Guía Pedagógica Nivel Adulto

ESPACIO CURRICULAR: Biología

Curso: 1er Año 1ra división

Docente: Profesora Castro Estela Mabel

Contenidos: "INCORPORACION Y TRANSPORTE, ASIMILACIÒN Y ELIMINACIÓN DE MATERIA

ACTIVIDADES

Primera Parte: Teórico

REPASANDO EL SISTEMA DIGESTIVO

Ahí estás, sentado a la hora de comer, disfrutando de tu pizza de pollo a la brasa y de los suculentos gajos de una naranja. Después de acabar, te tomas un buen vaso de leche, te limpias la boca y te diriges hacia la siguiente clase. Dentro de unos minutos estarás pensado en la capital de un país o en tu proyecto de ciencias. Te habrás olvidado completamente de la pizza que te acabarás de comer. Pero todavía la tendrás en el estómago: ¡una especie de experimento científico que te ocurre todos los días de tu vida!

La movida empieza en la boca

Tu **sistema digestivo** te había empezado a funcionar incluso antes de que dieras el primer bocado a tu pizza. Y seguirá ocupado con la comida que acabas de masticar durante las próximas horas; a veces, hasta días, dependiendo de lo que comas. Este proceso, llamado **digestión**, permite que el cuerpo obtenga los nutrientes y la energía que necesita de los alimentos que comas. Por lo tanto, averigüemos que le pesa a la pizza, la naranja y la leche.

El aparato digestivo

El aparato digestivo está formado por las partes del cuerpo que trabajan juntas para convertir los alimentos y los líquidos en los componentes y el combustible necesarios para el cuerpo.

Antes de dar el primer bocado, cuando hueles un alimento sabroso, cuando lo ves o cuando pienses en él, ya empieza el proceso digestivo. Se te empieza a formar saliva en la boca.

Cuando comes, la saliva inicia el proceso de descomposición de las sustancias químicas que contienen los alimentos, lo que ayuda a ablandarlos para que te resulten más fáciles de tragar. La **lengua** te ayuda, moviendo los alimentos por la boca mientras tú los masticas con los dientes. Cuando estás listo para tragar, la lengua empuja un trocito de comida triturada y ablandada, llamado bolo alimenticio, hacia la parte posterior de la garganta, para que entre por la abertura del esófago, la segunda parte del tubo digestivo.

El **esófago** es un tubo elástico que mide unas 10 pulgadas (o 25 centímetros) de largo. Conduce la comida desde la parte posterior de la garganta hasta el estómago. Pero en la parte posterior de la garganta también se encuentra la tráquea, que permite que el aire entre y salga de tu cuerpo. Cuando tragas un trozo de comida triturada y ablandada, o un líquido, una lengüeta de un tejido especial llamada "epiglotis" cierra la abertura de la tráquea para tener la seguridad de que la comida entre en el esófago, en vez de en la tráquea.

Si alguna vez has bebido algo demasiado deprisa, has empezado a toser y alguien te ha dicho que la bebida "se te ha ido por el otro lado", lo que quería decir esa persona era que el líquido te había entrado en la tráquea por error. Esto ocurre cuando a la epiglotis no le da tiempo a cerrarse, y te pones a toser involuntariamente (sin pensar en ello) para despejar la tráquea.

Una vez la comida entra en el esófago, no cae directamente en el estómago. En lugar de ello, los músculos de las paredes del esófago se mueven describiendo un movimiento ondulatorio para ir aplastando el alimento al tiempo que lo hacen descender por el esófago. Esto dura aproximadamente de 2 a 3 segundos.

El **estómago**, que está unido al extremo inferior del esófago, es un "saco" elástico que tiene la forma de la letra "J". Desempeña tres funciones importantes:

1. almacenar la comida que has ingerido
2. descomponer los alimentos en una mezcla líquida
3. vaciar lentamente ese líquido al intestino delgado

El estómago actúa como una batidora, mezclando y triturando todas las bolitas de comida procedentes del esófago en trozos cada vez más pequeños. Esto lo hace con la ayuda de los fuertes músculos que tiene en sus paredes y de los jugos **gástricos** que segrega. Aparte de descomponer la comida, los jugos gástricos también ayudan a destruir las bacterias que pueden contener los alimentos que ingieres.

¡Casi 7 metros de intestino!

El intestino delgado es un tubo largo, con un contorno de entre 1,5 y 2 pulgadas (de 3,5 a 5 centímetros), que está replegado sobre sí mismo en tu interior, debajo del estómago. Si extendieras completamente el intestino delgado de un adulto, mediría aproximadamente 6,7 metros de largo.

El **intestino delgado** descompone la mezcla de alimentos procedente del estómago todavía más, para que tu cuerpo pueda absorber todas sus vitaminas, minerales, proteínas, hidratos de carbono y grasas. El pollo asado de tu pizza contiene muchas proteínas (y un poco de grasa) y el intestino

delgado te ayudará a extraerlas contando con la ayuda de sus tres amigos: el páncreas, el hígado y la vesícula biliar.

Esos órganos envían distintos tipos de jugos a la primera porción del intestino delgado. Estos jugos ayudan a digerir los alimentos y permiten que el cuerpo absorba los nutrientes que contienen. El páncreas fabrica unos jugos que ayudan al cuerpo a digerir las grasas y las proteínas. Un jugo que segrega el hígado, llamado "bilis", ayuda a que se absorban las grasas y puedan llegar al torrente sanguíneo. Y la vesícula biliar es un depósito de bilis, donde se almacena este jugo hasta que el cuerpo lo necesite.

Los alimentos pueden permanecer hasta 4 horas en el intestino delgado para que se conviertan en una mezcla líquida y acuosa. Es un tiempo bien empleado porque, al final del viaje, los nutrientes procedentes de la pizza de pollo, la naranja y la leche podrán pasar del intestino a la sangre. Una vez en la sangre, tu cuerpo estará mucho más cerca de aprovechar los hidratos de carbono complejos contenidos en la masa de la pizza, la vitamina C de la naranja, las proteínas del pollo y el calcio de la leche.

Próxima parada para estos nutrientes: ¡el hígado! Y los productos de desecho, las sobras de los alimentos que tu cuerpo no puede utilizar, seguirán avanzando hacia el intestino grueso.
La sangre rica en nutrientes va directamente al **hígado**, que se encarga de procesarla. El hígado filtra las sustancias nocivas o productos de desecho, transformando algunos de esos desechos en más bilis. El hígado hasta ayuda a determinar qué cantidad de nutrientes se distribuirá al resto del cuerpo, y qué cantidad se quedará almacenada a modo de reserva. Por ejemplo, el hígado almacena ciertas vitaminas y un tipo de azúcar que tu cuerpo utiliza como energía.

Con un contorno de entre 7 y 10 centímetros, el intestino grueso es, efectivamente, más grueso que el intestino delgado, y es casi la última parada en el tubo digestivo. Al igual que el intestino delgado, está replegado sobre sí mismo en el interior de tu cuerpo y, si lo extendiéramos completamente, mediría aproximadamente 1,5 metros de largo.

El intestino grueso tiene un tubito con un extremo cerrado que sobresale y que recibe el nombre de apéndice. Aunque el apéndice forma parte del tubo digestivo, no parece desempeñar ninguna función, pero puede causar problemas importantes porque a veces se infecta y se tiene que extraer mediante una operación.

Como ya hemos comentado, una vez se ha extraído la mayor parte de los nutrientes de la mezcla de alimentos, queda lo que se conoce como productos de desecho, el material que tu cuerpo no puede utilizar. Ese material se debe expulsar al exterior. ¿Adivinas dónde acaba? Bueno, aquí tienes una pista: para perderlo de vista, ¡tendrás que tirar de la cadena!

Antes de ser expulsados, los productos de desecho pasan por la porción del intestino grueso llamada colon, que es donde el cuerpo tiene la última oportunidad de absorber el agua y algunos minerales, vertiéndolos al torrente sanguíneo. A medida que los productos de desecho van perdiendo agua, se van endureciendo mientras avanzan a lo largo del intestino grueso hasta convertirse en sólidos. Sí, son las cacas (también llamadas heces, deposiciones o movimientos intestinales).

El intestino grueso va empujando las heces hasta que llegan al **recto**, la última parada del tubo digestivo. Los productos de deshecho en estado sólido se quedan allí hasta que tienes ganas de ir al baño. Cuando vas al baño, te desprendes de esos productos de desecho expulsándolos a través del ano.

Segunda Parte: Práctico

1- ¿En qué ayuda la lengua?

2- ¿Cuáles son las 3 funciones del estómago?

3- ¿Cuáles son los nutrientes que se absorben en el intestino delgado?

4- ¿Cuál es la función del intestino grueso?

5- Lee el siguiente párrafo a algún adulto de tu familia. ¡Comer sano es parte de cuidar nuestra salud diariamente!!

Podemos ayudar a nuestro sistema digestivo bebiendo agua y llevando una dieta saludable que contenga alimentos ricos en fibra. Los alimentos ricos en fibra, como la fruta, la verdura y los cereales integrales, ayudan a mantener activo el sistema digestivo.

El sistema digestivo es una parte muy importante de nuestro cuerpo. Sin él, no podríamos obtener los nutrientes que necesitamos para crecer y mantenernos sanos.