

Eine einmalig pro Jahr verabreichte hohe Vitamin D Dosis erhöht bei älteren Frauen das Sturz- und Frakturrisiko

Frage:

Welchen Effekt hat eine einmalig verabreichte hohe Dosis an Vitamin D (500 000 IU) auf das Sturz- und Frakturrisiko bei älteren Frauen?

Hintergrund:

Die Effekt einer Vitamin D Gabe (Cholecalciferol) auf die Sturz- und Frakturrate bei älteren Menschen wurde in mehreren Studien untersucht und man geht davon aus, dass bei regelmässiger Einnahme das Risiko von Stürzen und Frakturen um bis zu einem Viertel reduziert wird. Ein Problem ist allerdings die Adherence, das Medikament muss täglich eingenommen werden. Ein Alternative ist die einmal jährliche Einnahme einer grossen Dosis von Vitamin D (500 000 IU). In dieser Studie wird der Effekt einer einmal jährlich, im Herbst, verabreichten Vitamin D Dosis untersucht.

Einschlusskriterien:

- 70 Jahre oder ältere Frauen in Australien mit einem erhöhten Frakturrisiko (Mutter hatte Fraktur, Fraktur und/oder Stürze in der Anamnese)

Ausschlusskriterien:

- Frauen, die in Pflegeheimen wohnten
- Erhöhtes Kalzium
- Bereits Einnahme von Vitamin D

Studiendesign und Methode:

randomisiert kontrollierte Studie, doppelblind. Die Teilnehmer wurden zwischen 2003 und 2005 rekrutiert und die Teilnehmer erhielten die Dosis jährlich für 3 bis 5 Jahre.

Studienort: Australien

Intervention

- Gruppe 1: 500 000 IU per os Cholecalciferol einmal jährlich (im Herbst)
- Gruppe 2: Placebo, einmal jährlich

Outcome:

- Primärer Outcome: Sturz und/oder radiologisch gesicherte Fraktur

Die Teilnehmer an der Studie erhielten einen Kalender in den sie jeden Tag eintrugen, ob sie gestürzt sind oder eine Fraktur erlitten. Die Resultate wurden monatlich an die Studienzentrale geschickt und wenn ein Sturz oder Fraktur registriert war, wurden die Details telefonisch erfragt. Bei 150 zufällig ausgewählten Teilnehmern wurden das Serum 25-Hydroxycholecalciferol und Parathormon zu Beginn und nach 12 Monaten gemessen.

Resultat:

- 2256 Frauen nahmen an der Studie teil, 1131 in der Vitamin D Gruppe und 1125 in der Placebogruppe
- Das mittlere Alter betrug 76 Jahre
- Sturzrisiko:
 - 74% der Frauen in der Vitamin D Gruppe und 68% in der Placebogruppe hatten mindestens einen Sturz. In der Vitamin Gruppe war die Rate 83.4 Stürze/100 Personenjahre und 72.7 Stürze/100 Personenjahre in der Placebogruppe (p= 0.03).
 - Es traten signifikant mehr Stürze in den ersten drei Monaten nach der Vitamingabe auf

- Frakturrisiko:
 - Die Frakturnrate war 4.9 Frakturen/100 Personenjahre in der Vitamingruppe und 3.9 Frakturen/100 Personenjahre in der Placebogruppe (p = 0.047).
- Gravierende Nebenwirkungen traten nicht auf.

Kommentar:

- Entgegen den Erwartungen der Autoren erhöhte die hohe, einmal jährlich verabreichte Vitamin D Dosis das Sturz- und Frakturrisiko. Ein erhöhtes Frakturrisiko bei hohen, einmalig verabreichten Dosen wurde schon in einer anderen Studie beobachtet (Smith H et al. Rheumatology 2007;46: 1852-57)
- In zwei anderen Studien, in denen pro Jahr 300 000 IU Vitamin D verabreicht wurden, wurde dieser negative Effekt nicht beobachtet. Die hohe Dosis wurde allerdings auf 4 i.m. Injektionen verteilt.
- Dass eine Vitamin D Supplementation bei Menschen mit tiefen Vitamin D Spiegeln das Frakturrisiko senkt, steht ausser Zweifel. Es scheint aber eine grosse Rolle zu spielen ob man Vitamin D täglich, respektive wöchentlich, in kleinen Dosen einnimmt, oder einmal jährlich eine Megadosis bekommt.

Literatur:

Sanders K.M. et al. Annual high-dose oral Vitamin D and Falls and Fractures in older women. JAMA 2010; 303: 1815-22.

Verfasser:

Johann Steurer