



COMPLEMENTOS NUTRICIONALES

HIERRO



En este ebook sobre el **Hierro** vamos a desglosar los siguientes conceptos:

HIERRO

¿Qué es el Hierro?

Tipos de Hierro

- **Hierro Hemo o Hemítico**
- **Hierro No Hemo o No Hemítico**

¿En qué casos se recomienda tomar Hierro?

Dosis diarias recomendadas de Hierro

Beneficios del Hierro para los deportistas

Hierro y anemia

Déficit de Hierro

Absorción de Hierro

Cómo tomar Hierro

Efectos secundarios y contraindicaciones del Hierro

Interacciones del Hierro con otras sustancias

VITAMINA C

¿Qué es la Vitamina C?

Funciones de la Vitamina C

Propiedades del L-Ácido Ascórbico

¿Para quién está recomendada la Vitamina C?

Beneficios de la Vitamina C

La Vitamina C en la prevención y tratamiento de enfermedades

Principales fuentes de alimentos con Vitamina C

Cantidades de Vitamina C recomendadas

Mitos y verdades sobre la Vitamina C

¿Es necesaria la suplementación de Vitamina C?

Interacciones de los suplementos de Vitamina C con los medicamentos

VITAMINA B12

VITAMINA B9

Exclusión de responsabilidades

Hivital Labs, SL entrega información científica relacionada con aspectos relevantes en salud pública acerca de factores dietéticos, ingredientes alimenticios y suplementos nutricionales para el público en general. Esta información se entrega con el entendimiento y aceptación por parte de los lectores que ni Hivital Labs, SL ni la imprenta están entregando consejos de naturaleza médica, psicológica o nutricional.

La información no debe ser usada para reemplazar la consulta con profesionales de las áreas de cuidado de salud o de nutrición.

La información entregada en relación a factores y suplementos dietéticos, contenida en estas publicaciones y en nuestro sitio Web, www.hivital.com, no cubre todos los usos, acciones, precauciones, efectos secundarios, e interacciones posibles. No debe ser considerado como consejo nutricional o médico para resolver problemas individuales.

Hivital Labs, SL no asume ninguna responsabilidad legal por las acciones individuales u omisiones que se derivan del uso de esta información.

HIERRO

¿Qué es el Hierro?

El Hierro es el cuarto elemento más abundante en la corteza terrestre y uno de los micronutrientes mejor estudiados en la ciencia de la nutrición.

Es un elemento clave en el metabolismo de todos los organismos vivos y un componente indispensable de cientos de proteínas y enzimas que soportan funciones biológicas esenciales, como el transporte de oxígeno, la producción de energía, la síntesis de ADN, y la replicación y crecimiento celular.

De hecho, la cantidad de Hierro recomendada es la que ayuda a prevenir o tratar la anemia, favorece la memoria durante el proceso de aprendizaje en los niños, fortalece las uñas y el sistema inmunológico.

Debemos tener en cuenta que el organismo humano es incapaz de sintetizar Hierro por sí solo y que cada día, se pierde en torno a 1 mg de Hierro a través de los riñones, intestinos y piel. Por tales razones, es fundamental que tengamos una dieta que nos aporte la cantidad óptima de Hierro para poder asegurar el buen funcionamiento de nuestro organismo.

Como veremos más adelante, las necesidades diarias de Hierro son distintas en cada persona, dependiendo de variables como el sexo, la edad, el estilo de vida y el estado físico.

Tipos de Hierro

Existen dos tipos de Hierro según la fuente del alimento que lo aporte, residiendo la principal diferencia en el grado de absorción por parte del organismo. De esta forma, vamos a poder hablar de Hierro Hemo de origen animal y de Hierro No Hemo de origen vegetal.

En el caso del Hierro Hemo, se puede encontrar en el tejido animal que consumimos, como la carne. Así, se ingieren las proteínas sanguíneas y la hemoglobina del animal.

En cuanto al Hierro No Hemo, es el que puedes encontrar en las plantas y no forma parte de la hemoglobina, sino de otros compuestos.

El Hierro Hemo posee un grado mayor de absorción que el Hierro No Hemo o vegetal. No obstante, la mayoría del Hierro dietético, el que se utiliza en los suplementos, se obtiene principalmente del Hierro No Hemítico.

- **Hierro Hemo o Hemítico**

Constituye el 40% del Hierro contenido en carnes, aves y pescados. Su nivel de absorción es muy eficiente (en torno al 23%), siendo las siguientes las principales fuentes de este oligoelemento:

- Hígado de pollo cocido.
- Almejas y otros moluscos.
- Carne de pavo cocida.
- Carne de vaca picada (80% magra).
- Hígado de vaca cocido.
- Pechuga de pollo asada.
- Carne de cerdo asada.
- Atún natural

- **Hierro No Hemo o No Hemítico**

Constituye el 60% del Hierro contenido en carnes, aves y pescados, así como en la mayoría de verduras foliáceas verdes, frutos secos, legumbres, cereales enriquecidos y panes.

Su nivel de absorción es bastante menos eficiente (en torno al 8%), aunque cuenta con la ventaja de ser una fuente complementaria a la del grupo Hemo.

Las principales fuentes de Hierro No Hemo son:

- Cereales 100% fortificados con Hierro.
- Avena.

- Semillas de soja hervidas.
- Lentejas hervidas.
- Espinacas.
- Habas hervidas.
- Tofu crudo.
- Sémola.
- Almendras.
- Pistachos.

¿En qué casos se recomienda tomar Hierro?

Un aporte extra de Hierro suele ser beneficioso en múltiples situaciones de la vida, pero favorece especialmente a:

- Personas que precisan un mayor aporte de este mineral, como pueden ser deportistas, atletas, niños y adolescentes en período de crecimiento, mujeres embarazadas o en período de lactancia o personas que vayan a permanecer un largo período de tiempo en zonas de elevada altitud.
- Quienes siguen una dieta insuficiente en ciertos nutrientes, como las personas veganas o vegetarianas.
- Personas con anemia ferropénica.
- Personas que han sufrido una pérdida de sangre por varias razones: operaciones de cirugía, accidentes, menstruaciones abundantes, donaciones frecuentes de sangre.
- Personas mayores de 60 años.

Dosis diarias recomendadas de Hierro

La cantidad diaria recomendada de Hierro depende de la edad y del sexo, ya que las mujeres siempre necesitan más cantidad que los hombres debido a la menstruación.

Las recomendaciones son:

- Niños de 14 a 18 años: 11 mg
- Niñas de 14 a 18 años: 15 mg
- Hombres de 19 a 50 años: 8 mg
- Mujeres de 19 a 50 años: 18 mg
- Adultos de más de 50 años: 8 mg
- Mujeres embarazadas: 27 mg
- Mujeres en período de lactancia: 9 mg

Beneficios del Hierro para los deportistas

En el caso de los deportistas, es muy importante tener unos niveles óptimos de Hierro debido a que el Hierro permite la producción de hemoglobina, sustancia que transporta el oxígeno de los pulmones a los músculos.

Por su parte, el mantenimiento de un elevado nivel de hemoglobina en el organismo es el que asegura la adecuada oxigenación de músculos y tejidos, incrementando el rendimiento, la capacidad aeróbica y evitando la fatiga.

Es interesante que los deportistas tengan presente que su nivel de rendimiento puede disminuir significativamente por escasez de Hierro en la dieta. Por lo tanto, deben incluir en la dieta alimentos ricos en Hierro que además, en algunos casos, pueden ser también nutrientes importantes para incrementar la masa muscular como las espinacas, el hígado o la carne de vacuno en general.

En esta línea, las espinacas son una excelente fuente de Hierro (a pesar de no ser el alimento que aporta mayores cantidades) pero posee un elevado contenido de Glutamina, uno de los aminoácidos básicos para el crecimiento muscular. Por esta razón, estamos ante un vegetal que no solo es beneficioso para la resistencia y la fuerza sino que a la vez permite ganar masa muscular.

En cuanto al hígado y la carne de vacuno son algunos de los mejores alimentos para aumentar la masa muscular. En particular aquellos procedentes de animales que hayan sido alimentados con pasto natural y contengan altos niveles de Ácido Linoleico Conjugado (CLA).

Suma a esto que la carne de ternera es una extraordinaria fuente de Hierro, proteínas, Vitaminas B y Zinc, por lo que puede convertirse en una aliada para eliminar la grasa corporal, aumentar la masa muscular y fortalecer el sistema inmunológico.

Por otro lado, siempre se puede recurrir a un buen suplemento de Hierro que garantice definitivamente el aporte de este mineral tan necesario para los deportistas.

Hierro y anemia

El Hierro es absolutamente imprescindible para la síntesis de hemoglobina, siendo el pilar fundamental en la unión de esta proteína al oxígeno.

Cuando el organismo tiene poco Hierro disponible, bien sea por pérdida de sangre, por su propia incapacidad para asimilar el Hierro necesario o por una alimentación deficiente, se producen menos hematíes o hematíes de peor calidad, provocando un deterioro de la capacidad global de la sangre para realizar su acción oxigenante de los tejidos.

La anemia producida por déficit de Hierro es la que conocemos como **anemia ferropénica** y es una enfermedad común y simple de tratar en casi todos los casos, tomando suplementos de Hierro.

Ahora bien, el Hierro no es el único elemento clave a la hora de fabricar glóbulos rojos por parte de la médula ósea. Se necesitan también dos vitaminas imprescindibles que son la Vitamina B12 y la Vitamina B9 (o Ácido Fólico). Por este motivo, nuestro producto está

formulado con Hierro procedente de Bisglicinato de Hierro, Vitamina B9, B12 y C.

Déficit de Hierro

La falta de Hierro es una situación común que se produce cuando el organismo cuenta con niveles de Hierro por debajo de lo recomendado. Si hay déficit de este mineral, se puede padecer anemia ferropénica.

Una de las causas más habituales de la falta de Hierro, es una ingesta insuficiente en consonancia a las necesidades de cada persona y la etapa vital en la que se encuentra. Estas necesidades, como hemos comentado antes, varían en función del sexo y de la situación o etapa de la vida de cada persona.

Los hombres tienen menos necesidad de ingesta de Hierro, por el simple hecho de no tener la menstruación y que por lo tanto, no generan las pérdidas de sangre mensuales, que en función de la abundancia de éstas, pueden disminuir en mayor o menor grado, los niveles de Hierro.

En las etapas de más desarrollo, como son durante el embarazo, la lactancia, la niñez y la adolescencia, la demanda de Hierro se ve aumentada, ya que es imprescindible para el crecimiento.

La carencia de Hierro se manifiesta con una inusual sensación de agotamiento y debilidad. Por tanto, si aparecen tales síntomas, es interesante hacerse un análisis de sangre para averiguar si puede ser debido a falta de Hierro o alguna otra vitamina.

Este desorden nutricional suele producirse gradualmente, dando lugar a la aparición de distintos síntomas, al mismo tiempo que van descendiendo los depósitos de Hierro del organismo, pero sin afectar a los niveles de hemoglobina.

En las fases más avanzadas, si no se detecta a tiempo, la hemoglobina puede situarse por debajo de los niveles normales y es entonces cuando podríamos hablar de anemia ferropénica.

Entre los síntomas más característicos de déficit de Hierro tenemos:

- Cansancio, astenia o fatiga más pronunciada de lo habitual sin causa aparente.

- Dolores de cabeza, dificultad de concentración y/o memoria.
- Mareos.
- Cambios de humor, irritabilidad, insomnio.
- Taquicardia, palpitaciones.
- Trastornos gastrointestinales.
- Palidez.
- Cabello y uñas quebradizos.
- Bajada de defensas.

Absorción de Hierro

La absorción de Hierro es mayor cuando se toma con el estómago vacío y sin alimentos que contengan anti-nutrientes, como los alimentos integrales o las verduras.

Aunque la absorción de Hierro es mejor en ayunas, hay que tener en cuenta que ingerir suplementos de Hierro con el estómago vacío puede causar molestias como náuseas o acidez.

Para aumentar la absorción de Hierro, se deben tener en cuenta principalmente dos factores: las sustancias que incrementan la absorción de Hierro de origen vegetal y evitar aquellas que dificultan su biodisponibilidad.

Entre las sustancias que mejoran la absorción del Hierro, se encuentran principalmente:

- La Vitamina C: Aumenta la absorción de Hierro de origen vegetal ya que es capaz de transformar el Hierro No Hemo en Hierro Hemo que es la forma en que mejor se absorbe este mineral.
- La Vitamina A: Esta Vitamina en forma de Betacarotenos tiene el mismo efecto que la Vitamina C.

Por otro lado, existen una serie de alimentos que contienen componentes que afectan a la biodisponibilidad del Hierro y por lo tanto disminuyen su absorción.

Se recomienda no tomar suplementos de Hierro junto a los siguientes alimentos:

- Café, té, mate o cualquier bebida que contenga cafeína ya que interfiere en la absorción del Hierro.
- Cereales integrales ya que tienen un componente que reduce la absorción del Hierro. En cantidades normales, no supone un problema consumir arroz integral o copos de avena pero no se recomienda un exceso de integrales.
- Bebidas carbonatadas.
- Productos lácteos ya que el Calcio disminuye la absorción del Hierro.

Cómo tomar Hierro

Una dieta equilibrada debería cubrir la cantidad diaria de Hierro que el organismo requiere.

El problema llega cuando, ante situaciones de estrés o ciertas circunstancias, se pueden necesitar cantidades mayores de este mineral. Y es ahí donde los suplementos de Hierro pueden ser de gran ayuda.

En líneas generales, la dosis diaria de Hierro se sitúa en torno a los 10 mg al día, en situaciones normales, o en torno a los 15 mg al día, en situaciones de necesidad adicional.

Es importante remarcar que cuando el cuerpo presente una deficiencia de Hierro, es muy probable que deban pasar varios meses hasta que recupere sus niveles normales.

Existen suplementos de Hierro que pueden causar problemas gastrointestinales como irritación y efectos similares a los de un constipado.

Pero existe una forma de Hierro, denominada aminoquelada, como por ejemplo el Bisglicinato de Hierro, que mejora la absorción y no es

nada agresiva con el organismo. Nuestro producto es de este tipo y se absorbe y asimila de forma óptima.

Efectos secundarios y contraindicaciones del Hierro

En principio si no superas las dosis diarias recomendadas, los suplementos de Hierro son totalmente seguros pero es posible que en algunas personas provoque algunos efectos secundarios leves.

Los síntomas suelen ser:

- Náuseas y/o vómitos.
- Dolor estomacal.
- Diarrea o estreñimiento.

En embarazo y período de lactancia, pese a tratarse de una situación especialmente demandante, es recomendable consultarlo con un médico antes de suplementarse. Esta misma indicación debe seguirse por parte de quienes padezcan alguna enfermedad renal.

Interacciones del Hierro con otras sustancias

Como hemos visto antes, hay algunos alimentos que dificultan la absorción del Hierro y debemos evitarlos si tomamos suplementos de este mineral.

También existen algunas interacciones que afectan a la absorción del Hierro al ser consumido conjuntamente con otros suplementos. Por ejemplo, el Zinc. Existe una interacción entre Zinc y Hierro ya que ambos compiten entre sí y no son absorbidos correctamente. Por tanto, se recomienda no tomar Hierro y Zinc en la misma toma.

VITAMINA C

¿Qué es la Vitamina C?

La Vitamina C, cuyo nombre químico es ácido L-ascórbico, es uno de los principales exponentes de un género de micronutrientes, las vitaminas, enormemente dispersos por los alimentos de origen animal y vegetal, y que deben su denominación a su condición de elementos esenciales para la viabilidad de la vida humana.

Es necesario comentar que existe una forma química del ácido ascórbico, el isómero R que, al contrario que el L, carece de actividad vitamínica.

Haciendo un poco de historia, los estudios que permitieron caracterizar en 1927 el papel metabólico de la Vitamina C fueron el detonante para la concesión del Premio Nobel de Medicina al científico húngaro Albert Szent-Györgyi especializado en la rama de la fisiología, que cimentó los mismos sobre los hallazgos acerca de la estructura química de este compuesto por parte de Norman Haworth, premio Nobel de Química en 1937.

Szent-Györgyi utilizó pimentón como fuente natural del isómero L del ácido ascórbico, llegando a la constatación de la existencia de un componente innato altamente eficaz para combatir el escorbuto. Completó su trabajo de investigación profundizando en las bases de la oxidación celular, una parcela del metabolismo en la cual comprobó que un elemento muy minoritario de la alimentación desarrollaba un papel decisivo, lo que puede entenderse como el descubrimiento de la Vitamina C.

En el organismo, la Vitamina C actúa básicamente como agente antioxidante, catalizando reacciones químicas de las cuales se desprende una acción protectora sobre las membranas celulares frente al continuo peligro de los radicales libres, en el que destaca la agresión al ADN del núcleo celular. Estos son grupos de átomos que se encuentran en un estado que les hace ser muy reactivos por quedarles un electrón impar en su corteza. Este electrón busca aparearse con otro idéntico para estabilizarse, pues es así como se hallan los electrones en la corteza de los átomos neutros.

Su formación tiene lugar como consecuencia de la metabolización de los diferentes principios inmediatos (glucosa, lípidos, etc.) que contienen los alimentos mediante la cual se transforman en energía.

Pero no solo el proceso fisiológico de la nutrición es fuente del peligro que conllevan los radicales libres. Además estamos expuestos a la acción de los que circulan en el entorno en el que nos movemos, por ejemplo, el humo del tabaco, la contaminación atmosférica o la radiación ultravioleta, entre otros factores.

Funciones de la Vitamina C

En cuanto al tipo de funciones que desarrolla la Vitamina C, se dice que actúa como co-factor enzimático o coenzima.

Las coenzimas son pequeñas moléculas no proteicas que colaboran junto con otras moléculas y átomos en la formación de la composición estructural de las enzimas, proteínas especializadas que se responsabilizan de acelerar, cuando no de iniciar, las reacciones bioquímicas del metabolismo.

En el caso concreto de la Vitamina C, interviene sobre todo en un grupo de reacciones llamadas de hidroxilación, que consisten en introducir en un compuesto un radical OH sustituyendo a un átomo de hidrógeno, lo que tiene la consecuencia de oxidar dicho compuesto original.

Las coenzimas se encargan de intercambiar grupos químicos entre enzimas sin integrarse de forma permanente en la estructura de éstas. Eso es lo que las distingue de los que se conocen como grupos prostéticos, otro tipo de estructuras no proteicas que se unen íntimamente a las enzimas, entre los cuales pueden destacarse la dupla hierro-azufre o el grupo hemo característico de la hemoglobina.

La doctrina científica cataloga también las vitaminas, y la C entre ellas, como biocatalizadores alógenos, denominación derivada de dos características:

- una funcional, ya que, como hemos dicho, su misión es catalizar o conducir reacciones bioquímicas.
- otra en relación con su origen, pues han de ser forzosamente ingresadas en el organismo del exterior a través de fuentes alimenticias.

Esta última afirmación requiere una breve reflexión sobre su naturaleza, ya que hace unos 2,5 millones de años, el organismo de los primeros homínidos bípedos, nuestros más remotos antepasados,

al llevar una dieta basada en vegetales y vísceras animales, con cantidades altas de esta vitamina, perdió su capacidad de sintetizar la Vitamina C, de manera que pasó a ser inevitable su consumo alimenticio.

Mucho más tarde, la estricta dependencia exterior de este nutriente pasó una cuantiosa factura con la aparición de una enfermedad llamada escorbuto, cuya única causa es la falta de Vitamina C provocada por seguir una alimentación pobre en la misma.

Propiedades del L-Ácido Ascórbico

Algunos datos que pueden ser de interés son su elevado punto de ebullición (553 °C) y una dosis letal de aproximadamente 12 g por kilo de peso, un dato orientativo obtenido a través de la experimentación en roedores.

Sus propiedades organolépticas, es decir, las apreciables por los órganos de los sentidos, son básicamente ser insípido e inodoro. Por otro lado, tiene una notable capacidad de disolverse en agua, un parámetro químico que puede cuantificarse como solubilidad en agua de 33 g/100 ml, es decir, 100 mililitros de agua son capaces de disolver hasta 33 gramos de ácido.

Es precisamente su propiedad de ser soluble en agua lo que hace que sea expulsada por la orina después de ingerirla en cantidades terapéuticas. De hecho, la presencia del ácido ascórbico en un análisis de orina va ligado a la toma de suplementos, ya que una vez que el organismo ve cubiertas sus necesidades moviliza el elemento sobrante para su excreción urinaria. Esta excreción tiñe un poco la orina de tonalidad oscura y le confiere un olor algo más penetrante, sin que ello sea indicativo de trastorno alguno. No obstante, el hecho de que lleve mayor concentración de ácido ascórbico en una minoría de casos puede causar irritación en la vejiga y una micción demasiado frecuente.

La Vitamina C contiene en su composición molecular potasio, calcio y sodio que funcionan como átomos antioxidantes.

Todo el conjunto disuelto en medio acuoso puede actuar como un bloque promotor de la oxidación de las grasas. Y cuando se encuentra en la forma oxidada, puede atravesar la barrera hematoencefálica, un “muro” virtual que separa el torrente

circulatorio de la masa encefálica, pudiendo distribuirse por el cerebro.

Múltiples son sus aplicaciones tanto en el terreno de la medicina como en el de la cosmética, ámbitos en los que es ampliamente utilizado. Médicos y cosmetólogos encuentran en la Vitamina C una extraordinaria herramienta para intervenir en varios aspectos de la salud y la estética.

El principal problema que cabe achacar a la Vitamina C es su extrema debilidad, que le hace ser altamente sensible a factores físicos y químicos. En este aspecto, lo más determinante es que el contacto con el oxígeno, la luz, los metales y el calor suponen para ella una agresión que le priva en su mayor parte de su potencial biológico.

En el organismo, las principales funciones con las que se le relaciona son la formación de colágeno, el mantenimiento de las paredes de vasos y capilares sanguíneos, el metabolismo de ciertos aminoácidos y la síntesis de las hormonas de las glándulas adrenales.

De esas vinculaciones y otras más se derivan los cuantiosos beneficios asociados a la Vitamina C que se describen seguidamente, la inmensa mayoría de ellos avalados por una absoluta certeza científica.

¿Para quién está recomendada la Vitamina C?

Se recomienda la ingesta de Vitamina C en los siguientes casos:

- Enfermedades infecciosas
- Cánceres
- Lesiones y operaciones graves
- Quemaduras
- Diabetes mellitus
- Personas con anemia por carencia de hierro
- Estrés
- Práctica de deportes

- Cuando se consume nicotina, alcohol o medicamentos (antibióticos, aspirina, anticonceptivos)
- Cuando hay una deficiencia de Vitamina C debido a la desnutrición o a una diálisis
- Para prevenir la aparición de la arteriosclerosis, osteoporosis o enfermedades cardiovasculares
- Durante el embarazo y la lactancia

Beneficios de la Vitamina C

Son muchas y variadas las parcelas del organismo en las que este necesita la presencia de la Vitamina C para saldar con éxito sus funciones.

Es un nutriente indispensable para el mantenimiento y la reparación del tejido conectivo, donde sobresale la curación de heridas, y la salud cardiovascular.

Y todas estas funciones tienen el denominador común de su gran poder antioxidante, según el cual se convierte en un barredor de radicales libres, que en cantidad desmesurada contribuyen al deterioro de los vasos sanguíneos, piel y otros tejidos, acelerando el envejecimiento.

Una de sus funciones más reconocidas por la comunidad científica la representa su contribución al funcionamiento del sistema inmunitario. Siguiendo la línea doctrinal de algunas publicaciones científicas como puede ser la “Biochemistry of Human Nutrition”, el ácido ascórbico se comporta como un factor de estímulo de la producción de las diferentes estirpes celulares que integran el sistema inmunitario, fundamentalmente granulocitos, linfocitos, macrófagos y plasmocitos.

En relación con estos últimos, de su acción se desprende la producción de anticuerpos circulantes en sangre en las cantidades requeridas para combatir eficazmente los antígenos que frecuentemente amenazan con su presencia, y contribuye asimismo a la síntesis de interferón, una proteína de acción un tanto inespecífica pero que supone la única herramienta de la que dispone el organismo para destruir los virus.

Pero no terminan aquí las propiedades de este nutriente que podrían clasificarse como determinantes. También hace que el hierro ingerido

a través de los alimentos vegetales no se desperdicie y sea eficientemente absorbido en el tracto intestinal, y es un factor limitante en la síntesis del colágeno y la formación de los glóbulos rojos a partir de células madre de la médula ósea roja.

Dada la gran cantidad de reacciones bioquímicas en las que interviene la Vitamina C, su carencia puede estar ligada indirectamente a la aparición de un buen número de trastornos. Y de forma complementaria, hay bastante consenso médico en afirmar que administrada en lo que se conoce como dosis terapéuticas, mucho mayores que las necesidades diarias recomendadas, tiene encaje como potenciador de tratamientos para gran cantidad de afecciones, entre las que, sin ánimo de agotar el catálogo, citaremos algunos:

- Procesos inflamatorios como artritis, hepatitis y pancreatitis
- Infecciones del tipo de neumonía, herpes, mononucleosis, infecciones de vejiga, resfriado o gripe
- Procesos degenerativos como arteriosclerosis, esclerosis múltiple, glaucoma y úlcera corneal
- Y entidades diversas como el cáncer, la astenia o la fatiga crónica, los efectos del alcoholismo, diabetes, complicaciones quirúrgicas, alteraciones cardíacas y estrías cutáneas.

Constituye también uno de los principales argumentos paliativos para amortiguar los efectos del estrés junto con las vitaminas del complejo B.

Y por su parte, un estudio dirigido por el Dr. James Engstrom encontró que los individuos que ingieren 800 miligramos diarios de Vitamina C - casi once veces la Cantidad Recomendada Diaria (CRD) - ven disminuido su riesgo de padecer enfermedades cardíacas y aumentan su esperanza de vida de forma significativa (unos seis años) que aquellos que se manejan con la dosis convencional de 60-80 mg/día.

La Vitamina C en la prevención y tratamiento de enfermedades

La Vitamina C y el cáncer

Se considera una probabilidad médicamente apreciable en aquellas personas que consumen cantidades elevadas de Vitamina C a través de sus fuentes alimenticias que vean reducido el riesgo de contraer varios tipos de cáncer, especialmente los de pulmón, mama y colon.

Pero la interacción de esta sustancia con los mecanismos de génesis y de control del cáncer admite reflexiones de diversa índole, y no todas en un sentido favorable. De entrada, sus efectos parecen estar en función de la forma en que es administrada, dado que hay evidencias de la escasa eficiencia de la suplementación dietética de Vitamina C en la prevención del cáncer, indistintamente de que se administre aislada o en combinación con otros antioxidantes.

La comunidad científica alberga apreciables indicios que revelan que la Vitamina C a dosis elevadas por vía intravenosa pudieran ser efectivas para frenar el cáncer.

De hecho, algunos ensayos realizados en animales de experimentación sugieren que mantener niveles muy elevados de Vitamina C en sangre podría ser un factor de reducción de tumores malignos, pero las dosis que puede asumir la vía oral nunca son suficientes para generar los niveles circulantes en sangre que sí se alcanzan haciendo uso de la vía intravenosa. No obstante, se requiere una importante profundización en esa ruta investigadora para convertir en certeza lo que por ahora es una especulación plausible.

En consecuencia, su bloqueo supone un claro obstáculo a la multiplicación de las células de los tumores, mermando progresivamente su vitalidad.

En otro orden de cosas, sobre los suplementos dietéticos de Vitamina C puede alertarse acerca de la posibilidad fehaciente de que entren en colisión con los mecanismos terapéuticos de la quimioterapia y la radioterapia, lo que hace muy aconsejable que los pacientes sometidos a tratamiento contra el cáncer no adopten arbitrariamente ninguna pauta de suministro de esta sustancia y consulten con el oncólogo la viabilidad o no de llevar a cabo una suplementación de Vitamina C.

La Vitamina C y su implicación cardiovascular

Parece una sospecha con alta probabilidad de convertirse en certeza que los alimentos ricos en Vitamina C disminuyen el riesgo de sufrir una enfermedad cardiovascular, lo que en parte podría explicarse al amparo de que uno de los principales detonantes de las alteraciones cardiovasculares radica en el daño oxidativo a nivel celular.

Degeneración macular y cataratas

La degeneración macular y la opacidad del cristalino son quizá las principales causas de pérdida de visión en personas mayores.

En relación con ello, los investigadores indican que hay abierta una vía a la posibilidad de que la Vitamina C, en sinergia con otros nutrientes, fuese eficaz para frenar tanto el avance de la degeneración macular vinculada con la vejez como el daño en la lente.

Es sabido que la consistencia fluida y la transparencia del cristalino del ojo se deben en buena medida a la presencia de importantes cantidades de Vitamina C, pues se ha demostrado en casos de cataratas que la Vitamina C siempre es escasa.

Los catarros, resfriados comunes y la Vitamina C

En este capítulo, conviene revisar el excesivo protagonismo adjudicado tradicionalmente a la Vitamina C, pues la mayoría de las conclusiones obtenidas en los estudios de investigación refutan la creencia de que consumir de manera preventiva suplementos de Vitamina C previene el riesgo de resfriarse.

No obstante podemos afirmar que una administración sistemática de suplementos de Vitamina C a razón de tres gramos diarios (cifra que supera con creces las necesidades diarias recomendadas, que son 80 miligramos al día) puede servir como instrumento de amortiguación de los síntomas manifestados una vez contraído un catarro e incluso de la duración de éste.

La base médica de estos efectos radica en que la Vitamina C potencia la capacidad de sintetizar interferón y anticuerpos, que en definitiva son las armas con las que el organismo combate los virus del catarro común.

La Vitamina C es fundamental en la síntesis de colágeno

Por colágeno se conoce a la principal proteína estructural del organismo, que compone mayoritariamente la matriz del tejido conjuntivo subcutáneo, de los huesos, los tendones, los ligamentos, las encías y las membranas mucosas de múltiples elementos orgánicos, como la pared de los vasos sanguíneos, los músculos y diferentes vísceras.

A partir de los 30 años de edad, la cantidad de colágeno del organismo se ve reducida en una proporción considerable respecto de la que el ser humano tiene al nacer, acelerándose esa pérdida en progresión aritmética.

Ello convierte en fundamental tener bien engrasado el mecanismo fisiológico de producción de colágeno endógeno, puesto que su ingreso a través de la dieta, como tal, es prácticamente inviable. Sí lo es el de los aminoácidos hidroxiprolina e hidroxilisina, que son limitantes en la síntesis de colágeno al igual que la Vitamina C. Sin unos adecuados niveles de Vitamina C, las reacciones que conducen a dicha síntesis no son viables, de ahí la relevancia de esta sustancia vital.

Precisamente por su intervención en la síntesis de colágeno, la Vitamina C contribuye notablemente en la regeneración de los tejidos, de ahí que su ingesta sea especialmente crítica en el caso de deportistas que sufren lesiones porque es vital en que las fibras musculares recuperen su integridad.

Pero en general, la Vitamina C es necesaria para reparar todo tipo de tejidos dañados. En concreto, un estudio de la Universidad de Leicester demostró su eficacia en acelerar la curación de las heridas en la piel y la cicatrización. Esta función se basa en estimular unas células especializadas del tejido conjuntivo, los fibroblastos, para que se acumulen en torno al área lastimada.

La Vitamina C y el estrés

Quizá sorprenda saber que las glándulas adrenales (o suprarrenales) son los órganos que más Vitamina C contienen. Pero su papel en esa ubicación es clave para que se sinteticen las hormonas adrenalina y noradrenalina, y los glucocorticoides. Ello justifica sobradamente que durante los episodios de estrés se disparen las necesidades de esta vitamina, pues se trata de hormonas férreamente vinculadas a la cascada bioquímica del síndrome general de adaptación, comúnmente conocido como estrés.

Por otra parte, la adrenalina y noradrenalina son neurotransmisores esenciales para el funcionamiento del cerebro y guardan una intensa vinculación con el estado de ánimo y la capacidad de atención. De ahí que la Vitamina C tenga efectos indirectos en el sistema nervioso.

La Vitamina C contra el estrés oxidativo

En situaciones de suma exigencia orgánica, como puede ser la práctica intensiva del deporte, se genera un desequilibrio metabólico a favor de la producción de radicales libres, en el cual la Vitamina C juega un papel crucial en la inhibición de la cascada de reacciones que estos provocan. Y en situaciones de agresión constante por esos radicales libres (ambientes contaminados, exceso de radiación ultravioleta, ...), las necesidades de Vitamina C se incrementan, convirtiéndose en la mejor herramienta para frenarlos.

Son precisamente los antioxidantes, como la Vitamina C, los que se encargan de mantener a raya la presencia de estos elementos nocivos asegurando un equilibrio en el funcionamiento celular.

Es interesante citar que, en concreto, la Vitamina C evita que el ADN de las células cutáneas se desnaturalice cuando se exponen a demasiada radiación ultravioleta.

La Vitamina C y el sistema inmunitario

El ácido L-ascórbico se comporta como un sólido apoyo para el sistema inmunitario, fortaleciendo la población de las diversas familias de glóbulos blancos (especialmente neutrófilos, linfocitos y macrófagos), además de optimizar la síntesis de inmunoglobulinas o anticuerpos.

En caso de déficit de Vitamina C, se produce un acopio de ésta por parte de los linfocitos, lo que va en detrimento de la demandada por los tejidos.

Otras implicaciones de la Vitamina C en la salud

- Despliega una importante función en el cerebro, órgano donde su concentración disminuye con el tiempo, que consiste en proteger a las neuronas de fenómenos degradativos.

- Destruye la histamina, una sustancia nuclear en las reacciones de alergia y anafilaxia, de manera que se recomienda que esté presente en cualquier alteración que dispare sus niveles, como quemaduras, eccemas y urticarias.
- Ayuda a la desintoxicación del cuerpo de metales pesados altamente nocivos a largo plazo como el mercurio, plomo o cadmio, y dentro de su poder antioxidante se recoge la capacidad de impedir la síntesis de nitritos y aminos, sustancias nitrogenadas que frecuentemente se convierten en factores predisponentes del desarrollo de tumores malignos.
- Facilita la absorción del hierro en el intestino, lo que encierra alto valor en el caso de deportistas que por practicar ejercicios de gran intensidad viven muy expuestos a mermas en la población de glóbulos rojos y, en consecuencia, a padecer anemia ferropénica.
- En caso de hepatitis vírica, es eficaz a dosis muy altas, hablamos de entre 40 y 100 g al día por vía intravenosa. Y puede ser un remedio muy eficiente, combinada con zinc y a razón de 3-4 gramos diarios, para curar el herpes.

Principales fuentes de alimentos con Vitamina C

Por todos es sabido que circula una extendida versión que adjudica a la naranja la condición de ser la fruta que contiene más concentración de este micronutriente. Pero lo cierto es que se trata de una leyenda errónea, pues mientras una pieza de este cítrico aporta 69 miligramos de Vitamina C, son 85 los aportados por un bol de fresas, 122 si se trata de una pieza de mango y, si hablamos de un pimiento rojo, cerca de 200.

Como principio elemental, cabe afirmar que todas las frutas y verduras contienen, al menos, alguna cantidad de Vitamina C. En el caso de las primeras, la lista de las mejores fuentes de Vitamina C se compone de cítricos, como las naranjas y pomelos, kiwi, mango, papaya, piña, fresa, frambuesa, mora, arándano, sandía y melón. Y entre las verduras y hortalizas, encabezan el ranking brócoli, col de Bruselas, coliflor, pimiento rojo y verde, espinaca, repollo, nabo verde y otras verduras de hoja verde, patata blanca y patata dulce y tomate. Por otra parte, aunque menor, también tienen interés algunos cereales procesados y otros alimentos transformados que vienen

enriquecidos o fortificados con Vitamina C en las plantas de producción.

No obstante, debe tenerse en cuenta que, como ya se expuso a propósito de las propiedades del ácido ascórbico, se trata de una sustancia extremadamente sensible, por lo que se requiere el menor manejo culinario posible de los alimentos ricos en Vitamina C así como evitar prolongar su almacenamiento. La cocción en húmedo es letal para la viabilidad de la Vitamina C, por lo que conviene recurrir a la cocción en microondas o al vapor que puede reducir las pérdidas, aunque siempre las hay.

Cantidades de Vitamina C recomendadas

A tal propósito, y siempre refiriéndonos a personas sanas, en función de la edad puede plantearse una tabla del siguiente tenor:

Bebés

- 0 a 6 meses: 40 mg/día
- 7 a 12 meses: 50 mg/día

Niños

- 1 a 3 años: 15 mg/día
- 4 a 8 años: 25 mg/día
- 9 a 13 años: 45 mg/día

Adolescentes

- Chicas de 14 a 18 años: 65 mg/día
- Chicos de 14 a 18 años: 75 mg/día
- Adolescentes embarazadas: 80 mg/día
- Adolescentes lactantes: 115 mg/día

Adultos

- Hombres: 90 mg/día
- Mujeres: 75 mg/día
- Mujeres embarazadas: 85 mg/día
- Mujeres lactantes: 120 mg/día

Pero hay ciertos perfiles de personas que suelen tener más dificultades para aprovisionarse de suficiente Vitamina C, por ejemplo:

- Los fumadores, tanto los activos como los pasivos, ya que el humo eleva las necesidades que el organismo tiene de Vitamina C para contrarrestar ese daño oxidativo relacionado con el exceso de radicales libres. Esta circunstancia se traduce en que los fumadores necesitan 35 mg más de Vitamina C por día.
- Los lactantes alimentados con leche de vaca evaporada o hervida, dada la pobreza de la leche de vaca en Vitamina C que se agrava con el tratamiento térmico sufrido. Por dicha razón, se desaconseja la leche de vaca hasta que el bebé haya cumplido un año. Las leches maternizadas vienen formuladas con cantidades suficientes de Vitamina C.
- Personas cuya dieta es poco variada y en la que no entran apenas frutas y verduras.
- Personas con algunos trastornos como síndrome de mala absorción grave, algunas variedades de cáncer y patologías dependientes de hemodiálisis.

Una mención especial merece la opinión de los seguidores de la llamada medicina ortomolecular, liderados por el Nobel Linus Pauling. Recomiendan un consumo de entre 3 y 18 g al día, repartidos en cinco o seis tomas previendo la limitación del organismo para su absorción. Fundamentan tan contundente aserto en el consumo que se estima tienen las especies de primates en general y, por otra parte, en el volumen de Vitamina C sintetizado por las especies de mamíferos no primates cuando se ven sometidas a estrés.

Debe hacerse constar, no obstante, la escasa aceptación que dichas tesis han tenido en la comunidad científica.

Por otra parte, hay que tener en cuenta que la Vitamina C tiene algunos enemigos que pueden ocasionar su degradación en el organismo. Hablamos de determinados medicamentos como la píldora anticonceptiva, algunos antibióticos y el ácido acetilsalicílico, compuesto base de la aspirina. Asimismo, pueden actuar también mermando su presencia las operaciones quirúrgicas, heridas y quemaduras graves, las infecciones, la diabetes, las enfermedades digestivas y el consumo desproporcionado de alcohol o tabaco.

Mitos y verdades sobre la Vitamina C

1. Los cítricos deben consumirse recién exprimidos para absorber la Vitamina C

Es verdad. Para ser absorbida la Vitamina C, los cítricos deben consumirse recién exprimidos. Al entrar en contacto con el oxígeno la Vitamina C presente en las frutas cítricas, pierde sus propiedades. También es importante mantener los zumos a temperaturas moderadas y en lo posible, lejos de la exposición a la luz.

De igual manera, alimentos como pimientos, acelga, brócoli o fresas deben consumirse crudos para que la Vitamina C sea absorbida correctamente. Esto se debe a que la cocción disminuye el aporte nutricional.

2. Ingerir cítricos en ayunas ayuda a quemar grasas

Es falso. Los cítricos en sí mismos no son suficientes para quemar grasas. No existe evidencia científica que les adjudique directamente esa propiedad. Sí es cierto que reducen los niveles de colesterol y actúan como antioxidantes, neutralizando el efecto oxidativo.

3. Tomar Vitamina C permite prevenir y curar resfriados

Este mito, al menos en gran medida, es falso. La Vitamina C no posee la capacidad de prevenir un resfriado ni tampoco de curarlo. Sí se estima que dentro de sus propiedades se encuentre la de disminuir los síntomas una vez iniciado el padecimiento y también que ayude a reducir la duración del resfriado. Las probabilidades de éxito dependen del organismo de cada persona y de las condiciones del resfriado. La mejor manera de prevenir enfermedades o de acelerar su cura es alimentarse correctamente, incluyendo, por supuesto, fuentes de Vitamina C.

4. La Vitamina C es buena para los huesos

Es verdadero. Si bien la salud de los huesos está asociada directamente con el calcio, la Vitamina C permite en mayor medida su aprovechamiento y además es fundamental para la formación de colágeno. Esta producción de colágeno colabora en el mantenimiento de una piel sana y firme y es indispensable para los tejidos conectivos, articulaciones y tendones. Además, la propiedad antioxidante de la Vitamina C reduce la pérdida ósea, desacelera el envejecimiento y ayuda a conservar la densidad de los huesos.

5. Los cítricos son la única fuente de Vitamina C

Es mentira. Si bien los cítricos son una de las fuentes más importantes de esta vitamina, existen alimentos que contienen mucha más Vitamina C que una naranja. Algunos alimentos con mayor contenido de este nutriente son: los pimientos, las acelgas, el brócoli, las fresas o la coliflor.

¿Es necesaria la suplementación de Vitamina C?

Según las Guías alimentarias para los estadounidenses (Dietary Guidelines for American people), lo razonable es que obtengamos el grueso de los nutrientes indispensables de sus fuentes alimenticias naturales. Pero consumir alimentos enriquecidos y suplementos dietéticos supone una vía de salida a situaciones en las que no se alcanzan los umbrales mínimos de determinados nutrientes para no ver comprometida la salud.

Y es que, ciertamente, son muchas las personas que no llevan una alimentación adecuada y que, por tanto, consumen frutas y verduras en cantidades insuficientes. En esos casos se hace necesario ingerir suplementos de Vitamina C, cuya pauta puede optarse por incluirla dentro de un plan de suplementación de mayor alcance destinado a favorecer un buen estado de salud.

La Vitamina C se encuentra en la mayoría de los suplementos multivitamínicos que se venden en herbolarios, farmacias y parafarmacias, incluidas tiendas online, y además puede adquirirse tanto en formulación única como dentro de suplementos dietéticos combinada con otros nutrientes.

En general, la presente en estos suplementos dietéticos se encuentra en forma de ácido L-ascórbico, pero algunos fabricantes se decantan por presentaciones salinas bajo la forma de ascorbato de sodio, ascorbato de calcio u otros ascorbatos, y también cabe la posibilidad de que combinen el ácido ascórbico con bioflavonoides. De hecho, no hay evidencias a favor de la mayor eficacia de una u otra forma química.

Quizá sea la Vitamina C el más conocido de todos los nutrientes por ser también su uso como suplemento dietético el más generalizado. Se comercializa en presentaciones diversas: comprimidos, cápsulas, mezclas sólidas para bebida y polvo cristalino. En este último caso, son frascos con cristalitos de Vitamina C, una cucharadita de los

cuales contiene medio gramo de vitamina. El ácido L-ascórbico como suplemento en polvo es de un sabor amargo fuerte y puede provocar irritación gástrica en dosis no bajas si se tiene el estómago delicado.

En un mercado enormemente concurrido de suplementos dietéticos, es posible encontrar diferentes afirmaciones en relación con su biodisponibilidad, la cual hace referencia al grado en el que un nutriente se absorbe en el tejido al cual va destinado a ejercer su acción tras su administración.

La opción de las sales del ácido ascórbico

Los ascorbatos de sodio, calcio y magnesio son sales del ácido ascórbico químicamente unido al sodio, al calcio o al magnesio, representando formas no ácidas de la Vitamina C, mejor toleradas y más eficazmente absorbidas en el tracto gastrointestinal.

Las sales minerales formadas a partir de ácido ascórbico son sustancias sometidas a efecto tampón y, por lo tanto, son habitualmente recomendadas a las personas que padecen problemas gastrointestinales crónicos.

La posibilidad de que la biodisponibilidad del ácido L-ascórbico de fuentes naturales pueda diferir del sintético ha sido objeto de diversos estudios, sin que se observase ninguna diferencia clínicamente significativa entre ambos.

Por otra parte, las formas de ácido ascórbico que se ingieren acompañadas con alimentos o las llamadas de liberación prolongada deberían incrementar la absorción por ser más lento el vaciado del estómago. Pero mientras parece no haber dudas sobre la equivalencia de la biodisponibilidad del ácido ascórbico en formato de polvo o comprimidos, en el caso de preparaciones de liberación prolongada hay cierta incertidumbre.

Cuando se ingieren sales derivadas del ácido ascórbico, tanto el ácido ascórbico como el mineral son rápidamente absorbidos casi en su totalidad, por lo que debe tomarse en consideración la cantidad de esos minerales que forma parte del complejo a la hora de ajustar las dosis de ascorbato. Por ello, es conveniente comprobar las etiquetas de los suplementos para tener conocimiento puntual de la dosis de ácido ascórbico y de cada mineral.

Ascorbato de sodio

Un gramo de ascorbato de sodio contiene 111 miligramos de sodio. Las personas que padecen hipertensión normalmente llevan una dieta baja en sodio y deben mantener el consumo de sodio por debajo de los 2,5 mg/día. Por lo tanto, estas personas tendrían contraindicada esta presentación.

Ascorbato de calcio

En esta forma, el calcio parece ser bastante bien absorbido. La ingesta recomendada para personas adultas es de 1 a 1,2 mg/día, no debiendo rebasar 2,5 mg/día en el tramo entre 19 y 50 años y 2 mg/día a partir de 50 años.

Ascorbato de magnesio

La ingesta diaria recomendada de magnesio es de 400-420 mg/día para hombres y 310-320 mg/día para mujeres, tratándose en ambos casos de personas adultas. Mientras que el tope para la ingesta de magnesio procedente de suplementos se alcanza con 350 mg/día.

Ascorbato de manganeso

Lo citamos expresamente porque es ingrediente de algunas formulaciones que contienen como ingrediente principal la glucosamina o condroitín sulfato, y adecuando la dosis conforme a las especificaciones del etiquetado de ambos, el nivel tolerable de manganeso, que es de 11 mg/día, podría rebasarse.

La Vitamina C en compañía de bioflavonoides

Los bioflavonoides son compuestos fenólicos presentes en el reino vegetal, coincidiendo en bastantes ocasiones su abundancia con la de la Vitamina C. Pero según los resultados de varios estudios clínicos que cotejaron cómo se absorbía la Vitamina C sola y por otro lado contenida en flavonoides, no parece existir diferencia en la biodisponibilidad del ácido ascórbico. En conclusión, el efecto de los bioflavonoides en la disponibilidad biológica de la Vitamina C parece ser intrascendente.

El palmitato de ascorbilo

Se trata de un antioxidante cuyo uso preeminente es alargar la durabilidad de los aceites vegetales. Pero no es despreciable su utilidad biomédica, pues por su solubilidad dual, es decir, en agua y en grasas, tiene capacidad de infiltrarse en las membranas celulares. En concreto, aunque este efecto está a la espera de su confirmación in vivo, cuando se fija en la membrana de los glóbulos rojos estos quedan protegidos del daño oxidativo por radicales libres, sabiéndose que además hace lo propio con la Vitamina E.

De momento, el palmitato de ascorbilo se incorpora en la formulación de preparaciones de uso tópico al contribuir a la estabilidad de las formas hidrosolubles de la Vitamina C.

Ingerido oralmente, se sospecha que sea degradado en sus dos constituyentes, palmitato y ácido ascórbico (igualmente biodisponible que ingerido aisladamente), en el tubo digestivo antes de su absorción y no llegue nunca a formar parte de las membranas celulares. No obstante, se da por seguro que la presencia del palmitato en suplementos siempre va a constituir un factor de protección de los antioxidantes hidrosolubles contenidos en el preparado.

Como puede deducirse de todo lo antedicho, el principal problema para evaluar la conveniencia de la suplementación a base de Vitamina C es la enorme disparidad en dosis y pautas de administración.

Interacciones de los suplementos de Vitamina C con los medicamentos

Conviene apuntar un par de situaciones relacionadas con la toma de medicamentos en las que debe hacerse una lectura individualizada de las posibles repercusiones de los suplementos dietéticos de Vitamina C por la probabilidad de interacciones indeseadas:

- Estos suplementos podrían interactuar con los tratamientos de quimioterapia y radioterapia anticancerígenos. La Vitamina C, aunque no está constatado, podría proteger a las células tumorales de la acción agresiva de ambos.
- La Vitamina C combinada con otros antioxidantes clásicos (como la Vitamina E, el selenio y el betacaroteno o proVitamina A) interfiere en la acción de control de los niveles sanguíneos del colesterol, destinada a la protección contra accidentes cardiovasculares, realizada por dos fármacos (una estatina y una niacina) cuando se administran de forma combinada. Por dicha razón, los médicos deben vigilar los niveles de lípidos circulantes en personas tratadas con esos medicamentos (sobre todo las estatinas) y que además toman suplementos de antioxidantes.
- En otro orden de cosas, se debe prevenir acerca del posible peligro de dosis altas de suplementos de Vitamina C durante el embarazo, ya que pueden producir un efecto rebote en el futuro bebé ocasionándole deficiencia congénita de Vitamina C.

VITAMINA B12

¿Qué es la Vitamina B12?

La Vitamina B12 forma parte de coenzimas esenciales para todas las células, particularmente aquellas que se regeneran con rapidez, incluyendo a los glóbulos rojos de la sangre, a las paredes del tracto intestinal y a la médula ósea.

La Vitamina B12 interviene en múltiples funciones metabólicas, como el desarrollo de las células nerviosas y el crecimiento de los nervios, la síntesis del ADN, el balance hormonal, el mantenimiento del sistema cardiovascular y, al igual que otras vitaminas del grupo B, en la producción de energía.

La Vitamina B12 es la responsable de mantener el equilibrio con otras vitaminas.

Un déficit de Vitamina B12 puede ser grave y resultar en fatiga crónica, depresión o estrés crónico.

La Vitamina B12 es de origen animal, por lo tanto, los veganos o vegetarianos, fácilmente, pueden estar sufriendo déficit.

Existen dos tipos de Vitamina B12: la cobalamina y la metilcobalamina. En nuestro ebook sobre la Vitamina B12 encontrarás más información acerca de esta vitamina, sus tipos, propiedades y beneficios.

Alimentos ricos en Vitamina B12

Alimento	mcg Vitamina B12
Almejas (al vapor), 85 g.	84,1
Hígado de ternera (estofado), 85 g.	70,7
Trucha salvaje (hervida), 85 g.	5,4
Salmon (hervido), 85 g.	4,8
Trucha piscifactoría (hervida), 85 g.	3,5
Atún (lata), 85 g.	2,5
Hamburguesa con queso	2,1
Pescadilla (hervida), 85 g.	1,8
Solomillo de ternera (plancha), 85 g.	1,4
Leche desnatada, 125 g.	1,2
Yogurt desnatado, 226 g.	1,1
Queso (tipo suizo), 28 g.	0,9
Jamón curado, 85 g.	0,6
Huevo hervido	0,6
Pechuga de pollo (plancha), 85 g.	0,3

Cantidad Diaria Recomendada de Vitamina B12

Se recomienda consumir, como mínimo, **2,5 mcg** de cobalamina al día.

VITAMINA B9

¿Qué es el Ácido Fólico o Vitamina B9?

El Ácido Fólico está involucrado en el transporte de coenzimas que controlan el metabolismo de los aminoácidos. Es esencial en los tejidos de rápida recuperación como los músculos o las células sanguíneas.

Es también esencial en la formación de ARN y ADN, así como en la regeneración de las paredes intestinales.

Como ya hemos comentado con anterioridad, la Vitamina B9 es imprescindible para mujeres embarazadas puesto que ayuda a prevenir la incidencia de parto prematuro y posible defectos en el feto.

La Vitamina B9 también juega un papel importante como cofactor en problemas de pérdida de memoria o depresión.

Alimentos ricos en Ácido Fólico

Alimento	mcg Vitamina B9
Hígado de ternera (estofado), 85 g.	215
Espinacas (hervidas), 63 g.	131
Arroz blanco, 63 g.	90
Espárragos (hervidos), 4 espigas	89
Coles de Bruselas (hervidas), 63 g.	78
Lechuga tipo Romana, 125 g.	64
Aguacate (crudo), 63 g.	59
Espinacas (crudas), 125 g.	58
Brócoli (al vapor), 63 g.	52
Guisantes (hervidos), 63 g.	47
Frijoles (lata), 63 g.	46
Pan blanco, 1 rebanada	43
Cacahuetes (tostados), 28 g.	41
Germen de trigo, 30 g.	40
Salsa de tomate (lata), 90 g.	36
Cangrejos, 85 g.	36
Zumo de naranja, 90 g.	35
Hojas de nabo (hervidas), 63 g.	32
Naranja (fresca), 1 naranja pequeña	29
Papaya (cruda), 63 g.	27
Plátano (mediano)	24
Huevo hervido	22
Judías blancas (lata), 63 g.	15
Melón (1 cuña)	14
Pescado (halibut hervido), 85 g.	12
Leche, 1% grasa, 125 g.	12
Carne picada (cocinada), 85 g.	7
Pechuga de pollo (plancha), 1/2 pechuga	3

Cantidad Diaria Recomendada de Vitamina B9

Se recomienda consumir 200 mcg de Ácido Fólico al día.

El Ácido Fólico y las embarazadas

El Ácido Fólico o Vitamina B9 es un micronutriente esencial para el desarrollo del feto durante el embarazo.

Se recomienda incluso tomar Ácido Fólico antes del embarazo, idealmente con una anterioridad de 3 meses.

La importancia del Ácido Fólico para las mujeres embarazadas radica en que gracias a su consumo se logra **disminuir notablemente los posibles defectos del tubo neuronal**.

El tubo neuronal es el precursor del sistema nervioso del embrión, el cual empieza a desarrollarse de modo muy temprano, con lo cual, el aporte de Vitamina B9 nos ayudará a evitar posibles defectos en el sistema nervioso del embrión.

Exclusión de responsabilidades

Hivital Labs, SL entrega información científica relacionada con aspectos relevantes en salud pública acerca de factores dietéticos, ingredientes alimenticios y suplementos nutricionales para el público en general. Esta información se entrega con el entendimiento y aceptación por parte de los lectores que ni Hivital Labs, SL ni la imprenta están entregando consejos de naturaleza médica, psicológica o nutricional.

La información no debe ser usada para reemplazar la consulta con profesionales de las áreas de cuidado de salud o de nutrición.

La información entregada en relación a factores y suplementos dietéticos, contenida en estas publicaciones y en nuestro sitio Web, www.hivital.com, no cubre todos los usos, acciones, precauciones, efectos secundarios, e interacciones posibles. No debe ser considerado como consejo nutricional o médico para resolver problemas individuales.

Hivital Labs, SL no asume ninguna responsabilidad legal por las acciones individuales u omisiones que se derivan del uso de esta información.



HIVITAL FOODS

Tel: (+34) 935 069 225

Whatsapp: (+34) 608 506 679

Email: hi@hivital.com