

Dienstag, 03. Oktober 2006

Vitamine

Allgemeines

Sie fühlen sich schlapp und müde? Das könnte unter Umständen an Ihrer Ernährung liegen. Statt der täglichen Ration Fastfood und Schokoriegel sollten Sie Ihrem Körper frische, vitaminreiche Kost zuführen, denn er benötigt diese Stoffe für viele Prozesse, die im Körper ablaufen, vor allem für ein reibungsloses Funktionieren des **Stoffwechsels**. Eine gesunde Ernährung ist ein wichtiger Beitrag für das allgemeine Wohlbefinden. Idealerweise sollten Sie mehrmals täglich kleine Vitaminbomben, also Obst, Gemüse oder Salat, zu sich nehmen.

Wie die [Mineralien und Spurenelemente](#) sind auch die Vitamine **lebensnotwendige** Substanzen, die der Körper nicht selbständig bilden kann und die ihm deshalb ständig zugeführt werden müssen. Verschiedene Vitamine übernehmen jeweils spezielle Funktionen im Organismus. So beeinflussen sie z. B. die Umwandlung von Nahrung in Energie, den Aufbau von Körpergewebe, das Immunsystem, die Bildung von Hormonen, die Entgiftung des Körpers und die Enzyme, die bei allen möglichen Lebensprozessen "mitmischen".

Erst Anfang unseres Jahrhunderts sind Mediziner durch Erforschung der Mangelkrankungen den Vitaminen auf die Spur gekommen. Der Name "Vitamin" ist eine Zusammensetzung aus lat. *vita* (Leben) und *amin*, was auf die chemische Struktur - eine organische Stickstoffverbindung - verweist. Die ersten untersuchten Vitamine waren solche Verbindungen; die meisten Vitamine jedoch, die man erst später entdeckte, gehören zu anderen Stoffklassen wie beispielsweise den Säuren. Die Bezeichnung geht zurück auf den polnisch-amerikanischen Biochemiker Casimir Funk, der ihn 1912 prägte.

Wasser- vs. fettlöslich

Es gibt zwei Gruppen von Vitaminen, die wasserlöslichen und die fettlöslichen.

Wasserlösliche Vitamine (Vitamin C und alle B-Vitamine) verteilen sich und wirken in allen wasserhaltigen Zonen des Körpers, also fast überall, so zum Beispiel im Blut oder zwischen den Zellen. Ein Zuviel an wasserlöslichen Vitaminen wird einfach wieder ausgeschieden, da der Körper sie nicht speichern kann. Nur B 12 kann wie die fettlöslichen Vitamine in der Leber "gelagert" werden.

Die **fettlöslichen** Vitamine A, E, D und K halten sich in einigen Organen und Geweben wie der Zellmembran auf. Um sich in wässrigen Gebieten des Körpers fortzubewegen, brauchen sie als Transportmittel einen Hilfsstoff, der sie wie eine Hülle umgibt.

Vitaminmangel

Bei gesunder, ausgewogener Ernährung ist der tägliche Vitaminbedarf des Menschen vollkommen gedeckt.

Unterernährung, Fehlernährung oder Resorptionsstörungen können hingegen zu **Hypovitaminosen** (Vitaminmangel) und in Extremfällen zu **Avitaminosen** (völliges Fehlen von Vitaminen im Körper) führen. Auch durch das Absterben der Darmflora, z.B. durch Antibiotikagaben, kann es zu Mangelzuständen bestimmter Vitamine (K, B12, H) kommen.

Ein Vitaminmangel kann **verschiedene Krankheiten** wie Skorbut, Beriberi, Nachtblindheit auslösen oder - bei völligem Fehlen - gar den Tod. In den Industriestaaten ist Vitaminmangel weniger ein Problem als in Entwicklungsländern. Dennoch gibt es auch in den westlichen Nationen natürlich bestimmte **Faktoren**, die Vitaminmangelerscheinungen begünstigen. Dazu gehören neben Schwangerschaft und Stillzeit Umweltbelastungen, einseitige Ernährung, Stress, Alkohol und Nikotinkonsum sowie bestimmte Krankheiten und Medikamente.

Eine **Überdosis** an Vitaminen ist nur in bestimmten Fällen gefährlich und führt zu Vergiftungserscheinungen, nämlich bei den Vitaminen A und D.

Übersicht

Aus der folgenden Übersicht können Sie das Wichtigste über die einzelnen Vitamine auf die Schnelle entnehmen. Zu den jeweiligen Vitaminen bekommen Sie ausführliche Informationen, wenn Sie sie anklicken.

Name	Synonyme	Tagesbedarf	Vorkommen	Aufgabe im Körper
Fettlösliche Vitamine				
A	Retinol (bzw. Provitamin A)	0,8 mg	Milch, Leber, Eigelb, Gemüse, Früchte	Sehvorgang, Entwicklung und Differenzierung von Zellen
D	Calcitriol	5 µg	Lebertran, Milch, Eigelb	Kalzium-Stoffwechsel
E	Tocopherol	13 mg	Getreide	Oxidationsschutz
K	Phyllochinon	70 µg	Gemüse, Leber	Blutgerinnung
Wasserlösliche Vitamine				
B1	Thiamin	1,3 mg	Getreide, Hefeprodukte, Fleisch	wichtige Funktion im Kohlenhydratstoffwechsel
B2	Riboflavin	1,5 mg	Milch, Eier	wichtige Funktion im Stoffwechsel
Folsäure		400 µg	frisches Grüngemüse, Leber	wichtige Funktion im Stoffwechsel
Niacin		17 mg	Fleisch, Hefeprodukte, Obst und Gemüse	wichtige Funktion im Stoffwechsel, beteiligt an der Bildung von Fettsäuren und Cholesterin
Pantothensäure		6 mg	weit verbreitet	wichtige Funktion im Stoffwechsel
B6	Pyridoxal	1,5 mg	Fleisch, Gemüse, Vollkornprodukte	wichtige Funktion im Eiweißstoffwechsel, Um- und Abbau von Aminosäuren
B12	Cobalamin	3 µg	Fleisch, Leber, Milch, Eier	wichtige Funktion im Stoffwechsel, wichtig für die Aufnahme von Folsäure
C	L-Ascorbinsäure	100 mg	frische Früchte und Gemüse	Oxidationsschutz
H	Biotin	60 µg	Hefeprodukte, Hülsenfrüchte, Nüsse	wichtige Funktion im Stoffwechsel

Tipps für den richtigen Umgang mit Vitaminen

Vitamine sind empfindlich gegenüber äusseren Einflüssen wie Hitze, Luft und Licht. Bei der Verarbeitung von Lebensmitteln sollten Sie deshalb einige Dinge beachten, damit der Gehalt an wertvollen Stoffen möglichst erhalten bleibt.

Was den Vitaminen im Gemüse schadet:

- Entfernung von vitaminhaltigen Teilen (zu dickes Schälen bei Äpfeln, Entfernung der äusseren Schichten der Getreidekörner bei der Herstellung von Weissmehl)
- zu langes Kochen, "Zerkochen", Wegschütten des Kochwassers
- zu lange Lagerung und Transport
- zu intensives Waschen und Wässern
- längeres Warmhalten und wiederholtes Aufwärmen von Speisen
- zu hohe Kochtemperatur, ungeeignetes Kochgeschirr (es darf kein Dampf bei geschlossenem Deckel entweichen)

Was sie ruhig tun können bzw. sollten:

- Tiefgefrieren
- kurzes Kochen und Mitverwendung des Kochwassers zum Beispiel für eine Sauce (da sich die wasserlöslichen Vitamine darin gelöst haben)
- Garen im Wasserdampf, zum Beispiel in einem Siebeinsatz (schonendste Methode)
- frisches, qualitativ hochwertiges Gemüse verwenden
- geeigneten Kochtopf benutzen, der die Wärme gleichmässig von unten und den Seiten verteilt (am besten Edelstahl mit Aluminiumkern)
- richtige Topfgrösse wählen (zwei Drittel des Topfes sollten gefüllt sein, damit der Raum des Topfes mit dem Dampf der Eigenfeuchtigkeit des Gemüses gefüllt werden kann und kein zusätzliches Wasser nötig wird)

Wenn Sie auf eine relativ ausgewogene Ernährung achten, dann brauchen Sie zur Deckung ihres Vitaminbedarfs keine **zusätzlichen Präparate** und bekommen auch gleichzeitig die notwendigen Mineralstoffe mitgeliefert. Allerdings sollten Sie bei der Auswahl der Nahrungsmittel nicht ausschliesslich auf den Vitamingehalt achten. Leber beispielsweise ist äusserst vitaminhaltig, kann aber auch extrem schadstoffbelastet sein.

Quellen u.a.:

http://www.dge.de/Pages/navigation/fach_infos/wissenschaft.html (Stand 2003)