



Mi Universidad

Ensayo

Amanda Eugenia Torres Zamorano

Macronutrientes y Micronutrientes

Primer Parcial

Nutrición

Lic. Andrea Marisol Solís Meza

Licenciatura en Medicina Humana

3- A

Comitán de Domínguez, Chiapas a 7 de marzo del 2025

INTRODUCCIÓN

Es importante para el profesional de salud defina y distinga muy bien la diferencia entre un macronutriente y un micronutriente, ya que a través de esto el podría diagnosticar y tratar deficiencias nutricionales, los médicos deben entender como funcionan los nutrientes en el cuerpo del ser humano , así mismo recomendar dietas saludables y significativamente lo logra a través de clasificar cuales son los nutrientes esenciales para el cuerpo humano y ayudar como tal a sus pacientes a poder planificar una dieta saludable, de este manera se podría decir que al igual el que el profesional sepa sobre estos temas podría ayudarle a la prevención y el tratamiento de enfermedades crónicas como lo es la DM, la HTA, y algunas enfermedades cardiovasculares.

MACRONUTRIENTES

En este grupo están las proteínas, grasas y carbohidratos; son esenciales para el crecimiento y para regular los procesos metabólicos como los cambios que estás a punto de experimentar. Son requeridos por el organismo en cantidades relativamente elevadas (superiores a un gramo por día). Se consideran en este grupo los prótidos, glúcidos, lípidos y el agua.

PROTEÍNAS: Todos los tejidos vivos contienen proteínas. Las proteínas son polímeros de aminoácidos (aa), hay 20 aminoácidos, y están unidos por enlaces peptídicos. Una proteína puede contener varios cientos o miles de aminoácidos y la disposición o secuencia de estos aminoácidos determinan la estructura y la función de las diferentes proteínas. Algunas son estructurales, otras enzimas, hormona. Son el constituyente principal de las células y son necesarias para el crecimiento, la reparación y la continua renovación de los tejidos corporales y esto determina su continua necesidad.

Funciones: (Plástica, de defensa, reguladora, de transporte, energética)

HIDRATOS DE CARBONO: frutos secos (nueces, almendras, Los hidratos de carbono son las sustancias más extendidas en la naturaleza. Son la principal fuente de energía de los seres vivos. Su función principal es aportar energía, aunque con un rendimiento 2.5 veces menor que el de las grasas. Químicamente están compuestos por C, H y O, su fórmula química es la siguiente: $C_n:H_{2n}:O_n$. Los hidratos de carbono se clasifican en monosacáridos, disacáridos, oligosacáridos y polisacáridos, dependiendo de la velocidad de absorción a nivel intestinal. Tanto los monosacáridos como los disacáridos son de absorción muy rápida, y los polisacáridos son de absorción más lenta. Su rendimiento energético también varía: Los monosacáridos proporcionales 3.74 Kcal/g, los disacáridos 3.95 Kcal/g y almidón 4.18 Kcal/g.

Funciones: (Aporte de energía, aporte de fibra, aporte de glucosa, imprescindible para el funcionamiento cerebral, control de la glucemia y del metabolismo de la

insulina, intervienen en el metabolismo del colesterol y de los triglicéridos. producción de ácidos grasos de cadena corta (en caso de carbohidratos no absorbibles, ricos en fibra soluble, o almidón resistente), aumento de los movimientos peristálticos/efecto laxante (caso de carbohidratos no absorbibles ricos en fibra insoluble), se almacena en forma de glucógeno hepático o muscular, también se almacena en forma de grasa, función ahorradora de otros nutrientes energéticos, impiden que se quemen solo grasas para que no aparezca cuerpos cetónicos. Impide la oxidación de proteínas musculares).

LÍPIDOS: Los lípidos son un grupo de sustancias constituidas fundamentalmente por C, H, O, insolubles en agua, pero solubles en solventes orgánicos. Son nutrientes cuya misión fundamental es la producción de energía. 1g de grasa= 9Kcal.

Funciones: La grasa sostiene a los órganos y los protege, componente estructural, síntesis celular, reserva y suministro de energía, aporte de ácidos grasos esenciales, aumenta la palatabilidad de los alimentos, mantiene la temperatura corporal, vehículo de vitaminas liposolubles, inhibe las secreciones gástricas, reduce el vaciamiento gástrico y estimula el flujo biliar, se usa en industria alimentaria como sustancia que da consistencia.

MICRONUTRIENTES

Los micronutrientes, sin embargo, se absorben directamente y el organismo los necesita en cantidades mucho más pequeñas. Son las vitaminas y los minerales.

VITAMINAS: Las vitaminas son componentes orgánicos que contienen carbono, hidrógeno y en algunos casos oxígeno, nitrógeno y azufre. Las vitaminas son micronutrientes orgánicos, sin valor energético, más o menos complejas, necesarias para el crecimiento y mantenimiento normal de la vida. La gran mayoría de las vitaminas son nutrientes esenciales, no pudiendo ser sintetizados en el organismo, debiendo por tanto ser aportados por la dieta. No obstante, existen vitaminas de las

que se es relativamente independiente, ya que se pueden sintetizar, por lo que no son esenciales.

La más aceptada es su clasificación según su solubilidad en agua:

Vitaminas Liposolubles: A, D, E y K.

- No contienen nitrógeno.
- Son solubles en grasa y transportadas en la grasa de los alimentos.
- Estables al calor.
- Requieren sales biliares para su elaboración y para solubilizar las grasas que las contienen.
- Se absorben en el intestino delgado con la grasa alimentaria.
- Se almacenan en el organismo.
- No se excretan por orina
- No requieren una ingesta diaria recomendada.

Vitaminas Hidrosolubles: B1, B2, B6, B12, C, ácido fólico y niacina.

- Contienen nitrógeno excepto la vitamina C.
- No se almacenan, a excepción de la vitamina B12 que si lo hace en el hígado.
- Se elimina por orina
- Necesita ingesta diaria recomendada.

Ningún alimento contiene todas las vitaminas, esto es lo que justifica que las dietas deben ser variadas y equilibradas.

MINERALES: Se necesitan cantidades muy pequeñas y son esenciales para el organismo. No son energéticos. Hay descritos unos 20 minerales esenciales para el hombre. Son elementos inorgánicos que siempre mantienen su estructura química. No son destruidos o alterados por el calor, oxígeno o ácidos, sólo pueden perderse por lixiviación (proceso de lavado para extraer las partes solubles). Constituyen el 6,1% del peso corporal.

Clasificación:

1- Según importancia biológica:

- Esenciales
- Posiblemente esenciales
- No esenciales
- Tóxicos: Cobre (Cu), Molibdeno (Mo), Arsenico (As), Cadmio (Cd)

2- Clasificación nutricional

Elementos mayoritarios o Macroelementos: son los que están en cantidades mayores de 5g en el cuerpo y tenemos que ingerir más de 100mg/día. Estos son: Calcio (Ca), Fosforo (P), Sodio (Na), Potasio (K), Magnesio (Mg), Cloro (Cl).

Elementos minoritarios u Oligoelementos: son los que están en cantidades menores de 5g en el cuerpo y tenemos que ingerir menos de 100mg/día: Hierro (Fe), Cobre (Cu), Flúor (F), Cobalto (Co), Zinc (Zn), Cromo (Cr), Manganeseo (Mn), Yodo (I), Molibdeno (Mo), Selenio (Se)

Micronutrientes: Estaño (Sn), Níquel (Ni), Si (Silicio)

Contaminantes: Plomo (Pb), Cadmio (Cd), Mercurio (Hg), Arsenico (As), Bario (Ba), Estroncio (Sr), Boro (B), Aluminio (Al), Litio (Li), Berilio (Be)

3- Según las cantidades en que son necesarios

Macrominerales: Calcio (Ca), Fosforo (P), Magnesio (Mg), Sodio (Na), Potasio (K), Cloro (Cl), Azufre (S)

Microminerales: Hierro (Fe), Zinc (Zn), Manganeseo (Mn)

Los minerales necesitan sufrir algún tipo de proceso digestivo, para alcanzar la forma química en que pueden ser absorbidos. No todos los minerales se absorben con la misma eficacia: concretamente las sales de flúor, potasio, sodio y yodo son solubles en agua y se absorben con facilidad. Sin embargo, las sales de otros minerales son insolubles en agua, por lo que se absorben en pequeña proporción.

CONCLUSIÓN

En conclusión, la nutrición basada en macronutrientes es un aspecto clave para alcanzar tus metas físicas y de salud. Al combinar una dieta equilibrada con un entrenamiento físico adecuado, puedes lograr tus objetivos de manera más efectiva y sostenible. Saber la importancia de los macronutrientes y micronutrientes es fundamental para los médicos porque les permite proporcionar una atención médica integral y efectiva a sus pacientes. La nutrición es un aspecto crucial de la salud, y los médicos deben entender cómo los nutrientes afectan el cuerpo humano para diagnosticar y tratar enfermedades de manera efectiva.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Organización Mundial de la Salud OMS
- Ortiz Leyba, C., Gómez-Tello, V., & Serón Arbeloa, C. (2005). Requerimientos de macronutrientes y micronutrientes. *Nutrición Hospitalaria*, 20, 13-17.
- Antología UDS Nutricion
- Ferreres-Giménez, I., Pueyo-Alamán, M. G., & Alonso-Osorio, M. J. (2022). Revisión y actualización de la importancia de los micronutrientes en la edad pediátrica, visión holística. *Nutrición Hospitalaria*, 39(SPE3), 21-25.