

Neueste Studien haben gezeigt, dass Vitamin K2 für den Aufbau kräftiger Knochen genauso wichtig ist wie Calcium und Vitamin D3. Vitamin D3 bewirkt zwar die Bildung von Osteocalcin. Aber nur Vitamin K2 kann dieses Gla-Protein aktivieren, wodurch Calcium in die Knochen eingelagert wird. Ohne aktivierte Gla-Proteine wandert Calcium unkontrolliert aus den Knochen in die Arterien, wo es Arteriosklerose fördert.

Daher sollte Vitamin D3 immer gemeinsam mit Vitamin K2 eingenommen werden. Diese beiden Vitamine arbeiten synergistisch zusammen und bewirken, dass Calcium aus der Nahrung in den Knochen eingelagert und nicht in den Arterien deponiert wird.

Die optimale Dosis von Vitamin K2

Vitamin K kann nicht vom Körper hergestellt werden. Wir sind daher auf der Zufuhr über Nahrungsmittel oder Nahrungsergänzungsmittel abhängig. Es gibt jedoch eindeutige Anzeichen dafür, dass die westliche Bevölkerung zu wenig Vitamin K zu sich nimmt.

Personen über 50 sind besonders gefährdet, was Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Osteoporose betrifft. Aber gerade in diesem Alter enthält die Ernährung noch weniger Vitamin K und auch Sonnenbäder werden stark eingeschränkt. So ist ein Mangel an Vitamin K und auch an Vitamin D vorprogrammiert.

Deshalb empfiehlt Prof. Vermeer von der Universität Maastricht Personen über 50, Vitamin K2 in einer Dosierung von 100 bis 200mcg pro Tag einzunehmen. Die höhere Dosierung von 200mcg wird insbesondere Personen empfohlen, in deren Familien Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder Osteoporose vorkommen. Auch Personen, die erste Anzeichen an Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder Osteoporose haben, können die höhere Dosierung einnehmen um ganz sicherzugehen, dass alle Matrix-Gla-Proteine (MGP) im Körper aktiviert werden.

Für gesunde Personen unter 50 reichen 45mcg täglich, um ausreichend mit Vitamin K2 versorgt zu sein.

Diese Einnahmeempfehlung für Vitamin K2 gilt unabhängig davon, ob es gemeinsam mit Vitamin D3 eingenommen wird oder nicht. Das bedeutet, die Dosis von Vitamin K2, die Sie benötigen ist unabhängig davon, ob oder wieviel Vitamin D3 Sie zusätzlich einnehmen.

Hinweis: Falls Sie blutgerinnungshemmende Medikamente (Antikoagulantien) einnehmen, sollten Sie Ihren Arzt konsultieren, bevor Sie Vitamin K2 einnehmen. Da unser Körper unbedingt Vitamin K für gesunde Knochen und saubere Arterien benötigt, empfehlen wir, keine blutgerinnungshemmenden Medikamente einzunehmen, die auf Basis von Vitamin K Hemmung wirken. Verlangen Sie statt dessen von Ihrem Arzt einen Blutgerinnungshemmer, der Vitamin-K-unabhängig wirkt.

Falls dies nicht möglich ist, können Sie dennoch Vitamin K2 in einer Dosis von 45mcg täglich einnehmen. Studien zeigen, dass diese Dosierung die Wirkung von blutverdünnenden Medikamenten nicht beeinflusst und kein Risiko für die Bildung von Blutgerinnsel darstellt.

Wie kombiniert man Vitamin D3 mit Vitamin K2?

Nehmen Sie Vitamin K2 durchgehend das ganze Jahr über täglich in der für Sie optimalen Dosis (wie oben beschrieben) ein. Passen Sie die Dosis von Vitamin D3 Ihrem Lebensstil oder noch besser, Ihrem Vitamin D3 (25 OH) Spiegel im Blut an. Das bedeutet, wenn Sie im Sommer mehr als zweimal pro Woche sonnenbaden, können Sie in dieser Zeit die Dosis von Vitamin D3 auf 1.000 bis 2.000 IE reduzieren. Den Rest des Jahres über empfehlen Experten, je nach Lebensstil und Alter, 1.000 bis 10.000 IE Vitamin D3 täglich einzunehmen, um optimal mit diesem wichtigen Vitamin versorgt zu sein. Die Erfahrung zeigt, dass für die meisten Personen, abhängig von der Jahreszeit, eine Dosis von 2.000 bis 6.000 IE Vitamin D3 täglich optimal ist.

Hinweis: Bei regelmäßiger täglicher Einnahme von mehr als 5.000 IE empfehlen wir, alle 3 Monate den 25(OH) Wert im Blut bestimmen lassen. Dieser Test ist vor allem zu Beginn der Einnahme von Vitamin D3 sinnvoll, da er Ihnen zeigt, wie viel Vitamin D3 Sie täglich benötigen, um einen optimalen Vitamin D3 Spiegel zu erreichen.

Kann man den Vitamin D Spiegel im Blut messen?

Bestimmt man den Vitamin D Spiegel im Blutserum hat dies wenig Sinn, denn dieser reflektiert nur die Vitamin D Eigenproduktion bzw. Aufnahme mit der Nahrung während der letzten Stunden bis Tage. Aussagekräftiger ist die Bestimmung des 25(OH) Vitamin D Spiegels im Blut, in welches Vitamin D in der Leber umgewandelt wird. Bei der Bestimmung des Wertes muss jedoch bedacht werden, dass dieser nur etwas über die momentane Versorgung mit Vitamin D aussagt, aber nichts über die ganzjährige Versorgung, die beachtlichen Schwankungen unterliegen kann.

Die Halbwertszeit für 25(OH) Vitamin D beträgt etwa 1-2 Monate. Verändert sich die Vitamin D Zufuhr nach oben oder nach unten, stellt sich ein neues Fließgleichgewicht mit einem stabilen Serumwert erst nach etwa 4 Monate ein.

Ein 25(OH) Vitamin D Wert

- unter 11 ng/ml stellt ein ernsthaftes Risiko für Rachitis und Knochenerweichung dar
- unter 20 ng/ml deutet auf einen langfristigen relevanten Vitamin D Mangel hin (der aber nicht zwangsläufig zu Rachitis oder Knochenerweichung führen muss)
- von 40-60 ng/ml bedeutet eine physiologisch sicher ausreichende Versorgung
- über 88 ng/ml deuten auf eine Vitamin D Überversorgung hin
- über 150 ng/ml bedeuten eine Vitamin D Intoxikation
- über 280 ng/ml führen zu einer Störung des Calciumstoffwechsels

Menschen in südlichen Ländern, die sich viel in der Sonne aufhalten, haben oft Werte von 100 ng/ml und zeigen keine Anzeichen einer Überdosierung. Dunkelhäutige Personen benötigen je nach Hauttyp eine 5-10mal längere Besonnung als Personen mit heller Haut, um die gleiche Menge an Vitamin D in der Haut zu produzieren.

Woraus wird Vitamin D3 hergestellt?

Das im Handel erhältliche natürliche Vitamin D3 stammt aus zwei Quellen: Lebertran oder einem Extrakt aus Lanolin, einem aus der Schafwolle gewonnenem Wachs. Wenn auf dem Etikett Vitamin D3 (Cholecalciferol) steht, ist die Quelle Lanolin und gilt als vegetarisch (dem Tier wird kein Schaden zugefügt, es wird lediglich geschoren), aber nicht als vegan.

Wenn das Vitamin aus Lebertran gewonnen wurde, sollte dies in Klammer angegeben sein. Übrigens kann Rachitis beim Menschen erfolgreich behandelt werden, wenn man Lebertran in die Haut einmassiert.

In welchen Lebensmitteln ist Vitamin D3 enthalten? (Angabe pro 100g)

- 250 - 300 mcg in Lebertran
- 20-25 mcg in Räucheraal, Hering
- 16 mcg in Lachs
- 11 mcg in Sardine
- 3,8 mcg in Kalbfleisch
- 1,7 mcg in Leber (Rind)
- 1 mcg in Hühnerei
- 1 mcg in Butter

- **1,1 mcg in Emmentaler**
- **0,19 mcg in Speisequark (40%Fett)**
- **0,06 - 0,08 mcg in Vollmilch, Joghurt (3,5%)**

Bei diesen Angaben muss berücksichtigt werden, dass nicht alle Lebensmittel in gleicher Menge konsumiert werden. Lebertran enthält das meiste Vitamin D, es werden davon aber nur mäßige bzw. gar keine Mengen verzehrt. Auch ist der Konsum von fettem Fisch in unseren Breitengraden eher gering. Von den übrigen Lebensmitteln werden auch keine großen Mengen aufgenommen, dass diese wesentlich ins Gewicht fallen würden.

Ist pflanzliches Vitamin D genauso wertvoll wie tierisches Vitamin D?

Cholecalciferol (Vitamin D3) ist die aktivste Form von Vitamin D. In dieser Form kommt es allerdings fast nur in tierischen Lebensmitteln vor. Vor kurzem ist es jedoch gelungen, veganes Vitamin D3 aus Lichen (Flechten) zu extrahieren. Dieses ist genauso wertvoll wie Vitamin D3 aus Lanolin.

Pflanzliche Lebensmittel wie z.B. Pilze enthalten Ergosterin, welches eine Provitamin D Funktion hat. Unter dem Einfluss von UV-Strahlen entsteht daraus in der Haut Vitamin D2 (Ergocalciferol). Vitamin D3 erweist sich jedoch für die Einnahme als Nahrungsergänzung als die überlegene Vitamin D Form. Untersuchungen haben gezeigt, dass es 1,7mal effektiver ist, um den 25(OH) Vitamin D3 Spiegel zu steigern.