



UDS
Mi Universidad

super nota

Nombre del Alumno: Yari Yaneth Nuñez López

Nombre del tema: Patología Urinaria

Parcial: único

Nombre de la Materia: Fisiopatología 1

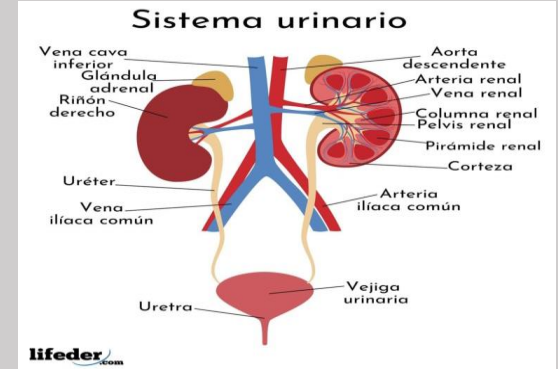
Nombre del profesor: Jorge Luis Enrique Quevedo Rosales

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: cuarto

SISTEMA URINARIO Y SUS PATOLOGIAS

El sistema urinario o sistema renal es el conjunto de órganos de nuestro cuerpo que se encarga de producir, almacenar y eliminar los desechos metabólicos líquidos en forma de orina. Se considera como parte del sistema excretor y está formado por los [riñones](#), los uréteres, la vejiga y la uretra

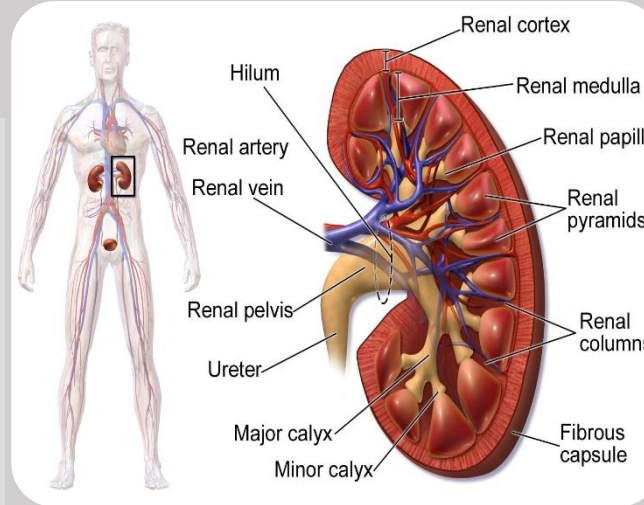


RIÑONES

División anatómica macroscópica:

- El riñón se divide en tres partes:

1. Corteza renal: La capa externa del riñón, que contiene los corpúsculos renales y los túbulos renales.
2. Médula renal: La capa interna del riñón, que contiene los túbulos colectores y los vasos sanguíneos.
3. Pelvis renal: La cavidad que recoge la orina de los cálices renales y la lleva a la uretra.



División anatómica microscópica:

- La corteza renal se divide en:

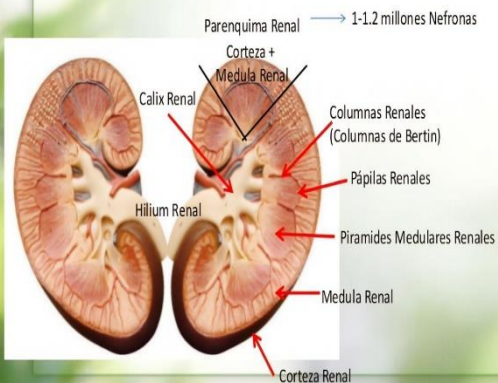
- Corpúsculos renales (o glomérulos): Estructuras microscópicas que filtran la sangre y producen orina.
- Túbulos renales: Estructuras que recogen y procesan la orina.

- La médula renal se divide en:

- Túbulos colectores: Estructuras que recogen la orina de los túbulos renales y la llevan a la pelvis renal.
- Vasos sanguíneos: Arterias y venas que suministran sangre a los corpúsculos renales y los túbulos renales.

Anatomía Macroscópica

UDLAP
UNIVERSIDAD DE LAS
AMÉRICAS PUEBLA



Medidas y relaciones anatómicas:

- Longitud: El riñón mide aproximadamente 10-12 cm de largo.
- Anchura: El riñón mide aproximadamente 5-6 cm de ancho.
- Grosor: El riñón mide aproximadamente 3-4 cm de grosor.
- Peso: El riñón pesa aproximadamente 120-170 gramos.
- Relaciones anatómicas:
 - El riñón se encuentra en la región lumbar, entre las costillas 12 y L3.
 - El riñón derecho se encuentra ligeramente más bajo que el riñón izquierdo.
 - El riñón se relaciona con la columna vertebral, los músculos psoas y los vasos sanguíneos de la región lumbar.

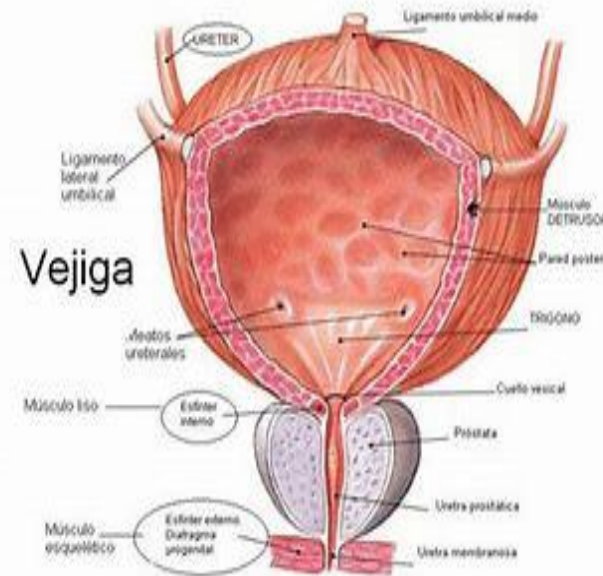
URETERES

VEJIGA

Los uréteres conectan los riñones con la vejiga. La mitad superior de cada uréter se encuentra en el abdomen y la mitad inferior en la pelvis. Miden aproximadamente de 20 a 30 centímetros de largo en los adultos.

Hay dos uréteres, uno conectado a cada riñón. Los riñones están situados debajo de las costillas, hacia la mitad de la espalda. Cada uno de los uréteres se dirige a la vejiga, un órgano muscular hueco ubicado en la pelvis. Los ligamentos, conectados a otros órganos y huesos, mantienen la vejiga en su lugar.

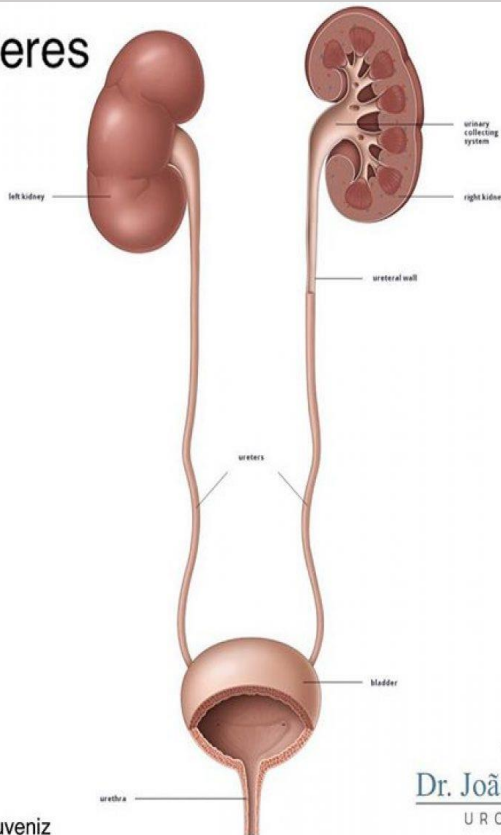
La pared del uréter tiene tres capas: la capa externa, hecha de tejido conectivo fibroso; la capa intermedia, hecha de músculo liso; y un revestimiento interior húmedo que protege la superficie de las células.



La vejiga urinaria es un órgano que recolecta orina, luego de que ésta haya sido filtrada por los [riñones](#) (donde los iones son reabsorbidos según la demanda fisiológica a través de mecanismos de retroalimentación encontrados en el organismo y en las nefronas de los riñones, como en la [mácula densa](#)). **La vejiga divide en:**

1. Epitelio urotelial: La capa más interna de la vejiga que entra en contacto con la orina.
2. Lamina propia: La capa de tejido conectivo que soporta el epitelio urotelial.
3. Músculo detrusor: La capa de músculo liso que rodea la vejiga y ayuda a expulsar la orina.
4. Adventicia: La capa más externa de la vejiga que se conecta con los tejidos circundantes.

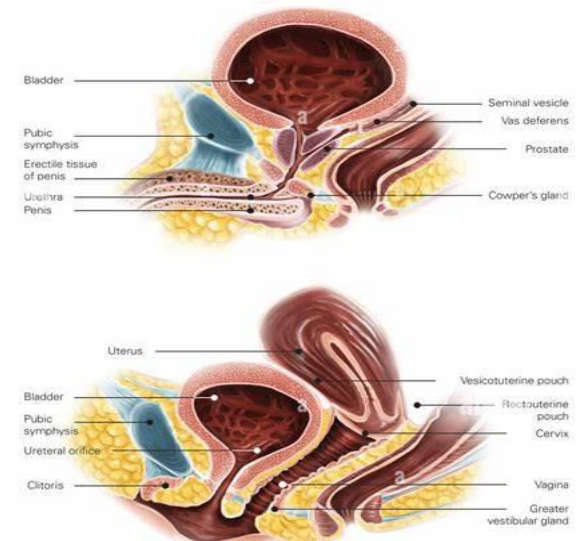
Ureteres



Medidas y relaciones anatómicas:

- Capacidad: La vejiga puede almacenar aproximadamente 400-600 ml de orina en adultos.
- Longitud: La vejiga mide aproximadamente 12-15 cm de largo en adultos.
- Anchura: La vejiga mide aproximadamente 8-10 cm de ancho en adultos.
- Grosor de la pared: La pared de la vejiga tiene un grosor de aproximadamente 3-5 mm.
- Relaciones anatómicas:
 - La vejiga se encuentra en la región pélvica, detrás de la sínfisis pubiana.
 - Se relaciona con estructuras como la uretra, los uréteres, los vasos sanguíneos y los nervios de la región

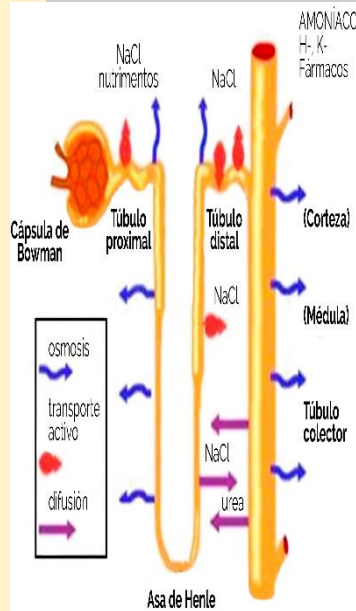
Male and Female Urinary Bladder Anatomy Sagittal View



FUNCIONAMIENTO DE LA NEFRONA Y FORMACION DE ORINA.

El funcionamiento de la nefrona y la formación de la orina es un proceso complejo que involucra varios pasos:

- 1. Filtración:** La sangre entra en el glomérulo, donde se filtra a través de la membrana basal y se forma el filtrado glomerular.
- 2. Reabsorción:** El filtrado glomerular pasa a través del túbulo contorneado proximal, donde se reabsorben los nutrientes y electrolitos necesarios.
- 3. Secreción:** El túbulo contorneado proximal también secreta sustancias como iones hidrógeno y urea.
- 4. Concentración:** El líquido que queda en el túbulo se concentra mediante la reabsorción de agua en el túbulo colector.



La nefrona utiliza varios mecanismos para regular la formación de la orina, como:

- **Retroalimentación tubuloglomerular:** El túbulo contorneado distal detecta el nivel de cloruro de sodio y ajusta la tasa de filtración glomerular.

- **Hormonas:** La aldosterona y la hormona antidiurética (ADH) regulan la reabsorción de agua y electrolitos.

La formación de la orina es un proceso vital que ayuda a

- Eliminar los desechos y toxinas del cuerpo
- Regular el equilibrio de electrolitos y agua
- Mantener la homeostasis ácido-base

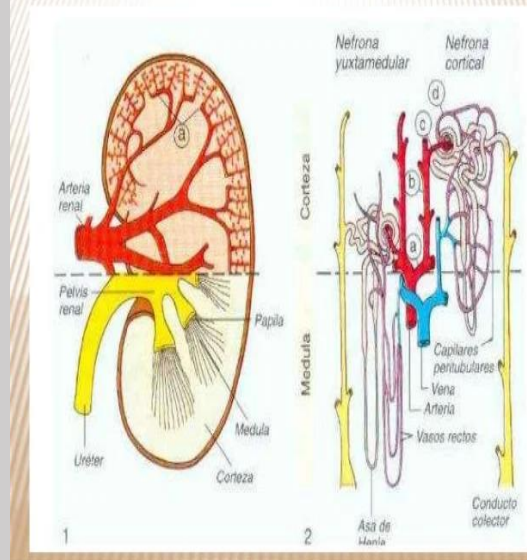
Es importante mencionar que la nefrona es una unidad funcional del riñón, y hay aproximadamente 1 millón de nefronas en cada riñón.

FUNCION GLANDULAR DEL RIÑÓN.

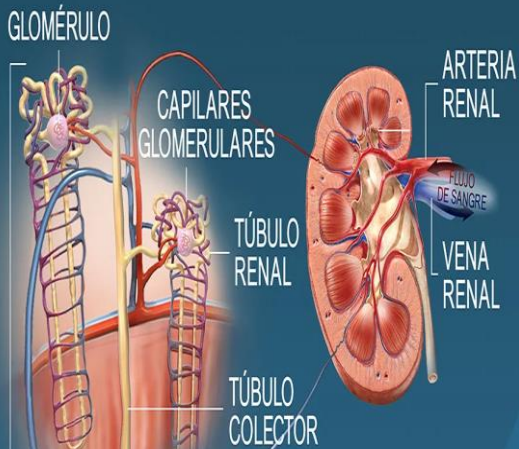
La función glandular del riñón se refiere a la producción y secreción de hormonas y otras sustancias que ayudan a regular diversas funciones del cuerpo. Algunas de las principales funciones glandulares del riñón incluyen:

- 1. Eritropoyetina (EPO):** El riñón produce EPO, que estimula la producción de glóbulos rojos en la médula ósea.
- 2. Calcitriol (vitamina D activada):** El riñón convierte la vitamina D en calcitriol, que ayuda a regular los niveles de calcio en la sangre.
- 3. Renina:** El riñón produce renina, una enzima que ayuda a regular la presión arterial mediante la activación del sistema renina-angiotensina-aldosterona.
- 4. Prostaglandinas:** El riñón produce prostaglandinas, que ayudan a regular la presión arterial y la función renal.
- 5. Hormonas que regulan el equilibrio ácido-base:** El riñón produce hormonas que ayudan a regular el equilibrio ácido-base en el cuerpo.
- 6. Hormonas que regulan el metabolismo del agua y los electrolitos:** El riñón produce hormonas que ayudan a regular la reabsorción de agua y electrolitos en los túbulos renales.

GENERALIDADES:



Es importante destacar que la función glandular del riñón es crucial para mantener la homeostasis del cuerpo y regular diversas funciones vitales.



NEFRONA FUNCIÓN DE LA NEFRONA

INFECCIONES DE LAS VIAS URINARIA

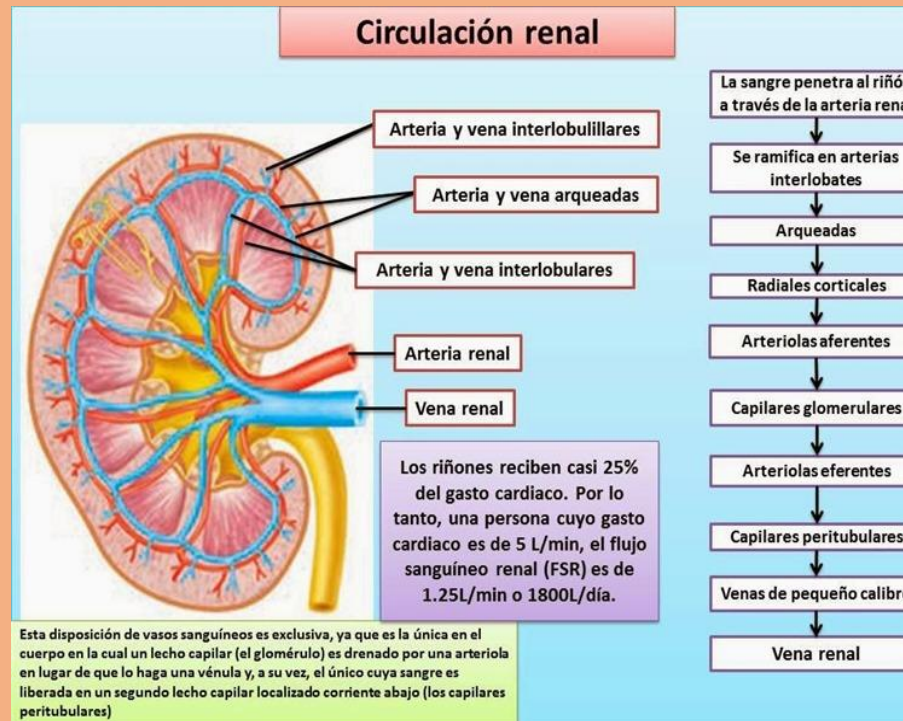
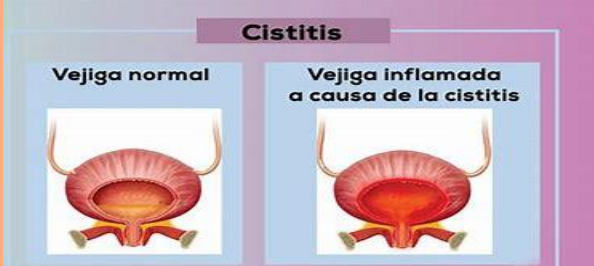
Cistitis: Infección de la vejiga.

Síntomas: Disuria, urgencia urinaria, frecuencia urinaria, dolor suprapúbico.

Causas: Principalmente Escherichia coli.

Diagnóstico: Análisis de orina, urocultivo.

Tratamiento: Antibióticos (trimetoprim-sulfametoxazol, nitrofurantoína).



Uretritis: Infección de la uretra.

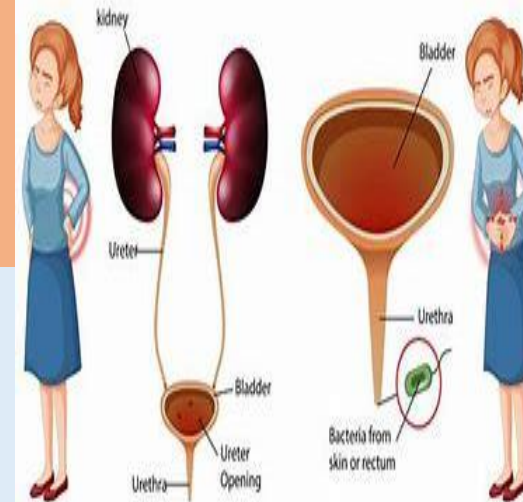
Síntomas: Disuria, secreción uretral.

Causas: Bacterias (Neisseria gonorrhoeae, Chlamydia trachomatis).

Diagnóstico: Análisis de orina, pruebas de ETS.

Tratamiento: Antibióticos específicos según el patógeno

Urinary tract infections



Glomerulopatías

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

Tipos:

Primarias (afectan directamente a los glomérulos) Secundarias (resultado de otras enfermedades como diabetes o lupus).

Obstrucción Urinaria: Puede llevar a hidronefrosis y daño renal.

Infección Urinaria: Riesgo aumentado de pielonefritis.

Insuficiencia Renal: En casos severos o recurrentes.

ENFERMEDAD DE CAMBIOS

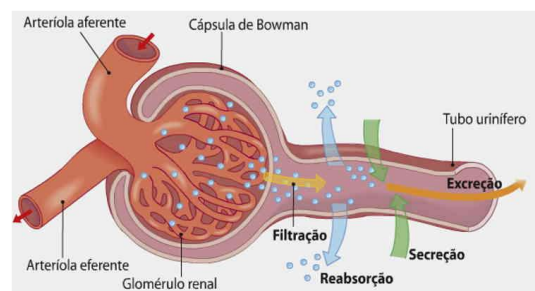
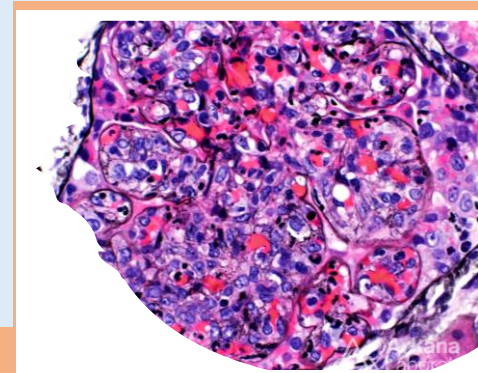
MINIMOS: causa más común de síndrome nefrótico en niños.

GLOMERULONEFRITIS

MEMBRANOSA: causa más común de síndrome nefrótico en adultos.

GLOMERULONEFRITIS AGUDA

POSTESTREPTOCOCICA: causa más común de síndrome nefrótico en niños y adultos.



Pielonefritis: Infección de los riñones.

Síntomas: Fiebre, escalofríos, dolor en el flanco, náuseas, vómitos.

Causas: Ascenso de bacterias desde la vejiga.

Diagnóstico: Análisis de orina, urocultivo, ecografía renal.

Tratamiento: Antibióticos (ciprofloxacino, levofloxacino), hospitalización en casos severos

REFERENCIA

Brenner y rector . (s.f.). *tratado de nefrologia*.

de frank H. netter. (s.f.). *anatomia humana* . Obtenido de

https://www.bing.com/search?pglt=43&q=anatomia+humana&cvid=32cf5884bad5487c980375f1d5a6e6ea&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOTIGCAEQABhAMgYIAhAAGEAyBg

GUYton y Hall. (s.f.). *fisiologia humana* .