

NOMBRE DE LA ALUMNA: HILARY ARIADNE  
GUILLÉN MALDONADO.

NOMBRE DE LA PROFESORA: DANIELA  
MONSERRAT MÉNDEZ GUILLEN.

ACTIVIDAD: ENSAYO.

TEMA: GENERALIDADES

UNIDAD: IRA UNIDAD.

CUATRIMESTRE: 4TO CUATRI.

## GENERALIDADES

El aparato digestivo es un sistema enrollado de 6 a 9 m de largo que empieza en la boca y termina en el ano. Las secciones que lo conforman son boca, faringe, esófago, estómago, intestino delgado, intestino grueso y ano. Además, para funcionar requiere de órganos accesorios interconectados, como los dientes, las glándulas salivales, el páncreas exocrino, el hígado y la vesícula biliar. Mediante métodos químicos y mecánicos, el aparato digestivo digiere los alimentos hasta obtener sus nutrimentos, para que posteriormente se lleve a cabo el proceso de absorción y transporte hacia las células.

Las funciones del aparato digestivo son las siguientes:

1. Ingestión: introducción de alimentos y líquidos a la boca.
2. Secreción: liberación de jugos digestivos en respuesta a estímulos específicos (en promedio 7 L al día).
3. Mezclado y propulsión: contracción y relajación de los músculos que propician la motilidad o peristaltismo.
4. Digestión: hidrólisis de los alimentos en moléculas suficientemente pequeñas como para que atraviesen la membrana plasmática por una de dos técnicas, mecánica o química.
5. Absorción: paso de las moléculas al interior de la célula intestinal (o alguna otra célula con capacidad de absorción).
6. Defecación: eliminación de los desechos indigeribles de los alimentos y de otro tipo (bacterias, células) a través de las heces.

La peristalsis es aquella contracción de la musculatura del tubo digestivo en sentido proximal a distal. En este proceso están implicadas las fibras musculares circulares y longitudinales que actúan en forma coordinada para transportar los alimentos y los jugos digestivos a lo largo del mismo con el fin de llevar a cabo los procesos de digestión, absorción y eliminación de los restos alimenticios.

La boca es el orificio de entrada de los alimentos, y comprende los carrillos, el paladar duro y el blando, las encías, la dentadura, las glándulas salivales y la lengua. En su parte posterior se conecta con la faringe. La dentadura está formada por cuatro tipos de piezas; los incisivos sirven para cortar los trozos grandes de alimento que entran a la boca; la función de los caninos, o colmillos, es desgarrar alimentos como las carnes, en tanto que con premolares y molares se muelen y trituran los alimentos. La acción conjunta de los músculos maxilares ocluye los dientes con una fuerza hasta de 25 kg en los incisivos y 100 kg en los molares. En la boca se lleva a cabo el proceso de masticación, primer paso para la degradación mecánica de los alimentos. Sus funciones incluyen las siguientes:

1. Reducir los trozos grandes de alimento a fragmentos pequeños para aumentar la superficie de contacto del alimento con las enzimas digestivas.

2. Suavizar el alimento para facilitar la deglución.

3. Lubricar el alimento en contacto con la saliva.

Gracias a la masticación es más fácil la deglución de los alimentos y con esto el traslado del alimento desde el esófago hasta el estómago. Las glándulas salivales producen una secreción líquida llamada saliva; la cantidad que se secreta es regulada por el sistema nervioso. La inervación parasimpática aumenta la secreción, mientras que la simpática la reduce; también disminuye en situación de estrés. Diariamente se secretan entre 800 y 1 500 ml de saliva, especialmente durante los periodos de consumo de alimentos, pero el proceso está activo durante todo el día. El pH de la saliva fluctúa entre 6 y 7, límites adecuados para la acción digestiva de la ptilina (amilasa salival), cuya secreción es fomentada por los alimentos, por la presencia de irritantes en la boca, como el picante, por pensar en comida o por oler alimentos (activación psíquica), así como por las náuseas. Existen tres pares de glándulas salivales: las parótidas producen una secreción principalmente serosa (acuosa); las submaxilares (mandibulares) una secreción mixta serosa y mucosa, y las sublinguales, con carácter de predominio mucoso; además, hay muchas glándulas bucales pequeñas que sólo secretan moco. El sabor “real” de los alimentos se detecta en las papilas gustativas de diferentes regiones de la lengua; el ser humano tiene varios miles de estos sensores. Se desconoce la identidad de todas las sustancias químicas que excitan los diversos receptores gustativos de las papilas, pero se ha identificado un mínimo de 13 receptores químicos: 2 para el sodio, 2 para el potasio, 1 para el cloruro, 1 para la adenosina, 1 para la inosina, 2 para el sabor dulce, 2 para el sabor amargo, 1 para el glutamato y 1 para el ion hidrógeno. Se conocen cinco sensaciones gustativas primarias: dulce, salado, ácido, amargo y umami; muy recientemente se sumó el sabor adiposo o graso, responsable del gusto que dan las grasas al calentarse y fusionarse con los alimentos. La faringe es la segunda porción del sistema gastrointestinal y conecta la parte posterior de la boca con el esófago; también en la faringe converge el inicio de la laringe, que comunica con las vías respiratorias bajas. La epiglotis es un fibrocartílago laríngeo que actúa como tapadera y que en el momento de la deglución ocluye la entrada a la laringe e impide el paso de lo deglutido al árbol respiratorio; con la boca y el esófago participa en el proceso de la deglución. El esófago constituye la tercera porción del sistema gastrointestinal; conecta la faringe con el estómago. Su función principal consiste en conducir con rapidez los alimentos de la faringe al estómago, de modo que sus movimientos peristálticos apuntan al desempeño de dicha función. Secreta moco como mecanismo de protección, mide aproximadamente 25 cm y tiene dos esfínteres:

1. Esfínter esofágico superior: durante la deglución oprime la laringe y favorece la conducción del alimento al esófago.

2. Esfínter esofágico inferior o cardias: rodea al esófago en el punto en que se inicia el estómago.

El estómago es una sección expandida del sistema gastrointestinal que conecta el esófago con el intestino delgado funcionalmente se divide en tres porciones, fondo, cuerpo y antro gástrico y finaliza en el esfínter pilórico o píloro. El estómago está revestido de células productoras de moco y posee dos tipos de glándulas:

a) oxínticas (formadoras de ácido), que secretan ácido clorhídrico, pepsinógeno y factor intrínseco, además de moco.

b) pilóricas, que secretan moco y gastrina. Sus funciones se relacionan con:

1. Almacenamiento (a manera de reservorio) del bolo alimenticio a corto plazo que permite que una comida se consuma en un lapso reducido (15 a 20 min) y se digiera lentamente, esta función es tarea principal del fondo gástrico.

2. Digestión química y enzimática de los alimentos, en especial de las proteínas de la dieta, función que realizan principalmente el cuerpo y el antro gástrico.

3. Licuefacción de los alimentos mezclándolos con las secreciones gástricas.

4. Liberación lenta y paulatina del contenido gástrico hacia el intestino delgado.

El páncreas es una glándula de secreción mixta, pues sintetiza jugos pancreáticos que libera a través de un conducto hacia el duodeno (secreción exocrina) y hormonas como la insulina y el glucagón que libera hacia la sangre secreción endocrina. El hígado es la glándula con mayor peso del organismo; en el adulto llega a tener un peso promedio de 1.4 kg. Se localiza en la cavidad abdominal, en la región conocida como hipocondrio derecho, y en una porción del epigastrio. Por su parte, la vesícula biliar es un saco en forma de pera, localizada en la cara posterior del hígado; mide de 7 a 10 cm de longitud. El intestino delgado es la porción más larga del sistema gastrointestinal (mide de 3 a 6 m), y tiene dos funciones principales, finalizar el proceso de digestión enzimática (hidrólisis) de los polímeros de los nutrimentos y favorecer el mecanismo de absorción de la mayor parte de los nutrimentos de la dieta. Se divide en tres segmentos, duodeno, yeyuno e íleon. El intestino grueso tiene capacidad para absorber agua, iones de sodio, iones de cloro y algunas vitaminas, además de que secreta iones de bicarbonato que neutralizan la acidez generada por la fermentación de la flora microbiana, y moco, que actúa como lubricante para proteger el epitelio y que se une al material fecal.

Algunas de las enfermedades de la cavidad bucal son:

La caries dental es una enfermedad infecciosa en la que metabolitos como los ácidos orgánicos producen una desmineralización gradual del esmalte dental seguida de una rápida destrucción de la estructura del diente. Las caries pueden afectar a cualquier superficie del diente. La enfermedad periodontal es una inflamación de la encía por una infección causada por bacterias orales con destrucción del aparato de fijación del diente. La periodontitis no tratada produce una pérdida gradual de la fijación dental al hueso. La progresión depende de la salud general del paciente y de la integridad de su sistema inmunitario. El principal factor etiológico en el desarrollo de la enfermedad periodontal es la placa. La placa en el surco gingival, un espacio en forma

de V plana que rodea al diente, produce toxinas que destruyen el tejido y permiten el aflojamiento del diente. Enfermedades del esófago y estómago:

En la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) los episodios de reflujo superan los mecanismos protectores esofágicos y resultan en síntomas tales como ardores, sensación quemante en el esófago o inflamación con erosión de la capa interna del esófago.

La esofagitis eosinofílica se caracteriza por un infiltrado esofágico de eosinófilos aislado y grave, con síntomas similares a los de la ERGE, y causada por una respuesta inmunitaria. Ciertos irritantes, como el tabaco y el ácido acetilsalicílico o los AINE en dosis altas o con un uso crónico, aumentan el riesgo de esofagitis.

El esófago de Barrett (EB) es un trastorno precanceroso en el que el epitelio escamoso normal del esófago está reemplazado por un epitelio columnar anómalo conocido como metaplasia intestinal especializada.

La gastritis y la úlcera péptica son la consecuencia de la alteración de la integridad de la mucosa gástrica por infecciones, sustancias químicas o alteraciones neuronales. La causa más frecuente es la infección por *Helicobacter pylori*, una bacteria gramnegativa bastante resistente al medio ácido del estómago. La infección por *H. pylori* provoca inflamación mediante la respuesta inmunitaria innata y sistémica. La gastritis prolongada puede provocar atrofia y pérdida de las células parietales con ausencia de secreción de HCl (aclorhidria) y factor intrínseco, resultante en anemia perniciosa. En la úlcera péptica suelen existir datos de inflamación crónica y procesos reparadores alrededor de la lesión. Las causas principales de la úlcera péptica son infección por *H. pylori*, gastritis; uso de ácido acetilsalicílico, otros AINE y corticoides, y enfermedades graves. El aire se traga habitualmente (aerofagia) y en el interior del tubo GI se producen otros gases por procesos digestivos y bacterias. Estos gases se expulsan mediante eructos o bien a través del recto (ventosidad). Los gases intestinales son nitrógeno (N<sub>2</sub>), oxígeno (O<sub>2</sub>), dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), hidrógeno (H<sub>2</sub>) y en algunas personas, metano (CH<sub>4</sub>). El estreñimiento puede estar causado por factores relativos al estilo de vida (hidratación inadecuada, ausencia de ejercicio) o por otros trastornos médicos. El tratamiento es distinto según la causa que lo origine. El cuadro 29-1 detalla numerosos factores implicados en el estreñimiento. Las causas más frecuentes de estreñimiento en personas sin otros problemas de salud son desatender repetidamente la necesidad de defecar, ausencia de fibra en la dieta, ingesta insuficiente de líquidos, inactividad y uso de ciertos medicamentos. La diarrea se caracteriza por deposiciones frecuentes de heces líquidas, habitualmente superiores a 300 ml, acompañadas de una pérdida excesiva de líquidos y electrolitos, especialmente sodio y potasio. La diarrea es el resultado de un tránsito acelerado del contenido intestinal a lo largo del intestino delgado, menor digestión enzimática de los alimentos, menor absorción de líquido y nutrientes, mayor secreción de líquido hacia el tubo GI o pérdidas exudativas.