

## Vitamin D Substitution

Vitamin D gehört zu **den fettlöslichen Vitaminen**, die anders als die wasserlöslichen Vitamine – bei Überdosierung nicht einfach über die Niere ausgeschieden werden, sondern sich im Fettgewebe anreichern und relativ leicht (im Vergleich zu wasserlöslichen Vitaminen) Symptome einer Überdosierung auslösen können

### Wieviel Vitamin D soll ich einnehmen?

Dazu unterschiedliche Angaben unterschiedlicher Autoren:

Der amerikanische Vitamin D-Experte Dr. John J. Cannell schreibt dazu auf seiner Website [www.vitamincouncil.org](http://www.vitamincouncil.org):

„Dies ist eine schwierige Frage, weil sie von so vielen persönlichen Faktoren abhängt. Jeder Mensch ist und lebt anders. Wieviel Vitamin D Sie benötigen, hängt von Ihrem Alter, Körpergewicht, Körperfett, auf welchem Breitengrad und welcher Meereshöhe Sie leben, Hautfärbung, Jahreszeit, Verwendung von Sonnencreme, und wahrscheinlich davon ab, wie gesund oder wie krank Sie sind. Als allgemeine Regel gilt: Alte Menschen brauchen mehr als junge, große Menschen mehr als kleine, schwerere Menschen mehr als magere, im Norden braucht man mehr als im Süden, dunkelhäutige Menschen mehr als hellhäutige, Sonnenvermeider eher mehr als Sonnenliebhaber und kranke Menschen mehr als Gesunde“

Hier die konkreten Dosierungsempfehlungen von Dr. Cannell: „Wenn Sie in Florida leben und sich dort einmal pro Woche in die Sonne legen, brauchen Sie das ganze Jahr über nichts zu tun. Wenn Sie jedoch wenig UV-B-Exposition haben, rate ich Folgendes: Gesunde Kinder unter 1 Jahr sollten 1.000 IE Vitamin D3 pro Tag nehmen. Kinder über 1 Jahr 1.000 IE Vitamin D3 pro 12 kg Körpergewicht pro Tag. Jugendliche und Erwachsene sollten 5.000 IE Vitamin D3 pro Tag zuführen. Rund 2-3 Monate später wieder einen Vitamin D-Test durchführen.“ Da der Vitamin D-Haushalt von so vielen individuellen Faktoren beeinflusst wird ist zu empfehlen, nach einem ersten Vitamin D-Test zu einem späteren Zeitpunkt den Vitamin D-Test zu wiederholen und die Vitamin D-Blutwerte erneut zu kontrollieren. Damit kann man auch das Risiko einer möglichen Vitamin D-Überdosierung vermeiden

<http://www.vit-d.info/vitamin-d-wissen/vitamin-d-test/>

Eine maximale tägliche Dosis von **50 µg (2000 IE) für Jugendliche und Erwachsene (inklusive Schwangere und stillende Mütter) und 25 µg (1000 IE) für Kinder in den ersten 10 Lebensjahren** sind von Gesunden ohne Risiko von Nebenwirkungen auch ohne medizinische Aufsicht langfristig einnehmbar.

Quelle: <http://www.ht-mb.de/forum/vbglossar.php?do=showentry&id=81>

Michael Holick (führenden Vitamin-D-Forscher) hat berechnet, dass die erwachsene amerikanische Bevölkerung im Schnitt 3.000 I.E. pro Tag aufnehmen müsste, um bei 97 Prozent von ihnen den durchschnittlichen 25D-Spiegel auf Werte von über 35 ng/ml anzuheben. Die Zufuhr von 4.000 I.E. pro Tag über sechs Monate hinweg hat bei Kanadiern mittleren Alters einen 25D-Spiegel von 44 ng/ml erzielt: Außer einer »besseren Laune« fand man keinerlei Nebenwirkungen.<sup>2</sup>

Man kann also davon ausgehen, dass die Dosierungen um 4.000 I.E. immer noch relativ niedrig liegen, auch wenn sie 20-fach höher sind als der gegenwärtig angegebene »Bedarf«. Zum Vergleich noch mal der Hinweis: Ein kurzes Sonnenbad erzeugt wesentlich mehr Vitamin D als 4.000 I.E. 10 bis 20 Minuten in der Mittagssonne bei möglichst großflächig unbedeckter Haut liefern dem Körper im Optimalfall 20.000 I.E. Daher gilt selbst die dauerhafte Einnahme von 10.000 I.E. pro Tag noch als unbedenklich.

Quelle: Nicolai Worm: Heilkraft D

**Sollwert für den Vitamin D-Blutspiegel: über 30 ng/ml, besser: 40-60 ng/ml**

**Der afrikanische Referenzbereich für das 25(OH)D ist 40 - 90 ng/ml, sowohl für Menschen wie auch für Menschenaffen**

Aus Studien zur Vitamin D-Anwendung hat sich ergeben, dass man das Risiko für eine Osteoporose schon mit einem Vitamin D-Blutwert von 30-40 ng/ml einschränken kann. Will man aber das Risiko für einige Krebsformen einschränken, ist ein Vitamin D-Blutspiegel von 50-80 ng/ml notwendig. So erklären sich auch die unterschiedlichen Dosierungsempfehlungen in der Vitamin D-Literatur. Von einer Vitamin D-Überdosierung spricht man ab 150 ng/ml.

Quelle: <http://www.vit-d.info/vitamin-d-wissen/vitamin-d-test/>

## Substitution bei erwiesenem Mangel (Blutwerte!!)

**Sollwert für den Vitamin D-Blutspiegel:** über 30 ng/ml, besser: 40-60 ng/ml

Die Therapie ist also bei einem Blutwert von unter 30 ng/ml ratsam.

Bei Patienten mit Osteoporose ist zur Vermeidung von Knochenabbau ein Wert von 40 ng/ml erstrebenswert.

**Faustregel:** Um den VitD-Spiegel um 1 ng/ml anzuheben benötigt man bei einem Körpergewicht von 70 kg die Gabe von ca 10 000 Einheiten.

### Dosierung bei gesunden Erwachsenen:

#### Bei einem schwerem Mangel empfiehlt sich

50 000 IE pro Woche bzw 10 000 IE Montag – Freitag

Möglich ist auch eine Aufsättigung von 20 000 IE pro TAG über 10 Tage, dann weiter mit 40 000 pro Woche oder 40 000 auf die Woche aufgeteilt

#### Bei leichtem Mangel

4000 - 5000 IE Einheiten pro Tag

Fortsetzung der Therapie über 3-4 Monate, dann **Kontrolle des Blutspiegels**

#### Erhaltungsdosis/Vorbeugung

50 000 IE alle 2 Wochen oder

3333 IE pro Tag

Bei geringer Sonnenexposition genügen 1000 – 2000 IE pro Tag

Bei ausreichender Sonnenexposition kann man die Substitution weglassen.

#### Dosierung bei Säuglingen

##### Erhaltungsdosis/Vorbeugung

Bei vernünftiger Sonnenbestrahlung: 400 IE pro Tag

##### Bei Mangel

1000 – 2000 IE pro Tag gelten als sicher

Dosierung bei Kindern

**Erhaltungsdosis/Vorbeugung**

Bei vernünftiger Sonnenbestrahlung: 400 IE - 1000 IE pro Tag

**Bei Mangel**

1000 IE pro 12 kg Körpergewicht

**Dosierung in Schwangerschaft und Stillzeit**

**Schwangerschaft**

Erhaltungsdosis wie bei Erwachsenen, bis 4000 IE pro Tag gelten als sicher

**Stillzeit**

Bei 6000 IE pro Tag ist in der Muttermilch ausreichend VitD enthalten, so dass eine Substitution beim Säugling nicht nötig ist

**D3 ist ein fettlösliches Vitamin (deshalb Einnahme zur einer Hauptmahlzeit).**

Quelle: Prof. Dr. Spitz: Superhormon Vit D

**Was bei der Substitution zusätzlich wichtig ist**

Bei Auffüllung des Vit-D unbedingt beachten, dass der **Magnesium- und Calcium-Bedarf** gedeckt wird, weil erhöhter Bedarf dadurch.

Auf Dauer **300 mg Magnesium aus einer organischen Magnesiumverbindung**, z. B. in Form von Magnesiumcitrat oder äquivalente 600 mg Magnesium aus einer anorganischen Magnesiumverbindung, z. B. in Form von Magnesiumoxid einnehmen - mehrere Monate das Doppelte zur Speicherauffüllung - auch deshalb, weil Magnesium bei Vitamin-D-Auffüllung ansonsten aus der Muskulatur in die Knochen geht und somit dann in der Muskulatur fehlen würde.

Auch sollte die Calciumzufuhr pro Tag mind. 800 mg betragen (natürliches Calcium ist zu bevorzugen, damit für den Knochen wichtiges Phosphat im Darm nicht weggefangen wird, aber auch wegen möglicher Nierensteine durch höherdosierte Calcium-Brausetabletten, woraus eine 'Nierenbelastung' entstehen kann).

**Richtige Magnesium und Calcium-Einnahme:** Entweder ein gutes Kombi-Präparat in richtiger Zusammensetzung (Ca:Mg = 2:1) z.B. das hier:

[http://www.biovea-deutschland.com/product\\_detail.aspx?NAME=CAL-MAG-ZITRAT-90-Tabletten&PID=1684&OS=202#top-of-page](http://www.biovea-deutschland.com/product_detail.aspx?NAME=CAL-MAG-ZITRAT-90-Tabletten&PID=1684&OS=202#top-of-page)

oder

Dyno-Mins - Cal/Mag 500/250 mg

[http://www.vitalabo.de/natures\\_plus/dyno-mins\\_cal-mag\\_500-250\\_mg](http://www.vitalabo.de/natures_plus/dyno-mins_cal-mag_500-250_mg)

oder Einzelpräparate nehmen, dann aber getrennt voneinander, Calcium morgens, Magnesium abends (Magnesium macht müde).

**Achtung: Glaukompatienten mit zu niedrigem Blutdruck nehmen bitte kein Magnesium abends!**

Außerdem unbedingt zusätzliche Substitution von

- Vit A. Möglich z.B. in einem guten Multivitaminpräparat z.B. [www.lavita.de](http://www.lavita.de)
- Vitamin K. Dies benötigt der Körper, um Calcium in die Knochen einzulagern

Der 25-OH-VitD3 Spiegel wird erst nach 4 Monate kontinuierlicher Vit D Einnahme (täglich oder 1 Mal wöchentlich) konstant.

Wenn es bei der VitD-Einnahme zu folgenden Symptomen kommt: innere Unruhe, Reizbarkeit, depressive Verstimmung, Muskelschwäche (Beine), handelt es sich um Magnesium-Mangel-Symptome.

"Viele Mangelsymptome beruhen aber darauf, dass die körpereigenen Magnesiumspeicher (z.B. im Knochen) zu stark entleert sind. In diesen Fällen benötigt man zum Auffüllen der Speicher mehr als 2 bis 4 Wochen. Wenn man regelmäßig mindestens 600 mg Magnesium zu sich nimmt, kann man u.U. beobachten, daß selbst hartnäckige und plagende Spannungskopfschmerzen, die einen nachts zwingen, aufzustehen und in der Senkrechten zu verharren, verschwinden. Streßgeplagte Menschen können u.U. beobachten, daß sich ihr Blutdruck nach mehreren Wochen langsam senkt. Diese Menschen werden auch innerlich ruhiger und gelassener; auch hyperaktive Menschen einschließlich Kinder und Jugendliche werden ruhiger. Nicht zu Unrecht wird Magnesium als das Antistress-Mineral bezeichnet."

Die Magnesiumspeicher sind Vit.D-Mangel-bedingt 'unten' und Vitamin-D-Zufuhr führt zunächst zu einer Wiederauffüllung des Knochens mit Calcium und Magnesium. Letzteres fehlt dann noch mehr im Körper bzw. im Gehirn (Erstverschlechterung), wenn man nicht massiv dagegen nachhilft"

Quelle: [http://www.magnesiumhilfe.de/faq.php?q\\_lang=de#HowFast](http://www.magnesiumhilfe.de/faq.php?q_lang=de#HowFast)