

A dark blue vertical bar on the left side of the page. A blue arrow-shaped graphic points to the right, containing the text 'LIC. EN ENFERMERÍA'.

LIC. EN ENFERMERÍA

SISTEMA DIGESTIVO

FISIOPATOLOGIA II

A series of thin, curved lines in shades of blue and grey that originate from the bottom left and curve upwards and to the right, creating a sense of movement and depth.

DOCENTE: ESTRELLA JANETTE GUILLEN DÍA
ALUMNA: DANIELA ALEJANDRA ROVELO MOLINA
5TO CUATRIMESTRE

Introducción

Este ensayo tiene como finalidad explicar lo importante de cada tema a tratar, de resaltar los procesos que se llevan a cabo en el sistema digestivo para el funcionamiento adecuado del cuerpo humano. La importancia de hablar de esto es sumamente necesaria ya que al tener conocimiento de estos temas podemos comprender el funcionamiento de esto. Se hablara de los aspectos fisiológicos del metabolismo, es decir que se hablara de cómo se lleva acabo todo el proceso de metabolizar los alimentos para convertirlos en energía y nutrientes para nuestro cuerpo, al igual se hará mención de lo que son los trastornos de la motilidad del tubo digestivo, del por qué ocurren, cuales son las causas y los síntomas de dichos trastornos, también del tratamiento que ayudara a reducir las molestias o bien ya sea como poder prevenirlo, y por ultimo pero no menos importante se tratara sobre lo que es la digestión, en que consiste y en que ayuda, también del proceso de absorción, en que consiste este proceso y la superficie de donde esto se lleva acabo, de las partes que conforman la superficie y sus características, pues bien se sabe que es muy importante informarnos sobre estos temas para conocer más sobre nuestro cuerpo y tener en cuenta cómo funciona.

Aspectos fisiológicos del metabolismo

Si bien sabemos, 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.

El metabolismo actúa después de que ingerimos los alimentos, nuestro sistema digestivo utiliza enzimas para:

- Degradar las proteínas en aminoácidos
- Convertir las grasas en ácidos grasos
- Transformar los hidratos de carbono en azúcares simples, como por ejemplo, la glucosa.

Bien sabemos que el cuerpo puede utilizar el azúcar, los aminoácidos y los ácidos grasos como nuestras fuentes de energía cuando lo necesite, ya que estos son absorbidos por la sangre, que los transporta a las células.

Después de que ingresan a las células, otras enzimas actúan para acelerar o bien regular las reacciones químicas que son encargadas de metabolizarlos.

En si el metabolismo es una especie de malabarismo en el cual suceden simultáneamente dos clases de actividades que son:

- Construcción de tejidos corporales y reservas de energía que es bien llamado anabolismo, o también conocido como metabolismo constructivo, que consiste fundamentalmente en fabricar y almacenar. Participa en el crecimiento de nuevas células, en el mantenimiento de tejidos corporales y almacenamiento de energía para utilizarla después.

- Descomposición de tejidos corporales y de reservas de energía con el fin de obtener más combustible para las funciones corporales, a esto se le llama catabolismo o metabolismo destructivo, este es el proceso que produce la energía necesaria para toda la actividad que tiene lugar en las células, las células descomponen moléculas grandes que en la mayoría de los casos son hidratos de carbono y grasas, que sirven para liberar energía. Esto proporciona energía para llevar a cabo el anabolismo, calienta el cuerpo y permite que los músculos se contraigan, llevando a esto la movilidad del cuerpo.

También sabemos que una serie de hormonas del sistema endocrino ayudan a controlar la velocidad y la dirección del metabolismo, la tiroxina que es una hormona fabricada y liberada por la glándula tiroidea, desempeña un papel clave en determinar con qué rapidez o lentitud se producen las reacciones químicas del metabolismo en el cuerpo de una persona.

Trastornos de la motilidad del tubo digestivo.

La motilidad gastrointestinal hace referencia a la función motora del tubo digestivo, es una de las principales funciones del aparato digestivo, o bien dicho, la propulsión o el tránsito de los alimentos o productos digeridos de los alimentos a lo largo del tubo digestivo, es decir desde el ingreso en la boca hasta su eliminación.

Si bien se sabe que los trastornos de la motilidad gástrica y del intestino delgado resultan en evacuación gástrica lenta o tránsito rápido, se sabe que entre las causas frecuentes que ocasionan los trastornos en la motilidad intestinal destacan los malos hábitos alimenticios, el estrés y situaciones de ansiedad y es más frecuente en las mujeres que en los hombres. Es importante mencionar que estas alteraciones 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 incluso llegar a provocar alteraciones en la continencia de la materia fecal.

Tipos de alteraciones en la motilidad gastrointestinal.

(3 son los más frecuentes)

- Reflujo gastroesofágico: 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.
- Dispepsia funcional: o también conocida como gastritis o indigestión, se sabe que generalmente estos pacientes sufren de trastornos en el vaciamiento del estómago y en la capacidad que tiene este órgano para poder acomodar los alimentos después de una comida.
- Síndrome del intestino irritable: en este caso puede cursar con una aceleración del tránsito intestinal en cuyo caso puede ocurrir una diarrea o bien puede ser un retraso en el tránsito intestinal que bien puede producir un estreñimiento crónico.

Tratamiento

La base en el tratamiento de los trastornos motores del tubo digestivo se basa en el uso de fármacos que se conocen como procinéticos y que tiene la función de acelerar o bien, disminuir el tiempo de tránsito en los diferentes segmentos del aparato digestivo. Bien se sabe que estos medicamentos se pueden utilizar tanto en la enfermedad por reflujo esofágico como en la dispepsia y en el síndrome de intestino irritable, además, también algunos de estos trastornos requieren de modificaciones en la dieta y en el tipo de alimentos que se consumen, mayormente reduciendo el consumo de alimentos con mucha grasa.

Digestión y absorción. Superficie de absorción.

Proceso de digestión.

En este proceso nos hace mención que antes de que todos estos componentes puedan ser utilizados o metabolizados, los alimentos deben sufrir en el cuerpo diversos cambios tanto físicos como 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. Un ejemplo, es el agua, los minerales y ciertos hidratos de carbono se absorben sin modificación previa. En otros casos, en el proceso de cocinar ya inician 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. Sin embargo, el verdadero proceso de la digestión no comienza hasta que el alimento está en el aparato digestivo. En el proceso de digestión también intervienen las glándulas salivares, el hígado y el páncreas y está regulado por mecanismos nerviosos y hormonales. La digestión consiste en dos procesos, uno mecánico y otro químico.

- La parte mecánica de la digestión incluye la masticación, deglución, la peristalsis y la defecación o eliminación de los alimentos. En la boca se produce la mezcla y humectación del alimento con la saliva, mientras éste es triturado mecánicamente por masticación, facilitando la deglución. De la boca, el alimento pasa rápidamente al esófago y al estómago, donde se mezcla con los jugos gástricos constituidos por pepsina (una enzima que comienza la digestión de las proteínas), ácido clorhídrico y el factor intrínseco. El tiempo de permanencia del quimo (mezcla semilíquida del alimento) (2-4 horas) depende de múltiples factores, como por ejemplo, el tipo de alimento. 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.

Proceso de absorción.

Bien se sabe que 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. 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.

- En el intestino grueso, donde se reabsorbe una importante cantidad de agua del residuo que llega del intestino delgado, se almacenan las heces hasta ser excretadas por el ano. Las heces, además de los componentes no digeridos de los alimentos, contienen gran cantidad de restos celulares, consecuencia de la continua regeneración de la pared celular

Una vez absorbidos los nutrientes son transportados por la sangre hasta las células en las que van a ser utilizados. Los ácidos grasos que pasan a la pared intestinal son transformados inmediatamente en triglicéridos que serán transportados hasta la sangre por la linfa. La grasa puede ser transformada posteriormente en el hígado y finalmente se deposita en el tejido adiposo, una importante reserva de grasa y de energía. Los aminoácidos de las proteínas pasan igualmente a la sangre y de ésta al hígado. Posteriormente pueden pasar a la circulación general. Los aminoácidos en exceso también pueden ser oxidados para producir energía.

Superficie de absorción.

- El duodeno es el primer segmento del intestino delgado, y el estómago vierte el alimento en su interior. El alimento entra en el duodeno a través del esfínter pilórico en cantidades que el intestino delgado pueda digerir. Cuando se llena, el duodeno envía una señal al estómago para detener la evacuación. El duodeno

recibe enzimas pancreáticas del páncreas, y bilis del hígado y de la vesícula biliar. Estos fluidos, que llegan al duodeno a través de una abertura denominada esfínter de Oddi, contribuyen de modo importante en la digestión y la absorción. Las ondas de contracciones musculares rítmicas (denominadas peristaltismo) también contribuyen a la digestión y a la absorción removiendo los alimentos y mezclándolos con las secreciones intestinales.

- El resto del intestino delgado está formado por el yeyuno y el íleon, que están situados por debajo del duodeno. Estas partes del intestino delgado son en gran medida responsables de la absorción de grasas y otros nutrientes. Los movimientos de batido facilitan la absorción. La absorción también se incrementa debido a la extensa superficie formada por los pliegues, vellosidades y microvellosidades. La pared intestinal está muy irrigada por vasos sanguíneos que conducen los nutrientes absorbidos hacia el hígado a través de la vena porta. La pared intestinal libera moco que lubrica el contenido intestinal y agua que ayuda a disolver los fragmentos digeridos.
- La consistencia del contenido intestinal cambia gradualmente a medida que este avanza por el intestino delgado. El contenido continúa su paso por el intestino delgado, haciéndose más líquido a medida que se mezcla con agua, moco, bilis y enzimas pancreáticas. Finalmente, el intestino delgado absorbe la mayor parte de los nutrientes y casi todo el líquido (a excepción de aproximadamente un litro) antes de pasarlo al intestino grueso.

Conclusión

Finalmente podemos concluir que es de vital importancia tener conocimientos respecto a lo que es el metabolismo, en que después de ingerir nuestros alimentos empieza la producción de enzimas que nos ayudan a degradar las proteínas para nuestro beneficio, en convertir las grasas en ácidos grasos y en cómo transformar hidratos de carbono en azúcares simples que nos dan energía, también debemos de enfatizar lo importante que es saber sobre los trastornos de nuestra motilidad gastrointestinal, que estas son ocasionadas por los malos hábitos alimenticios, el estrés y estar en situaciones donde nos generen mucha ansiedad, debemos tener en cuenta que 3 son las más frecuentes que son, el reflujo gastroesofágico, que genera un ardor o malestar en el esófago, está también la dispepsia funcional que la conocemos como gastritis y por último se habla del síndrome de intestino irritable, que bien causa una aceleración en el tránsito intestinal generando diarreas o bien causa un retraso en el tránsito que generaría un estreñimiento crónico, por último se habla del proceso de digestión que es en donde la comida sufre cambios físicos y químicos para que se pueda llevar a cabo el proceso de absorción en el cual todos los nutrientes necesarios pasan a nuestro torrente sanguíneo para mantener en una buena condición a nuestro cuerpo, en conclusión , de manera personal puedo comentar que me es demasiado importante reforzar más estos conocimientos conforme a estos temas ya que son de una vital importancia.