

## Vitamin K – wichtig für das Blut und gesunde Knochen

Vitamin K wurde 1929 erstmals bei Tieren gefunden, einige Jahre später wurde seine antihämorrhagische Wirkung entdeckt, d.h. Vitamin K trägt dazu bei, Blutungen zu hemmen bzw. die Blutgerinnung zu beschleunigen. Vitamin K gehört zu den fettlöslichen Vitaminen, es umfasst eine Reihe von Verbindungen, von denen für den Menschen nur die Vitamine K1 (Phyllochinon) und K2 (Menachinon) wichtig sind, ersteres kommt vorwiegend in Pflanzen vor, letzteres wird in der Flora des Dünndarmes gebildet.

### Viele wichtige Funktionen im Körper

Vitamin K trägt zur Synthese der Gerinnungsfaktoren (z.B. Prothrombin VII, IX, X) bei und ist so an der Blutgerinnung direkt beteiligt. Lange glaubte man, dies sei die einzig wichtige Funktion dieses Vitamins im Körper. Inzwischen weiß man, dass Vitamin K auch für den Aufbau des Knochensystems sehr wichtig ist. Über körpereigene Proteine, beispielsweise Osteocalcin, und über Funktionen innerhalb des Stoffwechsels von Kalzium ist Vitamin K direkt am Knochenaufbau und an der Knochengesundheit beteiligt.

### Die Hauptlieferanten von Vitamin K

Vitamin K kommt vorwiegend in grünen Blattgemüsen, z.B. im Spinat und in einigen Kohllarten wie Rosenkohl etc., sowie in der Milch, Butter und Leber vor. Beim Gehalt treten jahreszeitlich bedingte Schwankungen auf, beispielsweise kann in gelben und grünen Blattgemüse der Anteil von Vitamin K von 50 bis zu 800 mcg pro 100 Gramm betragen.

### An Vitamin K reiche Lebensmittel enthalten in 100 Gramm

- Blumenkohl und Spinat bis 3000 mcg
- Sauerkraut 1540 mcg
- Rosenkohl 1000 mcg
- Schweineleber 600 mcg
- Sonnenblumenöl 500 mcg
- Tomaten, Grünkohl bis 400 mcg
- Erbsen, Rotkohl, Huhn, Rinderleber 300 mcg
- Grüne Bohnen 290 mcg
- Kopfsalat, Muskelfleisch (Rind, Schwein) bis 200 mcg
- Kalbsleber 150 mcg

### 65 mcg Vitamin K (durchschnittlicher Tagesbedarf) sind enthalten in

- Weizenkeime 20 g
- Rosenkohl 25 g
- Kalbsleber 50 g
- Hagebutten 75 g
- Butter 100 g
- Spargel 130 g
- Weizenvollkorn 150 g
- Speisequark 220 g
- Schweinefleisch 400 g
- Erdbeeren 500 g

Bei normal gemischter Kost ist ein Mangel an Vitamin K recht selten, da dieses Vitamin Teil der Nahrungskette zwischen Pflanzen und Tieren ist und außerdem im Darm gebildet werden kann. Im Durchschnitt werden etwa zwischen 300 bis 500 mcg Vitamin K täglich mit der Nahrung aufgenommen, wovon etwa 20 bis 70 % im Körper verarbeitet werden. Die Verluste bei der Zubereitung sind relativ gering, Vitamin K ist gegen die Einwirkung von Hitze und Sauerstoff recht unempfindlich, allerdings wird es durch Tageslicht rasch zerstört.

## Die täglichen Bedarfswerte an Vitamin K

Der genaue Tagesbedarf an Vitamin K beim Menschen ist bisher nicht bekannt. Schätzungen reichen von 30 bis zu 120 Mikrogramm. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. empfiehlt täglich 60 bis 80 mcg Vitamin K für Frauen bzw. Männer.

### Deckt die tägliche Ernährung den Bedarf an Vitamin K?

Der Bedarf an Vitamin K wird bei gesunden Erwachsenen, die sich mit gemischter Kost ernähren, fast immer gedeckt. Hinzu kommt die Eigensynthese im Dünndarm, wodurch bis zu 50 Prozent des Bedarfs zugeführt werden kann. Kritisch ist die Versorgung allenfalls bei Neugeborenen, da die Muttermilch sehr wenig Vitamin K (2 mg pro Liter) enthält und die K-Bildung aus der darmeigenen Bakterienflora noch nicht ausreicht. Um einer erhöhten Blutungsneigung vorzubeugen, erhalten Säuglinge daher in der Regel vorbeugende Gaben von Vitamin K.

### Erhöhter Bedarf für Prävention und Therapie

Aufgrund von Verwertungsstörungen kann ein erhöhter Bedarf an Vitamin K bestehen. Das gilt beispielsweise bei Osteoporose, von der vor allem ältere Frauen in der Menopause zunehmend betroffen sind. Typisch ist u.a. ein erhöhter Verlust an Kalzium, meist sind auch die Vitamin-K-Spiegel im Blut herabgesetzt. Mängel an Vitamin K kommen weiter bei chronischen Magen-Darm- und Leber-Erkrankungen vor. Einige Medikamente können den Bedarf an Vitamin K erhöhen. Antibiotika hemmen beispielsweise die körpereigene Bildung von Vitamin K und verschlechtern auf diese Weise die Versorgung.

### Typische Gruppen für einen Mehrbedarf an Vitamin K

- Säuglinge und Kleinkinder
- bei Resorptionsstörungen durch Darmerkrankungen (z.B. Zöliakie, Morbus Crohn)
- bei chronischen Lebererkrankungen
- bei Einnahme bestimmter Medikamente (Antibiotika, Antikonvulsiva, Antikoagulantien)
- bei Krebs durch eine evtl. präventive und antioxidative Wirkung
- bei Osteoporose - bei schweren Störungen der Fettresorption

### Wenn Vitamin K im Körper fehlt

Ein Mangel an Vitamin K beruht meist auf verminderter Resorption, die aufgrund verschiedener Krankheiten oder durch einzelne Medikamente entstehen kann. Fehlendes Vitamin K verstärkt die Neigung zu Blutungen, wobei die Gerinnungszeit des Blutes sich deutlich verlängert. Auch die Gesundheit der Knochen kann durch einen Mangel an Vitamin K beeinträchtigt werden.

### Kann man Vitamin K überdosieren oder gibt es Nebenwirkungen?

Vitamin K1 und K2 sind auch in hohen Dosierungen meist gut verträglich. Selbst von Überdosierungen sind keine schädlichen Wirkungen bekannt. Dies gilt nicht für K3 (Menadion), das jedoch heute nicht mehr im Handel erhältlich ist.

### Vitamin K zur Vorbeugung – und wieviel?

Da ein erheblicher Mangel an Vitamin K recht selten ist, sind Ergänzungen von mehr als 100 mcg täglich in der Regel nicht notwendig. Zur Vorbeugung und Behandlung von Osteoporose können Gaben von Vitamin K sinnvoll sein. Bei erhöhter Blutungsneigung aufgrund von K-Mängeln ist die Ergänzung von Vitamin K für die Wiederherstellung der normalen Gerinnung therapeutisch notwendig.