



UDS

Mi Universidad

Ensayo

Nombre del Alumno: Jonatan Díaz Gómez

Nombre del tema: Macronutrientes

Parcial: Único

Nombre de la Materia: nutrición clínica

Nombre del profesor: nut: Johanna Judith casanova Ortiz

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre

Introducción

Los macronutrientes son los componentes principales de la dieta que proporcionan la energía y los nutrientes esenciales para el funcionamiento adecuado del organismo. Estos macronutrientes incluyen los carbohidratos, las proteínas y los lípidos, los cuales desempeñan funciones vitales en el metabolismo, la estructura celular y el mantenimiento de la salud en general. Es crucial tener un equilibrio adecuado de estos macronutrientes para garantizar una alimentación saludable y una nutrición óptima.

• Carbohidratos

Los carbohidratos provienen principalmente de alimentos como granos, frutas, verduras y productos lácteos. Están conformados por moléculas de glucosa, que es la forma de energía principal para el cuerpo. Su función principal es proporcionar energía a las células del cuerpo, especialmente al cerebro y al sistema nervioso central. Los carbohidratos también juegan un papel importante en la regulación del metabolismo y en la salud intestinal.

• Fuente de Carbohidratos

Los carbohidratos se encuentran en una amplia variedad de alimentos, principalmente en alimentos de origen vegetal. Algunas fuentes comunes de carbohidratos incluyen:

1. Frutas: como manzanas, plátanos, naranjas, uvas, bayas, etc.
2. Verduras: como zanahorias, brócoli, espinacas, tomates, etc.
3. Cereales integrales: como arroz integral, quinoa, avena, trigo, cebada, etc.
4. Legumbres: como garbanzos, lentejas, frijoles, guisantes, etc.
5. Tubérculos: como papas, batatas, yuca, etc.
6. Productos lácteos: como leche, yogur, queso, etc.
7. Azúcares naturales: como miel, jarabe de arce, frutas deshidratadas, etc.

Es importante consumir una variedad de fuentes de carbohidratos para obtener todos los nutrientes necesarios para el organismo. También es importante elegir principalmente carbohidratos complejos y evitar los carbohidratos refinados y procesados en la medida de lo posible.

• Hidratos de Carbono

CEREALES, FÉCULAS Y LEGUMBRES	1 RACIÓN	VECES/DÍA 6-11 RACIONES
PAN BLANCO O INTEGRAL (1 rodaja de dos dedos)	20 g	
AREPA ASADA	20 g	
PAN TOSTADO (2 unidades)	15 g	
PAN DE MOLDE (1 rebanada pequeña)	20 g	
CEREALES DE DESAYUNO (1 puñado)	15 g	
GOFIO (1 c/sopera colmada)	15 g	
GALLETAS MARÍA (3 unidades)	15 - 18 g	
PAPA O BONIATO (tamaño huevo)	50 g	
ARROZ (crudo)	15 g	
PASTA (cruda)	15 g	
GUISANTES, HABAS TIERNAS	60 g	
LEGUMBRES SECAS- CRUDAS (JUDIÁS, LENTEJAS, GARBANZOS)	20 g	
SOJA (seca)	30 g	

• Clasificación

Los carbohidratos se pueden clasificar en diferentes categorías según su estructura y composición química. Algunas de las clasificaciones más comunes son:

1. Monosacáridos: Son los carbohidratos más simples, formados por una sola molécula de azúcar. Algunos ejemplos de monosacáridos son la glucosa, la fructosa y la galactosa.
2. Disacáridos: Son carbohidratos formados por la unión de dos moléculas de monosacáridos. Algunos ejemplos de disacáridos son la sacarosa (glucosa + fructosa), la lactosa (glucosa + galactosa) y la maltosa (glucosa + glucosa).

3. Oligosacáridos: Son carbohidratos formados por la unión de varias moléculas de monosacáridos. Tienen una cadena corta de entre 3 y 10 unidades de monosacáridos.

4. Polisacáridos: Son carbohidratos formados por la unión de muchas moléculas de monosacáridos. Tienen una cadena larga de más de 10 unidades de monosacáridos. Algunos ejemplos de polisacáridos son el almidón, la celulosa y el glucógeno.

5. Fibra dietética: Son carbohidratos que no pueden ser digeridos por el cuerpo humano, pero que son importantes para la salud intestinal y la digestión. Se dividen en dos categorías: fibra soluble y fibra insoluble.

• **Funciones**

Los carbohidratos tienen diversas funciones en el organismo, algunas de las cuales son:

1. Fuente de energía: los carbohidratos son la principal fuente de energía para el cuerpo humano. Se convierten en glucosa, que se utiliza como combustible para las células y tejidos.

2. Reserva de energía: los carbohidratos que no se utilizan de inmediato como fuente de energía se almacenan en forma de glucógeno en el hígado y los músculos para ser utilizados en momentos de necesidad.

3. Estructura: algunos carbohidratos, como la celulosa, son componentes estructurales de las plantas y proporcionan soporte y rigidez a las células vegetales.

4. Regulación del metabolismo: los carbohidratos participan en la regulación de procesos metabólicos como la síntesis de proteínas y la producción de enzimas.

5. Protección contra enfermedades: algunos carbohidratos, como los oligosacáridos presentes en el intestino, actúan como prebióticos y promueven la salud intestinal al estimular el crecimiento de bacterias beneficiosas.

• **Calorías y Requerimiento**

Las calorías y el requerimiento de carbohidratos varían según la edad, sexo, nivel de actividad física y otros factores individuales.

- La cantidad de calorías que una persona necesita al día depende de su nivel de actividad física. En promedio, se estima que una mujer necesita alrededor de 2000 calorías al día, mientras que un hombre necesita alrededor de 2500 calorías al día. Sin embargo, estas cifras pueden variar.

- Los carbohidratos deben proporcionar entre el 45-65% de las calorías totales consumidas diariamente. Es decir, si una persona consume 2000 calorías al día, entre 900-1300 calorías deben provenir de los carbohidratos.

- Se recomienda que la mayoría de los carbohidratos consumidos sean complejos (como cereales integrales, legumbres, frutas y verduras) en lugar de simples (como azúcares refinados o dulces). Los carbohidratos complejos proporcionan energía de forma más sostenida y son más ricos en fibra y nutrientes.

- Es importante tener en cuenta que las necesidades calóricas y de carbohidratos pueden variar según las necesidades individuales de cada persona. Lo mejor es consultar con un profesional de la salud o un nutricionista para obtener recomendaciones personalizadas.

• Proteínas

Las proteínas son macromoléculas formadas por la unión de varios aminoácidos, que son los componentes básicos de la estructura de los organismos vivos. Las proteínas desempeñan funciones fundamentales en el cuerpo, como la formación y reparación de tejidos, el transporte de moléculas, la regulación de procesos metabólicos, entre otras. Son esenciales para el crecimiento y desarrollo del cuerpo, y se encuentran en alimentos como la carne, los lácteos, los huevos, entre otros.

• Fuentes de Proteínas

Las proteínas se encuentran en una variedad de alimentos, tanto de origen animal como vegetal. Algunas fuentes de proteínas incluyen:

- Carnes: como la carne de res, de pollo, de cerdo y de pescado.
- Productos lácteos: como la leche, el yogur y el queso.
- Huevos: una excelente fuente de proteínas completas.
- Legumbres: como las lentejas, los garbanzos, los frijoles y los guisantes.
- Frutos secos y semillas: como las almendras, nueces, semillas de chía y semillas de girasol.
- Tofu y productos de soja: como el tempeh y la leche de soja.
- Quinoa y otros cereales integrales: como la avena, el arroz integral y la cebada.

Es importante consumir una variedad de fuentes de proteínas para asegurarse de obtener todos los aminoácidos esenciales necesarios para el cuerpo.

• Clasificación

Las proteínas se clasifican en dos categorías principales según las necesidades del cuerpo humano:

1. Proteínas esenciales:

Las proteínas esenciales son aquellas que el cuerpo humano no puede sintetizar por sí mismo y, por lo tanto, deben ser proporcionadas a través de la dieta. Estas proteínas contienen los nueve aminoácidos esenciales que el cuerpo no puede producir por sí solo. Algunas fuentes de proteínas esenciales incluyen la carne, los lácteos, los huevos y algunas proteínas vegetales como la quinoa y la soja.

2. Proteínas no esenciales:

Las proteínas no esenciales son aquellas que el cuerpo humano puede sintetizar a partir de otros compuestos y aminoácidos presentes en la dieta. Estas proteínas no contienen todos los aminoácidos esenciales en cantidades adecuadas y, por lo tanto, no son necesarias incluirlas en la dieta de manera específica. Algunas fuentes de proteínas no esenciales incluyen las legumbres, los cereales integrales, los frutos secos y las semillas.

Aminoácidos esenciales	Aminoácidos No esenciales
Isoleucina	Alanina
Leucina	Arginina
Lisina	Aspargina
Metionina	Ácido Aspartico
Fenilalanina	Cistena
Treonina	Ácido Glutámico
Triptofano	Glicina
Valina	Prolina
Histidina (en niños)	Serina
	Tirosina
	Histidina (en adultos)

• **Función**

Las proteínas son macromoléculas biológicas fundamentales para el funcionamiento del organismo, desempeñando diversas funciones vitales, entre las cuales podemos mencionar:

1. Estructural: Las proteínas forman parte de la estructura de las células, tejidos y órganos del cuerpo humano. Por ejemplo, la queratina es una proteína estructural importante en la piel, cabello y uñas.

2. Enzimática: Las proteínas actúan como enzimas, catalizando reacciones químicas en el cuerpo y participando en procesos metabólicos esenciales para la vida, como la digestión de alimentos, la síntesis de nutrientes y la producción de energía.

3. Contráctil: Las proteínas contráctiles, como la actina y la miosina en los músculos, permiten la contracción muscular y el movimiento del cuerpo.

4. Transportadora: Algunas proteínas sirven como transportadoras de sustancias en el organismo, facilitando el transporte de nutrientes, oxígeno y señales hormonales a través del cuerpo.

5. Defensiva: Las proteínas del sistema inmunológico, como los anticuerpos, ayudan a combatir infecciones y proteger al organismo de agentes patógenos.

6. Reguladora: Proteínas como las hormonas y los factores de crecimiento regulan procesos biológicos, como el crecimiento y desarrollo, el metabolismo y la respuesta a estímulos externos.

• **Calorías y Requerimiento**

Las proteínas son una fuente importante de calorías en la dieta, aunque su principal función no es la de proporcionar energía. Las proteínas aportan aproximadamente 4 calorías por gramo, al igual que los carbohidratos, pero menos que las grasas, que aportan alrededor de 9 calorías por gramo.

En cuanto al requerimiento de proteínas, este varía según la edad, el sexo, el nivel de actividad física y otras condiciones individuales. Las recomendaciones dietéticas suelen establecer que alrededor del 10-35% de las calorías totales diarias provengan de proteínas.

Algunas recomendaciones generales de ingesta diaria de proteínas son las siguientes:

- Para adultos sanos, se suele recomendar un consumo diario de proteínas de aproximadamente 0.8 gramos por kilogramo de peso corporal.
- Para personas que realizan actividad física intensa o que buscan ganar masa muscular, el consumo de proteínas puede ser mayor, llegando a 1.2-2 gramos por kilogramo de peso corporal.
- En niños, adolescentes, mujeres embarazadas y en período de lactancia, los requerimientos de proteínas también pueden ser mayores debido a las etapas de crecimiento y desarrollo.

• Lípidos

• Fuentes de Lípidos

1. Aceites vegetales (oliva, girasol, maíz, soja, etc.)
2. Manteca de cerdo
3. Manteca de cacao
4. Mantequilla
5. Margarina
6. Ghee (mantequilla clarificada)
7. Frutos secos (nueces, almendras, pistachos, etc.)
8. Semillas (chía, lino, girasol, sésamo, etc.)
9. Aguacate
10. Yema de huevo

• Proporción de grasa de algunos alimentos

Alimento	Total de grasa	Grasa saturada	Colesterol
1 salchicha	24 g	9g	43 mg
85g carne magra	16 g	6,2 g	75 mg
Mantequilla (1 cuch.)	11,5 g	7 g	30 mg
Margarina (1 cuch.)	11,5 g	2 g	0 mg
Leche entera (1 vaso)	8 g	5 g	33 mg
Leche desnatada (1 vaso)	0,5 g	0,3 g	4 mg
1 Huevo	5 g	1,5 g	213 mg
85 g salmón	7 g	1 g	60 mg
85 g pollo sin piel	3 g	0,9 g	72mg

• Clasificación

Los lípidos se pueden clasificar en diferentes categorías según su estructura y función. Algunas de las clasificaciones más comunes son:

1. Ácidos grasos: Son la unidad básica de los lípidos y se clasifican en saturados (sin dobles enlaces carbono-carbono), insaturados (con uno o más dobles enlaces) y poliinsaturados (con múltiples dobles enlaces).
2. Triglicéridos: Son la forma principal de almacenamiento de grasa en el cuerpo y en los alimentos. Están formados por tres ácidos grasos unidos a una molécula de glicerol.
3. Fosfolípidos: Son componentes estructurales de las membranas celulares. Contienen un grupo fosfato en su estructura, que les confiere propiedades tanto hidrofílicas como hidrofóbicas.
4. Esteroides: Incluyen hormonas como el colesterol, la testosterona y los estrógenos, así como el colesterol que forma parte de las membranas celulares.

5. Ceras: Son lípidos simples que se encuentran en la cutícula de plantas y en la piel de animales, proporcionando una capa protectora.

6. Lipoproteínas: Son complejos de lípidos y proteínas que transportan lípidos en la sangre, como el colesterol y los triglicéridos.

Estas son algunas de las principales categorías de lípidos, pero existen otras clasificaciones más específicas dependiendo de sus propiedades y funciones en el organismo.

• **Funciones**

Los lípidos desempeñan diversas funciones importantes en el organismo, entre las cuales se incluyen:

1. Almacenamiento de energía: Los lípidos, especialmente los triglicéridos, son una forma eficiente de almacenar energía en el cuerpo. Cuando se necesita energía, los lípidos se descomponen para ser utilizados como fuente de combustible.

2. Componentes estructurales: Los fosfolípidos son fundamentales para la estructura de las membranas celulares, formando una barrera que separa el interior de la célula del medio externo.

3. Protección y aislamiento: Los lípidos también actúan como aislantes térmicos y protectores de órganos vitales, como los riñones.

4. Transporte de nutrientes: Las lipoproteínas transportan lípidos a través de la sangre hacia las células que los necesitan, así como el transporte de vitaminas liposolubles.

5. Regulación de procesos biológicos: Algunos lípidos, como los eicosanoides, son precursores de hormonas y moléculas de señalización que regulan diferentes procesos biológicos en el organismo.

6. Absorción de vitaminas: Los lípidos facilitan la absorción de vitaminas liposolubles (A, D, E y K) en el intestino.

• **Calorías y Requerimientos**

Los lípidos, al igual que los carbohidratos y las proteínas, aportan energía en forma de calorías. Los lípidos proporcionan 9 calorías por gramo, lo que los convierte en la fuente de energía más concentrada entre los macronutrientes.

En general, se recomienda que los lípidos constituyan entre el 20% y el 35% del total de calorías diarias consumidas en una dieta saludable. Sin embargo, es importante tener en cuenta que no todos los lípidos son iguales, y se debe dar prioridad a fuentes de lípidos saludables, como los ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados.

En cuanto a los requerimientos diarios de lípidos, varían según la edad, el sexo, el nivel de actividad física y otros factores. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que los ácidos grasos saturados no superen el 10% de la ingesta calórica diaria, y que los ácidos grasos trans sean lo más bajos posibles en la dieta.

En general, se recomienda consumir fuentes de lípidos saludables, como los aceites vegetales, nueces, semillas, pescado graso y aguacate, y limitar el consumo de alimentos ricos en grasas saturadas y grasas trans. Siempre es importante consultar con un profesional de la salud o un nutricionista para determinar las necesidades individuales de lípidos en base a la edad, el peso, la actividad física y las metas nutricionales.

Conclusión

En conclusión, los macronutrientes son fundamentales para la dieta y el bienestar general. Cada uno de ellos tiene su papel específico en el organismo y es importante consumir una variedad de alimentos que proporcionen una combinación equilibrada de carbohidratos, proteínas y lípidos. Al comprender la importancia de los macronutrientes y cómo afectan a nuestro cuerpo, podemos tomar decisiones informadas sobre nuestra alimentación y mejorar nuestra salud y calidad de vida. Es fundamental buscar un equilibrio adecuado en la ingesta de macronutrientes y adaptarla a las necesidades individuales de cada persona para mantener un estilo de vida saludable.

Referencias

1.-Albores. (2019). Nutrición Clínica. Comitán, Chiapas: Uds.

2.-Manetti, S. (4 de 12 de 2023). medicineplus.gov. Obtenido de medicineplus.gov:
<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002467.htm#:~:text=Fuentes%20alimenticias&text=Los%20amino%C3%A1cidos%20se%20encuentran%20en,de%20trigo%20y%20la%20quinua>).

3.-Tontisirin, K. (29 de Octubre de 2000). fao.org. Obtenido de fao.org:
<https://www.fao.org/4/w0073s/w0073s0d.htm>