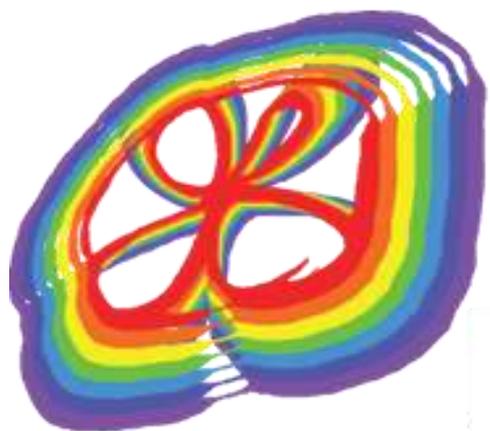




sistema
Hoffmann
sanación holística



academia
Hoffmann
de formación holística

Dr. ^{Efrain} Hoffmann

-DIPLOMADO-

Cocina Sanadora Gourmet



Hacienda La Concepción

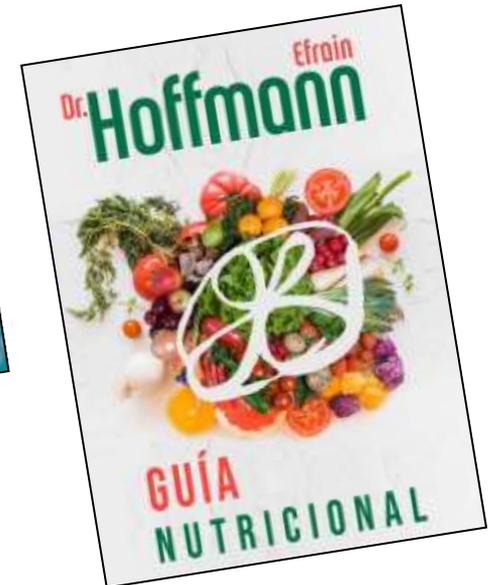
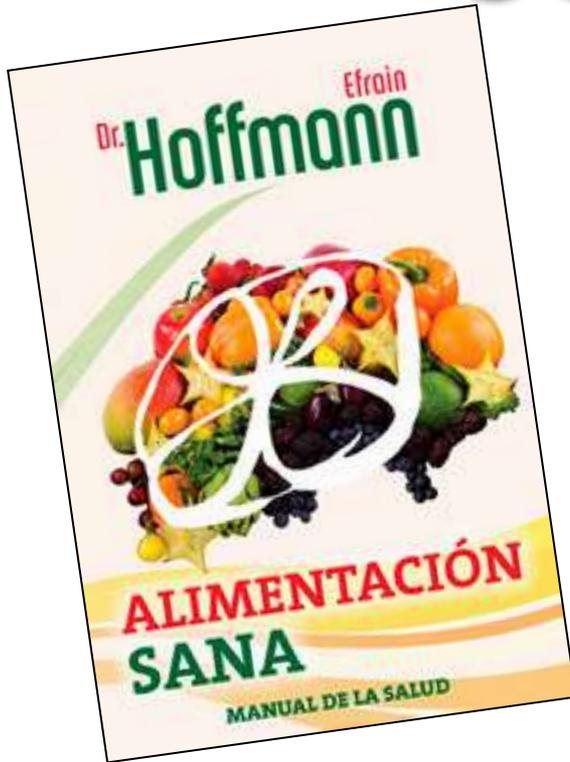
HOTEL & SPA

Las Dietas Sanadoras

COCINA SANADORA

-Gourmet-

Sistema de Sanación
Holística Hoffmann
-SSH-



1er. MÓDULO – ALIMENTACIÓN SANA (TEÓRICA)

INCONVENIENTES DE LA DIETA CONTEMPORÁNEA

ALIMENTACIÓN SANA

2º. MÓDULO (TEÓRICO-PRÁCTICO)

TÉCNICAS BÁSICAS DE COCINA 1 (PRÁCTICA)

DIETAS Y REGÍMENES varios. PRACTICA DE COCINA

3er. MÓDULO (TEÓRICO-PRÁCTICO)

TÉCNICAS BÁSICAS DE COCINA 2 (PRÁCTICA)

DIETAS Y REGÍMENES varios . PRACTICA DE COCINA

4º. MÓDULO (TEÓRICO-PRÁCTICO)

REGÍMEN DE LAS DIETAS SANADORAS SANADORAS.

Dietas 0/1/ 2 y 3. RECETARIO. PRACTICA DE COCINA

5º. MÓDULO (TEÓRICO-PRÁCTICO)

DIETA 4 RÉGIMEN ANTIENVEJECIMIENTO y DIETA 5 ALIMENTACIÓN SANA.

RECETARIO. PRACTICA DE COCINA

6º.MÓDULO 6 (TEÓRICO-PRÁCTICO)

ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ESENCIALES

Elaboración de menús y Diseño de recetas creativas. REPOSTERÍA INTEGRAL

2o. MÓDULO

PRINCIPIOS DE NUTRICIÓN

1. Alimentos fundamentales (Grupo de vegetales - Familias de plantas comestibles-Frutos-Algas-Champignones/Espicias / Presentación / Combinaciones)
2. Anatomía y Fisiología de la digestión /
3. Nutrición Celular (Macro y micro nutrientes / Macronutrientes (Carbohidratos, Fibra, Lípidos, Proteínas) / Micronutrientes (Vitaminas, Minerales y oligoelementos, Enzimas, fitonutrientes)
4. TEÓRICO-PRÁCTICO - TÉCNICAS BÁSICAS DE COCINA
Organización en cocina, elección y selección de productos, almacenamiento, trato adecuado de los productos. Técnicas de cocción (calentado, salteado, al vapor, grill, horno)

**Cocina Sanadora
-GOURMET-**

**PRINCIPIOS
DE NUTRICIÓN**



2º. MÓDULO TEÓRICO

PRINCIPIOS DE NUTRICIÓN

1. Anatomía y Fisiología de la digestión
2. Macro y micro nutrientes
Nutrición Celular
3. Macronutrientes (Carbohidratos, Fibra
Lípidos, Proteínas)
4. Micronutrientes (Vitaminas, Minerales
y oligoelementos, Enzimas, fitonutrientes)
5. Alimentos fundamentales

2º. MÓDULO TEÓRICO

PRINCIPIOS DE NUTRICIÓN

Anatomía y Fisiología de la digestión

Nutrición Celular (Macro y micro
nutrientes)

Macronutrientes (Carbohidratos, Fibra
Lípidos, Proteínas)

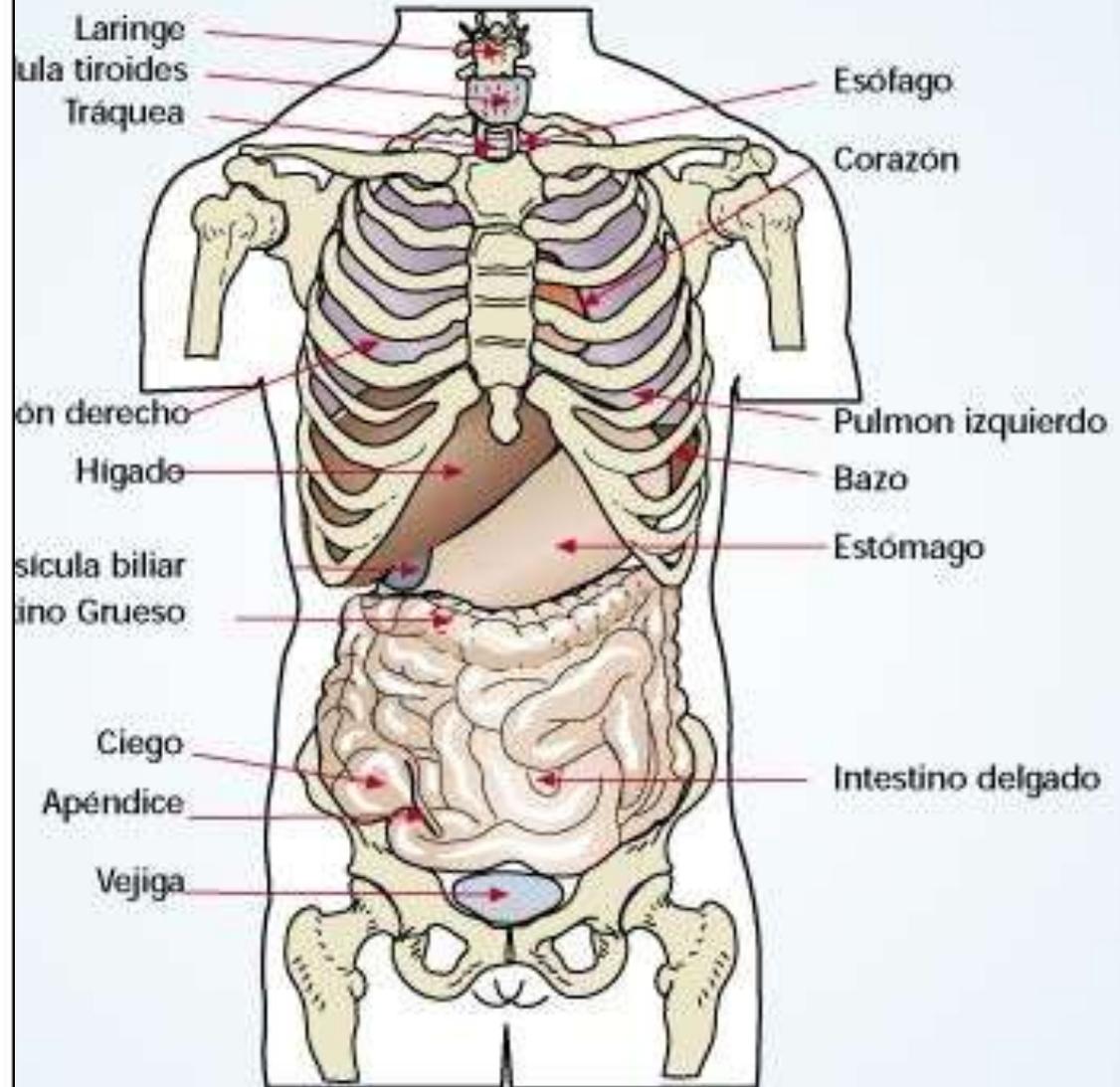
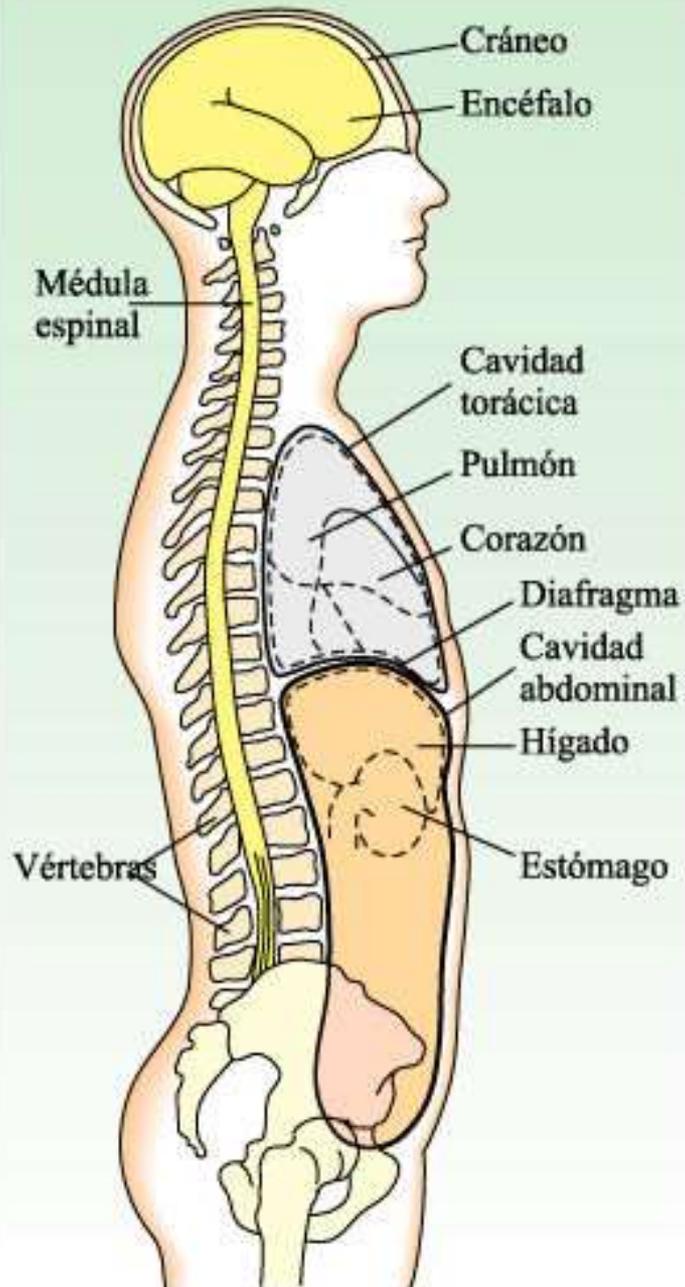
Micronutrientes (Vitaminas, Minerales y
oligoelementos, Enzimas, fitonutrientes)

Alimentos fundamentales

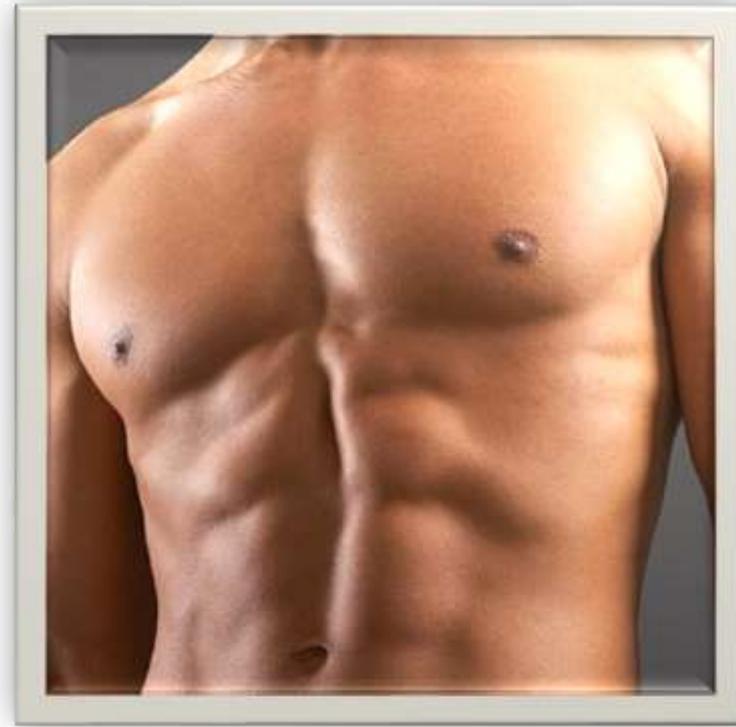
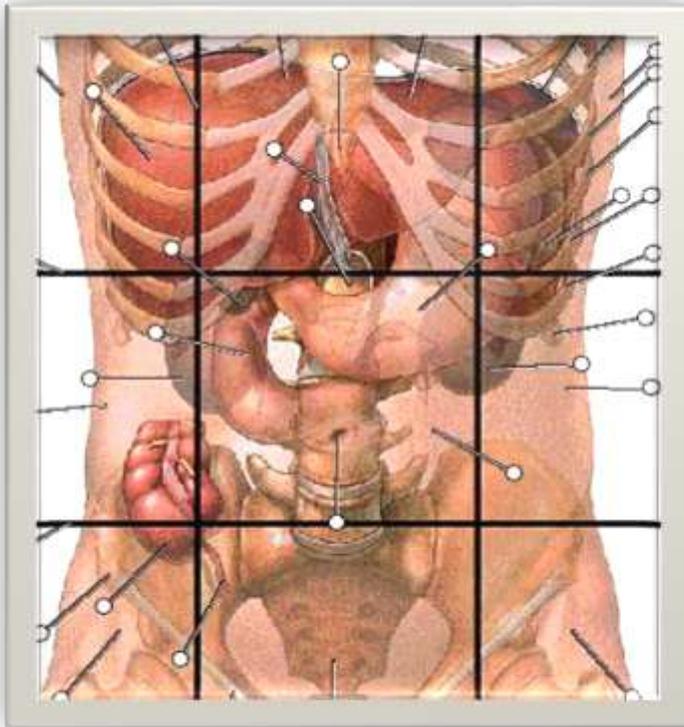
Introducción

SISTEMA DIGESTIVO

Cavidades del Cuerpo

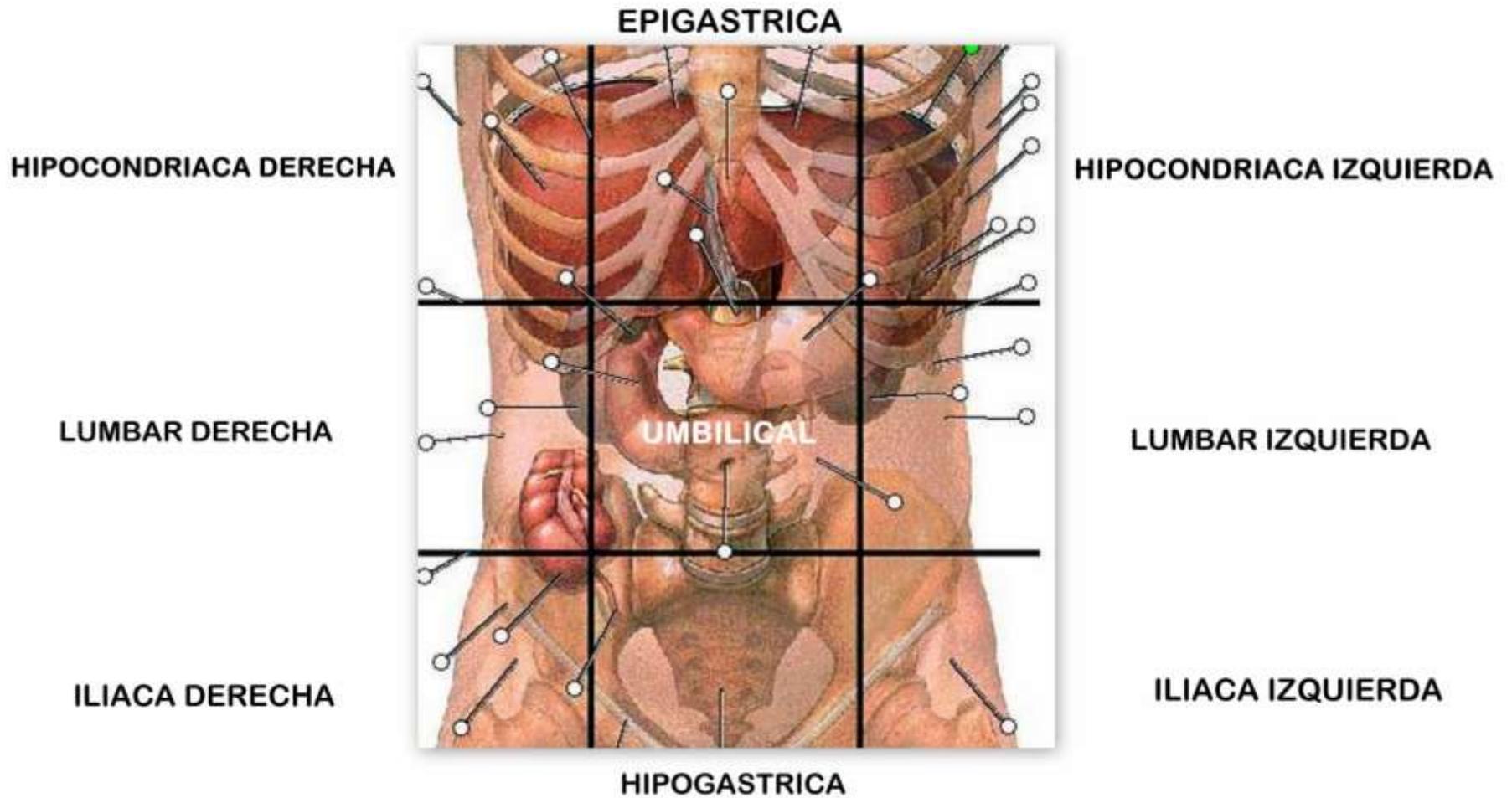


Región Abdominal



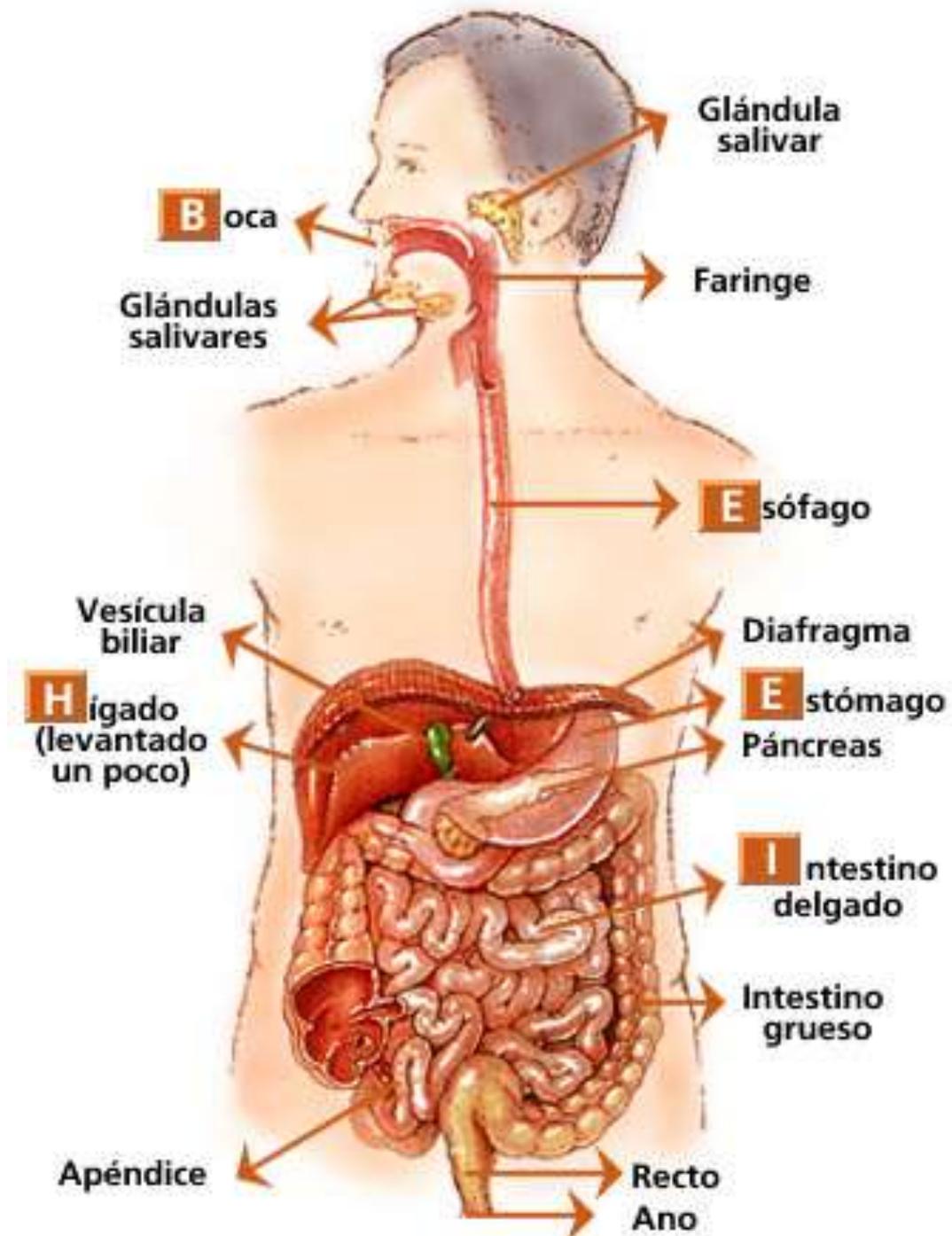
Región Abdominal

REGIONES ABDOMINALES



El Sistema Digestivo

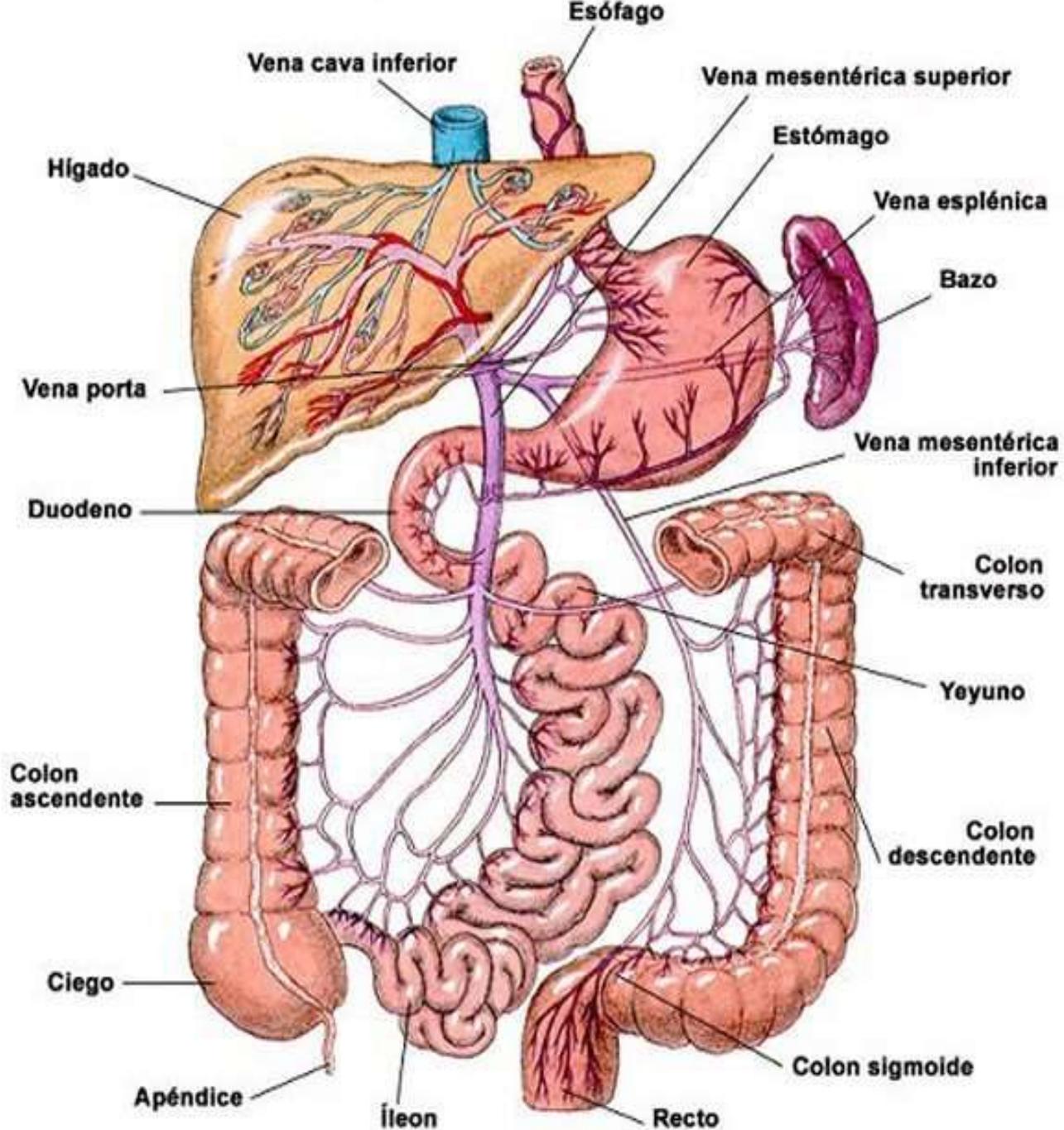
boca
faringe
esófago
estómago
intestino delgado
intestino grueso



El Sistema Digestivo

Accesorios:

Dientes,
Glándulas salivales,
lengua, hígado,
vesícula,
páncreas,
apéndice



INTRODUCCIÓN

SISTEMA DIGESTIVO: Funciones

- Digestión
- Absorción de líquidos, electrolitos y nutrientes
- Eliminación de productos de desecho
- Metabolismo de materiales exógenos y de medicamentos

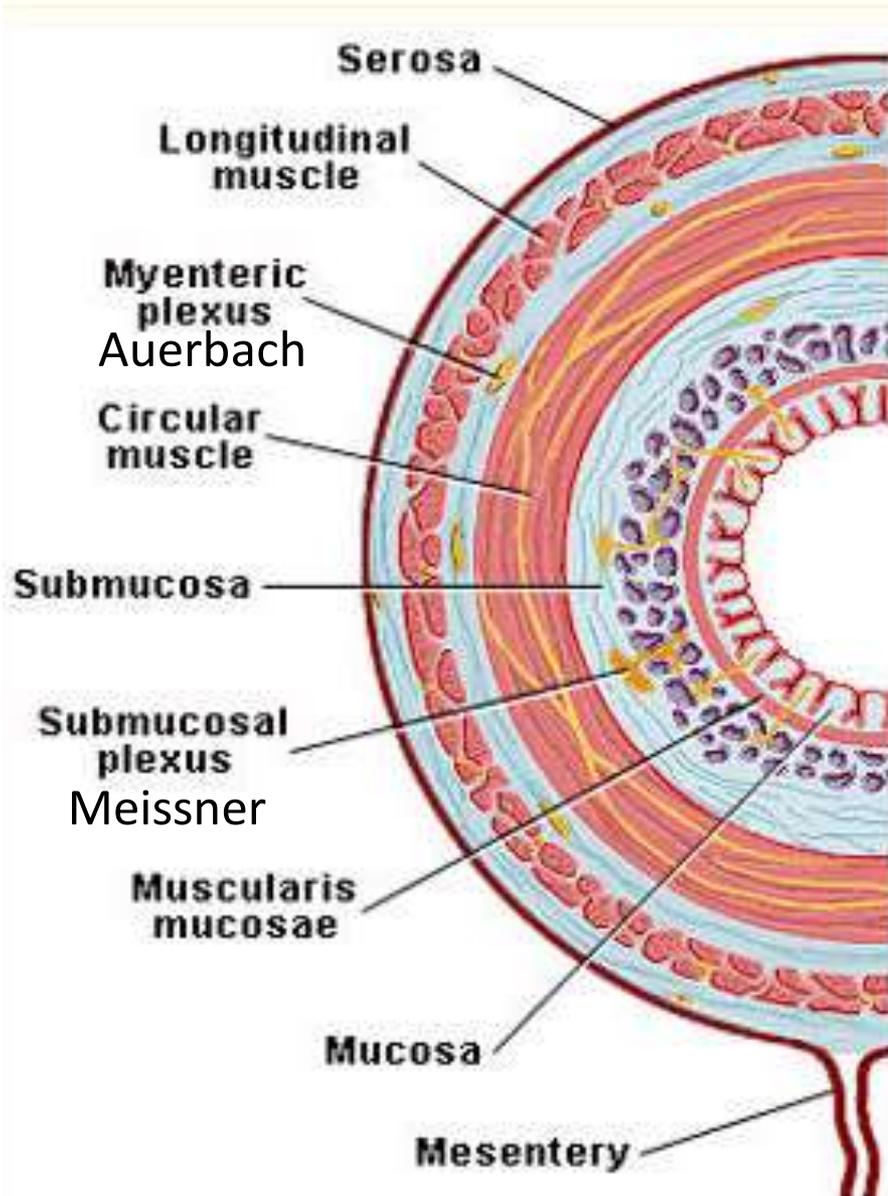
INTRODUCCIÓN

Tracto gastrointestinal

- Boca
- Faringe
- Esófago
- Estómago
- Intestino delgado
- Intestino grueso (colon)

Las enzimas

Son proteínas catalíticas, es decir que aceleran las reacciones químicas que se realizan en los sistemas biológicos. La mayoría de las reacciones de las células vivas ocurrirían muy lentamente si no fuera por las enzimas.



CAPAS DEL TUBO DIGESTIVO

- Mucosa
- Submucosa
- Muscular
 - Circular
 - Longitudinal
- Serosa

Estructura básica microscópica de todo el tubo es la misma:

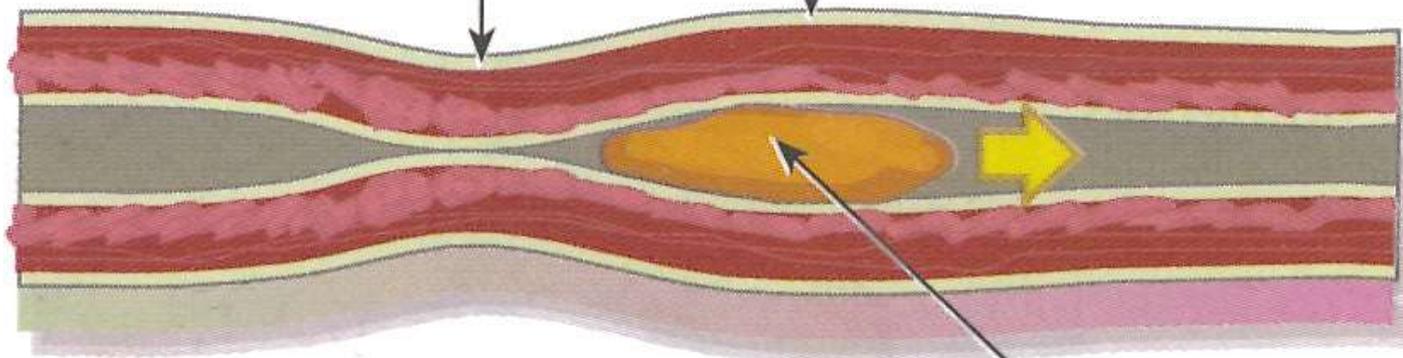
- Mucosa: recubre internamente todo el trayecto del tubo, produce los jugos digestivos (enzimas principalmente), específicos de cada porción.
- Submucosa: le sigue a la mucosa y contiene una intrincada red de vasos sanguíneos y nervios.
- Muscular: formado por músculo liso sobre el cual no hay control voluntario. Está formado por dos tipos de músculo, uno circular que constriñe la luz del tubo y uno longitudinal, más externo, que acorta el tubo.
- Serosa: lámina delgada que recubre todo el tubo y continúa cubriendo la pared interna del abdomen, el peritoneo. Mantiene las vísceras en posición.

PERISTALTISMO

- Propulsión de los alimentos en dos fases, contracción de los músculos circulares manteniéndose relajado el siguiente con lo cual los alimentos son literalmente exprimidos hacia adelante, luego contracción de los músculos longitudinales, acortando esa porción facilitando el desplazamiento de los alimentos.
- Mezclado de los alimentos con los jugos, facilitando así la acción de éstos.
- Cualquier sustancia irritante o contaminante acelera los movimientos peristálticos con la finalidad de eliminar dicha sustancia, produciéndose así la diarrea.

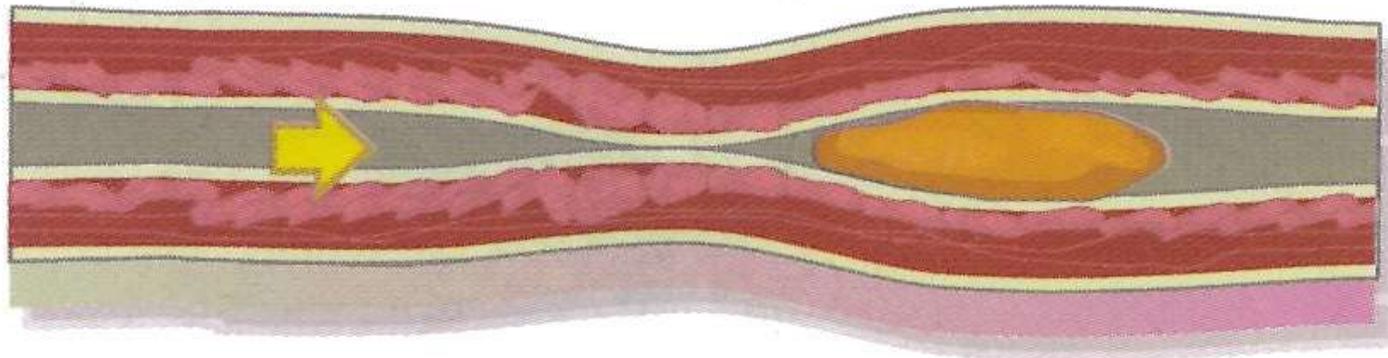
Contracción peristáltica

Relajación muscular



Tiempo cero

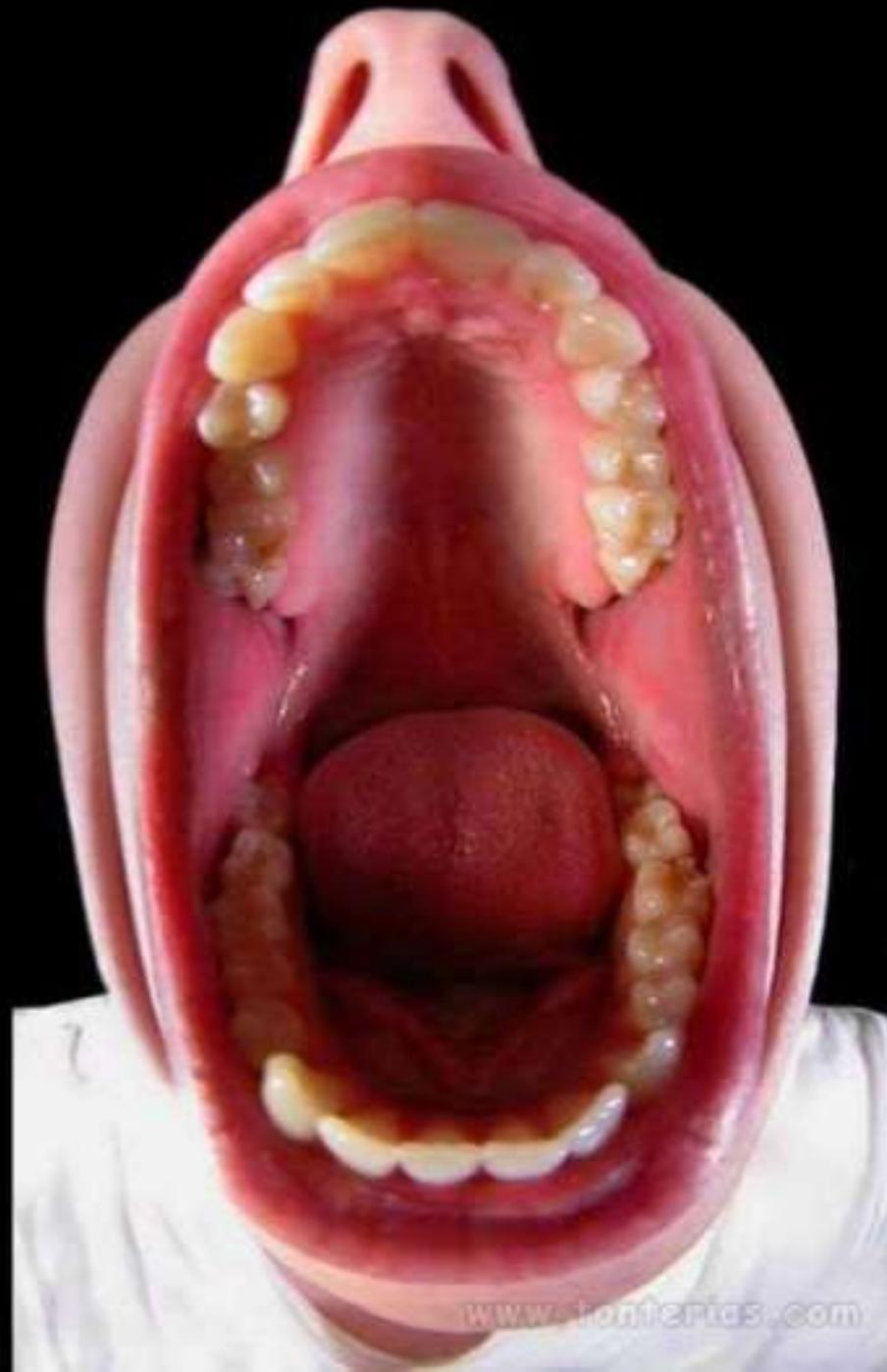
Alimento



Unos segundos más tarde

↑ Movimientos peristálticos del tubo digestivo.

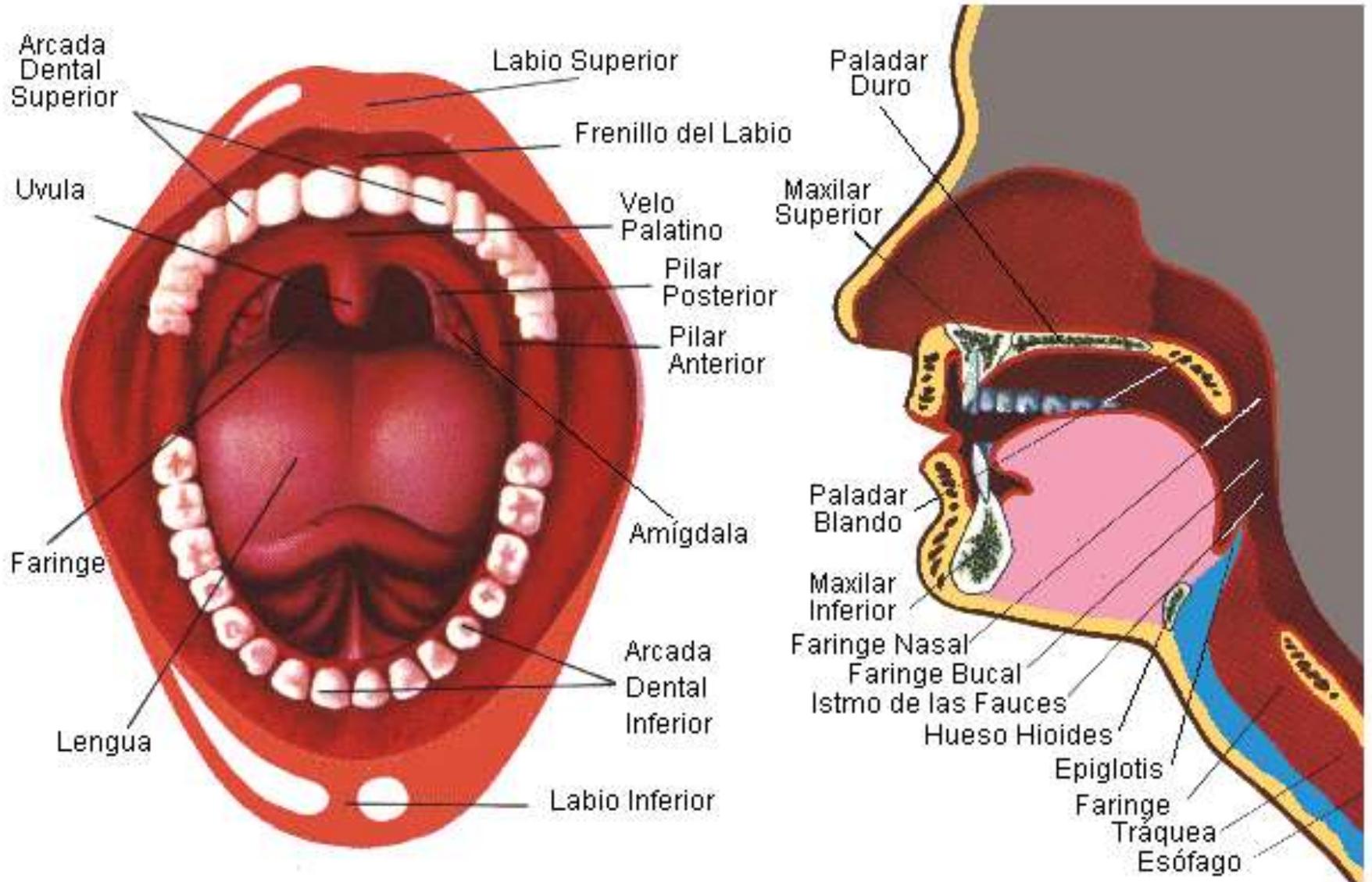
Sistema Digestivo Humano



Tracto gastrointestinal

- Superficie mayor a la de una cancha de tenis
- Alto recambio epitelial con vida media celular de 3 a 7 días
- Cuenta con sistema nervioso entérico compuesto de una serie de neuronas en la pared del esófago, estómago e intestino
- Sistema inmunológico mayor del cuerpo: defensas luminales y epiteliales
- Sistema endócrino propio

Boca



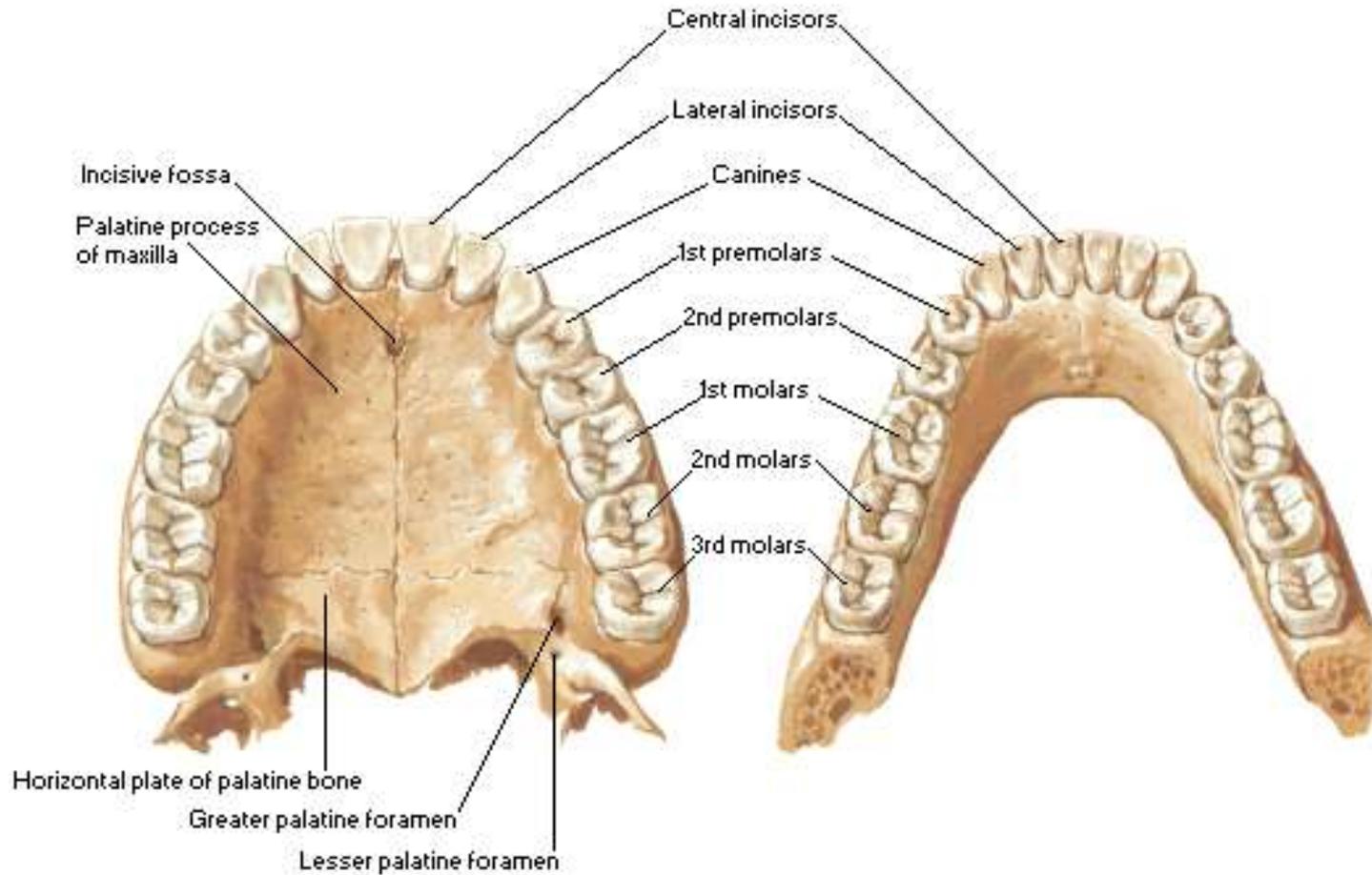
Los dientes cumplen la función de cortar los alimentos y los premolares y molares de triturarlos. Existen en el adulto 32 piezas dentarias en total.

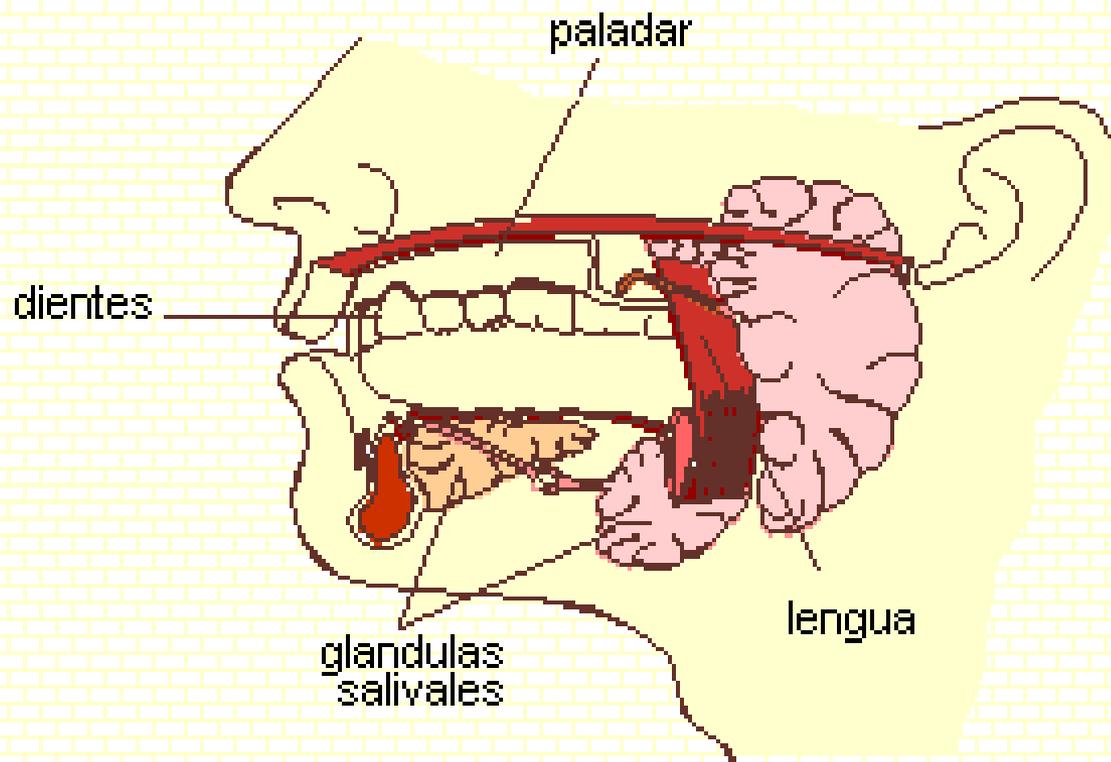
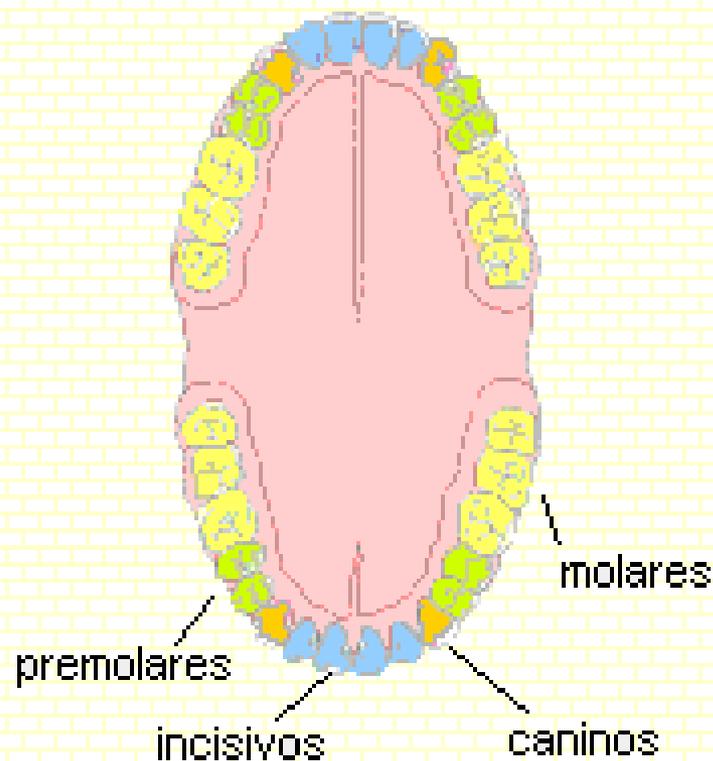
Dientes



- 20 dientes “de leche”
- 32 dientes permanentes

Dientes definitivos





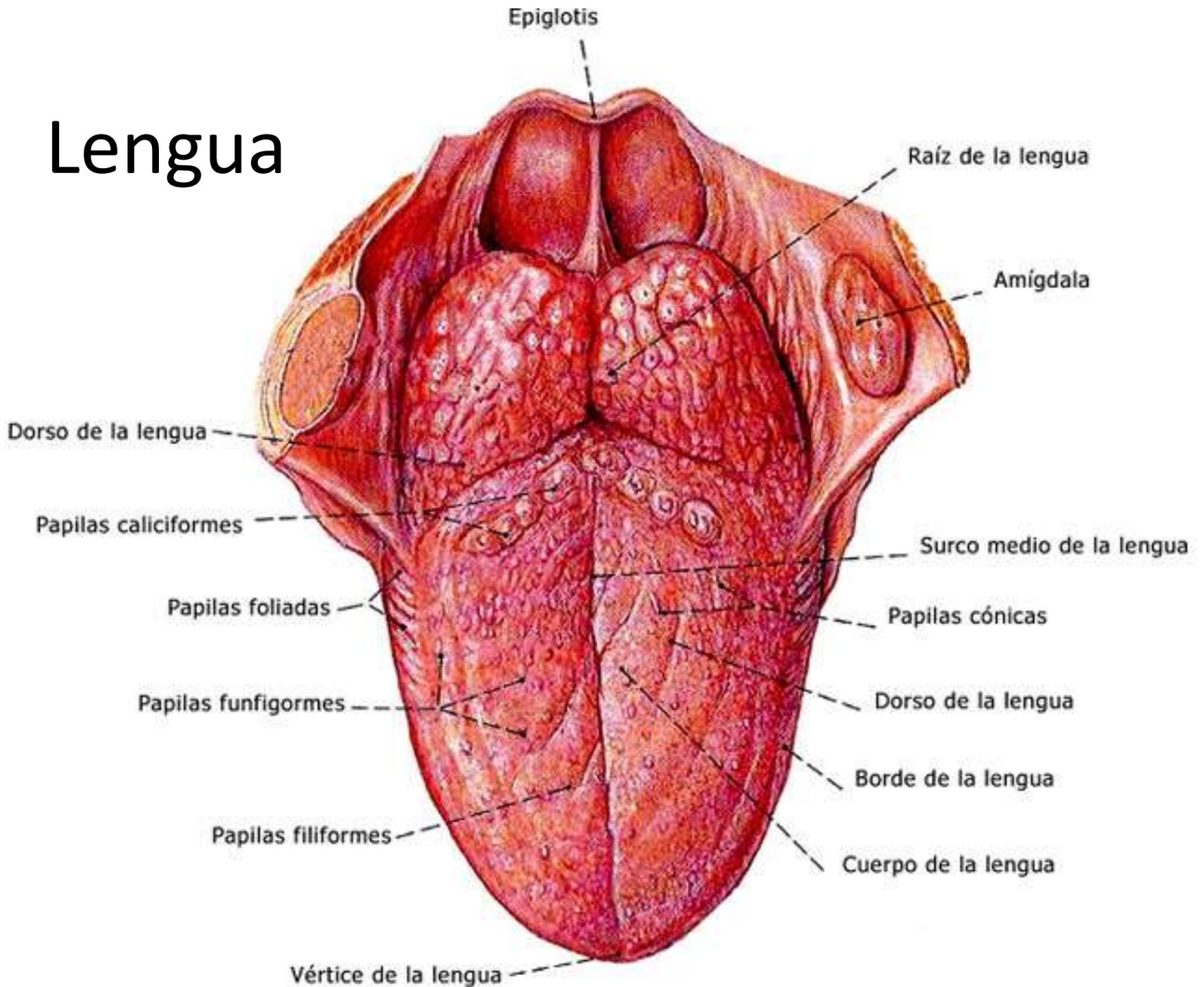
La **boca** es la entrada de los alimentos al cuerpo. Allí, con la ayuda de los dientes, la lengua y la saliva se forma el bolo alimenticio.

Los dientes **incisivos** son planos pues se encargan de cortar los alimentos. Los dientes **caninos** son afilados pues son los encargados de desgarrar los alimentos. Los **premolares** y **molares** se encargan de triturar los alimentos.

La **lengua** se encarga de trasladar los alimentos dentro de la boca de un lado a otro.

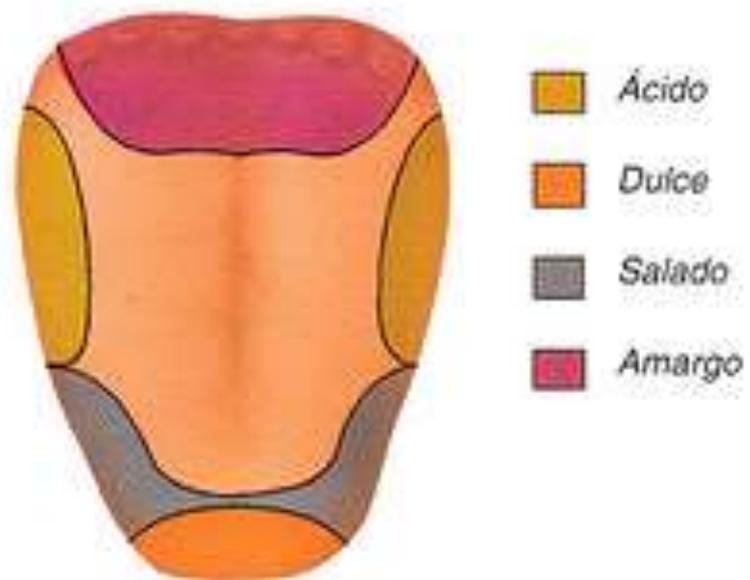
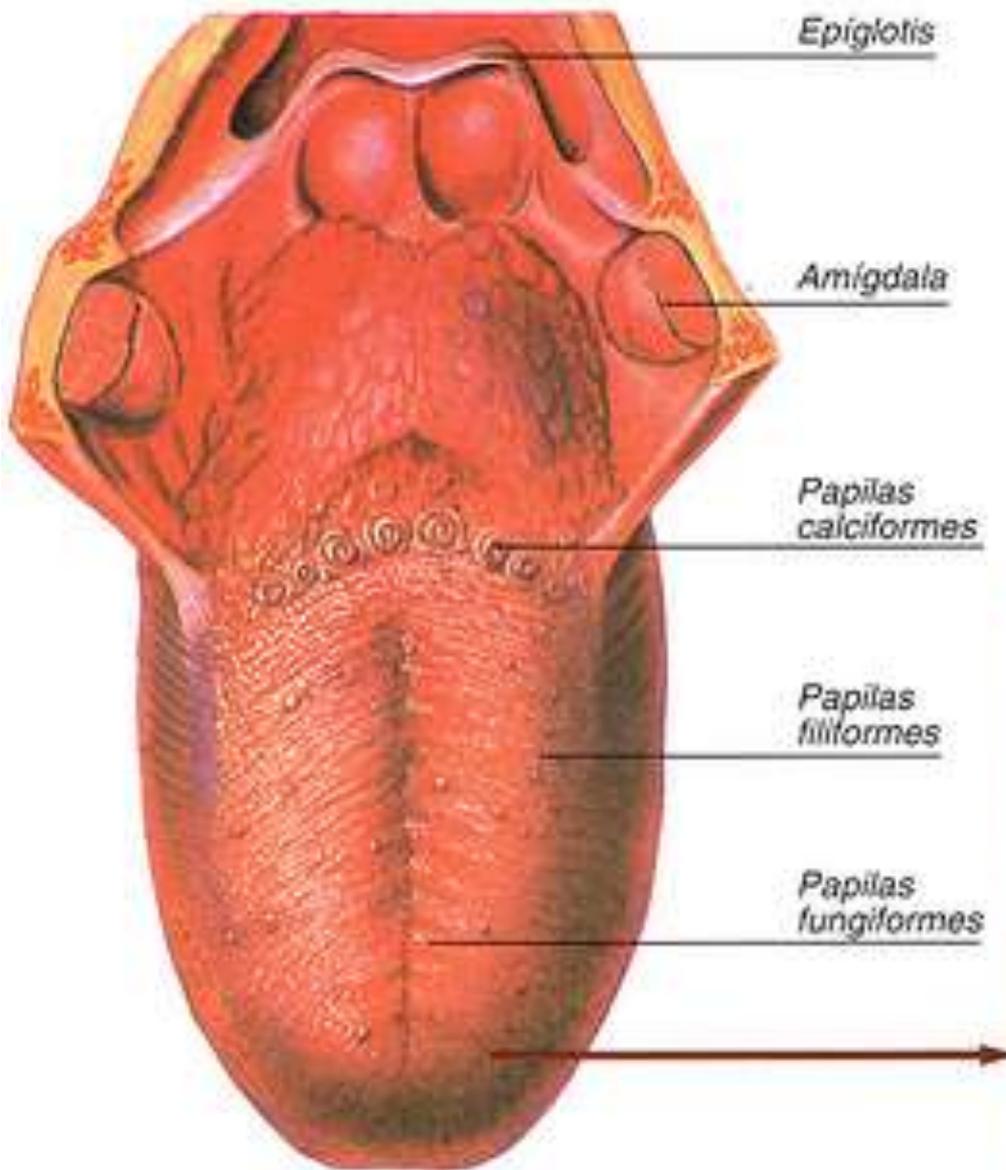
Las **glándulas salivales** elaboran la saliva, que se encarga de humedecer los alimentos dentro de la boca.

Lengua



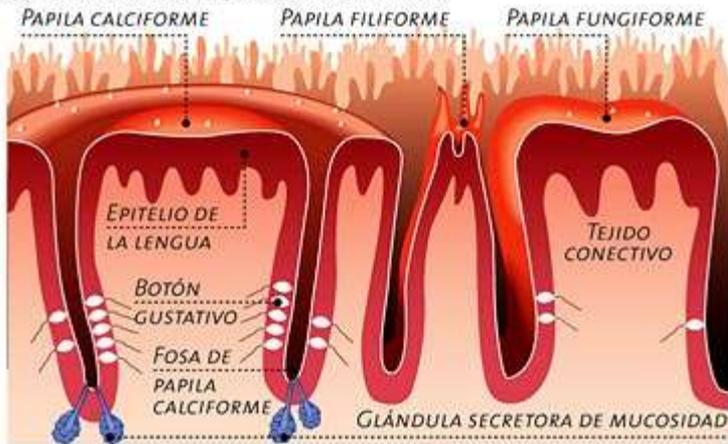
La lengua es una estructura formada principalmente por músculo estriado, el cual es controlado voluntariamente, y está recubierto por una mucosa en la que se encuentran las papilas gustativas, que nos permiten percibir los diferentes sabores. Además de ésta, la función de la lengua es mover y mantener los alimentos entre los dientes para así ser triturados y mezclados con la saliva, y empujar el bolo alimenticio que se forma en este proceso hacia la faringe.

La lengua y las papilas gustativas



Las papilas gustativas

Las papilas gustativas son de tres tipos: calciformes, fungiformes y filiformes. Las más numerosas son las filiformes cuyos botones gustativos son sensibles a los sabores ácidos. Los botones de las papilas fungiformes responden tanto al gusto dulce como ácido, mientras que las calciformes reaccionan ante los sabores amargos. Los espacios que hay entre las papilas están humedecidos por las mucosidades que son segregadas por glándulas ubicadas bajo estas separaciones.



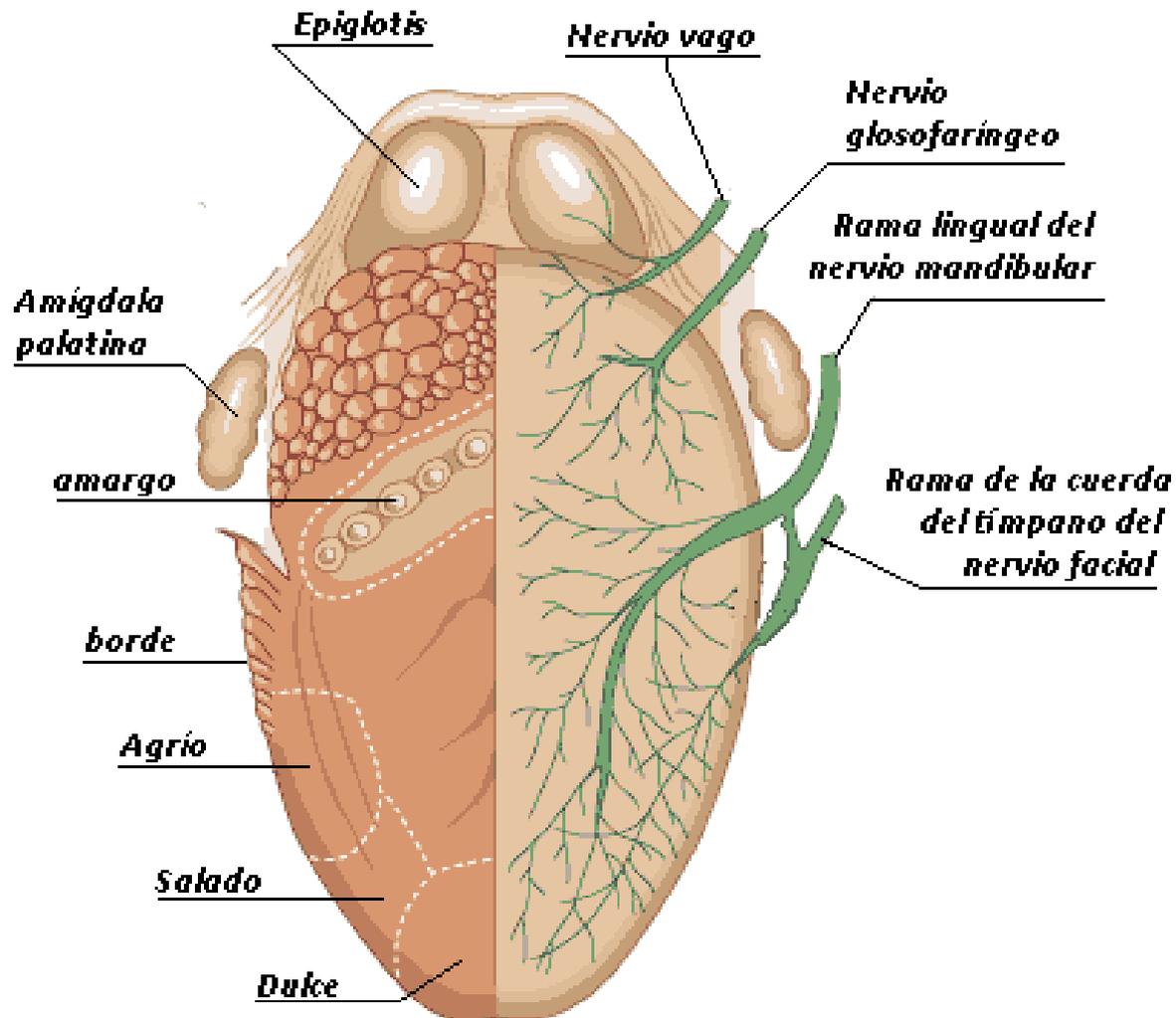
La papila está compuesta por un grupo de células receptoras o del gusto y células de apoyo. En la parte superior de cada célula receptora aparecen diminutos pelillos del gusto, que están en contacto con la saliva que entra por los poros gustativos. De esta manera, cualquier elemento disuelto en la saliva interactúa con los receptores de los pelillos del gusto y produce un impulso nervioso.



Lengua

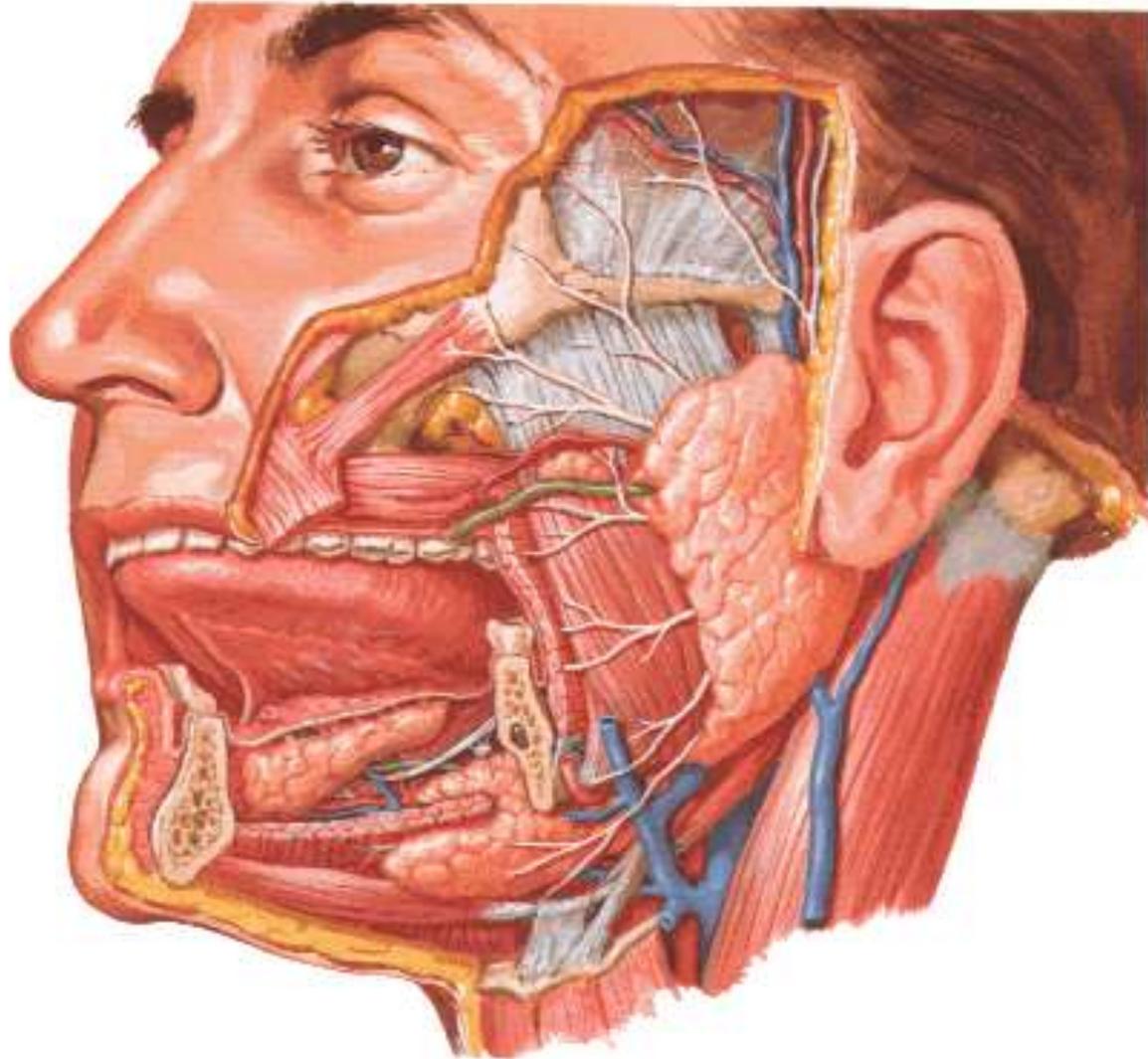
La comida y la lengua deben estar húmedas para que las papilas gustativas detecten el sabor. El cuerpo produce saliva para mezclarlo con cualquier alimento seco.

Lengua



Investigaciones posteriores demostraron que una papila gustativa contiene de 50 a 100 receptores para cada clase de sabor. El grado de variación continúa siendo debatido, pero sigue siendo un misterio por qué en los libros de texto se sigue reflejando este mapa de zonas de sabores en la lengua.

Glándulas salivales



Glándulas salivales

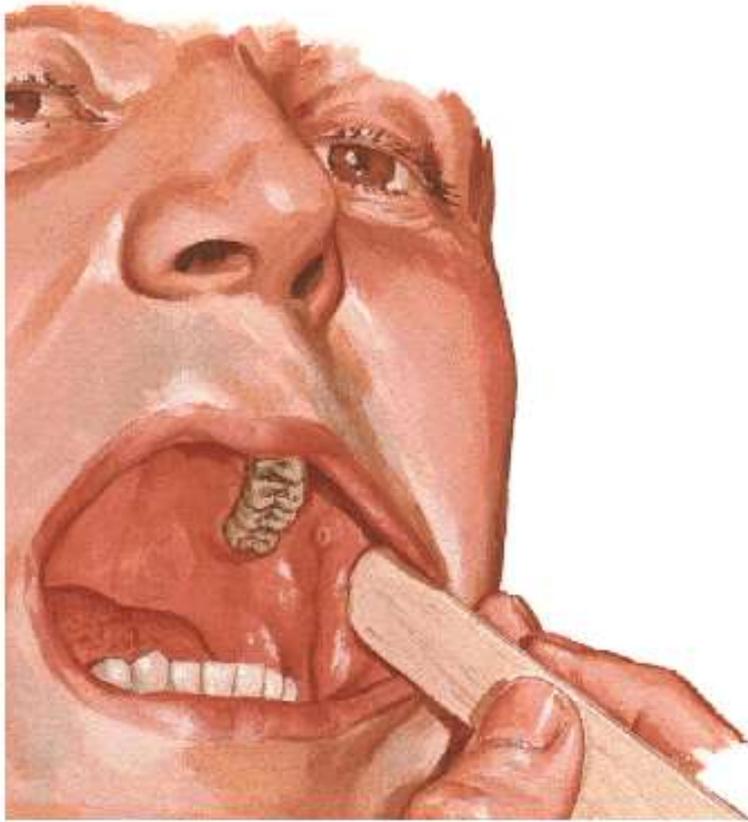
- Producen 1 a 1.5 L de saliva al día
- Líquido transparente compuesto por agua, sales minerales y algunas proteínas
- Por la noche se segrega una mínima cantidad de saliva
- Su composición depende de los estímulos como el olor y la visión de la saliva

Glándulas salivales

Composición de la saliva

- Agua 95%
- Iones cloruro
- Bicarbonato
- Moco
- Lisozima
- Ptialina (amilasa)
- Esteaterina
- Inmunoglobulinas
- Calcio

Glándulas salivales

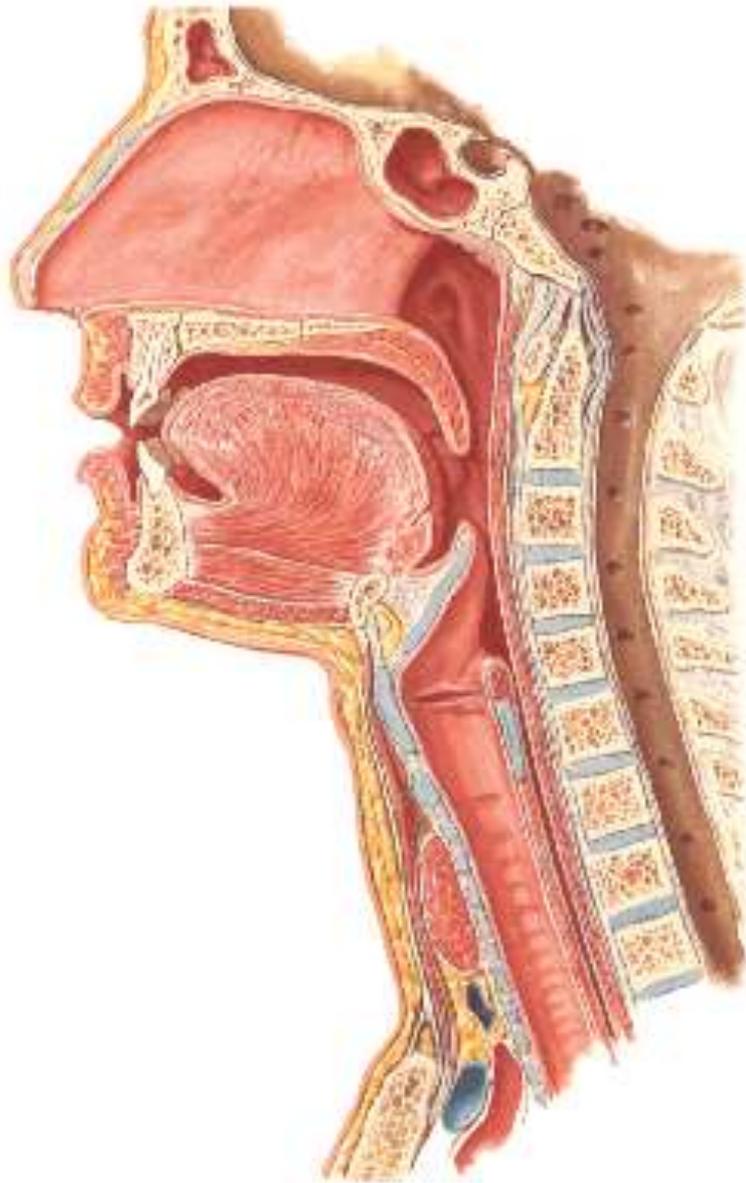


Orificio de salida
de glándula
parótida: segundo
molar superior

Las glándulas salivales en número de seis, se encuentran rodeando la cavidad bucal en donde vacían su secreción, la saliva. La saliva está formada por una base acuosa, moco y amilasa salival o ptialina, una enzima que actúa sobre los polisacáridos como el almidón y el glicógeno, transformándolos en disacáridos como la maltosa, que pueden ser absorbidos posteriormente. Esta amilasa requiere de un medio alcalino (contrario al ácido) para poder actuar.

Funciones de la saliva

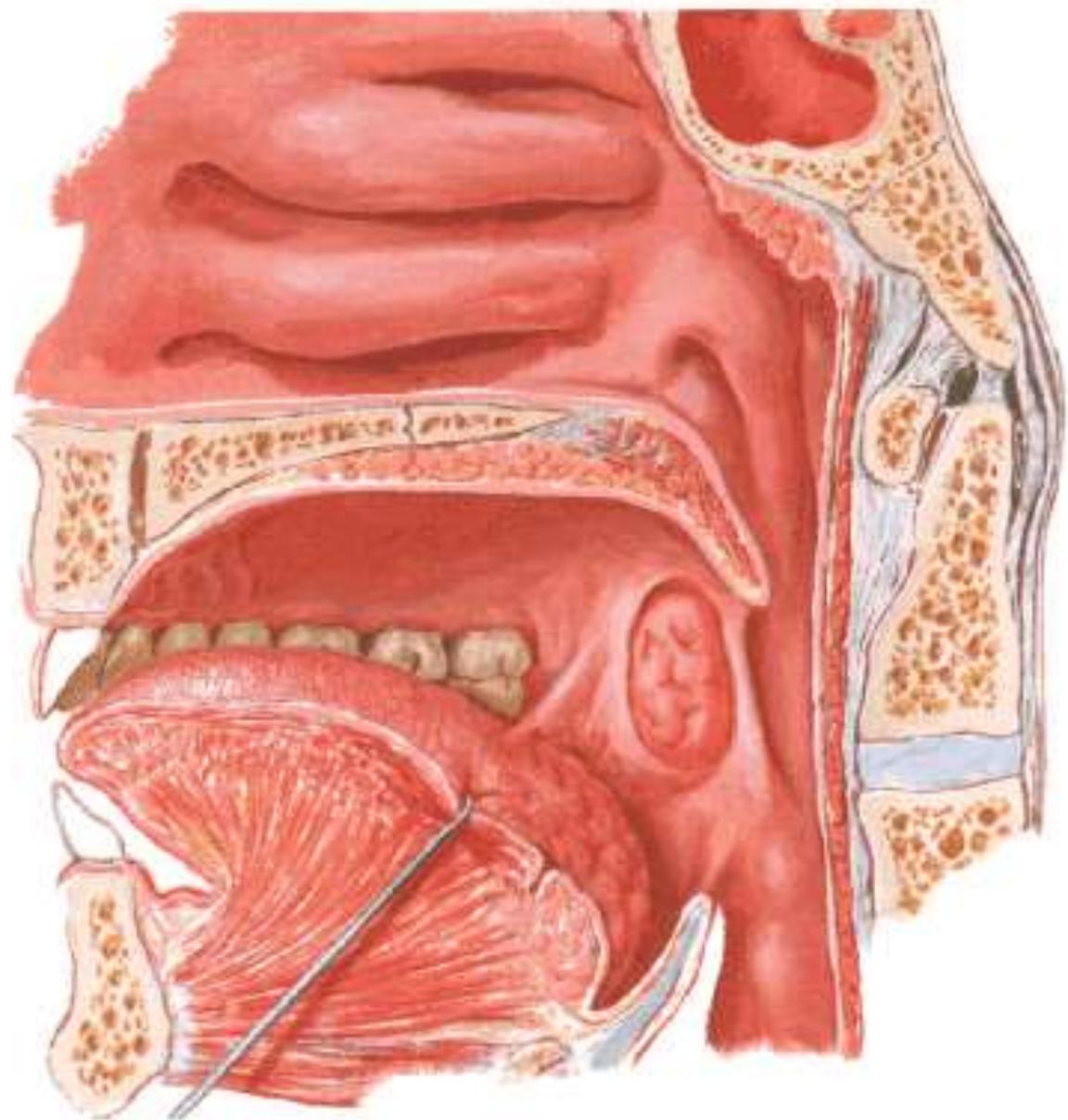


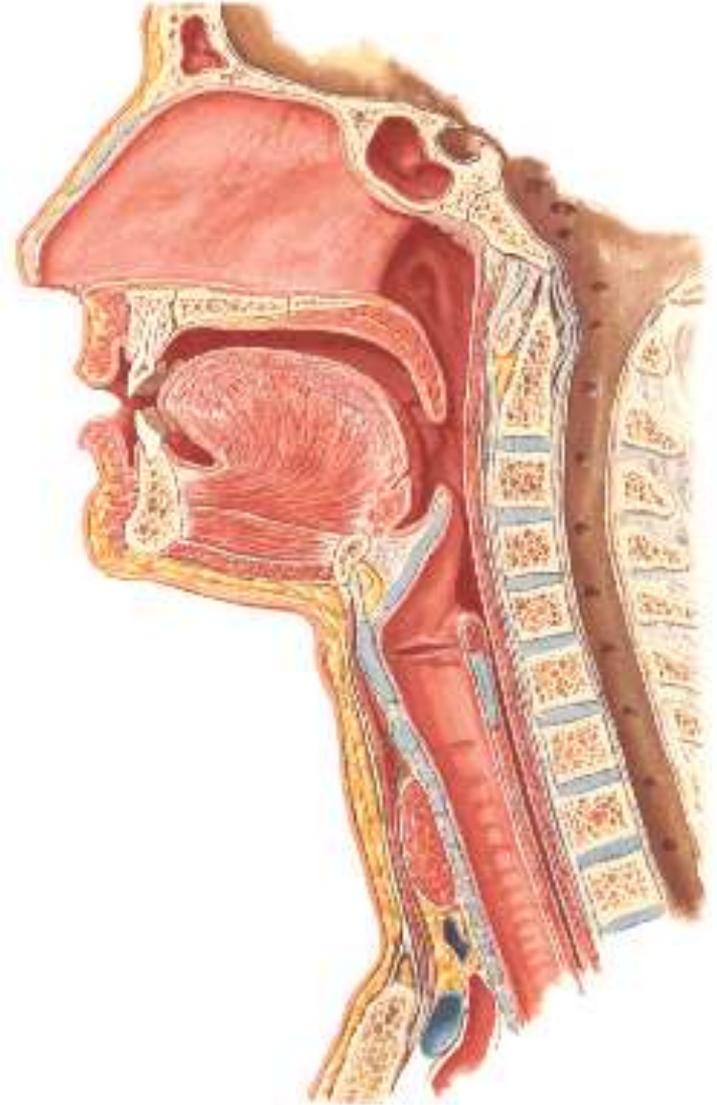
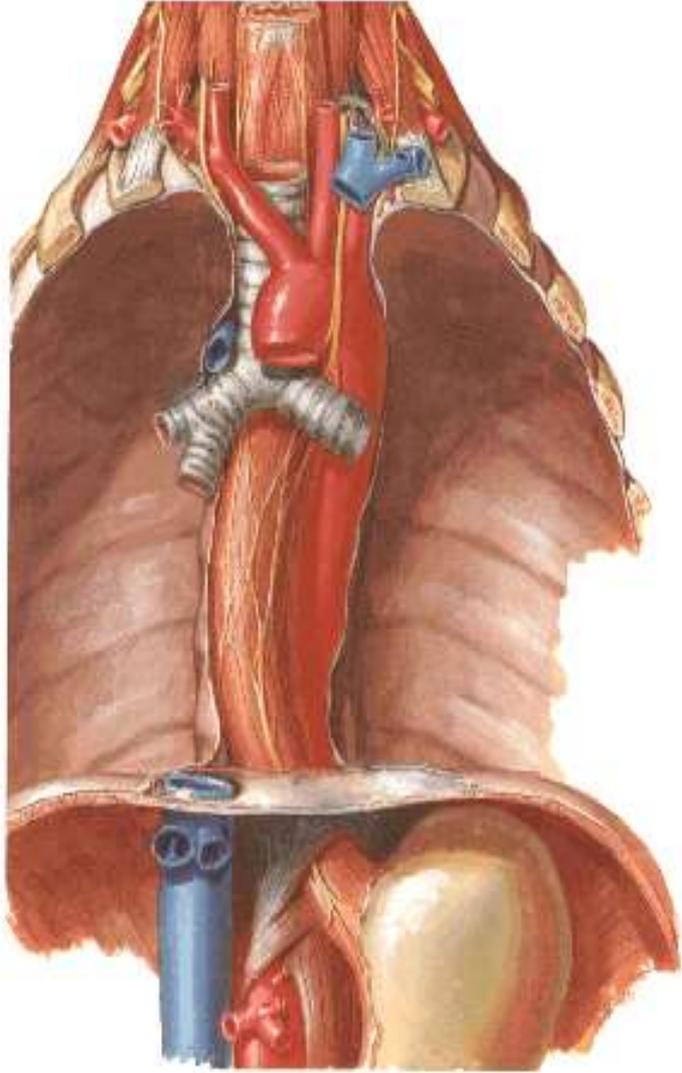


FARINGE

- Nasofaringe
- Orofaringe
- Hipofaringe

Como podemos ver, esta parte del proceso digestivo es la única que es controlada voluntariamente por lo que debemos ser extremadamente cuidadosos al realizarlo; masticando bien los alimentos y manteniéndolos en la boca el tiempo suficiente para que la ptialina actúe sobre ellos.



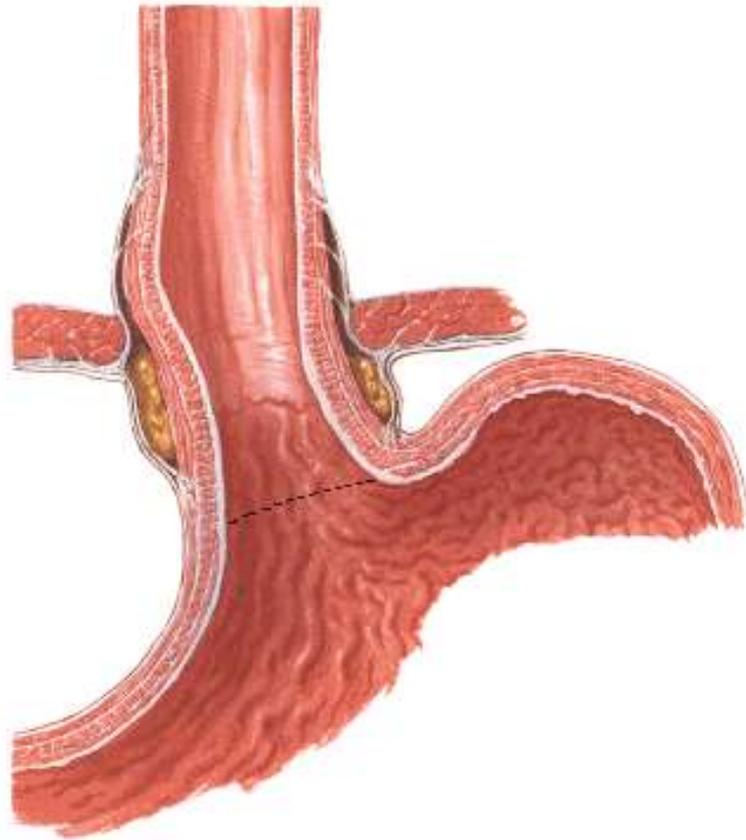


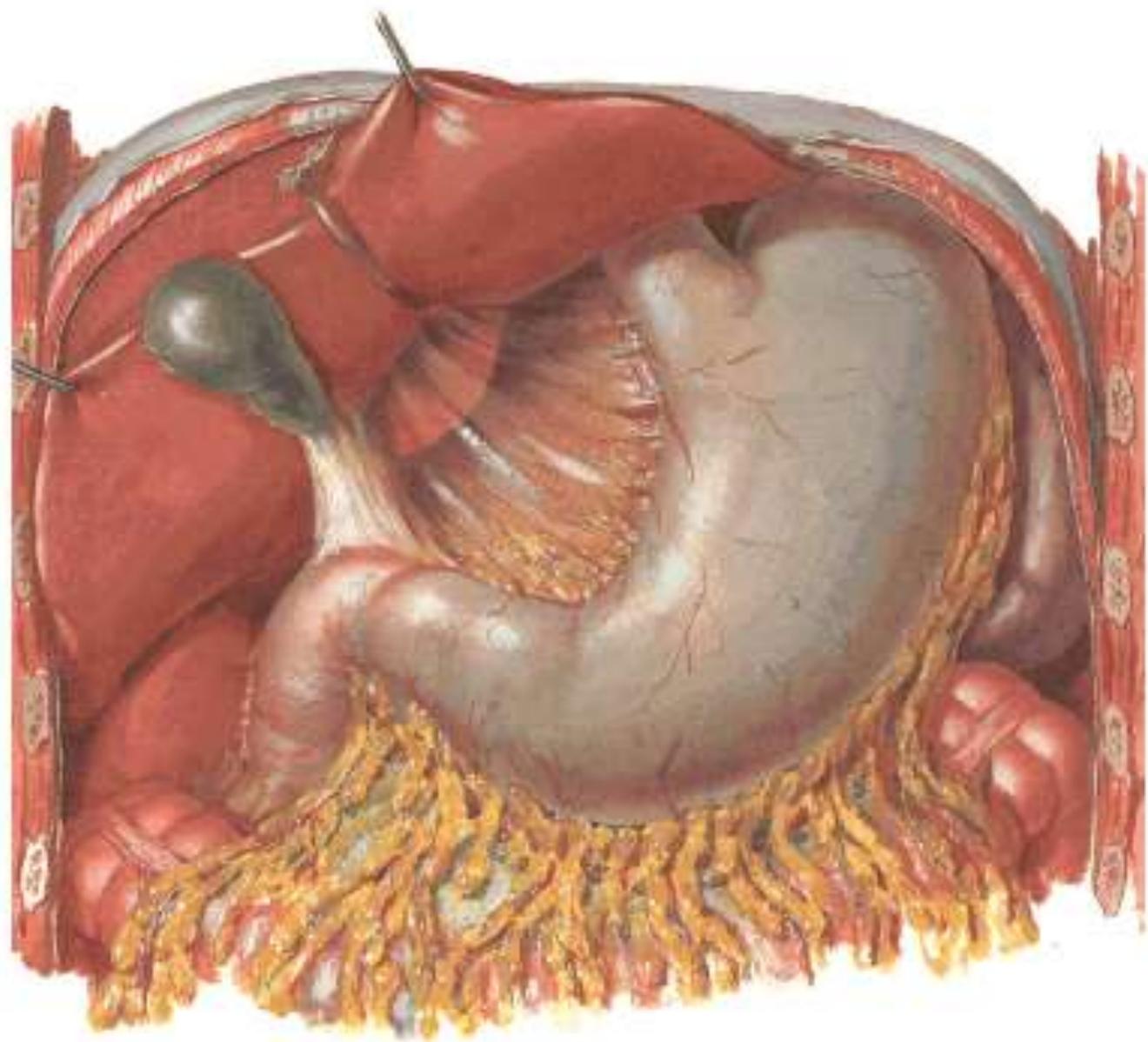
ESÓFAGO

- Esfínter esofágico superior: permanece cerrado
- Músculo esquelético primer tercio
- Músculo liso dos tercios
- Hiato esofágico
- Esfínter esofágico inferior que se relaja al tragar

Una vez que el bolo alimenticio es formado en la boca, la lengua lo empuja hacia la faringe de donde pasa al esófago; éste es un tubo que se conecta con el estómago y cuya única función es la propulsión de los alimentos.

Unión esófago-gástrica

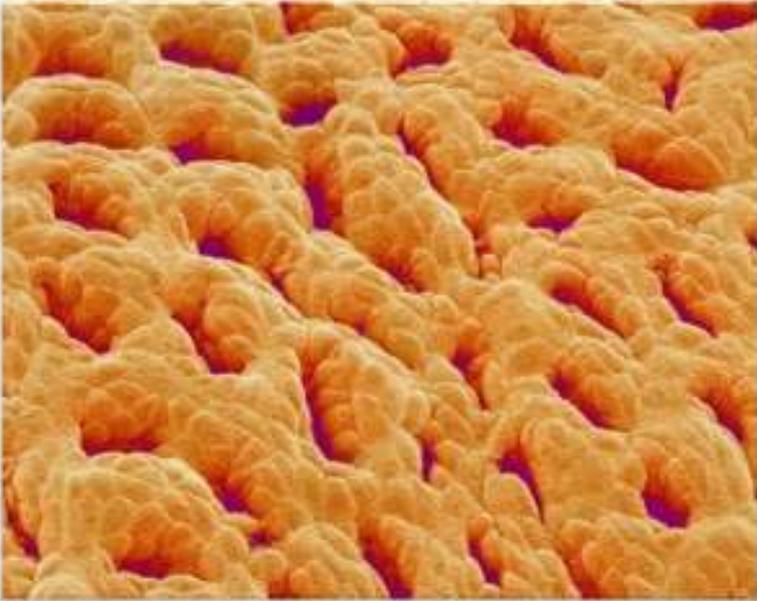




ESTÓMAGO

- Pliegues longitudinales que se aplanan con la distensión
- La mucosa recubre la luz del estómago, es de apariencia aterciopeada y roja
- La submucosa es un tejido conectivo denso de colágena y elastina, contiene linfocitos, células plasmáticas, arteriolas, vénulas, linfáticos y el plexo submucoso

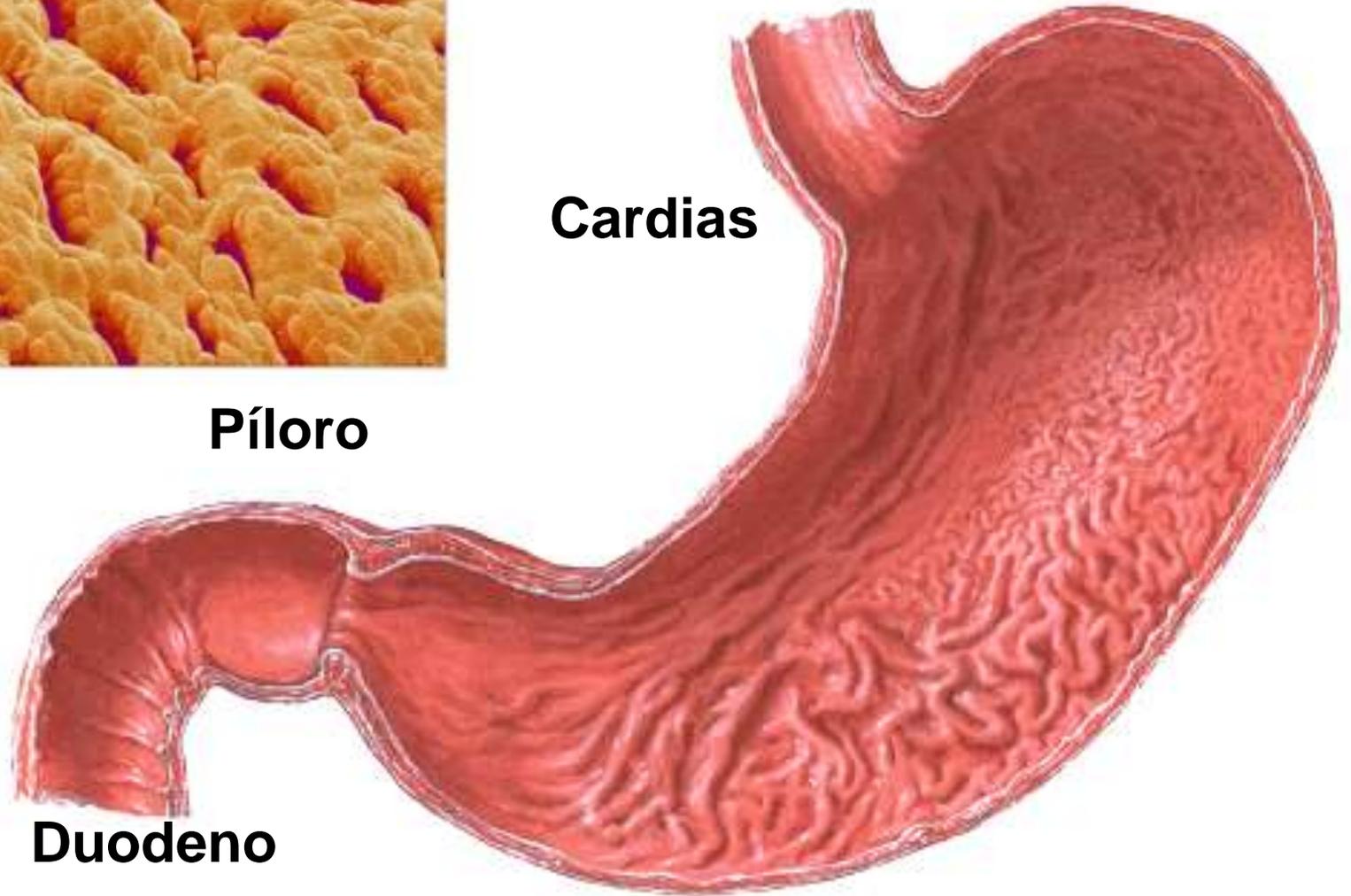
Almacenar los alimentos para que sufran la acción de los jugos gástricos; transforma el bolo en una masa suave semifluida y homogénea, el quimo; e inicia la digestión de las proteínas por acción de la enzima la pepsina y el ácido clorhídrico. La pepsina proviene del pepsinógeno que se activa al contacto con un medio ácido. Produce también un moco que protege la mucosa del ácido. La saliva, el moco y jugo gástrico se secretan por estímulos visuales, presencia de alimentos en la boca o la llegada del bolo y la presencia de proteínas.



Fundus

Cardias

Píloro



Duodeno

ESTÓMAGO

- Muscular propia
 - Oblicua interna
 - Circular media
 - Longitudinal externa
- Serosa: continuación del peritoneo visceral

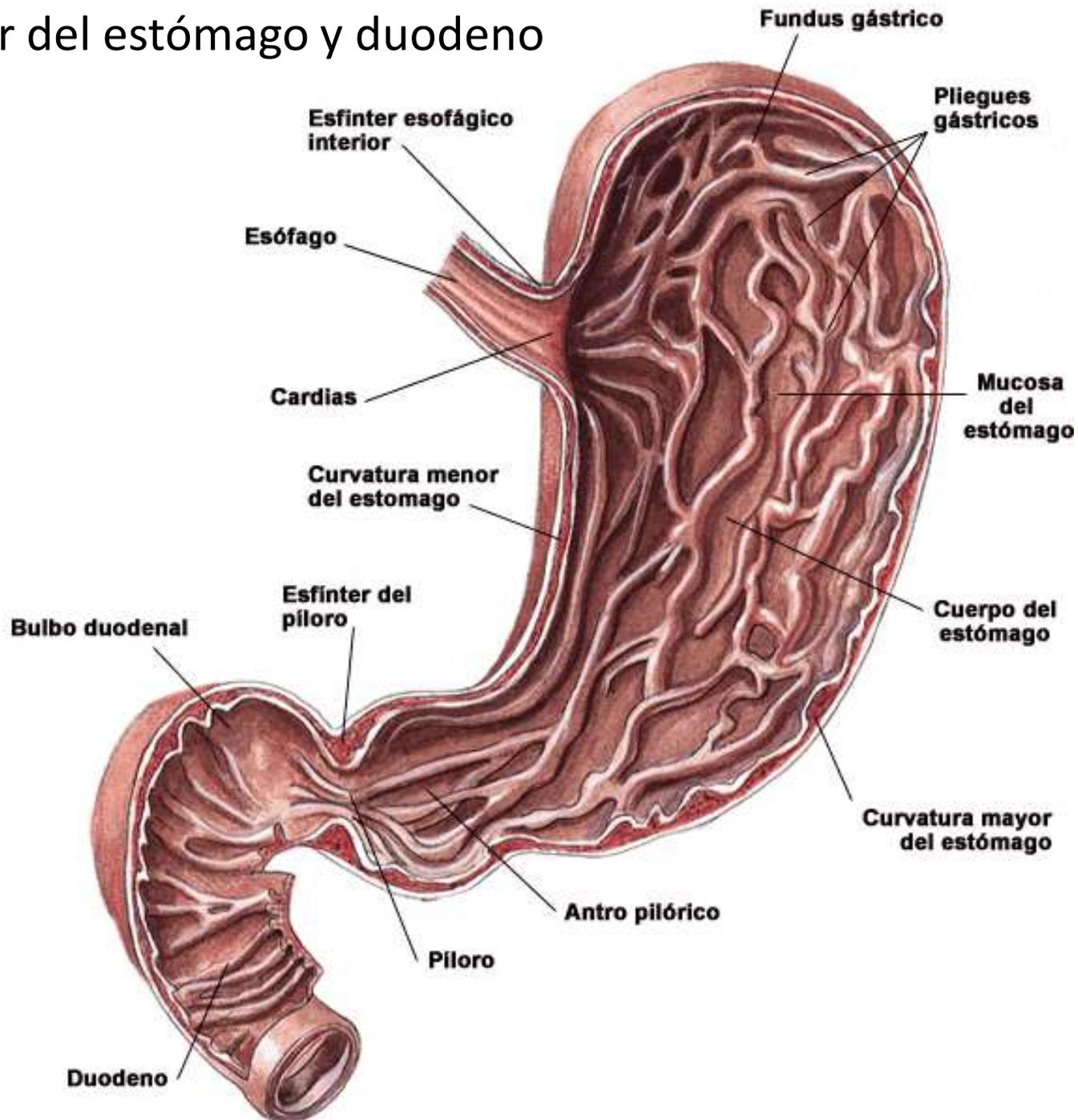
MUCOSA DEL ESTÓMAGO

- El epitelio se invagina formando glándulas
 - Cardias
 - Fondo y cuerpo
 - Antro y píloro: glándulas pilóricas con células productoras de gastrina (células G) y células productoras de moco

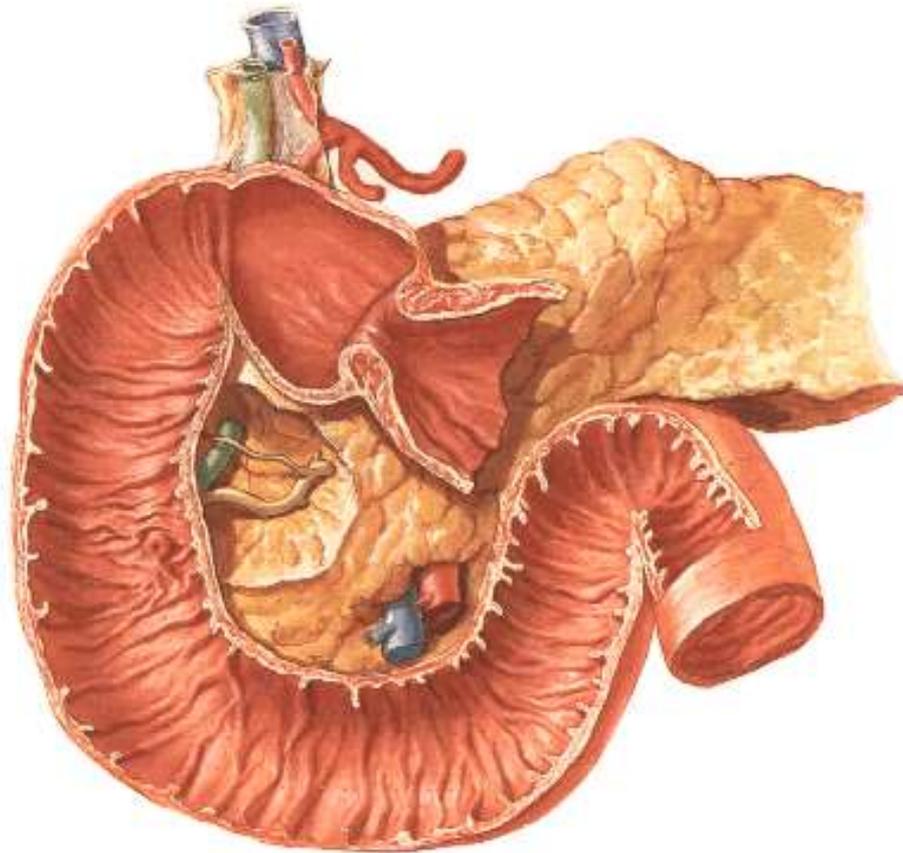
MUCOSA DEL ESTÓMAGO

- Cada región tiene distintos tipos de glándulas
 - Cardias: transición del epitelio escamoso al columnar
 - Fondo y cuerpo: glándulas oxínticas que producen ácido (parietales), factor intrínseco y enzimas (principales o zimogénicas que producen pepsinógeno I y II)
 - Antro: células productoras de moco y células endócrinas productoras de gastrina en respuesta a la distensión gástrica, los aminoácidos y péptidos

Interior del estómago y duodeno

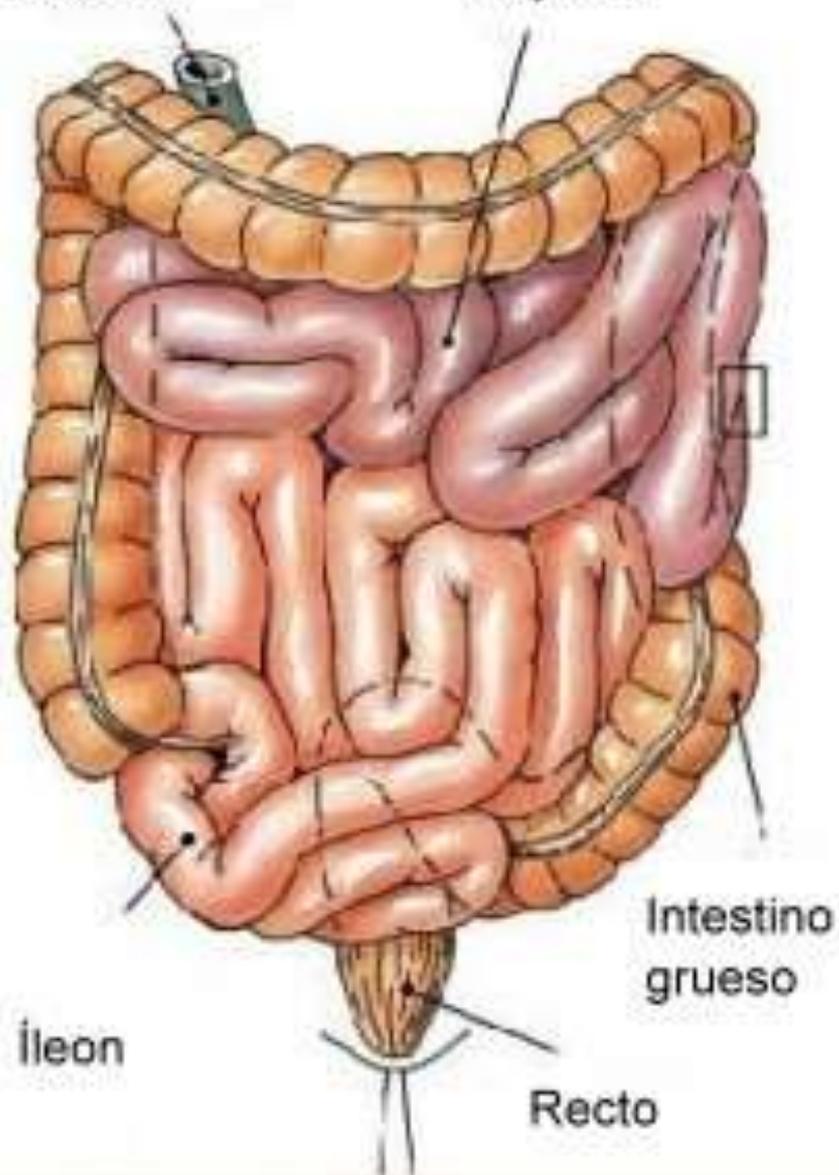


Duodeno



Duodeno

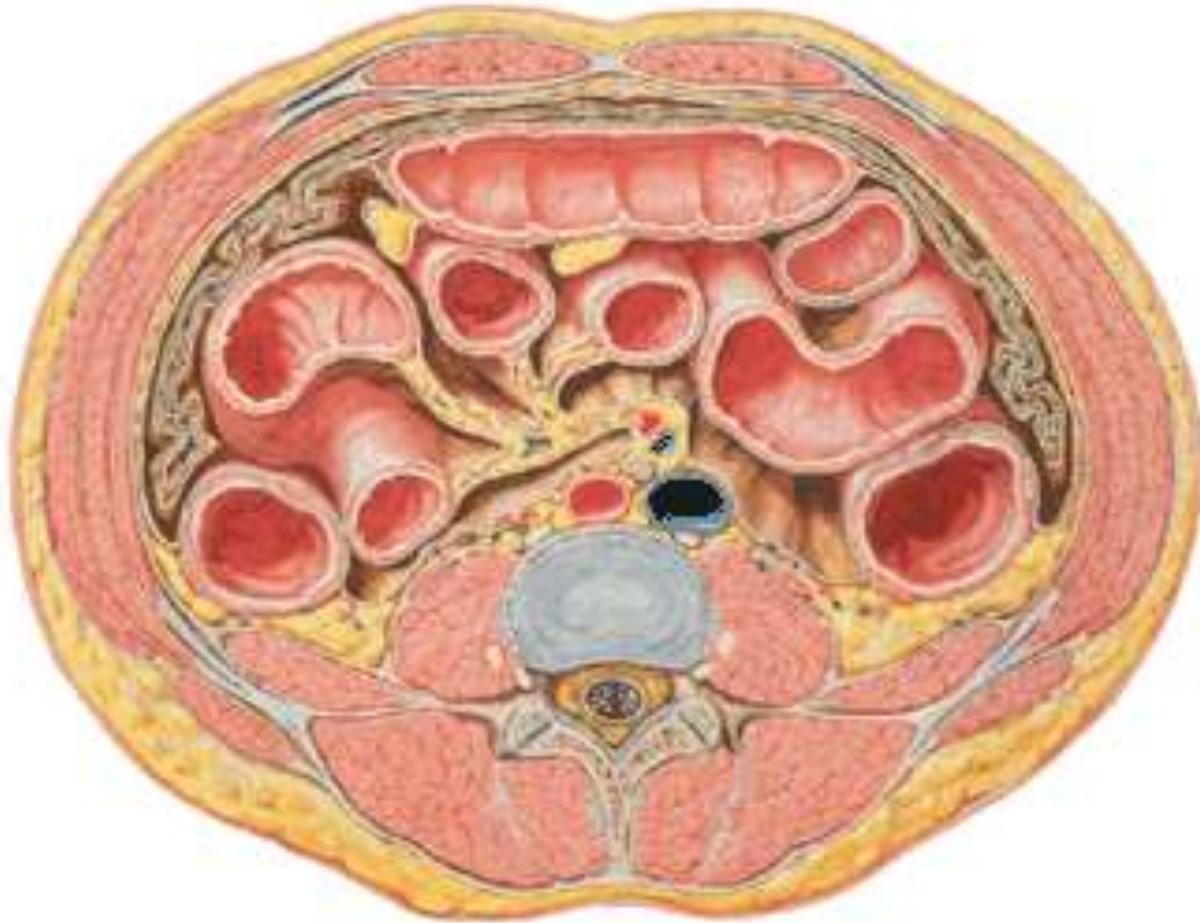
Yeyuno



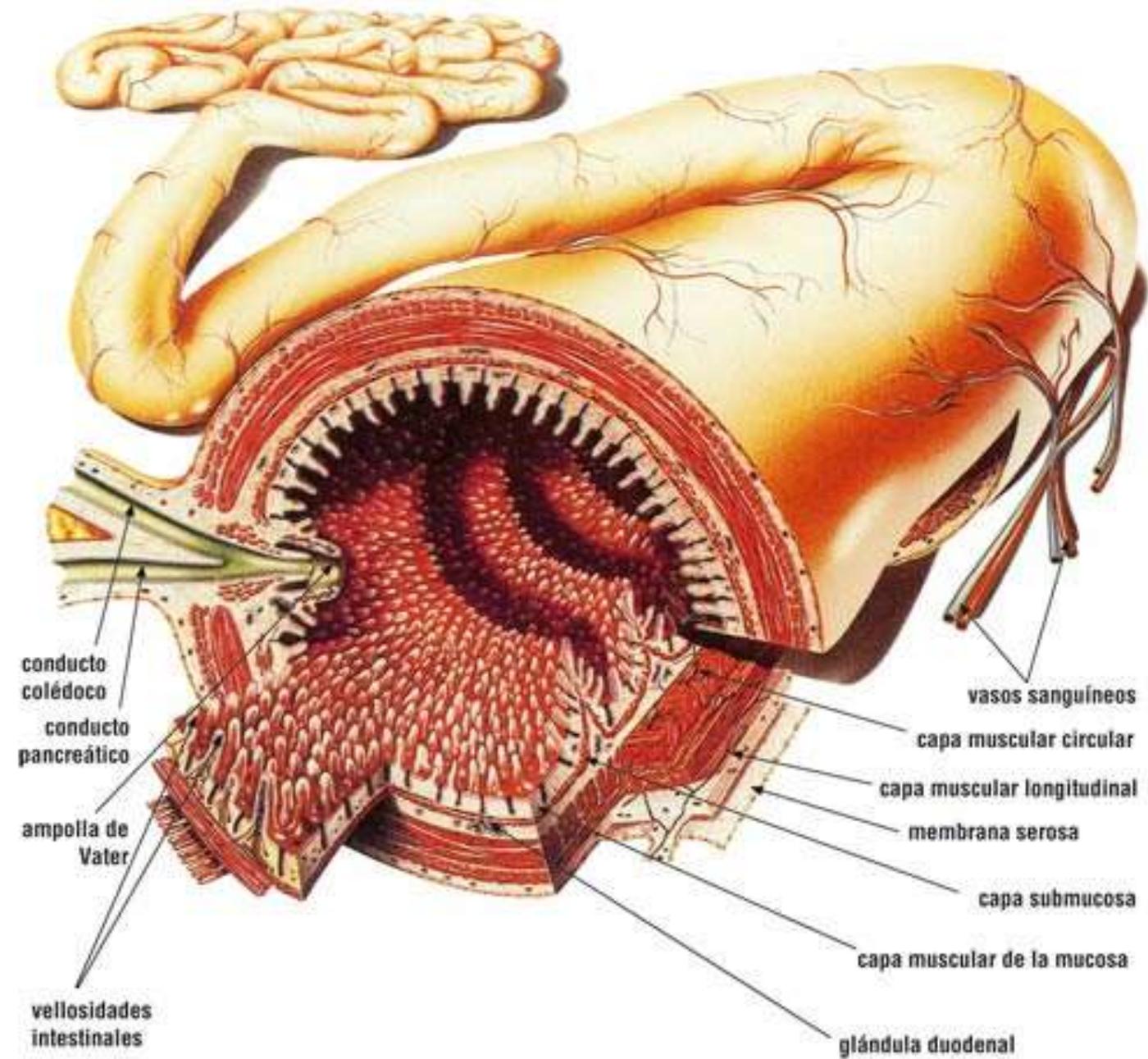
íleon

Recto

Corte transversal en L2-L3

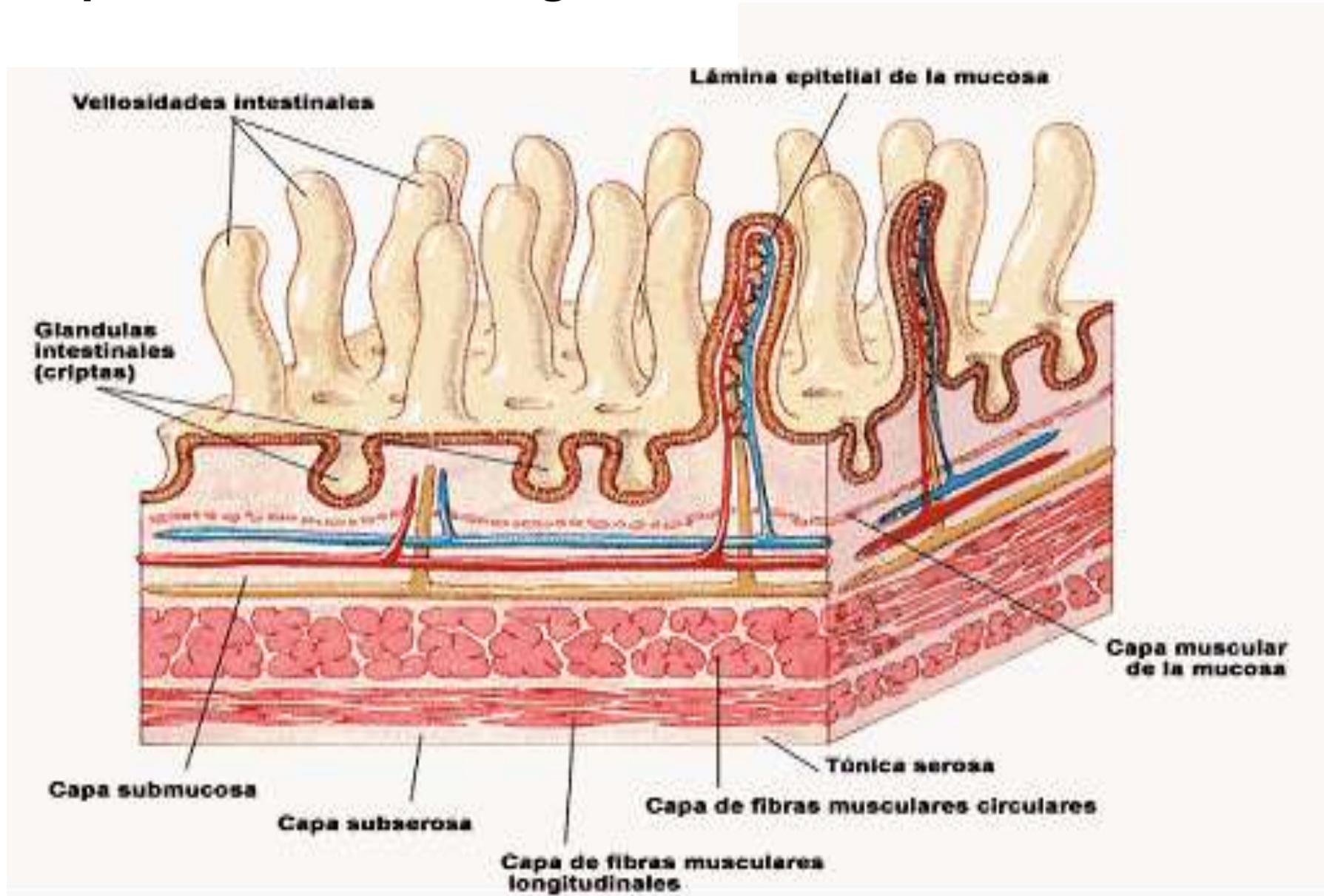


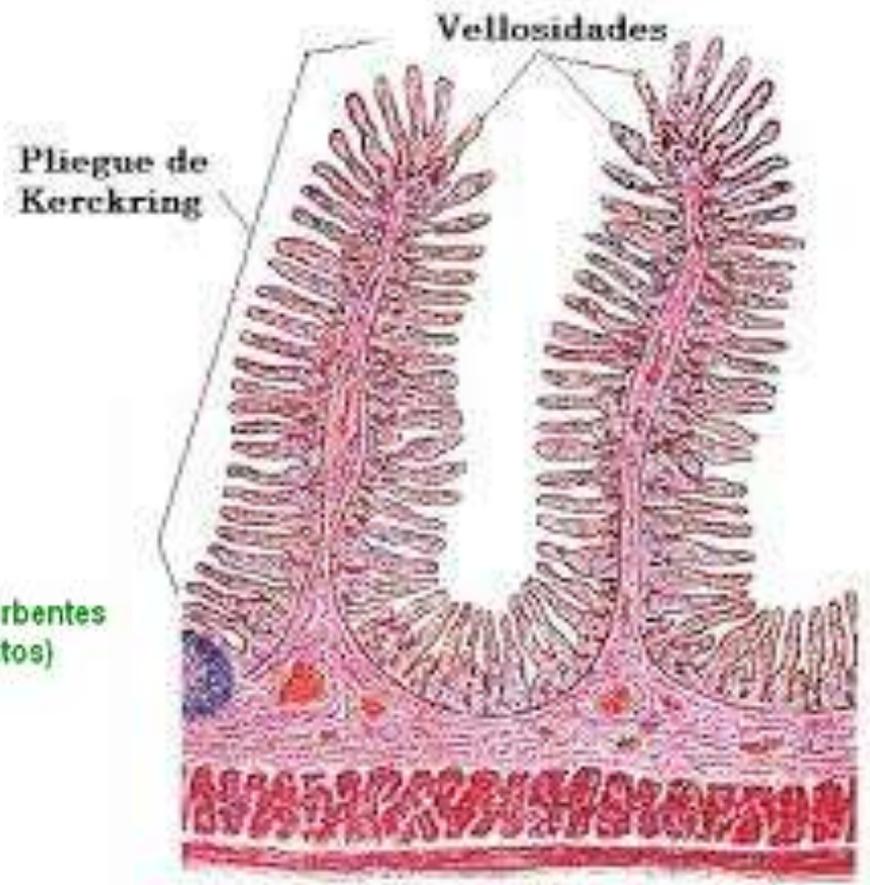
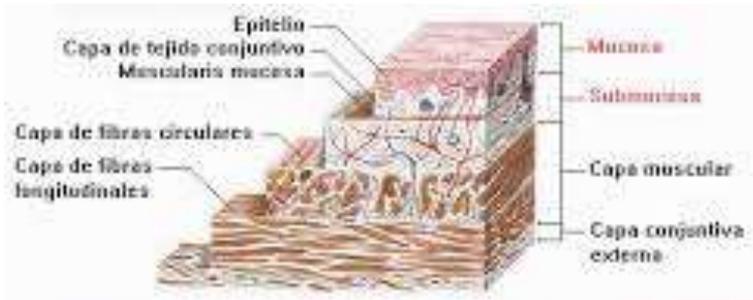
Intestino delgado



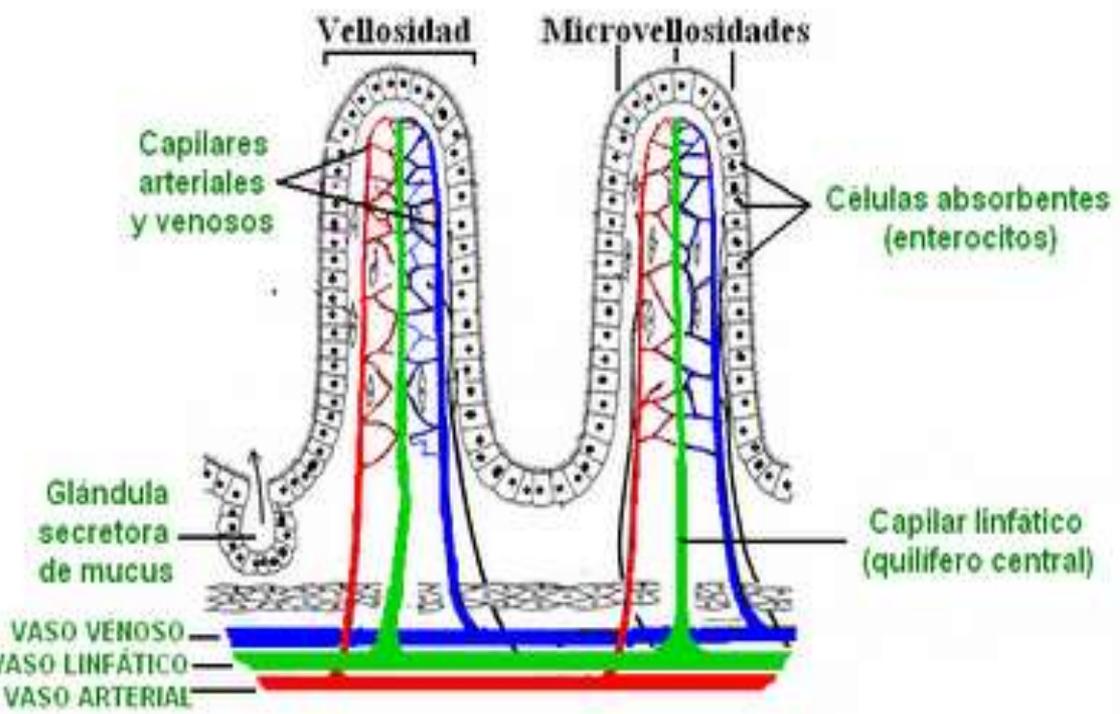
El intestino delgado es la porción más larga del tubo digestivo (aproximadamente 6 metros). Está dividido en tres partes, el duodeno, el yeyuno y el íleon; en la primera, el duodeno, se concluyen los procesos digestivos bajo la acción de las enzimas provenientes del páncreas, hígado, vesícula biliar y la mucosa del duodeno mismo, mientras que en el yeyuno e íleon se realizan los procesos de absorción de los nutrientes, agua y minerales.

Capas del Intestino delgado





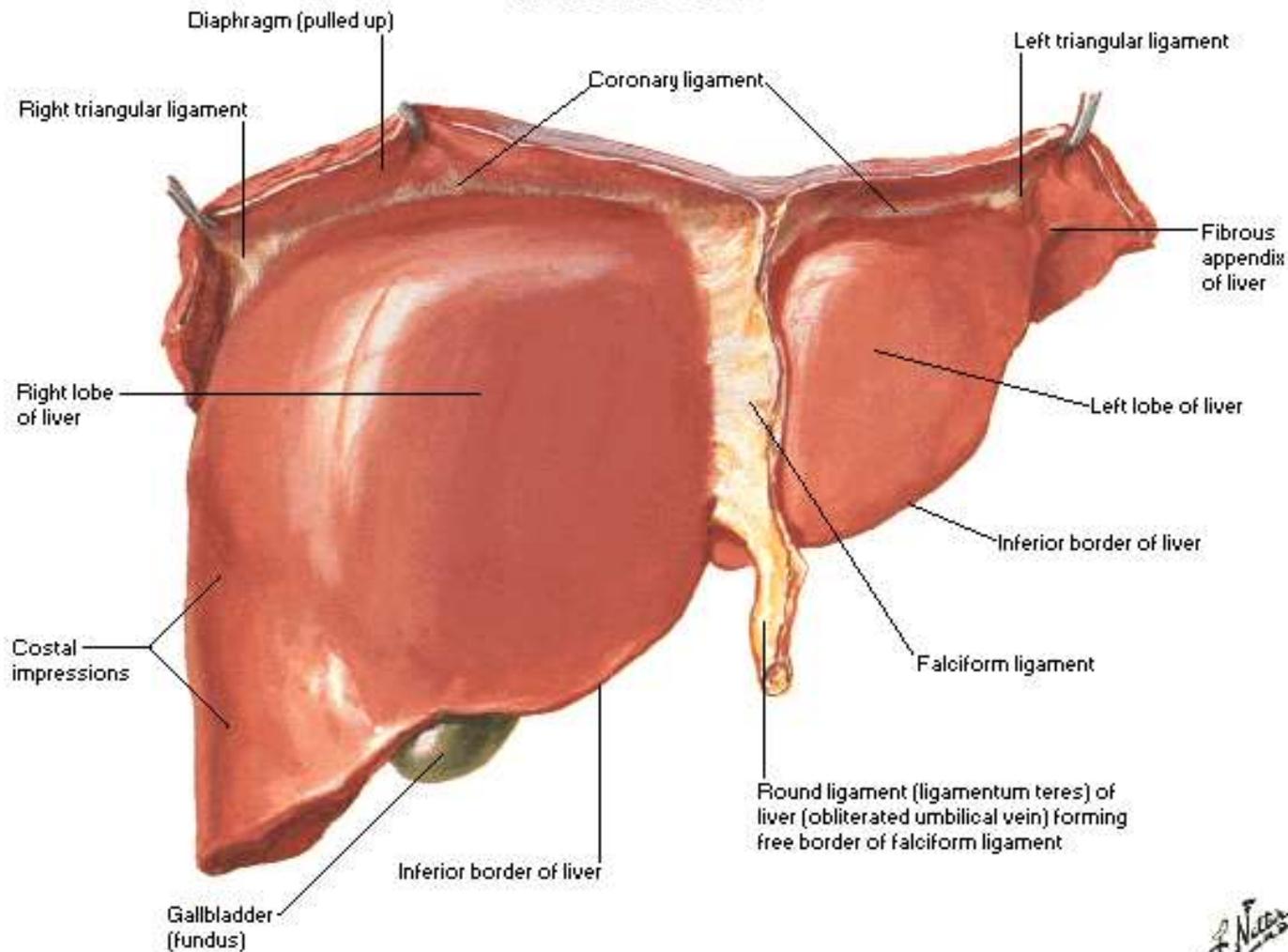
Yeyuno (Vista al microscopio)



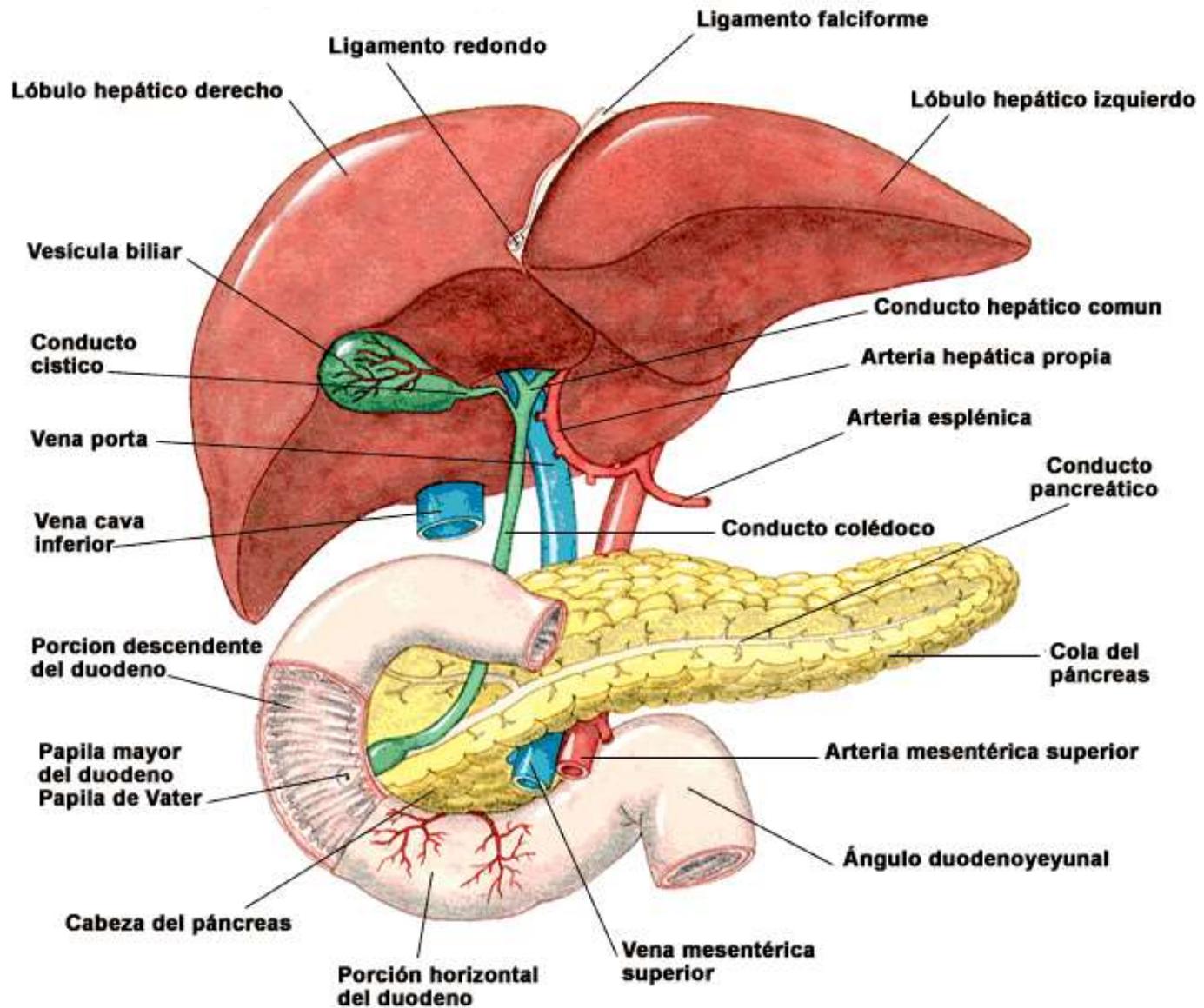
Hígado

- Metabolismo de sustancias de desecho
- Metabolismo de medicamentos
- Síntesis de proteínas
- Síntesis de bilis (digestión)
- Defensa contra antígenos

Hígado cara anterior



Hígado, páncreas y duodeno



Hígado

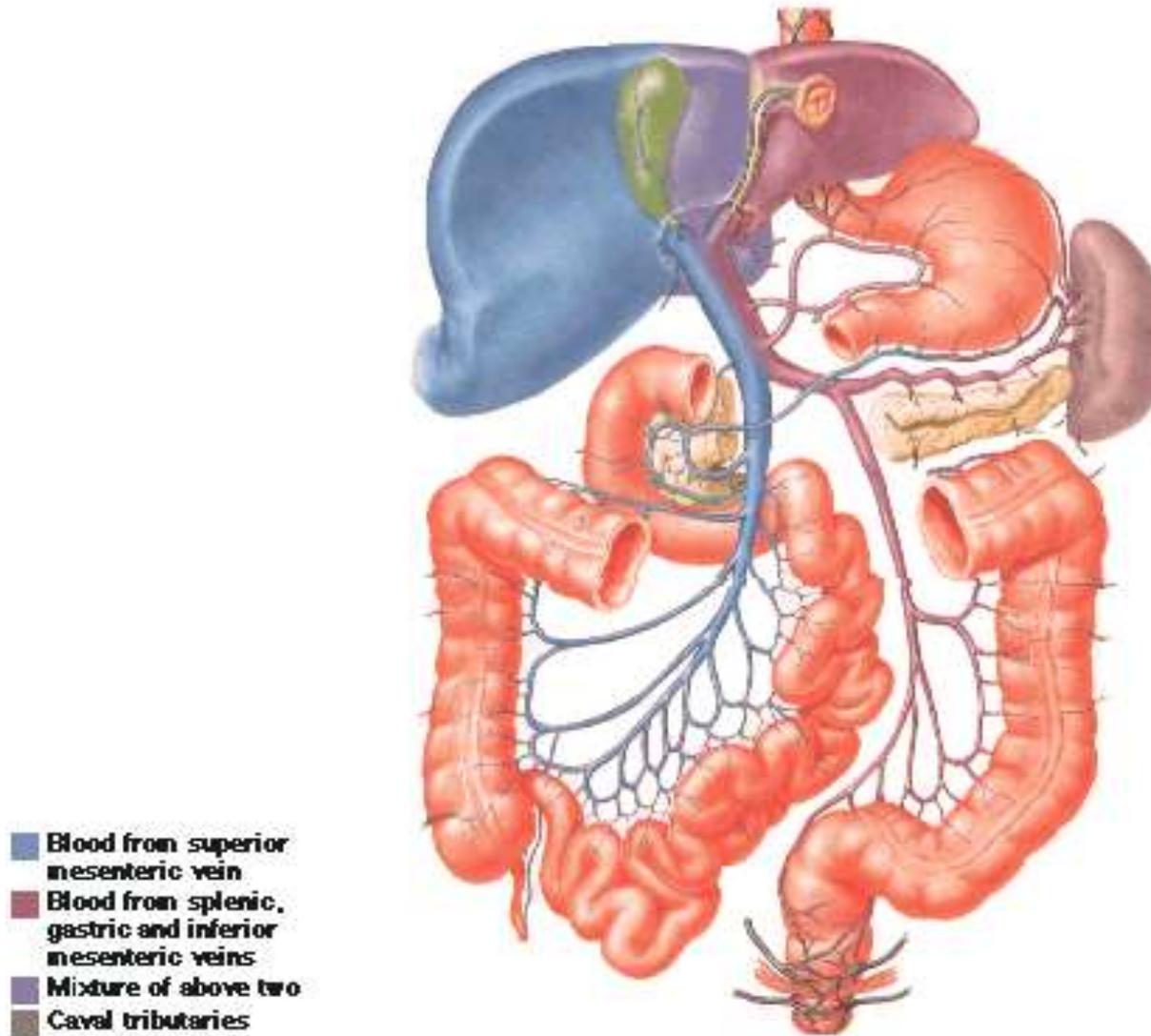
- Cuadrante superior derecho
- El margen inferior del hígado desciende por debajo del margen costal durante la inspiración
- Pesa entre 1400 gr y 1800 gr

Hígado

- Tiene una circulación arterial y una circulación portal que recibe la sangre del tracto GI entre el estómago proximal y el recto superior, el bazo, páncreas y vesícula
- La vena esplénica y la mesentérica superior forman la vena porta

Vasos tributarios de la VENA PORTA

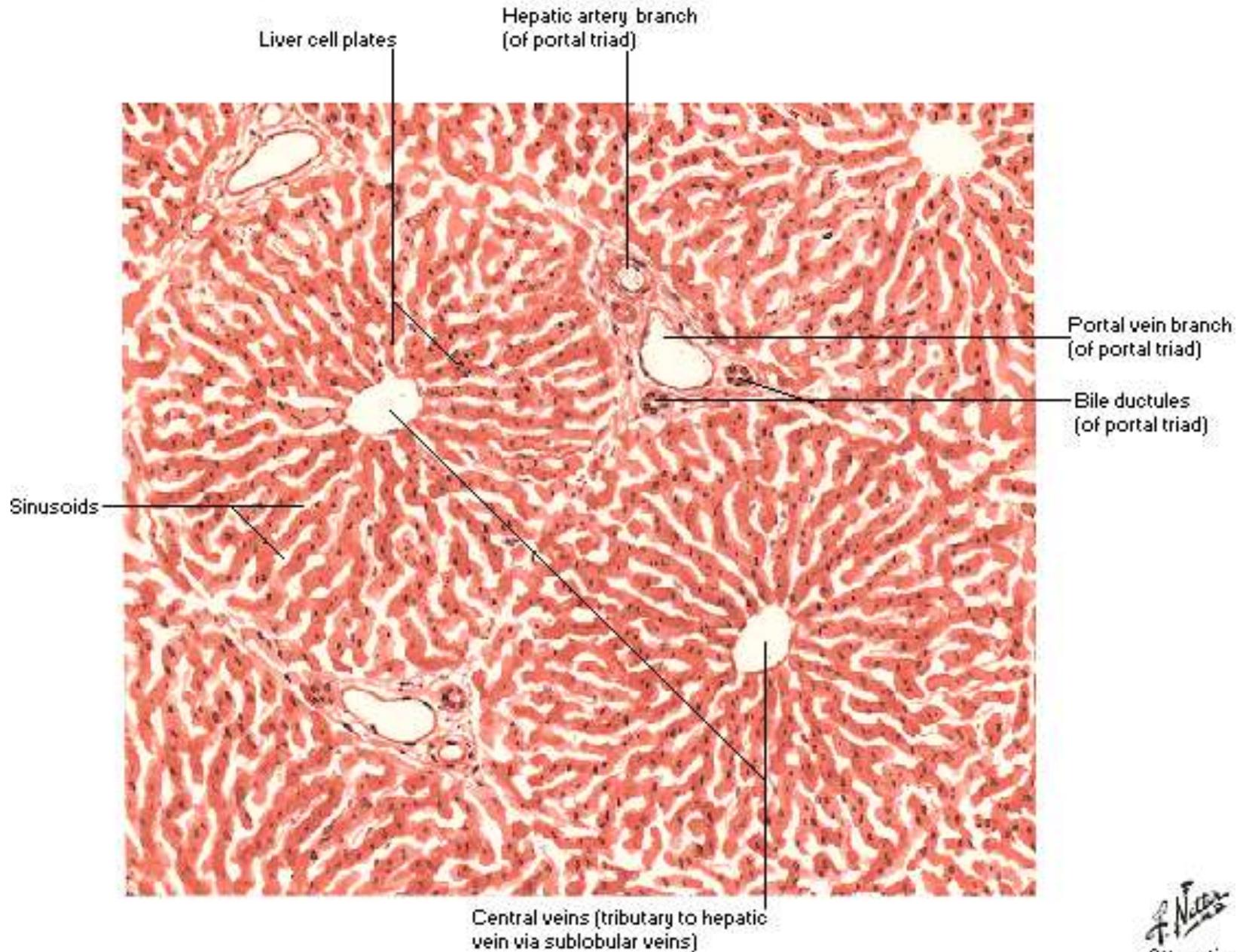
Anastomosis porto-cava



HÍGADO

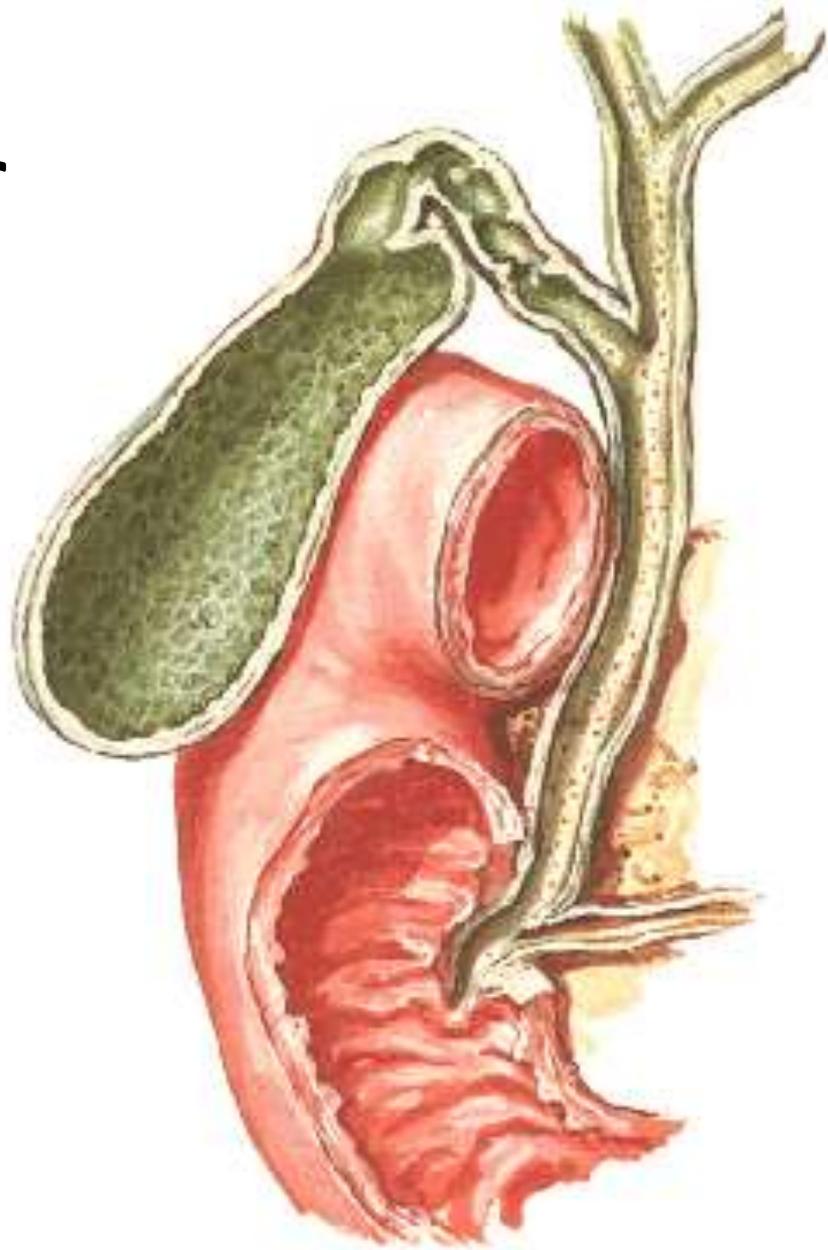
- Hepatocitos: células polihédricas
- Actividad sintética y metabólica
- Tienen superficie sinusoidal, canalicular y contigua
- Superficie sinusoidal: espacio de Disse con intercambio entre el plasma y los hepatocitos

Patrón Lobular normal del hígado

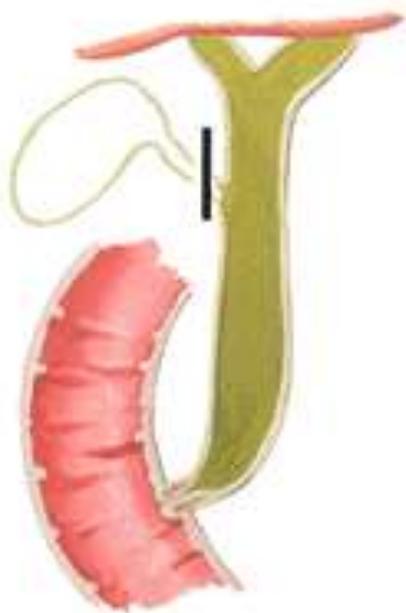
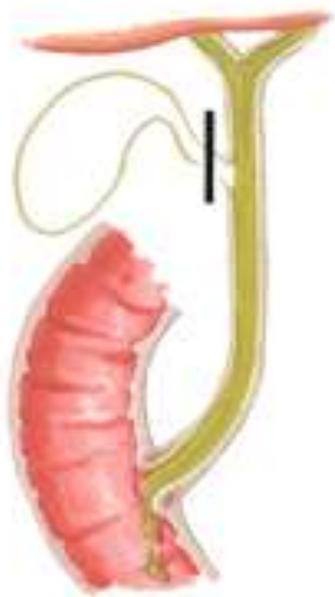
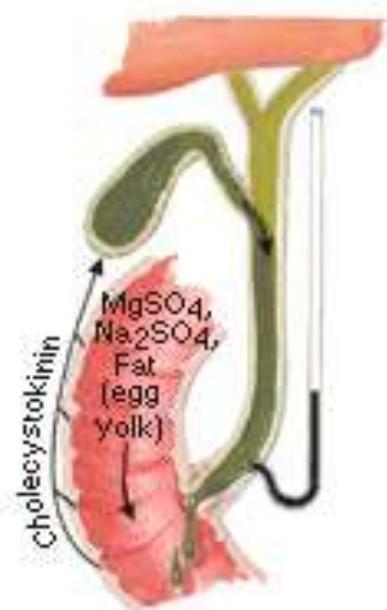
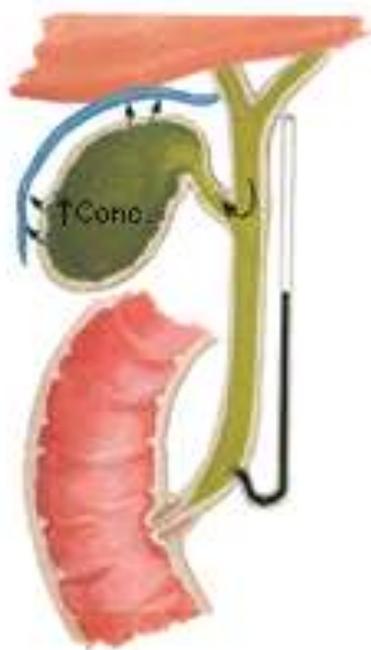


Las células hepáticas están continuamente produciendo bilis, que es al mismo tiempo excreción y secreción. Es excreción porque contiene los pigmentos biliares, producto de la digestión de la hemoglobina; son llamados bilirrubina y biliverdina, son pigmentos de color amarillo dorado y son los que le dan el color característico a las heces y orina. Es secreción porque contiene sales biliares, esenciales en la digestión de las grasas, al actuar como una especie de jabón, diluyéndolas para permitir la acción de la lipasa pancreática.

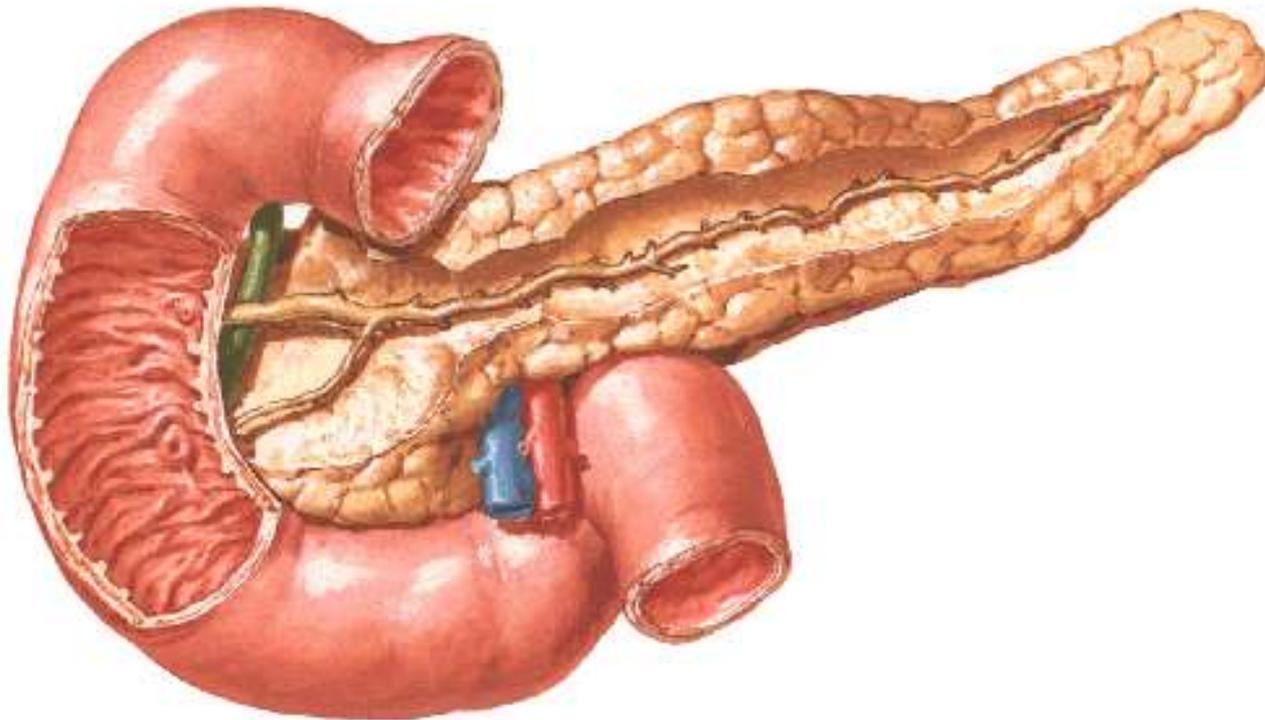
Vesícula Biliar



La bilis es segregada continuamente por el hígado siendo una pequeña parte eliminada directamente al duodeno a través del colédoco y otra parte, la mayor, almacenada en la vesícula biliar de donde es secretada por la acción de músculos que forman su pared, ante el estímulo producido por la presencia de grasas en el duodeno.



Páncreas



Páncreas

- Secreción endócrina: insulina, glucagon
- Secreción exócrina: enzimas digestivas
- Digestión intraluminal del alimento

Páncreas

- Glándula de 12 a 20 cm de longitud
- Pesa entre 70 y 110 g
- Retroperitoneal
- Cabeza rodeada por el duodeno
- Cabeza, cuello, cuerpo y cola

Es una glándula que tiene doble función: endocrina, segregando insulina y glucagon, hormonas encargadas de la regulación de los niveles de glucosa en la sangre, y exocrina produciendo jugo pancreático conteniendo enzimas, que van a ser segregadas al duodeno a través de dos conductos, uno que se fusiona con el conducto proveniente de la vesícula biliar e hígado, el colédoco, y otro conducto auxiliar, útil en los casos de obstrucción del anterior

Enzimas del jugo pancreático:

- Proteasa pancreática: hidroliza las proteínas transformándolas de polipéptidos en dipéptidos y aminoácidos libres fácilmente absorbibles.
- Amilasa pancreática: Digiere el 60% de los carbohidratos, de polisacáridos a disacáridos para que sean absorbidos más.
- Lipasa pancreática: Digiere las grasas emulsionadas previamente emulsionadas por las sales biliares.

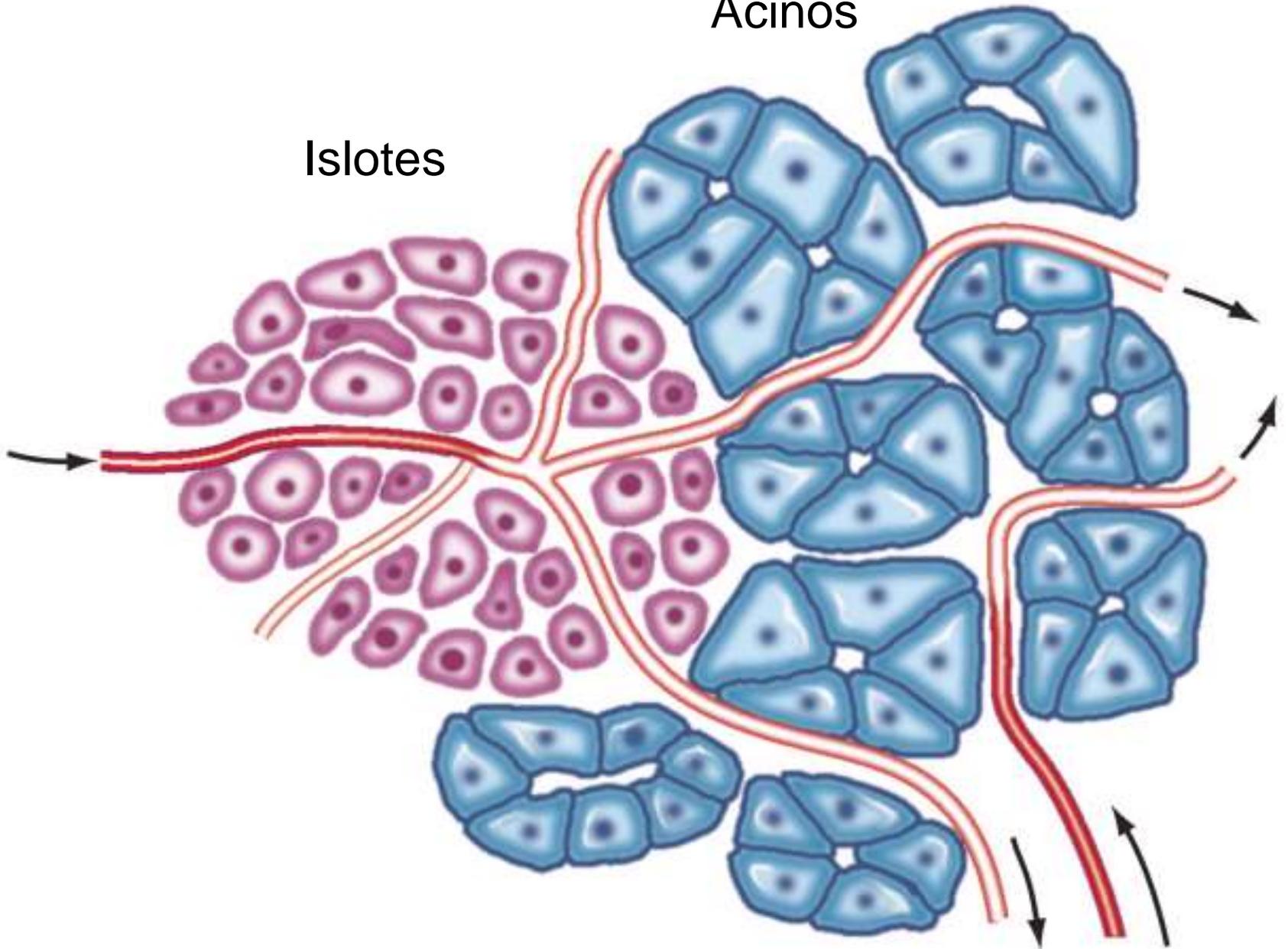
- Además el páncreas alcaliniza el quimo ácido con bicarbonato para que las enzimas actúen.
- La secreción del páncreas es estimulada por la acción de una hormona, la secretina, liberada por la mucosa intestinal, al ser distendida por la presencia de alimentos.

Islotes y acinos

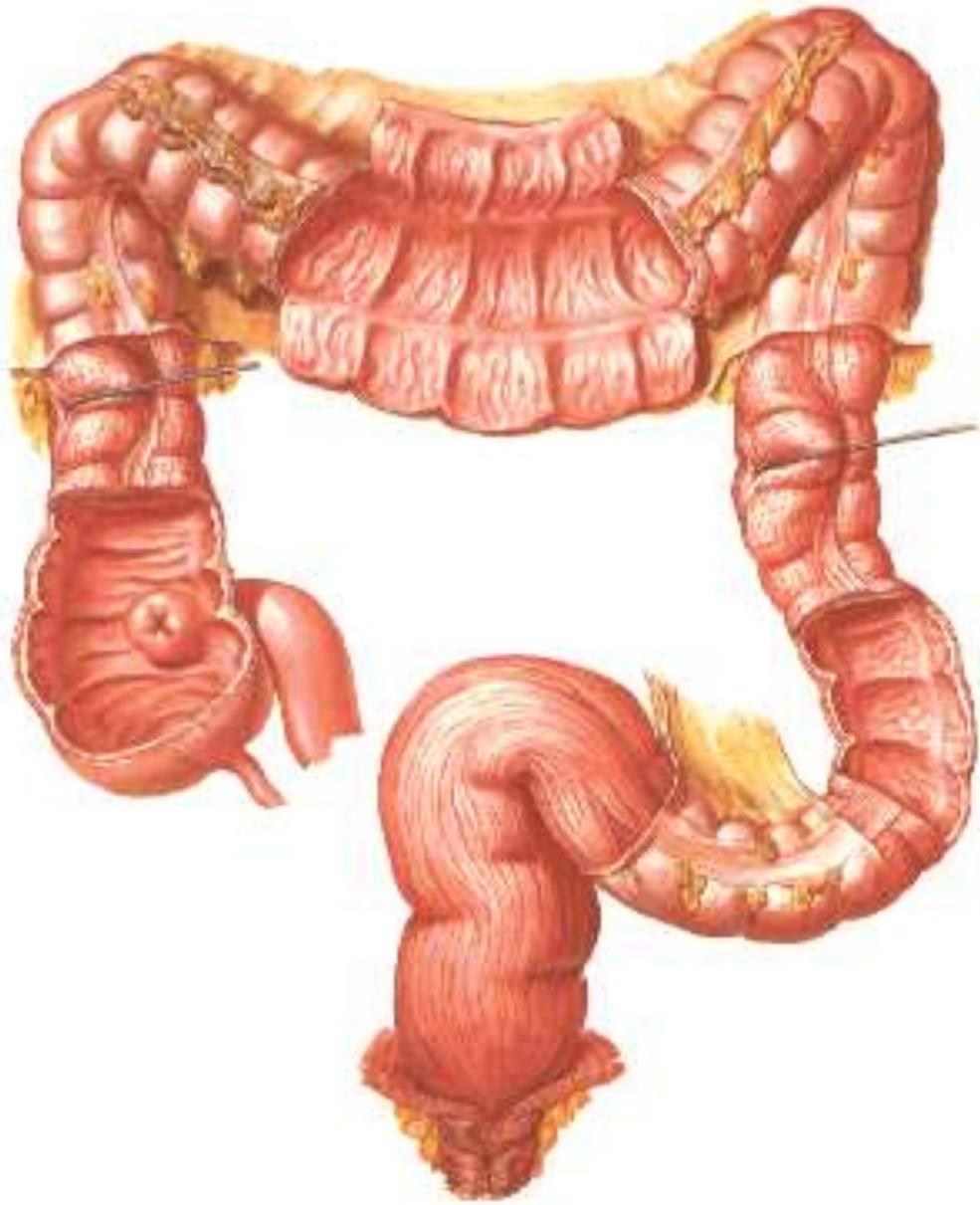
- Acinos o exócrino: secretan enzimas digestivas: tripsina, quimotripsina, lipasa, amilasa,
- Endócrino:
 - Células B: insulina
 - Células A: glucagon
 - Células D: somatostatina
 - Células PP: polipéptido pancreático

Acinos

Islotes



En la mucosa del intestino delgado se producen enzimas como la peptidasa, disacaridasa y lipasa, que conjuntamente con las enzimas provenientes del páncreas, concluyen la degradación de los productos alimenticios, para que así, finalmente, sean absorbidas las sustancias finales de la digestión de los alimentos como son los aminoácidos, ácidos grasos, glicerol, mono y disacáridos, vitaminas, minerales y agua, todos ellos indispensables para las funciones vitales del organismo.

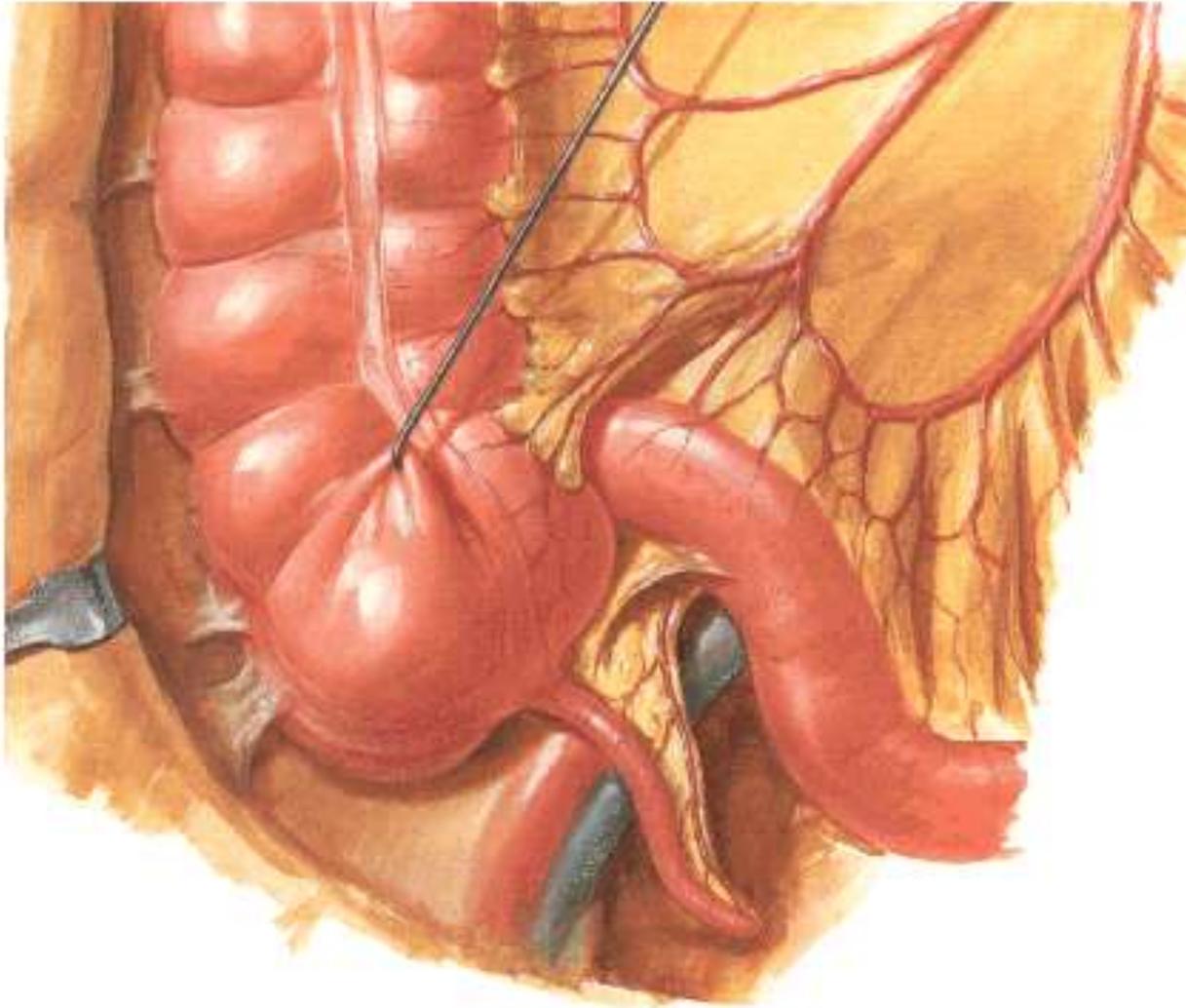


Mide de 1,5 a 1,7 mts. Formado por tres partes: el ciego con la apéndice, que se une al intestino delgado, luego el colon ascendente, el transverso, el descendente y termina en el recto y el ano.

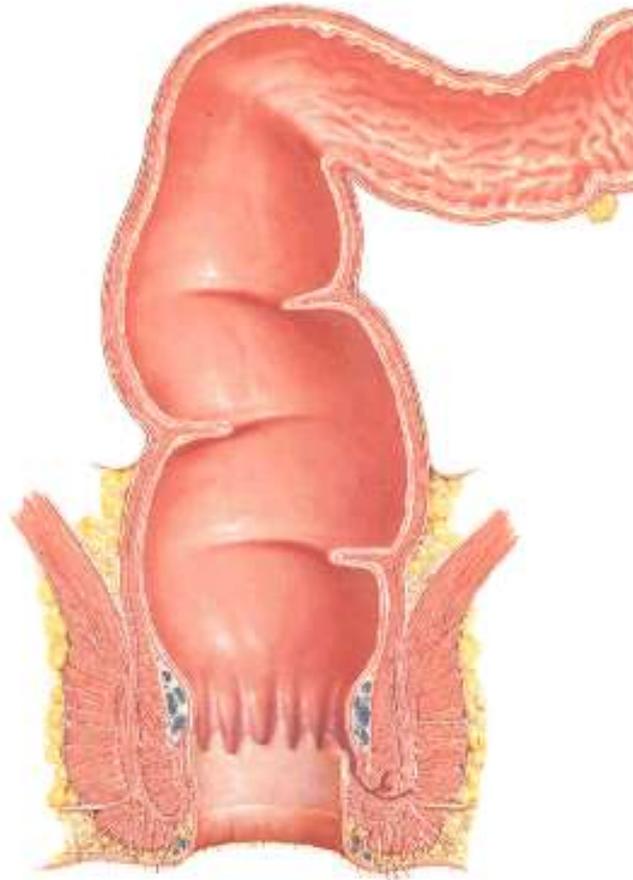
En él se retiene y almacena temporalmente el quimo, absorbe agua y sales y permite la acción de las bacterias sobre los restos alimenticios productoras de algunos nutrientes como las vitaminas del complejo B.

Los residuos del proceso, las bacterias muertas, grasas y agua, forman las heces que al distender el recto desencadenan el reflejo de la defecación.

Ciego y apéndice cecal



Recto y ano



Sistema Nervioso Autónomo

PARASIMPATICO

(SEDACIÓN –
REDUCE EL
METABOLISMO)

ASOCIADO

**CON LA
TRANQUILIDAD**

ACETILCOLINA

GABA-

SIMPATICO

(EXITACIÓN – ELEVA EL
METABOLISMO)

ASOCIADO

CON

EL ESTRÉS

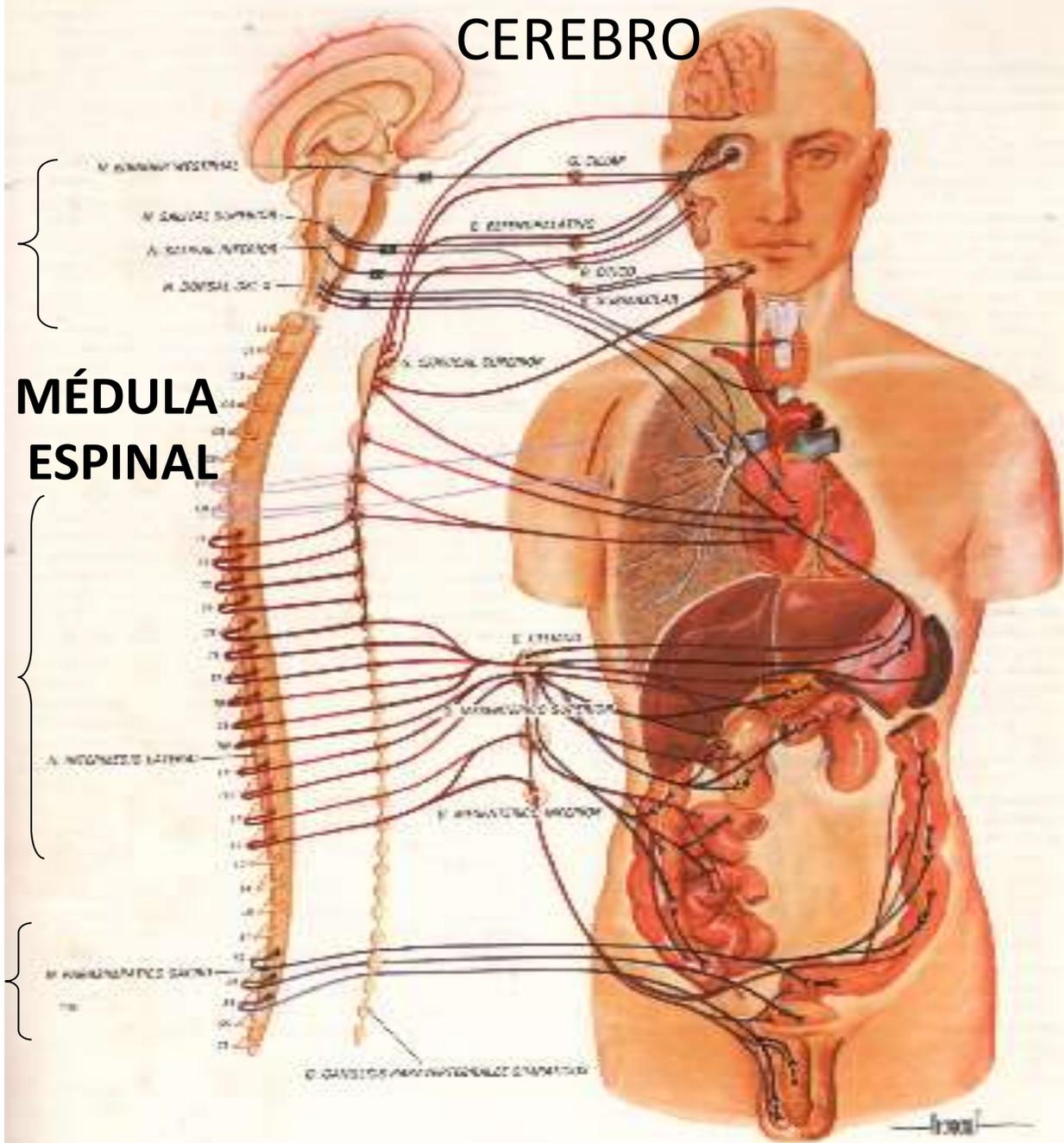
**ADRENALINA-
NORADRENALINA**

S
i
s
t
e
m
a
3
a
3
N
e
r
v
o
s
o
s
o
s
A
5
t
6
5
t
6
3

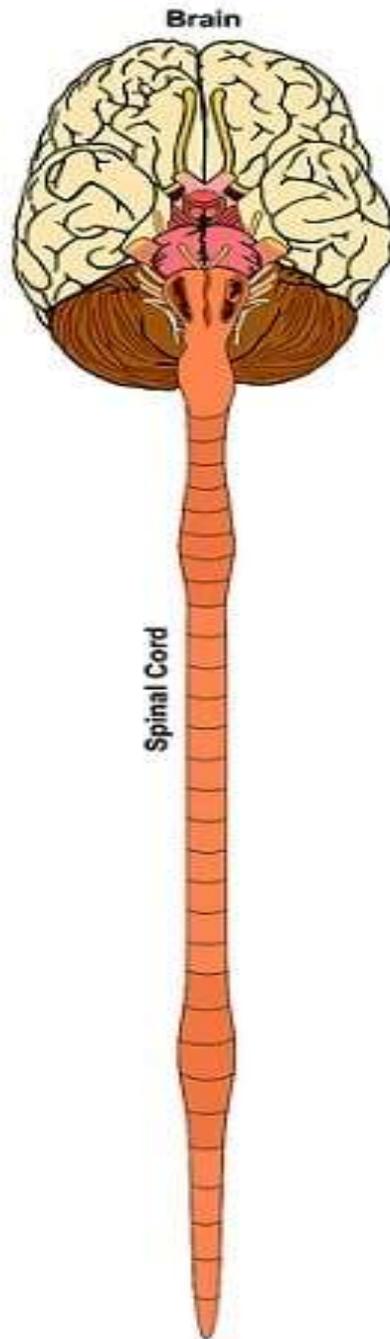
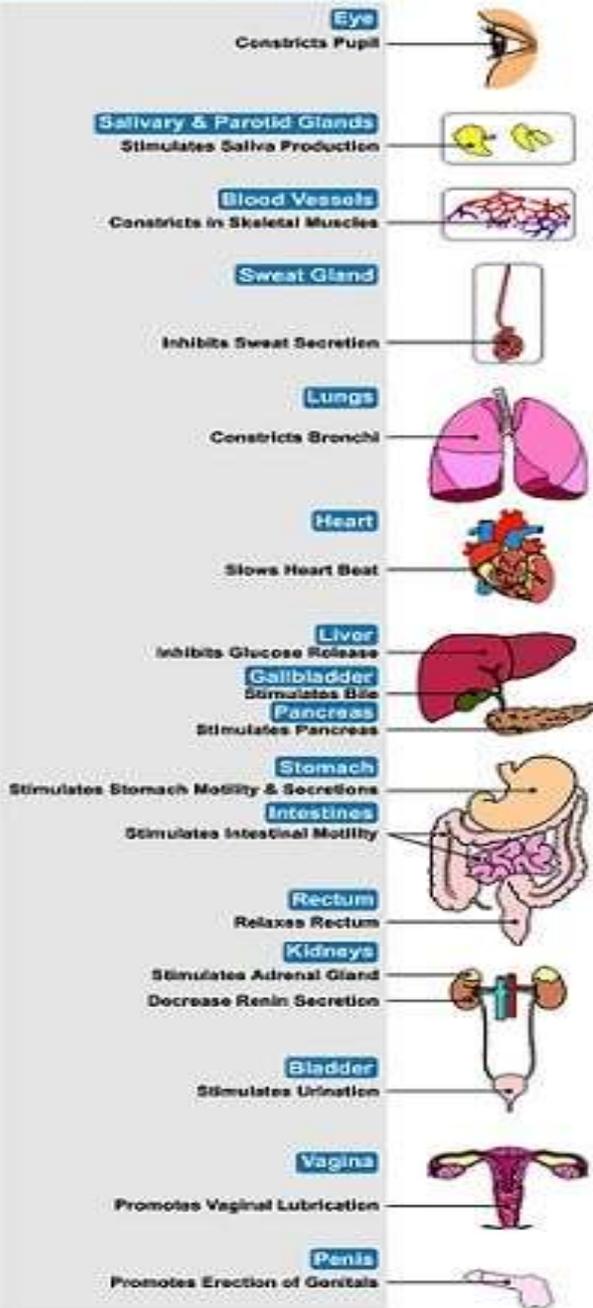
**SISTEMA
PARASIMPATICO**

**SISTEMA
SIMPATICO**

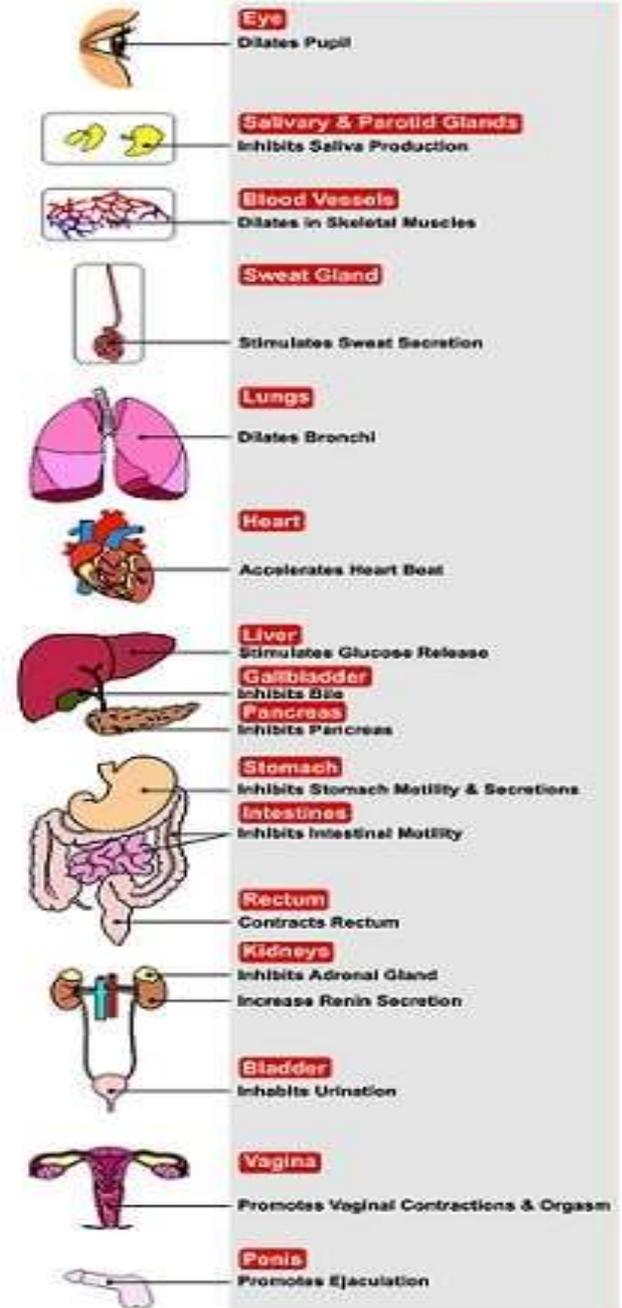
**SISTEMA
PARASIMPATICO**



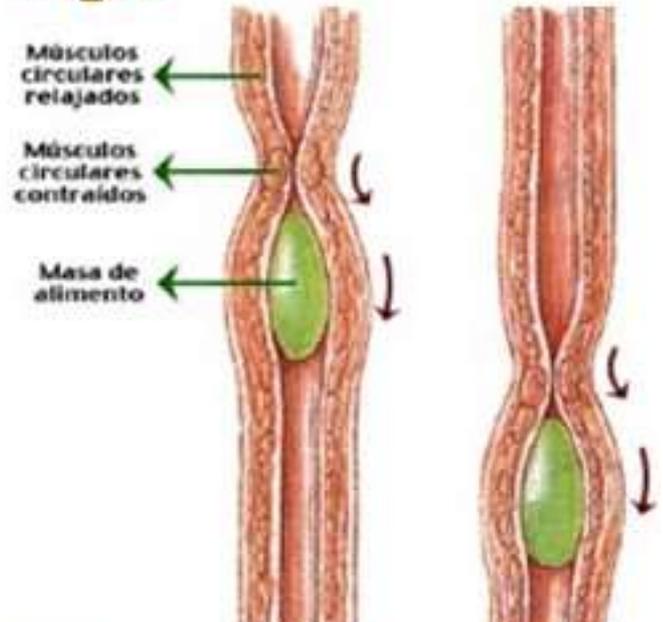
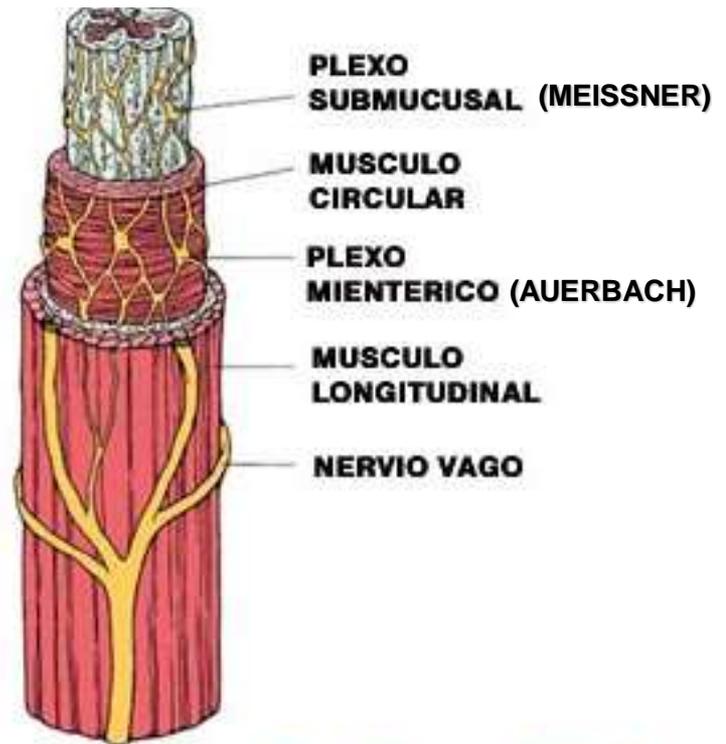
PARASYMPATHETIC



SYMPATHETIC

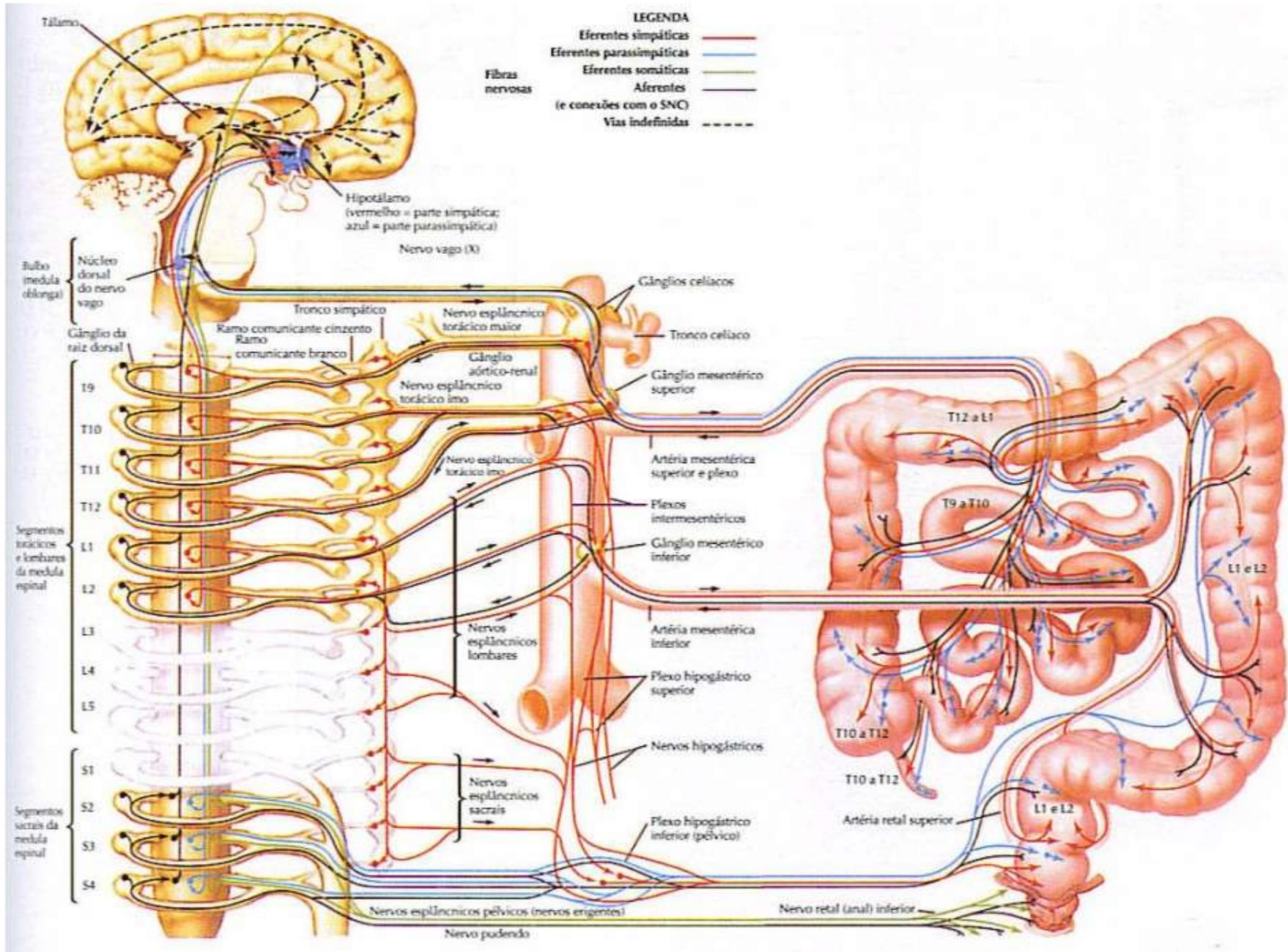


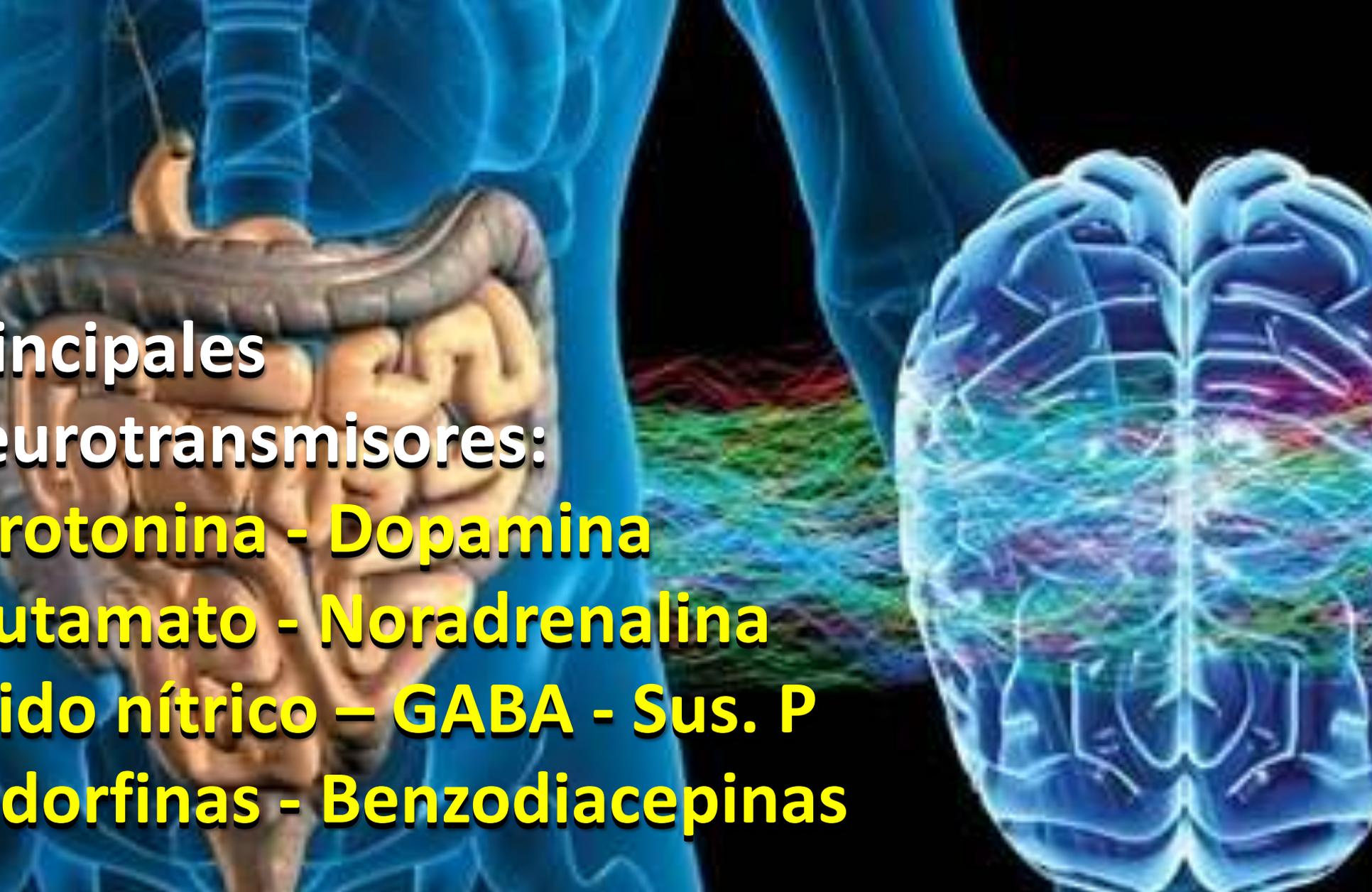
SNE



EL SISTEMA NERVIOSO ENTÉRICO

- Está compuesto por no menos de 100 millones de neuronas, 1% del número de neuronas en el cerebro y mucho más que la médula espinal.
- Es capaz de degradar los alimentos, la absorber los nutrientes y expulsar los desechos, etc., independiente del cerebro. Por eso se le llama: *“el pequeño cerebro”*, *“el mini-cerebro”*, *“el cerebro abdominal”*, *“el cerebro digestivo”* o el *“segundo cerebro”*.



An anatomical illustration showing the human digestive system on the left and the brain on the right. The digestive system is rendered in a realistic, textured style, while the brain is shown in a semi-transparent, glowing blue and purple style, highlighting its internal structure. The background is dark, making the anatomical elements stand out.

**Principales
neurotransmisores:**
Serotonina - Dopamina
Glutamato - Noradrenalina
Óxido nítrico – GABA - Sus. P
endorfinas - Benzodiacepinas

NO PIENSA PERO SIENTE

EL SNE ES LA ÚNICA PARTE DEL CUERPO
QUE PUEDE RECHAZAR O IGNORAR UN
MENSAJE QUE LLEGA DESDE EL
CEREBRO CRANEAL

FUNCIONES DEL SNE

1. El SNE dirige el proceso de digestión. Allí produce y almacena 95% de la serotonina del cuerpo (neurotransmisor de las emociones y el humor, inhibición de la ira, conducta agresiva, el apetito, temperatura corporal, el placer sexual en Gral.).
 - La serotonina en la digestión: estimula la secreción de enzimas pancreáticas y controla la velocidad y el ritmo del peristaltismo. Por eso hay una conexión entre el movimiento intestinal, la digestión (diarrea, constipación) y el humor (irritabilidad, depresión).

FUNCIONES DEL SNE

2. Es el principal órgano inmunitario del organismo, 70% del Sistema Inmune se centra en el intestino (placas de Peyer) intentando mantener una MICROBIOTA saludable. En la boca se hospedan más de 250 especies de microorganismos. En las vías digestivas se hospedan más de 500 especies. El organismo, segrega, entre otras sustancias, la histamina, responsable de generar inflamación para defender el organismo.

Función Protectora

Efecto barrera

Lumen

3. Inhibe adhesión bacteriana/translocación

2. Reducción de pH 4. ↑ IgA

5. Secreción de bacteriocinas (antibióticos)

1. Inhibición competitiva

MICROBIOTA

6. ↑ mucus

mucus

PAMPs

ILRs

Epitelio

Célula M

Célula Dendrítica (CD)

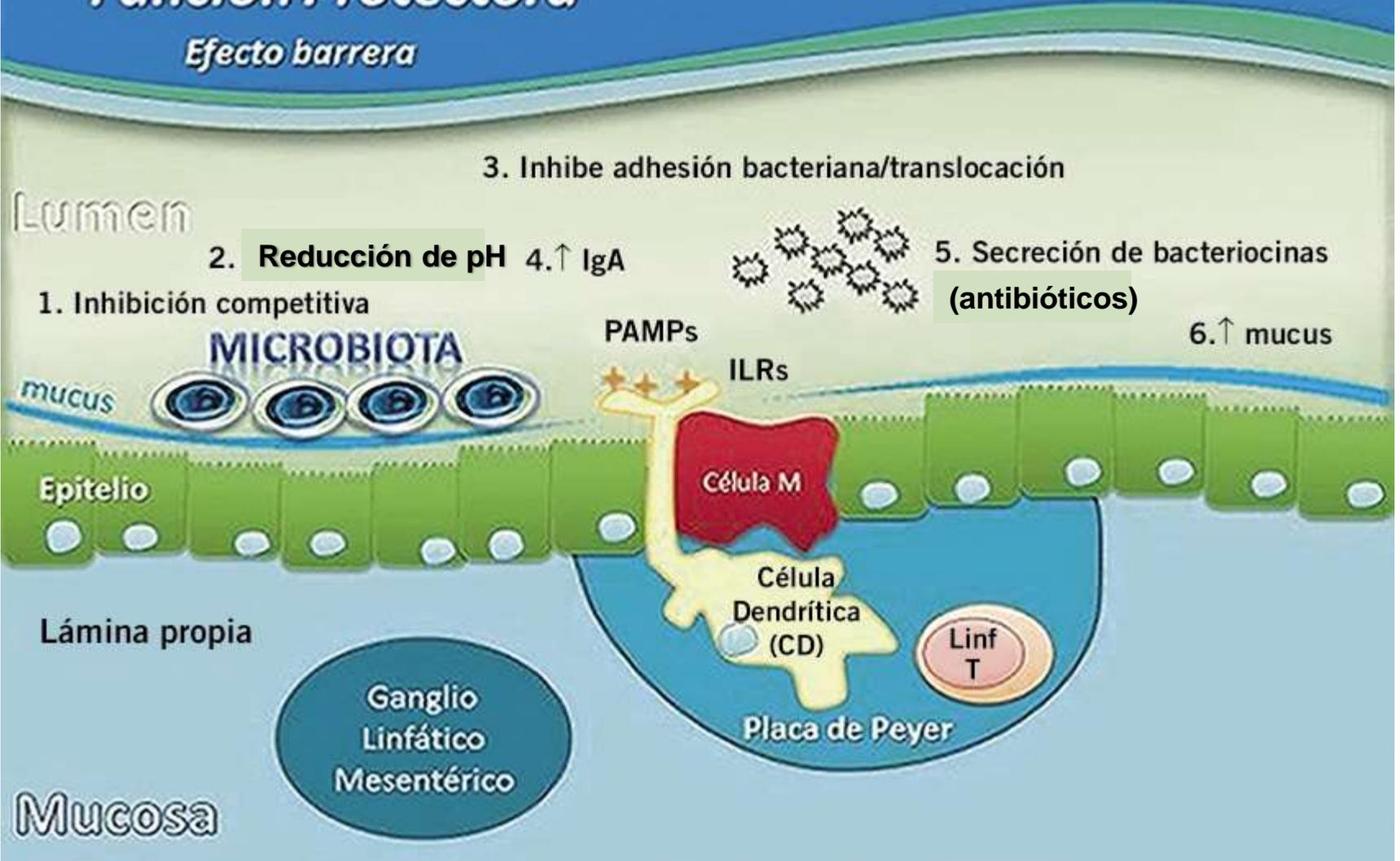
Linf T

Lámina propia

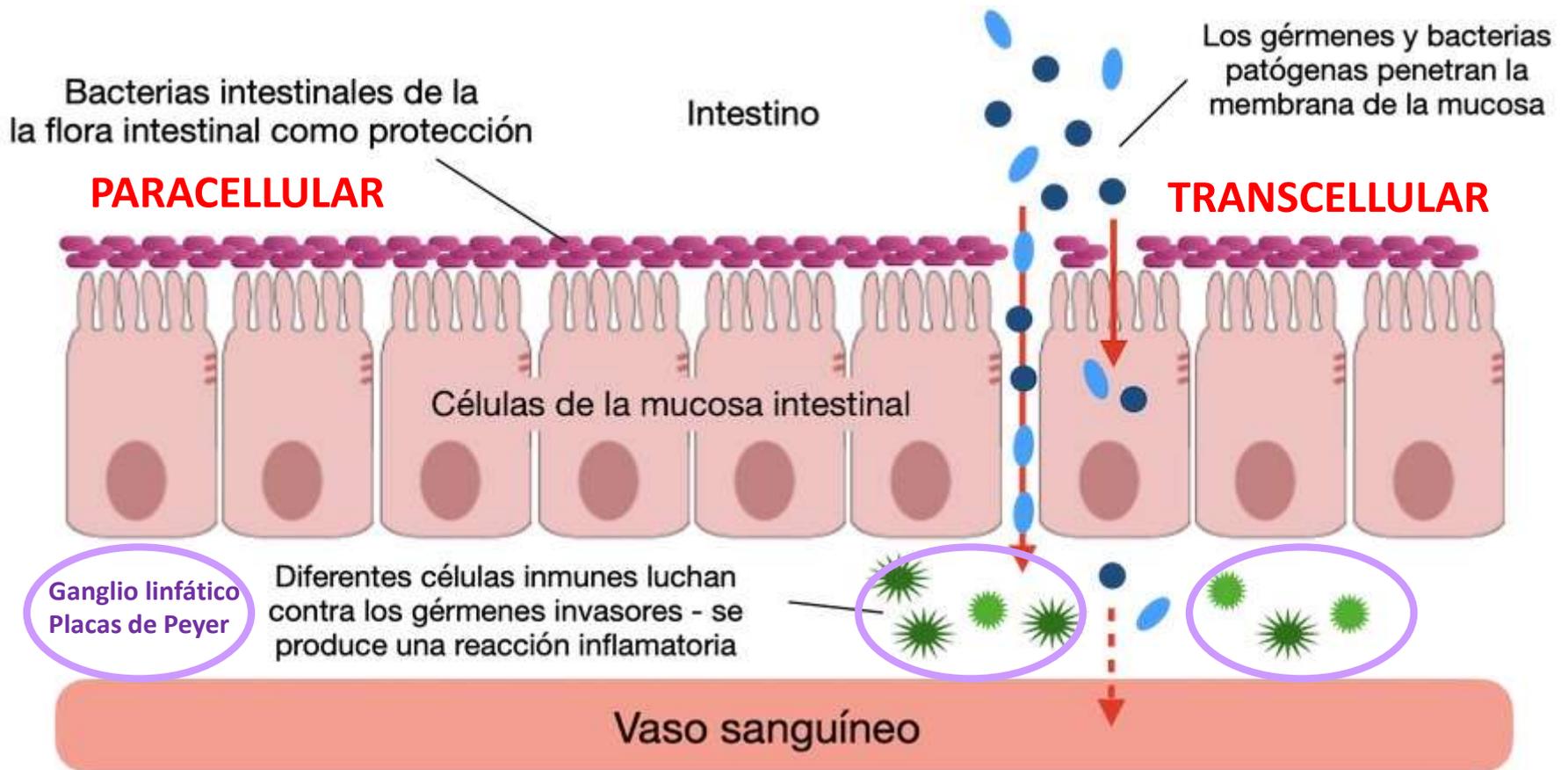
Placa de Peyer

Ganglio Linfático Mesentérico

Mucosa



El aumento de la permeabilidad intestinal está asociado al envejecimiento, a alergias alimentarias o intolerancias y a dietas no saludables, entre otros aspectos, y se refleja en una disminución de la integridad de la barrera del intestino, permitiendo el paso de sustancias potencialmente tóxicas a la sangre.



¿cuáles son sus funciones?

Compiten con patógenos y sintetizan sust antimicrobianas:



AGUA OXIGENADA

BACTERIOCINAS

ÁCIDOS ORGÁNICOS

¿qué es la Microflora vaginal?

Son microorganismos que colonizan la cavidad vaginal y presentan propiedades beneficiosas.

¿qué factores la alteran?

✓ **Edad**

El nivel de microflora, es mayor en las edades fértiles de la mujer...

Hormonales ✓

Desciende la producción de estrógenos...

✓ **Antibióticos**

Por su acción antibacteriana.

Hábitos higiénicos ✓

Duchas vaginales, exceso de lavados o el uso de productos de higiene inadecuados...

✓ **Otros**

Estrés, alteraciones nutricionales, cuerpos extraños como el uso de tampones...

Probióticos Vaginales

¿Qué son?

Son cepas bacterianas, principalmente lactobacilos, con capacidad para colonizar la zona vaginal, con actividad antimicrobiana...

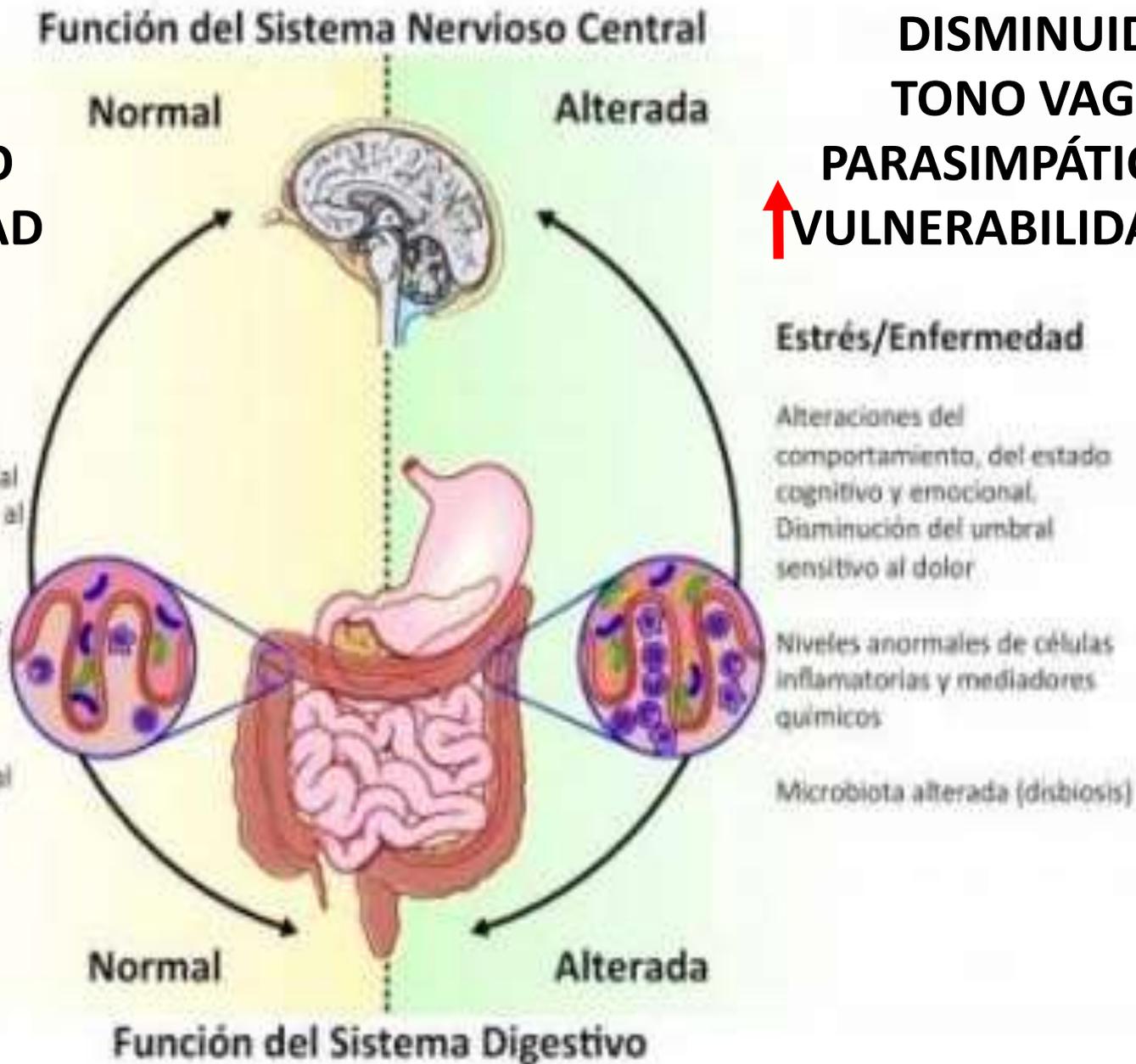
¿Cuándo usarlos?

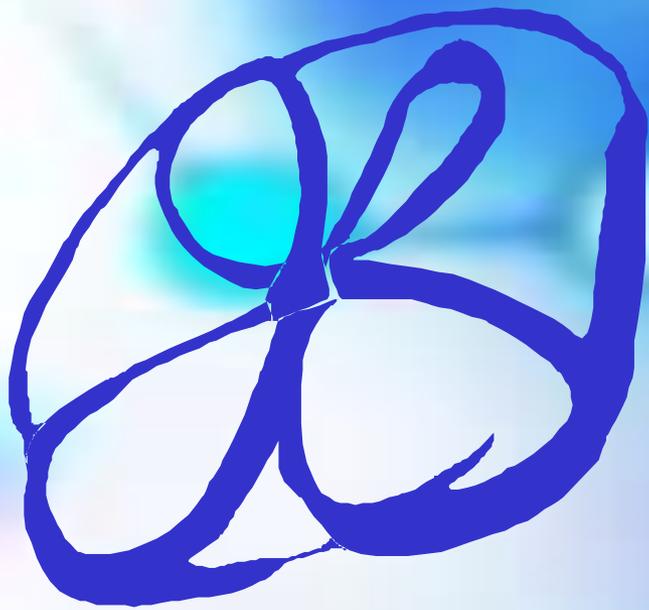
✓ Son útiles como coadyuvantes en el tratamiento y prevención de vaginosis y vaginitis bacteriana...

✓ Se recomiendan tras el tratamiento con antibióticos y como preventivos en mujeres con problemas recurrentes de infecciones vaginales y urinarias...

**ELEVADO
TONO VAGAL
PARASIMPÁTICO
↓
VULNERABILIDAD**

**DISMINUIDO
TONO VAGAL
PARASIMPÁTICO
↑
VULNERABILIDAD**





**Cocina Sanador
-GOURMET-**

NUTRICIÓN CELULAR
MACRONUTRIENTES

Dr. **Hoffmann** Efraim

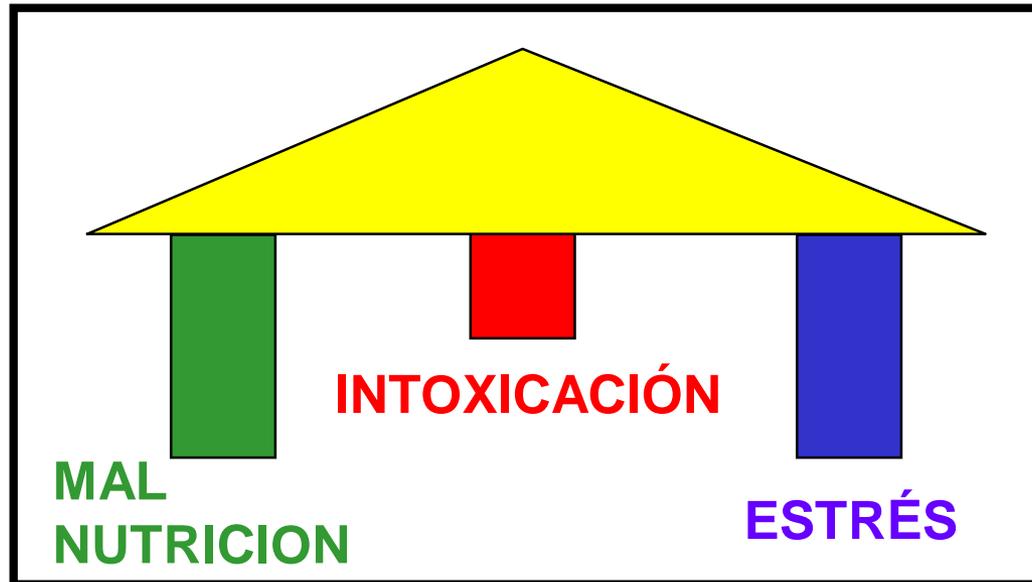

Objetivos:

- Generalidades
- Componentes estructurales y vitales
- MACRO y micro nutrientes



LAS BASES DE LA ENFERMEDAD

TODOS TENEMOS UN CIERTO GRADO DE MAL NUTRICIÓN, INTOXICACIÓN, Y STRESS ACUMULADO



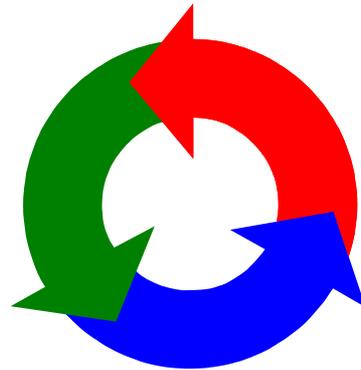
LOS 3 PILARES DE LA SALUD



**ALIMENTACIÓN
SANA**

**DES-
INTOXICACIÓN**

**MANEJO
DEL ESTRÉS**





“Somos lo que comemos”

“Que el alimento sea tu medicina, que la medicina sea tu alimento”



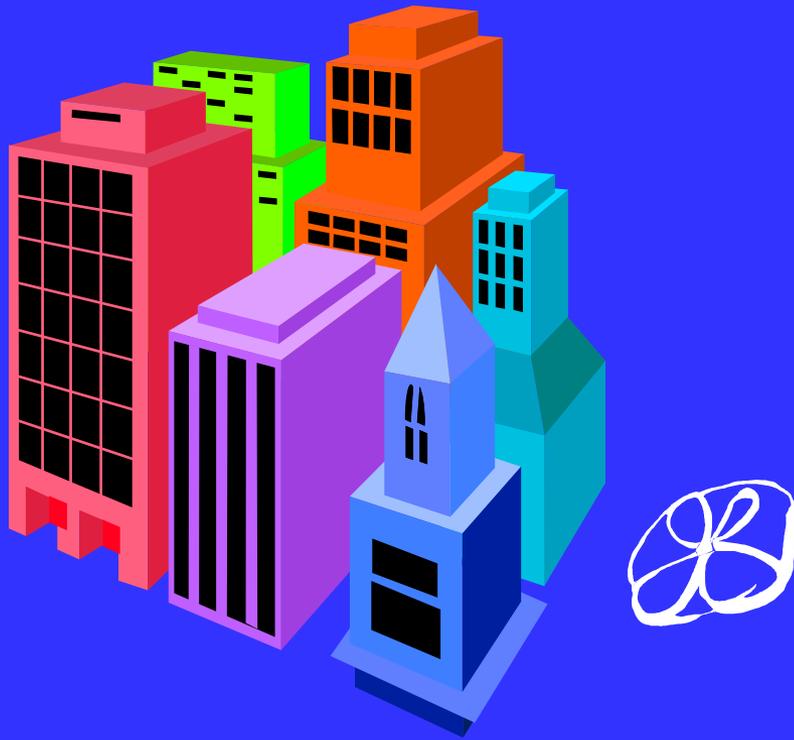
Hipócrates siglo IV a de C.

ESTRELLA DE LA ALIMENTACIÓN



NUTRIENTES





COMPONENTES ESTRUCTURALES

- lipidos
- proteinas
- carbohidratos



COMPONENTES VITALES

- vitaminas
- enzimas
- minerales y oligoelementos

2º. MÓDULO TEÓRICO

PRINCIPIOS DE NUTRICIÓN

Anatomía y Fisiología de la digestión
Nutrición Celular (Macro y micro
nutrientes)

**Macronutrientes (Carbohidratos,
Fibra, Lípidos, Proteínas)**

Micronutrientes (Vitaminas, Minerales y
oligoelementos, Enzimas, fitonutrientes)
Alimentos fundamentales

Objetivos:

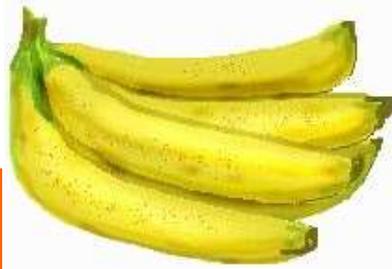
- Generalidades
- **Componentes estructurales**
- Componentes vitales
- Recomendaciones

Pirámide Alimenticia

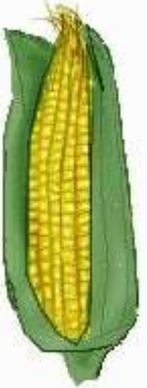
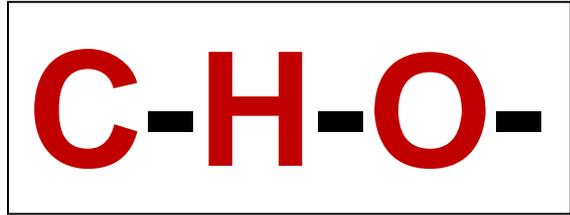
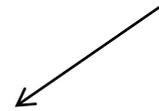
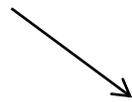




LIPIDOS



CARBOHIDRATOS



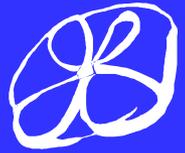
PROTEINAS



Componentes estructurales

- **CARBOHIDRATOS**
- **LIPIDOS**
- **PROTEINAS**

CARBOHIDRATOS

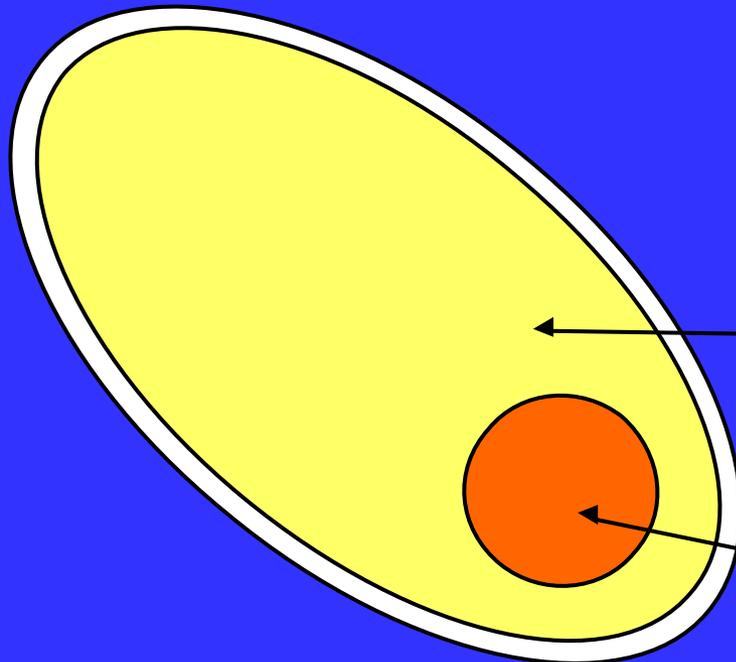


SIMPLES

- MONOSACARIDOS Y DISACARIDOS
- Frutas, leche, malta, miel.

COMPLEJOS

- ALMIDON
- Tuberculos y cereales
- GLUCOGENO
- Carnes
- CELULOSA
- Fibras



GRANO REFINADO

- ALMIDON

GRANO INTEGRAL +

- CUTICULA (FIBRA)
- GERMEN

Carbohidratos Simples:

- **Los monosacáridos** son moléculas pequeñas de 5 y 6 carbonos y se absorben sin requerir digestión.

Entre los más comunes: GLUCOSA,
FRUCTOSA, y GALACTOSA.

La glucosa principal combustible a corto plazo, se almacena como glucógeno en el hígado y los músculos, y el excedente se convierte en grasa.

Carbohidratos Simples:

- **Los disacáridos** son dos monosacáridos: la SACAROSA= GLUCOSA Y FRUCTOSA;
LA LACTOSA= GLUCOSA Y GALACTOSA.
- **Los Oligosacáridos** son HC con 3 a 10 monosacáridos. Son de origen vegetal como: legumbres, cebollas y espárragos. Muchos no son digeridos y llegan hasta el colon donde son fermentados por las bacterias beneficiosas, se les conoce también como "prebióticos".



Carbohidratos Complejos:

Polisacáridos son cadenas largas de azúcares simples, con ramificaciones y enlaces particulares; los más importantes son: LA CELULOSA, EL ALMIDÓN Y EL GLUCÓGENO. Las plantas fabrican CHO durante la fotosíntesis, los almacenan como almidón dentro de las células vegetales y en especial en las semillas, y como celulosa formando parte de la pared celular de las plantas, la cual no es digerible por los humanos, es un tipo de fibra.

Carbohidratos Complejos:

Polisacáridos: El glucógeno es la manera como los organismos animales almacena la glucosa.

Al igual que los azúcares, algunos almidones elevan rápidamente la glicemia en sangre, lo cual depende de su facilidad para ser digeridos. Hay tres tipos de almidones:

- 1. Almidones Rápidamente Digeridos**
- 2. Almidones de Lenta Digestión**
- 3. Almidones Resistentes**

Carbohidratos Complejos:

Los Almidones Rápidamente Digeridos: se descomponen en azúcares simples en cuestión de minutos. Estos hidratos de carbono poseen un alto índice glicémico, es decir, elevan rápidamente la glicemia en sangre y perdura varias horas. Tanto los cereales refinados como los tubérculos poseen un índice glicémico incluso mayor que el azúcar de mesa. Las personas que son sensibles al azúcar deben evitar estos alimentos. Los granos leguminosos poseen pocos ARD y poseen bajo IG.

Carbohidratos Complejos:

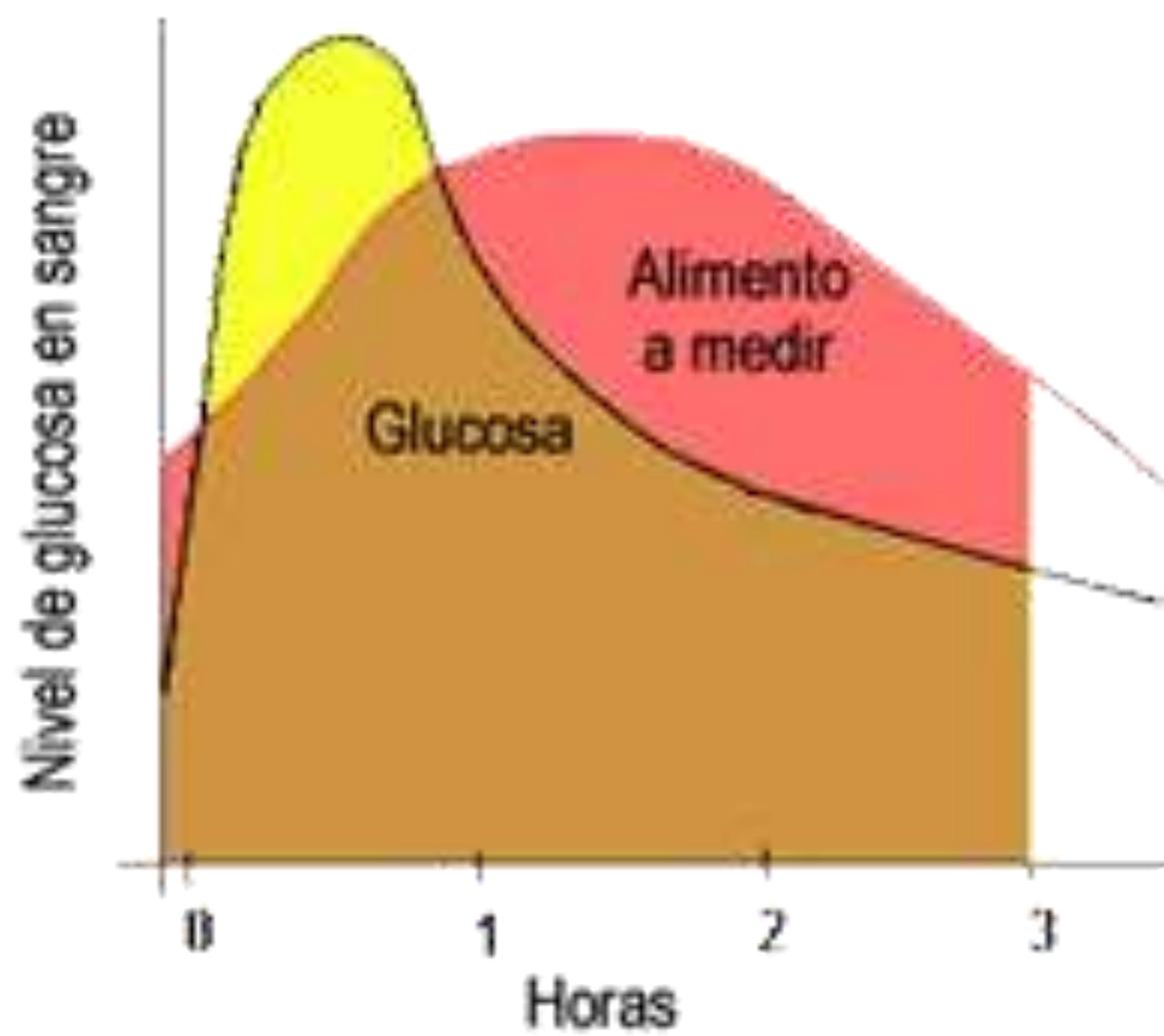
Almidones de Lenta Digestión: por ser difíciles de romper en pedazos pequeños pueden tardar hasta dos horas en el intestino delgado. La cebada entera por ej., es difícil de masticar y posee un índice glicémico bajo, al contrario que la avena. En otros casos, la lenta digestión está relacionada con la acción enzimática.

Carbohidratos Complejos:

Los Almidones Resistentes: no se hidroliza durante la digestión y llega al colon sin descomponerse. Allí son fermentados por las bacterias produciendo los muy necesarios ácidos grasos de cadena corta. Este almidón es un 20% del ingerido en la dieta pero la proporción se reduce por efectos de la cocción. Se encuentra en las legumbres, los cereales integrales, plátanos verdes y papas (en especial si están fríos), entre otros.

EL ÍNDICE GLICÉMICO (I.G.)

- *El (I.G.) indica cuánto aumenta un alimento la glucosa en sangre en las próximas 2 o tres horas luego de ingerirlo.*
- *El (IG) es acerca de los alimentos ricos en carbohidratos y de su calidad, no de su cantidad. No todos los carbohidratos son iguales.*



C.H. "BUENOS" v.s. C.H.

C.H. Lentamente Digeridos

Elevación en sangre



Horas después de comer

C.H. Rápidamente Digeridos

Elevación en sangre



Horas después de comer

Bajo Í. Glicémico	IG	Moderado Í.G.	IG	Alto Índice Glicémico	IG
Maní	15	Melocotón, fresco	42	Pizza, queso	60
Soja	18	Naranja	44	Helado	61
Cerezas	22	Macarrones	45	Pasas	64
Lentejas	29	Arroz instantáneo	46	Remolochas	64
Habas negras	30	Uvas	46	Sopa de habas negras	64
Albaricoques, secos	31	Arroz, parbolizado	48	Piña	66
Fettuccine	32	Tortellini, queso	50	Gnocchi	67
Yogur	36	Ñame	51	Croissant	67
Spaghetti, hervido 5 min.	36	Kiwi	53	Patata triturada	70
Pera, fresca	37	Banana	54	Pan del trigo, blanco	71
Manzana	38	Palomitas	55	Sandía	72
Sopa de tomate	38	Mango	56	Calabaza	75
Zanahorias, cocinadas	39	Albaricoques, fresco	57	Galletas	76
Ravioli	39	Arroz blanco	58	Avenas	83

Índice glucémico (IG)

Los alimentos con un **índice glucémico alto**, contienen hidratos de carbono que se absorben muy rápido en el organismo.

Los alimentos con un **índice glucémico bajo**, contienen hidratos de carbono cuya absorción en el organismo es lenta y progresiva.

El círculo vicioso del sobrepeso

Si las cantidades de glucosa se elevan, el páncreas produce **insulina** con el fin de restablecer los valores normales.

La glucosa que no se utiliza como energía, se almacena en forma de **glucógenos y grasas**.

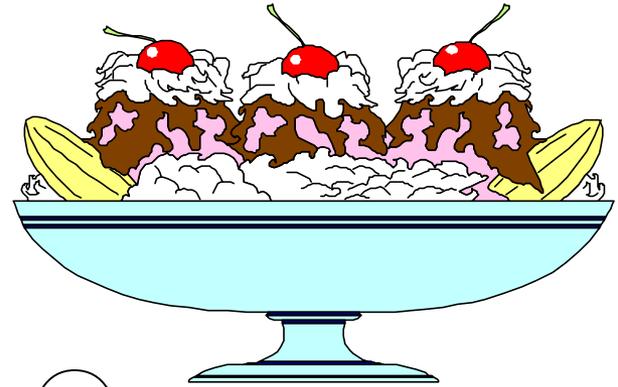
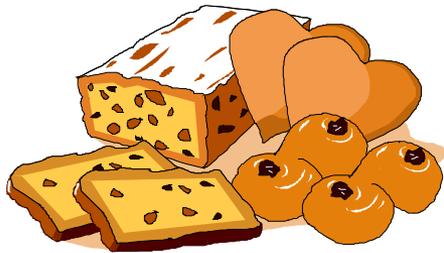
Cuando ingerimos constantemente alimentos de IG alto, la cantidad de insulina se eleva bruscamente, con lo que el azúcar vuelve a caer al poco tiempo y regresa la **sensación de hambre**.

Ventajas de los alimentos con bajo índice glucémico

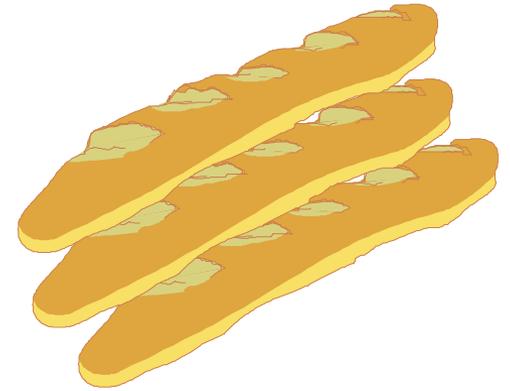
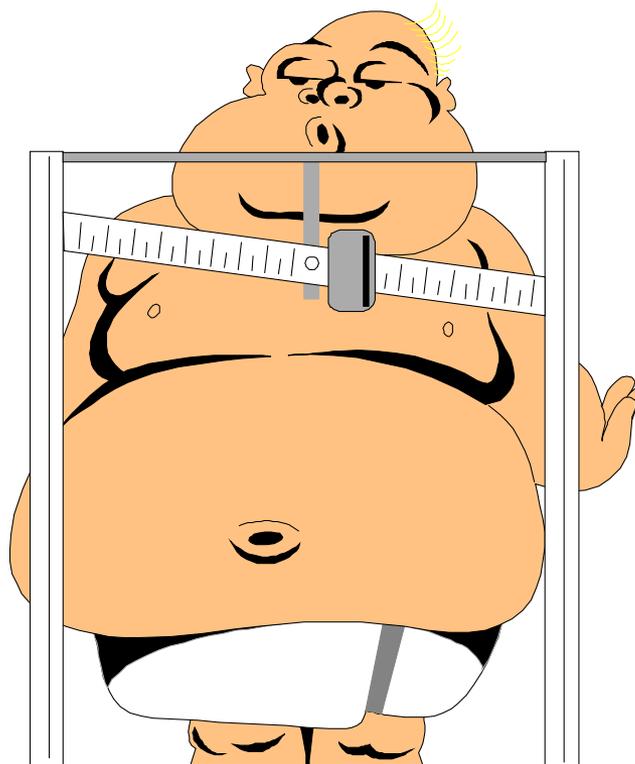
Se reduce el riesgo de enfermedad cardiovascular, diabetes tipo 2 y colesterol malo.

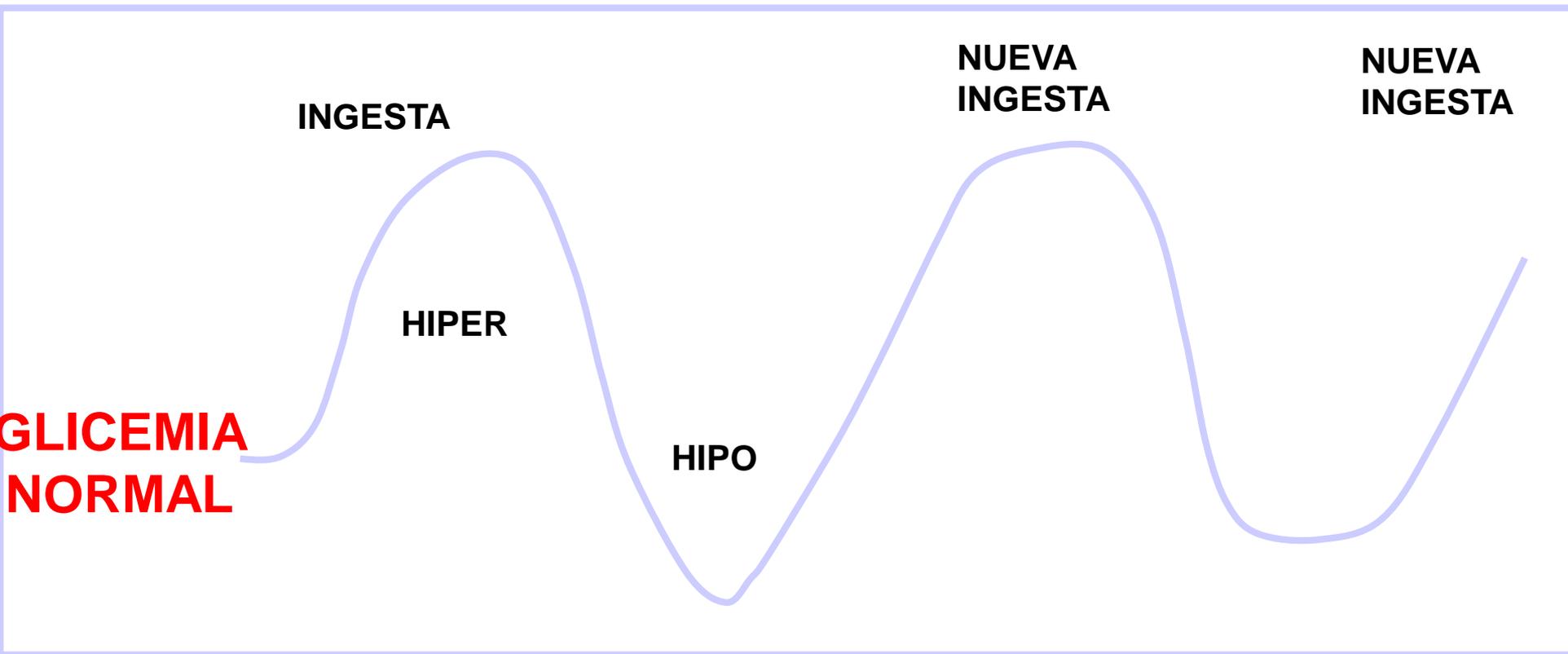
Es más fácil perder peso y controlar la obesidad.

Es útil saber el índice glucémico, sobre todo para el control de la nutrición en personas diabéticas y en los deportistas, ya que un IG bajo les aporta resistencia mientras que el IG alto colabora en la rápida reposición del glucógeno perdido en el entrenamiento.



P.A.C.H.O.





**PATRON CICLOTÍMICO
DEL P.A.C.H.O.**

75% de las personas con
exceso de peso y
40% de las personas
con peso normal son
adictas a los
carbohidratos

La adicción a los carbohidratos y la mala alimentación ocasionan enfermedades por 4 causas:

1. DISGLICEMIA

(HIPERINSULINEMIA)

2. CARAMELIZACIÓN

3. INFLAMACIÓN CRÓNICA

4. OBESIDAD

***(1 de 3) Personas
presentan resistencia a la
insulina por causa de
membranas
endurecidas que
no responden.***

DISGLUCEMIA

La Hiperinsulinemia ocasiona:

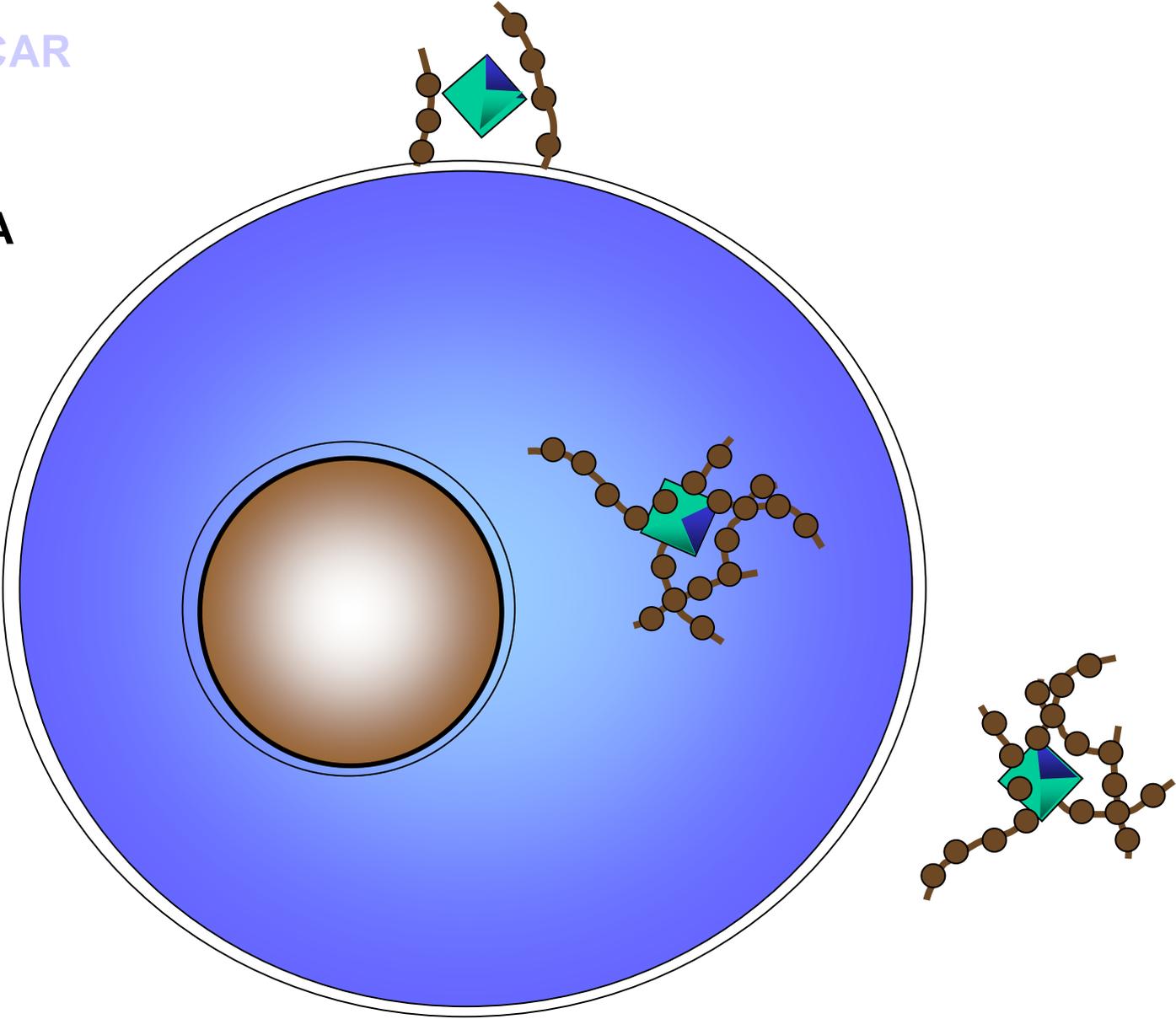
- Aumento de la oxidación, formación de enlaces cruzados,
- Elevación de la grasa, peroxidación lipídica y el desarrollo de enf. Cardiovasculares,
- Acelera el envejecimiento celular (v DHEA, ^ cortisol y desequilibrio de los sistemas de detoxificación y energía, altera el metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas.

CARAMELIZACIÓN



AZUCAR

PROTEINA



GLICOSILACIÓN -CARMELIZACIÓN-

El elevado consumo de azúcares genera estructuras disfuncionales por GLICOSILACIÓN de las proteínas (alteración de los enlaces electrónicos, deshidratación y ruptura de los anillos proteínicos). Causando:

- CARMELIZACIÓN-Endurecimiento de las proteínas
- Bloqueos en los canales de las membranas tisulares
- Alteraciones y endurecimiento del endotelio vascular
- Reacción oxidativa y degeneración oxidativa de azúcares.
- Liberación de hidrogeniones (Medio Acidótico).

***No todos los carbohidratos
son problemáticos,
de hecho los oligosacáridos, los
almidones de digestión lenta y los
resistentes, son muy necesarios.
Casi en un 90% llegan al colon sin
digerirse para cumplir funciones de
PREBIÓTICO***

LA FIBRA

Las dietas pobres en fibra y el estreñimiento determinan enfermedades como:

la diverticulosis, colitis, hemorroides, várices, apendicitis, constipación, y también contribuye a la obesidad, hiperlipidemia, diabetes, cálculos biliares, cáncer de colon y otras enfermedades degenerativas

FUNCIONES

- Absorben hasta 5 veces su peso en agua, por lo que aumentan el volumen de las heces y aceleran el tránsito intestinal
- Al dar sensación de saciedad, ayudan a reducir la cantidad de alimentos ingeridos
- Procuran un medio favorable al desarrollo de ciertas bacterias benéficas del colon
- Absorben grasas, azúcares, sales biliares, sustancias cancerígenas y minerales



Existen dos grupos de fibra alimentaria con funciones propias y complementarias: una es insoluble en agua y la otra es soluble

La fibra insoluble retienen poca agua y es poco fermentable, se encuentra en las paredes celulares, y son: *celulosa, hemicelulosa, almidón resistente y lignina*. Su principal efecto es desprender los desechos adheridos a las paredes del intestino, aumentar la masa fecal y acelerar el tránsito digestivo, por tanto, facilita las deposiciones y previene el estreñimiento.

La fibra soluble se encuentra dentro de las células vegetales, y son: *pectina, oligosacáridos, mucílagos y gomas*. Absorben agua y favorecen la creación de la flora bacteriana (1/3 del volumen fecal) que los fermenta y produce gases, también aumentan el volumen de las heces, disminuyen su consistencia, y absorben las grasas y azúcares de los alimentos, contribuyendo a regular los niveles de colesterol y de glucosa en sangre. Frijoles, salvado de avena, frutas y verduras contienen fibra soluble en agua.

La fibra soluble se puede encontrar en alimentos como el salvado de avena, la cebada, las nueces, las semillas, los frijoles, las lentejas, las frutas (cítricos, manzanas), las fresas y en muchas hortalizas



Fuentes de fibra soluble



La fibra insoluble se encuentra en alimentos tales como el trigo entero y productos de granos enteros, las hortalizas y el salvado de trigo

Fuentes de fibra insoluble



La fibra insoluble:

- **Celulosa:** abundante en harina integral de cereales, el salvado y verduras como alcachofas, espinacas y vainitas.
- **Hemicelulosa:** mezcla de glucosa, galactosa, xilosa, arabinosa, manosa, y ácidos urónicos. Fuente: salvado y granos integrales de diferentes cereales.
- **Compuestos no carbohidratados** como la lignina. Fuente: parte leñosa de los vegetales, como: acelga, lechuga y el tegumento de los cereales.
- **Almidón resistente:** Fuente: tubérculos y rizomas, semillas, frutos, médula de muchas plantas.

La fibra insoluble

- Controla y equilibra el pH (acidez) en los intestinos, por lo que reduce los microbios que producen sustancias cancerígenas
- Promueve el movimiento intestinal regular y prevenir el estreñimiento
- Elimina los desechos tóxicos a través de dos puntos en menos tiempo

Abunda en:

- Hortalizas tales como judías verdes y las verduras de hoja verde
Frutas pieles y pieles raíces
vegetales
Productos de trigo entero

Las fibras solubles

Sustancias pécticas: son polímeros del ácido metil D-galacturónico.

Fuente: Piel de ciertas frutas como la manzana o en la pulpa de otros vegetales como cítricos, lechosa, fresa, ciruela, membrillo y zanahoria.

- **Oligosacáridos** como la Inulina: un carbohidrato de reserva que se encuentra en la achicoria, cebolla, ajo, cardo y alcachofa.
- **Gomas:** formadas por ácido urónico, xilosa, arabinosa o manosa, como la goma guar, arábica, karaya y tragacanto.
- **Mucílagos:** son polisacáridos muy ramificados de pentosas (arabinosa y xilosa) que secretan las plantas frente a las lesiones.
Fuentes: Plantago ovata, psyllium, ciertas algas, semillas de acacia y tomate.
- Otras sustancias: cutina, taninos, suberina, ácido fítico, proteínas, iones como calcio, potasio y magnesio.

La fibra soluble

- Se unen a los ácidos grasos, prolongan el tiempo de vaciado del estómago para que el azúcar se libera y se absorbe más lentamente.
- Absorben el colesterol total y colesterol LDL (el colesterol malo) por lo tanto reducen el riesgo de enfermedades del corazón, y regulan el azúcar en la sangre para las personas con diabetes

Abunda en:

- Avena, salvado de avena
- Frijoles secos y guisantes
- Cebada
- Semilla de lino
- Frutas como las naranjas y las manzanas
- Hortalizas como las zanahorias

Es aconsejable consumir fuentes variadas de fibra a lo largo del día y con abundante agua, y en una proporción de 3/1 entre insoluble y soluble.

Componentes estructurales

- CARBOHIDRATOS
- **LIPIDOS**
- PROTEINAS

LIPIDOS

- Son hidratos de carbono en los alimentos en forma de triglicéridos, de fosfolípidos (lecitina) y de esteroides (colesterol).
- La grasa es sólida a temperatura ambiente y el aceite en forma líquida.
- La mayor parte de las grasas de los alimentos son triglicéridos (3 ácidos grasos y un glicerol (glicerina)). Los ácidos grasos tienen de 4 a 26 átomos de carbono y se clasifican en: A.G. SATURADOS y LOS INSATURADOS.

LIPIDOS

- Los a.g. saturados se presentan por lo general como grasas sólidas a temperatura ambiente y poseen enlaces simples entre sus átomos de carbono formando cadenas cortas inferiores a 18 átomos, son biológicamente inertes.
- Los insaturados poseen uno o más enlaces covalentes que les da reactividad biológica. Son vitales para la regeneración de los tejidos al formar parte de las membranas celulares y ser la base las hormonas (testosterona, estrógeno, cortisol, etc.) y las prostaglandinas.

LIPIDOS



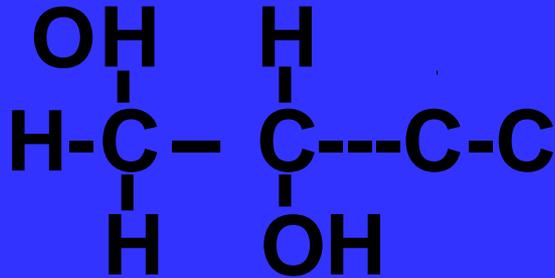
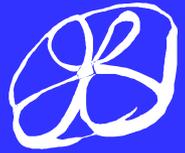
GRASAS SATURADAS

- ANIMAL
CARNES
ganado, aves,cerdo.
LACTEOS
vacuno
- VEGETAL
coco,palma
Aceites refinados

GRASAS INSATURADAS

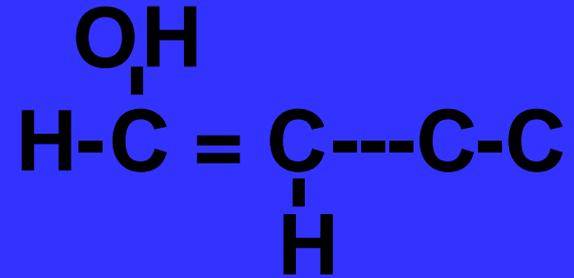
- ANIMAL
Pescado
LACTEOS
caprino
- VEGETAL
Ajonjoli,girasol, aguacate,
primula,borraja, linasa,
maiz, soya, germen de trigo.
Aceites prensados al frio

ACIDOS GRASOS



SATURADOS

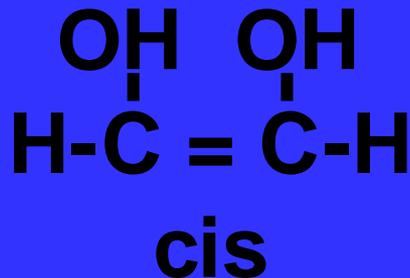
ACEITES REFINADOS



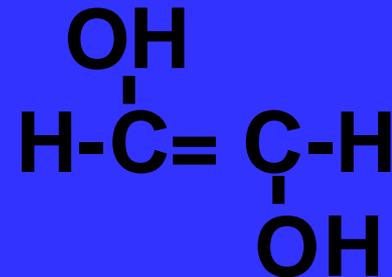
INSATURADOS

PRENSADOS AL FRIO

**DESNATURALISADOS
-VENENOS-**



ISOMEROS

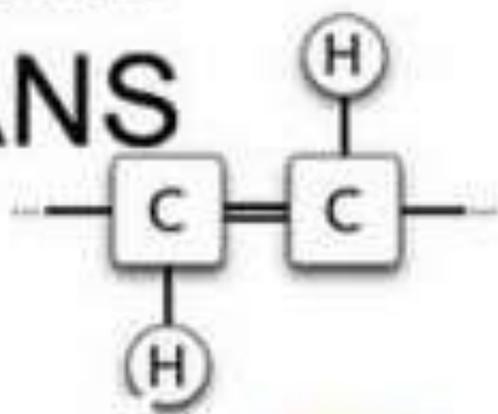


trans

Evitar frituras aceites parcialmente hidrogenados, margarinas, donas, productos de panaderias, crackers, galletas, cereales, cotufas y pizzas de microwave y otros.

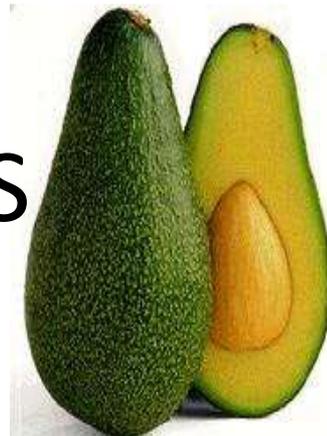


Grasas TRANS





ÁCIDOS GRASOS ESENCIALES



Los ácidos grasos omega 3 y 6 intervienen en la reducción del colesterol transportado en lipoproteínas de baja densidad (sobre todo las partículas más pequeñas y densas, y de mayor peligro, el “colesterol malo” o LDL), y facilitando el aumento de las lipoproteínas de alta densidad (el “colesterol bueno” o HDL) que limpia las arterias en vez de deteriorarlas.

ÁCIDOS GRASOS ESENCIALES

Tienen, además, un papel en el funcionamiento normal del endotelio (el tapizado interior de las arterias del organismo) en cuyo seno se producen las lesiones de la arteriosclerosis. el metabolismo de las grasas (concretamente del colesterol) su cantidad y su transporte se corrigen particularmente, reduciendo el riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular.

AC. GRASOS ESENCIALES – Vitamina F

Ac. ARAQUIDONICO
DPA (Docosapentanoico)

OMEGA 9
(OLEICO) a.g no-e

OMEGA 6
(Cis-LINOLEICO)

* GLA (γ -LINOLEICO)

OMEGA 3
(Alfa-LINOLENICO)

EPA (Eicosapentanóico)

* DHA (Docosahexanóico)

RESTRINGIR

Grasas de origen animal
(carnes de res, cochino,
lácteos en general).

CONSUMIR

Oliva, Ajonjolí, girasol,

Ajonjolí, girasol,
soya, maíz, otros.(Cis-
Leche materna, avena,
borraja, primula.

LINASA, hojas verdes
(espinaca, verdolaga,
perejil, cilantro).

Aceites de pescado.

Salmón, anchoas,
trucha, sardinas, otros.

FUNCIONES DE LOS ÁCIDOS GRASOS

- ⇒ Reducen las enfermedades cardiovasculares**
- ⇒ Disminuyen los niveles de triglicéridos**
- ⇒ Elevan los niveles de C-HDL**
- ⇒ Disminuyen el crecimiento de la placa ateromatosa**
- ⇒ Disminuyen la presión arterial**
- ⇒ Antinflamatorios**
- ⇒ Regeneración membrana celular**



INFLAMACIÓN CRÓNICA SISTEMICA



- Existe un proceso de inflamación generalizada de tejidos mediada por la presencia de *citoquinas proinflamatorias* como: Factor de necrosis tumoral alfa (FNT- α), Interleucina-6 (IL-6), Interleucina beta -1 (IL- β), leucotrieno B4 (LTB 4) asociadas a la ingesta de grasas saturadas TRANS, de origen animal (ac. Araquidónico), carbohidratos de alto índice glicémico *productores de “eicosanoides malos” y baja ingesta de a.g.e. productores de “eicosanoides buenos”*.

Omega 6 - Ac. Araquidónico - Omega 3

PG1

PG2

PG3

EICOSANOIDES “MALOS”

Efectos: Inflamatorios, deprimen el sistema inmunológico, aumentan la formación de coágulos, provocan constricción arterial y, el único efecto favorable es que uno de ellos - la prostaciclina- también lubrica las arterias.

EICOSANOIDES “BUENOS”

Efectos: antiinflamatorios, antiálgicos, vasodilatadores, antialérgicos y regeneradores

Colesterol - **Fórmula:** C₂₇H₄₆O

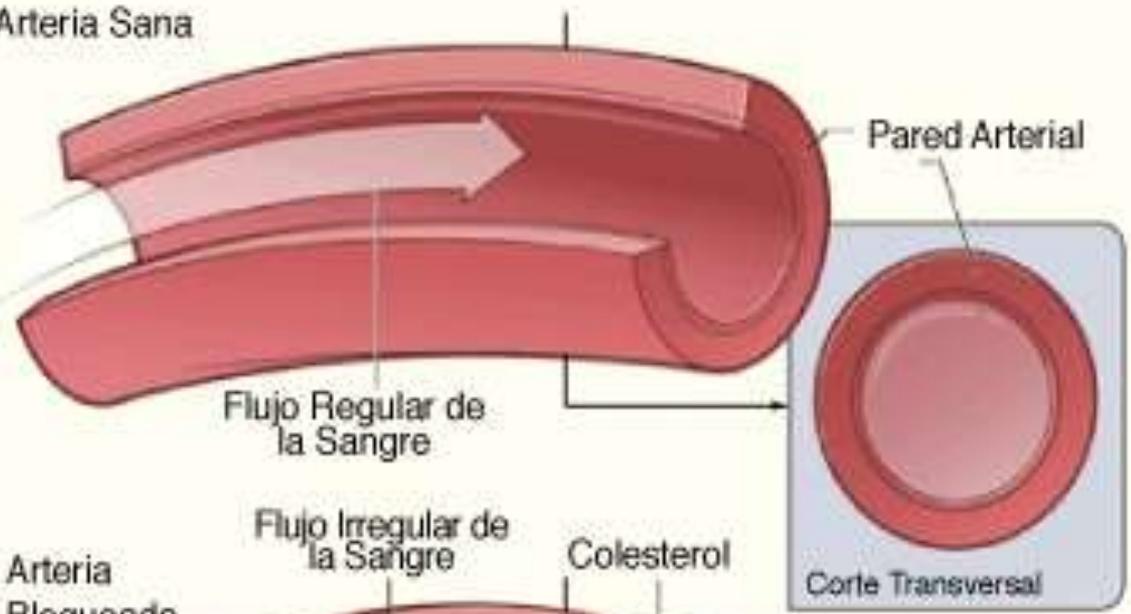
El colesterol es un esteroide que se encuentra en los tejidos corporales y en el plasma sanguíneo de los vertebrados.

Se presenta en altas concentraciones en el hígado, médula espinal, páncreas y cerebro.

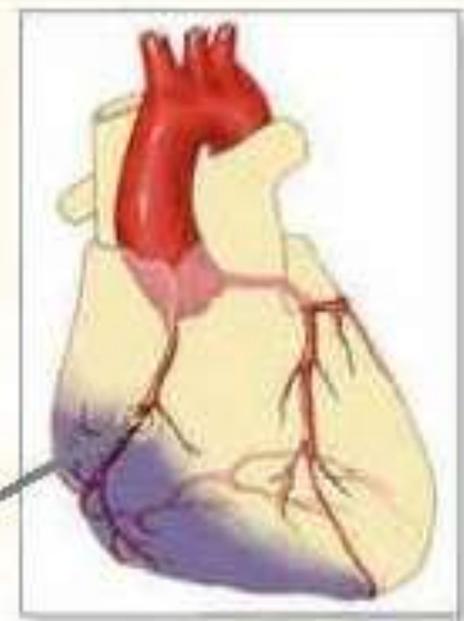
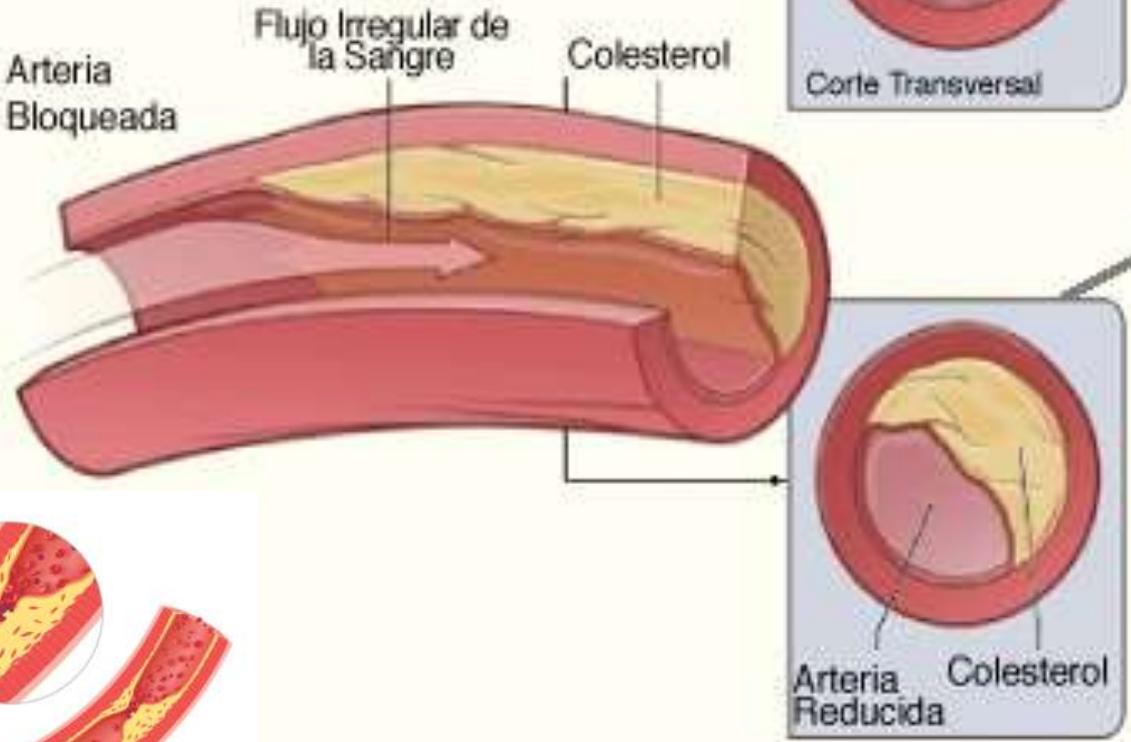
El colesterol se encuentra en nuestro cuerpo formando parte de membranas celulares, lipoproteínas, ácidos biliares y hormonas esteroideas.

El aumento del colesterol (LDL) a nivel sanguíneo lleva a un conjunto de procesos que desembocan en la formación de placas de grasa en las paredes de los vasos sanguíneos, conocidos como ateromas. Estas placas reducen la luz de las arterias y venas, y si una de estas placas se desprende puede producir un infarto agudo al miocardio o en el cerebro un derrame o accidente vascular cerebral

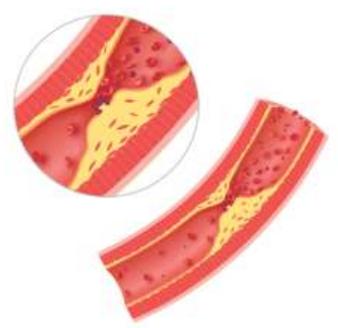
A Arteria Sana



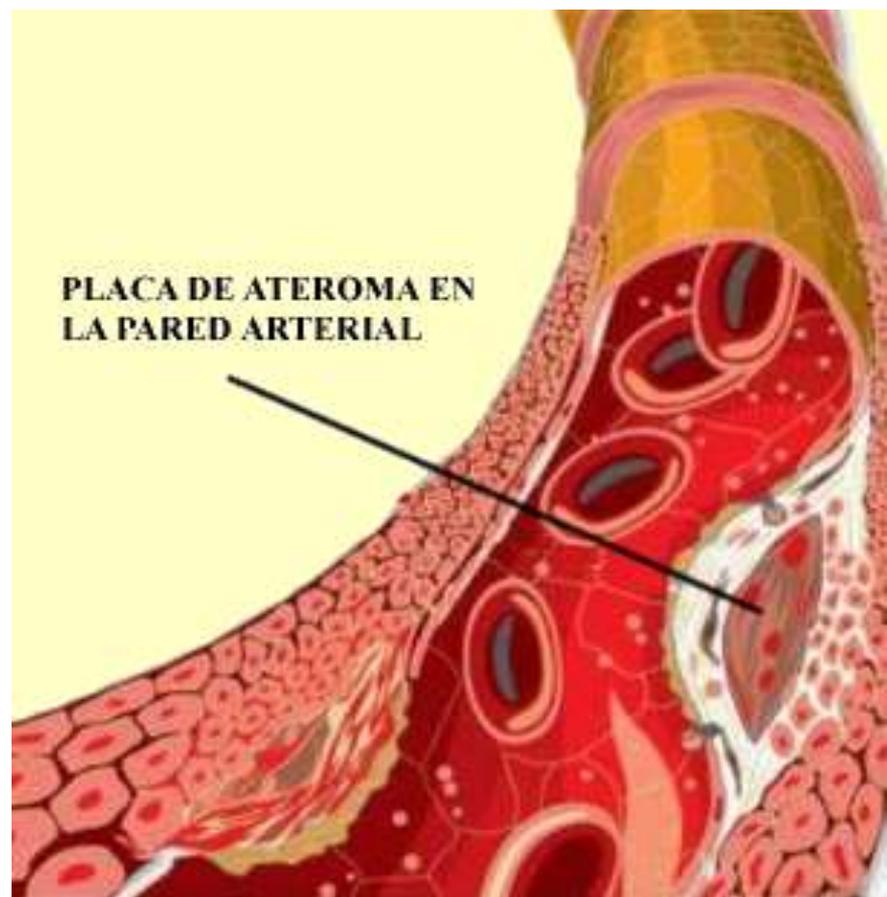
B Arteria Bloqueada



En azul se aprecia una zona de infarto en la pared cardiaca

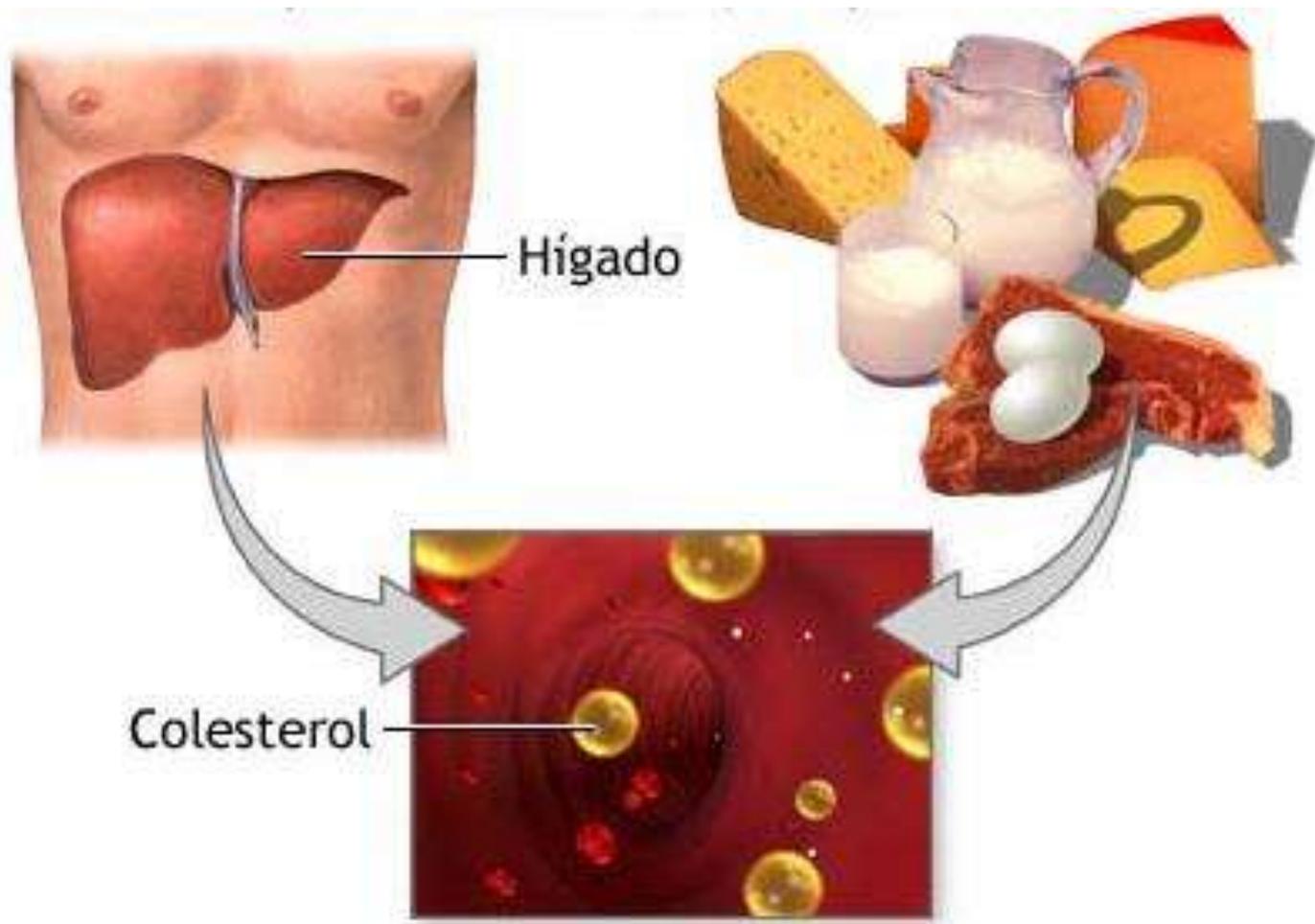


En exceso se deposita en las arterias causando formación de placas de ateroma (depósito de grasa en la superficie interna de las arterias), ocasionando arteroesclerosis, acc. cerebrovascular, infartos, enfermedad vascular periférica y también es un constituyente de los cálculos biliares.



Fuentes: externa e interna

- **La interna** el organismo produce colesterol por lo que hay quienes no lo consuman en exceso pero lo tiene elevado en sangre por algún desorden genético-metabólico
- **La externa** alimentos derivados de animales especialmente huevos, lácteos y las carnes. El organismo absorbe aproximadamente la mitad del colesterol contenido en la dieta.



LDL



Vínculo Glucosa - Triglicéridos

**Alimentos de alto
Índice Glucémico**

Subida de glucosa
en sangre



**Páncreas segrega
insulina**



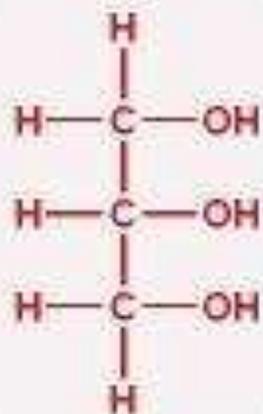
**Tejido adiposo convierte
exceso de glucosa
en triglicéridos**

TRIGLICÉRIDOS

Son el principal tipo de grasa transportado por el organismo. Luego de comer, el organismo digiere las grasas de los alimentos y libera triglicéridos a la sangre. Estos son transportados a todo el organismo para dar energía o para ser almacenados como grasa.

El hígado también produce triglicéridos y cambia algunos a colesterol. El hígado puede cambiar cualquier fuente de exceso de calorías en triglicéridos.

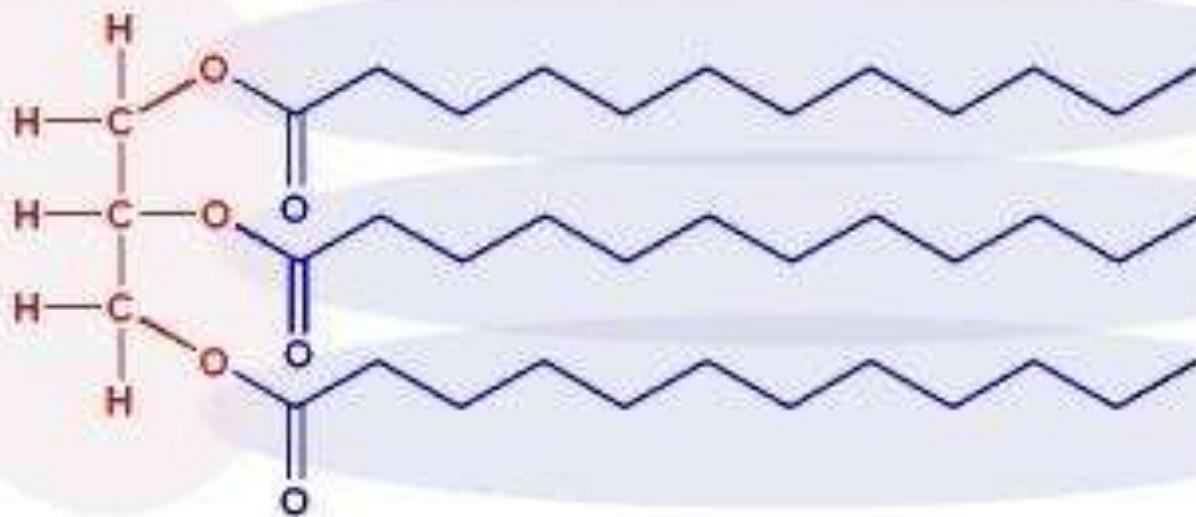
Glicerol



Ácido graso libre



Triglicérido



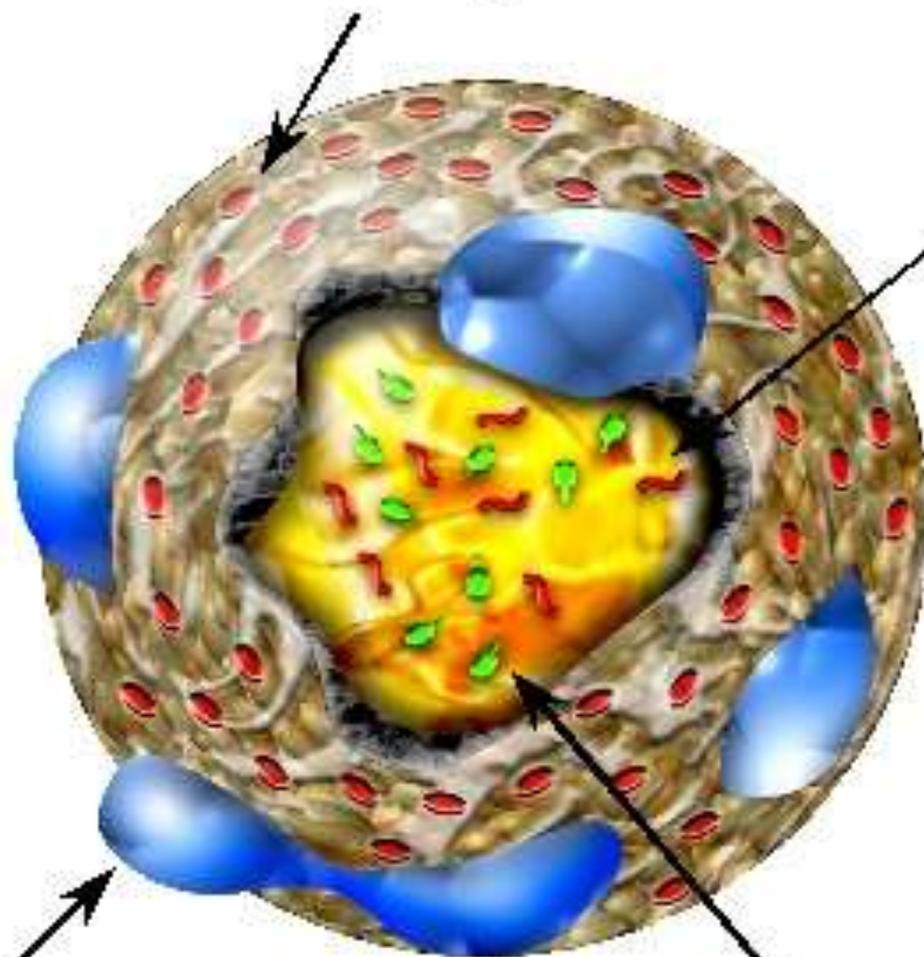
Fosfolípido

Triglicéridos

Colesterol libre

Apolipoproteína

Éster de colesterol



- Los esteroides vegetales son escasamente absorbidos por el organismo.
- El colesterol se produce en el hígado (10 % del total), en el intestino, corteza suprarrenal, testículos y ovarios. La síntesis es regulada por la ingesta.
- Por ser una grasa es poco soluble en agua, pero la naturaleza ha ideado una manera de hacer soluble en agua al colesterol y transportarlo por la sangre en forma de lipoproteínas

LIPOPROTEÍNAS

Son sustancias mediante las cuales las grasas como el colesterol, ésteres de colesterol, los triglicéridos y fosfolípidos son transportados a través de la sangre.

Clasificación de lipoproteínas



**Quilomicrón
y
Quilomicrón
remanente**

1000 nm

"Malas"
(No HDL)



VLDL
Lipoproteína
de muy baja
densidad

70 nm



IDL
Lipoproteína
de densidad
intermedia

40 nm



LDL
Lipoproteína
de baja
densidad

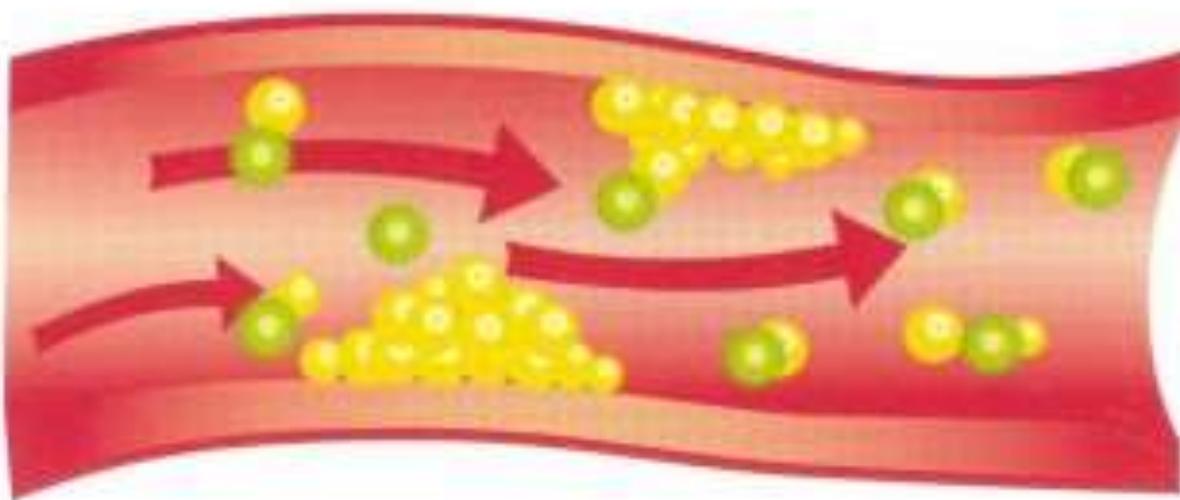
20 nm

"Buenas"



HDL
Lipoproteína
de alta
densidad

10 nm



Hay dos clases de colesterol

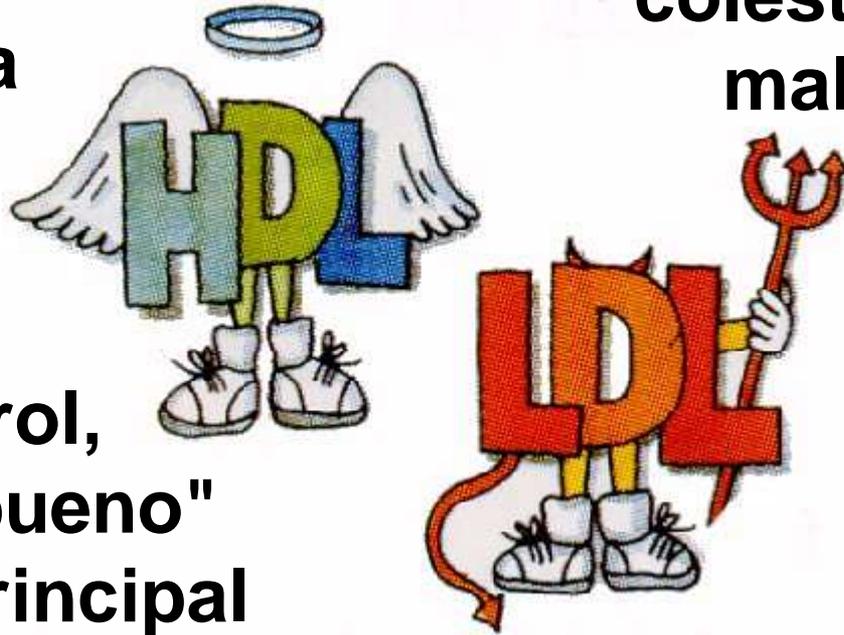


El colesterol malo: Considere al colesterol de las LDL como el colesterol "malo" que obstruye sus arterias con placas.



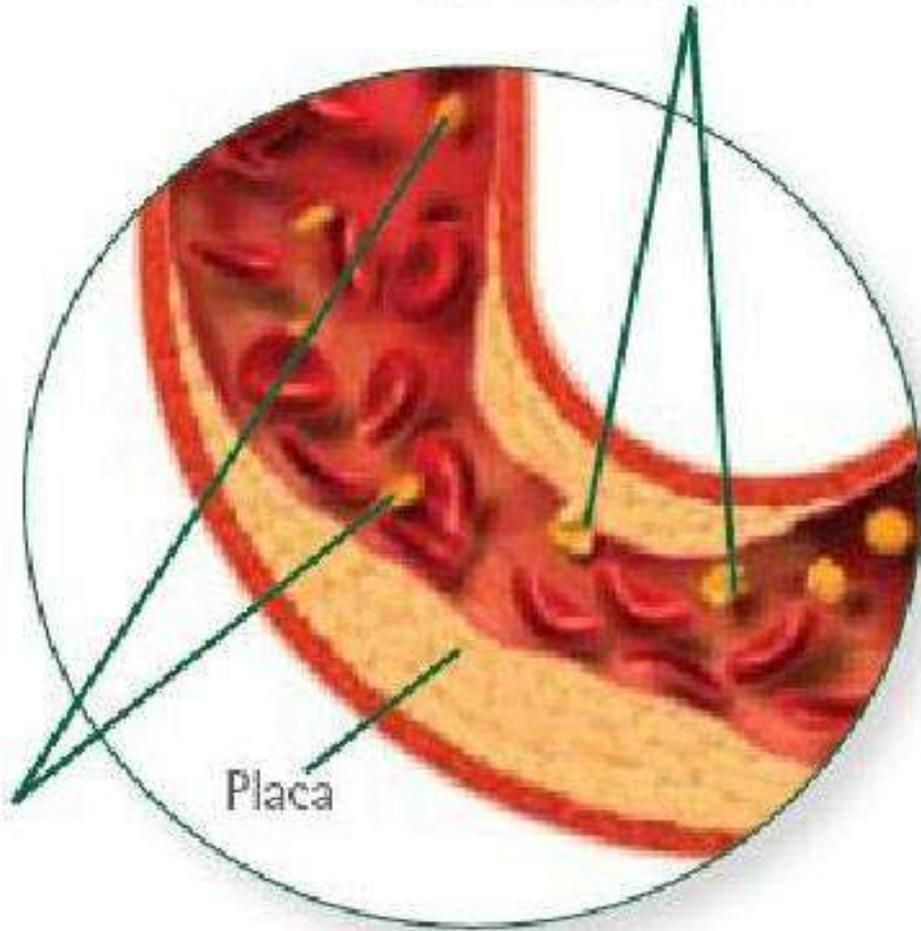
El colesterol bueno: Considere al colesterol de las HDL como el colesterol "bueno" que "limpia" sus arterias llevándose el exceso de colesterol "malo" de las LDL.

Al colesterol asociado a la lipoproteína HDL se le denomina HDL-colesterol, "colesterol bueno" ya que su principal función es recoger el colesterol de los tejidos, y llevarlo al hígado.



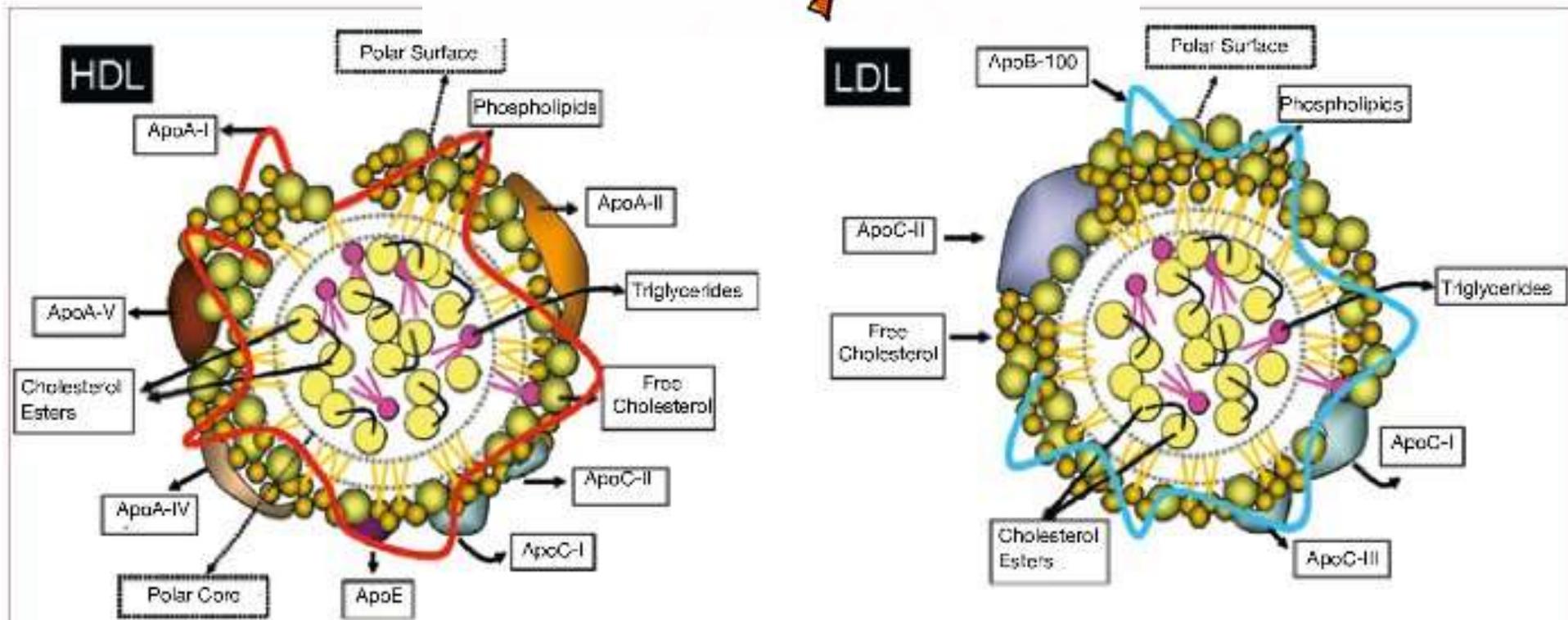
El colesterol asociado a las lipoproteínas de baja densidad se le denomina LDL-colesterol "colesterol malo", ya que es la principal lipoproteína que lleva el colesterol del hígado al resto del organismo.

El colesterol bueno ayuda a eliminar
el colesterol malo



Colesterol HDL
(bueno)

Placa



Datos clave del colesterol

200

Mantén tu colesterol **total por debajo de 200**

Mantén tu colesterol “malo” (LDL) por **debajo de 130**

130

40

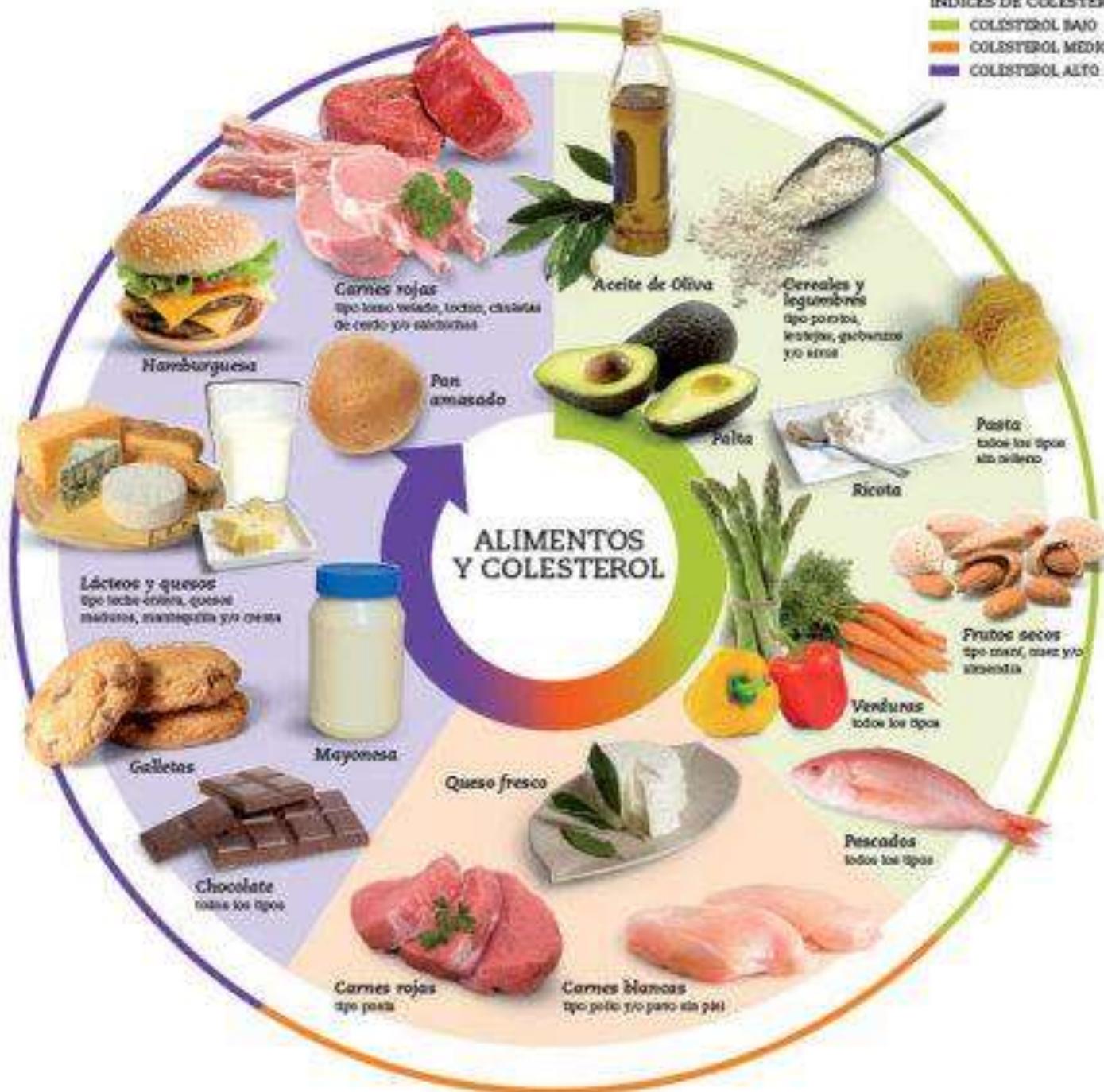
Mantén tu colesterol “bueno” (HDL) **por encima de 40**

INDICES DE COLESTEROL

COLESTEROL BAJO

COLESTEROL MEDIO

COLESTEROL ALTO



Alimentos sin colesterol**Contenido moderado de colesterol**

Además controlan el nivel de colesterol "malo":

- Cereales y derivados (arroz, pastas de sopa y maíz)
- Papas
- Frutas, hortalizas y verduras
- Margarina vegetal
- Aceite (de oliva, maíz, girasol o soya)
- Leche o yogurt descremados
- Frutos secos*

Su contenido oscila entre los 10 y los 90 mg aproximadamente:

- Merluza y bacalao
- Leche semidescremada, yogurt semidescremado, queso fresco o bajo en grasas
- Carne de ternera, res y caballo
- Conejo y pollo sin piel

Alto contenido de colesterol

En una dieta sin colesterol, estos alimentos están prohibidos:

- Carne de cerdo
- Embutidos
- Jamón York y serrano
- Visceras (hígado, riñones, sesos, etc.)
- Carne de cordero
- Grasa visible de cualquier carne
- Piel de pavo, pollo o gallina
- Yema de huevo
- Mariscos, crustáceos
- Manteca, tocino, margarina mixta
- Leche entera, quesos secos, nata, mantequilla
- Pasteles, croissants

PLANTAS Y ALIMENTOS PARA REDUCIR EL COLESTEROL

©www.botanical-online.com



Ajo



Alcachofa



Limón



Brécol



Nueces



Cúrcuma



**Pimienta
negra**



Apio



Fenogreco



Hinojo



Cebollas



**Aceite de
oliva**

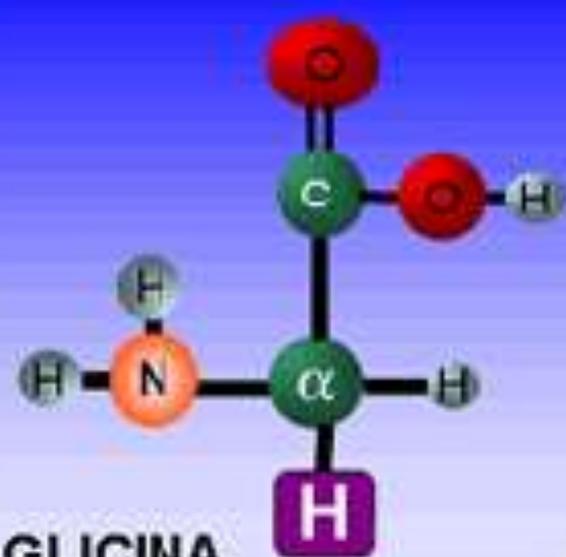
Componentes estructurales

- CARBOHIDRATOS
- LIPIDOS
- **PROTEINAS**

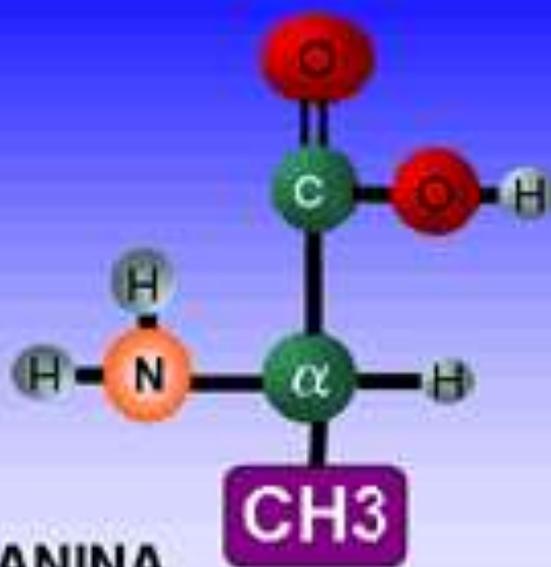


LAS PROTEÍNAS

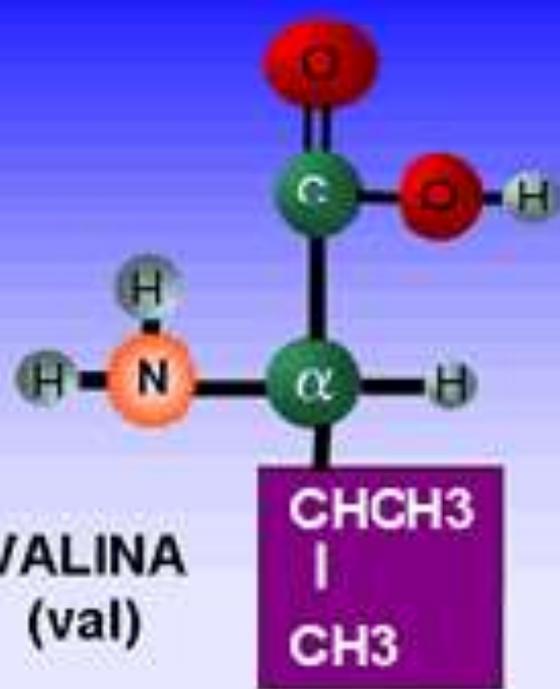
- Están formadas por unidades pequeñas llamadas AMINO ÁCIDOS.
- Se conocen aproximadamente 25 A.A.
- 8 de ellos se consideran esenciales (deben ser aportados por la dieta ya que el cuerpo no los puede fabricar a la velocidad que se requieren).



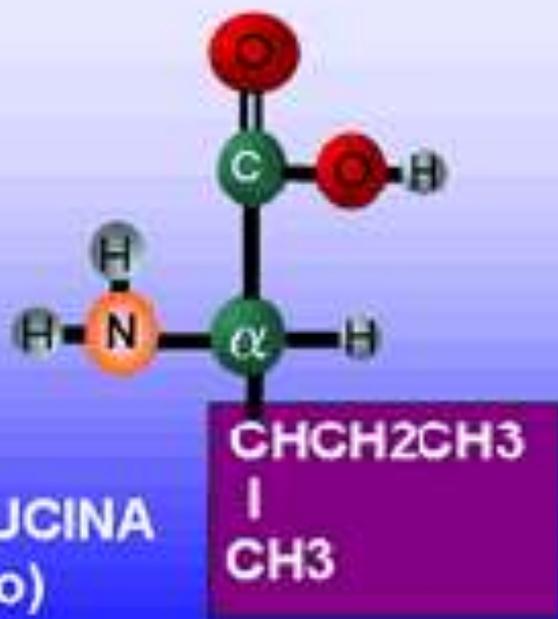
GLICINA
(gli)



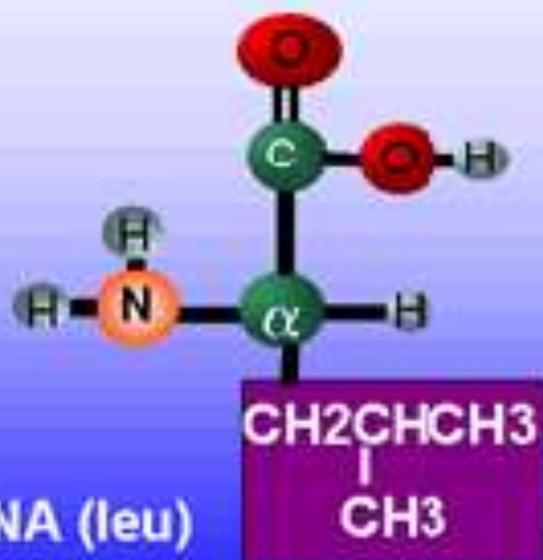
ALANINA
(ala)



VALINA
(val)



ISOLEUCINA
(iso)



LEUCINA (leu)

Aminoácidos esenciales y funciones

1. Histidina: Interviene en el **crecimiento** y en la reparación de los tejidos, en la protección de las células nerviosas, en la producción de glóbulos rojos y blancos en la sangre y reduce la **presión arterial**.
2. Isoleucina Actúa en la formación de hemoglobina, **regula el azúcar en la sangre**, ayuda a la reparación del tejido muscular, la piel y los huesos.
3. Leucina Facilita la **cicatrización del tejido muscular**, la piel y los huesos, reduce el azúcar en la sangre y aumentar la producción de la hormona del crecimiento

Aminoácidos esenciales y funciones

4. Metionina: Funciona como **antioxidante**, fuente de azufre, participa en la descomposición de las grasas y el metabolismo de la insulina, y protege contra los efectos de las radiaciones en el cuerpo.
5. Fenilalanina Produce la noradrenalina, sustancia responsable de la transmisión de señales entre las células nerviosas en el cerebro. Además tienen la capacidad de **mejorar el estado de ánimo**, disminuir el dolor, mejorar la memoria y el aprendizaje. la esquizofrenia.

Aminoácidos esenciales y funciones

6. Treonina Regula la **cantidad adecuada de proteínas en el cuerpo**, previene la acumulación de grasa en el hígado.

7. Triptofano Actúa como **relajante natural**, alivia el insomnio, la ansiedad y la depresión, ayuda en el tratamiento de la migraña, e interviene en el sistema inmunológico.

8. Valina Participa del metabolismo muscular y la **reparación de tejidos**, promueve el vigor mental.

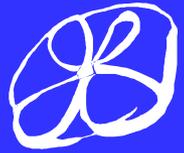
Aminoácidos esenciales y funciones

9. Alanina Ayuda en el metabolismo de la glucosa, **protege contra sustancias tóxicas liberadas** por las células musculares y fortalece también el sistema inmunológico mediante la producción de anticuerpos.

10. Lisina Interviene en la **absorción de calcio**, en la formación de colágeno en cartílagos y tejidos conectivos, y en la producción de anticuerpos contra los herpes.

Las legumbres y los frutos secos carecen de metionina

PROTEINAS



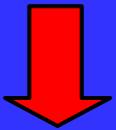
ANIMAL

VEGETAL



GRASAS SATURADAS Y COLESTEROL

- Carnes en general y mariscos
- Lacteos vacunos:
Leche completa, quesos amarillos y madurados.



GRASAS SATURADAS

- Pescados
- Lacteos vacunos como:
quesos frescos y anejos,
descremados yogurt,
requeson y caprinos,

- Leguminosas-caraotas, lentejas, frijoles, garbanzos, arvejas, etc.,
- Nueces, avellanas, merey, almendras, macadamias, pistacho.
- Champiñones.

8 AMINOACIDOS ESENCIALES

QUINCHONCHO	LINASA
LEVADURA	QUINUA
AMARANTO	SOYA
ALFALFA	ESPIRULINA



Tempeh



Tofu



Seitán



Soja texturizada



Amino ácidos no esenciales

1. Ácido glutámico Vital para el **sistema nervioso central** y sistema inmunitario.
2. Arginina **liberación de hormonas del crecimiento**
3. Serina **Metabolización de las grasas**, S. inmunológico y la formación de algunos neurotransmisores.
4. Alanina Un aminoácido que interviene en distintos procesos fundamentales, como ayudar a **mantener** el nivel óptimo de **glucosa**.
5. Tirosina **Reducción del estrés**, el apetito y el sueño.
Reduce la grasa corporal

Amino ácidos no esenciales

7. Cistina Fundamental para la salud de la **piel y el pelo**.
8. Glicina. Necesaria para **depurar el organismo**.
9. Asparagina. El SNC (**sistema nervioso central**) y en la síntesis del amoniaco.
10. Prolina Importante para el **colágeno** presente en cartílagos, tendones y la piel.
11. Acido Aspártico Fundamental para **reducir el nivel de amoniaco** en sangre después del ejercicio físico.

Amino ácidos no esenciales

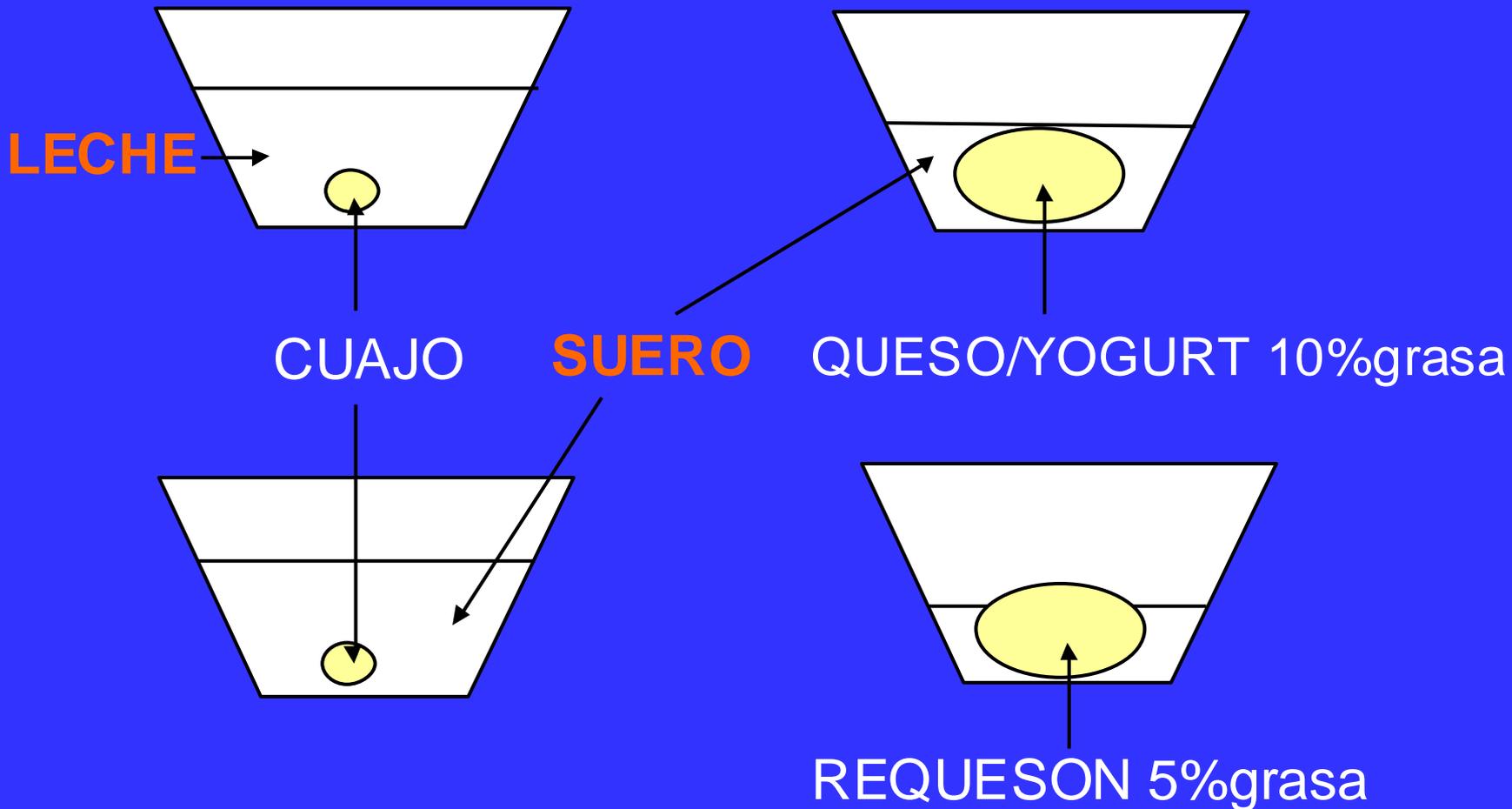
12. Glutamina Muy abundante en la **musculatura**, tiene importancia en el metabolismo cerebral.

13. Cisteína Es **antagonista de los radicales libres**, responsables de la oxidación celular y el envejecimiento.

14. L - Citrulina: Interviene específicamente en la eliminación del amoníaco



PRODUCCION DE QUESO, YOGURT Y REQUESON



LACTANCIA MATERNA HASTA LOS 6 MESES

- **LA «LECHE EN POLVO» NO ES LECHE, son fórmulas químicas.**
- **La leche de vaca es de coágulo grande y levemente alcalina, la leche materna es de coágulo pequeño y más ácida.**

SUSTITUTOS DE LA LECHE MATERNA O COMPLEMENTOS

- **Yogurt descremado con miel**
- **Leche de soya con cereales integrales tostados (partes iguales o 1/2)**
- **Leche de ajonjolí o agua de linaza**

(TOMARLOS ALTERNADAMENTE)



Las frutas son alimentos que apenas contienen proteínas. La mayoría no consiguen sobrepasar un gramo de proteína por cada 100. Sólo destacar el aguacate y el plátano como aquellos que pudieran acercarse sin llegar a 2 grs./ 100 grs.

Las carnes poseen un porcentaje protéico que oscila entre los 19 y 23 % y los quesos entre un 25 y un 39%

Alimentos - Legumbre (100 gr.)	Gramos de Proteína
Caraotas	23
Garbanzos	22
Guisantes secos	22
Habas secas	27
Lentejas	25
Soya	33

Frutos secos:

Alimentos - Fruto seco (100 gr.)

Gramos
de
Proteína

Cacahuetes

22

Almendras

18

Pistachos

18

Avellanas

13

Castañas

5

Ciruela pasa

3

Dátil seco

3

Higos secos

4

Nueces

16

Piñones

30

Uvas pasas

2

VARIOS

Alimentos (100 gr.)

Gramos
de
Proteína

Merey

17

Quinoa

20

Seitan

24

Tofu

8

Arroz integral

6

Semillas de calabaza

7

Semillas de Girasol

8

INGESTA DIARIA: 40 a 60 gr. de proteínas para un adulto sano. La OMS y las RDA USA recomiendan un valor de 0,8 gr por kilogramo de peso y día.

La soya

contiene la mayoría de aminoácidos esenciales a excepción de la metionina, la cual se puede completar combinando la soja con otros alimentos como los cereales.

Contiene el doble de proteínas que la carne, 4 veces las proteínas del huevo y 12 veces las de la leche.



El amaranto posee todos los aminoácidos esenciales incluyendo lisina y metionina. Posee entre 12 % y 16 % de proteínas y se consume entero, molido o refinado, lo que permite obtener una harina muy agradable; mientras que las hojas y las inflorescencias se preparan como hortalizas.

Cultivado durante el tiempo de los incas en el Perú y de los aztecas en México, hoy el amaranto también se cultiva en Bolivia, Ecuador y Argentina.



Alimento	Proteínas cada 100 grs
Harina de soya	43.4 grs
Soya	34.1 grs
Germen de trigo	26.6 grs
Maní	26 grs
Habas secas	25.1 grs
Lentejas	25 grs
Alubias	23 grs
Porotos	22.3 grs
Garbanzos y guisantes secos	20.5 grs
Pistacho	19.3 grs
Almendra	18 grs
Salvado de avena	17 grs
Salvado de trigo:	16 grs
Piñón	15.3 grs
Avena arrollada	14.2 grs
Harina de trigo integral	13.3 grs
Nuez	13.3 grs
Salvado de arroz	13 grs
Castaña	13 grs
Centeno grano entero	12 grs
Harina de quinoa	11.3 grs
Copos de trigo	11 grs
Sémola	10 grs

Ventajas de las proteínas vegetales

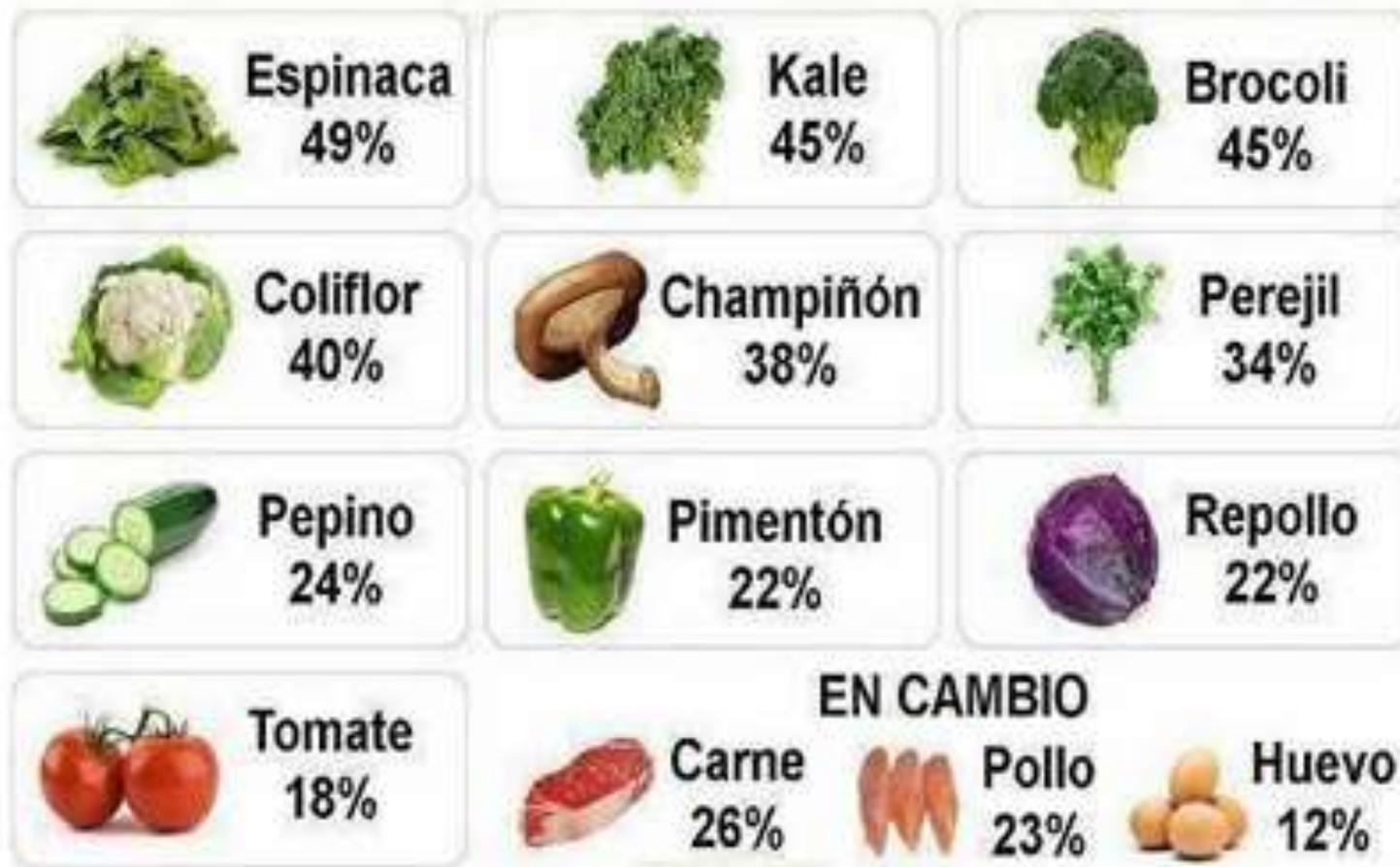
- Son menos acidificantes de nuestra sangre, pues van acompañadas de más minerales.
- Más fáciles de digerir y eliminar sus metabolitos, contienen menos sustancias tóxicas y purinas.
- En los intestinos se fermentan y no se pudren como las de la carne. La vitalidad de la carne baja al momento mientras que las proteínas vegetales duran hasta semanas sin perder vitalidad, por eso no se pudren sino que fermentan.
- Contienen menos grasas y son insaturadas (beneficiosas para la salud). No contienen colesterol.

Ventajas de las proteínas vegetales

- Tienen fibra.
- Sobrecargan menos el hígado y los riñones.
- Fáciles de digerir.
- Ideales para dietas bajas en calorías.
- Son más baratas para nuestra economía y la del Planeta.

Es recomendable tomar las proteínas vegetales acompañadas de cereales ya que así se complementan y la UNP (utilización neta de proteínas) de la combinación resultante es considerablemente más alta que la de los mismos alimentos tomados individualmente.

10 FUENTES DE PROTEÍNA VEGETAL





¿Y LAS PROTEÍNAS?

Cantidades por cada 100gr



LENTEJAS: 23GR



PIPAÑ: 19.8GR



SETAS: 4.2GR



AVENA: 14GR



AGUACATE: 1.8GR



ARROZ: 7.2GR



COLES: 4.4GR



PASTA: 12.7 GR



**ALMENDRAS:
18.7GR**



TÓFU: 8GR



ESPINACAS: 2.6GR



**GARBANZOS:
20.4GR**



Alimentos	Aminoácido esencial en bajo nivel	Aminoácido esencial en alto nivel
Legumbres	Metionina, cistina y triptófano	Lisina y treonina
Cereales	Lisina e isoleucina	Cistina, metionina, treonina y triptófano
Frutas secas	Cistina e isoleucina	Metionina y triptófano
Vegetales	Cistina, metionina e isoleucina	Lisina y triptófano



COMBINACIONES

- **Legumbres+cereales:** lentejas con arroz, humus untado en pan, tortillas de maíz rellenas de frijoles, leche de soja con cereales de desayuno...
- **Legumbres+frutos secos:** ensalada de alubias con nueces, hamburguesas de tofu y frutos secos, garbanzos con espinacas, pasas y piñones...
- **Cereales+frutos secos:** arroz frito con merey, pan de nueces, bizcochos de almendra, galletas de avena y frutos secos...
- Las posibilidades son infinitas, además les podemos añadir semillas (sésamo, lino, girasol, calabaza....) que también contienen proteína.

VEGETAL (Complementación proteica)	Ejemplos
Legumbres + cereales integrales:	<ul style="list-style-type: none">• lentejas con arroz• cuscús con garbanzos• garbanzos con trigo (pasta alimentaria)• soja con arroz• garbanzos con pan
Frutos secos y semillas + lácteos vegetales	avena o arroz con leche y frutos secos.
Legumbres + frutos secos:	<ul style="list-style-type: none">• garbanzos con piñones• ensalada de lentejas con nueces• humus (garbanzos triturados con semillas de sésamo)
Cereales integrales + lácteos vegetales	<ul style="list-style-type: none">• arroz o avena con bebida de soja y frutos secos.
Frutos secos y semillas + cereales integrales	<ul style="list-style-type: none">• ensalada de arroz con frutos secos, pasta con nueces.

Desventajas

Toxinas y anti-nutrientes

- Alimentos tradicionales también los pueden tener.
- **¿Alimentos transgénicos con alta cantidad de tóxicos o anti-nutrientes? →**
Imposible de comercializar.
- Existen alimentos transgénicos con pocas o sin toxinas.



DESVENTAJAS

- La aparición de nuevas TOXINA
- Resistencia múltiple a los antibióticos entre agentes patógenos nuevos y antiguos.
- Los genes que están siendo insertados en los cultivos de alimentos nunca antes habían integrado la dieta humana y nadie sabe realmente cómo afectará esto a nuestra salud en el mediano y largo plazo,
- El aumento en el uso de plaguicidas pondrá en peligro la SALUD de trabajadores y productores que aplican los productos.
- El uso de la Ingeniería genética en la agricultura puede aumentar la producción (por un tiempo), pero a la vez reducir el empleo

