



Mi Universidad

Ensayo

Nombre del Alumno Otoniel Yajaciel Mendez Hernandez

Nombre del tema FISIOLÓGÍA Y FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA DIGESTIVO Y LA NUTRICIÓN

Parcial I

Nombre de la Materia Fisiopatología 2

Nombre del profesor Daniela Monserrat Mendez Guillen

Nombre de la Licenciatura Nutrición

Cuatrimestre Cuarto

FISIOLOGÍA Y FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA DIGESTIVO Y LA NUTRICIÓN

En este ensayo hablaremos del sistema digestivo que es uno de los sistemas más importantes del cuerpo humano, ya que se encarga de procesar los alimentos que ingerimos y absorber los nutrientes necesarios para mantenernos sanos.

Organización estructural y funcional del sistema digestivo.

El sistema digestivo es un conjunto de órganos encargados de la digestión de los alimentos y la absorción de los nutrientes necesarios para el funcionamiento del cuerpo. Este sistema se compone de varios órganos, cada uno con funciones específicas que se complementan para asegurar una correcta digestión y absorción de los nutrientes. La organización estructural del sistema digestivo comienza en la boca, donde se inicia el proceso de digestión mecánica y química a través de la masticación y la acción de las enzimas presentes en la saliva. El alimento masticado es luego deglutido y pasa a través del esófago hacia el estómago, donde se lleva a cabo la digestión química gracias a los ácidos y enzimas presentes en el jugo gástrico. El alimento digerido pasa al intestino delgado, donde se completa la digestión y se absorben los nutrientes a través de las vellosidades intestinales. El intestino delgado se une al intestino grueso, donde se absorbe el agua y se forman las heces, que son finalmente excretadas a través del recto y el ano. En cuanto a la organización funcional del sistema digestivo, se divide su función en etapas: la ingestión, la digestión, la absorción y la excreción. La ingestión se refiere al proceso de introducir los alimentos en la boca y masticarlos para prepararlos para la digestión. La digestión implica la descomposición de los alimentos en sustancias más simples a través de la acción de enzimas y ácidos estomacales. La absorción se refiere al proceso de pasar los nutrientes digeridos a través de las paredes del intestino delgado para que puedan ser transportados por la sangre a las células del cuerpo. Finalmente, la excreción se refiere al proceso de expulsar los desechos no digeridos del cuerpo a través de las heces.

Funciones motoras del aparato digestivo.

El aparato digestivo es un sistema complejo compuesto por varios órganos que trabajan en conjunto para digerir los alimentos y extraer los nutrientes necesarios para el funcionamiento del cuerpo. Dentro de este sistema, las funciones motoras son de importancia, ya que permiten el movimiento de los alimentos a lo largo del tracto digestivo para su adecuada digestión y absorción. La función del sistema digestivo es convertir el alimento en el bolo alimenticio y hacerlo pasar al interior del organismo del aparatodigestivo. A lo largo del tracto digestivo los alimentos sufren fragmentación mecánica y digestión química por las enzimas. La degradación de los alimentos son absorbidos a través de las vellosidades intestinales de la pared del intestino delgado hasta la sangre, que los transportará a los tejidos del organismo para su utilización o almacenamiento.

Superficie de absorción

La superficie de absorción en el sistema digestivo en ,absorción de nutrientes y la eliminación de desechos esta superficie se encuentra en el epitelio intestinal, en las vellosidades intestinales, que son estructuras especializadas para aumentar la superficie de absorción , las vellosidades intestinales presentan microvellosidades en su superficie apical, lo que incrementa aún más la superficie de absorción y facilita la absorción de nutrientes como carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas y minerales, estas estructuras permiten que los nutrientes sean absorbidos de manera eficiente y rápida , las necesidades energéticas del organismo.

Digestión y absorción.

La digestión y absorción de los alimentos son procesos clave en el sistema digestivo humano que permiten la obtención de nutrientes esenciales para el correcto funcionamiento del organismo. Estos procesos implican una serie de etapas y mecanismos que garantizan la correcta asimilación de los nutrientes, la digestión comienza en la boca, donde los alimentos se mastican y se mezclan con la saliva, la cual contiene enzimas que ayudan a descomponer los carbohidratos. Una vez que la comida es deglutida, pasa al esófago y llega al estómago, donde se mezcla con jugos gástricos ácidos que ayudan a descomponer las proteínas, posteriormente, el alimento parcialmente digerido pasa al intestino delgado, donde se produce la mayor parte de la absorción de los nutrientes. Aquí, las enzimas intestinales completan la digestión de los alimentos en nutrientes simples como aminoácidos, ácidos grasos y glucosa. Estos nutrientes son absorbidos a través de las vellosidades intestinales, unas estructuras microscópicas encargadas de aumentar la superficie de absorción, una vez absorbidos, los nutrientes pasan al torrente sanguíneo y son distribuidos a través del cuerpo para cumplir con las demandas energéticas y de nutrición de las células. Cabe señalar que el proceso de absorción puede ser afectado por diversas condiciones, como enfermedades intestinales, trastornos nutricionales o malabsorción de ciertos nutrientes.

La saliva

La saliva es producido por las glándulas salivales ubicadas en la cavidad oral. Es un componente fundamental del proceso de digestión, ya que contiene enzimas que ayudan a descomponer los alimentos y facilitan su paso a través del sistema digestivo. Las glándulas que secretan saliva son las sublingual, submandibulares y las parotidas cada una secreción diferente tipo por ejemplo la parótida, producen saliva de tipo serosa ,la submandibular produce de tipo mixta o seromucosa , la sublingual produce de tipo serosa. Entre las enzimas presentes en la saliva se encuentran la amilasa, encargada de descomponer los carbohidratos en azúcares simples ,la lipasa lingual, que ayuda en la digestión de las grasas; y la lisozima, que actúa como agente antibacteriano.

Glándulas salivale

Las glándulas salivales producen la saliva que contiene enzimas y mucinas que ayudan en la fragmentación y lubricación de los alimentos. Existen tres pares principales de glándulas salivales: las glándulas parótidas, las submaxilares y las sublinguales. Las glándulas parótidas son las más grandes y se encuentran en la parte lateral de la cara, cerca de las orejas. Producen una saliva rica en enzimas como la amilasa salival, cuya función es comenzar la digestión de los carbohidratos al descomponer el almidón en azúcares más simples. Las glándulas submaxilares se encuentran debajo de la mandíbula y producen una saliva más espesa y viscosa que contiene mucina, la cual ayuda a lubricar los alimentos para facilitar su paso por el esófago. Además, también contienen amilasa salival y otras enzimas digestivas. Las glándulas sublinguales se ubican debajo de la lengua y producen una saliva espesa y rica en mucina. Esta saliva es importante para la lubricación de la cavidad bucal y la primera fase de la digestión de los alimentos., las glándulas salivales producen entre 0,5 y 1,5 litros de saliva al día., pueden ocurrir alteraciones en su funcionamiento que afecten la cantidad y composición de la saliva producida, lo que puede dar lugar a problemas como la sequedad bucal, la formación de cálculos salivales o la inflamación de las glándulas .

Jugo pancreático.

El jugo pancreático es secretado por el páncreas, el cual contiene agua, sales minerales, enzimas, amilasa, lipasa, precursores enzimáticos , tripsinógeno y quimotripsinógeno y procarboxipeptidasa , Las enzimas del jugo pancreático son proteínas que actúan como catalizadores en la descomposición de los nutrientes en los alimentos que consumimos. Estas enzimas son secretadas por el páncreas y se liberan en el intestino delgado para ayudar en la digestión. Las principales enzimas del jugo pancreático son la amilasa, la lipasa y la tripsina. La amilasa se encarga de descomponer los carbohidratos en azúcares simples, la lipasa descompone las grasas en ácidos grasos y glicerol, y la tripsina descompone las proteínas en aminoácidos. Estas enzimas trabajan de manera específica sobre cada tipo de nutriente, rompiendo los enlaces químicos que los unen y facilitando su absorción por las células del intestino delgado. De esta manera, el organismo puede obtener los nutrientes necesarios para su funcionamiento adecuado a partir de los alimentos que consumimos.

Trastornos de la motilidad del tubo digestivo

Los trastornos de la motilidad del tubo digestivo son alteraciones en el movimiento normal de los alimentos a lo largo del tracto digestivo, lo que puede causar síntomas como dolor abdominal, distensión, gases, estreñimiento o diarrea. Estos trastornos pueden deberse a múltiples causas, como problemas neurológicos, problemas musculares, obstrucciones mecánicas, trastornos hormonales, o alteraciones en la regulación de la motilidad intestinal. Uno de los trastornos de motilidad más comunes es el síndrome del intestino irritable , que se caracteriza por alteraciones en la motilidad intestinal, sensibilidad visceral y cambios en la percepción del dolor abdominal.

Exámenes complementarios para el estudio del aparato digestivo

exámenes complementarios más comunes para el estudio del aparato digestivo son:

Endoscopia: Este examen consiste en la introducción de un tubo flexible a través de la boca o el recto para visualizar directamente el interior del tracto digestivo. Permite observar lesiones, úlceras, inflamaciones u otros problemas que puedan estar afectando al paciente

pruebas de laboratorio: Se pueden realizar análisis de sangre, heces o saliva para detectar la presencia de bacterias, parásitos, inflamaciones, trastornos hepáticos o problemas enzimáticos que puedan estar causando los síntomas.

Ecografía abdominal: Con esta prueba se pueden visualizar los órganos del abdomen, como el hígado, el páncreas, la vesícula biliar o los riñones, para detectar posibles anomalías que estén afectando al sistema digestivo.

Radiografías: Se pueden realizar radiografías simples o contrastadas para visualizar el tracto digestivo y detectar la presencia de obstrucciones, tumores, cálculos o cualquier otra anomalía que pueda estar provocando síntomas digestivos.

Cáncer gástrico

Es una enfermedad que afecta a las células del revestimiento del estómago y que puede tener graves consecuencias para la salud de quienes la padecen. En este ensayo, se analizarán diferentes aspectos de esta enfermedad, incluyendo sus causas, síntomas, diagnóstico, tratamiento y prevención. Los síntomas del cáncer gástrico pueden variar en función del estadio de la enfermedad, pero los más comunes incluyen dolor abdominal, sensación de plenitud después de comer una pequeña cantidad de comida, náuseas y/o vómitos, pérdida de peso inexplicada, fatiga, sangrado en las heces o en el vómito, dificultad para tragar y anemia. Es importante tener en cuenta que estos . El diagnóstico del cáncer gástrico se realiza a través de pruebas como la endoscopia, la biopsia, la tomografía computarizada y el análisis de marcadores tumorales en la sangre.

Úlceras gástricas y esófago de Barret

Las úlceras gástricas son llagas o lesiones en la mucosa del estómago, causadas principalmente por la infección con la bacteria *Helicobacter pylori*, el consumo excesivo de antiinflamatorios no esteroideos como el ibuprofeno o el naproxeno, el estrés, el consumo excesivo de alcohol y el tabaquismo. Los síntomas de las úlceras gástricas pueden incluir dolor abdominal, acidez estomacal, náuseas, vómitos, pérdida de peso y sangrado en las heces. El esófago de Barret es una condición en la cual el revestimiento del esófago se daña y se reemplaza por tejido similar al revestimiento del intestino delgado. Esto puede ocurrir como resultado del reflujo ácido crónico, que causa daño al revestimiento del esófago y puede llevar al desarrollo de cáncer de esófago en casos graves. Los síntomas del esófago de Barret pueden incluir acidez estomacal crónica, dolor en el pecho, dificultad para tragar y regurgitación del ácido estomacal.

Bibliografía: UDS, Antología de fisiopatología II pdf, 2024.