

Vitamin-D – und unsere Immun-Abwehr

Warum das Grippe-Risiko im Winter ?

Seit uralten Zeiten liegt der Schwerpunkt der Epidemien abseits des Sonnen-Gürtels unseres Planeten in den dunklen Monaten. In dieser Zeit sehen wir die Sonne meistens gar nicht, und wenn sie auftaucht, steht sie so tief, dass der Effekt gleich null ist.

Schlagen die Viren also gerade dann zu, wenn die Sonne nicht scheint?

Der echten Grippe fallen auch in unseren Tagen viele tausend, vorwiegend ältere oder geschwächte Menschen, trotz aller Bemühungen moderner Medizin zum Opfer. Wir sollten also die Sonne scheinen lassen!

Im Kern geht es um **das Sonnen-Vitamin – VITAMIN-D₃**

Dieses Vitamin bildet sich in unserer Haut, wenn wir sie ungeschützt 20-30 Minuten der hochstehenden Sonne aussetzen.

So funktioniert die eigene Produktion dieses Vitamins - jedenfalls bis etwa zur Mitte des Lebens, so zwischen 40-50 Jahren. Diese Möglichkeit endet im Herbst etwa gegen Ende September. Erst im April können wir wieder weitermachen. Alle Menschen im gemäßigten Klima haben im Laufe des Winters einen zunehmend geringeren Vitamin-D₃-Spiegel im Blut. Sie werden immer leichter zur Beute von Krankheitskeimen, vor allem von Viren. Keiner von uns kann dem Kontakt mit Viren ganz entgehen.

Im Praxis-Test: Vitamin-D₃ und unser Immunsystem

In einem kalifornischen Krankenhaus für geistig gestörte Kriminelle leitete

Dr. John J. Canell eine Station mit vielen Afro-Amerikanern. Aufgrund der dunklen Haut können diese in großen Teilen der USA selbst im Sommer keine ausreichenden Mengen Vitamin-D im Körper bilden. Als langjähriger Vitamin-Experte hatte Dr. Canell alle seine Patienten durch die Gabe von Vitamin-D₃ auf optimale Werte gebracht. Im Winter 2005 kam es in der Klinik zum Ausbruch einer schweren Influenza-Epidemie. Eine nach der anderen Station wurde unter Quarantäne gestellt, um die Ausbreitung zu stoppen. Allein die Station von Dr. Canell blieb von der Grippe völlig verschont, obwohl die Patienten vor der Quarantäne häufigen Kontakt mit anderen Kranken hatten. ALLE Patienten waren gegenüber den auslösenden Viren immun!!! Und das bei einer zuvor begonnenen Dosis von lediglich 2.000 IE Vitamin-D₃ pro Tag.

Dr. Norris Glick, vom Rehabilitations-Center für behinderte Patienten in Wisconsin, achtete ständig auf einen optimalen Blutwert von Vitamin-D₃ bei seinen 275 Patienten. Auf dem Höhepunkt der „Schweinegrippe-Epidemie“ (H1N1) in 2009 erkrankten nur 0,7% (2 Personen) seiner Patienten. Unter den 800 Service-Mitarbeitern ohne gesicherte Vitamin-D₃-Versorgung erkrankten dagegen 7,5% (103 Personen).

Ähnliche Erfahrungen haben andere Ärzte gemacht, die sich mit den Erkenntnissen über die Funktion des Vitamin-D₃ beschäftigt haben. In den vielen Senioren-Heimen der westlichen Welt haben die Bewohner selbst im Sommer keine Möglichkeit, ausreichend Vitamin-D₃ selbst zu bilden.

Die wenigsten werden mit dem Vitamin versorgt, das ihre Situation entscheidend verbessern kann. Ein möglichst intaktes Immunsystem ist in jeder Lebenssituation die beste Lebensversicherung.

Der Virenschutz mit Vitamin-D3 war kein Zufall

Aktuelle Forschungen über die vielseitigen Wirkungen dieses Sonnen-Vitamins lassen die Ursache dieser erstaunlichen Widerstandskraft gegenüber Virusinfektionen erkennen.

Wenn unser Immunsystem optimal funktioniert, werden eindringende Erreger sofort angegriffen, indem Antimikrobielle Peptide (AMP`s) ausgeschüttet werden, um z.B. die eindringenden Viren zu vernichten. Unsere Luftwege sind mit besonders vielen dieser AMP produzierenden Zellen ausgekleidet. Sie stellen gewissermaßen die vorderste Abwehrlinie unseres Immunsystems dar, um eindringende Erreger zu vernichten, bevor diese größere Schäden anrichten können. Die Funktion dieser AMP produzierenden Zellen ist auch bei einer Influenza-Epidemie von entscheidender Bedeutung.

Unsere Killer-Zellen müssen fit gehalten werden!

Erst die Forschungen der letzten Jahre haben die subtile Wirkung des Vitamin-D3 erkennen lassen. Diese Abwehrzellen benötigen Vitamin-D3 für eine optimale Funktion.

Das Vitamin-D3 wird in diesen Zellen in seine aktivste Form gewandelt und bewirkt durch Aktivierung bestimmter Zell-Gene eine verstärkte Produktion von Antimikrobiellen Peptiden (AMP). Nur mit einem leistungsbereiten Abwehrsystem ist unser Organismus in der Lage, eindringende Viren abzutöten und damit eine schwere Erkrankung zu vermeiden.

Details in: Virol J.2008;529 / Journ. Immunology 2008,Nov.15;181(10):7090-9 u.v.a.

Entzündungen „gedeihen“ gut bei Vitamin-D Mangel

Vitamin-D3 dämpft auch entzündungsfördernde Cytokine in unserem Körper. Das ist eine sympathische Nebenwirkung dieses Vitamins. In sehr schweren Influenza Fällen sind es doch oft Cytokin-Stürme, die zum Tode der Patienten führen. Cytokine sind teilweise auch verantwortlich für Schmerzen, Fieber und das elende Befinden bei einem grippalen Infekt oder einer Influenza.

Details: Molecular Aspects Med. 2008, Dec.;29(6):369-75 / Arch. Intern. Med. 2009 Feb. 23;69(4):384-90

Eine optimale Kombination: „Sonne“ und Vitamine

Mit dem Sonnen-Vitamin-D3 haben wir bei einer Infektion ganz andere Chancen, besonders, wenn wir es mit einer höheren Dosis Vitamin-C und dem Spurenelement Zink kombinieren. Im Idealfall bleibt uns, dank optimal eingestelltem Immunsystem, die ganze Infektion erspart.

Es ist sicher keine schlechte Idee, anlässlich einer Blut-Entnahme auch den Vitamin-D3 Spiegel testen zu lassen. Der zuverlässigste Test (nach Canell, Garland, Wright u.a.) ist der Test auf 25(OH)D hydroxyvitamin-D .

Wenn die Werte unter 20ng/ml liegen, ist die Abwehr sehr stark geschwächt. Die meisten erfahrenen Ärzte empfehlen aktuell Werte von **40 – 60ng/ml** für eine optimale Funktion.

Depressionen bei einem Mangel an Vitamin-D ?

Daran kann kein Zweifel mehr bestehen, die Beweise sind erdrückend. Bei Vitamin-D Blutwerten unter 20ng/ml **steigt das Risiko einer Depression um unglaubliche 85%**. Bereits eine Anhebung der Blutwerte über 30ng/ml lindert die Symptome.

Auf der sicheren Seite ist man erst bei Werten zwischen 40-70ng/ml. Auch bei vielen anderen mentalen Störungen ist Vitamin-D eine preiswerte und wirksame Hilfe.

Psychiatry Research 2015,May30;227(1):46-51 / Journal of Internal Medicine 264(6):599

Schutz unserer Gene, einzigartige Vitamin-D Eigenschaft

Die Schutzwirkung dieses Vitamins für unsere Gene hat viele Forscher besonders interessiert. Die Zellen unseres Körpers werden im Laufe unseres Lebens ständig erneuert. Das geschieht durch die Zellteilung (Proliferation), bei der die gesamte Erbinformation in die neue Zelle übergehen muss. Wenn dies mangelhaft geschieht, wird die „junge Zelle“ wahrscheinlich nicht voll funktionieren können. Im schlimmsten Fall wird sie entarten, sich aus dem geordneten Zellverband unseres Körpers heraus entwickeln. Dann kann ein Krebs entstehen. Die alten, verbrauchten Zellen müssen absterben, (Apoptosis) damit unser Organismus in der gewohnten Ordnung weiter funktionieren kann. Auch für die Differenzierung der Zellen ist der Erhalt intakter Gene entscheidend.

Schließlich wäre es fatal, wenn sich Zellen in einem Organverbund so entwickeln, dass sie in diesem Verbund nicht mehr funktionieren, möglicherweise in ein unkontrolliertes Wachstum übergehen.

Inzwischen ist unbestritten, dass Vitamin-D3 für den Schutz von mindestens 200, evtl. sogar 300, menschlichen Genen unverzichtbar ist.

Überzeugende Studien der letzten Jahre machen uns die Bedeutung deutlich.

Der praktische Nutzen – interessante Vitamin-D3-Studien

Forscher, die sich über Jahre und Jahrzehnte mit dieser interessanten Substanz beschäftigt haben, stießen lange Zeit auf geringes Interesse ihrer eigentlich sensationellen Ergebnisse.

So etwa der deutsche Arzt, Prof. Dr. A. Zittermann, in seinem Artikel: „Vitamin-D in der Präventions-Medizin“. Ignorieren wir die Beweise“? (Brit. Journ Nutr 2003, May,89 (5) 552-72)

Ebenfalls 2003 erscheint im British Medical Journal (BMJ) ein Leitartikel mit der üblichen Warnung, sich der Sonne nicht ungeschützt auszusetzen, um das Krebsrisiko zu senken. Darauf antwortet mit einer ausführlichen Darstellung Prof. Dr. Cedric F. Garland (Univers. of California, San Diego) mit den Ergebnissen von 20 Jahren Vitamin-D-Forschung. Er zitiert eine Reihe von Studien, die erkennen lassen, dass vielmehr das Gegenteil richtig ist.

Viele Studien lassen ein deutlich geringeres Krebs-Risiko erkennen, wenn ein optimaler Vitamin-D3 Spiegel erreicht wird.

Diese „Gegendarstellung“ wird vom BMJ auch veröffentlicht.

Vitamin-D und Krebs

Bereits im Jahr 1941 wurde in den USA eine Studie veröffentlicht, die einen Zusammenhang mit der Dosis an Sonnenstrahlung und der Häufigkeit von Krebserkrankungen nachweisen konnte. Es war auch erkennbar, dass die Häufigkeit von Krebserkrankungen mit der geographisch bedingten abnehmenden Sonnenstrahlung zunimmt (Cancer Res. 1941;1, 191-5).

Politische Folgen hatte diese Veröffentlichung nicht. Einmal tobte damals der 2. Weltkrieg mit Millionen Opfern, andererseits waren Krebserkrankungen damals bei weitem nicht so häufig wie in den folgenden Jahrzehnten ... leider bis in unsere Tage.

In den auf die 1941er-Studie folgenden Jahren wurde das „Sonnenvitamin-D3“ als der verantwortliche Schutzfaktor eindeutig ermittelt. Allmählich wuchsen die Erkenntnisse über die Wirkungsweise dieser lebensnotwendigen Substanz. Es wurde immer deutlicher: ein Leben mit viel zu wenig Vitamin-D3 kann kein gutes Leben sein!

Bei vielen Krebsarten spielt Vitamin-D3 eine Rolle

Prof. Garland nannte **2003** eine ganze Reihe von Krebserkrankungen, bei denen Vitamin-D3 eine präventive Wirkung hat, darunter so häufige Erkrankungen wie Darm-, Brust- und Prostata-Krebs.

Inzwischen wissen wir mehr über die Zusammenhänge.

Auf der Jahrestagung **2005** der amerikanischen Krebs-Forschungsgesellschaft (AACR), wurde Prof. Edward Giannucci, Epidemiologe der Harvard Universität, ein Preis verliehen. In seinem folgenden Vortrag wies Prof. Giannucci auf die erwiesene Korrelation zwischen einem Mangel an Vitamin-D3 und dem Auftreten einer ganzen Reihe von Krebserkrankungen hin.

Die meisten untersuchten Krebspatienten hatten gefährlich niedrige Vitamin-D3-Werte, z.B. bei Oesophagus-, Magen-, Darm-, Rektum-, Pankreas-, Blasen- und Ovarien-Krebs.

Eine Krebs-Studie für Frauen nach der Menopause

Im Juni **2007** wurde in den USA eine Studie mit 1180 Frauen aus dem mittleren Westen der USA veröffentlicht. Diese Studie wurde mit größter Gründlichkeit durchgeführt (das ist leider eher selten).

Es wurde sichergestellt, dass alle Teilnehmerinnen über die ganzen vier Jahre täglich 1000 IE Vitamin-D3 und Calcium tatsächlich eingenommen haben. Auch die Einnahme anderer Mittel wurde kontrolliert.

Die Bilanz nach 4 Jahren war sensationell: Es traten **60%** (sechzig!) **weniger Krebserkrankungen** auf, als bei Frauen ohne Vitamin-D3.

Wenn man die Erkrankungen des ersten Jahres heraus rechnet (da bei Studienbeginn bereits latent vorhanden) **sind es sogar 77%.**

Dieses Ergebnis macht uns Hoffnung.

Details in: American Journal of Clinical Nutrition June 2007,85(6):1586-91.

Die weltweite Studie über Darm- und Brustkrebs

Eine weltweite epidemiologische Studie der University of California (UCSD), August 2007, unter Leitung des Krebs-Prophylaxe-Spezialisten Prof. C.F. Garland hat die Beziehung vom Vitamin-D-Blutspiegel und dem Auftreten von Darm- und Brustkrebs untersucht.

Als Basis dienten die Daten des GLOBOKAN Krebsregisters der Weltgesundheitsorganisation (WHO). Es ergab sich ein klarer Zusammenhang. Je höher der Blut-Spiegel an Vitamin-D, desto geringer das Auftreten von Darm-, Brust- und Nierenkrebs. Eine Schutzwirkung begann bei Blutwerten von 24-32 ng/ml/25-hydroxyVitamin-D.

Frühere Untersuchungen des Forscherteams der UCSD hatten eine optimale Wirkung bei 55ng/ml 25(OH)D festgestellt.

Die Forscher haben auch ihre Einschätzung veröffentlicht, wie viele Krebsfälle weltweit bei optimaler Vitamin-D3-Aufnahme zu verhindern wären: errechnet wurden 250.000 vermeidbare Darmkrebse und 350.000 vermeidbare Brustkrebse, weltweit, nicht nur in den USA.

Die Empfehlung lautet an allen Tagen ohne Mittagssonne auf unbedenkliche 2000 IE Vitamin-D3.

Vergessen wir nicht: der mittlere Westen der USA liegt deutlich südlicher als Deutschland !

Gemessen wird der Blutwert von 25-hydroxyvitamin-D in ng (Nanogram) pro mL (Milliliter) Blut.

Details in: Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Februar 2007 / Science Daily, Aug.21. 2007

Aktuelle Einschätzung von Onkologen

Auf dem jährlichen Kongress der Amerikanischen Gesellschaft für Bestrahlungs-Onkologie (ASTRO) am 03. Oktober 2011 wurde eine Studie aus dem onkologischen Zentrum in Dunmore, PA, vorgetragen. 77% der Patienten mit Brust-, Prostata-, Lungen-, Schilddrüsen- und Darmkrebs hatten extrem niedrige oder sehr niedrige Vitamin-D-Blutspiegel.

Es wurde auch bedauert, dass es kaum Untersuchungen über die Überlebenschancen bei Betroffenen gibt, wenn der Vitamin-D Spiegel optimiert wird.

Vitamin-D3 ist kein Krebs-Medikament!

Es ermöglicht offensichtlich erstaunlich vielen Menschen, eine Krebserkrankung zu vermeiden.

Vitamin-D schützt unsere Erbsubstanz DNA (Desoxy-Ribonukleinsäure) bei der Zellteilung, die jede Sekunde in unserem Körper stattfindet. Wenn Mutationen vermieden werden können, ist das Krebs-Risiko gering. Gesunde Zellen funktionieren innerhalb der Ordnung unseres Körpers, Krebszellen tun dies leider nicht.

Es gibt eine Vielzahl von möglichen Ursachen für eine Krebserkrankung. Eine Reihe von Substanzen in Nahrungsmitteln und Umwelt können eine Krebserkrankung begünstigen oder sogar auslösen. Da lernen wir ständig dazu. Bei Strahlung denken die meisten an AKWs und telefonieren andererseits ständig mit Super-Handys, die pulsierende Strahlung direkt auf unseren Kopf richten. Unsere selbst gewählte, vielfache elektronische Umweltverschmutzung ist nicht ohne Risiko.

Vitamin-D und unsere KNOCHEN

Da wird es keinen Widerspruch geben. Die Bedeutung dieses Vitamins für unseren Knochenstoffwechsel ist unbestritten.

Als sehr viele Menschen bis vor etwa 100 Jahren in sehr beengten Verhältnissen leben mussten, war die heute sehr seltene Rachitis der Ausdruck eines extremen Vitamin-D-Mangels. Heute ist der Mangel „besser getarnt“, aber dennoch vorhanden.

Vitamin-D allein garantiert keinen gesunden Knochen-Stoffwechsel, dazu bedarf es Calcium, Magnesium und Vitamin-C. Das **Magnesium** hat eine besondere Bedeutung. Einmal ist es unverzichtbar für den Calcium-Stoffwechsel, andererseits verstärkt es die Wirkung des Vitamin-D3 ganz erheblich.

Bei schweren Störungen der Knochen Regeneration ist der zusätzliche Einsatz von **Vitamin-K2** eine große Hilfe, manchmal die einzige Chance, die Entwicklung umzukehren. Damit kann man die gefährliche Ablagerung von Calcium in den Arterien, Herzklappen, Nieren und Venen (Arteriosklerose) verhindern.

Vitamin-D und rätselhafte Schmerzen?

Immer wieder wurde beobachtet, dass chronische Schmerzen einige Zeit nach dem Beginn der Einnahme von Vitamin-D3 allmählich zurück gehen. Dr. Greg Plotnikoff von der Universitätsklinik Minnesota ist dem Rätsel, dass viele Patienten „ohne Befund“ unter Schmerzen litten, in einer Studie nachgegangen. Bei allen 150 betroffenen Patienten, sogar bei den unter 30-Jährigen, wurde ein sehr niedriger Vitamin-D-Spiegel gemessen.

Die Theorie geht dahin, dass sich unter Vitamin-D-Mangel die innere Knochensubstanz ausdehnt und einen schmerzhaften Druck auf die feste Knochensubstanz ausübt.

Mag es so oder anders sein, die Lösung ist offenbar ein gesunder Vitamin-D-Spiegel.

Veröffentlicht 2007 in Mayo-Clinic Proceedings / Der Freie Arzt, Januar 2007, Seite 18

Vitamin-D3 – der Mangel ist leider auch erblich

Am 07. Januar **2006** veröffentlichte die medizinische Fachzeitschrift „The Lancet“ die Ergebnisse einer Studie der University of Southampton. Untersucht wurden 198 in den Jahren 1991-92 geborene Kinder. Von allen Müttern wurde während der Schwangerschaft der Vitamin-D-Status festgehalten. 31% der Mütter hatten gegen Ende der Schwangerschaft zu niedrige, 18% extrem niedrige Vitamin-D-Werte. Die gesundheitliche Entwicklung aller Kinder wurde über 9 Jahre durch ständige Untersuchungen verfolgt.

Das Ergebnis: Die Bildung von Knochensubstanz der Kinder hängt eindeutig von der Vitamin-D-Versorgung der Mütter ab! Die ist nicht nur in England oft sehr dürftig. Die Kinder sind durch diese „Erblast“ in ihrem Leben auch stärker gefährdet, eine Osteoporose zu erleiden.

Umso wichtiger ist es für die betroffenen Menschen, die eigene Versorgung mit Vitamin-D3 und Magnesium sicher zu stellen; und zwar **lebenslänglich**. Wenn wir diese Erkenntnisse berücksichtigen, lässt sich manches schwere Schicksal vermeiden.

Details: The Lancet, Vol. 367 Jan.7.2006, 36-43

Vitamin-D und die Auto-Immunkrankheiten

Für die Multiple Sklerose (MS) war schon seit Jahrzehnten ein Zusammenhang beobachtet worden zwischen geringer Sonnen-Einstrahlung und häufigerem Auftreten von MS. Selbst bei dem Diabetes lässt sich ein Sonneneinfluss (Mangel an Vitamin-D3) erkennen.

Bei den schlimmen Krankheiten Lupus und ALS deutet Vieles auf einen ähnlichen Zusammenhang hin. Bei all diesen Krankheiten dürfte eine ererbte Schwäche hinzukommen. Möglicherweise auch eine eingeschränkte Fähigkeit, dieses Vitamin nutzbar zu machen. Da sind jährliche Blut-Kontrollen sehr wichtig, damit sich die Patienten **immer im optimalen Bereich, 50-70 ng/ml**, befinden. Forschungsergebnisse gerade der letzten Jahre haben derart überzeugende Ergebnisse geliefert, dass man bei keiner Auto-Immunkrankheit auf die Schutzwirkung des „Sonnenvitamins-D3“ verzichten sollte.

Dies gilt auch für Parkinson und auch interessanterweise für die Alzheimer Erkrankung.

Zusammenhang bei Autismus und Vitamin-D?

Für die seit vielen Jahren stetig ansteigende Zahl autistischer Kinder in den meisten Ländern werden zwei Ursachen diskutiert. Einmal werden als Ursache Impfschäden vermutet, dafür gibt es einige Indizien. Eine Gruppe von Forschern (die immer größer wird) vertritt mit guten Argumenten eine andere These:

es gibt einen klaren Zusammenhang zwischen einem Mangel an Vitamin-D3 und Autismus.

Die biologische Forscherin Dr. Rhonda Patrick hat überzeugende Forschungsergebnisse veröffentlicht.

Damit belegt sie die Bedeutung dieses Vitamins für die Funktion unseres Gehirns. Frau Dr. Patrick arbeitet mit Prof. Bruce Ames, dem erfahrensten Forscher der USA in diesem Bereich, am Childrens Hospital Oakland Research Institute.

Wir dürfen noch viele brillante Forschungsergebnisse erwarten, die vielen Menschen bei mentalen Störungen helfen werden, auch beim ADS-Syndrom.

Details: Simpson S, Jr., Taylor B, Blizzard L, et al. Higher 25-hydroxyvitamin D is associated with lower relapse risk in multiple sclerosis. *Ann Neurol.* 2010;68(2):193-203. / Ascherio A, Munger KL, White R, et al. Vitamin D as early predictor of multiple sclerosis activity and progression. *JAMA Neurol.* 2014;71(3):306-14. / Muris AH, Rolf L, Broen K, et al. A low vitamin D status at diagnosis is associated with an early conversion to secondary progressive multiple sclerosis. *J Steroid Biochem Mol Biol.* 2015. / Littlejohns TJ, Henley WE, Lang IA, et al. Vitamin D and the risk of dementia and Alzheimer disease. *Neurology.* 2014;83(10):920-8. / Banerjee A, Khemka VK, Ganguly A, et al. Vitamin D and Alzheimer's Disease: Neurocognition to Therapeutics. *Int JAlzheimers Dis.* 2015;2015:192747. Wilson VK, Houston DK, Kilpatrick L, et al. Relationship between 25-hydroxyvitamin D and cognitive function in older adults: the Health, Aging and Body Composition Study. *J Am Geriatr Soc.* 2014;62(4):636-41. / Patrick, RP; Ames, BN (20 Feb 2014). "Vitamin D hormone regulates serotonin synthesis. Part 1: relevance for autism.". *FASEB J.* 28 (6): 2398-413. doi:10.1096/fj.13-246546. PMID 24558199

Welches Vitamin-D3-Präparat ist optimal?

Die absolut besten Ergebnisse liefert nur **Vitamin-D3 = Cholecalciferol** . Alle anderen Formen des Vitamin-D3 sind bei weitem nicht so wirksam. Das gilt auch für das Ergocalciferol = Vitamin-D2 .

Multi-Vitamin-Präparate sind nicht geeignet, um einen optimalen Vitamin-D-Spiegel zu erreichen. Dies gilt auch für alle Mineralien-Präparate mit Zusatz von (etwas) Vitamin-D3. Wir finden es ideal, wenn das reine Vitamin-D3 in Lecithin oder Olivenöl eingelagert ist.

Die Einnahme sollte immer zur größten Mahlzeit des Tages erfolgen, die auch deutlich Fett-Anteile enthält. Dann ist die Resorption deutlich besser.

Wenn mehr als 2000 IE täglich eingenommen werden, ist eine **Blut-Untersuchung** auf **25-hydroxyVitamin-D** immer sinnvoll.

Die Menschen nehmen dieses Vitamin sehr unterschiedlich auf. Es ist gut zu wissen, wo man steht, welches die individuell optimale Dosis ist.

Das Problem der Einschätzung von Vitamin-D Tests

Die regelmäßige Einnahme von Vitamin-D3 ist in unserem Klima im Winterhalbjahr für jeden erforderlich.

Im Sommer ist der Bedarf individuell, je nach der Möglichkeit, um die Mittagszeit Sonne zu genießen.

Wenn Erkrankungen oder Immunschwächen vorliegen, ist es sinnvoll, über eine Blutuntersuchung den gegenwärtigen Vitamin-D-Status zu ermitteln. Bei der Auswertung gibt es ein Problem: es gibt zwei Messmethoden!

❑ **Der Vitamin-D-Test an 25(OH)D - auch 25-hydroxyvitamin-D -** genannt. Dieser Test wird international überwiegend angewandt und auch vom Vitamin-D-Council empfohlen.

Er gibt den besten Eindruck von der aktuellen Situation in unserem Organismus. Gemessen wird in ng/ml (Nanogramm pro Milliliter). Aus vielen Gesprächen kennen wir die Unsicherheit in der Einschätzung von Untersuchungsergebnissen.

❑ **Der Vitamin-D-Test an 1,25-dihydroxy-Vitamin-D.**

Wird von einigen deutschen Labors durchgeführt. Er führt zu völlig anderen Werten und ist nicht selten die Quelle vieler Irrtümer.

Da fühlt sich mancher mit einem Wert von 50 sicher; liegt aber tatsächlich mit 20 an **25(OH)D** eigentlich in einem gefährlich niedrigen Bereich.

Man kann die mit diesem weniger genauen Test gemessenen Werte durch 2,5 teilen, um den Vergleich mit dem besten Vitamin-D-Test zu haben.

Die Werte werden in nmol/L angegeben.

Ein niedriger Vitamin-D-Wert kann bei vielen schweren Erkrankungen der entscheidende Nachteil sein.

