

Universidad del Sureste, Pichucalco Chiapas

Anatomía y Fisiología I.

Catedrático: Doc. Fernando Romero Peralta.

Título del Ensayo: Aparato digestivo.

Presentado por: Ávila Delesma Clara del Rosario.

1°. Cuatrimestre, Enfermería.

Fecha: 03/Diciembre/2020

Aparato Digestivo y el Sistema Urinario

La digestión es un tema muy importante dentro de nuestra salud, ya que de ello depende el desecho y los nutrientes de lo que consumimos a diario, este proceso de descomposición es fundamental para nuestra energía y claro para demás cosas de nuestro cuerpo. Aquí veremos el conjunto de órganos que procesan los alimentos y los líquidos para descomponerlos en sustancias que el cuerpo usa como fuente de energía, o para el crecimiento y la reparación de tejidos. Esto va ligado con el sistema urinario ya que de ahí salen los líquidos que nuestro cuerpo no necesita o que son malos.

Se conoce como aparato digestivo al conjunto de órganos que se encargan del proceso digestivo, es decir, la transformación de los alimentos para que puedan ser absorbidos y utilizados por todas las células del organismo. El aparato digestivo está formado por el tracto gastrointestinal, también llamado tracto digestivo, y el hígado, el páncreas y la vesícula biliar. El tracto gastrointestinal es una serie de órganos huecos unidos en un tubo largo y retorcido que va desde la boca hasta el ano. Los órganos huecos que componen el tracto gastrointestinal son la boca, el esófago, el estómago, el intestino delgado, el intestino grueso y el ano. El hígado, el páncreas y la vesícula biliar son los órganos sólidos del aparato digestivo.

La función principal del sistema digestivo es convertir el alimento en moléculas pequeñas y hacerlas pasar al interior del organismo. Los alimentos pasan por un

proceso de fragmentación mecánica y digestión química. Los productos resultantes de la degradación de los alimentos son absorbidos a través de la pared del intestino delgado hasta la sangre, que los transportará a los tejidos del organismo para su utilización o almacenamiento. Los residuos no digeridos de los alimentos son eliminados como heces.

El aparato digestivo está formado por el tubo digestivo (que comienza en la boca y termina en el ano y mide alrededor de once metros) y las glándulas anexas (glándulas salivales, hígado y páncreas).

- **Boca y glándulas salivales:** la boca o cavidad oral es el lugar por donde los alimentos ingresan al cuerpo, este órgano contiene distintas estructuras, como los dientes (que permiten la masticación) y la lengua (que facilita la deglución). Además, en la boca se encuentran las glándulas salivales que producen y secretan la saliva. Esta secreción tiene múltiples funciones: humedece el alimento y además contiene enzimas (que dan comienzo a la digestión química) y sustancias bactericidas.
- **Faringe:** es una estructura con forma de tubo, que forma parte tanto del aparato digestivo como del respiratorio: conecta a la boca con el esófago (dejando pasar los alimentos por el tubo digestivo) y las fosas nasales con la laringe (dejando pasar el aire hacia los pulmones). La faringe presenta una estructura llamada epiglotis, que actúa como una válvula separando las vías digestiva y respiratoria.
- **Esófago:** es un conducto muscular, que transporta la comida de la boca al estómago, atravesando el cuello, el tórax y el abdomen, y pasa por un agujero en el diafragma.
- **Estómago:** en este órgano se acumula la comida. Las células que forman el estómago secretan los jugos gástricos, compuestos principalmente por pepsinógeno, un precursor enzimático, y ácido clorhídrico (HCl). Esta sustancia le otorga acidez al medio permitiendo la activación del pepsinógeno en pepsina (enzima digestiva que degrada proteínas) y

funcionando además como bactericida. Las paredes internas del estómago están revestidas de una mucosa que las protege de la acción del ácido.

- **Intestino delgado:** esta primera porción del intestino, que mide entre 6 y 7 metros de longitud, comienza en el duodeno y llega hasta a la válvula ileocecal, donde se une con el intestino grueso. El intestino delgado está repleto de vellosidades y es el lugar donde se terminan de digerir los alimentos y se produce la absorción de los nutrientes. Este órgano se divide en dos partes. La primera porción es el duodeno, que mide entre 25-30 cm que y es donde se produce la secreción de jugo intestinal y se reciben las secreciones del páncreas y el hígado. La segunda porción es el yeyuno-íleon, donde se produce la absorción de los nutrientes una vez que han sido digeridos.
- **Intestino grueso:** es el resto del intestino, que culmina en el recto y mide entre 120 y 160 cm de longitud. Este órgano cumple con varias funciones muy importantes para el organismo: es donde se forman las heces fecales, pero también es la porción del aparato digestivo donde se reabsorbe el agua y las sales. Además, el intestino grueso es hábitat natural de bacterias que sintetizan vitaminas necesarias para el organismo.
- **Páncreas:** esta glándula se encuentra en contacto con el intestino y vierte en el duodeno su jugo pancreático, que contiene distintas enzimas indispensables para la digestión. Por otra parte, el páncreas también sintetiza y libera a la sangre hormonas que regulan el metabolismo de los azúcares, como la insulina, que permite la entrada de la glucosa a las células.
- **Hígado y vesícula biliar:** el hígado constituye la mayor víscera del cuerpo (pesa kilo y medio) y tiene múltiples y variadas funciones. Este órgano produce la bilis, una sustancia necesaria para la digestión y la absorción de las grasas (permite su emulsificación). La bilis se acumula en la vesícula biliar y desde allí pasa al duodeno.
- **Ano:** la abertura anal es por donde se expulsan hacia el exterior del cuerpo humano las heces o materia fecal, mediante movimientos controlados del esfínter anal.

El sistema urinario es el conjunto de órganos que participan en la formación y evacuación de la orina. Está constituido por dos riñones, órganos densos productores de la orina, de los que surgen sendas pelvis renales como un ancho conducto excretor que al estrecharse se denomina uréter, a través de ambos uréteres la orina alcanza la vejiga urinaria donde se acumula, finalmente a través de un único conducto, la uretra, la orina se dirige hacia el meato urinario y el exterior del cuerpo. Los riñones filtran la sangre y producen la orina, que varía en cantidad y composición, para mantener el medio interno constante en composición y volumen, es decir para mantener la homeostasis sanguínea. Concretamente, los riñones regulan el volumen de agua, la concentración iónica y la acidez (equilibrio ácido base y pH) de la sangre y fluidos corporales, además regulan la presión arterial, eliminan residuos hidrosolubles del cuerpo, producen hormonas y participan en el mantenimiento de la glucemia, en los estados de ayuno. 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. La urea se transporta en la circulación sanguínea hacia los riñones, donde se elimina junto con el agua y otros desechos en forma de orina.

A través de la orina se eliminan del organismo los desechos nitrogenados del metabolismo (urea, creatinina, ácido úrico) y otras sustancias tóxicas. El aparato urinario está formado por los siguientes órganos:

- **Los riñones:** su función es eliminar los desechos líquidos de la sangre en forma de orina; mantener un equilibrio estable de sales y otras sustancias en la sangre; y producir eritropoyetina, una hormona útil en la formación de los glóbulos rojos. Los riñones eliminan la urea de la sangre a través de unas unidades de filtración diminutas llamadas "nefronas". Cada nefrona consiste

en una bola formada por pequeños capilares sanguíneos llamados "glomérulos" y por un pequeño tubo llamado "túbulo renal".

- **Los uréteres:** tubos estrechos que llevan la orina de los riñones a la vejiga. Los músculos de las paredes de los uréteres se contraen y relajan continuamente para forzar la orina hacia abajo, lejos de los riñones. Si la orina se acumula, o si se mantiene detenida, puede desarrollarse una infección del riñón. Aproximadamente cada 10 o 15 segundos, los uréteres vacían cantidades pequeñas de orina en la vejiga.
- **La vejiga urinaria:** Un órgano hueco de forma triangular ubicado en el abdomen inferior. Está sostenida por ligamentos unidos a otros órganos y a los huesos de la pelvis. Las paredes de la vejiga se relajan y dilatan para acumular la orina, y se contraen y aplanan para vaciarla a través de la uretra. La vejiga típica de un adulto sano puede almacenar hasta dos tazas de orina durante entre dos y cinco horas.
- **La uretra:** este tubo permite que la orina se expulse del cuerpo. el cerebro envía señales a los músculos de la vejiga para que se contraigan y expulsen la orina. al mismo tiempo, el cerebro envía señales a los músculos del esfínter para que se relajen y permitan la salida de orina de la vejiga a través de la uretra. cuando todas las señales se suceden en el orden correcto, la persona orina normalmente.

La uretra femenina es más corta que la uretra masculina, la orina producida en los riñones pasa por los uréteres, se acumula en la vejiga y luego se excreta a través de la uretra. En las mujeres, la uretra es estrecha y de unos 4 cm de longitud, que es significativamente más corta que la de los hombres. Se extiende desde el cuello de la vejiga hasta el orificio uretral externo en el vestíbulo de la vagina.

La uretra masculina está dividida en tres secciones, en los hombres, la uretra mide aproximadamente 17,5-20 cm, cuatro o cinco veces la longitud de la uretra femenina. la uretra masculina está dividida en tres secciones: la uretra prostática (la porción más ancha), la uretra membranosa (la porción más estrecha) y la uretra esponjosa (la porción más larga). se extiende desde el cuello de la vejiga, por la

próstata y el pene, hasta el orificio uretral externo. en los hombres, tanto la orina como el semen salen del cuerpo a través de la uretra.

Como ya leímos, estos dos temas van en concordancia, ambos tienen mucho que ver y en base a cada uno nos podemos percatar de que el trabajo lo hace el aparato digestivo y el que se encarga de desechar es el sistema urinario, si uno de ellos falla el otro no puede ayudar y claro, su trabajo no se puede llevar a cabo porque dependen de ellos.