

# El proceso digestivo

## ¿Qué sucede en la boca con los alimentos?

Leer la página 170 del manual.

**El proceso digestivo**

**¿Qué sucede en la boca con los alimentos?** A lo largo de su recorrido por el tubo digestivo, el alimento pasa por una serie de transformaciones. La primera de ellas ocurre en la boca y es llevada a cabo por los dientes, durante la **masticación**. En esta etapa, el alimento es triturado y convertido en porciones pequeñas. Además, una vez que ingresa a la boca, comienza a segregarse **saliva**. La saliva no solo humedece el alimento sino que también contiene una **enzima digestiva**, que comienza la digestión de un nutriente llamado "almidón", presente en muchos vegetales que consumimos, como la papa y el arroz.

La lengua mezcla los trocitos de alimento con la saliva hasta formar una pasta o **bolo alimenticio** que es empujada hacia la faringe y el esófago. En otras palabras, tragamos y el alimento ya no queda en la boca.

**¿Cómo continúa la digestión en el estómago?** Luego de tragar, el bolo alimenticio pasa primero por la faringe y luego por el esófago hasta llegar al estómago. Este tránsito se produce porque todos los órganos que forman el tubo digestivo tienen músculos que "empujan" hacia abajo los alimentos parcialmente digeridos. Al contraerse, los músculos generan **movimientos peristálticos** que no podemos controlar a voluntad.

Cuando el bolo alimenticio llega al estómago, estos movimientos facilitan que el alimento se mezcle con los **jugos gástricos**; estos contienen otras enzimas digestivas que comienzan la digestión de otros nutrientes, como las proteínas de la carne.

**Historia de la ciencia**  
El estudio de la función de las enzimas digestivas se remonta a comienzos del siglo XIX, cuando se describió por primera vez que les ocurría a la carne (que contiene proteínas) y a la papa (que contiene almidón) cuando se las ponía en contacto con los jugos gástricos o con la saliva, respectivamente; sin embargo, el nombre "enzimas" surge por primera vez en 1877.

**El alimento avanza a lo largo del tubo digestivo debido a los movimientos peristálticos, que, a su vez, mezclan el alimento con las enzimas digestivas, lo que facilita su digestión.**

170

Realizar la experiencia...

## EXPERIENCIA. CON OJOS DE ODONTÓLOGO

Seguramente, en estos últimos años se les han "caído" algunos dientes y han aparecido otros nuevos. Para observar su dentadura y compararla con la de un adulto realicen la siguiente actividad.

MATERIALES:  
1 espejo.

### PARA HACER

- 1 Ubíquense delante del espejo para observar el interior de su boca. También pueden mirar la boca de un compañero.

### PARA DISCUTIR Y REFLEXIONAR

- 1 Observen sus bocas o la de un compañero y respondan.

- a. ¿Cuántos dientes tiene la dentadura observada?  
b. ¿Cómo reconocen los distintos tipos de dientes?  
c. ¿Qué diferencia encuentran con la dentadura de un adulto?

- 2 Busquen información en Internet y escriban un texto breve en el que indiquen a qué se llama "dentición de leche", cuántos dientes la componen y qué cambios ocurren hasta que aparecen los dientes definitivos de un adulto.

¿Cómo continúa la digestión en el estómago?

Subrayar las palabras clave de la página 170 del manual.

¿Cómo sigue el proceso en el intestino?

Leer la página 171 del manual.

Subrayar las ideas principales.

¿Cómo sigue el proceso en el intestino? Lo que queda en el estómago después de que actuaron las enzimas se denomina **quimo** y pasa al intestino delgado. Allí se completa la digestión de los alimentos por acción de:

- El **jugo intestinal**, producido por el intestino delgado, que contiene varias enzimas digestivas.
- El **jugo pancreático**, fabricado por el páncreas, también contiene enzimas.
- La **bilis**, que fracciona las grasas en gotitas muy pequeñas, lo que facilita la acción de las enzimas digestivas. Es producida en el hígado y llega al intestino delgado a través de un conducto. Previamente, se acumula en una pequeña "bolsita" llamada **vesícula biliar**.

Al completarse la digestión de los alimentos, en el intestino delgado queda un contenido que se denomina **quilo**. En él hay sustancias sencillas y diminutas, los nutrientes, que atraviesan las vellosidades intestinales y pasan a la sangre. Este proceso se denomina **absorción**. Desde la sangre, los nutrientes llegarán a todo el cuerpo.

Las sustancias de mayor tamaño no son absorbidas y el organismo no puede aprovecharlas. Siguen "su camino" hacia el intestino grueso. Allí se absorben agua y algunas sales minerales. Lo que queda finalmente es expulsado al exterior a través del ano, como **materia fecal**.



**Vellosidades intestinales:** repliegues de la parte interna del intestino. En su interior se encuentran diminutos vasos sanguíneos.



En la porción del intestino más cercana al estómago "desembocan" los conductos del hígado y del páncreas.



Los nutrientes pasan a través de las vellosidades intestinales a la sangre.



### Repaso hasta acá

- En la primera página de este capítulo, aparece la siguiente frase: "...la alimentación no es suficiente...". Después de lo que estudiaste, ¿cómo podrías explicar el significado de esta frase?
- Guillermo dice que la digestión comienza en el estómago. ¿Estás de acuerdo con él? ¿Por qué?

Repasamos lo trabajado.

## ACTIVIDADES A DIARIO

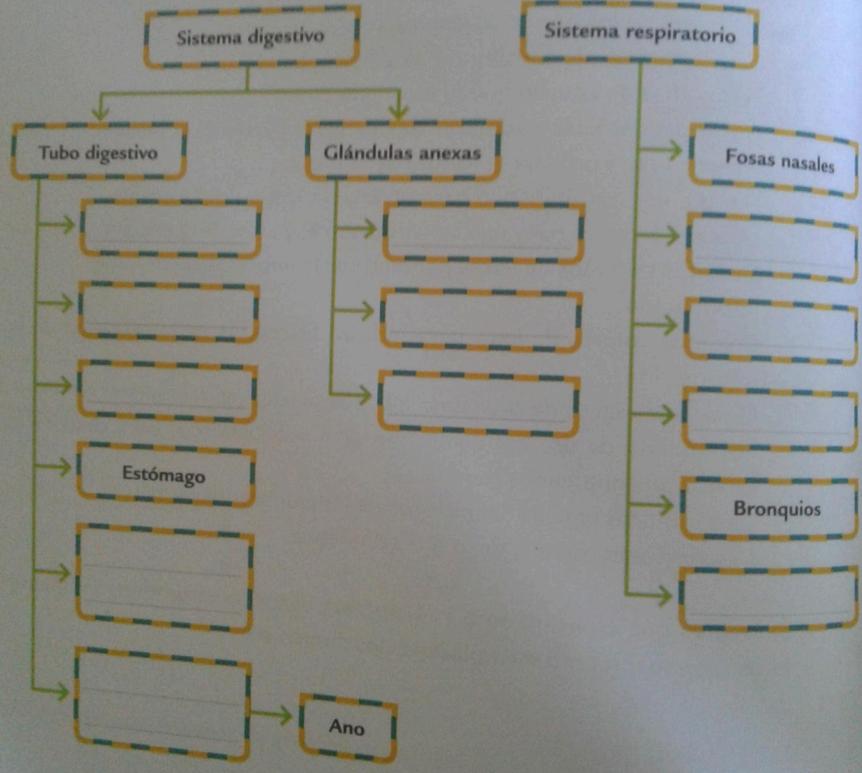
- 1 Nombren las partes del tubo digestivo según el orden de intervención en el proceso digestivo.
- 2 Respondan a las siguientes preguntas.
- ¿Cuáles son las estructuras que intervienen en la formación del bolo alimenticio?
  - ¿Qué sucedería si, en el momento de tragar un alimento, la epiglotis no cerrara el conducto respiratorio?
  - ¿Qué ventajas tiene la presencia de los pliegues y las vellosidades en el intestino delgado?
  - ¿Por qué los microorganismos presentes en el intestino grueso son importantes para la salud de una persona?

- 3 Completen el siguiente cuadro.

JUGO DIGESTIVO	GLÁNDULA QUE LA SECRETA
	Salivales
Gástrico	
	Las de las paredes del intestino delgado
Pancreático	
	Hígado

Realizar la actividad 2 (lo que corresponde al sistema digestivo) de la página 36 del fichero.

3 Completá el cuadro; luego, escribí en hoja aparte cuál es la función principal de cada órgano.



Lo más difícil de este capítulo es: \_\_\_\_\_  
repasar de esta manera: \_\_\_\_\_  
Puede relacionar \_\_\_\_\_ y lo voy a \_\_\_\_\_

¡Me cayó la ficha!

