



Carrera: Lic. En enfermería

Nombre de alumno: Antonia Viridiana Pérez Jiménez

Nombre del profesor: Alfredo Agustín Vázquez Pérez

Nombre del trabajo: Ensayo

Materia: Nutrición clínica

Grado: 3er Cuatrimestre

Grupo: B

Comitán de Domínguez Chiapas a 30 de mayo de 2020.

Ingreso y utilización de los alimentos en el sistema digestivo

El sistema digestivo o mejor conocido como aparato digestivo es el medio por el cual ingresan sustancias nutritivas, vitaminas, minerales, y líquidos al cuerpo, siendo así un conjunto de órganos que tiene como principal función la digestión, es decir, la transformación de los nutrientes que están en los alimentos o bien sustancias más sencillas para que puedan estas ser absorbidas y llegar a todas las células de nuestro organismo, el intestino delgado es el principal órgano que digiere las grasas, proteínas y carbohidratos, por medio de procesos uno de ellos es el catabolismo de enzimas digestivas y sus componentes como lo son vitaminas, minerales y agua, que cruzan la mucosa, penetrando a la linfa o sangre del sistema circulatorio, este proceso es conocido como absorción, llevando los nutrientes a otras células. Otras enzimas que completan dicho proceso digestivo se encuentran en las membranas luminales y en el cito plasma de las células que recubren al intestino delgado, estas son glucoproteínas que hidrolizan carbohidratos y péptidos. Los enterocitos son las células de la mucosa del intestino delgado, y esta constituido por múltiples microvellosidades que cubren la superficie apical.

Nuestro sistema digestivo es un conjunto de órganos que se dividen o componen en secciones, cumpliendo así diferentes funciones basándose en cada una de sus estructuras, sus principales funciones son la ingestión que hace referencia a la ingesta de alimentos y líquidos que van a nuestra boca, la secreción , que es la liberación de sustancias o jugos digestivos que da como reacción de ciertos estímulos, El mezclado y la propulsión, son la contracción y relajación de los músculos que da paso a la motilidad o peristaltismo, La digestión, que es la transformación de los nutrientes que están en los alimentos en ciertas sustancias mas sencillas para que puedan ser absorbidas y llegar a las células de nuestro organismo, Absorción, que da el paso a las moléculas en el interior de nuestra célula intestinal o bien siendo otro tipo de células siempre y cuando esta tenga la capacidad de absorción, y una de las ultimas funciones del sistema digestivo es la Defecación, siendo esta la eliminación de los desechos que no son indigeribles de los alimentos que se consumen o si bien de otras bacterias y células a través de las heces fecales. Estas acciones o funciones son de dos tipos: unas mecánicas como el alimento que se fragmenta, se amasa, se mezcla. Y otras químicas como ciertas sustancias por ejemplo las enzimas digestivas, que atacan al alimento descomponiéndolo, otras sustancias químicas que ayudan a la acción de las enzimas. Por ello, además del tubo digestivo existen unas glándulas accesorias encargadas de segregarse muchas de esas sustancias y otras las

segregan las propias paredes del tubo. La contracción de nuestra musculatura y de nuestro tubo digestivo con una ubicación de la boca hacia el ano, es identificada como peristaltismo, conformada por fibras musculares circulares y longitudinales que tienen como función coordinada transportar alimentos y jugos digestivos a través de ellos con la finalidad de llevar a cabo ciertos procesos de digestión, absorción y la eliminación de los restos de los alimentos. La materia y la energía que necesitamos la obtenemos de los alimentos. Las secciones que conforman al aparato digestivo son: cavidad oral, faringe, esófago, estómago, intestino delgado, el intestino grueso que se compone de, ciego y apéndice, colon y recto. Los órganos accesorios interconectados son los dientes, glándulas salivales, el hígado (con su vesícula biliar) y el páncreas. En la boca se realiza el proceso de masticación, que es el primer paso para la degradación de manera mecánica de los alimentos, que tiene como funciones principales reducir los alimentos en trozos más pequeños para que pueda hacer mejor reacción contra las enzimas digestivas, otra función en el alimento es la consistencia suave para tener una mejor deglución, y su última función es producir en el alimento una lubricación que es hecha por medio de la saliva. La saliva reacciona de manera solubilizada convirtiendo a los frutos secos y polvosos, en tipo polvorón, favoreciendo a la higiene bucal ya que da paso a la eliminación de los residuos de alimentos. En la boca se encuentran diferentes estructuras que lo preparan: como lo son los dientes que fragmentan, glándulas que segregan saliva y la lengua que mueve y mezcla todo, existen distintos tipos de piezas dentarias: los que cortan, los que desgarran y los que muelen. Los dientes son órganos de tejido duro calcificado, tienen una estructura compleja formada por tejidos conocida como periodonto, cuya función es servir de apoyo y protección a los dientes. Las estructuras son las siguientes: Corona, Raíz, Dentina, Encía ayuda a mantener fijos los dientes a los maxilares, facilita el deslizamiento de los alimentos evitando que se depositen sobre los dientes, Pulpa, es el tejido encargado de nutrir y defender el diente, pues tiene vasos sanguíneos, tiene también nervios que reaccionan a cualquier estímulo doloroso. La lengua es un órgano muscular, movable, que además de experimentar la sensación del gusto sirve para otras funciones como el habla, el masticamiento y el tragar de los alimentos. La lengua contiene un conjunto de células especializadas, llamadas yemas gustativas o bien papilas gustativas, que son, los órganos especiales del gusto, se dice que el sabor, es principalmente algo denominado impresión sensorial que nos provoca cierto alimento que nos llega a la boca, que se determina principalmente por las sensaciones químicas que se revelan por nuestra lengua y olfato. Los sabores de una comida están predominados por un símbolo de una cultura o etnia, porque se dice que cada

uno de nosotros percibimos los sabores de distinta forma y manera. Además de éstas, la lengua también tiene otro tipo de células que producen saliva, que es necesaria para tragar los alimentos. Existen muchos nutrimentos que tienen beneficios para la salud bucal. Desde la boca el alimento pasa al esófago a través de la faringe. La faringe es la segunda porción de nuestro aparato digestivo, que se conecta con la parte posterior de nuestra boca hacia el esófago, un tramo común de las vías respiratoria y digestiva, es decir, es una vía de paso tanto del aire como del alimento. Para evitar que el alimento vaya a las vías respiratorias hay una especie de tapadera que cierra estas, que es la epiglotis. La deglución esta basada mediante tres etapas o fases , en la primera se refiere al bolo alimenticio que pasa a la parte posterior de nuestra cavidad bucal, que es impulsado hacia la faringe que es por dicha acción de la parte posterior nuestra lengua y paladar, es una etapa voluntaria, siguiendo con la otra que es el bolo alimenticio que pasa de una manera involuntaria de la determinada faringe hacia el esófago, haciendo que la epiglotis mantenga cerrada a la laringe teniendo como prioridad evitar la broncoaspiración, por consecuencia al peristáltico que inicia en la faringe, dicho bolo alimenticio es dirigido al esófago. El esófago es un conducto músculo membranoso que se extiende desde la faringe hasta el estómago, constituye la tercera parte del sistema digestivo. De los incisivos a los cardias porción donde el esófago se continua con el estómago. Habitualmente es una cavidad virtual. (es decir que sus paredes se encuentran unidas y solo se abren cuando pasa el bolo alimenticio), se divide en dos esfínteres, el primero es el esfínter esofágico superior, que se basa durante dicha deglución oprimiendo la laringe, favoreciendo así a la conducción de los alimentos al esófago. El segundo es el esfínter esofágico inferior o bien cardias, esta rodea al a nuestro esófago en el punto en el que inicia el estómago. El estómago es un órgano que varía de forma según el estado de repleción (cantidad de contenido alimenticio presente en la cavidad gástrica) en que se halla, habitualmente tiene forma de J, forma parte de una sección expandida del sistema digestivo, que por medio de este se conecta el esófago con el intestino delgado. Consta de varias partes que son: fondo, cuerpo, antro y píloro. Su borde menos extenso se denomina curvatura menor y la otra curvatura mayor. Nuestro estomago se encuentra revestido por células que producen mocos, la cual posee dos tipos de glándulas oxínticas y pilóricas. Las funciones principales se relacionan con el almacenamiento, digestión química y enzimática de los alimentos, la licuefacción mezclando con las secreciones gástricas y por lo consiguiente a la liberación paulatina y lenta de contenido gástrico y que va al intestino delgado. Los cardias es el límite entre el esófago y el estómago y el píloro es el límite entre el estómago y duodeno. Cada glándula gástrica está formada por distintas

células como son las células mucosas del cuello, las células principales productoras de pepsinógeno, células que segregan el ácido clorhídrico e intrínseco, que son las parietales e oxínticas, las células G que producen gastrina, y por último las células enterocromafines. Nuestra digestión es un proceso demasiado complejo que se caracteriza por la dependencia del funcionamiento secuencial derivado de mediadores químicos como son los neurotransmisores y las hormonas. El estudio de esto se basa prácticamente en tres etapas o fases que son la cefálica, intestinal y gástrica, por ejemplo, la cefálica es basada en la sensación de oler, ver, presintiendo la comida haciendo que nuestro estómago se prepare para recibir alimentos, en la etapa gástrica se inicia con la presencia del quimo en cierta luz de nuestro estómago, estimulando quimiorreceptores y aumentando cierta liberación de receptores, en la tercera fase de la digestión que es la intestinal, la cual aparece cuando el quimo está en su consistencia líquida que va hacia el intestino delgado, que da como producto hormonas que dan paso a la secreción de jugos pancreáticos, bilis, y los jugos intestinales. El páncreas es una glándula íntimamente relacionada con el duodeno, el conducto excretor del páncreas, que termina reuniéndose con el colédoco a través de la ampolla de Vater, sus secreciones son de importancia en la digestión de los alimentos, esta constituida por dos tipos de células principales que son los ácinos estas son de dos tipos el primero es acinares y el otro ductales, que constituyen la superficie celular de la glándula, encargado de la producción de los jugos pancreáticos. Dichas células acinares tienen como función realizar dicha síntesis de proteínas y de enzimas digestivas que pasa por una serie de procesos que al final da como resultado moléculas de maltosa, las células ductuales son especializadas para el transporte de ciertos líquidos y electrolitos, generando también una segregación acuosa de bicarbonato que neutraliza el ácido gástrico ingresado en el duodeno. La segunda célula es los islotes de Langerhans. El hígado es la mayor víscera del cuerpo pesa 1.4 kilo gramos. Consta de dos lóbulos. Las vías biliares son las vías excretoras del hígado, por ellas la bilis es conducida al duodeno. normalmente salen dos conductos: derecho e izquierdo, que confluyen entre sí formando un conducto único. el conducto hepático, recibe un conducto más fino, el conducto cístico, que proviene de la vesícula biliar alojada en la cara visceral de hígado. De la reunión de los conductos cístico y el hepático se forma el colédoco, que desciende al duodeno, en la que desemboca junto con el conducto excretor del páncreas. La vesícula biliar es un reservorio muscular membranoso puesto en derivación sobre las vías biliares principales. Es de forma ovalada o ligeramente piriforme y su diámetro mayor es de unos 8 a 10 cm. Funciona como un almacén de vitaminas como son la A, B12, D, E y K, minerales participando en la síntesis

de la vitamina D. Interviene en muchas funciones que tienen cierta relación con el metabolismo de nutrimentos, participando también en la síntesis de proteínas plasmáticas, nuestro hígado se relaciona con desintoxicación de ciertas sustancias, excreta hormonas tiroideas y esteroideas hacia la bilis. El intestino delgado se inicia en el píloro y termina en la válvula ileocecal, por la que se une a la primera parte del intestino grueso. Su longitud es variable y su calibre disminuye progresivamente desde su origen hasta la válvula ileocecal. El duodeno, forma parte del intestino delgado, el intestino delgado consta de una parte proximal o yeyuno y una distal o íleon; el límite entre las dos porciones no es muy aparente. El duodeno se une al yeyuno después de los 30cm a partir del píloro. El yeyuno-íleon es una parte del intestino delgado que se caracteriza por presentar unos extremos relativamente fijos: El primero que se origina en el duodeno y el segundo se limita con la válvula ileocecal y primera porción del ciego. Su calibre disminuye lenta pero progresivamente en dirección al intestino grueso. El límite entre el yeyuno y el íleon no es apreciable. Tiene dos funciones especiales, la primera es finalizar el proceso de la digestión enzimática que es la hidrólisis de ciertos polímeros de nutrimentos, que favorece a la absorción de la mayor parte de nutrimentos de una dieta. Dicho proceso de digestión implica cierta hidroxilación o es decir la introducción de la molécula de agua entre dos sustancias, con el propósito de separarlas, incluyendo la participación de distintas enzimas, como la pepsina, tripsina, quimotripsina, elastasa, entre otras. El intestino delgado presenta numerosas vellosidades intestinales que aumentan la superficie de absorción intestinal de los nutrientes. El intestino grueso se inicia a partir de la válvula ileocecal en un fondo de saco denominado ciego de donde sale el apéndice vermiforme y termina en el recto. Desde el ciego al recto describe una serie de curvas, formando un marco en cuyo centro están las asas del yeyuno íleon. Su longitud es variable, entre 1.5 m de longitud y 6.5 cm de diámetro, y su calibre disminuye progresivamente, siendo la porción más estrecha la región donde se une con el recto o unión rectosigmoidea donde su diámetro no suele sobrepasar los 3 cm, mientras que el ciego es de 6 o 7 cm. Tras el ciego, la segunda porción del intestino grueso es denominada como colon, para dar origen a la tercera porción que es el colon transversal, originándose una cuarta porción que es el colon descendente. Por último, se diferencia el colon sigmoideo, recto y ano. El recto es la parte terminal del tubo digestivo. Es la continuación del colon sigmoideo y termina abriéndose al exterior por el orificio anal. En nuestro intestino grueso no se presentan vellosidades, las células que se localizan en esta porción tienen como función absorber agua, teniendo también ciertas células que se encargan de producir moco. La formación o almacenamiento de las heces, teniendo en

cuenta la fermentación microbiana, son las principales funciones del intestino grueso, el cual no produce enzimas, dando paso a la utilización de las enzimas bacterianas de su flora, para poder digerir, sintetizar y aprovechar sustratos. Existen alimentos que nos ayudan al consumirse como son los dichos probióticos, que contienen bacterias prebióticas que aumentan a cierta concentración de lactobacilos y bifidobacterias en nuestro sistema, estos no son digeribles. En el peristaltismo antes mencionado ocasiona daños en el intestino dando paso al estreñimiento ocasionado por no consumir mucha agua u otros líquidos o bien de fibra que casi no consumimos en nuestro día a día.

El aparato digestivo se encarga de la digestión de los alimentos ingeridos, para que puedan ser utilizados por nuestro organismo. El proceso de digestión comienza en la boca, donde los alimentos son cubiertos por la saliva, triturados y divididos por la acción de la masticación y una vez formado el bolo o deglutidos. Tomando en cuenta que el estómago no es un órgano indispensable para la vida, pues, aunque su extirpación en hombres causa ciertos desordenes digestivos, esto no afecta fundamentalmente la salud. En el ser humano, la función esencial del estómago es reducir los alimentos a una masa semifluida de consistencia uniforme denominada quimo, que pasa luego al duodeno. El estómago también actúa como reservorio transitorio de alimentos y por la acidez de sus secreciones, tiene una cierta acción antibacteriana. El quimo pasa el píloro a intervalos y penetra al duodeno donde es transformado por las secreciones del páncreas, intestino delgado e hígado; continuándose su digestión y absorción. El quimo sigue progresando a través del intestino delgado hasta llegar al intestino grueso. La válvula ileocecal obstaculiza el vaciamiento demasiado rápido del intestino delgado e impide el reflujo del contenido del intestino grueso al intestino delgado. La función del intestino grueso es la formación, transporte y evacuación de las heces, las cuales permanecen en el colon hasta la hora de la defecación. Una función muy importante es la absorción de agua. En el ciego y el colon ascendentes las materias fecales son casi líquidas y es ahí donde se absorbe la mayor cantidad de agua y algunas sustancias disueltas, pero también en regiones más distales (recto y colon sigmoideo) se absorben líquidos.

Referencia Bibliográfica

Universidad del sureste. Fisiología de la nutrición/aparato digestivo. Obtenido de recursos <http://plataformaeducativauds.com.mx/assets/biblioteca/77fb0cd2665810ef95069d818b5384fb.pdf>