

## Wissenswertes über Vitamine

### 1. Was sind Vitamine?

Vitamine sind für die Funktion des menschlichen Organismus lebenswichtig, denn sie sorgen dafür, dass der Stoffwechsel funktioniert. Dabei besitzt jedes Vitamin seine ganz spezielle Aufgabe, die kein anderer Stoff übernehmen kann. Um Mangelzustände zu vermeiden, müssen Vitamine über die Nahrung oder in Form von Vitaminpräparaten zugeführt werden, da der Körper sie nicht selber produzieren kann. Man unterscheidet fettlösliche Vitamine (A, D, E, K) und wasserlösliche Vitamine (B-Vitamine, Biotin, Folsäure, Vitamin C, Niacin, Pantothenensäure).

### Vitamin A (Retinol)

Dieses Vitamin wurde früher als „Sehvitamin“ bezeichnet, weil es für die Bildung des Sehpurpurs im Auge benötigt wird. Inzwischen weiß man aber, dass Vitamin A auch an weiteren Stoffwechselprozessen beteiligt ist. Darüber hinaus ist es unentbehrlich für eine gesunde Haut und intakte Schleimhäute. Des Weiteren ist Vitamin A für die Bildung von Knochen und Zähnen bei Heranwachsenden und während der Schwangerschaft für die gesunde Entwicklung des ungeborenen Babys wichtig. Eine wertvolle Vitamin - A - Quelle ist die Leber.

### Beta-Carotin

Beta-Carotin ist ein sogenanntes Provitamin, ein Baustein, aus dem der Körper selber Vitamin A herstellen kann. Es kommt in pflanzlichen Lebensmitteln vor und ist verantwortlich für die orange Farbe der Karotten. Im Gegensatz zu Vitamin A besitzt es die Eigenschaft, die Zellen vor den Angriffen der freien Radikale - das sind besonders aggressive chemische Verbindungen - zu schützen. Es verhindert somit die Beschädigung der Zellen oder der Erbsubstanz im Zellkern und hilft, das Krebsrisiko zu senken. Besonders reichlich vorhanden ist Beta-Carotin in Karotten, Grünkohl und Spinat.

### B-Vitamine

Zur Gruppe der B-Vitamine gehören mehrere Stoffe, die alle Bestandteil eines Enzyms sind, das ganz bestimmte Stoffwechselfvorgänge steuert. Obwohl die Vitamine alle zur gleichen Gruppe gehören, können sie sich nicht gegenseitig vertreten.

#### a) Vitamin B1 (Thiamin)

Thiamin ist wichtig für die Energieversorgung des Gehirns. Wertvolle Quellen für Thiamin sind Fleisch, vor allem Schweinefleisch, und Vollkornprodukte.

#### b) Vitamin B2 (Riboflavin)

Riboflavin ist an zentraler Stelle an der Energiegewinnung aus der Nahrung beteiligt. Des Weiteren ist es unentbehrlich für eine gesunde Haut und Schleimhaut. Am meisten Riboflavin liefern Milch und Milchprodukte, Fleisch, Gemüse und Kartoffeln.

#### c) Vitamin B6 (Pyridoxin)

Dieses Vitamin reguliert den Eiweißstoffwechsel und spielt eine zentrale Rolle für jede Zelle und jedes Organ. Besonders viel Vitamin B6 ist in Leber, Hefe, Weizenkeimen, Mais, Eiern und grünen Gemüsesorten enthalten.

#### d) Vitamin B12 (Cobalmin)

Vitamin B12 ist für die Bildung der roten Blutkörperchen verantwortlich. Es wird von Mikroorganismen produziert und ist deshalb fast nur in tierischen Lebensmitteln wie Innereien, Fleisch, Fisch, Eiern, Milch und Milchprodukten enthalten.

### Biotin

Biotin ist an der Energiegewinnung in der Zelle beteiligt. Es ist am Um- und Abbau von körpereigenem Eiweiß beteiligt und deshalb unerlässlich für eine gesunde Haut, schöne Haare und Fingernägel. Leber, Niere, Eidotter, Sojabohnen, Weizenkeime, Nüsse und Haferflocken sind besonders reich an Biotin.

**Vitamin C (Ascorbinsäure)**

Vitamin C stärkt das Immunsystem. Der Organismus ist weniger anfällig gegen Infektionskrankheiten. Des Weiteren ist es beteiligt an der Bildung von Kollagen und unterstützt die Wundheilung. Es hilft, die Blutgefäße gesund zu erhalten, kurbelt die Produktion des Nebennierenrinde-Hormons an, sorgt für gesundes Zahnfleisch und hilft der Leber bei der Entgiftung des Körpers. Darüber hinaus wirkt Vitamin C als Fänger von Freien Radikalen. Man schreibt ihm deswegen eine gewisse Schutzfunktion gegenüber Krebs zu. Die wichtigsten Vitamin-C-Quellen sind schwarze Johannisbeeren, Paprika, Meerrettich, Brokkoli, Grünkohl und Rosenkohl.

**Vitamin D (Calciferol)**

Der menschliche Körper ist in der Lage Vitamin D in der Haut aus seinen Vorstufen zu bilden. Dazu benötigt er allerdings Sonnenlicht. Vitamin D sorgt dafür, dass der Körper ausreichend Kalzium und Phosphor aufnehmen und einlagern kann. Das ist wichtig für kräftige Knochen und gesunde Zähne. Nur wenige Lebensmittel enthalten nennenswerte Mengen an Vitamin D, z.B. Lebertran und Fettfische aus dem Meer. Ausreichender Aufenthalt im Sonnenlicht ist daher der beste Schutz vor einem Mangel. Dabei muss die Sonne jedoch direkt auf die Haut treffen. Das wird durch den Einsatz von Sonnenschutzmitteln oftmals verhindert, da sie die zur Bildung von Vitamin D benötigte ultraviolette Strahlung abblocken. Hier können Vitaminpräparate Abhilfe schaffen.

**Vitamin E (Tocopherol)**

Vitamin E schützt den Körper vor Freien Radikalen, soll vorbeugend gegen Arteriosklerose wirken, schützt die Haut, verbessert die Fließfähigkeit des Blutes und die Sauerstoffversorgung im Gewebe und bewahrt die Organe vor degenerativen Veränderungen. Aufgrund dieser Eigenschaften schreibt man dem Vitamin E eine Schutzwirkung vor Krebs, Rheuma, Hautalterung und Herzinfarkt zu. Hauptlieferanten für Vitamin E sind pflanzliche Öle, Leinsamen, Mandeln und Sonnenblumenkerne.

**Folsäure**

Folsäure ist im Knochenmark an der Bildung der roten Blutkörperchen beteiligt. Weiterhin ist sie für Bildung und Wachstum der weißen Blutkörperchen und Blutplättchen verantwortlich. Ein relativ hoher Gehalt an Folsäure findet sich in der Leber, dunklem Blattgemüse, Hülsenfrüchten, Hefe, Nüssen, Eiern, Fisch und Vollkornprodukten.

**Vitamin K (Chinone)**

Ohne Vitamin K kann das Blut nicht gerinnen. Kleinste Verletzungen führen bei einem Mangel an diesem Vitamin zu ernstzunehmenden Blutverlusten. Vitamin K wird zu einem großen Teil von Bakterien, die sich im Dickdarm befinden, zur Verfügung gestellt. Zusätzliches Vitamin K liefern grünes Gemüse, Leber, Fleisch, Fisch und Milchprodukte.

**Niacin (Nicotinsäureamid/Nicotinsäure)**

Nicotinsäure und Nicotinsäureamid fasst man unter dem Begriff Niacin zusammen. Sie sind an vielen Energiegewinnungsprozessen bei Stoffwechselfvorgängen beteiligt. Niacin bewirkt, dass sich die Blutgefäße vor allem der Haut weiten. Es wird aus bestimmten Eiweißbestandteilen vom Körper selbst gebildet, wenn die Nahrung die entsprechenden Bausteine in ausreichender Menge enthält. Der beste Niacinlieferant ist Fleisch, gefolgt von geröstetem Kaffee, Kartoffeln, Obst und Gemüse.

**Pantothensäure**

Pantothensäure fördert den Energiestoffwechsel der Hautzellen und regt sie zur Teilung an. Die Haut kann sich besser regenerieren und Feuchtigkeit speichern. Reich an Pantothensäure sind vor allem Leber und Herz, Gemüse- und Getreidearten.

## 2. Was sind die Ursachen für Vitaminmangel?

Einseitige Ernährung, Unterernährung oder Diäten, der Verzicht auf Fleisch, Eier, Milch und Milchprodukte, Stress, Infektionen sowie Störungen in der Nahrungsverwertung können zu Mangelerscheinungen führen. Besonders gefährdet sind Senioren, Kinder und Jugendliche, die sich noch in der Wachstumsphase befinden, Schwangere, Leistungssportler, Alkoholiker und Raucher.

## 3. Wie kann man Vitaminmangel vorbeugen?

Mangelzustände äußern sich in Form von Nachtblindheit, Hautschäden, Störung der Knochen- und Zahnbildung bei Kindern, gestörter Entwicklung des ungeborenen Babys (Mangel an Vitamin A), Müdigkeit, Konzentrationsschwäche (Thiaminmangel), eingerissenen Mundwinkeln, Rückbildung der Zungenschleimhaut verbunden mit einem brennenden Gefühl, Schuppenbildung (Riboflavinmangel), Störungen der Gehirnfunktion und des Nervensystems (Vitamin-B6-Mangel), Blutarmut (Vitamin-B12-Mangel), schuppiger Haut, Haarverlust, „dünnere Nervenkleidung“ (Biotinmangel), Rachitis (Vitamin-D-Mangel), gestörter Bildung der weißen Blutzellen und der Blutplättchen, geschwächter Abwehr (Folsäuremangel), Störung der Blutgerinnung (Vitamin K-Mangel), schuppiger Haut mit dunklen Flecken, Auswirkungen auf Verdauungstrakt und Nervensystem (Niacinmangel). Eine gesunde und ausgewogene Ernährung mit viel frischem Obst, Gemüse, Vollkornprodukten, Milch und Milchprodukten sowie kleineren Mengen Fleisch, Fisch und Eiern bilden die beste Voraussetzung, dass es gar nicht erst zu einem Vitaminmangel kommt. Bei der Lagerung und Zubereitung von Speisen sollte man allerdings darauf achten, dass die licht- und hitzeempfindlichen Vitamine nicht zerstört werden:

- Vorräte sollten kühl und dunkel gelagert werden.
- Salat und Gemüse nur kurz waschen, nicht wässern, sonst werden die wasserlöslichen Vitamine ausgeschwemmt
- unbehandeltes Obst sollte mit der Schale verzehrt werden, dort sitzen die meisten Vitamine
- Speisen sollte man am besten nur mit wenig Wasser dünsten oder dämpfen - Dünstflüssigkeit für die Soße verwenden, sie enthält viele Vitamine
- fertige Speisen sollte man nicht stundenlang warm halten, lieber abkühlen lassen und erneut erhitzen

## 4. Welche Medikamente helfen bei Vitaminmangel?

Es gibt eine Reihe von rezeptfreien Vitaminpräparaten, die zur Behandlung und Vorbeugung von Vitaminmangelzuständen eingesetzt werden können.

## 5. Gibt es Risiken bei der Arzneimittelanwendung?

Bei der übermäßigen Einnahme von Vitaminpräparaten kann es auch zu einem Vitaminüberschuss (Hypervitaminose) kommen, was vor allem bei den Vitaminen A und D schädlich ist.

## 6. Wann zum Arzt?

Wenn man sich über einen längeren Zeitraum müde und schlapp fühlt, die geistige und körperliche Leistungsfähigkeit nachlässt und man immer wieder unter Infektionen leidet, sollte man einen Arzt aufsuchen.