Oliver Schulz

Starke Knochen, gesundes Herz – zwei Seiten einer Medaille

Wirkungen des Vitamins K2-7

Koronare Herzerkrankungen gehören in westlichen Ländern zu den Haupttodesursachen. An Osteoporose und ihrer Vorstufe, der Osteopenie erkranken ca. 10-15% aller über 60-Jährigen[1]. Neueste Forschungen zeigen, wie beide Krankheitsbilder miteinander verbunden sind – und welche Erkenntnisse sich für eine gesunde, präventive Ernährung daraus abgeleitet werden können.

Seit langem wird Kalziumaufnahme und Knochengesundheit miteinander in Verbindung gebracht. Nach dem Krieg wurden Eierschalen zerstoßen und Kindern ins Essen gemischt, heute gehören Kalziumpräparate zu den meistverkauften Nahrungsergänzungen. Häufig wird Vitamin D beigefügt, um eine höhere Kalziumaufnahme zu erreichen.

Doch die reine Kalziumsupplementierung stellt sich mittlerweile als ein zweischneidiges Schwert heraus, seitdem vermehrt Berichte [2] auftauchen, die ernsthafte Nebeneffekte belegen. Kalzium findet seinen Weg nicht nur ins Knochengewebe, sondern lagert sich auch in Gefäßen ab. Der Ausdruck „Verkalkung" hat für diesen Vorgang Eingang in die Alltagssprache gefunden und tatsächlich handelt es sich dabei um Kalziumablagerungen an Blutgefäßwänden. Es stellt sich Wissenschaftlern und Ärzten heute die Frage, ob eine Empfehlung zur erhöhten Kalziumaufnahme nicht den Teufel mit dem Beelzebub austreibt: Eine erhöhte Knochendichte bietet Schutz vor Osteoporose und Knochenbrüchen im Alter – und erhöht gleichzeitig signifikant die Herzinfarktgefahr. Nach aktuellen Studien [3] um bis zu 23%! Die gleichzeitige Gabe von Vitamin D verändert an diesem Zusammenhang nichts [4].



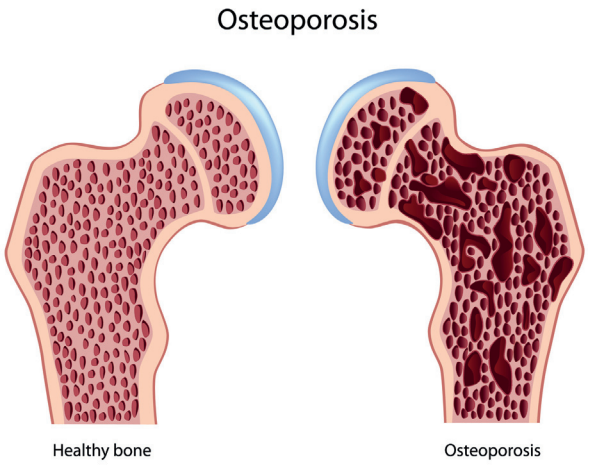
© PictureP – Fotolia.com

Epidemiologische Studien haben erste Hinweise darauf gegeben, dass ein anderes Vitamin – Menaquinon, Vitamin K2-7 – einen positiven Einfluss auf die Knochendichte hat. In Japan gibt es ein traditionelles Lebensmittel, Natto, das aus fermentierten Sojabohnen gewonnen wird und einen sehr hohen Anteil an Vitamin K2-7 enthält. Menschen, die viel Natto verzehren, weisen besonders positive Werte bei Messungen der Knochendichte auf – völlig unabhängig von der zusätzlichen Kalziumzufuhr.

Erste Hinweise auf die biochemische Rolle, die Vitamin K2 spielt, erhielten Forscher im Jahre 1974. Damals wurde ein Protein entdeckt, das eine herausragende Rolle spielt beim Einbau von Kalzium in Knochengewebe: Osteocalcin. Das Besondere an Osteocalcin ist, dass es „aktiviert" werden muss, um seine Aufgabe erfüllen zu können. Diese Aktivierung – biochemisch spricht man von einer Carboxylierung – wird von K2 durchgeführt. Ohne Carboxylierung bleibt das Osteocalcin inaktiv – und Kalzium wird nicht ins Knochengewebe eingebaut, sondern kann sich in anderen Geweben ablagern.

Dieser Zusammenhang konnte durch neueste Forschungsergebnisse nicht nur weiter bestätigt werden, sondern weitere Funktionen von K2 wurden erkannt, die das Zusammenspiel zwischen Kalziumaufnahme und koronaren Herzerkrankungen aufzuklären helfen: Ein weiteres Protein wurde entdeckt, das eine Aktivierung – wiederum eine Carboxylierung – durch K2 benötigt. Das Matrix GLA-Protein (MGP) sorgt für die Elastizität von Blutgefäßen und verhindert ihre Kalzifizierung [5].

Vereinfacht ausgedrückt, sorgt Vitamin K2-7 dafür, dass über die Nahrung aufgenommenes Kalzium in Knochengewebe eingebaut und nicht in Blutgefäßen abgelagert wird. Es sorgt damit für Knochenstabilität und für Herzgesundheit und sollte grundsätzlich in allen Kalziumpräparaten zum Einsatz kommen.



© Alila – Fotolia.com

K2-7 ist eine stabile, bioverfügbare und toxikologisch unbedenkliche Form des Vitamins und hat über eine längere Retentionszeit im Plasma auch die Möglichkeit, schon bei geringer Zufuhr im Mikrogrammbereich in ausreichenden Mengen vom Körper aufgenommen zu werden. Seit März 2012 kann eine natürliche Form dieses wichtigen Vitamins – MenaquinGold® – im Rahmen einer Novel Food Zulassung der Firma Viridis Pvt. Ltd. auch in der EU als Zusatz zu Lebensmitteln verarbeitet werden. In Deutschland, Österreich und in der Schweiz wird Viridis exklusiv durch Eurochem Feinchemie GmbH vertreten.

Quellen:

1 http://www.iofbonehealth.org/facts-and-statistics#category-290 – website accessed 15.06.2012
2 Bolland MJ, Grey A, et al.: Calcium supplements with or without vitamin D and risk of cardiovascular events: reanalysis of the Women's Health Initiative limited access dataset and meta-analysis. BMJ 2011;342:d2040
3 Geleijnse JM, Vermeer C et al: Dietary Intake of Menaquinone Is Associated with a Reduced Risk of Coronary Heart Disease: The Rotterdam Study. J. Nutr. 134: 3100–3105, 2004
4 Bolland MJ, Avenell, A, et al: Effect of calcium supplements on risk of myocardial infarction and cardiovascular events: meta-analysis. BMJ 2010;341:c3691.
5 Vermeer, C. (1990) -Carboxyglutamate-containing proteins and the vitamin K–dependent carboxylase. Biochem. J. 266: 625–636.