

GynObstetrik



Preeklampsi (havandeskapsförgiftning)

Health Department

the33 ©

Innehållsförteckning

Preeklampsi.....	2
Patogenes.....	2
Placentation och preeklampsi.....	2
Incidens.....	2
Prevention.....	3
Riskfaktorer.....	3
Klassifikation.....	4
Symtom.....	4
Handläggning av preeklampsi patient.....	4
Behandling.....	5
Vård efter förlossning.....	6
Referenser.....	6

Preeklampsi

Patogenes

Etiologin för preeklampsi är inte känd, men visa studier indikerar att sjukdomen har en genetisk grund där döttrar och systrar till kvinnor som hade preeklampsi löper ökad risk. Sent i första trimester sjunker den sekundära invasionen av moderns spiralartärer av trofoblastceller vilket resulterar i att spiralartärerna förblir hög resistenta, vilket därmed leder till försämring av placenta funktion. Vid fortsatt graviditet ökar behovet av näring och syrgas. Med spiralartärernas resistens få placentor syrefattiga förändringar som i sig inducerar proliferation av cytotrofoblasts och förtjockning av trofoblastisk basalmembranet, vilket kan påverka endotelcellerna som börja utsöndra vasodilaterande substanser (inklusive kväveoxid). Skadade celler i placenta utsöndrar mindre kärilvidgande prostacyclin och trombocyterna utsöndrar mer tromboxan, vilket leder till generell vasokonstriktion och minskad aldosteronsekretion. Resultatet av dessa förändringar är maternell hypertoni, en 50 % minskning av placentaperfusionen, och minskning i placentavolymen. Om vasospasm kvarstår trofoblastiska epitelceller skada kan inträffa, som senare leda till att de förstörs och släpper ifrån sig tromboplastiner som orsakar intravaskulär koagulation och deposition av fibrin i njurarnas glomeruli (*Glomerulär endotheliosis*), vilket reducerar den glomerulära filtreringen och indirekt ökar vasokonstriktionen. I få svåra fall fibrinavlagringar förekomma i kärlen i CNS, vilket leder till svåra kramper.

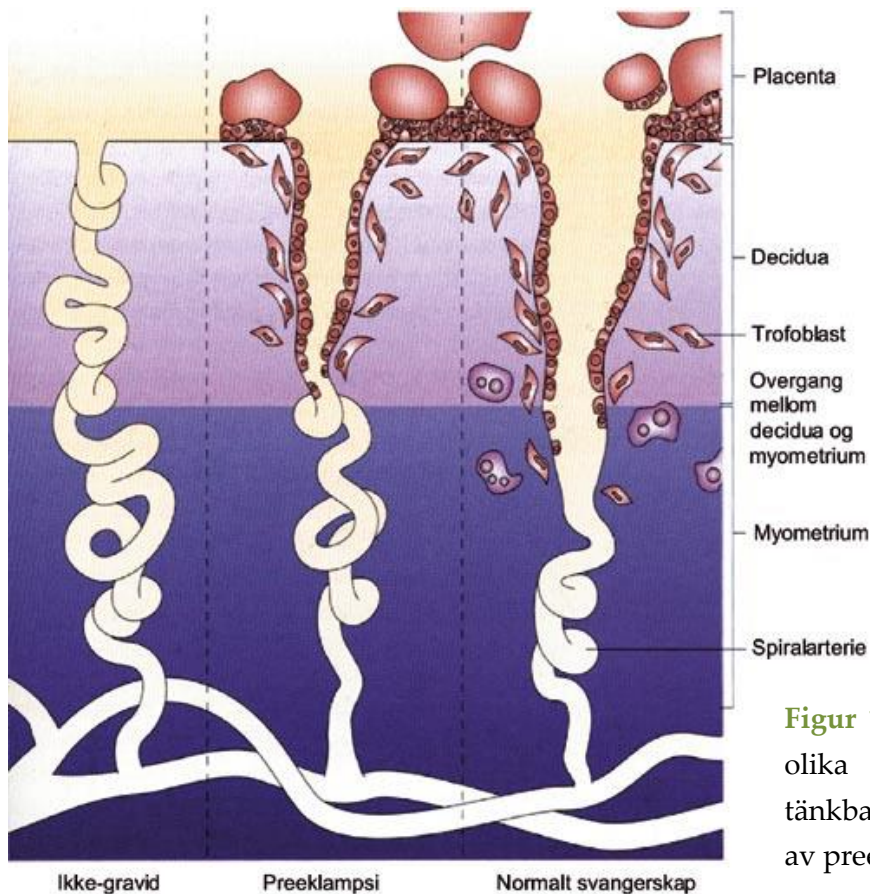
Placentation och preeklampsi

Spiralartärerna i myometriet invaderas av trofoblastceller som i sin tur resulterar i degenerering av artärernas glattamuskulatur och elastiska vävnaden. Detta leder till att spiralartärerna dilateras och bli okänsliga för vasoaktiva substanser. Processen gör att det maternella placentablodflödet kan snabbt öka vid behov (figur 1).

En oklar eller defekt placentation gör att placentablodflödet inte kan öka vid ökat behov vilket resulterar i utveckling av preeklampsi och intrauterin tillväxthämning.

Incidens

Cirka 3 % av alla gravida drabbas av någon form av preeklampsi.



Figur 1. Placentationen under tre ulike scenarier som visa den tånkbara oppkomst mekanismen av preeklampsi.

Prevention

Profylaktisk behandling med ASA for kvinner med høg risk att utveckla preeklampsi (essentiell hypertoni, typ 1-diabetes, tidigare svår preeklampsi) resulterar i en måttlig minskning (OR 0,87, 95 % CI 0,79-0,96). Kalciumtillskott behandling for samma riskgrupp är förenat med en 50 % minskning av graviditetsdiabetes, hypertoni och preeklampsi. Antioxidant terapi (vitamin C och E) har inte visat sig vara effektivt profylax mot preeklampsi.

Risikfaktorer

- Förstföderska, Essentiell hypertoni → Ger 30 % risk
- Tidigare preeklampsi, Hereditet
- Högt BMI >25
- Diabetes Mellitus
- Ålder (< 20 eller > 35)
- Flerbörd
- Mola hydatidosa
- Vaskulär sjukdom (ex. SLE)



Klassifikation

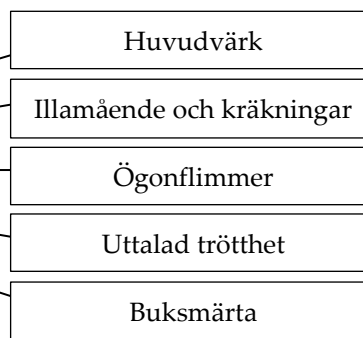
Preeklampsi delas upp efter svårighetsgraden till tre olika klasser, mild, måttligt och svår preeklampsi:

- **Lätt-måttligt preeklampsi**
Blodtryck $\geq 140/90$ mmHg (dock skall inte överstiga $160/110$ mmHg) + Proteinuri < 5 g/dygn i graviditetsvecka 20.
- **Svår preeklampsi**
Blodtryck $\geq 160/110$ mmHg + Proteinuri ≥ 5 g/dygn i graviditetsvecka 20 + multiorgan engagemang.



Symtom

- Hypertoni
- Ödem och viktökning
- Proteinuri
- Epigastrisk smärta
- Subjektiva symtom
- Hyperreflexi



Handläggning av preeklampsi patient

Omhändertagandet av en kvinna med preeklampsi summeras i tabell 1 nedan.

De grundläggande principerna för adekvat behandling är att reglera blodtrycket och för att förhindra kramper.

För fostret syftar behandlingen till att möjliggöra fortsatt tillväxt tills fostret är tillräckligt mogen för att överleva utanför livmodern, eller tills risken för intrauterin död uppskattas vara större än av extrauterin död. Behandlingstiden beror på:

- Svårighetsgraden av havandeskapsförgiftning.
- Varaktigheten av graviditeten.
- Patientens svar på behandlingen.

Det finns inget botemedel mot preeklampsi förutom att avsluta graviditeten och förlösa fostret och moderkakan. Behandlingen är endast att förlänga graviditets tid så att fostret mognar i livmodern.

Tabell 1. Handläggning av preeklampsi.

Ref. Llewellyn- Jones. Fundamentals of Obstetrics and Gynaekology, 9th edition. 2010; 14:118.

Klassifikation	Diagnostik och åtgärder	Behandling
Lätt preeklampsi	Poliklinisk: Dokumentera blodtrycks stegring och/eller kraftig viktökning och remittera till special mödravårdsmottagning.	Daglig blodtryck mätning eller hemma blodtryck mätning tills normalisering/förlossning
Medel preeklampsi	Inläggning: Blodtrycktaggande var fjärde timme. Urinsticka x2/dag för monitorering av proteinuri. Regelbunden observation av patientens tillstånd, inklusive vätskeintag och utsöndring. Sängläge, men toalett besöken är tillåtna.	Lugnande (vid behov) Methyldopa med startdos 250 mg x3/dygn höjs så småningom till 3g/dygn Labetalol med startdos 100 mg x2/dygn. Nifedipine 10-20 mg x2/dygn.
Svår preeklampsi	Inläggning: Tätare blodtryckstaggning, var andra timme första 6 timmarna därefter var fjärde timme. Urinsticka x2/dag för monitorering av proteinuri. Dryck- och miktionslistor för monitorering av vätskeintag respektive utsöndring. Regelbunden observation av patientens tillstånd för debutering av eventuella eklampsi symtom. Obligat 24-timmers sängläge därefter toalett besöken är tillåtna.	Behandlingen beror på sjukdomens svårighetsgrad: Magnesiumsulfat (MgSO ₄) Ev. Hydralazine med startdos 5-10 mg IV med långsamt infusion som kan upprepas för att behålla blodtrycket omkring 140/90 mmHg.

Hotande eklampsi	<p>Inläggning: Patienten kräver noggranna systematiska observationer eftersom eklampsi är ett möjligt utfall.</p> <p>Blodtrycket kräver frekvent uppskattning, med täta intervaller som bestäms av förlossningsläkare.</p> <p>Vätskeintag och urinutsöndring måste mätas noggrant, samt tätare urinsticka testning.</p>	Magnesiumsulfat (MgSO ₄) Hydralazine IV Akut sectio
------------------	--	---

Vård efter förlossning

Preeklampsi kvinnorna måste ha nära övervakning av blodtryck tills den normaliseras eller sänks till en ofarlig nivå. Om blodtrycket förblir högt bör behandlingen med antihypertensiva fortsättas. Proteinuri kvarstår ofta längre och är av liten betydelse. En tredjedel av kvinnorna kommer att få icke-proteinuri hypertoni under efterföljande graviditet, men graden av återfall av svår preeklampsi är mindre än 5 %.

Om svår preeklampsi presenterar före 34 graviditetsveckor en noggrann utredning efter en underliggande medicinsk åkomma, såsom njursjukdom, bör göras.

Referenser

Oats, J. et al. Llewellyn- Jones. Fundamentals of Obstetrics and Gynaekology, 9th edition. 2010; 14:118.

Figur 1. Ny kunnskap om mekanismer bak preeklampsi

<http://tidsskriftet.no/article/949216/>

Figur preeklampsi riskfaktorer: <http://www.sundaytimes.lk/121118/mediscene/pre- eclampsia-keep-a-close-check-on-that-blood-pressure-20404.html>