

Nutrición y Salud

NUTRICIÓN Y SALUD

Con el fin de unificar criterios y dar congruencia al estudio de la nutrición, es preciso definir algunos términos. Estos conceptos han sido empleados, precisados y aclarados por investigadores del campo nutricional de México.

El primer concepto, nutrición, se define como: "...un conjunto de funciones armónicas y coordinadas entre sí, que tienen lugar en todas y cada una de las células e incluyen la incorporación y utilización, por parte del organismo, de la energía y materiales estructurales y catalíticos, de los cuales dependen la composición corporal, la salud y la vida misma".

La nutrición, por lo tanto, es un proceso principalmente celular; sin embargo, de las funciones de la célula dependen las de los tejidos, órganos y las de los individuos considerado como un todo. Dado que el ser humano es un ser biopsicosocial, la nutrición no se limita a sus funciones biológicas, sino que implica otras de naturaleza social y psicológica.

La energía y materiales estructurales, así como catalíticos necesarios para las funciones celulares se obtienen de los nutrientes y su origen puede ser exógeno o endógeno. En vista de la relevancia que los nutrientes tienen para la vida, su carencia en la alimentación causa enfermedad y, si persiste la deficiencia, la muerte.

Nutrición y Salud

El ser humano es heterótrofo, quiere decir que, depende de otras especies vegetales y animales para vivir, pues requiere obtener nutrimentos del medio externo a través de los alimentos y dieta. Por otro lado, el organismo no consigue los nutrimentos del ambiente en forma libre, ya que ninguno, a excepción del agua, oxígeno y algunos iones inorgánicos, existen por separado en cantidades apreciables. Por lo tanto, el ser humano necesita ingerir a otras especies vivientes, capaces de sintetizar los nutrimentos que requiere. Desde este modo, se le denomina alimento “a cualquier órgano, tejido o secreción de origen vegetal o animal, inocuo en las circunstancias habituales del consumo, disponible en cantidades suficientes y a precio accesible, que posee atractivo organoléptico y que es aceptado como tal por algún grupo humano”. Este concepto es complejo e involucra aspectos biológicos, psicológicos, económicos y sociales.

Por otra parte se entiende por alimentación al “conjunto de procesos biológicos, psicológicos y sociológicos relacionados con la ingestión de alimentos, mediante el cual el organismo obtiene del medio los nutrimentos que necesita, así como las satisfacciones intelectuales, emocionales, estéticas y socioculturales que son indispensables para la vida humana plena”.

De lo anterior se desprende que nutrición y alimentación no son términos equivalentes, ya que el segundo es un concepto más reducido, englobado por el primero. A la alimentación diaria o al régimen que se sigue por lo general se le llama dieta y comprende: “el conjunto de alimentos y platillos que se consumen cada día”. Así pues, la unidad de la alimentación es la dieta.

Nutrición y Salud

La nutrición es un fenómeno global, resultado final de la interacción de una serie de factores, de los cuales uno es la alimentación; además, considera la digestión, absorción intestinal, transporte y distribución de nutrimentos, pero sobre todo, su utilización por parte de las células. En la nutrición influyen algunos aspectos como la edad, sexo, características genéticas, ejercicio físico, ambiente, salud y alimentación.

La disciplina que la estudia y organiza los conocimientos que existen al respecto se le denomina "Nutriología". La nutriología explica la razón por la cual los nutrimentos deben figurar en la dieta, la ración necesaria, los productos que lo contienen, factores que afectan su utilización y preferencia de los alimentos, así como los resultados de deficiencias y excesos.

EL CONCEJO DE ALIMENTOS Y NUTRICIÓN DE LA ASOCIACION MÉDICA NORTEAMERICANA LA DEFINE ASÍ:

"Nutriología es la ciencia que se ocupa de los alimentos, nutrimentos y otras sustancias que aquéllos contienen, su acción, interacción y equilibrio en relación con la salud y enfermedad, así como los procesos por medio de los cuales el organismo ingiere, digiere, absorbe, transporta, utiliza y excreta las sustancias alimentarias o sus desechos; además se ocupa de aspectos socioeconómico-culturales y psicológicos relacionados con sus alimentos y la alimentación".

Resulta de interés práctico medir la calidad de la nutrición, para ello es necesario valorar el estado orgánico del individuo, pero como este propósito reviste gran complejidad, lo que se logra en tan sólo una determinación "transversal", es decir, del momento actual, y con ello se hace referencia al estado de nutrición como "la calidad de la nutrición en un momento dado".

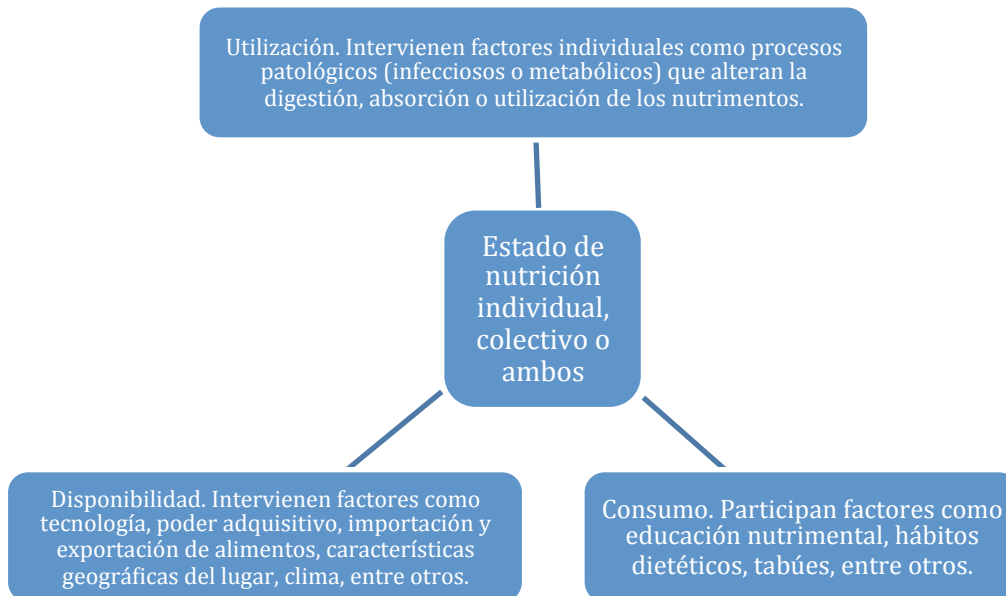
Nutrición y Salud

En el aspecto biológico, la nutrición adecuada promueve el desarrollo y crecimiento óptimos del organismo, así como el funcionamiento armónico de todos los sistemas y aparatos, es decir, mantiene la homeostasia. Por otro lado, la esfera psicológica, la nutrición fomenta un adecuado equilibrio tanto de las funciones psicológicas simples; por ejemplo, propagación de impulsos eléctricos; en las complejas, es el caso del aprendizaje, memoria, motivación y percepción. Además, comer es un acto placentero y un estímulo emocional.

FACTORES QUE DETERMINAN EL ESTADO DE NUTRICIÓN Y DISPONIBILIDAD DE LOS ALIMENTOS

La producción de alimentos depende de varios elementos. En primer lugar, características ecológicas del lugar, como tipo de suelo, clima, cantidad de agua y topografía; además es importante el grado de tecnificación del proceso, ya sea empleando maquinaria agrícola, irrigación, fertilizantes y pesticidas, semillas seleccionadas, entre otras. Un tercer factor es la demanda que, junto a la tecnificación agrícola y de alimentos, se subordina a las condiciones socioeconómicas de la población e, incluso a las políticas de importación y exportación

Nutrición y Salud



INTERACCIÓN DE LOS FACTORES QUE DETERMINAN EL ESTADO DE NUTRICIÓN.

Nutrición y Salud

FACTORES QUE AFECTAN SU CONSUMO.

El consumo de los alimentos disponibles está, de manera fundamental, determinado por los hábitos o tradiciones alimentarias, pues aun cuando éstos pueden cambiar, por lo general son bastante fijos y no se modifican de modo sustancial en los diferentes sectores de la población.

La manera de seleccionar, comprar, preparar y servir los alimentos, así como su distribución, dentro de la familia o en la comunidad, determinan el consumo de elementos nutritivos de cada individuo. Por lo tanto es importante desde la infancia, adquirir hábitos alimentarios que favorezcan una acertada selección, preparación y consumo; es donde la educación tiene su mayor efecto.

FACTORES QUE AFECTAN LA UTILIZACION DE LOS NUTRIMENTOS.

La utilización de las sustancias nutritivas de los alimentos ingeridos puede modificarse por disfunciones orgánicas del individuo como procesos infecciosos, diarreicos o parasitarios, así como alteraciones que interfieran con la adecuada digestión, absorción o metabolismo de los nutrimentos.

Lo importante es que todas las sustancias nutricias lleguen en el momento oportuno y en cantidades adecuadas a las células del organismo, lo cual es resultado de una serie de factores de naturaleza no solo biológica y médica, sino también social, económica y cultural. Por lo tanto, todos estos factores deben tomarse en cuenta para el estudio de la situación nutricional de una población o de un individuo y para la búsqueda de soluciones a los problemas de la nutrición.

Nutrición y Salud

ETAPAS DEL PROCESO DE LA NUTRICIÓN.

Se considera proceso de nutrición al conjunto de acciones ejercidas por el organismo desde que los alimentos entran en la boca hasta que sus desechos son enviados al exterior.

El proceso de nutrición consta de tres etapas. Pero antes, es necesaria la selección y preparación adecuada de los alimentos. La maduración y cocción permite el rompimiento de grandes moléculas alimentarias, con la cual se facilita su digestión. En otras situaciones, tales procesos permiten que se rompa o destruya la membrana de celulosa de la superficie de algunos alimentos, haciéndolos accesibles al efecto de los jugos digestivos. Por su parte, la cocción tiene efectos físicos en los alimentos, ya que los suaviza, mejora su sabor, apariencia y ejerce una acción bactericida. No obstante, en algunos casos, la cocción inadecuada puede ser nociva para los alimentos, pues puede destruir algunos de sus nutrientes, disminuyendo su valor nutricional.

El orden atribuido a las etapas de la nutrición, tiene como objetivo presentar la información de manera clara y didáctica; en realidad, consta de una secuencia ordenada de acciones llamadas momentos, los cuales pueden ocurrir de modo simultáneo.

Nutrición y Salud

APORTE

Es el conjunto de acciones cuya finalidad es el ingreso de sustancias nutricias al interior del cuerpo a través de procesos funcionales o momentos digestivos que permiten su degradación, progresión y absorción a lo largo del tubo digestivo. Esta etapa está constituida por los siguientes momentos:

- **Masticación:** el alimento se lleva a la boca, la cual genera su fragmentación física, por su parte la saliva ejerce una hidrólisis parcial sobre los carbohidratos mediante una enzima específica. El resultado de los dos procesos digestivos es el bolo alimentario.
- **Deglución:** Es el transporte del bolo alimentario desde la boca, hasta el estómago. En el primer segmento, la deglución es voluntaria, mientras que en los dos siguientes es involuntario.
- **Digestión:** Transformación de las moléculas nutricias complejas en unidades más simples y fáciles de absorber. Las secreciones del tubo digestivo y sus glándulas anexas son muy importantes en este proceso. En el estómago, el bolo alimenticio sufre la acción del jugo gástrico que contiene enzimas proteolíticas, las cuales degradan las proteínas a poli-péptidos de longitud variable y forman el quimo. Ni los lípidos ni los carbohidratos sufren digestión química de importancia fisiológica en este órgano. El contenido gástrico o quimo transita hacia el duodeno, que constituye la primera porción del intestino delgado; en este sitio, se mezcla con las secreciones o jugos digestivos, para terminar la digestión química, constituyendo el quilo; estos jugos digestivos son la propia secreción intestinal, pancreática y hepática. Como resultado de la digestión química de los nutrimentos en el intestino, las proteínas son degradadas hasta aminoácidos, los lípidos hasta ácidos grasos libres y glicerol, y los carbohidratos a monosacáridos.

Nutrición y Salud

- **Absorción:** Se define como el paso de los nutrientes desde la luz del tubo digestivo a través de su pared, hacia el torrente circulatorio, sanguíneo o linfático, para su transporte hasta las células de todos los tejidos. La absorción de los nutrientes se realiza en los intestinos delgado y grueso, aunque en la boca y el estómago pueden absorberse algunas sustancias no nutritivas, como los medicamentos.

ETAPAS DE LA NUTRICIÓN

Etapa	Momentos
Aporte	Masticación, deglución, digestión, absorción.
Utilización y Metabolismo	Anabolismo, catabolismo.
Eliminación y Excreción	Excreción de los residuos de la etapa de aporte. Excreción de los residuos metabólicos.

Nutrición y Salud

UTILIZACIÓN O METABOLISMO

El término “utilización” o “metabolismo” refiere a la serie de mecanismos necesarios de producción de moléculas de alta energía para las células, además los procesos metabólicos permiten la formación y reparación de los tejidos, tanto de manera mediata como inmediata. En general, los cambios metabólicos pueden ser anabólicos o catabólicos, de este modo, el anabolismo permite el crecimiento corporal, la capacidad de reproducción, así como la reparación de tejidos. Por otro lado, el catabolismo es un proceso que permite a las células convertir moléculas complejas en sustancias de estructura más simples.

En el hígado se llevan a cabo numerosas transformaciones químicas como parte del metabolismo de los nutrimentos; además, en este órgano se almacenan otras sustancias nutritivas, en ambos casos para su propio requerimiento o el del organismo. Por otro lado, el hígado desempeña una función relevante en la regulación de glucosa, pues interviene en su conversión a glucógeno y, en relación inversa, de este a glucosa, según sea requerido por el organismo, pues esta es la principal fuente de energía en los seres vivos.

Nutrición y Salud

ELIMINACIÓN Y EXCRECIÓN.

Esta etapa considera todos los mecanismos que envían al exterior las sustancias inútiles al organismo.

Como resultado de la secuencia explicada en el texto anterior sobre las etapas del proceso de nutrición, es posible comprender el recorrido que siguen los nutrientes en el organismo, desde el ingreso de los alimentos, su utilización para la realización de las diferentes funciones celulares, hasta la eliminación que resulta de los procesos metabólicos.

CARACTERÍSTICAS Y COMPOSICIÓN NUTRIMENTAL DE LOS ALIMENTOS.

Significado de alimento

De acuerdo al criterio fisiológico, alimento es toda sustancia que se obtiene de la naturaleza y puede ser utilizada por los organismos vivos como fuente de materia o energía para llevar a cabo funciones vitales. Los alimentos han adquirido diversos significados, debido a la compleja relación que el hombre ha establecido con ellos, a factores ambientales y a su naturaleza biopsicosocial.

Nutrición y Salud

Clasificación de los alimentos

El conocimiento de la composición de los alimentos permite formular la dieta, acorde con las necesidades individuales. Para comprender, facilitar su empleo y brindar orientación alimentaria, los alimentos se han clasificado en grupos cuya complejidad varía dependiendo de la población a la cual va dirigida la orientación.

En este sentido, el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-SSA2-043-2002 propone una clasificación en cinco grupos de alimentos con base en sus similitudes, características químicas, origen e importancia cualitativa y cuantitativa en la dieta actual. Su presentación gráfica es “EL plato del bien comer”.

Para los fines de la presente obra se adopta la clasificación en seis grupos básicos y dos grupos accesorios.

Esta clasificación forma parte del sistema de equivalentes, método que permite planificar la alimentación.

Esta clasificación parte de la base de que los alimentos de un mismo grupo tienen aproximadamente el mismo valor energético y cantidad de carbohidratos, proteínas y lípidos; es decir, son equivalentes entre sí, lo cual facilita el intercambio de unos alimentos por otros dentro de cada grupo y permite la variedad en la dieta sin perder su equilibrio.