

Cuerpo humano y salud: nutrición

SISTEMA DIGESTIVO

El sistema digestivo es el encargado de transformar los alimentos en nutrientes y energía que nos permiten crecer, saltar, movernos y pensar. En este proceso tienen un papel principal la boca, el estómago y los intestinos.



BACTERIAS
En nuestro sistema digestivo existen millones bacterias. Esta gran diversidad de microorganismos colabora en el proceso de digestión.

¿CUÁL ES LA FUNCIÓN DEL SISTEMA DIGESTIVO?

Los alimentos como los fideos, las frutas y la carne no se encuentran preparados para ser utilizados de inmediato por las células del organismo. Para que los alimentos pasen al torrente sanguíneo y puedan ser transportados hacia las células, deben ser desintegrados en el aparato digestivo, hasta convertirse en moléculas de nutrientes.

En el sistema digestivo no sólo se obtienen los nutrientes de los alimentos, también se absorben aquellos nutrientes que le hacen falta a nuestro organismo y se almacenan los desechos.

PARTES DEL SISTEMA DIGESTIVO

El sistema digestivo se encuentra formado por una serie de órganos y glándulas que trabajan de modo conjunto en la desintegración de los alimentos.



Los órganos del sistema digestivo actúan en conjunto para que la digestión se realice correctamente.

Boca

Es el órgano en el cual se encuentran los dientes, que cortan y trituran el alimento, y la lengua, órgano musculoso en el cual se halla el sentido del gusto. En la boca comienza la digestión de los alimentos. Las glándulas salivales, producen un líquido denominado saliva que ayuda a formar el bolo alimenticio.

QUIERO SABER SOBRE...

La digestión es un proceso complejo que ocurre dentro del organismo, que permite que los alimentos que consumimos diariamente se conviertan en nutrientes capaces de ser transportados por el torrente sanguíneo y así proveer a nuestro cuerpo de la energía necesaria para su correcto funcionamiento.

¿QUÉ ES UN ÓRGANO?

Un órgano es un conjunto de tejidos que trabajan en conjunto para llevar a cabo una función. Por ejemplo, el estómago es un órgano que interviene en la digestión.

RELACIÓN ENTRE SISTEMAS

Los sistemas del cuerpo humano se relacionan entre sí para que nuestro cuerpo funcione correctamente. Por eso, el sistema digestivo no se encuentra aislado: otros sistemas también desempeñan un papel importante en la nutrición. El sistema circulatorio, por ejemplo, es el encargado de distribuir por todo el cuerpo los nutrientes obtenidos mediante la digestión. El sistema excretor, por otra parte, ayuda a expulsar ciertos desechos generados durante el proceso digestivo.



En nuestro estómago intervienen una gran cantidad de secreciones que juntas conforman los jugos gástricos. Las paredes del estómago están preparadas para resistir la acidez de estos jugos.

¿QUÉ ES UNA GLÁNDULA?

Es un conjunto de células especializadas que elaboran y segregan sustancias., como por ejemplo el páncreas.



Faringe

Es un músculo con forma de tubo, que también es parte del sistema respiratorio. La faringe se aloja en el cuello y vincula las fosas nasales con la tráquea y la cavidad bucal con el esófago.

Esófago

Es un tubo de unos 25 centímetros de largo por el que se desplaza el bolo alimenticio hacia el estómago.

Estómago

Es un órgano en forma de bolsa con una capacidad aproximada de un litro. En la parte interna de sus paredes hay unas glándulas que producen el jugo gástrico que transforma el bolo alimenticio en sustancias más simples. El estómago tiene dos aberturas: el cardias, por donde entra el alimento, y el píloro, por donde sale.

Hígado

Es un órgano glandular encargado de la producción de bilis. La bilis es expulsada al intestino delgado y cumple un rol importante en la degradación de las grasas.

Páncreas

Elabora el jugo pancreático, que interviene en la digestión gracias a que tiene muchas enzimas que son expulsadas al intestino.

Intestino delgado

Es un órgano en forma de tubo de siete metros de largo. En las paredes del intestino delgado se produce la absorción de los compuestos sencillos que pasan a la sangre, gracias a que están cubiertas de vellosidades intestinales con muchos capilares.

Intestino grueso

En este órgano empieza la fase de excreción. Mide un metro y medio y se divide en tres zonas. En su trayecto se produce la absorción de agua, y las sustancias que no son absorbidas forman las heces fecales.

Ano

Orificio situado al final del intestino grueso, por donde se expulsan las heces del organismo.

BOCA Y ESÓFAGO

La boca es el sitio en el cual comienza la digestión. Revistiendo el interior de esta cavidad encontramos un tejido húmedo: **la mucosa**. Este tejido se divide en tres zonas: mucosa de revestimiento, masticatoria y especializada.

La boca puede ser dividida en cinco partes:

- **La pared anterior:** formada por los labios.
- **Las paredes laterales:** formadas por las mejillas.
- **La pared inferior:** comprende el piso de la boca, donde se aloja la lengua.
- **La pared superior:** formada por el paladar duro.
- **La pared posterior:** orificio que comunica la boca con la faringe.

Las principales funciones de la boca son:

- **Masticar:** triturar los alimentos.
- **Salivar:** segregación de saliva.
- **Captar el gusto:** sentir el sabor de los alimentos.
- **Deglutir:** ingerir el alimento y enviarlo a la faringe.

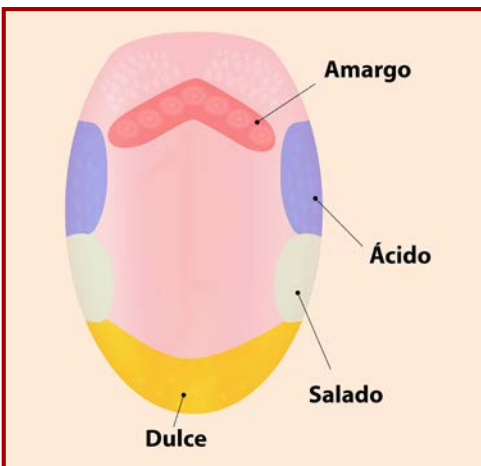
LA SALIVA

Aunque no comamos nada, el acto de la deglución se repite de manera continuada: tragamos saliva unas setenta veces por hora cuando estamos despiertos y alrededor de diez veces por hora mientras dormimos.



¿SABÍAS QUÉ?

La mucosa recubre la parte interna de los órganos que componen el sistema digestivo.



La lengua posee células especializadas cuya función es diferenciar el gusto de los alimentos que ingerimos.

Luego de pasar por la faringe el bolo alimenticio pasa al siguiente órgano: el esófago, que se encuentra alojado entre la faringe y el estómago. El esófago es un músculo de forma tubular, al igual que la faringe. En los seres humanos adultos tiene un largo aproximado de 25 cm. A través de este órgano, el bolo alimenticio es conducido hacia el estómago.

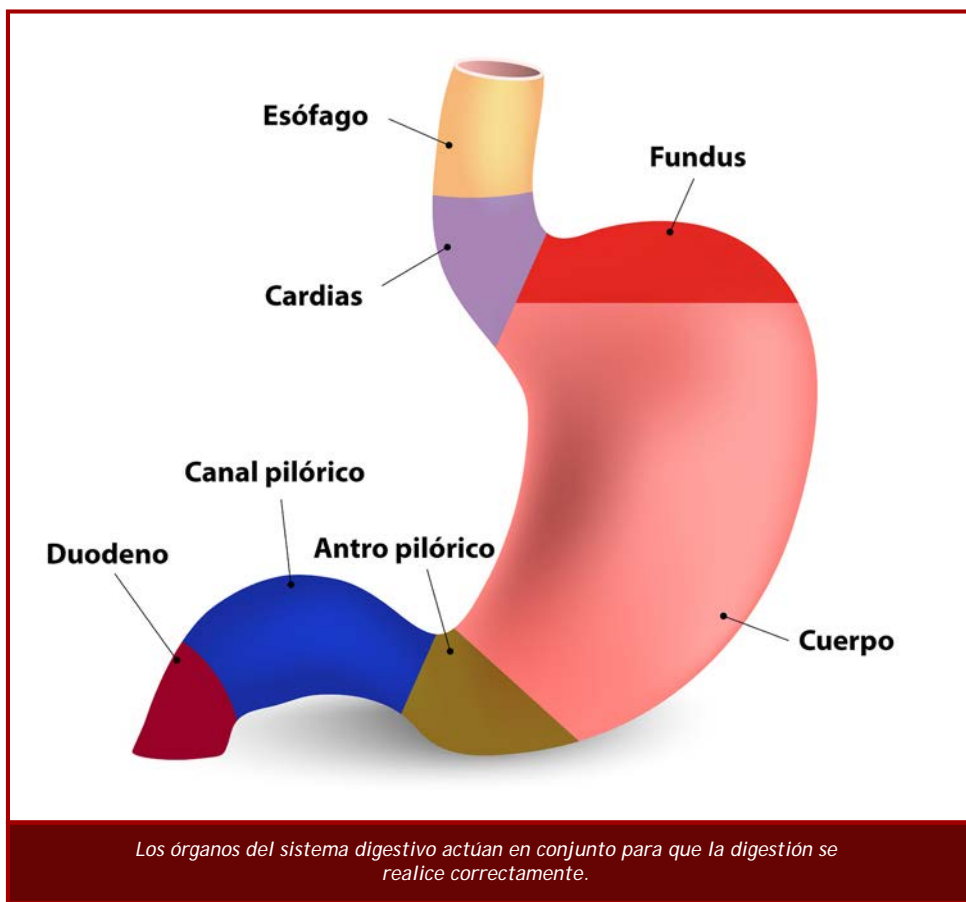
El esófago esta compuesto por dos capas:

- **Capa mucosa:** encargada de segregar "moco" para facilitar el paso del bolo alimenticio.
- **Capa muscular:** encargada de realizar movimientos de contracción que conduzcan el bolo alimenticio hasta el estómago.

Ver infografía

ESTÓMAGO Y GLÁNDULAS DEL SISTEMA DIGESTIVO

El **estómago** es el órgano en el cual se mezclan los líquidos y el bolo alimenticio con el jugo digestivo gracias a los movimientos musculares del órgano. Los jugos que produce el estómago favorecen la transformación del alimento en moléculas de nutrientes más pequeñas. La mezcla del bolo alimenticio con los jugos digestivos se denomina **quimo**.



El estómago está alojado en la parte alta del abdomen. En las paredes de este órgano podemos encontrar, entre otros tipos celulares, a las células parietales. Estas son las encargadas de segregar el ácido clorhídrico. Este último es el componente principal del jugo gástrico. El jugo gástrico cumple un rol muy importante en el proceso de transformación del bolo alimenticio en el quimo.

Las **glándulas anexas** que forman parte del sistema digestivo son: las glándulas **salivales**, el **hígado** y el **páncreas**.

Las **glándulas salivales** son glándulas productoras de saliva que vierten sus secreciones dentro de la cavidad oral. La saliva es un líquido transparente que contiene muchas proteínas, hidratos de carbono y electrolitos. La función de esta líquido es comenzar con el proceso digestivo.

El **hígado** es el órgano glandular más grande del cuerpo humano. Pesa alrededor de 1,5 kg, y se aloja debajo del diafragma. Es el responsable de eliminar las sustancias tóxicas de la sangre, producir la bilis y almacenar las vitaminas. Conectada al hígado se encuentra la **vesícula biliar**, que es la encargada de almacenar la bilis y enviarla luego al intestino delgado.

¿SABÍAS QUÉ?



En las aves el esófago forma una estructura denominada buche en la cual se almacena comida. Esta comida es utilizada para alimentar a sus crías.



El sistema digestivo de otros animales es muy diferente al de los humanos. Las vacas, por ejemplo, tienen tres preestómagos antes del estómago propiamente dicho.

CIRROSIS Y PANCREATITIS

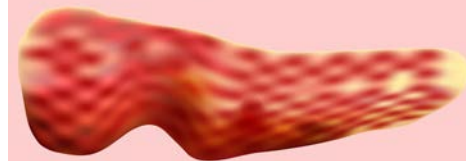


La cirrosis es una enfermedad asociada al hígado que implica la muerte de las células del órgano glandular y la aparición de un tejido similar al de una cicatriz. Una de las causas de esta enfermedad es el consumo excesivo de alcohol.

Páncreas saludable



Pancreatitis aguda



La pancreatitis es una enfermedad que afecta al páncreas y es generada cuando las enzimas digestivas digieren al propio páncreas.

LAS TRES PARTES DEL INTESTINO

El intestino delgado puede ser dividido en tres regiones:

Duodeno: sitio que recibe el quimo del estómago y donde llegan los jugos pancreáticos y la bilis.

Yeyuno: principal sitio en el cual son absorbidos los nutrientes.

Íleon: sitio en el cual se cumplen las funciones de absorción y movilidad de los productos de desecho.

HOMOGÉNEO/A:

QUALIDAD DE TENER UNA COMPOSICIÓN UNIFORME.



¿SABÍAS QUÉ?

Los movimientos que realizan los músculos de los órganos del sistema digestivo se llaman movimientos peristálticos.



El apéndice vermiforme es un tubo conectado al ciego del intestino grueso que ha perdido, a lo largo de la evolución, todas sus funciones.

El **páncreas** es una glándula que se encuentra detrás del estómago, su peso varía entre 70 g. y 150 g. Tiene la función de secretar una hormona que se conoce como insulina y un líquido que colabora con el proceso de digestión.

INTESTINO DELGADO E INTESTINO GRUESO

El recorrido del quimo continúa cuando el contenido del estómago se descarga paulatinamente en el siguiente órgano del sistema digestivo: **el intestino delgado**.

Una vez que los alimentos llegan al intestino delgado, se mezclan con los jugos del páncreas, la bilis y los jugos propios del intestino. Esta mezcla se vuelve homogénea, debido a los movimientos que realizan los músculos del intestino delgado.

Finalmente, la gran variedad de nutrientes que contienen los alimentos que ingresaron por la boca se absorben mediante las pequeñas vellosidades que contienen las paredes del intestino delgado y se transportan por el torrente sanguíneo a todo el cuerpo.

El intestino delgado presenta tres estructuras características que le permiten aumentar su superficie de absorción de nutrientes:

- **Pliegues circulares.**
- **Vellosidades intestinales.**
- **Microvellosidades.**

Los productos de desecho son aquellas partes de los alimentos que durante el proceso de digestión no fueron digeridas, como por ejemplo las cascara de las frutas. Estos desechos son enviados hacia el **intestino grueso**.

El intestino grueso está dividido en tres zonas:

- **El ciego.**
- **El apéndice vermiforme.**
- **El colon.**

En el intestino grueso continúa la absorción de nutrientes y comienza el proceso de compactación de la sustancia de desecho. Estas sustancias son preparadas y reservadas hasta que se expulsan mediante el **conducto anal**.

 [Ver infografía](#)