



Materia: Microanatomía

Docente: Lizbeth Anahi Ruiz Cordova

Alumna: Gloria Gordillo Herrera

Licenciatura: Medicina Humana

Semestre: Primero

Grupo: D

Introduccion

En este resume se explicara las tres partes funadamentales que contruye lo que es el sisitema digestivos. La sistema digestivo es uno de los sistemas más esenciales del cuerpo humano, responsable de la descomposición de los alimentos en nutrientes que el cuerpo puede utilizar para la energía, el crecimiento y la reparación celular. Este proceso comienza en la boca y continúa a lo largo de un complejo recorrido que incluye el esófago, el estómago, los intestinos y diversos órganos auxiliares como el hígado y el páncreas.

La digestión es una danza coordinada de procesos mecánicos y químicos. Los dientes y la saliva inician la descomposición de los alimentos, mientras que los movimientos musculares y las enzimas especializadas trabajan para convertir los alimentos ingeridos en sustancias utilizables. Los nutrientes absorbidos pasan al torrente sanguíneo y se distribuyen por todo el cuerpo, mientras que los desechos no digeridos se eliminan del organismo.

Comprender el sistema digestivo no solo es fascinante desde una perspectiva biológica, sino también crucial para reconocer la importancia de una dieta equilibrada y las prácticas saludables que mantienen este sistema funcionando de manera óptima. A medida que profundicemos en este tema, exploraremos los órganos involucrados, los procesos digestivos y cómo cada componente juega un papel vital en nuestra salud y bienestar general.

El aparato digestivo se divide por cavidad bucal, tubo digestivo y glándulas que funcionan durante el proceso digestivo. Para empezar empezare a describir la cavidad bucal. La cavidad bucal, también conocida como cavidad oral, es la primera sección del sistema digestivo y desempeña un papel fundamental en la preparación de los alimentos para su digestión y absorción. Este espacio complejo no solo está involucrado en el procesamiento de los alimentos, sino que también es crucial para la comunicación verbal, la respiración y la defensa contra patógenos. A continuación, se exploran sus principales estructuras y funciones.

La cavidad bucal está delimitada por varias estructuras: los labios y las mejillas forman las paredes frontales y laterales, mientras que el paladar duro y blando componen el techo. El suelo de la boca está ocupado principalmente por la lengua, un órgano muscular versátil que participa en múltiples funciones como la manipulación de los alimentos, la degustación y la articulación del habla.

El epitelio de la cavidad bucal es en su mayoría escamoso estratificado no queratinizado, lo que proporciona una protección adecuada contra la fricción y las agresiones físicas causadas por la masticación y la manipulación de alimentos. Sin embargo, en áreas expuestas a una mayor abrasión, como las encías y el paladar duro, el epitelio puede ser queratinizado para ofrecer una defensa adicional.

Las glándulas salivales, distribuidas en la cavidad bucal, desempeñan un papel crucial en la digestión inicial. Las glándulas parótidas, submandibulares y sublinguales secretan saliva que contiene enzimas digestivas como la amilasa,

que comienza la descomposición del almidón en azúcares más simples. Además, la saliva lubrica los alimentos, facilitando su paso por el esófago y ayudando en la formación del bolo alimenticio.

La lengua, cubierta de papilas gustativas, no solo participa en la deglución y la manipulación de los alimentos, sino que también es esencial para la percepción del sabor. Las papilas gustativas contienen receptores para los cinco sabores básicos: dulce, salado, ácido, amargo y umami. Esta capacidad sensorial permite al organismo evaluar la calidad y la seguridad de los alimentos consumidos. El ser humano posee 20 dientes deciduos que se sustituyen por la dentadura permanente. Los dientes son una estructura hueca con una corona recubierta de esmalte y una raíz rodeada de cemento que se unen en el cuello. La cavidad pulpar hueca se divide en el conducto radicular y la cámara pulpar que contiene la pulpa que se rodea de dentina mineralizada. La raíz se encuentra suspendida por el ligamento periodontal de tejido conjuntivo colagenoso denso en el alveolo óseo. La pulpa posee un núcleo central neurovascular envuelto por tres capas concéntricas como la zona rica en células que le rodea como protección hacia el núcleo y la zona pobre en células y la zona más externa que es conocida como la capa odontoblástica.

La cavidad bucal también alberga una importante flora bacteriana que forma parte del microbioma oral. Estas bacterias desempeñan funciones protectoras al inhibir el crecimiento de patógenos y contribuir a la salud bucal general. Sin embargo, un desequilibrio en esta microbiota puede llevar a enfermedades bucales como la caries dental y la enfermedad periodontal.

En continuación hablare sobre el tubo digestivo que constituye en las funciones del aparato digestivo. El tubo digestivo es una de las estructuras más esenciales y complejas del cuerpo humano, encargada de la ingestión, digestión y absorción de nutrientes, así como de la eliminación de desechos. Abarca desde la boca hasta el ano e incluye varios órganos especializados que trabajan de manera coordinada para garantizar la correcta nutrición del organismo. El tubo digestivo está compuesto por una serie de cilindros concéntricos en torno de la luz.

En el estómago, el alimento es sometido a la acción de jugos gástricos que contienen ácido clorhídrico y enzimas como la pepsina, que descomponen las proteínas en péptidos más pequeños. La mucosa estomacal, con sus glándulas gástricas y una capa de epitelio cilíndrico simple, está diseñada para secretar estas sustancias y proteger el estómago de su propio ácido. Además, las tres capas de músculo liso del estómago permiten mezclar y triturar el alimento, transformándolo en quimo. También contiene lo que es la mucosa esofágica que está compuesta por un epitelio pavimentado estratificado no queratinizado y una lámina propia cuyas glándulas esofágicas cardiales que producen mucosa que facilita el proceso de deglución del bolo. Esta también la submucosa vascular que contiene las auténticas glándulas esofágicas que generan secreciones mucosas y serosas. El seroso de esta glándula fabrica lo que es pepsinógeno y lipasa que son productos antibacterianos.

El intestino delgado, compuesto por el duodeno, yeyuno e íleon, es el principal sitio de digestión y absorción de nutrientes. La mucosa del intestino delgado está adaptada para maximizar la absorción, con vellosidades y microvellosidades que

aumentan enormemente su superficie. Aquí, las enzimas pancreáticas y biliares continúan la digestión de carbohidratos, proteínas y grasas. Los nutrientes absorbidos son transportados a través de los enterocitos hacia el torrente sanguíneo y el sistema linfático.

El intestino grueso, que incluye el ciego, colon, recto y ano, se encarga principalmente de absorber agua y electrolitos, y de formar y eliminar las heces. La mucosa del intestino grueso contiene numerosas células caliciformes que secretan moco, facilitando el paso del material fecal. Además, la microbiota intestinal juega un papel crucial en la fermentación de residuos no digeridos y en la producción de ciertos nutrientes como la vitamina K. Las funciones del tubo digestivo son variadas e interdependientes. La digestión comienza con la ingestión y masticación en la boca, seguido por el transporte y mezcla en el esófago y estómago. La digestión química y absorción de nutrientes ocurre principalmente en el intestino delgado, mientras que el intestino grueso maneja la reabsorción de agua y la formación de las heces. Además, el tubo digestivo actúa como una barrera inmunológica, con numerosas células inmunitarias en la mucosa que defienden contra patógenos. Al último explicare aun un poco mas profucndo sobre las glandulas que estan a funcion en este proceso fundamnetal. El aparato digestivo está compuesto por varios órganos que trabajan juntos para digerir y absorber nutrientes. Las glándulas digestivas juegan un papel crucial en este proceso, ya que producen y secretan sustancias que ayudan a descomponer los alimentos. Para empezar esta las gladulas salivales que se encuentra en el

cavidad bucal y que ayuda en la minimización de comida. Esta glándula contiene tres tipos de glándulas fundamentales que son:

- **Glándulas Parótidas:** Situadas delante de las orejas, son las más grandes de las glándulas salivales y secretan saliva serosa rica en enzimas digestivas, principalmente amilasa, que inicia la digestión de los carbohidratos.
- **Glándulas Submandibulares:** Ubicadas debajo de la mandíbula, secretan una mezcla de saliva serosa y mucosa. Contribuyen significativamente a la producción de saliva total.
- **Glándulas Sublinguales:** Situadas debajo de la lengua, secretan principalmente saliva mucosa que ayuda a lubricar y facilitar la deglución de los alimentos.

Esta también las glándulas gástricas que se encuentran en el revestimiento del estómago y están formadas por diferentes tipos de células que producen varias sustancias importantes para la digestión como :

- **Células Parietales:** Secretan ácido clorhídrico (HCl), que ayuda a descomponer los alimentos y proporciona un ambiente ácido que activa la pepsina.
- **Células Principales:** Producen pepsinógeno, una enzima precursora que se convierte en pepsina en el ambiente ácido del estómago y digiere proteínas.
- **Células Mucosas:** Producen moco que protege el revestimiento del estómago del ácido y las enzimas digestivas.

- **Células G:** Secretan gastrina, una hormona que estimula la producción de ácido y enzimas digestivas.

También el hígado forma parte de las glándulas del proceso digestivo y la más grande ya que ayuda en :

- **Producción de Bilis:** El hígado produce bilis, que se almacena en la vesícula biliar y se libera en el intestino delgado para emulsificar las grasas, facilitando su digestión y absorción.
- **Metabolismo de Nutrientes:** Procesa y almacena nutrientes absorbidos del intestino.
- **Desintoxicación:** Elimina toxinas y productos de desecho del cuerpo.
- **Síntesis de Proteínas:** Produce proteínas esenciales, como la albúmina y los factores de coagulación.

También el páncreas es considerado como una glándula de mixta, tanto por contener exocrinas y endocrinas. La exocrina produce jugo pancreático, que contiene enzimas digestivas como la amilasa, lipasa y proteasas (tripsina y quimotripsina) que se liberan en el intestino delgado para la digestión de carbohidratos, grasas y proteínas. Las endocrinas son células de los islotes de Langerhans que secretan hormonas como la insulina y el glucagón, que regulan los niveles de glucosa en la sangre. Al final están las glándulas intestinales que están situadas en el revestimiento del intestino delgado y grueso, estas glándulas secretan diversos líquidos y enzimas que facilitan la digestión y absorción de nutrientes. En esta glándula están en función las criptas de Lieberkühn que producen glándulas tubulares que se encuentran en el intestino delgado y grueso, producen

jugo intestinal y enzimas digestivas, y contienen células que renuevan el epitelio intestinal. Junto con el función de criptas Lieberkun secretan enzimas antimicrobianas que protegen contra infecciones. Las glándulas del aparato digestivo son esenciales para el proceso de digestión, ya que producen y secretan una variedad de sustancias que descomponen los alimentos en nutrientes absorbibles. Cada glándula tiene funciones especializadas que, en conjunto, aseguran una digestión eficiente y la salud general del cuerpo. Mantener estas glándulas saludables a través de una dieta equilibrada y un estilo de vida adecuado es fundamental para el bienestar digestivo y general.

Conclusion

El aparato digestivo es una estructura multifacética y vital que sostiene la vida al permitir la ingestión, digestión, absorción y eliminación de nutrientes y desechos. Compuesto por órganos que van desde la boca hasta el ano, cada segmento del tubo digestivo cumple funciones específicas y esenciales. La cavidad bucal inicia el proceso con la masticación y la mezcla de los alimentos con la saliva. El esófago transporta el bolo alimenticio al estómago, donde se produce la digestión inicial gracias a los ácidos y enzimas gástricas.

El intestino delgado es el principal sitio de absorción de nutrientes, gracias a su extensa superficie proporcionada por vellosidades y microvellosidades. Aquí, las enzimas pancreáticas y biliares desempeñan un papel crucial en la descomposición de macronutrientes. Finalmente, el intestino grueso es responsable de la absorción de agua y la formación de heces, mientras alberga una microbiota que contribuye a la salud general.

