

UNIVERSIDAD DEL SUR

Alumno (a): María José Muñoz Arguello

Grado y Grupo: 5°- A

Profesor (a): Ernesto Trujillo López

Materia: Fisiopatología II

Tema: Mapa conceptual de la unidad I

# SISTEMA URINARIO

## Concepto

Grupo de órganos que se encargan de producir, almacenar y expulsar los desechos metabólicos en orina.

## Función

Mantener el balance de líquidos, sales y moléculas en el cuerpo.

## Órganos que lo componen

### Riñones

Son los principales órganos contamos con dos, tienen forma de frijol pueden formar 2 litros de orina.

### Uréteres

Pueden medir 20-25 cm de largo sus paredes musculares se contraen y relajan con el fin de conducir la orina hacia la vejiga.

### Vejiga

Órgano hueco con forma de globo ubicado en la región pélvica, se encarga en la recepción y almacén de orina con la ayuda del riñón y los uréteres.

### Riñones

Son los principales órganos contamos con dos, tienen forma de frijol pueden formar 2 litros de orina.

## Enfermedades

### Infecciones

Esta es la más común padecida en mujeres, cuando se presenta esta infección se recomienda consumir antibióticos.

### Piedras

Suelen presentarse en hombres formándose en los riñones o las uretras provocando dolor intenso, se prescribe fármacos o se utiliza ultrasonido.

### Incontinencia

Problema común en mujer por dar a luz o por edad se pierde el control sobre la vejiga.

# Riñón

## Concepto

Órgano que es parte del sistema urinario, tiene forma de frijol pesa alrededor de 150 gr. Y mide casi 12 cm de largo.

## Función

### Filtración y eliminación

Nuestro propio metabolismo genera productos desechables que nuestro organismo los elimina.

### Regulación de presión arterial

El riñón ayuda a la regulación de presión mediante la excreción del exceso de sodio, también producen la enzima renina que también ayuda.

### Secreción de hormonas

El riñón produce la secreción ayudando a regular funciones importantes como la producción de eritrocitos, el crecimiento y mantenimiento de huesos.

## ¿Qué es una nefrona?

El riñón cuenta con 1 millón de nefronas estas son encargadas de filtrar sangre y producir la orina.

# Uréteres

## Concepto

Son dos conductos tubulares delgados y musculares que ayudan a transportar la orina.

## Regiones

1. Lumbar
2. Iliaca
3. Pélvica
4. Vesical

## Estrechamientos

- Entre pelvis renal y uréter
- Al cruzar la arteria iliaca externa
- Al atravesar la pared de la vejiga urinaria

## Estructura

### Capa muscular

Tres capas de fibra que permiten el peristaltismo del uréter que hace que la orina se transporte hacia la vejiga.

### Capa adventicia

Formado por tejido conjuntivo que cubre el uréter separándolos de otros tejidos.

# Vejiga

```
graph TD; A[Vejiga] --> B[Concepto]; A --> C[Histología]; A --> D[Función];
```

## Concepto

Órgano que recolecta la orina gracias a los riñones.

## Histología

Esta compuesto por epitelio de transición y no produce moco.

## Función

Gracias a los músculos tenemos estas funciones:

1. Sensación que permite saber si esta llena nuestra vejiga.
2. El control motor nos permite orinar voluntariamente.

# Uretra

## Concepto

Es un tubo membranoso que se extiende desde la vejiga hasta el orificio uretral externo.

## Uretra masculina

Órgano urinario pélvico que funciona principalmente como un conducto de conexión que transporta orina desde la vejiga urinaria hasta el exterior.

## Uretra preprostática

Porción de la uretra que pasa a través de la próstata.

## Uretra femenina

Es mas corta que la masculina mide aproximadamente 4 cm.

# Proceso de formación de orina

## Formación de orina

La orina es un líquido que se obtiene a partir de la sangre. Este se forma por agua, sales minerales y productos de excreción.

## Filtración

La sangre que llega a las nefronas tiene una gran presión, se genera 150 litros de orina primaria al día.

## Reabsorción

Se reabsorbe aproximadamente el 65% de lo filtrado. El resto se reabsorbe en el asa de Henle y en el túbulo contorneado distal.

## Secreción

Consiste en el paso de algunas sustancias que no se han filtrado, o se han reabsorbido erróneamente, desde los capilares que rodean al túbulo contorneado distal hacia su interior.

# Patología renal y de vías urinarias insuficiencia renal

## Síntomas

- Cantidad reducida de orina
- Inflamación en las piernas, tobillos, y los pies debido a la retención de líquidos.
- Dificultad para respirar sin ninguna explicación.
- Somnolencia o fatiga excesiva.
- Náuseas persistentes
- Confusión.
- Dolor o presión en el pecho.
- Convulsiones
- Coma

## Causa

- Pérdida de flujo sanguíneo en los riñones
- Problemas al eliminar la orina
- Coágulo sanguíneo
- Infección
- Sobre carga de toxinas
- Consumo de alcohol y drogas
- Vasculitis
- Lupus

## Tipos

1. Insuficiencia renal aguda prerrenal
2. Insuficiencia renal aguda intrínseca
3. Insuficiencia renal crónica prerrenal
4. Insuficiencia renal crónica intrínseca
5. Insuficiencia renal crónica postrenal

## ¿Cómo diagnosticarlo?

- Análisis de orina
- Medición del volumen de orina
- Muestra de sangre
- Pruebas de imagen
- Muestra de tejido renal

# Otras patologías (Cálculos renales)

## Concepto

Son depósitos duros formados por minerales y sales que se pueden encontrar en el riñón.

## Causas

Se producen cuando la cantidad de sustancias que forman cristales, como el calcio, el oxalato y el ácido úrico.

## Tipos

1. Cálculos de calcio
2. Cálculos de estruvita
3. Cálculos de ácido úrico
4. Cálculos de cistina

## Factores de riesgo

- Antecedentes familiares
- Deshidratación
- Ciertas dietas
- Obesidad
- Cirugía
- Enfermedades digestivas
- Ciertos suplementos y medicamentos.