

 **UUDS**

# FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA URINARIO

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.

Diariamente, cada una de las células que forman parte de dichos órganos y tejidos requiere de ciertos materiales para sobrevivir, entre los que destacan principalmente oxígeno, líquidos y nutrientes.

La principal función del sistema urinario es mantener el balance de líquidos y de algunas sales y otras moléculas en el cuerpo; entre las sales y moléculas que mantiene balanceadas el sistema urinario destacan el sodio y el potasio. La urea es una de las moléculas de desecho más importantes que elimina de nuestra sangre el sistema urinario.

Los riñones son unos órganos en forma de alubia que ocupan un lugar prominente en el sistema urinario. Cada uno mide unos 12 cm de largo y pesa alrededor de unos 150 g. Están localizados a cada lado de la columna vertebral, justo detrás de la cavidad abdominal, que contiene algunos de los órganos digestivos.

Las nefronas son unidades microscópicas que filtran la sangre y producen la orina. Cada riñón contiene alrededor de un millón de nefronas. A su vez, cada una de ellas contiene un glomérulo rodeado por una estructura con una pared muy delgada en forma de tazón (cápsula de Bowman).

Los uréteres son dos conductos tubulares delgados y musculares que transportan la orina desde los riñones hasta la vejiga. Cada uno de los uréteres es de alrededor de 25 a 30 cm de largo en adultos.

Los uréteres tienen varias funciones importantes en el sistema urinario. En primer lugar, ayudan a transportar la orina desde los riñones hasta la vejiga.

Los uréteres están recubiertos por células uroteliales, un tipo de epitelio transicional, y tienen una capa adicional de músculo liso que ayuda con el peristaltismo en su tercera parte inferior. Además, los uréteres también ayudan a mantener la presión en los riñones y en la vejiga. Esto ayuda a evitar que la orina fluya de regreso hacia los riñones, lo que podría causar infecciones.

La vejiga urinaria es un órgano que recolecta orina, luego de que ésta haya sido filtrada por los riñones (donde los iones son reabsorbidos según la demanda fisiológica a través de mecanismos de retroalimentación encontrados en el organismo y en las nefronas de los riñones, como en la mácula densa).

A modo general, la vejiga es un órgano hueco, muscular, elástico, distensible y con forma de pera, que se sitúa en el piso pélvico. Recibe la orina a través de los uréteres, tubos gruesos derivados de ambos riñones que van hasta la porción superior de la vejiga.

La uretra es un tubo membranoso que se extiende desde la vejiga hasta el orificio uretral externo. En ambos sexos, su función es transportar la orina al exterior del cuerpo. Además, en el sexo masculino sirve para transportar semen.

# FISIOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO

El sistema nervioso está compuesto por una red de neuronas cuya característica principal es generar, modular y transmitir información entre las diferentes partes del cuerpo humano. Esta propiedad habilita muchas funciones importantes del sistema nervioso, como la regulación de funciones vitales del cuerpo (latidos del corazón, respiración, digestión), sensación y movimientos corporales.

El sistema nervioso central (SNC) es el centro de integración y control del cuerpo. El sistema nervioso periférico (SNP) representa las vías de comunicación entre el SNC y el cuerpo. Se subdivide además en el sistema nervioso somático (SNS) y el sistema nervioso autónomo (SNA).

Las neuronas, o células nerviosas, son las principales unidades estructurales y funcionales del sistema nervioso. Cada neurona consta de un cuerpo (soma) y una serie de proyecciones que salen desde la neurona (neuritas).

Las células gliales, también llamadas neuroglia o simplemente glía, son células pequeñas no excitatorias que apoyan a las neuronas pero no propagan potenciales de acción. En cambio, mielinizan las neuronas, mantienen el equilibrio homeostático, brindan apoyo estructural, protección y nutrición para las neuronas en todo el sistema nervioso.

Un accidente cerebrovascular isquémico ocurre cuando se interrumpe o se reduce el suministro de sangre a una parte del cerebro, lo que impide que el tejido cerebral reciba oxígeno y nutrientes. Las células cerebrales comienzan a morir en minutos.

La buena noticia es que actualmente muchos menos estadounidenses mueren a causa de un accidente cerebrovascular que en el pasado. Los tratamientos efectivos también pueden ayudar a prevenir la discapacidad por un accidente cerebrovascular

- Dificultad para hablar y entender lo que otros están diciendo.
- Parálisis o entumecimiento de la cara, el brazo o la pierna
- Problemas para ver en uno o ambos ojos.
- Dolor de cabeza.
- Problemas para caminar. P

Este es el tipo más común de accidente cerebrovascular. Ocurre cuando los vasos sanguíneos del cerebro se estrechan o se bloquean, lo que causa una importante reducción del flujo sanguíneo (isquemia). Los vasos sanguíneos se bloquean o se estrechan debido a la acumulación de depósitos de grasa o de coágulos sanguíneos u otros desechos que se desplazan por la sangre (con más frecuencia desde el corazón) y se alojan en los vasos sanguíneos del cerebro.

La epilepsia, también conocida como un trastorno convulsivo, es un trastorno cerebral que causa convulsiones recurrentes. Hay muchos tipos de epilepsia. En algunas personas, no se puede identificar la causa. En otras, se desconoce la causa.

Los síntomas de las convulsiones pueden variar mucho. Algunas personas pueden perder el conocimiento durante una convulsión, quizás otras personas no. Algunas pueden permanecer con la mirada fija por algunos segundos. Otras pueden mover repetidamente los brazos o las piernas. Estos movimientos se conocen como convulsiones o espasmos.

Algunas personas con convulsiones focales presentan señales de alarma cuando van a tener una convulsión. Estas se conocen como aura. Entre ellas, se incluyen una sensación en el estómago o emociones, como puede ser el miedo. Algunas personas tienen déjà vu. El aura puede ser también un sabor o un olor. Puede ser visual, como una luz fija o intermitente, un color o una figura. Algunas personas pueden tener mareos y pérdida del equilibrio. Otras pueden ver cosas que no son reales, lo que se conoce como alucinaciones.

Accidentes cerebrovasculares y otras enfermedades vasculares. Los accidentes cerebrovasculares y otras enfermedades de los vasos sanguíneos pueden causar daño cerebral. El daño cerebral puede desencadenar convulsiones y epilepsia. Puedes tomar algunas medidas para reducir el riesgo de sufrir estas enfermedades, como limitar el consumo de alcohol y evitar los cigarrillos, tener una alimentación saludable y hacer ejercicio de forma regular.