposa es una masa de tejido graso que rodea la cápsula renal.
La externa	La fascia renal es una fina capa de tejido conjuntivo denso irregular que fija el riñón a las estructuras circundantes y a la pared abdominal.

MEDIDAS RIÑÓN

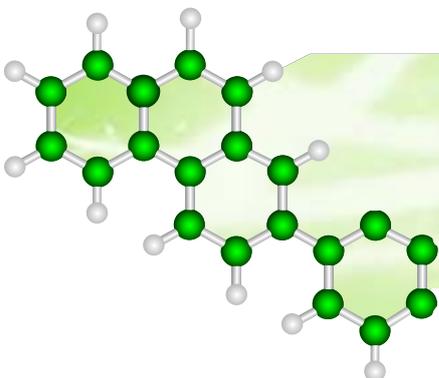
Largo	10-12 cm
Ancho	5-7,5 cm
Grosor	2,5 cm.

ANATOMÍA INTERNA:

Un corte frontal del riñón muestra un área externa rojiza denominada corteza y un área interna marrón - rojiza llamada médula. Dentro de la médula existen entre 8 y 18 estructuras cónicas las pirámides renales también llamadas Pirámides de Malpighi, tienen un aspecto estriado debido a la presencia de túbulos rectos y vasos sanguíneos. Las bases de las pirámides están orientadas hacia la corteza y sus vértices, las papilas renales, se dirigen hacia el centro del riñón. La corteza es un área de textura lisa que se extiende desde la cápsula renal hasta las bases de las pirámides y en los espacios localizados entre ellas. Se divide en zona cortical externa y una zona yuxtamedular interna. Las porciones entre las pirámides renales se denominan columnas renales. La corteza y las pirámides renales constituyen el parénquima o porción funcional del riñón que estructuralmente está formado por más o menos un millón de nefronas. La nefrona es la unidad funcional del riñón. En el seno renal existe una cavidad denominada pelvis renal cuyo borde tiene extensiones, en forma de cúpula, denominadas cálices mayores y menores. Existen 2 o 3 cálices mayores y de 8 a 18 cálices menores. Cada cáliz menor recibe orina de los túbulos colectores de una pirámide y la drena a un cáliz mayor. Desde las cálices mayores, la orina llega a la pelvis renal y de ahí sale por el uréter hacia la vejiga urinaria.

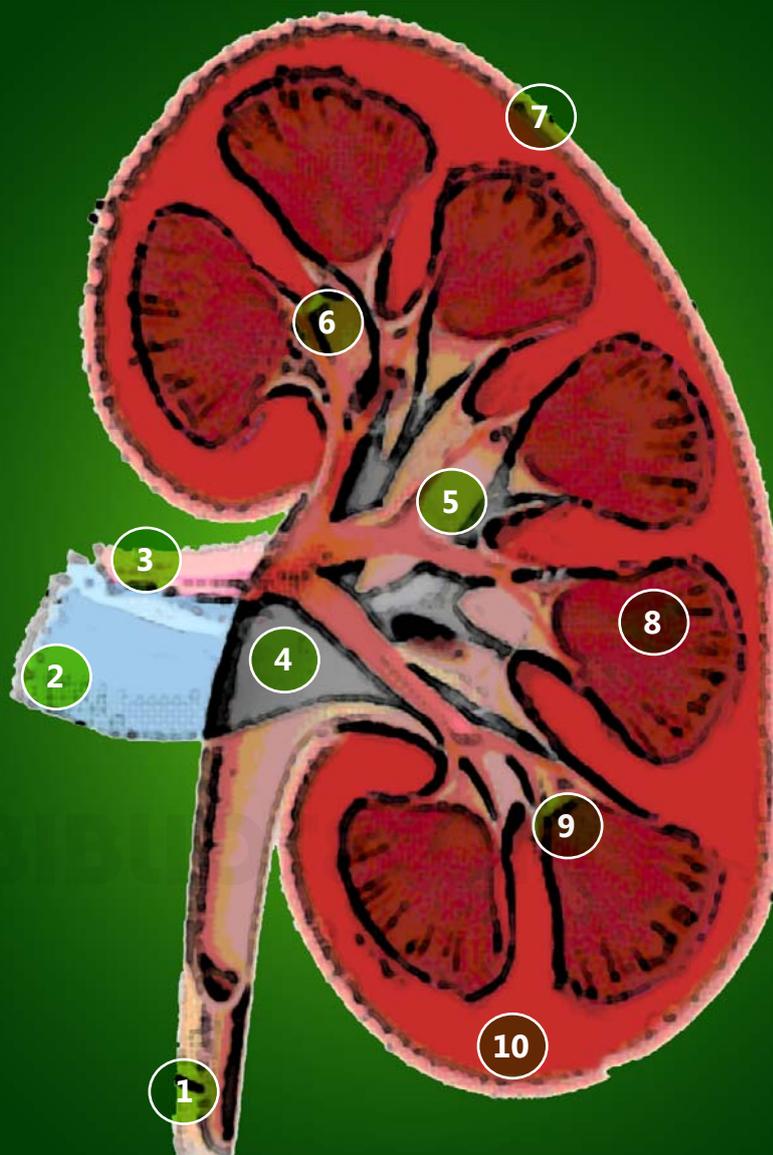
FUNCIONES DEL RIÑÓN:

- 1- Regulación del equilibrio hidroelectrolítico, de la osmolalidad y del equilibrio ácido-base.
- 2- Excreción de productos metabólicos y sustancias de desecho. Eritropoyesis. Gluconeogénesis.
- 3- Regulación de la presión arterial. Metabolismo de la Vitamina D.



ANATOMÍA INTERNA DEL RIÑÓN

- 1- Uréter
- 2- Vena Renal
- 3- Arteria Renal
- 4- Pelvis Renal
- 5- Cálices Mayores
- 6- Cálices Menores
- 7- Cápsula
- 8- Médula Pirámides de Malpighi
- 9- Papila Renal
- 10- Corteza



Los riñones reciben unos 1250 ml/minuto de sangre; ésta es la fracción renal del gasto cardiaco y es cerca del 20 % de éste. Esto en un hombre adulto de unos 70 Kg. Peso significa que en 24 horas circulan 1800 litros de sangre por sus riñones.

LA NEFRONA:

Es la unidad funcional del riñón.

Tiene tres funciones básicas:

- Filtración,
- Secreción y
- Reabsorción.

En la filtración se permite el paso de ciertas sustancias desde la sangre a las nefronas mientras que se impide el paso de otras. Luego a medida que el filtrado discurre a través de los

1 FUNCIONES BÁSICAS