

Auswirkungen einer Vitamin-D-Supplementierung auf das Stoffwechselprofil bei Typ-2-Diabetes

Datum: 25.05.2023

Original Titel:

Effects of long-term vitamin D supplementation on metabolic profile in middle-aged and elderly patients with type 2 diabetes

Kurz & fundiert

- Verbessert Vitamin D die Stoffwechsellparameter bei Typ-2-Diabetes?
- Randomisierte, kontrollierte Studie mit 270 Teilnehmern
- Folgende Parameter wurden gemessen: Nüchterninsulin, HOMA-IR, Non-High-Density-Lipoprotein-Cholesterin (Non-HDL-C), hochempfindliches C-reaktives Protein (hs-CRP) und Harnsäurewert

MedWiss - Eine Nahrungsergänzung mit Vitamin D konnte bei Menschen mit Typ-2-Diabetes den Gesundheitszustand und verschiedene Stoffwechsellparameter verbessern.

Chinesische Wissenschaftler haben die Auswirkungen einer langfristigen Vitamin-D-Ergänzung auf die Stoffwechselprofile bei Patienten mit Typ-2-Diabetes (T2D) bewertet. Hierzu wurde eine randomisierte, kontrollierte Studie bei Patienten mit T2D im Alter von 50 bis 70 Jahren durchgeführt.

Randomisierte, kontrollierte Studie mit 270 Probanden

Insgesamt wurden 270 Patienten randomisiert, wobei 135 der Vitamin-D-Gruppe und 135 der Kontrollgruppe zugeteilt wurden. Die Vitamin-D-Gruppe erhielt 30 Monate lang oral Vitamin D3 (800 IE/Tag). Serum-25(OH)D- und metabolische Variablen wurden zu Studienbeginn und nach 6, 12, 18 und 30 Monaten Intervention gemessen.

Nach 30 Monaten zeigte die Vitamin-D-Gruppe einen stärkeren Anstieg des Serum-25(OH)D als die Kontrollgruppe ($12,39 \pm 6,99$ versus $5,35 \pm 5,29$ ng/ml; $p < 0,001$). Die Veränderungen in den Spiegeln von Nüchterninsulin, HOMA-IR, Non-High-Density-Lipoprotein-Cholesterin (Non-HDL-C), hochempfindlichem C-reaktivem Protein (hs-CRP) und Harnsäure unterschieden sich signifikant zwischen den zwei Gruppen (alle $p < 0,05$). Die weitere Subgruppen-Analyse zeigte, dass sich die Veränderung der Harnsäure bei Teilnehmern mit höheren Vitamin-D-Ausgangswerten (ab 20 ng/ml; $p = 0,042$) und bei weiblichen Patienten ($p = 0,034$) zwischen Vitamin-D-Gruppe und Kontrollgruppe signifikant unterschied. Bei Patienten, die zum Ende der Studie Vitamin-D-Werte von 30 ng/ml erreichten, unterschied sich die Veränderung des Nüchternblutzuckers (FBG) signifikant zwischen der Vitamin-D-Gruppe ($-0,30 \pm 2,52$ mmol/l) und der Kontrollgruppe ($0,49 \pm 1,78$ mmol/l; $p =$

0,049). Bei Patienten mit Adipositas zu Studienbeginn wurde zwischen Vitamin-D- und Kontroll-Gruppe darüber hinaus ein signifikanter Unterschied in der Veränderung der Triglyceride beobachtet (0,05 vs. 0,41 mmol/l; $p = 0,023$).

Vitamin-D verbessert Stoffwechselfparameter bei Typ-2-Diabetes

Die Ergebnisse der Studie legen nahe, dass eine langfristige Vitamin-D-Supplementierung das Nüchterninsulin, den HOMA-IR und die Serumkonzentrationen von Non-HDL-C, hs-CRP und Harnsäure bei Patienten mittleren bis älteren Alters mit T2D signifikant reduzieren kann. Der Vitamin-D-Status, das Geschlecht und Übergewicht können die Wirkung einer Vitamin-D-Supplementierung beeinflussen.

Referenzen:

Hu Z, Zhi X, Li J, Li B, Wang J, Zhu J, Zhang Z. Effects of long-term vitamin D supplementation on metabolic profile in middle-aged and elderly patients with type 2 diabetes. *J Steroid Biochem Mol Biol.* 2023 Jan;225:106198. doi: 10.1016/j.jsbmb.2022.106198. Epub 2022 Sep 29. PMID: 36181990.