



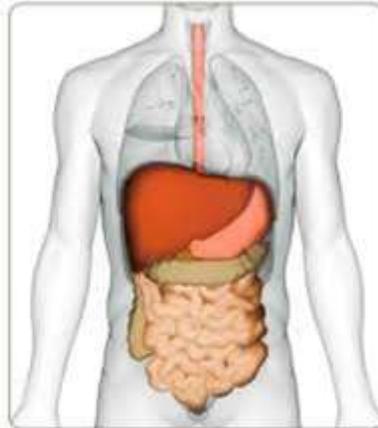
UNIVERSIDAD DEL SURESTE



MEDICINA HUMANA

MICROANATOMIA

RESUMEN DEL SISTEMA DIGESTIVO



ALUMNO: LUIS ABRAHAM ZAMUDIO MARTINEZ

1 "D"

SISTEMA DIGESTIVO

El sistema digestivo es una compleja estructura biológica que desempeña un papel crucial en la supervivencia y el bienestar de los seres humanos. Desde el momento en que los alimentos entran en la boca hasta que los desechos son eliminados del cuerpo, este sistema se encarga de descomponer los alimentos, absorber nutrientes esenciales y deshacerse de los residuos no digeribles. En este ensayo, exploraremos las diferentes partes del sistema digestivo, sus funciones esenciales, las enzimas implicadas en el proceso de digestión y las glándulas que participan activamente.

Partes del sistema digestivo

Boca y dientes

La digestión comienza en la boca, donde los dientes desempeñan un papel fundamental. Los incisivos, caninos, premolares y molares trabajan en conjunto para triturar y moler los alimentos en partículas más pequeñas. Este proceso mecánico, conocido como masticación, es crucial porque facilita el siguiente paso de la digestión: la descomposición química de los alimentos. Además de los dientes, la saliva, producida por las glándulas salivales, contiene enzimas como la amilasa que comienzan a descomponer los carbohidratos.

Esófago y estómago

Una vez que los alimentos han sido masticados y mezclados con saliva, son transportados hacia el esófago. Este tubo muscular utiliza movimientos peristálticos para empujar los alimentos hacia el estómago. En el estómago, los alimentos se mezclan con jugos gástricos que contienen ácido clorhídrico y enzimas como la pepsina. Esta etapa es crucial para descomponer las proteínas en péptidos más pequeños. El entorno ácido del estómago no solo facilita la digestión de proteínas, sino que también mata la mayoría de los microorganismos dañinos que puedan haber sido ingeridos con la comida.

Intestinos delgado y grueso

El intestino delgado es donde ocurre la mayor parte de la digestión y absorción de nutrientes. Dividido en tres secciones: duodeno, yeyuno e íleon, este largo tubo está revestido de vellosidades y microvellosidades que aumentan la superficie para una absorción más eficiente de nutrientes. En el intestino delgado, las enzimas pancreáticas y bilis secretada por el hígado juegan un papel fundamental en la descomposición de grasas, proteínas y carbohidratos. El intestino grueso, por otro lado, es responsable de absorber agua y electrolitos, y de transformar los residuos digeridos en heces listas para ser eliminadas a través del recto.

Porción bucal

La boca es más que solo el punto de entrada de los alimentos; es una sofisticada unidad que combina funciones mecánicas y químicas para iniciar el proceso digestivo. Las glándulas salivales producen saliva, que contiene mucina para lubricar los alimentos y amilasa para comenzar la digestión de carbohidratos. Además, la lengua mueve los alimentos para facilitar la masticación y, finalmente, ayuda en la formación del bolo alimenticio, que es una masa de comida masticada lista para ser tragada.

Tubo

El tubo digestivo es una estructura continua que va desde la boca hasta el ano. Incluye órganos como el esófago, el estómago, el intestino delgado y grueso, cada uno especializado en diferentes niveles y tipos de digestión y absorción. Este tubo no es solo un simple conducto; es un sistema dinámico y complejo que permite la transformación de los alimentos en nutrientes y residuos.

Funciones esenciales

Digestión y absorción

La digestión es el proceso por el cual los alimentos ingeridos se descomponen en moléculas más pequeñas que pueden ser absorbidas por el cuerpo. Este proceso involucra acciones mecánicas como la masticación y la peristalsis, así como acciones químicas llevadas a cabo por enzimas y ácidos. La absorción, por otro lado, ocurre principalmente en el intestino delgado, donde los nutrientes como aminoácidos, ácidos grasos y monosacáridos son absorbidos a través de las paredes intestinales hacia el torrente sanguíneo. Sin una digestión y absorción eficaces, el cuerpo no podría utilizar los nutrientes necesarios para su funcionamiento.

Transporte de nutrientes

El sistema digestivo también es responsable del transporte de nutrientes desde el intestino delgado hacia otros tejidos y órganos del cuerpo. Después de ser absorbidos, los nutrientes entran al sistema circulatorio, que los lleva a las células donde serán usados para producir energía, crecer y reparar tejidos. Los ácidos grasos, por ejemplo, son transportados por lipoproteínas a diferentes partes del cuerpo donde sirven como una fuente importante de energía. Igualmente, los aminoácidos son transportados a las células para ser utilizados en la síntesis de proteínas.

Eliminación de desechos

La eliminación de desechos es una función esencial del sistema digestivo que se realiza en el intestino grueso. Los restos de alimentos no digeribles, junto con bacterias y células desprendidas del revestimiento del intestino, son convertidos en

heces y eliminados del cuerpo a través del recto y el ano. Este proceso es crucial para mantener la salud del tracto gastrointestinal y prevenir la acumulación de toxinas en el cuerpo.

Enzimas digestivas

Amilasa y lipasa

Las enzimas digestivas son proteínas que catalizan la descomposición de los alimentos en moléculas más pequeñas. La amilasa, producida por las glándulas salivales y el páncreas, descompone los carbohidratos en azúcares simples. Por otro lado, la lipasa descompone las grasas en ácidos grasos y glicerol. La lipasa pancreática es particularmente importante para la digestión de grasas, que no se solubilizan fácilmente en el agua.

Pepsina y tripsina

La pepsina y la tripsina son enzimas que descomponen las proteínas. La pepsina activa en el estómago descompone las proteínas en péptidos más pequeños, mientras que la tripsina, liberada por el páncreas y activa en el intestino delgado, continúa con la descomposición de estos péptidos en aminoácidos más simples. Estas enzimas funcionan en ambientes diferentes: la pepsina en un entorno muy ácido y la tripsina en un ambiente más neutro o ligeramente alcalino.

Glándulas que participan en el sistema digestivo

Las glándulas salivales, el estómago, el páncreas, el hígado y las glándulas intestinales son todos componentes cruciales del sistema digestivo, cada uno produciendo diferentes secreciones que ayudan en la digestión. Las glándulas salivales producen saliva; el estómago produce ácido clorhídrico y pepsina; el páncreas produce una variedad de enzimas como la tripsina y la lipasa; y el hígado produce bilis para la emulsificación de grasas. Estas secreciones se producen y liberan a lo largo del tracto digestivo en respuesta a la presencia de alimentos y las señales nerviosas y hormonales.