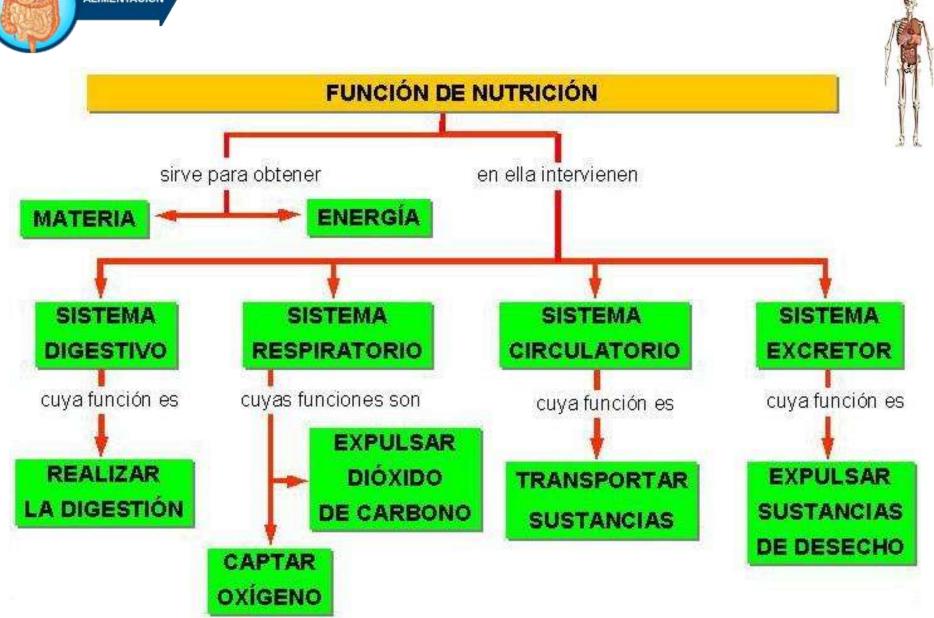
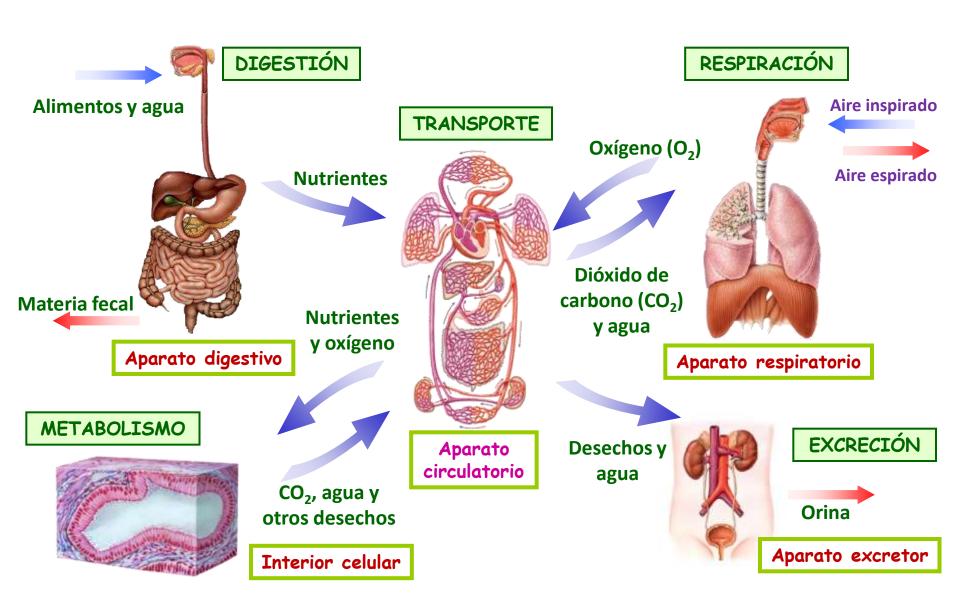


SISTEMA DIGESTIVO Y ALIMENTACIÓN

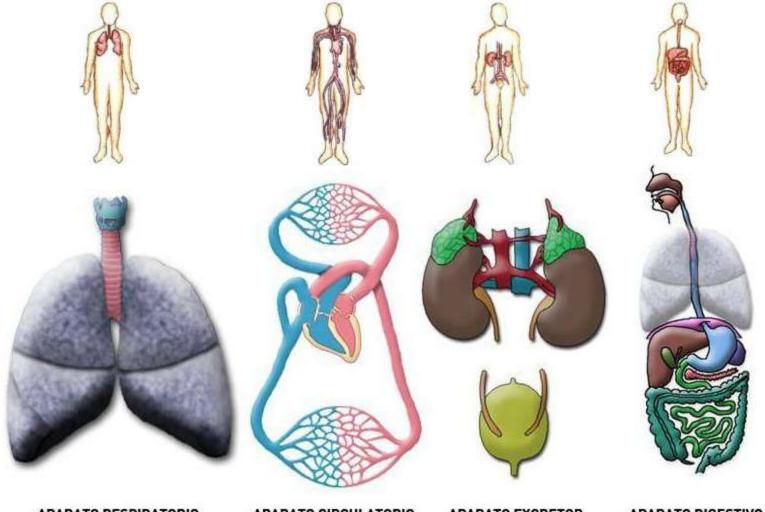
LA NUTRICIÓN



PROCESOS DE LA NUTRICIÓN



APARATOS IMPLICADOS EN LA NUTRICIÓN



APARATO RESPIRATORIO

Obtiene O₂ y expulsa CO₂

APARATO CIRCULATORIO

Transporta nutrientes y desechos

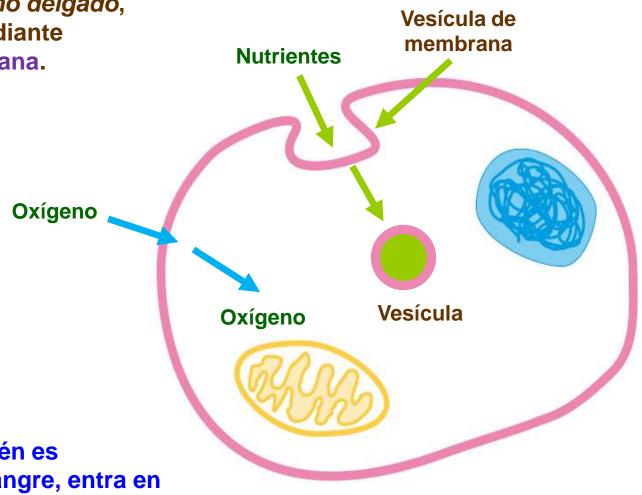
APARATO EXCRETOR

Elimina sustancias de desecho del matabolismo

APARATO DIGESTIVO

Degrada los alimentos

Los nutrientes que lleva la sangre, absorbidos del *intestino delgado*, entran en la célula mediante vesículas de la membrana.



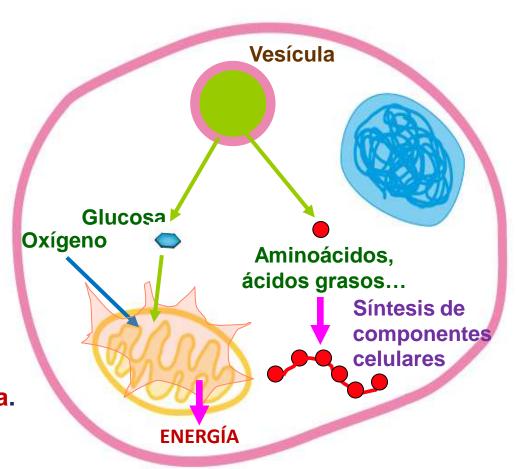
El oxígeno, que también es transportado por la sangre, entra en la célula *directamente* a través de la membrana.

En las vesículas, los nutrientes son transformados en otros más sencillos que la célula puede utilizar (glucosa, aminoácidos, ácidos grasos,...).

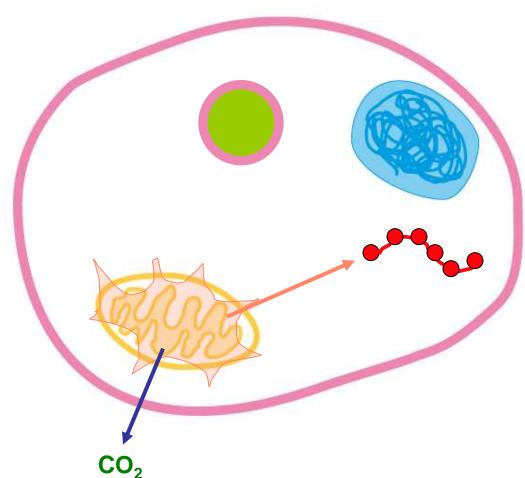
Algunos de esos nutrientes sencillos, como la glucosa, entran en las mitocondrias junto con el oxígeno.

En las mitocondrias, la glucosa y el oxígeno se combinan para producir energía.

Esta energía, junto con algunos nutrientes, como los aminoácidos o los ácidos grasos, son utilizados para fabricar componentes celulares.

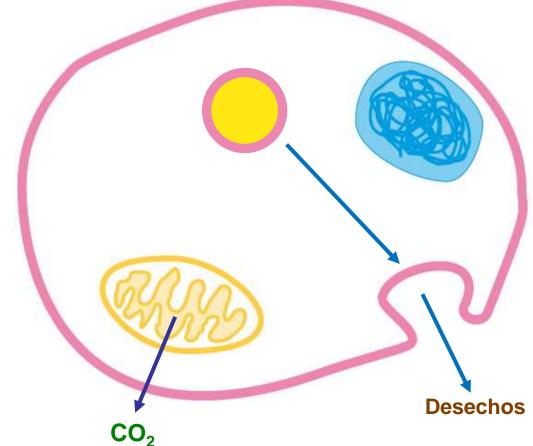


El resultado de la actividad de las mitocondrias produce, como desecho, CO₂, que es expulsado al exterior de la célula a través de la membrana.



En las vesículas de la célula quedan restos de nutrientes no aprovechables que suelen ser tóxicos para

las células.



Esos desechos, junto CO2 con otros que resultan de la actividad celular, son expulsados de la célula mediante vesículas

APARATO DIGESTIVO

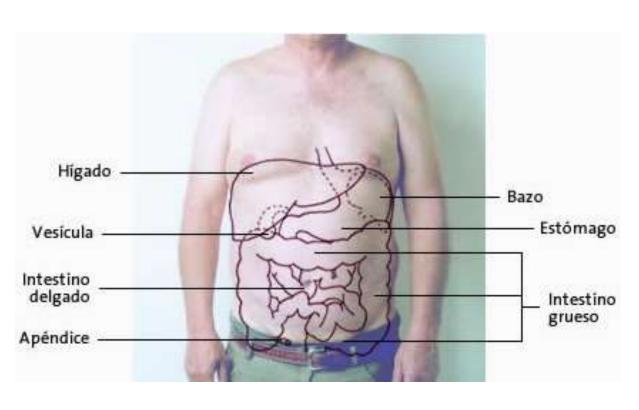
EL APARATO DIGESTIVO

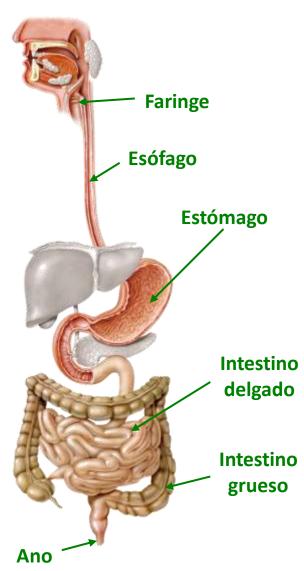


COMPONENTES DEL APARATO DIGESTIVO

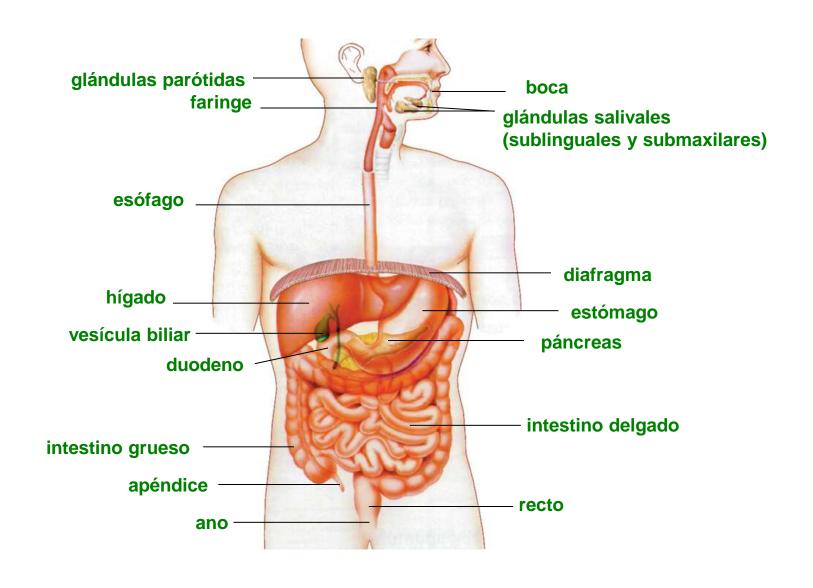


EL TUBO DIGESTIVO

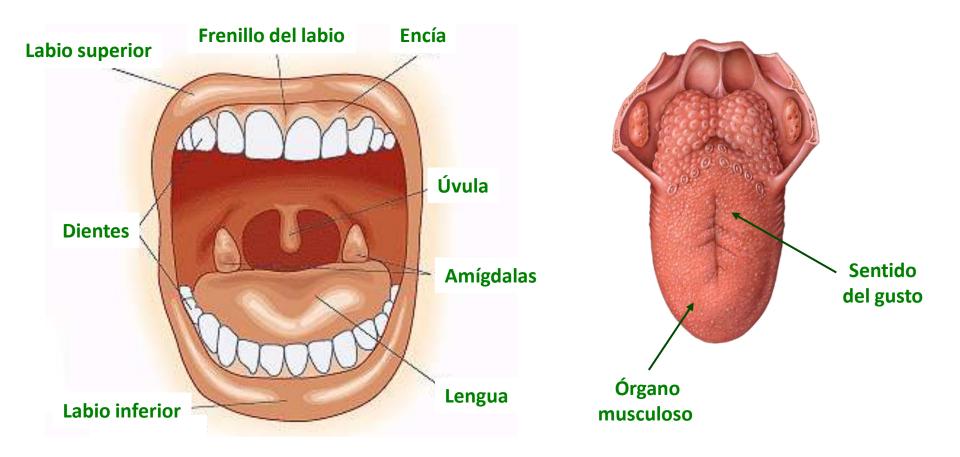




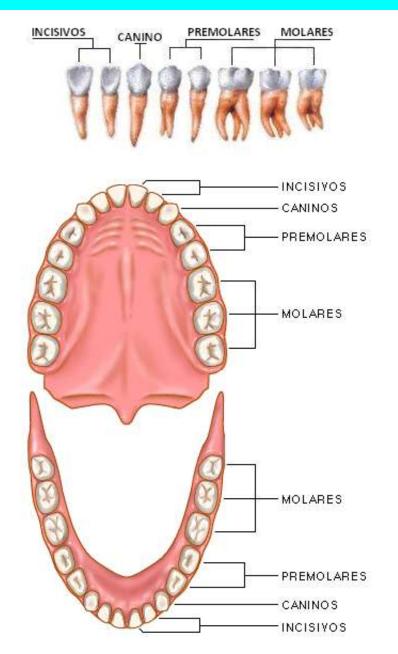
APARATO DIGESTIVO: TUBO Y GLÁNDULAS ANEJAS

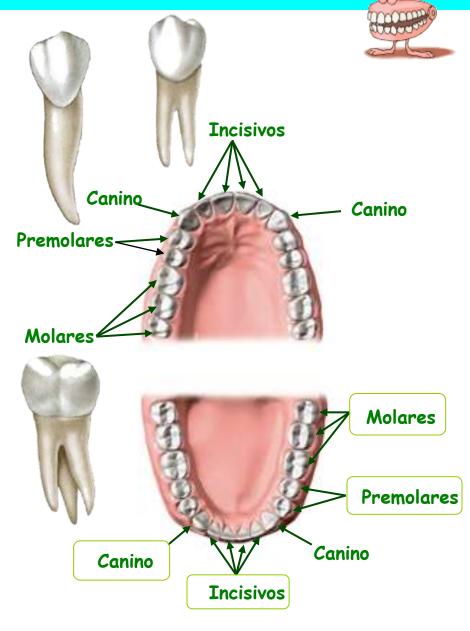


LA BOCA Y LA LENGUA



LOS DIENTES





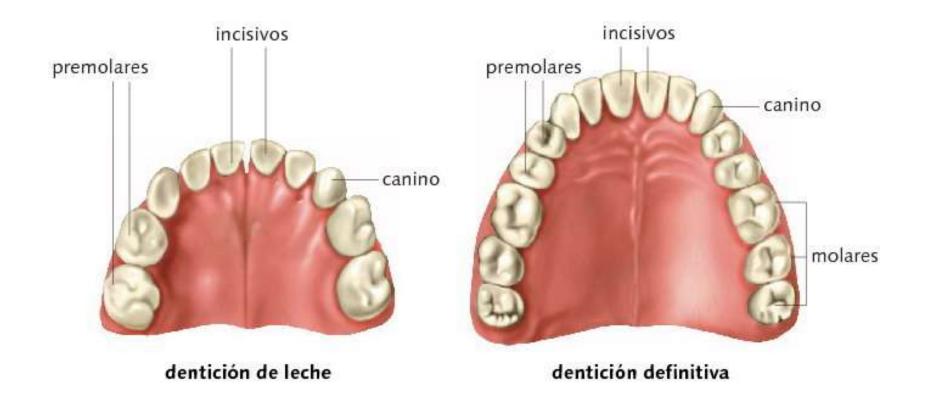
LOS DIENTES







DENTICIÓN DE LECHE Y DENTICIÓN DEFINITIVA



LOS DIENTES DE LECHE

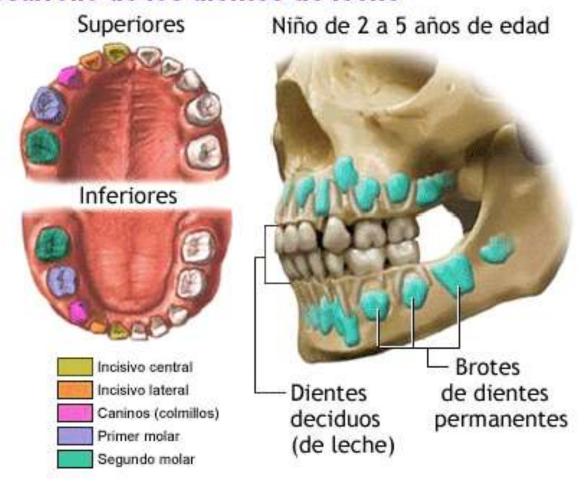


Desarrollo de los dientes de leche

2 1 2

2 1 2

Dentición de leche Fórmula dentaria



LOS DIENTES DE UN ADULTO

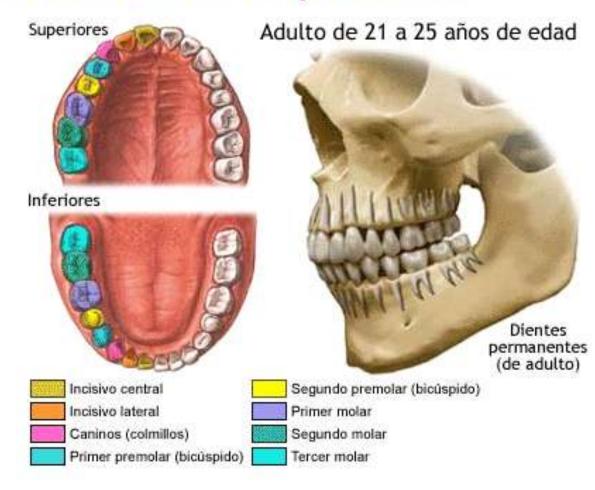


Desarrollo de los dientes permanentes

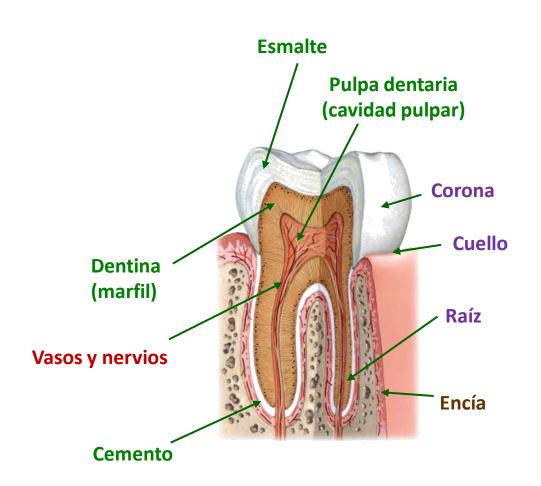
2123

2 1 2 3

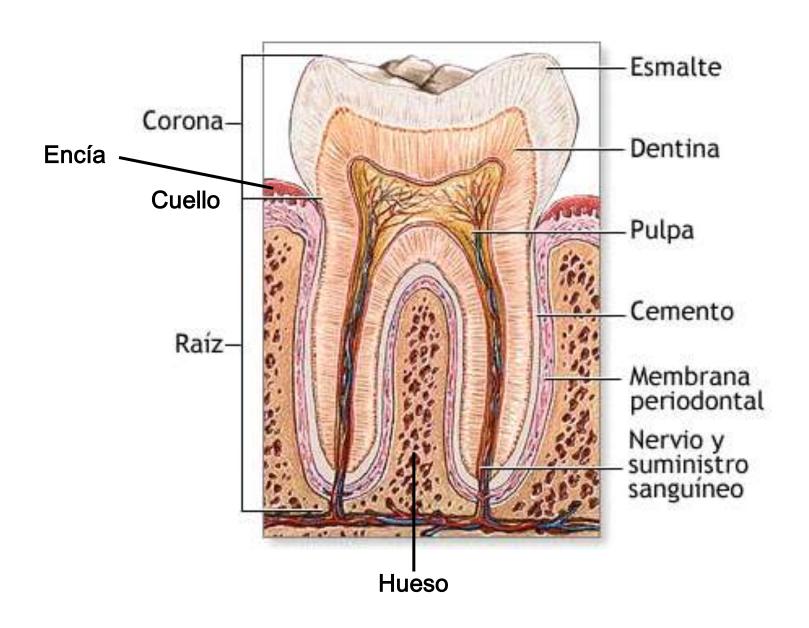
Dentición adulta Fórmula dentaria



ESTRUCTURA DE LOS DIENTES



ESTRUCTURA DE LOS DIENTES (DETALLE)



ANATOMÍA DE LOS DIENTES

CIHAS CUMPLIDO 12 años, es probable que tengas 32 dientes. Los 8 dientes que tienes delante se llaman incisivos y son afilados para que puedas cortar los alimentos. Cada incisivo tiene una raíz contenida en una especie de "bolsillo" horadado en la mandíbula. La raíz se mantiene en su sitio gracias a unas fuertes estructuras llamadas ligamentos.

Esmalte Dentina Pulpa dentaria Encía Ligamentos (5) Anclan la raíz

Corona Parte del diente por fuera de la encía

Cuello Parte central del diente

Raíz Base del diente, incluida en el hueso

Mandíbula

Vasos y nervios





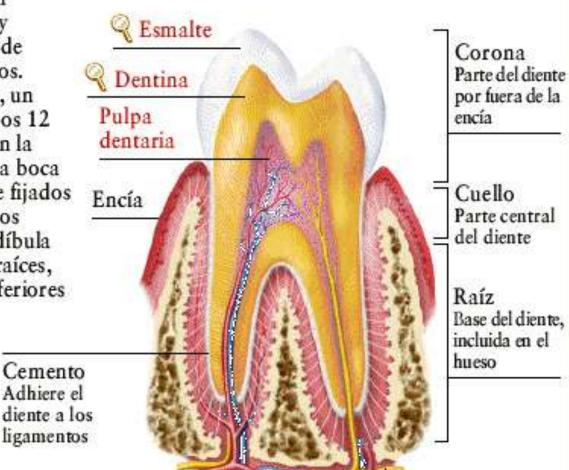


al hueso



ANATOMÍA DE LOS DIENTES

T OS MOLARES son L dientes anchos y fuertes encargados de triturar los alimentos. Tienen una corona, un cuello y una raíz. Los 12 molares se hallan en la parte posterior de la boca y están fuertemente fijados por varias raíces. Los molares de la mandíbula superior tiene tres raíces, mientras que los inferiores tienen sólo dos.









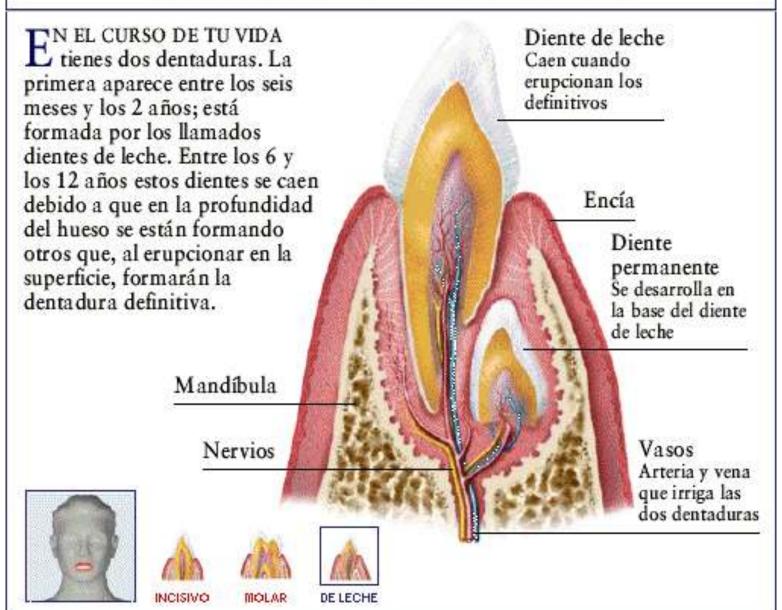


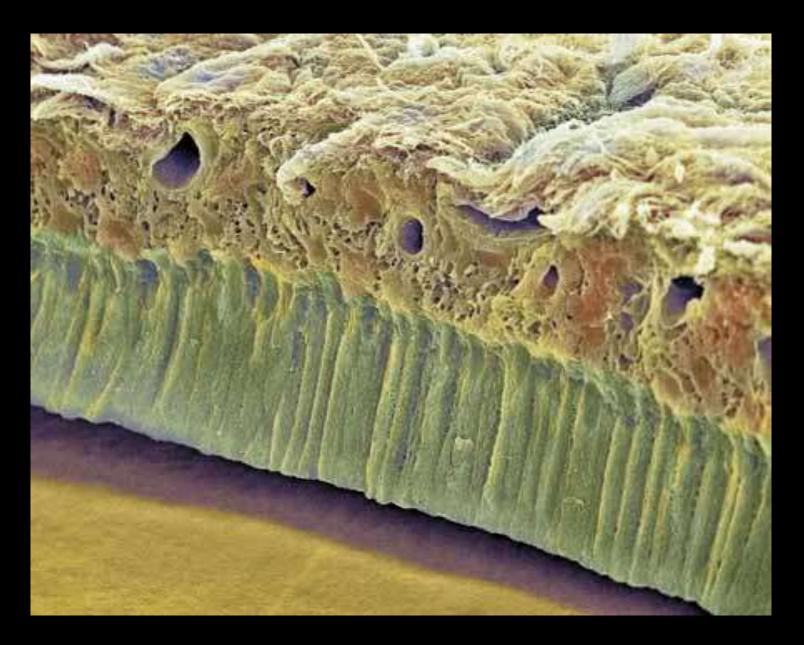


Vasos

Nervio

ANATOMÍA DE LOS DIENTES

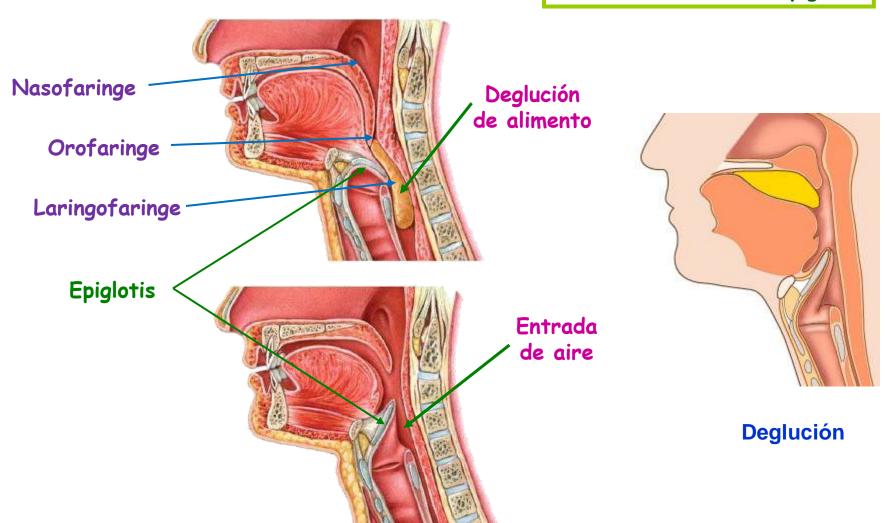




Estructura de un diente

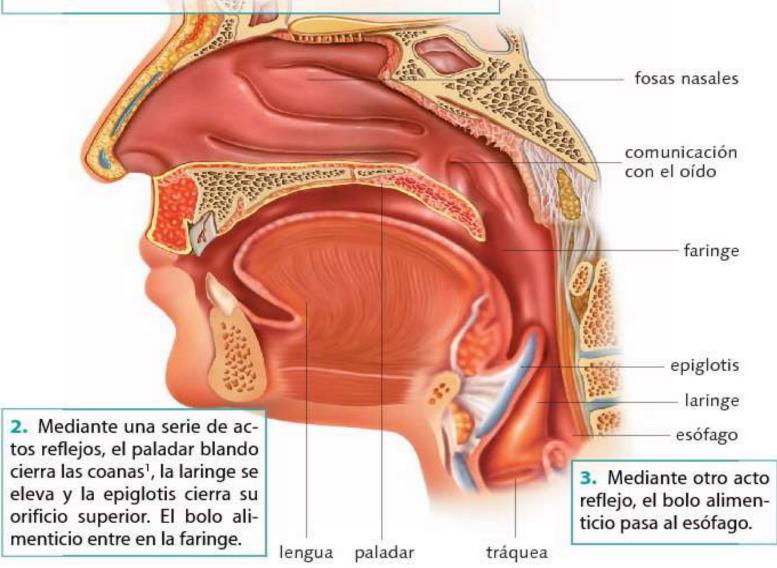
LA FARINGE

Funcionamiento de la epiglotis

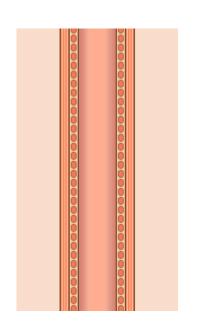


LA DEGLUCIÓN

1. Mediante un acto voluntario, aplicamos la lengua contra el paladar, y el bolo alimenticio es impulsado desde la boca al fondo de la cavidad bucal.

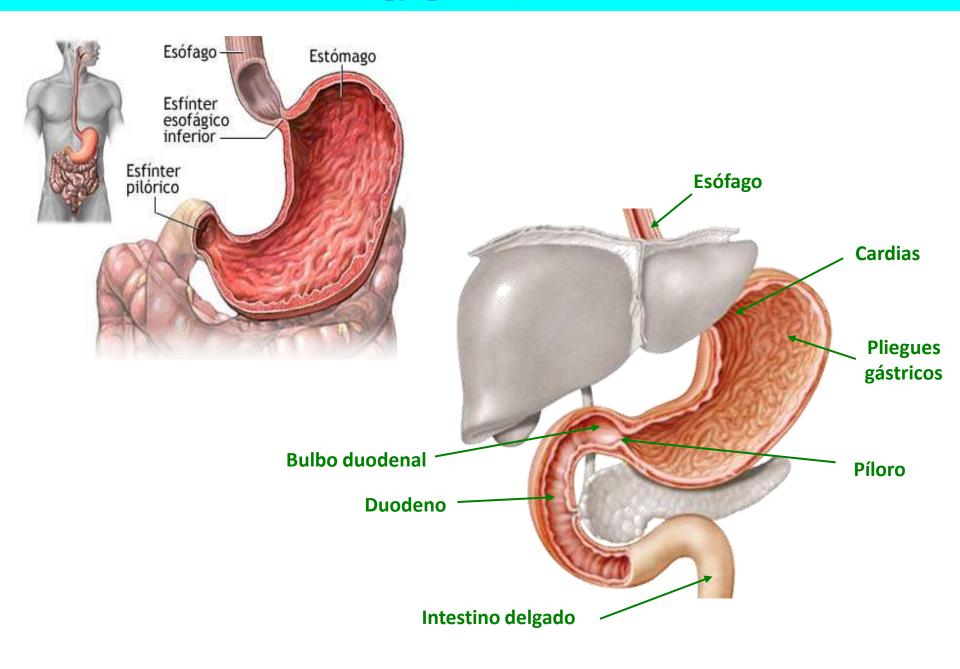


EL ESÓFAGO

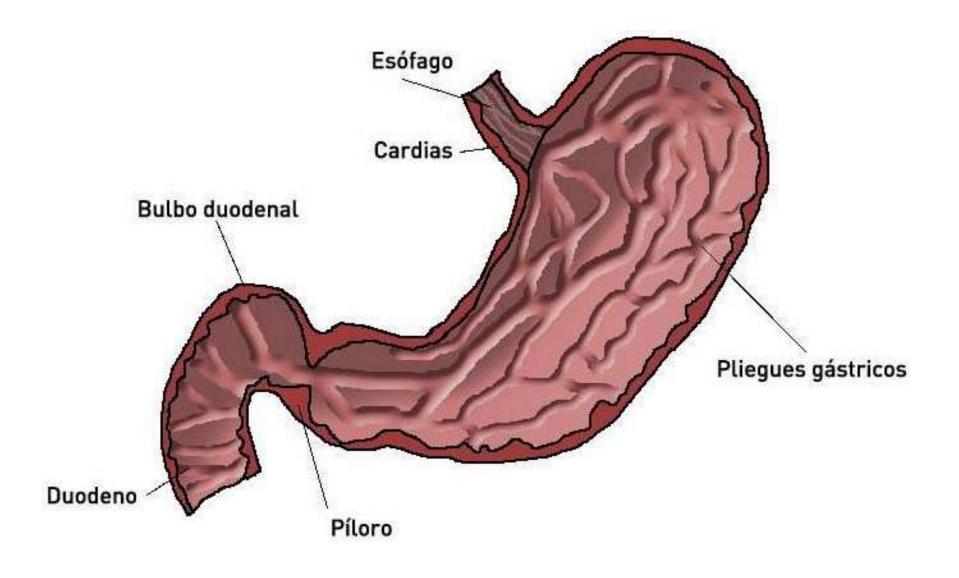




EL ESTÓMAGO



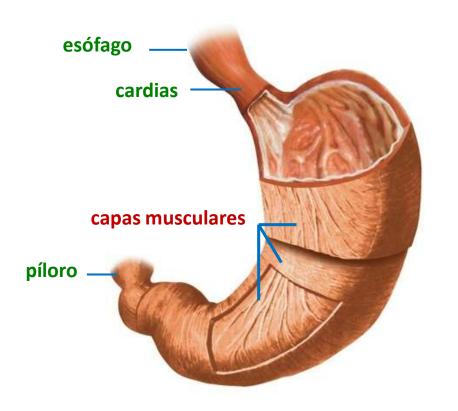
PLIEGUES GÁSTRICOS DEL ESTÓMAGO

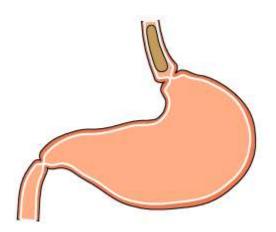


SUPERFICIE GÁSTRICA



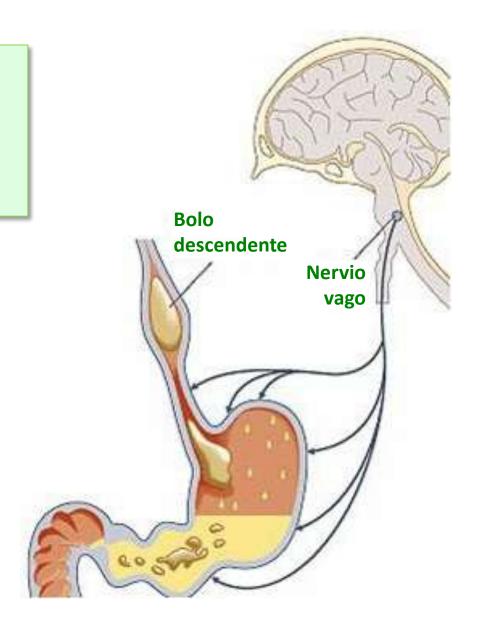
MOVIMIENTOS PERISTÁLTICOS DEL ESTÓMAGO



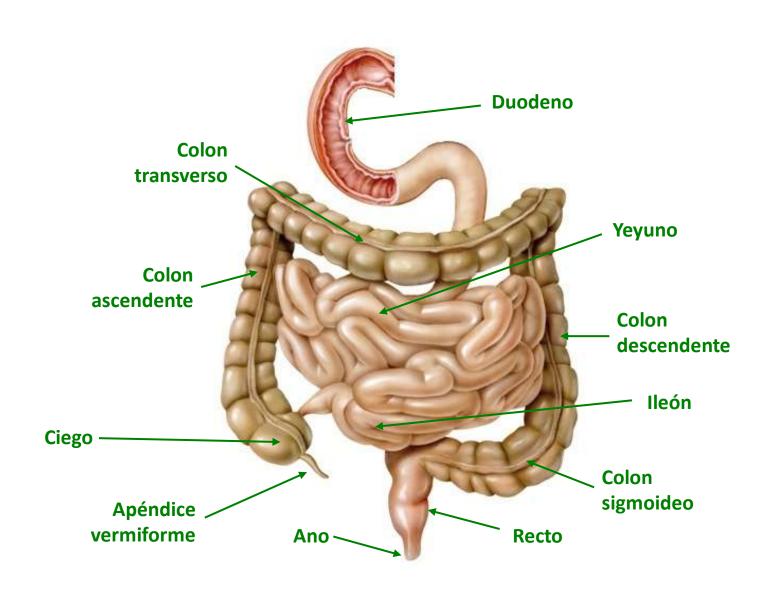


INERVACIÓN DEL ESTÓMAGO

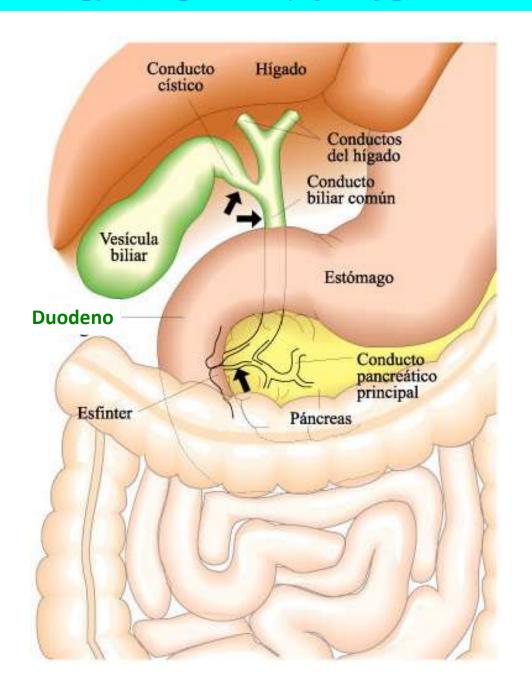
Cuando el bolo llega al estómago, el nervio vago favorece la secreción del jugo gástrico y sus movimientos peristálticos.



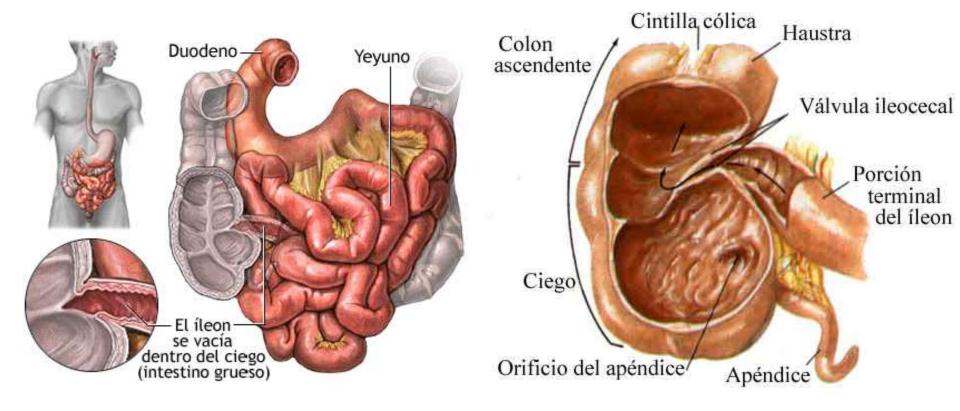
EL INTESTINO



EL INTESTINO. DUODENO



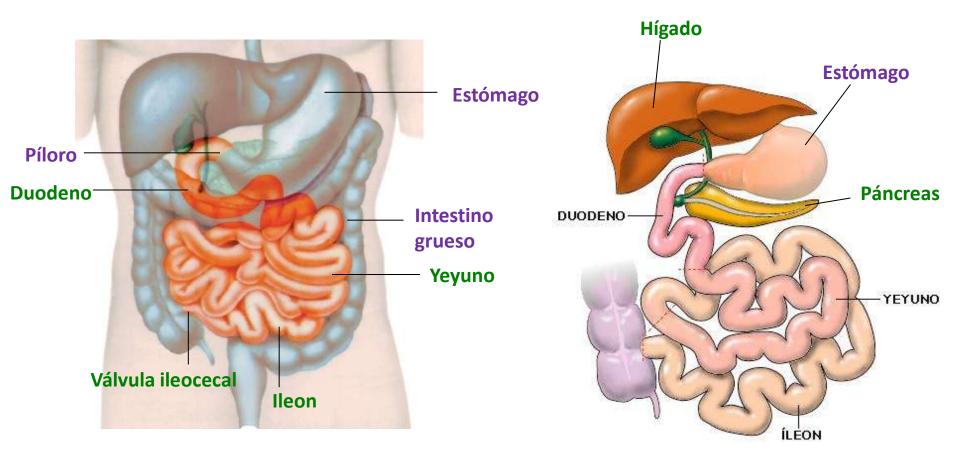
Paso del intestino delgado al intestino grueso: VÁLVULA ILEOCECAL



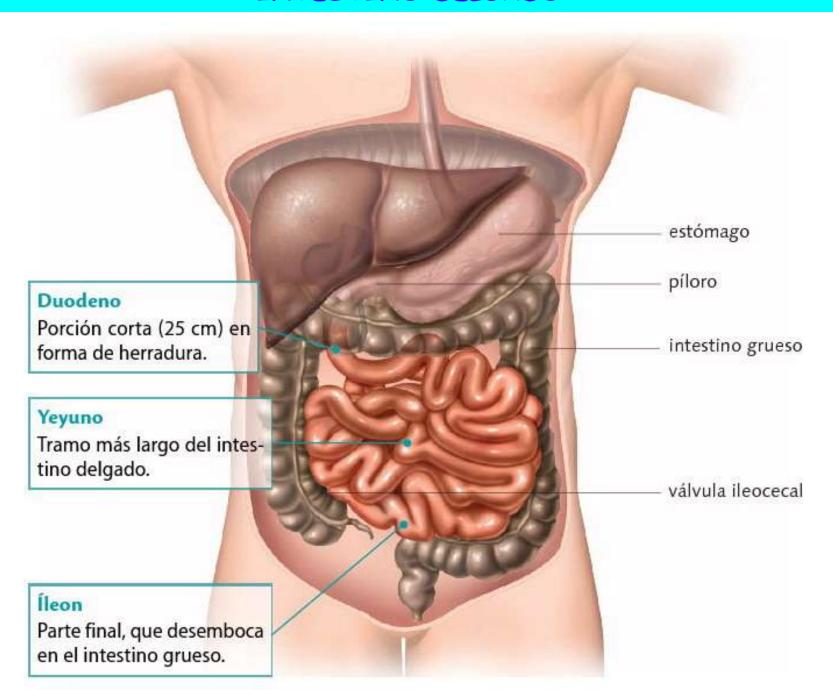
DUODENO



INTESTINO DELGADO. GLÁNDULAS ANEJAS AL DUODENO



INTESTINO DELGADO

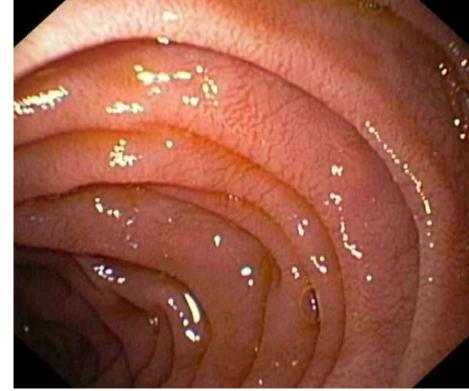


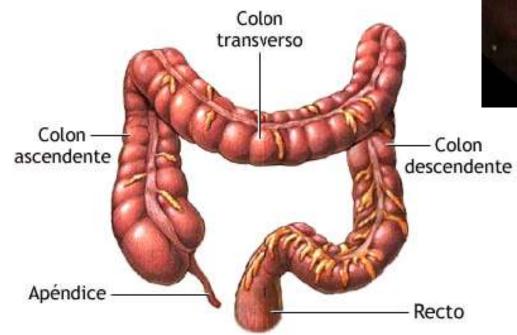
Paso del intestino delgado al intestino grueso: VÁLVULA ILEOCECAL



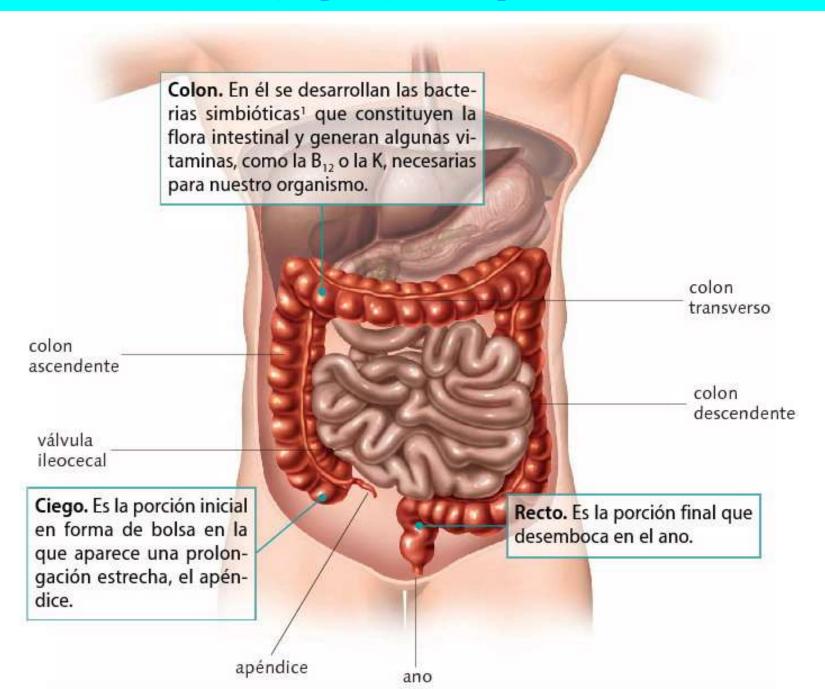
INTESTINO GRUESO

Mucosa del intestino grueso

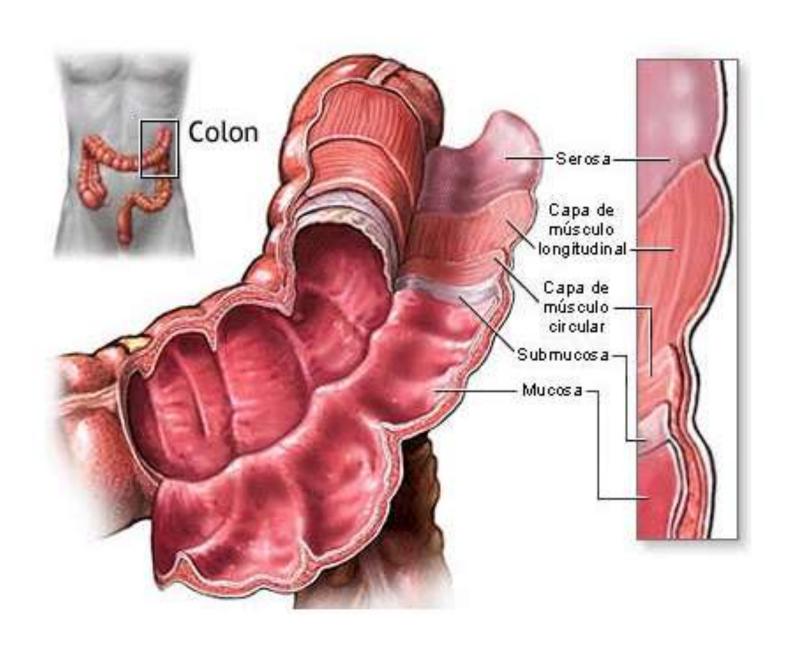




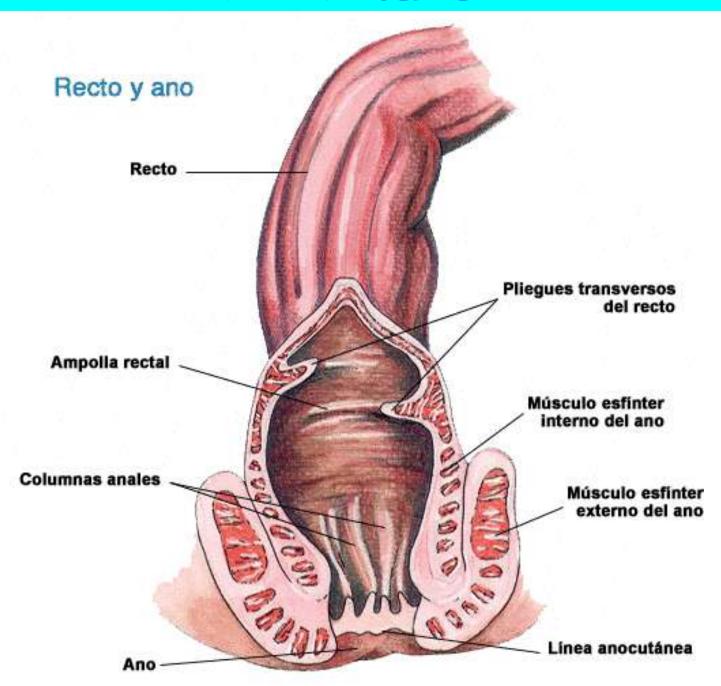
INTESTINO GRUESO



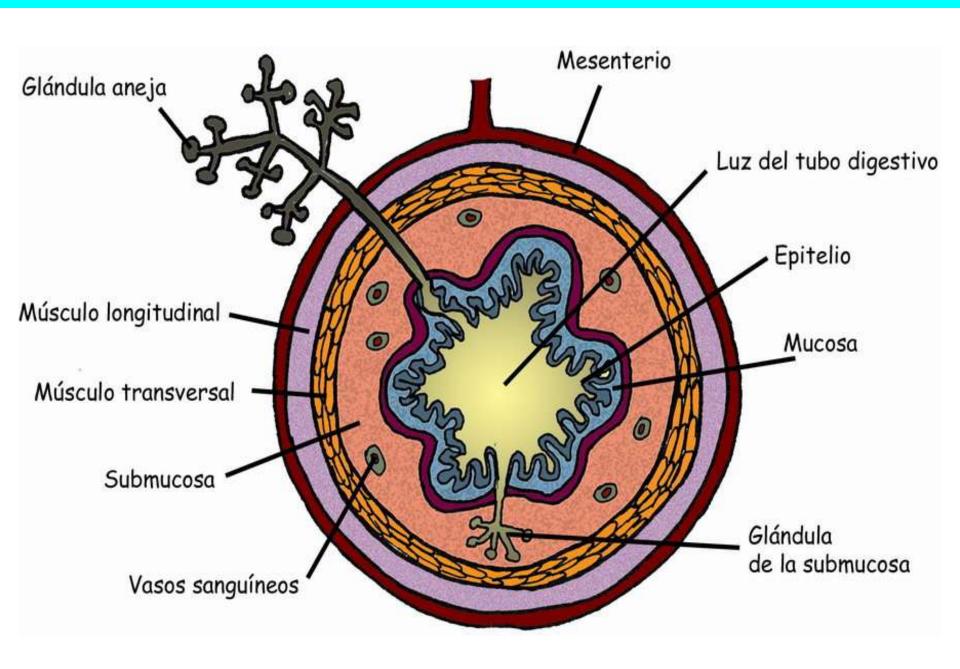
ANATOMÍA DEL COLON



ANATOMÍA DEL RECTO

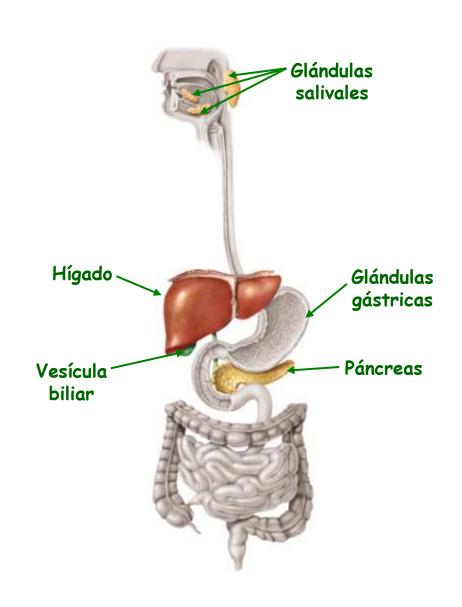


CAPAS DEL TUBO DIGETIVO

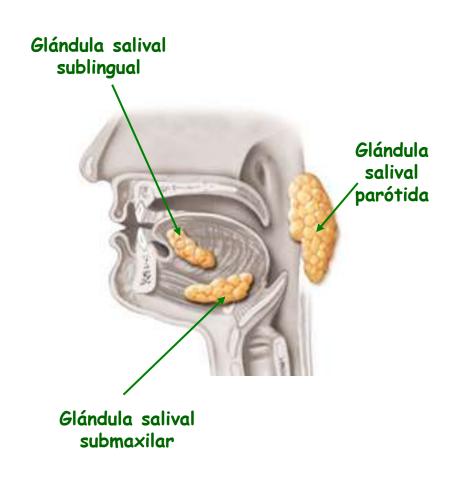


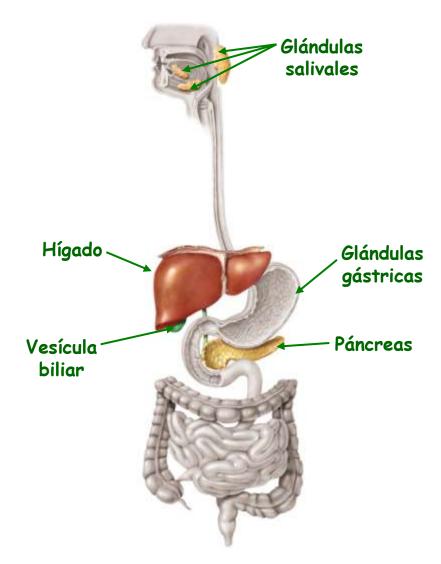
GLÁNDULAS ANEXAS AL TUBO DIGESTIVO

GLÁNDULAS ANEXAS AL TUBO DIGESTIVO

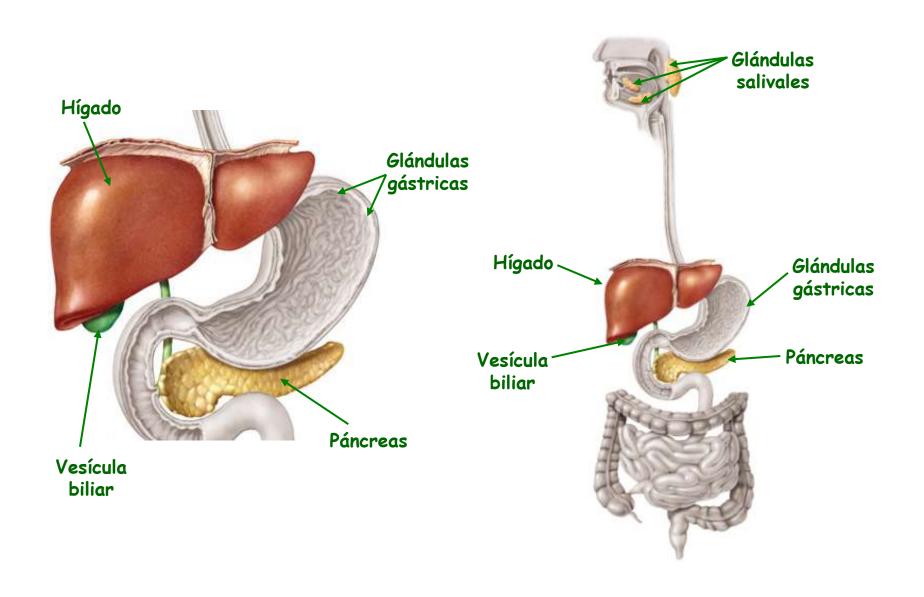


GLÁNDULAS ANEXAS AL TUBO DIGESTIVO

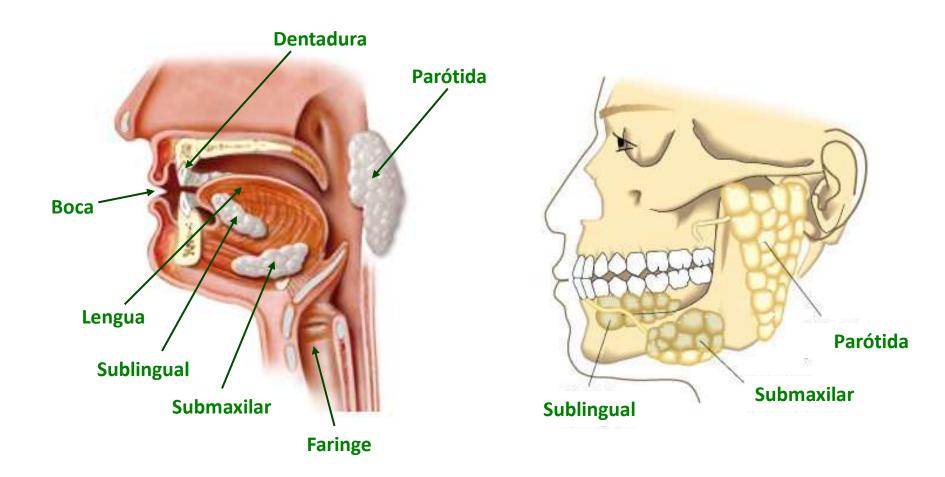




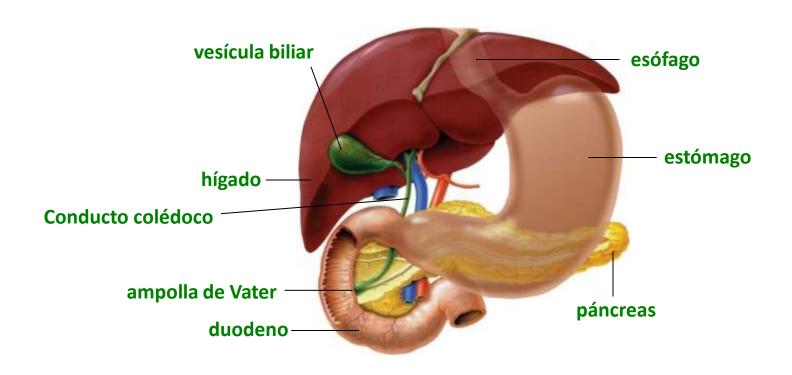
GLÁNDULAS ANEXAS AL TUBO DIGESTIVO



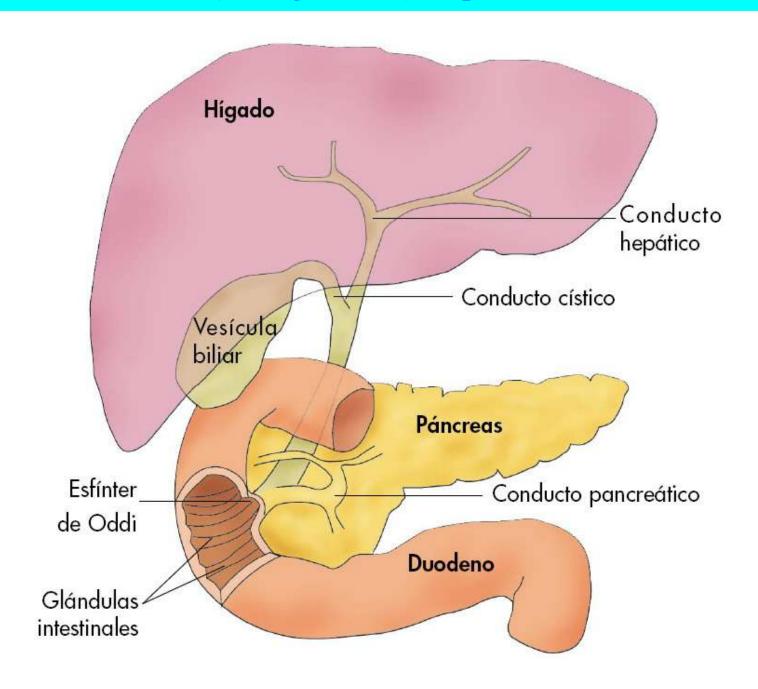
LAS GLÁNDULAS SALIVARES



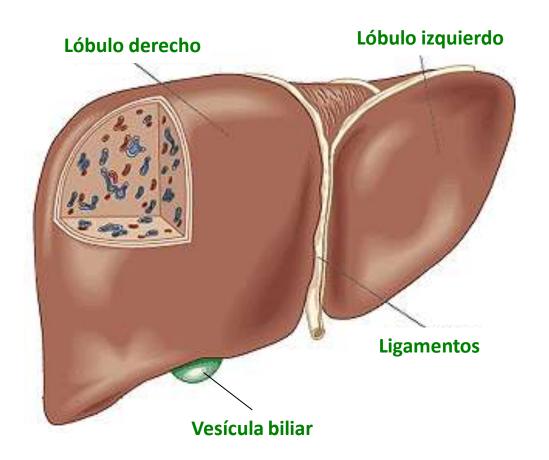
HÍGADO Y PÁNCREAS



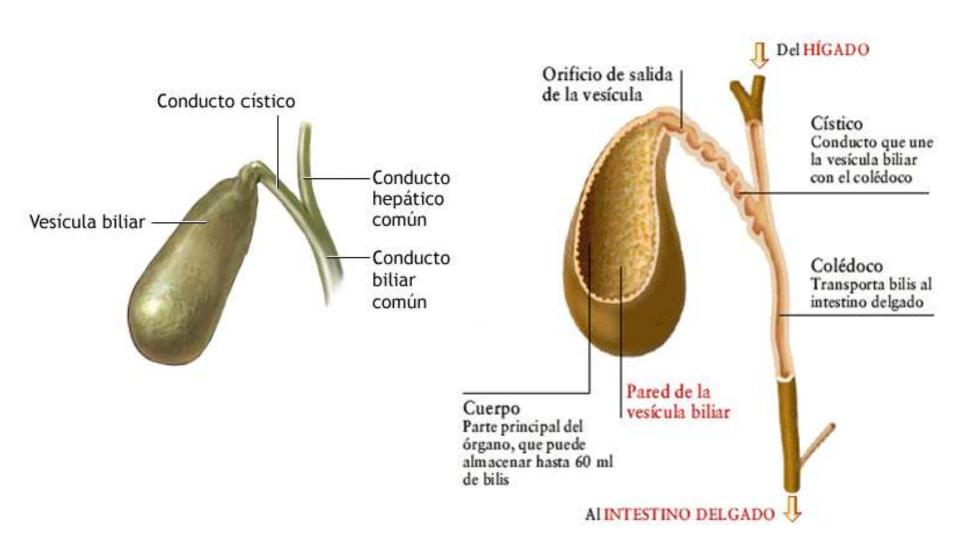
HÍGADO Y PÁNCREAS



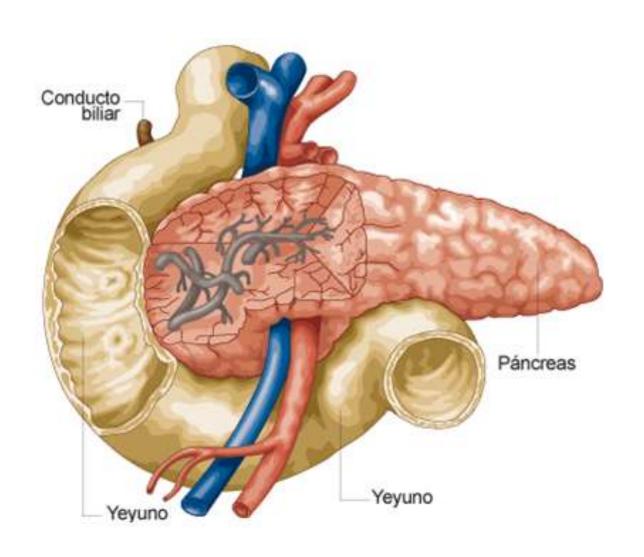
HÍGADO



VESÍCULA BILIAR

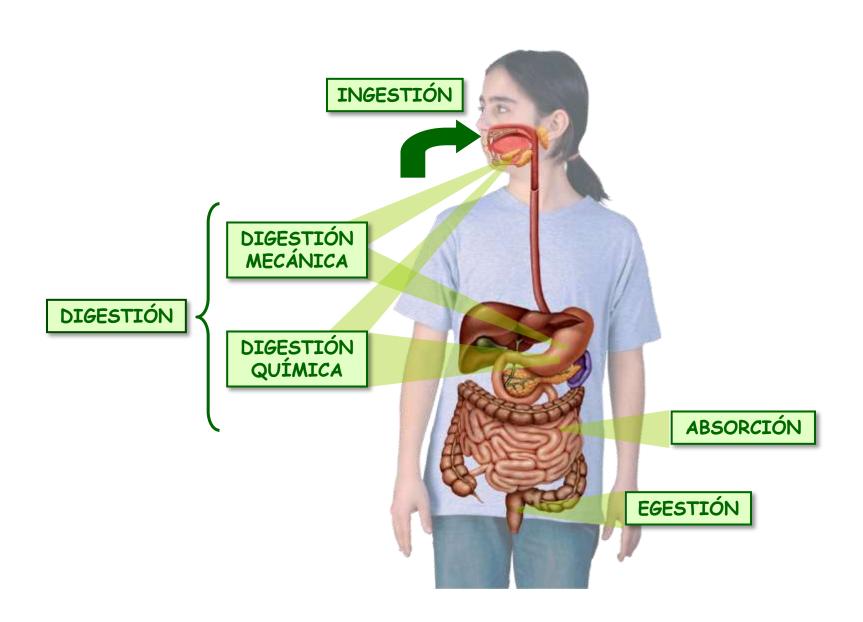


EL PÁNCREAS

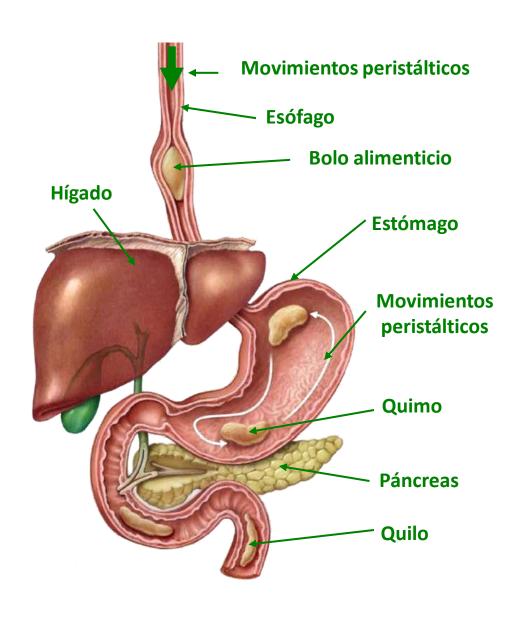


PROCESOS DE LA DIGESTIÓN

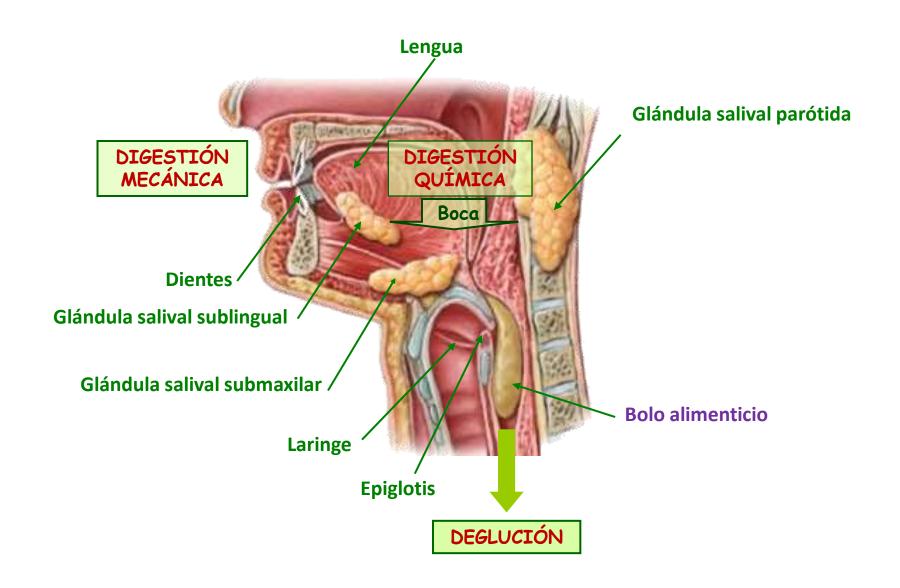
PROCESOS DE LA DIGESTIÓN



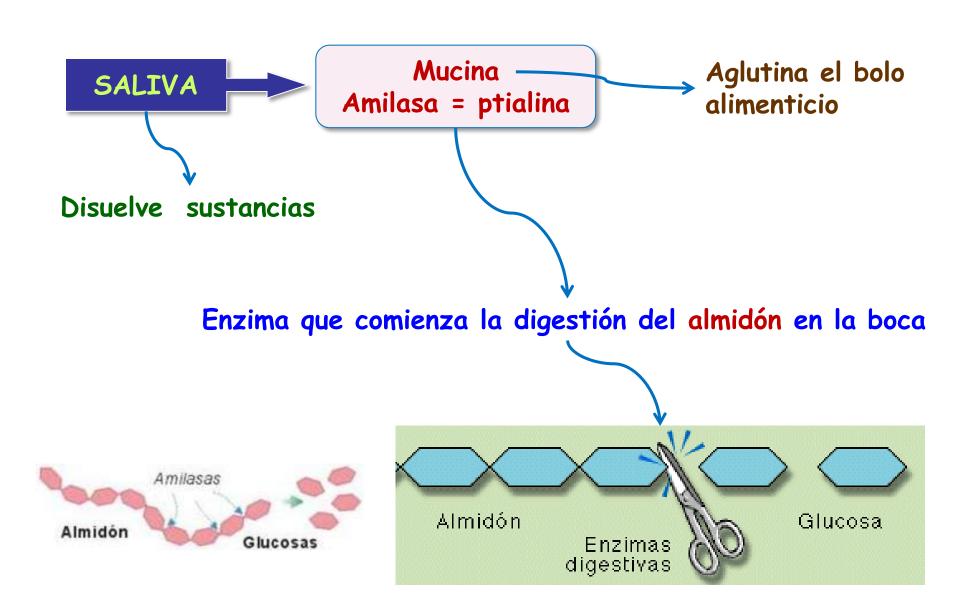
RECORRIDO DE LOS ALIMENTOS A TRAVÉS DEL TUBO



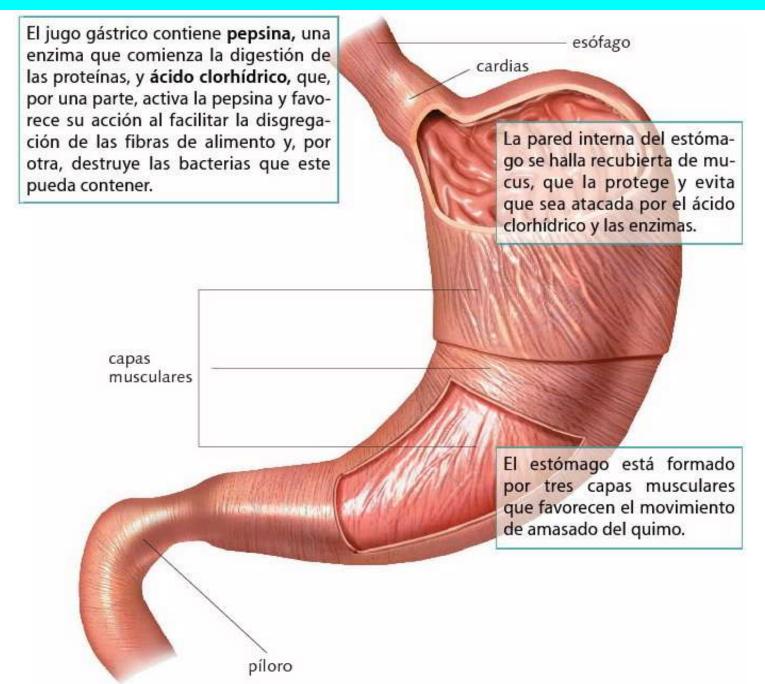
PROCESOS DE LA DIGESTIÓN EN LA BOCA



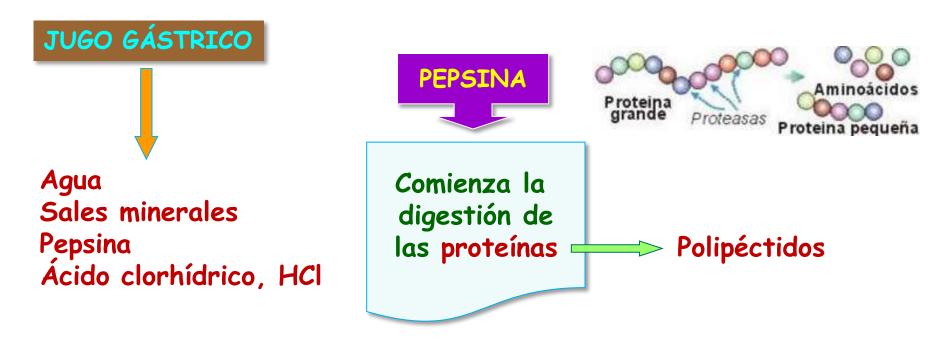
PROCESOS DE LA DIGESTIÓN EN LA BOCA



DIGESTIÓN GÁSTRICA



DIGESTIÓN GÁSTRICA

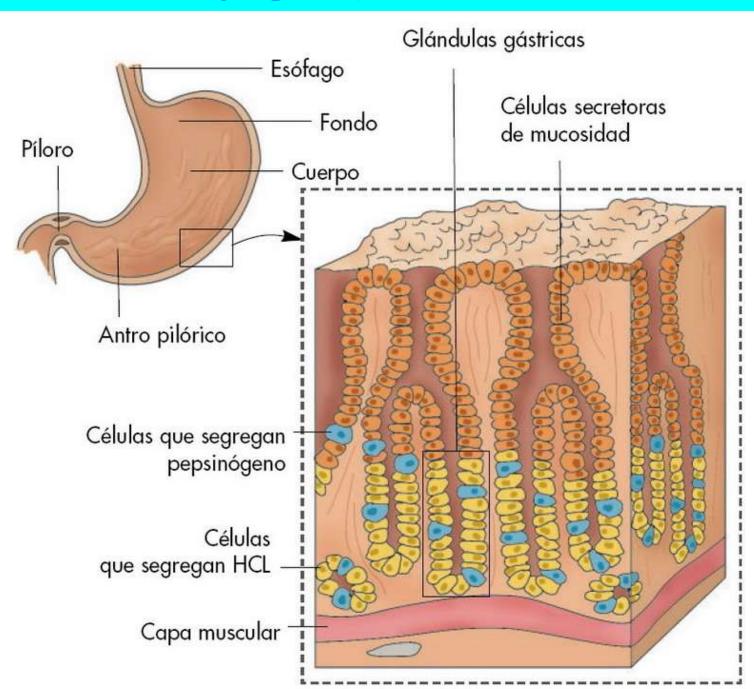


¿Cómo se defiende el propio estómago de la pepsina?

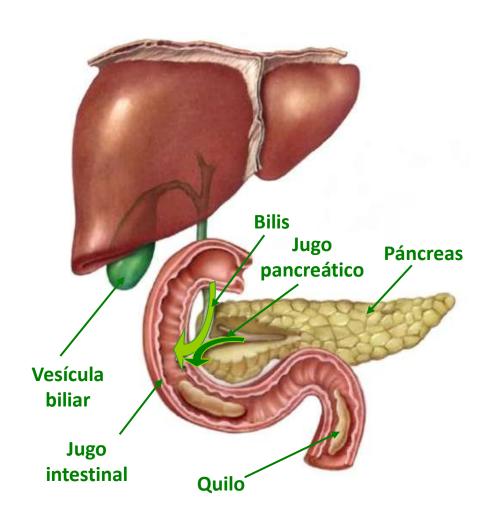
Eon un recubrimiento interno de mucus

¿Cómo se defienden las glándulas gástricas de su propia pepsina?

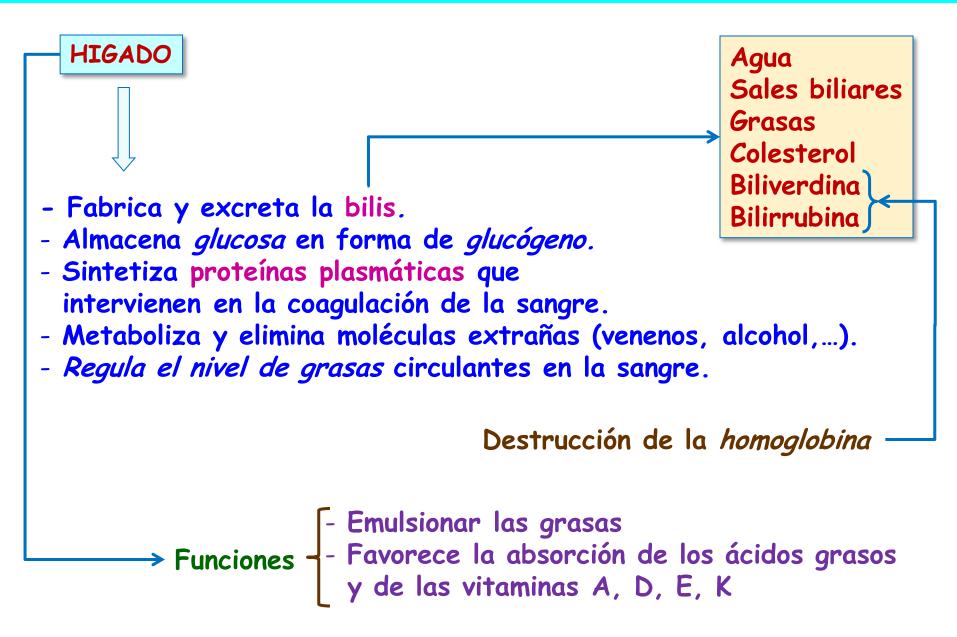
DIGESTIÓN GÁSTRICA



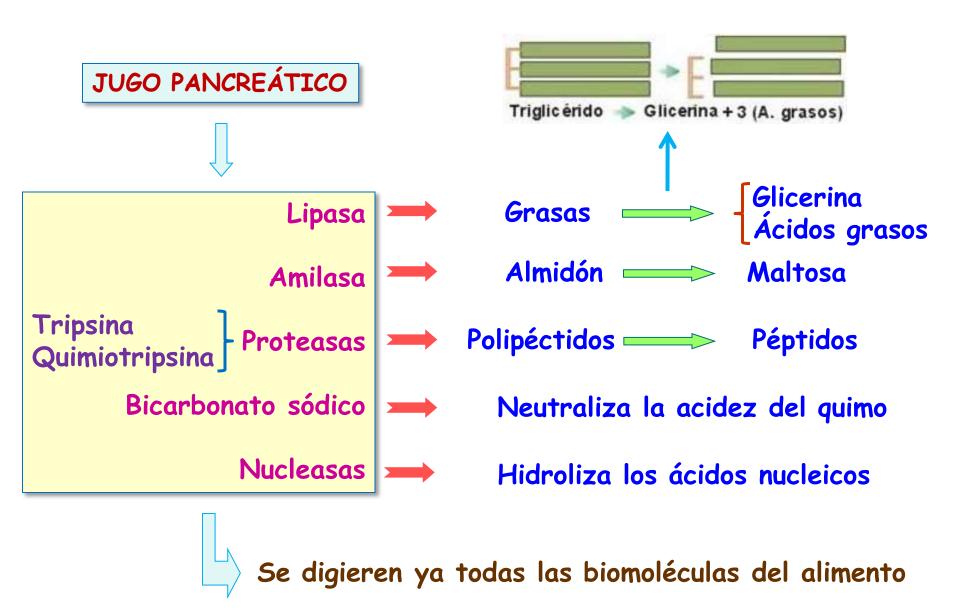
DIGESTIÓN EN EL DUODENO



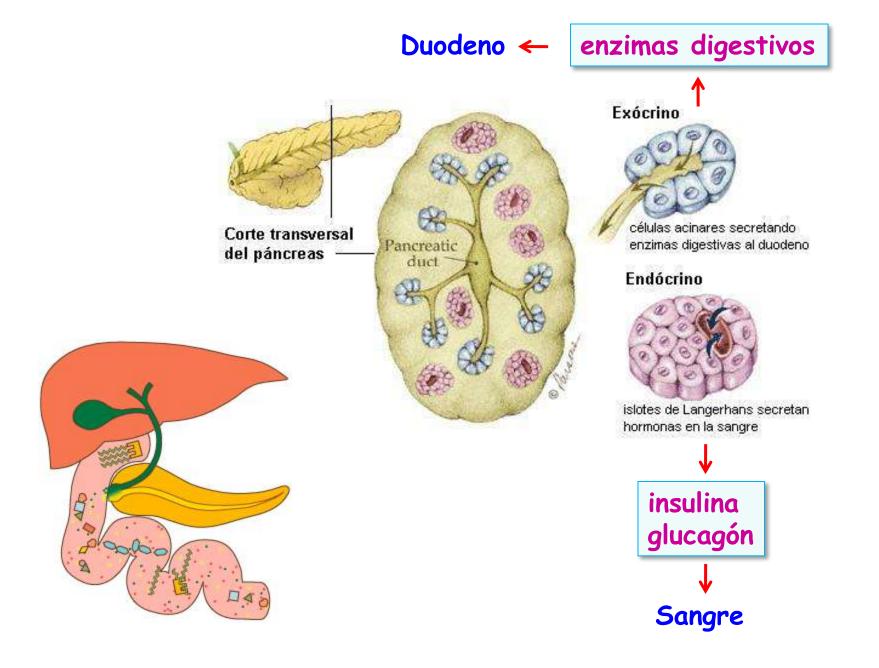
DIGESTIÓN EN EL DUODENO. ACCIONES DEL HÍGADO



DIGESTIÓN EN EL DUODENO. ACCIONES DEL PÁNCREAS



EL PÁNCREAS ES UNA GLÁNDULA EXOCRINA Y ENDOCRINA



DIGESTIÓN EN EL INTESTINO DELGADO



RESULTADOS DEL PROCESO DIGESTIVO

COMPONENTES DE LOS ALIMENTOS

Glúcidos complejos

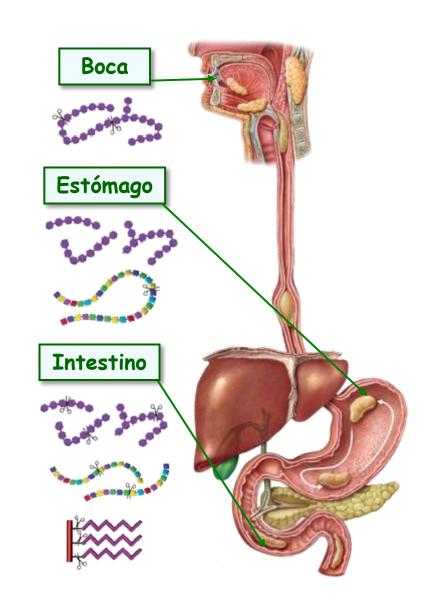


Proteínas



Grasas





NUTRIENTES RESULTANTES

Glúcidos sencillos

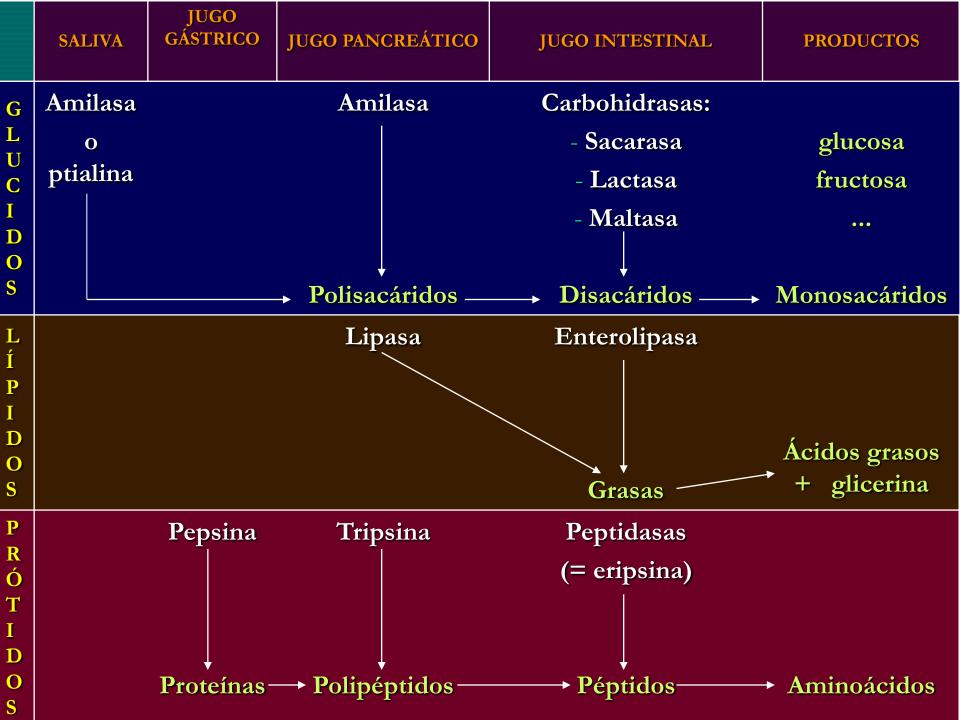


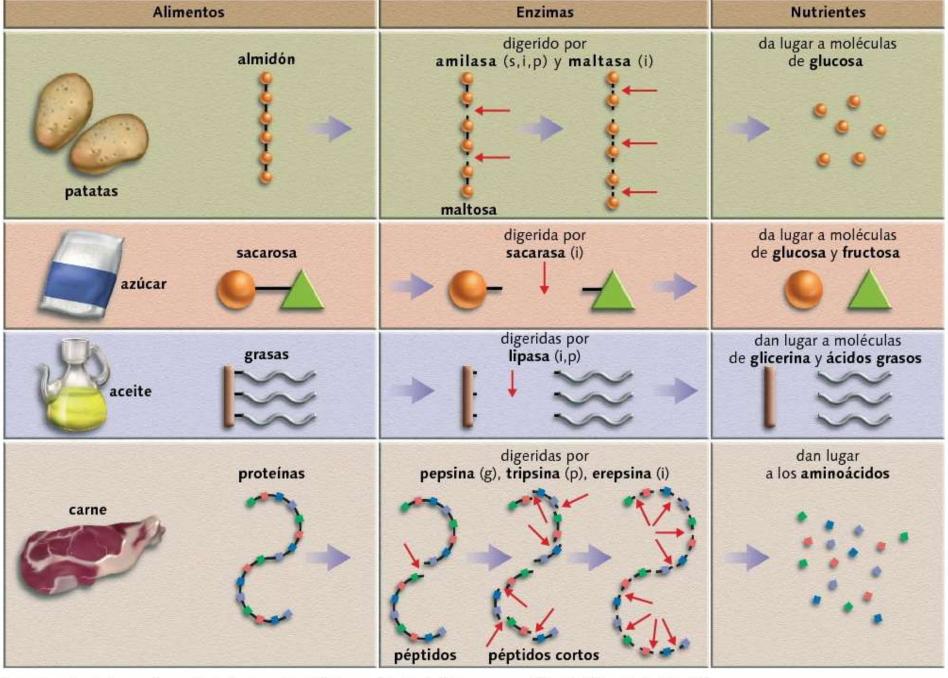
Aminoácidos



Glicerol y ácidos grasos

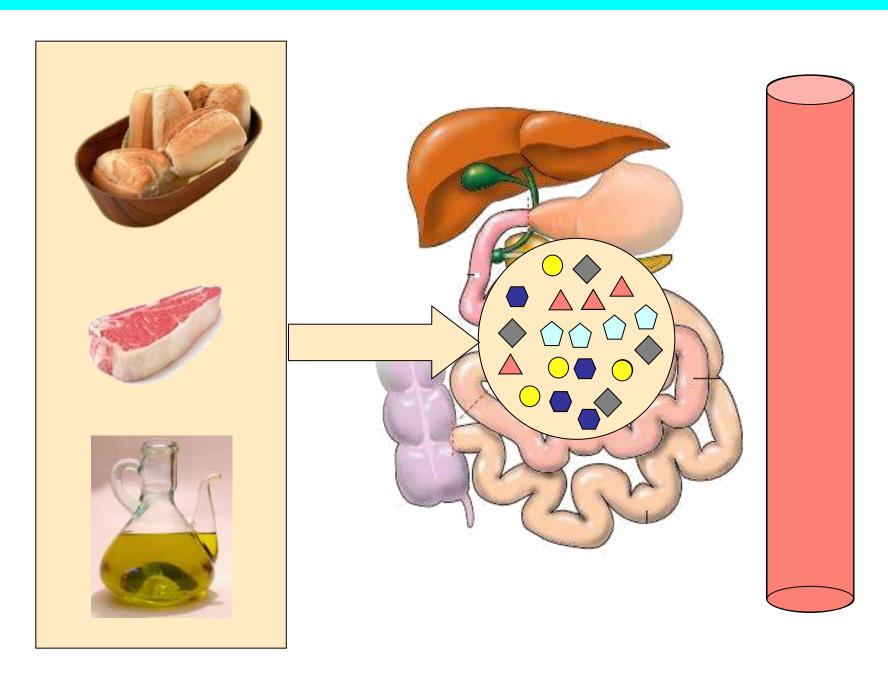


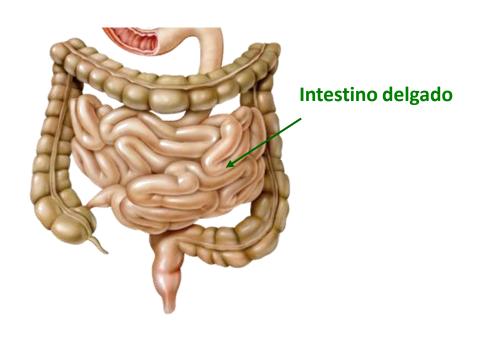


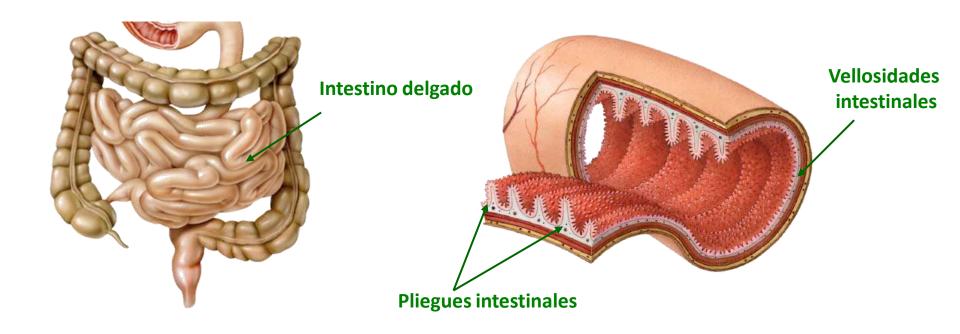


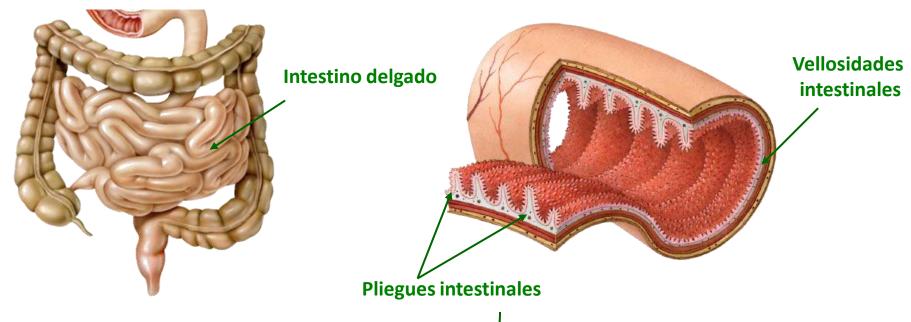
Procedencia de las enzimas digestivas: saliva (s); jugo gástrico (g); jugo pancreático (p); jugo intestinal (i).

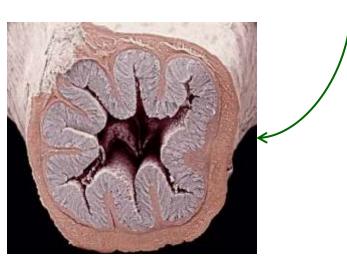
PROCESOS DE LA DIGESTIÓN: ABSORCIÓN

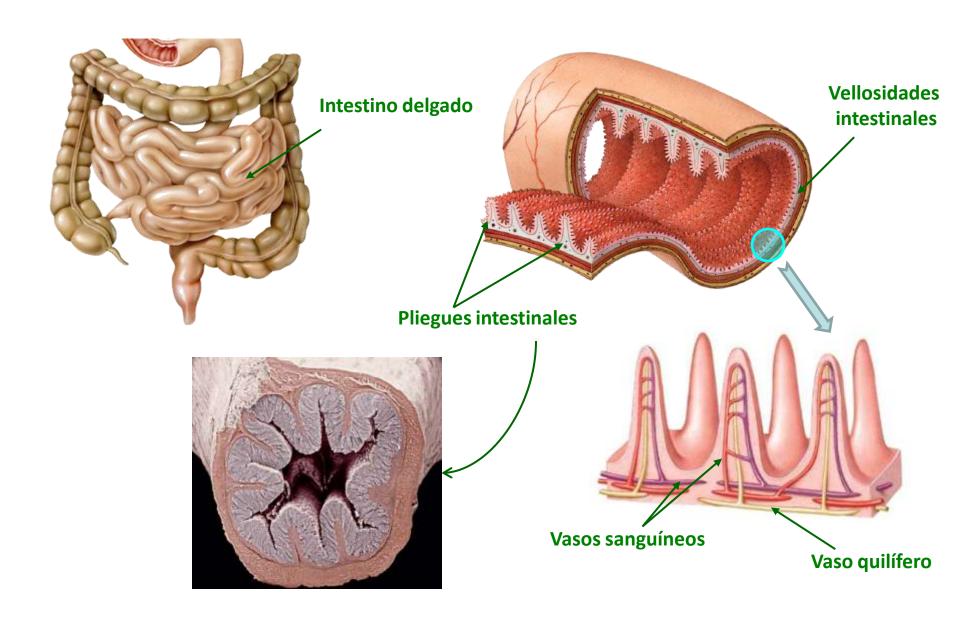




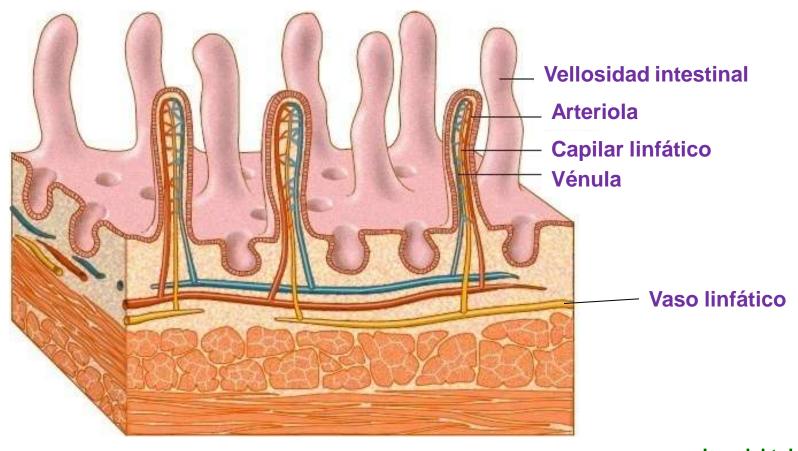








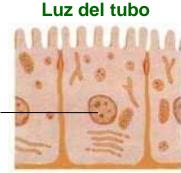
ABSORCIÓN. VELLOSIDADES INTESTINALES



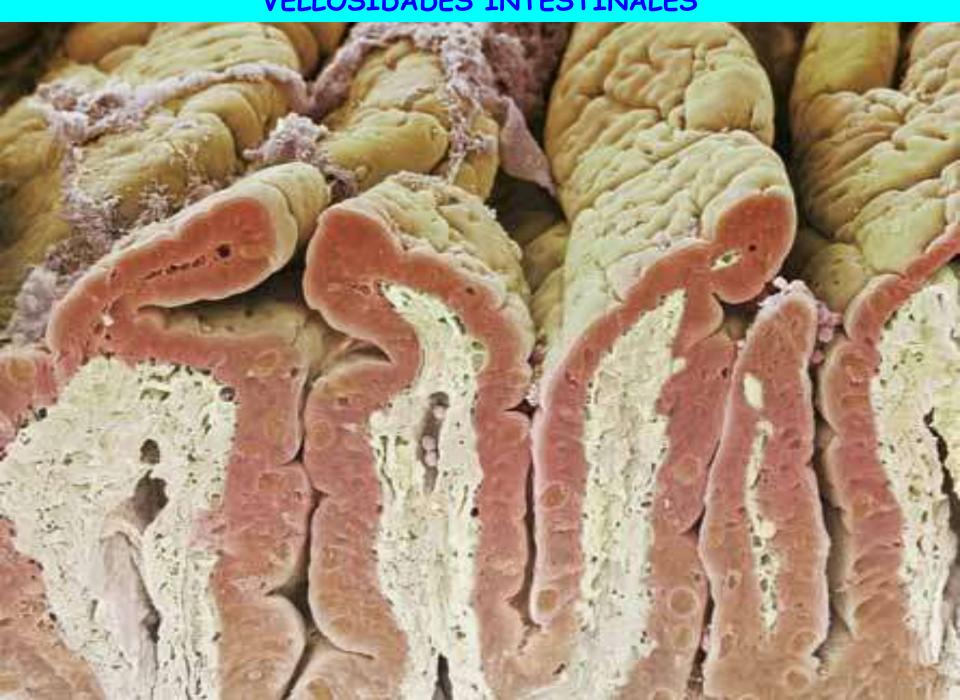
Las vellosidades intestinales aumentan la superficie de absorción

Microvellosidades

Enterocitos

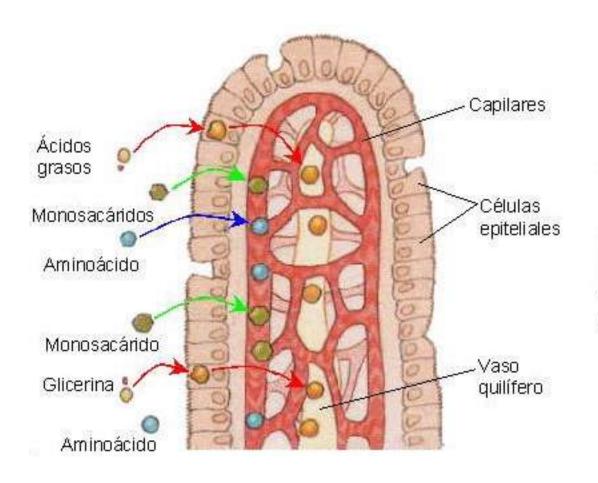


VELLOSIDADES INTESTINALES



ABSORCIÓN EN EL INTESTINO DELGADO

Consiste en el paso de nutrientes, a través de las paredes del intestino, hasta el sistema circulato



PASAN A LOS CAPILARES

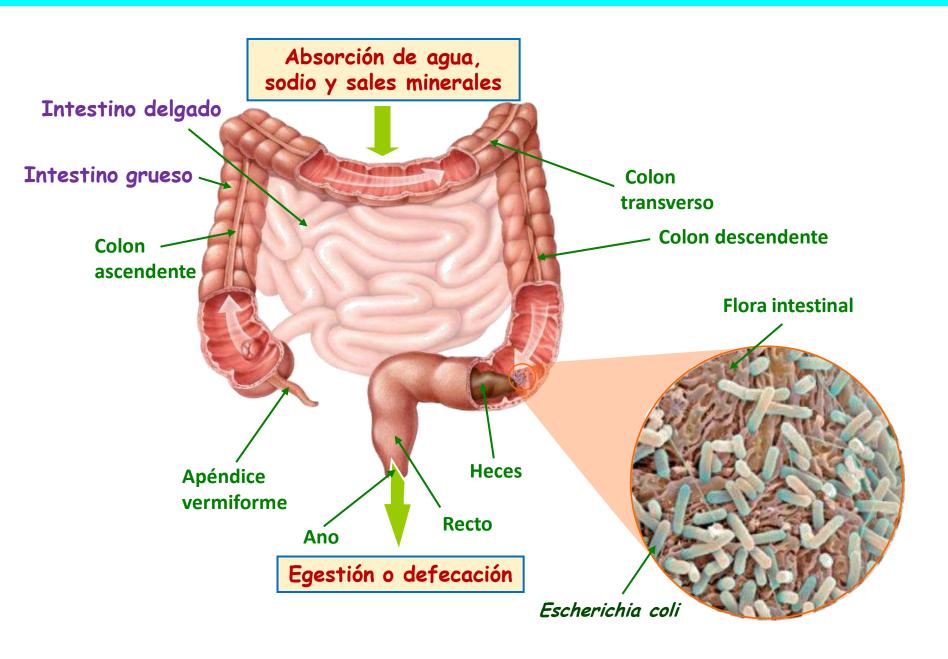
Monosacáridos: por difusión y transporte activo.

Aminoácidos: por transporte activo.

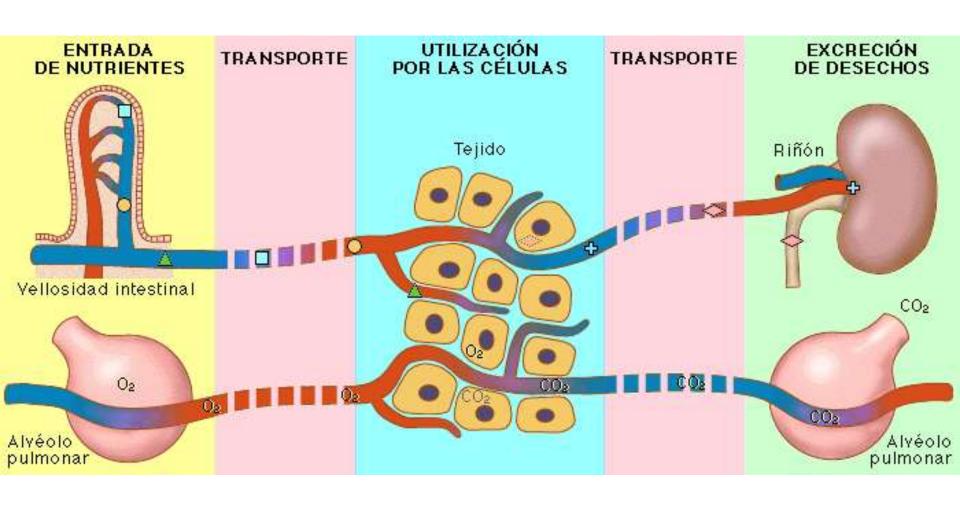
PASAN AL SISTEMA LINFÁTICO

Glicerina y ácidos grasos tras formar grasa en las células epiteliales.

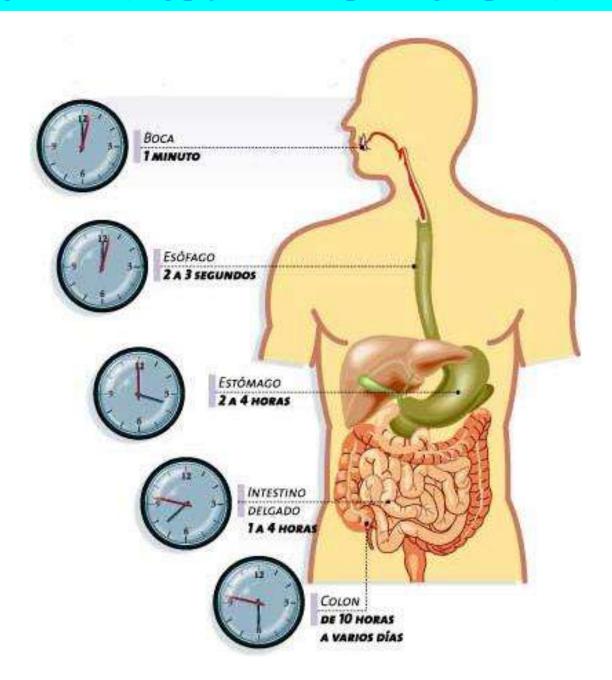
ABSORCIÓN EN EL INTESTINO GRUESO. EGESTIÓN



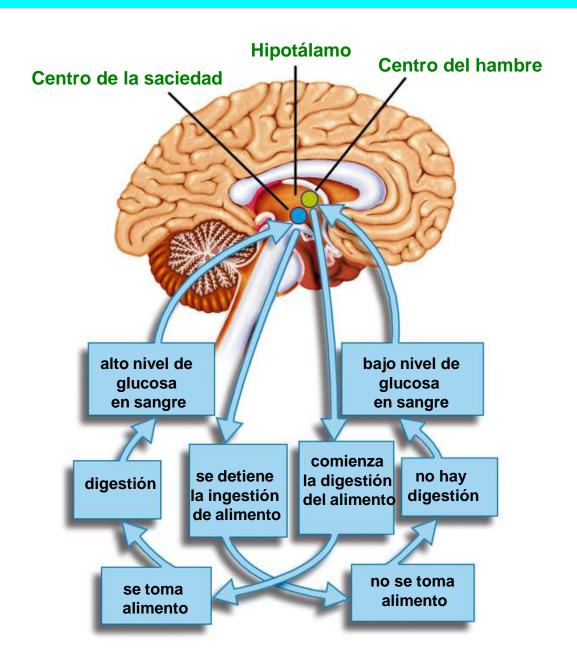
UTILIZACIÓN Y EXCRECIÓN DE LOS NUTRIENTES



DURACIÓN DE LOS PROCESOS DIGESTIVOS



EL CONTROL DE LA INGESTIÓN



BALANCE DE LO QUE ENTRA Y SALE DEL CUERPO

