

**Was bewirkt ein Magnesiummangel?**

„Eine schlechte Magnesiumversorgung ist mit einem erhöhten Risiko für zahlreiche Erkrankungen assoziiert, darunter metabolisches Syndrom, Diabetes mellitus Typ 2 und Herz-Kreislauf-Erkrankungen“, so die Autoren eines im November 2020 publizierten Positionspapiers der Gesellschaft für Magnesiumforschung.<sup>1</sup> Diesem Statement schließen sich die Experten der Gesellschaft für Biofaktoren an und warnen eindringlich vor den negativen gesundheitlichen Folgen eines Magnesiummangels.

**Was entzieht dem Körper Magnesium?**

Ein **Magnesiummangel** kann durch eine ungenügende Zufuhr des **Biofaktors** über die **Ernährung** bedingt sein. In speziellen Lebenssituationen wie Schwangerschaft und Stillzeit sowie bei Stress erhöht sich der Magnesiumbedarf. Alkoholmissbrauch hemmt die Magnesiumaufnahme und erhöht die Ausscheidung über die Nieren. Auch die Einnahme zahlreicher **Arzneimittel**<sup>2</sup> führt zu einer erhöhten renalen Magnesiumausscheidung. Bei chronischen Darmerkrankungen wie Morbus Crohn, Colitis ulcerosa und Zöliakie oder nach Darmoperationen kann die Magnesiumaufnahme gestört sein, während chronische Durchfälle und Abführmittelabusus die Magnesiumausscheidung über den Darm erhöhen. Aufgrund von Defekten bei Resorption und Rückresorption in den Nieren kann bei 0,1 bis 1% der Bevölkerung ein Magnesiummangel auch genetisch bedingt sein.<sup>3</sup> Nicht zuletzt leiden laut wissenschaftlichen Untersuchungen etwa 50 % der Typ-2-Diabetiker unter Magnesiummangel.<sup>4</sup>

**Was für Symptome treten bei Magnesiummangel auf?**

Bei Herz-Kreislauferkrankungen wie Bluthochdruck, Herzschwäche und Herzrhythmusstörungen wird häufig ein Magnesiummangel festgestellt und umgekehrt übt eine orale **Magnesium**-Supplementation einen positiven Einfluss bei diesen Erkrankungen aus.<sup>5,6</sup> Neben den Wirkungen auf das Herz-Kreislaufsystem kann ein Magnesiummangel zu Muskelverspannungen und Muskelkrämpfen führen.<sup>7,8</sup> Zudem kann eine Magnesiumsupplementierung bei nachgewiesenem Mangel vor osteoporotisch bedingten Frakturen schützen.<sup>9</sup> Studien haben zudem gezeigt, dass ein Magnesiummangel nicht nur das Risiko, an Diabetes zu erkranken, erhöht, sondern auch die Blutzuckereinstellung bei Diabetikern erschwert. Magnesium kann den Zuckerstoffwechsel positiv beeinflussen und die Insulinsensitivität verbessern.<sup>10</sup>

Nicht zuletzt sollte bei unspezifischen Symptomen wie Schlaflosigkeit, Konzentrationsschwäche, Nervosität, Unruhe, Spannungskopfschmerz, Verwirrtheit oder Depressionen an einen Magnesiummangel gedacht werden.

**Wie kann man Magnesiummangel nachweisen?**

Die optimale Magnesiumkonzentration im Blutserum liegt oberhalb 0,80 mmol/L.<sup>11,12</sup> Dennoch stützt sich die Diagnose nicht nur auf diesen Laborwert, sondern vor allem auf die Untersuchung der **Magnesium-Mangelsymptome**. Grund: Da sich nur ca. 1 % des Körperbestandes an Magnesium im Blut befinden – und 60 % in den Knochen und 39 % in Muskeln und Organen – setzt der Körper im Magnesiummangel den

Biofaktor aus Knochen oder Muskelzellen frei, um den Magnesiumgehalt im Blut konstant zu halten. Normale Blutwerte schließen daher einen Magnesiummangel nicht aus.

### Fazit der Gesellschaft für Biofaktoren

Aufgrund der Bedeutung des Biofaktors in **Prävention und Therapie** zahlreicher Erkrankungen sollte auf einen optimalen Magnesiumstatus geachtet werden. Ein Mangel sollte anhand der Symptome und Labordiagnostik abgeklärt und bei positivem Befund durch eine gezielte Supplementierung ausgeglichen werden. Hier gilt es zu berücksichtigen, dass organische Verbindungen wie **Magnesiumorotat** im Vergleich zu anorganischen Verbindungen in der Regel besser verträglich und bioverfügbar sind.<sup>13,14,15</sup>

Nehmen Sie **hier** an der der CME-zertifizierten Fortbildung vom 14. 11. 2020 zum Erwerb von Fortbildungspunkten teil:

*Online-Fach-Symposium der Gesellschaft für Biofaktoren e.V.:*

*„Biofaktoren – Stellenwert in der Prävention und Therapie ausgewählter Volkskrankheiten“.*

### Literatur:

<sup>1</sup> Micke O et al.: Magnesium: Bedeutung für die hausärztliche Praxis. Dtsch Med Wochenschr 2020, J45: 1628-1634

<sup>2</sup> Gröber U, Schmidt K, Kisters K: Magnesium in prevention and therapy. Nutrients 2015, 7(9): 8199-8226

<sup>3</sup> Weber S et al.: Angeborene Magnesiumverlustkrankungen. Dtsch Arztebl 2002, 99: 1023-1028

<sup>4</sup> Corica F et al. Serum ionized magnesium levels in relation to metabolic syndrome in type 2 diabetic patients. J Am Coll Nutr 2006, 25: 210-215

<sup>5</sup> Zhang X et al.: Effects of magnesium supplementation on blood pressure. A meta-analysis of randomized double-blind placebo-controlled trials. Hypertension 2016

<sup>6</sup> Stühlinger HG: Die Bedeutung von Magnesium bei kardiovaskulären Erkrankungen. J Kardiol 2002, 9(9): 389-395

<sup>7</sup> Roffe C et al.: Randomised cross-over placebo-controlled trial of magnesium citrate in the treatment of chronic persistent leg cramps. Med Sci Monit 2002; 8(5)

<sup>8</sup> Supakatisant C et al.: Oral magnesium for relief in pregnancy-induced leg cramps: a randomised controlled trial. Maternal & Child Nutrition 2012

<sup>9</sup> Veronese N et al.: Dietary magnesium intake and fracture risk: data from a large prospective study. British Journal of Nutrition 2017 Jun, 117(11): 1570-1576

<sup>10</sup> Rodriguez-Moran M et al.: Oral magnesium supplementation improves insulin sensitivity and metabolic control in type-2 Diabetic subjects: a randomized double-blind controlled trial. Diabetes Care 2003, 26(4): 1147-1152

<sup>11</sup> Spätling L et al.: Diagnostik des Magnesiummangels. Aktuelle Empfehlungen der Gesellschaft für Magnesium-Forschung e. V.. Fortschritte der Medizin 2000, 118: 49-53

<sup>12</sup> Workinger JL et al.: Challenges in the diagnosis of magnesium status. Nutrients 2018, 10: 1202 ff

<sup>13</sup> Walker AF et al.: Mg citrate found more bioavailable than other Mg preparations in a randomised, double-blind study. Magnes Res 2003 Sep, 16(3): 183-91

<sup>14</sup> Stepura OB et al.: Magnesiumorotat in severe congestive heart failure (MACH). Int J Cardiol 2009, 131: 292-295

<sup>15</sup> Kisters K et al.: Positiver Effekt einer Magnesiumorotat-Therapie bei hypertensiver Herzerkrankung. Nieren- u. Hochdruckkrankheiten 2016, 45: 1-6