

Magnesiumskortur - óvænt skýring



Elin I. Jacobsen

lyfjafræðingur, verkefnastjóri
Miðstöðvar lyfjaupplýsinga
Landspítala

elinjac@landspitali.is



Einar S. Björnsson

prófessor og yfirlæknir í
lyflækningum við læknadeild
Háskóla Íslands og
lyflækningasvið Landspítala.

einarsb@landspitali.is

Tæplega sjötug kona með sögu um ristilbrottnám vegna sáraristilbólgu og með garnastóma (*ileostomy*), leitaði læknis vegna slappleika og svima, rúmum þremur vikum eftir að hluti smágirnis var fjarlægður. Einkenni höfðu farið vaxandi eftir aðgerð. Við skoðun mældist magnesiumgildi í blóði lágt eða 0,33 mmól/l (viðmiðunargildi 0,7-1,0 mmól/l), kalíumgildi mældist innan marka og nýrnastarfsemi var eðlileg. Sjúklingurinn tók eftirfarandi lyf: ómeprasól, metóprólól, flúoxetín, oxazepam, zópíklón og parasetamól.

Sjúklingur fékk hleðsluskammt af magnesiumhýdroxíði, 1500 mg um munn og viðhaldsmeðferð, 1000 mg tvisvar á dag. Vegna niðurgangs gat konan ekki haldið áfram á þessari meðferð um munn. Magnesiumgildi í blóði mældist áfram lágt (0,38 mmól/l) og var ákveðið að gefa magnesium hleðsluskammt í æð á göngu-deild. Ráðlegging lyfjafræðings var að gefa

20 mmól af magnesiumsúlfati í innrennsli í bláæð á 6 klukkustundum. Sjúklingurinn var ósáttur við þennan langa innrennslistíma og var dreypið gefið á styttri tíma, tveimur klukkustundum. Mælingar sýndu áfram lágt magnesium (0,66 mmól/l).

Mælt er með því að gefa magnesium í æð ekki hraðar en 2,5-3 mmól/klst til að tryggja nýtingu þegar magnesium er gefið vegna magnesiumskorts. Hjá heilbrigðum einstaklingum með eðlilega nýrnastarfsemi er um 95% magnesiums endurupptekið í nýrum. Þessi endurupptaka getur þó takmarkast ef þéttni magnesiums í þvagi fer yfir ákveðið hámark (*renal threshold*). Sé magnesium gefið of hratt í æð hækkar þéttni þess skyndilega þannig að endurupptakan mettast og umframmagn magnesiums skilst út með þvagi og tapast.^{1,2}

Þremur vikum seinna fékk sjúklingur aftur 20 mmól og nú gefið mun hægar, eða á 6 klukkustundum. Mæling í kjölfarið sýndi magnesium rétt innan marka (0,73 mmól/l) en það lækkaði aftur og mældist 0,66 mmól/l viku síðar og síðan enn lægra þremur vikum seinna. Ákveðið var að leita í heimildum að leiðbeiningum um magnesiumgjöf í æð við magnesiumskorti hjá sjúklingum með stutta görn, til að sjá hvernig best væri að haga innrennslinu. Jafnframt var ákveðið að sjúklingur hætti að taka ómeprasól til reynslu, en magnesiumskortur er þekkt aukaverkun prótónupumpuhemla og talinn stafa af því að lyfin dragi úr frásogi magnesiums í meltingarvegi.³

Við heimildaleit fundust engar gagnreyndar klínískar leiðbeiningar eða slembraðaðar samanburðarrannsóknir á

gjöf magnesiums við magnesiumskorti. Er það í samræmi við upplýsingar hjá NICE (National Institution for Clinical Excellence)³ og UK medicines information (UKMI).^{4,5} Engin rannsókn hefur sýnt tölfræðilega marktækan mun á magnesiumsöltum hvað varðar árangur til hækkunar á magnesiumgildi, líkur á niðurgangi sem aukaverkun, né heldur mun á árangri magnesiumgjafar í æð umfram meðferð um munn.³⁻⁵ Stungið er upp á því að forðalyf sé betri kostur og þannig náist betra frásög í meltingarvegi og minni líkur á niðurgangi.⁴ Magnesium forðalyf er ekki til hér á landi.

Hugsanlega leiddi nýtilkomið brott nám af hluta smágirnis til hypomagnesemíu hjá okkar sjúklingi. Rúmum tveimur vikum eftir að ómeprasól meðferð var hætt, mældist magnesium eðlilegt (0,8 mmól/l) án viðbótar magnesiums. Mánuði seinna var gildið enn innan marka.

Samantekt

Mikilvægt er að gefa magnesium ekki of hratt í æð. Sjúklingur með hypomagnesemíu svaraði ekki meðferð með magnesium í æð. Ákveðið var að stöðva ómeprasólmeðferð til reynslu þar sem hypomagnesemía er þekkt aukaverkun prótónupumpuhemla. Eftir það mældist magnesium í blóði eðlilegt og hélst þannig. Aukaverkunin hefur verið tilkynnt til Lyfjastofnunar.

Heimildir

- Martin KJ, González EA, Slatopolsky E. Clinical Consequences and Management of Hypomagnesemia. Clinical Commentary. J Am Soc Nephrol 2009; 20: 2291.
- Dickerson RN. Guidelines for the management of hypophosphatemia, hypomagnesemia, hypokalemia and hypocalcemia. Hospital Pharmacy 2001; 36: 1201-8.
- National Institute for Health and Care Excellence (2013). Preventing recurrent hypomagnesaemia: oral magnesium glycerophosphate. Nice advice (ESUOM4) Published date: January 2013 nice.org.uk/advice/esuom4/chapter/Overview-for-healthcare-professionals - júní 2016.
- UKMI Q&A 111.5. What oral magnesium preparations are available in the UK and which preparation is preferred for the treatment and prevention of hypomagnesaemia? - júní 2016.
- UKMI Q&A 350.4 How is acute hypomagnesaemia treated in adults? - júní 2016.
- William JH, Danziger J. Proton-pump inhibitor-induced hypomagnesaemia: Current research and proposed mechanisms. World J Nephrol 2016; 5: 152-7.

Mynd sýnir þéttni magnesiums í blóði yfir átta mánaða tímabil

