

Zink gegen kognitive Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit Adipositas

Datum: 13.06.2024

Original Titel:

Effects of Zinc Supplementation on Inflammatory and Cognitive Parameters in Middle-Aged Women with Overweight or Obesity

Kurz & fundiert

- Häufiger niedrige Zink-Spiegel bei Adipositas
- Zink-Mangel u. a. mit kognitivem Abbau assoziiert
- Bessert Zinkergänzung kognitive Ergebnisse bei Frauen mit Übergewicht/Adipositas?
- Randomisierte, kontrollierte Studie mit 42 Frauen (40 - 60 Jahre)
- Zink-Supplementierung (30 mg/Tag) oder Placebo für 12 Wochen
- Kein Gewichtsverlust, aber Verbesserung von kognitiven Ergebnissen

MedWiss - Eine kleine randomisierte, kontrollierte Studie aus Brasilien demonstrierte, dass eine 12-wöchige Zink-Supplementierung die kognitiven Ergebnisse bei übergewichtigen oder adipösen Frauen unabhängig vom Gewichtsverlust verbessern kann.

In der Literatur wurde bereits gezeigt, dass ein Zinkmangel mit Begleiterkrankungen wie Adipositas, Stoffwechsel- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen sowie kognitivem Abbau assoziiert ist. Zudem konnte in Studien gezeigt werden, dass Menschen mit Adipositas im Vergleich zu Normalgewichtigen niedrigere Serum-Zink-Spiegel aufweisen. Darüber hinaus war eine Zink-Supplementierung mit einer signifikanten Reduzierung des Körpergewichts bei übergewichtigen oder adipösen Menschen assoziiert. Diese Effekte können möglicherweise auf die Fähigkeit von Zink zurückgeführt werden, Entzündungen und oxidativen Stress zu reduzieren, sowie auf seine Rolle bei der Modulation des Lipid- und Glukosestoffwechsels.

Zink-Mangel bei Adipositas: Nahrungsergänzung sinnvoll?

Eine doppelblinde, placebokontrollierte Studie aus Brasilien hat die Auswirkungen einer 12-wöchigen Zink-Supplementierung auf das Entzündungsprofil, die kognitive Funktion und die psychische Gesundheit von übergewichtigen oder adipösen Frauen im Alter von zwischen 40 und 60 Jahren evaluiert.

Die Probanden wurden nach dem Zufallsprinzip in zwei Gruppen eingeteilt wurden: Zn-Supplementierung (30 mg/Tag, Zink-Gruppe) oder Placebo (Placebogruppe) für 12 Wochen. Es wurden Daten zur Soziodemographie, Anthropometrie, Ernährung und körperlicher Aktivität

erhoben. Die Denkleistung ermittelten die Wissenschaftler mit Hilfe des Mini-Mental-Status-Tests (MMST), anhand der Sprachflüssigkeit (TVF), des Uhrentests (räumliche-visuelle Verarbeitung und Problemlösung) und des Stroop-Tests (Aufmerksamkeitstest) durchgeführt. Angst- und Depressionssymptome wurden anhand des Beck-Angst-Inventar (BAI) und Beck-Depressions-Inventar (BDI-II) erfasst. Anhand von Speichelproben ermittelten die Autoren Entzündungsmarker (IL-1 β , IL-6, TNF- α), Stoffwechsellmarker (Insulin) sowie Nitrit- und Zink-Spiegel.

Randomisiert-kontrollierte Studie mit 42 übergewichtigen Frauen

An der Studie nahmen 42 Frauen im durchschnittlichen Alter von 49,6 Jahren teil. Von 32 Teilnehmerinnen konnten abschließende Daten analysiert werden. Veränderungen des Körpergewichts und des Makronährstoffverbrauchs unterschieden sich nicht zwischen Placebo- und Zink-Gruppe. In einer Untergruppen-Analyse zeigte sich jedoch ein signifikanter Gewichtsverlust in der Zink-Gruppe ($-2,4 \text{ kg} \pm 3,9$; $p = 0,019$), nicht jedoch in der Placebogruppe ($2,1 \pm 3,6$; $p > 0,05$).

Die kognitiven Ergebnisse im MMST und im Stroop-Test waren in der Zink-Gruppe zum Studienende besser als in der Placebogruppe. Im Vergleich zu Testergebnissen zu Studienbeginn erreichten die Teilnehmerinnen der Zink-Gruppe, nicht aber die der Placebogruppe, außerdem signifikante Verbesserungen in Denkleistung (MMST), depressiven Symptomen (BDI) und Sprachflüssigkeit (TFV). Es gab jedoch keinen signifikanten Unterschied in Ängsten und depressiven Symptomen im direkten Vergleich von Zink- und Placebogruppe.

Sowohl IL-1b- als auch Zink-Spiegel im Speichel stiegen in der Zink-Gruppe im Vergleich zur Placebogruppe. Weitere inflammatorische Marker zeigten keinen Effekt.

Verbesserung der kognitiven Fähigkeiten durch Zink-Supplementierung

Durch eine 12-wöchige Zink-Supplementierung konnten somit die kognitiven Ergebnisse bei übergewichtigen oder adipösen Frauen unabhängig vom Gewichtsverlust teilweise verbessert werden. Da die Stichprobengröße der Studie begrenzt war, ist jedoch die Generalisierbarkeit der Ergebnisse einschränkt. Die Autoren halten zukünftige Studien mit mehr Teilnehmern für erforderlich, um die Auswirkungen von Zink speziell auf das Körpergewicht zu bestimmen. Auch die Rolle von Zink bei der Modulation pro-inflammatorischer Zytokine wie IL-1b ist noch unklar. Die Ergebnisse legen jedoch nahe, dass eine Zink-Supplementierung, bei nachgewiesenem niedrigen Zink-Spiegel, eine mögliche Zusatzstrategie zur Verbesserung der kognitiven Gesundheit bei übergewichtigen oder adipösen Frauen sein könnte.

Referenzen:

de Vargas LDS, Jantsch J, Fontoura JR, Dorneles GP, Peres A, Guedes RP. Effects of Zinc Supplementation on Inflammatory and Cognitive Parameters in Middle-Aged Women with Overweight or Obesity. *Nutrients*. 2023 Oct 17;15(20):4396. doi: 10.3390/nu15204396. PMID: 37892471; PMCID: PMC10609714.