

**UNIVERSIDAD DEL SURESTE**

**MACRONUTRIENTES Y MICRONUTRIENTES**

**JOANNA JUDITH CASANOVA ORTIZ**

**NUTRICION CLINICA**

**GRACIELA DEL CARMEN LOPEZ  
HERNANDEZ**

**CUATRIMESTRE:"3" GRUPO:"B"**

## **MACRONUTRIENTE:**

los macronutrientes son aquellos que suministran la mayor parte de la energía metabólica del cuerpo. Los principales son glúcidos, proteínas, y lípidos. Otros incluyen alcohol y ácidos orgánicos.

### **HIDRATOS DE CARBONO:**

Los carbohidratos son moléculas de azúcar. Junto con las proteínas y las grasas, los carbohidratos son uno de los tres nutrientes principales que se encuentran en alimentos y bebidas. Su cuerpo descompone los carbohidratos en glucosa.

Función de los hidratos de carbono

Su principal función es la energética. Aportan la energía de más fácil utilización (cada gramo aporta 4 kcal). La glucosa es la única fuente de energía para el cerebro, que consume alrededor de 100 g al día.

### **FUENTES:**

Fruta y jugo de fruta.

Cereal, pan, pasta y arroz.

Leche y productos lácteos, leche de soja.

Frijoles, legumbres y lentejas.

Verduras con almidón como las patatas y el maíz.

Alimentos dulces como galletas, caramelo, torta, mermelada, jalea, miel y otros alimentos que contienen azúcar adicionada.

Los carbohidratos se pueden dividir en tres grupos: monosacáridos, ejemplo, glucosa, fructosa, galactosa; disacáridos, ejemplo, sacarosa (azúcar de mesa), lactosa, maltosa; polisacáridos, ejemplo, almidón, glicógeno (almidón animal), celulosa.

## **LIPIDOS:**

Los lípidos son moléculas hidrofóbicas e insolubles en agua, compuestos principalmente por carbono, oxígeno e hidrógeno y generalmente unidos a cadenas de carbohidratos denominados ácidos grasos.

Funciones. Los lípidos (generalmente en forma de triacilgliceroles) constituyen la reserva energética de uso tardío o diferido del organismo. Su contenido calórico es muy alto (10 Kcal/gramo), y representan una forma compacta y anhidra de almacenamiento de energía.

Las principales fuentes de lípidos de la dieta son: las carnes, los lácteos, los frutos secos, y los aceites vegetales. La grasa ayuda a que la alimentación sea más agradable, ejerce en los alimentos un importante papel funcional y nutritivo.

los monoglicéridos, que contienen una molécula de ácido graso.

los diglicéridos, con dos moléculas de ácidos grasos.

los triglicéridos, con tres moléculas de ácidos grasos.

## **PROTEINAS:**

Las proteínas son moléculas grandes y complejas que desempeñan muchas funciones críticas en el cuerpo. Realizan la mayor parte del trabajo en las células y son necesarias para la estructura, función y regulación de los tejidos y órganos del cuerpo.

Las proteínas son moléculas grandes y complejas que desempeñan muchas funciones críticas en el cuerpo. Realizan la mayor parte del trabajo en las células y son necesarias para la estructura, función y regulación de los tejidos y órganos del cuerpo.

Los aminoácidos se encuentran en fuentes animales tales como las carnes, la leche, el pescado y los huevos. También se encuentran en fuentes vegetales como la soja (soya), los frijoles, las legumbres, la mantequilla de nueces y algunos granos (como el germen de trigo y la quinua).

Las proteínas se dividen en cuatro niveles de estructuras: primaria, secundaria, terciaria y cuaternaria. Está constituida por la secuencia de aminoácidos de la cadena polipeptídica.

## MICRONUTRIENTES:

Los micronutrientes son elementos esenciales que los seres vivos, incluido el ser humano, requieren en pequeñas cantidades a lo largo de la vida para realizar una serie de funciones metabólicas y fisiológicas para mantener la salud.

**VITAMINAS:** Las vitaminas son sustancias que ayudan al correcto funcionamiento del organismo de los seres vivos pero que, en general, no son sintetizadas por su cuerpo, es decir, deben obtenerse del exterior a través de la alimentación.

Se trata de nutrientes esenciales para el organismo, cuya ausencia prolongada (avitaminosis) conduce a enfermedades y debilita el organismo, pero cuyo exceso (hipervitaminosis) puede también ser perjudicial.

Si bien existen distintos tipos de vitaminas, con una constitución química y funciones en el organismo diferentes, casi todas operan como precursoras de coenzimas, es decir, sustancias reguladoras o catalizadoras de distintas reacciones corporales.

Ejemplos de funciones de algunas vitaminas son:

Vitamina A. Se ocupa de mantener en buen estado los dientes y tejidos óseos. Además contribuye a mantener una buena visión, sumado a una piel y mucosas sanas.

Vitamina B2. Es un micronutriente necesario para muchos procesos celulares. Es muy importante para el metabolismo energético y de lípidos, carbohidratos y proteínas.

Vitamina B3. Es muy importante para la reparación del ADN.

Vitamina B5. Es esencial para la síntesis de carbohidratos, proteínas y grasas.

Vitamina B6. Forma parte de los procesos que regulan el estado de ánimo y el sueño. Además interviene en la síntesis de adrenalina y dopamina. Aumenta el rendimiento muscular y la generación de energía en el cuerpo. El cuerpo la necesita para producir glóbulos rojos y anticuerpos. Por otra parte, se puede utilizar para aliviar las náuseas. Es muy importante para que funcionen las células nerviosas y también forma parte del proceso de síntesis de ADN y ARN.

Vitamina B7. Es muy importante para los mecanismos de degradación de grasas y algunos aminoácidos, aunque también interviene en la síntesis de estos compuestos.

Vitamina B9. Interviene en el proceso de maduración de proteínas estructurales y la hemoglobina.

Vitamina B12. Es imprescindible para que el cerebro funcione correctamente. También interviene en el funcionamiento del sistema nervioso, en la producción de la sangre y algunas proteínas.

Fuentes alimenticias

Frutas de color oscuro.

Hortalizas de hoja verde.

Yema del huevo.

Productos lácteos y leche enriquecidos (queso, yogur, mantequilla y crema de leche)

Hígado, carne de res y pescado.

Las cuatro vitaminas liposolubles son A, D, E y K. Estas vitaminas se absorben más fácilmente por el cuerpo en la presencia de la grasa alimentaria. Las vitaminas hidrosolubles no se almacenan el cuerpo. Las 9 vitaminas hidrosolubles son vitamina C y todas las vitaminas B.

### **MINERALES:**

Un mineral es una sustancia inorgánica natural, que posee estructura atómica y composición definida, que en ocasiones se puede encontrar asociado con otros tipos de roca.

Los minerales son importantes para su cuerpo y para mantenerse sano. El organismo usa los minerales para muchas funciones distintas, incluyendo el mantener los huesos, corazón y cerebro funcionando bien. Los minerales también son importantes para las enzimas y las hormonas.

Verduras y frutas: Todas las frutas y verduras contienen importantes minerales, como potasio, calcio, magnesio, fósforo, hierro y zinc. ...

Leguminosas y alimentos de origen animal: Las leguminosas son una buena fuente de minerales como el calcio y el hierro.

La clasificación mineral se basa en la composición química y en la estructura interna, las cuales en conjunto representan la esencia de un mineral y determinan sus propiedades físicas. De acuerdo con la composición química, los minerales se dividen en clases según el anión o grupo aniónico dominante, por ejemplo, los óxidos, los haluros, los sulfuros y los silicatos, entre otros.

Los minerales poseen el mismo anión o grupo aniónico dominante en su composición, por eso tienen semejanzas familiares y características más clara y fuertemente marcadas que aquellas que comparten los minerales que poseen el mismo catión dominante. Ejemplo de ello son los carbonatos, ya que estos se parecen más entre sí que los minerales de cobre.