

Vår dato: 30.08.2016

Til våre rekvirenter

## Informasjon til rekvirenter av svangerskapsundersøkelser ved Senter for laboratoriemedisin, transfusjonsmedisin-blodbank

### Nye rutiner for svangerskapskontroller – innføring av foster RhD-typing

Det innføres rutinemessig RhD-typing av fosteret hos RhD negative gravide i svangerskapsuke 24. Hvis kvinnen bærer et RhD positivt foster skal det gis RhD-profylakse i svangerskapsuke 28. Dette er anbefalt i Veileder i fødselshjelp 2014 (utgitt av Norsk gynekologisk forening).

Metoden er basert på analyse av cellefritt foster-DNA i den gravides blod, såkalt NIPT (Non-Invasive Prenatal Testing) og har vært i bruk i andre land i flere år. Formålet med analysen er å fastslå fosterets RhD-type for å kunne gi RhD-profylakse hvis kvinnen bærer et RhD positivt foster. Profylaksen reduserer risikoen for RhD-immunisering.

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten har på oppdrag fra Helsedirektoratet, utført en metodevurdering av RhD-typing fra cellefritt foster-DNA i mors plasma. Helsedirektoratet har godkjent NIPT som metode for RhD-typing av fostre hos RhD negative gravide. Bioteknologirådet støtter innføring av metoden fordi den vil forbedre behandling av både den gravide og fosteret. Beslutningsforum RHF ved fagdirektørene har anbefalt metoden innført i Norge.

Helsedirektoratet har godkjent at Avdeling for immunologi og transfusjonsmedisin ved Oslo universitetssykehus tar i bruk NIPT for RhD-typing av fostre.

Den nye rutinen tas i bruk fra **1. september 2016**.

### Bakgrunn

Selv om risikoen for alloimmunisering er størst i forbindelse med fødsel, immuniseres også en del gravide i svangerskapet og spesielt i siste trimester. Ca. 60 % av RhD negative gravide bærer et RhD positivt foster og risikerer derfor immunisering.

---

#### Postadresse

Sykehuset Østfold  
Senter for laboratoriemedisin  
Seksjon for transfusjonsmedisin  
Postboks 300, 1714 Grålum

**Besøksadresse** Kalnesveien 300, 1714 Grålum

**Telefon**

**Org.nr.** NO 983 971 768 MVA

[www.sykehuset-ostfold.no](http://www.sykehuset-ostfold.no)

Per i dag blir alle RhD negative gravide, ca 9000 per år i Norge, undersøkt med tanke på immunisering mot RhD-antigenet. Kvinner som ikke er immunisert, og som føder et RhD positivt barn får RhD-profylakse innen 72 timer etter fødselen for å unngå immunisering.

Med innføringen av NIPT kan man fastslå fosterets RhD-type i en blodprøve fra mor, og dermed også redusere risiko for immunisering i siste del av svangerskapet ved å gi RhD-profylakse i svangerskapsuke 28. **Den prenatal RhD-profylaksen vil være i tillegg til RhD-profylaksen som gis etter fødselen.**

### Målgrupper for foster RhD-typing

#### a) RhD negative gravide - uten RhD immunisering

Det er anbefalt å ta denne prøven i svangerskapsuke 24.

Med NIPT kan man gi målrettet RhD-profylakse. Er fosteret RhD positivt vil den gravide anbefales RhD-profylakse i svangerskapsuke 28. Dette er i tillegg til postpartum RhD-profylakse etter RhD-typing i navlestrengsprøve. Inntil videre vil det fortsatt gjøres RhD-typing i navlestrengsprøver for å sammenligne resultatet med foster RhD-typingen.

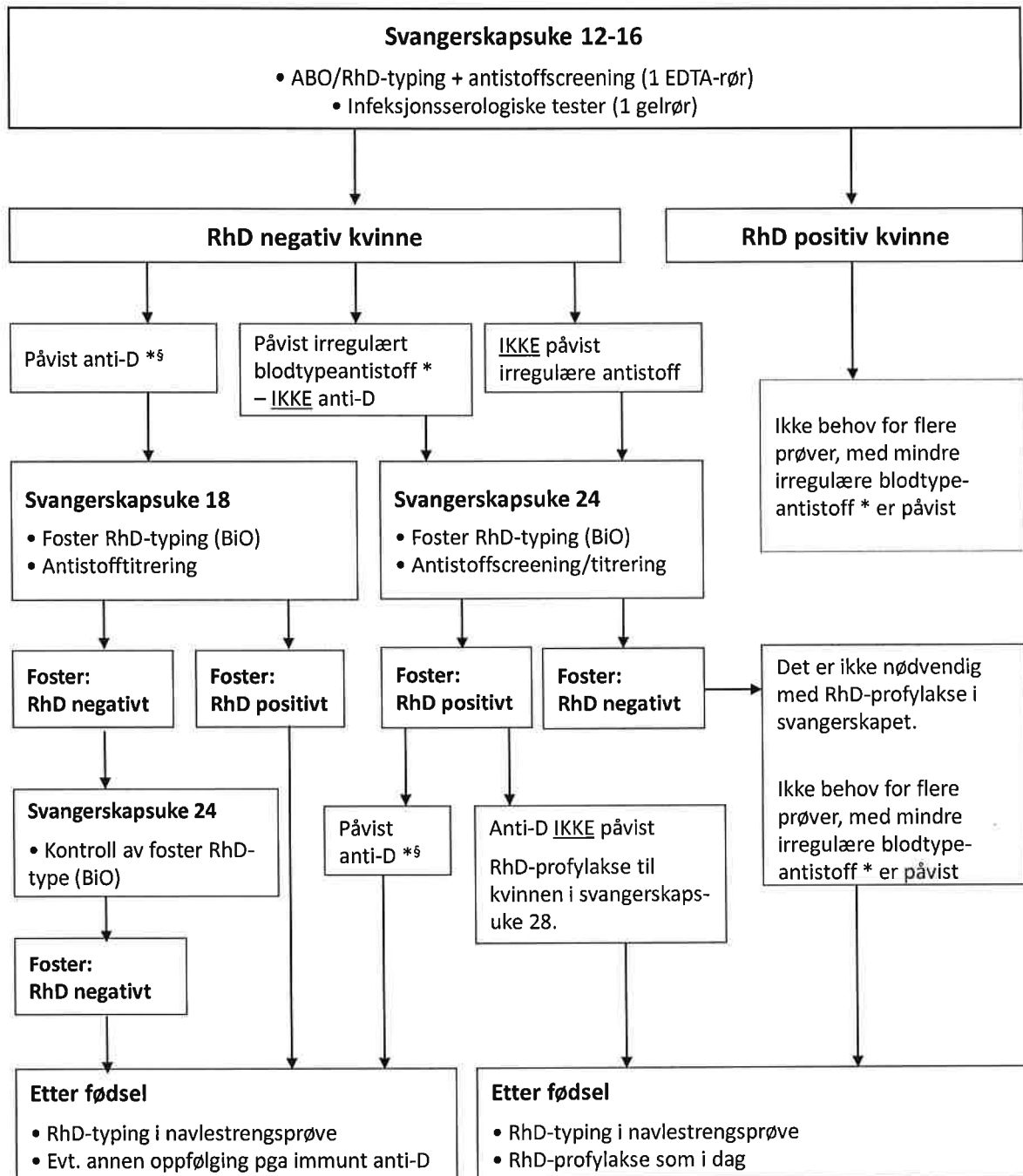
#### b) RhD negative gravide - allerede immunisert mot RhD

Det er anbefalt å ta denne prøven i svangerskapsuke 18.

Dersom den gravide allerede er immunisert mot RhD, kan anti-D føre til hemolytisk anemi hos et RhD positivt foster. Gravide som har anti-D og bærer et RhD positivt foster, vil følges opp tettere hos spesialist i obstetikk.

Vår dato  
15.08.2016

## Rutiner for prøvetaking og oppfølging i svangerskap



\*) Irregulære blodtypeantistoffer følges opp i henhold til Veileder for transfusjonstjenesten på samme måte som i dag.

§) RhD-profylakse gis IKKE ved påvist immunt anti-D.

## 1. Første prøve i svangerskapsuke 12 til 16 - alle gravide

Alle gravide tar første prøve i svangerskapsuke 12 til 16, EDTA-rør til ABO og RhD-typing + antistoffscreening og gelrør til infeksjonsserologi.

### Alternativ I. Det er ikke påvist irregulære blodtypeantistoff:

- RhD negative gravide (nye rutiner):
  - Ta prøve i svangerskapsuke 24 til antistoffscreening og foster RhD-typing.
- RhD positive gravide:
  - Videre blodtypeserologisk kontroll er ikke nødvendig.

### Alternativ II. Det er påvist andre irregulære blodtypeantistoff enn anti-D:

- Både RhD positive og negative gravide:
  - Blodbanken vil identifisere/titrere antistoffet, og vil anbefale kontrollprøver og oppfølging i henhold til Veileder for transfusjonstjenesten som i dag.
- RhD negative gravide (nye rutiner):
  - Prøve tas i svangerskapsuke 24 til antistoffscreening og foster RhD-typing.

### Alternativ III. Påvist antistoff anti-D:

- Se senere under punkt **2b**.

## 2. Andre prøve i svangerskapet (nye rutiner)

### a. RhD negative gravide uten anti-D

RhD negative uten anti-D skal ta ny prøve i svangerskapsuke 24.

Prøver av RhD negative i svangerskapsuke 32 og 36 utgår. Hvis prøve ikke er tatt i svangerskapsuke 24, bør den likevel tas ved første anledning, senest i svangerskapsuke 36.

To EDTA-rør (uåpnet, 6 mL):

- Ett til foster RhD-typing
- Ett til antistoffscreening

Når fosteret er RhD positivt eller analysen er inkonklusiv, og det ikke er påvist immunt anti-D, anbefales RhD-profylakse i svangerskapsuke 28 hos fastlege/jordmor. Dette dokumenteres på kvinnens *Helsekort for gravide*.

Kvinnen vil på samme måte som i dag få en ny dose RhD-profylakse etter fødsel (innen 72 timer) hvis barnet er RhD positivt i navlestrengsprøven, også om kvinnen fremdeles har påvisbar RhD-profylakse.

Det skal ikke tas flere prøver av kvinner som er RhD negative etter prøven i svangerskapsuke 24 hvis det ikke er påvist irregulære blodtypeantistoff. I enkelte tilfeller kan blodbanken be om kontrollprøve av foster RhD-typingen.

*Hvis det påvises irregulære antistoff er det viktig at anbefalingene fra blodbanken om ny prøve følges opp til riktig tid.*

**b. RhD negative gravide med anti-D**

RhD negative med anti-D skal ta ny prøve i svangerskapsuke 18.

To EDTA-rør (uåpnet, 6 mL):

- Ett til foster RhD-typing
- Ett til antistoffscreening
  - Er fosteret:
    - RhD negativt:
      - Ny prøve til foster RhD-typing skal tas i svangerskapsuke 24
    - RhD positivt:
      - Ingen ny foster RhD-typing

*Blodbanken vil anbefale oppfølging av anti-D i henhold til Veileder for transfusjonstjenesten som i dag.*

**RhD-profylakse til RhD negative kvinner – uten immunt anti-D (nye rutiner)**

Kvinnene skal ha RhD-profylaksen i svangerskapsuke 28 hos sin fastlege/jordmor. Administrasjonen av profylaksen er lagt til primærhelsetjenesten og den ordinære svangerskapskontrollen i svangerskapsuke 28, fastlege/jordmor må derfor sikre at RhD-profylakse er tilgjengelig.

**Forsendelse av prøver**

*Alle prøver sendes samme sted som i dag:*

**Senter for laboratoriemedisin,  
transfusjonsmedisin-blodbank  
Sykehuset Østfold**

Foster RhD-typing vil utføres ved Avdeling for immunologi og transfusjonsmedisin (Blodbanken i Oslo). Det er viktig at prøven til foster RhD-typing sendes samme dag som den er tatt, og ikke utsettes for frost. Bruk den nye rekvisisjonen for Svangerskap. Den vil være tilgjengelig fra oktober og bestilles som i dag fra Senter for laboratoriemedisin.

Sammen med resultatet av foster RhD-typingen vil vi gi en anbefaling om RhD-profylakse i svangerskapsuke 28 basert på fosterets RhD-type, og vil be om eventuelle nye kontroller ut fra en samlet vurdering av resultatene.

For å få til omleggingen av svangerskapskontrollene er det nødvendig med godt samarbeid mellom Senter for laboratoriemedisin transfusjonsmedisin-blodbank, fastlege/jordmor og fødeavdelingen.

Ved spørsmål ta kontakt med på telefon 976 82 152 eller 960 90 809

Vår dato  
15.08.2016

---

**Med vennlig hilsen**



Bjørg Kari Bolstad  
Seksjonsleder  
Transfusjonsmedisin-blodbank  
Tlf 976 82 152



Vera Jacobsen  
Fagansvarlig bioingeniør  
Transfusjonsmedisin-blodbank  
Tlf 960 90 809



Anne-Kathrine Palacios  
Avdelingssjef  
Senter for laboratoriemedisin