

Erhöhen B-Vitamine das Risiko für Lungenkrebs und Knochenbrüche?

In Studien will man festgestellt haben, dass manche B-Vitamine das Risiko für Hüftfrakturen und Lungenkrebs erhöhen. Sind B-Vitamine somit schädlich? Wie verhält es sich wirklich?

Autor: Carina Rehberg

Fachärztliche Prüfung: Dr. med. Jochen Handel

Aktualisiert: 22. October 2019

Stand: 22. October 2019

Können B-Vitamine zu Knochenbrüchen führen?

In der *Deutsche Apotheker Zeitung* (DAZ) erschien am 31.7.2019 ein Artikel (1) mit der Überschrift: „Provozieren Vitamin B6 und B12 Hüftfrakturen?“

Eigentlich dachte man bisher, dass gerade ein Mangel an Vitamin B12 und anderen Vitaminen (z. B. Folsäure) Knochenbrüche begünstige. Denn ein Mangel dieser Vitamine wird mit einem erhöhten Homocysteinspiegel in Zusammenhang gebracht - und dieser gilt nicht nur als Risikofaktor für Arteriosklerose, sondern auch für Knochenbrüche (11).

Wie kann es sein, dass die Einnahme dieser Vitamine nun erst recht zu Knochenbrüchen beitragen soll? Zusammengefasst wurde in der DAZ folgendes dargelegt:

Nicht nur fettlösliche Vitamine (A, D, E, K) könnten bei Überdosis riskant sein, auch wasserlösliche Vitamine. Bisher habe man gedacht, letztere könnten auch grosszügig dosiert eingenommen werden, da Überschüsse problemlos ausgeschieden würden, was aber offenbar nicht der Fall sei. Denn laut einer Studie (2) die im Mai 2019 veröffentlicht wurde, ist die hohe und kombinierte Zufuhr der Vitamin B6 und B12 mit einem erhöhten Risiko für Hüftfrakturen verbunden.

Studie: Hohe Vitamin-B-Dosen erhöhen Risiko für Knochenbrüche

In genannter Untersuchung wird die *Nurses' Health Study* herangezogen. Anhand der Daten von etwa 75.000 Frauen will man entdeckt haben, dass es unter hohen Dosen Vitamin B6 und B12 im Vergleich zu niedrigen Dosen zu einem 30 bis 50 Prozent höheren Frakturrisiko gekommen sei.

- Mit hohen Dosen war die jahrelange Einnahme von täglich mehr als 35 mg Vitamin B6 und mehr als 30 µg Vitamin B12 gemeint.
- Mit niedrigen Dosen die tägliche Einnahme von 2 mg Vitamin B6 und 5 bis 10 µg Vitamin B12.

Wissenschaftler raten: B-Vitamine nur bei Mangel einnehmen

Das klingt bedenklich und man wünscht sich nun einen Hinweis, wie man künftig am besten vorgehen soll, um das dargelegte Knochenbruchrisiko zu umgehen, vor allem dann, wenn man aus bestimmten Gründen B-Vitamine einnehmen möchte/muss, z. B. bei veganer Ernährung, bei chronischen Magen- oder Darmbeschwerden (die oft mit einem Vitalstoff- und hier besonders mit einem B12-Mangel einhergehen), bei einem nachgewiesenen Mangel oder bei einem erhöhten Homocystein-Spiegel.

Doch unter der Überschrift „Konsequenzen für den Umgang mit B-Vitaminen“ wird man auf einen weiterführenden Artikel der DAZ verwiesen, der leider nur für Abonnenten sichtbar und damit kostenpflichtig ist.

Die Studie aber ist vollständig und kostenlos im Netz zu finden (2). Als Tipp für das künftige Handling mit B-Vitaminen liest man aber auch hier nur, dass man bei einer Nahrungsergänzung mit diesen Vitaminen Vorsicht walten lassen sollte, wenn kein offensichtlicher Mangel vorliege.

B-Vitamine schützen die Knochen

Natürlich kann allein die Einnahme von Vitaminpräparaten keine Knochenbrüche provozieren. Denn die Knochengesundheit hängt selbstverständlich noch von vielen anderen Faktoren mehr ab (Ernährung, Gesamtvitaminversorgung (Vitamin D, Kalium, Vitamin C, Silicium, Zink etc.), Bewegung, Stress etc.). In Studien aber werden grundsätzlich nur wenige dieser Faktoren berücksichtigt.

Darüber hinaus gibt es interessante Studien, die zeigen, dass gerade die Einnahme von B-Vitaminen die Knochengesundheit sehr gut unterstützen kann, z. B. eine doppelblinde klinische Studie mit Patienten, die einen Schlaganfall hinter sich hatten und B-Vitamine zur Vermeidung eines weiteren Schlaganfalles erhielten. Als angenehmer Begleiteffekt zeigte sich in dieser Studie, dass die Vitamine das Risiko für Hüftfrakturen reduzieren konnten.

Auch weiss man aus mehreren (!) Studien, dass ein niedriger Vitamin-B12-Spiegel kombiniert mit einem hohen Homocysteinspiegel die Knochen schwächt und das Knochenbruchrisiko erhöht. Dasselbe gilt für einen niedrigen Folsäurespiegel in Kombination mit einem hohen Homocysteinspiegel.

In einer japanischen Studie erhielten 628 Patienten, die 65 Jahre oder älter waren, täglich 5000 µg Folat und 1500 µg Methylcobalamin (Vitamin B12) oder ein Placebopräparat. Nach Abschluss der Studie kam es in der Vitamin-Gruppe nur zu 6 Hüftfrakturen, in der Placebogruppe zu 27, was eindeutig zeigt, dass hochdosierte B-Vitamine für die Knochen eher positiv zu sein scheinen.

Können B-Vitamine Lungenkrebs verursachen?

Die DAZ berichtet weiter, dass B-Vitamine (Folsäure und Vitamin B12) zudem seit Jahren mit einer erhöhten Lungenkrebsgefahr in Verbindung gebracht würden. Als Belege werden drei Studien genannt:

Studie 1: Folsäure erhöht das Lungenkrebsrisiko

Die erste stammt von 2009 (3). Darin entdeckte man, dass Patienten, die an der koronaren Herzkrankheit litten, höhere Krebs- und Sterberaten hatten, wenn sie über durchschnittlich 3,25 Jahre hinweg Folsäure (Vitamin B9) kombiniert mit Vitamin B12 eingenommen hatten (800 µg Folsäure und 400 µg Vitamin B12). Bei der Einnahme von täglich 40 mg Vitamin B6 konnte man Derartiges nicht beobachten. Der schädliche Effekt sei ausserdem nicht auf das Vitamin B12 zurückzuführen, sondern auf die zu hohe Folsäuredosis, hiess es.

Ein Jahr später jedoch erschien eine Studie (19), in der sich bei einer noch deutlich höheren und auch längeren Folsäuredosis (2000 µg mehr als 6 Jahre lang) plus 1000 µg Vitamin B12 kein erhöhtes Krebsrisiko im Vergleich zur Placebogruppe gezeigt hat. Diese Studie wird von der DAZ nicht genannt.

Studie 2: Multivitaminpräparate

In der zweiten Studie(4), die schon vor 15 Jahren veröffentlicht wurde, nahmen die Personen Multivitaminpräparate (man erfährt nicht, welche), aber keine einzelnen B-Vitamine, so dass man daraus keine Rückschlüsse auf die Wirkung von B-Vitaminen ziehen kann, zumal Multivitaminpräparate derart zahlreiche Zusätze enthalten können, dass durchaus in Erwägung gezogen werden sollte, ob nicht diese zum erhöhten Krebsrisiko beitragen. Näheres dazu lesen Sie z. B. hier: [Inhaltsstoffliste eines herkömmlichen Vitaminpräparates aus der Apotheke](#)

Studie 3: Hoher Vitamin-B12-Spiegel stellt Risikofaktor für Lungenkrebs dar

Bei der dritten Studie (5) liessen sich Hinweise darauf finden, dass ein hoher Vitamin-B12-Spiegel im Blut mit einem erhöhten Lungenkrebsrisiko in Verbindung steht. Leider wird nicht angegeben, wie hoch ein B12-Spiegel sein muss, um das Lungenkrebsrisiko steigen zu lassen. Es wird lediglich gesagt, dass das Risiko für Lungenkrebs mit jeder 150-pmol/l-Erhöhung der Vitamin-B12-Konzentration um 8 Prozent ansteige.

Das hiesse z. B. dass Personen mit einem B12-Wert von 370 pmol/l im Vergleich zu jenen mit 220 pmol/l ein um 8 Prozent erhöhtes Lungenkrebsrisiko haben. Bei Personen mit 520 pmol/l wäre das Risiko um 16 Prozent höher als bei Personen mit 220 pmol/l. Der normale B12-Spiegel soll zwischen 220 und 665 pmol/l liegen. Was bedeutet das nun für die Einnahme von Vitamin B12?

Wie sollte Vitamin B12 eingenommen werden?

Das oben erklärte bedeutet nicht, dass man sich an der unteren Skala einpendeln sollte und damit einen B12-Mangel riskiert, nur um das Lungenkrebsrisiko zu minimieren – zumal dieses pro 150 pmol/l Vitamin B12 im Grunde eher niedrig ist, so dass es leicht von Massnahmen einer gesunden Lebensführung kompensiert werden kann.

Nichtsdestotrotz sollten natürlich übermässig hohe B12-Werte vermieden werden, weshalb man – wenn man regelmässig mit Vitaminen supplementiert – z. B. einmal jährlich beim ärztlichen Check seine B12-Werte überprüfen lässt.

Allerdings ist in genannter Studie stets die Rede vom Serumspiegel des Vitamin B12. Dieser gibt auch inaktive B12-Formen an, z. B. die sog. Analoga, die gar keine B12-Wirkung haben. Die Messung des Serumspiegels eignet sich daher nicht zur Bestimmung bzw. zum Ausschluss eines Vitamin-B12-Mangels, weshalb man zur Festlegung der individuell erforderlichen Vitamin-B12-Dosis im Grunde zwei Tests machen müsste: Den Serumspiegel (um hohe Spiegel zwecks Lungenkrebsrisiko auszuschliessen) und den Holo-TC-Wert, der nur das tatsächlich auch bioverfügbare Vitamin B12 angibt.

Auf die richtige Vitamin-B12-Form achten!

Ausserdem erfährt man in der dritten Studie nicht, welche Vitamin-B12-Verbindung überhaupt eingenommen wurde – das rein synthetische Cyanocobalamin (was meist der Fall ist) oder natürliche Verbindungen wie z. B. Methylcobalamin, Adenosylcobalamin und Hydroxocobalamin. Auch wird nicht erklärt, ob der Vitamin-B12-Spiegel durch die Einnahme von Nahrungsergänzungen stieg, aufgrund von Spritzen oder vielleicht aufgrund anderer Faktoren.

Da ein übermässig hoher Vitamin-B12-Spiegel auch ernste Ursachen haben kann, sollte er in jedem Fall abgeklärt werden.

Verursacht erst der Krebs einen hohen B12-Spiegel?

Auf der Seite des *Memorial Sloan Kettering Cancer Centers* (Private Krebsklinik in New York, die zur *Cornell University* gehört) wird überdies darauf hingewiesen (13), dass ein erhöhter Vitamin-B12-Spiegel auch krebsbedingt sein kann, also vom Krebs verursacht wird, weil sich in diesem Fall der Cobalaminstoffwechsel ändert (Cobalamin = Vitamin B12). Es bedeute also nicht zwingend, dass eine Supplementierung mit Vitamin B12 Krebs verursache.

Der Vitamin-B12-Spiegel in obiger Studie wurde zwar vor der Lungenkrebsdiagnose bestimmt, doch könnte es durchaus sein, dass ein Krebsgeschehen schon in einem Stadium den Stoffwechsel beeinflusst, das diagnostisch noch nicht auffällig ist.

Wie viel Vitamin B steckt in Vitamin-B-Komplex-Präparaten?

In den üblichen Vitamin-B-Komplex-Präparaten sind zumeist nicht mehr als 2 bis 10 mg Vitamin B6 enthalten, aber nicht jene Hochdosen (35 mg und mehr), vor denen gewarnt wird. Speziell hochdosierte Präparate werden therapeutisch und kurweise eingesetzt, aber nicht jahrelang, wie in jener Studie, auf die sich die DAZ beruft.

Der Tagesbedarf von Vitamin B12 soll laut offizieller Angaben (DGE, *Deutsche Gesellschaft für Ernährung*) bei inzwischen (seit 1/2019) 4 µg liegen (zuvor waren es 3 µg). Vitamin B12 ist in Vitamin-B-Komplex-Präparaten meist in genau diesen Dosen enthalten, z. B. im Vitamin-B-Komplex von effective nature.

Vitamin B12 wird jedoch oft auch in Tagesdosen von 1000 µg angeboten. Daraus werden im Allgemeinen nicht mehr als ca. 12 µg aufgenommen. Diese Präparate sind für all jene wichtig, die einen Mangel beheben müssen, die aufgrund von Magenproblemen kaum B 12 aufnehmen können oder die ihre vegane und daher annähernd B12-freie Ernährung ergänzen möchten. (Details dazu finden Sie hier: [Welche Dosis Vitamin B12 sollte man einnehmen?](#))

Quellen

(1)Müller C, Apothekerin, Provozieren Vitamin B6 und B12 Hüftfrakturen?, 31.7.2019, Deutsche Apotheker Zeitung

(2)Meyer HE, Feskanich D et al., Association of High Intakes of Vitamins B6 and B12 From Food and Supplements With Risk of Hip Fracture Among Postmenopausal Women in the Nurses' Health Study, *JAMA Netw Open*. 2019 May; 2(5): e193591

(3)Ebbing M, Vollset SE et al., Cancer incidence and mortality after treatment with folic acid and vitamin B12, *JAMA*. 2009 Nov 18;302(19):2119-26. doi: 10.1001/jama.2009.1622

(4)White E, Potter JD et al., VITamins And Lifestyle cohort study: study design and characteristics of supplement users, *Am J Epidemiol*. 2004 Jan 1;159(1):83-93

- (5)Fanidi A et al., Is high vitamin B12 status a cause of lung cancer? *Int J Cancer*, 2019 Sep 15;145(6):1499-1503. doi: 10.1002/ijc.32033. Epub 2019 Jan 15
- (6)Bischoff-Ferrari HA et al., Calcium intake and hip fracture risk in men and women: a meta-analysis of prospective cohort studies and randomized controlled trials, *Am J Clin Nutr*. 2007 Dec;86(6):1780-90
- (7)Karl Michaëlsson, Calcium supplements do not prevent fractures, *BMJ* 2015; 351 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.h4825> (Published 29 September 2015)
- (8)Zhao JG et al., Association Between Calcium or Vitamin D Supplementation and Fracture Incidence in Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review and Meta-analysis, *JAMA*. 2017 Dec 26;318(24):2466-2482. doi: 10.1001/jama.2017.19344
- (9)Bolland MJ, Calcium intake and risk of fracture: systematic review, *BMJ* 2015;351:h4580
- (10)Tai V, Calcium intake and bone mineral density: systematic review and meta-analysis, *BMJ* 2015;351:h4183
- (11)Swart, K. M. A., van Schoor, N. M., & Lips, P, Vitamin B12, Folic Acid, and Bone. *Current Osteoporosis Reports*, Juli 2013
- (12)Yang TY, Chang GC, Hsu SL et al., Effect of folic acid and vitamin B12 on pemetrexed antifolate chemotherapy in nutrient lung cancer cells, *Biomed Res Int*. 2013;2013:389046. doi: 10.1155/2013/389046
- (13)Memorial Sloan Kettering Cancer Center, Vitamin B12, For Patients and Caregivers, abgerufen am 5.8.2019
- (14)Rejnmark L et al., Dietary intake of folate, but not vitamin B2 or B12, is associated with increased bone mineral density 5 years after the menopause: results from a 10-year follow-up study in early postmenopausal women, *Calcif Tissue Int*. 2008 Jan;82(1):1-11. doi: 10.1007/s00223-007-9087-0. Epub 2008 Jan 4
- (15)The Heart Outcome Prevention Evaluation (HOPE)-2 Investigators: Homocysteine lowering with folic acid and B vitamins in vascular disease. *N Engl J med* 2006; 354: 1567-77
- (16)Bdnaa KH, Njdstda I, Ueland PM et al., Homocysteine lowering and cardiovascular events after acute myocardial infarction, *N Engl J Med*. 2006 Apr 13;354(15):1578-88. Epub 2006 Mar 12
- (17)Die *DACH-Liga Homocystein* ist ein eingeschriebener Verein, zu dem sich Experten aus Deutschland, Österreich und der Schweiz (D.A.CH.-Länder) zusammengefunden haben, um die Forschung und Information zu Homocystein zu fördern.
- (18)Martí-Carvajal AJ et al., Homocysteine-lowering interventions for preventing cardiovascular events, *Cochrane Database Syst Rev*. 2017 Aug 17;8:CD006612

(19) Study of the Effectiveness of Additional Reductions in Cholesterol and Homocysteine (SEARCH) Collaborative Group, Armitage JM et al., Effects of homocysteine-lowering with folic acid plus vitamin B12 vs placebo on mortality and major morbidity in myocardial infarction survivors: a randomized trial, JAMA. 2010 Jun 23;303(24):2486-94. doi: 10.1001/jama.2010.840

Hinweis zu Gesundheitsthemen

Diese Informationen werden nach bestem Wissen und Gewissen weitergegeben. Sie sind ausschliesslich für Interessierte und zur Fortbildung gedacht und keinesfalls als Diagnose- oder Therapieanweisungen zu verstehen. Wir übernehmen keine Haftung für Schäden irgendeiner Art, die direkt oder indirekt aus der Verwendung der Angaben entstehen. Bei Verdacht auf Erkrankungen konsultieren Sie bitte Ihren Arzt oder Heilpraktiker.



Link zum Artikel

<https://zdg.de/b-vitamine-risiko-fuer-lungenkrebs-oder-knochenbrueche.html>