



**Erivan Robely Ruiz Sánchez.**

**Lic. Daniela Monserrat Méndez  
Guillen.**

**Ensayo “Unidad 1 Nutriología como  
ciencia”.**

**Nutrición.**

**PASIÓN POR EDUCAR**

**Tercero “A”**

Comitán de Domínguez Chiapas a 9 de septiembre del 2023.

La nutrición, en la actualidad, no es simplemente una cuestión de elección personal o cultural, sino una ciencia fundamental que influye en la salud y el bienestar de las sociedades en todo el mundo. A medida que avanzamos en el siglo XXI, se hace evidente que la nutrición no puede ser subestimada ni ignorada. Es una disciplina científica que se expande constantemente, proporcionando un entendimiento cada vez más profundo de cómo los alimentos afectan nuestra biología y, en última instancia, nuestra calidad de vida. En este ensayo, se discutirá la nutrición como una ciencia, enfocándose en su importancia, su evolución y su relevancia en la sociedad moderna. La importancia de la nutrición como ciencia radica en su capacidad para abordar problemas de salud pública de gran magnitud. La obesidad, por ejemplo, se ha convertido en una epidemia global que aumenta el riesgo de enfermedades graves. La nutrición proporciona las herramientas necesarias para comprender cómo los patrones alimentarios y los hábitos de vida contribuyen a esta crisis de salud pública y, lo que es más importante, cómo abordarla de manera efectiva. Además, la nutrición desempeña un papel esencial en la prevención y el tratamiento de enfermedades crónicas, lo que tiene un impacto económico significativo en los sistemas de atención médica. Al comprender mejor cómo los nutrientes afectan a la salud, se pueden desarrollar estrategias de intervención basadas en la evidencia que reduzcan la carga de enfermedades crónicas y disminuyan los costos asociados con su atención médica.

## **Macronutrientes**

Los **hidratos de carbono**, representando aproximadamente la mitad de las calorías totales en la dieta, son una fuente importante de energía. Están compuestos por carbono, hidrógeno y oxígeno, y se dividen en monosacáridos, disacáridos, oligosacáridos y polisacáridos. Los monosacáridos, como la glucosa, galactosa y fructosa, son esenciales para mantener niveles óptimos de glucosa en sangre, especialmente para el cerebro. La fructosa, la más dulce de los monosacáridos, se encuentra en alimentos como el sirope de maíz con alto contenido en fructosa, cuyo consumo excesivo se asocia con problemas de salud como la obesidad y el síndrome metabólico. Comprender los hidratos de carbono es esencial para una alimentación saludable y para prevenir enfermedades relacionadas con la alimentación. Los disacáridos más importantes en la nutrición humana son la sacarosa, la lactosa y la maltosa. Los oligosacáridos son polímeros pequeños, con 3-10 unidades monosacáridicas, que son hidrosolubles y dulces. En contraste, los polisacáridos son hidratos de carbono con más de 10 unidades monosacáridicas y se almacenan en plantas

en forma de almidón, que contiene glucosa y se encuentra en cereales, tubérculos y otras fuentes vegetales. Hay dos tipos de almidón, amilosa y amilopectina, siendo la amilopectina la más común en alimentos como el maíz, el arroz, la patata y la tapioca. Estos polisacáridos tienen una función importante de almacenamiento en las plantas. Los **lípidos**, incluidas las grasas, representan alrededor del 34% de la energía en la dieta humana. La grasa es una fuente energética densa, con 9 kcal/g, que permite obtener suficiente energía con una ingesta razonable de alimentos ricos en grasa. Además, la grasa de la dieta se almacena en las células adiposas y cumple diversas funciones en el cuerpo humano, como el almacenamiento de energía, la protección de órganos, la regulación de la temperatura y la facilitación de la digestión de vitaminas y productos químicos liposolubles. Se divide en tres categorías debido a su insolubilidad en agua: lípidos simples, lípidos compuestos y lípidos misceláneos. Las **proteínas** son esenciales para la estructura corporal en humanos y animales, ya que contienen nitrógeno, a diferencia de los carbohidratos y los lípidos. Tienen diversas funciones, como ser estructurales, enzimas, hormonas, transportar sustancias y apoyar el sistema inmunológico. Las proteínas están formadas por aminoácidos unidos por enlaces peptídicos, y algunos aminoácidos son esenciales, ya que el cuerpo no los puede producir y deben obtenerse de la dieta. Las proteínas también pueden usarse como fuente de energía, aportando 5 kcal/g, pero desaminarlas tiene un costo metabólico de 1 kcal/g. Los aminoácidos se utilizan para sintetizar glucosa en ausencia de carbohidratos, en un proceso llamado gluconeogénesis. La calidad de las proteínas dietéticas depende de su composición en aminoácidos y su biodisponibilidad.

### **Micronutrientes.**

Las **vitaminas** son micronutrientes esenciales que cumplen criterios específicos: son compuestos orgánicos diferentes a grasas, carbohidratos y proteínas, se encuentran en pequeñas cantidades en alimentos naturales, no se producen en cantidad suficiente en el cuerpo, son esenciales para funciones normales del cuerpo y su falta causa deficiencias específicas. Las vitaminas liposolubles (A, D, E, K) se absorben con lípidos de la dieta, se almacenan en partes lipídicas de células y se excretan en las heces. Por otro lado, las vitaminas hidrosolubles, como las del complejo B y la vitamina C, se absorben mejor en grandes cantidades y se distribuyen en fases acuosas de las células, actuando como cofactores de enzimas. Estas vitaminas no se almacenan en grandes cantidades y se eliminan en la orina. Los nutrientes **minerales** se dividen en macrominerales y microminerales (u oligoelementos) según su necesidad diaria, con estudios en pacientes

que reciben nutrición parenteral total destacando la esencialidad de los ultraoligoelementos en cantidades microgramos. A pesar de la falta de necesidades específicas para algunos minerales, se reconoce su importancia para la función humana. En términos de peso corporal, los minerales representan alrededor del 4% a 5%, principalmente calcio y fósforo, con la mayor parte en huesos y dientes. El resto se compone de cinco macrominerales y once microminerales esenciales, mientras que los ultraoligoelementos tienen una presencia insignificante en peso. La **fibra** se divide en dos tipos: dietética (de plantas no digeribles) y funcional (procesada de plantas). Ambos tipos tienen beneficios en la salud y el sistema digestivo. La función de la fibra depende de si es soluble o insoluble. La fibra insoluble, como la celulosa, aumenta el volumen de las deposiciones y acelera el tránsito digestivo. La fibra soluble forma geles, ralentiza el tránsito y reduce la absorción de nutrientes como el colesterol y minerales. Algunos tipos de fibra fermentables estimulan la absorción de minerales. En general, la fibra tiene funciones complejas en la digestión y se recomienda una ingesta diaria de 38 g para hombres y 25 g para mujeres. El **agua** es crucial para el cuerpo humano, representando el 75-85% del peso al nacer y disminuyendo con la edad y la adiposidad. Las células activas tienen más agua. El agua es esencial para reacciones celulares, digestión, circulación y regulación de la temperatura. Pérdida del 20% puede ser mortal. El agua se distribuye en células y líquidos extracelulares. La sensación de sed regula la ingesta de agua. La intoxicación por agua es rara pero peligrosa. Los riñones regulan la cantidad de agua excretada. La deshidratación se manifiesta con varios síntomas. Los **electrólitos** son sustancias que se disuelven en agua y se dividen en iones cargados positiva y negativamente. Estos iones, como el sodio, el calcio, el potasio y el magnesio, desempeñan un papel esencial en varias funciones metabólicas del cuerpo. El calcio, por ejemplo, tiene un 1% de su función en el compartimento vascular, mientras que el sodio es el principal catión en el líquido extracelular. El magnesio, que se encuentra principalmente dentro de las células, es importante para el metabolismo energético. El fósforo también es vital para el metabolismo y está presente principalmente en los huesos. El potasio es el catión principal dentro de las células y es esencial para la salud cardíaca. Las ingestas recomendadas varían según el electrólito, pero es crucial mantener un equilibrio adecuado de estos iones para el funcionamiento óptimo del cuerpo.

La **dieta y la salud** están estrechamente relacionadas. Las dietas deficientes pueden contribuir a diversas enfermedades, como la obesidad, la diabetes y las enfermedades cardiovasculares. Algunas dietas, como las mediterráneas y esquimales, se asocian con una menor prevalencia de enfermedades cardiovasculares. Las dietas ricas en alimentos

vegetales frescos también pueden prevenir enfermedades crónicas. Las dietas bajas en fibra pueden causar problemas digestivos, mientras que las ricas en fibras pueden prevenirlos. La dieta es una parte fundamental de la alimentación, y una dieta adecuada debe ser completa, suficiente, equilibrada, inocua, variada y adecuada a las necesidades individuales y las circunstancias. El "Plato del Bien Comer" es una representación gráfica en México que clasifica los alimentos en tres grupos: verduras y frutas, cereales, leguminosas y alimentos de origen animal. Estos grupos están divididos en colores y secciones para mostrar la proporción adecuada de cada tipo de alimento en la dieta. Las verduras y frutas proporcionan fibra, vitaminas y minerales esenciales. Los cereales incluyen maíz, trigo y arroz, y son la fuente principal de energía. Las leguminosas y alimentos de origen animal son fuentes de proteínas, pero se recomienda aumentar el consumo de leguminosas y reducir el de alimentos de origen animal ricos en grasas saturadas y colesterol. Los alimentos funcionales son aquellos que, además de su valor nutricional, tienen beneficios específicos para la salud. Esto incluye probióticos, que son microorganismos vivos que promueven la salud intestinal, y prebióticos, que son ingredientes no digeribles que estimulan el crecimiento de bacterias beneficiosas en el colon. Los prebióticos más conocidos son los fructanos tipo inulina. Estos alimentos funcionales pueden desempeñar un papel importante en la prevención y el control de enfermedades crónicas como la obesidad y las enfermedades cardiovasculares.

La nutriología es una ciencia fundamental que estudia la relación entre la alimentación y la salud. Su importancia radica en proporcionar conocimientos para mantener una dieta equilibrada y prevenir enfermedades a través de una alimentación adecuada.

Es importante mencionar que también investiga la interacción entre la alimentación y la salud humana. Proporciona conocimientos fundamentales para promover una dieta equilibrada y prevenir enfermedades a través de una alimentación adecuada. Su impacto en la salud y el bienestar de las personas es innegable, y su relevancia seguirá creciendo en un mundo donde la nutrición desempeña un papel crucial en la prevención y el tratamiento de diversas afecciones.

Referencias bibliográficas.

- Antología NUTRICIÓN CLÍNICA. UNIDAD I , NUTRIOLOGIA COMO CIENCIA.
- Cirilo AB. La nutrición como ciencia. Rev Salud Publica Nutr. 2010;11(4):.