

Hypertensive svangerskapskomplikasjoner og eklampsi

Gjelder for:	Hele SiV
Dokumenttype:	Retningslinje
Sist endret:	05.03.2021

1. HENSIKT

Forebygge og behandle alvorlig preeklampsi for å unngå alvorlige maternelle og føtale komplikasjoner.

2. ANSVAR

Gynekolog i samarbeid med jordmor.

3. FREMGANGSMÅTE

Følger den nasjonale veileder i fødselshjelp fra 2020, for full tekst les kapittel om [Hypertensive svangerskapskomplikasjoner og eklampsi](#).

3.1 Definisjoner

Definisjonen på preeklampsi er endret i veileder i fødselshjelp 2020.

Nyoppstått hypertensjon etter svangerskapsuke 20 kombinert med nyoppstått proteinuri ELLER andre tegn på maternell/placentær organaffeksjon. Se [Nasjonal veileder i fødselshjelp](#) for full definisjon.

Kronisk hypertensjon kjent før svangerskapet eller vedvarende blodtrykk ≥ 140 mmHg systolisk og/eller ≥ 90 mmHg diastolisk før 20. svangerskapsuke.

Svangerskapshypertensjon er nyoppstått hypertensjon uten proteinuri eller maternell organaffeksjon etter 20. svangerskapsuke, blodtrykk ≥ 140 mmHg systolisk og/eller ≥ 90 mmHg diastolisk.

3.2 Oppfølging

Ved alvorlig preeklampsi innlegges pasienten til avklaring og behandling.

Svangerskapshypertensjon, kronisk hypertensjon og lett og moderat preeklampsi kan følges opp poliklinisk, hyppighet vurderes utfra klinisk vurdering.

3.3 Undersøkelser ved kjent eller mulig preeklampsi

- Hyppighet av BT-målinger og øvrige undersøkelser avhenger av klinisk vurdering.
- Proteinuri: Urinstix ($\geq 1+$) og evt protein/kreatinin ratio (> 30 mg/mmol). Gjentatte proteinurimålinger anbefales ikke ved etablert preeklampsi diagnose pga lav prediksjonsverdi for klinisk utfall.
- Blodprøver: Bestill blodprøvepakke «preeklampsi enkel» eller «preeklampsi alvorlig»
- CTG med korttidsvariabilitet.
- Ultralyd: Føtometri (vurdere asymmetri, tilvekstvurdering) og biofysisk profil. Dopplerundersøkelser på indikasjon.

3.4 Behandling

- Blodtrykksbehandling anbefales ved blodtrykk $\geq 150/100$ mmHg
- Vanligste antihypertensive medikamenter:
 - Labetalol 100 mg x 2, økende til 200 mg x 3-4. Inntil 600 mg x 4 kan brukes. Kan kombineres med Nifedipin. Kan brukes ved amming.
 - Nifedipin 10 mg x 2, inntil 40 mg x 2. Eller depottabletter 30 mg x 1-2 eller 60 mg x 1. Kan brukes ved amming.
 - Metyldopa 250 mg 2-3, inntil 1000 mg x 3. Kan brukes ved amming.
- Behandlingsmål BT under 150/100-80. Se [Nasjonal veileder i fødselshjelp](#).

Forløsning

- Totalsituasjonen for mor/barn må vurderes individuelt i hvert tilfelle.
- Kortikosteroider gis ved forløsning <uke 34.
- Magnesiumsulfat gis uavhengig av kramperisiko ved forløsning <uke 32. Samme dose som ved eklampsi (se under). Se retningslinje; [Truende preterm fødsel](#).
- Ved preeklampsi >uke 37 anbefales forløsning.
- Ved isolert hypertensjon (kronisk eller svangerskapsutløst) anbefales forløsning etter uke 39.
- Oksytocin for uteruskontraksjon må titreres sakte til effekt pga. risiko for alvorlige kardiovaskulære bivirkninger.

Krampeprofylakse

- Bør gis ved rask innsettende, alvorlig preeklampsi.
- Samme dose magnesiumsulfat som ved eklampsi (se under).

3.5 Eklampsi

- Sikre frie luftveier, rull kvinnen på venstre side.
- Tilkall øyeblikkelig hjelp, vakthavende gynekolog og anestesilege.
- Hent akuttstoffet merket «eklampsi» fra Føde 4C.
- Oksygen på nesekateter/maske.
- Magnesiumsulfat (MgSO₄) er primærbehandling av kramper ved eklampsi.
- Dersom magnesiumsulfat ikke er tilgjengelig kan Stesolid (diazepam) 10-20 mg gis iv/rektalt.
- Kvinnen overflyttes til intensiv/postop for stabilisering før forløsning.
- Behandle BT om nødvendig.

	Medikament/administrasjon	Dosering
Bolusdose	Ferdigblandet MgSO₄-bolus fra apotek: Magnesiumsulfat 0,5 mmol/ml. Injeksjonsvæske 50 ml. Bland MgSO₄-bolus selv: Bland Magnesiumsulfat 2 x 10 ml (=20 mmol) med 20 ml NaCl 9 mg/ml til totalvolum 40 ml.	Gi 35 ml (= 17,5 mmol) langsomt intravenøst i løpet av minst 5 minutter, bruk helst 10-15 minutter Gi 35 ml av dette (=17,5 mmol) over 15 min (hastighet = 140 ml/t)
Kontinuerlig infusjon	Trekk ut 50 ml fra 500 ml NaCl 9 mg/ml. Tilsett 50 ml Magnesiumsulfat (5 x 10 ml = 50 mmol) til et totalvolum på 500 ml. Konsentrasjon 0,1 mmol/ml.	Infusjonsstart 40 ml/time (= 4mmol/time = 1g/time) Dosen kan økes til 60 ml/time, evt til 80 ml/time hvis ikke oppnådd terapeutisk nivå.
Ved nye eklampsianfall	Dersom dette skjer under pågående infusjon, gis ny bolusdose deretter vedlikeholdsdose de neste 24 timer.	Se over

Overvåkning av Magnesiumsulfat behandling

Toksiske bivirkninger av MgSO₄ kan sees som opphevet patellarrefleks, respirasjonshemming og nedsatt urinproduksjon. Magnesiumintoksikasjon er uvanlig hos kvinner med normal nyrefunksjon.

- Serumnivåer av magnesium kontrolleres ved behov. Terapeutisk nivå: 2-4 mmol/l
- Ved mistanke om toksisitet kontrolleres patellarrefleks og respirasjonsfrekvens
- Timediurese måles
- Dersom patellarrefleks bortfaller: Avbryt magnesuminfusjon. Observer respirasjonen. Når patellarrefleksen kommer tilbake, begynn infusjonen igjen med redusert dose, forutsatt normal respirasjon
- Hvis respirasjonsfrekvens < 16/minutt: Avbryt infusjon. Gi O₂ på maske. Hold frie luftveier. Ved uttalt respirasjonsdepresjon gis antidot (se under)
- Ved respirasjonsstans: Intuber og ventiler umiddelbart. Gi antidot (se under)
- Dersom nedsatt urinproduksjon (< 25 ml/time i diurese) som antas skyldes magnesium-effekt, uten andre symptomer på magnesium-intoksikasjon, reduseres infusjonshastighet til 0.5 g/time (2 mmol/time)
- Behandlingen med magnesiumsulfat bør fortsette ca. 24 timer etter fødsel ved krampeanfallet ante- eller intrapartum og 24 timer etter krampeanfallet ved eklampsi

postpartum

Antidot til MgSO₄-terapi

Kalciumglubionat: 10 ml Calcium-Sandoz® (9 mg kalciumglubionat/ml) skal være tilgjengelig og gis langsomt intravenøst ved behov.

3.6 Postpartumoppfølging på sykehus

- Dersom det er tegn til koagulasjonsforstyrrelser, må det avklares før tromboseprofylakse gis.
- Unngå NSAIDs så lenge dårlig regulert BT, oliguri, tegn dårlig nyrefunksjon eller trombocytopeni.
- Poliklinisk kontroll etter 2-3 måneder ved alvorlig preeklampsi, eklampsi eller HELLP med ny gjennomgang svangerskapet/fødselen og planlegging ev. senere svangerskap. Vurdere videre utredning for hypertensjon, nyrefunksjon, trombofili og antifosfolipidsyndrom ved indikasjon.
- [Pasientinformasjon](#) fra NGF veileder i fødselshjelp.

3.6 Neste svangerskap

- Bør følges ved gynekologisk poliklinikk.
- Doppler undersøkelse av arteria uterina i uke 12 og/eller 22-24.
- ASA-profylakse anbefales ved høy risiko for preeklampsi. Start behandling mellom uke 12 og 16. 75 mg kontinueres til fødsel, 150 mg reduseres til 75 mg fra uke 36. Doserer x 1 om kvelden! Risikofaktorer for preeklampsi, se [veileder i fødselshjelp](#).

4. GENERELT

Preeklampsidiagnosen har endret definisjon fordi preeklampsisyndromet kan gi en rekke symptomer, funn og tegn. Proteinuri er ikke alltid til stede, spesielt gjelder dette i begynnelsen av sykdomsforløpet. Den oppdaterte definisjonen likestiller andre tegn på preeklampsi-organaffeksjon med proteinuri; forhøyet kreatinin (nyreaffeksjon), forhøyete transaminaser og/eller epigastriesmerter (leveraffeksjon), kraftig hodepine, synsforstyrrelser eller eklampsi (nevrologiske komplikasjoner), hematologiske forstyrrelser (trombocytter <100, DIC, hemolyse), og/eller føtal tilveksthemming.

5. INTERNE REFERANSER

[1.6.1.3.6](#)

[Labetalolinfusjon \(Trandate\)](#)

[1.6.1.11.1](#)

[Hypertensive svangerskapskomplikasjoner og eklampsi](#)

[2.1.5.4.1.3.9](#)

[Truende preterm fødsel](#)

6. EKSTERNE REFERANSER

[Veileder i fødselshjelp 2020.](#)

7. VEDLEGG