



**Nombre del alumno: Brenda Jaquelin Velázquez Salas**

**Nombre del profesor: Alfredo Agustín Vázquez Pérez.**

**Nombre del trabajo: Cuadro Sinóptico de unidad I.**

**Materia: Nutrición clínica.**

**Grado: 2 cuatrimestre**

**Grupo: B**

Comitán de Domínguez Chiapas a 18 de mayo de 2020.

UNIDAD I  
PRINCIPIOS  
GENERALES  
DE NUTRICIÓN  
Y DIETÉTICA

CONCEPTOS  
GENERALES

- Dieta se refiere al conjunto de alimentos, es decir, platillos y bebidas, que se consumen diariamente. La dieta de un individuo puede requerir modificaciones cualitativas o cuantitativas para ajustarse en función de una enfermedad o condición fisiológica.
- Las características de la dieta correcta han sido establecidas por los nutriólogos:**
- **Suficiente:** cantidad de energía adecuada para el individuo.
  - **Completa:** todos los nutrimentos requeridos por el organismo.
  - **Equilibrada:** consumo de alimentos y bebidas del tipo y en la cantidad apropiados para un aporte adecuado de nutrimentos.
  - **Variada:** diferentes alimentos de cada grupo en cada comida para asegurar el aporte de todos los nutrimentos.
  - **Inocua:** alimentos, platillos y bebidas, que no hagan daño en la forma habitual en que se consumen.
- ALIMENTO**
- Es «toda aquella sustancia o producto de cualquier naturaleza, sólido o líquido, natural o transformado, que por sus características, aplicaciones, componentes, preparación y estado de conservación sea susceptible de ser habitual e idóneamente utilizado para el buen funcionamiento y desarrollo humano.
- Se dividen en dos grupos:
- Simple: aquellos que están constituidos por un solo tipo de nutriente.
  - Compuesto: aquellos que están constituidos por varios tipos de nutrientes.
- ALIMENTACIÓN**
- DEFINICIÓN: es una necesidad biológica básica de la cual depende la conservación de la vida.
- Factores por el cual un individuo lleva a la boca alimentos:
- Factores económicos, psicológicos, culturales y sociales, religiosos, geográficos y fisiológicos.
- NUTRICIÓN**
- DEFINICIÓN: Es el conjunto de procesos biológicos por los cuales el organismo ingiere, digiere, transporta, metaboliza y excreta las sustancias contenidas en los alimentos.
- Los nutrientes son sustancias químicas, contenidas en los alimentos, que necesita el organismo para realizar las funciones vitales.
- CLASIFICACION:
- **nutrimentos energéticos** son aquellos que se pueden oxidar en las células para producir enlaces de alta energía que sirven como combustible celular.
  - **nutrimento indispensable** es aquel que no puede ser sintetizado en el organismo, de modo que es fundamental.
  - **nutrimento dispensable** es el que el organismo puede sintetizar a partir de otros compuestos disponibles en las células.
  - **nutrimento condicional** es el que en condiciones fisiológicas se puede sintetizar en las células.
- METABOLISMO**
- DEFINICIÓN: Se refiere al conjunto de reacciones bioquímicas que tienen lugar en las células y que resulta en el intercambio de materia y energía con el medio que las rodea para mantener el buen funcionamiento de su estructura y la posibilidad de que se reproduzcan para conservar la especie.
- Las funciones de los nutrientes en cuatro grandes grupos:
1. Energéticas
  2. Formación de otros compuestos.
  3. Estructurales
  4. Almacenamiento.

MACRONUTRIENTES:

- Son "nutrimentos que cumplen con funciones energéticas y que se encuentran en forma de polímeros y, por lo tanto, deben de ser digeridos para que el organismo los pueda utilizar". Los polímeros son polisacáridos, los cuales son los hidratos de carbono, los aminoácidos que constituyen a las proteínas, y los ácidos grasos, ya sean líquidos o sólidos, que son los lípidos. Teniendo así: hidratos de carbono, grasas y proteínas.
- **Respecto a la fórmula química podemos dividir a los hidratos de carbono en tres grupos principales:**
- MONOSACÁRIDOS**
- Los más frecuentes los que cuentan con 6 átomos de carbono (C6H12O6). Son las formas más simples ya que están constituidos por una sola molécula, por ello no sufren ningún proceso de digestión, y se absorben como tales por el intestino, por lo que son la fuente de energía más rápida. Son sustancias blancas, con sabor dulce, cristalizables y soluble en agua. Para su metabolismo es necesaria la participación de la hormona insulina.
- Las principales moléculas de monosacáridos son hexosas, es decir, poseen seis átomos de carbono. Las cuales son: glucosa, galactosa y fructosa.
- DISACÁRIDOS**
- Son carbohidratos formados por la unión de dos moléculas de monosacáridos, dicha unión se realiza por medio de los llamados enlaces glucosídicos. Por el contrario, la hidrólisis, o rotura del enlace glucosídico de un disacárido origina dos unidades de monosacáridos. Son solubles en agua, dulces y cristalizables.
- Los disacáridos más conocidos son: Sacarosa, la maltosa y la lactosa.
- POLISACARIDOS**
- Están formados por la unión de muchos monosacáridos, desde 11 hasta cientos de miles, y la mayor parte de glúcidos que aportamos al organismo están de esta forma.
- Clasificación de polisacáridos:
- **Digeribles:** dentro de este grupo se encuentran los almidones y el glucógeno. El más conocido de este grupo es la inulina, presente en muchos vegetales y frutas.
  - **No digeribles: fibras,** Son largas cadenas de hidratos de carbono que la especie humana no puede digerir, aunque sí los animales herbívoros.
- HIDRATOS DE CARBONO NO DIGERIBLES: FIBRAS.**
- En la dieta la fibra la encontramos en los productos vegetales, y una de sus características es que no aporta calorías. Las fibras corrigen el estreñimiento y protegen contra ciertos tipos de cánceres digestivos. Además, ayudan a prevenir o tratar la diverticulosis.
- Clasificación:
- Solubles
  - Insolubles
- LIPÍDOS**
- Es entendiendo por aceites aquellos lípidos de consistencia líquida a temperatura ambiente y grasas a los lípidos de consistencia sólida a la misma temperatura. En los alimentos, los lípidos están normalmente en forma de unos compuestos llamados triglicéridos, que están formados por una molécula de glicerina y tres ácidos grasos.
- Clasificación:
- Ácidos grasos saturados
  - Ácidos grasos monoinsaturados
  - Ácidos grasos poliinsaturados.
- GRASAS SATURADAS**
- Los ácidos grasos saturados se encuentran en todas las grasas y aceites, aunque están, fundamentalmente, en aquellas de origen animal. Principalmente, estas grasas se encuentran en la carne, y son las responsables en personas sanas del aumento del colesterol en sangre. También contribuyen a que el colesterol se adhiera a las paredes de las arterias y aumente el riesgo de aparición de la enfermedad cardiovascular a largo plazo.
- GRASAS INSATURADAS**
- Las grasas insaturadas son beneficiosas para la salud.
- Se clasifican en:
- Grasas monoinsaturadas.
  - Grasas poliinsaturadas.
- PRINCIPALES FUNCIONES DE LAS GRASAS EN EL ORGANISMO.**
- Función estructural
  - Función de reserva
  - Función energética
  - Función protectora y aislante térmica.
  - Función reguladora
  - Funciones específicas.
- PROTEÍNAS**
- Las proteínas constituyen, junto con los ácidos nucleicos, las moléculas de información en los seres vivos. Las proteínas juegan un papel central en los sistemas biológicos. Poseen propiedades nutricionales, y de sus componentes se obtienen moléculas nitrogenadas que permiten conservar la estructura y el crecimiento de quien las consume. Las proteínas juegan un papel fundamental, siempre y cuando se consuman en los niveles apropiados y se combinen de manera adecuada con otros elementos de la dieta. Las proteínas alimentarias como las proteínas que son fácilmente digeribles, no tóxicas, nutricionalmente adecuadas, útiles en los alimentos y disponibles en abundancia.

MICRONUTRIENTES:

- Son los nutrientes más pequeños en el organismo necesita en pequeñas dosis para cumplir con sus funciones metabólicas, entre ellos encontramos a las vitaminas y a los minerales. Las vitaminas son nutrimentos que facilitan el metabolismo de otros nutrimentos y mantienen diversos procesos fisiológicos vitales para todas las células activas, tanto vegetales como animales.
- VITAMINAS LIPOSOLUBLES**
- Las vitaminas de este grupo (A, D, E y K) son solubles en disolventes orgánicos y en aceites, pero insolubles en agua.
- VITAMINAS HIDROSOLUBLES**
- El hombre tiene una capacidad limitada para almacenar las vitaminas hidrosolubles, por lo que requiere un consumo continuo, a pesar de que algunas son sintetizadas por la flora intestinal y una fracción se absorbe. Las vitaminas hidrosolubles están constituidas por el complejo B, que incluye tiamina (B1), riboflavina (B2), vitamina B6, vitamina B12, biotina, folatos, niacina y ácido pantoténico, y por la vitamina C. Excepto en el caso de esta última, la función biológica de las demás es conocida: actúan como coenzimas.

## MINERALES:

DEFINICION: la palabra "minerales" se usa para referirse a los diversos elementos químicos que se identifican en los alimentos. Algunos elementos químicos son nutrientes indispensables para el buen funcionamiento del organismo humano y su carencia puede provocar serios problemas de salud; la alimentación variada, cuando es viable, es la forma de evitar cualquier deficiencia de éstos y de otros nutrientes.

- Actúan de diversas maneras en la formación de tejidos rígidos del cuerpo (Ca, P, F, Mg, etcétera), como cofactor de enzimas (Mn, Zn, Cu, Mo, Na, etcétera), como integrante de vitaminas, hormonas, mioglobina y hemoglobina (Co, I, Fe, etcétera), para controlar la presión osmótica de fluidos celulares y del Ph.

## CALCIO:

Es el elemento químico más abundante en el ser humano y llega a representar hasta el 2% del peso corporal, equivalente a 1,000-1,500 g en un adulto. Tiene una enorme influencia funcional ya que interviene en un gran número de transformaciones y mecanismos, como son la coagulación de la sangre, la contracción muscular, la activación enzimática, la transmisión de impulsos nerviosos, etcétera.

## FOSFORO:

Este elemento se encuentra como fosfato, representa 1.0% del peso corporal, está muy relacionado con el calcio ya que juntos forman la hidroxiapatita y 80% se localiza en los huesos y en los dientes. Su absorción es más sencilla que la del calcio, aunque se ve afectada por los mismos factores que antes se mencionaron; su biodisponibilidad varía, pero se considera que se aprovecha un 70% del consumidor y el 30% restante se desecha en las heces.

## HIERRO

Este elemento cumple diversas funciones biológicas en el humano, principalmente al transportar y almacenar el oxígeno mediante la hemoglobina y la mioglobina, respectivamente, además de actuar como cofactor de varias enzimas.

Está presente en los alimentos en dos formas:

- **Fe hemo** que se encuentra en la res, pollo, pescado, etcétera
- **Fe no-hemo** o inorgánicos presentes en los granos, leguminosos y vegetales en general.

Otros elementos:

- el cloro y el sodio forman parte del plasma sanguíneo y del líquido extracelular que rodea las células, en donde ayudan a mantener la presión osmótica, la acidez y la carga eléctrica. el cinc actúa como coenzima en las carboxipeptidasas y deshidrogenasas y su deficiencia causa pérdida de apetito y problemas en el crecimiento de los niños.

## EL AGUA Y ELECTROLITOS:

DEFINICION: El agua es un compuesto orgánico constituido por dos átomos de hidrógeno unidos en forma covalente a uno de oxígeno, es altamente polar, no es lineal y crea estructuras tridimensionales debido a la hibridación de las órbitas moleculares s y p del oxígeno; las 1s del hidrógeno comparten dos electrones con las híbridas del oxígeno. El agua no se considera un nutriente porque no sufre cambios químicos durante su aprovechamiento biológico; pero es un hecho que sin ella no pueden llevarse a cabo las innumerables transformaciones bioquímicas propias de todas las células activas. Entre el 60 y 70% del cuerpo humano es agua, aun cuando hay ciertos tejidos como huesos, cabellos y dientes que la contienen escasamente.

## ENERGÍA

El balance energético, se recomienda comer con moderación para mantener el peso estable y dentro de los límites aconsejados, equilibrando la ingesta con lo que se gasta mediante la realización de ejercicio físico diario. De esta forma se puede contribuir a prevenir muchas enfermedades asociadas, como la obesidad, hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular, diabetes, algunos tipos de cáncer, etc.

Componentes del gasto energético:

1. El gasto metabólico basal o tasa metabólica basal (TMB) incluye la energía necesaria para mantener las funciones vitales del organismo en condiciones de reposo, la circulación sanguínea, la respiración, la digestión, etc. En los niños también incluye el coste energético del crecimiento.
2. El efecto térmico de los alimentos o la termogénesis inducida por la dieta o postprandial es la energía necesaria para llevar a cabo los procesos de digestión, absorción y metabolismo de los componentes de la dieta tras el consumo de alimentos en una comida.
3. el más importante en la modificación del gasto energético, es el tipo, duración e intensidad de la actividad física desarrollada. La energía gastada a lo largo del día para realizar el trabajo y la actividad física es, en algunos individuos, la que marca las mayores diferencias.

## RECOMENDACIONES NUTRICIONALES Y ALIMENTARIAS, DIETA EQUILIBRADA:

Una dieta adecuada a nuestras necesidades puede considerarse como uno de los soportes permanentes en el mantenimiento o recuperación de la salud y el desayuno.

- El primer condicionante para que la dieta sea correcta y nutricionalmente equilibrada es que estén presentes en ella la energía y todos los nutrientes necesarios y en las cantidades adecuadas y suficientes para cubrir las necesidades nutricionales de cada persona y evitar deficiencias.
- Las necesidades de cada nutriente son cuantitativamente muy diferentes. Así, las proteínas, los hidratos de carbono y las grasas, que son los únicos nutrientes que nos proporcionan energía o calorías, deben consumirse diariamente en cantidades de varios gramos y por eso se denominan macronutrientes.
- La moderación en las cantidades consumidas de todos ellos para mantener el peso adecuado y evitar la obesidad y sus consecuencias, es también una regla de oro.
- la dieta equilibrada será aquella que además de ser sana, nutritiva y apetecible contribuya también a prevenir las enfermedades crónicas degenerativas, es decir, aquella que dé lugar a una menor mortalidad total y a una mayor expectativa de vida.

## **REFERENCIAS:**

UDS. Universidad del sureste. (2020). **Antología de nutrición clínica. Unidad I.** PDF.  
Recuperado el 18 de mayo de 2020.