



Ensayo

LUIS ANTONIO DEL SOLAR RUIZ

ENSAYO

CUARTO PARCIAL

FISIOLOGIA

DR. JULIO ANDRES BALLINAS GOMEZ

LICENCIATURA EN MEDICINA HUMANA

SEGUNDO SEMESTRE

SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS A 01 DE JULIO DE 2022

INTRODUCCION

En este ensayo abarcaré el tema de fisiología del sistema digestivo, tema dado para realizar esta actividad.

El sistema digestivo, que se extiende desde la boca hasta el ano, se encarga de recibir los alimentos, fraccionarlos en nutrientes (un proceso conocido como digestión), procurar su absorción por parte del torrente sanguíneo y eliminar del organismo los restos de alimentos no digeribles. Las partes del tubo digestivo son

- Boca
- Garganta y esófago
- Estómago
- Intestino delgado
- Intestino grueso
- Recto y ano

El aparato digestivo también incluye órganos situados fuera del tubo digestivo:

- Páncreas
- El hígado
- Vesícula biliar

El aparato digestivo se denomina a veces aparato gastrointestinal, pero ninguna de estas denominaciones describe completamente las funciones o componentes del mismo.

El tubo digestivo aporta al organismo agua, electrólitos, vitaminas y nutrientes de forma continuada, lo que exige:

- 1) el tránsito de los alimentos por el tubo digestivo.
- 2) la secreción de jugos digestivos y la digestión de los alimentos.
- 3) la absorción de los productos digeridos, el agua, los electrólitos y las vitaminas.
- 4) la circulación de la sangre para transportar las sustancias absorbidas.
- 5) el control nervioso y hormonal de todas estas funciones.

Hay estructuras que solo se dedican al paso de sustancias, otras donde se da el proceso de la de la digestión como tal y otras que están diseñadas para absorber y eso con ese proceso garantiza que todo viaje a través del torrente circulatorio y se distribuya a nivel de todas las células. Importante saber que hay un sistema de controles en donde tenemos varias sustancias importantes entre ellas sistemas locales barreras físicas y cosas así.

Tenemos control de hormonal de hormonas gastrointestinales son entre 25 y 30 hormonas y algunas tienen doble función, control nervioso. Ya sabemos que hay estructuras para transporte, almacenamiento y otras encargadas para digestión y absorción. hay diferencias importantes entre la mucosa del colon y la mucosa del intestino delgado diferencias histológicas que permiten que se den cambio a nivel del quimo. Alimento, bolo, quimo y heces fecales. las capas del tubo digestivo: mucosa, capa circular de la mucosa (boca), submucosa su diferencia grande es que arriba tiene tejido glandular, capa muscular en donde hay musculo longitudinal y circular en el estómago hay musculo transversal, capa adventicia.

Entre la capa circular y longitudinal se encuentra el plexo que inerva la capa muscular que se llama mienterico, y debajo de la submucosa el plexo submucoso, en ausencia de uno de ellos se altera la función digestiva.

El musculo propiamente dicho, fibra muscular lisa. particularidades: tienes un sincitio igual que el corazón esto quiere decir que una fibra muscular al despolarizarse puede

transmitir ese potencial de acción a muchas células de musculo liso si están vecinas. Esto garantiza que se transmita de mucho más veloz y que un grupo de fibras musculares se contraigan al mismo tiempo,

garantizando que haya una mejor función contráctil.

Actividad eléctrica: 1. Ondas lentas. no son verdaderos potenciales de acción y tienen la función de controlar la aparición de potenciales de acción. ellas se dan en el reposo de la fibra y van a tener una frecuencia de onda diferente en cada parte del sistema gastrointestinal en el estómago pueden aparecer 3 veces por minuto en el duodeno de 12 a 15 veces y en el íleon terminal de 8 a 9 veces.

En el duodeno vamos a tener función de mezcla y absorción de sustancias entonces por eso la frecuencia es más aumentada. aparecen por unas células auto excitables, que ellas mismas se auto despolarizan y que se llaman células intersticiales de Cajal y que están ubicadas en todo el tubo digestivo y hacen la misma función del nodo sinusal, funcionan como un marcapasos de las ondas lentas, son las que inician la despolarización.

2. potenciales de acción o potenciales en espigas- esto si se traducen en movimiento en el tubo digestivo se llama peristaltismo. hay unos ptes que es muy rápido y en otros más lentos en especial en los adultos mayores, por esto la digestión es más lenta promedio entre 12 y 30 por minuto. Los hombres tienen un peristaltismo más alterado por tener mayor masa muscular por esto ellos van mayor al baño que la mujer.

Hay un potencial de acción y un ion sodio. En la fibra muscular cardiaca hay 5 fases en este solo hay entrada y salida de sodio intercambiada por el potasio, hay una liberación de calcio intracelular, del túbulo T que tiene una reserva y este se libera.

Aumenta la despolarización: la distensión. el estrés intestinal, estímulos nerviosos sistema nervioso parasimpático – acetilcolina, efecto estimulador, aumenta los potenciales de acción verdaderos. Repolarizar. sistema nervioso simpático – catecolaminas.

En reposo – 40- 60 mv. ondas lentas. El calcio se encuentra en el sarcomero y que se necesita liberar para que la actina y miosina se atraigan y haya contracción. La contracción tónica se da porque haya continuamente liberación de calcio, contracción sostenida en el tiempo no tiene asociación con el ritmo eléctrico básico.

la contracción trata de empujar la obstrucción. no ocurre siempre. plexo red de nervios intercaladas los plexos responden a todos los estímulos, puede ser excitados e inhibidos. Plexo mienterico entre las dos capas musculares su función principal es el movimiento. regula el peristaltismo, controla el tono, la intensidad y frecuencia de las ondas. Plexo de meissner - submucoso función de contracción a nivel local del musculo que está cerca de la glándula submucosa principalmente es el encargado de regular la secreción intestinal y de garantizar el re plegamiento de la mucosa. Neurotransmisores están la catecolamina, acetilcolina, dopamina, colecistoquinina. SNA. simpático-adrenalina y noradrenalina, bajo condiciones de vigilia, función inhibidora, susto, alerta.

Parasimpático- acetilcolina- función vagal y colinérgica. vago, función excitadora, se activa bajo las condiciones de sueño. Por eso se da la flatulencia

y la salivación en la noche, arco reflejo, para una interpretación, viaja a través de una neurona sensitiva o aferente que lleva la información y se devuelve a través de una neurona eferente o motora, cuando uno come inmediatamente se inicia la liberación del ácido clorhídrico, hay una vía sensitiva que lleva la información y dice “hay alimento en el estómago” y hay una vía motora que dice “célula parietal, produzca mucho ácido clorhídrico que y allego la comida al estómago, tipos de reflejo los primeros son integrados a la pared intestinal,

es decir, tanto la vía aferente como eferente van a estar localizados en la pared del estímulo- no necesita una interpretación cortical como tal, sino que simplemente llega el alimento a la pared y finalmente tiene la respuesta. ej.: aumento del peristaltismo.

hay otro tipo de reflejos que viaja desde la pared intestinal y pueden irse a los nervios paravertebrales del SNS allí llegan estímulos de la pared intestinal, se integran en el ganglio inmediatamente se devuelven a través de vías motoras y producen una respuesta. ej.: el reflejo gastrocolico. se genera cuando hay presencia de quimo a nivel del estómago e inmediatamente se produce una contracción nivel del colon. típico pte comiendo que necesita ir al baño a evacuar cada que come. típico en el RN. tipo de reflejo que empieza en la pared y que si necesita interpretación a nivel cerebral. ejemplo: el reflejo del dolor, genera respuesta. apendicitis deja el intestino quieto sin moverse, no da hambre, ganas de ir al baño, vómito. hormonas gastrina, secretina, motilina.

Gastrina estimuladora de la estimuladora gástrica, se produce en las células G del antro pilórico, aumenta la secreción del ácido clorhídrico, mejora el vaciamiento del estómago, mejora la motilidad gástrica. Colecistoquinina mejora el vaciamiento vesicular y a su vez tiene un efecto de retroalimentación negativa sobre la gastrina, puede ser activador de vías biliares, pero se comporta como un inhibidor de toda la función motora gástrica.

Secretina mejora la secreción pancreática, estimuladora directa de bicarbonato pancreático, pero finalmente tiene efecto negativo sobre la gastrina. Movimientos del tubo: Propulsión: llevar el alimento de un lado a otro, en orden cefalocaudal. garantizan que el movimiento vaya avanzando, tarde desde la válvula pilórica a la válvula ileocecal mas o menos de 14 a 15 has.

Mezcla: mezclar con los jugos importantes. Cavidad abdominal es atravesada por vasos muy grandes y es supremamente irrigada, el hígado tiene sistema porta.

Bajo condiciones de estrés o un accidente se pierde grave se hace redistribución de flujo y toda la irrigación que va al intestino se va a corazón y cerebro que son órganos vitales. se da inhibición en un accidente de la actividad intestinal.

CONCLUSIÓN

El aparato digestivo está formado por órganos que ayudan al cuerpo a transformar y absorber alimento.

Nos permite incorporar los nutrientes necesarios para satisfacer las demandas energéticas y de nutrientes esenciales, como vitaminas y minerales, al estar implicado en el procesamiento de los alimentos que ingerimos, de ahí su enorme importancia. De él depende el buen funcionamiento de los demás sistemas que conforman en cuerpo.

La digestión es el proceso en el cual los alimentos se transforman en nutrientes para que el organismo los pueda utilizar para generar y formar estructuras. es un proceso vital para todas las personas y al que damos, menos importancia de la que tiene.

El sistema digestivo por medios de diferentes procesos químicos, físicos y biológicos, transforma los alimentos en sustancias solubles simples, siendo capaz de alcanzar la sangre para ser encaminado hasta las células.

Además se encarga de desechar todas aquellas sustancias que ya no son provechosas para el organismo. Cabe destacar que sin importar que las glándulas anexas no formen parte directa del tubo digestivo, estas son de gran importancia, ya que producen sustancias esenciales para una buena digestión y sin esta no funcionaría correctamente nuestro sistema digestivo.

Es de suma importancia conocer como está formado el sistema digestivo, ya que de esta manera podemos entender cómo se inicia el proceso de la digestión y como actúa dentro de nuestro organismo los alimentos.

De esta manera podremos comprender que todo lo que ingerimos pasa por un proceso por el cual se le es extraído todas las vitaminas y minerales, por lo tanto hoy por hoy, somos la viva imagen de lo que comemos.