

Dokument-ID: 149251

Versjon: 0

Status: Godkjent

Dokumentansvarlig:

Anne Lid Øvre

Utarbeidet av:

Annetine Staff

Godkjent av

Anne-Sofie Letting

Godkjent fra:

19.02.2024

1. Endringer siden forrige versjon

Nytt dokument

2. Hensikt og omfang

Denne prosedyren gjelder svangerskap fra uke 20 til fødsel, der det er klinisk nyttig å vite om det foreligger morkakesvikt eller ikke.

Prosedyren gjelder ikke screening for preeklampsi i uke 11-14.

Hensikt er å identifisere morkakesvikt som er assosiert med ugunstige svangerskapsutfall for mor og foster/nyfødt.

Dette innebærer en forbedret prediksjon av alvorlige svangerskapsutfall ved hypertensive svangerskapskomplikasjoner samt forbedret diagnostikk av preeklampsi der de kliniske tegnene ikke er entydig på om morkaken er sviktende eller ikke.

Bedre diagnostikk forventes gi bedre persontilpasset oppfølging av gravid og foster, inkludert:

-Unngå unødig sykehusinnleggelse

-Tettere oppfølging av graviditeter med høyest risiko for uheldige kliniske utfall for mor og barn.

3. Ansvar

Ansvar for gjennomføring av prosedyre: Leger og jordmødre OUS

Ansvar for oppdatering av prosedyre: Avdelingsleder

4. Fremgangsmåte

Målinger av morkakeassosierte proteiner (sFlt-1 og PlGF) hos gravide

sFlt-1 og PlGF-analyser er dyre (spesielt for inneliggende pasienter uten refusjon fra HELFO) og god indikasjon er viktig.

Analysene kan bestilles fom januar 2024.

Hvilke pasientgrupper tas blodprøvene (serum) av:

Ta sFlt-1 og PlGF etter uke 20 i svangerskapet (enlingesvangerskap)* dersom det er viktig å avklare om det foreligger placentadysfunksjon/preeklampsi f.eks ved:

1. Forverring av klinisk tilstand/hypertensjon ved:

Gestasjonshypertensjon eller kronisk hypertensjon (begge gruppene har 20% risiko for preeklampsi-utvikling), gravide med hjerte- og karsykdom, nyresykdom, SLE/antifosfolipidsyndrom etc.

2. Ved uklar preeklampsi-diagnose: for eksempel nyoppstått proteinuri uten hypertensjon, nyoppstått sterk hodepine eller magesmerter uten andre kliniske preeklampsitegn/HELLP-tegn etc.

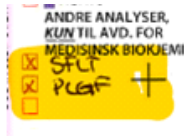
3. Avklaring av oppfølgingshyppighet for grupper med sterk risiko for tidlig preeklampsi: for eksempel gravide med hjertesykdom, kronisk hypertensjon, tidligere alvorlig og prematur preeklampsi (evt preeklampsi med tilveksthemming og eller intrauterin fosterdød), SLE, antifosfolipidsyndrom.

4. Hjelp til vurdering av timing av antenatale steroider for føtal lungemodning (der morkakesvikt er involvert)

*Vurder også prøvetaking ved tvillingsvangerskap dersom avklaring av placentafunksjon er viktig (sammenlignbare sFlt-1/PlGF-ratioer forventes som enlingesvangerskap opp til uke 29)

Forordning og blodprøvetaking:

- Egnert personell rekvirerer sFlt-1 og PIGF-analysene i DIPS og tar blodprøve til serumanalyse av sFlt-1 og PIGF (1 serum-gelrør: rød kork med gul ring. Gjerne 5 ml, men mindre volum er også mulig).
 - RH: Analyser bestilles elektronisk
 - Ullevål: Analyser kan kun bestilles ved papirrekvisisjon. Skriv inn under «ANDRE ANALYSER; KUN til AVD FOR MEDISINSK BIOKJEMI»: sFlt-1 (og kryss av), samt PIGF (og kryss av), slik som vist på bildet under.



Tolkning av prøvesvar:

- sFlt-1 og PIGF-analyser er bare ett av flere verktøy, og klinisk skjønn og forståelse av preeklampsi-syndromet må ligge til grunn.

Referanseområdene under gjelder Elecsys® sFlt-1/PIGF immunoassay ratio (Roche Diagnostics GmbH): Andre analysemetoder har andre referanseområder (se NICE guidelines 2022).

Referanseområde avhenger av gestasjonsalder: I alle svangerskap, også normotensive: sFlt-1 øker med økende gestasjonsalder (med økende morkakesstress). I tillegg øker sirkulerende PIGF til uke 28, og faller deretter. Dette betyr at ratioen sFlt-1/PIGF vil normalt ØKE med økende gestasjonsalder

Tolkning av sFlt-1/PIGF ratio-svar:

a) **sFlt-1/PIGF ratio og DIAGNOSTIKK av preeklampsi (morkakesvikt)**, der det er uklart om pasienten har preeklampsi (PE), eller der det er viktig å avklare risiko for alvorlige helseutfall og dermed nivå og hyppighet av klinisk oppfølging.

Uke 20-fødsel: ≤33: IKKE PE (ikke morkakesvikt)

Uke 20-33+6: ≥85: PE: tett oppfølging/innleggelse

Uke 34-fødsel: ≥110: PE: tett oppfølging/innleggelse

b) **sFlt-1/PIGF ratio og PREDIKSJON av PE (morkakesvikt)**, for eksempel der man vil avklare behov for poliklinisk oppfølging vs sykehusinnleggelse og i pasientgrupper med høy risiko for morkakesvikt/preeklampsi (for eksempel gravide med hjertesykdom/nyresykdom/SLE/antifosfolipidsyndrom)

Uke 20-36+6: ≤38: Veldig lav risiko for PE-utvikling neste uke (<1%)

Uke 20-36+6: ≥85: PE: Høy risiko for preeklampsi-utvikling innen 4 uker (eller ANNET klinisk tegn på morkakesvikt, for eksempel preterm fødsel, tilveksthemming). Tilsier tett oppfølging.

For mer informasjon om detaljert tolkning av prøvesvar: se vedlegg

Hyppighet av prøvetaking

- Ved høy sFlt-1/PIGF-ratio (se grenseverdier over) i første prøve: det er ingen grunn til å gjenta analysen, siden det foreløpig ikke er noen sikker klinisk nytte av dette. Kvinnen bør monitoreres tett basert på klinikk.
- Ved lav sFlt-1/PIGF-ratioen (se grenseverdier over): ved fortsatt klinisk mistanke om morkakesvikt/preeklampsiutvikling kan prøven gjentas, men tidligst en uke etter forrige prøvetaking.

Forløsningsvurdering

Sirkulerende angiogenetiske faktorer skal ikke alene brukes som indikasjon for forløsning, men benyttes som ett av mange kliniske verktøy for klinisk beslutningstaking. Prosedyren om Induksjon/forløsning fra uke 37 ved ukomplisert

Vær oppmerksom på at dokumentet kan være endret etter utskrift.

Prosedyre Målinger av morkakeassosierte proteiner (sFlt-1 og PIGF) hos gravide.		Utskriftsdato: 29.09.2025	
Dokumentansvarlig: Anne Lid Øvre	Godkjent av: Anne-Sofie Letting	Dokument-Id: 149251 - Versjon: 0	Side 2 av 3

preeklampi gjelder fremdeles, uavhengig av nivå av sFlt-1/PIGF, fordi dette gir færre alvorlige hendelser for mor og barn ([eHåndbok - Hypertensive svangerskapskomplikasjoner \(ous-hf.no\)](#)).

5. Definisjoner

O10.0 Foruteksisterende essentiell hypertensjon som kompliserer svangerskap, fødsel og barseltid

O13 Svangerskapshypertensjon uten proteinuri

O14.0 Preeklampi

O14.1 Alvorlig preeklampi

O14.2 HELLP

6. Referanser

- Zeisler H, Llurba E, Chantraine F, Vatish M, Staff AC, Sennstrom M, et al. Predictive Value of the sFlt-1:PIGF Ratio in Women with Suspected Preeclampsia. The New England Journal of Medicine 2016;374(1):13-22. [Predictive Value of the sFlt-1:PIGF Ratio in Women with Suspected Preeclampsia - PubMed \(nih.gov\)](#) (cited 23.1.2023)
- Myrhaug HT et al. [Safety, clinical effectiveness, predictive accuracy and cost effectiveness of blood based tests for women with suspected preeclampsia - NIPH \(fhi.no\)](#) A health technology assessment. Oslo: Norwegian Institute of Public Health, 2020. (cited 23.11.2023)
- Mitlid-Mork B et al. [Maternal placental growth factor and soluble fms-like tyrosine kinase-1 reference ranges in post-term pregnancies: A prospective observational study - PubMed \(nih.gov\)](#)
- PLoS One. 2020 Oct 20;15(10):e0240473. (cited 23.11.2023)
- NICE. PIGF-based testing to help diagnose suspected preterm pre-eclampsia. Diagnostics Guidance 49. 2022. (DELFA Xpress PIGF 1-2-3, DELFA Xpress sFlt-1/PIGF 1-2-3 ratio, Elecsys immunoassay sFlt-1/PIGF ratio, Triage PIGF test) [Overview | PLGF-based testing to help diagnose suspected preterm pre-eclampsia | Guidance | NICE](#) (cited 23.11.2023).
- Verlohren S et al. [Clinical interpretation and implementation of the sFlt-1/PIGF ratio in the prediction, diagnosis and management of preeclampsia - ScienceDirect](#). Pregnancy Hypertens. 2022 Mar;27:42-50. (cited 23.11.2023).
- [Felles analyseliste - Klinik for laboratoriemedisin OUS \(labfag.no\)](#)

Vedlegg

- [Detaljert tolkning av prøvesvar måling av morkakeassosierte proteiner.docx](#)
- [Rekvisisjon til MBK-RH.pdf](#)