

MAPURIT® – in neuem Outfit

von HP Dr. med. vet. Anita Kracke

MAPURIT® ist ein Produkt der Firma SANUM-Kehlbeck, das es schon seit über 40 Jahren gibt. Diese einmalige Rezeptur, eine Magnesiumverbindung mit Vitamin E zu mischen und als Kapsel anzubieten, hat viele positive Wirkungen und erfreut sich daher großer Beliebtheit bei den Therapeuten.

Ab dem 1. Januar 2016 gibt es MAPURIT® in einer etwas veränderten Zusammensetzung. Der Anteil an Magnesiumoxid pro Kapsel erhöht sich auf 150 mg (bis jetzt 125 mg), während nur noch 50 IE alpha-Tocopherol (früher 100 IE) enthalten sind. Diese neue Zusammensetzung erlaubt noch einmal eine bessere Versorgung mit Magnesium, was angesichts der großen Bedeutung des Elementes Magnesium für den Stoffwechsel des Menschen besonders wichtig ist.

Magnesium – ein starkes Element

Magnesium gehört zu den Erdalkalimetallen und steht in der zweiten Hauptgruppe der Elemente im Periodensystem. Das brennbare Leichtmetall ist rein in der Natur nicht anzutreffen, weil es sehr reaktionsfreudig ist und sofort Verbindungen eingeht mit Kohlensäure (Karbonate), Kieselsäure (Silikate), Schwefelsäure (Sulfate) usw. In Form solcher Verbindungen bildet es große Anteile der Erdkruste. Das Gestein Dolomit beispielsweise besteht aus Magnesium-Karbonat und formt ganze Gebirge. In der belebten Natur kommt Magnesium hauptsächlich als Zentralatom im Chlorophyll der grünen Pflanzen vor. Dieses Chlorophyll stellt daher unter anderem eine der wichtigsten Quellen für

die Magnesium-Versorgung anderer Lebewesen dar. Pflanzen vermögen in ihren Samen und Früchten das Magnesium zu speichern. Pflanzenfresser sind daher besonders gut versorgt, dabei ist es gleichgültig, ob sie das Blattgrün oder andere Pflanzenteile zu sich nehmen. Der Gemischtköstler oder gar der Fleischfresser sind darauf angewiesen, auf dem Umweg über ihre Beute an dieses Metall zu gelangen.

Natürliche Magnesiumquellen

Aus dem oben Gesagten erschließen sich die für den Menschen natürlichen Magnesiumquellen: Nüsse, Samen, Getreide (volles Korn, ungeschälter Reis), Kakao, grünes Blattgemüse wie Kohlarten, besonders Grünkohl, Spinat, Winter-Portulak (fast wild wachsendes Blattgemüse), Mangold, Früchte der Schmetterlingsblütler (Erbsen, Bohnen, Linsen, Soja), Obst und Beerenfrüchte, Fleisch, Fisch, Milchprodukte. Der Gehalt der genannten Nahrungsmittel an Magnesium nimmt mit der Reihenfolge ab.

Die beste Aufnahme durch den Darm gelingt über Rohkost, weil durch den Garprozess chemische Veränderungen an den Magnesiumverbindungen stattfinden, welche die Resorbierbarkeit verschlechtern. Allerdings wird die rohe Nahrung oftmals besonders von älteren Menschen schlecht vertragen, wodurch das Erhitzen notwendig wird. Da der Mensch in der Nahrungskette an letzter Stelle steht in Bezug auf tierische Produkte, ist eine gute Versorgung von Pflanzen und Tieren mit Magnesium wichtig. Wenn allerdings die Böden einen niedrigen pH-Wert aufweisen, oder über die

Düngung vermehrt Kalium und Calcium in die Erde und die darauf wachsenden Pflanzen gelangt, können diese welken oder sich gelb verfärben. Die pflanzenfressenden Tiere und der Mensch werden dann unzureichend versorgt. Durch industrielle Verarbeitung der Nahrung kommt es noch zu einer weiteren Verminderung des verfügbaren Anteiles an Magnesium für den Endverbraucher.

Das über den Darm resorbierte Magnesium wird zum größten Teil über die Nieren ausgeschieden, aber auch über den Stuhl und den Schweiß verliert der Körper dieses Element. Die Nieren sind übrigens in der Lage, bei erhöhtem Bedarf das Magnesium aus dem Urin zurück zu resorbieren.

Magnesium im menschlichen Körper

Im menschlichen Körper befinden sich ca. 20-30 g Magnesium, die besonders im Knochen gespeichert werden, aber auch in inneren Organen (Leber) und Muskulatur vorkommen. Im Vergleich zum Calcium ist das verhältnismäßig wenig, weil vom Calcium ca. 1.000 g - größtenteils im Knochen gebunden - vorhanden sind. Dennoch ist gerade die Verbindung von Calcium und Magnesium zusammen mit Phosphor ein ganz wichtiger Bestandteil der Knochengesundheit. Ohne das Magnesium ist kein optimaler Knochenauf- und -umbau möglich. An der Zellmembran sind die beiden gewissermaßen Gegenspieler, weil sie neben Natrium und Kalium für die Aufrechterhaltung des Zellmembran-Potentials verantwortlich sind. Während durch Ionenpumpen Cal-



cium aus der Zelle herausgepumpt wird, muss das Magnesium zur optimalen Zellfunktion in die Zelle reinkommen. Es ist neben Kalium das zweitwichtigste Kation in der Zelle. Bei allen Stoffwechselfvorgängen, bei denen phosphorylierte Substrate wie z.B. ATP, ADP und AMP eine Rolle spielen, wird Magnesium als Enzymaktivator gebraucht [1]. Bei Mangel gerät also die Energieversorgung des Körpers ins Stocken. Die Regeneration von Zellen, die Eiweißsynthese und die Bereitstellung von Nucleinsäuren sind Mg-abhängig. Degenerative Prozesse bedürfen daher ebenso wie unkontrolliertes Zellwachstum und Entgleisungen im Stoffwechsel einer ausreichenden Magnesium-Versorgung zur Regulation. Das hängt nicht zuletzt damit zusammen, dass ca. 300 Enzyme magnesiumabhängig sind. Eine kontrollierte Muskeltätigkeit ist nur möglich, wenn ein übermäßiger Einstrom von Calcium-Ionen in die Muskelzelle durch ausreichende Mengen Magnesium verhindert wird, denn beide besetzen die gleichen Rezeptoren an den kontraktiven Elementen. An den Nervenzellen ist für eine korrekte Signalübertragung wiederum die Polarisation der Membranen erforderlich. Durch den Calcium-Einstrom in die Zelle wird Acetylcholin frei, Magnesium reguliert diesen Vorgang.

Eine ähnliche Situation besteht bei vermehrtem Stress. Es werden u.a. Adrenalin und Noradrenalin frei, die zur Energiebereitstellung eine Lipolyse unterstützen. Die dadurch frei werdenden Fettsäuren gehen eine Verbindung mit Magnesium ein, sie verseifen, und vermindern damit den Spiegel an verfügbarem Magnesium. Das Magnesium ist es aber gerade, dass zur Stressbewältigung und Entspannung nötig wäre, so dass es zu einer Stressverschärfung kommt. Langanhaltender Stress kann zu Hörsturz führen aufgrund einer Verkrampfung der Gefäße im Innenohr. Magnesium stabilisiert die Mastzellen und verhindert dadurch eine vermehrte Ausschüttung von

Histamin und anderen Entzündungsmediatoren. Daher ist Magnesium für den Allergiker besonders bedeutsam.

Die wichtigsten Funktionen des Magnesiums zusammengefasst nach Schmidt [2]:

- Antagonismus zum Calcium, dadurch Reduktion des Energieverbrauchs und des Gefäßtonus
- Gewinnung und Bereitstellung von Energie
- Aktivierung von Enzymen
- Erregungsleitung an Nerven und Muskeln
- Vasodilatation der Arterien
- Aufbau von Knochen und Zähnen
- Biosynthese von Nuclein- und Aminosäuren, Aufbau von Proteinen und Glukose, Fettsäurespaltung
- Verbesserung der Blutfließfähigkeit

Magnesiumbedarf des Menschen

Der Bedarf der Menschen an Magnesium ist alters- und geschlechtsabhängig, so benötigen Kinder zwischen 80 bis 250 mg/Tag, Jugendliche und Erwachsene 310 (Frauen) bis 400 mg (Männer), während stillende Mütter einen Bedarf von durchschnittlich 390 mg tgl. haben [1,2]. Organische Magnesium-Verbindungen werden unterschiedlich gut resorbiert und verwertet, z.B. werden Sulfat, Gluconat und Phytat sehr schlecht aufgenommen im Gegensatz zu Laktat, Fumarat, Orotat, Phosphat, Taurinat und der anorganischen Chlorid-Verbindung des Magnesiums.

Magnesiumversorgung der Menschen

Nach Studien in mehreren europäischen Ländern (besonders Frankreich und Österreich) sowie in den USA muss man davon ausgehen, dass zwischen 50 und 70% der Bevölkerung nicht optimal mit Magnesium versorgt sind. In Heimen je-

doch konnte sogar bei ca. 35% der Bewohner eine Unterversorgung festgestellt werden. Oftmals geht ein solcher Mangel mit anderen Störungen im Elektrolythaushalt einher.

Ursachen eines Magnesiummangels und Indikationen zur Substitution

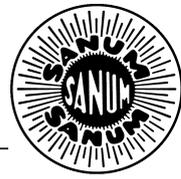
Es gibt unterschiedliche Ursachen für Mangelsituationen. Eine wenig ausgewogene Ernährung hinsichtlich ihres Gehaltes an Gemüse bzw. eines hohen Anteiles an Fertiggerichten kann zu Mängeln führen. Die Wiederkäuer können aufgrund starker Überdüngung des Grünlandes mit Kalium und Calcium ebenfalls eine Unterversorgung erfahren, die sich dann auf die von ihnen gelieferten Lebensmittel überträgt. Vermehrte körperliche Betätigung und Wachstumsphasen erfordern ein erhöhtes Angebot an Magnesium. Oben wurde bereits auf Stress hingewiesen und die Möglichkeit einer Verseifung von Magnesium im Darmkanal. Starker Alkoholkonsum verbraucht vermehrt Magnesium, weil die Rückresorption durch die Nieren unterbleibt. Das Gleiche ist zu erwarten, wenn Medikamente genommen werden müssen, die mit dem Leichtmetall interagieren.

Das Verhältnis zwischen Calcium- und Magnesium-Aufnahme im Körper sollte 3:1 betragen. Wenn zu viel Calcium aufgenommen bzw. zugeführt wird, kommt es zur Dysbalance zwischen den beiden zu Ungunsten des Magnesiums. Dann ist die tubuläre Rückresorption des Magnesiums durch die Niere zusätzlich gestört, was den Mangel verschärft.

Klinische Symptome eines Magnesiummangels

Es gibt gewisse typische Zeichen für eine Unterversorgung mit Magnesium [3]

- Spasmen der Muskeln und Gefäße besonders im Bereich der unteren Gliedmaßen (Wadenkrämpfe)



- Migräne
- Hyperkinetisches Syndrom
- Missempfindungen wie Taubheit oder Kribbeln in den Beinen
- Herzsymptome: Herzrasen, Druckgefühle, Unregelmäßigkeiten und Übererregung
- Prämenstruelles Syndrom
- Depressionen [4]

Nach Eby George A. und Eby Karen L. vom George Eby Research Institute, 14909-C Fitzhugh Road, Austin, Texas 78736, USA [5] ist davon auszugehen, dass ca. 60% der Patienten, die an einer klinisch manifesten Depression leiden, nicht auf die üblichen Arzneimittel ansprechen. In der Cerebralflüssigkeit solcher Menschen mit therapieresistenter Depression und Suizidgefahr, denen schulmedizinisch nicht adäquat geholfen werden konnte, waren die Magnesiumspiegel erniedrigt. Wenn Magnesium substituiert wurde, konnten in der überwiegenden Zahl der Fälle sehr schnell Erfolge hinsichtlich der genannten Behandlung erzielt werden. Die Substitution von Magnesium, egal ob oral oder intravenös, war effektiv und ohne Nebenwirkungen. In dem Aufsatz von Frau Kemmling [4] werden viele biochemische Ursachen für die Interaktion von Magnesium mit anderen Ionen, z.B. Calcium, und Neurotransmittern erörtert. Teilweise handelt es sich noch um Hypothesen, die jedoch sehr plausibel erscheinen.

Man geht davon aus, dass ein Mangel an dem Leichtmetall Magnesium Herzinfarkt und Hörsturz begünstigt. Nach einer neueren Studie aus Mexiko [6] scheint es neben den chronischen Erkrankungen wie Mb. Alzheimer, Hypertonie und Diabetes mellitus Typ 2 bei Kindern auch einen engen Zusammenhang zwischen Magnesiummangel und Bluthochdruck zu geben. Die Forscher definierten einen Magnesiummangel bei Blutwerten von unter 1,8 mg/dl. Sie stellten fest, dass je nach Alter eine Vorstufe der Hypertonie bei 12,2% der jüngeren und bei 13,9%

der älteren Kinder und ein reeller Hypertonus bei bereits 6,4% bzw. 10,6% der untersuchten Kinder bestanden. Die Blutproben wurden morgens entnommen, nachdem die Kinder 8-10 Stunden nüchtern gewesen waren. Dabei ergab sich dann ein signifikanter Zusammenhang zur Magnesiumversorgung der Kinder. Bei den kleineren Kindern hatten 27,3% derjenigen mit Prähypertonie bzw. 45,6% mit Hypertonie einen Magnesiummangel. Bei den älteren waren 36,0% der prähypertonischen und 49,6% der hypertensiven Kinder unterversorgt mit Magnesium. Diese Zahlen dokumentieren eindringlich den starken Einfluss von Magnesium auf den Blutdruck und die eminente Bedeutung eines solchen Mangels auf die Entwicklung eines Bluthochdrucks gerade bei kleineren Kindern.

Für Kinder und ältere Menschen besonders Frauen nach der Menopause ist zur optimalen Versorgung mit alkalischen Salzen (z.B. Knochenaufbau und -Erhaltung) zusätzlich die Einnahme von ALKALA "S" zu empfehlen [7]. In dieser Mineralstoffmischung befinden sich neben Magnesium auch Calcium und Kalium, als Citrate.

MAPURIT®

Mit dem Präparat MAPURIT® steht den Verordnern auch weiterhin die bewährte Kombination von Magnesium und Vitamin E [8,9] zur Verfügung.

Weil eine Kapsel 150 mg Magnesium als Magnesiumoxid enthält, kann der tägliche Bedarf durch die Einnahme von 2x 1 Kapsel gedeckt werden. Das Vitamin E in Form des D-alpha-Tocopherylsäuresuccinates (alpha-Tocopherol) verbessert als Antioxidans die Wirkung des Magnesiums noch einmal erheblich, z.B. im Zusammenhang mit allergischen Erkrankungen. Eine Kapsel enthält 50 IE Vitamin E. Es empfiehlt sich, die Kapseln jeweils zu den Mahlzeiten einzunehmen.

Wegen der hohen Ähnlichkeit in der Bedeutung von Zink und Magnesium im Stoffwechsel sollte auch die tägliche Einnahme von 1x 1 Kapsel ZINK + BIOTIN der Firma Biofrid eine halbe Stunde vor der Abendmahlzeit nicht vergessen werden. Damit ist eine optimale Arbeit der Enzyme im Körper gewährleistet. Die Substitution mit solchen Substanzen kann natürlich eine vollwertige Ernährung nicht ersetzen sondern nur unterstützen. Eine Überdosierung mit Magnesium ist kaum möglich. Wenn dennoch zu viel eingenommen wurde, kann es zu leichten Durchfällen kommen, die jedoch nach Absetzen der Substitution sofort wieder aufhören.

MAPURIT® ist in Abpackungen zu 40 bzw. 100 Kapseln erhältlich in jeder Apotheke, die PZN lautet: 115 95 321 (40 Kps.) und 115 95 338 (100 Kps.). □

Literatur

- [1] Burgersteins Handbuch der Nährstoffe, Haug Verlag, ISBN 3-8304-2065-X
- [2] Schmidt, E.&N., "Leitfaden Mikronährstoffe", Urban & Fischer Verlag, ISBN: 3-437-56540-0
- [3] Gröber, U., „Orthomolekulare Medizin“, 2. Auflage, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart 2002, ISBN 3-8047-1927-9
- [4] Kemmling, D., Magnesium Global Player in der Pathophysiologie von Depressionen? Naturheilpraxis 12/2015, S. 20
- [5] <http://www.medical-hypotheses.com/article/S0306-9877%2809%2900730-0/full-text?mobileUi=0> 4. Jan. 2016, 12.41 Uhr
- [6] BDH Newsletter Ausgabe 482 vom 2.12.2015, 11. Jahrgang
- [7] Sonntag, D., „ALKALA "S" zur Regulation von Mineralstoff- und Säure-Basen-Haushalt“, SANUM-Post Nr. 111, S. 5-7, Jahrgang 2015, Semmelweis Institut, Hoya
- [8] Kracke, A., „Magnesium- der zündende Funke, Magnesium-diet eine neue Magnesiumaufbereitung“, SANUM-Post 89, S. 17-20, Jahrgang 2009, Semmelweis Institut, Hoya
- [9] Kracke, A., „MAPURIT® L – eine gelungene Kombination aus Magnesium und Vitamin E von SANUM“, SANUM-Post 96, S. 17-19, Jahrgang 2011, Semmelweis Institut, Hoya