
Hohe Vitamin B12-Spiegel stellen ein erhöhtes Mortalitätsrisiko dar

Abstract: „Association of Plasma Concentration of Vitamin B12 with All-Cause Mortality in the General Population in the Netherlands“

Hintergrund

Vitamin B12 ist ein wasserlösliches Vitamin, das zahlreiche biologische Funktionen im Körper unterstützt. Mangelsymptome wie Anämie, neuropsychologische Störungen oder andere klinische Manifestationen sind bekannt und gut erforscht, während die wissenschaftliche Evidenz hinsichtlich einer möglichen Überdosierung noch mangelhaft ist. Vorangegangene Studien haben gezeigt, dass hohe Konzentrationen von Vitamin B12 im Plasma bei älteren, hospitalisierten Patienten sowie bei Patienten mit chronischen Nierenerkrankungen mit einer erhöhten Mortalität assoziiert sind. Die vorliegende Studie untersucht die Assoziation zwischen hohen Vitamin B12-Spiegeln im Plasma und der Gesamtmortalität, in der gesunden Allgemeinbevölkerung.

Studiendesign

Die Studienpopulation waren 5.571 Probanden aus der niederländischen „Prevention of Renal and Vascular End-stage Disease PREVEND-Study“. Es handelt sich um eine prospektive bevölkerungsbezogene Kohortenstudie. Die Studienpopulation waren 2.830 Männer und 2.741 Frauen. Das Durchschnittsalter lag bei 53,5 Jahren.

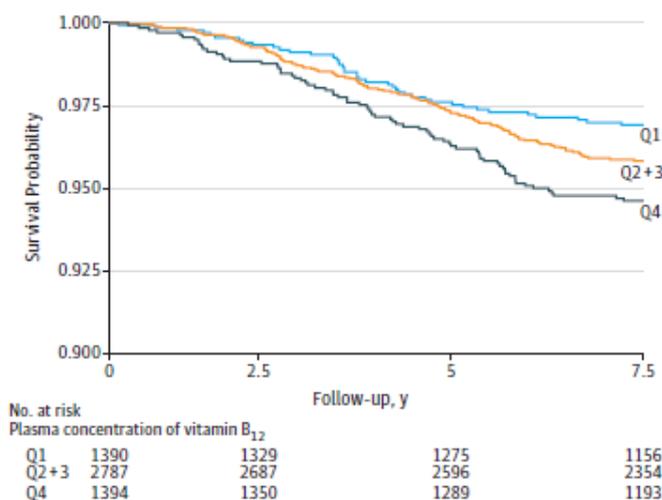
Resultate

Die Versorgung mit Vitamin B12 wurde mittels laborchemischer Blutuntersuchungen ermittelt. Die durchschnittliche Plasmakonzentration für Vitamin B12 lag bei 394,42 pg/ml.

Anhand der Vitamin B12-Plasmakonzentration wurden die Probanden in 4 Gruppen eingeteilt:

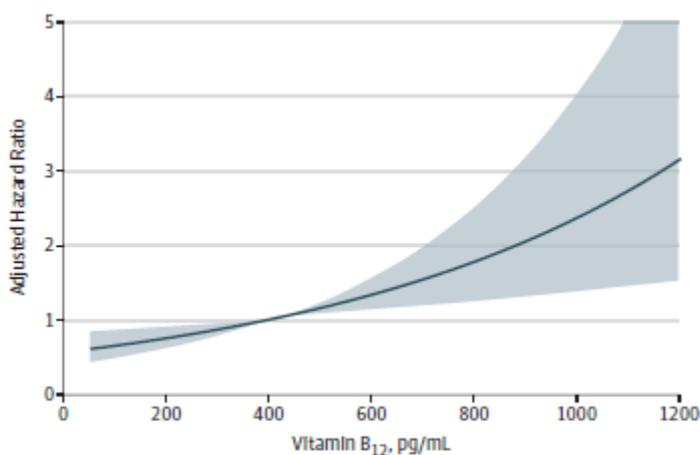
Quartile 1 waren 709 Probanden mit der niedrigsten Vitamin B12-Plasmakonzentration (< 220,60 pg/ml), Quartile 2 waren 2.787 Probanden, Quartile 3 1.394 Probanden und Quartile 4 waren 677 Probanden mit der höchsten Vitamin B12 Plasmakonzentration (> 455,41 pg/ml). Probanden der 4. Quartile waren häufig älter und hatten meist einen höheren BMI sowie einen höheren Blutdruck.

In einer durchschnittlichen Studiendauer von 8,2 Jahren starben 226 Probanden (4,1%). Die Mortalitätsrate liegt bei 33,8 Toten pro 10.000 Personen in der Gruppe mit der niedrigsten Vitamin B12-Plasmakonzentration (Q1) und bei 65,7 Toten pro 10.000 Personen in der Gruppe mit den höchsten Vitamin B12-Spiegeln (Q4).



Wie die obenstehende Grafik zeigt lag die Wahrscheinlichkeit zu überleben in der Gruppe mit der höchsten Vitamin B12-Plasmakonzentration (Q4) am niedrigsten.

Auch die Grafik unten zeigt die signifikante Assoziation zwischen der Vitamin B12-Plasmakonzentration und der Gesamtmortalität.



Conclusio

Die vorliegende Studie kam zum Ergebnis, dass hohe Plasmakonzentrationen von Vitamin B12 mit einem erhöhten Mortalitätsrisiko assoziiert sind. Die Assoziation war dabei unabhängig von Alter, Nierenfunktion oder anderen Co-Morbiditäten wie z.B. Krebs. Es kann schlussgefolgert werden, dass ein hoher **Vitamin B12-Spiegel direkt mit der Gesamtmortalität assoziiert** ist, allerdings wären noch weitere Untersuchungen nötig um auch konkrete Aussagen zur Assoziation mit diversen Sterblichkeitsursachen wie z.B. kardiometabolische Erkrankungen oder Krebs treffen zu können.

Literatur:

JL. Flores-Guerrero, I. Minovic, D. Groothof, EG. Gruppen, IJ. Riphagen, J. Kootstra-Ros, A. Mueller-Kobold, E. Hak, G. Navis, RT. Gansevort, MH. De Borst, RPF. Dullaart, SJL. Bakker, Association of Plasma Concentration of Vitamin B12 with All-Cause Mortality in the General Population in the Netherlands, JAMA Netw Open. 2020;3(1): e1919274. doi:10.1001/jamanetworkopen.2019.19274