

**Mi Universidad**

**Super Nota**

*Nombre del Alumno: Ernesto Diaz Gómez*

*Nombre del tema: Patología Urinaria*

*Parcial: Parcial único*

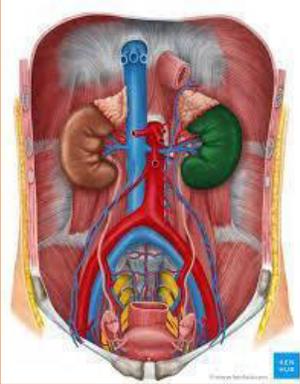
*Nombre de la Materia: Fitopatología I*

*Nombre del profesor: Jorge Luis Enrique Quevedo Rosales.*

*Nombre de la Licenciatura: Enfermería*

*Cuatrimestre: 4To*

## SISTEMA URINARIO Y SUS PATOLOGIAS

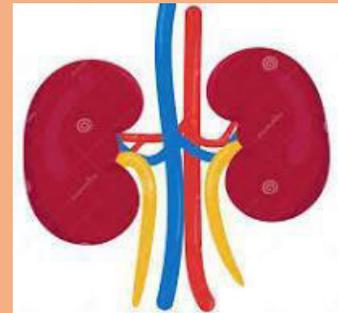


Anatomía del sistema urinario:

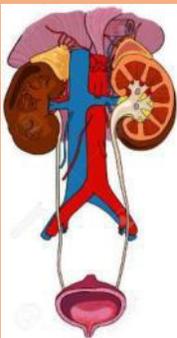
El aparato urinario está formado por los siguientes órganos:  
Los riñones: Son dos órganos que producen la orina para eliminar las sustancias de desecho. Los uréteres: Son dos conductos que conducen la orina desde los riñones a la vejiga urinaria. La vejiga urinaria: Es el órgano donde se acumula la orina.

El sistema urinario está compuesto por dos riñones.

Dos uréteres o uréteros, la vejiga y la uretra. Los riñones producen la orina, los uréteres la conducen, la vejiga la almacena y al final la uretra evacua el contenido de ésta fuera del cuerpo. Este aparato contribuye, junto con los pulmones y el hígado, a mantener la homeostasis, ya que a través de la orina se eliminan del organismo ciertos productos finales del metabolismo y se conservan agua, electrolitos y otros elementos. Además de esta función reguladora, el riñón también funciona como un órgano endocrino. Las hormonas que sintetiza y secreta el riñón incluyen la renina, una enzima que participa en la regulación de la presión arterial, y la eritropoyetina, que regula la eritropoyesis, entre otras más.



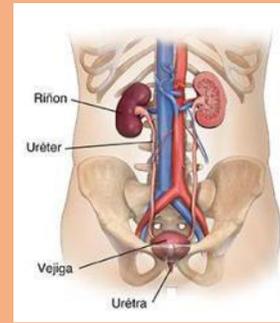
El organismo toma los nutrientes de los alimentos y los transforma en energía. Una vez que el organismo ingiere los componentes alimentarios que necesita, quedan productos de desecho en el intestino y en la sangre.



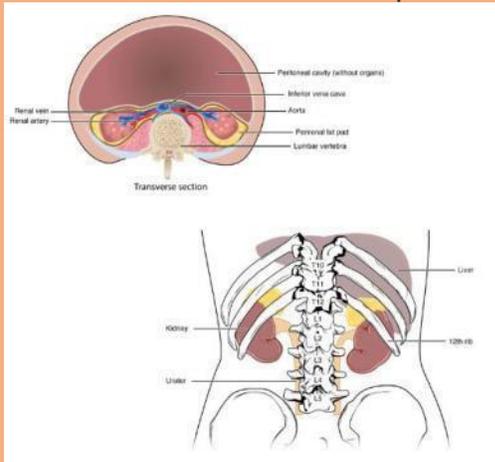
Los sistemas renal y urinario ayudan al organismo a deshacerse de unos residuos líquidos llamados urea. También ayudan a mantener en equilibrio las sustancias que micas como el potasio y el sodio y el agua. La urea se produce cuando el organismo descompone los alimentos que contienen proteínas, como la carne de res, las aves y algunas verduras. La urea se transporta en la sangre hasta los riñones. Allí se elimina, junto con el agua y otros desechos, en forma de orina.

## RIÑONES DIVISION ANATOMICA MACROSCOPICA

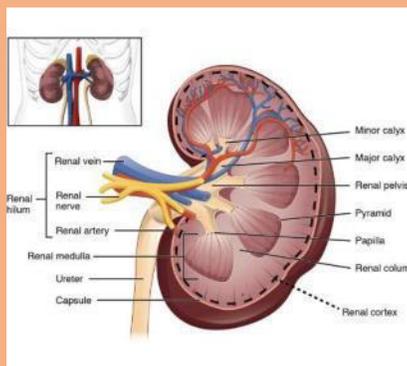
El riñón izquierdo se localiza aproximadamente en las vértebras T12 a L3, mientras que el derecho es ms bajo debido al ligero desplazamiento del hígado. Las porciones superiores de los riñones están algo protegidas por las costillas undécima y duodécima.



Cada riñón pesa alrededor de 125—175 g en los machos y 115—155 g en las hembras. Tienen alrededor de 11—14 cm de largo, 6 cm de ancho y 4 cm de grosor, y están cubiertas directamente por una cápsula fibrosa compuesta de tejido conectivo denso e irregular que ayuda a mantener su forma y protegerlos. Esta cápsula está cubierta por una capa amortiguadora de tejido adiposo llamada almohadilla grasa renal, que a su vez está englobada por una fascia renal resistente. La fascia y, en menor medida, el peritoneo suprayacente sirve para anclar firmemente los riñones a la pared abdominal posterior en posición retroperitoneal.

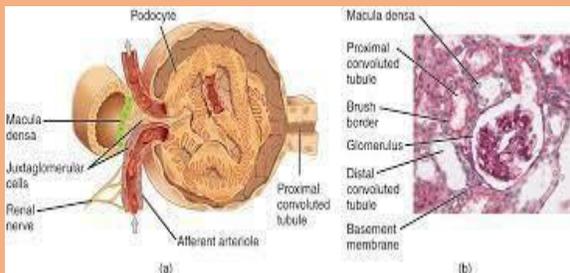
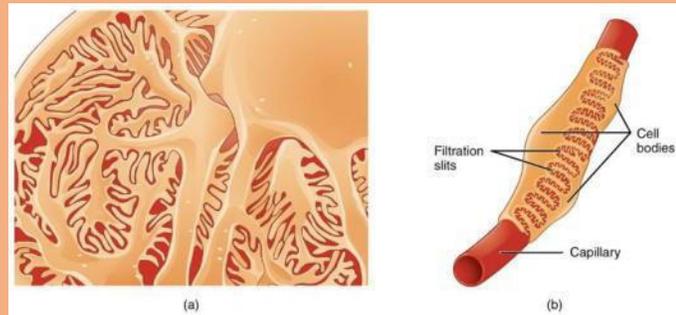


Los riñones tienen otras funciones importantes. Controlan la presión arterial y producen la hormona eritropoyetina. Esta hormona controla la producción de glóbulos rojos en la médula sea. Los riñones también controlan el equilibrio ácido base y conservan líquidos.



## RIÑONES DIVISION ANATOMICA MICROSCOPICA

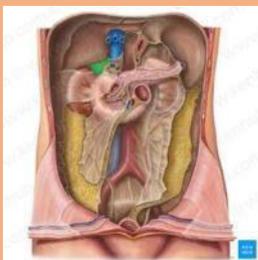
Las nefronas toman un simple filtrado de la sangre y la modifican en orina. Muchos cambios ocurren en las diferentes partes de la nefrona antes de que se cree la orina para su eliminación. El término formación de orina se utilizará en lo sucesivo para describir el filtrado a medida que se modifica en orina verdadera. La tarea principal de la población nefrona es equilibrar el plasma con los puntos de ajuste homeostáticos y excretar toxinas potenciales en la orina. Lo hacen cumpliendo tres funciones principales: filtración, reabsorción y secreción. También tienen funciones secundarias adicionales que ejercen control en tres áreas: presión arterial vía producción de renina, producción de glóbulos rojos vía la hormona EPO y absorción de calcio (mediante la conversión de calcidiol en calcitriol, la forma activa de la vitamina D).



A nivel microscópico, el riñón está formado por entre 800 000 y 1 000 000 de unidades funcionales, que reciben el nombre de nefronas. Es en la nefrona donde se produce realmente la filtración del plasma sanguíneo y la formación de la orina; la nefrona es la unidad básica constituyente del órgano renal.

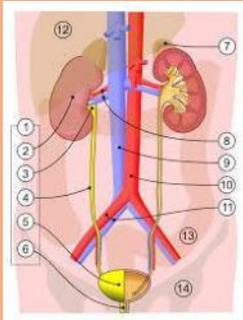
## RIÑONES MEDIDAS Y RELACIONES ANATOMICA

En su eje longitudinal, un riñón de adulto mide de media 11 cm, considerándose normal entre 9 y 13 cm. El riñón izquierdo es de forma general ligeramente mayor. Para hablar de asimetría renal ha de haber una diferencia de longitud de más de 1.5 cm entre ambos riñones.



El riñón derecho se relaciona con la vena cava inferior, la segunda porción del duodeno, el hígado y el ángulo hepático del colon, con los dos últimos a través del peritoneo. El riñón izquierdo se relaciona con la arteria aorta abdominal, el estómago, el páncreas, el ángulo esplénico del colon y el bazo.

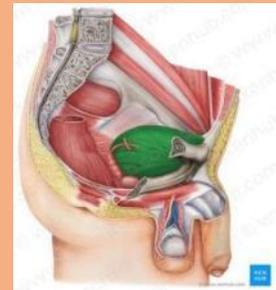
## URETERES MEDIDAS



Los uréteres miden entre 8 y 10 pulgadas (20 y 26 cm). Los músculos en las paredes de los uréteres se contraen y relajan para obligar a la orina a bajar y a alejarse de los riñones. Pequeñas cantidades de orina fluyen de los uréteres a la vejiga cada 10 a 15 segundos.

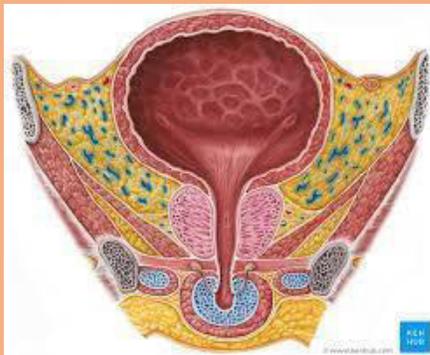
## VEJIGA DIVISION ANATOMICA MACROCOSPICA

A modo general, la vejiga es un órgano hueco, muscular, elástico, distensible y con forma de pera, que se sitúa en el piso pélvico. Recibe la orina a través de los uréteres, tubos gruesos derivados de ambos riñones que van hasta la porción superior de la vejiga.



## VEJIGA MEDIDAS Y RELACIONES ANATOMICAS

Su peso medio suele oscilar en unos 150 gramos y sus medidas aproximadas son de 11,5 cm de largo, 6 cm de ancho y 3,5 de grosor.



El volumen máximo de llenado de una vejiga sana es de aproximadamente 500-600 ml. Aunque no hay estudios al respecto, se considera residuo postmiccional significativo al residuo mayor de 50-100 ml. El residuo mayor de 200 ml es considerado indicación de sondaje vesical y/o derivación al urólogo.

La vejiga urinaria está situada en la excavación de la pelvis. Por delante está fijada al pubis, por detrás limita con el recto, con la parte superior de la próstata y las vesículas seminales en el hombre, y con la vagina en la mujer.

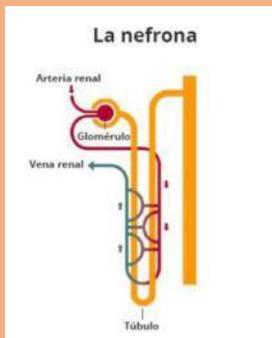


## FUNCIONAMIENTO DE LA NEFRONA Y FORMACION DE ORINA

Las nefronas de los riñones procesan la sangre y producen orina mediante un proceso de filtración, reabsorción y secreción. La orina se compone de aproximadamente 95% de agua y 5% de residuos. Los residuos nitrogenados excretados en la orina incluyen urea, creatinina, amoníaco y ácido úrico.



Las nefronas funcionan a través de un proceso de dos pasos: el glomérulo filtra la sangre y el túbulo devuelve las sustancias necesarias a la sangre y elimina los desechos.

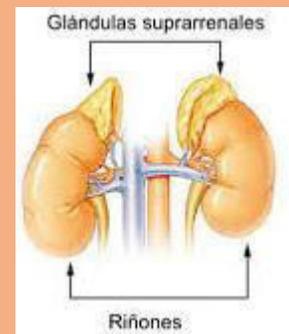


Cada nefrona tiene un glomérulo que filtra la sangre y un túbulo que devuelve las sustancias necesarias a la sangre y extrae los desechos adicionales. Los desechos y el exceso de agua se convierten en orina.

Sus riñones producen orina al filtrar desechos y exceso de agua de la sangre. Al desecho se le llama urea. La sangre la transporta hasta los riñones. Desde los riñones, la orina llega a la vejiga por dos tubos delgados llamados uréteres.

## FUNCION GLANDULAR DEL RIÑÓN

Liberan hormonas, como la renina, que ayudan a regular la presión sanguínea y el funcionamiento del corazón. Producen eritropoyetina, una hormona que asiste en la formación de glóbulos rojos. Convierten la vitamina D en una forma que los tejidos del cuerpo pueden utilizar.



Glándula pequeña que produce hormonas esteroideas, epinefrina y norepinefrina. Estas hormonas ayudan a controlar los latidos del corazón, la presión arterial y otras funciones importantes del cuerpo. Hay dos glándulas suprarrenales, cada una ubicada sobre cada riñón.

## PATOLOGIA

### INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS (IVU)

LAS IUUV, son infecciones que afectan cualquier parte del sistema urinario, incluyendo riñones, uréteres, vejigas y uretras.

Se clasifican en:

#### Bajas

- cistitis: infección de la vejiga.
- Síntomas: disuria, urgencia urinaria frecuencia urinaria, dolor suprapúbico.
- Uretritis: infección de la uretra.
- Síntomas: disuria, secreción uretral.

#### ALTAS

- Pielonefritis: infección de los riñones.
- Síntomas: fiebre, escalofríos, dolor en el flanco, náuseas, vómitos.

### LITIASIS DE LA VIA URINARIA.

La litiasis urinaria es la formación de cálculos (piedras) en cualquier parte del sistema urinario: riñones, uréteres, vejiga o uretra.

Manifestaciones clínicas:

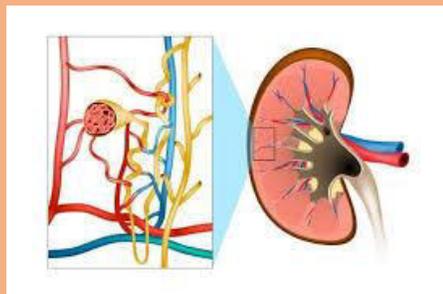
- Dolor agudo en el flanco, cólico nefrítico.
- Hematuria, sangre en la orina.
- Náuseas y vómitos.
- Infección urinaria recurrente.



### GLOMERULOPATIA

Enfermedades que afectan glomérulos, las unidades de filtración de los riñones.

- Síndrome nefrótico: caracterizado por proteinuria masiva. Hipoalbuminemia, edema hiperlipidemia.
- Síndrome nefrítico: caracterizado por hematuria, hipertensión, y disminución de la función renal.



## INSUFICIENCIA RENAL

Perdida de la capacidad de los riñones para filtrar desechos y mantener el equilibrio de fluidos y electrolitos en el cuerpo.

Se dividen en:

### LESIÓN RENAL AGUDA (LRA):

Reducción súbita de la función renal en un periodo de

48 hrs. Resultando en la acumulación de productos de desechos nitrogenados desregulación de líquidos y electrolitos.

### MANIFESTACIONES CLINICAS:

- Oliguria (disminución de la reproducción de la orina)
- Edema
- Fatiga
- Hipertensión



## ENFERMEDAD RENAL CRONICA

La ERC se define como la presencia de una alteración estructural o funcional de los riñones que persisten durante más de 3 meses.

Esta alteración puede manifestarse a través de:

- Anomalías en el sedimento urinario: presencia de proteínas o sangre en la orina.
- Imágenes a normales: detectadas mediante ecografías o tomografías.
- Histología renal: cambios observados en biopsias renales.

