

ANELÄK Magnesiumbehandling vid preeklampsi eller eklampsi

Sammanfattning

Parenteral tillförsel av magnesiumsulfat erbjuder ett effektivt sätt att behandla kramper vid eklampsi och att förebygga kramper vid preeklampsi. Magnesiumbehandling är visat bättre än andra läkemedel vid eklampsi och förebygger även nya kramper (1).

Vid pågående kramp

- 1. Lägg patient i vänster sidoläge, säkra luftväg och ge syrgas på mask**
- 2. Larma**
- 3. Sätt intravenös infart**
 - 3.1 15 ml Addex-Magnesium (1 mmol/ml; 3,69 g totalt) späds med 15 ml NaCl.**
 - 3.2 Den spädda lösningen (30 ml) ges iv under 5 min.**
 - 3.3 Halvera dosen vid njursvikt**

Vid kramp under pågående magnesiuminfusion (enligt nedan) kan bolus av magnesium ges (2 g/7,4 mmol = 74 ml av Mg 0,1 mmol/ml) eller infusionen höjas till 6,3-8,4 mmol (63-84 ml/t av Mg 0,1 mmol/ml) per timme.

Benzodiazepiner eller annan antikonvulsiv behandling är visat sämre än behandling med magnesium och rekommenderas inte (2).

Vid preeklampsi

Magnesiumbehandling vid preeklampsi har visats minska risken för eklampsi (3). Vid vilken svårighetsgrad av preeklampsi magnesiumbehandling ska sättas in är omdiskuterat. Med magnesium behandling mer än halveras risken för eklampsi och

sannolikt minskas risken för maternell död. Påverkan på barn-mortalitet eller morbiditet har ej kunnat visats (4). Den största studien på magnesium (3) inkluderade även mild preeklampsi (75%) och i andra delar av värden används magnesium i en hög andel av förlossningar exempelvis USA ca 5% (3).

Även övriga symptom, t ex huvudvärk, oroskänsla, synrubbningar, illamående och buksmärter kan påverkas gynnsamt av magnesiumbehandling.

Magnesium saknar sederande effekter och anses i aktuella doser ej ha någon blodtryckssänkande verkan. Clearance för magnesium ökar med plasmakoncentrationen, vilket ger behandlingen en relativt god terapeutisk bredd.

Ungefär en fjärdedel av patienterna upplever biverkningar under injektion där flushing är vanligast. Patienten ska informeras om detta innan injektion.

Dosen magnesium halveras vid njursvikt. Eftersom magnesium kan ge muskelsvaghet ska det undvikas till patienter med exempelvis Myastenia Gravis. Vid överdosering se Calciumbehandling längre ner i dokumentet.

Behandlingsschema Preeklampsi

1) **Bolus** 15 mmol Mg (3,69 g Mg) enligt behandling vid eklampsi.

2) **Infusion** med 4,2 mmol Mg/tim (1 g Mg/tim)

50 ml Addex-Magnesium blandas i 500 ml NaCl (0,1 mmol Mg/ml) och startas med infusionshastighet 42 ml/tim.

Infusionshastighet

Magnesium 0,1 mmol/ml

ml/tim	mmol/tim
21	2,1
42	4,2
63	6,3
84	8,4

De första två timmarna kontrolleras patellarreflexer och andningsfrekvens minst var 10:e minut, därefter med 15-60 minuters intervall.

Timdiures ska mätas.

S-Magnesium kontroll efter 2 timmar, sedan var 6:e timme. Utgångsvärde behövs inte.

Infusion ska pågå minst 24 timmar efter förlossning.

JUSTERING AV DOS

Om patellarreflex bortfaller avbryts infusionen. När patellarreflexen återkommer påbörjas infusionen med reducerad dos, förutsatt att andningsdepression ej föreligger.

Om andningsfrekvensen < 12/minut avbryts infusionen. Ge O₂ på mask, håll fria luftvägar, vid uttalad andningsdepression ges antidot. Vid andningsstillestånd intubera och ventiler omedelbart. Ge antidot.

Om urinproduktionen < 25 ml/timme, men andra symptom på magnesiumtoxikation saknas, reduceras infusionshastigheten till 2 mmol/timme.

Mg-nivåer i serum:

Förväntad nivå under behandling 2,0-3,5 mmol/l (ref. DSOG)

- patellarreflexer försvinner vid nivå 4-6 mmol/l
- andningsstopp > 8 mmol/liter
- hjärtstopp > 12 mmol/liter.

ÖVERDOSERING - ANTIDOT

Ge Calcium-Sandoz 10 ml i.v. Detta ska finnas på rummet och ges sedan långsamt som intravenös injektion vid andningsdepression. Calcium motverkar symptomen vid hypermagnesemi och fungerar som antidot.

Övrigt

Beakta risk för lungödem vid vätsketillförsel och beräkningar av vätskebalans. Exempelvis Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG) förordar vätskerestriktion.

Beakta risk för DIC/HELLP.

Pågående magnesium och Rapifen är en bra metod att behandla BT-stegring och tachycardi vid intubation hos patienter med preeklampsi och eklampsi (0,5 mg Rapifen direkt före intubation).

Magnesium potentierar effekten av icke-depolariserande muskelrelaxantia, vilket kräver dosreduktion.

ATT NOTERA

Doserna för behandling med magnesium vid eklampsi är enligt Dansk Selskab for Obstetrik og Gynækologi (DSOG) högre än de som givits ovan (bolus 20 mmol och infusion 8 mmol/h vid eklampsi).

REFERENSER

- 1) Eclampsia Trial Collaborative Group. Which anticonvulsant for women with eclampsia? Evidence from the Collaborative Eclampsia Trial. *Lancet* 1995, 345:1455-63.
- 2) Leyon et al. Ge rätt behandling vid eklampsi! (jämte) Replik: Överens om synen på diazepam och eklampsi av Sebastian Gidlöf, Henry Nisell 2011 nr 6 sid 284
- 3) Altman D. Carroli G. Duley L. Farrell B. Moodley J. Neilson J. Smith D. Magpie Trial Collaboration Group. Do women with pre-eclampsia, and their babies, benefit from magnesium sulphate? The Magpie Trial: a randomised placebo-controlled trial. *Lancet*. 359(9321):1877-90, 2002 Jun 1.
- 4) L Duley, S Meher, E Abalos. Management of pre-eclampsia. *BMJ* 2006, 322 (feb 2006):463-468

Läsvärt:

Royal College of Obstetricians and Gynaecologists : Green Top Guidelines: Management of Severe pre-eclampsia/eclampsia; Guideline No10A- March 2006 (Reviewed 2010)

<http://www.rcog.org.uk/files/rcog-corp/GTG10a230611.pdf>

DSOG: Sandbjerg Guidelines; Hypertension og praeeklampsi; Reviderat 2007

<http://www.dsog.dk/sandbjerg/Hypertension-Preeklampsi.pdf>