



**Mi Universidad**

**Ensayo**

*Oswaldo Daniel Santiz Hernández*

*Macronutrientes y Micronutrientes*

*Primer Parcial*

*Nutrición*

*Lic. Andrea Marisol Solís Meza*

*Licenciatura en Medicina Humana*

*Tercer Semestre Grupo A*

*Comitán de Domínguez, Chiapas a 7 de marzo del 2025*

## INTRODUCCIÓN

Para el personal de salud es fundamental el poder clasificar cuando estamos hablando de micronutrientes y macronutrientes que como bien sabemos son parte fundamental para una buena alimentación saludable y balanceada. En este ensayo redactaremos la importancia y el significado de cada una así como también su clasificación. Una alimentación adecuada y apropiada solo se consigue consumiendo una dieta equilibrada, formada por una diversidad de nutrientes, que son las sustancias contenidas en los alimentos que nutren el organismo. Una dieta saludable permite mantener un peso corporal apropiado y equilibrado en su composición (el porcentaje de grasa y músculo del organismo), garantizar la capacidad para llevar a cabo las actividades físicas y mentales cotidianas y minimizar el riesgo de enfermedad y discapacidad.

## MACRONUTRIENTES

### La función de los macronutrientes

#### Energía

La energía no es un nutriente, sino que se obtiene a partir de la utilización por parte de las células de los macronutrientes. Las calorías son la unidad de medida del contenido energético de los alimentos, las aportan en mayor o menor medida según el tipo de alimento, dependiendo de los nutrientes por los que estén compuestos. Nuestro cuerpo necesita calorías para cumplir sus funciones, como el mantenimiento de la temperatura y las funciones vitales en reposo. También para crecer y desarrollarse, moverse y realizar ejercicio físico. Por todos estos motivos, el organismo necesita cantidades de energía adaptadas a cada uno de nosotros.

**Hidratos de carbono:** Los hidratos de carbono son sintetizados por las plantas y son una importante fuente de energía en la dieta, en la que suponen aproximadamente la mitad de las calorías totales. Los hidratos de carbono están formados por carbono, hidrógeno y oxígeno en proporción C:O:H<sub>2</sub>. Los principales hidratos de carbono de la dieta se pueden clasificar en: 1) monosacáridos; 2) disacáridos y oligosacáridos, y 3) polisacáridos.

**Monosacáridos:** Los monosacáridos normalmente no aparecen como moléculas libres en la naturaleza, sino como componentes básicos de los disacáridos y polisacáridos.

#### **Disacáridos y oligosacáridos:**

Aunque en la naturaleza existe una amplia variedad de disacáridos, los tres disacáridos más importantes en nutrición humana son sacarosa, lactosa y maltosa.

#### **Polisacáridos:**

Los polisacáridos son hidratos de carbono con más de 10 unidades monosacáridicas.

**Lípidos:** Las grasas y los lípidos constituyen aproximadamente el 34% de la energía de la dieta humana. Como la grasa es rica en energía y proporciona 9 kcal/g de

energía, los seres humanos son capaces de obtener energía suficiente con un consumo diario razonable de alimentos que contengan grasa. La grasa de la dieta se almacena en las células adiposas. La capacidad de almacenar y utilizar grandes cantidades de grasa permite que los seres humanos sobrevivan sin alimento durante semanas y a veces durante meses. Algunos depósitos de grasa no se utilizan de forma eficaz durante el ayuno y se consideran como grasa estructural.

**Proteínas:** Mientras que la estructura de las plantas está formada principalmente por hidratos de carbono, la estructura corporal de los seres humanos y de los animales se basa en las proteínas. Las proteínas difieren molecularmente de los hidratos de carbono y de los lípidos en que contienen nitrógeno. Las principales funciones de las proteínas en el cuerpo incluyen su papel como proteínas estructurales, enzimas, hormonas, proteínas de transporte e inmunoproteínas. Las proteínas están formadas por aminoácidos unidos entre sí por enlaces peptídicos.

**Aminoácidos esenciales:** Químicamente los aminoácidos son ácidos carboxílicos con un grupo amino unido al carbono.

## MICRONUTRIENTES: VITAMINAS Y MINERALES

### Vitaminas

Se introdujo el término vitamina para describir un grupo de micronutrientes esenciales que en general satisfacen los criterios siguientes: 1) compuestos orgánicos (o clase de compuestos) diferente a las grasas, los hidratos de carbono y las proteínas; 2) componentes naturales de los alimentos, presentes habitualmente en cantidades muy pequeñas; 3) no sintetizados por el cuerpo en cantidades suficientes para satisfacer las necesidades fisiológicas normales; 4) esenciales, en cantidades muy pequeñas, para una función fisiológica normal (es decir, mantenimiento, crecimiento, desarrollo y reproducción), y 5) su ausencia o insuficiencia produce un síndrome de deficiencia específico.

**Vitaminas liposolubles:** Las vitaminas liposolubles se absorben pasivamente y se transportan con los lípidos de la dieta.

**Vitaminas hidrosolubles:** Tiamina, riboflavina, niacina, vitamina B6, ácido pantoténico, biotina, ácido fólico, vitamina B12 y vitamina C se denominan vitaminas hidrosolubles; la solubilidad en agua es una de las pocas características que comparten.

Las vitaminas hidrosolubles viajan mediante transportadores y se excretan en la orina.

### **Minerales**

Los nutrientes minerales se dividen tradicionalmente en macrominerales (son necesarios  $\geq 100$  mg/día) y microminerales u oligoelementos (son necesarios  $< 15$  mg/día). Estudios de pacientes que reciben nutrición parenteral total (NPT) a largo plazo han ayudado a determinar el carácter esencial de los ultraoligoelementos, que son necesarios en cantidades diarias de microgramos. Se reconoce que los nutrientes minerales son esenciales para la función de los seres humanos, aun cuando no se hayan establecido necesidades específicas para algunos de ellos.

Los minerales representan aproximadamente el 4% a 5% del peso corporal, o 2,8 a 3,5 kg en mujeres y varones adultos, respectivamente. Aproximadamente el 50% de este peso es calcio, y otro 25% es fósforo, que aparece en forma de fosfatos; casi el 99% del calcio y el 70% de los fosfatos se encuentran en los huesos y los dientes. Los otros cinco macrominerales esenciales (magnesio, sodio, potasio, cloro y azufre) y los 11 microminerales establecidos (hierro, cinc, yoduro, selenio, manganeso, fluoruro, molibdeno, cobre, cromo, cobalto y boro) constituyen el 25% restante. Los ultraoligoelementos como arsénico, aluminio, estaño, níquel, vanadio y silicio, constituyen una cantidad despreciable en peso.

## CONCLUSIÓN

Al personal de salud le servira esta información para amplificar un poco más su conocimiento y sea más fácil poder identificar algún problema en la alimentación o alguna anomlaía. En última instancia, la comprensión de los micro y macronutrientes es esencial para que los médicos puedan brindar atención médica integral y efectiva a sus pacientes. Al proporcionar recomendaciones nutricionales personalizadas y ayudar a los pacientes a entender la importancia de una dieta equilibrada, los médicos pueden ayudar a prevenir enfermedades y promover la salud y el bienestar de sus pacientes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Antología UDS Nutrición
- OMS (Organización Mundial para la Salud)
- Ortiz Leyba, C., Gómez-Tello, V., & Serón Arbeloa, C. (2005). Requerimientos de macronutrientes y micronutrientes. *Nutrición Hospitalaria*, 20, 13-17.