

# Magnezyum ve Sağlığımız

## *Magnesium and Health*

Prof. Dr. Ayşe Baysal

### GİRİŞ

Magnezyum, beden işlevleri için elzem minerallerden biridir. En iyi besinsel kaynakları, yeşil yapraklı sebzeler, tam tahıl ürünleri, kurubaklagiller ve sert kabuklu meyvelerdir. Bu besinlerin az tüketilmesi, magnezyumun yetersizliğine neden olmaktadır. Magnezyumun başlıca görevleri, glukoz ve insülin dengesinin iyileştirilmesi, antihipertansif, antiaritmik, antiinflamatuvar, antikoagulant ya da antiplatelet, lipit metabolizmasının iyileştirilmesi, vasküler kontraktilitenin azaltılması ve endotelium bağımlı vazodilasyonun artmasıdır.

Hayvan deneylerinden elde edilen bulgular magnezyumdan yetersiz diyetle beslenen deney hayvanlarında ateroskleroz oluşumunun hızlandığı, magnezyum eklemesi yapıldığında da baskılandığı gösterilmiştir (1). Başka bir hayvan deneyi çalışmasında magnezyum eklemesinin sinir sisteminde koruyucu etki yaptığı, serebral iskemiyi önlediği bulunmuştur. Bunun mekanizması şöyledir: Magnezyum iskemi başlatıcı glutamat salınımını inhibe etmekte, N-metil-aspartat reseptörünü bloke etmekte, mitokandriya kalsiyum nötralizasyonunu arttırmakta, adozin trifosfat (ATP) boşalımını önlemekte ve serebral kan damarlarının vazodilasyonunu sağlamaktadır (2).

### İnsan Çalışmaları

İlk kez 1935'de intravenöz magnezyum sülfat enjeksiyonunun, kardiyak aritmeyi baskıladığı rapor edilmiştir (3). Daha sonra epidemiyolojik çalışmaların sonuçları magnezyumun kardiyovasküler hastalık riskini azalttığını işaretlemektedir (4). Serum magnezyum düzeyi ölçülerek magnezyum yetersizliği belirlenen bir çalışmada 14221 erkek ve kadın 15 yıl süreyle

izlenmiş ve magnezyum yetersizliğinin iskemik inme riskini artırdığı gösterilmiştir (5). Diyet magnezyum alımı ile inme riski arasındaki ilişkiyi inceleyen 8 ileriye dönük araştırmayı (6477 inme olgusu ve 241378 katılımcı) kapsayan bir meta-analiz çalışmasında, diyetle magnezyum alımı ile inme riski arasında ters yönlü ilişki olduğu gösterilmiştir. Yetersiz magnezyum alımı kanamaya bağlı inme ile değil, iskemik inme ile ilintilidir. Buna göre magnezyum yetersizliği iskemik inme riskini artırmaktadır (6).

Epidemiyolojik çalışmalardan elde edilen verilere göre düşük magnezyum alımı çeşitli sağlık sorunlarıyla ilintilidir. Bu sorunların başlıcaları, insülin direnci ve bununla ilintili metabolik sendrom, tip 2 diyabet, hipertansiyon ve kardiyovasküler hastalıklardır (7).

Magnezyumun kardiyovasküler ve serebrovasküler hastalıklardan korunma ve iyileşme için kullanılması üzerine bazı çalışmalar yapılmıştır. Ancak daha geniş çapta yapılan bir çalışmada inmeyi ve ölümü önlemediği bildirilmiş ve bu alanda daha ileri araştırmaların yapılması gerektiği vurgulanmıştır (8).

### SONUÇ VE ÖNERİLER

Magnezyum bedenin düzenli işlemesi için gerekli minerallerden birisidir. Yetersizliğinin başta kardiyovasküler ve serebrovasküler hastalıklar olmak üzere birçok sağlık sorunuyla ilintili olduğu bildirilmesine karşın, bunlardan korunma ve iyileşme için ek magnezyum alımının gerekliliği tam olarak bilinmemektedir. Konunun aydınlığa kavuşması için bedenin magnezyum deposu, dolaşımdaki iyonize olmayan magnezyum düzeylerinin bilinmesi gerekmektedir. Ayrıca daha

geniş çapta kontrollü özellikle kardiyovasküler ve serebrovasküler hastalık riski olanlar üzerinde araştırmaların yapılması gerekmektedir. Bunun yanında yapılabilecekler de vardır. Magnezyumun besin kaynakları sınırlıdır. Diyetleri et, süt ve ürünleri, saflaştırılmış tahıllar, meyve sularına dayalı olan topluluklarda magnezyum yetersizliği sorun olabilir. Nitekim ABD’de bireylerin günlük magnezyum alımının yetersiz olduğu bildirilmiştir (9). Halkımızın önemli bir kısmı magnezyumun iyi kaynakları olan yeşil yapraklı sebzeleri, sert kabuklu meyveleri ve kurubaklagilleri yetersiz tüketmektedir. En önemli sorun da magnezyumun iyi kaynağı olan tahılları saflaştırarak tüketmektir. Bu nedenle sağlığın korunması için bireylerin beyaz ekmek yerine tam buğday ekmeği, beyaz pirinç yerine bulguru tercih etmeleri, kurubaklagillere daha çok önem vermeleri, sofrada yeşillikleri eksik etmemeleri yararlıdır.

## KAYNAKLAR

1. Altura BT, Brust M, Bloom S, Barbour RL, Stempak JG, Altura BM. Magnesium dietary intake modulates blood lipid levels and atherogenesis, Proc Natl Acad Sci USA 1990;87(5):1840-1844.
2. Yang Y, Li Q, Ahmad F, Shuaib A. Survival and histological evaluation of therapeutic window of post-ischemic treatment with inagesium salgate in embolic stroke model of rat. Neurosci Lett 2000;285(2):119-122.
3. Song Y, Liu S. Magnesium for cardiovascular health time for intervention Am J Clin Nutr 2012;95(2):269-270.
4. Schwartz S. The fallacy of the ecological fallacy: the potential misuse of a concept and the consequences. Am J Public Health 1994;84(5):819-824.
5. Ohira T, Peacock JM, Iso H, Chambless LE, Rosamond WD, Folsom AR. Serum and dietary magnesium and risk of ischemic stroke: the Atherosclerosis Risk in Communities Study. Am J Epidemiol 2009;169(12):1437-1444.
6. Larsson SC, Orsini N, Wolk A. Dietary magnesium intake and risk of stroke: a meta-analysis of prospective studies. Am J Clin Nutr 2012;95(2):362-366.
7. Song Y, Earl FS, Joann EM, Liu S. Relation of magnesium intake with metabolic risk factors and risk of type 2 diabetes, hypertension and cardiovascular disease. Current Nutrition and Food Science 2005;1(3):231-243.
8. Muir KW, Lees KR, Ford I, Davis S. Intravenous Magnesium Efficacy in Stroke (IMAGES) Study Investigators. Magnesium for acute stroke (Intravenous Magnesium Efficacy in Stroke Trial): randomised controlled trial. Lancet 2004;363(9407):439-445.
9. Ford ES, Mokdad AH. Dietary magnesium intake in a national sample of US adults. J Nutr 2003;133(9):2879-2882.