



UNIVERSIDAD DEL SURESTE
ESCUELA DE MEDICINA HUMANA

RESUMEN DESCRIPTIVO SOBRE SISTEMA DIGESTIVO

GILDA TORRANO DÍAZ

SISTEMA DIGESTIVO

CATEDRÁTICO: DR. ALFREDO LÓPEZ

CAMPUS BERRIOZABAL, CHIAPAS

2024

RESUMEN DEL SISTEMA DIGESTIVO Y SUS ÓRGANOS

El sistema digestivo, también conocido como aparato gastrointestinal, es un complejo conjunto de órganos encargados de transformar los alimentos en nutrientes y energía, necesarios para el mantenimiento de las funciones vitales del organismo. Este sistema comienza en la boca y termina en el ano, incluyendo tanto el tracto digestivo como los órganos accesorios.

Tracto digestivo

El tracto digestivo está compuesto por:

1. Región bucal

La región bucal incluye la cavidad bucal, dientes, encías, lengua, paladar y tonsilas palatinas, fundamentales en la preparación inicial de los alimentos para la digestión.

Cavidad bucal

Se divide en:

- Vestíbulo bucal: Espacio entre labios, mejillas, dientes y encías.
- Cavidad bucal propiamente dicha: Espacio interno delimitado por los arcos dentales, el paladar y la lengua.

Funciones:

- Ingestión, masticación y mezcla de alimentos con saliva para formar el bolo alimenticio.
- Inicio de la deglución (fase voluntaria).

Estructuras principales

- Labios y mejillas: Contienen músculos como el orbicular de la boca, esenciales para el control de entrada y salida de alimentos.
- Dientes: Masticación y articulación del habla. Se dividen en incisivos, caninos, premolares y molares.
- Encías: Tejido fibroso que protege los dientes y procesos alveolares.

- Lengua: Participa en masticación, deglución, gusto y articulación del habla. Posee músculos intrínsecos (modifican forma) y extrínsecos (modifican posición).
- Paladar:
 - Duro: Parte anterior ósea que soporta la lengua.
 - Blando: Parte posterior móvil que evita el paso de alimentos hacia las cavidades nasales durante la deglución.

Glándulas salivares

- Parótidas, submandibulares y sublinguales: Producen saliva que humedece, lubrica y facilita la digestión inicial de almidones.

2. La faringe

La faringe es la porción superior expandida del sistema digestivo, localizada posterior a las cavidades nasal y bucal, y se extiende desde la base del cráneo hasta el esófago (borde inferior de la vértebra C6). Es esencial en la deglución y transición del bolo alimenticio.

División anatómica y funciones

1. Nasofaringe:

- Función respiratoria.
- Comunica las cavidades nasales con la faringe a través de las coanas.
- Contiene la tonsila faríngea (adenoides) y tejido linfático protector.

2. Bucofaringe:

- Función digestiva.
- Localizada entre el paladar blando y el borde superior de la epiglotis.
- Es el paso del bolo alimenticio desde la cavidad bucal hacia el esófago.

3. Laringofaringe:

- Función compartida con el sistema respiratorio.
- Conecta la bucofaringe con el esófago.
- Comunica con la laringe a través de la entrada laríngea.

Deglución

Es un proceso coordinado en tres fases:

1. Fase voluntaria: El bolo alimenticio se comprime contra el paladar y se impulsa hacia la bucofaringe.
2. Fase involuntaria y rápida: El paladar blando bloquea la nasofaringe mientras la faringe se ensancha para recibir el bolo.
3. Fase involuntaria: Contracciones peristálticas de los músculos constrictores empujan el bolo hacia el esófago.

Estructuras relacionadas

- Tonsilas (amígdalas): Tejido linfoide en la faringe que incluye las tonsilas faríngea, palatina, lingual y tubárica, formando el anillo linfático faríngeo.
- Músculos faríngeos:
 - Constrictores (superior, medio e inferior): Generan movimiento peristáltico.
 - Longitudinales (palatofaríngeo, estilofaríngeo, salpingofaríngeo): Elevan la faringe y la laringe durante la deglución.

Irrigación y drenaje

- Arterias: Ramas de la arteria facial, faríngea ascendente y palatina descendente.
- Venas: Desembocan en el plexo venoso faríngeo.
- Linfáticos: Drenan en nódulos cercanos al ángulo mandibular y el nodo yugulodigástrico.

Inervación

- Principalmente del plexo nervioso faríngeo, con fibras motoras del nervio vago (NC X) y sensitivas del glossofaríngeo (NC IX). La nasofaringe recibe inervación adicional del nervio maxilar (NC V2).

3. El esófago

El esófago es un tubo muscular que conecta la faringe con el estómago, esencial para el transporte del bolo alimenticio. Se extiende desde el nivel del cartílago cricoides (C6) hasta el esófago abdominal, atravesando el cuello y el mediastino.

Características anatómicas

- Estructura muscular:
 - Tercio superior: Músculo estriado (voluntario).
 - Tercio medio: Mezcla de músculo estriado y liso.
 - Tercio inferior: Músculo liso (involuntario).
- Unión faringoesofágica: Constricción inicial formada por el músculo cricofaríngeo (esfínter esofágico superior).
- Esófago cervical: Localizado entre la tráquea y la columna vertebral, unido a la tráquea por tejido conectivo laxo. Se convierte en esófago torácico al entrar en el mediastino.

Función y fisiología

- Deglución: Permite el paso del bolo alimenticio mediante peristaltismo en los dos tercios inferiores.
- Luz esofágica: Tiene forma de hendidura cuando está vacía y se expande con el paso del bolo.

Relaciones anatómicas

- Anterior: Tráquea.
- Posterior: Columna vertebral.
- Lateral:
 - Derecha: Lóbulo derecho de la tiroides y vaina carotídea derecha.
 - Izquierda: Lóbulo izquierdo de la tiroides, vaina carotídea izquierda y conducto torácico.

Vascularización

- Arterias: Ramas de las arterias tiroideas inferiores.
- Venas: Tributarias de las venas tiroideas inferiores.
- Linfáticos: Drenan en los nódulos linfáticos paratraqueales y cervicales profundos inferiores.

Inervación

- Parte superior: Inervación somática (motora y sensitiva) a través de los nervios laríngeos recurrentes.
- Parte inferior: Inervación visceral (parasimpática y simpática) a través del plexo de la arteria tiroidea inferior.

4. El intestino delgado

El intestino delgado es el segmento del tubo digestivo encargado principalmente de la absorción de nutrientes. Se extiende desde el píloro hasta la unión ileocecal, donde conecta con el intestino grueso. Está compuesto por tres partes: duodeno, yeyuno e íleon.

1. Duodeno

- Porción inicial y más corta (25 cm), en forma de C alrededor de la cabeza del páncreas.
- Divisiones:
 1. Superior: Contiene la ampolla o bulbo duodenal; móvil en su porción inicial.
 2. Descendente: Recibe el conducto biliar y pancreático principal que desembocan en la papila duodenal mayor.
 3. Horizontal: Pasa por encima de la aorta y la VCI.
 4. Ascendente: Termina en la flexura duodenoyeyunal, sostenida por el músculo suspensorio del duodeno (ligamento de Treitz).
- Relaciones anatómicas: Rodeado de estructuras retroperitoneales como el páncreas, vasos mesentéricos y aorta.
- Irrigación: Arterias pancreatoduodenales (rama del tronco celíaco y AMS) que forman una transición embriológica importante.

- Drenaje venoso y linfático: Acompaña a las arterias hacia la vena porta hepática y nódulos linfáticos celíacos.
- Inervación: Nervios vagos y espláncnicos a través de los plexos celíaco y mesentérico superior.

2. Yeyuno e íleon

- Porción intraperitoneal, de 6-7 m de longitud.
- Yeyuno:
 - Constituye las dos quintas partes superiores.
 - Mayormente localizado en el cuadrante superior izquierdo.
- Íleon:
 - Ocupa tres quintas partes inferiores.
 - Termina en la unión ileocecal (cuadrante inferior derecho).
- **Mesenterio:**
 - Une el yeyuno e íleon a la pared posterior del abdomen.
 - Contiene vasos mesentéricos superiores, nódulos linfáticos y grasa.
- Irrigación: Arterias yeyunales e ileales de la AMS que forman arcadas arteriales y vasos rectos.
- Drenaje venoso y linfático: Vena mesentérica superior drena en la vena porta hepática. Los vasos quilíferos absorben grasas y drenan en los nódulos linfáticos mesentéricos superiores.
- Inervación:
 - Simpática: Nervios espláncnicos torácicos (T8-T10), con efecto vasoconstrictor.
 - Parasimpática: Troncos vagales, aumenta motilidad y secreción.
 - Sensible a distensión, que provoca dolor referido a la región umbilical.

Funciones principales

1. Duodeno: Digestión inicial y absorción de nutrientes con ayuda de enzimas pancreáticas y bilis.
2. Yeyuno: Absorción de carbohidratos y proteínas.
3. Íleon: Absorción de grasas, vitaminas y sales biliares.

5. El intestino grueso

El intestino grueso es la porción final del tubo digestivo donde se absorbe el agua de los residuos no digeribles del quimo líquido, transformándolo en heces semisólidas para su excreción. Está compuesto por el ciego, el apéndice vermiforme, el colon (ascendente, transverso, descendente y sigmoide), el recto y el conducto anal.

Características distintivas

1. Apéndices omentales: Proyecciones grasosas en su superficie.
2. Tenias del colon: Tres bandas longitudinales de músculo liso que crean una forma sacular (haustra).
3. Haustras: Segmentos saculares formados entre las tenias.
4. Calibre: Mayor diámetro interno comparado con el intestino delgado.

Ciego y apéndice vermiforme

- Ciego: Primera porción del intestino grueso, en el cuadrante inferior derecho, con 7.5 cm de longitud y ancho. Recubierto por peritoneo, pero sin mesenterio.
- Apéndice vermiforme: Divertículo ciego de 6-10 cm, rico en tejido linfóide. Generalmente retrocecal, con un mesenterio corto (mesoapéndice).
- Irrigación: Arteria ileocólica y arteria apendicular (ramas de la AMS).
- Drenaje: Vena ileocólica hacia la vena mesentérica superior.
- Linfáticos: Nódulos mesentéricos e ileocólicos.
- Inervación: Plexo mesentérico superior (fibras simpáticas y parasimpáticas).

Colon:

1. Colon ascendente:

- Desde el ciego hasta la flexura cólica derecha.
- Retroperitoneal, con peritoneo anterior y lateral.
- Irrigación: Arterias ileocólica, cólica derecha y marginal.
- Drenaje venoso: Vena mesentérica superior.

2. Colon transverso:

- Porción más móvil, entre las flexuras cólicas derecha e izquierda.
- Posee un mesocolon transverso.
- Irrigación: Arteria cólica media y anastomosis de arterias marginales.
- Drenaje venoso: Vena mesentérica superior.

3. Colon descendente:

- Desde la flexura cólica izquierda hasta el colon sigmoideo.
- Retroperitoneal, cubierto por peritoneo anterior y lateral.
- Irrigación: Arteria cólica izquierda (rama de la AMI).
- Drenaje venoso: Vena mesentérica inferior.

4. Colon sigmoideo:

- Asa en forma de S, desde la fosa ilíaca izquierda hasta S3.
- Posee un mesocolon largo, que le otorga movilidad.
- Irrigación: Arterias sigmoideas (ramas de la AMI).
- Drenaje venoso: Vena mesentérica inferior.

Recto y conducto anal

- Porción terminal fija del intestino grueso.
- Retroperitoneal y subperitoneal, continua con el colon sigmoideo a nivel de S3.
- Función en la acumulación y expulsión de las heces.

Funciones principales

1. Absorción de agua y electrolitos.
2. Formación y almacenamiento de heces.
3. Propulsión del contenido hacia el recto.

Órganos accesorios

Estos órganos no forman parte directa del tracto digestivo, pero colaboran en la digestión:

- **Hígado:** Produce bilis, que emulsifica las grasas para facilitar su digestión. Además, metaboliza nutrientes y desintoxica sustancias.
- **Vesícula biliar:** Almacena y concentra la bilis, liberándola en el duodeno cuando es necesario.
- **Páncreas:** Secreta enzimas digestivas como tripsina, amilasa y lipasa, así como hormonas como insulina y glucagón para regular la glucosa.

BIBLIOGRAFÍA:

Moore, K. L. (2017). *Moore Anatomía con orientación clínica* (8 ed.). Barcelona, España: Wolters Kluwer.