EL APARATO DIGESTIVO

Biología y Geología · 3.º ESO | Teoría para estudiar | ProfeLuci



Mora Tufina te acompaña en esta unidad. El aparato digestivo transforma los alimentos en nutrientes que las células pueden aprovechar y elimina los restos no digeridos.

1. Anatomía del aparato digestivo

Está formado por el tubo digestivo (boca, faringe, esófago, estómago, intestino delgado, intestino grueso y ano) y las glándulas anexas (salivales, hígado y páncreas).

1.1. La boca y los dientes

La boca recibe los alimentos. El paladar forma su techo; la lengua mezcla los alimentos con saliva y ayuda a tragarlos; los dientes cortan, desgarran y trituran. La úvula participa en la deglución.

Dientes	Función
Incisivos	Cortar
Caninos	Desgarrar
Premolares y molares	Triturar y moler

La dentición de leche tiene 20 dientes; la adulta completa, 32. La corona es la parte visible del diente, la raíz queda insertada y el esmalte protege la corona.

1.2. Faringe y esófago

La faringe conecta la boca con el esófago y se comunica también con las fosas nasales y la laringe. Contiene las amígdalas, relacionadas con la defensa inmunitaria. El esófago conduce el bolo alimenticio al estómago mediante contracciones involuntarias llamadas movimientos peristálticos.

1.3. Estómago

Es un órgano musculoso en forma de saco. El cardias regula la entrada desde el esófago y el píloro la salida al duodeno. Sus movimientos mezclan el alimento con el jugo gástrico y forman el quimo.

Componente del jugo gástrico	Función
Agua y sales minerales	Forman parte del jugo
Mucina	Protege la mucosa del estómago
Pepsina	Enzima que digiere proteínas

Componente del jugo gástrico	Función
Ácido clorhídrico (HCl)	Mantiene un pH ácido y facilita la acción de la pepsina

1.4. Intestino delgado

Se divide en duodeno, yeyuno e íleon. En él se completa gran parte de la digestión química y se absorbe la mayoría de los nutrientes. Sus vellosidades y microvellosidades aumentan mucho la superficie de absorción. El jugo intestinal contiene amilasas, proteasas y lipasas.

1.5. Intestino grueso

Comprende el ciego (con el apéndice), el colon (ascendente, transverso, descendente y sigmoide) y el recto. Absorbe agua y sales, alberga microbiota intestinal y forma las heces. El ano posee un esfínter interno involuntario y otro externo voluntario.

2. Glándulas anexas

2.1. Glándulas salivales

Son tres pares: parótidas, sublinguales y submandibulares (submaxilares). Producen saliva con agua, sales, mucina, ptialina o amilasa salival (inicia la digestión del almidón) y lisozima (acción antibacteriana).

2.2. Páncreas

Es una glándula mixta: su función exocrina produce jugo pancreático, con amilasas, proteasas y lipasas, que llega al duodeno; su función endocrina libera a la sangre insulina y glucagón, hormonas que regulan la glucosa.

2.3. Hígado

Produce la bilis, que se almacena y concentra en la vesícula biliar antes de llegar al duodeno. La bilis no contiene enzimas: emulsiona las grasas, facilitando la acción de las lipasas. También contribuye a neutralizar la acidez del contenido que llega del estómago, junto con las secreciones ricas en bicarbonato.

3. Fisiología: las etapas del proceso digestivo

Etapa	¿Qué ocurre?
1. Ingestión	Entrada de alimentos: masticación, insalivación y deglución
2. Digestión	Transformación mecánica y química de los alimentos
3. Absorción	Paso de nutrientes a la sangre y a la linfa
4. Defecación	Expulsión de los restos no digeridos en forma de heces

3.1. Ingestión

En la masticación se fragmenta el alimento; en la insalivación se mezcla con saliva y se forma el bolo alimenticio. Durante la deglución, la lengua lo impulsa hacia la faringe y la epiglotis ayuda a proteger la entrada de la vía respiratoria. Después avanza por el esófago.

3.2. Digestión

Lugar	Transformaciones principales
Boca	La amilasa salival comienza a descomponer el almidón
Estómago	La pepsina inicia la digestión de proteínas; se forma el quimo
Duodeno	Actúan bilis y jugos pancreático e intestinal; se completa gran parte de la digestión

Productos finales: glúcidos → monosacáridos; proteínas → aminoácidos; grasas → ácidos grasos y monoglicéridos (en explicaciones escolares también se menciona glicerina).

Palabras clave: bolo alimenticio = alimento masticado con saliva; quimo = mezcla semilíquida del estómago; quilo = término escolar para el contenido intestinal tras la digestión, aunque en fisiología también designa la linfa rica en grasas absorbidas.

3.3. Absorción

En el intestino delgado se absorben la mayoría de nutrientes: muchos pasan a los capilares sanguíneos y buena parte de los lípidos a los vasos linfáticos. En el intestino grueso se recuperan agua y sales. La microbiota ayuda a transformar residuos y puede producir algunas vitaminas.

3.4. Defecación

Las heces, formadas por restos no digeridos, bacterias y agua, se almacenan en el recto y salen por el ano. Atención: defecación no es exactamente lo mismo que excreción metabólica, que elimina desechos producidos por las células.

4. Enfermedades del aparato digestivo

Enfermedad	Descripción
Aftas	Pequeñas úlceras de la mucosa bucal
Caries	Deterioro de los tejidos dentales por ácidos producidos por bacterias
Dispepsia	Malestar o digestión difícil
Gastritis	Inflamación de la mucosa gástrica
Úlcera gástrica	Lesión de la mucosa del estómago; puede relacionarse con Helicobacter pylori
Apendicitis	Inflamación del apéndice
Celiaquía	Enfermedad autoinmune desencadenada por el gluten
Enfermedad de Crohn	Enfermedad inflamatoria intestinal crónica
Colecistitis	Inflamación de la vesícula biliar
Hepatitis	Inflamación del hígado, de diversas causas

5. Cómo cuidar la salud digestiva

Mantener una alimentación variada y rica en fibra, beber agua suficiente, comer despacio y masticar bien, practicar ejercicio, lavarse las manos, cuidar los dientes, evitar el tabaco y el alcohol y no automedicarse. Ante síntomas persistentes, consultar con profesionales sanitarios.

Resumen de examen con Mora

Debes dominar: recorrido del alimento; partes y funciones de los órganos; dentición; glándulas y secreciones; enzimas; diferencias entre bolo, quimo y quilo; ingestión, digestión, absorción y defecación; principales enfermedades y hábitos saludables.