



**Mi Universidad**

**Cuadro sinóptico**

*Nombre del Alumno: Paola Morales Pérez*

*Nombre del tema: Fisiopatología del sistema urinario*

*Parcial: 5to*

*Nombre de la Materia: Fisiopatología II*

*Nombre del profesor: Felipe Antonio Morales Hernández*

*Nombre de la Licenciatura: Enfermería*

*Cuatrimestre: 5to*

# FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA URINARIO

## El sistema urinario

- es el conjunto de órganos de nuestro cuerpo
  - se encarga de producir, almacenar y eliminar los desechos metabólicos líquidos en forma de orina
    - La eliminación de estos desechos es fundamental para mantener las condiciones constantes en nuestro interior
  - Se considera como parte del sistema excretor
    - Esta formado
      - los riñones
      - uréteres
      - la vejiga
      - La uretra
- La principal función del sistema urinario es mantener el balance de líquidos y de algunas sales y otras moléculas en el cuerpo
  - La urea es una de las moléculas de desecho más importantes que elimina de nuestra sangre el sistema urinario
    - se encargan de filtrar la sangre y de removerla para luego desecharla con la orina
- está formado por varios órganos
  - los cuales trabajan en conjunto
    - el sistema respiratorio
    - el sistema circulatorio
    - aparato digestivo

## Riñones

- Estos son los principales órganos del sistema urinario
  - Nuestro cuerpo tiene dos riñones
  - son órganos con una forma muy similar a la de un frijo
    - Los riñones se encuentran en el medio de nuestra espalda, justo por debajo de la caja torácica
- son las estructuras de filtrado que remueven los desechos metabólicos
  - Su capacidad de filtración depende de unas estructuras muy pequeñas contenidas en su interior que se conocen como nefronas
    - Una nefrona está compuesta por un cúmulo
      - conjunto de capilares sanguíneos
      - por un pequeño tubo
- Los riñones filtran gran cantidad de sangre durante todo el día
  - a para eliminar de esta las sustancias de desecho y lograr el balance de líquidos y sales en nuestro cuerpo
  - este proceso de filtrado consigue la formación de aproximadamente 2 litros de orina por día

## Uréteres

- Los uréteres tienen entre 20 y 25 centímetros de largo
  - sus paredes musculares se contraen y relajan constantemente para promover la salida de la orina de los riñones y su movimiento hacia la vejiga
- Los riñones se conectan con la vejiga urinaria
  - gracias a unos pequeños tubos musculares conocidos como uréteres
  - también son dos, uno asociado a cada riñón

## Vejiga

- es otro componente central del sistema urinario
  - se trata de un órgano hueco, con forma de globo
    - se ubica en la región pélvica del cuerpo
    - está sostenida en su lugar gracias a algunos ligamentos que la unen a los huesos pélvicos
- Este órgano se encarga fundamentalmente 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
    - Solo es vaciada cuando el cerebro envía las señales adecuadas para tal fin
- la vejiga está asociada con el sistema nervioso
  - pues de este depende que los músculos que forman sus paredes se relajen para llenarse o vaciarse

## Uretra

- es el tubo por el cual se transporta la orina hacia el exterior de nuestro cuerpo durante la micción
  - Está conectada directamente con la vejiga
    - se asocia con una serie de músculos circulares denominados esfínteres que permiten o impiden el paso de la orina de la vejiga al conducto
- Hombres y mujeres tienen los mismos elementos del sistema urinario
  - La única diferencia importante entre ambos es la longitud de la uretra
    - La uretra femenina
      - tiene entre 3 y 5 centímetros de largo
      - se abre al exterior en la región comprendida entre el clitoris y la vagina
    - La uretra masculina
      - puede tener hasta 20 centímetros
      - abarcando la longitud completa del pene y abriéndose en su extremo

## Proceso de formación de orina

- Los alimentos que ingerimos son procesados por el aparato digestivo y sus órganos accesorios
  - en este sistema de órganos y tejidos se forman desechos sólidos
    - compuestos por todos los elementos no digeridos, que abandonan el cuerpo a través del ano, la parte final del intestino grueso
  - Los desechos líquidos derivados de los alimentos circulan en la sangre
    - son utilizados por los riñones para producir un líquido especial conocido como orina
    - se almacena en la vejiga y abandona el cuerpo a través del tubo llamado uretra
- El exceso de líquidos, sales, urea y otras moléculas potencialmente tóxicas viajan en la sangre por todo el cuerpo
  - impulsados por los movimientos y contracciones rítmicas del corazón
  - Para que los riñones puedan ejercer su poder filtrador, la sangre necesariamente tiene que ser conducida hacia ellos
    - esto ocurre a través de unas pequeñas arterias que están conectadas con estos órganos
    - Una vez en su interior, las nefronas y sus glomérulos llevan a cabo el proceso de filtración
- la filtración
  - los nutrientes, las proteínas, las vitaminas y los minerales contenidos en la sangre son devueltos al torrente sanguíneo
    - redistribuidos hacia las células donde pueden ser aprovechados
  - Los productos de desecho mezclados con la orina son dirigidos hacia la vejiga
    - donde son almacenados
    - Cuando la vejiga se llena y recibe las señales relacionadas con la micción, orinamos, eliminando la orina a través de la uretra

## Patología renal y de vías urinarias insuficiencia renal

- La insuficiencia renal
  - aparece cuando los riñones pierden la capacidad para filtrar desechos de la sangre de forma eficiente
    - Muchos factores pueden interferir con la salud del riñón
      - la exposición tóxica a los contaminantes ambientales o a ciertos medicamentos
      - algunas enfermedades graves o crónicas;
      - deshidratación grave
    - El cuerpo se sobrecarga con toxinas
      - Esto puede derivar en una insuficiencia renal
- Síntomas
  - una cantidad reducida de orina
  - inflamación en las piernas, tobillos, y los pies debido a la retención de líquidos
    - causados por la insuficiencia de los riñones para eliminar las aguas residuales;
  - dificultad para respirar sin ninguna explicación
  - somnolencia o fatiga excesiva
  - náuseas persistentes
  - confusión
  - dolor o presión en el pecho
- Existen cinco tipos de insuficiencia renal
  - Insuficiencia renal aguda prerenal
    - Los riñones no pueden filtrar las toxinas de la sangre si no existe un buen flujo sanguíneo
  - Insuficiencia renal aguda intrínseca
    - puede aparecer debido a un traumatismo en los riñones
      - como un impacto físico o un accidente
    - Las causas también incluyen la sobrecarga de las toxinas y la isquemia
  - Insuficiencia renal crónica prerenal
    - no existe suficiente sangre en los riñones durante un largo periodo de tiempo
      - empiezan a contraerse y perder la capacidad de funcionar correctamente
  - Insuficiencia renal crónica intrínseca
    - Ocurre cuando existe un daño en los riñones que perdura mucho tiempo
    - Aparece debido a un traumatismo en los riñones
      - como un sangrado grave o una falta de oxígeno
  - Insuficiencia renal crónica postrenal
    - Una obstrucción a largo plazo en el tracto urinario evita la expulsión de la orina
      - Esto provoca una presión y daño eventual en el riñón

## Otras patologías urinarias

- Los cálculos renales
  - síntomas
    - son depósitos duros hechos de minerales y sales que se forman dentro de los riñones
      - pueden afectar cualquier parte de las vías urinarias
      - no suele causar síntomas hasta que comienza a desplazarse por el riñón o pasa a uno de los uréteres
      - Si un cálculo renal queda alojado en los uréteres, puede bloquear el flujo de orina y hacer que el riñón se hinche y el uréter tenga espasmos
    - Dolor punzante e intenso en los costados y la espalda, debajo de las costillas
    - Dolor que se propaga hacia la parte baja del abdomen y la ingle
    - Dolor que viene en oleadas y cuya intensidad fluctúa
    - Dolor o sensación de ardor al orinar
  - Tipos de calculos renales
    - Cálculos de calcio
    - Cálculos de estruvita
    - Cálculos de ácido úrico
    - Cálculos de cistina
    - Deshidratación
    - Ciertas dietas
    - Obesidad