



UDS

Mi Universidad

Súper Nota

**Nombre del Alumno: Jazmín
Gómez Domínguez**

**Nombre del tema: fisiopatología del
sistema urinario**

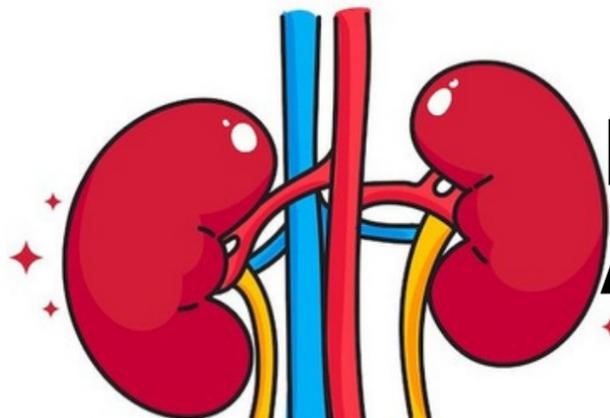
Parcial: 1ro

Nombre de la Materia: Fisiopatología

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

**Nombre de la Licenciatura:
Enfermería**

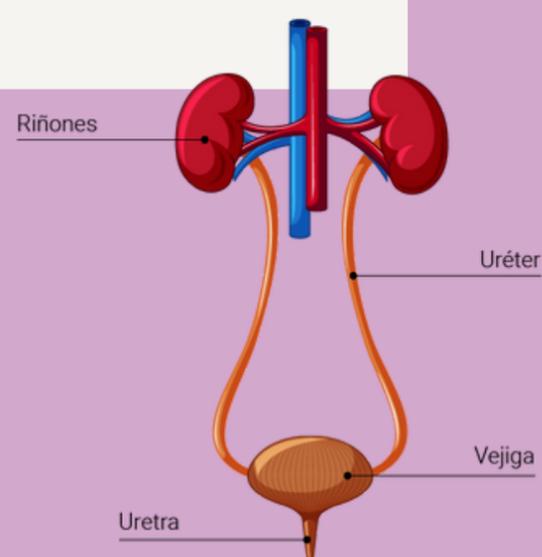
Cuatrimestre: 4to "A"



Descubriendo Al sistema urinario

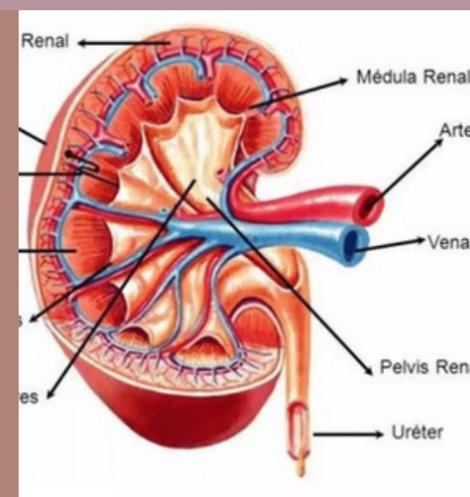
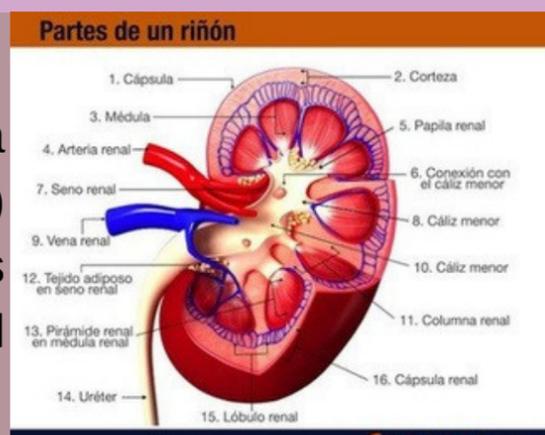
ANATOMIA DEL SISTEMA URINARIO

Conjunto de órganos que producen y eliminan la orina del cuerpo. El sistema urinario se divide en dos partes: el sistema urinario superior incluye los riñones y los uréteres (vías urinarias altas), y el sistema urinario inferior incluye la vejiga y la uretra (vías urinarias bajas).



RIÑONES

Los riñones eliminan los desperdicios de la sangre y el exceso de agua (en forma de orina) y ayudan a mantener el equilibrio de sustancias químicas (como sodio, potasio y calcio) en el cuerpo.



ANATOMÍA MACRO Y MICRO DEL RIÑÓN

mientras que la anatomía macroscópica aborda estructuras visibles al ojo humano, la anatomía microscópica se adentra en el estudio de las estructuras que requieren amplificación a través de herramientas como el microscopio

MEDIDA ANATOMICA DEL RIÑÓN

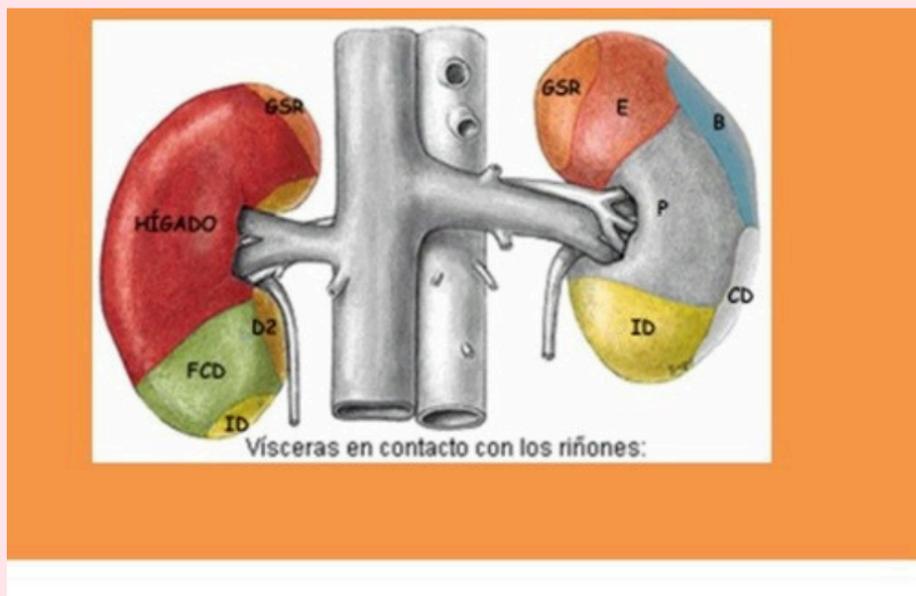
Uretra: en los hombres mide 20

cm aproximadamente de largo y en las mujeres alrededor de 4cm. uréteres: miden entre 20 y 26 cm

los riñones: estas tienen una forma de haba y miden aproximadamente 11 cm de largo 4 a 5cm de ancho y 2 a 3 cm de ancho.

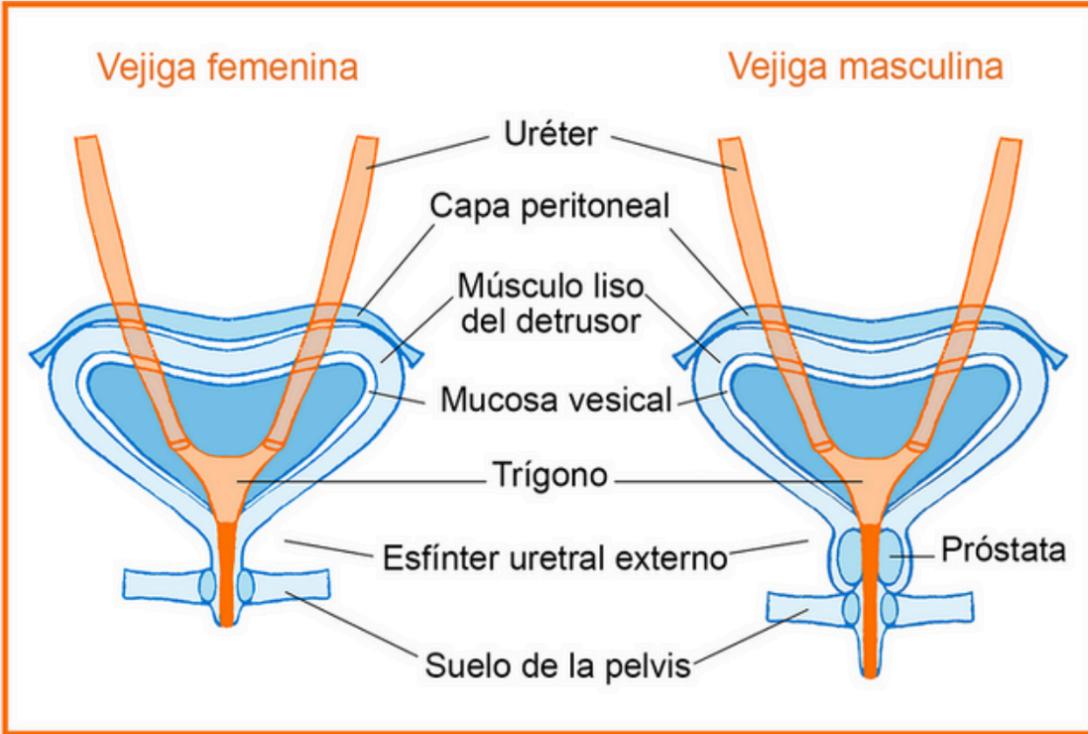


UBICACIÓN



los riñones están situados detrás del peritoneo los riñones están situados detrás del peritoneo los riñones están situados detrás del peritoneo y por lo tanto se les denomina órganos peritoneales. se encuentran en la parte posterior del abdomen entre los niveles de la vértebra T 12 y L 13 el riñón derecho está ligeramente más abajo que el izquierdo para dejar lugar al hígado.

GENERALIDADES DE LA VEJIGA

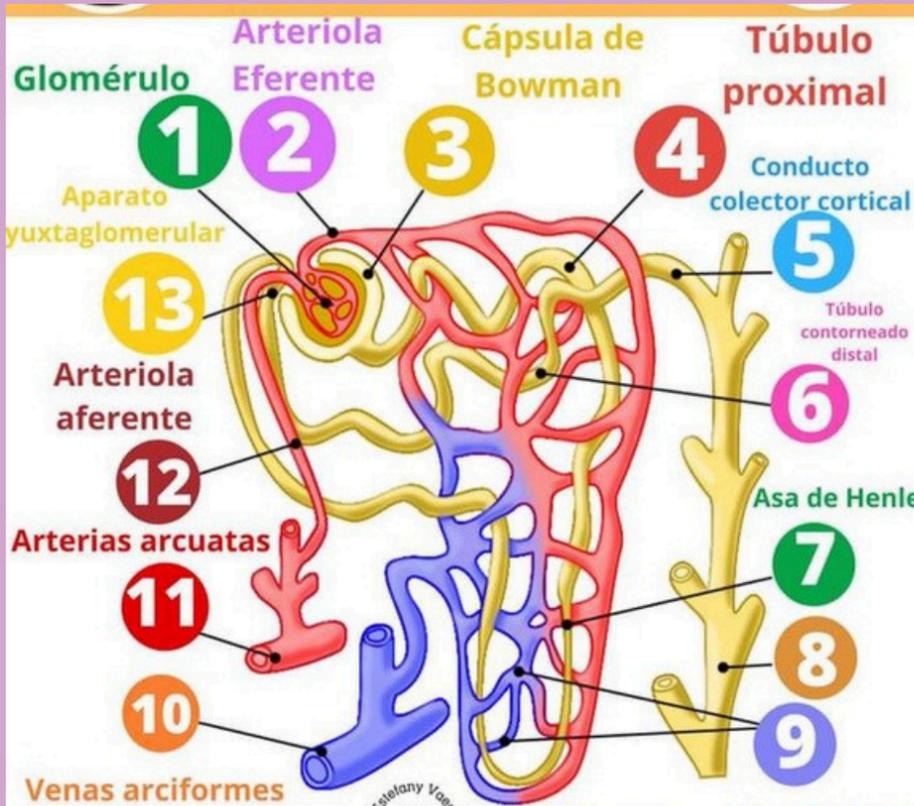


La vejiga es un órgano muscular hueco que forma parte del sistema urinario y tiene las siguientes características

- su forma es esférica o de pera
- una vejiga normal puede contener de 1.5 a 2 tazas de orina
- su función es almacenar la orina y expulsarla al exterior del cuerpo durante la micción
- el deseo de micción se despierta a 280 ml

LA NEURONA

siendo la unidad funcional del riñón sus características son



Glomerulo:

- capsula de bowman
- arteria eferente
- arteria aferente

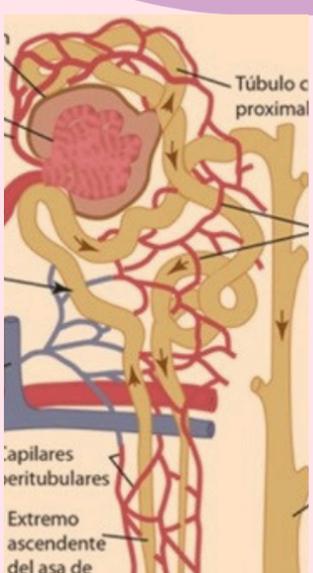
Tubulo

- proximal
- distal
- asa henle

sus funciones son:

- filtración de plasma sanguínea.
- reabsorción tubular de fluidos en sangre
- secreción tubular de sangre a fluidos

3 FUNCIONES IMPORTANTES



ERITROPROYECTINA: participa en la regulación de la formación de los glóbulos rojos.

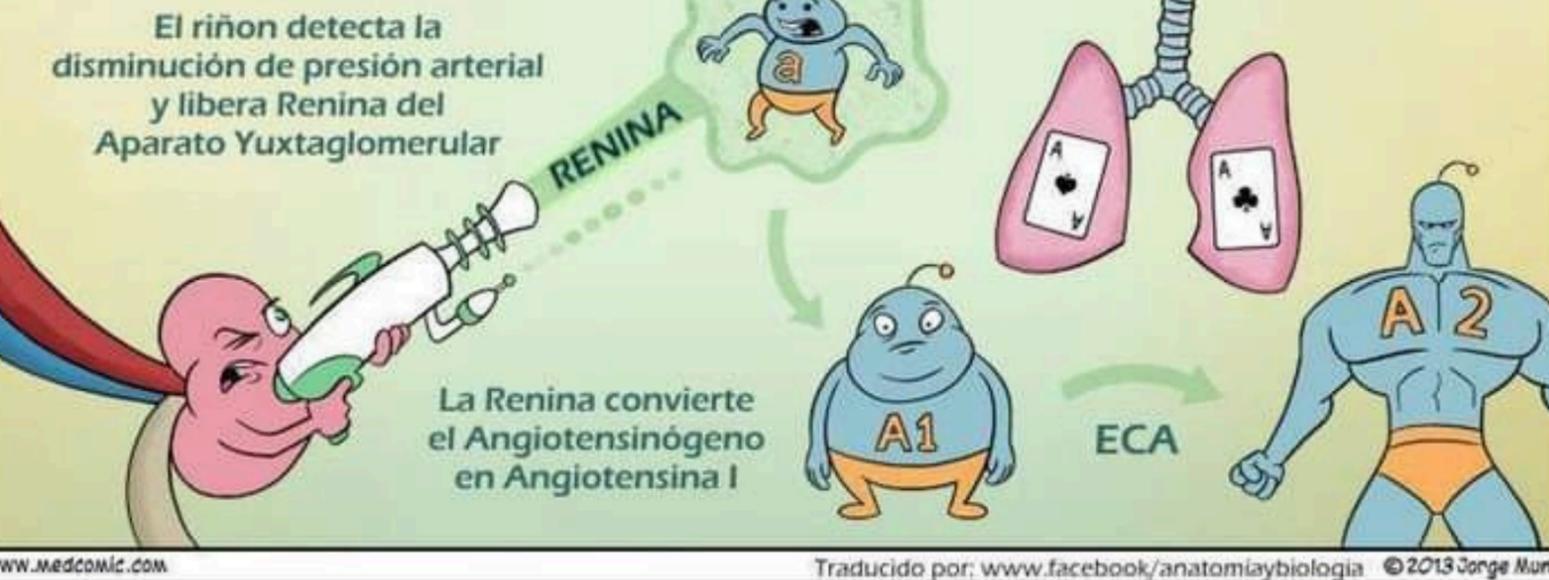
SISTEMA RENINA ANGIOTENSINA: Regula la presión.

ALDOSTERONA: Reabsorción de sodio y agua.

-

Sistema Renina Angiotensina Aldosterona

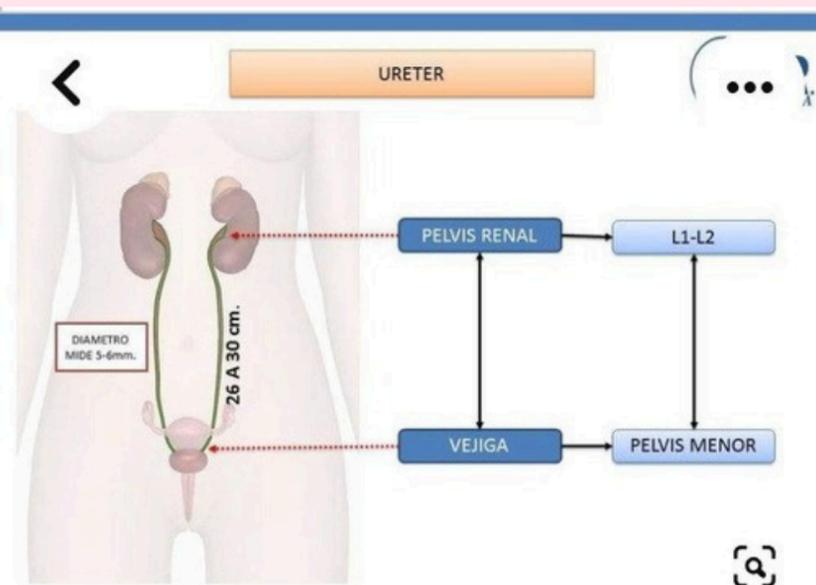
SISTEMA RENINA ANGIOTENSINA 1° Parte



SISTEMA RENINA ANGIOTENSINA 2° Parte



URETERES



La uretra es el tubo a través del cual la orina pasa fuera del cuerpo. En las mujeres, la uretra distal corresponde aproximadamente a la mitad de la última pulgada de la uretra; en los hombres es la parte de la uretra que está en el interior del pene. Anatomía de la uretra distal y proximal.

En los hombres, la uretra mide alrededor de 20 cm de largo y termina en el extremo del pene. En las mujeres, la uretra mide alrededor de 5 cm de largo y termina en la vulva (la zona externa de los órganos genitales femeninos).

FORMACIÓN DE LA ORINA

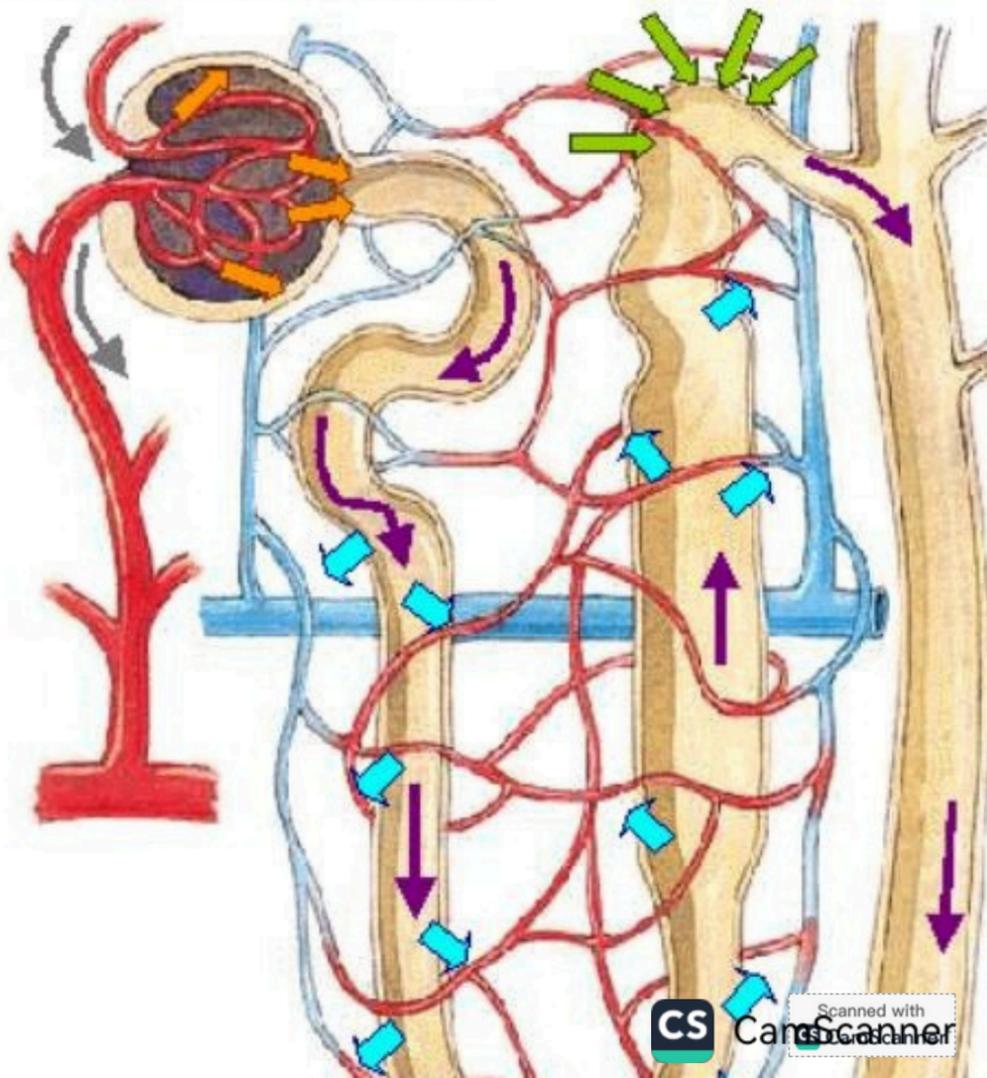
La sangre llega a la nefrona

Filtración en los capilares del glomérulo

Paso del líquido filtrado

Reabsorción de sustancias útiles

Secreción de sustancias de la sangre hacia el líquido filtrado



funcion de la nefrona

Túbulo Proximal
 Recuperación masiva del 80% del filtrado.
 Recuperación de bicarbonato, glucosa, aminoácidos y fosfato.

Reabsorción de Na^+ y Cl^- , dilución y ajuste de Ca^{++} .

Túbulo Distal Inicial

Rama Descendente del Asa de Henle

Creación de la contracorriente, reabsorción de Mg, reabsorción de Na, K, Cl y resto de bicarbonato

Rama Ascendente del Asa de Henle

Túbulo Distal y Conducto Colector

Reabsorción de Na, ajuste final de K, ajuste final de pH_0 .
 Mantenimiento de pH_0 , ajuste final de volumen y concentración de la diuresis.

Túbulo Proximal

180 L

Asa de Henle

20 L

Túbulo Distal

20 L

Túbulo Colector

1L

Neufrona

La nefrona es la unidad funcional y estructural del riñón, y su función principal es filtrar la sangre para eliminar desechos y regular el agua y las sustancias solubles

PATOLOGIA DE VIAS URINARIAS

Las IVU son infecciones que afectan cualquier parte del sistema urinario, incluyendo riñones, ureteres, vejiga y uretra

cistitis: infección de la vejiga

uretritis: infección de la uretra

pielonefritis: infección de los riñones

Cistitis recurrente es la infección del tracto urinario de al menos dos infecciones de la vejiga en 6 meses, o 3 infecciones en un año.

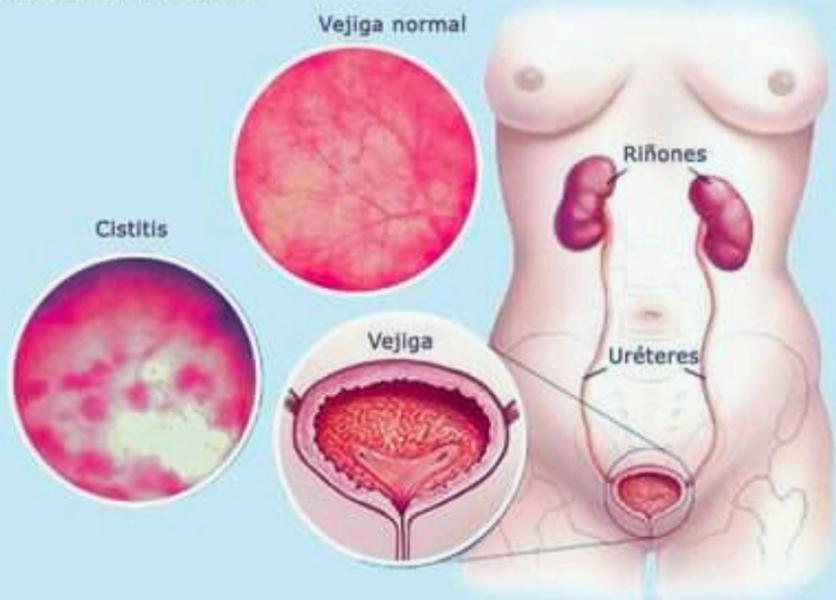
Existen tres tipos de infección urinaria:

- Cistitis = infección de la vejiga.
- Pielonefritis = infección de los riñones.
- Uretritis = infección de la uretra.

► La cistitis puede tornarse un grave problema si la bacteria se propaga hacia los riñones, causando **pielonefritis**.

► Esto ocurre cuando las bacterias que están en la vejiga logran subir hasta los riñones a través de los **uréteres**.

► La pielonefritis es peligrosa porque puede conducir a una **sepsis** y consecuentemente a la muerte por infección.



¿Cómo evitar la cistitis?



Limpiarse de adelante a atrás



Orinar antes y tras el sexo



Usar anti-conceptivos



Tomar al menos 2 L al día



Las infecciones son mayormente causadas por la bacteria **E. coli** que vive en el intestino

litiasis de la via urinaria

Es la formación de calculos (piedras) en cualquier parte del sistema urinario, riñones, vejiga ureteres y uretra.

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

CAUSAS

Aumento de la concentración urinaria de los componentes del cristal (calcio, oxalato, fosfato, ácido úrico o cistina) o disminución de la diuresis.

SINTOMAS



- ★ ORINA CON SANGRE
- ★ CÓLICO
- ★ NAUSEA
- ★ VÓMITO
- ★ COLOR ANORMAL DE ORINA
- ★ INFECCIONES DE ORINA



PREVENCIÓN

SINTOMAS

- Incrementar ingesta de agua
- Controlar ingesta de alimentos altos en calcio, oxalatos, fosfato y purinas

Controlar alimentos ricos en...

- **Calcio:** queso, yogur, leche, mantequilla, etc.
- **Oxalatos:** fresa, verduras de color verde, nueces, cacahuates, café, refresco, etc.
- **Fosfato:** lacteos, lentejas, garbanzos, huevo, etc.
- **Purinas:** carnes rojas, cerveza, camarones, soya, vino tinto, embutidos, etc.

TRATAMIENTO

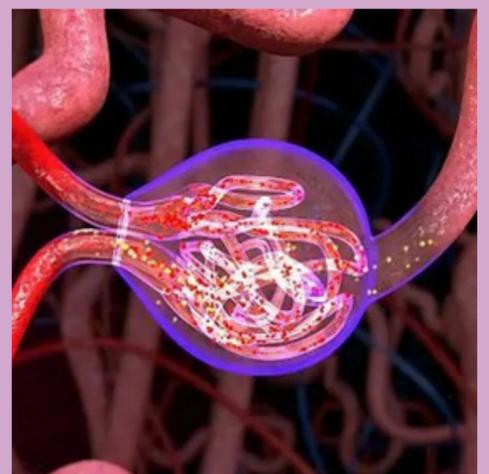
Etiologia:

- geneticos
- ambientales
- metabolicos

Intervencionista en litotricia extracorpórea por ondas de choque (LEOC) para fragmentar calculos, ureteroscopia para extraer calculos del ureter y nefrolitomia para calculos grandes en el riñon.

GLUMERULOPATIAS

La glomerulonefritis es una inflamación de los filtros pequeños de los riñones (glomérulos). El exceso de líquido y los desechos que los glomérulos extraen del torrente sanguíneo se eliminan del cuerpo a través de la orina. La glomerulonefritis puede aparecer de repente (aguda) o progresivamente (crónica).



TIPOS:

PRIMARIAS: Afectan directamente a los glomerulos.

SECUNDARIAS: Resultado de otras enfermedades como diabetes o lupus.

-SINDROME NEFROTICO

Caracterizado por proteinuria masiva, hipoalbuminemia, edema e hiperlipidemia

SINDROME NEFRITICO

CARACTERIZADO POR HEMATURIA HIPERTENSION Y DISMINUCION DE LA FUNCION RENAL.

Es una afección renal que se caracteriza por los siguientes signos y síntomas

Proteinuria, que es pérdida de proteínas en la orina

Hipoalbuminemia, pérdida de proteínas en la sangre

Hipercolesterolemia, exceso de colesterol en la sangre

Lipiduria, tirar gotitas de grasa por la orina

Edema, generado por retener líquidos

¿PORQUÉ SE DA?

Lo que ocurre es que hay una alteración en una región del riñón, que hace que pierda su capacidad para filtrar y retener sustancias del cuerpo.

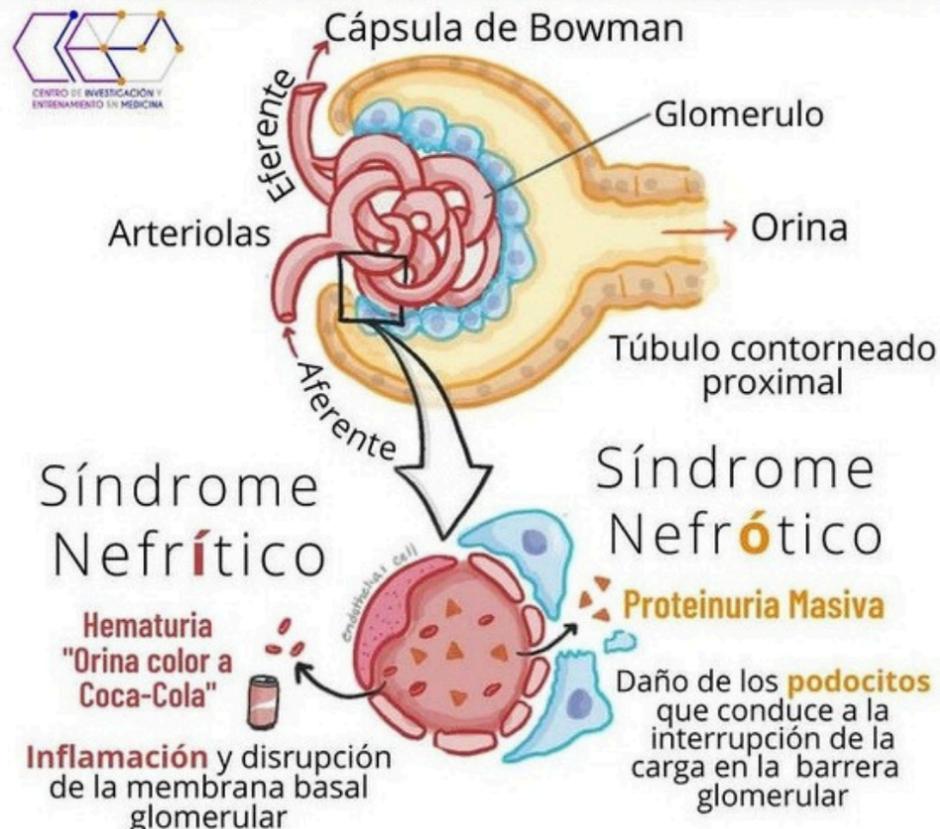


MANIFESTADO POR:

- Orina espumosa
- Piernas, pies y abdomen hinchados.
- Líneas blancas en las uñas
- Grasa en la orina
- Orinar menos cantidad



SÍNDROME NEFRÍTICO VS NEFROTICO



- DIAGNOSTICO:**
- BIOPSA RENAL
 - ANALISIS DE ORINA
 - PORUEBAS DE SANGRE

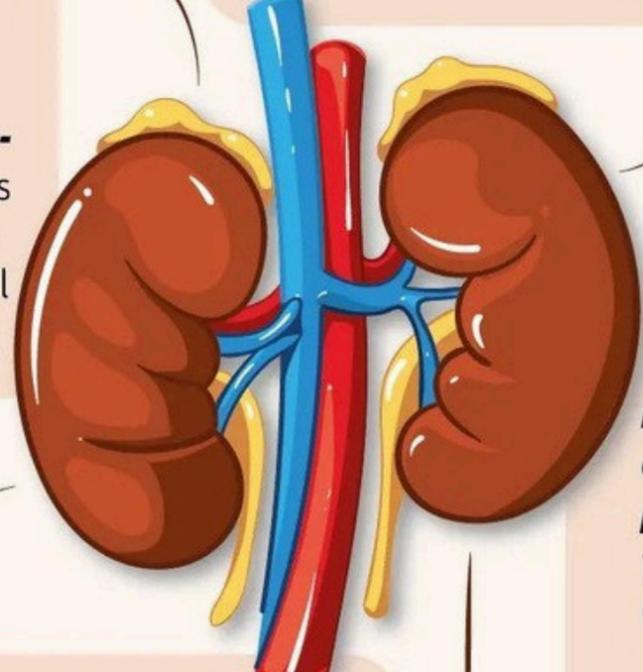
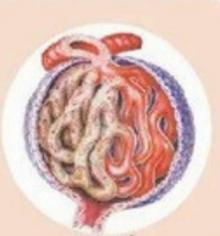
TRATAMIENTO:
INMUNOSUPRESORES
CONTROL DE PRESION ARTERIAL
MODIFICACION DE LA DIETA

Síntomas del síndrome nefrítico



Niveles de **presión arterial** elevados (muchas veces de difícil control).

El **glomérulo inflamado** causa la presencia de sangre en la orina.



Edema o **hinchazón en las piernas** y zonas de declive.



Pérdida de **proteínas en la orina** (la cual puede ser leve o moderada).



INSUFICIENCIA RENAL

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



TIPOS:

Insuficiencia renal aguda

reduccion subita de la funcion renal en un periodo de 48 hrs.

insuficiencia renal cronica:

la ERC se define como la presencia de una alteracion estructural que persiste durante mas de 3 meses

Es el deterioro progresivo e irreversible de la función renal

Causas

- Diabetes mellitus
- Hipertensión arterial
- Glomerulonefritis (una inflamación de los filtros pequeños de los riñones, glomérulos)
- Daños al riñón por lesiones
- Calculos renales

Entre otros...

Afecta

- Control de la presión arterial
- Producción de electrolitos
- Vitamina D (Huesos)
- Muchos de los pacientes que desarrollan IRC es una consecuencia de otras patologías.

Síntomas

- Fatiga
- Dolor de cabeza
- Visión borrosa
- Dolor muscular
- Disminución de la agudeza mental
- Disminución de la orina
- Retención de líquidos.



Prevención

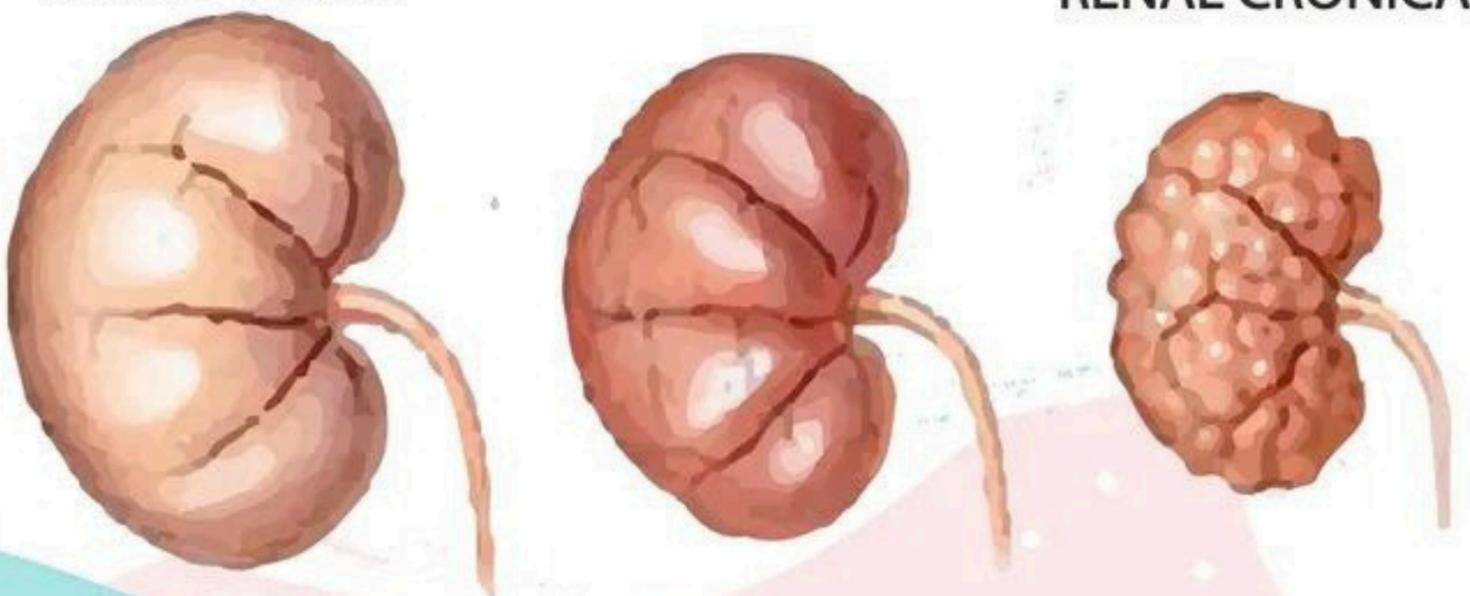
- Alimentación saludable
- Tomar agua regularmente
- Hacer ejercicios por lo menos 30 minutos casi todos los días de la semana
- Controles periódicos con un profesional de salud
- No fumar o usar tabaco
- Limitar el uso de alcohol.



INSUFICIENCIA RENAL AGUDA

NORMAL

INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA



FUENTES BIBLOGRAFICAS

- Agur MR, Dalley F. Grant. Atlas de Anatomía. 11^a ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2007.
- Berne RM y Levy MN. Fisiología. 3^a ed. Madrid: Harcourt. Mosby; 2001.
 - Boron WF, Boulpaep EL. Medical Physiology. Updated edition. Filadelfia (EEUU): Elsevier Saunders. 2005.
 - Burkitt HG, Young B, Heath JW. Histología funcional Wheater. 3^a ed. Madrid: Churchill Livingstone; 1993.
 - Costanzo LS. Fisiología. 1^a ed. Méjico: McGraw-Hill Interamericana; 2000
 - Drake RL, Vogl W, Mitchell AWM. GRAY Anatomia para estudiantes. 1^a ed. Madrid: Elsevier; 2005.
 - Fox SI. Fisiología Humana. 7^a ed. Madrid: McGraw-Hill-Interamericana; 2003.
 - Fox SI. Fisiología Humana. 10^a ed. Madrid: McGraw-Hill-Interamericana; 2008.
- Gartner LP, Hiatt JL. Histología Texto y Atlas. 1^a ed. Méjico: Mc Graw Hill Interamericana; 1997.
- Guyton AC. Tratado de Fisiología Médica. 11^a ed. Madrid: Elsevier España. 2006.