

Escuela: C.E.N.S SAN MARTÍN

Docentes: Carlos Daniel Basualdo

Curso: 1º Año 1º, 2º y 3º División

Turno: Nocturno

Área curricular: Biología.

Título de la propuesta: Sistema Excretor

SISTEMA EXCRETOR



El sistema o aparato excretor es el encargado de eliminar las sustancias tóxicas y los desechos de nuestro organismo. El sistema excretor está formado por el aparato urinario, los pulmones y la piel.

FUNCIÓN

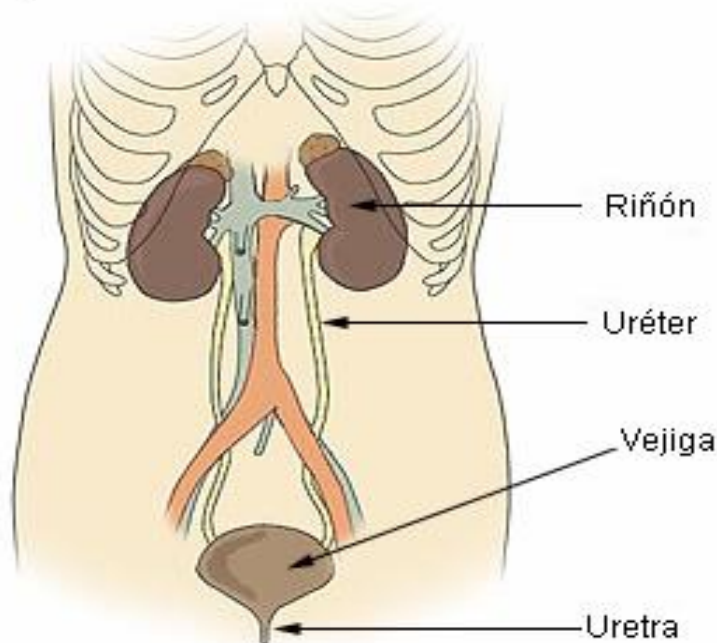
El sistema urinario humano es un conjunto de órganos encargados de la producción de orina mediante la cual se eliminan los desechos nitrogenados del metabolismo (urea, creatinina y ácido úrico), y de la osmorregulación. Su arquitectura se compone de estructuras que filtran los fluidos corporales (líquido celomático, hemolinfa, sangre).

EL APARATO URINARIO HUMANO SE COMPONE, FUNDAMENTALMENTE, DE DOS PARTES QUE SON:

- **Los órganos secretores:** Los riñones, que producen la orina y desempeñan otras funciones.
- **La vía excretora,** Que recoge la orina y la expulsa al exterior, está formado por un **conjunto de conductos** que son:
 - ✓ **Los uréteres,** que conducen la orina desde los riñones a la vejiga urinaria.
 - ✓ **La vejiga urinaria,** es una **bolsa muscular y elástica** en la que se acumula la orina antes de ser expulsada al exterior. En el extremo inferior tiene un **musculo circular** llamado esfínter, que se abre y cierra para controlar la micción (el acto de orinar).

- ✓ **La uretra**, es un **conducto** que transporta la orina desde la vejiga hasta el exterior. En su parte inferior presenta el **esfínter uretral**, por lo que se puede resistir en deseo de orinar. La salida de la orina al exterior se produce por el reflejo de micción.

Componentes del Sistema Urinario



❖ LA ORINA

La orina (del latín *urina*) es un líquido acuoso transparente y amarillento, de olor característico, secretado por los riñones y eliminado al exterior por el aparato urinario. La orina puede servir para determinar la presencia de algunas enfermedades.

Después de la producción de orina por los riñones, esta recorre los uréteres hasta la vejiga urinaria donde se almacena y después es expulsada al exterior del cuerpo a través de la uretra, mediante la micción.

❖ COMPOSICIÓN DE LA ORINA

En los seres humanos la **orina normal suele ser un líquido transparente o amarillento**. Se eliminan aproximadamente **1,4 litros de orina al día**. La orina normal contiene un 96% de agua, un 4% de sólidos en solución y aproximadamente 20 g de urea por litro. Cerca de la mitad de los sólidos son urea, el principal producto de degradación del metabolismo de las proteínas. El resto incluye nitrógeno, cloruros, cetosteroides, fósforo, amonio, creatinina y ácido úrico.

Composición de la orina en gm/100 ml de fluido - Urea: 2.0 - Ácido úrico: 0.05 -Sales inorgánicas: 1.50

La orina puede ayudar al diagnóstico de varias enfermedades mediante el análisis de orina o el urocultivo.

❖ **DIFERENCIAS ENTRE LA URETRA MASCULINA Y FEMENINA**

La uretra es, básicamente, el conducto excretor de la orina que se extiende desde el cuello de la vejiga hasta el meato urinario externo. En ambos sexos realiza la misma función, sin embargo, presenta algunas diferencias de las que es interesante destacar.

- **En las mujeres**, la uretra mide cerca de 3.5 cm de longitud y se abre al exterior del cuerpo justo encima de la vagina.
- **En los hombres**, la uretra mide cerca de 12 cm de largo, pasa por la glándula prostática y luego a través del pene al exterior del cuerpo.
- **En los hombres**, la uretra es un conducto común al **aparato urinario y al aparato reproductor**. Por tanto, su función es llevar al exterior tanto la orina como el líquido seminal.
- **En los hombres**, la uretra parte de la zona inferior de la vejiga, pasa por la próstata y forma parte del pene.
- **En la mujer**, sin embargo, es mucho más corta pues su recorrido es menor. Está adherida firmemente a la pared de la vagina, no pasa por la próstata -**las mujeres** carecen de este órgano- y **no tiene**, como en el hombre, **una función reproductora**.

PRINCIPALES ENFERMEDADES DEL APARATO URINARIO.

Insuficiencia renal. Es la **disminución de la capacidad del riñón** para separar la urea de la sangre. El enfermo precisa sesiones periódicas de hemodiálisis en un riñón artificial.

Cólico nefrítico. Consiste en **espasmos muy dolorosos del uréter** al frotar sobre sus paredes los precipitados sólidos (piedras o cálculos renales) que anormalmente se pueden formar en el seno de la orina.

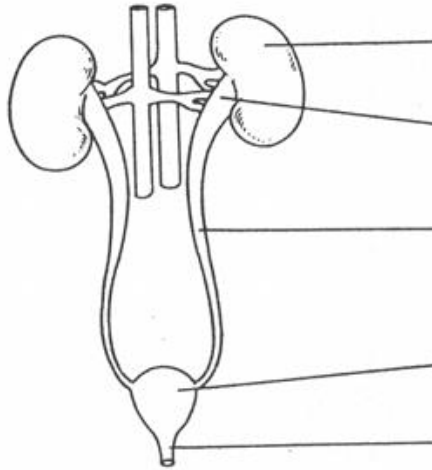
Uretritis. Consiste en una **inflamación de las paredes de la uretra** originada por una infección bacteriana o por determinadas sustancias químicas. Puede ocasionar estrechamiento de la luz de la uretra.

Cistitis. **Inflamación de las paredes de la vejiga urinaria** originada por una infección bacteriana. Acostumbra a ir acompañada de incontinencia urinaria (eliminación involuntaria y frecuente de orina en pequeñas cantidades).

Prostatitis. **Inflamación de la próstata** (glándula exclusiva del aparato reproductor masculino que secreta uno de los componentes del semen) que presiona la uretra y dificulta la micción (acción de salida de la orina).

ACTIVIDADES

+Complete el esquema, identificando los órganos del sistema urinario humano e indique brevemente la función de cada uno:



-
.....
.....
-
.....
.....
-
.....
.....
-
.....
.....
-
.....
.....
-
.....
.....

DIRECTOR: Lic. FABIÁN MALDONADO