

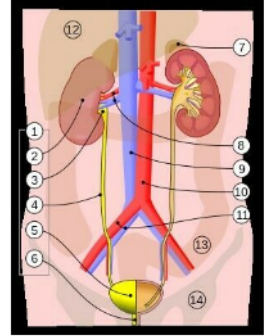
Aparato urinario

Producción de la orina diluida y concentrada

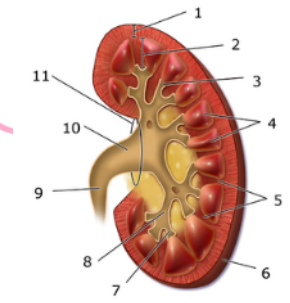
La producción de orina es obligatoria, lo que significa que se produce independientemente de lo que suceda en el cuerpo. Es decir, se produce orina incluso cuando se está deshidratado. La orina es un proceso complicado. Para lograrlo, cada uno de los riñones contiene alrededor de un millón de estructura especializadas, llamadas nefronas.

Conjunto de órganos que producen y eliminan la orina del cuerpo. El aparato urinario se divide en dos partes: el aparato urinario superior incluye los riñones y los uréteres (vías urinarias altas), y el aparato urinario inferior incluye la vejiga y la uretra (vías urinarias bajas).

1. Aparato urinario humano: 2. Riñón, 3. Pelvis renal, 4. Uréter, 5. Vejiga urinaria, 6. Uretra, 7. Glándula suprarrenal, 8. Arteria y venas renales, 9. Vena cava inferior, 10. Aorta abdominal, 11. Arteria iliaca común y vena iliaca común, 12. Hígado, 13. Intestino grueso, 14. Pelvis.



1. Corteza renal, 2. Médula renal, 3. Papila renal, 4. Pirámide renal, 5. Columna renal, 6. Cápsula fibrosa, 7. cáliz menor, 8. cáliz mayor, 9. Uréter, 10. Pelvis renal, 11. Hilio renal.

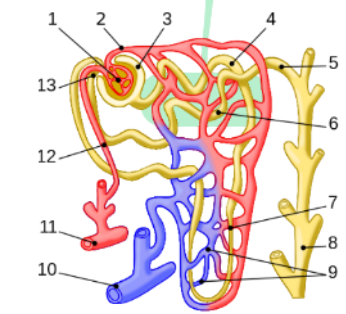


Los riñones son órganos excretores de los vertebrados con forma de judía o habichuela. En los seres humanos, los riñones están situados en la parte posterior del abdomen. Hay dos, uno a cada lado de la columna vertebral. El riñón derecho descansa justo debajo del hígado y el izquierdo debajo del diafragma y adyacente al bazo. Sobre cada riñón hay una glándula suprarrenal.

Nefrona

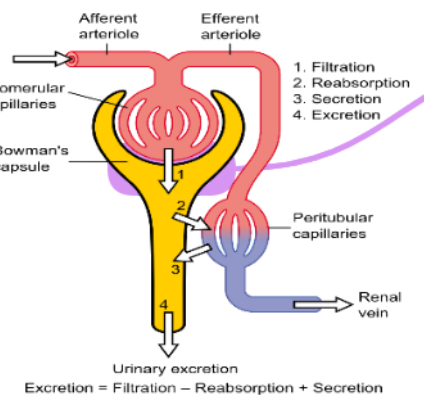
Las nefronas son estructuras que se encuentran formando parte de la corteza y la médula del riñón. Son consideradas las unidades funcionales de este órgano filtrador. Los riñones humanos poseen, en promedio, de 1 a 1,5 millones de nefronas. Las nefronas son la unidad funcional de los riñones. Una nefrona consiste en un tubo intrincado epitelial que se encuentra cerrado en uno de sus extremos y abierto en la porción distal.

1. Glomérulo renal, 2. Arteriola eferente, 3. Cápsula de Bowman, 4. Túbulo proximal, 5. Conducto colector cortical, 6. Túbulo contorneado distal, 7. Asa de Henle, 8. Conducto de Bellini, 9. Capilares peritubulares, 10. Venas arciformes del riñón, 11. Arterias arcuatas, 12. Arteriola aferente, 13. Aparato yuxtaglomerular.



Filtración Glomerular

La filtración glomerular es el proceso por el cual los riñones filtran la sangre, eliminando el exceso de desechos y líquidos. El número de filtración glomerular señala la correcta función renal. El primer paso que realiza el cuerpo para producir orina es separar la parte líquida de la sangre (plasma), que contiene todos los solutos disueltos, de las células sanguíneas. Cada nefrona de los riñones tiene un filtro microscópico, llamado "glomérulo", que filtra constantemente la sangre.

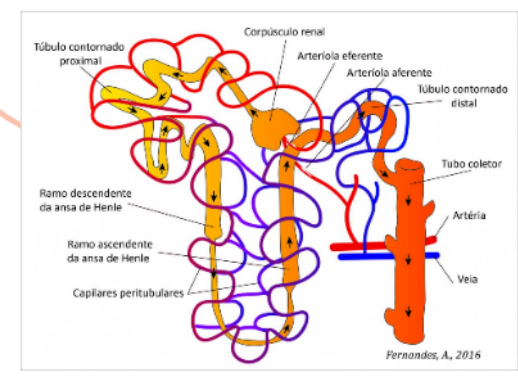


Reabsorción y secreción tubular

La reabsorción y la secreción tubulares ocurren a nivel de las nefronas y forman, en conjunto con la filtración glomerular, los procesos renales básicos. El filtrado glomerular, también llamado orina primitiva, fluye por los túbulos renales y tubos colectores y es excretado bajo la forma de orina definitiva.

Secreción tubular El proceso de secreción tubular es un mecanismo de transporte activo de sustancias, que utiliza transportadores específicos, de los capilares peritubulares para el lumen del túbulo renal.

Reabsorción tubular La reabsorción tubular es un proceso que puede ser tanto activo como pasivo y permite la transferencia de sustancias del lumen del túbulo renal para los capilares peritubulares.



Perañados, A., 2016