

Welchen Effekt hat die Einnahme von Vitamin D in den Wintermonaten auf die Stressresistenz?

Titel:

Vitamin D Supplementation during Winter: Effects on Stress Resilience in a Randomized Control Trial; veröffentlicht am 17.09.2020 in Nutrients

Fragestellung:

Wie wirkt sich die Einnahme von Vitamin D während der Wintermonate auf Stressbiomarker wie psychophysiologische Aktivität, Serotonin- und Cortisolspiegel aus?

Studiendesign:

- 86 männliche Studienteilnehmer aus einer stationären Behandlungseinrichtung, die aufgrund sexueller Gewalt eingewiesen wurden (durchschnittliches Alter: 48)
- Studiendauer: 7. Januar 2018 – 22. Mai 2018
- Die Aufteilung auf Interventions- oder Placebogruppe erfolgte unter Berücksichtigung von Alter und IQ randomisiert und doppelblind.
- Interventionsgruppe: 1-mal täglich 40 µg Cholecalciferol (entsprechend 1.600 I.E.)
- Placebogruppe: 120 mg Olivenöl in optisch identischer Kapselform
- Messwerte: Herzfrequenz und Herzfrequenzvariabilität unter Stressbedingungen, Vitamin-D- und Serotoninlevel im Blut, Cortisolspiegel im Speichel

Ergebnisse:

- Die Interventionsgruppe hatte signifikant höhere Vitamin-D-Spiegel gegenüber der Placebogruppe. Dieser Effekt reichte auch über den Zeitpunkt der Supplementierung hinaus.
- Teilnehmer der Interventionsgruppe zeigten im Winter und Frühjahr eine vergleichbare Stressantwort und erholten sich auch im Frühling schnell von der Stresssituation (gemessen an Herzfrequenz und Herzvariabilität).
- Teilnehmer der Placebogruppe zeigten im Frühjahr bereits vor der Stresssituation eine Stressantwort und erholten sich anschließend kaum.
- Sowohl die Interventions- als auch die Placebogruppe hatten im Frühjahr niedrigere Serotoninspiegel als im Winter.
- Die Cortisolspiegel zeigten zwischen den Gruppen keine signifikanten Unterschiede.

Limitierungen

- Sehr besondere Patientenpopulation: fraglich, inwiefern sich die Ergebnisse auf die Allgemeinheit übertragen lassen
- Kleine Stichprobengröße
- Nur männliche Teilnehmer
- Geringe Aussagekraft der Serotoninspiegel: Serotoninwert wurde nur vor Studienbeginn und nach Abschluss der Studie bestimmt.
→ Wie sah er während der Stresstests aus?
- Geringe Aussagekraft der Cortisolspiegel: Cortisolspiegel zwischen Teilnehmern können zu unterschiedlichen Zeiten während einer Stresssituation stark variieren.
- Kein Einbezug von physischen Krankheiten oder Persönlichkeitsprofilen

Vorteile

- Starke Compliance (97 %)
- Kontrollierte Umgebung und gleicher Speiseplan
- Durch den Stresstest konnte eine signifikante Stressreaktion hervorgerufen werden, die sich nicht zwischen den Gruppen unterschied.
- Es wurden mehrere Messgrößen zur Bewertung der Stressverarbeitung einbezogen.

FAZIT:

- Es scheint saisonale Unterschiede in der Stressresistenz zu geben.
- Die Stressresistenz scheint mit den saisonal bedingten Veränderungen der Vitamin-D-Spiegel im Blut zu korrelieren.
- Eine Vitamin-D-Einnahme im Winter scheint eine bessere Stressresistenz im Frühjahr zu bedingen.