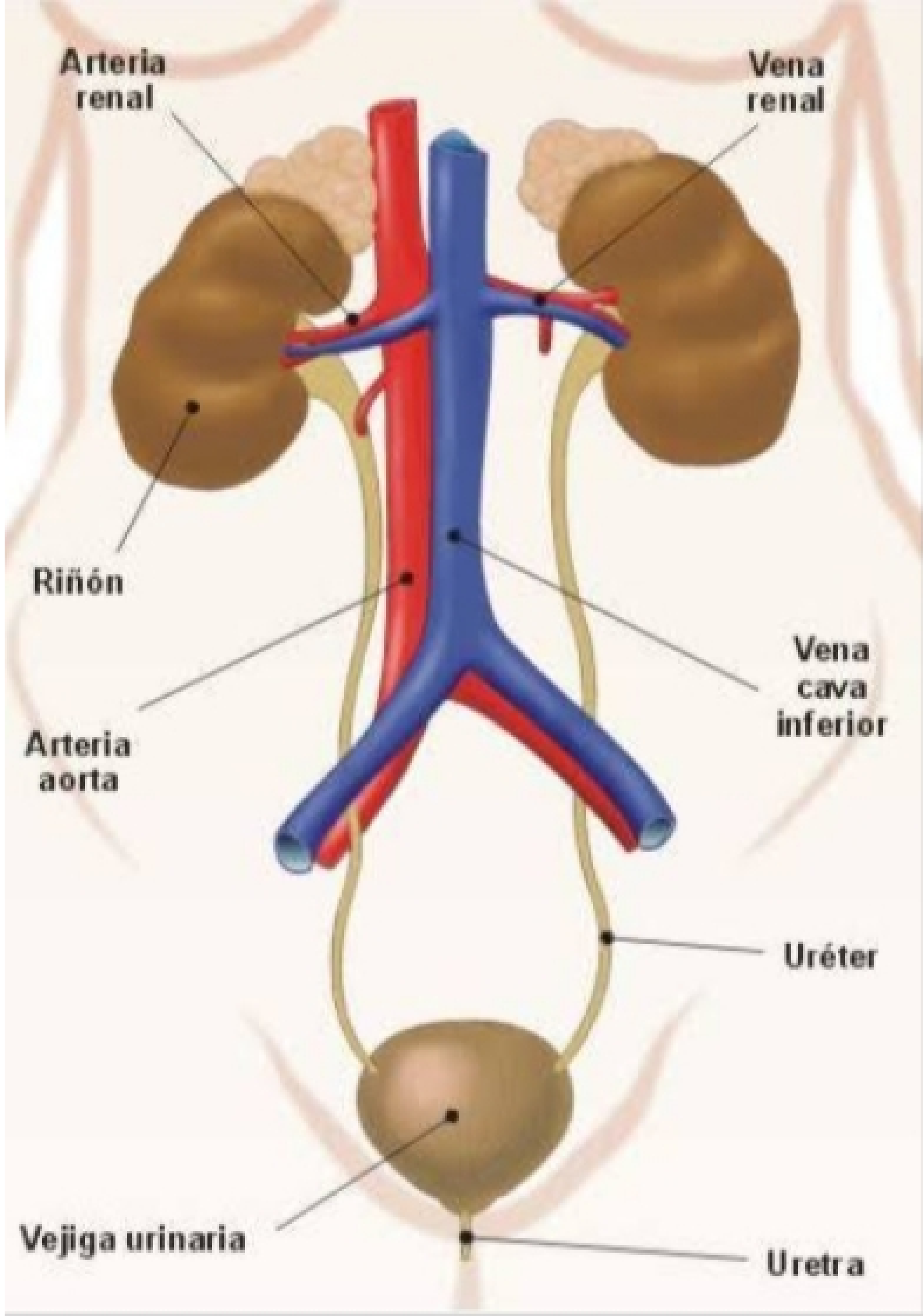




EL SISTEMA EXCRETOR

El sistema excretor, también se denomina como aparato urinario humano, es un conjunto de órganos y otras estructuras que se encargan de eliminar la orina y el sudor, los cuales son los líquidos que tienen disueltas sustancias no aprovechables por el cuerpo humano.

Este sistema cumple una función fundamental al excretar la orina, dado que la acumulación de las sustancias presentes en ella puede implicar graves problemas de salud tales como **intoxicaciones, infecciones y fallos orgánicos**. Por lo cual se debe mantener una buena higiene y mantenimiento de este sistema, además de llevar unos hábitos alimenticios saludables, garantiza unos estados de salud óptimos, además de evitar enfermedades tales como la cistitis, cálculos renales entre otras.

Partes de este Sistema.

En el proceso de la excreción implicados los dos riñones y varias vías excretoras.

Riñones Se trata de dos órganos cuya función es la de filtrar la sangre y producir la orina. Los riñones se ubican en torno a la columna vertebral y están rodeados por tejido adiposo o

* graso que los mantienen a una temperatura adecuada además de protegerlos de impactos exteriores.

* Su forma es similar a la de dos judías, midiendo 12 cm de largo, 5 cm de ancho y 3 cm de grosor pesando unos 150 gr cada uno.

* En su interior se distinguen dos zonas. Por un lado tenemos la corteza la cual es de un color amarillento y se sitúa en la periferia de este órgano y, por el otro lado, tenemos a la médula que se encuentra más hacia el interior y es de color rojizo. Debajo de la médula y la corteza se encuentra la pelvis renal, la cual recolecta la orina y la dirige hacia el uréter.

* En la capa exterior de los riñones se encuentran las nefronas, las cuales son unos filtros de muy reducido tamaño compuestos por una extensa red de vasos sanguíneos que filtran la sangre para poder formar la orina.

* Los riñones cumplen dos funciones fundamentales para la supervivencia del organismo. Actúan como órganos reguladores, dado que mantienen en sangre unos niveles óptimos de nutrientes como sales y glucosa, además de tener suficiente agua para que puedan ser transportados de la forma más eficiente posible.

* Además de su función reguladora, sirven como las depuradoras del cuerpo humano, dado que se encargan de extraer aquellas sustancias que puedan ser dañinas si son almacenadas en grandes cantidades.

* Las enfermedades y disfunciones de los riñones pueden ser condiciones extremadamente perjudiciales para los seres humanos. Por este motivo se tratan de unos de los órganos más trasplantados, dado que su incorrecto funcionamiento puede provocar la muerte.

Partes de los Riñones

- Papila renal
- Pelvis renal
- Arteria renal
- Vena renal
- Corteza
- Médula
- Ureter
- Pirámides

Vías Excretoras: Son conductos y cavidades por las que pasa la orina y esta es eliminada. Básicamente son tres: uréteres, vejiga y uretra.

Uréteres Consisten en dos tubos largos que comunican la pelvis renal con la vejiga. Están compuestos por fibra muscular lisa y epitelio muscular, además de terminaciones nerviosas. Estos compuestos se encargan de regular el paso de la orina hacia la vejiga impulsándola.

Las terminaciones nerviosas son muy sensibles por ese motivo, las personas que sufren de algún tipo de obstrucción como un cálculo renal sienten mucho dolor.

Vejiga: Posiblemente, junto con los riñones, se trate de la parte del sistema excretor más conocida. Es un órgano hueco en donde se almacena la orina, la cual llega a través de los dos uréteres procedentes de los riñones.

La vejiga es un órgano elástico, capaz de modificar su tamaño para poder almacenar gran cantidad de líquido gracias a que esta formada por paredes de fibra muscular la cual puede dotarle de hasta un litro de capacidad.

Aunque la capacidad de este órgano puede llegar a ser muy alta, es a partir de los 400 o 500 centímetros cúbicos de capacidad cuando se sienten las ganas de orinar.

Uretra: Es el último conducto por el cual pasa la orina antes de ser eliminada. Se trata de un tubo que conecta con el exterior del cuerpo que se sitúa en la parte inferior de la vejiga. Posee dos esfínteres con tejido muscular que se encargan de regular la salida de la orina.

Hay diferencias en su estructura en función del sexo. La uretra femenina tiene entre 3 y 4 cm de longitud yendo desde la base de la vejiga hasta los labios menores. En el caso masculino, la uretra puede llegar a tener una longitud de 20 cm distinguiéndose tres partes: **porción pélvica**, **porción membranosa** y **porción esponjosa**.

Glándulas Sudoríparas: La urea no es únicamente excretada a través de la orina mediante el proceso que hemos explicado. Además de pasar por los riñones, los ureteres, la vejiga y la uretra, la urea puede ser eliminada a través del sudor, un líquido compuesto de agua, sales minerales y un poco de urea. En esencia, se trata de orina más diluida. La función de estas glándulas no es únicamente la

de eliminar sustancias, también permite regular la temperatura del cuerpo, permitiendo que transpire al humedecer la superficie corporal. Estas glándulas se encuentran repartidas por toda la piel, pero se concentran especialmente en la cabeza, axilas y palmas de las manos.

¿Cómo se forma la orina?

La sangre es introducida en los riñones, en donde las nefronas se encargan de retirar los productos de desecho que se encuentran diluidos en ella, los cuales pueden ser perjudiciales para el correcto funcionamiento del organismo llegando a ser tóxicos.

Tres son los procesos que se dan en la formación de la orina:

Filtración

* La sangre llega a la nefrona, en donde será filtrada por la cápsula de Bowman. Las sustancias que pueden ser filtradas aquí son de pequeño tamaño, quedando excluidas las moléculas complejas y células que puedan encontrarse en el torrente sanguíneo como plaquetas.

* El líquido que queda como resultado de este proceso es similar al plasma sanguíneo en su composición y puede tener sustancias beneficiosas para el organismo.

Reabsorción

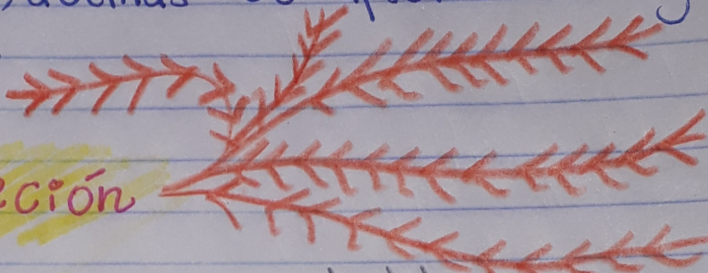
* El líquido filtrado va pasando por tubos de la

nefrona, siendo reabsorbido, pero seleccionando sustancias aprovechables para que vuelvan a la sangre. *

En caso de que sea así, será necesario reintroducirlas en el torrente sanguíneo mediante transporte activo, lo cual implica un gasto de energía, además de aprovechar agua de este plasma.



Secreción



Algunas sustancias no aprovechables pero que se han reabsorbido de forma equivocada son secretadas desde los capilares sanguíneos al interior de la nefrona, obteniéndose, finalmente la orina.



MUCHAS GRACIAS



Stephany Paola Garcia Escobar de
4to bachillerato en ciencias y letras
con diplomado en medicina 🧑🏫 ➡️