

MICRONUTRIENTES: INVISIBLES PERO FUNDAMENTALES

Los micronutrientes son sustancias que el organismo de los seres vivos necesita en pequeñas dosis. Son indispensables para nuestros procesos bioquímicos y metabólicos y sin ellos moriríamos. Los micronutrientes pueden clasificarse en vitaminas y elementos esenciales.

VITAMINAS

		¿Qué hacen?	¿Dónde están?	¿Y si faltan?
		Las vitaminas son compuestos que actúan como catalizadores de los procesos químicos de los seres vivos.	Para conseguir todas las vitaminas necesarias hay que seguir una dieta variada y preparar adecuadamente los alimentos.	Los efectos de algunas carencias pueden pasar desapercibidos o confundirse con otros problemas.
HIDROSOLUBLES	B1 TIAMINA	Es esencial para el metabolismo de los glúcidos y el funcionamiento del sistema nervioso y cardiovascular.	Cereales, leche, legumbres, fruta, hígado y levadura.	Beriberi. Síndrome de Korsakoff.
	B2 RIBOFLAVINA	Metabolismo de grasas, carbohidratos y proteínas.	Lácteos, vegetales de hoja verde, hígado, legumbres, levadura y almendras.	Lesiones en tejidos y mucosas.
	B3 NIACINA	Metabolismo celular y reparación del ADN. Producción de hormonas. Es fundamental para el crecimiento.	Hígado, corazón, riñón, carne, pescado, leche, huevos, algunas frutas y verduras, nueces, cereales integrales, legumbres.	Disminución del metabolismo. Pelagra.
	B6	Participa en muchas reacciones enzimáticas del metabolismo de los aminoácidos.	Germen de trigo, carne, huevos, pescado, verduras, legumbres, nueces, cereales integrales.	Alteraciones neurológicas.
	B8	Interviene en el metabolismo de los hidratos de carbono, grasas, aminoácidos y purinas. Regulación del azúcar en sangre, producción de energía y transferencia del dióxido de carbono.	Alimentos de origen animal, (principalmente vísceras), lácteos, levadura y algunas frutas y vegetales. La flora intestinal sintetiza aproximadamente la mitad que el organismo necesita.	Problemas dermatológicos y neurológicos.
	B9 ÁCIDO FÓLICO	Necesaria para la formación de proteínas estructurales y hemoglobina.	Legumbres, vegetales de hoja verde, espinaca, guisantes, alubias secas, frutos secos, semillas de girasol.	Anemia. En fetos: malformaciones de carácter neurológico.
	B12	Crecimiento y reparación de tejidos, síntesis de glóbulos rojos y funcionamiento del tracto gastrointestinal.	Huevo, carne, marisco, vísceras. lácteos, algunas algas, aloe vera y ciertos microorganismos.	Deficiencias en el proceso de multiplicación celular, anemia, daños en los tejidos nerviosos.
	C	Desarrollo de tejidos, metabolización de grasas, cicatrización de heridas, contribuye a la absorción del hierro.	Verduras y frutas, especialmente los cítricos.	Escorbuto.
LIPOSOLUBLES	A	Ayuda a la formación y mantenimiento de los tejidos. Desarrollo de la visión y aumento de la función inmunitaria. Importante para el desarrollo fetal.	Hígado, carne, lácteos, zanahorias, brócoli, tubérculos, col, mantequilla, espinacas, calabaza, lechuga, melón, huevos, melocotón, papaya, mango, guisantes.	Problemas de visión y xeroftalmia. Problemas en el sistema inmune. Trastornos dermatológicos.
	D	Regulación del calcio. Desarrollo del esqueleto.	Pescado, yema de huevo. La mayor parte de la vitamina D se sintetiza a partir del sol.	Problemas en los huesos: raquitismo, osteomalacia, osteoporosis.
	E	Formación de glóbulos rojos, síntesis de hormonas.	Aceites vegetales, frutos secos, vegetales de hoja verde, semillas, yema de huevo.	Trastornos neurológicos.
	K	Procesos de coagulación de la sangre, formación de glóbulos rojos.	Verduras de hoja verde, lechuga, aguacate, germen de trigo, cereales, algunas frutas, perejil, carnes, leche de vaca, huevos, productos de soja y algunos aceites vegetales.	Hemorragias, especialmente en recién nacidos. Malformaciones de huesos y cartílagos y calcificaciones de tejidos blandos.

Los elementos esenciales son aquellos elementos químicos que se consideran imprescindibles para el funcionamiento de los seres vivos. Algunos, como el carbono o el nitrógeno son la base de nuestras células y no podríamos existir sin ellos. Sin embargo, para muchos otros se desconoce exactamente qué papel cumplen dentro de los procesos orgánicos.

No todos los elementos químicos son necesarios para nuestro organismo: algunos no tienen efecto alguno y otros son incluso peligrosos (como el plomo). Los elementos esenciales son útiles en cantidades extremadamente bajas y su acumulación puede ser peligrosa para la salud.

H																	He
Li	Be											B	C	N	O	F	Ne
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar
K	Ca	Cs	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
Fr	Ra	Ac															

MACROELEMENTOS: Se necesita una cantidad mayor, porque forman parte de la estructura de todas las células del organismo y participan en multitud de procesos (carbono, hidrógeno, oxígeno...)

OLIGOELEMENTOS: Se necesitan cantidades muy pequeñas, porque tanto su ausencia como una concentración superior a la necesaria pueden ser perjudiciales (flúor, cromo, níquel...)

Elementos necesarios en cantidades mínimas. Se discute que sean esenciales.

Las vitaminas son compuestos orgánicos imprescindibles para la vida. Salvo excepciones, no pueden ser sintetizadas por el organismo y deben adquirirse a través de la dieta. Las vitaminas liposolubles quedan almacenadas en la grasa corporal, pero las hidrosolubles no pueden almacenarse, por lo que debemos tomarlas frecuentemente.

¿SABÍAS QUE UNICEF ADMINISTRA SUPLEMENTOS DE **VITAMINA A** DURANTE LAS CAMPAÑAS DE VACUNACIÓN EN PAÍSES EN DESARROLLO? DE ESTE MODO MILLONES DE NIÑOS Y NIÑAS LOGRAN UNA PROTECCIÓN MAYOR FRENTE A LAS ENFERMEDADES.

RECUERDA:
Los micronutrientes (vitaminas y elementos esenciales) son necesarios en cantidades muy pequeñas. En algunos casos, tomar cantidades excesivas tiene efectos tóxicos para el organismo.