

Vitamin-D-Supplementierung verbessert Blutzuckerkontrolle bei Typ-2-Diabetes

Datum: 11.02.2025

Original Titel:

Efficacy of vitamin D supplementation on glycaemic control in type 2 diabetes: An updated systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials

Kurz & fundiert

- Nahrungsergänzung mit Vitamin D verbessert Blutzuckerkontrolle?
- Systematischer Review und Metaanalyse von 39 randomisierten, kontrollierten Studien
- Vitamin-D-Supplementierung senkt Nüchternblutzucker (FBG), HbA_{1c}, HOMA-IR und Nüchterninsulin bei Typ-2-Diabetes
- Stärkere Effekte bei Vitamin-D-Mangel, Übergewicht und HbA_{1c} \geq 8 %
- Wirksamkeit abhängig von Dosis, Dauer der Supplementierung und Vitamin-D-Ausgangswerten

MedWiss - Eine Metaanalyse von 39 randomisiert-kontrollierten Studien konnte zeigen, dass eine Vitamin-D-Supplementierung die Blutzuckerkontrolle bei Typ-2-Diabetes verbessern kann. Die Supplementierung führte zur signifikanten Reduktion von Nüchternblutzucker, HbA1c-Werte, HOMA-IR und Nüchterninsulinspiegel.

Die Blutzuckerkontrolle kann bei Menschen mit Typ-2-Diabetes unterschiedlich gut funktionieren. Nicht alle Faktoren, die hierbei eine Rolle spielen, sind gut verstanden. Der Vitamin-D-Spiegel könnte ein gut zu beeinflussender Aspekt sein, der zu einer Stabilisierung des Blutzuckers beitragen könnte, vermuteten Wissenschaftler.

Bessere Blutzuckerkontrolle bei Diabetes - könnte eine Nahrungsergänzung mit Vitamin D helfen?

Chinesische Wissenschaftler haben daher nun die Auswirkungen einer Vitamin-D-Supplementierung auf die Blutzuckerkontrolle bei Typ-2-Diabetes evaluiert. Hierzu wurden die Datenbanken PubMed, EMBASE, Web of Science und die Cochrane Library nach relevanten Studien durchsucht. Die Analyse betrachtete den Vitamin-D-Spiegel (25(OH)D) der Patienten vor Supplementierung, sowie Nüchternblutzucker (FBG), Langzeitblutzuckerwert (HbA1c), Nüchterninsulin und den HOMA-IR zur Einschätzung des Insulinresistenz, um Effekte der Nahrungsergänzung zu erfassen.

Systematischer Review mit Metaanalyse über 39 randomisiert-kontrollierte Studien

In die Metaanalyse wurden 39 randomisierte, kontrollierte Studien mit 2 982 Teilnehmern einbezogen. Die Ergebnisse zeigten einen signifikanten Rückgang folgender Parameter in der Vitamin-D-Gruppe:

- Nüchternblutzucker, FBG: Mittelwertdifferenz, MD: -0,49 mmol/l; 95 % Konfidenzintervall, KI: -0,69 – -0,28
- HbA_{1c}: MD: -0,30 %; 95 % KI: -0,43 – -0,18
- HOMA-IR: MD: -0,39; 95 % KI -0,64 – -0,14
- Insulin: MD: -1,31 µIU/ml; 95 % KI: -2,06 – -0,56

Untergruppenanalysen zeigten, dass die Auswirkungen einer Vitamin-D-Supplementierung auf die Blutzuckerkontrolle von der Dosierung und Dauer der Supplementierung und den Vitamin-D-Ausgangswerten abhängig war. Auch der Body-Mass-Index der Studienteilnehmer hatte einen Einfluss auf die Effekte der Nahrungsergänzung mit Vitamin D. Die Auswirkungen waren besonders ausgeprägt, wenn Vitamin D für kurze Zeit und in hoher Dosierung bei Menschen mit Vitamin-D-Mangel supplementiert wurde. Auch bei Übergewicht und einem HbA_{1c}-Wert von 8 % oder mehr zu Beginn der Studie waren die Auswirkungen von Vitamin D ausgeprägt.

Vitamin-D-Supplementierung bei Typ-2-Diabetes möglicherweise sinnvoll

Eine Vitamin-D-Supplementierung kann demnach die FBG-, HbA_{1c}-, HOMA-IR- und Nüchterninsulinwerte im Serum von Menschen mit Typ-2-Diabetes signifikant senken. Laut der Autoren legt die Studie nahe, dass Vitamin-D-Präparate als ergänzende Behandlung bei Typ-2-Diabetes in Betracht gezogen werden könnten. Die Einnahme von freiverkäuflichen Vitamin-D-Präparaten sollte jedoch immer in Rücksprache mit dem behandelnden Arzt erfolgen, da eine Überdosierung Organschädigungen zur Folge haben kann.

Referenzen:

Chen W, Liu L, Hu F. Efficacy of vitamin D supplementation on glycaemic control in type 2 diabetes: An updated systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Diabetes Obes Metab.* 2024 Dec;26(12):5713-5726. doi: 10.1111/dom.15941. Epub 2024 Oct 2. PMID: 39355942.