

Vitaminas y Minerales

¿Qué son?

Las vitaminas y minerales forman parte de los nutrientes esenciales, es decir sustancias indispensables para el funcionamiento de nuestro cuerpo que además debemos obtener de la dieta, pues las personas no somos capaces de formarlas. *Las cantidades que necesitamos de estas sustancias son muy pequeñas (microgramos o miligramos), por eso también forman parte de los llamados micronutrientes.*

Estas sustancias realizan muchas funciones en nuestro organismo; estimulan el desarrollo de órganos y sistemas, regulan el sistema inmune, forman parte del sistema de reparación de tejidos, etc. En la edad pediátrica aún cobran mayor importancia ya que es una etapa de marcado crecimiento donde los tejidos del cuerpo están en pleno desarrollo y además existe un fuerte desarrollo intelectual.

Con una [alimentación variada y equilibrada](#) es excepcional que existan déficits vitamínicos, pero existen circunstancias que pueden necesitar un aporte extra de vitaminas y minerales como en [dietas vegetarianas](#), fases de elevado crecimiento en niños, enfermedades crónicas, embarazo y lactancia.

Las vitaminas son sustancias orgánicas, es decir su origen es animal o vegetal.

¿Qué tipos de vitaminas existen?

Hay dos grupos de vitaminas:

- Las vitaminas liposolubles son: A, D, E, K que no se disuelven en agua pero sí en grasas.
- Las vitaminas hidrosolubles son: C, complejo B (tiamina, riboflavina, niacina, piridoxina, biotina, ácido fólico y vitamina B12), que se disuelven en agua.

¿Qué funciones desarrollan? ¿De dónde podemos obtenerlas? ¿Qué ocurre cuándo nos faltan o hay déficit?

Vitaminas liposolubles:

	Vitamina A	Vitamina E
Función	Crecimiento y desarrollo de huesos, piel y mucosas. Defensa de piel y mucosas. Visión nocturna.	Antioxidante. Formación de glóbulos rojos.

Fuente natural	Verduras (espinacas y zanahorias), hígado (foie-gras y patés), mantequilla y margarina, pescados (anguila, angula, congrio), queso, fruta (caqui, albaricoque), calostro y leche materna.	Cereales de grano entero, legumbres (soja), frutos secos (nueces, avellanas, almendras), verduras de hoja verde, yema de huevo y aceites vegetales.
Déficit	En dietas pobres en grasas. Trastornos en la visión nocturna, aumento de infecciones, sequedad de piel.	<u>En prematuros y síndromes malabsortivos.</u> Anemia, degeneración muscular.
Exceso	En intoxicaciones agudas pseudotumor cerebri. En intoxicaciones crónicas dolores óseos, fotocopia, eritema, prurito.	Nauseas y diarrea.
	Vitamina D	Vitamina K
Función	Aprovechamiento del calcio y fósforo, participando en la formación de hueso. Regulación de la coagulación.	Coagulación.
Fuente natural	Exposición solar. Ingesta de pescado graso (salmón, atún, sardinas), leche, hígado (foie-gras y patés) y cereales. *La suplementación de vitamina D se recomienda durante el primer año de vida. Todas las recomendaciones las refleja el Grupo Previnfad .	Leche, hígado (foie-gras y patés), legumbres (soja y alfalfa), verduras (brocoli, espinacas, tomate, coliflor). * Se administra en todos los recién nacidos en el nacimiento.
Déficit	<u>En baja exposición solar</u> Osteomalacia, osteoporosis, raquitismo.	Hemorragias y alteraciones de la coagulación.
Exceso	Hipercalcemia, hipertensión arterial, insuficiencia renal, anorexia, fatiga, náuseas, poliuria, polidipsia y cefalea.	

Vitaminas hidrosolubles

	Vitamina C	
Función	Antioxidante. Mantiene buen estado de los vasos sanguíneos. Evita hemorragias. Mejora la absorción de hierro.	
Fuente natural	Frutas (cítricos, fresas, tomates) y verduras (pimientos, col, brocoli, patatas). *La vitamina C se pierde con el calor por lo que conviene consumir pronto los zumos recién hechos o los alimentos crudos y si algunos necesitan cocción que sea poco tiempo.	
Déficit	Escorbuto	
Exceso	Diarrea. Litiasis renal.	
	Fuente natural	Déficit
B1 Tiamina	Frutos secos (pistachos, avellanas), hígado (foie-gras y patés), carne (cerdo, ternera), huevos, pescado, legumbres, verduras (coliflor, espárragos, alcachofas), leche y leche materna.	Enfermedad de Beri-Beri.
B2 Riboflavina	Hígado (foie-gras y patés) y riñones, frutos secos (almendras), yemas de huevo, setas, pescados (sardinas, lubina, salmón), leche, quesos y yogur.	Enfermedades de las vías biliares.

B3 Niacina	Hígado (foie-gras y patés), frutos secos (cacahuetes), carne (cerdo, ternera, cordero, ave de corral), quesos curados, pescado (salmón, atún, bonito, bacalao), marisco, leche y huevos.	Pelagra: dermatitis, diarrea y demencia.
B6 Piridoxina	Pescados (sardinas, salmón, lenguado) y marisco (langostas, bogavante), frutos secos (nueces), legumbres (lentejas, judía blanca, garbanzo), frutas (aguacate, maíz), leche.	Muy raro.
B7 - B8 Biotina	Levadura de cerveza, hígado (foie-gras y patés) y riñones, legumbres y cereales, verduras.	Muy raro.
B9 Ácido fólico	Cereales, vegetales de hoja verde (espárragos, brócoli, coliflor), frutas (naranjas, kiwi, melón, guayabo, plátano) legumbres, frutos secos, lácteos y vísceras de animales.	<u>En enfermedad celiaca.</u> En embarazadas malformaciones congénitas.
B12 Cobalamina	Vísceras de animales, carne, pescado azul y marisco, yema de huevo y leche.	<u>En dieta vegetariana estricta</u> Anemia y desmielinización.

MINERALES. ¿Qué son?

Los minerales son sustancias inorgánicas procedentes de la tierra o del agua, que absorben las plantas o que ingieren los animales. El cuerpo humano necesita importantes cantidades de algunos minerales, como son; calcio, fósforo, magnesio, potasio, azufre, cloro y sodio. Existen otros 14 minerales que aunque son imprescindibles necesitamos una cantidad más pequeña, se denominan oligoelementos y entre ellos destacan flúor, yodo, hierro, cobre y zinc.

¿Qué funciones desarrollan? ¿Dónde podemos obtenerlas? ¿Qué ocurre cuándo nos faltan o hay déficit?

	Zinc	Cobre	Yodo	Hierro	Selenio
Función	Mantiene buen estado de vasos sanguíneos, piel, uñas y cabello.	Antioxidante. Antiinflamatorio. Mineralización ósea.	Funcionamiento tiroides.	Transporte de oxígeno a células.	Antioxidante. Funcionamiento tiroides.
Fuente natural	Carne, marisco, huevo, frutos secos (nueces, almendras), pepitas de calabaza y maíz.	Hígado (foie-gras y patés) y riñón, marisco, verduras, frutos secos (nueces) y semillas, chocolate.	<u>Pescados</u> (salmón, sardina, caballa) y mariscos (crustáceo, gambas, almejas), frutas (piña)	Carne, pescado, marisco y huevos. En menor proporción el legumbre, verduras y cereales. *Aumenta su absorción con alimentos ricos en vitamina C	Carne, pescados y moluscos, cereales, huevos y leche.

Déficit	<u>En dieta vegetariana estricta y diarrea crónica.</u> Retraso del crecimiento. Alopecia. Alteraciones de piel y mucosas.	<u>En diarrea crónica, quemaduras y malnutrición.</u>	Retraso del crecimiento. Déficit mental.	<u>En pérdidas digestivas, menstruales y malnutrición.</u> <u>Lactantes entre 6-24 meses con alimentación complementaria deficiente.</u>	<u>En nutrición parenteral prolongada, insuficiencia renal y hepática y malabsorción digestiva.</u>
Exceso	Dolor abdominal, vómitos, neutropenia, anemia y aumento de colesterol LDL.				
	Cromo	Fluor	Calcio	Fósforo	Magnesio
Función	Metabolismo de azúcares	Mantiene buen estado de huesos y dientes.	Funcionamiento del sistema nervioso y muscular. Formación y mantenimiento del hueso.	Formación y mantenimiento del hueso.	Formación y mantenimiento del hueso y tejidos blandos.
Fuente natural	Carne, cereales (trigo, cebada), legumbres, frutos secos (nueces) queso y leche.	Agua de mar y agua potable. Vegetales, carne, pescados enlatados y ahumados, mariscos y té. Dentífricos (< 500 ppm de flúor en niños de 2-6 años y entre 1000-1450 ppm de flúor en mayores de 6 años)	<u>Lácteos</u> (mayor disponibilidad en la leche materna que en las fórmulas infantiles), frutos secos, legumbres y carnes. *Aumenta su absorción con alimentos ricos en vitamina D y fósforo.	Carne, pescado y cereales. semillas, vegetales, hortalizas y en menor medida, leche, nueces, chocolate, plátano, carne y pescado.	Verduras y semillas. En menor medida, leche, nueces, chocolate, plátano, carne y pescado.
Déficit		<u>Caries dental</u>	Deformidades óseas. Osteoporosis.	Muy raro.	<u>En malabsorción, diarreas crónicas, problemas renales.</u>

¿Cuándo son necesarios los suplementos vitamínicos?

Los suplementos nunca sustituyen una [dieta equilibrada](#). Si el niño es mal-comedor lo primero a modificarse son los hábitos y conducta alimentaria y en caso necesario, su pediatra indicará la necesidad de recibir [suplementos](#).

Podrían ser necesarios en caso de dietas vegetarianas estrictas, en las que puede ser necesario suplementar vitamina B12; dietas sin grasa, en las que se valorará la necesidad de suplementar vitaminas A, D y E; dietas sin leche en niños de entre 1-3 años, en los que podría ser necesario aportar calcio, vitamina D y riboflavina; así como en enfermedades crónicas que ocasionan malabsorción, como la fibrosis quística o la enfermedad celiaca. En condiciones como la prematuridad, el embarazo, la lactancia o la adolescencia existe un aumento de demanda

energética y por tanto aumenta la necesidad de minerales y vitaminas y, en ciertas condiciones, pueden beneficiarse de un suplemento vitamínico/mineral.

¿Pueden ser peligrosos?

Con el consumo de complejos vitamínicos pueden aparecer efectos adversos consecuencia del exceso de vitaminas en el cuerpo. El uso de suplementos puede producir dependencia, reacciones alérgicas e interaccionar con algunos medicamentos por lo que solo deben administrarse tras estudio del déficit y prescrito por su médico.

¿Cuáles son las necesidades diarias de vitaminas y minerales?

Son variables y con márgenes muy amplios según la edad del niño, pero con una dieta variada se cumplen fácilmente.

Para asegurarnos el aporte de vitaminas y minerales necesario debemos:

- Mantener lactancia materna exclusiva hasta el sexto mes y a partir de entonces iniciar la alimentación complementaria que se prolongará hasta el primer año de vida.

A partir del primer año de vida:

- Consumir dos vasos de leche al día y completar con otros lácteos
- Tomar 3 raciones de fruta al día, mejor sin pelar.
- Tomar 2 raciones de [verdura](#) al día poco cocidas.
- Consumir todo tipo de carnes y pescados con una media de 60 g diarios
- Consumir legumbres dos veces por semana.
- Favorecer exposición solar diaria de al menos 10 minutos al día

Consumir una alimentación completa, equilibrada, adecuada, inocua, suficiente y variada ayudará a mantener un estado de salud óptimo y prevenir enfermedades.

Fecha de publicación: 26-02-2014

Última fecha de actualización: 15-11-2022

Autor/es:

- [María Mesa Ciruelo](#).
- [M^a Vega Almazán Fernández de Bobadilla](#). Pediatra. Centro de Salud de Maracena. Maracena (Granada)
- [Eduardo Ortega Páez](#). Pediatra. Centro de Salud de Góngora. Granada.

