



UDRS

Mi Universidad

Ensayo

Nombre del Alumno: Alba Edith Hernández Mendoza

Nombre del tema: Macronutrientes y micronutrientes

Parcial: 1er parcial

Nombre de la Materia: Nutrición

Nombre del profesor: Lic. Andrea Marisol Solis Meza

Nombre de la Licenciatura: Lic. Medicina Humana

Comitán de Domínguez Chiapas; a 7 de marzo del 2025

Introducción

La nutrición es el cimiento sobre el cual se construye la salud humana. Cada bocado que consumimos no solo satisface el hambre, sino que también determina cómo funcionan nuestras células, cómo se regeneran nuestros tejidos e incluso cómo enfrentamos enfermedades. En esta compleja vida y los desafíos por los que nos enfrentamos, dos tipos de nutrientes desempeñan roles protagonistas: los macronutrientes y los micronutrientes. Mientras los primeros: carbohidratos, proteínas y grasas son ampliamente reconocidos como fuentes de energía, los segundos vitaminas y minerales actúan en silencio, regulando reacciones químicas esenciales para la vida. Juntos, forman un equilibrio delicado que, cuando se altera, puede desencadenar desde fatiga crónica hasta patologías graves como diabetes, anemia o trastornos inmunitarios.

En un mundo donde conviven la abundancia de alimentos ultraprocesados y las carencias nutricionales en poblaciones vulnerables, comprender la función de estos nutrientes trasciende lo académico. Los carbohidratos, por ejemplo, no solo son el combustible del cuerpo: su calidad (integrales vs. refinados) impacta en la salud metabólica. Las proteínas, más allá de construir músculo, son ladrillos de enzimas y anticuerpos. Las grasas, demonizadas durante décadas, son ahora revalorizadas por su papel en la salud cerebral y hormonal. Por otro lado, micronutrientes como el hierro o la vitamina D, aunque requeridos en miligramos o incluso microgramos, son decisivos para funciones tan vitales como transportar oxígeno o fortalecer huesos.

Este ensayo explora cómo estos componentes interactúan, sus fuentes alimenticias ideales y los riesgos de su desequilibrio en un contexto global marcado por la doble carga de la malnutrición: la coexistencia de la obesidad y la deficiencia de nutrientes. Al finalizar, quedará claro que una dieta equilibrada no es un lujo, sino una necesidad biológica y social.

Los Macronutrientes y Micronutrientes:

La nutrición es un proceso biológico esencial que permite a los seres humanos obtener energía, construir y reparar tejidos, y regular funciones vitales. Para lograrlo, nuestro organismo depende de dos grandes grupos de nutrientes: los macronutrientes (carbohidratos, proteínas y grasas), que proporcionan calorías y estructura, y los micronutrientes (vitaminas y minerales), necesarios en cantidades menores pero críticos para procesos bioquímicos. Este ensayo explora las características, funciones, fuentes alimenticias y consecuencias de su desequilibrio, destacando su interdependencia en el mantenimiento de la salud.

Macronutrientes:

Los macronutrientes son compuestos que el cuerpo requiere en grandes cantidades para sostener actividades metabólicas, crecimiento y reparación celular. Representan la base calórica de la dieta y se clasifican en tres categorías:

Carbohidratos

En donde su función principal son la fuente primaria de energía, especialmente para el cerebro y los músculos. Cada gramo aporta 4 kcal. De estos existen diferentes tipos en ellos encontramos:

Simples (azúcares): Absorbidos rápidamente (ej.: glucosa, fructosa en frutas y miel).

Complejos (almidones y fibra): Liberan energía gradualmente (ej.: arroz integral, legumbres, quinoa).

Fuentes saludables: Cereales integrales, tubérculos, frutas y verduras.

A todo esto hay que mantener un equilibrio puesto que unos tienden a afectar más que otros por lo que es recomendable cuidar lo que comemos y hacerlo con medida.

Consecuencias del desequilibrio:

Exceso: Obesidad, resistencia a la insulina y diabetes tipo 2.

Deficiencia: Fatiga, cetosis (en ausencia extrema).

Proteínas: Su función principal se basa en construir y reparan tejidos (músculos, piel, enzimas, hormonas). Cada gramo aporta 4 kcal. Compuestos por:

Aminoácidos, 9 de los cuales son esenciales (no sintetizados por el cuerpo). Sus fuentes son:

Animales: Carnes magras, huevos, lácteos y pescado (proteínas completas).

Vegetales: Legumbres, tofu, quinoa y frutos secos (combinaciones necesarias para obtener todos los aminoácidos). El exceso de estas trae repercusiones a la salud poco favorables, entre ellas encontramos la sobrecarga renal y deshidratación.

Grasas (Lípidos): Reserva energética (9 kcal por gramo), ayudan a la protección de órganos, absorción de vitaminas liposolubles (A, D, E, K) y producción de hormonas.

Dentro de sus tipos podemos encontrar:

Saturadas: En exceso aumentan el colesterol LDL (ej.: mantequilla, carnes rojas).

Insaturadas: Beneficiosas para el corazón (ej.: aguacate, aceite de oliva, pescados grasos).

Trans: Artificiales, asociadas a enfermedades cardiovasculares (ej.: alimentos procesados).

Su deficiencia puede traer: Piel seca, alteraciones hormonales.

Micronutrientes

A diferencia de los macronutrientes, los micronutrientes no aportan energía, pero son indispensables para que las reacciones metabólicas ocurran. Se dividen en vitaminas y minerales, y su carencia puede desencadenar enfermedades específicas.

Vitaminas:

Hidrosolubles (se disuelven en agua):

Vitamina C: Antioxidante, síntesis de colágeno (cítricos, pimientos).

Vitaminas B (B1, B12, ácido fólico): Metabolismo energético y salud nerviosa (carnes, espinacas). Entre sus deficiencias comunes podemos encontrar: Escorbuto (falta de C), anemia megaloblástica (déficit de B12 o ácido fólico).

Liposolubles (se almacenan en grasa):

Vitamina D: Absorción de calcio y salud ósea (luz solar, pescados).

Vitamina A: Visión y sistema inmunológico (zanahorias, hígado).

Riesgo de toxicidad: Por exceso en suplementos (especialmente A y D).

Minerales

Macrominerales (necesarios en mayores cantidades):

Calcio: Huesos, contracción muscular (lácteos, brócoli).

Potasio: Equilibrio de fluidos y función nerviosa (plátanos, papas).

Entre los microminerales u oligoelementos encontramos :

Hierro: Transporte de oxígeno (carnes rojas, lentejas + vitamina C para mejorar absorción).

Zinc: Cicatrización y sistema inmunológico (mariscos, semillas).

Deficiencias globales:

Anemia ferropénica (hierro): Afecta al 25% de la población mundial (OMS).

Bocio (falta de yodo): Previene con sal yodada.

Conclusión

Los macronutrientes y micronutrientes representan los engranajes esenciales de una máquina perfecta: el cuerpo humano. Mientras los primeros (carbohidratos, proteínas y grasas) sostienen la estructura y energía necesarias para la vida, los segundos (vitaminas y minerales) actúan como directores invisibles, asegurando que cada proceso bioquímico se ejecute con precisión. Sin embargo, su verdadero poder radica en: una dieta rica en carbohidratos complejos pero si esta llega a ser pobre en hierro condena al organismo a la fatiga; un exceso de proteínas sin vitamina B6 o magnesio compromete la función nerviosa. Este equilibrio no es un lujo, sino una necesidad biológica que, en la actualidad, enfrenta desafíos sin precedentes.

La paradoja de la malnutrición moderna donde la obesidad coexiste con deficiencias de micronutrientes refleja un sistema alimentario fracturado. Los alimentos ultraprocesados, cargados de azúcares refinados y grasas trans, desplazan a fuentes naturales ricas en fibra, antioxidantes y minerales. Al mismo tiempo, dietas restrictivas mal planificadas, como el veganismo sin suplementación de B12 o las dietas cetogénicas carentes de fibra, exponen los riesgos de priorizar tendencias sobre la ciencia nutricional. Estos desequilibrios no solo generan enfermedades individuales (diabetes, anemia, osteoporosis), sino que también imponen costos económicos y sociales enormes.

La solución yace en un enfoque multidimensional:

1. Educación nutricional: Enseñar a distinguir entre "calorías vacías" y alimentos densos en nutrientes.
2. Políticas públicas: Promover el acceso a alimentos frescos, regular la publicidad de productos ultraprocesados y fortalecer programas de suplementación (ej.: sal yodada, harinas enriquecidas con hierro).
3. Innovación sostenible: Desarrollar cultivos biofortificados y prácticas agrícolas que preserven el contenido nutricional ante el cambio climático.

En última instancia, comprender la importancia de los macronutrientes y micronutrientes no es solo una cuestión de biología, sino de equidad. En un planeta con recursos limitados, garantizar que todas las personas tengan acceso a una dieta equilibrada es un acto de justicia social. La nutrición adecuada es, al fin y al cabo, la base para que individuos y comunidades alcancen su máximo potencial: físico, cognitivo y emocional. Cuidar de estos nutrientes es, en esencia, cuidar de la vida misma.

Bibliografía

World Health Organization. (2020). Guideline: Vitamin A supplementation in infants and children 6–59 months of age.

Whitney, E., & Rolfes, S. R. (2021). Understanding nutrition (16.^a ed.). Cengage Learning.

National Institutes of Health. (2023). Dietary supplements: What you need to know.