

	<b>Sulfate de magnésium : indications obstétricales et fœtales</b>		
	Réseau Périnatal des 2 Savoie	<a href="http://www.rp2s.fr">www.rp2s.fr</a> Onglet Protocoles Obst / NN	<b>Création mars 2017</b> <b>Mises à jour : sept 2020 – juin 2024</b>
Validation : Comité scientifique RP2S juin 2024			

## Objectif – domaine d'application

Le sulfate de magnésium peut être prescrit à la femme enceinte ou en post partum dans 2 contextes :

- Objectif fœtal de neuro-protection, avec diminution du risque d'infirmité motrice cérébrale (IMC) et de séquelles motrices importantes.
- Objectif maternel de traitement et prévention de la crise d'éclampsie.

Sont concernées par ce protocole : toutes les maternités du RP2S, les unités de soins continus et réanimation adulte.

## Abréviations - références

MgSO<sub>4</sub> : Sulfate de Magnésium      FR : Fréquence respiratoire      PA : Pression artérielle      AG : Anesthésie générale  
 ROT : Réflexes ostéo-tendineux      SA : Semaines d'aménorrhée      IVSE : IV à la seringue électrique

Réanimation des formes graves de pré éclampsie. *Conférence d'expert. SFAR*. 11 avril 2013  
 Crowther et al. Magnesium sulphate at 30 to 34 weeks'gestational age: neuroprotection trial (MAGENTA) - study protocol *BMC Pregnancy and Childbirth* 2013, 13:91  
 Kayem G, Mandelbrot L, Haddad B. Utilisation du sulfate de magnésium en obstétrique. *Gynécologie Obstétrique & Fertilité* 40 (2012) 605–613  
 WHO Recommendations for prevention and treatment of pre-eclampsia and eclampsia. 2011  
 Reeves SA, Gibbs RS, Clark SL. Magnesium for fetal neuroprotection. *Am J Obstet Gynecol* 2011;204:202.e1-4  
 Marret S, Chollat C, Lévêque C, Marpeau L. Prévention de la paralysie cérébrale du grand prématuré par le sulfate de magnésium. *Archives de Pédiatrie* 2011;18:324-330  
 Constantine MM et al. Effects of Antenatal Exposure to Magnesium Sulfate on Neuroprotection and Mortality in Preterm Infants. *Obstet Gynecol* 2009;114:354–64  
 Prise en charge multidisciplinaire des formes graves de pré-éclampsie. Recommandations formalisées d'experts communes SFAR/CNGOF/SFMP/SFNN ; 27 janvier 2009  
 Rouse DJ, Hirtz DG et al. A Randomized, Controlled Trial of Magnesium Sulfate for the Prevention of Cerebral Palsy *N Engl J Med* 2008;359:895-905  
 Haddad B., Beaufils M., Bavoux F. Prise en charge de la pré-éclampsie. EMC (Elsevier SAS, Paris), Gynécologie/Obstétrique, 5-036-A-20, 2006  
 MAGPIE trial collaboration group. Do women with pre-eclampsia, and their babies, benefit from magnesium sulfate ? The Magpie Trial: a randomized placebo-controlled trial. *Lancet*. 2002 ;359(9321) :1877-1890.

## 1 – Indications

### A - Indications fœtales

- fœtus dont le terme est  $\geq 24$  SA et  $< 33$  SA
- et dont la naissance est attendue dans un délai inférieur à 24 heures

En pratique, cette situation se présente en contexte de menace d'accouchement prématuré sévère ou lorsqu'une naissance  $< 33$  SA est programmée dans les 24 heures (contexte de retard de croissance, pré-éclampsie, rupture prématurée des membranes...).

### B - Indications maternelles

- Traitement de la crise d'éclampsie et prévention de sa récurrence : Le MgSO<sub>4</sub> est supérieur au diazépam, à la phénytoïne et à l'association {phénergan, dolosal, largactyl} pour le traitement d'une crise en cours et pour la prévention de sa récurrence.
- Prévention primaire de la crise d'éclampsie : En cas de pré-éclampsie sévère, la prévention de la crise d'éclampsie par du MgSO<sub>4</sub> est recommandée devant l'apparition de signes neurologiques (céphalées rebelles, ROT polycinétiques, troubles visuels).

## 2 – Contre-indications

- Insuffisance cardiaque
- Troubles du rythme cardiaque
- Traitement digitalique
- Troubles hydro-électrolytiques graves
- Insuffisance rénale
- Myasthénie
- Détresse maternelle ou fœtale nécessitant une extraction en urgence ( $< 30$  min)

### 3 – Utilisation du sulfate de magnésium

#### A - Pré requis :

**Vérifier l'absence de contre-indications maternelles.**

**Prescription après discussion collégiale (pédiatres, anesthésistes, obstétriciens).**

- Prescription par l'obstétricien ou l'anesthésiste de garde
- En salle de naissance ou en unité de soins continus maternels : chariot de réa et matériel de ventilation immédiatement accessibles
- S'assurer de la disponibilité de gluconate de calcium dans le chariot de réa
- Anesthésiste rapidement disponible si complications
- Patiente scopée (rythme cardiaque, saturation, PA)
- En cas de césarienne : prévoir au moins 1 heure de délai entre le début du bolus et la naissance
- L'injection de MgSO<sub>4</sub> ne doit en aucun cas retarder la naissance en cas d'urgence

#### B - Posologie :

- **Bolus de 4 g de MgSO<sub>4</sub> 15 % en perfusion au pousse seringue électrique sur 20 minutes :**

Si ampoule de 10 mL / 1.5g de MgSO<sub>4</sub> (15%)

- prendre 26 mL de MgSO<sub>4</sub> 15% pur à mettre dans une seringue de 50 mL
- à passer au débit de 80 mL/h

Si ampoule de 10 mL / 1g de MgSO<sub>4</sub> (10%)

- prendre 40 mL de MgSO<sub>4</sub> 10% pur à mettre dans une seringue de 50 mL
- à passer au débit de 120 mL/h

- **Puis perfusion d'entretien IVSE à 1 g/h soit**

Si ampoule de 10 mL / 1.5g de MgSO<sub>4</sub> (15%)

6,5 mL/h de MgSO<sub>4</sub> 15% pur

Si ampoule de 10 mL / 1g de MgSO<sub>4</sub> (10%)

10 mL/h de MgSO<sub>4</sub> 10% pur

- Durée de la perfusion d'entretien : 24 heures maximum
- Ce protocole peut être renouvelé si la patiente n'a pas accouché initialement ; un délai d'au moins 6 heures doit être respecté entre deux perfusions
- Dose cumulée maximale de MgSO<sub>4</sub> : 50 grammes

### 4 – Surveillance

#### A – Surveillance clinique :

Evaluation répétée par **médecin** (externe, interne ou médecin senior) :

- Avant dose de charge, 10 min après le début de la dose de charge, à la fin de la dose de charge puis toutes les heures
- Evaluation de la conscience (Glasgow = 15), de la présence des ROT, de la fréquence respiratoire (> 12 cycles/min), de la fréquence cardiaque, des SpO<sub>2</sub> et PA (scope) et de la diurèse (cantiner, objectif > 30 cc/heure)
- Durée de la surveillance à déterminer avec l'anesthésiste de garde (demi-vie MgSO<sub>4</sub> = 10 heures)
- Signes cliniques de surdosage : FR < 10 cycles/min ou abolition des ROT ou hypotension artérielle ou troubles de conscience ou oligurie < 100 ml/4h

#### B – Surveillance biologique :

Une magnésémie doit être réalisée si :

- signes cliniques de surdosage
- oligurie < 500mL/24h
- créatininémie > 150µM/L

#### C – En cas de signes de surdosage :

- Arrêt immédiat du traitement et appel obstétricien et anesthésiste et prévenir le pédiatre (nouveau-né à risque de dépression respiratoire)
- Antidote : Gluconate de calcium : 1 ampoule de 10ml à 10% en IV lente sur 10 minutes

### 5 – Interactions médicamenteuses

#### A - LOXEN®:

L'association du sulfate de magnésium et du LOXEN® potentialise leur propre action et nécessite une surveillance rigoureuse (avec avis anesthésiste pour éventuelle modification du traitement antihypertenseur). Potentialisation des inhibiteurs calciques, de l'effet hémodynamique de l'anesthésie par vasodilatation.

#### B - Curares :

Forte potentialisation des curares non dépolarisants si AG (nécessité de doses moindres et monitoring +++)

## **6 – Effets secondaires**

- Sueurs, rougeur, sensation de chaleur lors de la mise en route du traitement (prévenir la patiente)
- Plus rarement nausées, vomissements, palpitations, céphalées
- Hypotension, troubles de conscience, dépression respiratoire : nécessitent arrêt immédiat du traitement
- Premiers signes de surdosage : abolition des ROT, diminution de la FR, somnolence.