



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

FISIOPATOLOGÍA II

“ENSAYO SISTEMA DIGESTIVO”

LICENCIADA: ESTRELLA JANETTE

GUILLEN DIAZ

ALUMNA: ESTEFANIA DEL CARMEN

PEREZ SANCHEZ

QUINTO CUATRIMESTRE

LICENCIATURA EN ENFERMERÍA

FEBRERO 2021



INTRODUCCIÓN

El siguiente ensayo tiene la finalidad de explicar los aspectos fisiológicos del metabolismo, los trastornos más frecuentes del tubo digestivo, la digestión y absorción, es de suma importancia la explicación de los procesos que llevan, ya que de ahí se deriva muchas funciones del organismo.

El sistema digestivo es un sistema extraordinario, ya que en este sistema se derivan muchas funciones que nos ayudan día a día para tener energía, la que en el proceso de absorción toma todo lo bueno, aquellos nutrientes que le servirán a nuestros organismos, también se mencionaran algunos tipos de alteraciones gastrointestinales, explicando que es, y algunas causas.

ASPECTOS FISIOLÓGICOS DEL METABOLISMO



El metabolismo es el conjunto de reacciones químicas que tienen lugar en las células del cuerpo para convertir los alimentos en energía. Nuestro cuerpo necesita esta energía para todo lo que hacemos, desde movernos hasta pensar o crecer. Tenemos unas proteínas específicas en el cuerpo que controlan las reacciones químicas del metabolismo. Miles de reacciones metabólicas ocurren al mismo tiempo, todas reguladas por el cuerpo, esto sirve para que nuestras células se mantengan sanas y logren funcionar bien.

Nuestro sistema digestivo utiliza enzimas para:

- ✓ Degradar (descomponer) las proteínas en aminoácidos
- ✓ Convertir las grasas en ácidos grasos
- ✓ Transformar los hidratos de carbono en azúcares simples (por ejemplo, glucosa)

El cuerpo puede utilizar el azúcar, los aminoácidos y los ácidos grasos como fuentes de energía cuando lo necesita. Estos compuestos son absorbidos por la sangre, que los transporta a las células.

Después de que entren en las células, otras enzimas actúan para acelerar o regular las reacciones químicas encargadas de "metabolizar" estos compuestos. Durante estos procesos, la energía de estos compuestos se puede liberar para que el cuerpo la utilice o bien almacenarse en los tejidos corporales, sobre todo en el hígado, en los músculos y en la grasa corporal.

El metabolismo es una especie de malabarismo en el que suceden simultáneamente dos clases de actividades:

- ✓ Construcción de tejidos corporales y reservas de energía (llamado anabolismo)
- ✓ descomposición de tejidos corporales y de reservas de energía con el fin de obtener más combustible para las funciones corporales (llamado catabolismo)
 - ✚ El **anabolismo**, o metabolismo constructivo, consiste fundamentalmente en fabricar y almacenar. Contribuye al crecimiento de células nuevas, el mantenimiento de los tejidos corporales y el almacenamiento de energía para utilizarla más adelante. En el anabolismo, moléculas pequeñas se transforman en moléculas más grandes y complejas de hidratos de carbono, proteínas y grasas.
 - ✚ El **catabolismo**, o metabolismo destructivo, es el proceso que produce la energía necesaria para toda la actividad que tiene lugar en las células. Las células descomponen moléculas grandes (en su mayor parte, hidratos de

carbono y grasas) para liberar energía. Esto proporciona combustible para el anabolismo, calienta el cuerpo y permite que los músculos se contraigan y que el cuerpo se mueva.

Cuando los compuestos químicos complejos se descomponen en sustancias más simples, el cuerpo expulsa los productos de desecho a través de la piel, los riñones, los pulmones y los intestinos.

TRASTORNOS DE LA MOTILIDAD DEL TUBO

La motilidad gastrointestinal se refiere a la función motora del tubo digestivo, esta es una de las principales funciones que tiene el aparato digestivo, es decir, la propulsión o el tránsito de los alimentos o de los productos digeridos de los alimentos a lo largo del tubo digestivo, desde su ingreso en la boca hasta su eliminación, a través de la defecación.

Las alteraciones en la motilidad gastrointestinal pueden producir múltiples síntomas como son la dificultad para tragar el alimento, la retención por tiempos prolongados del alimento en el estómago, la diarrea o el estreñimiento con un tránsito intestinal excesivo e inclusive alteraciones en la continencia de la materia fecal.

TIPOS DE ALTERACIONES GASTROINTESTINALES:

1. Enfermedad por reflujo gastroesofágico, que se caracteriza por el retorno del contenido gástrico hacia el esófago, esto es producido por una disfunción motora del esfínter esofágico inferior, es decir, de la válvula que existe entre el esófago y el estómago y que también se acompaña de alteraciones en la motilidad o el movimiento en el esófago.
2. Dispepsia funcional, generalmente estos pacientes sufren de trastornos en el vaciamiento del estómago y en la capacidad que tiene este órgano para acomodar los alimentos después de una comida
3. El síndrome de intestino, puede cursar con aceleración del tránsito intestinal en cuyo caso puede ocurrir diarrea o bien, retraso en el tránsito intestinal, lo que produce estreñimiento crónico.



DIGESTIÓN Y ABSORCIÓN, SUPERFICIE DE ABSORCIÓN

DIGESTIÓN

La digestión es importante porque el cuerpo necesita los nutrientes provenientes de los alimentos y bebidas para funcionar correctamente y mantenerse sano. Las proteínas, las grasas, los carbohidratos, las vitaminas, los minerales y el agua son nutrientes. El aparato digestivo descompone químicamente los nutrientes en partes lo suficientemente pequeñas como para que el cuerpo pueda absorber los nutrientes y usarlos para la energía, crecimiento y reparación de las células.

- Las proteínas se descomponen químicamente en aminoácidos
- Las grasas se descomponen químicamente en ácidos grasos y glicerol
- Los carbohidratos se descomponen químicamente en azúcares simples

PROCESO DE ABSORCIÓN

Todos estos componentes puedan ser utilizados o metabolizados, los alimentos deben sufrir en el cuerpo diversos cambios físicos y químicos que reciben el nombre de digestión y que los hacen "absorbibles", aunque no siempre es necesario que se produzca algún cambio para que el componente se absorba. Por ejemplo, el agua, los minerales y ciertos hidratos de carbono se absorben sin modificación previa. En otros casos, el proceso culinario ya inicia cambios químicos en el alimento antes de entrar en el cuerpo: el cocinado ablanda las fibras de carne y la celulosa de los alimentos de origen vegetal y gelatiniza el almidón. En el intestino delgado tiene lugar la mayor parte de los procesos de digestión y absorción. El alimento se mezcla con la bilis, el jugo pancreático y los jugos intestinales. Durante la fase química de la digestión diferentes enzimas rompen las moléculas complejas en unidades más sencillas que ya pueden ser absorbidas y utilizadas. Algunas de las enzimas más importantes son la lipasa (que rompe las grasas en ácidos grasos), la amilasa (que hidroliza el almidón) y las proteasas (tripsina y quimotripsina, que convierten las proteínas en aminoácidos). En el intestino grueso, las sustancias que no han sido digeridas pueden ser fermentadas por las bacterias presentes en él, dando lugar a la producción de gases. Igualmente pueden sintetizar vitaminas del grupo B y vitamina K, aportando cantidades adicionales de estas vitaminas que serán absorbidas.

- ✚ El proceso de absorción de nutrientes se produce principalmente y con una extraordinaria eficacia a través de las paredes del intestino delgado, donde se absorbe la mayor parte del agua, alcohol, azúcares, minerales y vitaminas hidrosolubles así como los productos de digestión de proteínas, grasas e hidratos de carbono. Las vitaminas liposolubles se absorben junto con los ácidos grasos.
- ✚ La absorción puede disminuir notablemente si se ingieren sustancias que aceleran la velocidad de tránsito intestinal, como la fibra dietética ingerida en grandes cantidades y los laxantes. Igualmente, la fibra y el ácido fólico pueden reducir la absorción de algunos minerales, como el hierro o el zinc, por ejemplo. En la enfermedad celíaca (o intolerancia al gluten), la destrucción de las vellosidades intestinales puede reducir significativamente la superficie de absorción.

SUPERFICIE DE ABSORCIÓN

- ✚ Adsorbente: Superficie sobre la que sucede la adsorción.

El fenómeno de adsorción es de particular relevancia en la ciencia de los coloides y superficies. El proceso de adsorción de átomos y moléculas en las interfases, es una de las principales formas en que las interfases de alta energía pueden modificarse para disminuir la energía total del sistema.

a) La adsorción puede ocurrir en cualquier tipo de interfase (L-G, S-G, L-S), sin embargo las diferentes características de las interfases sólidas y líquidas hace necesario un análisis particular de cada caso. En los procesos de adsorción hay dos aspectos que deben ser considerados;

1. El efecto de la adsorción sobre la energía interfacial del sistema en el equilibrio (termodinámica)
2. La rapidez del proceso de adsorción (cinética)

CONCLUSIÓN

Ya presentado el ensayo se tiene la finalidad de que los temas sean explicados y tratar de que sea lo más resumido para que con esta información se tenga una buena aplicación al hablar de estos temas.

El aparato digestivo suministra al organismo humano un aporte continuo de agua, electrolitos y nutrientes, para lo que se demanda el tránsito de los alimentos, la secreción de jugos digestivos y la digestión de los alimentos; La absorción de los productos digeridos, el agua y los distintos electrolitos; La circulación de la sangre por las múltiples vísceras gastrointestinales para transportar las diferentes sustancias absorbidas y, a su vez, el control de todas estas funciones por los sistemas locales, nervioso y hormonal.

La digestión consiste en el desdoblamiento de alimentos en el lumen intestinal, secundario a la acción mecánica y fundamentalmente enzimática.

Bibliografía

- Azcona, Á. C. (Agosto de 2019). *Departamento de Nutrición. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid*. Obtenido de Departamento de Nutrición. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid
- Díaz, D. M. (07 de Noviembre de 2016). *TOPDOCTORS*. Obtenido de <https://www.topdoctors.mx/articulos-medicos/trastornos-de-la-motilidad-gastrointestinal#:~:text=Los%20trastornos%20de%20motilidad%20gastrointestinal, reducir%20la%20ingesta%20de%20grasas>.
- Larissa Hirsch, M. (Julio de 2019). *KidsHealth from Nemours*. Obtenido de [https://kidshealth.org/es/teens/metabolism-esp.html#:~:text=Despu%C3%A9s%20de%20ingerir%20alimentos%2C%20nuestro,simples%20\(por%20ejemplo%2C%20glucosa\)](https://kidshealth.org/es/teens/metabolism-esp.html#:~:text=Despu%C3%A9s%20de%20ingerir%20alimentos%2C%20nuestro,simples%20(por%20ejemplo%2C%20glucosa))
- Palacios, J. R. (2019). *Sistema digestivo* . Obtenido de <https://www.infermeravirtual.com/files/media/file/98/Sistema%20digestivo.pdf?1358605970>