

„The effects of resistance training and vitamin D on DNA damage and age markers in elderly people“

Alexander Maier

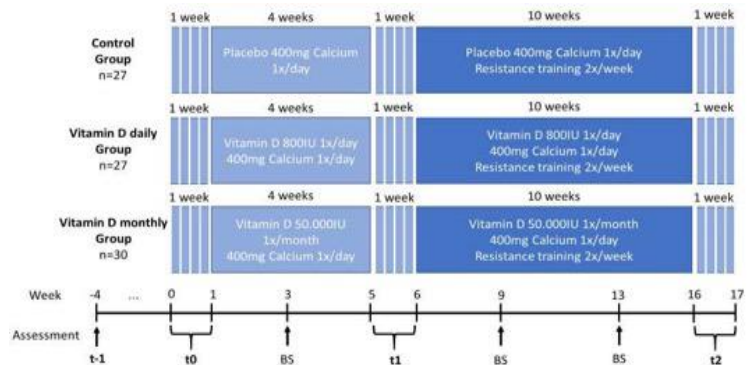
Die Frage

Beeinflusst Vitamin D das Auftreten von DNA-Schäden in Personen zwischen 65 und 85 Jahren, die sich einer Krafttrainings-Intervention unterziehen?

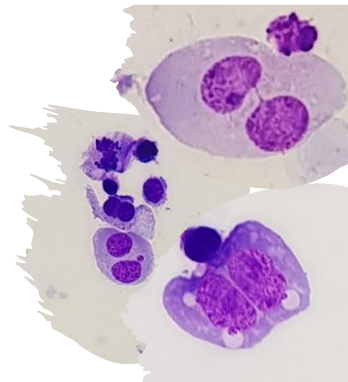
Die Studie

Im Zuge der NutriAgingVitD-Studie haben sich 84 Teilnehmer einer 10-wöchigen Intervention unterzogen. Die Teilnehmer wurden in 3 Interventionsgruppen unterteilt:

1. Kontrollgruppe:
 - 400 mg Calcium täglich
2. VDD-Gruppe:
 - 20 µg Vitamin D täglich & 400 mg Calcium täglich
3. VDM-Gruppe:
 - 1250 µg Vitamin monatlich & 400 mg Calcium täglich



Studienprozedere (Franzke et al., 2018 unveröffentlicht)

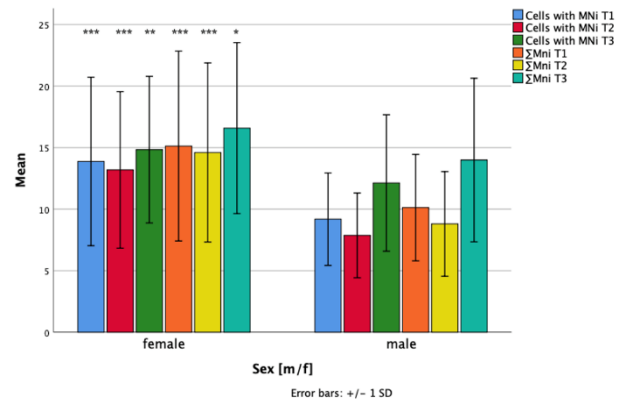


4 Wochen vor Beginn, direkt davor und nach den 10 Wochen Krafttraining wurde den Probanden Blut abgenommen, aus dem Lymphozyten für den Mikrokerntest (CBMN) isoliert wurden. Das Auftreten von Mikrokernen (MN), nucleoplasmatischen Brücken (NPBs) und Nuclear Buds ist ein Anzeichen für DNA-Schäden.

Die Ergebnisse

Vitamin D konnte in der Untersuchung den Anstieg von Mikrokernel-Ereignissen nicht verhindern, in allen Gruppen gab es nach der Intervention einen Anstieg

der Marker für DNA-Schäden, vermutlich auch durch das Krafttraining. Viele der Probanden konnten ihre Leistungen jedoch im Vergleich zum Startzeitpunkt in einigen Übungen um bis 36 % steigern!



Mean values of cells with MNi and ΣMNi by sex, sig. differences between sexes are highlighted*

Dies hat uns gezeigt, dass ein Krafttraining auch im fortgeschrittenen Altern nicht nur möglich ist, sondern auch ein großes Potenzial für die Primärprävention birgt!

Die Quintessenz

- Adäquate Vitamin D-Spiegel sind weiterhin wichtig, eine Supplementierung konnte in unserer Studie jedoch den Schaden auf zellulärer Ebene nicht verhindern
- Vitamin D Supplementierung kann Serum-Spiegel beeinflussen, seltenere, dafür höher dosierte Gaben scheinen vorteilhafter zu sein
- Krafttraining ist bei Personen zwischen 65 und 85 unter professioneller Aufsicht möglich und kann die Kraftwerte signifikant steigern

Der Appell

- Adäquate Vitamin D Spiegel in allen Bevölkerungsgruppen und Proteinzuführen, die ein Krafttraining bei Senioren unterstützen
- Paradigmenwechsel des Krafttrainings im Allgemeinen und im Besonderen für Senioren
- Professionalisierung des Trainer-Berufs und Standardisierung evidenzbasierter Trainingspläne, die sich auf Hinblick auf Alter und körperliche Gegebenheiten hin individualisieren lassen.