



Nombre del Alumno: Griselda Guzmán Sánchez

Nombre del tema: Sistema Urinario y sus patologías

Parcial: I

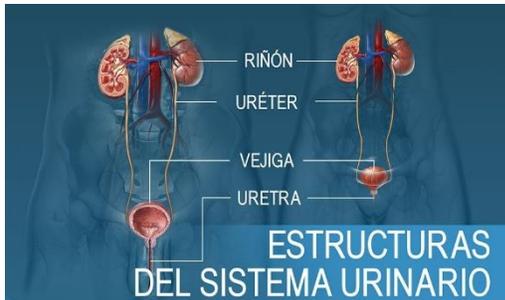
Nombre de la Materia: fisiopatología

Nombre del profesor: Dr. Jorge Luis Enrique Quevedo Rosales

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

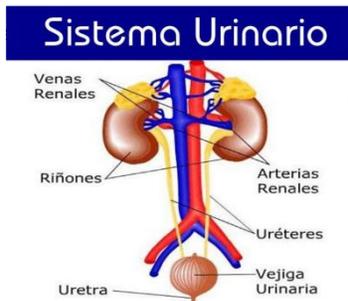
Cuatrimestre: cuarto

PATOLOGIA URINARIA



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.

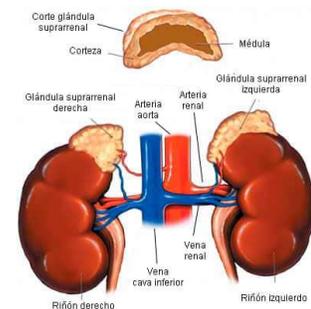
FUNCIONES DEL SISTEMA URINARIO



La principal función del sistema urinario es mantener el balance de líquidos, sales. Las moléculas que destacan y mantiene el balance en el sistemas urinario es el sodio y el potasio. La urea es una de las moléculas de desecho más importantes que elimina de nuestra sangre el sistema urinario; es transportada por el torrente sanguíneo hacia los riñones, que se encargan de filtrar la sangre y de removerla para luego desecharla con la orina.

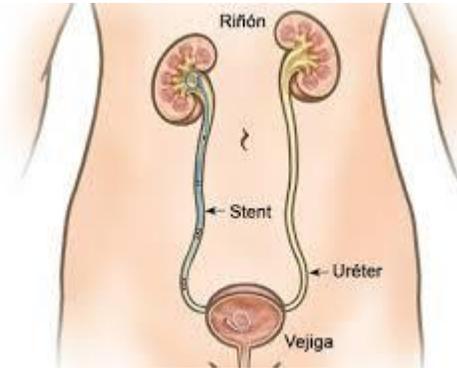
RIÑONES

Los principales órganos del sistema urinario son los riñones, la función principal es eliminar el exceso de líquido corporal, sales y subproductos del metabolismo.



Uréteres

Los uréteres tienen entre 20 y 25 centímetros de largo y sus paredes musculares se contraen y relajan constantemente para promover la salida de la orina de los riñones y su movimiento hacia la vejiga.



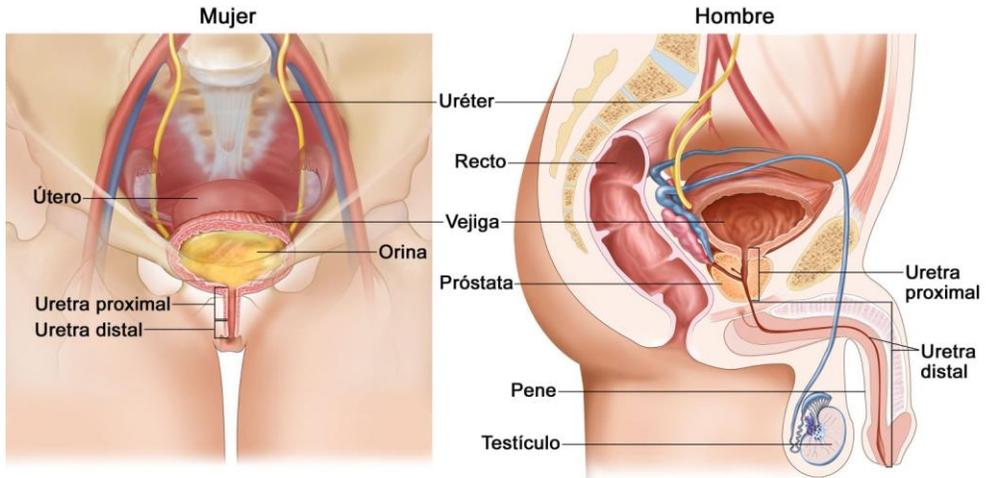
URETRA

Es el tubo por el cual se transporta la orina hacia el exterior de nuestro cuerpo durante la micción (acción de orinar). La uretra está conectada con la vejiga. Los esfínteres: son músculos circulares de la uretra que permiten o impiden el paso de la orina al conducto.

La uretra femenina mide entre 3 y 5 centímetros de largo y se localiza entre el clítoris y la vagina.

La uretra masculina puede tener hasta 20 centímetros, abarca la longitud del pene (parte del órgano reproductor masculino).

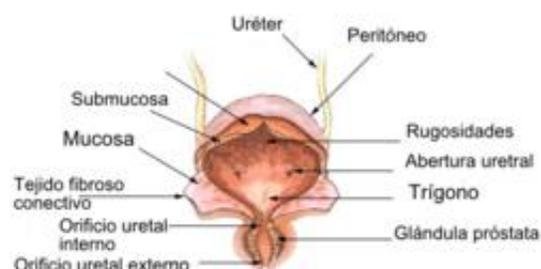
Uretra proximal y distal



© 2013 Terese Winslow LLC
U.S. Govt. has certain rights

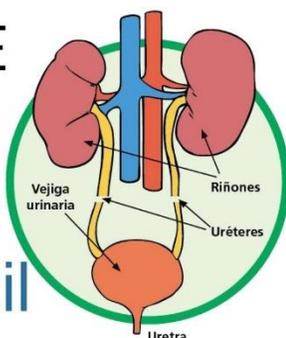
LA VEJIGA

se trata de un órgano hueco, con forma de globo, que se ubica en la región pélvica del cuerpo, se encarga de la recepción y el almacenamiento de la orina derivada de los riñones y conducida por los uréteres. Puede almacenar hasta medio litro de orina en un periodo de 2 a 5 horas y solo es vaciada cuando el cerebro envía las señales adecuadas para tal fin.



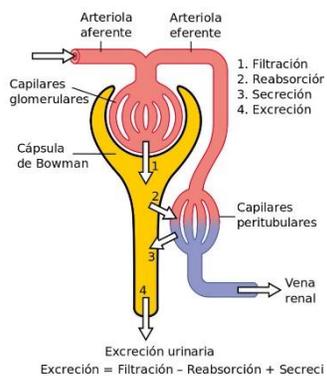
FUNCIONAMIENTO Y FORMACIÓN DE LA ORINA

FORMACION DE ORINA Anatomía Súper fácil



Los desechos líquidos derivados de los alimentos circulan en la sangre y son utilizados por los riñones para producir un líquido especial conocido como orina, que se almacena en la vejiga y abandona el cuerpo a través del tubo llamado uretra. La sangre recoge de las células todos los productos de desecho y es fundamental para la depuración.

FUNCIONAMIENTO DE LA NEFRONA



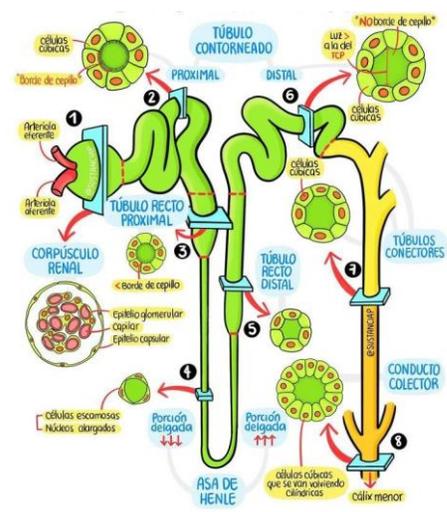
La nefrona es la unidad estructural de los riñones, su función es filtrar la sangre para eliminar los desechos y regular el agua y otras sustancias.

El funcionamiento se basa. Filtración, reabsorción y secreción

Filtración el glomérulo una red de vasos sanguíneos filtran la sangre y eliminan los desechos

Reabsorción y secreción el túbulo renal reabsorbe las sustancias necesarias y elimina el resto como orina.

FUNCION GLANDULAR DEL RIÑÓN



Producción de hormonas que ayudan a regular la presión sanguínea y el funcionamiento del corazón y la formación de glóbulos rojos.

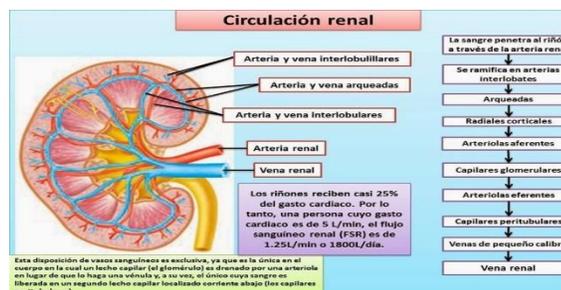
Renina. Hormona que ayuda a regular la **PRESIÓN SANGUÍNEA**

Eritropoyetina. Hormona que estimula la producción de glóbulos rojos en la médula.

Calcitriol vitamina D. una vitamina que regula el metabolismo fosfo-cálcico fundamental para mantener la integridad ósea.

FISOPATOLOGIA URINARIA

- **Definición:** Las IVU son infecciones que afectan cualquier parte del sistema urinario, incluyendo riñones, uréteres, vejiga y uretra.
- **Clasificación:** Se dividen en IVU bajas y altas según la localización de la infección

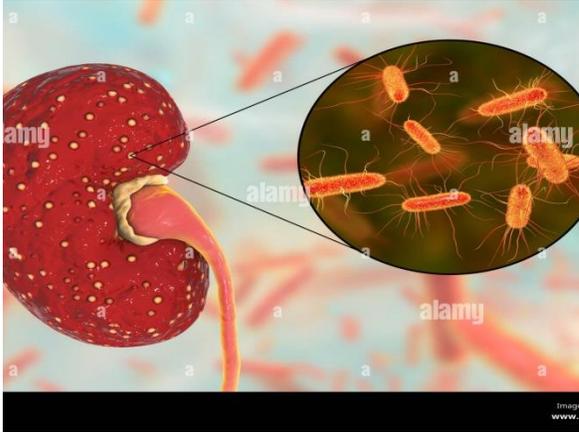


IVUS BAJAS

- **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.



IVUS ALTAS



- 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.

Factores de Riesgo

Sexo femenino: Mayor prevalencia debido a la anatomía del tracto urinario.

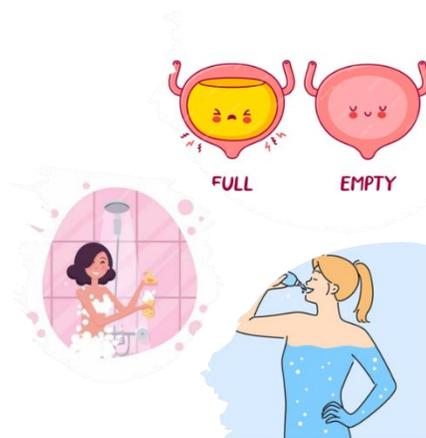
Actividad sexual: Incrementa el riesgo de introducción de bacterias.

Uso de catéteres o sondas: Aumenta el riesgo de infecciones nosocomiales.

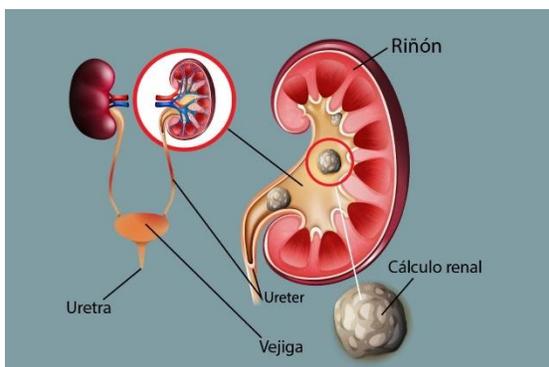
Condiciones médicas: Diabetes, inmunosupresión.

Prevención

- **Higiene adecuada:** Limpieza genital adecuada, especialmente en mujeres.
- **Hidratación:** Beber suficiente agua para diluir la orina y promover la micción frecuente.
- **Vaciamiento completo de la vejiga:** Especialmente después de relaciones sexuales.



LITIASIS DE LA VÍA URINARIA



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

Epidemiología: afecta aproximadamente al 10% de la población en algún momento de su vida.

Etiología: historia familiar de litiasis, dieta rica en proteína y sodio, baja ingesta de líquidos, hiperparatiroidismo, gota, acidosis tubular renal.

CLASIFICACIÓN

Cálculo de calcio: oxalato de calcio y fosfato de calcio (mas común).

Cálculo de ácido úrico: asociados a dieta ricas en purinas.

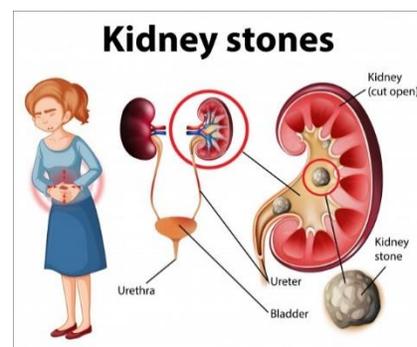
Cálculo de estruvita: asociados a infecciones urinarias.

Cálculos de cistina: asociados a trastornos hereditarios.



MANIFESTACIONES CLINICAS

- Dolor agudo (cólico nefrítico).
- hematuria (sangre en la orina).
- Náuseas y vómitos.
- infecciones urinarias recurrentes.



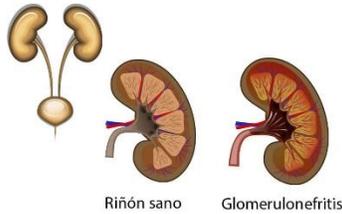
DIAGNOSTICO

- Ecografía: primera línea para detectar hematuria y cristales.
- Tomografía computarizada(tc): método preciso para localizar cálculos.
- Análisis de orina: detecta hematuria y cristales.
- Análisis de sangre :para evaluar función renal y niveles de calcio, ácido urico



COMPLICACIONES: obstrucción urinaria, infecciones urinarias, insuficiencia renal.

GLOMERULOPATIAS



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

TIPOS:

Primarias: afectan directamente los glomérulos.

Secundarias: resultado de otras enfermedades como diabetes o lupus.

CLASIFICACIÓN

síndrome nefrótico: caracterizado por proteinuria masiva, hipoalbuminemia, edema y hiperlipidemia.

Síndrome nefrítico: caracterizado por hematuria, hipertensión, disminución de la presión arterial.



TIPOS MAS COMUNES

- Enfermedad de cambios mínimos: causa más común de síndrome nefrótico en niños.
- Glomerulonefritis membranosa: causa más común de síndrome nefrótico en adultos.
- Glomerulonefritis aguda postestreptocócica: causa más común de síndrome nefrótico en niños y adultos.

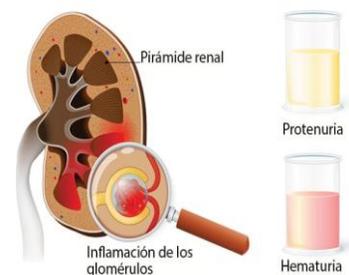
DIAGNOSTICO

-biopsia renal: método definitivo que diagnóstica y clasifica las glomerulopatías.

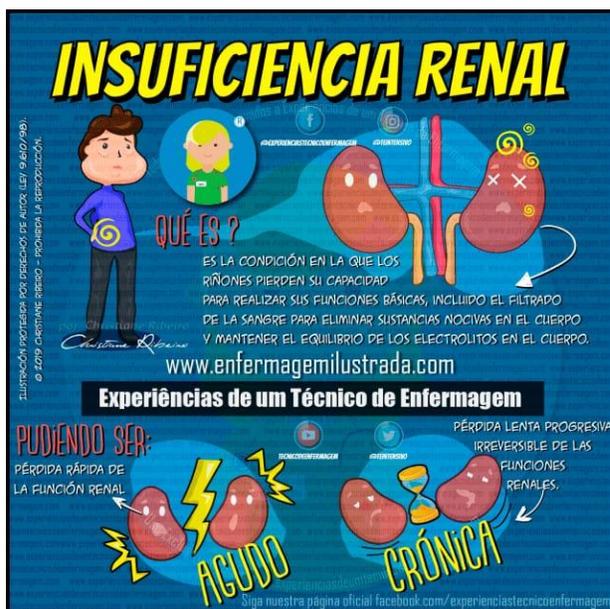
-análisis de orina: detecta proteinuria y hematuria.

-prueba de sangre: para evaluar la función renal y niveles de proteínas.

GLOMERULONEFRITIS



INSUFICIENCIA RENAL



Pérdida de la capacidad de los riñones para filtrar desechos de fluidos y electrolitos.

SE DIVIDE EN:

-Lesión renal aguda: es la reducción súbita de la función renal en un periodo de 48 horas.

SE CLASIFICA EN : Prerenal (desdetratación). Renal I(necrosis tubular aguda). Postrenal (obstrucción del tracto urinario)

DIAGNOSTICOS: pruebas de laboratorio: urea, creatinina sérica.

Imágenes: ecografía renal, tomografía computarizada.

ESCALAS DIAGNOSTICAS: los criterios KDIGO son una actualización de los criterios RIFLEY AKIN se utilizan para clasificación de la LRA (aumento de la creatinina sérica y la diuresis).

MANIFESTACIONES CLINICAS: oliguria, edema, fatiga, hipertensión.



ENFERMEDAD RENAL CRONICA



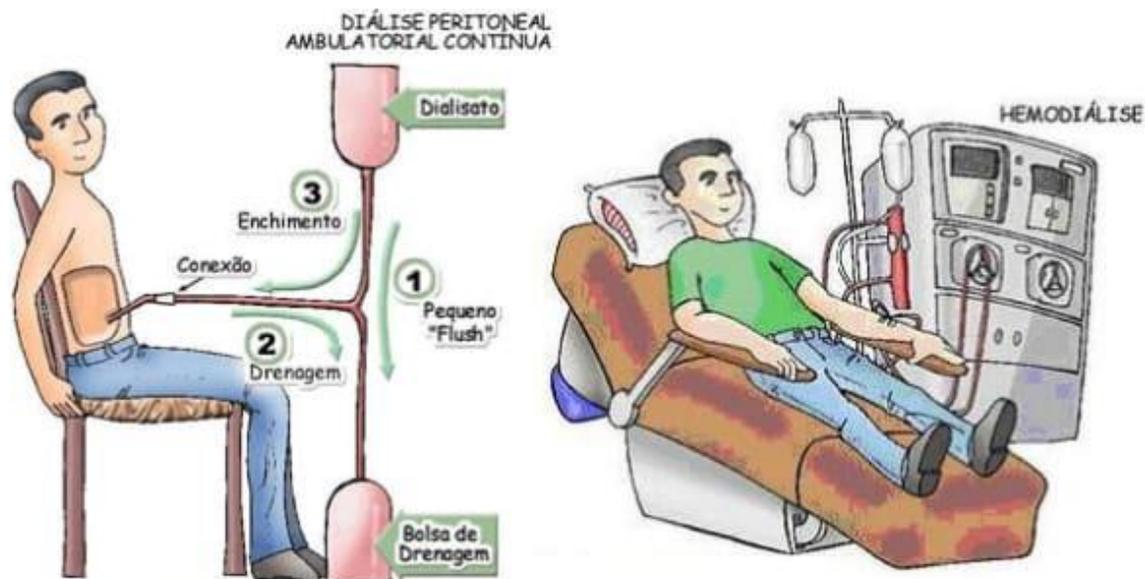
Presencia de una alteración estructural o funcional de los riñones que persiste por más de 3 meses.

Causas: diabetes mellitus, hipertensión arterial, enfermedades glomerulares, y nefropatías hereditarias.

Diálisis peritoneal: método para filtrar los desechos y los líquidos de la sangre a través de la membrana peritoneal.

TIPOS: diálisis peritoneal ambulatoria, el líquido se introduce y drena varias veces al día.

Diálisis peritoneal automatizada: maquina que realiza el intercambio durante la noche.



Referencia Bibliográficas

<https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/anatomia-de-los-rinones>

<https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/vejiga-urinaria>

<https://www.msmanuals.com/es-mx/professional/trastornos-urogenitales/infecciones-urinarias/infecciones-urinarias-bacterianas>

<https://scielo.conicyt.cl/pdf/rcp/v44n6/art05.pdf>

<https://www.elsevier.es/es-revista-uurologia-colombiana-398-articulo-fisiopatologia-asociada-formacion-calculos-via-S0120789X16000046>