

# Dr. Rath Gesundheitsbrief

Ausgabe 02/17 – Mai 2017

**Über Vitamin D wird viel geredet, aber was ist Vitamin D überhaupt? Warum nimmt Vitamin D unter den Vitaminen eine Sonderstellung ein? Wie gut sind wir mit Vitamin D versorgt? Und was**

**bewirkt Vitamin D in unserem Immunsystem? Diese Fragen möchten wir in diesem Gesundheitsbrief beantworten.**

# VITAMIN D

## und seine Bedeutung für ein starkes Immunsystem

### WAS IST VITAMIN D?

Unter den Vitaminen nimmt Vitamin D gleich zweimal eine Sonderstellung ein: Zum einen ist es im eigentlichen Sinne weniger ein Vitamin, sondern vielmehr ein Hormon. Zum anderen ist Vitamin D – mit Ausnahme des im Darm mikrobiell erzeugten Vitamin B12 – das einzige „Vitamin“, das unser Körper selbst herstellen kann. Trifft ausreichend Sonnenlicht – genau genommen UV-B-Strahlung – auf unsere Haut, kann aus einer Form des Cholesterins (7-Dehydrocholesterol) Vitamin D3 gebildet werden.

In sonnenreichen Monaten kann der Vitamin-D-Bedarf über die Eigenproduktion in der Haut gedeckt werden, vorausgesetzt, man verbringt viel Zeit im Freien. Da sich ein Großteil der Bevölkerung aber immer häufiger in Innenräumen aufhält, kann bei diesen Menschen die Vitamin-D-Produktion oftmals nicht in ausreichendem Maße stattfinden, sodass langfristig ein Mangel entstehen kann.

Aus diesem Grund sollte die Vitamin-D-Aufnahme über die Nahrung nicht unterschätzt werden, vor allem in den sonnenarmen Jahreszeiten und bei geringem Aufenthalt im Freien. Vitamin D kann in zwei verschiedenen Formen über die Nahrung aufgenommen werden:

- Vitamin D3 (Cholecalciferol): Diese Form kommt in tierischen Lebensmitteln vor (und wird in unserer Haut gebildet); häufige Form in Nahrungsergänzungsmitteln.
- Vitamin D2 (Ergocalciferol): Diese Form kommt in pflanzlichen Lebensmitteln vor.

Beide Formen werden über mehrere Umwandlungsschritte in eine biologisch aktive Form überführt. Hierbei handelt es sich um ein Steroidhormon.



## WIE GUT SIND WIR MIT VITAMIN D VERSORGT?

Wie hinlänglich bekannt, ist die Versorgungssituation mit Vitamin D in nördlichen Regionen, jenseits des 40. Breitengrades, alles andere als zufriedenstellend. Besonders in den Monaten von Oktober bis März, wenn die Sonne sehr tief steht, kann unsere Haut hier so gut wie kein Vitamin D<sub>3</sub> bilden. Je nördlicher der Wohnort, desto schlechter ist die Sonneneinstrahlung für die körpereigene Vitamin-D-Synthese.

Im aktuellen Ernährungsbericht der deutschen Gesellschaft für Ernährung wird dies bestätigt. Hier wird von einer Studie zur Gesundheit von Erwachsenen in Deutschland (DEGS1) berichtet, in der festgestellt wurde, dass insgesamt 61,6 % der Studienteilnehmer unzureichend mit Vitamin D versorgt waren (Calcidiol [Vorstufe der hormonellen Wirkform von Vitamin D]-Serumkonzentrationen von < 50 nmol/l).

Auch in den Sommermonaten gestaltet sich die Versorgung mit Vitamin D zunehmend schwieriger. Die Zeit, die im Freien verbracht wird, nimmt mit der modernen Lebensweise ab. Darüber hinaus sorgen Dunstglocken, insbesondere in Ballungsgebieten, für eine verminderte Sonnenlichteinstrahlung.

Folgende Personengruppen sind besonders gefährdet, einen Vitamin-D-Mangel zu entwickeln:

- Säuglinge und Kleinkinder
- Ältere Menschen
- Dunkelhäutige Personen

- Personen, die Sonnenschutzmittel verwenden
- Personen, die nur wenig Zeit im Freien verbringen
- Vegetarier

Wir möchten diese Gesundheitsinformation nutzen, um auf ein Problem des Vitamin-D-Mangels aufmerksam zu machen: Vitamin D hat einen erheblichen Einfluss auf das Immunsystem. Bei einem Mangel wird das Immunsystem geschwächt und es kann leichter zu Infektionen kommen, z. B. auch zur Infektion mit Borreliose.

## WAS BEWIRKT VITAMIN D IN UNSEREM IMMUNSYSTEM?

Eine der wichtigsten Aufgaben von Vitamin D ist die Steuerung des Immunsystems. Erkennt das Immunsystem einen Erreger, wird vermehrt Vitamin D aktiviert, das im Immunsystem als wichtiger Botenstoff dient. An der Oberfläche der meisten Immunzellen finden sich spezielle Andockstellen für Vitamin D, sogenannte Vitamin-D-Rezeptoren. Dockt Vitamin D hier an, werden die Immunprozesse in Gang gesetzt. Zum einen ist Vitamin D an der Auslösung der Immunreaktion beteiligt, indem es die Bildung von Abwehrstoffen aktiviert. Zum anderen sorgt Vitamin D dafür, dass es zu keiner Überreaktion kommt und die Immunantwort im Gleichgewicht bleibt.

Fehlt Vitamin D, gerät das Immunsystem aus dem Gleichgewicht und die Infektanfälligkeit steigt. Ein schneller und effektiver Kampf gegen schädliche Ein-

dringlinge ist dann nicht möglich, mit der Folge, dass sich beispielsweise Borreliose-Bakterien einnisten und schwere Infektionen auslösen können.

Umso wichtiger ist es, das Immunsystem im Vorhinein, also präventiv, mit Vitamin D zu stärken. Denn ist das Immunsystem stark genug, kann es einem Angriff durch Infektionserreger standhalten.

### Lesen Sie auch:

[http://www.dr-rath-gesundheitsallianz.org/gesundheitsbriefgesundheitsbrief\\_2014-02.pdf](http://www.dr-rath-gesundheitsallianz.org/gesundheitsbriefgesundheitsbrief_2014-02.pdf)

[http://www.dr-rath-gesundheitsallianz.org/gesundheitsbriefgesundheitsbrief\\_2013-04.pdf](http://www.dr-rath-gesundheitsallianz.org/gesundheitsbriefgesundheitsbrief_2013-04.pdf)

[http://www.dr-rath-gesundheitsallianz.org/gesundheitsbriefgesundheitsbrief\\_2013-03.pdf](http://www.dr-rath-gesundheitsallianz.org/gesundheitsbriefgesundheitsbrief_2013-03.pdf)

### Quellen:

The anti-borreliae efficacy of phytochemicals and micronutrients: an update, A. Goc und M. Rath, 2016, Therapeutic Advances in Infectious Disease, 3(3-4):75-82

In vitro evaluation of antibacterial activity of phytochemicals and micronutrients against Borrelia burgdorferi and Borrelia garinii, A. Goc, A. Niedzwiecki und M. Rath, 2015, Journal of Applied Microbiology, 119(6):1561-1572

Leitfaden Mikronährstoffe Orthomolekulare Prävention und Therapie, E. Schmidt und N. Schmidt, 2004, 1. Auflage, Urban & Fischer Verlag, München, S. 115-124

Vitamin-Lexikon Für Ärzte, Apotheker und Ernährungswissenschaftler, K.-H. Bässler, I. Golly, D. Loew und K. Pietrzik, 2002, 3. Auflage, Urban & Fischer Verlag, München, S. 357-384

13. DGE-Ernährungsbericht, Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V., 2017, S. 42-46

<http://www.vitamin-d.net/vitamin-d3/>  
Stand: 17.03.2017

## Vitamin D hat mehrere Funktionen im Immunsystem:

- Unterstützung der Erkennung von Krankheitserregern (Bakterien, Viren und Pilzen);
- Steuerung der Ausschüttung körpereigener Abwehrstoffe, die gegen Bakterien, Viren und Pilze wirksam sind. Infektionen können dadurch verhindert, aber auch bekämpft werden;
- Herunterregulierung von entzündlichen Abwehrprozessen. Es sorgt dafür, dass sich die Aktivitäten des Immunsystems nicht gegen den eigenen Körper richten;
- Weitere Funktionen, die bei weitem noch nicht vollständig wissenschaftlich erfasst sind!

Bitte nennen Sie uns im Falle eines Anrufs den Namen der Person (siehe Stempelfeld), von der Sie diesen Gesundheits-Brief erhalten haben