

Nicht nur in Muskeln und Knochen, auch in Zellen vieler anderer Organe finden sich Andockstellen für Vitamin D. In Studien wird zurzeit rege untersucht, welche Wirkungen das «Sonnenvitamin» für unsere Gesundheit haben könnte.

Jürg Lendenmann

Vitamin D

Dem Sonnenvitamin auf der Spur

«Rund die Hälfte der gesunden älteren Schweizer Bevölkerung ist noch immer mit Vitamin D unterversorgt, Kinder und jüngere Erwachsene vor allem im Winter, ältere Menschen unabhängig von der Jahreszeit», hält Prof. Dr. med. Heike A. Bischoff-Ferrari fest. Wegen der Bedeutung des Vitamins für die Gesundheit habe das Bundesamt für Gesundheit (BAG) vor vier Jahren allen Personen ab 60 Jahren empfohlen, täglich 800 internationale Einheiten (IE) Vitamin D zusätzlich einzunehmen – zu supplementieren.» Leider werde diese vorbeugende Massnahme noch zu wenig genutzt: «Prävention ist das Schwerste in der Medizin.»

Studie mit Überraschung

Vitamin D beeinflusst direkt die Knochen- und Muskelgesundheit. In früheren Studien konnte die Forscherin und Altersmedizinerin zeigen, dass es bei Patienten mit ausreichenden Vitamin-D-Blutspiegeln zu weniger Stürzen kommt. Bei ihrem im Januar 2016 im Fachjournal JAMA Internal Medicine publizierten «Zurich Disability Prevention Trial» wurde untersucht, inwieweit höhere monatliche Dosierungen für die Praxis wertvoll sein könnten. «Wegen der Halbwertszeit des Vitamins von 3 bis 6 Wochen wäre eine Monatsdosis ideal. Für unsere Studie wurden 200 Seniorinnen und Senioren im Alter von 70+ rekrutiert, die alle im Jahr zuvor ein Sturzereignis hatten.»



Prof. Dr. med. DrPH Heike A. Bischoff-Ferrari ist Direktorin der Klinik für Geriatrie am UniversitätsSpital Zürich und Leiterin Zentrum Alter und Mobilität, USZ und Stadtspital Waid.

Die Teilnehmer wurden einer von drei Gruppen zugewiesen, die unterschiedliche Dosierungen von Vitamin D erhielten: Gruppe 1 (Referenzgruppe): 24 000 IE/Monat (\approx 800 IE/Tag), Gruppe 2: 60 000 IE/Monat, Gruppe 3: 24 000 IE/Monat + 300 μ g Calcifediol (Vitamin-D-Stoffwechselprodukt).

«Alle Teilnehmer wurden nach 6 und 12 Monaten klinisch auch bezüglich verschiedener Kraftparameter untersucht.» Zudem sei u. a. das Sturzrisiko monatlich per Telefon erfasst worden.

«Unsere Hypothese war, dass die zwei höheren Dosierungen die Beinfunktionen über ein Jahr hinweg effizienter verbessern und das Sturzrisiko weiter vermindern würden. Zu unserer Überraschung zeigte sich: Die zwei höheren Dosierungen führten im Vergleich zur Referenzgruppe mit 24 000 IE/Monat zu einem erhöhten Sturzrisiko; zudem zeigten sich keine Unterschiede bei der Beinfunktion. Die Referenzgruppe mit 24 000 IE/Monat (entsprechend der aktuellen Empfehlung von 800 IE/Tag) war die einzige Gruppe, in der sich die Beinfunktion im Verlauf des Jahres signifikant verbessert hatte, und zudem hatte diese Gruppe das niedrigste Sturzrisiko.»

Monatliche Gaben: Mehr ist nicht besser

Nach einer Analyse der Blutspiegel konnte u. a. folgender Schluss gezogen werden (vereinfacht): Um das Sturzrisiko zu senken und die Beinfunktion zu verbessern, sollten nicht nur zu niedrige ($<$ 20 ng/ml), sondern auch zu hohe ($>$ 45 ng/ml) Vitamin-D-Blutspiegel vermieden werden. «Aufgrund der Ergebnisse dieser Studie können wir die höheren monatlichen Gaben von 60 000 IE oder eine kombinierte monatliche Gabe von

Vitamin D plus Calcifediol bei älteren Menschen mit Sturzrisiko nicht mehr empfehlen. Sicher und effizient in der Sturzreduktion ist hingegen die monatliche Gabe von 24 000 IE.»

Viele Zellen mit Vitamin-D-Rezeptoren

Dass Vitamin D nicht nur positiv auf Knochen und Muskeln wirkt, lasse sich anhand des Vorhandenseins von Andockstellen für Vitamin-D in vielen Körperzellen vermuten. «Vitamin-D-Rezeptoren tragen beispielsweise Zellen des Gehirns, des Magen-Darm-Trakts und des Immunsystems. Grosse Beobachtungsstudien zeigen zudem einen Zusammenhang zwischen einem niedrigen Vitamin-D-Blutspiegel und einem erhöhten Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Demenz, Autoimmunerkrankungen sowie für verschiedene Krebserkrankungen. Inwieweit eine Vitamin-D-Supplementation diese Risiken zu senken vermag, ist bisher nicht belegt und wird derzeit in zwei grossen Studien – DO-HEALTH, VITAL – untersucht.»

Fortsetzung auf Seite 12



Trotz Sonnenlicht: In unseren Breitengraden sind rund 50 Prozent der Bevölkerung mit Vitamin D unterversorgt.

VITAL und DO-HEALTH

Die eine Studie sei die amerikanische VITAL-Studie, an der über 20 000 Personen im Alter 50+ teilnehmen. Sie soll den Einfluss von Vitamin D und von Omega-3-Fettsäuren auf Krebserkrankungen und Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie Herzinfarkt und Schlaganfall klären.

Die zweite Studie, die europäische DO-HEALTH-Studie, an der Personen im Alter 70+ teilnehmen, wird von Frau Prof. Bischoff-Ferrari geleitet und koordiniert. «Die Studie untersucht den Einfluss von drei Strategien – einzeln und in Kombinationen: von Vitamin D, Omega-3-Fettsäuren und einem einfachen Heimtraining. DO-HEALTH soll zeigen, inwieweit diese Massnahmen einzeln und in Kombination das physiologische Altern auf verschiedenen Organebenen hinauszögern können. Konkret untersu-

chen wir folgende Organfunktionen: Gedächtnis, Muskel- und Gelenkfunktion, Immunfunktion, Knochengesundheit und Herz-Kreislauf-Funktion.»

Sowohl bei VITAL wie bei DO-HEALTH werden tägliche Mengen von 2000 IE Vitamin D eingesetzt. Erste Ergebnisse werden 2018 vorliegen.

Teilnehmer gesucht für laufende Studien

Am Zentrum Alter und Mobilität werden für zwei laufende Vitamin-D-Studien noch Teilnehmer gesucht. Für die Teilnahme an der «**T & D**»-Studie können sich Männer ab 65 melden, die spüren, dass ihre Leistungsfähigkeit vermindert ist. In die Studie eingeschlossen werden Männer, bei denen ein Testosteronmangel vorliegt. «Wir untersuchen, ob Testosteron mit und ohne Vitamin D die

Muskelfunktion sowie die Körperzusammensetzung (Muskel- und Fettanteil) des älteren Mannes verbessern kann.»

Für die «**HyD-O**»-Studie werden Frauen ohne Hormonersatztherapie nach der Menopause im Alter zwischen 50 und 70 gesucht: «Wir haben bei solchen Frauen mit bereits verringerter Knochendichte unzureichende Therapiemöglichkeiten. Daher möchten wir untersuchen, ob täglich verabreichtes Calcifediol (Vitamin- D-Stoffwechselprodukt) die Knochen- und Muskelgesundheit dieser Frauen verbessert», erklärt Frau Prof. Bischoff- Ferrari.

Wer sich für eine Teilnahme an einer der beiden Studien interessiert, kann sich unter Tel. 044 366 70 83 und 044 366 70 76 oder zam@waid.zuerich.ch informieren und anmelden.