Preeklampsi – magnesiumbehandling och övervakningsprotokoll

.

Indikation

Profylaktisk antikonvulsiv terapi vid svår preeklampsi med CNS-symtom (hyperreflexi, huvudvärk, synrubbning), vid HELLP och vid eklampsi (generella kramper). Det finns idag mycket stor erfarenhet av behandling med Magnesiumsulfat i infusion (enligt nedan). Detta förutsätter dock att patienten har en normal njurfunktion.

Dosering

1) bolusdos med Addex Magnesium (35 ml = 17.5 mmol $MgSO_4$) ges långsamt i v under minst 5 minuter, helst 10–15 minuter. Denna dos kan ges oavsett kännedom om patientens njurfunktion och finns färdigblandad på ”preeklampsibrickan”, som ska finnas på rummet OBS! Under injektion av bolusdosen upplever patienten ofta en värmekänsla i hela kroppen.

2) därefter kontinuerlig infusion där Addex Magnesium 5 x 10 ml = 50 mmol blandas med 0,9 % NaCl till en total volym av 500 ml (koncentrationen $MgSO_4$ blir 0,1 mmol/ml = 0,025 g/ml). Infusionstakt 40 ml/timme = 4 mmol/timme = 1 g $MgSO_4$/timme.

3) vid förnyad kramp ökas infusionshastigheten till 80 ml/timme = 2 g $MgSO_4$/timme.

Övervakning

Tecken på överdosering är illamående, dubbelseende, muskelsvaghet, förlust av patellarreflex, nedsatt urinproduktion och andningsdepression. Vid normal njurfunktion och lågdoserad regim enligt 1) och 2) är överdosering osannolik och Mg-koncentrationen/plasma behöver inte kontrolleras. Terapeutisk magnesium-koncentration är 2–4 mmol/l. Denna koncentration uppnås sällan med ovanstående regim, men har visat sig tillräcklig för klinisk effekt (1–3).

Kontroll av terapi

Under pågående behandling ska patienten övervakas med kontroll av
a) patellarreflex, b) respiration c) timdiures.

Närvaro av patellarreflex betyder att serumkoncentrationen av magnesium inte ligger för högt. Patellarreflex och andningsfrekvens kontrolleras med 15-60 minuters intervall, det tätare intervallet i början av infusionen.

a) Om patellarreflexen bortfaller avbryts infusionen av magnesiumsulfat.

b) Om andningsfrekvensen är <12 andetag/min avbryts infusionen av magnesiumsulfat. Ge O2 på mask. Håll fria luftvägar. Vid mer uttalad andningsdepression eller andningsstillestånd ges antidot (se nedan). Intubera och ventilera omedelbart. Assisterad ventilation till spontanandning återkommer.

c) Om urinproduktionen är <25 ml/timme avbryts behandlingen. Kontrollera vätskebalans och ev blodförlust. Vid nedsatt njurfunktion (urinproduktion <40 ml/timme eller S-Krea > 100) kolla S-Mg efter 6 timmars behandling.

Antidot: kalciumgluconat. 10 ml Calcium Sandoz☐ (9 mg kalciumgluconat/ml) ska finnas på rummet och ges som långsam i v injektion vid andningsdepression.

Anestesiologiska synpunkter: magnesium interagerar med muskelrelaxerande på så sätt att man kan få en minskad effekt av depolariserande medel (celocurin) och en förstärkt (förlängd) effekt av icke depolariserande medel (atracurium, esmeron).

Förlossning: handläggs så konservativt som möjligt, se PM Preeklampsi - svår.

Behandlingstid: infusionen fortsätter till 24 timmar efter det senaste krampanfallet eller 24 timmar efter partus.

Neonatala synpunkter: magnesiumintoxikation av barnet är sällsynt. Om tecken till hypotension eller amningsdepression ska antidot ges som långsam i v injektion.

Litteraturhänvisning:

ARG-rapport Preeklampsi 2014.

Magnesiumsulfatbehandling: övervakningsprotokoll

Patienten övervakas med kontroll av

a) *Patellarreflex:* Om den bortfaller ska infusionen av magnesiumsulfat avbrytas.

b) *Andningsfrekvens:* Om < 12 andetag/min avbryts infusionen av magnesiumsulfat. Ge O_2 på mask. Håll fria luftvägar. Vid mer uttalad andningsdepression eller andningsstillestånd ges antidot (se nedan). Intubera och ventilera omedelbart. Assisterad ventilation till spontanandning återkommer.

c) *Urinproduktionen:* Om urinproduktionen är <25 ml/timme avbryts behandlingen. Kontrollera vätskebalans och ev blodförlust.

d) *Serumkonc av magnesium* kontrolleras efter 6 timmar vid påverkad njurfunktion (urinproduktion < 40 ml/timme eller S-krea > 100 mikromol/l). Terapeutisk nivå = Mg/serum 2-4 mmol /l.

Antidot: kalciumglubionat. 10 ml Calcium Sandoz· (9 mg kalciumglubionat /ml) ska finnas på rummet och ges som långsam i v injektion vid andningsdepression.

Reflexer och andning kontrolleras med 15-60 min intervall, det tätare intervallet i början av behandlingen. Vid stabilt tillstånd efter 6 timmar kan kontrollerna glesas ut till var 4:e timme

Datum	Tid	$MgSo_4$ ml/tim	Tid e bolus dos	Patellarreflex 1/0	Andnings – frekvens (≥12/min)	Diures ≥100 ml/4 tim	S-Mg mmol/l	Övrigt
Datum	Tid	$MgSo_4$ ml/tim	Tid e bolus dos	Patellarreflex 1/0	Andnings – frekvens (≥12/min)	Diures ≥100 ml/4 tim	S-Mg mmol/l	Övrigt