



# Ihr Supplementa NEWSLETTER

→ **WACHTELEIER:**  
Schluß mit  
Heuschnupfen\_04

## Bei Allergie: MIT WACHTELEIERN DIE SYMPTOME MILDERN!

Wer an Heuschnupfen leidet, weiß, wie quälend die Symptome sind: Heftige Niesattacken, eine laufende Nase, tränende Augen, schwellende Schleimhäute und starker Juckreiz in Nase, Augen und Rachen, brennende oder entzündete Augen sind die noch eher harmlosen. Denn viele Betroffene werden zudem von Migräne, ständiger Müdigkeit, Schwellungen im Gesicht oder Quaddeln auf der Haut geplagt. Bei rund einem Drittel der Pollenallergiker kommt es zum gefürchteten „Etagenwechsel“: Die Abwehrreaktion breitet sich von oben in die unteren Atemwege aus, wechselt also von Nase und Rachen in die Bronchien, wo sie zu allergischem Asthma führt.

### Abwehrstoff Histamin

Es ist eine bekannte Tatsache, dass praktisch alle Patienten, die an Allergien leiden, eine charakteristische Zunahme in der körpereigenen Produktion von Immunglobulin des Typs IgE aufweisen. Auch die Bildung von Histamin ist 3 – 10 mal höher als bei Nicht-Allergikern.

Histamin ist ein Gewebshormon und Neurotransmitter und wird vom Immunsystem als Abwehrstoff ausgeschüttet, wenn der Körper einem Allergen ausgesetzt ist. So dient es als einer der Botenstoffe in der Entzündungsreaktion, um ein Anschwellen des Gewebes zu bewirken. Hierbei führt Histamin zu Jucken, Schmerz und Kontraktion der glatten Muskulatur (beispielsweise in den Bronchien). Es bewirkt eine erhöhte Durchlässigkeit der Gefäßwände kleiner Blutgefäße und führt so zur Nesselsucht.

### Wachteleier regulieren die Immunreaktion

Wachteleier regulieren die Immunreaktion. Die in Wachteleiern vorhandenen Aktivstoffe (Glycoproteine) verhindern die übermäßige Produktion von IgE und damit die vermehrte Ausschüttung von Histamin. Statt starker Immunreaktion, die die unangenehmen allergischen Reaktionen auslöst, tritt eine Desensibilisierung der Zellen ein, die das Auftreten der allergischen Reaktionen verhindert. Die Wirkung tritt häufig bereits wenige Wochen nach Beginn der Einnahme ein. Klinische Studien und praktische persönliche Erfahrungen mit Wachteleiern haben in über 90% der Fälle eine spürbare Linderung bis komplette Heilung ergeben. Man sollte die körpereigene Immunreaktion in der beschriebenen Weise regulieren bevor die individuellen Symptome auftreten.

Es ist deshalb anzuraten, die Behandlung bei einer Pollenallergie wenigstens 3 – 4 Wochen vor dem Beginn der Pollensaison zu beginnen. Ähnliches gilt natürlich für andere saisonal auftretende Allergien. Vor der akuten Risiko-Periode sollte ein hoher Grad an Immunität und Widerstandskraft aufgebaut werden.

### Anwendungshinweise:

Zur Linderung akuter Allergie-Symptome: 4 Kapseln morgens und mittags vor dem Essen über einen Zeitraum von mindestens 4 Wochen.

Zur Vorbeugung saisonaler Allergien, wie Heuschnupfen: 2 Kapseln morgens und mittags vor dem Essen über einen Zeitraum von mindestens 8 Wochen vor der Allergiesaison.

## KNOCHENSCHWUND UND ARTERIENVERKALKUNG WIRKSAM BEKÄMPFEN

Wussten Sie, dass jedem neugeborenen Kind direkt nach der Geburt und in den ersten Tagen Vitamin K verabreicht wird? Dies hat den schlichten Grund, dass Säuglinge mit unzureichenden Vitamin-K-Vorräten geboren werden und daher stark gefährdet sind, einen akuten Vitamin-K-Mangel zu entwickeln. Daraus kann im schlimmsten Fall eine lebensbedrohliche Blutungsneigung entstehen. Da Vitamin K entscheidend an der Blutgerinnung beteiligt ist, Säuglinge diesen Nährstoff im Darm aber noch nicht bilden können und auch die Versorgung über die Muttermilch noch nicht ausreichend ist, muss es den Neugeborenen zugeführt werden.

Schon 1940 wusste man, dass die bei manchen Neugeborenen auftretende lebensbedrohliche Blutungsneigung sich durch die Gabe von Vitamin K behandeln lässt. Das ist umso erstaunlicher, wenn man bedenkt, dass die neuesten Erkenntnisse über die Wirkungsweise von Vitamin K erst in den vergangenen Jahren bekannt wurden. Dazu wurde ein Unterschied zwischen Vitamin K1 und Vitamin K2 lange nicht gemacht (obwohl man schon 1939 beide Varianten ausführte), die allgemein die Wirkung

gen von Vitamin K beschreiben. Zwar überschneiden sich die Aufgaben von Vitamin K1 und Vitamin K2, die Unterschiede in ihrer Funktion aber sind so bedeutend, dass sie wie zwei eigenständige Vitamine betrachtet werden müssen.

### Geschichtliches zu Vitamin K

Den ersten Hinweis auf Vitamin K fand der dänische Wissenschaftler Henrik Carl Peter Dam (1895-1976) im Jahr 1934 bei seinen Forschungen zum Cholesterinstoffwechsel bei Hühnern. Dabei entdeckte er eine Man-

gelerkrankung, die tödliche Blutungen der Haut und der Muskeln auslöst. Er erkannte, dass die gestörte Blutgerinnung seiner Versuchstiere auf das Fehlen eines bis dahin noch nicht bekannten fettlöslichen Vitamins zurückging. Er nannte es Vitamin K, weil das der Anfangsbuchstabe des Wortes „Koagulation“ (Blutgerinnung) ist.

Recht neu ist die Erkenntnis, dass die Beobachtungen und Schlussfolgerungen des niedergelassenen Zahnarztes Dr. Weston Andrew Vallee Price (1870-1948) eben-

Kontakt  
Supplementa

• Supplementa  
• Original amerikanische Nahrungsergänzung  
• Kloosterlaan 7a  
• NL-9675 JL Winschoten

• Telefon: 00800 - 17 17 67 17 (gebührenfrei)  
• Telefax: 00800 - 17 17 67 18 (gebührenfrei)  
• www.supplementa.com  
• info@supplementa.com

>> Fortsetzung von Seite 01 >>

falls mit Vitamin K, nämlich mit Vitamin K2, in Zusammenhang stehen. Price erkannte, dass der modernen Nahrung mit Weißmehl, raffiniertem Zucker, Pflanzenfetten, Dosenkonserven usw. etwas fehlen muss, dass für Zivilisationskrankheiten aber auch Karies und Zahnfehlstellungen verantwortlich ist. Zwar vermutete er einen fettlöslichen Faktor, konnte ihn aber nicht identifizieren. Deshalb nannte er ihn einfach Aktivator X. Durch seine Versuche stellte er fest, dass vor allem Fischeier, Eidotter und Innereien reich an diesem Aktivator X sind. Wie wir heute wissen handelte es sich um Vitamin K2. Und auch wenn Price den Zusammenhang noch nicht erkennen konnte, bemerkte er schon damals, dass die moderne Ernährung nicht nur zu schlechten Zähnen, sondern auch zu einer Zunahme von Herzerkrankungen führte.

Heute liegt der Zusammenhang auf der Hand: Ein Mangel an Vitamin K2 führt zur Entkalkung von Zähnen und Knochen und zu einer Verkalkung von Blutgefäßen, z.B. solchen, die das Herz mit Sauerstoff versorgen. Als Folge davon faulen die Zähne, die Knochen brechen und die Adern verstopfen.

Es ist eine Ironie der Geschichte, dass Price die Bedeutung von Vitamin K2 für den Kalziumhaushalt, das Nervensystem und das Herzkreislaufsystem schon entdeckte, bevor sich die Wissenschaft sechs Jahrzehnte später damit beschäftigte.

### Vitamin K1 und Vitamin K2

Allgemein gehört Vitamin K neben Vitamin A, Vitamin D und Vitamin E zu den fettlöslichen Vitaminen. Während Vitamin K eine wahre Großfamilie bildet (bis zu 100 verschiedene Verbindungen zeigen Vitamin-K-Aktivität), gibt es von ihrer Bedeutung im Stoffwechsel des Menschen her betrachtet lediglich 2 Hauptvertreter, nämlich Vitamin K1 und K2. Beide Formen, Vitamin K1 und Vitamin K2, müssen wir mit der Nahrung aufnehmen, um ausreichend damit versorgt zu sein.

Vitamin K1 (Phyllochinon) kommt in Blattpflanzen und -gemüsen vor (z.B. Spinat, Sa-

lat, Brokkoli, Avocados, Mangold, Kreuzblütler wie Kohl, Rosenkohl etc.).

Vitamin K2 (Menachinon) bildet eine Familie aus eigenen Vertretern, die sich geringfügig unterscheiden (die Unterschiede betreffen - chemisch betrachtet - die Länge ihrer Seitenkette, daher werden die Menachinone je nach Länge dieser Kette durchnummeriert). Die für uns interessantesten sind Menachinon-4 und Menachinon-7, da diese die beiden Hauptquellen natürlichen Vitamin K2s in unserer Nahrung bilden. Unser Bedarf an Vitamin K2 (Menachinon) wird teilweise in unserem Verdauungstrakt vor allem von anaeroben Bakterien (ohne Sauerstoff) wie Bacteroides fragilis, Eubacterium, Proionibakterium und Arachnia produziert. Phyllochinon, also Vitamin K1, findet man hingegen kaum im Verdauungstrakt. Sonst ist Vitamin K2 reichlich enthalten in Fisch, Fleisch und Tierprodukten wie Eier und Milch in Form von Menachinon-4. Bakteriell weiter verarbeitete Milchprodukte wie Käse oder Joghurt enthalten sogar noch höhere Konzentrationen an Vitamin K2 als das Ausgangsprodukt, weil durch die Fermentation zusätzlich Vitamin K1 in Vitamin K2 umgewandelt wird. In fermentierten Nahrungsmitteln liegt Vitamin K2 als Menachinon-7 vor, das von den Milchsäurebakterien während der Reifung hergestellt wird.

Aber, und das ist möglicherweise ein kleiner Trost für Veganer, es gibt auch eine pflanzliche Quelle, die äußerst reich an Vitamin K2 ist, nämlich Natto, die fermentierten Sojabohnen. Dank ihrer strukturellen und chemischen Verwandtschaft werden diese beiden K-Vitamine in die gleiche Familie eingeordnet. Ihre Aufgaben in unserem Körper sind jedoch vollkommen verschieden. Im Folgenden geht es um die herausragende Bedeutung von Vitamin K2.

### Vitamin K2 reguliert die Kalziumverwertung

Während Vitamin K1 (und nur in geringem Maße Vitamin K2) die Blutgerinnung steuert, sorgt Vitamin K2 für ein Gleichgewicht bei der Kalziumverteilung im Körper. Die Kalziumverteilung übernimmt Vitamin K2 in 2

Bereichen: Beim Knochen- und Zahnaufbau und beim Erhalt glatter Blutgefäße. Was dabei für Prozesse im Körper ablaufen, sei hier kurz beschrieben.

### Die sogenannte Carboxylierung

Für die Kalziumverwertung im Körper sind hauptsächlich die beiden Proteine Osteocalcin und MGP (Matrix Gla Protein) verantwortlich. Diese beiden Proteine müssen aktiviert und carboxyliert werden, um ihre Aufgaben zu erfüllen. Sind diese nämlich aktiviert, werden sie so verändert, dass sie wie mit einem Greifarm Kalziumionen (Ionen = Moleküle) binden und ablagern können. So bindet Osteocalcin dann Kalzium und lagert es in der Hartsubstanz von Knochen und Zähnen ab.

MGP dagegen verhindert den Einbau von Kalzium an den falschen Stellen und hemmt damit die Verkalkung von Blutgefäßen und die Verkalkung von Knorpeln. Auch kann es aktiv Kalziumionen aus bestehenden Plaques wieder entfernen. Doch dies eben auch nur, wenn es in einem aktivierten Zustand ist. Und hier kommt das Vitamin K2 ins Spiel.

Um diese beiden Eiweiße zu aktivieren, braucht der Körper Vitamin K2. Denn die Hauptaufgabe dieses Vitamins ist eben genau die Carboxylierung der beschriebenen Proteine Osteocalcin und MGP. Dieser entscheidende Prozess in unserem Körper wird durch Vitamin K2 gesteuert und führt uns seine ungeheure Wichtigkeit vor Augen!

### Vitamin K2 für gesunde Knochen...

Anders als gemeinhin angenommen, handelt es sich bei den Knochen nicht um „totes“, statisches Gebilde. Knochen sind lebende Organe, die sich ständig auf- und ab- bzw. umbauen. Der Knochenstoffwechsel ist ein komplexer Vorgang und eine Vielzahl von Faktoren spielen dabei eine Rolle. Beim gesunden Knochen herrscht zwischen der Aktivität von Knochen aufbauenden Zellen (Osteoblasten) und Knochen abbauenden Zellen (Osteoklasten) ein Gleichgewicht. Innerhalb von 8 bis 10 Jahren wird so das gesamte Skelett einmal erneuert. Kalzium, Ma-

gnesium, Phosphat, Vitamin D, Vitamin K2 verschiedene Hormone, ausreichend Bewegung, genug Sonnenschein – alle diese Faktoren tragen zu einem gesunden Knochenwachstum bei. Wie entscheidend Vitamin K2 ist, hat sich erst in den vergangenen Jahren herausgestellt.

Geraten Knochenaufbau und Knochenabbau aus dem Gleichgewicht, kommt es zu Knochenwucherungen, Knochenschwund und anderen Deformationen. Vor allem die berüchtigte Osteoporose wird dadurch ausgelöst. Man kann heute davon ausgehen, dass jede dritte Frau nach der Menopause eine behandlungsbedürftige Osteoporose entwickelt hat und jeder dritte Mann im Alter von über 70 Jahren ist ebenfalls betroffen.

Wie sich gezeigt hat ist Vitamin K2 in Verbindung mit dem carboxylierten Protein Osteocalcin für den Aufbau kräftiger Knochen genau so wichtig wie Kalzium und Vitamin D3. Denn erst durch das Vitamin K2-abhängige Protein Osteocalcin kann Kalzium in die Knochenmatrix eingebaut werden, was die Knochendichte und Knochenqualität erhöht.

Da vor allem alte Menschen häufig chronisch mit Vitamin K2 unterversorgt sind, gefährdet man durch die Einnahme von Kalziumpräparaten möglicherweise sogar die Gesundheit, statt sie zu fördern. Wer also Vitamin D und/oder Kalziumpräparate einnimmt, muss konsequenterweise unbedingt dafür sorgen, auch ausreichend mit Vitamin K2 versorgt zu sein.

Die Bedeutung von Vitamin K2 für die Knochengesundheit wurde übrigens schon 2009 von der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) erkannt und anerkannt.

### ...und gesunde Gefäße

In der Schulmedizin hält man die Arteriosklerose für chronisch fortschreitend und nicht heilbar. Diese Lehrmeinung sollte im Ansatz revidiert werden: denn seit neuestem weiß man, dass Vitamin K2 nicht nur vor der gefürchteten Verkalkung der Herz-

gefäße schützt, sondern Kalziumeinlagerungen sogar teilweise wieder rückgängig machen kann! Bisher wurde Vitamin K2 bzw. die chronische Unterversorgung damit noch nicht als Risikofaktor für Arteriosklerose gesehen, dafür aber die Rolle von Cholesterin allzu oft überbewertet.

Arteriosklerose tritt auf, wenn das carboxylierte Protein MPG aus Mangel an Vitamin K2 nicht aktiviert wird. Dabei gibt es einen direkten Zusammenhang zwischen einem niedrigen Spiegel an aktiviertem MPG, einem Mangel an Vitamin K2 und einem starken Verkalkungsgrad der Herzerterien (Jono et al. 2004).

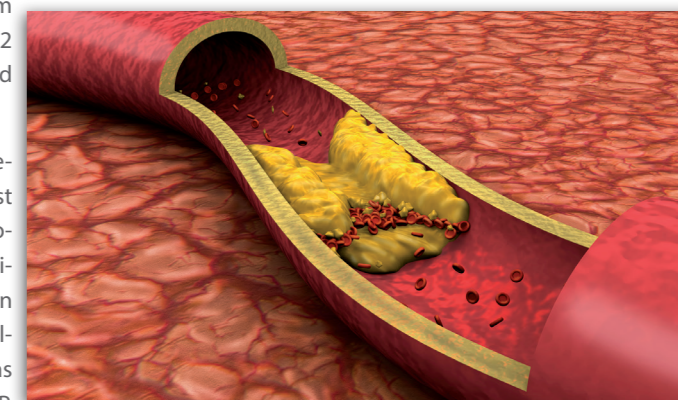
Der Kalziumeinbau in die atherosklerotischen Plaques der Gefäßwände ist ein aktiver Prozess, ähnlich der Knochenbildung. Deshalb ist die Arterienverkalkung auch unabhängig von der Menge des eingenommenen Kalziums. Verhindert wird das durch das Vitamin-K2-abhängige Protein MGP. MGP ist aber nicht nur in der Lage, Gefäße vor der Einlagerung von Kalzium zu schützen. Es kann auch aktiv Kalziumionen aus bestehenden Plaques wieder entfernen, das ergab eine Studie mit Ratten. Durch Vitamin-K2-reiche Nahrung ließ sich der Kalziumgehalt in den Plaques innerhalb von 6 Wochen um 37% reduzieren.

Ein Zusammenhang zwischen Arterienverkalkung und mangelhafter Knochengesundheit ist übrigens in der Medizin allgemein bekannt. Ebenso wie die Tatsache, dass die längerfristige Einnahme von Blutgerinnungshemmer zu erhöhter Arterienverkalkung, Knochenschwund und Knochenbrüchigkeit führen kann.

**Als Ergebnis kann zusammengefasst werden, dass mit der Nahrung aufgenommenes Vitamin K2 bei Frauen und Männern im fortgeschrittenen Alter vor starker Arterienverkalkung schützt und sich das Risiko, an einer Arteriosklerose zu sterben, stark reduziert.**

Man kann den Grad der Einlagerung von Kalzium in die Herzkranzgefäße übrigens recht einfach mittels CT bestimmen lassen.

Der Verkalkungsgrad der Koronararterien sagt sehr gut das Herzinfarktrisiko vorher. Aber natürlich sind auch andere Risikofaktoren wie Rauchen, Bluthochdruck, Übergewicht, männliches Geschlecht, Diabetes, Herzerkrankungen in der Familie, Alter, hoher Cholesterinspiegel usw. wichtige Vorhersagekriterien für die Wahrscheinlichkeit, einen Herzinfarkt zu erleiden. Die Einnahme von Vitamin K2 kann zumindest den Verkalkungsgrad verringern und damit das Risiko für einen Herzinfarkt.



**Fazit:** Mit unserem Wissen über das Zusammenspiel der beiden Vitamin-K2-abhängigen Proteine Osteocalcin und MGP liegt die Erklärung für einen paradoxen Effekt auf der Hand: Es nützt nämlich gar nichts, dem Körper Kalzium zuzuführen, ohne gleichzeitig diese beiden Proteine zu aktivieren, die darüber wachen, dass der Kalziumeinbau an der richtigen Stelle erfolgt. Im Gegenteil, mangelt es an Vitamin K2, bleiben Osteocalcin und MGP weitgehend inaktiv und Kalzium „irrt“ gewissermaßen unbeaufsichtigt im Körper umher und wird ungesteuert an falschen Orten eingelagert (Kalzium soll nur in den Knochen und Zähnen gespeichert werden). Da nützt es diesbezüglich auch nichts, wenn man zusätzlich sinnvollerweise Vitamin D einnimmt, um die Aufnahme von Kalzium in den Körper zu sichern (ein normaler Vitamin D Blutspiegel ist die Grundvoraussetzung für die Kalziumaufnahme aus der Nahrung). Denn es ist offensichtlich, dass der Kalziumstoffwechsel ohne Vitamin K2 nicht funktionieren kann. Deshalb: Achten Sie auf ausreichende Vitamin K2-Zufuhr.