

Vitamin D – Atemwegsinfekte und Corona

Eine gute Versorgung mit Vitamin D trägt dazu bei, dass das Abwehrsystem unseres Körpers optimal funktionieren kann. Das Vitamin ist an der Regulierung von Immun- und Entzündungsprozessen beteiligt und unterstützt so eine normale, gesunde Funktion des Immunsystems.

In Deutschland ist das Sonnenvitamin allerdings Mangelware: Circa 60 % der Bevölkerung sind dem RKI zufolge nur unzureichend mit Vitamin D versorgt (25(OH)D < 50 nmol/L Serum) [1].

Besondere Aufmerksamkeit verdient das Vitamin zudem in diesem Winter aufgrund der Tatsachen, dass

- ☀ überdurchschnittlich häufig jene Personen, die zu bekannten Corona-Risikogruppen zählen einen Vitamin D-Mangel haben → nämlich gerade ältere Menschen, Patienten mit starkem Übergewicht, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Bluthochdruck und/oder Diabetes [2,3]
- ☀ 41 % der Todesfälle durch Atemwegserkrankungen in einer Studie aus Deutschland auf eine unzureichende Vitamin D-Versorgung (25(OH)D < 50 nmol /L Serum) zurückgeführt werden konnten [4]
- ☀ auch die Krankheitsverläufe bei COVID-19 mit der Vitamin D-Versorgung verknüpft sind: mit einem Mangel gehen mehr Krankenhauseinweisungen, mehr invasive mechanische Beatmungen sowie eine erhöhte Sterblichkeit einher [5,6]
- ☀ eine Gabe von Vitamin D das Risiko für akute Atemwegserkrankungen nachweislich senken kann - v.a. bei stärker unterversorgten Personen [7]
- ☀ auch bereits ein Zusammenhang von Vitamin D-Mangel und der Häufigkeit von Corona-Infektionen festgestellt wurde [8,9]
- ☀ bei mit dem Coronavirus infizierten Personen mit unzureichender Vitamin D-Versorgung (und keinen oder nur leichten Krankheitssymptomen) durch therapeutische, hochdosierte Supplementierung deutlich häufiger ein negatives Testergebnis erzielt werden konnte [10]
- ☀ eine regelmäßige Vitamin D-Einnahme bei gebrechlichen älteren Menschen im Jahr vor der COVID-19-Erkrankung mit weniger schweren Verläufen und einer besseren Überlebensrate verbunden war [11]
- ☀ aus einer kleineren Krankenhausstudie mit COVID-19-Erkrankten Hinweise hervorgingen, dass das Risiko auf der Intensivstation behandelt werden zu müssen mit einer frühen Vitamin D-Behandlung deutlich verringert werden könnte [12].

Fazit: Da ein Mangel an Vitamin D ganz offensichtlich das Virus stärkt, ist es für Menschen mit einem Risiko für eine Unterversorgung ratsam, das Vitamin vorsorglich einzunehmen. Viele Wissenschaftler empfehlen inzwischen die Einnahme von mindestens 1.000 - 2.000 I.E. pro Tag bzw. bei Spiegelmessungen einen Zielbereich von > 75 nmol 25(OH)D/L Serum anzustreben [2,4,13,14].

Darüber hinaus empfiehlt es sich auch die Versorgung mit Vitamin K2 und Magnesium im Blick zu haben [14] – sowie die Spurenelemente Selen und Zink [2]. Denn auch eine bessere Selen- und Zinkversorgung wurde bei COVID-19 aktuell mit höheren Heilungs- / Überlebensraten in Zusammenhang gebracht [15].

-
1. RKI. Antworten des Robert Koch-Instituts auf häufig gestellte Fragen zu Vitamin D. Wie ist die Vitamin D-Versorgung in Deutschland? https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/Vitamin_D/Vitamin_D_FAQ-Liste.html. Stand 25.1.2019.
 2. Alexander et al. Early Nutritional Interventions with Zinc, Selenium and Vitamin D for Raising Anti-Viral Resistance Against Progressive COVID-19. *Nutrients* 2020; 12(8).
 3. Biesalski. Vitamin D deficiency and co-morbidities in COVID-19 patients – A fatal relationship? *NFS Journal* 2020; 20: 10-21.
 4. Brenner et al. Vitamin D Insufficiency and Deficiency and Mortality from Respiratory Diseases in a Cohort of Older Adults: Potential for Limiting the Death Toll during and beyond the COVID-19 Pandemic? *Nutrients*; 2020; 12: 2488.
 5. Pereira et al. Vitamin D deficiency aggravates COVID-19: systematic review and meta-analysis. *Crit Rev Food Sci Nutr.* 2020: 1-9.
 6. Radujkovic et al. Vitamin D Deficiency and Outcome of COVID-19 Patients. *Nutrients* 2020; 12: 2757.
 7. Martineau et al. Vitamin D supplementation to prevent acute respiratory tract infections: systematic review and meta-analysis of individual participant data. *BMJ* 2017; 356: i6583.
 8. Kaufman et al. SARS-CoV-2 positivity rates associated with circulating 25-hydroxyvitamin D levels. *PLoS One* 2020; 15(9):e0239252.
 9. Isreal et al. The link between vitamin D deficiency and Covid-19 in a large population. *medRxiv* 2020.09.04.20188268.
 10. Rastogi et al. 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.
 11. Annweiler et al. Vitamin D and survival in COVID-19 patients: A quasi-experimental study. *Nutrients.* 2020; 12:3377.
 12. Entrenas Castillo et al. 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. *J Steroid Biochem Mol Biol.* 2020: 105751.
 13. Pflieger & Davis. Over 100 Scientists, Doctors, & Leading Authorities Call For Increased Vitamin D Use To Combat COVID-19: Scientific evidence indicates vitamin D reduces infections & deaths. <https://vitaminforall.org/letter.pdf> (dated 2020-12-07).
 14. Goddek. Vitamin D3 and K2 and their potential contribution to reducing the COVID-19 mortality rate. *Int J Infect Dis.* 2020; 99: 286-290.
 15. Heller et al. Prediction of survival odds in COVID-19 by zinc, age and selenoprotein P as composite biomarker. *Redox Biol.* 2020 Oct 20;38:101764.