

# EKLAMPSI

LISA LUNDSTRÖM  
STYRELSEMEDLEM SFOAI  
ÖVERLÄKARE ÖSTERSUNDS SJUKHUS



# Fall

- Info borttaget



# Riksfaktorer för preeklampsi?



SVENSK FÖRENING FÖR OBSTETRIK & GYNEKOLOGI  
Swedish Society of Obstetrics and Gynecology

Rik  
SI

	Kliniska riskfaktorer	Ve un
<b>Hög risk</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Autoimmun sjukdom som SLE eller APS</li><li>• Tidigare PE eller eklampsi</li><li>• Tidigare GH med förlossning före v34 eller IUGR eller IUFD eller ablatio</li><li>• Diabetes typ 1 eller 2</li><li>• Flerbörd</li><li>• Njursjukdom, proteinuri vid inskrivning</li><li>• Kronisk hypertoni</li><li>• IVF med äggdonation</li></ul>	Stä

	Kliniska riskfaktorer	
<b>Moderat risk</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nulliparitet</li><li>• Hereditet för preeklampsi</li><li>• BMI &gt;30</li><li>• Ålder &gt;40 år</li><li>• Graviditetsintervall &gt;10 år</li><li>• sBT &gt;130 eller dBT &gt;80 mmHg vid inskrivning</li><li>• Afrikanskt ursprung</li><li>• Verifierad obstruktiv sömn-apné</li><li>• "White coat hypertension"</li></ul>	



# Vad skulle ni gjort nu?



Omedelbart sectio?



Lyssna på hjärtljud?



Ger kramplösande LM rektalt /iv?



# Vad skulle ni gjort nu?



ABC



Omedelbart sectio?



Lyssna på hjärtljud?



Ger kramplösande LM rektalt /iv?



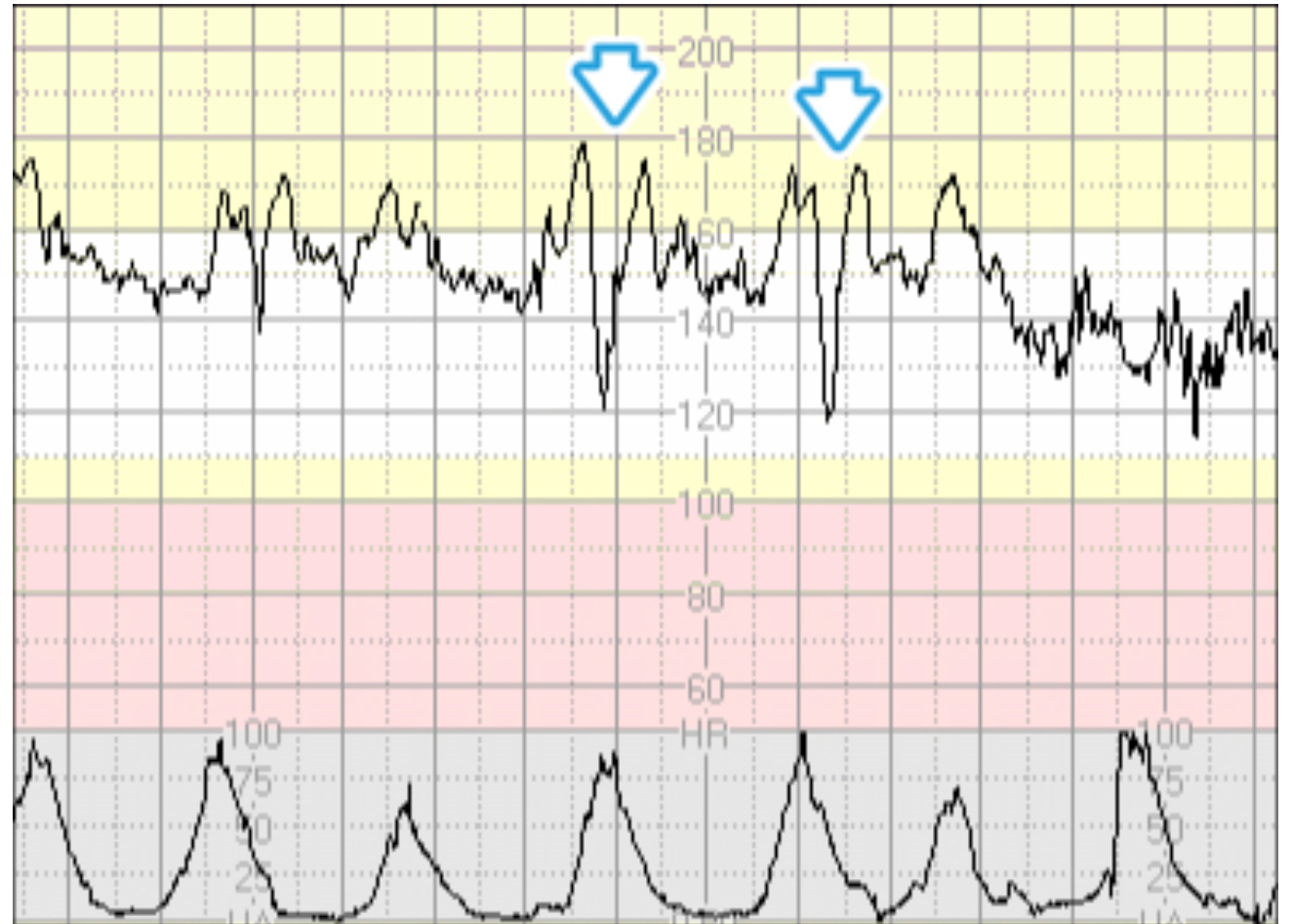
# Från SFOAIs/SFOG riktlinjer

<b>Förlossning</b>	<p><b><i>Eklampsi är inte indikation för omedelbart kejsarsnitt</i></b></p> <p>Modern stabiliseras först, planera för förlossning inom 12-24 h</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaginal förlossning bör övervägas med kontinuerlig CTG övervakning och f-EDA rekommenderas om frånvaro av koagulopati och/eller medvetande sänkning.</li> <li>• Sectio i top up av välfungerande EDA eller spinalanestesi</li> <li>• Sectio i generell anestesi om kvarstående neurologiska symtom/ koagulopati</li> </ul>
--------------------	--

	Interaktion mellan kalciumantagonister och magnesiumsulfat, myokard depression, finns beskrivet men är mindre vanligt (<1%). Behandlas med kalciumglukonat 1 g iv.		
<b>Kontroll av S-Mg</b>	Vid njurinsufficiens eller toxiska symtom	Starkt/⊕⊕⊕⊕	Stark
<b>Efter krampanfall</b>	Noggrann övervakning krävs på lämplig vårdnivå  <b>Ej</b> indikation för omedelbart sectio.  Om kvinnan är oförlöst, stabilisera och planera för förlossning.		Stark*
<b>Lokala protokoll</b>	För övervakning och användning av magnesiumsulfat se Appendix 1.	Starkt/⊕⊕⊕⊕	Stark

# CTG

Kommer vara påverkade under krampen  
men återhämtar sig.



# Behandling 4 gr Mg Sulfat

Läkemedelsverket 2010-05-03

## PRODUKTRESUMÉ

### 1 LÄKEMEDLETS NAMN

Addex-Magnesium, 1 mmol/ml koncentrat till infusionsvätska, lösning.

### 2 KVALITATIV OCH KVANTITATIV SAMMANSÄTTNING

1 flaska (10 ml) innehåller:

Magnesiumsulfat (7 H<sub>2</sub>O) 2,46 g

Elektrolytinhåll	per ml	per flaska (10 ml)
Mg <sup>2+</sup>	1 mmol	10 mmol
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	1 mmol	10 mmol

Osmolalitet: ca 2000 mosm/kg vatten.

pH: ca 6.



# Behandling 4 gr Mg Sulfat

Läkemedelsverket 2010-05-03

## PRODUKTRESUMÉ

1 LÄKE  
Addex-Magnes

20 mmol Mg Sulfat + 20 ml Nacl

2 KVAL  
1 flaska (10 ml)  
Magnesiumsulf

Ge 35-40 ml (4,3-4,9 gr)

Elektrolyttinneh

Mg<sup>2+</sup>  
SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>

1 mmol

10 mmol

Osmolalitet: ca 2000 mosm/kg vatten.

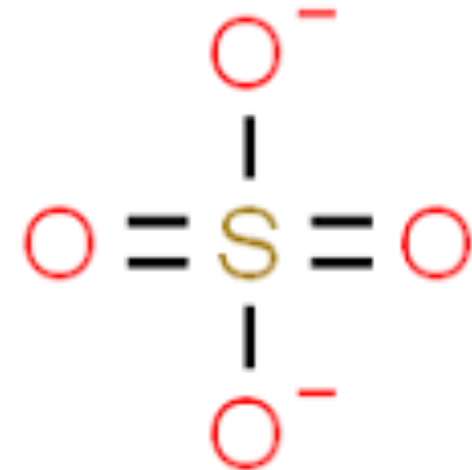
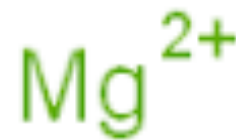
pH: ca 6.

# Behandling kramp

- Upprepad kramp?
  - Ny halv dos bolusdos dvs 2 gr Mg (ca 10mmol)
  - Diazepam 5-10 mg
- Följt av infusion 1 gr/h = 50ml Addex Mg späds med NaCl till 500 ml -> Mg 0,1mmol/ml 40ml/h. **Minst 24h**

# MÄTA Mg?

- Bara vid sänkt krea, dålig diures alt recidivierande kramper (Arg rap 72+ SFAI)
  - Terapeutisk intervall 1.8-3 mmol/L
  - Reflexbortfall 3.5-5
  - Andn depr >5
  - Hjärtstopp >12
- Övervakning:
  - Andn frekvens
  - Patellarreflex
  - Diures



# Antidot : Calcium Gluconat

10ML = 1GR

- Verkar som antagonist till Mg i den neuromuskulära "junction"
- I hjärtat höjs tröskeln för aktionspotential och således arrytmi

- Om hjärtstopp: 15-40 ml

An official website of the United States government [Here's how you know](#)

**NIH** National Library of Medicine  
National Center for Biotechnology Information

Bookshelf  [Browse Titles](#) [Advanced](#)

**StatPearls [Internet].**  
[Show details](#)

**Calcium Gluconate**  
Anumita Chakraborty; Ahmet S. Can.  
[Author Information and Affiliations](#)  
Last Update: June 4, 2022.

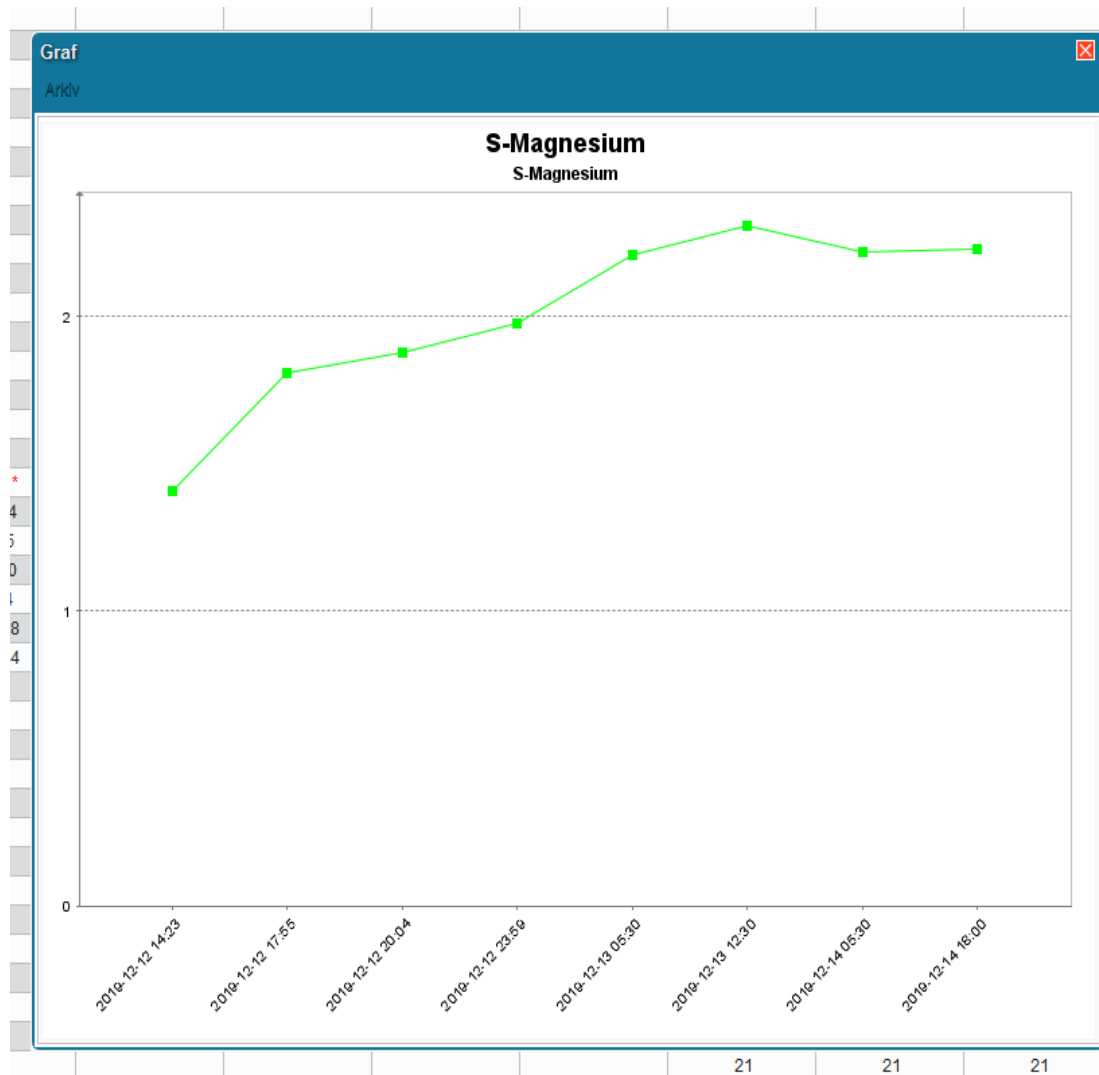
**Continuing Education Activity** Go to: ☺

Calcium gluconate is a medication used to manage hypocalcemia, cardiac arrest, and cardiotoxicity due to hyperkalemia or hypermagnesemia. It is classified as a calcium salt. This activity outlines the indications, action, and contraindications for calcium gluconate as a valuable agent in managing hypocalcemia, cardiac arrest, cardiotoxicity due to hyperkalemia or hypermagnesemia, and other disorders as applicable. This activity will highlight the mechanism of action, adverse events, and other key factors (e.g., off-label uses, dosing, pharmacodynamics, monitoring, relevant interactions). The activity is pertinent for members of the healthcare team who are involved in the

[Views](#)  
[PubReac](#)  
[Print View](#)  
[Cite this](#)

[In this F](#)  
[Continuir](#)  
[Indicator](#)  
[Mechanis](#)  
[Administ](#)  
[Adverse](#)  
[Contrainc](#)  
[Monitorin](#)





# Behövs radiologi?

Vid svår huvudvärk + preeklampsi /ekl  
rekommenderas CT/MR

Blödning? Pres?

Något svårvärderad neurologi pga  
facialis pares sedan tidigare.

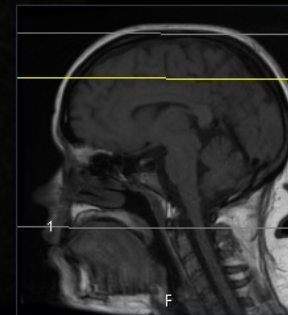
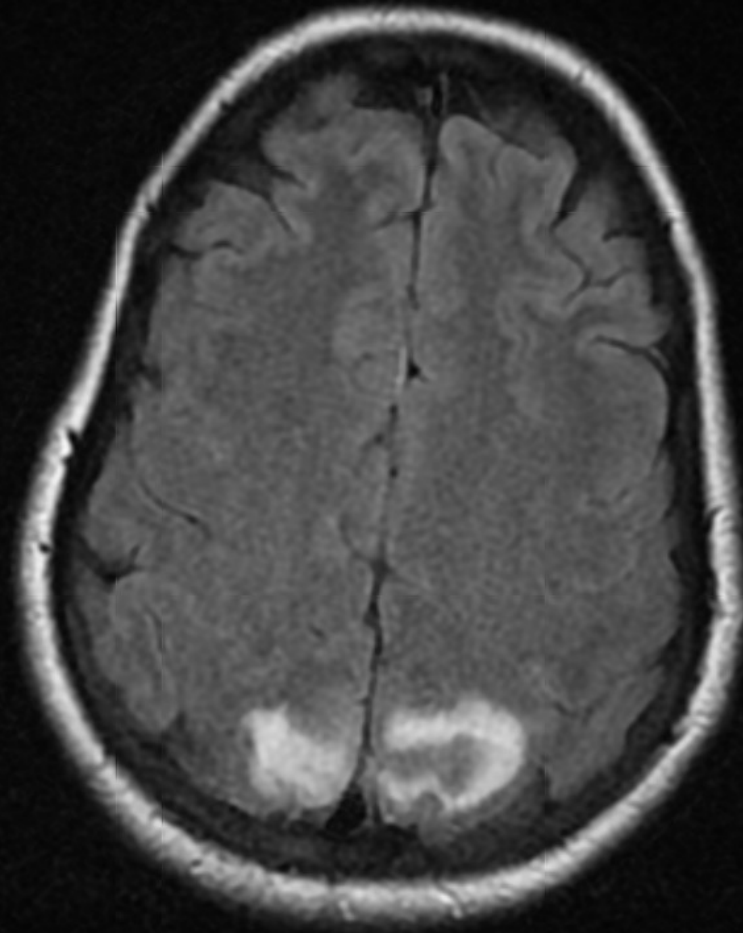
Postoperativt CT-hjärna med frågeställning  
fokal orsak till kramp / blödning.

CT visar PRES = posterior reversible  
encephalopathy syndrome. MR görs.

Parietooccipitalt kortikalt ödem samt små  
ischemiska förändringar

SEROST0003167608  
Bild 21 av 27  
FoV: 240 mm  
Pos: FFS  
7. Ax T2 FLAIR ▾

Image no: 21  
Slice: 5 mm  
Couch: 117,509  
TR: 9905  
TE: 153  
TI: 2449  
AC: 1



- Vid Pres kan ev tryckavlastning neurokirurgiskt bli aktuellt.



# Förbättringspotential?

- Tidigare Mg
- Bättre BT kontroll
- Tidig EDA
- Disk ang när förlossningen skulle ske. (de dagar hon låg inne)

# SFOG´s riktlinjer

- MgSO<sub>4</sub> : ges profylaktiskt vid neurologiska symptom såsom fotklonus, synförändringar, påverkat sensorium eller HELLP och som behandling vid eklampsi inför partus, under partus samt 24h postpartum.
- Mg påverkar NMBA receptorn och man tror att det ger cerebral vasodil och därmed mindre cerebral ischemi (ARG rapport 72 2014)

# Förlossning när enl SFOG?

**Anestesiolog behöver tid att bedöma patienten i aktuell situation och anpassa anestesin.**

	Åtgärd	Vetenskapligt underlag/ GRADE	Rek enligt GRADE eller arb.gruppen *
<b>Multidisciplinärt omhändertagande</b>	Tidig kontakt med anestesiolog och ev neonatolog	Starkt/⊕⊕⊕⊕	Stark
<b>Kronisk hypertoni</b>	Planera förlossning $\geq v37+0$ och senast $v39+6$ om stabilt tillstånd och normal fostertillväxt	Begränsat /⊕⊕OO	Stark
<b>Graviditets-hypertoni</b>	Planera förlossning $\geq v37+0$ och senast $v39+6$ om stabilt tillstånd och normal fostertillväxt	Måttligt starkt /⊕⊕⊕O	Stark
<b>Preeklampsi</b>	$\geq v37+0$ : förlossning $< v37+0$ : expektans och övervakning, förlös enligt nedan	Måttligt starkt /⊕⊕⊕O	Stark
<b>Förlös oavsett graviditetslängd</b>	Svårkontrollerat blodtryck trots antihypertensiv behandling Eklampsi HELLP Placentaavlossning Hjärtsvikt Lungödem IUFD	Måttligt starkt /⊕⊕⊕O	Stark

# Tack för visat intresse!

LISA LUNDSTRÖM

SFOAI