

Neue Zürcher Zeitung vom 25.10.20 von Stephanie Kusma

<https://www.nzz.ch/wissenschaft/vitamin-d-mangel-ein-moeglicher-risikofaktor-fuer-schwere-covid-19-ld.1577127#back-register>

Ein Mangel an Vitamin D könnte mit einem schwereren Covid-19-Verlauf in Zusammenhang stehen

Das Sonnenvitamin D wird eigentlich eher mit gesunden Knochen in Verbindung gebracht. Möglicherweise beeinflusst eine ausreichende Versorgung damit aber auch den Verlauf von Covid-19-Erkrankungen.



Ohne ausreichend Sonnenlicht kommt die körpereigene Vitamin-D-Produktion ins Stocken.

Es ist eines der Vitamine, die eigentlich Selbstläufer sein sollten: Das Vitamin D, das physiologisch ein Hormon ist, entsteht, wenn Sonnenlicht auf die Haut trifft – oder genauer der UVB-Anteil des Sonnenlichts. Im Sommer reichen bei heller Hautfarbe in unseren Breiten zur Mittagszeit weniger als zehn Minuten Sonnenschein auf Gesicht, Hände und Arme, um den Tagesbedarf zu decken. Zu weniger hautkrebsgefährdenden Zeiten am Morgen oder Nachmittag dauert es etwas länger, ist aber immer noch mit höchstens einer guten halben Stunde getan. Warum also gab es Vitamin-D-Mangelerscheinungen schon bei den Neandertalern?

Die einfache Antwort ist: wegen des Wetters. Die Neandertaler lebten während der Eiszeit, die Sonne schien wenig, und die Menschen dürften ihre Haut gut bedeckt gehalten haben. Denn die halbe Stunde an einem Sommermorgen wird im zeitigen Frühjahr schnell zu über einer Stunde, die man mit blossen Armen in der Sonne verbringen sollte – so sie denn scheint.

Dies wird als ein möglicher Faktor herangezogen, der an der offenbar gesunkenen Todesfallrate bei Sars-CoV-2-Infektionen beteiligt sein könnte. In den Wintermonaten liegen

die Vitamin-D-Spiegel in der Bevölkerung tiefer als im Sommer und im Herbst; so fanden Forscher aus den USA bei ihren Versuchspersonen die höchsten Vitamin-D-Werte im September und die tiefsten im März. Tatsächlich leidet etwa die Hälfte der Schweizer Bevölkerung im Winter an einem Vitamin-D-Mangel, wie Heike Bischoff-Ferrari von der Universität Zürich erklärt.

Man wisse, dass Vitamin D eine immunmodulierende Wirkung habe und Entzündungen senken könne, erklärt die Klinikdirektorin Geriatrie des Universitätsspitals Zürich, des Stadtsitals Waid und des Triemli weiter. Dies könne auch für die Entzündungsreaktion relevant sein, die von Sars-CoV-2 ausgelöst werde, und damit den Schweregrad der Infektion beeinflussen.

Tatsächlich haben verschiedene Studien nun auch bereits einen Zusammenhang zwischen der Schwere einer Covid-19-Erkrankung und dem Vitamin-D-Spiegel der Betroffenen gefunden. Viele deuten darauf hin, dass ein zu niedriger Spiegel mit einem schwereren Verlauf der Krankheit korreliert. So fand eine in der Fachzeitschrift «[Journal of Medical Virology](#)» online publizierte Metastudie, die entsprechende Untersuchungen an fast 1400 Patienten auswertete, dass diejenigen Personen mit schlechter Prognose signifikant niedrigere Vitamin-D-Spiegel hatten als jene mit guter Prognose. Die Wissenschaftler gingen so weit, den Vitamin-D-Spiegel als Faktor zur Prognose für den Verlauf der Erkrankung vorzuschlagen.

Ein kausaler Zusammenhang lässt sich hieraus aber noch nicht ableiten, zumal auch nicht alle Studien in dieselbe Richtung deuten. Der Vitamin-D-Spiegel in jenen Studien, die eine Korrelation zeigen, könne ein Zeichen oder eine Folge eines anderen Problems darstellen, das das eigentliche sei, das den Verlauf beeinflusse, sagt Manuel Battegay vom Universitätsspital Basel. So geht beispielsweise Übergewicht – ein bekannter Risikofaktor für einen schweren Covid-19-Verlauf – oft mit einem Vitamin-D-Mangel einher. Auch betagte Personen weisen häufiger zu niedrige Werte auf.

Doch nun deutet eine [Pilotstudie](#) von Forschenden der Universität Córdoba in Spanien auf einen direkteren Zusammenhang des Vitamin-D-Spiegels mit Covid-19. Aus einer Gruppe von 76 ins Spital eingewiesenen Covid-19-Patienten erhielten 50 zufällig ausgewählte Personen zusätzlich zur Standardtherapie in der ersten Woche zwei und dann wöchentlich eine Dosis des Vitamin-D-Stoffwechselprodukts Calcifediol, das im Körper zum aktiven Vitamin umgebaut wird. Weder die Patienten noch die behandelnden Ärzte wussten dabei, wer zu welcher Gruppe gehörte.

Bei der Auswertung zeigte sich, dass von den mit Calcifediol behandelten Personen eine auf die Intensivstation musste; sie wurde später wieder entlassen. In der anderen Gruppe waren es dreizehn Patienten, von denen zwei verstarben. Die Forscher schliessen aus diesem (statistisch signifikanten) Ergebnis, dass Calcifediol möglicherweise die Schwere einer Covid-19-Erkrankung reduziert.

Dies müsse allerdings noch in grösseren Studien untersucht werden, in denen die Patienten auch noch nach weiteren Merkmalen sortiert werden sollten, schreiben Marta Entrenas Castillo und ihre Kollegen in der Fachzeitschrift «[Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology](#)». Mindestens eine grosse Studie soll demnächst starten: Eine ähnlich wie Castillos aufgebaute [Untersuchung](#), an der 2700 Personen teilnehmen sollten, werde zurzeit von JoAnn Manson an der Harvard Medical School lanciert, berichtet Bischoff-Ferrari.

Man hat bereits von verschiedenen Atemwegsinfektionen und besonders auch der [Tuberkulose](#) Hinweise darauf, dass ein Vitamin-D-Mangel einen Risikofaktor darstellen könnte – einerseits für die Infektanfälligkeit an sich, andererseits auch für den Verlauf der Erkrankung. Man erklärt sich dies über den Einfluss des Vitamins auf das Immunsystem: Der Vitamin-D-Rezeptor sei auf vielen Zellen des Immunsystems verankert, erklärt Bischoff-Ferrari.

Das Vitamin fördere unter anderem die Produktion antiviraler Stoffe im Körper und hemme die Freisetzung von entzündungsfördernden Stoffen, sogenannten Zytokinen, durch Fresszellen des Immunsystems. Eine übermässige Freisetzung dieser Stoffe, ein sogenannter Zytokinsturm, wird mit einem schwereren Covid-19-Verlauf in Verbindung gebracht.

Bekannt ist Vitamin D allerdings eher für seine Wirkung auf Knochen und Muskeln. Bei Kindern war eine früher häufiger beobachtete Mangelerscheinung die Rachitis, bei der die Knochen schlecht mineralisieren, «weich» werden und sich im Wachstum verbiegen. Bei betagten Personen erhöht ein Vitamin-D-Mangel das Risiko für Stürze und Knochenbrüche. Zu hohe Dosen Vitamin D zu schlucken, kann sich allerdings ebenfalls negativ auswirken. Die Empfehlung sei für Erwachsene, 800 Internationale Einheiten (das entspricht 20 µg) am Tag einzunehmen, erklärt Bischoff-Ferrari. Diese Menge sei sicher und schade auch jenen Personen nicht, die keinen Vitamin-D-Mangel hätten. Und möglicherweise senke sie das Risiko, an einer schweren Covid-19 zu erkranken. Bei Kindern und Jugendlichen empfehle das Bundesamt für Gesundheit 600 Internationale Einheiten am Tag. Das sei gefahrlos und behebe einen allfälligen Mangel, sagt die Expertin.

Einen zu niedrigen Spiegel zu vermeiden, gilt aber auch für alle anderen Vitamine und Mineralstoffe: Eine gesunde Ernährung und Lebensweise sei grundsätzlich eine gute Vorsorge, auch was eine allfällige Erkrankung an Covid-19 angehe, betont Battegay. Ebenso wichtig sei, auf eine gute Versorgung und Einstellung allfälliger Grunderkrankungen zu achten. Dies sei in der Schweiz normalerweise gegeben. Mögliche Mängel hierbei könnten aber eventuell in anderen Ländern beobachtete, höhere Hospitalisierungsraten erklären, sagt der Experte.