



## Magnesium intravenös inf/inj 0,1 mmol/mL = 24,6 mg/mL MgSO<sub>4</sub>

**Doseras främst i mmol magnesium. Magnesium ska monitoreras noggrant.**

### INSTRUKTIONEN GÄLLER FÖR

- Alt. 1 - 3: Spädning från Addex-Magnesium  
 Alt. 4: Spädning från licens Magnesium Solfato 2,5 g/10 mL = 1 mmol/mL  
 Alt. 5: Spädning från Magnesiumsulfat APL 123 mg/mL = 0,5 mmol/mL (extempore)

0,1 mmol/mL = 24,6 mg/mL magnesiumsulfat

### EN-STEGSSPÄDNING Alt. 1

Addex-Magnesium 1 mmol/mL 1 mL	+	NaCl 9 mg/mL alt Glukos 50 mg/mL 9 mL	=	INJ-INF LÖ <b>0,1 mmol/mL</b> 10 mL
--------------------------------------	---	---	---	---

### EN-STEGSSPÄDNING Alt. 2

Addex-Magnesium 1 mmol/mL 3 mL	+	NaCl 9 mg/mL alt Glukos 50 mg/mL 27 mL	=	INJ-INF LÖ <b>0,1 mmol/mL</b> 30 mL
--------------------------------------	---	--	---	---

### EN-STEGSSPÄDNING Alt. 3

Addex-Magnesium 1 mmol/mL 10 mL	+	NaCl 9 mg/mL alt Glukos 50 mg/mL 90 mL	=	INJ-INF LÖ <b>0,1 mmol/mL</b> 100 mL
---------------------------------------	---	--	---	--

### VANLIG INDIKATION OCH DOS

#### Hypomagneseemi (inkl. hypokalcemi vid samtidig hypomagneseemi)

Intermittent  
 Nyfödda: 0,1 - 0,2 mmol/kg x 2 - 3  
 Vid allvarlig neonatal hypomagneseemi pga hypokalcemi  
 0,2 - 0,4 mmol/kg x 1- 2, totalt 2 - 3 doser.

Barn 1 mån - 18 år: 0,1 - 0,2 mmol/kg. Kan upprepas 2 - 4 gånger med 4 - 6 timmars intervall första dygnet. Max 10 mmol/DYGN.

Kontinuerlig infusion  
 Intensivvård: 0,1 - 0,2 mmol/kg/dygn, max 2,4 mmol/kg/tim

#### Persisterande pulmonell hypertension hos nyfödda (PPHN)

Nyfödda: Laddningsdos 0,8 mmol/kg  
 Därefter kontinuerlig infusion 0,08 - 0,3 mmol/kg/tim =  
 1,92 - 7,2 mmol/kg/dygn i upp till 5 dygn.

Alternativt (låg evidens)  
 Nyfödda: 0,2 mmol/kg som engångsdos

#### Måttliga/svåra astmaexacerbationer hos barn - tilläggsbehandling

Barn 1 mån - 18 år: (0,1 -) 0,16 - 0,2 mmol/kg = (25 -) 40 - 50 mg/kg  
 Doser över 0,2 mmol/kg ger inte bättre effekt än lägre doser.  
 Max 8 mmol/DOS = 2 g/DOS.

Kan upprepas 3 - 4 gånger med 4 - 6 timmars intervall första dygnet.

#### Arytmi (Torsade de Point)

Nyfödda: 0,1 - 0,2 mmol/kg  
 Barn 1 mån - 18 år: 0,1 - 0,2 mmol/kg  
 Max 8 mmol/DOS.

Puls och blodtryck ska noggrant övervakas.





## Magnesium intravenös inf/inj 0,1 mmol/mL = 24,6 mg/mL MgSO<sub>4</sub>

### EN-STEGSSPÄDNING Alt. 4

Magnesium Solfato 2,5 g/10mL 1 mmol/mL 10 mL	+	NaCl 9 mg/mL alt Glukos 50 mg/mL 90 mL	=	INJ-INF LÖ <b>0,1 mmol/mL</b> 100 mL
--	---	--	---	--

### EN-STEGSSPÄDNING Alt. 5

Magnesiumsulfat APL 0,5 mmol/mL 20 mL	+	NaCl 9 mg/mL alt Glukos 50 mg/mL 80 mL	=	INJ-INF LÖ <b>0,1 mmol/mL</b> 100 mL
---	---	--	---	--

### ADMINISTRERINGSSÄTT

Intravenös injektion: I undantagsfall, vid svåra tillstånd, kan dosen ges som injektion ex. vid asystoli och astmaexacerbationer. Vid snabb injektion ökar risken för vasodilatation och hypotension, patienten bör därför övervakas. Intravenös injektion (3 -) 5 - 10 min

Intravenös infusion: under minst 20 min.

Infusionstider varierar lokalt och beroende på indikation/situation/allmäntillstånd, se exempel:

Alt. 1: Intermittent infusion (vid ex arytmier, astma, hypomagnesemi) 20 - 30 min

Alt. 2: Längre intermittent infusion (vid ex hypomagnesemi) 4 - 6 tim

Alt. 3: Laddningsdos 20 - 30 min följt av kontinuerlig infusion (vid ex arytmier, hypomagnesemi, PPHN)

Alt. 4: Kontinuerlig infusion (vid ex hypomagnesemi)

### RIMLIG DOS för Magnesium intravenös inf/inj 0,1 mmol/mL = 24,6 mg/mL MgSO<sub>4</sub>

	1 kg	5 kg	10 kg	50 kg
0,1 mmol/kg	1 mL	5 mL	10 mL	50 mL
0,2 mmol/kg	2 mL	10 mL	20 mL	100 mL
0,8 mmol/kg	8 mL	40 mL	-	-
Max 8 mmol (ex astma)	-	-	-	80 mL

### VANLIG INDIKATION OCH DOS

#### Arytmier - tilläggsbehandling vid allvarliga arytmier (låg evidens)

Intensivvård: Laddningsdos 0,25 mmol/kg

Om rytmen inte är återställd inom 10 min, kan ytterligare dos ges. Därefter kontinuerlig infusion 0,01 mmol/kg/tim = 0,24 mmol/kg/DYGN

Alternativt

Intensivvård: 0,1 - 0,2 mmol/kg

Puls och blodtryck ska noggrant övervakas.

#### Superrefraktär status epileptikus (begränsad evidens)

Barn 1 mån - 18 år:

Laddningsdos: 0,4 mmol/kg, max 2 g/DOS

Kontinuerlig infusion: 0,1 - 0,8 (- 2) mmol/kg/DYGN

Målvärde 2 mmol/L.

Följ magnesium och kalciumkoncentrationer och kontrollera reflexer regelbundet.





## Magnesium intravenös inf/inj 0,1 mmol/mL = 24,6 mg/mL MgSO<sub>4</sub>

### HÅLLBARHET OCH FÖRVARING

#### Addex-Magnesium (registrerad produkt)

1 mmol/mL, Koncentrat till infusionsvätska, lösning

HÅLLBAR: Öppnad förpackning får ej sparas pga förväxlingsrisk

0,1 mmol/mL, Injektions-/infusionsvätska, lösning

HÅLLBAR: Efter iordningställande: 24 tim i kylskåp, 12 tim i rumstemperatur.

Alternativt kan infusion pågå 24 tim efter iordningställande om bedömning eller utvärdering utförts enligt Svensk läkemedelsstandard, se referens

Hållbarhetsinformation.

#### Magnesium Solfato 2,5 g/10mL (licensprodukt)

1 mmol/mL, Koncentrat till infusionsvätska, lösning

HÅLLBAR: Öppnad förpackning får ej sparas pga förväxlingsrisk.

0,1 mmol/mL, Injektions-/infusionsvätska, lösning

HÅLLBAR: Efter iordningställande: 24 tim i kylskåp, 12 tim i rumstemperatur.

Alternativt kan infusion pågå 24 tim efter iordningställande om bedömning eller utvärdering utförts enligt Svensk läkemedelsstandard, se referens

Hållbarhetsinformation.

#### Magnesiumsulfat APL (extempore - lagervara)

0,5 mmol/mL, Injektionsvätska, lösning

HÅLLBAR: Öppnad: 3 mån i rumstemperatur. Sparas ej efter första uttag.

0,1 mmol/mL, Injektions-/infusionsvätska, lösning

HÅLLBAR: Efter iordningställande: 24 tim i kylskåp, 12 tim i rumstemperatur.

Alternativt kan infusion pågå 24 tim efter iordningställande om bedömning eller utvärdering utförts enligt Svensk läkemedelsstandard, se referens

Hållbarhetsinformation.

### ÖVRIG INFORMATION

Basbehovet av magnesium är vanligen 0,1 - 0,25 mmol/kg/dygn.

Vid monitorering eftersträvas magnesiumkoncentrationer inom intervallet 0,55 - 2,5 mmol/L.

Hypomagnesemi och hypokalcemi förekommer ofta samtidigt.

Risk för respiratoriska och cirkulatoriska biverkningar vid höga magnesiumkoncentrationer.

För patienter med neuromuskulära sjukdomar (ex. Duchennes muskeldystrofi) kan den neuromuskulära funktionen påverkas även vid låga magnesiumkoncentrationer, pga magnesiums muskelrelaxerade effekt.

Ingen minimiålder finns för behandling vid måttliga/svåra astmaexacerbationer hos barn, men i nuläget finns ingen klar indikation för små barn med bronkiolitbild (RS etc).

Observera att magnesium har flera olika enheter. Vi rekommenderar dosering i mmol magnesium.

1000 mg magnesiumsulfat (MgSO<sub>4</sub>)

= 98,6 mg magnesium (Mg<sup>2+</sup>)

= 8,12 mEq magnesium (Mg<sup>2+</sup>)

= 4 mmol magnesium (Mg<sup>2+</sup>)





## Magnesium intravenös inf/inj 0,1 mmol/mL = 24,6 mg/mL MgSO<sub>4</sub>

### REFERENS/LÄNK

BNF-C

<http://www.medicinescomplete.com/mc/bnfc/current/>

Bok Akutpediatrikboken, åttonde upplagan

Bok Pediatric Dosage Handbook, 18th edition,

FASS

<http://www.fass.se/LIF/startpage?userType=0>

Internetadress ePed - Hållbarhetsinformation

<http://eped.se/hallbarhet/>

Internetadress Medicines Complete - Martindale

<https://www.medicinescomplete.com/>

Läkemedelsverket Behandlingsrekommendationer, Läkemedelsbehandling vid Astma

<https://lv.se/astma>

PubMed PMID Ho JJ and Rasa G. Magnesium sulfate for persistent pulmonary hypertension of the newborn.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17636807>

PubMed PMID Liu X et al. Optimizing the use of intravenous magnesium sulfate for acute asthma treatment in children.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27218606>

Rekommendation , (Grade 2C)

[http://www.essentialevidenceplus.com/product/ebm\\_loe.cfm?show=grade](http://www.essentialevidenceplus.com/product/ebm_loe.cfm?show=grade)

Svenska Barnläkarföreningen Sektionen för barn- och ungdomsallergi - Akut astma behandling

[http://www.barnallergisektionen.se/stenciler\\_nya06/d9\\_Akut\\_astma.pdf](http://www.barnallergisektionen.se/stenciler_nya06/d9_Akut_astma.pdf)

### LOKAL LÄNK

Lokal instruktion, begränsad åtkomst

[http://eped.sll.sjunet.org/eped\\_extra/lokalreferens.html#3284](http://eped.sll.sjunet.org/eped_extra/lokalreferens.html#3284)

### EPED CENTRALT

Handläggare/apotekare: Anna Hardmeier 2020-02-14

ePedID: 3284

Fastställare/läkare: Synnöve Lindemalm 2020-02-18

Versionsnummer, major: 8

Lokal kontakt: [www.eped.se/kontakt](http://www.eped.se/kontakt)

Giltig fr o m: 2020-02-18

**KONTROLLERA ATT UTSKRIVEN KOPIA ÄR GILTIG. NY VERSION KAN HA SKAPATS SEDAN UTSKRIFT**