

Die Hälfte der Schweizer Bevölkerung ist mit Vitamin D unterversorgt. Weil dieses Vitamin für die Knochengesundheit sehr wichtig ist, empfiehlt das Bundesamt für Gesundheit (BAG), sich täglich mehr davon zuzuführen – auch über Vitamin-D-Supplemente.

# Vitamin D

## Auf die Sonne ist kein Verlass



Volle zwei Jahre hatte die Arbeitsgruppe, die vom Bundesamt für Gesundheit (BAG) ins Leben gerufen worden war, an den neuen Richtlinien für Vitamin D gearbeitet. Unterstützt wurde die Arbeitsgruppe von der Vitamin-D-Expertin Frau Prof. Dr. med. Heike A. Bischoff-Ferrari. Die BAG-Richtlinien wurden im Juni ins Netz gestellt ([www.bag.ch](http://www.bag.ch) > Ernährung und Bewegung > Ernährung und Bewegung von A bis Z > Vitamin D). Doch warum drängten sich neue Richtlinien auf?

### Höhere Tageszufuhr für alle ab zwei Jahren

«Zum einen zeigten Daten, dass rund 50 Prozent der Bevölkerung einen Vita-

min-D-Mangel haben», erklärt Frau Prof. Bischoff-Ferrari. «Das heisst: Die Konzentration von der Speicherform von Vitamin D, von 25-Hydroxy-Vitamin D im Blut ist kleiner als 50 nmol/l (< 20 ng/ml). Zum andern ist Vitamin D für die Knochengesundheit sehr wichtig – und zwar in allen Altersgruppen, ganz besonders aber bei den älteren Erwachsenen.»

Als wichtigste Neuerung der neuen Richtlinien nennt Prof. Bischoff-Ferrari eine erhöhte empfohlene Tageszufuhr an Vitamin D, die für alle Altersklassen nach dem ersten Lebensjahr gelte: «Wie bisher empfehlen wir im 1. Lebensjahr 400 internationale Einheiten (IE) Vitamin D pro Tag, vom 2. Lebensjahr an bis zum Alter von 59 neu 600 IE/Tag

und ab 60 Jahren generell 800 IE/Tag als eine empfohlene Tagesdosis bei wenig Sonnenexposition. Ziel der neuen Empfehlungen ist es, den Vitamin-D-Mangel in der Bevölkerung zu beheben; damit wäre ein wichtiges volksgesundheitliches Ziel erreicht.»

### Vitamin D hilft Hüftbrüche vermeiden

Der Zielwert von 50 nmol/l (= 20 ng/l) Vitamin D im Blut wurde im Hinblick auf die Knochengesundheit festgelegt. Prof. Bischoff-Ferrari: «Wenn es über die Knochengesundheit hinaus und um die Frage der Prävention von Knochenbrüchen bei älteren Erwachsenen geht, sollte ein höherer 25-Hydroxy-Vitamin-D-Zielwert von 75 nmol/l angestrebt werden.» Der Grund dafür seien die Ergebnisse neuer Studien.<sup>1</sup> Die Resultate zeigen, dass sich mit einer täglichen Aufnahme von 800 IE Vitamin D 30 Prozent aller Hüftbrüche vermeiden lassen. Da im Alter von 75 Jahren und darüber Hüftbrüche nicht nur die häufigsten, sondern auch die schwerwiegendsten und kostenintensivsten Knochenbrüche seien, wird sich die erhöhte Zufuhr an Vitamin D auch positiv auf die Gesundheitskosten auswirken, denn die Kosten für einen Hüftbruch (ohne Folgekosten) belaufen sich auf ca. 20 000 Franken pro Patient, und oft führt eine Hüftfraktur zur Einschränkung der Mobilität und zum Verlust der Unabhängigkeit.

### «Die Sonne ist kein verlässlicher Partner»

Die Hauptquelle von Vitamin D ist die Sonne. In der Haut wird durch die UV-B-Strahlen aus Cholesterinvorstufen Vitamin D gebildet. «Die Sonne ist jedoch kein verlässlicher Partner», hält Prof. Bischoff-Ferrari fest. «Einerseits setzen wir nur fünf Prozent unserer Haut der Sonne aus, andererseits tragen wir oft einen Sonnenschutz. Zudem scheint von November bis Ende April in ganz Europa die Sonne zu wenig stark, um ausreichend Vitamin D in der Haut produzieren zu können.»

Häufiger an die Sonne zu gehen, um den 25-Hydroxy-Vitamin-D-Blutspiegel zu erhöhen, sei zwar im Sommer möglich. Doch müsste dabei auch berücksichtigt werden, dass dies für die Haut nicht ohne Gefahren wie Hautalterung und erhöhtes Krebsrisiko sei. Bei älteren Menschen komme hinzu, dass ihre Haut im Vergleich zu jüngeren Menschen bis zu viermal weniger Vitamin D produziere. «Daher ist eine Vitamin-D-Supplementation bei älteren Erwachsenen über das ganze Jahr hinweg sinnvoll, das heisst: Bei dieser Gruppe sollte Vitamin D zusätzlich zur normalen Nahrung zugeführt werden.» Bei aktiven jüngeren Menschen ohne Risikofaktoren könne eine Supplementation auf den Winter beschränkt bleiben.

### Unrealistisch: täglich zweimal Lachs oder 20 Eier

Auch eine gesunde Ernährung decke den täglichen Vitamin-D-Bedarf nicht ab, so Prof. Bischoff-Ferrari. Am Vitamin-D-reichsten sei fetter Fisch wie Lachs und Hering. Doch um auf 800 IE zu kommen, müsste man zwei Portionen am Tag essen ... oder 20 Eier, die auch Vitamin D enthalten, aber in sehr kleiner Menge. Damit sei die Vitamin-D-Supplementation eine wichtige Strategie, um die neuen Empfehlungen des BAG umzusetzen.

### Vitamin D – ein Multitalent?

Beobachtungsstudien lieferten Hinweise, dass Vitamin D noch weitere positive Wirkungen auf die Gesundheit haben

kann. Zurzeit würden zwei grosse Studien laufen, die dies bestätigen sollen, sagt Prof. Bischoff-Ferrari. Die erste sei die amerikanische VITAL-Studie; sie untersuche die Wirkung von Vitamin D bezüglich der Herz-Kreislauf-Gesundheit und Krebserkrankungen. Die zweite sei die europäische «DO-HEALTH»-Studie, die vom Zentrum Alter und Mobilität der Universität Zürich und dem Stadtspital Waid aus koordiniert werde und acht Zentren in der Schweiz und Europa einschliesse. In «DO-HEALTH» werde untersucht, inwieweit Vitamin D die gesunde Lebenserwartung bei älteren Personen verlängern könne.

### Kinder sind häufig mit Vitamin D unterversorgt

Nicht nur ältere Personen, auch Kinder und Jugendliche sind mit Vitamin D unterversorgt. Wie die «Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland» (KiGGS) zeigte, nimmt der Vitamin-D-Spiegel bei Buben wie Mädchen bis ins jugendliche Alter stark ab. In Deutschland sind 50 Prozent der Kinder und Jugendlichen mit Vitamin D unterversorgt. «Noch stärker von einer Unterversorgung betroffen sind junge Menschen mit Migrationshintergrund», sagt Frau Prof. Bischoff-Ferrari. «Bereits die dunklere Haut bei einer mediterranen Herkunft erhöht das Risiko für einen Vitamin-D-Mangel. Vitamin D ist für den Calcium-Stoffwechsel und das Erreichen einer maximalen Knochenmasse wichtig.»

### Calcium aus natürlichen Quellen nutzen

Die Experten empfehlen, zusätzlich zur Sicherung der Vitamin-D-Versorgung Calciumquellen aus der Ernährung zu nutzen. Vitamin D unterstützt die Aufnahme von Calcium aus dem Darm. Bei älteren Menschen seien Milchprodukte, sofern diese vertragen werden, besonders wertvoll, weil sie zudem hochqualitatives Protein enthalten, so die Vitamin-D-Spezialistin. Das wichtig sei für die Muskel- und Knochengesundheit im Alter.



### Einmal monatlich Vitamin D wäre eine Alternative zur täglichen Supplementation

Vitamin D kann täglich, wöchentlich oder monatlich eingenommen werden. Prof. Heike Bischoff-Ferrari: «Untersuchungen zeigen, dass man in Bezug auf die erreichten Ziel-Blutspiegel (25-Hydroxy-Vitamin-D) etwa gleich stabile Werte erreicht.» Im Moment würden noch die Daten fehlen, wie sich eine wöchentliche oder monatliche Gabe beispielsweise auf Stürze oder Knochenbrüche oder andere wichtige Gesundheitsaspekte auswirken, die in Vitamin-D-Studien geklärt werden. «Wir sind im Moment dabei, eine kleinere Studie zu diesem Thema auszuwerten», sagt die Expertin. Als sichere obere Einnahmeempfehlung gelte zurzeit 4000 IE Vitamin D pro Tag. Der Körper baue Vitamin D innerhalb von drei bis sechs Wochen (Halbwertszeit) auf die Hälfte der Anfangsmenge ab. Frau Prof. Bischoff-Ferrari: «Aufgrund dieser Halbwertszeit kann daher von der Tagesdosis von 800 IE auf eine wöchentliche oder monatliche Dosis hochgerechnet werden. Bei einer Monatsdosis von 240 000 IE gibt es keine Sicherheitsbedenken.»

<sup>1</sup> Bischoff-Ferrari HA, Orav EJ, Willett WC, et al. A pooled analysis of vitamin D dose requirements for fracture prevention. *New England Journal of Medicine*; July 5<sup>th</sup> 2012.