

Metabolisches Syndrom in der Menopause: auf den Magnesiumstatus achten

Mit zunehmendem Lebensalter, einem Rückgang der körperlichen Aktivität und in Verbindung mit den sinkenden Östrogenspiegeln während der Menopause wird vermehrt Fettgewebe im Bauchbereich gespeichert, was zur sogenannten zentralen Adipositas führt. Ab dem 50. Lebensjahr ist die Mehrheit der Frauen von Übergewicht und einer solchen zentralen Adipositas betroffen. Eine zentrale Adipositas wiederum kann mit der Entwicklung von Bluthochdruck, Insulinresistenz und Hyperlipidämie einhergehen. Diese vier Risikofaktoren in Kombination wiederum bilden das metabolische Syndrom. Welche Rolle der Biofaktor Magnesium spielt, erklärt dieser Beitrag.

Eine gesunde und ausgewogene Ernährung, körperliche Aktivität, Rauchverzicht und Stressreduktion können das Risiko für die Entwicklung eines metabolischen Syndroms und seiner Folgen erheblich reduzieren. Nicht nur das Körpergewicht und die Werte für Blutdruck, Blutzucker und Lipidprofil bessern sich durch einen solchen Lifestyle-Change; es sind auch positive Einflüsse auf Entzündungsmarker und das Mikrobiom im Darm bekannt. Und noch ein Hinweis: Bei übergewichtigen postmenopausalen Frauen kann eine Gewichtsreduktion dazu beitragen, Hitzewallungen zu reduzieren.

Beim metabolischen Syndrom Magnesiummangel vermeiden

Auch der gezielte Einsatz einzelner Biofaktoren wie Magnesium hat sich im Therapiekonzept des metabolischen Syndroms und seinen negativen Auswirkungen auf Herz, Gefäße und Nerven etabliert. Magnesium ist am Glukosestoffwechsel beteiligt; ein Magnesiummangel gilt als pathophysiologischer Faktor für die Entstehung einer Insulinresistenz. Durch Beeinflussung der Tyrosinkinase-Aktivität des Insulinrezeptors und der Signalweiterleitung auf Postrezeptorebene verbessert Magnesium Parameter der glykämischen Kontrolle. Wissenschaftliche Studien konnten eine erhöhte Insulinresistenz bzw. eine schlechtere Glukosetoleranz bei Patienten mit erniedrigter Serum Magnesiumkonzentration nachweisen. Umgekehrt konnte bei hoher alimentärer Magnesiumzufuhr eine verminderte Insulinresistenz gezeigt werden. In Studien und teilweise in Metaanalysen konnte ebenfalls dokumentiert werden, dass eine Supplementation mit dem Biofaktor Magnesium den Glukosestoffwechsel positiv beeinflussen kann.¹ Auch eine inverse Korrelation zwischen der Höhe der Magnesiumzufuhr und dem Risiko für die Entwicklung eines Typ-2-Diabetes wurde nachgewiesen.²

Auswirkungen von Magnesium auf Bluthochdruck und seinen Folgen

Ein Magnesiummangel kann ein Risikofaktor für die Entstehung einer essentiellen Hypertonie sein.^{3,4} Der Biofaktor

- ist wichtig für die Herzleistung,
- spielt eine Schlüsselrolle bei der Modulation der neuronalen Erregung, intrakardialen Überleitung und Myokardkontraktion,
- ist beteiligt an der Regulation von Gefäßtonus und Gefäßverkalkung und
- wirkt aufgrund des physiologischen Calciumantagonismus gefäßerweiternd und blutdrucksenkend.

Durch eine orale Magnesiumsupplementierung konnte ein erhöhter Blutdruck im Vergleich zu unbehandelten Kontrollpatienten signifikant gesenkt werden – so die Ergebnisse verschiedener Metaanalysen randomisierter, kontrollierter Studien.⁵ Dabei ist eine blutdrucksenkende Wirkung ab einer Tagesdosis von 300 mg oral aufgenommenem Magnesium über eine Dauer von etwa einem Monat zu erwarten. Bei Patienten mit einem schweren Magnesiumdefizit kann die Tagesdosis im Einzelfall auch deutlich höher sein.

Studien zeigten auch einen inversen Zusammenhang zwischen Magnesiumstatus und Herzinsuffizienz⁶ sowie positive Effekte einer Magnesiumsupplementierung auf die Entwicklung einer Herzinsuffizienz.^{7,8} Ein Magnesiummangel kann zudem zu einer Übererregbarkeit von Herzmuskelzellen führen und Herzrhythmusstörungen verursachen.⁹ Vor einer Therapie mit Antiarrhythmika empfiehlt sich daher der Nachweis auf einen potentiellen Magnesiummangel und der gezielte Ausgleich eines solchen Mangels. Dies wird auch von verschiedenen Fachgesellschaften in deren Leitlinien empfohlen.¹⁰ Je nach Symptomatik und Schwere des Magnesiummangels wird der Magnesiummangel parenteral oder oral ausgeglichen.

Weitere Informationen zu Magnesium finden Sie hier.

Besteht der Verdacht, dass Sie oder Ihre Patienten unter einem Mangel an ausgewählten Biofaktoren leiden? Machen Sie den Biofaktoren-Check und finden Sie Ihr persönliches Risiko heraus.

Literatur:

¹ Simental-Mendía LE et al.: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials on the effects of magnesium supplementation on insulin sensitivity and glucose control. *Pharmacol Res* 2016; 111: 272-282

² Veronese N et al.: Magnesium and health outcomes: an umbrella review of systematic reviews and meta-analyses of observational and intervention studies. *Eur J Nutr* 2020 Feb; 59(1): 263-272

³ Kisters K et al.: Ionized magnesium deficiency in elderly hypertensive patients in a pilot study. *Nutr Food Sci J* 2020; 3(2): 129-134

⁴ Micke O et al.: Magnesium – Bedeutung für die hausärztliche Praxis: Positionspapier der Gesellschaft für Magnesium-Forschung e.V. *Dtsch Med Wochenschr* Magnesium: Bedeutung für die hausärztliche Praxis – Positionspapier der Gesellschaft für Magnesium-Forschung e.V. 2020 Nov; 145(22): 1628-1634

⁵ Kisters K, Classen HG et al.: Magnesiumhaushalt und Therapie bei Hypertonie. *Nieren- und Hochdruckkrankheiten* 2020; 245-251

⁶ Wannamethee SG et al.: Serum magnesium and risk of incident heart failure in older men: The British Regional Heart Study. *Eur J Epidemiol* 2018; 33(9): 873-882

⁷ Verma H et al.: Effect of magnesium supplementation on type 2 diabetes associated cardiovascular risk factors: A systematic review and meta-analysis. *J Hum Nutr Diet* 2017 Oct; 30(5): 621-633

⁸ Kisters K: Oral magnesium supplementation improves borderline hypertension. *Magnes Res* 2011 Mar; 24(1): 17-18

⁹ Vierling W et al.: Magnesiummangel und Magnesiumtherapie bei Herzrhythmusstörungen. Empfehlungen der Gesellschaft für Magnesium-Forschung e. V.. *Dtsch Med Wochenschr* 2013; 138: 1165-1171

¹⁰ Priori SG et al.: 2015 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death. *Europace* 2015 Nov; 17(11): 1601-1687