



Universidad Del Sureste

Campus Comitán

Licenciatura en Medicina Humana

Tema: Resumen Aparato Digestivo

**Nombre del alumno: Alinne Pérez
Velasco**

Grupo: "B"

Grado: Primer semestre

Materia: Morfología

**Nombre del profesor: Gerardo
Cancino Gordillo**

Comitán de Domínguez Chiapas a 18 de noviembre de 2021

APARATO DIGESTIVO

GENERALIDADES DEL APARATO DIGESTIVO

Dos grupos de órganos componen el aparato digestivo: el tracto gastrointestinal (GI) o tubo digestivo, es un tubo continuo que se extiende desde la boca hasta el ano, se incluye la boca, gran parte de la faringe, el esófago, el intestino delgado y el intestino grueso. La longitud del tracto GI medido en un cadáver es aproximadamente de 9 metros.

Entre los órganos digestivos accesorios se hallan los dientes, la lengua, las glándulas salivales, el hígado, la vesícula biliar y el páncreas.

Básicamente, el aparato digestivo realiza seis procesos:

1. **Ingestión:** este proceso implica la ingestión de alimentos sólidos y líquidos por la boca.
2. **Secreción:** las células del tracto GI y de los órganos digestivos accesorios secretan en total unos 7 litros de agua, ácido y enzimas hacia la luz del tubo.
3. **Mezcla y propulsión:** mediante la contracción y relajación alternadas del músculo liso de las paredes del tracto GI, se mezclan alimentos y las secreciones y estos son propulsados hacia el ano.
4. **Digestión:** mediante procesos mecánicos y químicos convierte a los alimentos ingeridos en moléculas más pequeñas. En la digestión mecánica los dientes cortan y trituran los alimentos antes de la deglución. La digestión química, grandes moléculas de hidratos de carbono, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos de los alimentos se dividen en moléculas más pequeñas por hidrólisis.
5. **Absorción:** el ingreso de líquidos secretados de la digestión en las células epiteliales que revisten la luz del tracto GI.
6. **Defecación:** los residuos, las sustancias indigeribles, las bacterias, las células descamadas del revestimiento GI y los materiales digeridos pero no absorbidos en su trayecto por el tubo digestivo abandonan el cuerpo.

CAPAS DEL TRACTO GASTROINTESTINAL

MUCOSA

Mucosa o revestimiento interior del tracto GI. Está compuesta por 1) una capa de epitelio en contacto directo con el contenido luminal. 2) una capa de tejido conectivo llamado lámina propia y 3) una fina capa de musculo liso (muscularis mucosae).

SUBMUCOSA

Contiene gran profusión de capilares sanguíneos y linfáticos que reciben las moléculas de alimentos absorbidas. Se encuentra una extensa red neuronal conocida como plexo submucoso.

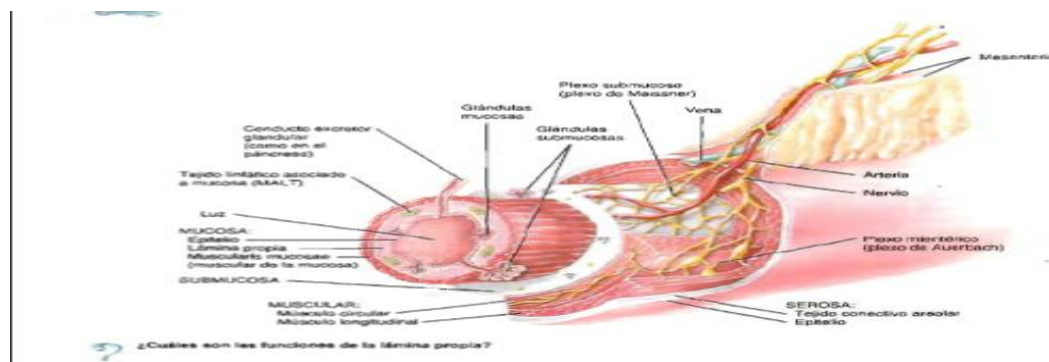
MUSCULAR

El musculo esquelético también forma el esfínter anal extremo, que permite el control voluntario de la defecación. A lo largo del resto de tubo, la muscular consiste en musculo liso que generalmente se dispone en dos capas: una capa interna de fibras circulares y una externa de fibras longitudinales. Contribuye a degradar los alimentos, mezclarlos con las secreciones digestivas y propulsarlo a lo largo del tubo. Se encuentra en segundo plexo neuronal, el plexo mienterico.

SEROSA

Partes suspendidas dentro de la cavidad abdominal constan de una capa superficial llamada serosa. Compuesta por tejido conectivo areolar y epitelio pavimentoso simple (mesotelio).

Se denomina también peritoneo visceral porque forma parte de la porción del peritoneo



INERVACION DEL TRACTO GASRTOINTESTINAL

El tracto gastrointestinal está regulado por una red neuronal intrínseca como sistema nervioso entérico y por una red extramucosa que forma parte del sistema nervioso autónomo.

SISTEMA NERVIOSO ENTERICO

Consiste aproximadamente en 100 millones de neuronas distribuidas desde el esófago hasta el ano. Las neuronas del SNE se organizan en dos plexos: el plexo mienterico y el plexo de la submucosa. El plexo mienterico se localiza entre las capas longitudinal y circular de musculo liso de la tónica muscular.

El plexo submucoso, o plexo de Meissner, está dentro de la submucosa. Están compuestos por moroneuronas, interneuronas y neuronas sensitivas.

SISTEMA NEVIOSO AUTONOMO

Aunque las neuronas del SNE pueden funcionar independientemente, dependen de la regulación por las neuronas del sistema nervioso autónomo. El nervio vago (x) llevan fibras parasimpáticas a casi todo el tracto GI, con la excepción dela última mitad del intestino grueso, innervado por fibras parasimpáticas provenientes de la medula espinal sacra.

Las neuronas parasimpáticas preganglionares del vago o de los nervios esplacnicos de la pelvis hacen sinapsis con las neuronas parasimpáticas posganglionares de los plexos mientericos y de la submucosa.

Los nervios simpáticos destinados al tubo digestivo proceden de las regiones torácicas y lumbares de la medula. Al igual que los nervios parasimpáticos, presentan conexiones con el SNE. Las neuronas simpáticas posganglionares hacen sinapsis con las neuronas localizadas en los plexos mienterico y submucosa.

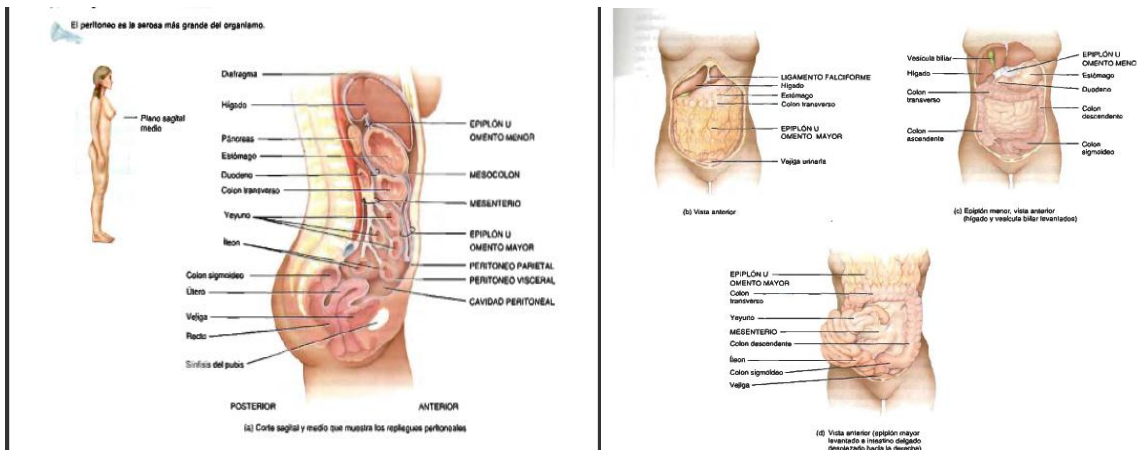
PERITONEO

Es la membrana serosa más grande del organismo, consiste en una capa de epitelio pavimentoso simple con una capa de sostén subyacente formada por tejido conectivo areolar. Se divide en el peritoneo parietal, que reviste la pared de la cavidad abdominopelviana y el peritoneo visceral. El espacio delgado que contiene líquido seroso y que se sitúa entre las porciones parietal y visceral del peritoneo se llama cavidad peritoneal.

Algunos órganos se localizan en la pared posterior y están recubiertos por el peritoneo solo en su cara anterior, se denominan retroperitoneales.

Repliegues peritoneales son:

1. **El epiplón u omento mayor:** cae sobre el colon transverso y cubre el intestino delgado como un “delantal adiposo”.
2. **El ligamento falciforme:** une al hígado a la pared abdominal anterior y al diafragma.
3. **El epiplón (omento) menor:** se origina como dos pliegues en la serosa del estómago y el duodeno y suspende a estos dos órganos del hígado. Contiene ganglios linfáticos.
4. **El mesenterio:** envuelve al intestino delgado y regresa a su origen formando una estructura de dos capas, se disponen vasos sanguíneos y vasos y ganglios linfáticos.
5. **El mesocolon:** une al intestino grueso a la pared abdominal posterior, permiten movimientos como las contracciones musculares para mezclar e impulsar el contenido de la luz a lo largo del tubo digestivo.



BOCA

También denominado cavidad bucal u oral, está formada por las mejillas, el paladar duro, el paladar blando y la lengua. Las mejillas forman las paredes laterales de la cavidad bucal. La porción anterior de estas termina en los labios.

Los labios son pliegues carnosos que rodean la abertura de la boca. La superficie interna de cada labio se une a la encía correspondiente, llamado frenillo del labio.

El vestíbulo de la cavidad bucal es el espacio limitado hacia afuera de las mejillas y los labios y hacia adentro por las encías y los dientes. La cavidad bucal propiamente dicha se extiende desde las encías y los dientes hacia las fauces.

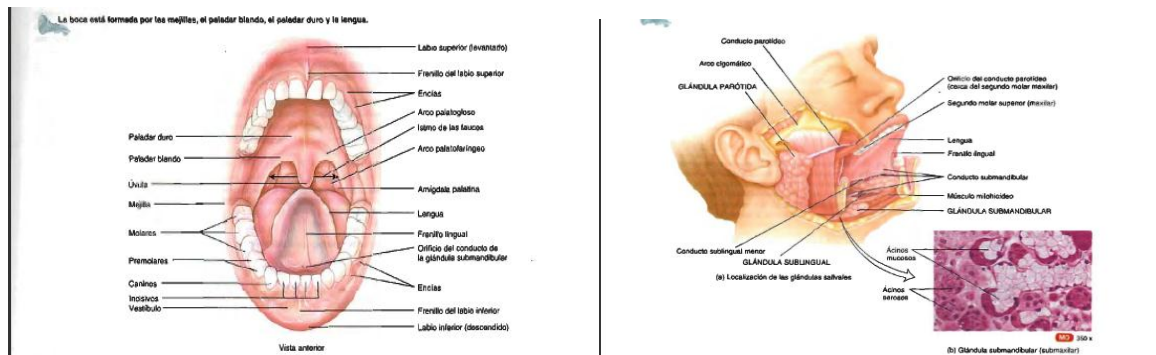
El paladar duro constituido por los huesos maxilar y palatino y se halla revestido de mucosa. El paladar duro, que representa la porción posterior del techo de la boca.

Hay una mucosa muscular cónica llamada úvula. Durante la deglución, el paladar blando y la úvula se elevan y ocluyen la nasofaringe, lo cual evita que los alimentos y los líquidos deglutidos ingresen a la cavidad nasal. La base de la úvula parte dos pliegues musculares: hacia adelante el arco palatogloso, hacia atrás, el arco palatofaríngeo.

GLANDURAS SALIVALES

Liberan en la cavidad bucal una secreción llamada saliva para humedecer las mucosas de la boca y la faringe y mantener limpios a la boca y los dientes.

La mayor parte de la saliva se secretan en las glándulas salivares mayores. Hay tres pares: las glándulas parótidas, que se localizan por debajo y por delante de las orejas, entre la piel y el musculo masetero, secreta saliva. Las glándulas submandibulares (submaxilares), sus conductos, los conductos submandibulares, discurren por debajo de la mucosa a cada lado de la línea media del piso de la boca. Las glándulas sublinguales se encuentran por debajo de la lengua y por encima de las glándulas submandibulares. Sus conductos menores, se abren en el piso de la boca.



SALIVACION

Está controlada por sistema nervioso autónomo. El volumen de saliva secretada por día es en un promedio de 1000/500 ml.

LENGUA

La lengua se divide en dos mitades por un tabique medio que se extiende en toda su longitud y se inserta por debajo en el hueso hioides, en la apófisis estiloides del hueso temporal y en la mandíbula.

Los músculos extrínsecos que se originan por fuera, mueven la lengua de lado a lado hacia afuera para acomodar los alimentos durante la masticación, formar el bolo alimenticio y llevarlo hacia atrás para deglutirlo. Los músculos intrínsecos, modifican la forma y el tamaño de la lengua para el habla y la deglución. El frenillo lingual, está adherida al piso de la boca y limita el movimiento de la lengua hacia atrás.

La cara superior, dorsal y lateral de la lengua está cubierta por papilas. Muchas papilas tienen corpúsculos o bastones gustativos.

DIENTES

Son órganos digestivos accesorios localizados en las apófisis alveolares de cada maxilar, las apófisis alveolares estas cubiertas por las encías, que se extienden dentro de cada alveolo. Las cavidades alveolares están revestidas por el ligamento o membrana periodontal. Un diente típico tiene tres regiones externas principales: la corona, la raíz y el cuello.

Los primeros molares, a la edad de 6 años, los segundos molares a los 12 y los terceros molares (muelas del juicio) después de los 17 años.

ESOFAGO

Es tubo muscular colapsable, de alrededor de 25 cm de longitud situado por atrás de la tráquea. Pasa a través del diafragma por un orificio denominado hiato esofágico y termina en la porción superior del estómago.

Histología del esófago

En cada extremo del esófago, la muscular se envuelve ligeramente más prominente y forma dos esfínteres: el esfínter esofágico superior (EES), que consiste en musculo esquelético y el esfínter esofágico inferior (EEI), que consiste en musculo liso. La capa superficial del esófago se conoce como adventicia. La adventicia une el esófago a las estructuras que las rodea.

DEGLUCION

Es facilitada por la secreción de saliva y moco y en ella participan la boca, la faringe y el esófago. Se produce en tres fases: 1) la fase voluntaria, en la que el bolo pasa hacia a lo orofaringe; 2) la fase laríngea, el paso involuntario del bolo a través de la faringe hacia el

esófago y 3) la fase esofágica, también involuntaria, en la que el tubo alimenticio pasa del esófago al estómago.

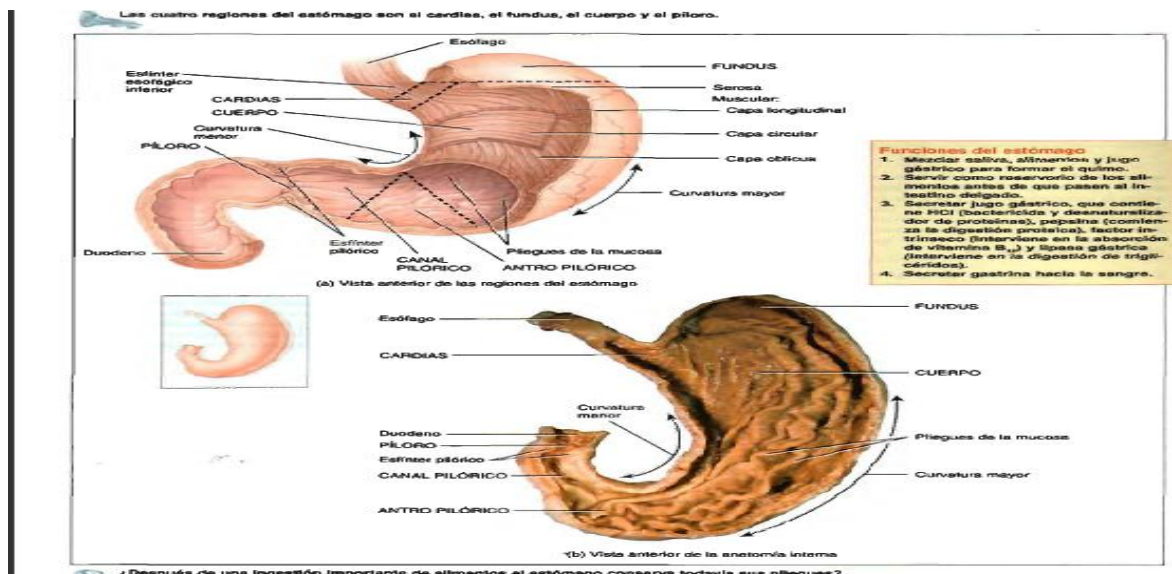
ESTOMAGO

Es un estrechamiento con forma de J del tubo digestivo, localizado por debajo del diafragma en el epigastrio, la región umbilical y el hipocondrio izquierdo. Conecta el esófago con el duodeno, la primera porción del intestino delgado.

El estómago tiene cuatro regiones principales: el cardias, el fundus, el cuerpo y el píloro.

La pared del estómago está compuesta por las mismas cuatro capas que el resto del tubo digestivo, con algunas modificaciones. La superficie de la mucosa es una capa de las células epiteliales cilíndricas simples llamadas células mucosas superficiales. La mucosa contiene una lámina propia y una muscularis mucosae.

Las glándulas gástricas contienen tres tipos de células glandulares exocrinas que secretan sus productos en la luz del estómago y las células mucosas del cuello secretan moco. Las células parietales producen factor intrínseco y ácido clorhídrico.



PANCREAS

Como la digestión química con el intestino delgado depende de la actividad del páncreas, del hígado y de la vesícula biliar.

El páncreas una glándula retroperitoneal que tiene alrededor de 12-15 cm de longitud y 2.5 cm de ancho, se halla por detrás de la curvatura mayor del estómago. Tiene una

cabeza, un cuerpo y una cola, y esta habitualmente conectado con el duodeno por dos conductos. La cabeza es la porción ensanchada del órgano cercana a la curvatura del duodeno: por encima y a la izquierda de la cabeza se encuentra el cuerpo y la cola de forma abusada.

El páncreas está constituido por pequeñas agrupaciones de células epiteliales glandulares, alrededor del 99% de los racimos, llamados ácidos, constituyen la porción exocrina del órgano.

INTESTINO DELGADO

El intestino delgado comienza en el esfínter pilórico del estómago, se pliega a través de la parte central e inferior de la cavidad abdominal y se abre por último con el intestino grueso. Alcanza los 2.5 cm de diámetro; su longitud es de alrededor de 3 metros en una persona viva y de unos 6.5 en un cadáver.

Anatomía del intestino delgado

El intestino delgado se divide en tres regiones: el duodeno, el segmento más corto, es retroperitoneal. Duodeno significa "12", por su extensión equivale a 12 traveses de dedo. El yeyuno mide un metro y se extiende hasta el íleon, el yeyuno significa "vacío". La región final y más larga del intestino delgado, el íleon mide 2 metros y se une con el intestino largo mediante el esfínter o válvula ileocecal.

La pared del intestino delgado está compuesta por las cuatro capas que forman la mayor parte del tubo digestivo: mucosa, submucosa, muscular y serosa.

INTESTINO GRUESO

Es la porción terminal del tracto GI. Las funciones son, la de completar la absorción. La producción de ciertas vitaminas, la formación de las heces y la expulsión de estas del cuerpo.

Anatomía del intestino grueso

Tiene alrededor de 1.5 m de largo y 6.5 cm de diámetro, se extiende desde el íleon hasta el ano. Estructuralmente, las cuatro regiones principales son el ciego, el colon, el recto y el canal anal.

En la desembocadura del íleon, llamado esfínter (válvula) ileocecal, que permite el paso de los materiales del intestino delgado al intestino grueso. Por debajo del esfínter ileocecal se halla el ciego, una pequeña bolsa de 6 cm de largo. Unido al ciego hay una estructura tubular enrollada, que mide alrededor de 8 cm de largo llamado apéndice vermiforme o simplemente apéndice.

El extremo abierto del ciego se funde con un largo tubo llamado colon que se divide en las porciones ascendente, descendente y sigmoideo.

El recto, los últimos 20 cm de tubo digestivo, es anterior al sacro y al coxis. Los últimos 2 o 3 cm del recto forman el canal anal. En el orificio extremo del conducto anal, llamado ano, hay un esfínter anal interno de musculo liso y un esfínter anal externo e musculo esquelético.

Histología del intestino grueso

La pared del intestino grueso contiene las cuatro tunicas o capas encontradas en el resto del tubo digestivo: mucosa, submucosa, muscular y serosa.

FASES DE LA DIGESTION

Las actividades digestivas se cumplen en tres fases superpuestas.

Fase cefálica: el propósito de la fase cefálica de la digestión es preparar a la boca y al estómago para recibir los alimentos que van a ser ingeridos.

Fase gástrica: mecanismos neuronales y hormonales regulan esta fase para promover la secreción y la motilidad gástrica.

- **Regulación neuronal:** los impulsos nerviosos resultantes causan ondas de peristalsis y continúan estimulando el flujo del jugo gástrico de las glándulas del estómago.
- **Regulación hormonal:** la secreción gástrica también es regulada por la hormona gastrina. La secreción de la gastrina se inhibe cuando el pH del jugo gástrico alcanza niveles inferiores a 2 y se estimulan cuando el pH aumenta.

Fase intestinal: comienza cuando los alimentos llegan al intestino delgado. Estas actividades de la fase de digestión intestinal están relajadas por mecanismos neuronales y hormonales.

- **Regulación neuronal:** la distensión del duodeno por la presencia del quimo causa el reflujo enterogástrico.
- **Regulación hormonal:** la colecistocinina y la secretina. La colecistocinina (CCK) se secreta en las células (CCK) de las criptas de Lieberkühn del intestino delgado en respuesta al quimo que contienen aminoácidos de las proteínas parcialmente digeridas y ácidos grasos de los triglicéridos parcialmente digeridos.

Otras hormonas del aparato digestivo

Elas son la motilina, la sustancia P y la bombesina, que estimulan la motilidad del intestino, el péptido intestinal vasoactivo (VIP), el péptido liberador de gastrina.

DESARROLLO DEL APARATO DIGESTIVO

Durante la cuarta semana, las células del endodermo forman una cavidad llamada intestino primitivo, el precursor del tubo de digestión. Poco después se forma el mesodermo y se divide en dos hojas, la hoja endodérmica y la hoja mesodérmica.

El intestino primitivo se elonga y se diferencia en intestino anterior, intestino medio o intestino posterior. Hasta la quinta semana de desarrollo, el intestino medio se abre en el saco vitelino. En la región del intestino anterior aparece una depresión del ectodermo, el estomodeo que se transforma en la cavidad bucal la cavidad orofaríngea se rompe durante de la cuarta semana del desarrollo. Otra depresión del ectodermo, el proctodeo, se forma el intestino posterior y se diferenciara en el ano.

El intestino anterior evoluciona en la faringe, el esófago, el estómago y parte del duodeno. El intestino medio se transforma en el resto del duodeno, el yeyuno, el íleon y porciones del intestino grueso. El intestino posterior evoluciona en lo que resta del intestino grueso, excepto la porción del conducto anal que deriva del proctodeo.

ENVEJECIMIENTO Y APARATO DIGESTIVO

Se hallan la disminución de los mecanismos de secreción y de motilidad de los órganos digestivos, la pérdida de la fuerza y del tono en la retroalimentación neurosensible en lo que atañe a las enzimas y la secreción hormonal, y disminución de la respuesta al dolor y las sensaciones internas.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

Tortora Derrickson. Principios de Anatomía y Fisiología. 13ª edición Editorial Medica Panamericana.