

## Positiver Effekt von Vitamin D3 auf Entzündungswerte bei Migränepatienten

**Datum:** 18.04.2022

**Original Titel:**

The effects of vitamin D3 supplementation on TGF- $\beta$  and IL-17 serum levels in migraineurs: post hoc analysis of a randomized clinical trial

**Kurz & fundiert**

- In einer 12-wöchigen klinischen Studie wurde der Effekt von täglich verabreichtem Vitamin D3 im Vergleich mit Placebos bei Patienten mit episodischer Migräne untersucht
- Die Autoren konnten einen positiven Effekt auf die Blutwerte der Biomarker IL-17 und TGF- $\beta$  beobachten
- Migräne-Charakteristika waren dagegen nicht klar durch die Nahrungsergänzung beeinflusst

**MedWiss - Vor der 12-wöchigen klinischen Studie wurden die Basis-Werte der Patienten über einen Monat hinweg aufgenommen. Dazu dokumentierten sie in einem 30-tägigen Tagebuch das Vorkommen von Kopfschmerzen und man untersuchte ihre Blutwerte zum Studienanfang und -ende. TGF- $\beta$  gilt als Biomarker mit positivem Effekt auf Migräne, IL-17 mit einem negativen Effekt. An der Studie nahmen 80 Patienten teil, die zwischen 18 und 45 Jahre alt waren, einen BMI zwischen 18,5 und 30 kg/m<sup>2</sup> hatten und im Durchschnitt seit 11,5 Jahren an Migräne litten. Erhoffte Effekte von Vitamin D auf die Migräne wurden nicht gesehen, jedoch zeigten sich Auswirkungen auf die untersuchten Biomarker.**

---

Migräne betrifft rund 11 % der Erwachsenen, mit großem Anteil bei den 25 - 55-jährigen. Dabei kommt sie häufiger bei Frauen als bei Männern vor. Obwohl der genaue Mechanismus der Migräne-Pathogenese noch nicht aufgeklärt ist, wird auch Vitamin D und seine Wirkung auf Entzündungsprozesse diskutiert. Daher untersuchten die Autoren in dieser Placebo-Vergleichsstudie die Wirkung von Vitamin D3 auf das Immunsystem bei Migräne-Patienten.

**Die Teilnehmer waren größtenteils weiblich**

An der Studie nahmen nur Patienten mit episodischen Kopfschmerzen teil, die seit mindestens 6 Monaten vor Beginn der Studie an Migräne litten, die von einem Spezialisten bestätigt wurde. Durchschnittlich waren sie 37,5 Jahre alt, hatten einen BMI von 25 kg/m<sup>2</sup> und hatten im Durchschnitt seit 11,5 Jahren Migräne. Die Teilnehmer waren zu 80 % weiblich. Sie wurden zufällig auf zwei gleich große Gruppen (à 40 Teilnehmer) aufgeteilt und bekamen täglich entweder ein Placebo oder 2 000 IU (2 000 International Units = ca. 0,05 mg) Vitamin D3. Zudem durften die üblichen Kopfschmerzmedikamente eingenommen werden, sie wurden aber während der Studie nicht verändert.

## **Vitamin D3 hatte nur teilweise den erhofften Effekt**

80 Patienten nahmen an der Studie teil. In der Vitamin D-Gruppe konnte nach Ablauf der 12 Wochen eine Erhöhung des Biomarkers TGF- $\beta$  von 1 308,75 auf 1 665,5 ng/L beobachtet werden, in der Placebo-Gruppe nur eine leichte Senkung um 54 ng/L. Bei dem IL-17 Wert hingegen, konnte die Einnahme von Vitamin D3 einen Anstieg verhindern, der Wert senkte sich minimal von 44,21 auf 37,84 ng/L. In der Placebo-Gruppe stieg der Wert minimal um 4 ng/L an. Beobachteten die Autoren den Zusammenhang zwischen den Vitamin D-Werten im Blut und den beiden Biomarkern, konnten sie eine signifikante Korrelation mit dem TGF- $\beta$ -Wert feststellen. Die negative Korrelation mit dem IL-17-Wert konnten sie dagegen nicht signifikant feststellen. In Bezug auf die Migräne-Charakteristika konnten ebenfalls keine signifikanten Zusammenhänge mit den Biomarkern gezeigt werden.

## **Effekte auf Biomarker, aber nicht auf die Migräne**

In dieser klinischen Studie konnten Hinweise auf den Zusammenhang der täglichen Vitamin D3-Aufnahme über 12 Wochen mit den Konzentrationen der Biomarker IL-17 und TGF- $\beta$  beobachtet werden, einen erhofften Effekt auf Charakteristika der Migräne konnten die Forscher hingegen nicht beobachten. Die Wirkung von Vitamin D3 müsste so in Zukunft weiter verfolgt werden.

### **Referenzen:**

Ghorbani, Zeinab, Pegah Rafiee, Samaneh Haghighi, Soodeh Razeghi Jahromi, Mahmoud Djalali, Hedieh Moradi-Tabriz, Maryam Mahmoudi, and Mansoureh Togha. "The Effects of Vitamin D3 Supplementation on TGF- $\beta$  and IL-17 Serum Levels in Migraineurs: Post Hoc Analysis of a Randomized Clinical Trial." *Journal of Pharmaceutical Health Care and Sciences* 7, no. 1 (December 3, 2021): 9. <https://doi.org/10.1186/s40780-021-00192-0>.