

EL ALIMENTO, LOS NUTRIENTES Y LA NUTRICIÓN

Todos sabemos que no podríamos vivir sin alimentarnos. Por eso decimos que la alimentación es una necesidad vital, tanto para los seres humanos como para cualquier otro organismo. Cualquier adulto, que hoy pesa entre 60 y 80 kg, al nacer pesaba alrededor de 3 kg. Los materiales que hicieron posible ese crecimiento, a lo largo varios años, provienen de los alimentos. En efecto, los alimentos sirven para que el cuerpo crezca, repare y sustituya lo que se gasta. Pero además aportan la energía para llevar a cabo todas las actividades vitales. En el transcurso de la vida una persona que llegue a vivir entre 68 y 74 años, puede llegar a comer un total de 50 toneladas de alimento. Se incluyen en esta cantidad el equivalente a 6500 Kg de vacas, 500 kilos de fiambres y embutidos, 250 kilos de pescado, y 24.300 huevos (1458 kg). También unos 6.700 Kg de leche, 8000 kg de frutas, casi 9000 Kg de verduras, más de 3.300 kilos de pan, 560 kilos de dulce, 1.200 kilos de galletitas, 840 kilos de arroz, casi 5.000 Kg de gaseosas y 152 Kg yogures, entre otros tantos. Invertimos un tiempo total de 12 años de nuestras vidas comiendo. Habitualmente hablamos de comidas y alimentos. La palabra comida puede tener distintos significados. Por un lado, llamamos comida a los momentos del día en que nos sentamos a la mesa para alimentarnos. Generalmente hacemos cuatro comidas por día: desayuno, almuerzo, merienda y cena. Por otro lado, para el almuerzo y la cena, solemos preparar comidas más abundantes con los alimentos que tenemos en la cocina. Por lo tanto, también llamamos comida a algunos alimentos que han sufrido un proceso de preparación o de elaboración. Así por ejemplo, la comida llamada: pollo al horno con papas, se compone de alimentos tales como carne de pollo, papas, aceite, sal y otros condimentos. Según el Código Alimentario Argentino, se llama alimento a toda sustancia o mezcla de sustancias que, ingeridas por el hombre, aportan a su organismo los materiales y la energía necesarios para el desarrollo de sus procesos biológicos. Los alimentos que comemos deben distribuirse por todo el cuerpo para ello deben desarmarse con el fin de poder ser incorporados. Este proceso se llama nutrición y consiste en la transformar los alimentos ingeridos en otros materiales más sencillos (degradación o digestión) mediante el sistema digestivo, luego la distribución de los nutrientes mediante el sistema circulatorio. Una vez que los nutrientes se encuentran dentro de las células se produce la oxidación con la intervención del sistema respiratorio y por último, los residuos producidos en cada célula son eliminados mediante el sistema urinario. Los materiales simples obtenidos luego de la digestión, se llaman nutrientes, por lo tanto, son sustancias producidas por la degradación de los alimentos que son útiles para nuestro organismo. Además, no debemos olvidar dos nutrientes muy importantes para nuestra vida, el oxígeno y el agua. El primero lo obtenemos directamente del aire. El agua podemos incorporarla bebiéndola o bien obtenerla de los alimentos que comemos. Los materiales ingeridos o alimentos, después de su degradación y transformación en materiales menos complejos, son llamados nutrientes y son incorporados y transportados a todo el cuerpo. Llamamos nutrición, entonces, a todos los procesos que realiza el organismo para utilizar, transformar e incorporar los nutrientes con los siguientes fines: a) aportar la energía necesaria para su funcionamiento; b) proporcionar los materiales necesarios para su construcción; y c) regular el funcionamiento del organismo. Los nutrientes se clasifican en macronutrientes y en micronutrientes. A) Los macronutrientes son los nutrientes que el organismo requiere en mayor cantidad, porque aportan la materia y la energía que permiten el crecimiento, el funcionamiento y el mantenimiento de la estructura del cuerpo. A este grupo pertenecen el agua y el oxígeno, los hidratos de carbono, las proteínas y los lípidos. 1) El oxígeno es incorporado a través de las vías respiratorias e interviene en aquellas reacciones químicas que permiten obtener energía a partir de los nutrientes. 2) El agua es la sustancia más abundante en todos los seres vivos; en el ser humano, constituye el 70% del cuerpo, es decir que si una persona pesa 73 kg; totalmente deshidratado no pesaría más que 25 kg. Todas las reacciones químicas que ocurren en el organismo, así como el transporte de nutrientes y desechos, se producen en medio acuoso. Además, el agua participa en la regulación de la temperatura corporal absorbiendo el calor que generan las células como resultado de su actividad. 2) Los Hidratos de carbono, carbohidratos o glúcidos, constituyen la fuente principal de energía rápidamente disponible para el organismo. Son sustancias formadas por átomos de carbono, hidrógeno y oxígeno. Como ejemplos tenemos la glucosa, la maltosa, el azúcar, el almidón, etc. Los carbohidratos están presentes

principalmente en alimentos de origen vegetal como frutas, verduras y cereales, aunque también podemos encontrarlos en la leche. 3) Las proteínas tienen gran diversidad de funciones una de las más importantes es la estructural: determina la forma y la estructura de las células y participan en el crecimiento. También participan en la producción de los anticuerpos que intervienen en la defensa del organismo, así como también constituyen las enzimas y hormonas que regulan los procesos de síntesis y degradación de otras sustancias. Si bien las proteínas no cumplen con la función energética, pueden proporcionar energía al organismo cuando no hay suficientes carbohidratos o lípidos. Pueden encontrarse en las carnes y el huevo. 4) Los lípidos cumplen gran cantidad de funciones; una de las más importantes es la de almacenar energía para ser utilizada ante la falta de carbohidratos. Además, forman parte de las membranas celulares y algunos lípidos constituyen hormonas. Las grasas y los aceites son los lípidos más conocidos. Los podemos encontrar en la manteca, la leche, los aceites vegetales como de maíz o girasol. B) los micronutrientes se requieren en pequeñas cantidades. La mayoría no pueden ser fabricados por el organismo. Si bien no aportan energía, son fundamentales en la regulación de las actividades celulares ya que participan en la fabricación de enzimas y hormonas. 1) Los minerales. Cumplen una función estructural y también una función reguladora en las reacciones bioquímicas que ocurren a nivel celular. El calcio, por ejemplo, regula la entrada y la salida de algunas sustancias de la célula y participa junto al fósforo de la formación de huesos y dientes. El calcio lo encontramos en los lácteos mientras que el fósforo está en los frutos. El sodio y el potasio intervienen en la transmisión del impulso nervioso y en la contracción de los músculos todos los alimentos los contienen, aunque en la sal de mesa están en mayor concentración. El hierro forma parte de una proteína llamada hemoglobina que se encuentra en los glóbulos rojos, e interviene en el transporte de oxígeno y dióxido de carbono en la sangre. Este mineral se encuentra en mayor proporción en las carnes rojas. 2) las vitaminas, actúan mayormente como coenzimas, facilitando la función de las proteínas (enzimas). Se han identificado trece vitaminas, las cuales se clasifican en dos grupos: 1) hidrosolubles (se disuelven en agua) tenemos la A, el grupo B y la C. La vitamina A interviene en el crecimiento y en la visión, abunda en el pescado, leche, manteca, huevos, espinaca y zanahoria. Dentro del grupo B tenemos la B1, B2, B12 actúan como activadores en las enzimas y las podemos encontrar en el cerdo, hígado, cereales, leches, verduras. La vitamina C interviene en la defensa del cuerpo contra enfermedades y se la encuentra en las frutas y verduras frescas, especialmente en los cítricos. 2) liposolubles (se disuelven en grasas). En este grupo encontramos la vitamina D puede ser sintetizada por el organismo a partir del colesterol, el resto de ellas deben ser ingeridas con los alimentos pero es activada en el cuerpo mediante el sol. es la encargada de regular la cantidad de calcio en los huesos. La vitamina K es indispensable en la coagulación de la sangre, se encuentra principalmente en las verduras de hoja ancha como lechuga, acelga, repollo. Debido a que los nutrientes son aportados desde el exterior, existe una cantidad de nutrientes que se deben ingerir para compensar su gasto o excreción. Es por ello que existen requerimientos nutricionales que es la necesidad mínima de nutrientes que se deben ingerir diariamente, esta cantidad varía con los individuos, por ejemplo una mujer embarazada requiere mayor cantidad de nutrientes que otra, asimismo depende de la edad, el sexo y la actividad física.

Actividad

- 1- Describe la diferencia que existe entre alimento y comida.
- 2- ¿Cuántas comidas se deben realizar al día?
- 3- Describe la diferencia que existe entre alimento y nutriente.
- 4- Explica en qué consiste la nutrición de un organismo.
- 5- ¿Qué son los requerimientos nutricionales?
- 6- Construye un cuadro según el siguiente ejemplo y complételo:

NUTRIENTE	FUNCIÓN	FUENTE
Hidratos de carbono		
Proteínas		
Lípidos		
MINERALES		
•Sodio		
•Fósforo		
•Calcio		
•Potasio		
•Hierro		
VITAMINAS		
•A		
•B		
•C		
•D		
•K		
AGUA		