

Vitamin D – ein Multitalent

Vitamin D erlebt in den letzten Jahren eine wissenschaftliche Renaissance mit einer neu geschaffenen Datenlage, die nun die amerikanische und kanadische Regierung dazu bewogen hat, in den kommenden zwei Jahren die Einnahmeempfehlungen für Vitamin D zu überarbeiten. Verschiedene Expertengruppen setzten sich in den letzten Jahren für eine Anhebung der empfohlenen Dosen ein. Ihre Argumentation basiert auf einer fortbestehend hohen Prävalenz der Vitamin-D-Unterversorgung sowie vielversprechenden gesundheitsfördernden Wirkungen von Vitamin D, die höhere einzunehmende Dosen voraussetzen.

Professor Edward Giovannucci vom Department of Nutrition an der Harvard School of Public Health beschreibt den Zusammenhang zwischen Vitamin D und Krebsrisikoreduktion, während Dr. Armin Zittermann von der Ruhr-Universität Bochum die kardioprotektiven, blutdrucksenkenden Wirkungen von Vitamin D zusammenfasst. Basierend auf epidemiologischen Daten, könnte ein Anstieg der 25-Hydroxyvitamin-D-Spiegel auf 75 nmol/l die Inzidenz aller Karzinome um 17 Prozent, die Krebsmortalität um 29 Prozent und das Herzinfarktrisiko auf weniger als die Hälfte senken; auch wäre die generelle und die Herz-Kreislauf-Mortalität vermindert.

PD Dr. Nicolas Müller von der Klinik für Infektionskrankheiten und Spitalhygiene des Universitätsspitals Zürich berichtet in seinem Artikel von einer möglichen neuen Rolle von Vitamin D in der Prävention von Infekten und der Pathogenese von Immunerkrankungen. Seine umfassende Übersicht berücksichtigt die Präsenz des Vitamin-D-Rezeptors auf verschiedenen Immunzellen (T-Zellen, B-Zellen, Makrophagen), Laborstudien mit mechanistischen Erklärungsansätzen sowie epidemiologische Daten bei Kindern und Erwachsenen. So beschreibt er neueste Studien zur Vitamin-D-Abhängigkeit der Toll-ähnlichen Rezeptoren bei der Abwehr von Tuberkelbakterien, die die frühere Sonnentherapie bei Tuberkulosepatienten in Gebirgssanatorien in neuem Licht erscheinen lassen.

Professor Robert Heaney von der Creighton University untersucht in seinem Artikel, welche Serumkonzentrationen für 25-Hydroxyvitamin D mit einer optimalen Gesundheit verbunden sind. Für Krebsrisiko, muskuloskeletale Gesundheit,

Insulinantwort und Immunfunktion identifiziert er einen konsistenten optimalen Serumwert von 80 bis 120 nmol/l. Dieser Zielbereich könnte mit 1000 IU (25 µg) Vitamin D pro Tag bei 50

Prozent, mit täglich 2000 IU (50 µg) Vitamin D jedoch bei der grossen Mehrheit der erwachsenen Bevölkerung erreicht werden; allerdings fehlen derzeit noch Langzeitstudien zu 2000 IU Vitamin D.

Inwieweit bei einer Erhöhung der Vitamin-D-Supplementation die Kalziumempfehlungen angepasst werden müssten, ist unklar. Da Vitamin D die Kalziumaufnahme aus dem Darm erhöht, sollte die Kalziumgabe mit höherer Vitamin-D-Dosierung nach unten korrigiert werden. Auf die evidenzbasierte Dosierung von Vitamin D und die relative Wichtigkeit von Vitamin D und Kalzium in der Frakturprävention geht der gemeinsame Artikel mit Professor Hannes Stähelin von der Geriatrischen Universitätsklinik Basel ein. In einer kürzlich erschienenen Metaanalyse reduzierte Vitamin D in einer höheren Dosierung nichtvertebrale Frakturen um 20 Prozent bei zu Hause lebenden und institutionalisierten älteren Personen mit oder ohne zusätzliches Kalziumsupplement, während Vitamin D in niedrigerer Dosierung (≤ 400 IU/Tag) zu keiner Frakturdektion beitrug, auch nicht in Kombination mit Kalzium. Ein ähnliches Muster zeigt sich bei der Doppelblindstudie mit Vitamin D zur Sturzprävention.

Bei Kindern hat die American Academy of Pediatrics bereits im Oktober 2008 mit einer Verdoppelung der Vitamin-D-Empfehlung von 200 IU (5 µg) auf 400 IU (10 µg) pro Tag reagiert. Auch die Schweizerische Gesellschaft für Pädiatrie hat ihre Empfehlungen zur Vitamin-D-Prophylaxe letztes Jahr von täglich 300 auf 500 IU pro Tag erhöht, wie Professor Christian Braegger, Leiter der Abteilung Gastroenterologie und Ernährung am Kinderspital Zürich, in einem Interview zur Bedeutung von Vitamin D im Kindesalter ausführt.

Ich bedanke mich bei allen Autoren, die mit ihren Beiträgen in diesem Heft einen umfassenden Überblick zum hochaktuellen Thema Vitamin D ermöglicht haben.



Prof. Heike Bischoff-Ferrari