

Vitamin D richtig dosieren

Um Stürzen und Frakturen vorzubeugen, sind höhere Dosierungen nötig

Vitamin-D-Supplemente reduzieren das Frakturrisiko, weil sie die Knochendichte verbessern und das Sturzrisiko senken.

Eine Metaanalyse von acht randomisierten kontrollierten Doppelblindstudien, die höchsten Qualitätsansprüchen genügten, kam zum Schluss, dass Vitamin-D-Supplemente bis 600 IE täglich das Sturzrisiko nicht senken (1). In Studien jedoch, die höhere Vitamin-D-Dosierungen einsetzten (700–1000 IE täglich), erreichte man eine statistisch signifikante Reduktionen des Sturzrisikos von durchschnittlich 20 Prozent. Noch höhere Dosierungen seien bisher nicht systematisch in prospektiven kontrollierten Studien getestet worden, sagte Dr. Bess Dawson-Hughes vom Human Nutrition Research Center on Aging an der Tufts University, Boston. «Wir wissen noch nicht, ob mehr als 1000 IE mehr Nutzen bringen», fügte sie hinzu.

20 Prozent weniger Stürze und Frakturen

Ab einem 25-Hydroxyvitamin-D-Blutspiegel (25-OH-Vitamin D) von 60 nmol/l darf aufgrund der in der genannten Metaanalyse berücksichtigten Studien eine wirksame Sturzprävention erwartet werden. Für eine wirksame Frakturprävention sind gemäss einer anderen Metaanalyse von zwölf randomisierten kontrollierten Doppelblindstudien Spiegel von mindestens 75 nmol/l erforderlich (2). Vitamin-D-Supplemente in Tagesdosen von 482 bis 770 IE reduzierten das Risiko nicht vertebraler Frakturen um 20 Prozent. Derzeit werden 75 nmol/l als Zielspiegel bei der Vitamin-D-Sup-

plementierung empfohlen. Parathormon wird ab einem 25-OH-Vitamin-D-Spiegel von 68 nmol/l maximal unterdrückt, ein Wert der nahe beim empfohlenen Zielspiegel von 75 nmol/l liegt, wie die Referentin berichtete. 60 bis 70 Prozent der Erwachsenen weisen einen Spiegel unterhalb dieses Zielwerts auf. Personen mit erhöhtem Body-Mass-Index haben erheblich tiefere 25-OH-Vitamin-D-Spiegel als Schlanke.

Welche Supplementierungsstrategie wählen?

In welchem Ausmass die Supplementierung den Vitamin-D-Spiegel beim einzelnen Individuum erhöht, ist derzeit noch nicht genau vorauszusagen. Beispielsweise ist über die lokalen Magen-Darm-Faktoren, welche die Resorption beeinflussen, noch wenig bekannt. Die beste verfügbare Schätzung besagt, dass 100 IE Vitamin D täglich den 25-OH-Vitamin-D-Spiegel um durchschnittlich 2,5 nmol/l erhöhen, bei hohem BMI weniger, bei Schlanken etwas mehr. Will man beispielsweise den Spiegel von 55 auf 75 nmol/l erhöhen, werden täglich 800 IE benötigt.

Nach drei Monaten ist mit der Supplementierung das neue Gleichgewicht und damit der neue Spiegel erreicht. Studien haben nachgewiesen, dass es keine Rolle spielt, ob die kumulative monatliche Dosis von Vitamin D₃, dessen Halbwertszeit länger ist als bei Vitamin D₂, einmal pro Monat eingenommen wird

Optimal dose of vitamin D

Meet-the-Expert-Session mit Bess Dawson-Hughes im Rahmen des IOF-Osteoporose-Weltkongresses am 7. Mai 2010 in Florenz.

oder aufgeteilt auf wöchentliche oder tägliche Dosen. Die Patienten können also ihre bevorzugten Intervalle wählen. Wenn der Zielspiegel erreicht wird, muss weiterhin in derselben Dosis supplementiert werden, um den Spiegel beizubehalten.

Obschon auch bei hohen Spiegeln bis 150 nmol/l keine toxischen Effekte zu erwarten sind, vermeidet die Referentin Spiegelwerte über 100 nmol/l. Abschliessend wies sie darauf hin, dass die Nieren der meisten alten Menschen noch durchaus in der Lage seien, Vitamin D zu aktivieren (1- α -Hydroxylierung zu hormonell aktivem 1,25-Dihydroxyvitamin D), sofern die Kreatininclearance über 40 ml/min beträgt. ■

Alfred Lienhard

Referenzen:

1. Bischoff-Ferrari H et al., *BMJ* 2009; 339: b3692.
2. Bischoff-Ferrari H et al., *Arch Intern Med* 2009; 169: 551–561.