

Wirksamkeit einer Vitamin D3-Supplementierung zur Erhöhung der zirkulierenden 25(OH)D-Konzentration bei Personen mit chronischer Rückenmarksverletzung (VitD-SCI): Erkenntnisse aus einer randomisierten, doppelblinden, placebokontrollierten Studie

Projekt: 567

Anneke Hertig-Godeschalk, Martin W.G. Brinkhof, Claudio Perret^{1,2}, Anke Scheel-Sailer, and Joelle L. Flück, Schweizerischer Paraplegiker Zentrum, Nottwil

Hintergrund und Ziel: Personen mit Rückenmarksverletzungen haben ein erhöhtes Risiko für unzureichende 25(OH)D- Spiegel, d. h. einen Serum-25(OH)D-Spiegel ≤ 75 nmol/L. Vitamin D ist wichtig für sekundäre Gesundheitszustände bei Rückenmarksverletzungen wie Knochendichte, Druckverletzungen und Infektionen der Atemwege. Eine Vitamin-D-Supplementierung kann einen unzureichenden 25(OH)D-Spiegel korrigieren, aber es fehlt an Erkenntnissen über die optimale Dosis und Dauer der Vitamin-D-Supplementierung für das langfristige Management des Vitamin-D-Status bei Rückenmarksverletzungen. Wir untersuchten die Wirksamkeit einer mitteldosierten und hochdosierten Vitamin-D3-Supplementierung zu der Erhöhung des 25(OH)D-Spiegels über den Schwellenwert von 75 nmol/L bei Personen mit einer Rückenmarksverletzung.

Methoden: Dies war eine randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Studie. Eingeschlossen wurden Personen, die seit mindestens drei Jahren mit einer Rückenmarksverletzung leben (chronische Rückenmarksverletzung) und beim ersten Studienbesuch einen unzureichenden 25(OH)D-Spiegel aufwiesen. Die Teilnehmer wurden nach dem Zufallsprinzip der Placebogruppe, der mitteldosierten Intervention (24'000 IU D3/4 Wochen) oder der hochdosierten Intervention (24'000 IU D3/2 Wochen) für 12 Monate zugeteilt. Der 25(OH)D-Serumspiegel wurde alle drei Monate bestimmt. Die Verträglichkeit und Sicherheit der Vitamin-D3-Supplementierung wurden ebenfalls bewertet. Zweiundvierzig Teilnehmer wurden in die Analysen einbezogen, darunter sieben Frauen, mit einem Durchschnittsalter (Standardabweichung) von 48 (10) Jahren, 27 mit einer kompletten Läsion und 32 mit einer Paraplegie.

Ergebnisse: Alle Teilnehmer haben die Vitamin-D3-Supplementierung gut vertragen und die 25(OH)D-Spiegel blieben deutlich unter den toxischen Werten. Bei Studienbeginn gab es keinen Unterschied zwischen den 25(OH)D-Spiegeln der drei Gruppen (Placebo 45 (19) nmol/L; mitteldosierten 41 (14) nmol/L; hochdosierten 43 (15) nmol/L; $p = 0,8$). Nach 12 Monaten wurde ein Dosis-Wirkungs-Effekt auf den 25(OH)D-Spiegel beobachtet (Placebo 47 (19) nmol/L; mitteldosierten 61 (19) nmol/L; hochdosierten 74 (14) nmol/L; $p = 0,001$). In der hochdosierten Gruppe erreichten 46 % der Teilnehmer ausreichende Werte. Teilnehmer mit einer inkompletten Läsion, höheren 25(OH)D-Ausgangswerten, einem niedrigeren Body-Mass-Index, höheren Sonneneinstrahlungswerten oder Teilnehmer, die im Sommer, Herbst oder Winter eine Supplementierung erhielten, erreichten eher ausreichende 25(OH)D-Werte.

Schlussfolgerungen: Eine Vitamin-D3-Supplementierung erhöhte die 25(OH)D-Konzentration bei Teilnehmern mit bestimmten Merkmalen effektiv auf ausreichende Werte. Allerdings blieb der 25(OH)D-Spiegel, auch bei Teilnehmern die 48'000 IE pro Monat erhielten, unzureichend. Um den 25(OH)D-Spiegel bei allen Personen mit chronischer SCI erfolgreich zu erhöhen, sind höhere Supplementierungsdosen erforderlich.