

**Ausgabe Dezember 2003**

**Thema: Vitamin D – das Knochenvitamin, Teil 1 von 2**

Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Patienten und Freunde der Habichtswald-Klinik,

hier erscheint nun der 12. naturheilkundliche Newsletter der Inneren Abteilung der Habichtswald-Klinik. Ich möchte Ihnen kurz und bündig kleine, leicht umsetzbare Tipps aus der Naturheilkunde an die Hand geben. Nicht immer wird der Tipp vielleicht für Sie zutreffen, aber vielleicht kennen Sie jemanden in Ihrer Umgebung, für den vielleicht gerade dieser Tipp die Lösung seines Problems darstellen kann.

Ich habe die Tipps nach bestem Wissen und Gewissen verfasst. Ihre Umsetzung ist in der Regel nebenwirkungsarm. Trotzdem kann jemand auch auf die harmloseste Pflanze eine allergische Reaktion entwickeln – um nur ein Beispiel zu nennen. Mit den Tipps können leichte bis mäßige Gesundheitsstörungen oft erstaunlich gut behandelt werden. Bei stärkeren Beschwerden oder bei einer Verschlechterung sollten Sie jedoch nicht zu lange zögern, zum Arzt zu gehen.

**Quizfrage:**

Aus welchem körpereigenen Stoff kann der Körper selbst Vitamin D bilden?

- a) Cholesterin
- b) Kalzium
- c) Eiweiß
- d) Fett

Eine schöne Überschrift – leider enthält sie bereits zwei oder mindestens 1 ½ Fehler! Der erste: Vitamin D ist gar kein Vitamin. Vitamine sind definitionsgemäß essentielle (lebensnotwendige) Nährstoffe, die von außen zugeführt werden müssen. Vitamin D ist zwar essentiell, wir können es aber (siehe auch Auflösung der Quizfrage) mit Hilfe von Sonnenlicht (UV-B-Strahlung) in der Haut selbst bilden. Wir können Vitamin mit der Nahrung in Form von vitamin-D-reicher Nahrung oder medikamentös zuführen, wir sollten das möglicherweise auch, müssen es aber nicht, wenn wir genügend in der Haut bilden. Aufgrund seiner chemischen Struktur gehört das Vitamin D eher zu den Steroidhormonen, einer Gruppe von Hormonen, zu der auch das Kortison und die Geschlechtshormone gehören.

Nur die halbe Wahrheit hingegen ist die Bezeichnung des Vitamin D als Knochenvitamin. Diese Bezeichnung impliziert zum einen die fälschliche Annahme, wir bräuchten für den Knochen nur das Vitamin D (wir brauchen auch noch Kalzium, das weiß jeder, aber auch u. a. Vitamin K, Vitamin C, Magnesium, Mangan, Kupfer und Fluor). Zum anderen herrscht immer noch der Glaube vor, Vitamin D wirke nur auf den Knochen und die Zähne. Vitamin D ist zwar unerlässlich, um im Kindesalter Rachitis zu vermeiden und im Alter der Osteoporose vorzubeugen, aber in den letzten Jahren hat die Wissenschaft neue, geradezu sensationelle Erkenntnisse über das Vitamin D gewonnen, die seinen Ruf als reines Knochenvitamin keineswegs mehr rechtfertigen. Die richtige Bezeichnung müsste also lauten:

„Vitamin D“ – das Sonnenhormon

Zunächst noch einmal einige biochemische Grundlagen. Wenn wir vom Vitamin D sprechen, dann meinen wir meist das Vitamin D<sub>3</sub>, welches über die Nahrung aufgenommen wird oder aus dem Pro-Vitamin D mit Hilfe der Sonne in der Haut gebildet wird. Dieses auch als Cholecalciferol bezeichnete Vitamin D ist jedoch noch gar nicht richtig wirksam. Es wird in der Leber zum 25-Hydroxy-Vitamin D<sub>3</sub> (Calcidiol) und dann in der Leber zum 1,25-Dihydroxy-Vitamin D<sub>3</sub> (Calcitriol) umgewandelt. Das geschieht bei gesunder Leber und Niere automatisch, eine genügende Vitamin D<sub>3</sub>-Zufuhr oder –Synthese ist daher ausreichend für eine gute Versorgung. Lediglich, wenn Leber oder Nieren stark in ihrer Funktion beeinträchtigt sind, können wir paradoxerweise einen Vitamin D-Mangel trotz reichlicher Vitamin D<sub>3</sub>-Zufuhr haben – es wird daraus eben nicht mehr das eigentlich wirksame Vitamin D gebildet.

### **Wie wirkt Vitamin D?**

Seine Bedeutung für gesunde Knochen und Zähne sind jedem bekannt. Es fördert:

- die Aufnahme von Kalzium aus dem Darm
- die Rückaufnahme von Kalzium aus der Niere
- und den Einbau von Kalzium in den Knochen.

Aber es hat, wie schon erwähnt, weit darüber hinaus gehende Aufgaben. So hat man im Tierversuch festgestellt, dass es die Bauchspeicheldrüse vor Autoimmunprozessen schützt. Der Diabetes Typ I ist ja eine Autoimmunerkrankung, bei der die Immunabwehr die Insulin produzierenden Bauchspeicheldrüsenzellen zerstört. An finnischen Kindern (dort gibt es sehr viele Typ I-Diabetiker – vielleicht wegen der fehlenden Sonne?) konnte gezeigt werden, dass die Einnahme von Vitamin D die Häufigkeit von Diabetes Typ I um 80 % senken kann.

Aber auch beim Typ II- Diabetes, bei dem eine Insulinresistenz, eine mangelnde Wirkung des Insulins auf die Körperzellen, zugrunde liegt, hilft Vitamin D. Je niedriger die Vitamin D-Konzentration ist, umso höher steigt der Insulinspiegel bei einer definierten Belastung mit Glukose. Vitamin D trägt daher möglicherweise zu einer besseren Blutzuckereinstellung des Typ II-Diabetikers bei.

Auch bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen kann Vitamin D nützlich sein. So wiesen Patienten mit starker Herzmuskelschwäche deutlich niedrigere Vitamin D-Spiegel als gesunde Kontrollpersonen auf. Die Konzentrationen lagen dabei – je nach untersuchtem Vitamin D und Alter der Untersuchten – um immerhin 20 bis 48 % niedriger. Darüber hinaus wirkt Vitamin D auf das Renin-Angiotensin-System regulierend. Dieses steuert den Blutdruck. Vitamin D könnte daher auch zur Vorbeugung und Behandlung von Bluthochdruck nützlich sein.

Vitamin D wirkt außerdem auf das Nervensystem. In Untersuchungen hat man festgestellt, dass Osteoporose-Patienten bei Vitamin D-Zufuhr weniger Knochenbrüche erleiden. Dies ist über eine Erhöhung der Knochendichte sehr einleuchtend. Als man die Studiendaten aber genauer analysierte, fand man heraus, dass die Patienten, wenn sie denn stürzten, sich nicht nur weniger häufig die Haxen brachen, nein, sie stürzten auch viel seltener. Warum sollte jemand, der Vitamin D einnimmt, denn ausgerechnet weniger hinfallen? Vitamin D wirkt eben nicht nur auf die Knochen, sondern auch auf die neuro-muskuläre Koordination, das Zusammenspiel zwischen Nerven und Muskeln klappt einfach besser.

Es gibt sogar Hinweise darauf, dass Vitamin D auch die Psyche beeinflusst. Unter Vitamin D-Mangel wurden vermehrt Depressionen beobachtet. Dies könnte eine Erklärung für das Auftreten der so genannten Winterdepression sein. Im Winter fallen bei allen Menschen, wenn nicht Vitamin D zugeführt wird, die Vitamin D-Spiegel regelhaft ab. Sinken die Spiegel zu tief, wobei die Grenze individuell wohl sehr unterschiedlich ist und durch viele weitere Faktoren beeinflusst wird, kann eine Depression entstehen oder sich verstärken.

Und schließlich wirkt Vitamin D auch noch auf das Immunsystem. Wissenschaftler haben festgestellt, dass Vitamin D eine differenzierende Wirkung auf Leukämiezellen hat (je differenzierter eine Tumorzelle ist, desto harmloser ist sie – vereinfacht gesagt). Auf verschiedene Tumorarten (Dickdarm, Brust, Melanom, Osteosarkom) hat Vitamin D eine antiproliferative (wachstumshemmende) Wirkung. Und es konnte schließlich gezeigt werden, dass Brust-, Dickdarm- und Prostatakrebe umso seltener auftreten, je besser die Vitamin D-Aufnahme ist.

Auf Makrophagen, den Fresszellen unseres Immunsystems, konnten Vitamin D-Rezeptoren gefunden werden. Bei Anwesenheit von Vitamin D können Makrophagen Mikroben viel besser bekämpfen. Vitamin D hemmt andererseits die Bildung von Tumor Nekrose Faktor- $\alpha$  und von Interleukin 12, zwei wichtigen Substanzen, die bei übermäßigen Immunreaktionen wie Autoimmunkrankheiten beteiligt sind. Es stellt sich also immer mehr heraus, dass Vitamin D ein Immunmodulator ist, d. h. ein zu schwaches Immunsystem wird stimuliert, gleichzeitig werden aber übermäßige Immunreaktionen wie bei Rheuma oder entzündlichen Darmerkrankungen vermieden.

Vitamin D könnte man also mit Fug und Recht als „Sonnen-Knochen-Nerven-gute Laune-Immun-Vitamin“ bezeichnen. Die moderne Medizin kennt mittlerweile eine Fachrichtung, die sich Psycho-Neuro-Endokrino-Immunologie nennt – ein Wortungetüm, welches nichts anderes besagt, als dass Seele, Nerven, Hormondrüsen und Immunsystem nicht als voneinander völlig getrennte Einheiten angesehen werden können. Vielmehr bilden diese Bereiche eine funktionelle Einheit, das Eine kann man nicht ohne das Andere verstehen. Es ist auch aus erkenntnistheoretischer Sicht interessant, dass modernste naturwissenschaftliche Forschungsergebnisse und alte erfahrungsheilkundliche Grundsätze sich in ganzheitlicher Sichtweise harmonisch miteinander verbinden.

### **Vitamin D-Bedarf: Wie viel Vitamin D brauchen wir?**

Die Ernährungsgesellschaften empfehlen 5  $\mu\text{g}$  Vitamin D pro Tag. Kleinkinder, Stillende und über 65-jährige sollten 10  $\mu\text{g}$  täglich zuführen. Oftmals werden nicht die  $\mu\text{g}$  = Mikrogramm, sondern die I.E. = Internationale Einheiten angegeben. Sie können beides ganz leicht ineinander umrechnen:

$$1 \mu\text{g} = 40 \text{ I.E.}$$

Die Zufuhrempfehlungen liegen also bei 200 bis 400 I.E. Die Empfehlungen gelten für Gesunde. Der therapeutische Bereich bei bestimmten Erkrankungen liegt teilweise weit darüber.

### **Vorkommen: Welche Lebensmittel sind besonders reich an Vitamin D?**

Die Vitamin D-reichsten Lebensmittel sind Fische. Andere tierische Produkte sind wesentlich ärmer an Vitamin D, hier sticht lediglich die Leber als guter Lieferant hervor. In pflanzlichen Lebensmitteln finden wir Vitamin D nicht, außer in Pilzen.

#### **Beispiele:**

<u>Lebensmittel</u>	<u>Gehalt pro 100 g in <math>\mu\text{g}</math></u>	<u>% der empfohlenen Zufuhr</u>
Rinderleber	1,7	34
Champignons	1,9	38
Heilbutt	5	100
Thunfisch	5,4	108
Sardine	7,5	150
Aal	13	260
Lachs	16,3	326
Hering	31	620

Auch Milch, Butter und Eier enthalten Vitamin D. Sehr reich an Vitamin D sind Fischlebertrane, wobei der angegebene Gehalt beachtet werden sollte. Vegetarier, die keinen Fisch und keine Pilze essen und außerdem die Sonne meiden, bekommen also garantiert Probleme mit der Vitamin D-Versorgung.

Fortsetzung im Newsletter Januar 2004!

### Anzeige

#### **„Reise ins Licht“**

Zur dunklen Jahreszeit und zum „Sonnenvitamin D“ passt es gut, wenn wir schon jetzt an den wohlverdienten Urlaub im Sommer denken. Es muss ja nicht immer der sonnige Süden sein, auch der hohe Norden hat im Sommer seine Reize, zumal wenn die Sonne nicht unter geht...

Freuen Sie sich auf eine „Reise ins Licht“ zu Norwegens schönsten Fjorden, ans Nordkap und zu den Lofoten auf der MS Ocean Monarch

[www.kreuzfahrtschiffdatenbank.info/0193b692950d7f852/0193b692940a6efa6/0193b692950ce7e40/](http://www.kreuzfahrtschiffdatenbank.info/0193b692950d7f852/0193b692940a6efa6/0193b692950ce7e40/)

Auf der 12tägigen (11 lange und helle Nächte!) Kreuzfahrtreise von Cuxhaven über Flam, Gudvangen, Polarkreis, Lofoten, Nordkap, Tromsø, Sunnlyvenfjord, Geirangerfjord, Bergen bis nach Kiel begrüßen Sie Herr Jürgen Grieshaber und Frau Gitta Pade von Grieshabers Wohlfühlreisen und als Gastreferent Herr Dr. Volker Schmiedel. Neben einer Zeit der Besinnung, Erholung und Freude erfahren Sie auf den Vorträgen von Jürgen Grieshaber und Dr. Schmiedel viel über Themen wie „Jung bleiben beim Älterwerden“ und wie Sie körperliche, geistige und spirituelle Gesundheit erreichen und erhalten können.

Freuen Sie sich auf eine Urlaubszeit, während der Sie den hohen Norden mit seiner beeindruckenden Natur unter der Mitternachtssonne kennen lernen. Denn eine Reise in die Mitternachtssonne hat ein ganz besonderes Flair: Sie können selbst um Mitternacht noch im Freien Zeitung lesen, denn die Sonne geht nicht unter und berührt nur kurz den Horizont. Müdigkeit stellt sich kaum ein und Sie können das ruhige Gleiten des Schiffes durch die Fjordlandschaften genießen, gemütlich im Liegestuhl, auch noch spät nachts an Deck. Eine unvergessliche Erfahrung. Und das Schönste: Sie erleben viele Reiseziele und brauchen nur einmal ihren Koffer aus- und wieder einzupacken.

Bei attraktiven Landausflügen lernen Sie blühende Täler kennen, vorbei an reißenden Wasserfällen und schroffen Felswänden mit herrlichen Aussichtspunkten. Die Route führt Sie zu uralten hölzernen Stabkirchen und malerischen Bauernhäusern. Sie erleben das einfache Landleben auf einer Insel der Lofoten, das beeindruckende Nordkap als absoluten Höhepunkt ihrer Reise, frei laufende Rentiere, die Eismeer-Kathedrale in Tromsø, eine Wanderung durch die stille Natur mit Bademöglichkeit im eiskalten Bergsee und das pulsierende Leben in der ehemaligen Hansestadt Bergen. Eine unvergessliche Reise, die Ihnen den Zauber Norwegens nahe bringt und auch Sie in ihren Bann ziehen wird.

Zu Ihrem Wohlfühl-Programm gehören auch geführte Meditationen, die Rauchfreiheit und das harmonische Zusammensein mit Gleichgesinnten innerhalb unserer Gruppe. Auf Wunsch ist natürlich auch vegetarische und vollwertige Kost möglich. Ihre Vitamin D-Speicher für den nächsten Winter können Sie mit leckeren Fischgerichten und der Mitternachtssonne füllen.

Liebevoll betreut werden Sie von Anfang an und während der Reise von Jürgen Grieshaber und seiner Frau Gitta Pade.

Gönnen Sie sich eine Zeit der Faszination in der beeindruckenden Stimmung und Energie der Mitternachtssonne. Und – vielleicht ist diese Reise ja der Anlass für ein Geschenk oder die Feier eines Jubiläums?

**Preise:**

Bei Belegung einer 2er Kabine ab 1.395 € einschließlich sämtlicher Hafengebühren, volle Verpflegung an Bord mit bis zu 6 Mahlzeiten, ¼ Liter Tischwein und Wasser zu beiden Hauptmahlzeiten, Vorträge über die Landausflüge, Teilnahme am exklusiven NATURARZT- und Grieshabers Wohlfühl-Reisen-Spezialprogramm, Reisegepäckversicherung, Versicherungsschein, Reiseleitung. Nicht im Preis enthalten sind An- und Abreise, Landausflüge, sonstige Getränke an Bord, sowie Friseur, Massagen usw.

Nordland-Kreuzfahrten sind sehr stark gefragt und früh ausgebucht. Da unsere Gruppe nur 50 Personen umfasst, sollten Sie sich bei Interesse rasch anmelden. Info-Material erhalten Sie unter [info@Grieshaber-Reisen.de](mailto:info@Grieshaber-Reisen.de).

**Auflösung der Quizfrage:**

b) Der Kalziumstoffwechsel hängt eng mit dem Vitamin D zusammen. Bei Vitamin D-Mangel kann Kalzium nicht so gut aus der Nahrung aufgenommen und auch nicht in den Knochen eingebaut werden. Kalzium beeinflusst aber nicht das Vitamin D und fördert schon gar nicht dessen Bildung. Vitamin D ist also für Kalzium wichtig, nicht aber umgekehrt.

c) Auch Eiweiß ist keine Vorstufe von Vitamin D. Eine hohe Eiweißzufuhr stört vielmehr den Kalziumstoffwechsel. Kalzium wird dann vermehrt über die Niere ausgeschieden. Dazu trägt vermutlich die Übersäuerung durch zu viele Aminosäuren(!) aus dem Eiweiß bei.

Versuche haben gezeigt, dass es bei einer eiweißreichen Mahlzeit zu einer starken Ausscheidung von Kalzium im Urin kommt. Werden zu der eiweißreichen Mahlzeit säureneutralisierende Basensalze gegeben, bleibt die Kalziumausscheidung hingegen aus.

d) Auch Fett führt nicht zur Bildung von Vitamin D. Eine extrem fettarme Kost würde die Aufnahme von Vitamin D zwar erschweren, aber in der halbwegs normalen Ernährung sind ja immer, meist sogar überreichlich, Fette vorhanden. Eine fettreiche Kost vermindert vielmehr die Aufnahme von Kalzium aus dem Darm.

Richtig ist also a) Cholesterin. Über verschiedene Zwischenstufen wird tatsächlich aus Cholesterin Vitamin D gebildet – allerdings nur unter Sonnenbestrahlung der Haut.

Menschen, die nicht viel im Freien sind, die Sonne stark meiden, dunkelhäutig sind oder auch im Sommer mit hochgeschlossener, dunkler Kleidung herumlaufen, haben also Probleme mit der Vitamin D-Bildung. Einige Autoren behaupten, eine Cholesterinsenkung, z. B. auch durch Medikamente, würde demzufolge auch die Vitamin D-Bildung behindern. Das könnte zwar rein theoretisch richtig sein, wird aber nicht durch die Wirklichkeit bestätigt. Wir nehmen mit der Nahrung im Durchschnitt etwa 500 mg Cholesterin zu uns, wir bilden vermutlich noch einmal selbst etwa dieselbe Menge – wir benötigen aber nur 5 Mikrogramm Vitamin D, das entspricht einem 100.000stel der Cholesterinzufuhr. Es ist also für Vitamin D immer genügend Cholesterin da. Und wenn der Zusammenhang Cholesterinsenkung – Vitamin D-Mangel – Osteoporose wirklich richtig wäre, dann müssten ja Menschen, die medikamentös das Cholesterin senken, ein erhöhtes Risiko für Osteoporose zeigen. Umgekehrt sollten Menschen mit sehr hohen Cholesterinspiegeln eine sehr gute Knochendichte aufweisen. Für beide Vermutungen gibt es jedoch keinerlei Hinweise. Die endokrinologischen (die Hormone betreffenden) Regelkreise sind halt etwas komplexer als unser manchmal einfaches mechanistisches Denken uns glauben machen will. Also: Steigern Sie bitte nicht Ihre Cholesterinzufuhr, um den Knochen zu stärken!

### **Vorträge der Inneren Abteilung im Januar 2004:**

Donnerstag 16.00-17.30 Uhr im Hörsaal „Parkblick“, Referent: Herr Dr. Volker Schmiedel

- 15.01.04 Cholesterin – naturgemäß behandeln
- 22.01.04 Amalgam – was ist gefährlicher: Quecksilber oder die Angst davor?  
Coreferent: Herr Dr. dent. Weirauch, Zahnarzt in der Schloßresidenz
- 29.01.04 Herzinfarkt – Killer Nr. 1  
Was Ihnen Ihr Kardiologe bisher verschwiegen hat

Freitag 11.00-11.30 Uhr im Landgraf-Karl-Saal

- 09.01.04 Stress und Stressbewältigung  
Referentin: Frau Nelli Bukmaier
- 16.01.04 Natürlich frei von Verstopfung  
Referent: Herr Dr. Volker Schmiedel
- 23.01.04 Progressive Muskelentspannung nach Jacobson  
Referentin: Frau Nelli Bukmaier
- 30.01.04 Autogenes Training und wie es durchgeführt wird  
Referentin: Frau Marlene Ditz

Weitere interessante Internet-Adressen, in die Sie einmal hineinschauen sollten:

<http://www.habichtswaldklinik.de/naturheilkunde/archiv.htm>

(Archivierte, ältere Newsletter zum Nachlesen)

<http://www.habichtswaldklinik-ayurveda.de/de/innere.htm>

(Informationen über das Therapieangebot der Inneren Abteilung)

<http://www.habichtswaldklinik-ayurveda.de/aktuell/index.htm>

(Hier finden Sie weitere Gesundheitstipps.)

<http://www.wicker-kliniken.de/>

(Hier finden Sie Informationen über die Kliniken des Wicker-Verbundes.)

Wenn Sie diesen Newsletter abbestellen wollen, so schicken Sie eine kurze e-mail an:

[boettger@habichtswaldklinik-ayurveda.de](mailto:boettger@habichtswaldklinik-ayurveda.de)