

GUÍA BÁSICA DE NUTRIENTES Y ALIMENTOS

En esta guía se explica de una manera fácil y resumida los tipos de macronutrientes y micronutrientes y en qué tipo de alimentos se encuentran.

MACRONUTRIENTES

HIDRATOS DE CARBONO: SIMPLES, COMPLEJOS, FIBRA

PROTEÍNAS

LÍPIDOS: ACIDOS GRASOS SATURADOS, INSATURADOS

MICRONUTRIENTES

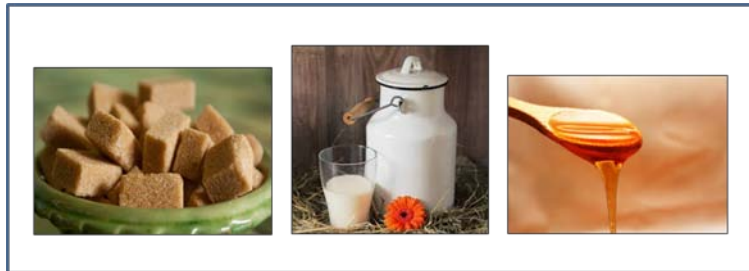
VITAMINAS: LIPOSOLUBLES, HIDROSOLUBLES

MINERALES: MACROMINERALES, MICROMINERALES

AGUA

Carolina Ruiz Romero
nutricionruiz@gmail.com

HIDRATOS DE CARBONO



Los hidratos de carbono también son conocidos como glúcidos o carbohidratos. Su función principal es la de administrar energía al cuerpo aunque con un rendimiento 2.5 menor que los lípidos. Se pueden dividir en dos tipos:

+ SIMPLES (monosacáridos, oligosacáridos): Azúcares tipo glucosa, galactosa, sacarosa, maltosa, fructosa, lactosa, polialcoholes (xilitol, sorbitol). Tienen sabor dulce, son solubles en agua, son fácilmente fermentables por microorganismos. Se emplean en la conservación de alimentos y al calentarlos, oscurecen su color y se caramelizan. Son de absorción rápida.

*Alimentos: Azúcar de mesa, miel, frutas, verduras y hortalizas, leche.

+ COMPLEJOS: Cadenas largas de glucosa, son los más energéticos, de absorción lenta. Almidón, glucógeno, hemicelulosas, pectinas, gomas. No son dulces y no son fácilmente solubles en agua. En agua caliente forman geles y pastas, se hinchan dando viscosidad a la suspensión.

*Alimentos: Tubérculos (zanahoria, patata, remolacha, batata), cereales (pan, arroz, quinoa, avena, centeno, cebada, mijo, trigo, pasta, harinas), legumbres.

+ FIBRA: Forma parte de la pared celular vegetal. No son digeridas totalmente por las enzimas digestivas, parte de la fibra será fermentada por nuestras bacterias intestinales (se denominan hidratos de carbono no disponibles). Hay fibra soluble e insoluble, los alimentos suelen tener mezcla de ambos.

- Fibra insoluble: Compuestos estructurales de la pared celular vegetal (celulosa, hemicelulosa, lignina). Acortan el tiempo del tránsito intestinal, previenen estreñimiento.

- Fibra soluble: Compuestos no estructurales como las gomas, mucílagos, pectinas. Estos compuestos fermentan en el colon y producen ácidos grasos de cadena corta que van a disminuir el pH lo cual disminuye el crecimiento de bacteria patógenas. También ayudan a la reducción de colesterol y control de glucosa en sangre. Retrasan la absorción de grasas e hidratos de carbono.

*Alimentos ricos en fibra: Cereales, verdura y hortalizas, frutas, legumbres.

PROTEÍNAS



Las proteínas son sustancias muy complejas que forman la estructura fundamental del organismo animal y vegetal, representando la mitad del peso seco de las células. Formadas por aminoácidos, el ser humano necesita 20 de éstos, que se denominan aminoácidos esenciales. Buena fuente de energía, pero no la principal. Como ejemplo de proteínas tenemos los anticuerpos, enzimas, colágeno, queratina, albúmina, insulina, somatotropina, hemoglobina, actina, miosina, etc.

**Alimentos:* Huevo, carnes, pescado, lácteos, legumbres, setas, cereales (quinoa), soja, verdura y frutas (guisantes, brócoli, aguacate, coles de bruselas, espinaca, alfalfa, alcachofa).

Los alimentos de origen animal, contienen los 20 aminoácidos esenciales. Los alimentos de origen vegetal no, suelen carecer de 1 ó 2, por ello se pueden complementar unos con otros o con alimento de origen animal. Por ejemplo:

- Cuscus: sémola de trigo con garbanzos y verduras
- Paella: arroz con pollo
- Lentejas con arroz, frijoles con arroz
- Pizza: Harina y queso, etc etc.

LÍPIDOS



Los lípidos tienen como función principal la reserva energética en animales. Son buena fuente de energía, es el macronutriente con mayor valor calórico. También poseen función aislante, protectora, estructural, hormonal, transportadora y de sostén para las vísceras. En situaciones de ayuno, diabetes, dieta pobre en hidratos, los lípidos forman cuerpos cetónicos que también proporcionan energía. Hablaremos de los lípidos simples o triglicéridos, llamados grasas. El colesterol también es un lípido complejo, necesario para la membrana celular entre otras funciones. Los ácidos grasos+glicerol forman los triglicéridos.

Tipos de Ácidos Grasos:

+ **SATURADOS**: Grasas sin dobles enlaces que solidifican, las “menos sanas”. Se suelen acumular alrededor de los órganos (grasa visceral).

*Alimentos: Leche de vaca, carne, mantequilla, manteca, tocino, nata, huevo (40%), aceite de coco, aceite de palma.

+ **INSATURADOS**: No solidifican, consistencia líquida al poseer dobles enlaces. Son más sanos que los saturados.

-**POLIINSATURADOS**. Aquí se encuentran los ácidos grasos esenciales Omega 3 (DHA, EPA) y Omega 6

*Alimentos: Pescados, frutos secos, semillas, soja, huevo

-**MONOINSATURADOS**. Alimentos más cardiosaludables.

*Alimentos: Aceite de oliva, aceite de colza, aceite de pescado, huevo (60%), aguacate

VITAMINAS



El organismo es incapaz de producir vitaminas, por lo que deben ser ingeridas en la dieta. Las vitaminas son sustancias necesarias para asimilar otros nutrientes, ayudan a la formación de material genético y proteínas, glóbulos rojos y hormonas, etc.

VITAMINAS LIPOSOLUBLES: Se disuelven en grasas. Se absorben y transportan con los lípidos de la dieta. Vitamina A (retinol), D, E, K.

* *Alimentos:*

Vitamina A: Vísceras, zanahoria, espinacas, perejil, atún, mantequilla, yema de huevo, calabaza, brócoli, acelgas, melón, albaricoque, cerezas.

Vitamina D: Sol sin protección solar. Pescados azules, yema de huevo, hígado, champiñones, leche y yogur, quesos, margarina.

Vitamina E: Germen de cereal, hígado, aceites vegetales, coco, soja germinada, aguacate, moras, pescados, cereal integral, verduras hoja verde.

Vitamina K: Alfalfa, hígado de pescado, vegetales hoja verde, coliflor, yema de huevo, aceites vegetales, aceite de soja.

VITAMINAS HIDROSOLUBLES: Son solubles en agua, forman parte de las partes acuosas de los alimentos. Vitamina C y Vitaminas del grupo B.

* *Alimentos:*

Vitamina C: Grosella, pimientos, kiwi, moras, perejil, alfalfa, fresas, naranja, espinacas, coles, tomate, pomelo, piña, brócoli, nabo.

Vitaminas B: B1, B2, B3, B5, B6, B8, B9 (ácido fólico), B12. Cereales, frutos secos, carne, leche, huevo, pescado, vísceras, legumbres, vegetales, soja, etc. La Vitamina B12 sólo se encuentra en alimentos de origen animal.

MINERALES



Son componentes inorgánicos de la alimentación, se encuentran en la naturaleza sin formar parte de los seres vivos. No suministran energía al cuerpo pero tienen funciones reguladoras y forman parte de numerosas estructuras celulares, enzimas y hormonas. Constituyen huesos y dientes. Se pueden dividir en dos grupos:

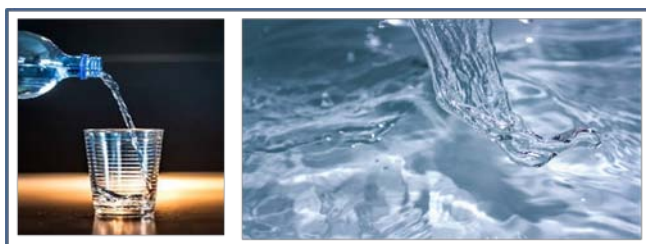
MACROMINERALES: Deben ser aportados en mayor cantidad: Calcio, fósforo, magnesio, potasio, sodio y cloro.

**Alimentos:* Calcio: Lácteos, espaldas de pescados en conserva y pescados pequeños como boquerones, frutos secos, sésamo, legumbres; Fósforo: cereales, pescados, frutos secos, huevos, lácteos; Magnesio: legumbres, nueces, patatas, moluscos y crustáceos, leches y quesos, chocolate negro; Potasio: patatas, frutas, verduras, carne, leche, plátano, café liofilizado. Sodio: sal común de mesa, productos con alto contenido de sal como aceitunas, panceta, jamón serrano, pescados salados o ahumados, precocinados, aperitivos; Cloro: sal de mesa.

MICROMINERALES: Hierro, Cinc, Yodo, Manganeso, Flúor, Selenio, Cobalto, Cobre y Cromo.

**Alimentos:* Hierro: Se asimila mejor el Hierro Hemo, presente en alimentos de origen animal, los vegetales poseen hierro no Hemo que se asimila poco, acompañar con cítricos que aumentan su asimilación: Vísceras, levaduras, soja, germen de trigo, legumbres, moluscos, mariscos, frutos secos, sardinas, moras, remolacha; Cinc: Carne, pescado, ostras, semillas de sésamo, germen de trigo, huevos, leche, levadura de cerveza; Yodo: Algas, legumbres, ajo, alcachofa, cereales integrales, perejil, cacao; Manganeso: Cereales integrales, crustáceos, pescados, legumbres, té, nueces; Flúor: Agua florada del grifo, mariscos, frutos secos, col, espinaca, pescados; Selenio: Ostras, hígado de ave, carne, pescado, huevos, cebolla, ajo, tomate, brócoli, cereales integrales; Cobalto: Hígado, riñones, ostras, almejas, pollo, carnes, pescados, lácteos, cebolla, lentejas, higos; Cobre: Legumbres, algas, cereales integrales, ajo, alcachofa, perejil, frutos secos, cacao; Cromo: Aceites vegetales, cereales integrales, productos del mar, legumbres, lechuga, cebolla, berros, patatas.

AGUA



Componente esencial para la vida. La proporción del agua corporal va disminuyendo con la edad. La proporción de agua corporal tiene una relación inversa con la proporción de grasa, cuando aumenta la grasa, disminuye la proporción de agua en el cuerpo. Debe administrarse 2-2,5 L/día (unos 8 vasos) de agua. En ella tienen lugar todas las reacciones químicas de nuestro organismo y es el medio de comunicación intercelular. La pérdida del 20% del agua corporal, produce la muerte del individuo. Nuestro cuerpo tiene un balance hídrico constante, el contenido del agua corporal se mantiene constante mediante el ajuste de ingresos (sed, beber) y pérdida (evaporación, heces, orina, sudor) de agua. Los alimentos como la fruta, verduras, leche, hortalizas, también aportan una buena cantidad de agua a nuestro cuerpo.

Bibliografía consultada:

Base de Datos de Composición de Alimentos. Red BEDCA. www.bedca.net

Necesidades Nutricionales y Estudio de Nutrientes. Grupo ESNECA. Posgrado Nutrición Deportiva.

Tabla de Composición de Alimentos. 18ª edición. Olga Moreiras, Angeles Carbajal, Luisa Cabrera, Carmen Cuadrado. Pirámide. 2017

Imágenes: pixabay, flickr