

Extrem niedriger Vitamin-D-Spiegel und hohe COVID-19-Sterblichkeit in Alten- und Pflegeheimen

Von Dr. med. L.M. Jacob, 21.01.2021

Die Sterblichkeit der Bewohner von Alten- und Pflegeheimen an COVID-19 ist sehr hoch. Das war auch schon vor dem aktuellen Bericht in der BILD bekannt, der dies zu Recht als „Zahlen der Schande“ bezeichnet (Hasse et al., 2021). Nach 1 Jahr Pandemie ist dies eigentlich nicht zu erklären. Natürlich sind ein Hauptgrund dafür das hohe Alter und Vorerkrankungen. Ein Einfaches ist es hingegen, die meist sehr niedrigen Vitamin-D-Spiegel anzuheben und dabei einfach nur den gelten wissenschaftlichen Leitlinien zu folgen. Die Studienlage zeigt, dass ca. 90 % der Menschen in Pflegeheimen nicht optimal mit Vitamin D versorgt sind. Besonders bei Personen mit einem Vitamin-D-Mangel führt eine Supplementation zu einer deutlichen Reduktion von Atemwegsinfekten.

Gabe von Vitamin D in Alten- und Pflegeheimen ist dringend erforderlich

Die Studienlage ist eindeutig, der Gedankengang für jeden nachvollziehbar. Die Prävalenz eines Vitamin-D-Mangels bei älteren Personen, besonders in Alten- und Pflegeheimen, ist sehr hoch (s.u.). Der Nutzen von Vitamin D wird u. a. in einer Meta-Analyse von Doppelblindstudien mit über 11 000 Teilnehmern belegt: Dabei senkte die Gabe von Vitamin D bei Personen mit niedrigem Vitamin-D-Ausgangstatus das Risiko für akute Atemwegserkrankungen um bis zu 70 % (Martineau et al., 2017). Daher empfiehlt die WHO eine Vitamin-D-Supplementierung gegen Atemwegsinfekte. COVID-19 ist eine akute Atemwegserkrankung, die bisherigen Studien zu Vitamin D und COVID-19 zeigen daher – wenig überraschend – ähnliche Ergebnisse.

Die logische Konsequenz müsste heißen, dass ältere Personen ausreichend mit Vitamin D versorgt werden. Dies wird auch von hoch angesehenen Medizingesellschaften gefordert: Die französische *Académie nationale de Médecine* (2020) empfiehlt bereits seit Mai 2020, den Vitamin-D-Status aller Senioren über 60 zu testen und gegebenenfalls Vitamin D zu supplementieren. Die *American Geriatrics Society* rät Personen ab 70 Jahren täglich 4000 I.E. Vitamin D aus allen Quellen aufzunehmen, um die empfohlenen Blutwerte von ≥ 75 nmol/l 25(OH)D zu erzielen (AGS Workgroup on Vitamin D Supplementation for Older Adults, 2014). Diese klaren evidenzbasierten Leitlinien werden hierzulande seit Jahren ignoriert.

In Deutschland ist nicht weniger als ein Paradigmenwechsel erforderlich, so dass Vitamin D als lebensnotwendiger Nährstoff verstanden wird, der den Bewohnern von Alten- und Pflegeheimen aus medizinischer Sicht nicht vorenthalten werden darf. Die tägliche Einnahme von 4000 I.E. Vitamin D ist nach Gutachten der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) zwar wohlgeemerkt sicher, eine Studie aus England beschreibt jedoch das Dilemma (Williams & Williams, 2020):

„Vitamin-D-Präparate wurden den Bewohnern nicht routinemäßig verabreicht (...). Die Leiter der Pflegeheime fühlten sich nicht in der Lage, Entscheidungen über Vitamin D zu treffen (...). Dies führt dazu, dass Vitamin D von medizinischen Fachkräften verschrieben werden muss und nur wenige Heimbewohner Vitamin-D-Präparate erhalten. (...) Das Versagen des Systems, den Vitamin-D-Status älterer Menschen in Pflegeheimen sicherzustellen, kann Auswirkungen im Zusammenhang mit COVID-19 haben.“ Die hohe Prävalenz eines Vitamin-D-Mangels belegt, dass dieses Muster auch für die meisten Pflege- und Altenheime in Deutschland zutrifft. Vitamin D muss vom Arzt im Pflege- und Altenheim verschrieben werden, doch dies geschieht in der Realität sehr selten.

Es ist Aufgabe des Gesundheitssystems wie auch der Medien, Aufklärung zu betreiben und die starke Diskrepanz zwischen Bedarf und tatsächlicher Versorgung an Vitamin D zu verringern – besonders in

Zeiten einer Pandemie. Alles andere grenzt an fahrlässige Tötung, wenn man die starken Effekte von Vitamin D in Studien betrachtet.

Nur 4 % der Pflegeheim-Bewohner besitzen optimale Vitamin-D-Werte

In deutschen Pflege- und Altenheimen ist die Nachricht über den Bedarf an Vitamin D leider nicht angekommen. Daher ist die obige Zahl (4 %) kein Irrtum, zumindest wenn man als Referenzwert die Empfehlung der *American Geriatrics Society* von ≥ 75 nmol/l 25(OH)D zu Grunde legt. Das RKI (Robert-Koch-Institut) empfiehlt lediglich Serumwerte von 50 nmol/l, auch dieser Wert wird im Normalfall weit unterschritten (RKI, 2019).

Insgesamt gibt es wenig Studien, die sich überhaupt mit der Vitamin-D-Versorgung in deutschen Alten- und Pflegeheime beschäftigen. Die, die es am meisten bräuchten, werden am meisten ignoriert.

In zwei Pflegeheimen in Nürnberg lag die mediane Serumkonzentration von Vitamin D (25(OH)D) bei 168 Bewohnern (mittleres Alter 85,5 Jahre) bei 20,8 nmol/l (Diekmann, 2010). Bei 68 % der Bewohner wurden Blutwerte unter 25 nmol/l festgestellt, bei 91 % Werte unter 50 nmol/l, bei 96 % unter 75 nmol/l. Nach der Untersuchung erhielten 33 Bewohner über ein Jahr lang eine Vitamin-D-Supplementation, 88 Bewohner erhielten keine Supplementation. Die mediane Serumkonzentration von Vitamin D lag daraufhin bei 79,6 nmol/l mit Supplementation bzw. bei 17,8 nmol/l ohne Supplementation. Ein weiteres Jahr ohne Vitamin-D-Supplementation verschlimmerte den Mangel also zusätzlich. Bei den Bewohnern, die keine Supplementation erhielten, verstarben innerhalb eines Jahres 39 %, bei den Bewohnern mit Supplementation waren es nur 20 %.

Eine weitere Untersuchung an 199 multimorbiden, geriatrischen Patienten in Bonn (mittleres Alter 83) ergab bei Aufnahme in eine Klinik mediane Serumwerte von 27,4 nmol/l (Saeglitz et al., 2007). Bei 45 % der Patienten lagen die Serumwerte unter 25 nmol/l, bei 79 % unter 50 nmol/l. Gerade einmal 8 % hatten Vitamin D-Blutwerte über 75 nmol/l.

Der Grund für die besonders hohe Prävalenz eines Vitamin-D-Mangels bei Personen in Pflege- und Altenheimen liegt darin, dass zum einen im Alter die Fähigkeit der Vitamin-D-Syntheseleistung der Haut deutlich abnimmt, zum anderen eine im Alter häufigere Immobilität zu einer geringeren Sonnenexposition führt.

Quasi-experimentelle Studie in Pflegeheim als weiterer Beleg für Wirkung von Vitamin D bei COVID-19

Die entscheidende Rolle von Vitamin D zur Optimierung des Immunsystems und zur Milderung des Zytokinsturms ist inzwischen sehr gut belegt und wurde bereits in früheren Pressemitteilungen ausführlich thematisiert (z.B. [hier](#)). Die Beweise sind mittlerweile so überzeugend, dass mehr als 200 Ärzte, Wissenschaftler und führende Institutionen einen offenen Brief unterzeichnet haben, in dem sie einen verstärkten Einsatz von Vitamin D im Kampf gegen COVID-19 fordern (VitaminD4all, 2020). In Großbritannien hat man auf die – nicht ganz neuen – wissenschaftlichen Erkenntnisse trotz BREXIT-Chaos reagiert und verteilt gratis Vitamin D an alle Risikogruppen; in Deutschland hält sich immer noch eine oft wenig konstruktive Vitamin-D-Kritik, die einen großen Teil der Evidenz ignoriert (Busby, 2020).

In einer neueren, quasi-experimentellen Studie wurden 66 Bewohner mit COVID-19 aus einem französischen Pflegeheim eingeschlossen (Annweiler et al., 2020). Die Interventionsgruppe erhielt während der COVID-19-Erkrankung oder im vorangegangenen Monat eine Vitamin-D-Bolusgabe. Potentielle Confounder wie der COVID-19-Schweregrad und die Verwendung von speziellen COVID-

19 Medikamenten, waren bei der Interventions- und der Kontrollgruppe bei Studienbeginn vergleichbar. Das Ergebnis war signifikant: 82,5 % der Teilnehmer in der Interventionsgruppe überlebten COVID-19, verglichen mit nur 44,4 % in der Vergleichsgruppe nach einer mittleren Nachbeobachtungszeit von 36 Tagen.

Die derzeit vorhandenen randomisierten Interventionsstudien zu Vitamin D und COVID-19 zeigen zum einen eine verringerte Intensivweisungen und zum anderen einen schnelleren negativen SARS-CoV-2-RNA-Test (Entrenas Castillo et al., 2020; Rastogi et al., 2020). Eine aktuelle Metaanalyse über 27 Beobachtungsstudien stützt diese Ergebnisse. Bei Patienten mit schwerem Krankheitsverlauf trat ein Vitamin-D-Mangel häufiger auf als bei leichtem Verlauf. Ein Vitamin-D-Mangel erhöhte zudem das Risiko für einen Krankenhausaufenthalt und das Sterblichkeitsrisiko im Zusammenhang mit COVID-19 deutlich (Pereira et al., 2020).

Literaturverzeichnis

- Académie nationale de Médecine (2020): Communiqué de l'Académie nationale de Médecine: Vitamine D et Covid-19. URL: <http://www.academie-medecine.fr/communique-de-lacademie-nationale-de-medecine-vitamine-d-et-covid-19/> (21.10.2020)
- AGS Workgroup on Vitamin D Supplementation for Older Adults (2014): Recommendations abstracted from the American Geriatrics Society Consensus Statement on vitamin D for Prevention of Falls and Their Consequences. *J Am Geriatr Soc*; 62(1): 147-152. DOI: 10.1111/jgs.12631
- Annweiler, C, Hanotte, B, Grandin de l'Eprevier, C, Sabatier, J M, Lafaie, L, & Célarier, T (2020): Vitamin D and survival in COVID-19 patients: A quasi-experimental study. *The Journal of steroid biochemistry and molecular biology*, 204, 105771. <https://doi.org/10.1016/j.jsbmb.2020.105771>
- Busby M (2020): Covid: UK government requests guidance on vitamin D use. *www.theguardian.com*, 14.11.2020 URL: <https://www.theguardian.com/world/2020/nov/14/covid-uk-government-requests-guidance-on-vitamin-d-use> (17.11.2020)
- Diekmann R (2010): Nutritional situation and functionality in nursing home residents –Results of a 12-month follow-up study. Dissertation Universität Bonn
- EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA) (2012): Scientific Opinion on the Tolerable Upper Intake Level of vitamin D. *EFSA Journal*; 10(7): 2813.
- Entrenas Castillo, M, Entrenas Costa, L M, Vaquero Barrios, J M, Alcalá Díaz, J F, López Miranda, J, Bouillon, R, & Quesada Gomez, J M (2020). "Effect of calcifediol treatment and best available therapy versus best available therapy on intensive care unit admission and mortality among patients hospitalized for COVID-19: A pilot randomized clinical study". *The Journal of steroid biochemistry and molecular biology*, 203, 105751. <https://doi.org/10.1016/j.jsbmb.2020.105751>
- Hasse M, Piatov F, Volkhausen L (2021): Deutschlands tödlichste Corona-Regionen. *BILD Online*. URL: <https://www.bild.de/bild-plus/politik/inland/politik-inland/zahlen-der-schande-deutschlands-toedlichste-corona-regionen-74877466,view=conversionToLogin.bild.html?wtmc=ml.shr> (14.01.2021)
- Martineau AR, Jolliffe DA, Hooper RL, Greenberg L, Aloia JF, Bergman P, Dubnov-Raz G, Esposito S, Ganmaa D, Ginde AA, Goodall EC, Grant CC, Griffiths C, Janssens W, Laaksi I, Manaseki-Holland S, Mauger D, Murdoch DR, Neale R, Rees JR, Simpson S Jr, Stelmach I, Kumar GT, Urashima M, Camargo CA Jr (2017): Vitamin D supplementation to prevent acute respiratory tract infections: systematic review and meta-analysis of individual participant data. *BMJ*; 356: i6583.
- Pereira M, Dantas Damascena A, Galvão Azevedo LM, de Almeida Oliveira T, da Mota Santana J (2020): Vitamin D deficiency aggravates COVID-19: systematic review and meta-analysis. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2020 Nov 4:1-9. DOI: 10.1080/10408398.2020.1841090. Epub ahead of print. PMID: 33146028.
- Rastogi A, Bhansali A, Khare N, et al. (2020): Short term, high-dose vitamin D supplementation for COVID-19 disease: a randomised, placebo-controlled, study (SHADE study). *Postgraduate Medical Journal* Published Online First: 12 November 2020. doi: 10.1136/postgradmedj-2020-139065

- RKI (2019): Antworten des Robert Koch-Instituts auf häufig gestellte Fragen zu Vitamin D. URL: https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/Vitamin_D/Vitamin_D_FAQ-Liste.html (20.01.2021)
- Saeglitz C (2007): Mangelernährung bei geriatrischen Patienten im Krankenhaus -Prävalenz, mögliche Ursachen, übliche Therapie und prognostische Bedeutung. Dissertation Universität Bonn
- VitaminD4all (2020): Over 200 Scientists & Doctors Call For Increased Vitamin D Use To Combat COVID-19 URL: <https://vitamind4all.org/letter.html> (20.01.2021)
- Williams J, Williams C (2020): Responsibility for vitamin D supplementation of elderly care home residents in England: falling through the gap between medicine and food. *BMJ Nutrition, Prevention & Health*;3:doi: 10.1136/bmjnph-2020-000129