

Quelle: <http://www.zentrum-der-gesundheit.de/vitamin-d-schuetzt-vor-grippetod-ia.html>

Vitamin D schützt vor Grippetod

(Zentrum der Gesundheit) - Vitamin D kann offenbar die Gefahr, dem Grippetod zu erliegen, deutlich senken. In einer Studie über Grippeepidemien zeigte sich, dass Vitamin D eine ganz besondere regulatorische Wirkung auf das Immunsystem ausübt. Je stärker im Winter der Vitamin-D-Mangel ausgeprägt ist, umso höher steigt den Forschern zufolge nicht nur die Zahl der Grippekranken, sondern auch die Gefahr, an der Grippe zu sterben. Achten Sie daher auf eine gute Vitamin-D-Versorgung.



Vitamin D schützt vor Grippetod

Grippe: Folge von Vitamin-D-Mangel

Grippewellen sind aller Wahrscheinlichkeit nach auf einen [Mangel an Vitamin D](#) zurückzuführen. Vitamin D wird nur in geringen Mengen über die Nahrung aufgenommen. Den Grossteil unseres Vitamin-D-Bedarfs decken wir hingegen in Eigenproduktion. Doch brauchen wir dazu die Sonne. Denn erst unter dem Einfluss der UVB-Strahlung kann Vitamin D in unserer Haut gebildet werden.

Nun treten Grippewellen bekanntlich besonders gerne in den Wintermonaten auf. Schon lange vermutet man, dass dafür massgeblich eine unzureichende Vitamin-D-Versorgung verantwortlich sein könnte. Im Winter nämlich scheint erstens die Sonne nur selten und zweitens reicht auch bei wolkenlosem Himmel die winterliche Sonnenkraft in Mitteleuropa nicht dazu aus, um die körpereigene Vitamin-D-Produktion in Gang zu werfen.

Im Winter lebt der Mensch aus nördlichen Gefilden also hauptsächlich von seinen Vitamin-D-Vorräten, die sein Körper im Sommer anlegt. Doch auch im Sommer ist nicht immer eitel Sonnenschein. Dazu kommt der massive Einsatz von Sonnenschutzmitteln, die eine Vitamin-D-Produktion in der Haut verhindern sowie der moderne Arbeitsalltag, der nicht selten einfach keine Zeit zum Sonnentanken lässt. Es ist heutzutage also nicht einmal mehr im Sommer einfach, die so bitter nötigen Vitamin-D-Vorräte anzulegen. Wer jedoch mit bereits [mangelhafter Vitamin-D-Versorgung in den Winter](#) startet, braucht sich über gesundheitliche Probleme kaum mehr zu wundern.

Grippe-Sterberate steigt bei Vitamin-D-Mangel

Aus einer Studie norwegischer Wissenschaftler über Grippeepidemien geht nun eindeutig hervor, dass die Gefahr, an Grippe zu erkranken und – wenn es einen dann erwischt hat – an ihr zu sterben, umso

grösser ist, je tiefer der Vitamin-D-Spiegel im Körper gesunken ist. Die Forscher stellten bei niedrigem Vitamin-D-Spiegel eine um das 20- bis 600-fache erhöhte Sterberate fest.

Laut dieser Studie lässt sich bei Grippewellen immer dann ein starker Anstieg in der Zahl der Infektionen und Todesfälle beobachten, wenn sich die Einstrahlung von Sonnenlicht (und damit die Bildung von Vitamin D) verringert. Dies gilt nicht nur für den Ausbruch einer Grippewelle, sondern auch für deren Verlauf, also ob die Grippewelle nun gut überstanden wird oder ob sie viele Todesopfer fordert.

Vitamin D wirkt wie Antibiotika?

Vitamin D wirkt wie ein Antibiotikum und [stärkt das Immunsystem](#),

so Professor Johan Moan, der die Studie leitete.

UV-Strahlung regt die Produktion von Vitamin D in der Haut an. In den Wintermonaten steht die Sonne selbst im Zenit so niedrig, dass die Produktion von Vitamin D in der Haut gar nicht stattfindet. Dies hat ein Absinken des Vitamin-D-Pegels im Körper und damit eine nur mässige Schutzwirkung dieses Vitamins zur Folge.

Nun wissen wir aber, dass Antibiotika nicht in jedem Falle positiv wirken, sondern auch eine Menge Nebenwirkungen haben können – und zwar ganz besonders auf das Immunsystem. Antibiotika beeinträchtigen massiv die Darmflora des Menschen. Die Darmflora jedoch ist ein massgeblicher Bestandteil unseres Immunsystems, so dass gerade dieses am Ende einer Antibiotika-Therapie oft deutlich geschwächt ist.

Vitamin D als natürliches Sonnenvitamin hat – richtig dosiert - diese Nebenwirkungen jedoch nicht, weshalb der Vergleich mit Antibiotika ein bisschen unglücklich gewählt ist. Professor Moan wollte damit lediglich ausdrücken, wie stark er die Gripeschutzwirkung des Vitamin D beurteilt.

Vitamin D spielt eine wichtige Rolle im Immunsystem

Bekannt ist längst, dass Vitamin D eine wichtige Rolle im Immunsystem spielt. Nicht umsonst bringt man einen Vitamin-D-Mangel auch mit der Entstehung von etlichen Autoimmunerkrankungen, [Krebs](#) und einer erhöhten Infektanfälligkeit in Verbindung. Professor Moans Forschungen zeigen nun, wie konkret Vitamin D das Immunsystem beeinflussen kann. Dies geschieht gleich auf mehreren Ebenen.

Vitamin D reguliert das Immunsystem

So reguliert das Vitamin D die erworbene Immunantwort, die gerade bei Autoimmunerkrankungen so überaktiv ist, nach unten, während es die angeborene, also die unspezifische Immunantwort stärkt. Letzteres geschieht zum Beispiel, indem Vitamin D die sog. AMPs stärkt. AMPs sind antimikrobielle Proteine, die Mikroorganismen effizient und schnell abtöten können – und zwar lange bevor das erworbene Immunsystem mit der Aktivierung von spezialisierten Abwehrzellen reagieren kann. Zum Beutespektrum der AMPs gehören nicht nur Bakterien, sondern auch Viren, einschliesslich der Influenza-Viren (Grippe-Viren).

Macht Vitamin D resistent gegen Grippe?

Ausserdem hemmt Vitamin D die Produktion des sog. [NF-κB Transkriptionsfaktors](#), was im Hinblick auf die Grippeabwehr ganz besonders vorteilhaft ist. So wurde nämlich bereits in Studien von Nimmerjahn *et al.* gezeigt, dass jene menschlichen Zellen, die niedrige NF-κB-Werte aufwiesen, resistent gegen Grippeinfektionen waren. Gleichzeitig steigt die Gefahr, an der Grippe zu sterben, mit der Men-

ge der NF-κB Transkriptionsfaktoren im Körper. Fazit: Je mehr Vitamin D, umso weniger NF-κB Transkriptionsfaktoren, umso besser die Grippeabwehr und umso niedriger das Sterberisiko.

Vitamin bei Autoimmunerkrankungen

Damit nicht genug. Vitamin D aktiviert auch die sog. TLRs ([Toll-Like Receptor](#)). TLRs sind Strukturen des angeborenen Immunsystems. Sie arbeiten an der Front der körpereigenen Abwehr und erkennen, welche Zellen und Substanzen zum Körper gehören und welche gefährliche Eindringlinge darstellen. Je besser die TLRs ausgebildet sind, umso effizienter kann das Immunsystem arbeiten, ohne jedoch überzureagieren.

Die Tatsache, dass Vitamin D also die unspezifische (angeborene) Immunantwort stärkt und gleichzeitig – wie oben erwähnt – die erworbene Immunantwort drosselt bzw. von einer überschiessenden Reaktion abhält, ist den Wissenschaftlern zufolge der Grund für die verminderte Sterblichkeit bei Grippepatienten, die gut mit Vitamin D versorgt sind. So weiss man, dass die Gefahr, an der Grippe zu sterben, umso höher ist, je mehr entzündungsfördernde Botenstoffe ausgeschüttet werden.

Vitamin D hemmt nun die Ausschüttung eben dieser entzündungsfördernden Botenstoffe ([Zytokine](#)) und aktiviert parallel dazu die Ausschüttung von entzündungshemmenden Botenstoffen. Das wiederum sorgt nicht nur für einen glimpflichen Verlauf einer Grippe, sondern reguliert die körpereigene Abwehr auch im Hinblick auf Autoimmunerkrankungen auf eine solche Weise, dass es zu keiner Entgleisung des Immunsystems kommen kann.

Vitamin D beugt vor

Wenn in gemässigten Zonen die Sonneneinstrahlung nun nicht dazu ausreicht, den erforderlichen Vitamin-D-Status zu erreichen, dann bietet sich die Einnahme von Vitamin-D-Präparaten an. Doch in welcher Dosis?

In etlichen Studien wurden Vitamin-D-Präparate im Hinblick auf ihre Grippeabwehrwirkung untersucht. In der ersten randomisierten und kontrollierten Studie ging es eigentlich um die Knochenabwehrwirkung des Vitamin D bei Frauen nach den Wechseljahren. Dabei stellte sich dann heraus, dass Vitamin D nicht nur die Knochengesundheit der Frauen schützte, sondern dass jene Frauen, die täglich 800 IE Vitamin D einnahmen, dreimal besser vor Erkältungen und Grippe geschützt waren als die Frauen aus der Placebo-Gruppe.

In jener Gruppe, die über ein ganzes Jahr hinweg noch höhere Vitamin-D-Dosen einnahm (2000 IE pro Tag), erkrankte in diesem Zeitraum gar nur eine einzige Teilnehmerin an einer Erkältung.

Auch Schulkinder profitieren von der schützenden Wirkung des Vitamin D, wie sich in einer weiteren randomisierten, doppelblinden und placebo-kontrollierten Studie herausstellte. Jene Kinder, die während des Winters und im frühen Frühjahr 1200 IE Vitamin D pro Tag nahmen, erkrankten signifikant seltener an der Grippe als Kinder, die das Placebo-Präparat schluckten.

Vitamin D ist also ein wichtiger Faktor bei der gesunden Regulation des Immunsystems und ist daher nicht nur in der Grippeprävention, sondern unbedingt auch in der Therapie von Autoimmunerkrankungen zu berücksichtigen.

Quellen

- Juzeniene A *et al.*, "[The seasonality of pandemic and non-pandemic influenzas: the roles of solar radiation and vitamin D](#)" *Int J Infect Dis.* 2010 Dec;14(12):e1099-105. doi: 10.1016/j.ijid.2010.09.002. Epub 2010 Oct 29. (Die Saisonalität der pandemischen und nicht-pandemischen Influenza: die Rolle von Sonnenstrahlung und Vitamin D) [[Quelle als PDF](#)]

- F. Nimmerjahn *et al.* "[Active NF-kappaB signalling is a prerequisite for influenza virus infection](#)" J Gen Virol. 2004 Aug;85(Pt 8):2347-56. (Die aktive NF-kappaB-Signalübermittlung ist eine Voraussetzung für die Influenza-Virus-Infektion) [[Quelle als PDF](#)]
- Cannell JJ *et al.*, "[Epidemic influenza and vitamin D.](#)" Epidemiol Infect. 2006 Dec;134(6):1129-40. Epub 2006 Sep 7. (Epidemische Influenza und Vitamin D.) [[Quelle als PDF](#)]
Kommentare zur Studie:
 Fleming DM, Elliot AJ. "[Epidemic influenza and vitamin D.](#)" Epidemiol Infect. 2007 Oct;135(7):1091-2; author reply 1092-5. [[Quelle als PDF](#)]
 J.F. Aloia, M. Li-Ng "[Epidemic influenza and vitamin D](#)" Epidemiol Infect. 2007 Oct;135(7):1095-6; author reply 1097-8. [[Quelle als PDF](#)]
- M. Urashima *et al.*, "[Randomized trial of vitamin D supplementation to prevent seasonal influenza A in schoolchildren](#)" Am J Clin Nutr. 2010 May;91(5):1255-60. doi: 10.3945/ajcn.2009.29094. Epub 2010 Mar 10. (Randomisierte Studie über die Vitamin-D-Supplementierung zur Vorbeugung der saisonalen Influenza A bei Schulkindern) [[Quelle als PDF](#)]