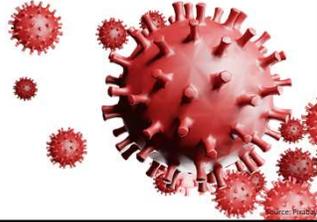


Vitamin D und COVID-19

Prof. Dr. med. Heike A. Bischoff-Ferrari, DrPH



USZ Universitätsspital Zürich  Stadt Zürich  Universität Zürich

3 Argumente für einen Ausgleich eines Vitamin D Mangels als Präventivmassnahme bei COVID-19

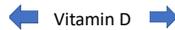
Was sind die wissenschaftlichen Grundlagen?

- 1 **Vitamin D** reduziert das Risiko für akute Atemwegsinfekte
- 2 **Vitamin D** reduziert den Schweregrad einer COVID-19 Infektion und korreliert mit einem niedrigeren Entzündungsantwort auf die COVID-19
- 3 **Ältere Erwachsene** haben ein höheres Risiko für einen schwerwiegenden Krankheitsverlauf von COVID-19 und ein erhöhtes Risiko für einen Vitamin D Mangel

<https://www.health.harvard.edu/diseases-and-conditions/treatments-for-covid-19>



Mechanismus: Vitamin D Rezeptor ist auf den Zellen des Immunsystems präsent



Bouillon R, Bischoff-Ferrari H, Willett W. Vitamin D and health: perspectives from mice and man. *J Bone Miner Res.* 2008; *Wei and Christakos 2015 Nutrients*

USZ Universitätsspital Zürich  Stadt Zürich  Universität Zürich

Mechanismus: Vitamin D und Immun-Antwort in der Lunge

Vitamin D hemmt die Entzündungsreaktion in der Lunge.

Vitamin D trägt zu einer Hochregulation von antimikrobiellen Botenstoffen bei, die eine antivirale Aktivität aufweisen (Cathelicidin).



Quelle: Pflaboy

Hughes DA. Vitamin D and Respiratory Health. *Clin Exp Immunology* 2009; *Triguero S. Nutrients* 2013; *Bouillon R, Bischoff-Ferrari H, Willett W. J Bone Miner Res.* 2008

USZ Universitätsspital Zürich  Stadt Zürich  Universität Zürich

Beobachtungsstudien:

Höherer Vitamin D Status korreliert mit niedrigerer Anzahl COVID-Erkrankter und COVID-Sterblichkeit in 20 Europäischen Ländern

Ali et al., *Role of Vitamin D in preventing of COVID-19 infection, progression and severity.* *J Infect Public Health.* 2020

USZ Universitätsspital Zürich  Stadt Zürich  Universität Zürich

Beobachtungsstudien:

Biobank Studie Grossbritannien Vitamin D Status und COVID-19

Untersuchung: Korrelation 2006 und 2010 gemessenen Vitamin D Blutwerte von 341'484 Kohortenteilnehmer mit 2020 diagnostizierter COVID-19 Infektion und Sterblichkeit.

Ergebnis: Kein Zusammenhang zwischen dem vor mehr als 10-16 Jahren gemessenen Vitamin D Satus und dem aktuellen Schweregrad der COVID-19 Infektion

Limitierung: Die Autoren weisen auf die Limitierung hin, dass es keine Daten zum Vitamin D Status unmittelbar vor oder zum Zeitpunkt der COVID-19 Infektion verfügbar war.

Darling et al. 2020; Hasle et al. 2020

USZ Universitätsspital Zürich  Stadt Zürich  Universität Zürich



Interventionsstudien:

Welche Belege gibt es zur Vitamin D Therapie und Risiko-Senkung akuter Atemwegsinfekte?



Quelle: Pixabay

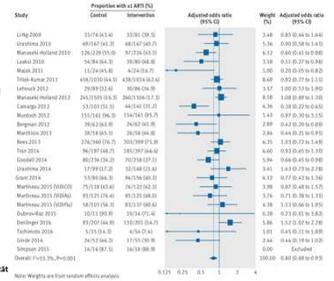
25 Interventions-Studien die Vitamin D Supplemente gegen Placebo untersucht haben bei total 10'933 Menschen

Resultate

12% Reduktion von akuten Atemwegserkrankungen

Unabhängig vom Alter
Alter < 1 bis 65+

Adrian R. Martineau et al.; BMJ 2017



Subgruppen-Resultate nach Vitamin D Mangel

Variables	No of trials*	Proportion with ≥1 ARTI, control group (%)	Proportion with ≥1 ARTI, intervention group (%)	Adjusted odds ratio (95% CI)†	Reduktion
Overall	25	2204/5225 (42.2)	2303/5708 (40.3)	0.88 (0.81 to 0.96)	12%
Baseline 25(OH)D (nmol/L):					
<25 VitD Mangel	14	137/249 (55.0)	117/289 (40.5)	0.58 (0.40 to 0.82)	42% ←
≥25 Kein Mangel	19	1027/1639 (62.7)	1179/1995 (59.1)	0.89 (0.77 to 1.04)	11%

Tägliche Einnahme von Vitamin D effizienter als Bolus-Gabe

Dosis – täglich 800 – 1000 IU Vitamin D

hier wurden alle viralen und bakteriellen Infekte eingeschlossen

Erste kleine Interventionsstudie mit Vitamin D Gabe bei Menschen mit COVID-19 Lungenentzündung

76 Patienten mit bestätigter COVID-19 Infektion
und bestätigter COVID-19 Lungenentzündung
Land: Spanien
Behandlung: Alle erhielten beste verfügbare COVID-Therapie

Zusammenfassung Vitamin D & COVID-19

- Die heutige Evidenz aus 25 klinischen Interventions-Studien unterstützt eine schützende Wirkung von Vitamin D gegen Akute Respiratorischen Infekte
 - unabhängig vom Alter
 - tägliche Einnahme effizienter als Bolus
 - stärkste Wirkung bei Menschen mit Vitamin D Mangel – 42% !
- Ein sicherer Beleg, das Vitamin D den Schweregrad der COVID-19 Infektion vermindert fehlt. Jedoch ist ein möglicher Effekt anhand von Mechanistischen Studien, Beobachtungsstudien und einer kleinen Interventionsstudie bei Menschen mit COVID-19 Lungenentzündung nicht auszuschließen

Vitamin D Mangel & COVID-19 & ältere Erwachsene

- Angesichts der hohen Sicherheit & Erschwinglichkeit einer Vitamin D Supplementation
- Angesichts des weitverbreiteten Vitamin D Mangels in der Winterzeit
- Angesichts des erhöhten Schweregrads der COVID-19 Infektion bei älteren Erwachsenen und dem erhöhten Risiko für Vitamin D Mangel bei älteren Erwachsenen
- Angesichts der aktuellen Literatur wie zusammengefasst

.. ist die vom BAG empfohlene Dosis von 800 IE -1000 IE zur Prävention eines Mangels in der aktuellen Pandemie-Situation als Präventive Massnahmen sinnvoll --- auch ohne Messung des Blutspiegels, weil sicher auch bei Menschen ohne Mangel und ausreichende Dosis um Mangel zu beheben, in 97% der Fälle.

Bleiben Sie gesund!

Sie sind nicht allein!

GRUUVEN Sie mit!

www.GRUUVE.ch



Ein riesiges Dankeschön an Donna Leon