

Abstract: „Reduktion der Krebsmortalität durch Vitamin D-Supplementierung“

„Efficacy of vitamin D₃ supplementation on cancer mortality: Systematic review and individual patient data meta-analysis of randomised controlled trials“

Hintergrund

Krebs ist eine schwerwiegende und leider häufige Erkrankung. 2020 gab es weltweit 19,3 Millionen neue Krebsfälle und ca. 10 Millionen Todesfälle aufgrund einer Krebserkrankung. Es wird davon ausgegangen, dass bis 2040 die Zahl der jährlichen Neuerkrankungen auf bis zu 30,2 Millionen Fälle weltweit steigen wird. Gründe für die steigende Prävalenz für Krebserkrankungen sind vor allem das steigende Alter der Bevölkerung, sowie veränderte Risikofaktoren (Umwelteinflüsse, Rauchverhalten, Ernährung, usw.).

Eine Vitamin D-Mangelversorgung ist weltweit ein häufiges Problem und betrifft Krebspatienten im Durchschnitt häufiger als die Allgemeinbevölkerung. Von Vitamin D-Mangel spricht man bei einer Konzentration von Vitamin D von < 30 nmol/L im Blut. Die vorliegende Studie gibt an, dass laut einer repräsentativen Bevölkerungsstichprobe in Europa ca. 13% und in Amerika ca. 6% der Bevölkerung von Vitamin D-Mangel betroffen sind.

Biochemisch gesehen ist es plausibel, dass Vitamin D einen Einfluss auf die Prognose einer Krebserkrankung hat. Das aktive Vitamin D-Hormon bindet sich an den Vitamin D-Rezeptor und beeinflusst so Signalwege der Zellvermehrung und -differenzierung, sowie das Überleben der Zellen. Vitamin D agiert dabei als anti-proliferativer Agent in den Zellen.

Studiendesign

Ziel der vorliegenden systematischen Review und Meta-Analyse aus randomisierten, Placebo-kontrollierten Studien (RCTs), war die Untersuchung des Effekts einer Vitamin D₃-Supplementierung auf die Krebsmortalität in der Allgemeinbevölkerung, sowie die Prognose von Krebspatienten. Es wurden 14 RCTs mit gesamt 104.727 Probanden dafür herangezogen.

Resultate

In den 14 RCTs ergab sich gesamt ein um 6% geringeres Mortalitätsrisiko (HR 0,94) bei Krebspatienten mit guter Vitamin D-Versorgung. Subgruppen Analysen aus 10 Studien zeigten bei täglicher Vitamin D-Supplementierung ein um 12% geringeres Mortalitätsrisiko (HR 0,88) im Vergleich zur Kontrollgruppe. In 4 Studien kam es zu keiner Reduktion der Mortalität bei Krebspatienten, die eine Vitamin D-Supplementierung bekamen. Es zeigte sich, dass vor allem ältere Personen (> 70 Jahre), die bereits vor der Krebsdiagnose Vitamin D supplementiert haben, am besten von einer täglichen Vitamin D-Supplementierung profitierten.

Conclusio

Die vorliegende systematische Review und Meta-Analyse kommt zum Ergebnis, dass eine Supplementierung mit Vitamin D gesamt zu einer (allerdings nicht signifikanten) Reduktion des Krebs-Mortalitätsrisikos von 6% führte. Subgruppen-Analysen aus 10 Studien ergaben bei täglicher Vitamin D-Supplementierung eine Reduktion des Krebs-Mortalitätsrisikos von 12%. Die Gabe von Vitamin D kann daher durchaus als präventive Maßnahme zur Verminderung der Krebsmortalität angesehen werden.

Literatur:

S. Kuznia, A. Zhu, T. Akutsu et al., Efficacy of vitamin D3 supplementation on cancer mortality: Systematic review and individual patient data meta-analysis of randomised controlled trials, Ageing Research Reviews 2023; 87: 101923