

Nombre del Alumno:

Alan yahir Ochoa perez

Nombre del tema: Sistema urinario

Parcial:

4to

Nombre de la Materia:

fisio patología

Nombre del profesor:

Jorge Luis Enrique Quevedo rosales

Nombre de la Licenciatura:

Lic. enfermería

Cuatrimestre;

4to

SISTEMA URINARIO Y SUS PATOLOGIA

El sistema urinario es el conjunto de órganos que producen, almacenan y eliminan la orina.

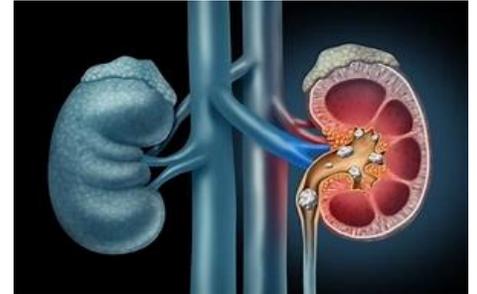
Las patologías del sistema urinario incluyen:

Infecciones urinarias

Cálculos renales

Problemas de control de la vejiga

Hiperplasia prostática benigna (agrandamiento de la próstata)



La anatomía del sistema urinario

El sistema urinario está formado por los riñones, los uréteres, la vejiga y la uretra. Los riñones producen la orina, que fluye hacia abajo y sale del cuerpo a través de la uretra. Su función principal es eliminar toxinas y productos de desecho de la sangre y del cuerpo.

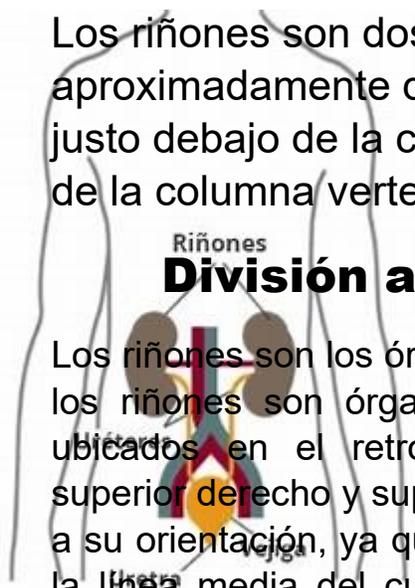
El cuerpo toma las sustancias nutritivas de los alimentos y las convierte en energía. Una vez que el cuerpo ha incorporado los componentes de los alimentos que necesita, deja productos de desecho en el intestino y en la sangre.

Los riñones y el aparato urinario ayudan al cuerpo a eliminar los desechos líquidos, conocidos como "urea", y a mantener en equilibrio las sustancias químicas como el potasio, el sodio y el agua. La urea se produce cuando los alimentos que contienen proteínas, tales como la carne, el pollo y ciertos vegetales, se degradan en el cuerpo.



Riñones

Los riñones son dos órganos en forma de frijol, cada uno aproximadamente del tamaño de un puño. Están ubicados justo debajo de la caja torácica (costillas), uno a cada lado de la columna vertebral.



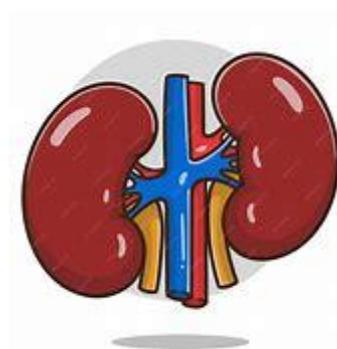
División anatómica y microscópica

Los riñones son los órganos principales del aparato urinario humano. Los riñones son órganos urinarios bilaterales con forma de frijol ubicados en el retroperitoneo, en los cuadrantes abdominales superior derecho y superior izquierdo. Su forma característica ayuda a su orientación, ya que su borde cóncavo siempre se orienta hacia la línea media del cuerpo. La función principal de los riñones es eliminar el exceso de líquido corporal, sales y subproductos del metabolismo. Esto convierte a los riñones en órganos clave en la regulación del balance ácido-base, presión arterial y otros numerosos parámetros homeostáticos.

Medidas y relaciones

cada riñón mide unos 12 cm de largo y 6 de ancho y pesa entre 125 y 150 gramos en un adulto promedio

Relaciones anatómicas: Los riñones están rodeados por la fascia renal, la grasa perirrenal, y la capsula renal. Posteriormente, se relaciona con el musculo psoas mayor y el diafragma, mientras el riñón derecho está en



relación anterior con el hígado y el riñón

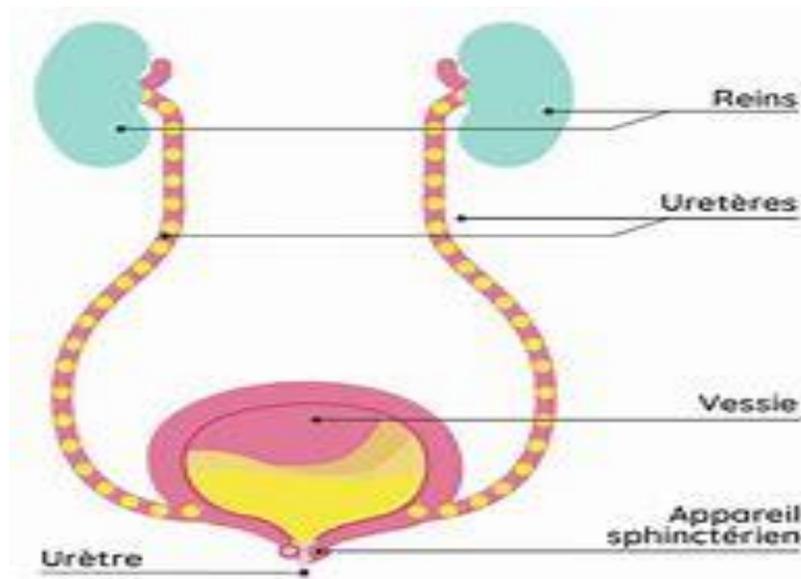
izquierdo con el brazo, el páncreas y el estomago

Uréteres

El uréter es un pequeño cilindro que conecta el riñón con la vejiga. El ser humano tiene dos uréteres, uno de cada riñón.

Medidas: Los uréteres son tubos musculares de aproximadamente 25-30 cm de longitud que transportan la orina desde los riñones hacia la vejiga. Tienen tres estrechamientos anatómicos importantes: en la unión pieloureteral, en la intersección con los vasos ilíacos y en la unión ureterovesical.

Relaciones anatómicas: Los uréteres se sitúan retroperitonealmente, cruzan los vasos ilíacos y descienden hacia la pelvis, conectándose a la pared posterior de la vejiga

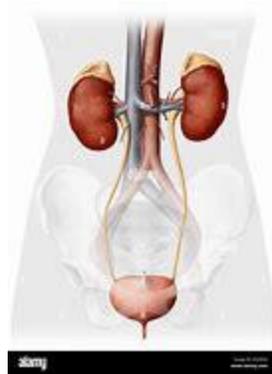


Vejiga

La vejiga urinaria es un órgano hueco músculo-membranoso que forma parte del tracto urinario y que recibe a la orina de los uréteres, la almacena y la expulsa a través de la uretra al exterior del cuerpo durante la micción.

División anatómica macroscópica: La vejiga es un órgano muscular hueco ubicado en la pelvis menor, justo detrás del pubis. Tiene una base, un vértice, un cuerpo y un cuello. En los hombres, se relaciona con la próstata inferiormente, y en las mujeres con el útero superiormente. La capa muscular principal de la vejiga se llama músculo extrusor, y el área triangular en la base de la vejiga se conoce como trígono, delimitado por las aberturas ureterales y la abertura de la uretra.

Medidas: La vejiga vacía tiene una capacidad de unos 50-75 ml, pero puede expandirse hasta 500 ml o más cuando está llena.

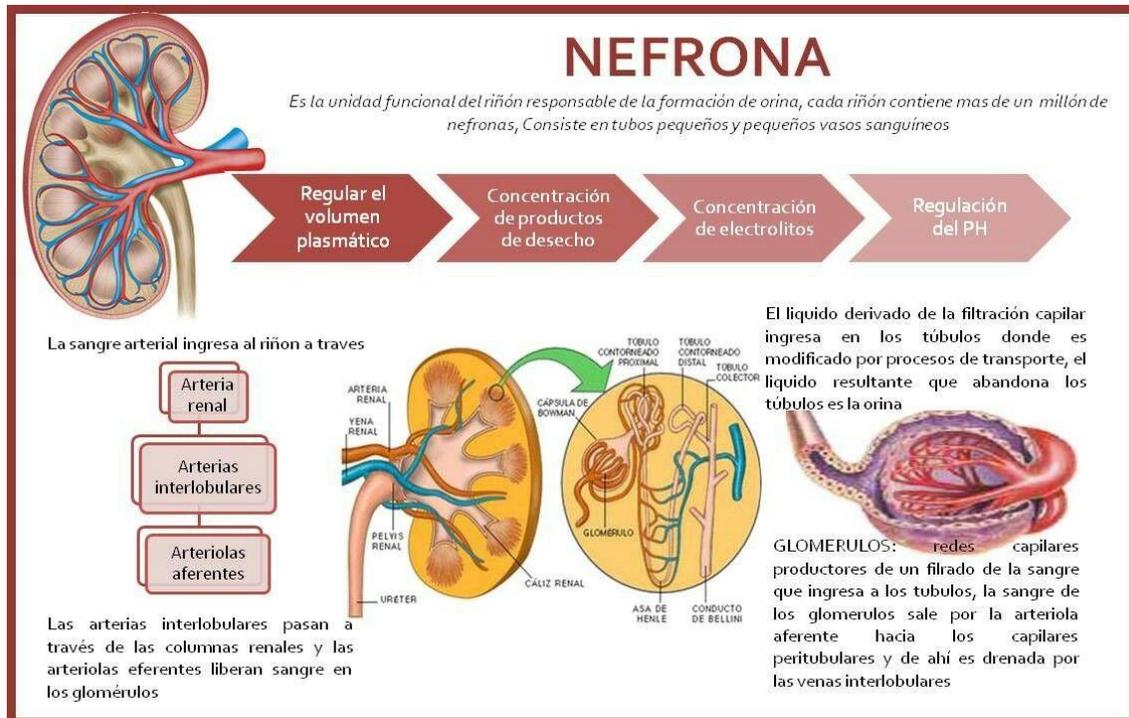


Funcionamiento de la Nefrona y Formación de la Orina

La nefrona es la unidad funcional básica del riñón, responsable de la filtración de la sangre y la formación de la orina. Cada riñón contiene aproximadamente un millón de nefronas. Estas se componen de dos partes principales: el corpúsculo renal (que incluye el glomérulo y la cápsula de Bowman) y el túbulo renal (que consta de túbulo proximal, asa de Henle, túbulo distal y túbulo colector).

1. Filtración: La sangre fluye hacia el glomérulo, donde es filtrada bajo presión. Las moléculas pequeñas como el agua, electrolitos, glucosa y desechos (urea, creatinina) pasan a la cápsula de Bowman, formando el filtrado glomerular.
2. Reabsorción: A lo largo del túbulo proximal, gran parte del agua y de los solutos útiles como glucosa, sodio y bicarbonato son reabsorbidos de vuelta a la sangre.

3. **Secreción:** En el túbulo distal y el túbulo colector, los riñones ajustan la secreción de iones como el potasio y el hidrógeno, ayudando a regular el equilibrio ácido-base del cuerpo.
4. **Concentración de orina:** El asa de Henle juega un papel crucial en la concentración de la orina al crear un gradiente osmótico en la médula renal. Finalmente, el túbulo colector ajusta el volumen final de orina bajo la influencia de la hormona antidiurética (ADH).



Función Glandular del Riñón

Los riñones tienen varias funciones glandulares importantes:

Producción de hormonas:

Eritropoyetina: Estimula la producción de glóbulos rojos en la médula ósea.

Renina: Ayuda a regular la presión arterial.

Función metabólica:

Gluconeogénesis: Durante el ayuno prolongado, los riñones pueden sintetizar glucosa a partir de aminoácidos y otros precursores

Patologías Comunes del Sistema Urinario

Las patologías comunes del sistema urinario:

Infecciones urinarias: Son causadas por la proliferación de microorganismos en cualquier parte del sistema urinario, provocando síntomas como dolor y ardor al orinar.

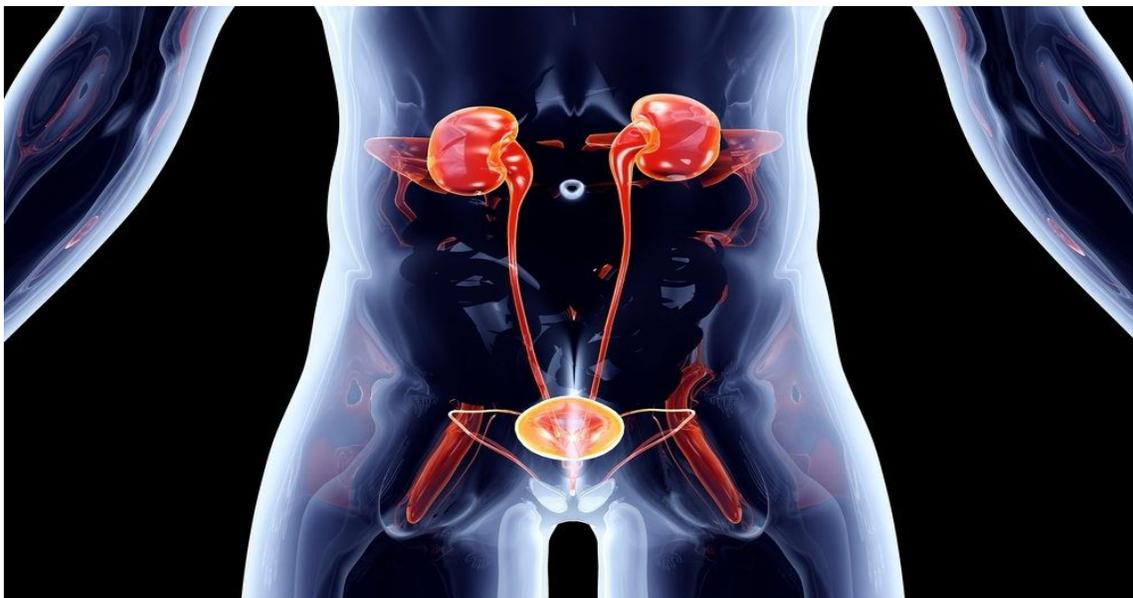
Cistitis: Es un tipo de infección urinaria que afecta la vejiga, causando orina turbia, dolor abdominal y sensación de ardor al orinar.

Cálculos renales: Se forman cuando las sustancias presentes en la orina se cristalizan y se aglomeran, causando dolor intenso y obstrucción del flujo de orina.

Incontinencia urinaria: Es la pérdida del control de la vejiga, que puede ser causada por músculos del esfínter demasiado débiles o demasiado activos.

Enfermedad renal crónica: Los riñones están dañados y no pueden filtrar la sangre correctamente, lo que puede llevar a insuficiencia renal.

Hiperplasia prostática benigna: Agrandamiento de la próstata que puede causar problemas de control de la vejiga en hombres.



Uretra

La uretra femenina es un tubo corto y membranoso que transporta la orina desde la vejiga hasta el exterior del cuerpo:

Anatomía y Función

Longitud: Aproximadamente 4 cm.

Ubicación: Se extiende desde el cuello de la vejiga hasta el meato urinario externo, situado por encima de la abertura vaginal.

Función: Su principal función es la excreción de la orina.

Estructura

La uretra femenina está rodeada por un complejo muscular que incluye:

Esfínter uretral externo: Compuesto por una capa circular de músculo liso y el músculo compresor de la uretra.

Problemas Comunes

Uno de los problemas más comunes asociados con la uretra femenina es la uretritis, que es la inflamación de la uretra. Las causas pueden incluir infecciones bacterianas, infecciones de transmisión sexual, irritaciones por productos químicos y lesiones físicas.

COPYRIGHT UNDERSTAND.COM, LLC. ALL RIGHTS RESERVED

La uretra masculina es un conducto que transporta la orina desde la vejiga hasta el exterior del cuerpo y también sirve para la eyaculación del semen:

Anatomía y Función

Longitud: Aproximadamente 18-22 cm¹.

Ubicación: Se extiende desde el cuello de la vejiga, pasando por la próstata y el pene, hasta el meato urinario externo en la punta del glande².

Función: Transporta la orina y el semen al exterior del cuerpo.

Partes de la Uretra Masculina

Uretra preprostática: La porción inicial que se encuentra justo antes de la próstata.

Uretra prostática: Pasa a través de la próstata.

Uretra membranosa: La parte más corta y estrecha, situada entre la próstata y el pene.

Uretra esponjosa (peneana): La porción más larga que recorre el pene.

Problemas Comunes

Algunos problemas comunes asociados con la uretra masculina incluyen:

Uretritis: Inflamación de la uretra, generalmente causada por infecciones bacterianas o de transmisión sexual.

Estenosis uretral: Estrechamiento de la uretra debido a cicatrices o inflamación, lo que puede dificultar la micción.

