

## Raskaudenaikaiset veriryhmä- ja -veriryhmävasta-ainetutkimukset

### Suomen seulontaohjelma

Raskaudenaikaisten veriryhmä- ja veriryhmävasta-ainetutkimusten tarkoitus on löytää ne äidit, joiden lapsella on vaara sairastua sikiön tai vastasyntyneen hemolyyttiseen tautiin joko raskauden aikana tai syntymän jälkeen. Verinäytteestä tutkitaan ABO- ja RhD-veriryhmät sekä veriryhmävasta-aineet.

Odottavat äidit seulotaan kansallisen ohjelman mukaisesti:

- Kaikilta odottavilta äideiltä otetaan verinäyte 8–12 raskausviikolla
- RhD-negatiivisilta äideiltä otetaan näytteet lisäksi raskausviikoilla 24–26 ja 36, koska heillä on tavallista suurempi riski muodostaa veriryhmävasta-aineita
- RhD-negatiivisilta äideiltä otetaan lisäksi näyte sikiön RHD-veriryhmämääritystä varten raskausviikolla 24–26 rutiinimaisen sekä synnytyksen jälkeisen anti-D suojausten kohdentamiseksi
- jos RhD-positiivinen äiti on saanut verensiirtoja, tai hänen aiempaa lastansa on hoidettu vastasyntyneenä keltaisuuden takia, otetaan lisänäyte raskausviikolla 36

Jos äiti on immunisoitunut (äiti, jolla on joko aikaisemman raskauden tai tämän raskauden aikana todettuja veriryhmävasta-aineita), otetaan lisänäytteitä Veripalvelun vastauksessa annettujen ohjeiden mukaan.

Isän näyte tutkitaan Veripalvelun pyynnöstä, kun äidillä on veriryhmävasta-aineita, jotka voivat aiheuttaa sikiön ja vastasyntyneen hemolyyttisen taudin.

### RhD-negatiivisten äitien rutiinimainen raskaudenaikainen anti-D-suojaus ja sikiön RHD-veriryhmä suojausta varten

RhD-negatiivisten äitien rutiinimainen raskaudenaikainen anti-D suojaus raskausviikoilla 28–30 alkoi neuvoloissa vuonna 2013. Annettu anti-D-suojaus voi näkyä vielä usean kuukauden kuluttua veriryhmävasta-aineiden seulontatutkimuksessa. Tämän vuoksi on tärkeää, että tieto RhD-negatiiviselle äidille annetusta rutiinimaisesta suojauksesta merkitään laboratoriolähetteeseen, koska se vaikuttaa vasta-ainetuloksen tulkintaan. Suomessa RhD-negatiivisten äitien suojaus toteutetaan THL Äitiyshuollon asiantuntijatyöryhmän suositusten mukaan.

Anti-D suojausten kohdentamiseksi vain niihin äiteihin, joilla on RhD-positiivinen sikiö (ja anti-D immunisaatoriski), tutkitaan sikiön RhD-veriryhmä äidin verinäytteestä 24–26 raskausviikoilla. Sikiön RHD-tuloksen perusteella annetaan myös synnytyksen jälkeinen anti-D suojaus. Tutkimuksessa eristetään sikiön DNA äidin verinäytteestä ja tutkitaan reaaliaikaisella PCR- menetelmällä. Tutkimusta varten tulee olla oma näyteputki, eikä näytettä tule ottaa avotekniikalla kontaminaatoriskin vuoksi. Näyte otetaan samanaikaisesti kuin RhD-negatiivisesta äidistä otetaan 2. veriryhmävasta-aineseulontanäyte.

Jos äidillä on jo vahva anti-D vasta-aine eli hän on immunisoitunut, sikiön RHD-veriryhmä suojausta varten - tutkimusta ei tarvitse tehdä.

Kirjallisuus: Klemetti Reija & Hakulinen-Viitanen Tuovi (toim.) 2013 Äitiysneuvolaopas. Suosituksia äitiysneuvolatoimintaan. Terveystieteiden tutkimuskeskus. Opas 29/2013.

## Lähete

Näytteen mukana tulee olla aina 'Raskaudenaikaiset veriryhmävasta-aineet' –lähete, tai sähköiset lähetetiedot, huolellisesti täytettynä. Isän näytteen läheteelle täytetään aina myös äidin suku- ja etunimet sekä henkilötunnus.

Kun RhD-negatiivisesta äidistä otetaan 2. näytteen yhteydessä myös näyte sikiön RHD- veriryhmämääritykseen suojausta varten, täytetään vain yksi lähete. Paperiläheteeltä merkitään kohdat 2. näyte ja Sikiön RHD-veriryhmä suojausta varten (vko 24–26).

Lähetteen Anti-D rutiinisuojaus (vko 28–30) -kohtaan merkitään (kyllä) vain RhD-negatiiviselle äidille kuluvan raskauden aikana annettu rutiinimainen suojaus.

Muu anti-D suojaus (milloin) – kohtaan merkitään äidille annetut muut mahdolliset anti-D suojaukset.

Käytettävät tutkimukset on lueteltu ohjeen kohdassa Ohje sähköisen lähetteen täyttämiseen.

## Näytteenotto, säilytys ja lähettäminen

- ota näytteet EDTA:ta sisältävään putkeen ja sekoita huolellisesti
- merkitse näyteputkeen selkeästi äidin nimi, henkilötunnus ja näytteenottopäivämäärä
- näytteen tulee olla Veripalvelussa viimeistään 5 vuorokauden kuluessa näytteenottopäivästä
- säilytä perjantaisin otetut näytteet pystyasennossa jääkaapissa ja postita ne heti maanantaina
- talviaikana tulee varmistaa, ettei näyte pääse jäätymään
- lähetä näytteet Veripalveluun. Näytteitä lähettäessä tulee noudattaa Postin voimassa olevia määräyksiä. Lähettäjä maksaa postimaksun. Putket ja pakkausmateriaalit kuuluvat tutkimushintaan. Pakkausohje: [www.veripalvelu.fi](http://www.veripalvelu.fi)

## Laboratoriovastaus

### Veriryhmä- ja vasta-aineseulontatutkimus

Äidin vastaus sisältää ABO- ja RhD-veriryhmän sekä veriryhmävasta-aineseulonnan tuloksen.

Jos vasta-aineseulonnan tulos on positiivinen, tutkitaan, mikä vasta-aine on kyseessä ja sen pitoisuus äidin verenkierrossa (titteri, IU/mL). Lisäksi vastauksessa on lausunto, jossa kerrotaan vasta-aineen merkityksestä sekä ohjeet seurantatiheydestä ja äidin fenotyyppi.

Isän vastaus sisältää ABO- ja RhD-veriryhmän, fenotyyppin ja lausunnon.

### Sikiön RHD-veriryhmä suojausta varten

Äidin vastaus sisältää sikiön RHD-veriryhmätuloksen ja lausunnon.

- Jos sikiön RHD on positiivinen, tulee suojaus antaa äidille raskaudenaikana raskausviikoilla 28–30 sekä tarvittaessa uudelleen tilanteissa, joihin liittyy lisääntynyt verenvuodon riski
- Jos sikiön RHD on negatiivinen, äiti ei tarvitse anti-D-suojausta, koska immunisoitumisen riskiä ei ole
- Jos sikiön RHD tulos jää epäselväksi, tulee suojaus antaa äidille raskauden aikana raskausviikolla 28–30 sekä tarvittaessa uudelleen tilanteissa, joihin liittyy lisääntynyt verenvuodon riski

- Synnytyksen yhteydessä annetaan äidille anti-D –suojaus sikiön RHD-tutkimustuloksen perusteella
- Kaikki suojaukset annetaan toisistaan riippumatta. Jos äiti on saanut esim. alkuraskaudessa lapsivesipunktion yhteydessä suojauksen, hänet suojataan myös raskausviikolla 28–30 ja synnytyksen yhteydessä, kun lapsi on RhD-positiivinen.
- Tutkimusta käytetään suojauksen kohdentamiseen myös kaksos- ja kolmosraskauksissa

Veripalvelu toimittaa laboratoriovastaukset äidin neuvolaan. Sähköiset vastaukset välitetään kerran päivässä ja paperivastaukset postitetaan kaksi kertaa viikossa. RhD-negatiivisen äidin 2. näytteen tulosta ja sikiön RHD-veriryhmätulosta ei välttämättä toimiteta samanaikaisesti. Vasta-aineellisista äideistä vastaus toimitetaan heti, kun tulos on valmis. Tieto raskauden kannalta merkityksellisistä vasta-aineista välitetään myös yliopistosairaalaan, missä suunnitellaan raskauden seuranta ja hoito.

### Lisätietoja

Suomen Punainen Risti, Veripalvelu, Neuvolanäytetutkimukset  
Härkälenkki 13, 01730 Vantaa  
puh. 050 374 2736

sähköposti [neuvolanaytetutkimukset@veripalvelu.fi](mailto:neuvolanaytetutkimukset@veripalvelu.fi)

Veripalvelun verkkosivuilla on muun muassa tietoa raskaudenaikaisista veriryhmäimmunisaatioista, ohjeita odottaville äideille sekä tietoa näytteenotosta ja näytteiden lähettämisestä.

[www.veripalvelu.fi](http://www.veripalvelu.fi)

## OHJE SÄHKÖISEN LÄHETTEEN TÄYTTÄMISEEN

### Tutkimukset

#### B -Veriryhmävasta-aineet, raskaudenaikaiset lyhenne B-VRAb-Gr, SPRV 3436, KL koodi 4469

- näyte 1 x 6/7 mL verta EDTA-putkeen

#### B -Veriryhmävasta-aineet, raskaudenaikaiset, seurantatutkimus lyhenne B-VRAbGrS, SPRV 5231, KL koodi 6095

- näyte 2 x 6/7 mL verta EDTA-putkeen

#### B -Veriryhmätutkimukset, isä

##### lyhenne B-VRisäGr, SPRV 5230, KL koodi 6259

- näyte 1 x 6/7 mL verta EDTA-putkeen
- täytä läheteelle aina myös äidin suku- ja etunimet sekä henkilötunnus

#### B -Sikiön RHD-veriryhmä suojausta varten lyhenne B -SikiöRH, SPRV 5250

- näyte 1 x 6/7 mL verta EDTA-putkeen
- **Huomioi**, että tutkimusta varten tulee ottaa oma näyteputki. Näyte otetaan samanaikaisesti kuin RhD-negatiivisesta äidistä otetaan 2. veriryhmävasta-aineseulontanäyte

Kysymys	Täyttöohje
Raskauksien määrä, G	Kokonaisluku, esim. 2 (ei G2)
Synnytysten määrä, P	Kokonaisluku, esim. 1 (ei P1)
Laskettu aika	Muodossa pp.kk.vvvv, esim. 25.10.2013
Veriryhmätiedot, ABO	Täytä vain varma tieto tai jätä tyhjäksi
Veriryhmätiedot, RhD	Täytä vain varma tieto tai jätä tyhjäksi
Mikä raskaudenaikainen näyte	Valitse <b>tutkimus 4469</b> , jos kyseessä on näyte 1, 2, 3, 4, 5, seurantanäyte keltaisen lapsen tai verensiirron vuoksi.  Valitse <b>tutkimus 6095</b> , jos kyseessä on seurantanäyte immunisaation vuoksi.
Aik. tod. immunisaatio – mikä	Rh-immunisaatio / Kell-immunisaatio / ABO- immunisaatio / muu veriryhmäimm.  <b>Huom!</b> Tämä kohta täytetään vain, jos äiti on immunisoitunut eli hänellä on todettu vasta-aineita. Annetusta anti-D -suojauksesta johtuva vasta-aine ei ole Rh-immunisaatio.
Aik. lapsi keltainen (valohoito)	Kyllä / Ei
Äidille tehty verensiirtoja	Kyllä / Ei
Aikaisempi verensiirto – milloin	muodossa pp.kk.vvvv, kk.vvvv, vvvv  <b>Huom!</b> Jätä tyhjäksi, jos olet vastannut kysymykseen 'Äidille tehty verensiirtoja' Ei
Anti-D rutiinisuojaus (h 28–30)	Kyllä / Ei / Ei tietoa  <b>Huom!</b> Tämä kohta täytetään vain RhD -negatiivisen äidin veriryhmävasta-aineseulontanäytteen yhteydessä ja tieto koskee kuluva raskautta
Muu anti-D suojaus	Kyllä / Ei / Ei 6 kk sisällä
Muu anti-D suojaus – milloin	Muodossa pp.kk.vvvv, kk.vvvv, jos olet vastannut kysymykseen 'Muu anti-D suojaus' Kyllä
Yhteystiedot - Äidin neuvola	Neuvolan nimi, jossa äiti asioi
Yhteystiedot - Äidin neuvola puh.	Neuvolan puhelinnumero, jossa äiti asioi
Kysymyksen asettelu	Jätä tyhjäksi, jos saat tarpeellisen tiedon aiempiin kohtiin