



• NOMBRE DEL ALUMNO:

BRENDA CARMONA JOACHIN

• NOMBRE DEL TEMA:

“FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA URINARIO”

• NOMBRE DE LA MATERIA:

FISIOPATOLOGÍA II

• NOMBRE DEL PROFESOR:

FELIPE ANTONIO MORALES HERNÁNDEZ

• NOMBRE DE LA LICENCIATURA:

LICENCIATURA EN ENFERMERÍA

• CUATRIMESTRE:

QUINTO CUATRIMESTRE



E

S

U

¿Qué es?

Es un conjunto de órganos encargados de la producción, almacenamiento y expulsión de la orina.

A través de la orina se eliminan del organismo los desechos nitrogenados del metabolismo y



Producen y eliminan orina

Transportan la orina desde los riñones hasta la vejiga

Se compone por :

- Los riñones
- Uréteres
- La vejiga
- La uretra

Almacena temporalmente la orina

Conduce la orina desde la vejiga al exterior

Sistema renal:

Tienen 3 Sistemas

- Pronefros
- Mesonefros
- Metanefros

Representados por siete o diez grupos celulares sólidos en la región central

Se originan en el mesodermo intermedio desde los segmentos torácicos y lumbares superiores

Es el riñón permanente, tercer órgano urinario, aparece en la quinta semana

Sistema colector:

Se origina en la yema uretral, una excrecencia del conducto mesonefrico cercano a su entrada en la cloaca

Yema uretral:

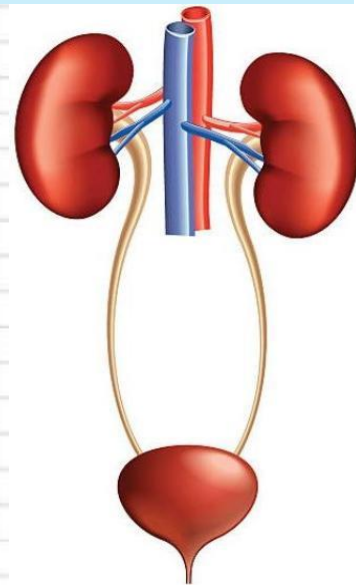
Da origen al: • Uréter • Pelvis renal • Cálices mayor y menores

Sistema excretor:

Cubiertos en su extremo distal por un casquete de tejido metanéfico

Las vesículas renales dan origen a:

Tubulos pequeños que con sus glomérulos forman nefronas o unidades excretoras



RIÑONES

¿Qué son?

Estos órganos son vitales para mantener la sangre limpia en el ser humano y si no se tienen los cuidados necesarios, pueden ocurrir graves enfermedades

Ubicación:

Son retroperitoneales, se apoyan sobre la pared abdominal posterior, posteriores al peritoneo, (el riñón derecho está más abajo que el izquierdo)

Riñón derecho:

El derecho va desde las 2 últimas V torácicas hasta la 3ra V lumbar

Riñón izquierdo:

El izquierdo va desde la 11va V torácica hasta la 2da V lumbar

Características:

Tiene forma de frijol, es de color marrón, su consistencia es firme y su parénquima es resistente

Están protegidos por:

- La grasa perirrenal
- Y
- pararenal

Dimensiones:

- LONGITUD:** 12 cm
- ANCHO:** 6 cm
- ESPESOR:** 3 cm
- PESO:** HOMBRES [150-160gr] Y MUJERES [125gr]

Configuración interna:

- **CORTEZA:** Más externa y de color amarillo
- **MEDULA:** Es la parte media y se encuentran las pirámides de Malpighi
- **SENO RENAL:** Se encuentra entre el parénquima y el hilo (en este nivel ocurre la formación de la orina)

Funciones:

- Purifican 200 litros de sangre al día para eliminar alrededor de 2 litros de toxina y agua en exceso
- Producción de la orina, y excreta todas las sustancias de desecho por la micción

Liberan 3 hormonas:

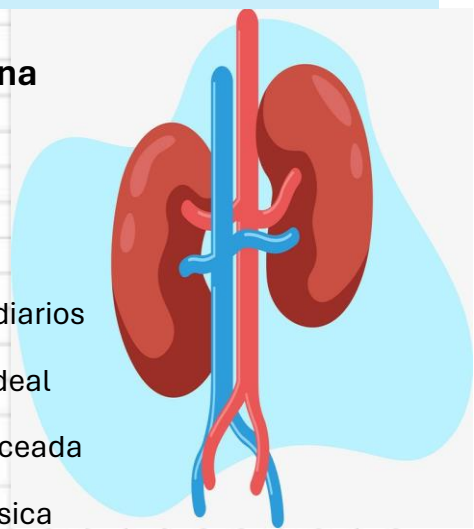
- Eritropoyetina
- Renina
- Calcitriol

Enfermedades en los riñones:

- Cálculos renales
- Glomerulonefritis
- Insuficiencia renal crónica y aguda
- Pielonefritis
- Cáncer de riñón
- Quistes renales

¿Cómo cuidarlos?

- Beber 2 L. De agua diarios
- Mantener un peso ideal
- Alimentación balanceada
- Realizar actividad física
- Evitar las bebidas alcohólicas y el tabaco
- No exceder el consumo de medicamentos



URÉTERES

¿Qué es?

Tubo que transporta la orina desde el riñón hasta la vejiga

Cada uréter conduce la orina desde la pelvis renal hacia la vejiga urinaria y tiene alrededor de 24 a 34 cm de longitud

Estructura microscópica:

La pared de los uréteres está formada por tres capas de tejido

•LA CAPA MAS PROFUNDA:

La mucosa es una membrana compuesta por epitelio de transición

•LA CAPA INTERMEDIA:

La muscular, está compuesta por capas longitudinal interna y circular externa

•LA CAPA SUPERFICIAL:

Es la adventicia, una capa de tejido conectivo que contiene vasos sanguíneos y linfáticos

Localización:

Detrás del peritoneo (retroperitoneal) desciende desde el riñón hasta la vejiga, a lo largo de la superficie anterior del músculo mayor y cruza por detrás de la pelvis para alcanzar la superficie pósteroinferior de la vejiga, delante del sacro

Estructura microscópica:

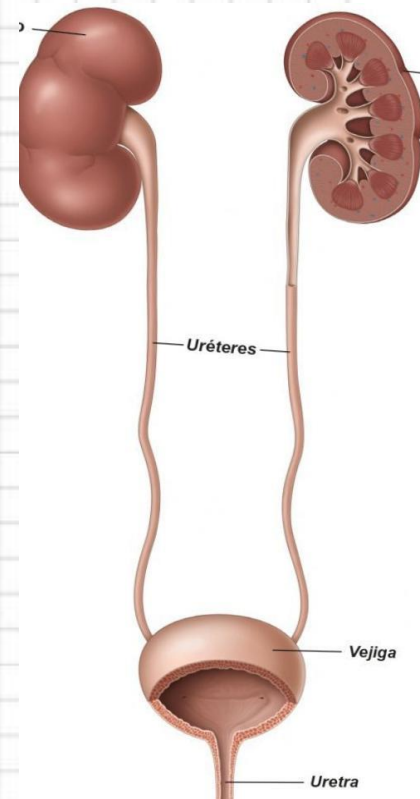
Miden entre 25 y 30 cm de largo, sus paredes son gruesas y su diámetro es pequeño, fluctúa entre 1 y 10 mm a lo largo de su trayectoria entre la pelvis renal y la vejiga

Función:

Conductos de transporte que desplazan la orina de los riñones a la vejiga

Patologías:

- Cáncer de la uretra
- Estenosis uretral
- Uretritis (inflamación de la uretra)



V E J I G A

¿Qué es?

Órgano muscular hueco destinado a almacenar orina hasta expulsarla al exterior

Tiene forma de globo y está ubicado en la parte inferior del abdomen, cerca de la pelvis

Situación y características:

Se encuentra dentro de la cavidad pélvica, es decir de color blanquecina, si se distiende llega a la pelvis mayor, y el esfínter interno no se controla, el interno sí.



Forma y capacidad:

En las mujeres es más ancha, si está vacía es aplanada cuando se llena es forma ovoide

Capacidad fisiológica:

250-300 ML hasta 3L (globo vesical-sonda vesical o toalla vesical)

ESTIMULO DE LA MICCIÓN:
Cuando llega a 300 ml es cuando queremos miccionar

Configuración interna:

Está revestida por epitelio transicional

•Copa serosa:

Es el peritoneo

•Copa muscular:

Tapa externa de fibras longitudinales, capa media de fibras circulares y capa interna de fibras longitudinales

•Copa mucosa:

Color rosa pálido, cuando está llena es Lisa, cuando está vacía hay pliegues, es elástica

Arterias

Y venas:

Arteria vesical superior, inferior, anterior y posterior (arteria ilíaca interna) arteria umbilical, arteria rectal. Plexo venoso vaginal (mujer) y prostático (hombres)

Patologías:

- Cistitis
- Fistula besicos intestinales
- Incontinencia urinaria
- Anuria

URETRA

¿Qué es?

Conducto excretor de la vejiga y permite la expulsión de orina y la eyaculación (solo en hombres)

Dimensiones:

LONGITUD HOMBRES: 20-25 cm (erecto)
16 cm (flácido)

LONGITUD MUJERES: De 3 a 4 cm

DIÁMETRO: 0.7 mm

Relaciones (mujer):

• **Anterior:**

Clítoris

• **Posterior:**

Vagina, tabique uretro vaginal

• **Lateral:**

Labio menor o vestigio

Porción femenina:

Porciones: Pélvica y perineal

Estréchese: Cuello de la vejiga y meato

Prostática, bulbar y fosa navicular

Porción masculina:

DILATACIONES:

ESTRÉCHESE:

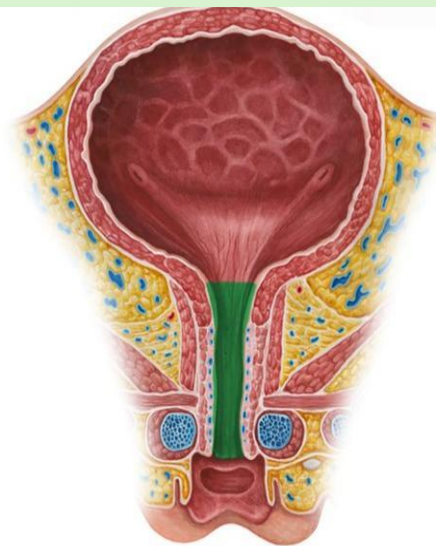
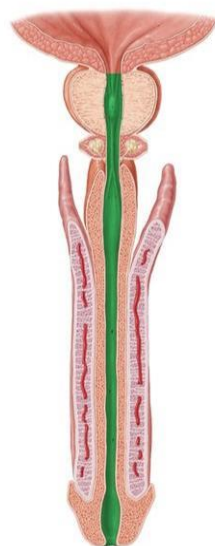
Orificio externo de la uretra, prostática, esponjosa y en el meato

Patologías:

• CÁLCULOS

Y

• GONORREA



FORMACIÓN

¿Qué es?

Es la función que se da en los riñones ya que filtran las sustancias no deseadas de la sangre y producen la orina para excretarlas

Hay 3 pasos principales en la formación de la orina:

FILTRACIÓN GLOMERULAR:

Consiste en un proceso físico (transporte pasivo) en el que las sustancias disueltas en la (glomérulo) aumentan la capacidad de filtración

REABSORCIÓN TUBULAR:

En este proceso se reabsorben los elementos necesarios para el organismo, y de la cantidad filtrada se recuperará hacia la sangre, casi la totalidad del agua, gran parte de los iones, todos los aminoácidos y la glucosa

SECRECIÓN TUBULAR:

Consiste en el paso desde los capilares peritubulares hacia la luz de los túbulos, y es importante para la eliminación de potasio

DE

¿Cuáles son los objetivos?

- Eliminar de la sangre los desechos circulantes
- controlar la concentración de agua y solutos
- regular el pH sanguíneo

ORINA

Características que aumentan la capacidad de filtración:

- Flujo de sangre en el glomérulo (flujo renal)
- Permeabilidad de la pared capilar que actúa como filtro
- presión hidrostática en el interior de los capilares glomerulares, debida a su posición entre las arterias aferente y eferente esta debida a su posición entre las arterias aferente y eferente
- presión osmótica de vida a las diferentes concentraciones de solutos a ambos lados de la pared
- cualquier alteración de uno de estos parámetros influirá sobre la velocidad o tasa de filtración

