

PROF. DR. MED. JÖRG SPITZ

Superhormon Vitamin D



So aktivieren Sie
Ihren **Schutzschild** gegen
chronische Erkrankungen

G|U

PROF. DR. MED. JÖRG SPITZ

Superhormon Vitamin D



So aktivieren Sie
Ihren **Schutzschild** gegen
chronische Erkrankungen

GU


Unsere eBooks werden auf kindle paperwhite, iBooks (iPad) und tofino vision 3 HD optimiert. Auf anderen Lesegeräten bzw. in anderen Lese-Softwares und -Apps kann es zu Verschiebungen in der Darstellung von Textelementen und Tabellen kommen, die leider nicht zu vermeiden sind. Wir bitten um Ihr Verständnis.

Gesundheit aus der Natur

Die Forschung der letzten Jahre hat ganz klar gezeigt, dass sich viele Symptome dank des erheblichen medizinischen Fortschritts zwar sehr gut behandeln, die eigentlich zugrunde liegenden Erkrankungen sich jedoch nicht heilen lassen. Es ist daher an der Zeit, einen anderen Weg einzuschlagen und zu prüfen, was eine Krankheit auslöst. Eine Erkenntnis, die sich dabei zunehmend durchsetzt: Der Mensch lebt nicht mehr »artgerecht«. Die Errungenschaften der Zivilisation haben seine Lebensweise so verändert, dass viele natürliche Ressourcen fehlen, die der Körper braucht, um optimal zu funktionieren. Eine dieser verlorenen Gesundheitsquellen ist Vitamin D. Dabei entsteht dieser Stoff ganz von selbst in unserer Haut, wenn Sonnenstrahlen auf sie fallen. Weil wir uns heute jedoch kaum mehr im Freien aufhalten – und wenn doch, unsere Haut vor jedem Sonnenstrahl schützen –, leiden immer mehr Menschen unter einem Vitamin-D-Mangel. Dabei braucht der Körper dieses Vitamin so dringend. Wird er nicht ausreichend damit versorgt, kommt es zu Störungen im Zellstoffwechsel, die Organe arbeiten nur eingeschränkt und zahlreiche Krankheiten entstehen – von Infekten über Allergien und Diabetes bis hin zu Krebs und Herzinfarkt. Weil diese Erkenntnisse so neu sind, dass selbst viele Ärzte noch wenig darüber wissen, möchte ich mit diesem Ratgeber die Bedeutung von Vitamin D für unsere Gesundheit einer möglichst großen Leserschaft zugänglich machen und zugleich zeigen, wie sich ein mögliches Vitamin-D-Defizit

ausgleichen lässt. Nehmen Sie Ihre Gesundheit selbst in die Hand. Ich wünsche Ihnen dabei viel Erfolg und alles Gute.

Prof. Dr. med. Jörg Spitz



VITAMIN D – SCHLÜSSEL ZUR GESUNDHEIT

Vitamin D ist eine der wichtigsten natürlichen Gesundheitsquellen. Doch Untersuchungen zeigen, dass Menschen auf der ganzen Welt zusehends unter einem Mangel an diesem wichtigen Stoff leiden. Daher rückt Vitamin D immer mehr in den Fokus der Wissenschaft. Denn es könnte der Schlüssel bei der Suche

nach Heilung für chronische Krankheiten wie Asthma, Rheuma, Diabetes, Herzinfarkt und Krebs sein.



Ein neuer Wunderstoff?

Gesundheit und Wohlbefinden hängen nicht nur von der medizinischen Versorgung ab, sondern auch davon, ob unser Körper alle Stoffe erhält, die er von Natur aus zum (Über-)Leben braucht. Vitamin D ist einer davon.

Quelle der Gesundheit

Um auf Dauer gesund und leistungsfähig zu bleiben, benötigt unser Körper, dieses Wunderwerk der Natur, eine Vielzahl an Gesundheitsquellen. Die meisten dieser

lebenswichtigen Ressourcen waren über Jahrtausende so selbstverständlich, dass unsere Ahnen und Urahnen sie gar nicht weiter beachtet haben. Erst in den letzten Jahren und Jahrzehnten sind sie durch die Änderungen, die der moderne Lebensstil mit sich brachte, nach und nach verloren gegangen. Und das bleibt nicht ohne Wirkung.

Eine der wichtigsten natürlichen Gesundheitsquellen ist das Vitamin D – unter allen Vitaminen das einzige, welches der Körper selbst herstellen kann. Wir müssen dazu nur unsere Haut der Sonne aussetzen, so wie es über Millionen von Jahren der Fall war. Und genau hier liegt der Schlüssel zur Gesundheitsvorsorge: Viele Menschen betrachten die Sonne heute als ständige Gefahr für die Gesundheit. Dabei vergessen sie völlig, dass sie die Wärme spendet, ohne die es kein Leben auf der Erde gäbe. Die allermeisten Lebewesen – gleich ob Pflanze, Tier oder Mensch – sind auf Licht und Sonne eingestellt, brauchen ihre Energie und Wärme, um zu überleben.

Vitamin oder Hormon?

Die Tatsache, dass der Organismus das fettlösliche Vitamin D selbst bildet und nicht (oder nur zu einem winzigen Bruchteil) mit der Nahrung aufnimmt, zeugt bereits von seiner Sonderstellung unter den Mikronährstoffen.

Tatsächlich haben Wissenschaftler nach und nach viele Gemeinsamkeiten von Vitamin D mit den Steroidhormonen (Östrogen, Gestagen, Testosteron, Aldosteron und Cortisol)

gefunden: Sie alle basieren auf dem Fettstoff Cholesterin, einem wichtigen Bestandteil der Zellmembran. Die fettlöslichen Steroidhormone entstehen in den Nebennierenrinden (Corticoide) oder in Hoden beziehungsweise Eierstöcken (Sexualhormone) und werden mithilfe von Plasmaproteinen über das Blut im ganzen Körper transportiert, um Informationen zwischen Organen und Geweben zu übermitteln. Ohne spezielle Hilfsmittel gelangen sie ins Innere der Zielzellen, binden dort an Rezeptoren und beeinflussen über die Erbsubstanz deren Stoffwechsel, indem sie zum Beispiel die Herstellung von Proteinen anregen, die als Gerüststoffe dienen, und so die Eigenschaften der Zellhülle verändern.

Aufgrund seiner Ähnlichkeit zu diesen Botenstoffen wird Vitamin D immer häufiger auch als Sonnenhormon bezeichnet. Und tatsächlich erfüllt es alle »Kriterien« eines Hormons: Es wird im Körper gebildet und gelangt als Botenstoff über das Blut zu verschiedenen Organen, um dort spezifische Aufgaben zu erfüllen.

Viele Körperzellen brauchen Vitamin D

Praktisch jede Zelle des Körpers benötigt Vitamin D zur Steuerung innerzellulärer Prozesse und ist daher mit entsprechenden Rezeptoren ausgestattet. So wie ein bestimmter Schlüssel ein Sicherheitsschloss öffnen kann, dockt Vitamin D an diese Rezeptoren an und greift so direkt in die Zellstoffwechsel ein und beeinflusst dabei auch zahlreiche Gene im Zellkern. Denn längst ist

wissenschaftlich überholt, dass allein unsere Gene Gesundheit und Wohlergehen steuern – und somit maßgebend verantwortlich für die Entstehung von Krankheiten sind. Das Gegenteil ist der Fall: Körpereigene Substanzen wie Vitamin D haben einen großen Einfluss auf die Genaktivität. Die Zellen können die Gene je nach Bedarf und Stoffwechselsituation an- und abschalten. Folgerichtig führt ein Mangel an Vitamin D in vielen Zellen zu Stoffwechselstörungen, was wiederum die Organfunktion einschränkt und zahlreiche Krankheiten nach sich zieht. Dies ist umso fataler, da sich die Folgen des Mangels häufig erst nach vielen Jahren offenbaren.

Hinzu kommt, dass ein Mangel am Sonnenhormon nicht nur eine kleine Bevölkerungsschicht betrifft, sondern die Mehrzahl der Menschen. Allein in Deutschland sind nur etwa zehn Prozent ausreichend mit Vitamin D versorgt. Das bedeutet im Umkehrschluss, dass rund 90 Prozent einen zu niedrigen Vitamin-D-Spiegel im Blut aufweisen und daher nicht von der natürlichen (und kostenlosen) Gesundheitsvorsorge profitieren.

Wenn es also gelingt, den natürlichen Bedarf des Körpers an Vitamin D zu decken – so wie es für die Menschheit über viele Jahrtausende selbstverständlich war –, bedeutet dies einen äußerst wichtigen Beitrag im Hinblick auf die Gesundheit, das Wohlbefinden und ein langes Leben.

GESCHICHTE DES VITAMIN D

- Der US-amerikanische Chemiker Elmer Verner McCollum (1869–1967) entdeckte 1922, dass Lebertran ein für den Knochenstoffwechsel essenzielles Vitamin enthält. Er gab diesem Mikronährstoff, analog zu den von ihm entdeckten Vitaminen A, B1 und C, den Namen Vitamin D.
- Ein Jahr später identifizierten und beschrieben die Wissenschaftler Harry Goldblatt (1891–1977) und Katharine Marjorie Soames Vitamin D. Sie bezeichneten es zwar noch als »fettlöslichen Faktor«, konnten jedoch schon nachweisen, dass die positiven Effekte dieses Faktors auf die Knochen mit der Lichteinwirkung zusammenhängen.
- Bis in die 1970er Jahre brachte man Vitamin D ausschließlich mit dem Knochenwachstum in Verbindung, weil es einen entscheidenden Einfluss auf den körpereigenen Kalziumstoffwechsel hat (siehe auch Seite 13). Neuere Forschungen zeigen jedoch, dass ihm eine weit größere Aufgabe zukommt: Vitamin D spielt eine herausragende Rolle für die Gesundheit – sowohl in der Vorsorge als auch im akuten Krankheitsfall.

Vitamin D: kein reines »Knochen-Vitamin«

Bis in die siebziger Jahre des vergangenen Jahrhunderts waren Wissenschaftler und Mediziner der Auffassung, dass Vitamin D allein für den Knochenstoffwechsel von Bedeutung ist. Sie gingen davon aus, dass das in der Leber gebildete Vitamin D mit dem Blut in die Niere gelangt, wo es in seine aktive Form umgewandelt und dann erneut ins Blut abgegeben wird, um seine ihm zugeteilten Aufgaben im Knochenstoffwechsel erfüllen zu können: den Mineralstoff Kalzium aus den Nahrungsbestandteilen im Darm aufzunehmen und in den Knochen einzulagern.

Das sichtbare und spürbare Resultat dieses Kreislaufes: Ist zu wenig Vitamin D vorhanden, sinkt entsprechend auch die aufgenommene Kalziummenge. Daher erkrankten Kinder durch Vitamin-D-Mangel an Rachitis (ihre Knochen bleiben weich und verformbar, weil zu wenig Kalzium ins Skelett eingebaut wird; typische Merkmale sind stark ausgeprägte X- oder Säbelbeine). Bei Erwachsenen verlieren die Knochen infolge einer Unterversorgung mit Kalzium an Stabilität. Sie werden porös – Osteoporose (Knochenschwund) entsteht. Bei anhaltendem und ausgeprägtem Vitamin-D-Mangel geraten Knochenneubildung und Knochenabbau aus dem Gleichgewicht. Neu gebildeter Knochen kann nicht mehr verkalken und es entsteht auch beim Erwachsenen ein ähnliches Krankheitsbild wie die kindliche Rachitis: die Osteomalazie, die im Gegensatz zu Osteoporose auch ohne

Knochenbruch recht schmerzhaft ist. Osteomalazie äußert sich unter anderem in Muskelschwäche, unspezifischen Gelenkbeschwerden und Schmerzen am Skelettsystem. Weil sie somit herkömmlichen Altersbeschwerden ähnelt, wird sie oft erst dann erkannt, wenn die Symptome einer Osteoporose ähneln (zum Beispiel durch das Auftreten von Wirbelbrüchen).

VITAMIN D UND KALZIUM

Lange Zeit galt das wissenschaftliche Interesse nur der Funktion von Vitamin D als Regulator des Kalzium- und Phosphatstoffwechsels. Denn das Vitamin sorgt dafür, dass in der Dünndarmflora Proteine und Enzyme gebildet werden (ATPasen), welche die lebenswichtigen Mineralstoffe aus der Nahrung ins Blut transportieren. Zugleich bewirkt es in den Nieren die Wiederaufnahme von Kalzium- und Phosphationen aus dem Primärharn, jenem eiweißfreien Filtrat, das bei der Durchblutung gebildet wird. Dies führt zur Anreicherung des Blutplasmas mit den beiden Stoffen. Weil Vitamin D gleichzeitig die Einlagerung von Kalzium in den Knochen fördert (Mineralisierung), steigt der Kalziumspiegel im Blut jedoch nur in geringem Maße an. Bestimmte Botenstoffe der Nebenschilddrüse entziehen dem Skelett ständig Kalzium (Demineralisierung) und führen es in den Blutkreislauf über. Auch hier sorgt

Vitamin D als natürlicher Gegenspieler dafür, dass der Blutkalziumspiegel nicht zu hoch ansteigt, sondern auf lange Sicht möglichst konstant bleibt.

Vitamin D kann mehr

Die Erkenntnisse zum Knochenstoffwechsel haben zwar bis heute nichts von ihrer Gültigkeit verloren. Allerdings hat man inzwischen zwei wesentliche Dinge neu entdeckt:

- Zum einen weiß man heute, dass die Umwandlung des Provitamin D in seine aktive Form nicht nur in den Nieren erfolgt, sondern in fast allen Zellen des Körpers.
- Zum anderen haben Forscher in den 1970er Jahren nachgewiesen, dass für die Wirkung von Vitamin D in den Körperzellen Rezeptoren benötigt werden, die wie ein Sicherheitsschloss funktionieren. Das Staunen war groß, als man diese Vitamin-D-Rezeptoren nach und nach in den Zellen von immer mehr Organen fand, etwa in der Bauchspeicheldrüse oder dem zentralen Nervensystem. Denn man wusste ja jetzt: Wenn eine Zelle einen solchen Rezeptor besitzt, benötigt sie auch Vitamin D, um eine bestimmte Aufgabe erfüllen zu können. Und die Liste dieser Aufgaben wurde umso vielfältiger, je mehr mit Rezeptoren ausgestattete Zellen die Wissenschaftler entdeckten. Bis heute entdeckt man immer neue davon.

Wie Vitamin D den Zellstoffwechsel beeinflusst

Das Sonnenhormon vermag über drei Wege in den Zellstoffwechsel einzugreifen – ein weiterer Hinweis auf die weitreichende Wirkung dieser großartigen Substanz im Körper:

- Vitamin D durchtritt die Zellmembran und vereinigt sich im Zellinneren mit einem Kernrezeptor; dieser reagiert daraufhin vereinfacht ausgedrückt mit weiteren Rezeptoren und Proteinen in der Zelle. Der Gesamtkomplex wandert schließlich weiter zum Zellkern, bindet sich dort an bestimmte Gene und kann deren Funktion nachhaltig beeinflussen.
- Es dockt direkt an Rezeptoren der Zellmembran an und aktiviert so Kalziumkanäle, über die der Mineralstoff in die Zelle gelangen kann, wo er auf die Funktion verschiedener Enzyme einwirkt und die Gene manipuliert.
- Es durchdringt die Zellmembran und reguliert (mit oder ohne Rezeptoren) den Zellstoffwechsel, indem es die Konzentration intrazellulärer Botenstoffe erhöht.

Die Entschlüsselung des menschlichen Erbguts

Parallel zu den Entdeckungen im Bereich des Vitamin-D-Stoffwechsels, der anfangs nur eine Handvoll Spezialisten interessierte, verlief eine ganz andere, weitaus spektakulärere Forschung: die Entschlüsselung des menschlichen Genoms (Erbgut). Jahrelang arbeiteten