

Introducción

El organismo necesita energía para desarrollar sus actividades.

El alimento es el combustible que hace que funcione la máquina del organismo humano.

El organismo obtiene esa energía quemando los alimentos que consume mediante las reacciones químicas.

El incontable número de células que posee el cuerpo humano necesita determinados elementos y compuestos para nutrirse.

Los alimentos se ingieren por medio de la boca, donde inicia el proceso de la digestión.

Los alimentos ingeridos se desdoblan por medios de secreciones de ciertos órganos, para su desdoble.

- Las partes que componen El Aparato Digestivo:

Se compone del tubo digestivo y de varios órganos glandulares que vierten en él sus secreciones o jugos digestivos, y a los cuales se les da el nombre de glándulas anejas o simplemente anejos del tubo digestivo.

- Tubo digestivo:

Se extiende desde la boca hasta el ano y alcanza una longitud de diez a doce metros. Comprende las siguientes proporciones: boca, faringe, esófago, estómago, intestino delgado, intestino grueso y ano.

- La Boca:

Es una cavidad inicial y cuyo interior aloja una serie de órganos: encías, dientes, lengua y paladar.

En el suelo de la boca está la lengua, órgano musculoso, cubierto por una mucosa, que interviene en la masticación, deglución y locución. En ella reside además el sentido del gusto.

Los dientes son elementos duros, de color blanco y están implantados en los alvéolos maxilares.

- La Faringe:

Se halla detrás de la boca y es la segunda porción del tubo digestivo que consiste en un conducto musculomembranoso, parecido a un embudo, abierto por delante, y cuyo techo corresponde al occipital. Por su parte anterior y superior comunica con las fosas nasales y la boca, su extremo inferior desemboca por delante en el conducto respiratorio y por su región posterior continúa la vía digestiva al prolongarse en el esófago.

En el acto de la deglución, el bolo alimenticio es comprimido por la lengua contra el paladar y se desliza por las fauces; para evitar su desviación hacia las fosas nasales, la elevación del velo del paladar ocluye la parte posterior de éstas. El bolo es dirigido hacia abajo y para impedir que se desvíe hacia el conducto aéreo, se efectúa el retroceso de la lengua y el descenso de la epiglotis, que cierra la laringe.

- El Esófago:

Es como un conducto musculomembranoso de 24 a 28 cm de longitud, cuyo extremo superior es continuación de la faringe y el inferior desemboca en el estómago por medio de un orificio, llamado cardias.

Consta de: porción cervical, ubicada en la parte inferior del cuello; la porción media o torácica, que recorre el tórax de arriba abajo; la porción diafragmática, la cual atraviesa el músculo diafragma, y la porción abdominal que ocupa un corto espacio del abdomen. Sigue todas las inflexiones de la columna vertebral y tiene forma cilíndrica aplanada, con estrechamientos y segmentos ensanchados.

- El estómago:

Órgano sacciforme, no es un simple conducto de paso, sino más complejo, que retiene los alimentos sobre los que actúa mecánica y químicamente. Su imagen radiológica recuerda la de una j, y en ella se destacan estas partes:

Cuerpo, formado por la unión de la pared anterior con la posterior; bordes, derecho e izquierdo, llamados también pequeña y gran curvatura, y las extremidades que corresponden, la superior al orificio de entrada o cardias, y la inferior al de salida.

El estómago está compuesto por 4 túnicas superpuestas:

Túnica serosa, dependencia de peritoneo; túnica muscular, que comprende una capa de fibras longitudinales, otra de fibras circulares y una tercera de fibras en S; túnica submucosa, o celular formada por fascículos conjuntivos por los cuales discurren vasos y nervios; y túnica mucosa, que tapiza la superficie interna del estómago y se dispone en repliegues ondulados paralelos al eje mayor del órgano; en el espesor de esta túnica se hallan las glándulas gástricas, de las que existen dos tipos; fúndicas y pilóricas, a las cuales corresponde la secreción del moco lubricante y del jugo gástrico (pepsina y ácido clorhídrico) que actúan sobre los alimentos.

- El Intestino Delgado:

Es un conducto musculomembranoso, cilíndrico que se extiende desde el estómago al intestino grueso y puede medir hasta 7 metros. Se divide en dos partes: duodeno y yeyunoíleon.

El duodeno es la porción inicial y tiene forma de c, en cuya concavidad se aloja la cabeza del páncreas.

El yeyunoíleon ocupa la mayor parte del abdomen inferior, a cuya pared posterior está adherido por un repliegue del peritoneo (mesenterio) que le permite ejecutar amplios movimientos; presenta numerosas circunvoluciones o asas que cambian a menudo de forma y orientación debido a su gran movilidad. Por su parte posterior se halla cubierto por un gran repliegue peritoneal (gran epilón).

El extremo terminal del yeyunoíleon, situado en la fosa ilíaca derecha, se abre perpendicularmente en el ciego.

El intestino delgado se compone de las mismas túnicas del estómago. En la túnica mucosa se hallan glándulas especiales que segregan el jugo intestinal (Glándula de Lieberkún).

El intestino delgado se caracteriza por su vellosidad, pequeños apéndices que interiormente contienen una red capilar dispuesta alrededor de un vaso linfático o quilífero, que es el origen de los linfáticos intestinales, y que externamente está revestida por un epitelio.

El estómago y el intestino son órganos especialmente dedicados a actuar químicamente sobre la masa alimenticia.

- El Intestino Grueso:

Alcanza hasta 7 cm de diámetro.

Aparece como un conducto de considerable grosor que constituye un marco dentro del cual se halla el paquete intestinal. Se origina en la fosa ilíaca derecha, desde donde asciende verticalmente y se introduce debajo del hígado, para digerirse entonces, transversalmente, hacia la izquierda, que recorre oblicuamente para introducirse en la pequeña pelvis, en cuyo interior, adosado al sacro, termina abriéndose al exterior en la región perineal.

El intestino grueso se considera formado por 3 partes:

Ciego que es la más corta; colon, situado en el centro, la más larga, y por último el recto, que termina en el orificio anal.

El ciego es la parte del intestino grueso que, está situado debajo de la desembocadura del yeyunoíleon.

Descansa sobre la fosa ilíaca derecha y presenta muy desarrolladas las abolladuras; en la intersección de las fajas musculares nace el apéndice vermiforme, cilíndrico y flexuoso, con una cavidad central muy estrecha, recubierta por una mucosa.

- Anejos al Tubo Digestivo:

Órganos glandulares.

- Glándulas Salivales:

Son las parótidas, submaxilares y sublinguales.

La parótida se alberga en el espacio entre el arco cigomático y el ángulo del maxilar inferior muy próxima al conducto auditivo externo. Unos canalículos recogen la saliva secretada y la vierten en un gran conducto (de Sténón), que discurre bajo la mucosa bucal de la mejilla y se abre detrás del segundo molar. La glándula sublingual está en el suelo de la boca, a nivel de la punta de la lengua.

La glándula submaxilar ocupa la región suprahioidea, entre el maxilar inferior y el hioides; los canales colectores convergen en un solo conducto (Warton), que se abre a cada lado del frenillo de la lengua.

- El Hígado:

Es la glándula más voluminosa del cuerpo que distingue en la cara diafragmática y la cara visceral.

Es un órgano muy vascular que recibe grandes vasos (arteria hepática, vena porta) y emite otros (venas suprahepáticas) que terminan en la vena cava inferior. Entre las funciones que realiza son muy importantes la producción de bilis (necesaria para la digestión de las grasas) el almacenamiento del glucógeno y su transformación en glucosa. Interviene además en los siguientes procesos: Síntesis de proteína, coagulación sanguínea, reserva de vitaminas y desintoxicación de la sangre.

- Vesícula Biliar:

De la unión de los conductos biliares derechos e izquierdos nace el conducto hepático. La vesícula Biliar es un receptáculo membranoso, piriforme, situado en la cara inferior del hígado por debajo de cuyo borde anterior asoma su extremidad más voluminosa (fondo); el resto del cuerpo se continúa con el cuello, éste, a su vez, se prolonga con el conducto cístico, el cual se une al conducto hepático para formar el colédoco. Éste sigue una dirección descendente y desemboca en la tercera porción del duodeno (ampolla de Vater).

- El Páncreas:

Es una glándula alargada que aloja su extremidad derecha y del asa duodenal y extiende su extremidad izquierda, por detrás del estómago, hasta el bazo. Es, a la vez, una glándula de secreción externa (exocrina) e interna (endocrina) su porción exocrina está formada por células glandulares cuya secreción (jugo pancreático) se vierte en canalículos que desemboca en un largo conducto (wirsung), el cual se bifurca antes de emerger del páncreas, dando un conducto accesorio; una vez libre, se une al colédoco, y ambos perforan el duodeno y se abre en una pequeña cavidad (ampolla de vater)

Como glándula endocrina se compone de los llamados islotes de Langerhans, formados por cordones celulares y capilares sanguíneos en donde las células decargan una hormona, la insulina, necesaria para el metabolismo de los hidratos de carbono.

- Recorrido del alimento dentro del Sistema Digestivo:

El tránsito de los alimentos a través del cuerpo empieza en la boca, donde son masticados y mezclados con la saliva en la cual existen ya unas enzimas que inician la descomposición química. Después de la deglución, la comida masticada se impulsa mediante contracciones musculares rítmicas (peristaltismo) a lo largo del tubo digestivo. A través del esófago, los alimentos entran en el estómago, donde son amasados y mezclados con el jugo gástrico que continúa la descomposición química. Más tarde, el estómago pasa la mezcla líquida resultante (quimo) al duodeno, donde entra en contacto con la bilis y el jugo pancreático.

En el intestino delgado actúa el jugo intestinal que completa la descomposición, es aquí donde las distintas sustancias nutritivas pasan a la sangre y la linfa, el resto sigue su camino al intestino grueso, donde se absorbe la mayor parte del agua. Aproximadamente a las 24 horas de la ingestión de la comida los excrementos salen del cuerpo a través del recto y ano.

- Control de la Digestión:

La digestión está controlada con hormonas y por el sistema nervioso autónomo, de tal manera que prácticamente no somos conscientes del proceso.

La simple visión de una comida apetecible, pone las glándulas salivales en marcha y se hace la boca agua. Si se mastica a fondo, la saliva y los jugos digestivos reciben su material de trabajo mejor preparado, lo cual facilita la digestión.

Es también importante comer con regularidad y sin tomar nada entre comidas ya que la secreción de los jugos gástricos no debe ser irregular ni demasiado frecuente.

La compleja secuencia de cooperación entre los distintos órganos digestivos es un mecanismo delicado, vulnerable a los trastornos psíquicos. Muchas personas padecen dolores de estómago antes de un examen, por ejemplo, o de un viaje, mientras que otros pierden el apetito o les aumenta demasiado cuando tienen un disgusto o preocupación.

De hecho, casi siempre el estómago es el primer órgano que da la alarma cuando la mente se altera.

- Necesidades Alimenticias:

Las necesidades alimenticias del hombre varían en relación con distintos factores: edad, peso, temperatura del ambiente, naturaleza del trabajo, etc...

Estas variaciones se acentúan más en el consumo de calorías. Las necesidades de proteínas, vitaminas y minerales son prácticamente las mismas.

5.1 Dos personas de igual edad que hacen el mismo trabajo:

El que está más grueso necesita consumir más calorías, porque tiene que trabajar más para moverse a sí mismo.

5.2 Dos personas de igual peso que hacen el mismo trabajo:

El más joven necesita consumir más calorías.

5.3 Dos personas de igual peso y edad que hacen el mismo trabajo:

El que trabaja en un clima más frío necesita consumir más calorías.