

## Mangelland Deutschland

-Auszug aus Pharmazeutische Zeitung-

Angesichts der vielfältigen Krankheiten, mit denen der Vitamin-D-Status derzeit assoziiert wird, macht das weit verbreitete Defizit vielen Fachleuten große Sorgen. Schätzungsweise mehr als eine Milliarde Menschen leiden weltweit an einer Vitamin-D-Defizienz oder -Insuffizienz. »Der Mangel an Vitamin D stellt ein gravierendes Gesundheitsproblem auch für unsere Gesellschaft dar«, betonte Professor Dr. Jörg Reichrath aus Homburg auf dem Deutschen Krebskongress in Berlin 2010.

Über den optimalen D-Serumspiegel besteht bislang kein Konsens. Derzeit bezeichnet man Werte unter 20 ng/ml als Defizienz und zwischen 20 und 30 ng/ml als Insuffizienz. Erst Konzentrationen ab 30 ng/ml gelten als ausreichend (Suffizienz). Vielen Experten erscheinen diese Normwerte jedoch viel zu niedrig, sie fordern höhere Grenzwerte. In Deutschland weisen laut einer Studie 57 Prozent der Männer und 58 Prozent der Frauen zwischen 18 und 79 Jahren eine Vitamin-D-Defizienz auf. Auch die Nationale Verzehrsstudie II, die im Auftrag des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz das Ernährungsverhalten von 20 000 Deutschen untersuchte, kommt zu dem Schluss, dass die Versorgung mit Vitamin D unzureichend ist. Bei Männern und Frauen aller Altersgruppen liegt der Median der Zufuhr deutlich unter der empfohlenen Aufnahmemenge. Diese beträgt laut DGE 5 µg/Tag und ab 65 Jahren 10 µg/Tag (zur Prävention der Osteoporose). Zur Umrechnung: 25 µg entsprechen 1000 I. E., 1 µg dann 40 I. E.

Jedoch erreichen 82 Prozent der Männer und 91 Prozent der Frauen die empfohlene tägliche Zufuhr nicht. Bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen liegt der Anteil sogar noch höher, mit mehr als 86 Prozent bei den Männern und mehr als 96 Prozent bei den Frauen. Ebenfalls schlecht schneiden die Senioren ab: 94 Prozent der Männer und 97 Prozent der Frauen sind unterversorgt.

### Wer ist gefährdet?

In den meisten Fällen beruht ein Vitamin-D-Mangel auf einer unzureichenden Synthese in der Haut. Die Ursachen sind vielfältig und liegen auch im Lebensstil begründet. Die meisten Menschen verbringen den Tag größtenteils in geschlossenen Räumen. Glas jedoch lässt nur einen geringen Prozentsatz der für die Synthese wichtigen UV-B-Strahlen passieren. Dazu kommt die geringe UV-B-Strahlungsintensität in nördlichen Breiten während der Wintermonate: Von November bis einschließlich Februar geht die Vitamin-D-Produktion nahe null.

Eine weitere Ursache ist die Anwendung von Sonnenschutzmitteln. So reduziert etwa ein Mittel mit Sonnenschutzfaktor 8 die Vitamin-D-Synthese der Haut um über 95 Prozent. Daneben können intrinsische Faktoren einen Mangel auslösen: etwa eine verminderte intestinale Absorption oder eine erworbene oder angeborene Störung des Vitamin-D-Metabolismus.

Dunkelhäutige Menschen, die in nördlichen Breiten leben, zählen zu den Risikogruppen, da sie im Vergleich zu Hellhäutigen eine wesentlich längere Lichtexposition benötigen, um die gleiche Menge an Vitamin D herzustellen. Adipöse Menschen sind ebenfalls häufig betroffen, denn sie speichern einen Teil des Vitamins irreversibel im Bauchfett.

Im Alter nimmt das Synthesevermögen ab, weil sich die Konzentration der Vorstufe in der Haut verringert. So kann ein 70-Jähriger unter gleichen Bedingungen nur etwa 25 Prozent der Konzentration an 1,25[OH]<sub>2</sub>D<sub>3</sub> herstellen wie ein 20-Jähriger. Bettlägerige Menschen oder solche, die sich aufgrund einer Immunsuppression vor Sonnenstrahlung schützen müssen, sind ebenfalls gefährdet. Gleiches gilt für Patienten, die langfristig Medikamente wie Antiepileptika, Glucocorticoide, Rifampicin, Orlistat, Colestyramin oder Laxanzien einnehmen.

Vitamin D findet sich auch in der Nahrung, allerdings nicht in ausreichend hoher Konzentration, um etwa in Mitteleuropa das Sonnenlicht als Quelle ersetzen zu können. Enthalten ist es insbesondere in fettem Fisch und Fischöl sowie in geringerer Menge in Eiern, Innereien, Käse, Milch und pflanzlicher

Nahrung (Tabelle).

### **Supplementierung von Vitamin D**

Wie viel Vitamin D »gesund« ist oder womöglich vor Krankheiten schützt, kann noch nicht abschließend beantwortet werden, zumal eine große individuelle Variabilität besteht. Einig ist man sich, dass Vitamin D supplementiert werden sollte, falls der Mensch es nicht ausreichend herstellen kann. Zuvor sollte jedoch der Serumspiegel gemessen werden.

Entgegen der viel niedrigeren Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) (täglich 200 I. E. für Kinder, Erwachsene und Schwangere, 400 I. E. ab 65 Jahren) raten verschiedene Experten zu 800 bis 1000 I. E. täglich für gesunde Erwachsene und Kinder jeden Alters. Zur Prophylaxe der Osteoporose empfiehlt die DVO-Leitlinie 2009 mindestens 30 Minuten täglich eine Sonnenlichtexposition von Armen und Gesicht. Wenn dies nicht erreicht wird, raten die Experten zur Supplementierung mit 800 bis 2000 I. E. Vitamin D3 oral täglich oder einer äquivalenten Dosis mehrwöchentlich.