Niedrigere Entzündungsmarker unter Vitamin D-Supplementierung

Nach derzeitiger Studienlage geht die Vitamin D-Einnahme mit einer verringerten Krebssterblichkeit einher. Könnten entzündungshemmende Effekte des Vitamins die Ursache dafür sein? Eine am Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) durchgeführte Metaanalyse ergab nun: Die Vitamin D-Einnahme senkt bei Menschen, die an Krebs oder Krebsvorstufen leiden, die Serumspiegel eines wichtigen Entzündungsmarkers.

Vitamin-D-Mangel ist weltweit verbreitet und kommt besonders häufig bei Krebspatienten vor. Ob eine Vitamin D-Supplementierung die Entstehung von Krebs verhindern bzw. die Prognose von Krebskranken verbessern kann, wurde bereits in zahlreichen Studien untersucht. Nach derzeitiger Studienlage senkt eine regelmäßige Vitamin D3-Einnahme die Wahrscheinlichkeit, an einer Krebserkrankung zu versterben, um ca. zwölf Prozent.

Die biologischen Mechanismen, über die Vitamin D den Ausgang einer Krebserkrankung beeinflusst, sind noch weitgehend ungeklärt. Es gibt Hinweise auf einen Einfluss des Vitamins auf entzündungsfördernde Signalwege. „Hohe Spiegel an Entzündungsmarkern sind bei Krebspatienten häufig mit einem ungünstigen Ausgang der Erkrankung verbunden. Dies gilt insbesondere für Darm-, Brust-, Pankreas-, Leber- und Prostatakrebs. Es erscheint daher plausibel, dass eine Vitamin D-Supplementierung den entzündungsfördernden Prozessen entgegenwirkt und damit den Verlauf der Erkrankung günstig beeinflussen kann", sagt Hermann Brenner vom Deutschen Krebsforschungszentrum.

Um diese Vermutung zu prüfen, führten Wissenschaftler um Brenner nun erstmals eine systematische Literaturrecherche durch, bei der sie Studien zur Wirkung einer Vitamin D-Supplementierung auf verschiedene Entzündungsmarker zusammenfassten. Die Forscherinnen und Forscher berücksichtigten dabei acht Studien. Die insgesamt 592 eingeschlossenen Teilnehmer, die an Krebs oder an Krebsvorstufen litten, waren per Zufall dem Vitamin D-Arm oder dem Placebo-Arm zugewiesen worden.

Die DKFZ-Forscher fanden bei Studienteilnehmern unter Vitamin D-Substitution deutlich niedrigere Serumspiegel des entzündungsfördernden Tumor-Nekrosefaktors alpha (TNF alpha). Dieser Botenstoff wird bei so gut wie allen Entzündungen ausgeschüttet und aktiviert eine Vielzahl verschiedener Immunzellen. Für zwei weitere wichtige Botenstoffe, Interleukin 6 und CRP, beobachteten die Forscher ebenfalls niedrigere Spiegel unter Vitamin D-Substitution, jedoch waren die Effekte bei den insgesamt noch sehr begrenzten Patientenzahlen nicht statistisch signifikant.

Eine Einschränkung bisheriger Studien ist, dass alle Patienten die gleiche Dosis erhielten unabhängig von ihrem Ausgangs-Vitamin D-Spiegel. In einer gezielten, dem individuellen Bedarf angepassten Vitamin D-Supplementierung sieht Hermann Brenner ein noch deutlich größeres Potenzial. Hierzu führt sein Team derzeit in Zusammenarbeit mit zahlreichen Kliniken in Deutschland eine große randomisierte Studie durch. Erste Ergebnisse haben bereits gezeigt, dass mit einer solchen personalisierten Vitamin D-Supplementierung der Vitamin D-Mangel sehr zuverlässig ausgeglichen werden kann.

Durch sorgfältige längerfristige Nachbeobachtung einer noch deutlich größeren Zahl von Patienten untersuchen die Forscher nun, wie sich dieser neue Ansatz auf das Entzündungsgeschehen, die Lebensqualität und die Prognose der Patienten auswirkt. Erste Ergebnisse hierzu werden im kommenden Jahr vorliegen.

* Der für den Vitamin D-Mangel genutzte Schwellenwert des 25-Hydroxyvitamin D-Spiegels im Blut lag bei 30 nmol/L (= 12 ng/ml). Zählt man Personen mit einer weniger gravierenden Vitamin D-Unterversorgung (25-Hydroxyvitamin D-Spiegels im Blut < 50 nmol/L (= 20 ng/ml)) hinzu, weisen etwas mehr als die Hälfte der Deutschen zumindest eine Unterversorgung auf. Es gibt jedoch auch Leitlinien, die andere Schwellenwerte benutzen. Da der Vitamin D-Spiegel im Blut v.a. von der Besonnung der Haut abhängt, schwankt dieser Prozentsatz zudem stark mit den Jahreszeiten.

Publikation:

Tafirenyika Gwenzi, Anna Zhu, Petra Schrotz-King, Ben Schöttker, Michael Hoffmeister, Hermann Brenner: Effects of vitamin D supplementation on inflammatory response in patients with cancer and precancerous lesions: systematic review and meta-analysis of randomized trials. Clinical Nutrition 2023, DOI: https://doi.org/10.1016/j.clnu.2023.05.009.

Pressemitteilung

08.08.2023
Quelle: Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ)

Weitere Informationen

- Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ), Heidelberg