



Bases Científicas del Ser Humano II
Facultad de las Ciencias de la Salud
Universidad de Magallanes



Sistema Digestivo

Anatomía

Conceptos a ver

1. [Introducción al Sistema Digestivo.](#)
2. [Cavidad Bucal.](#)
3. [Faringe y Esófago.](#)
4. [Estómago.](#)
5. [Intestino Delgado.](#)
6. [Intestino Grueso.](#)
7. [Órganos Accesorios.](#)
8. [Reflexión del día.](#)

Introducción al Sistema Digestivo

Funciones del Sistema Digestivo

El sistema digestivo cumple con funciones clave: digestión de alimentos, absorción de nutrientes, y eliminación de desechos.

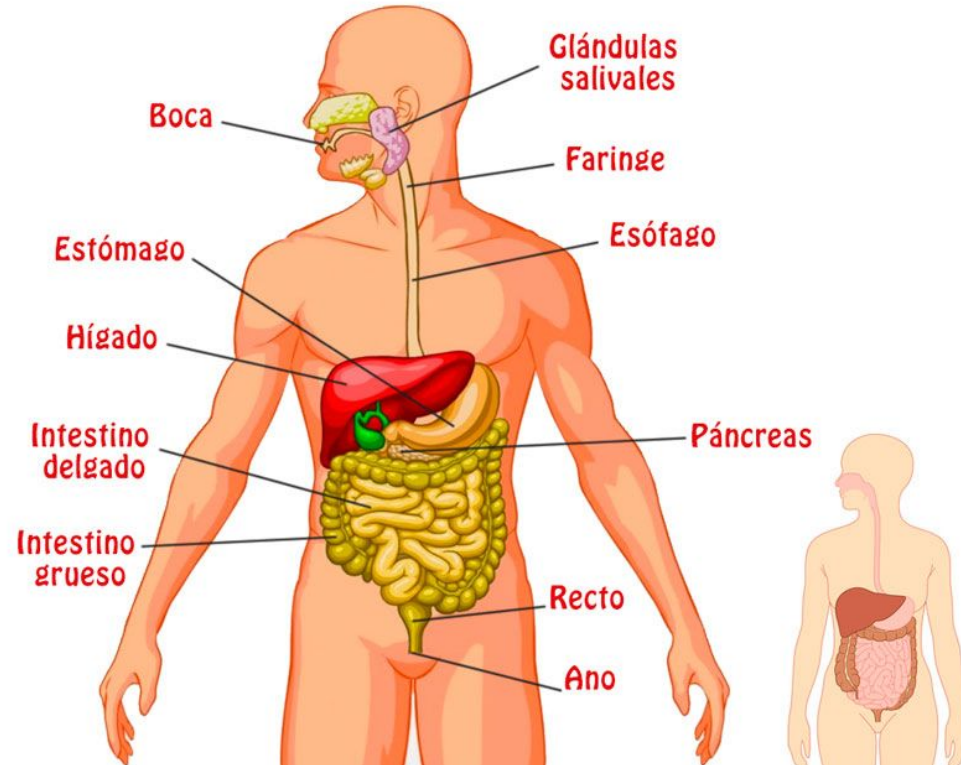
Los alimentos se descomponen químicamente para que los nutrientes se absorban y sean distribuidos a través de la sangre, mientras que los productos no digeribles se excretan en forma de heces.



Órganos del Tubo Digestivo

El tubo digestivo incluye la cavidad bucal, faringe, esófago, estómago, intestino delgado, intestino grueso y recto.

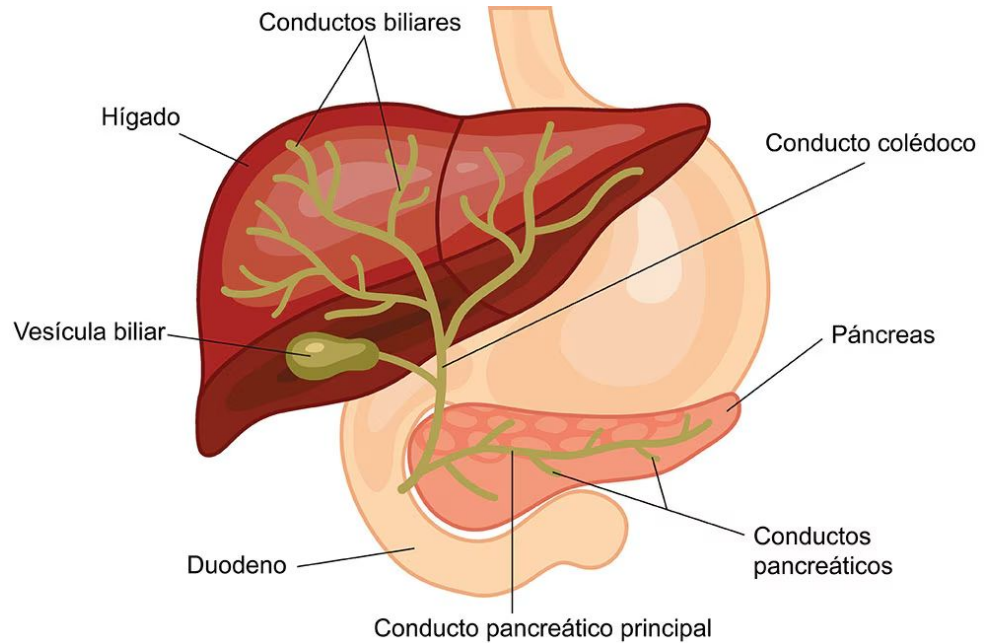
Estos órganos trabajan en conjunto para transformar los alimentos en moléculas pequeñas que el cuerpo puede absorber, transportando el contenido desde la boca hasta el ano.



Órganos Accesorios del Sistema Digestivo

Los órganos accesorios, como el hígado, páncreas y vesícula biliar, no forman parte directa del tubo digestivo, pero son esenciales en la digestión.

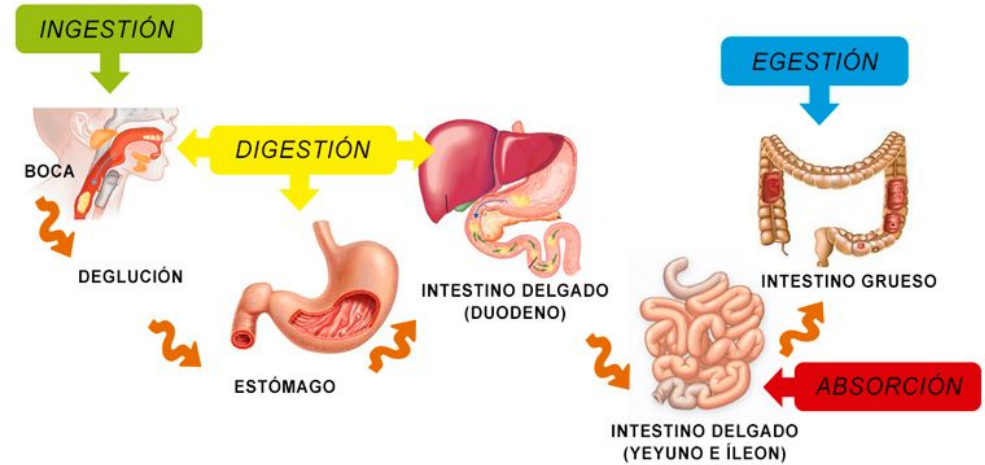
Producen y secretan sustancias, como bilis y enzimas, que facilitan la digestión y absorción de nutrientes, participando activamente en estos procesos.



Etapas del Proceso Digestivo

El proceso digestivo incluye cinco etapas: ingestión, digestión mecánica y química, absorción de nutrientes, asimilación de moléculas en el torrente sanguíneo, y excreción de residuos.

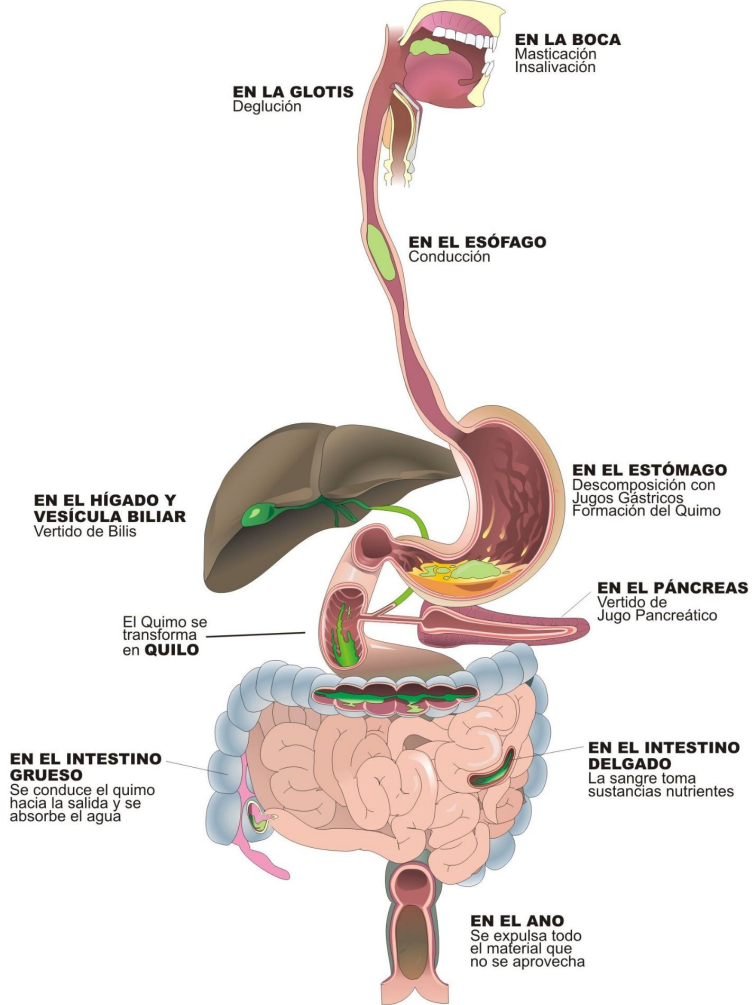
Cada una de estas etapas ocurre en diferentes secciones del tubo digestivo y está regulada por mecanismos neuronales y hormonales.



División Anatómica y Funcional del Sistema Digestivo

El sistema digestivo se divide en dos partes principales: tubo digestivo (tracto gastrointestinal) y órganos accesorios.

El tracto gastrointestinal es el conducto por donde pasa el alimento, mientras que los órganos accesorios, como el hígado y páncreas, secretan sustancias que ayudan en la descomposición y absorción de nutrientes.

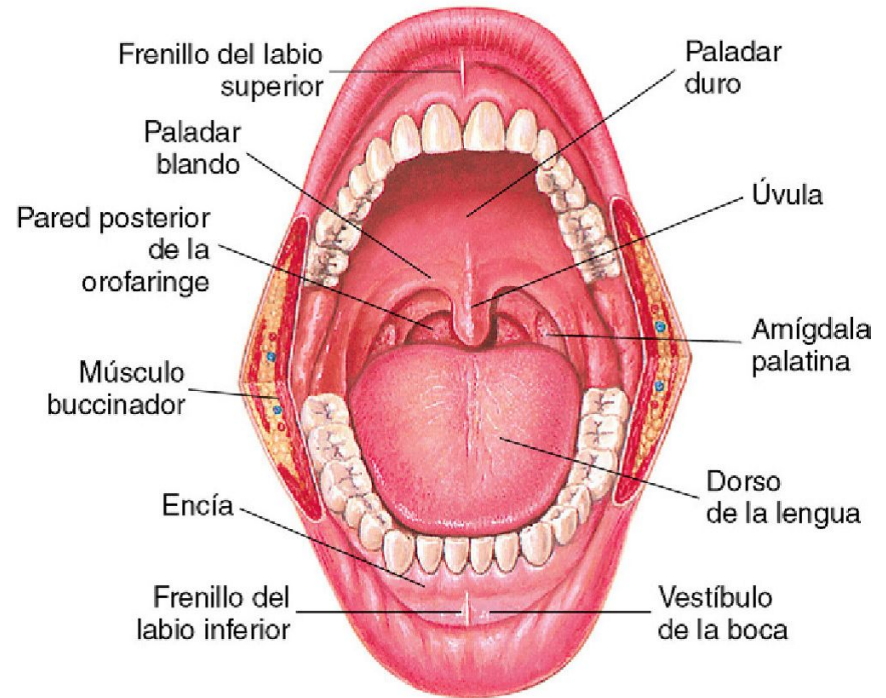


Cavidad Bucal

Anatomía de la Cavity Bucal

La cavidad bucal es la primera parte del sistema digestivo. Está formada por los labios, dientes, lengua, y glándulas salivales.

Su función principal es la trituración inicial de los alimentos y la mezcla con la saliva para iniciar la digestión de los carbohidratos con la amilasa salival.

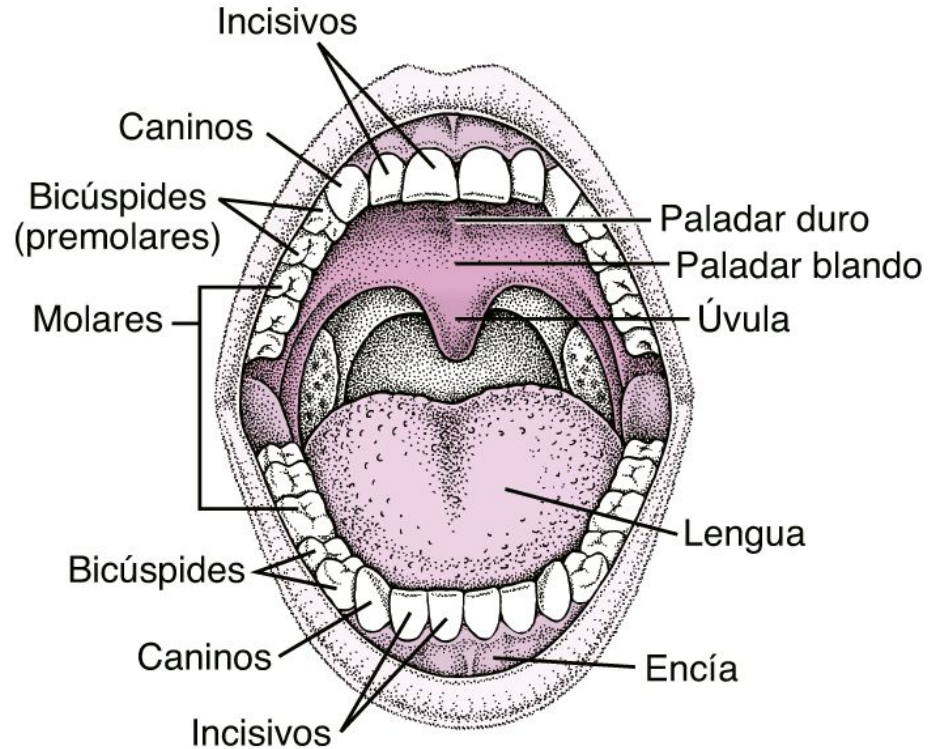


Estructura y Función de los Dientes

Los dientes se especializan en cortar, rasgar y moler alimentos.

Se dividen en incisivos, caninos, premolares y molares, cada uno adaptado a una función específica dentro de la masticación.

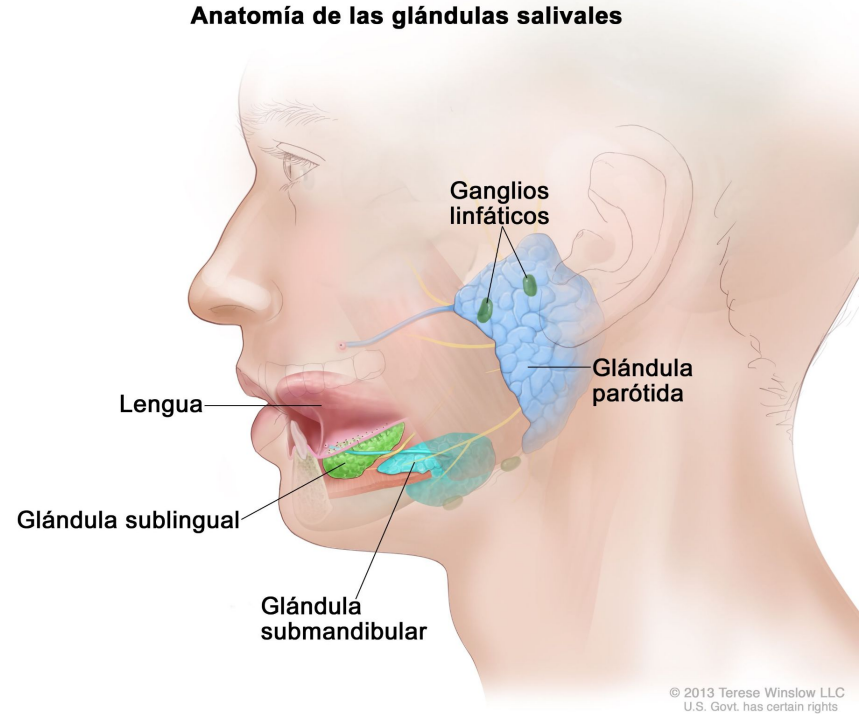
Esto permite la reducción del tamaño de los alimentos para facilitar la digestión química.



Lengua y Glándulas Salivales

La lengua ayuda a mezclar los alimentos con la saliva y forma el bolo alimenticio para facilitar la deglución.

Las glándulas salivales producen saliva, que contiene enzimas como la amilasa, la cual comienza la digestión de los carbohidratos, y mucina, que lubrica los alimentos.



Proceso de Masticación

La masticación es el proceso mecánico mediante el cual los dientes trituran los alimentos, rompiéndolos en fragmentos más pequeños.

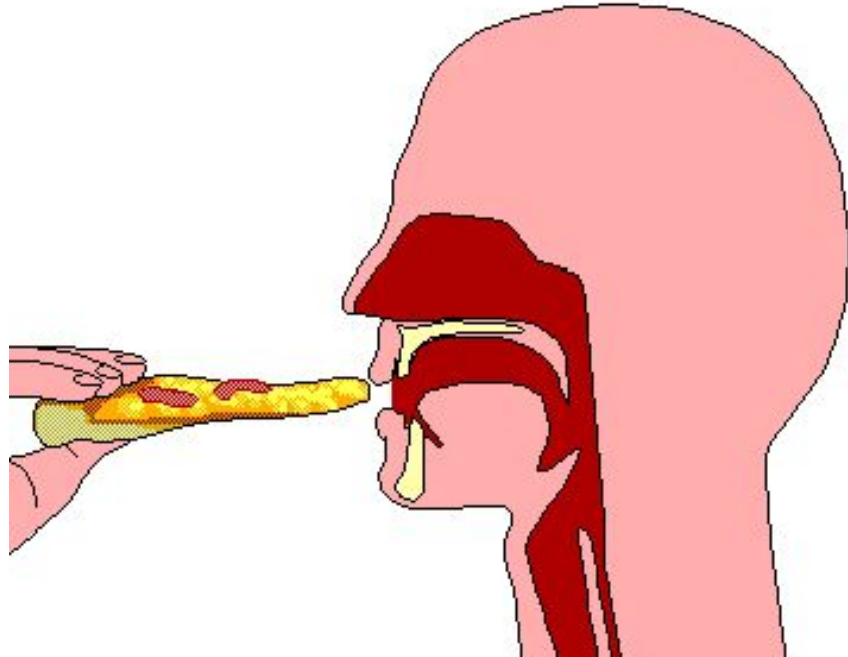
Este proceso facilita la acción de las enzimas digestivas. La lengua y las mejillas colaboran para mantener el alimento en contacto con los dientes.



Deglución y Formación del Bolo Alimenticio

La deglución es el proceso por el cual el bolo alimenticio pasa de la cavidad bucal a la faringe.

Este proceso involucra una serie de contracciones musculares coordinadas. El bolo alimenticio, mezclado con saliva, es transportado hacia el esófago para continuar con la digestión.

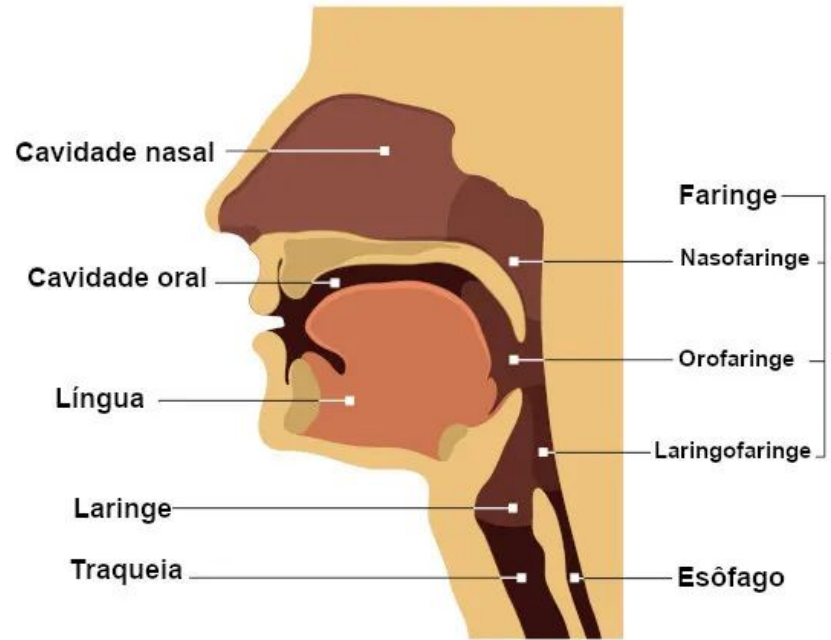


Faringe y Esófago

Anatomía de la Faringe

La faringe es un tubo muscular situado detrás de la cavidad nasal y bucal.

Conecta la boca con el esófago y participa tanto en la deglución como en la respiración. Está dividida en tres regiones: nasofaringe, orofaringe y laringofaringe.



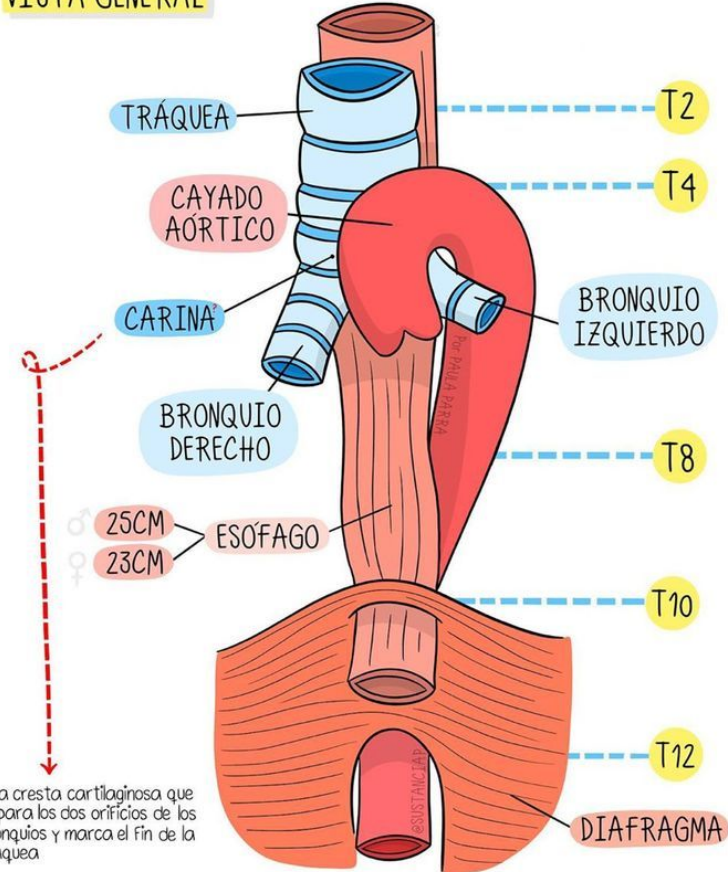
ESÓFAGO

VISTA GENERAL

Estructura del Esófago

El esófago es un tubo muscular que conecta la faringe con el estómago. Su función es transportar el bolo alimenticio mediante movimientos peristálticos.

Está compuesto por capas musculares que se contraen para impulsar el alimento hacia el estómago.

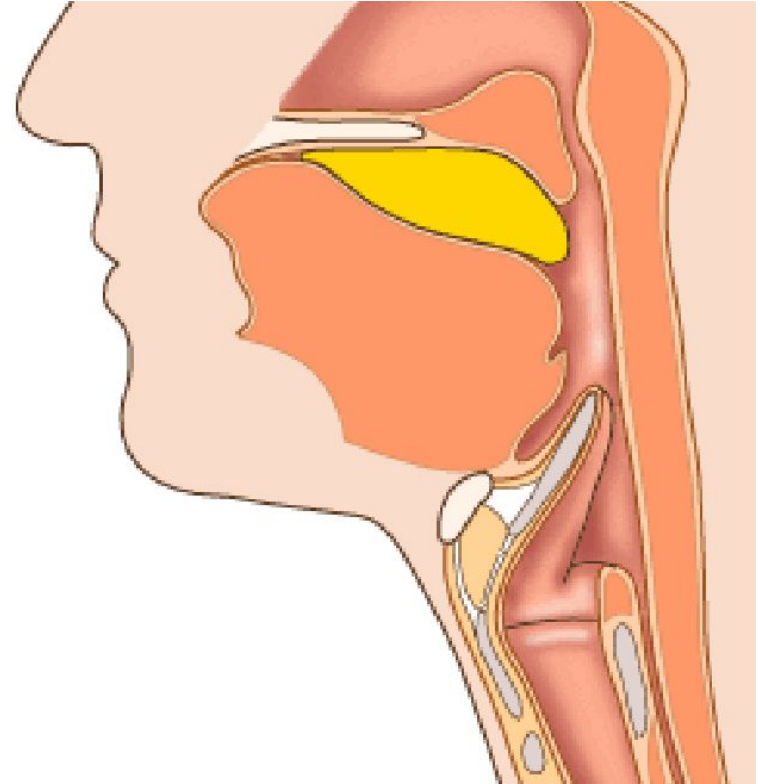


Función de la Faringe en la Deglución

Durante la deglución, la faringe actúa como un paso controlado para el bolo alimenticio.

Al tragar, la epiglotis cierra la tráquea, evitando la entrada de alimentos a las vías respiratorias.

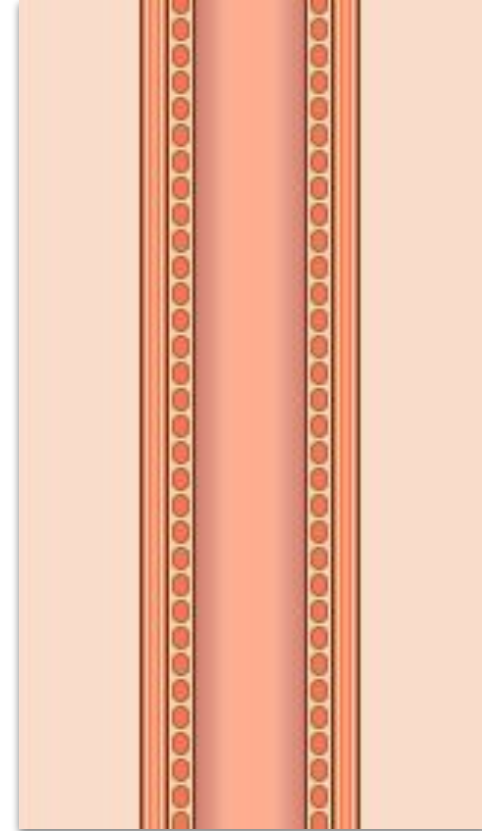
Esto permite que el bolo alimenticio entre al esófago sin obstrucción.



Peristaltismo y Transporte del Bolo

El peristaltismo es la serie de contracciones musculares rítmicas que impulsa el bolo alimenticio a lo largo del esófago.

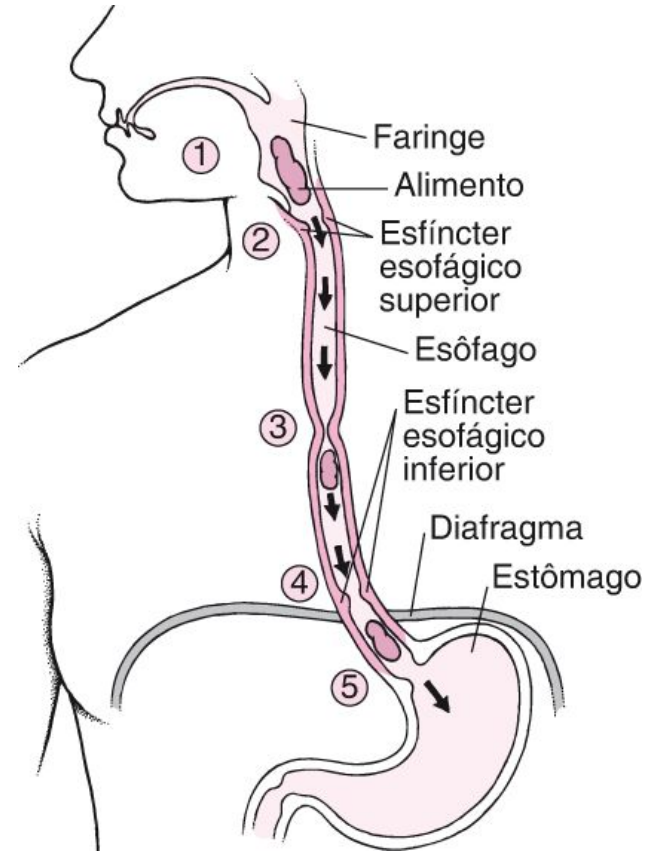
Esta acción ocurre de manera involuntaria y asegura que el alimento llegue al estómago independientemente de la gravedad.



Esfínter Esofágico Superior e Inferior

El esfínter esofágico superior regula el paso del bolo alimenticio desde la faringe al esófago.

El inferior previene el reflujo gástrico, impidiendo que los contenidos ácidos del estómago regresen al esófago, protegiendo el revestimiento esofágico de daños.

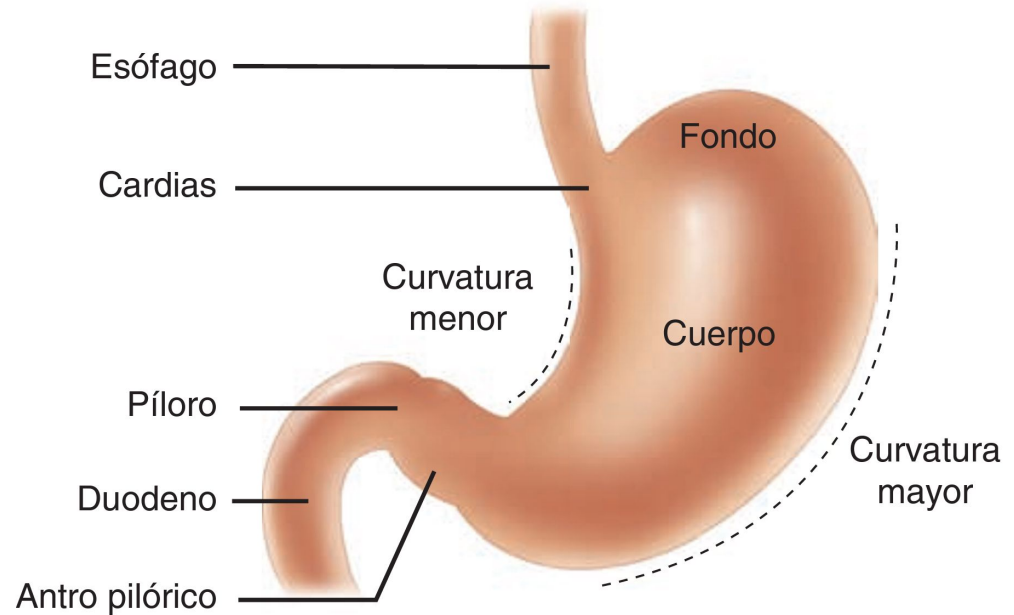


Estómago

Anatomía General del Estómago

El estómago es un órgano muscular ubicado entre el esófago y el intestino delgado. Se divide en cuatro regiones: cardias, fundus, cuerpo y píloro.

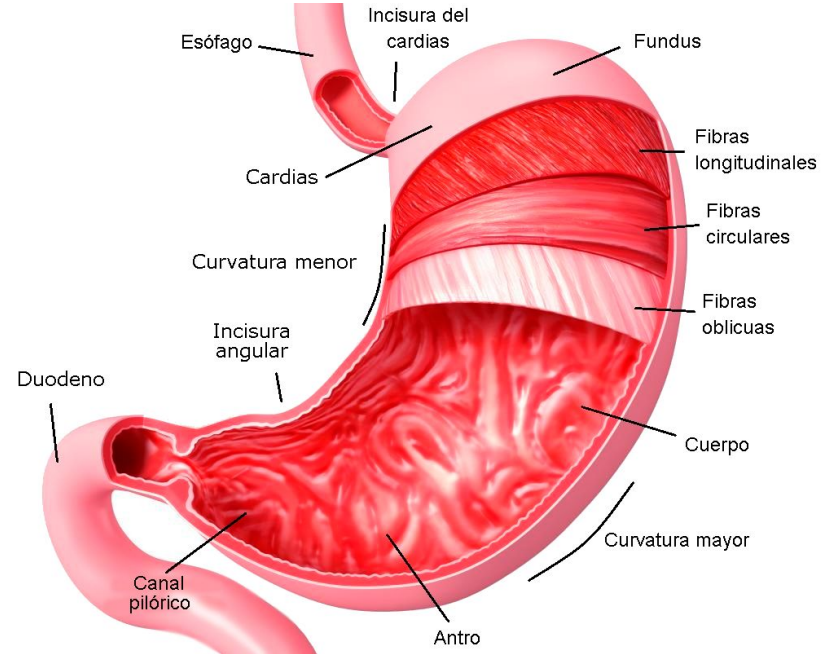
Su principal función es la mezcla y almacenamiento temporal de los alimentos, así como la digestión parcial de proteínas.



Capas Musculares del Estómago

El estómago tiene tres capas musculares: longitudinal, circular y oblicua.

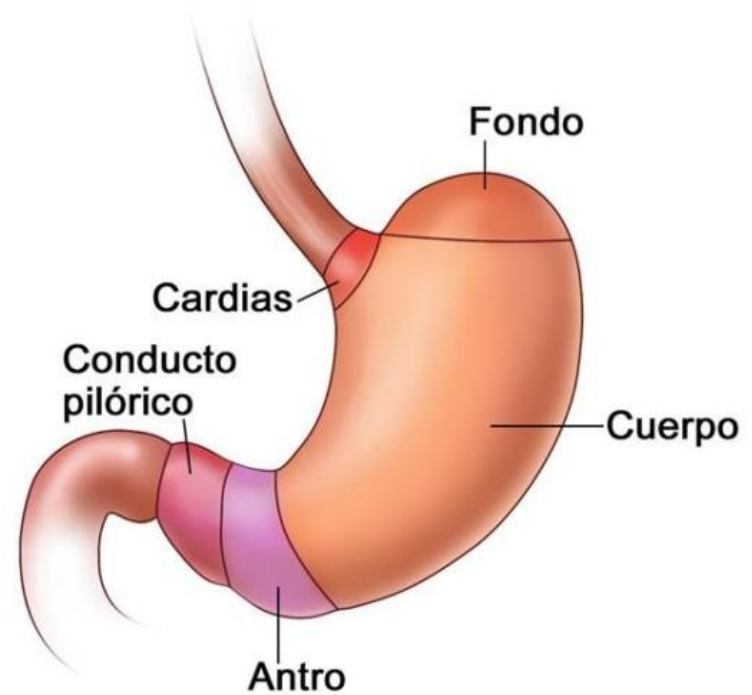
Estas capas permiten movimientos peristálticos y de mezcla que ayudan a descomponer los alimentos y mezclar el contenido gástrico con las secreciones digestivas.



Regiones del Estómago: Cardias, Fundus, Cuerpo, Píloro

El cardias conecta el esófago con el estómago, controlando la entrada de alimentos. El fundus almacena el aire ingerido.

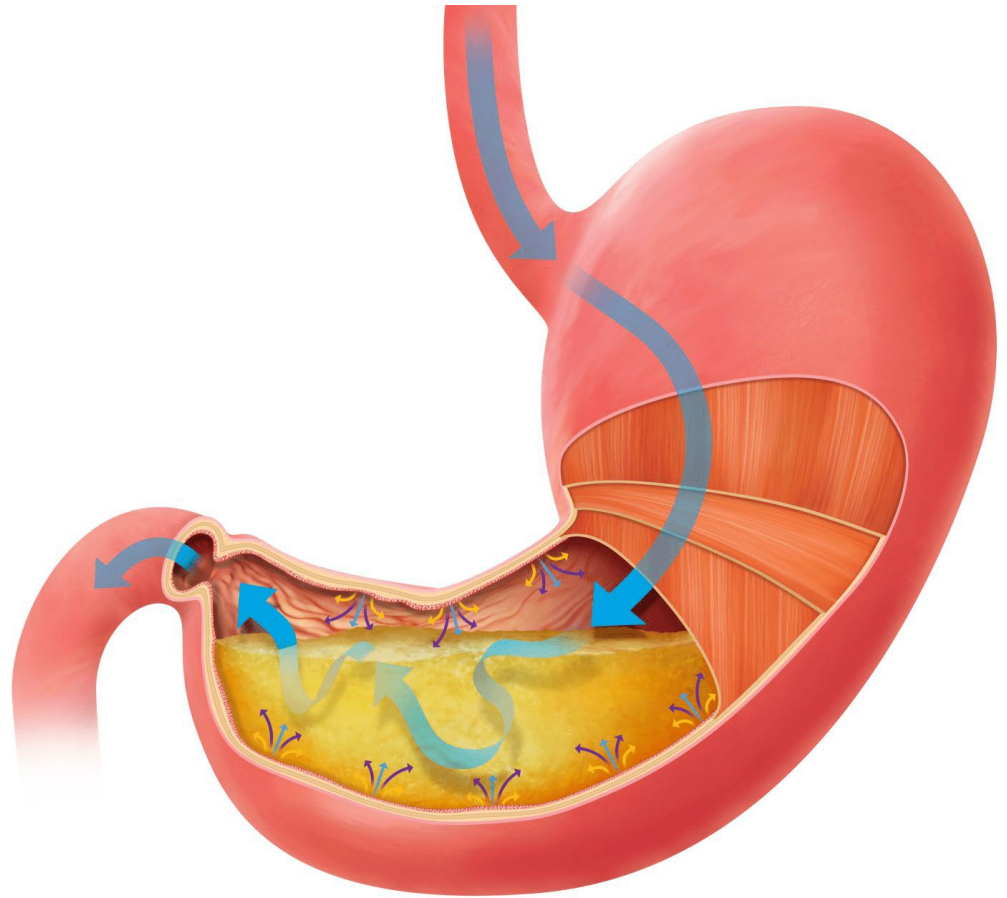
El cuerpo es la parte más grande donde ocurre la mezcla de alimentos. El píloro regula la salida del quimo al intestino delgado.



Secreciones Gástricas y Funciones

El estómago secreta ácido clorhídrico, que activa la pepsina para digerir proteínas, y mucus, que protege su revestimiento del ácido.

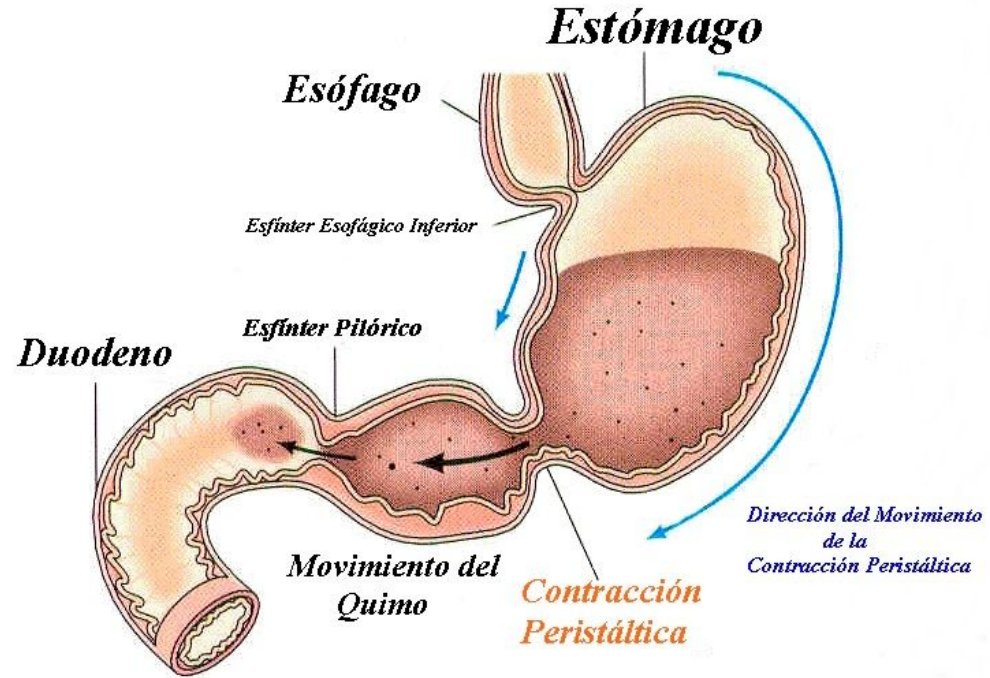
Las células parietales y principales juegan un papel clave en la secreción de estos componentes.



Mecanismos de Mezcla y Almacenamiento de Alimentos

El estómago actúa como reservorio temporal donde los alimentos se mezclan con el jugo gástrico, formando una sustancia semilíquida llamada quimo.

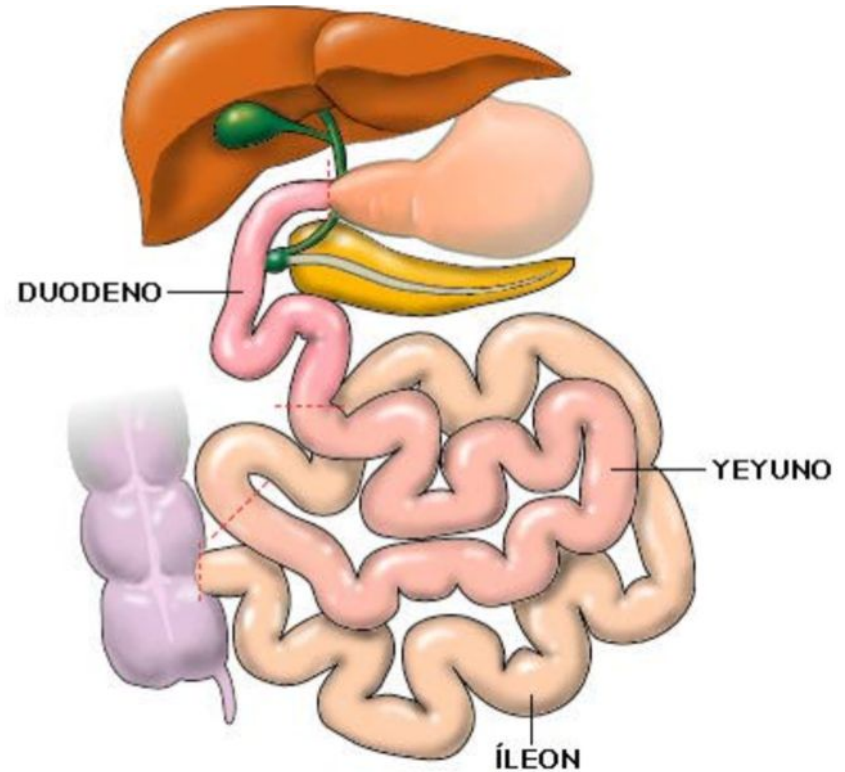
Este proceso facilita la posterior digestión y absorción de nutrientes en el intestino delgado.



Intestino Delgado

Anatomía del Duodeno, Yeyuno e Íleon

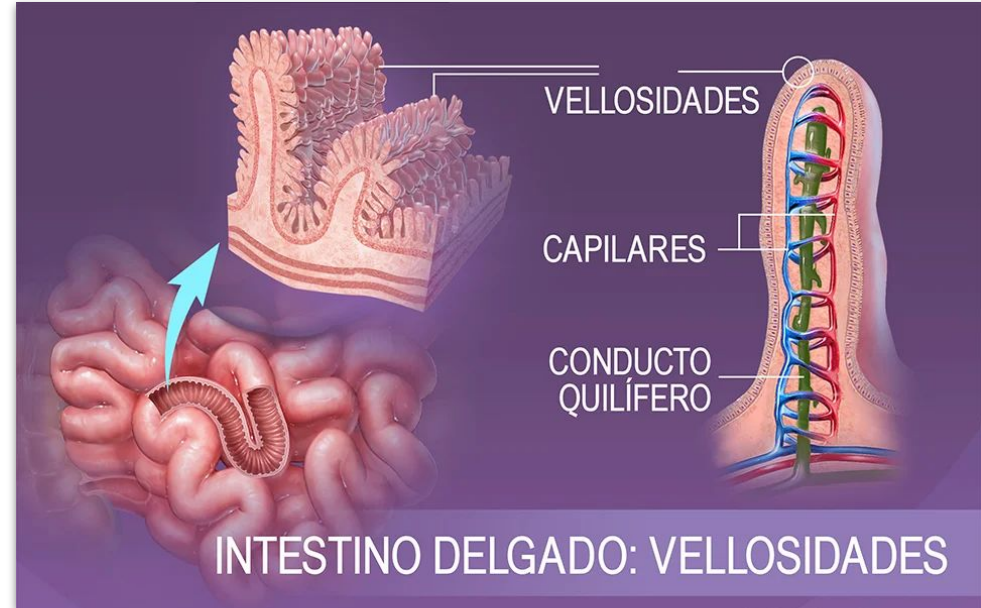
El intestino delgado se divide en tres partes: el duodeno, donde ocurre la mayor parte de la digestión química; el yeyuno, especializado en la absorción de nutrientes; y el íleon, que absorbe vitaminas y sales biliares antes de pasar los residuos al intestino grueso.



Estructura de las Vellosidades Intestinales

Las vellosidades son pequeñas proyecciones en el revestimiento del intestino delgado que aumentan su superficie de absorción.

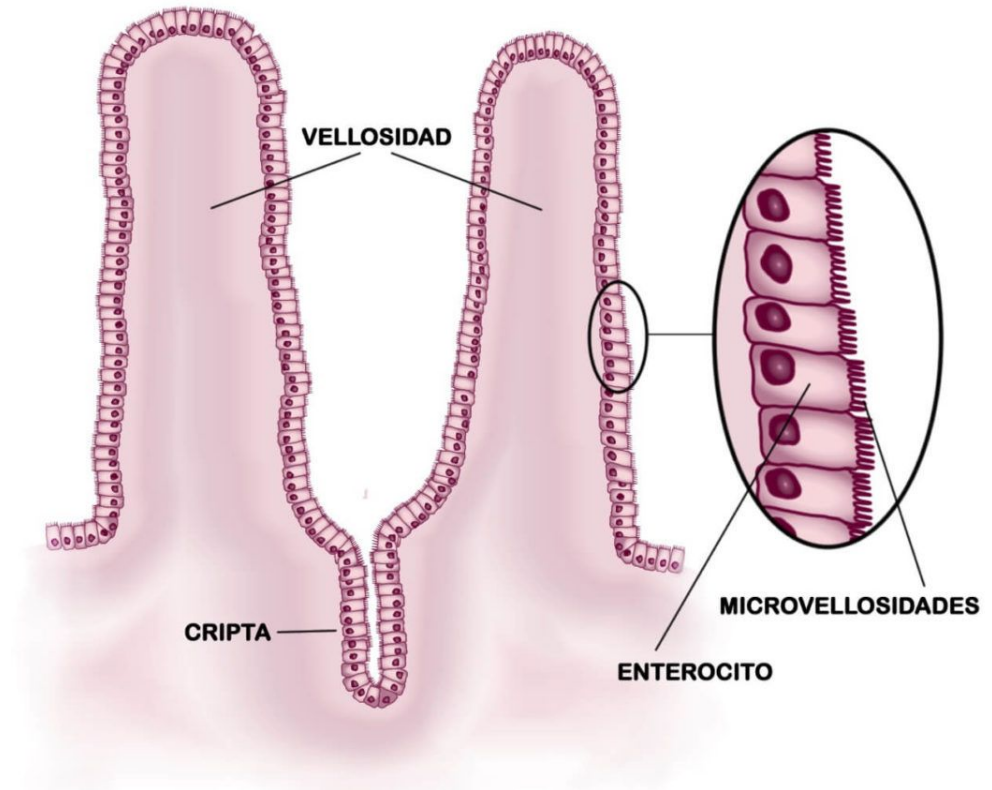
Contienen capilares y vasos linfáticos, lo que facilita la absorción de nutrientes directamente en la sangre o en la linfa.



Microvellosidades y Superficie de Absorción

Las células que cubren las vellosidades tienen microvellosidades, formando una estructura en forma de cepillo que maximiza la superficie disponible para la absorción de nutrientes.

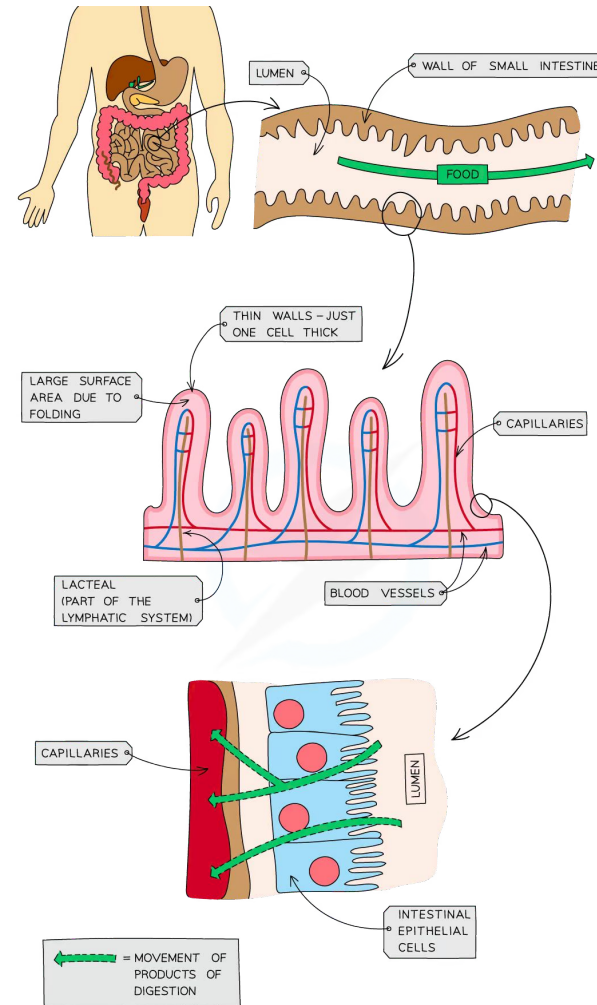
Esta gran superficie permite la absorción eficiente de moléculas pequeñas.



Funciones del Intestino Delgado en la Digestión

El intestino delgado completa la mayor parte de la digestión y absorción de nutrientes.

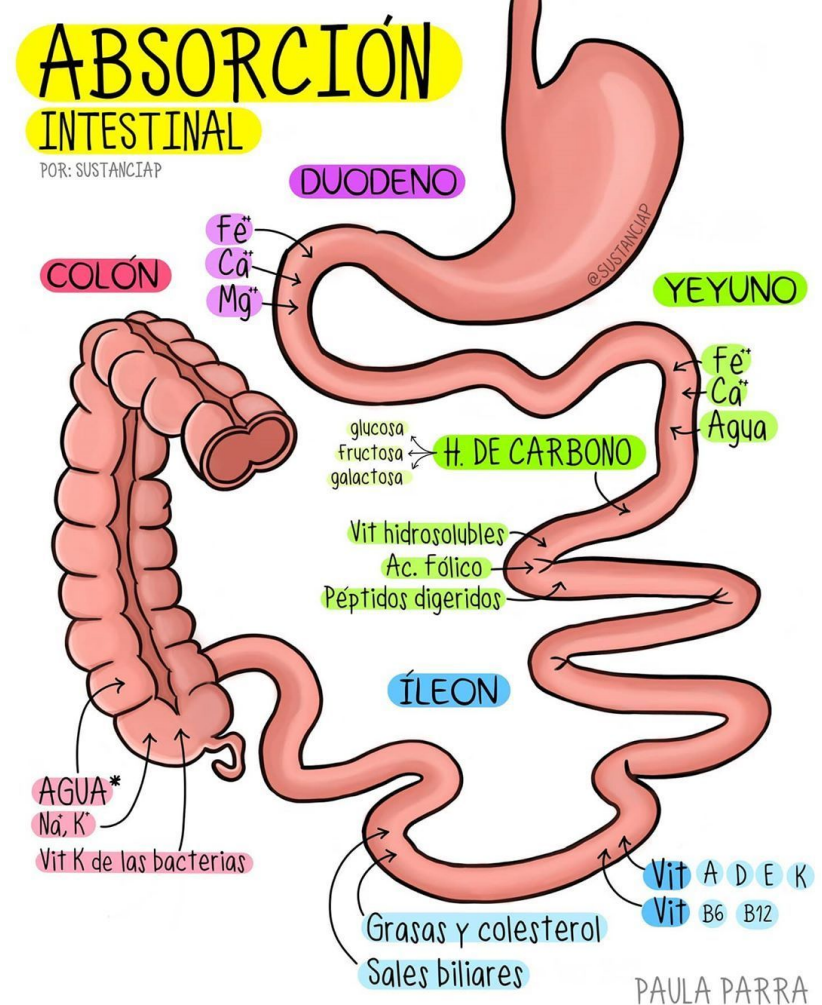
Recibe el quimo ácido del estómago, lo neutraliza y descompone los carbohidratos, proteínas y lípidos en moléculas más simples para su absorción.



Proceso de Absorción de Nutrientes

Los nutrientes absorbidos por las vellosidades incluyen monosacáridos, aminoácidos y ácidos grasos, que entran en el torrente sanguíneo o en la linfa.

Estos productos digeridos son transportados a las células del cuerpo para ser utilizados en diversas funciones metabólicas.



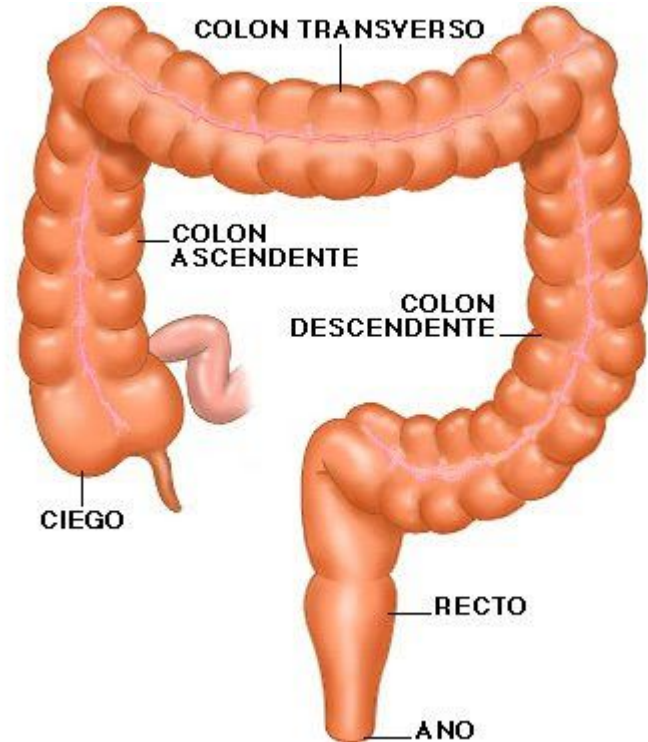
Intestino Grueso

Anatomía del Colon, Ciego y Recto

El intestino grueso se compone de colon, ciego y recto.

El colon está dividido en cuatro partes: ascendente, transverso, descendente y sigmoide.

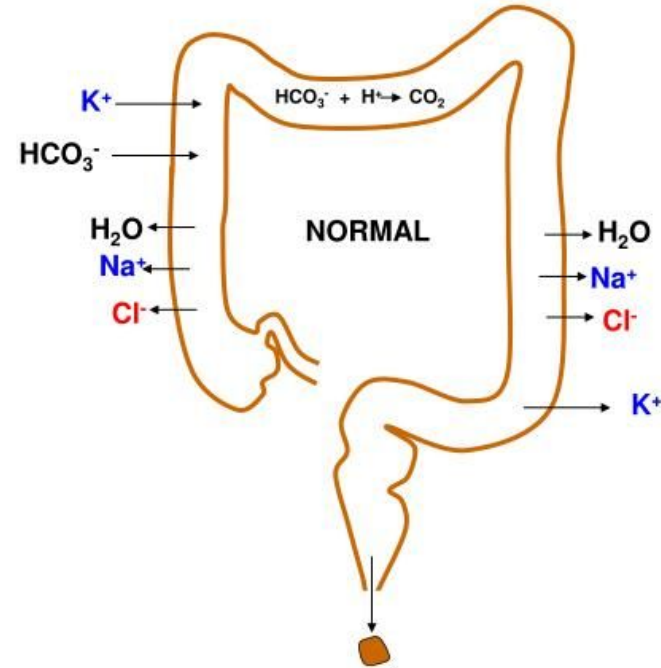
El ciego es la primera porción, y el recto es el segmento final que desemboca en el ano.



Absorción de Agua y Formación de Heces

En el intestino grueso, se reabsorbe gran parte del agua y electrolitos de los residuos no digeridos.

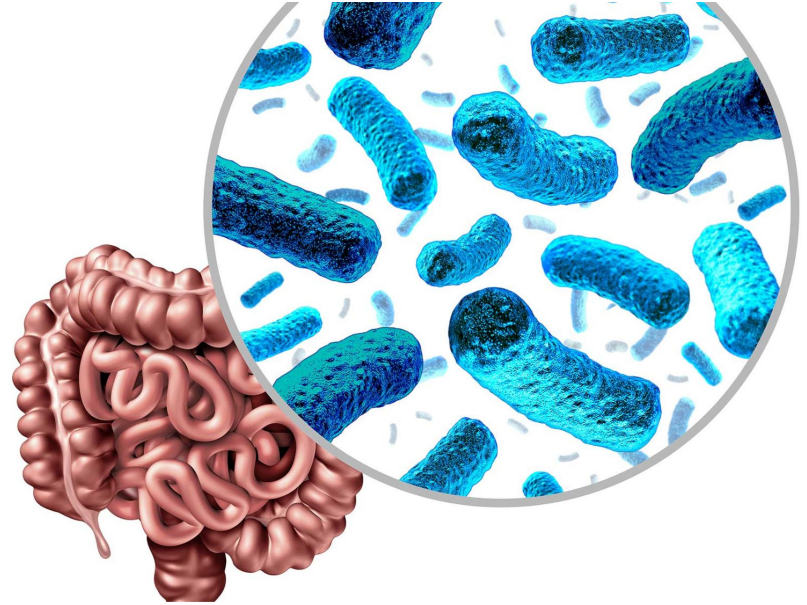
Esto convierte el contenido líquido en heces sólidas, que se almacenan en el recto hasta su eliminación a través del ano.



Funciones del Intestino Grueso

El intestino grueso cumple tres funciones principales: absorción de agua y electrolitos, formación de heces y almacenamiento temporal de desechos antes de la defecación.

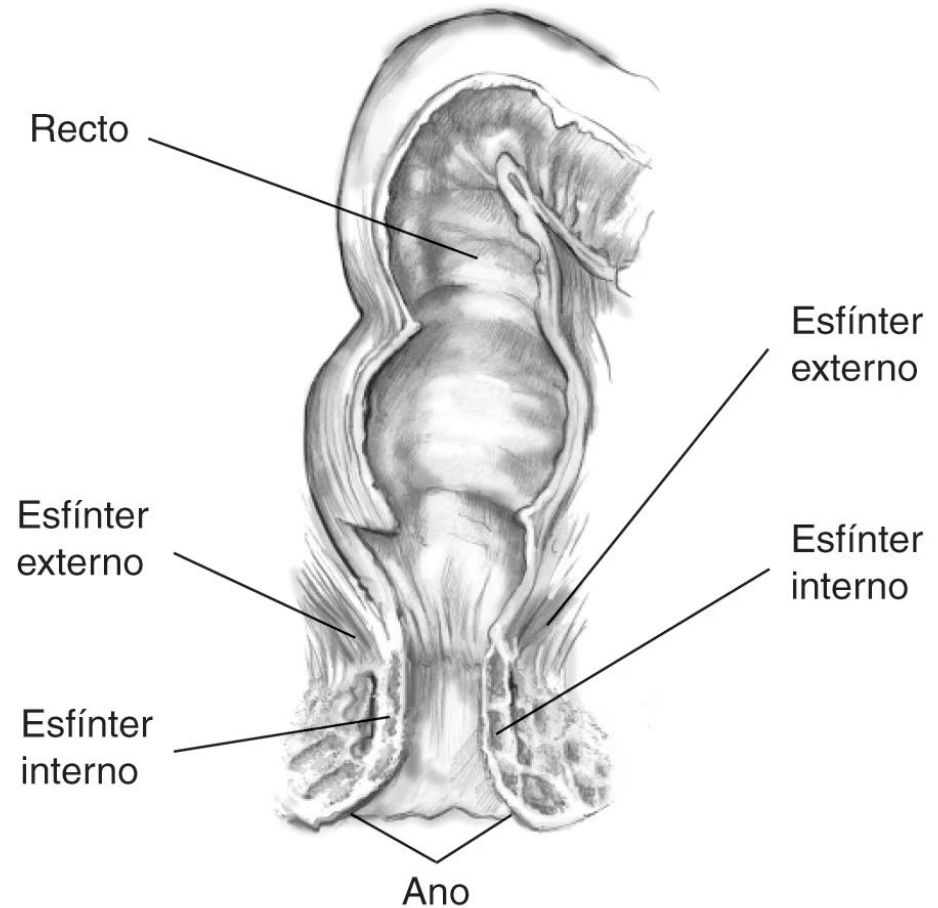
También aloja bacterias que ayudan en la fermentación de restos no digeridos.



Estructura del Esfínter Anal

El esfínter anal está compuesto por dos músculos circulares: el esfínter interno, controlado de forma involuntaria, y el externo, bajo control voluntario.

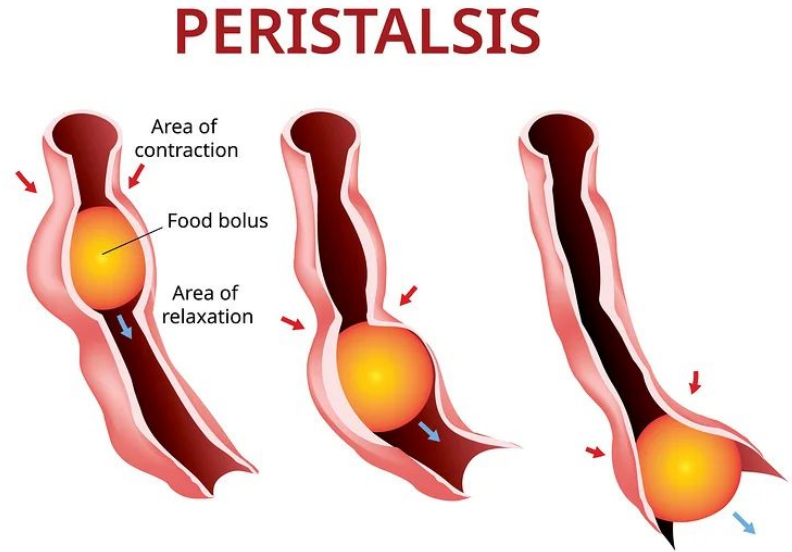
Juntos regulan la defecación y mantienen la continencia fecal.



Movimientos de Segmentación y Peristaltismo en el Intestino Grueso

El intestino grueso realiza movimientos de segmentación que mezclan su contenido y peristálticos para empujar los desechos hacia el recto.

Estos movimientos permiten la reabsorción de agua y la formación progresiva de heces.

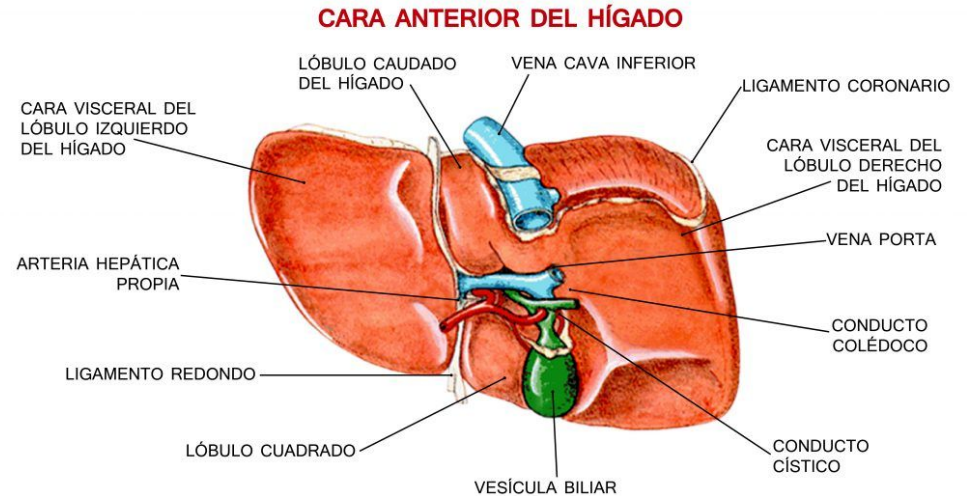
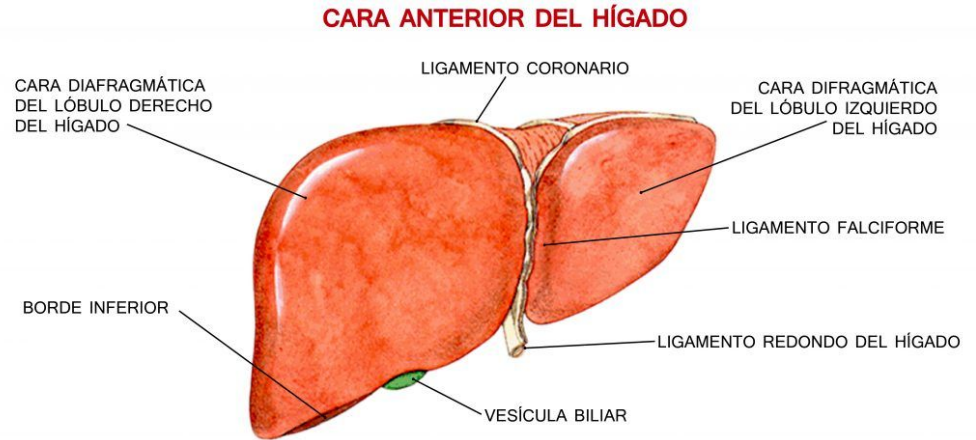


Órganos Accesorios

Anatomía del Hígado

El hígado es el órgano más grande del cuerpo, situado debajo del diafragma. Tiene dos lóbulos principales y está rodeado por una cápsula fibrosa.

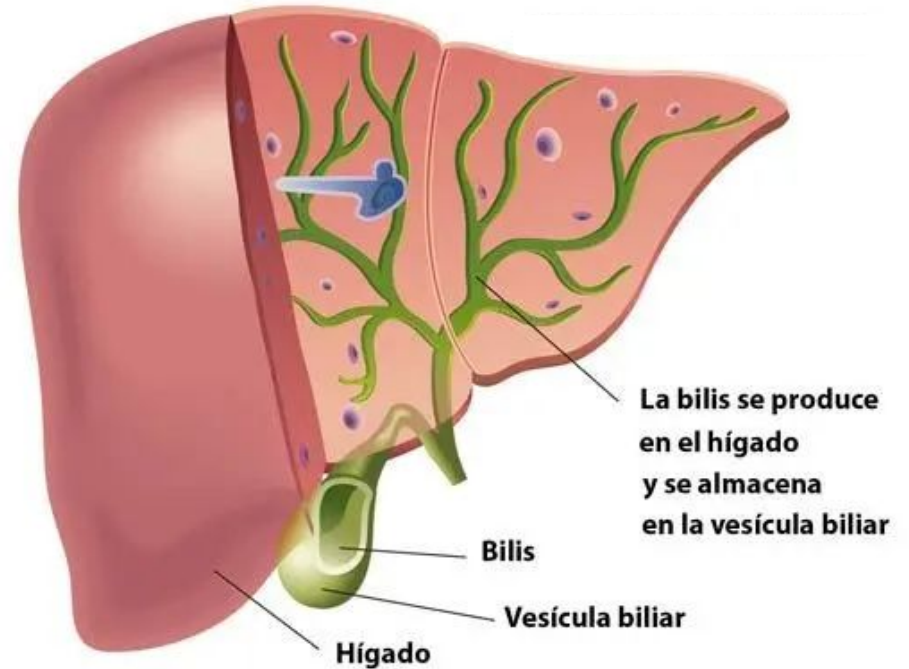
Su estructura interna incluye hepatocitos, responsables de múltiples funciones metabólicas.



Función del Hígado en la Producción de Bilis

El hígado produce bilis, un líquido que emulsiona las grasas para facilitar su digestión en el intestino delgado.

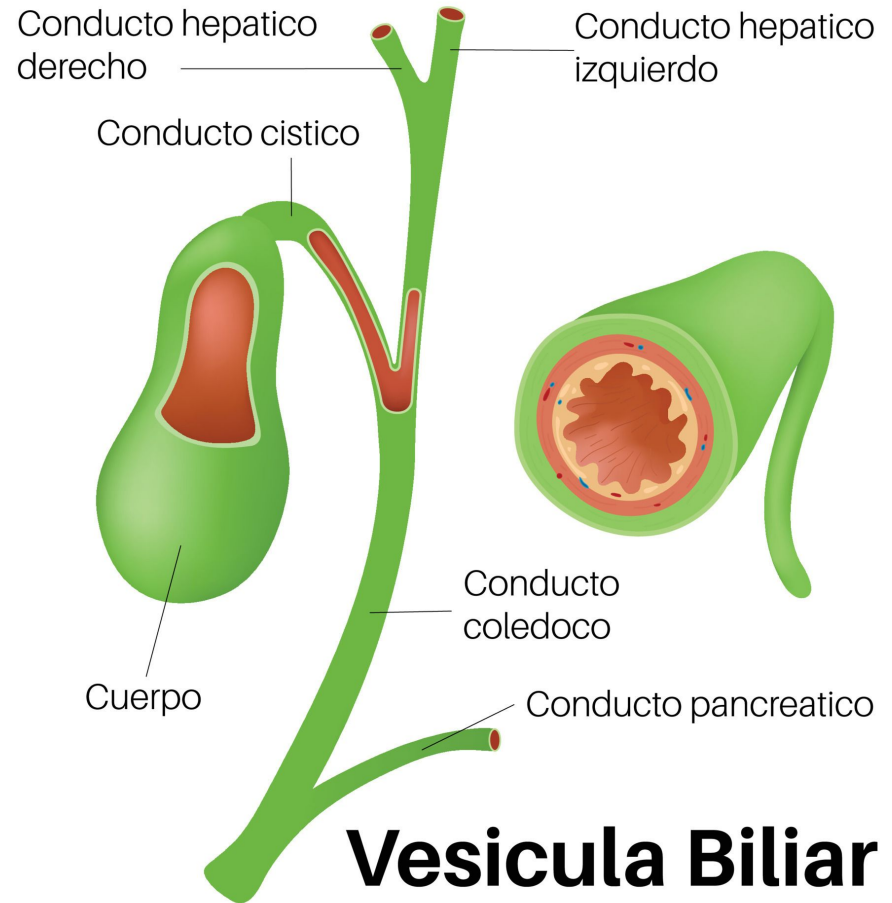
La bilis se almacena en la vesícula biliar y se libera en respuesta a la presencia de grasas en el duodeno.



Vesícula Biliar: Almacenamiento de Bilis

La vesícula biliar almacena y concentra la bilis producida por el hígado.

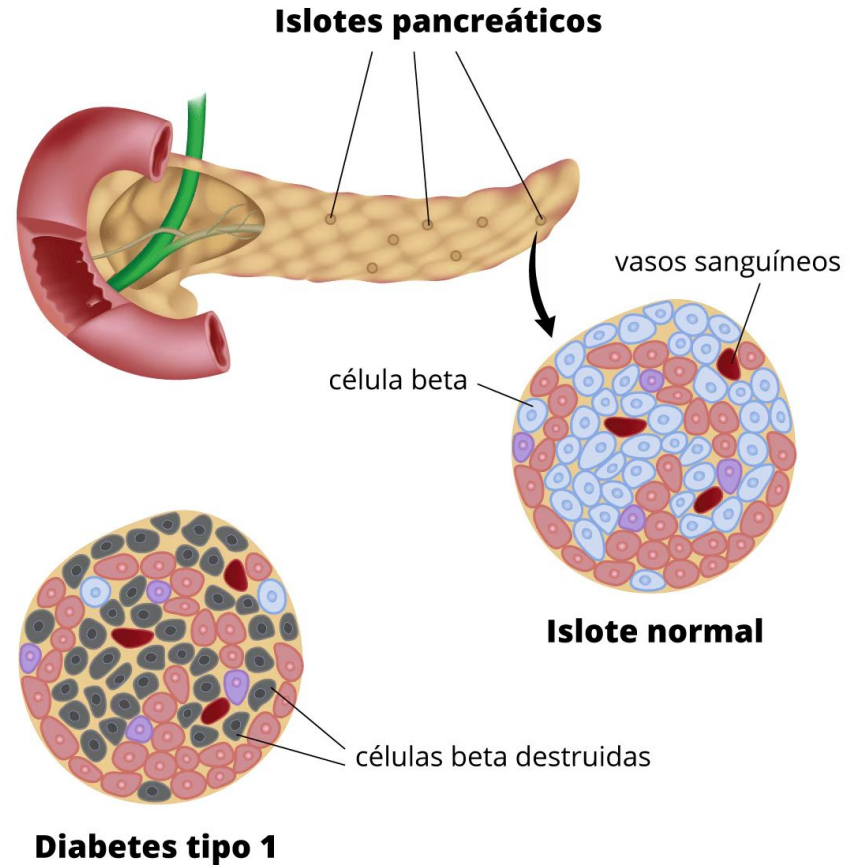
Cuando los alimentos grasos llegan al duodeno, la vesícula se contrae y libera la bilis a través del conducto biliar hacia el intestino delgado, donde ayuda en la digestión de las grasas.



Páncreas y Secreciones Pancreáticas

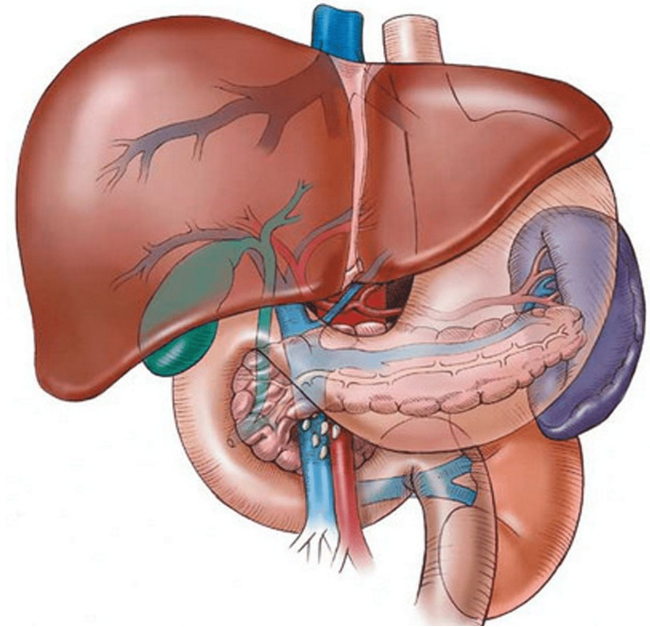
El páncreas secreta jugos pancreáticos ricos en enzimas que descomponen carbohidratos, proteínas y lípidos.

También secreta bicarbonato para neutralizar el ácido gástrico en el intestino delgado, protegiendo su mucosa y permitiendo que las enzimas actúen eficazmente.



Función de los Órganos Accesorios en la Digestión

Los órganos accesorios como el hígado, la vesícula biliar y el páncreas juegan un papel crucial en la digestión al producir y liberar sustancias esenciales como bilis y enzimas, facilitando la digestión y absorción de nutrientes en el intestino delgado.



Reflexión del día

“Asegúrate, próximo al día de la muerte,
este logro: que tus vicios mueran antes
que tú.”

Séneca
Epístolas a Lucilio (Nº 27, párrafo 2)



Bases Científicas del Ser Humano II
Facultad de las Ciencias de la Salud
Universidad de Magallanes



Sistema Digestivo

Anatomía