



**UDS- UNIVERSIDAD DEL SURESTE**

**MATERIA:**

Fisiopatología II

**TEMA:**

Ensayo de los sistemas nervioso y respiratorio

**PROFESOR:**

Luis Manuel Correa Bautista

**ALUMNO:**

Rosa Angelica Rios Morales

**GRADO:**

4°cuatrimestre licenciatura en enfermería

**GRUPO:**

LEN10SSC0119-G

**APARATO DIGESTIVO**

El aparato digestivo es el conjunto de órganos (boca, faringe, esófago, estómago, intestino delgado e intestino grueso) encargados del proceso de la digestión, es decir, la transformación de los alimentos para que puedan ser absorbidos y utilizados por las células del organismo.

La función que realiza es la de transporte (alimentos), secreción (jugos digestivos), absorción (nutrientes) y excreción (mediante el proceso de defecación).

El aparato digestivo es un largo tubo, con importantes glándulas asociadas, siendo su función la transformación de las complejas moléculas de los alimentos en sustancias simples y fácilmente utilizables por el organismo.

Desde la boca hasta el ano, el tubo digestivo mide unos once metros de longitud.

En la boca ya empieza propiamente la digestión. Los dientes trituran los alimentos y las secreciones de las glándulas salivales los humedecen e inician su descomposición química. Luego, el bolo alimenticio cruza la faringe, sigue por el esófago y llega al estómago, una bolsa muscular de litro y medio de capacidad, en condiciones normales, cuya mucosa segrega el potente jugo gástrico, en el estómago, el alimento es agitado hasta convertirse en una papilla llamada quimo.

A la salida del estómago, el tubo digestivo se prolonga con el intestino delgado, de unos cinco metros de largo, aunque muy replegado sobre sí mismo. En su primera porción o duodeno recibe secreciones de las glándulas intestinales, la bilis y los jugos del páncreas. Todas estas secreciones contienen una gran cantidad de enzimas que degradan los alimentos y los transforman en sustancias solubles simples.

El tubo digestivo continúa por el intestino grueso, de algo más de metro y medio de longitud. Su porción final es el recto, que termina en el ano, por donde se evacuan al exterior los restos indigeribles de los alimentos.

Los alimentos son transportados a través del tracto gastrointestinal mediante un proceso llamado peristalsis. Los órganos grandes y huecos del tracto gastrointestinal contienen una capa muscular que permite que sus paredes se muevan. El movimiento empuja los alimentos y los líquidos a través del tracto gastrointestinal y mezcla el contenido dentro de cada órgano. El músculo detrás de los alimentos se contrae y empuja los alimentos hacia adelante, mientras que el músculo que está frente a los alimentos se relaja para permitir que los alimentos se movilicen.

#### **PARTES DEL SISTEMA DIGESTIVO:**

**Boca:** El proceso digestivo comienza en la boca cuando una persona mastica.

**Esófago:** es un conducto o músculo membranoso que se extiende desde la faringe hasta el estómago. De los incisivos al cardias (porción donde el esófago se continúa con el estómago)

hay unos 40 cm. El esófago empieza en el cuello, atraviesa todo el tórax y pasa al abdomen a través del orificio esofágico del diafragma. Habitualmente es una cavidad virtual. (Es decir que sus paredes se encuentran unidas y solo se abren cuando pasa el bolo alimenticio). El esófago alcanza a medir 25 cm y tiene una estructura formada por dos capas de músculos, que permiten la contracción y relajación en sentido descendente del esófago. Estas ondas reciben el nombre de movimientos peristálticos y son las que provocan el avance del alimento hacia el estómago.

**Estomago:** El estómago es la porción del sistema digestivo que se ocupa de descomponer los alimentos. El esfínter inferior del esófago en la parte alta del estómago regula el paso del alimento del esófago al estómago y evita que el contenido del estómago retorne al esófago. El esfínter pilórico en la parte baja del estómago administra el paso del alimento del estómago al intestino delgado. El músculo superior en el estómago se relaja para permitir la entrada de los alimentos y el músculo inferior mezcla los alimentos con el jugo digestivo. En el Estómago se realiza la digestión de: Proteínas (principalmente pepsina), Lípidos y NO ocurre la digestión de carbohidratos.

**Intestino delgado:** El intestino delgado es una estructura tubular dentro de la cavidad abdominal que lleva la comida en la continuación con el estómago hasta el colon de donde el intestino grueso lo lleva al recto y fuera de la carrocería vía el ano. La función principal de este órgano es ayudar en la digestión. Mientras que una persona crece el intestino delgado aumenta 20 veces de largo de cerca de 200 cm en un recién nacido a casi 6 m en un adulto. El largo del intestino delgado es aproximado por tres por el largo del niño, o la altura del niño o del adulto. El duodeno es cerca de 25 cm (10 pulgadas) de largo; el yeyuno es cerca de 2,5 m (8 pies) de largo y el íleo es cerca de 3,6 m (12 pies) de largo. Las células de Enteroendocrine secretan las hormonas en los vasos sanguíneos que penetran cada vellosidad.

**Páncreas:** Es una glándula íntimamente relacionada con el duodeno, es de origen mixto, segrega hormonas a la sangre para controlar los azúcares y jugo pancreático que se vierte al intestino a través del conducto pancreático, e interviene y facilita la digestión, sus secreciones son de gran importancia en la digestión de los alimentos.

**Hígado:** El hígado produce un jugo digestivo llamado bilis que ayuda a digerir las grasas y algunas vitaminas. Los conductos biliares transportan la bilis desde el hígado hasta la vesícula biliar para ser almacenada o hasta el intestino delgado para ser usada.

**Intestino grueso:** En el intestino grueso, más agua se transporta desde el tracto gastrointestinal hasta el torrente sanguíneo. Las bacterias en el intestino grueso ayudan a descomponer

químicamente los nutrientes restantes y producen vitamina K. Los productos de desecho de la digestión, inclusive las partes de los alimentos que aún son demasiado grandes, se convierten en heces.

Vesícula biliar: La vesícula biliar almacena la bilis entre comidas. Cuando una persona come, la vesícula biliar exprime bilis hacia el intestino delgado a través de los conductos biliares.

Principales afecciones del aparato digestivo

- Esofagitis
- Reflujo gastro-esfágico
- Acalasia del cardias
- Obstrucción del esófago
- Úlceras del esófago
- Mega esófago
- Úlcera gástrica
- Úlcera duodenal
- Úlcera gastroyeyunal (anastomótica, etc.)
- Gastritis
- Duodenitis
- Colitis ulcerativas
- Enfermedad de Crohn
- Colitis y gastroenteritis por radiación, tóxicas, dietéticas

Digestión: consiste en dos procesos, uno mecánico y otro químico. La parte mecánica de la digestión incluye la masticación, deglución, la perístasis y la defecación o eliminación de los alimentos. En la boca se produce la mezcla y humectación del alimento con la saliva, mientras éste es triturado mecánicamente por masticación, facilitando la deglución. La saliva contiene ptialina, una enzima que hidroliza una pequeña parte del almidón a maltosa. La digestión no comienza hasta que el alimento está en el aparato digestivo. En el proceso de digestión también intervienen las glándulas salivares, el hígado y el páncreas y está regulado por mecanismos nerviosos y hormonales.

Absorción: es la absorción de nutrientes se produce principalmente y con una extraordinaria eficacia a través de las paredes del intestino delgado, donde se absorbe la mayor parte del agua, alcohol, azúcares, minerales y vitaminas hidrosolubles así como los productos de digestión de proteínas, grasas e hidratos de carbono. Las vitaminas liposolubles se absorben junto con los ácidos grasos. La absorción puede disminuir notablemente si se ingieren sustancias que aceleran la velocidad de tránsito intestinal, como la fibra dietética ingerida en

grandes cantidades y los laxantes. Igualmente, la fibra y el ácido fólico pueden reducir la absorción de algunos minerales, como el hierro o el zinc, por ejemplo. En la enfermedad celíaca (o intolerancia al gluten), la destrucción de las vellosidades intestinales puede reducir significativamente la superficie de absorción.

## **SISTEMA NERVIOSO**

El sistema nervioso es uno de los sistemas más importantes y complejos del cuerpo humano. Tiene múltiples funciones, entre ellas recibir y procesar toda la información que proviene tanto del interior del cuerpo como del entorno, con el fin de regular el funcionamiento de los demás órganos y sistemas. Esta acción la puede llevar a cabo de forma directa o en colaboración con el sistema endocrino mediante la regulación de la liberación de diferentes hormonas. Las neuronas, tienen unas características que las diferencian de las demás células del cuerpo: poseen unas prolongaciones de gran longitud y tienen escasa capacidad de regenerarse. Por esta razón, algunas enfermedades neurológicas pueden ser progresivas. Como se ha dicho antes, el sistema nervioso tiene la función básica de conectar los centros de procesamiento nervioso como el cerebro, con la periferia de las extremidades y los diversos órganos del cuerpo.

El primer lugar, esto permite activar la musculatura y propiciar el movimiento, tanto voluntario (caminar, sujetar cosas, etc.) como involuntario (los movimientos del intestino, la respiración, los reflejos, etc.). En segundo lugar, permite la coordinación sensorial de los estímulos, como el dolor y el tacto, y su transmisión para ocasionar respuestas, lo cual es vital en la protección del organismo como un todo

El sistema nervioso del cuerpo humano se divide en dos conjuntos:

Sistema Nervioso Central (SNC). Encargado del procesamiento de la información recopilada por los sentidos y de la toma de acciones conscientes. Lo integran los siguientes órganos:

- El encéfalo. Su parte más voluminosa, que abarca el cerebro, dividido en sus dos hemisferios; el cerebelo, que integra las funciones motoras y está en la región de la nuca; y el tallo cerebral que conecta la médula espinal al encéfalo, compuesto por mesencéfalo, protuberancia anular y bulbo raquídeo.

- La médula espinal. Prolongación del encéfalo que va por dentro de los huesos de la columna vertebral y a la que se conectan todas las terminaciones nerviosas del cuerpo.

Sistema Nervioso Periférico (SNP). El sistema nervioso periférico se compone de nervios, que recorren el cuerpo y se dividen en dos grupos:

- Nervios craneales. Son 12 pares de nervios ubicados, como su nombre lo indica, en la cabeza, en donde controlan la información pertinente al rostro, cuello y sentidos principales, conectándolo todo al cerebro.
- Nervios espinales. Son 31 pares de nervios que controlan la información del tronco y de las extremidades, conectándose a la médula espinal.

Los impedimentos cerebrales pueden tener su origen en el Cerebro, Cerebelo y Tronco Cerebral. Las causas pueden ser vasculares, traumáticas, degenerativas, tumorales, bioeléctricas, metabólicas, autoinmunes, etc.

Las deficiencias que derivan con mayor frecuencia de anomalías encefálicas son:

1. Alteraciones del estado mental y de la función integradora
2. Alteraciones emocionales o conductuales
3. Disfunción de la comunicación - disartria o afasia
4. Disfunciones de la conciencia
5. Trastornos de la alerta y del sueño
6. Trastornos neurológicos episódicos
7. Disfunciones sensitivas, motoras y trastornos del movimiento

El sistema nervioso posee 12 pares de nervios que surgen directamente del cerebro o a nivel del tronco del encéfalo para distribuirse a través de los agujeros de la base del cráneo en la cabeza, cuello, tórax y abdomen.

I – Olfatorio

II – Oftálmico

III, IV y V – Motor ocular común, patético y motor ocular externo

VI – Trigémino

VII – Facial

VIII – Auditivo

IX Y X - Glossofaríngeo y vago

XI – Espinal

XII - Hipogloso

Entre las deficiencias debidas a lesiones medulares, figuran las relacionadas con:

1. Bipedestación y marcha
2. Utilización de extremidades superiores
3. Alteraciones de la respiración
4. Alteraciones de la función vesical
5. Alteraciones de la función uro rectal
6. Alteraciones de la función sexual