

MAGNEESIUMILISANDID



Annely Soots, toitumisterapeut

Kas ja millal me vajame magneesiumilisandeid? Kindlasti ei vaja neid kõik inimesed, aga need, kellel on näiteks energiapuudus, südamekaebused, kõrge vererõhk,

depressioon või jalgade krampid, võivad magneesiumilisanditest abi saada. Selle kohta, kas kehas on magneesiumipuudus, on raske infot saada, sest vere magneesiumitase seda kuigivõrd ei peegelda. Nendel aga, kellel on metaboolne sündroom, insuliinresistentsus ja teist tüüpi diabeet, on sageli tuvastatud madalat

magneesiumitaset.

Toidu ebapiisav magneesiumisaldus ei anna endast enamasti tugevalt märku, sest kui toiduga saadakse magneesiumit vähe, piirab keha selle uriiniga eritamist. Peamised magneesiumipuuduse sümptomid on nõrkus ja väsimus ning isupuudus.

TOITUMISTERAAPIA

Tõsisem magneesiumidefitsiit aga väljendub juba keha tuimuses, kihelemises, lihastõmblustes ja krampides, isiksuse muutustes, ebanormaalses südamerütmis ja südame pärgarterite spasmidena.

Liigne magneesium viiakse üldiselt neerudega välja, kehas magneesiumiiga väga kergesti ei teki. Kui aga tekib, kaasnevad sellega kõhulahtisus, iiveldus ja kõhukrambid. Eriti põhjustavad neid nähusid sellised magneesiumivormid nagu magneesiumkarbonaat, -kloriid, -glükonaat ja -oksiid tänu mitteimendunud magneesiumisoolade osmootilisele toimele ja soole peristaltika intensiivistumisele. Seetõttu kasutatakse magneesiumit nii lahtistina kui ka antatsiidina ehk maohappe langetamise vahendina. Sageli küsitakse, missugust magneesiumivormi lisandina tarbida, missugused neist on hästi imenduvad, missugused mitte. Kõige levinumad magneesiumilisandite vormid on magneesiumoksiid, -tsitraat, -aspartaat, -laktaat, -sulfaat ja -kloriid. Osad neist imenduvad soolest paremini kui teised. Magneesiumit kasutatakse ka vannivees ja nahale kantava õlina, ta imendub hästi naha kaudu. Vannides kasutatakse magneesiumoksiidi ja magneesiumsulfaati. Naha kaudu manustamine annab hea toime ekseemide ja psoriaasi, samuti lihaskrampide ja -valu puhul.

MAGNEESIUMISOOLAD (bikarbonaat, karbonaat, kloriid, hüdroksiid, oksiid, fosfaat ja sulfaat)

Magneesiumkloriid on vees lahustuv sool ja seetõttu pakub nende seast kõige biosaadavamat magneesiumit.

Magneesiumkarbonaat on vees peaaegu lahustumatu. Erinevate uurijate arvates iseloomustab seda väga madal kuni hea biosaadavus, sest magneesiumkarbonaat muutub kloriidiks, kui seguneb maos soolhappega. Kuna magneesiumkarbonaadil on antatsiidne toime, on tegemist hea valikuga, kui esineb seedevaevusi ja

happerefluksi.

Sulfaadi lahustuvus vees on keskmine. Suukaudselt manustatava magneesiumsulfaadi biosaadavus varieerub indiviiditi, põhiliselt kasutatakse intravenooset manustamist. Suukaudselt leiab kasutust ka lahtistina.

Magneesiumsulfaat ehk Epsom-sool on väga hea kõhulahtisti, kuid suu kaudu tarbides ohtlik, sest üledoseerimine võib juhtuda väga kergesti. Seda kasutatakse aga sageli vannidena nagu magneesiumoksiidigi.

Oksiidi ja hüdroksiidi vorme kasutatakse pigem lahtistitena, sest nendest imendub magneesium halvastib – biosaadavus on väga madal.

MAGNEESIUMHAPPED on magneesiumiühendid, kus magneesium on seotud looduslike hapetega – (kelateeritud) magneesiumskorbaat, -tsitraat, -glükonaat, -laktaat, -malaat ja -fumaraat. Nende seast on laktaat ja tsitraat parima vees lahustuvusega ja seetõttu ka kõige biosaadavamad, mõõdukalt biosaadavad on fumaraat ja glükonaat, lahustudes vees samuti suhteliselt hästi.

Magneesiumtsitraat – sidrunhappega seotud magneesium – on kõige populaasem magneesiumilisand, sest on odav ja hästi imenduv. Kuna sidrunhape on kerge lahtisti, siis on see vorm hea kõhukinnisuse korral ning kehva variant neile, kellel on kalduvus kõhulahtisusele.

Magneesiummalaat on hea valik inimesele, kes kannatab kurnatuse all. Naturaalset puuviljades sisalduvat õunhapet leidub ka igas meie keharakus. See on oluline energiasubstraadi ATP sünteesis ja energia tootmises osalevate ensüümide komponent. Magneesiummalaat on hästi lahustuv, selle kasutamisel on saadud häid tulemusi fibromüalgia (krooniline lihaskrambid ja -väsitus) puhul. Malaadi vormis magneesium sobib seega energiatootmise ja lihaskontraktsioonide toetamiseks. Malaat on ka kerge kelaatoraine ja

ideaalne mineraalide transportija.

Magneesiumpidolaat ehk -pikoliinaat on väga odav ja seda saab kergesti kasutada vedelas vormis. Pole aga uuringuid selle efektiivsuse tõenduseks, samuti ei ole pikolaadi molekuli kohta midagi head öelda tervise seisukohast.

Magneesiumfumaraat on vorm, kus magneesium on seotud fumaarhappega. Tegemist on vees hästi lahustuva orgaanilise happega, mis on kaasatud energia tootmisel.

Magneesiumskorbaat on loodustlik magneesiumi ja askorbiinhappe (C-vitamiini) sool, mis ei ole happeline. Sellist C-vitamiini vormi talutakse hästi ning lisaks C-vitamiinile annab see ka natuke magneesiumit.

MAGNEESIUMAMINOHAPPED, kutsutakse ka magneesiumi-aminohappe kelaatideks. Enamus nendest on sama kõrge biosaadavusega nagu magneesiumtsitraat ja -kloriid, kuid nende tootmine on kulukam. Magneesiumaminohapped pakuvad lisaväärtust aminohapete näol. Magneesiumaminohapete vormid on glütsinaadid, lüsinaadid, tauraadid, orotaadid ja treonaadid.

Magneesiumtauraat on parim magneesiumivorm südame-veresoonkonna probleemide korral, sest aitab ära hoida arütmiaid ja kaitseb südant. Magneesiumtauraat on kergesti imenduv, tal ei ole lahtistavat toimet. Mõlemad, nii magneesium kui tauriin, stabiliseerivad rakumembraane ning tugevdavad ka tundlikkust insuliinile ja rahustavad neuromuskulaarset erutuvust. Mõlemal on vererõhku langetav ja antitrombootiline toime, samuti stabiliseerivad nad närvirakke ja parandavad südamelihase kontraktsiooni. B6-vitamiini madal tase aga näib tühjendavat keha mõlemast, nii magneesiumist kui tauriinist.

Magneesiumglütsinaat on üks paremini imenduvaid ja biosaadavaid magneesiumivorme, sest glütsiini transporditakse hästi läbi sooleseina. Glütsiini tuntakse ka kui rahustavat aminohapet,

mõlema komponendi rahustava ja lõdvestava toime tõttu kasutatakse magneesiumglütsinaati edukalt kroonilise valu ja lihaste ületoonuse korral.

Magneesiumaspartaati

peetakse samuti efektiivseks magneesiumitaseme tõstjaks kehas.

Magneesiumorotaat on üpris vähetuntud vorm, kus magneesium on seotud oroothappega. Magneesiumorotaadil on hea biosaadavus ning seda on uuritud peamiselt seoses südame tervisega. Orotaadid tungivad hästi läbi rakumembraanide, toetavad RNA ja DNA moodustumist ning aitavad rakkudel taastuda, parandades sellega rakufunktsiooni. Kliinilistes uuringutes on magneesiumorotaat näidanud oma võimet parandada südamepuudulikkuse ja rinnaangiini sümptomeid ning suurendada füüsilist võimekust.

Magneesiumtreonaat on magneesiumivorm, mis on hiljutistes uuringutes parandanud mälu ja ajufunktsiooni paremini kui magneesiumtsitraat. See on samuti väga hästi imenduv magneesiumivorm.

TEISED MAGNEESIUMIVORMID

Magneesium EAP2 –

magneesium on seotud EAP2-ga (etanoolamiinfosfaadi estriga), mida nimetatakse ka M1-vitamiiniks. Saksa arst Dr. Hans Nieper pidas EAP-d üheks olulisemaks mineraalainete

transportijaks kehas. Selles vormis magneesium imendub samuti väga hästi.

Magneesium “True Food”. True Food tehnoloogia põhineb toitainete “töötlemisel” küpsetuspärmiga. Toidupärmi rakuseinad lõhutakse puuviljaensüümide abil, see vabastab pärmirakkudes leiduvad toitained, inaktiveerides samal ajal pärmi. Lisaks sellele, et pärm sisaldab vajalikke valke ja peptiide, on True Foodi sarja toodetes kasutatud *Saccharomyces cerevisiae* pärmitüve unikaalset transportensüümide kompleksi, mis võimaldab transportida praktiliselt kõiki bioloogilisi aineid olenemata nende füüsilistest omadustest.

Kokkuvõttes võib öelda, et erinevates ühendites on magneesiumil erinev farmakoloogiline toime. Nii on kasutatud näiteks ioonilist magneesiumit ja magneesiumtsitraati neerukivitõve korral, magneesiumsaltsülaati reumatoidartriidi korral, magneesiumoksiidi kui lahtistit ja antatsiidi, magneesiummandelaati kui kuseteede antiseptikut.

Allikad:

Spasov AA, Petrov VI, Iezhitsa IN, Kravchenko MS, Kharitonova MV, Ozerov AA. Comparative study of magnesium salts bioavailability in rats fed a magnesium-deficient diet. *Vestn Ross Akad Med Nauk.* 2010;(2):29-37.

Abraham GE, Flechas JD. Management of Fibromyalgia: Rationale for the Use of Magnesium and Malic Acid. *Journal of Nutritional Medicine* (1992) 3, 49-59.

Lamontagne C, Sewell JA, Vaillancourt R, Kuhzarani C, (2012) Rapid Resolution of Chronic

Back Pain with Magnesium Glycinate in a Pediatric Patient. *J Pain Relief* 1:101.

Stepura OB, Tomaeva FE, Zvereva TV. Orotic acid as a metabolic agent. *Vestn Ross Akad Med Nauk.* 2002; (2): 39-41.

Geiss KR, Stergiou N, Jester, Neuenfeld HU, Jester HG. Effects of magnesium orotate on exercise tolerance in patients with coronary heart disease. *Cardiovasc Drugs Ther.* 1998 Sep; 12 Suppl 2:153-6.

Pokan R, Hofmann P, von Duvillard SP, Smekal G, Wonisch M, Lettner K, Schmid P, Shechter M, Silver B, Bachl N. Oral magnesium therapy, exercise heart rate, exercise tolerance, and myocardial function in coronary artery disease patients. *Br J Sports Med.* 2006 Sep;40(9):773-8.

Slutsky I, Abumaria N, Wu LJ, et al. Enhancement of learning and memory by elevating brain magnesium. *Neuron.* 2010 Jan 28;65(2):165-77.

Alzheimers Drug Discovery Foundation, Magnesium supplements <http://www.alzdiscovery.org/cognitive-vitality/report/magnesium-supplements>

Shechter M, Bairey Merz CN, Stuehlinger HG, Slany J, Pachinger O, Rabinowitz B. Effects of oral magnesium therapy on exercise tolerance, exercise-induced chest pain, and quality of life in patients with coronary artery disease. *Am J Cardiol.* 2003 Mar 1;91(5):517-21.

Firoz M, Graber M. Bioavailability of US commercial magnesium preparations. *Magn Res.* 2001 Dec;14(4):257-62.

Spasov AA, Petrov VI, Iezhitsa IN, Kravchenko MS, Kharitonova MV, Ozerov AA. Comparative study of magnesium salts bioavailability in rats fed a magnesium-deficient diet. *Vestn Ross Akad Med Nauk.* 2010;(2):29-37.

Ranade, V.V. and J.C. Somberg, Bioavailability and pharmacokinetics of magnesium after administration of magnesium salts to humans. *Am J Ther.* 2001. 8(5): p. 345-57.

<http://www.vianaturale.ee/true-food>
http://www.naturalnews.com/046401_magnesium_dietary_supplements_nutrient_absorption.html#ixzz41FBmL4d5

<https://drnibber.com/understanding-different-types-of-magnesium/>

