

Neue Erkenntnisse zu Vitamin K2 (Teil 2)

Liebe Leserinnen und Leser,



heute erhalten Sie Teil 2 der von Frau Duttke zusammengestellten Informationen zu Vitamin K2.

Teil 1 finden Sie bereits im Archiv der Gesundheitsbriefe.

Vitamin K-Aufnahme und Osteoporose

Die Bedeutung von Vitamin K für die Knochengesundheit, sowie die Wirksamkeit bei der Osteoporoseprophylaxe und -therapie wurde in verschiedenen Studien festgestellt. In Japan zählt Vitamin K zu den meistverordneten Arzneimitteln bei Osteoporose.

Ein subklinischer Vitamin K-Mangel bedingt vermutlich einen schnelleren, altersbezogenen Knochenschwund und eine erhöhte Gefahr osteoporotischer Frakturen. Bei Personen, die aufgrund von Osteoporose einen Knochenbruch erleiden wurde, verglichen mit gesunden Personen, ein bis zu 70 % niedrigerer Vitamin K-Spiegel im Blut festgestellt.

Epidemiologische Studien zeigten, dass eine höhere Vitamin K-Zufuhr (und ein niedrigerer Anteil uncarboxyliertes Osteocalcin) die Knochendichte begünstigt und die Gefahr von Osteoporose und Knochenbrüchen reduziert. Die Nurses Health Study beobachtete über 72.000 Frauen für eine Dauer von zehn Jahren. Bei Senioren mit einer niedrigen Vitamin K-Aufnahme zeigte sich, dass eine suboptimale Knochendichte ein wichtiger Risikofaktor für die Entstehung von Osteoporose darstellt. Frauen mit höherer Vitamin K-Zufuhr hatten ein 30 % niedrigeres Risiko für Hüftfrakturen als Frauen mit niedriger Vitamin K-Zufuhr. Eine Studie mit mehr als 800 älteren Männern und Frauen, die im Rahmen der Framingham Heart Study für eine Dauer von sieben Jahren ausgewertet wurde, stellte fest, dass Männer und Frauen mit höherer Vitamin K-Zufuhr (250 µg/Tag) ein 65 % geringeres Risiko für Hüftfrakturen hatten als Personen mit niedriger Vitamin K-Zufuhr (50 µg/Tag). Studien bei postmenopausalen Frauen zeigten, dass eine erhöhte Zufuhr von Vitamin K mit einer Zunahme der Knochenbildung und einer Verlangsamung des Knochenverlusts einhergeht.

Interessanterweise zeigte sich, dass Probanden mit hohen Vitamin D-Werten sogar ein erhöhtes Osteoporoserisiko aufwiesen, wenn sie einen Vitamin K-Mangel aufwiesen.

Verschiedene Studien zeigen eine günstige Wirkung der Nahrungsergänzung mit Vitamin K auf die Knochendichte, insbesondere bei postmenopausalen Frauen. In der Maastricht Osteostudy wurden 188 postmenopausale Frauen im Alter zwischen 50 und 60 Jahren drei Jahre lang mit

Ergänzungspräparaten behandelt. Die erste Gruppe erhielt ein Placebo, die zweite Vitamin D und Mineralstoffe (Calcium, Magnesium und Zink). Die dritte Gruppe erhielt neben Vitamin D und Mineralstoffen zusätzlich Vitamin K1 (1 mg/Tag). Nur in der dritten Gruppe war der Knochenverlust (Oberschenkel) verglichen mit den anderen Gruppen um 35 bis 40 % geringer. Vollständig konnte der Knochenabbau jedoch nicht verhindert werden.

Vitamin K und Herz-Kreislauf-Erkrankungen

Eines der Anzeichen von Herz-Kreislauf-Erkrankungen ist die Bildung von arteriosklerotischen Plaques in der Gefäßwand. Diese tritt beim Fortschreiten der Erkrankung ein, führt zu einer verringerten Elastizität der betroffenen Gefäße und zu einem erhöhten Risiko für Gerinnselbildung, welches die häufigste Ursache für einen Herzinfarkt oder Schlaganfall ist.

Eine prospektive Kohortenstudie mit 807 Männern und Frauen im Alter von 39 bis 45 Jahren, konnte keinen Zusammenhang zwischen der Vitamin K1-Aufnahme und der Arterienverkalkung feststellen. Auch in einer Studie mit 1.689 Frauen im Alter von 49 bis 70 Jahren stand die Vitamin K1-Aufnahme nicht im Zusammenhang mit der Arterienverkalkung. Eine Studie mit postmenopausalen Frauen im Alter von 60 bis 79 Jahren konnte jedoch feststellen, dass Frauen mit Verkalkungen der Aorta eine niedrigere Vitamin K-Zufuhr als diejenigen ohne Aorta-Verkalkungen besaßen.

Forscher der Rotterdam Studie, mit 4807 Personen im Alter von über 55 Jahren, entdeckten eine signifikant geringere Verkalkung der Aorta und ein signifikant geringeres Risiko für eine Koronarerkrankung und Sterblichkeit bei einer höheren Vitamin K2-Zufuhr (über 32,7 µg/Tag), nicht aber bei einer höheren Vitamin K1-Zufuhr. Vitamin K2 könnte somit einen besseren Schutz vor Herz- und Gefäßkrankheiten bieten als Vitamin K1. In einem Tiermodell für Arterienverkalkung konnte die Nahrungsergänzung mit Vitamin K2 die Verkalkung der Schlagadern völlig verhindern, wohingegen Vitamin K1 nur wenig Wirkung zeigte.

Vitamin K1 scheint eine größere Schutzwirkung zu haben, wenn es mit anderen Nährstoffen kombiniert wird.

In einer drei Jahre dauernden klinischen Studie mit 108 postmenopausalen Frauen führte die Nahrungsergänzung mit 1 mg/Tag Vitamin K1 in Kombination mit Vitamin D (8 µg/Tag), Calcium, Zink und Magnesium zu einer signifikant geringeren Verkalkung der Herzscheidader.

Der Mechanismus, mit dem Vitamin K die Verkalkung der Gefäße hemmt, ist noch nicht vollständig erforscht. Eine Beteiligung des Matrix-Gla-Proteins wird vermutet. Das Matrix-Gla-Protein hemmt oder fördert die Kalzifizierung (Kalkablagerung) je nach Carboxylierungszustand. Eine unzureichende Vitamin K-Aufnahme führt zu einer unzureichenden Carboxylierung und somit fehlenden Aktivierung des Matrix-Gla-Proteins.

Transgene MGP-defiziente Mäuse entwickeln in kürzester Zeit und in großem Umfang Verkalkungen in den großen Schlagadern und sterben frühzeitig durch eine Aortaruptur in der Brust- oder Bauchhöhle. Der Vitamin K-Antagonist Warfarin verursacht bei Ratten Verkalkungen der Schlagadern und Herzklappen, da MGP unzureichend carboxyliert wird und deshalb unwirksam ist. Bei den Tieren handelt es sich um die Mönckebergsche Mediasklerose, für die Kalkablagerungen in der Tunica media kennzeichnend sind. Die Verabreichung hoher Dosen Vitamin K an Ratten machte die Kalkablagerungen in der Tunica media teilweise rückgängig,

wodurch die Elastizität der Arterien wieder zunahm. Die Mönckenberg-Sklerose tritt vor allem bei älteren Menschen und Personen mit Diabetes oder Nierenerkrankungen auf.

Nicht-carboxyliertes MGP wurde auch bei verkalkten arteriosklerotischen Plaques in der Tunica intima der Gefäßwand gefunden. In gesunden Arterien ist ausschließlich carboxyliertes MGP zu finden. In epidemiologischen Studien wurde eine positive Assoziation zwischen dem Gehalt an nicht-carboxyliertem (inaktivem) MGP oder Vitamin K im Blut und dem Ausmaß der Arterien- bzw. Gefäßverkalkung gefunden.

Das Vitamin K-abhängige Matrix-Gla-Protein verhindert Kalkablagerungen in der Gefäßwand (sowohl in der Tunica intima als auch in der Tunica media).

Prävention von Insulinresistenz und Diabetes mellitus Typ 2

Menschen, die viel Vitamin K zu sich nehmen, haben möglicherweise ein geringeres Risiko an Typ-2-Diabetes zu erkranken als solche die weniger Vitamin K aufnehmen.

Forschungsergebnisse zeigen, dass ein guter Vitamin K-Status vor Insulinresistenz und Diabetes Typ 2 schützt. Vitamin K ist für die Carboxylierung von Osteocalcin verantwortlich. Osteocalcin reguliert die Knochenmineralisierung und beeinflusst vermutlich auch den Glukosehaushalt, indem es die Insulinsensitivität und Insulinproduktion verbessert.

In einer niederländischen Studie mit 38.094 Erwachsenen im Alter zwischen 20 und 70 Jahren war eine höhere Zufuhr von Vitamin K (insbesondere von Vitamin K2) mit einem signifikant geringeren Risiko verbunden, innerhalb von 10 Jahren (Nachbeobachtungszeitraum) an Typ 2 Diabetes zu erkranken. Vitamin K1 reduzierte das Risiko nur bei einer hohen Zufuhr (200 µg/Tag), während bei Vitamin K2 (31 µg/Tag) eine lineare inverse Beziehung zu beobachten war.

Eine spanische Langzeitstudie beobachtete Personen, mit einem Durchschnittsalter von 67 Jahren bei Studienbeginn, über eine Dauer von fünfeinhalb Jahren. Zu Beginn der Studie waren 1.069 Personen nicht von Diabetes betroffen, am Ende der Studie entwickelten aus dieser Gruppe 131 Personen Diabetes Typ 2. Die Auswertung der Daten zeigte eine Abnahme des Diabetes-Risikos um 17 Prozent pro 100 µg Vitamin K-Zufuhr/Tag. In der Spitze wurde gar eine Risikovermeidung von 51 Prozent festgestellt. Die Wissenschaftler führen dies die Funktion von Vitamin K bei der Carboxylierung von Osteocalcin zurück.

In einer amerikanischen Studie resultierte die Supplementierung mit einer hohen Dosis Vitamin K1 (500 µg/Tag über 36 Monate) in einem langsameren Fortschreiten der Insulinresistenz bei älteren (nicht-diabetischen) Männern. Für Frauen konnte dieses Ergebnis nicht bestätigt werden.

Die Insulinsensitivität verbesserte sich signifikant bei jungen Männern, die 4 Wochen lang eine Vitamin K2-Supplementierung (30 mg Mk-4/Tag) einnahmen.

Bei Patienten mit Diabetes Typ 2 kann eine Supplementierung mit Vitamin K2 möglicherweise die Knochenqualität verbessern. Diabetiker tragen ein erhöhtes Risiko für Knochenbrüche, weniger durch eine zu geringe Knochendichte, sondern aufgrund mangelnder Kollagen-Querverbindungen in dem Knochen. In einem Tiermodell für Typ2 Diabetes führte die Supplementierung von Vitamin K2 über die Zunahme von Osteocalcin zu einer besseren Qualität des Kollagen-Netzwerks und zur Zunahme der Knochenfestigkeit.

[Hier finden Sie Vitamin K2 in unserem Shop](#)

Bitte bleiben Sie gesund und gehen Sie liebevoll mit sich um.
Ihr Gerd Schaller



Wichtiger Hinweis zu unseren medizinischen Informationen

Die wissenschaftlichen Informationen auf unseren Seiten wollen und können keine ärztliche Behandlung und keine medizinische Betreuung durch einen Arzt oder einen Therapeuten ersetzen. Der Benutzer wird dringend gebeten, vor jeder Anwendung unserer Vorschläge ärztlichen oder naturheilkundlichen Rat einzuholen. Die Ratschläge und Empfehlungen dieser Website wurden nach besten Wissen und Gewissen erarbeitet und sorgfältig geprüft. Dennoch kann keine Garantie übernommen werden. Eine Haftung des jeweiligen Autors, der Stiftung Research for Health, der Redaktion sowie ihrer Beauftragten für Personen-, Sach- oder Vermögensschäden ist ausgeschlossen.

Alle unsere Preise verstehen sich inklusive gesetzlicher Umsatzsteuer und zuzüglich einer Versandkostenpauschale. Lesen Sie die allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Es ist nicht Zweck unserer Webseiten, Ihnen medizinischen Rat zu geben, Diagnosen zu stellen oder Sie davon abzuhalten, zu Ihrem Arzt zu gehen. In der Medizin gibt es keine Methoden, die zu 100% funktionieren. Wir können deshalb - wie auch alle anderen auf dem Gebiet der Gesundheit Praktizierenden - keine Heilversprechen geben. Sie sollten Informationen aus unserem Seiten niemals als alleinige Quelle für gesundheitsbezogene Entscheidungen verwenden. Bei gesundheitlichen Beschwerden fragen Sie einen anerkannten Therapeuten, Ihren Arzt oder Apotheker. Bei Erkrankungen von Tieren konsultieren Sie einen Tierarzt oder einen Tierheilpraktiker. Die Artikel und Aufsätze unserer Seiten werden ohne direkte medizinisch-redaktionelle Begleitung und Kontrolle bereitgestellt. Nehmen Sie bitte niemals Medikamente (Heilkräuter eingeschlossen) ohne Absprache mit Ihrem Therapeuten, Arzt oder Apotheker ein.

www.vitalstoff-journal.de

COM Marketing AG | Fluellistrasse 13 | CH - 6072 Sachseln