

# Supplementa

## NEWSLETTER

### IN DIESER AUSGABE:

Melatonin

**DIE VIELFÄLTIGEN  
WIRKUNGEN AUF  
UNSEREN KÖRPER**

Vitamin D<sub>3</sub> & K<sub>2</sub>

**FÜR STARKE KNOCHEN  
UND INTAKTE GEFÄSSE**

Omega-3

**HOCHDOSIERT  
GEGEN  
ENTZÜNDUNGEN**

Newsletter August 2018 / Ausgabe 8



## Wie Melatonin unserem Körper hilft

Melatonin ist ein körpereigenes Stoffwechselprodukt, das eine wesentliche Rolle für den Bio-Rhythmus in unserem Organismus spielt. Die biologische „innere Uhr“, der normale Wechsel von Schlafen und Wachsein, ist häufig gestört durch Stress, Schichtarbeit oder Langstreckenflüge, aber auch als Folge des Alterungsprozesses. Auch die vielen Lichtquellen, die uns heutzutage umgeben (einschließlich der Bildschirme von Handys etc.), tragen dazu bei, dass weniger Melatonin gebildet wird und die Schlafqualität leidet. Dabei ist gerade ein gesunder Bio-Rhythmus wichtig für die vielfältigen Aufgaben der Erneuerung und Wiederherstellung, die unser Organismus während der Perioden des Schlafes zu erfüllen hat.

Außer der Regulierung des Bio-Rhythmus hat Melatonin noch viel weitergehende Einflüsse auf unseren Körper. So stimuliert es während des Tiefschlafs auch das Wachstumshormon Somatotropin. Treten Störungen bei der Melatoninproduktion auf, führt das zu einer vorzeitigen Somatopause: Ein Mangel an Somatotropin hat Muskelabbau, Bindegewebsschwäche und Fettaufbau zur Folge. Dadurch wird der Stoffwechsel langsamer und die Fettpolster wachsen an. Daher wird ein Melatoninmangel auch mit Übergewicht, Fettleibigkeit und Adipositas assoziiert. Lange Zeit wußte man nur, dass Menschen, die nicht ausreichend schlafen, an Gewicht zunehmen. Heute weiß man: ein niedriger Melatoninspiegel spielt dabei eine große Rolle.

Weitere wichtige Eigenschaften besitzt Melatonin als Antioxidans. So schützt Melatonin das Gehirn vor Freien Radikalen (die besonders viel im Hochleistungsorgan Gehirn gebildet werden), es schützt die Nervenzellen, indem es direkt in der Zelle wirkt und es beeinflusst aktiv unsere Gehirnleistung. Haben wir über Nacht einen ausreichend hohen Melatoninspiegel, dann sind wir am Tage konzentrierter, können uns Dinge viel besser merken und sind allgemein leistungsfähiger. Dieser Effekt wird in den USA auch bei der Behandlung von Gehirnerkrankungen wie Demenz und Parkinson benutzt. Auch nach Schlaganfällen setzen die Amerikaner Melatonin ein, um das Gehirn möglichst umfangreich zu schützen und den Patienten schnell wieder zu mehr Kon-

zentration, Wachheit und Aufmerksamkeit zu verhelfen. Die Schäden, die der Schlaganfall hinterlassen hat, können durch das Antioxidans beim Heilungsprozess unterstützt werden.

Aber nicht nur die Denkleistung wird verbessert. Auch auf die Stimmung hat Melatonin eine entscheidende Wirkung: Jeder, der die Nacht über schlecht schläft, weiß, dass der normale Tagesablauf einfach anstrengender ist ohne erholsamen Schlaf. Man wird kurznervig, hat weniger Geduld, leidet unter Stimmungsschwankungen bis hin zur echten Depression. Daher wird Melatonin auch bei der Behandlung von Depressionen eingesetzt.

Die nachfolgende Liste kann einen Überblick verschaffen über die vielfältigen Wirkungen von Melatonin auf unseren Organismus.

## Melatonin und seine Funktionen

**Schlaf** – Einschlafen, Durchschlafen, Auschlafen: Melatonin ist ein Hormon, das direkt im Gehirn (in der Zirbeldrüse) gebildet wird. Zur Bildung benutzt der Körper Serotonin und unterschiedliche Enzyme. Sind diese Substanzen ausreichend vorhanden, produziert das Gehirn Melatonin. Gehemmt wird die Bildung allein durch Licht. Daher sinkt der Melatoninspiegel im Laufe des Tages und erst bei Dunkelheit fängt das Gehirn wieder an, Melatonin zu produzieren. Das löst bei uns ein natürliches Müdigkeitsgefühl aus. Im Laufe der Nacht steigt



die Melatoninproduktion um den Faktor 3 (bei älteren Menschen) und um den Faktor 12 (bei jüngeren Menschen). Das Maximum wird gegen 3 Uhr morgens erreicht. In der Nacht induziert Melatonin vor allem die Tiefschlafphasen. Durch einen ausreichend hohen Spiegel an Melatonin schlafen wir also tiefer und entspannter.

**Gehirn** – Schutz, Denkleistung, Konzentration, Stimmung: Das Gehirn kann durch unterschiedliche Ereignisse geschädigt werden. Zum Beispiel durch Schwermetalle, altersbedingte Degeneration, durch Entzündungen, Infektionen oder durch einen Schlaganfall. Liegt die Schädigung im Zwischenhirn (Hypothalamus) dann kann der normale Schlaf-Wach-Rhythmus nachhaltig gestört werden. Die körpereigene Melatoninproduktion nimmt ab, mit fatalen Folgen: Das Gehirn verliert einen seiner stärksten Schutzsubstanzen. Neben Konzentrationsstörungen und Müdigkeit sind auch Depressionen und Stimmungsschwankungen die Folge. Wird der Mangel an Melatonin nicht behoben, dann nimmt das Hirnvolumen ab. Zudem wird die Entstehung von Demenz gefördert.

**Mitochondrien** – Energiemangel, Müdigkeit: Melatonin stimuliert in den Mitochondrien (den Kraftwerken der Zelle) die Antioxidation und die Bildung von Glutathion. Haben die Mitochondrien nicht ausreichend Melatonin zur Verfügung, können sie nicht effizient arbeiten. Dem Körper fehlt es an Energie, Leistungsfähigkeit und Fitness. Durch das fehlende Glutathion wird zudem die körpereigene Entgiftungsleistung minimiert.

**Alterungsprozess** – Muskelabbau, Schwäche, Bindegewebe: Nur mit ausreichend Melatonin bildet der Körper genug Somatotropin: Ein Hormon, was die Muskeln und das Bindegewebe aufbaut und stärkt. Nimmt der Melatoninspiegel ab, dann sinkt auch der Somatotropinspiegel und der Muskelabbau beginnt. In den USA gilt Melatonin als DAS Mittel gegen Alterungsprozesse.

**Immunsystem** - Abwehrschwäche: Nach einer Nacht ohne Schlaf ist die Aktivität der Killerzellen um 28% verringert und die Antikörperbildung beeinträchtigt. Nicht nur wir sind müde, sondern auch unser Abwehrsystem: Das Infektionsrisiko steigt!

**Pankreas** – Übergewicht, Diabetes und Verdauungsstörungen: Auch die Bauchspeicheldrüse hat Melatonin-Rezeptoren (MT1 und MT2 Rezeptoren). Diese haben einen Einfluss auf den gesamten Stoffwechsel, vor allem den Blutzucker. Deswegen ist ein Mangel an Melatonin auch mit Diabetes, Adipositas und Verdauungsstörungen assoziiert.

**Entgiftungsleistung** – Entgiftet Fettsenker/Statine und Zellgifte: Melatonin verhindert die Giftigkeit/Toxizität von Medikamenten und minimiert deren Nebenwirkungen, besonders bei Cholesterinsenkern. Aber auch anfallende Zellgifte, die bei normalen Stoffwechselprozessen entstehen, werden durch Melatonin schneller eliminiert. Es ist ein sehr starkes Antioxidans. Durch die Anregung zur Glutathionbildung in der Zelle wird die gesamte Entgiftungsleistung verbessert!

Warum wir einen Melatoninmangel haben: Nach Angaben der International Dark Sky Association leben 99 Prozent der Bevölkerung Europas unter einem lichtverschmutzten Himmel. Bei uns in Deutschland sieht man auch an wolkenlosen Nächten kaum noch Sterne am Himmel. In den Städten sind es kaum mehr als 300 Sterne, die wir noch erkennen können. Früher waren es rund 2500 Sterne – mit bloßem Auge erkennbar.

Das künstliche Licht aus Straßenlaternen, beleuchteten Werbetafeln, Schaufenstern, Autoscheinwerfern und den eigenen Wohnzimmern erleuchten unsere Straßen. Auch Zuhause haben wir verschiedenste Lichtquellen: Nachttischlampen am Bett, Fernseher oder Computer benutzen wir häufig, wenn es draußen schon dunkel ist und wir uns entspannen wollen. Diese eigene Bestrahlung mit Licht am Abend führt dazu, dass das Gehirn die Melatoninproduktion einstellt. Ein Lichteinfall (und sei er auch nur kurz, z.B. bei einem nächtlichen Toilettengang) führt zu einem sofortigen Produktionsstopp von Melatonin. Daher ist der nächtliche Melatoninanstieg oft nicht gewährleistet. Gerade mit zunehmendem Alter, wenn die Melatoninproduktion abnimmt, ist es schwer, einen ausreichenden Melatoninspiegel zu erreichen. Die Wirkung von Melatonin lässt nach. Mit all den Folgen eines Mangels.

# Vitamin D<sub>3</sub> und Vitamin K<sub>2</sub>: Eine notwendige Kombination für starke Knochen und intakte Gefäße

Zwei gefürchtete Volkskrankheiten, nämlich Osteoporose und Arteriosklerose, haben viel mehr miteinander zu tun, als die meisten von uns wissen. Zwischen Osteoporose, dem Verlust an Knochendichte, und Arteriosklerose, der gefährlichen Gefäßverkalkung, besteht mehr als ein zufälliger Zusammenhang. Zwar tragen zu beiden Krankheiten mehrere Faktoren bei, doch es gibt einen Mechanismus, den sie gemeinsam haben: eine durch ein Ungleichgewicht zwischen den Vitaminen D<sub>3</sub> und K<sub>2</sub> ausgelöste Störung des Calcium-Haushalts. Besteht ein solches Ungleichgewicht, kann Calcium nicht ordnungsgemäß in die Knochen eingebaut werden. Es lagert sich stattdessen in den Gefäßen ab. Mit desaströsen Folgen für unsere Gesundheit.

## Vitamin D<sub>3</sub> und K<sub>2</sub> wirken optimal im Team

Die beiden fettlöslichen Vitamine stehen in einem ganz besonderen Verhältnis: sie ergänzen sich bei ihren Aufgaben, die sie in unserem Körper haben. Vitamin D<sub>3</sub> nimmt dabei vielfältig Einfluss. Aber eine entscheidende Funktion von Vitamin D<sub>3</sub> ist die Steuerung der Calciumaufnahme und die Herstellung von zwei wichtigen Proteinen, nämlich Osteocalcin und Matrix-Gla-Protein (MGP). Vitamin D<sub>3</sub> sorgt dafür, dass das über die Nahrung aufgenommene Calcium zu den Knochen transportiert wird. Ohne Vitamin D<sub>3</sub> könnten wir noch so viel Calcium aufnehmen, es würde dem Knochenaufbau nicht helfen.

Aber sowohl zur Verwertung des Calciums als auch zur Aktivierung der gebildeten Proteine ist Vitamin D<sub>3</sub> auf einen wichtigen Partner angewiesen: das Vitamin K<sub>2</sub>. Denn erst Vitamin K<sub>2</sub> aktiviert das Osteocalcin, das eine wichtige Rolle bei der Neubildung von Knochen spielt und sorgt dafür, dass das aufgenommene Calcium auch wirklich in den Knochen eingebaut wird.

Darüber hinaus aktiviert Vitamin K<sub>2</sub> das von Vitamin D<sub>3</sub> hergestellte Matrix-Gla-Protein. MGP verhindert im aktivierten Zustand den Einbau von Calcium an den falschen Stellen. Ohne Vitamin K<sub>2</sub> bleiben diese beiden wichtigen Proteine inaktiv und das Calcium la-

gert sich als nutzlose und schädliche Schlacke im Körper ab: Verkalkungen bilden sich und schädigen Gefäße, Organe und Gewebe. Die Folge sind Nierensteine, Arteriosklerose und zahlreiche schwerwiegende Krankheiten bis hin zum Herzinfarkt. Zudem hat das Calcium dann nur sehr begrenzten Wert für die Knochengesundheit. Nimmt man also Vitamin D<sub>3</sub> zu sich, hat man einen erhöhten Bedarf an Vitamin K<sub>2</sub>. Am Besten ist es daher, Vitamin D<sub>3</sub> und Vitamin K<sub>2</sub> in Kombination einzunehmen!

## Die richtige Dosis

Mit der Nahrung nehmen die meisten von uns Vitamin K<sub>2</sub> nicht in ausreichendem Maße auf, da es vor allem in fermentierten Lebensmitteln wie Sauerkraut, bestimmten Käsesorten oder fermentiertem Soja („Natto“) zu finden ist. Auch Bakterien im menschlichen Darm bilden eine gewisse Menge an Vitamin K<sub>2</sub>, aber diese Synthese ist oft gestört und die Versorgung dadurch meist unzureichend. Daher sind wir auf die Zufuhr über Vitamin-K<sub>2</sub>-reiche Nahrungsmittel oder Nahrungsergänzungsmittel angewiesen.

Eine für jeden sinnvolle Dosis sind 45 mcg Vitamin K<sub>2</sub> und 1000 i.E. Vitamin D<sub>3</sub>, die je nach Bedarf auch verdoppelt oder verdreifacht werden kann. Personen über 50 Jahre sind besonders gefährdet was Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Osteoporose betrifft. Hier sollte die Einnahme von Vitamin K<sub>2</sub> mindestens 100 mcg täglich betragen.

Sorgen Sie für einen gesunden Calciumstoffwechsel mit den richtigen Mengen an Vitamin D<sub>3</sub> und Vitamin K<sub>2</sub>! So bleiben Ihnen starke Knochen und intakte Gefäße erhalten!





# Omega-3-Fettsäuren: Hochdosiert gegen Entzündungen!



Wie so oft, wenn es um die Gesundheit geht, kommt alles auf einen harmonischen Ausgleich in der Ernährung an. Gesundheitsschädlich sind immer nur die Einseitigkeiten. Das gilt ganz besonders für das Verhältnis der Omega-3 und Omega-6-Fettsäuren. Omega-3- und Omega-6-Fettsäuren sind mehrfach ungesättigte Fettsäuren und sie erfüllen wichtige Aufgaben in unserem Körper. Da unser Körper sie nicht selbst bilden kann, ist er auf deren Zufuhr mit der Nahrung angewiesen. Omega-3- und Omega-6-Fettsäuren sind wesentliche Bestandteile aller Körperzellen und bewirken u.a., dass die Zellen elastisch sind. Außerdem bilden sie Vorläufer vieler Botenstoffe im Körper, die z.B für die Regulierung des Blutdrucks oder für Entzündungsreaktionen verantwortlich sind.

❖ Während die Botenstoffe aus Omega-6-Fettsäuren wie Linolsäure und Arachidonsäure Entzündungen fördern, wirken diejenigen aus Omega-3-Fettsäuren entzündungshemmend. Durch ein Zuviel an Omega-6 werden Omega-3-Fettsäuren blockiert, sich in die entzündungshemmende Wirkungsform umzuwandeln. Denn Omega-6- und Omega-3-Fettsäuren konkurrieren im Körper um die gleichen Stoffwechselwege. Ein günstiges Verhältnis von Omega-6- zu

Omega-3-Fettsäuren ist also entscheidend, damit bestimmte Abläufe im Körper im gesunden Gleichgewicht bleiben.

So sollte man in der Praxis besonders auf eine ausreichende Zufuhr von Omega-3-Fetten achten. Denn ein Mangel an Omega-3-Fettsäuren trägt zur Entstehung vieler Zivilisationskrankheiten bei. Ein Extra an Omega-3 sollte allein deshalb in der täglichen Versorgung keinesfalls fehlen,

treten aber Erscheinungen wie Depressionen, Rheuma, hohe Cholesterinwerte, Herz-Kreislauf-Beschwerden oder autoimmune Entzündungen (Darm!) auf, empfiehlt sich eine hochdosierte Einnahme als erste Maßnahme.

Die Weltgesundheitsorganisation WHO empfiehlt, das Verhältnis von Omega-6- und Omega-3 auf maximal 4:1, besser noch 1:1 einzupendeln. In der Praxis heißt das: Die Zufuhr an Omega-3-Fettsäuren deutlich erhöhen! Denn bei der hierzulande üblichen Ernährung kommen etwa zehnmal mehr Omega-6- als Omega-3-Fettsäuren im Körper an.

**Versuchen wir also bewusst mehr Omega-3-Fettsäuren in unsere Ernährung zu integrieren, damit unser Körper seine Aufgaben wie „geölt“ optimal erfüllen kann!**

*Schwung • Energie • Lebensfreude*



**Supplementa**  
Original amerikanische Nahrungsergänzung  
Papierbaan 50a  
NL-9672 BH Winschoten

Telefon: 00800 - 17 17 67 17 (gebührenfrei)  
Telefax: 00800 - 17 17 67 18 (gebührenfrei)  
www.supplementa.com  
info@supplementa.com

Mehr Informationen unter [www.supplementa.com/newsletter](http://www.supplementa.com/newsletter)

Wissenswertes unter [www.nwzg.de](http://www.nwzg.de)