

Universidad del Sureste

Alumna: Marcia Sofía Hernández Morales

L.N.: Daniela Monserrat Méndez Guillén

Asignatura: Fisiopatología II

Tipo de trabajo: Ensayo

Unidad I

Licenciatura en Nutrición

Comitán de Domínguez, Chiapas.

El sistema digestivo es un componente esencial del organismo humano, encargado de transformar los alimentos en nutrientes que se puedan absorber y eliminarlos en desechos. Su compleja organización funcional y en su estructura permite no solo la digestión y absorción de nutrientes, sino también una serie de funciones críticas que afectan directamente la salud y el bienestar general. Como bien se ha dicho, el sistema digestivo permite transformar a los alimentos los cuales ingresan a la boca para masticarse y transformarse en el bolo alimenticio, atraviesan el esófago para llegar al estómago y pasar de ser bolo a quimo, enseguida este quimo ingresa a los intestinos donde se transforma en quilo y deja de ser bolo para finalmente ser evacuado por el ano y así eliminando desechos innecesarios. Aunque si se extiende un poco todo este proceso, cada órgano del sistema digestivo tiene una función y un tipo de fase distinta, estas fases son la fase mecánica y la fase química que contiene el sistema digestivo. La fase mecánica consta de movimientos de cualquier tipo (abrir, cerrar, ejemplo: masticación), mientras que en la fase química produce enzimas y sustancias químicas que se relacionan con la ayuda de la absorción de los alimentos o sea la mayoría del proceso de digestión. El sistema digestivo tiene como función principal convertir a los alimentos en moléculas pequeñas que puedan aprovecharse por el organismo y así obtener lo bueno y desechar lo malo. Los alimentos pasan por las dos fases, mecánicas y químicas desde la ingestión hasta la defecación. Los productos obtenidos de la digestión se les llaman nutrientes, estos pueden ser orgánicos e inorgánicos que puedan consumirse, digerir, absorber y excretar que ayudan a mantener a la homeostasis o el “equilibrio” del cuerpo. Estos nutrientes pueden ser los carbohidratos que se descomponen en glucosa, fructosa, galactosa, lactosa, sacarosa y maltosa; los lípidos que se descomponen en ácidos grasos y las proteínas que se pueden descomponer en aminoácidos. El metabolismo es una serie de sucesos físicos (fase mecánica) y químicos (fase química) para la transformación y aprovechamiento de los alimentos y así obtener energía, su vía central es la glucólisis que es una ruta metabólica y se encarga de la degradación de los carbohidratos y pasar a ser mono o disacáridos, de este modo se obtiene energía para la célula. En todo esto también se ve implicado la presencia de enfermedades en todo el tracto digestivo como el ERGE, Dispepsia funcional, Estreñimiento, Síndrome del Intestino Irritable y la Diarrea. Se ve implicada la presencia de la saliva, la cual, hidrata y facilita la conducción de los alimentos para su transporte en el esófago. Se dice que existen tres tipos de saliva, la Serosa que es una secreción fina y acuosa, la Mucosa que es rica en Mucina y por ende es muy viscosa, y la Seromucosa que es una mezcla de la saliva serosa y mucosa. Se comprende la fisiología y fisiopatología del sistema digestivo ya que es fundamental para apreciar la importancia de una nutrición adecuada y el impacto de diversos trastornos digestivos en la calidad de vida y así, evitar enfermedades o que se sigan desarrollando si se padece alguna de ellas, para obtener una mejor y alargada calidad de vida, con un plan alimenticio y tratamiento médico adecuados se puede evitar y prevalecer por mucho más tiempo.

Fisiología y Fisiopatología del Sistema Digestivo y la Nutrición

El sistema digestivo está constituido por un tubo digestivo que comienza en la boca y se extiende hasta el ano, junto con varias glándulas anexas que desempeñan funciones fundamentales en el proceso digestivo. Cada parte o cada órgano del sistema digestivo se especializan en distintas funciones para llevar a cabo correctamente el proceso de digestión, absorción hasta la defecación y absorber todo lo necesario. La boca: La digestión inicia en la boca, donde la masticación y la salivación transforman los alimentos en un bolo alimenticio. La saliva, que es producida por las glándulas salivales, contiene enzimas como la amilasa salival que comienzan la digestión de los hidratos de carbono. Una de las funciones principales de la boca es la masticación como se ha dicho, o también la trituración de los alimentos con ayuda de los dientes y la hidrolización también de los alimentos con ayuda de las enzimas salivales, esto es un claro ejemplo de que existe la fase mecánica y química a la vez. El esófago: Este conducto muscular transporta el bolo alimenticio desde la boca al estómago (quimo) y de ahí hasta a los intestinos (quilo) y finalmente desecharlo por el ano mediante movimientos peristálticos que son los movimientos ondulatorios gracias a la contracción de los músculos del tubo digestivo. Esta serie de movimientos se verán participando en la mayoría de todo este proceso digestivo. El estómago: En el estómago, el bolo se mezcla con los jugos gástricos para formar el quimo, ya que produce ácido clorhídrico y las enzimas digestivas como la pepsina, el pepsinógeno, gastrina, quimiotripsina, tripsina y tripsinógeno, lo cual a todo esto se le podría identificar como la fase química. El estómago actúa como un reservorio y facilita la digestión química de proteínas y grasas. En la fase mecánica, realiza un proceso de contracción para la degradación de los alimentos y así ayudar a la fase química. El intestino delgado: Conlleva las dos fases: química y mecánica. Se divide en duodeno, yeyuno e íleon. El intestino delgado es el principal sitio de digestión y absorción de nutrientes. Aquí, el quimo se transforma en quilo, y los nutrientes son absorbidos a través de una superficie (vellosidades intestinales) preparada y capacitada para maximizar la absorción. También se realizan los movimientos de peristalsis que es la fase mecánica. El páncreas: De igual forma que la vesícula biliar e hígado, se ven implicados. El páncreas produce jugo pancreático (bicarbonato), amilasa y lipasa pancreática. Aquí solo se ve la presencia de la fase mecánica. La vesícula biliar: De igual manera solamente posee fase química ya que la vesícula almacena la bilis y esta se deposita en el intestino delgado para la emulsificación. El hígado: es la unidad metabólica funcional que ayuda en el metabolismo y en la producción de la bilis, lo cual es una fase química. El intestino grueso: El colon absorbe agua y electrolitos de los residuos no digeridos, formando heces que se eliminan a través del ano y se realiza el movimiento de peristaltismo. El intestino grueso también posee fase química y mecánica. El sistema digestivo realiza funciones motoras y digestivas esenciales. En la digestión se ven involucrados procesos mecánicos, como la masticación y la peristalsis, y procesos químicos, donde las enzimas descomponen los alimentos en moléculas absorbibles que son los nutrientes y así poder aprovecharlos. La garantía de tener una buena digestión y absorción depende de la integridad y funcionalidad de cada parte del tubo digestivo y de las glándulas anexas. También depende si el tracto digestivo no ha recibido algún daño o si lo tiene. La superficie interna del intestino delgado posee un área de

absorción superior a 300 m², facilita el paso y la absorción correcta de nutrientes. La superficie del intestino delgado se aumenta tres veces gracias a los pliegues de Kerckring. La digestión, que incluye tanto la descomposición mecánica como química de los alimentos, es importante para convertir los alimentos en nutrientes utilizables por el organismo. Las alteraciones en estos procesos pueden llevar a malabsorción y deficiencias nutricionales que conllevan a futuras enfermedades, algunas más graves que otras. La saliva es una secreción compleja que se produce en la cavidad oral (boca) gracias a las glándulas salivales mayores que se dividen en tres tipos: glándulas sublinguales, parótidas y submandibulares. Se pueden encontrar también tres tipos de saliva: saliva serosa que es una especie de saliva acuosa y fina, rica en amilasa salival producida por la glándula parótida. Esta es la más líquida de las tres. La saliva mucosa que es más viscosa, de hecho la más viscosa de las tres y es rica en mucina que es una glucoproteína formadora de geles viscosos. Es producida por la glándula sublingual. Y por último, la saliva sero-mucosa, es una combinación de la saliva serosa y mucosa o secreción de tipo mixta, producida por la glándula submandibular. La saliva se encuentra constituida por muchísimos componentes como la Amilasa salival o también llamada Ptilina, las Glucoproteínas, Mucina, Lisozima, Anhidrasa carbónica, Inmunoglobulina M y G, Tromboplastina-factor tisular, Ribonucleasa, Desoxirribonucleasa, Calicreína salival, Fosfatasa alcalina, Esterasa leucocitaria, Factor de crecimiento nervioso y epidérmico, Lactoferrina, Lactoperoxidasa, Citrato, Lactato deshidrogenasa, Amoniac, Ácido úrico, Colesterol, AMP cíclico, y Glucosa. Las glándulas salivales, como la parótida, submandibular y sublingual, secretan diferentes tipos de saliva que ayudan en la digestión inicial de los alimentos. El páncreas, por su parte, produce el jugo pancreático es un líquido transparente y está compuesto por agua, sales minerales, enzimas y precursores enzimáticos. Las enzimas esenciales del jugo pancreático ayudan para la digestión de carbohidratos, proteínas y grasas. La disfunción en estas glándulas puede afectar significativamente el proceso digestivo. Los trastornos de la motilidad digestiva, como la enfermedad por reflujo gastroesofágico, la dispepsia funcional y el síndrome del intestino irritable, afectan el tránsito de los alimentos a través del tubo digestivo. Estos trastornos pueden provocar síntomas como acidez, dolor abdominal y cambios en la consistencia normal de las heces, lo cual tiene un impacto negativo en la nutrición y la calidad de vida, que a veces conduce hasta un estreñimiento grave o un esófago de Barrett el cual es un padecimiento ocasionado por el ERGE (enfermedad del reflujo gastroesofágico) y daña al esófago y la parte superior del estómago. El esófago tiene una superficie plana y rosada pero gracias al esófago de Barrett se vuelve gruesa y de color rojo. Este es solo un paso para desarrollar un tipo de cáncer esofágico. El diagnóstico de trastornos digestivos requiere una combinación de exámenes complementarios que son varios pero no de ben de realizarse todos sino algunos dependiendo de la enfermedad como la tomografía computarizada, la endoscopía, las pruebas de laboratorio, nivel de albúmina y bilirrubina, hemograma completo (CBC) análisis de electrolitos, de grasa en heces y de sangre oculta en heces; prueba de hidrógeno en el aliento, tolerancia a la lactosa, prueba de urea en el aliento y de tiempo de protrombina (TP); enzimas hepáticas y cultivo de heces. Estos estudios permiten una evaluación precisa de la estructura y función del sistema digestivo, facilitando el diagnóstico y tratamiento adecuado de las diferentes enfermedades que se padezcan. El cáncer gástrico y las úlceras

gástricas son condiciones graves que afectan el estómago. El cáncer gástrico puede presentarse en diferentes formas, como adenocarcinoma y linfoma, y requiere un diagnóstico preciso para un tratamiento eficaz. El esófago de Barrett, una condición precancerosa asociada con el reflujo ácido crónico, y las úlceras gástricas son también preocupaciones importantes en la patología digestiva.

El sistema digestivo es una estructura altamente especializada y que funciona de manera compleja y que juega un papel central en la nutrición y la salud general. Un sinónimo de nutrición es también mantener nuestro sistema digestivo sano y sin enfermedades, darle los cuidados adecuados sabiendo qué alimentos comer y cuáles no, también las cantidades y la frecuencia con las que se consumen. Si ya se tiene padecimiento alguno se debe de llevar un adecuado tratamiento para evitar o que desaparezca esa enfermedad. El sistema digestivo debe de ser una prioridad mantenerlo sano y alimentarlo con alimentos saludables para que pueda absorber lo mejor de ellos. Una vida activa (actividad física) ayuda a evitar algunos de estos padecimientos como el estreñimiento, de igual manera consumir alimentos altos en fibra, que contengan agua y otros nutrientes básicos. Comprender la fisiología y los trastornos del sistema digestivo que pueden afectar su funcionamiento es importante para el buen funcionamiento de la salud digestiva y la prevención de enfermedades del tracto digestivo y evitar empeorarlas. La integración de conocimientos sobre la estructura y función del aparato digestivo ayuda a que se manejen estos temas con mayor facilidad y entendimiento los problemas digestivos y a promover una nutrición correcta y adecuada, fundamental para el bienestar de la integridad del individuo. Es importante informar a la sociedad sobre lo importante de cuidar la salud intestinal, un cáncer de este tipo es de los más peligrosos y que en muchas ocasiones ya no se puede encontrar una cura debido a los alcances que ha llegado esta enfermedad. En la vida real tristemente se pueden apreciar varias enfermedades abordadas en este trabajo y que en muchas veces no se les da la debida importancia y existen muchas muertes por enfermedades digestivas. El correcto cuidado del tracto intestinal mejora y alarga la calidad de vida y no solamente para un individuo, sino, para toda la sociedad.

Bibliografía

- Universidad del Sureste. 2024. Antología de Fisiopatología II. PDF.
<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LNU/93c48195f535bcab8579054064ff5234-LC-LNU406%20FISIOPATOLOGIA%20II.pdf>