

Miia Hernetkoski & Meritta Ylilehto

**NEUVOLATYÖNTEKIJÖIDEN VALMIUDET JA TOIMINTA
INFEKTIOPOSITIIVISEN ÄIDIN HOIDOSSA JA HOITOKÄYTÄNTÖJEN TOTEU-
TUMINEN**

OULUN SEUDUN
AMMATTIKORKEAKOULU



TERVEYDEN JA
HYVINVOINNIN LAITOS
Institutet för hälsa och välfärd

**NEUVOLATYÖNTEKIJÖIDEN VALMIUDET JA TOIMINTA
INFEKTIOPOSITIIVISEN ÄIDIN HOIDOSSA JA HOITOKÄYTÄNTÖJEN TOTEU-
TUMINEN**

Miia Hernetkoski & Meritta Ylilehto
Opinnäytetyön raportti
Kevät 2013
Hoitotyön koulutusohjelma
Oulun seudun ammattikorkeakoulu

Tekijät: Hernetkoski Miia & Ylilehto Meritta

Opinnäytetyön nimi: Neuvolatyöntekijöiden valmiudet ja toiminta infektiopositiivisen äidin hoidossa ja hoitokäytäntöjen toteutuminen

Työn ohjaajat: Ulla Paananen ja Heljä-Marja Surcel

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Kevät 2013

Sivumäärä 59

TIIVISTELMÄ

Raskaudenaikaisia infektiöseulontoja on toteutettu Suomessa rutiininomaisesti 1950-luvulta lähtien, ja nykyään ohjelma sisältää HIV-, kuppa- ja hepatiitti B –infektioiden seulonnan. Näiden infektioiden aiheuttama lapsen terveyttä uhkaava tauti voidaan tehokkaasti torjua ohjeiden mukaisella hoidolla. Raskaudenaikainen infektiöseulonta on periaatteessa tehokas ja hyvin hoidossa koko maassa, mutta seulonnan vaikuttavuudesta ja hoitokäytännöistä yleensä tai hoitokäytäntöjen yhteneväisyydestä ei kuitenkaan ole valtakunnallista tietoa.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää raskaudenaikana todettujen infektioiden olemassa olevien ohjeiden mukaisten hoitokäytäntöjen toteutumista ja arvioida positiivisen infektiölöydöksen aiheuttamaa lisätyötä neuvolassa. Tutkimuksen tavoite on tuottaa tietoa, joka on hyödynnettävissä päivittäessä ja yhtenäistäessä valtakunnallisia ohjeistuksia ja suosituksia.

Tutkimus oli määrällinen- eli kvantitatiivinen rekisteritutkimus, jossa olivat mukana kaikki vuosina 2005–2009 Terveystieteiden ja hyvinvoinninlaitoksen (THL) infektiöseulonnoissa positiivisen tuloksen saaneet äidit, sekä näistä raskauksista syntyneet lapset. Tutkimuksen rekisteriaineisto käsittää potilasasiakirjoista kerättyjä tietoja täydennettynä THL:n Neuvolaserologian laboratorion FMC (Finnish Maternity Cohort) seerumipankin tietoja, syntyneiden lasten- (BR Birth Register) ja hoitoilmoitusrekisterin (Hilmo-rekisteri) tietoja. Lisäksi tutkimusaineistoon sisältyy Webropol-kyselytutkimuksen vastaukset. Kaikista tutkimukseen kuuluvista henkilöistä, joilla infektiöseulontavaiheessa oli virallinen henkilötunnus, on kattavat FMC-, BR- ja Hilmo-rekistereistä kootut terveystiedot. Potilasasiakirja- ja rekisteritiedot saatiin 497 (65 %) äidistä ja lapsesta ja ne jäivät puuttumaan 120 (16 %) äidiltä ja lapselta. Webropol-kyselytutkimuksen vastauksia saatiin 137/200 äitiysneuvolatyöntekijältä eli vastausprosentti oli suhteellisen hyvä, 68.5 %.

Tutkimustuloksien perusteella raskaudenaikaisten infektioiden hoidosta ei ole selkeitä valtakunnallisia ohjeita. Neuvolan työntekijät etsivät eri lähteitä käyttäen hoito-ohjeita. Tutkimuksista selvisi, että hepatiitti B -positiivisten naisten lapset saivat sairaalassa suositusten mukaisen immunoglobuliinin sekä ensimmäisen hepatiitti B -rokotteen. Tehosterokotteiden saannissa oli aineiston perusteella puutteellisuksia. HIV-positiivisten naisten seuranta toteutuu pääasiassa erikoissairaanhoidossa. Näiden naisten lapsista kaikki saivat ennaltaehkäisevän HIV- lääkityksen syntymän jälkeen. Tietoja yhdistämällä todetaan että kuppa-infektion hoito jää toteutumatta jopa noin puolella tapauksia, jotka voimassa olevien Käypä Hoito-suositusten mukaan tulisi hoitaa.

Asiasanat: HIV, Kuppa, Hepatiitti B

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree Program in Nursing and Health Care, Option of Midwifery

Authors: Hernetkoski Miia & Ylilehto Meritta

Title of thesis: Skills and Actions of Maternity Clinic Personnel When Treating Infection Positive Mothers and Realization of Treatment Practices

Supervisors: Ulla Paananen and Heljä-Marja Surcel

Spring 2013

Number of pages: 59

The infection screening program for pregnant women in Finland includes tests for HIV, syphilis and hepatitis B. The diseases these infections cause for the baby can effectively be treated following the instructions available. Although the screening program is well executed, there are no national statistics on the effectiveness of the screenings, the treatment practices used or the consistency of the treatment practices.

The aim of this study is to find out how the treatment of infections found during pregnancy is carried out and to evaluate the amount of extra work the infection findings cause for the maternity clinic personnel. The study aims at producing information that can be utilized when updating and unifying the national instructions and recommendations.

The study was carried out as a quantitative registry study, including all mothers who had been tested positive for infections in the screenings done in 2005-2009 by the National Institute of Health and Welfare (THL), as well as their children born from these pregnancies. The data comprised of patient file data supplemented with the THL FMC (Finnish Maternity Cohort) serum bank data, the BR (Birth Register) data and information collected from the care register Hilmo. In addition, the data included the replies to the Webropol questionnaire-based study. The patient case file and registry information was received on 497 mothers and children (65%) and they were missing on 120 mothers and children (16%). 137/200 Webropol responses were received from the maternity clinic personnel (response rate 68,5%).

Findings revealed that there are no national instructions for the treatment of infections detected during pregnancy. The maternity clinic personnel searched treatment instructions from various sources. Findings also showed that the children of HBV positive women received immunoglobulin and their first HBV vaccination in the hospital, as recommended. Based on the data, there were inadequacies in getting the booster shots. The follow-up of HIV positive women is mainly carried out in specialized medical care facilities. All children of HIV positive women got preventive HIV medication after birth. Combination of various data revealed that as many as half of the syphilis infections requiring treatment according to the current national recommendations are left without treatment.

Key words: HIV, Syphilis, B hepatitis

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ.....	3
ABSTRACT.....	4
SISÄLLYS.....	5
LYHENTEET.....	7
1 JOHDANTO.....	8
2 ÄITIYSNEUVOLATYÖ JA RASKAUDEN SEURANTA.....	9
2.1 Lapsikuolleisuus Suomessa.....	10
2.2 Raskauden kulku ja seuranta neuvolassa.....	10
2.3 Äidin ja sikiön raskaudenaikaiset seulonnat.....	13
3 RASKAUDEN AIKANA SEULOTTAVAT TARTUNTATAUDIT.....	18
3.1 Human immunodeficiency (HIV).....	18
3.2 Kuppa.....	20
3.3 Hepatiitti B.....	21
3.3.1 Raskaudenaikaisten infektioiden hoito.....	21
4 TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSONGELMAT.....	29
5 AINEISTONKERUU JA TUTKIMUSMENETELMÄ.....	30
5.1 Tutkimuksen eettinen hyväksyntä.....	31
5.2 Aineiston analysointi ja tilastolliset menetelmät.....	32
6 TUTKIMUSTULOKSET JA TULOSTEN TULKINTA.....	33
6.1 Neuvolatyöntekijöiden kokemus ja tietämys HIV-, kuppa- ja hepatiitti-B -infektioiden hoitokäytännöistä.....	34
7 POSITIIVISEN INFEKTIOVASTAUKSEN KÄYNNISTÄMÄT TOIMINNOT NEUVOLASSA.....	37
7.1 Positiivisen laboratoriolöydöksen merkitseminen potilaspapereihin ja infektiosta ilmoittaminen naiselle.....	37
7.2 Positiivisen laboratoriolöydöksen aiheuttamat lisätyöt neuvolassa.....	39
7.3 Positiivisen HIV-tapauksen hoitokäytännöt ja niiden toteutuminen.....	40
7.4 Positiivisen kuppa -tapauksen hoitokäytännöt ja niiden toteutuminen.....	41
7.5 Positiivisen hepatiitti B -tapauksen hoitokäytännöt ja niiden toteutuminen.....	44
7.6 Lapsen hepatiitti B-rokotuksen toteutuminen.....	45
8 YHTEENVETO JA POHDINTA.....	49
8.1 Yhteenveto tuloksista.....	49

8.2 Tutkimuksen luotettavuus.....	51
8.3 Oppimiskokemukset ja jatkotutkimushaasteet	52

LYHENTEET

THL	Terveysten ja hyvinvoinnin laitos
RV	Raskausviikko
PPSHP	Pohjois-pohjanmaan sairaanhoitopiiri
PSHP	Pirkanmaan sairaanhoitopiiri
SATSHP	Satakunnan sairaanhoitopiiri
HUS	Helsingin- ja uudenmaan sairaanhoitopiiri
AVI	Aluehallintavirasto
BR	Syntymärekisteri
SF-mitta	Symfys-fundus mitta

1 JOHDANTO

Suomessa on ollut suunniteltua äitiysneuvolatoimintaa jo 1900-luvun alusta lähtien. Suomalaisen lastenneuvolatoiminnan isänä on pidetty arkkiatri Arvo Ylppöä. Neuvolatoiminnan ensivaiheet sijoittuvat 1920-luvun alkuun, jolloin Mannerheimin lastensuojeluliitto (MLL) avasi ensimmäisen pienten lasten huoltolan Helsingin Kalliossa. MLL alkoi kehittää neuvolatoimintaa arkkiatri Arvo Ylpön periaatteiden mukaisesti 1920-luvulla. (Riihola 2010, hakupäivä 6.2.2013.) Äitiysneuvolan tehtävänä on edistää raskaana olevan naisen, sikiön, vastasyntyneen lapsen ja koko lasta odottavan perheen terveyttä ja hyvinvointia. Lähes kaikki raskaana olevat naiset käyvät neuvolassa ennen neljännen raskauskuukauden päättymistä. Se on myös äitiysavustuksen saamisen edellytyksenä. (Äitiysneuvola 2013, hakupäivä 6.2.2013.) Äitiysneuvolatoiminta on Suomessa keskeinen osa äitien ennaltaehkäisevää terveydenhuoltoa, käynnit äitiysneuvolassa perustuvat vapaaehtoisuuteen ja ovat käyttäjälleen maksuttomia.

Raskaudenaikaisia infektioseulontoja on toteutettu Suomessa rutiininomaisesti 1950-luvulta lähtien. Nykyään ohjelma sisältää HIV:n, kupan ja hepatiitti B:n seulonnan (Tartuntatautiasetus 31.10.1986/786; 30.12.2003/1383 29.12.2009/1838). Näiden infektioiden aiheuttama lapsen terveyttä ja elämää uhkaava tauti voidaan tehokkaasti ennalta torjua ohjeiden mukaisella äidin lääkähoidolla (kuppa ja HIV-infektio) tai lapsen rokotuksella (hepatiitti B). (Armanto & Koistinen 2007, 82–83.) Lapselle aiheutuvat komplikaatiot seulottavien infektioiden kohdalla ovat erittäin harvinaisia tai jopa täydellisesti hävinneet Suomessa, mikä viittaa seulontaohjelman tehokkuuteen ja hyvään vaikuttavuuteen. Raskaudenaikainen infektioseulonta on periaatteessa tehokas ja hyvin hoidossa koko maassa. Seulonnan vaikuttavuudesta ja hoitokäytännöistä yleensä tai hoitokäytäntöjen yhteneväisyydestä ei kuitenkaan ole valtakunnallista tietoa.

Tutkimus toteutettiin yhteistyössä THL:n kanssa. Tutkimus on kvantitatiivinen rekisteritutkimus, jossa käytettiin lasten syntymärekisteritietoja (BR-rekisteri), THL:n Neuvolaserologian laboratorion FMC (Finnish Maternity Cohort) -rekisterin tietoja sekä Webropol-kyselytutkimuksen tietoja. Tietojen perusteella arvioidaan infektioiden hoitokäytäntöjä sekä hoitojen kattavuutta. Tutkimus on toteutettu poikittaistutkimuksena. Aineisto kattaa kaikki raskaudenaikaisissa infektioseulonnoissa vuosina 2005–2009 todetut infektioposiitiiviset raskaana olevat naiset ja heidän kyseisistä raskauksista syntyneet lapsensa.

2 ÄITIYSNEUVOLATYÖ JA RASKAUDEN SEURANTA

Terveydenhoitaja ja lääkäri muodostavat yleensä työparin äitiysneuvolassa. Päävastuu äidin ja perheen terveydenhoidosta on neuvolan työntekijällä. Lääkäri toimii lääketieteellisenä asiantuntijana. Lisäksi äitiysneuvolan moniammatilliseen tiimiin kuuluvat hammashuollontyöntekijät, fysioterapeutit, psykologit, sosiaalityöntekijät, ravitsemusterapeutit ja työterveyshuollon edustajat. Äitiysneuvolatyötä kokopäiväisesti tekevällä terveydenhoitajalla on keskimäärin 80 raskaana olevaa naista. (Armanto & Koistinen 2007, 37.)

Äitiysneuvolatoimintaan kuuluu raskaana olevan terveysongelmien, sosiaalisten ja lääketieteellisten riskiryhmien sekä sikiön terveys- ja kehitysongelmien seulonta. Lisäksi äitiysneuvolatoimintaan sisältyy lääketieteellistä hoitoa, ohjausta erikoissairaanhoidon, erityispalveluihin ja sosiaaliturvaan. Äitiyshuollon piirissä raskaana olevan, synnyttäjän, synnyttäneen ja hänen perheensä hoito on hallinnassa. Äitiyshuolto muodostuu perusterveydenhuollon äitiysneuvoloista sekä erikoissairaanhoidon synnytysairaaloista. Terveydenhoitajat ja kättilöt työskentelevät Suomen äitiysneuvoloissa varsin itsenäisesti, mutta ovat terveyskeskuksen lääkärin valvomina ja erikoissairaanhoidon opastamia. Vuonna 2008 ensisynnyttäjän äitiysneuvolakäyntejä oli keskimäärin 13,8 kertaa ja poliklinikkakäyntejä 2,9 kertaa; uudelleensynnyttäjillä vastaavat käyntimäärät olivat 12,7 ja 2,9 kertaa. Raskauden aikaisen neuvolassa käymättömien osuus on noin 0,2 - 0,3 prosenttia synnyttäjistä. (Gissler, Hemminkin, Klemetti, Raussi-Lehto & Regushevskaya 2011, 5 - 8.) Laajemmin äitiyshuollon tavoitteena on edistää vanhempien terveyttä sekä hyvinvointia ja auttaa heitä suhtautumaan perhe-elämään myönteisesti. Äitiysneuvolan asiakkaana olevat vanhemmat odottavat äitiyshuollolta terveydentilan seurannan ja hoidon lisäksi sosiaalista ja henkistä tukea sekä apua uudessa elämäntilanteessa. (Viitainen 1999, 9 - 10.) Vuonna 2012 lapsia syntyi 59 493. Ensisynnyttäjien keski-ikä nousi yhdellä kymmenyksellä 28,5 ikävuoteen vuonna 2012. (Synnytyys aleni edelleen hieman 2013, hakupäivä 7.5.2013.)

2.1 Lapsikuolleisuus Suomessa

Suomen lapsikuolleisuus on pienimpiä maailmassa. Alle 1-vuotiaista joka kymmenes syntynyt lapsi kuoli 1930-luvun loppupuolella. Kuolemaan johtavia syitä olivat mm. keuhkokuume, kehitysvirhe, syntymävammat ja erilaiset taudit. Nykyään vain muutama promille kuolee alle vuoden iässä. Vuonna 2011 imeväisiässä olevia lapsia kuoli 142 lasta. Ensimmäisen elinvuoden aikana kuolleista lapsista puolet menehtyi ensimmäisen viikon aikana sekä kaksi kolmasosaa ensimmäisten neljän viikon aikana. Perinataalikuolleisuus oli 4,0 lasta tuhatta syntyvää kohden ja kätkeytkuolemia oli 11. Vuonna 1970 alkoi äitiyskuolleisuuden väheneminen, vuonna 2011 äitiyskuolemia ei ollut yhtään. (Vuonna 2011 ei yhtään äitiyskuolemaa 2012, hakupäivä 7.5.2013.) Perinataalikuolleisuudella tarkoitetaan kuolleenä syntyneitä ja ensimmäisen elinvuoden aikana kuolleita lapsia (Synnytykset ja vastasyntyneet 2012, hakupäivä 4.5.2012).

Lasten pieni kuolleisuus Suomessa perustuu pitkälti elinolosuhteisiimme sekä toimivaan sairaanhoitojärjestelmään. Lisäksi yhteiskunta on sosioekonomisesti suhteellisen tasa-arvoinen ja elintasomme on korkea sekä äitien koulutustaso on hyvä. Äitiys- ja lastenneuvoloiden verkosto on kattava ja lähes kaikki äidit hyödyntävät niiden palveluita. (Kallunki, Renko & Uhari 2011, hakupäivä 6.5.2012.)

2.2 Raskauden kulku ja seuranta neuvolassa

Raskaus on täysiaikainen, kun se on edennyt 37. raskausviikoille tai sen yli. Raskauden kesto ja synnytyksen laskettu aika voidaan laskea viimeisten kuukautisten alkamispäivästä. Viimeisten kuukautisten alkamispäivään lisätään yksi vuosi ja seitsemän päivää ja vähennetään kolme kuukautta. Raskauden kesto katsotaan tavallisimmin raskauskiekosta. Tällöin oletetaan, että kuukautiskierron tulisi olla kaikilla naisilla 28 päivää. (Sariola & Tikkanen 2011, 308-310.)

Raskauden aikana kohdun paino kymmenkertaistuu noin 100 grammasta 1000 - 2000 grammaan. Tähän vaikuttaa lihassolujen suureneminen sekä sidekudoksen ja soluväliaineen lisääntyminen. Ensimmäisen 12 viikon aikana kohdun koko kaksin-kolminkertaistuu, saman aikaan sikiön pää-perämitta kasvaa 5.3 senttimetrin pituiseksi. Sikiö kasvaa loppuraskaudessa suhteellisesti enemmän kuin kohtulihás. Sikiöpussi sijaitsee kohdun runko-osassa ensimmäisen raskauskol-

manneksen aikana. Raskauden toisella puoliskolla kohdun alaosa venyy ja sikiö kalvoineen täyttää kohdun. (Sariola ym. 2011, 309.)

Loppuraskaudessa kohdun seinämä on ohut alkuraskauteen verraten. Kohdun kasvaessa verenkierto lisääntyy munasarjoissa ja munatorvissa sekä emättimen ja ulkosynnyttimien verekkyyttä lisääntyy. Loppuraskaudesta kohtu painaa tyypillisesti onttolaskimoa äidin ollessa selällään. Tämän vuoksi laskimoverenvirtaus sydämeen huononee ja äidille tulee heikko ja pyöräyttävä olo. Tällöin myös sikiön sydämen syke hidastuu. (Sariola ym. 2011, 309.)

Raskaana olevan naisen ensimmäinen neuvolakäynti on raskausviikolla (rv) 8 - 12. Ensikäynnillä selvitetään äidin terveydentilaa, elintapoja sekä aiempien raskauksien kulkua. Ensimmäisellä käynnillä tutkitaan veriryhmä ja Rh-vasta-ainetiedot. Lisäksi tutkitaan myös pieniverenkuva ja mahdollinen sukupuolitautitartunta (HIV, kuppa, hepatiitti B). Naisen seurantaan riittävät melko yksinkertaiset toimenpiteet, kuten punnitseminen, verenpaineen mittaaminen ja kohdun tunnistelu. (Armanto & Koistinen 2007, 34-35.)

Raskausviikkojen lisääntyessä tapaamiskerrat lisääntyvät ja loppuraskaudesta tapaamisia on kerän viikossa. Sikiön hyvinvointia selvitetään seuraamalla kohdun kasvua ja vauvan sydänääniä eri käyntien aikana. Käyntien yhteydessä tutkitaan virtsanäyte, hemoglobiini, verenpaine, paino, ulkotutkimus, lapsiveden määrä- Lisäksi tutkitaan symfy-fundusmitta (SF-mitta), vatsan ympäritys, sydänäänet, vauvan painoarvio, turvotukset ja mahdolliset infektiot. (Armanto ym. 2007, 42-44.)

Lapsiveden runsaudesta johtuen kohtu voi olla sikiötä merkittävästi suurempi. Tällöin sikiötä ei pysty erikseen palpoimaan ja kohtu on pinkeä ja sikiön kaikututkimus on aiheellinen. Kohdun kasvua seurataan mittaamalla mittanauhalla etäisyys häpyliitoksesta kohdunpohjaan. Kyseessä on SF-mitta. SF-mitta nousee yli normaalikäyrien muun muassa monisikiöraskauksissa ja jää alle normaalikäyrien sikiön kasvun hidastuessa. Ulkotutkimuksessa arvioidaan sikiön tarjontaa. Sikiö liikkuu ja vaihtelee asentoa kohdussa ainakin 25.-30. raskausviikolle asti. Vähitellen pyöriminen vähenee, koska kohtuontelo käy sikiölle ahtaaksi. (Sariola ym. 2011, 310.)

Raskauden kulkua seurataan neuvolassa koko raskauden ajan. Raskauden seurantakäyntien tarkoituksena on seurata äidin, sikiön ja koko perheen fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista vointia sekä antaa tukea ja ohjausta. Osa seulonnoista kohdistuu äidin terveyteen ja osa pääasiassa si-

kiön terveyteen. Taulukossa 1 on yhteenveto eri tutkimuksista, niiden toteuttamisajasta ja tutkimusten ajankohdasta.

TAULUKKO 1 Raskauden aikainen seuranta ja hoito neuvolassa

ÄIDILLE TEHTÄVÄ TUTKIMUS	TUTKIMUSTIHEYS	TUTKIMUKSEN AJANKOHTA
Painonseuranta	Toistuvasti	Alku- ja keskiraskaudessa
Verenpaineenseuranta	Joka neuvola käynnillä	RV 8-12 (ensikäynti)
Virtsan valkuais- ja glukoosiseuranta	Joka neuvola käynnillä	
Hemoglobiinin seuranta	Toistuvasti	ensikäynnillä, keskiraskaudessa ja RV 36
Veriryhmävasta-aine seulonta	Toistuvasti	ensikäynnillä, RV 24-26 välillä ja RV 36
Kohdunkasvun seuranta	Toistuvasti	RV 12 alkaen
Raskaudenaikaisten infektioiden seulonta (HIV, Hepatiitti B, kuppa)	Kerran	RV 8-12 (ensikäynti)
Varhaisraskauden ultraäänitutkimus	Toistuvasti	RV 10-13-14
Niskaturvotusmittaus		11-13-14
Keskiraskauden rakenne ultraäänitutkimus	Kerran	RV 18-21
Lapsivesi määrän selvittäminen	Toistuvasti	RV 21-23
SIKIÖLLE TEHTÄVÄ TUTKIMUS	TUTKIMUSTIHEYS	TUTKIMUKSEN AJANKOHTA
Liikkeiden tarkkailu	Toistuvasti	RV 20-22.alkaen
Sydämen toiminnan tarkkailu	Toistuvasti	RV 12 alkaen
Sikiön kasvun seuranta	Toistuvasti	RV 24-26
Sikiön asennon tutkiminen	Toistuvasti	RV 28-36

2.3 Äidin ja sikiön raskaudenaikaiset seulonnat

Raskauden etenemistä seurataan seulontatutkimuksin. Seulontatutkimuksia ovat kaikki tutkimukset, joita raskaana olevalle naisella tehdään (Taulukko 1). Niihin kuuluvat mm. veri- ja virtsanäytteiden otto, verenpaineen- ja painon tarkkailu, sikiön kasvun seuranta sekä ultraäänitutkimukset (Väyrynen 2009, 183.) Normaalin raskauden seuranta kuuluu neuvolan työntekijän työhön. Kätilön tulee tietää normaalin raskauden eteneminen ja millaisia yksilöllisiä vaihteluita voi olla. Raskaana olevan naisen lähtötilanteen kartoittaa neuvolan työntekijä. Hän tarkastaa painon, pituuden, verenpaineen, perusveriarvot, veriryhmä- ja vasta-ainetekijät sekä virtsanäytteet. (Väyrynen 2009, 182.)

Jotta sikiöllä olisi hyvät kasvumahdollisuudet, on tärkeää seurata, että paino nousee riittävästi. Raskaana olevalta naiselta kysytään pituus ja paino, jotta voitaisiin arvioida raskauden aikaista painonnousua sekä todeta mahdollinen ylipaino. Naisen paino lisääntyy raskauden aikana noin 8 - 12kg, johon vaikuttaa hänen elimistönsä muutokset sekä sikiön, istukan ja lapsiveden paino. Raskauden 20 ensimmäisen viikon aikana naisen paino nousee yhteensä noin pari kiloa ja sen jälkeen suotavana painonnousuna pidetään korkeintaan 500g viikossa. Keskiraskauden loppupuolelta lähtien raajoissa esiintyy yleensä turvotusta. Levähtely ja riittävä vedensaanti vähentävät voimakasta jalkojen turvotusta. Äkillinen painon nousu kertoo turvotuksen kerääntymisestä elimistöön, kokovartaloturvotus ei kuulu normaaliin raskauteen. (Väyrynen 2009, 183-184.)

Verenpainetta seurataan jokaisella neuvolakäynnillä. Ensimmäisellä käynnillä selvitetään verenpaineen lähtöarvo, johon voidaan myöhemmin verrata muita verenpaine-arvoja. Yleensä verenpaine ei aiheuta ongelmia ennen raskauden keskivaihetta. Jokaisen neuvolakäynnin yhteydessä mitataan verenpaine, aina samasta olkavarresta. Verenpaine on koholla, jos vähintään kahdesti yli kuuden tunnin välein mitattu systolinen verenpaine on yli 140 mmHg tai diastolinen paine yli 90 mmHg. Lisäksi seurataan virtsan valkuais- ja glukoositasoja sekä hemoglobiinia. Virtsassa oleva valkuainen voi olla oire raskausmyrkytyksestä, virtsatietulehduksesta tai vähäisestä nesteiden juomisesta. Koholla olevat verensokerit voivat viitata raskaudenaikaiseen diabetekseen. (Väyrynen 2009, 183.)

Hemoglobiinitaso tarkastetaan ensimmäisellä neuvolakäynnillä. Hemoglobiinitaso laskee verimäärän kasvusta johtuen. Raskauden aikana rautaa kuluu jopa 750 - 1200 mg vuorokaudessa,

josta noin puolet menee äidin ja puolet sikiön tarpeisiin. Ensikäynnillä saatujen tietojen perusteella voidaan suunnitella jatkokäyntien tiheyttä. (Värynen 2008, 185.)

Veriryhmävasta-aine (Rhesus, Rh-seulonta) seulontatutkimus tehdään kaikille raskaana oleville naisille Rh-immunisaation aiheuttaman ongelmien ennakoinniseksi. Rh-negatiivinen nainen reagoi Rh-positiivista lasta vastaan immunologisesti muodostamalla RH-spesifisiä vasta-aineita. Naisen vasta-aineet reagoivat toisen raskauden aikana Rh-positiivisen lapsen Rh-antigeenin (D-antigeeni) kanssa ja komplementtivälitteisestä punasolujen hajoamisesta seuraa vastasyntyneen hemolyyttinen tauti. Vasta-ainemuodostuksen edellytys on, että sikiön punasolut pääsevät naisen verenkiertoon. (Kuosmanen 2004, hakupäivä 26.4.2012.)

Seulonnessa todetun Rh-negatiivisen naisen raskautta ja Rh-vasta-ainetasoja seurataan raskauden aikana ja nämä riskiryhmään kuuluvat naiset hoidetaan yliopistosairaaloissa. Hemolyyttinen tauti voi vammauttaa lapsen raskauden aikana tai syntymän jälkeen. Pahimmillaan tauti johtaa lapsen kuolemaan jo raskauden aikana. (Kuosmanen 2004, hakupäivä 26.2.2012.)

Yksi tärkeimmistä neuvolan työntekijän tehtävistä on seurata kohdunkasvua raskauden aikana. Kohdun kasvua voidaan seurata palpoimalla eli kädellä tunnustelemalla, ulkotutkimuksilla, mitaamalla sf-mittaa ja vatsan ympärysmitta sekä seuraamalla painonnousua. (Värynen 2008, 188.) Kohtu on kasvanut vasta 12. raskausviikolla niin paljon, että kohdunpohjan pystyy palpomaan. Kohdun pitäisi olla tunnettavissa häpyliitoksen yläpuolella. Kohtu palpoidaan joka neuvoläkäynnillä, aina synnytykseen saakaa. Neuvoläkäynneillä siirrytään ulkotutkimuksen tekemiseen, kun kohdunpohjan kasvu on ohittanut navan korkeuden. Huolellisella ulkotutkimuksella saadaan paljon informaatiota raskaudesta. Ulkotutkimuksen perusteella määritetään sikiön kasvua, painoarviota, sikiön asentoa ja tarjontaa sekä tutkitaan lapsiveden määrä, arvioidaan synnytyksen lähestyminen ja synnytyksen alettua seurataan sen etenemistä. Raskauden saavuttaessa 24 viikkoa aletaan seurata sf-mittaa. Sf-mittauksessa palpoidaan ensin symfyysin eli häpyliitoksen reuna. Sitten mitataan mittanauhalla symfyysin yläreunasta kohdunpohjan korkeimpaan kohtaan. Kohdunpohjan ylittäessä navan korkeuden aletaan mitata vatsan ympärystä. Vatsan ympärystä mitataan raskauden loppuun asti. Viimeisillä raskausviikoilla vatsanympäry pienenee, koska sikiö painuu lantioon ja lapsiveden määrä alkaa pienentyä. (Värynen 2008, 188-191.)

Sikiöseulontojen tarkoituksena on parantaa lisääntymisautonomiamia tarjoamalla naisille vapaaehtoisia, maksuttomia sekä yhdenmukaisia laadukkaasti tehtyjä sikiön poikkeavuuksien seulontoja.

Tarvittaessa tarjotaan jatkotutkimuksia mahdollisen poikkeavuuden varmistamiseksi. Sikiöseulontojen tarkoituksena on vähentää syntyvien lasten sairastuvuutta sekä imeväiskuolleisuutta. Lisäksi tutkimustulosten perusteella voidaan varautua monipuolisimpiin hoitomahdollisuuksiin raskauden ja synnytyksen aikana. Lisäksi varhainen tieto sikiönpoikkeavuudesta antaa naiselle mahdollisuuden päättää raskauden keskeyttämisestä sikiön poikkeavuuden perusteella ennen 24. raskausviikkoa. (Hermanson & Leipälä 2009, 17.)

Äitiysneuvolakäynnin yhteydessä tarjotaan myös mahdollisuus ultraäänitutkimukseen. Varhaisraskauden ultraäänitutkimus tehdään raskausviikolla 10-14. Tutkimuksen avulla voidaan mahdollistaa raskauden ja synnytyksen hyvä hoito. Tähän tutkimukseen voidaan yhdistää niskaturvotusmittaus, jolloin tutkimus on tehtävä asetusten mukaisesti raskausviikoilla 10 - 12. (Armanto ym. 2007, 47.)

Ultraäänitutkimuksia voivat suorittaa lääkärit, hoitajat ja kättilöt, mikäli he omaavat riittävät koulutuksen ja kokemuksen. Ultraäänitutkimusten tarkoituksena on varmentaa kohdun sisäinen raskaus, sikiön elossa olo, raskauden kesto ja onko monisikiöisessä raskaudessa sikiöillä erilliset vai yhteiset istukat ja sikiökalvot. (Hermanson ym. 2009, 18-19.) Ultraäänitutkimus tulokset vähentävät vanhempien huolta lapsen terveydestä, mutta on huomioitava, että tutkimukset eivät takaa tervettä vauvaa, vaikka löydöksiä ei olisikaan (Armanto ym. 2007, 47).

Hoitohenkilökunnan tulee selvittää vanhemmille ultraäänitutkimukseen liittyvä eettinen osuus sekä selvittää, että ultraäänitutkimus on vapaaehtoinen vanhempien itsensä valitsema tutkimus. On myös keskusteltava siitä, että ultraääni voi paljastaa yllättäviä asioita, joihin perhe ei ole välttämättä osannut varautua. Vanhempien tulee myös tiedostaa, että ultraääni on paljon muutakin kuin vain mahdollisuus nähdä ensimmäistä kertaa lapsi. (Väyrynen 2009, 183-184.)

Ultraäänitutkimustulokset voivat vähentää vanhempien huolta lapsen terveydestä. Mutta on huomioitava, että tutkimuksissa eväti aina näy kaikki poikkeavuudet (Armanto ym. 2007, 47). Toisaalta taas joskus voi käydä päinvastoin, vaikka ultraäänitutkimuksen tulos olisikin normaali, voi huoli vanhemmilla kasvaa. Mikäli tutkimustulos osoittaa poikkeavuutta sikiön rakenteisiin liittyen, tulee vanhempien tehdä päätös, ovatko he valmiita ottamaan vastaan sairaan lapsen vai keskeyttääkö raskaus. (Väyrynen 2009, 183-185.)

Varhaisraskauden ultraäänitutkimuksessa tarkastellaan sikiön rakenteita. Suositusten mukaan rakenteiden tarkastelu kannattaa tehdä raskausviikolla 11 (Taipale 2009, 343). Varhaisraskauden ultraäänitutkimukseen voidaan yhdistää niskaturvotusmittaus, jolloin tutkimus on tehtävä asetuksen mukaisesti viikoilla 10-12 (Autti-Rämö ym. 2008, hakupäivä 26.4.2012). Tutkimus on kivuton eikä se aiheuta sikiölle vaara. Yleensä kuitenkin suuret ja vaikeat rakennepoikkeavuudet mahdollisesti jo huomataan tässä tutkimuksessa. Monia rakennepoikkeavuuksia ei kuitenkaan vielä raskauden tässä vaiheessa voida nähdä. (Autti-Rämö ym. 2008, hakupäivä 26.4.2012.) Alkuraskauden ultrassa mitataan sikiön istuinkorkeus eli CRL= crown rump lenght. Tällä mittauksella voidaan määrittää laskettu aika. Tutkimustuloksen virhemarginaali on +/- 2,2 vuorokautta. Mikäli CRL-tutkimus tehtäisiin esimerkiksi 18. raskausviikolla, ei tutkimustulos olisi yhtä tarkka. (Väyrynen 2009, 185.)

Niskaturvotusmittauksen avulla seulotaan kromosomipoikkeavuuksia sekä vaikeita rakennepoikkeavuuksia. Kromosomipoikkeavuuksien seulonnan tavoitteena on löytää tavanomaista suurempi riski trisomioihin (21-, 18- ja 13- trisomiat). Mikäli poikkeavuuksia löytyy, tarjotaan jatkotutkimuksia, kuten istukka- ja lapsivesinäytteen otto. Kromosomipoikkeavuuksia etsitään lähinnä alkuraskauden yhdistelmäseulunnoilla. Jotta tämä on mahdollista, tulee äidin mennä riittävän aikaisin ensimmäiselle neuvolakäynnille. Yhdistelmäseulontaan kuuluvat (PAPP-A ja B-HCG) tulee ottaa raskausviikoilla 8-11. (Hermanson ym. 2009, 18.) PAPP-A tarkoittaa raskauteen liittyvää plasman proteiini A:ta sekä B-hCG:llä tarkoitetaan istukkagonadotropiinia. Raskauden kestoon nähden pieni PAPP-A:n seerumipitoisuus ja suuri hCG-β:n pitoisuus kertovat suurentuneesta sikiön Down-oireyhtymän todennäköisyydestä. (Kirkinen & Ryyänen 2011.)

Suurimmalla osalla sikiöistä esiintyy niskan alueella muutaman millimetrin paksuinen ihonalainen turvotus. Mikäli havaittavissa on sen suurentuminen se lisää tilastollisesti sikiön kromosomipoikkeavuuden riskiä meneillään olevassa raskaudessa. Yleensä turvotus on kuitenkin ohimenevää ja häviää 14:n raskausviikon jälkeen, vaikka sikiöllä olisi kromosomipoikkeavuus. Tutkimuksissa on huomattu, että lisääntynyt niskaturvotus voi joskus johtua myös jostain muusta kehityshäiriöstä kuin kromosomipoikkeavuudesta. Esimerkiksi synnynnäinen sydänvika voi olla yksi aiheuttaja. On myös huomioitava, että sikiöllä voidaan todeta lisääntynyttä niskaturvotusta, vaikka mitään kehityshäiriötä ei olisikaan. Tällöin turvotus kertoo kohonneesta poikkeavuuden todennäköisyydestä. Sikiöllä voi olla kromosomipoikkeavuus, vaikka niskaturvotusta ei olisikaan tavallista enempää. (Salonen-Kajander 2009, hakupäivä 30.7.2012.)

Ultraäänitutkimuksessa raskaana oleva saa jo tutkimustilanteessa tiedon löydöksistä. Poikkeava löydös varmistetaan aina uudella tutkimuksella. Useimmiten se tehdään jossain toisessa sairaalassa. Jatkotutkimukset suunnitellaan tapauskohtaisesti. Ultraäänitutkimus on sekä äidille että sikiölle kivuton ja vaaraton. (Autti-Rämö ym. 2008, hakupäivä 26.4.2012.)

Ultraäänitutkimuksessa seurataan sikiön kasvua tekemällä kolme erilaista parametria. Nämä ovat BPD eli biparietaalimitta, joka on pään lakimukuraleveys, lisäksi mitataan AC eli vatsan ympäryys. Kolmanneksi mitataan FL eli reisiluun pituus. Tutkimustuloksen tarkkuuteen ja virhemarginaalin vaikuttavat mittajaajan kokemus ja taidot. Istukantoimintaa voidaan selvittää ultraäänitutkimuksella tarkkailemalla lapsiveden määrää. (Väyrynen 2009, 185.)

Sikiöseulontojen tarkoituksena on parantaa lisääntymisautonomiata tarjoamalla naisille vapaaehtoisia, maksuttomia sekä yhdenmukaisia laadukkaasti tehtyjä sikiön poikkeavuuksien seulontoja. Tarvittaessa tarjotaan jatkotutkimuksia mahdollisen poikkeavuuden varmistamiseksi. Sikiöseulontojen tarkoituksena on vähentää syntyvien lasten sairastuvuutta sekä imeväiskuolleisuutta. Lisäksi tutkimustulosten perusteella voidaan varautua monipuolisimpiin hoitomahdollisuuksiin raskauden ja synnytyksen aikana. Lisäksi varhainen tieto sikiönpoikkeavuudesta antaa äidille mahdollisuuden päättää raskauden keskeyttämisestä sikiön poikkeavuuden perusteella ennen 24. raskausviikkoa. (Hermanson & Leipälä 2009, 17.)

Poikkeavuuksia voidaan todeta raskauden aikana tehtävillä sikiötutkimuksilla. Yhdellä lapsella sadasta rakenne- tai kromosomipoikkeavuus on vaikea. Kaikkia sikiön sairauksia ja rakenteellisia poikkeavuuksia raskauden aikana ei mitenkään voida todeta. (Autti-Rämö ym. 2008, hakupäivä 26.4.2012.)

Sikiön kehityksen ja terveyden seuraamisen käytettäviä seulontoja ovat sikiön liikkeiden laskeminen, sydänäänten kuuntelu sekä ultraäänitutkimus raskauden keston, sikiön koon, istukan sijainnin, rakennepoikkeavuuksien ja kromosomivioista johtuvien muutosten toteamiseksi. Ensisyntyäjille suositellaan 13 - 17 ja uudelleen synnyttäjille 9 - 13 neuvolakäyntiä raskauden ja lapsivuodeaikana aikana. (Armanto & Koistinen 2007, 34.)

3 RASKAUDEN AIKANA SEULOTTAVAT TARTUNTATAUDIT

Sukupuolitautilien vastustamistyö perustuu tartuntatautilakiin ja -asetuksiin joka on säädetty vuonna 1987. Seksitaudit, kuten muutkin tartuntataudit, jaetaan kolmeen ryhmään: yleisvaarallisiin, ilmoitettaviin ja muihin tauteihin, joihin sukupuolitaudit kuuluvat. Yleisvaarallisiin tartuntatauteihin kuuluu seksitaudeista ainoastaan kuppa. Tippiuri, klamydia, HIV-infektio ja hepatiitti B-viruksen aiheuttama tarttuva keltatauti kuuluvat ilmoitettavien tartuntatautien ryhmään. Näiden tautien tutkimus ja hoito ovat potilaalle maksuttomia kunnallisissa hoitopaikoissa. (Aho & Hiltunen-Back 2007, hakupäivä 1.4.2012.)

3.1 Human immunodeficiency (HIV)

HIV-infektion aiheuttajana on HI-virus. HIV lyhenne tulee englannin kielen termistä human immunodeficiency virus eli ihmisen immuunikatovirus. Yleisin tartuntatie on nykyään heteroseksuaalinen ja 1/3 tartunnoista todetaan miehillä, joilla on miesten välistä seksiä. Suonensisäisten huumeiden välityksellä tarttuvien infektioiden osuus on nykyään vain noin 10 % kaikista tartunnoista. Monelle HIV-positiiviselle perheen perustaminen tulee jossakin vaiheessa ajankohtaiseksi. HIV-positiivinen nainen voi tulla raskaaksi ja infektion tarttuminen lapseen voidaan estää raskauden ja synnytyksen oikealla hoidolla (Anttila ym.2012, 9-11)

HIV-infektio todetaan seeruminäytteestä mittaamalla HIV-spesifiset IgG/IgM vasta aineet. Infektion alkuvaiheessa vasta-ainetasot ovat matalia ja infektio voidaan silloin todeta osoittamalla HIV-spesifisen antigeenin tai virusgenomin (PCR menetelmä) läsnäolo verenkierrossa (Burgess et al. 2008; Miedouge et al. 2011.)

Murto-osa raskaana olevista äideistä kieltäytyy HIV-testistä. On otettava huomioon, kun aletaan keskustella HIV-tartuntaan liittyvistä seikoista, että joudutaan myös tunkeutumaan raskaana olevan naisen yksityisyyteen sekä käsittelemään hänen ja hänen puolisonsa yksityisiä ja luottamuksellisia asioita. Tämä vaatii hoitohenkilökunnalta suurta taitoa ja oikeanlaista asennetta vuorovaikutussuhteen toimivuuteen. Tätä toimintaa varten on tehty erityinen koulutuspaketti, jotta äideille menevät viestit saatiin riittävän yhdenmukaisiksi eri puolilla maata. (Leinikki ym. 2000. hakupäivä 9.4.2012.)

Perheenisästä suunniteltaessa HIV-tartunnan saaneiden kanssa joudutaan pohtimaan, miten raskaus on mahdollinen ilman, että kumppani joutuu tartuntariskiin. On ymmärrettävää, jos puoliso ei ole HIV-positiivinen, että raskaus ei tällöin ole suojaamattomalla yhdynnällä aikaansaattuna suositeltavaa. Naisen ollessa HIV-positiivinen yksi hedelmöityskeino on ”koti-inseminaatio” ovulaation ajankohtana, jolloin sperma viedään emättimeen injektioruiskulla mukista tai niin sanotulla kuukupilla. HIV-positiivisen miehen kohdalla biologisten lasten hankkiminen voi mahdollistua laboratorioteknisin keinoin. Tällöin spermasta erotellaan siittiöt (spermanpesu), ja näin hedelmöitys on HIV-negatiiviselle naiselle turvallisempi. Jos molemmat vanhemmat ovat HIV-positiivisia, vaikuttaa raskauden suunnitteluun molempien HIV-infektion tilanne. Tällaisessa tilanteessa on tärkeää, että pariskunta, infektiolääkäri sekä gynekologi miettivät yhdessä pariskunnan tilannetta yksilöllisesti ja miettivät heille yksilöllisen hoitosuunnitelman. (Mäkinen, Pakarinen & Teperi 2011, hakupäivä 9.4.2012.)

Raskaus sinänsä ei vaikuta naisen HIV-infektion kulkuun eikä toisaalta HIV-infektio raskauden kulkuun. HIV-infektion tartuntariski hoitamattomasta naisesta lapseen on eurooppalaisperäisessä väestössä suuruusluokkaa 15 %, mutta voi olla jopa kolminkertainen muissa väestöissä. Noin 20 % tartunnoista saadaan raskauden aikana, noin 10 % imetyksen aikana ja loput noin 70 % synnytyksen yhteydessä. Nykyisellä viruslääkityksellä voidaan vähentää lapsen riskiä altistua virukselle jopa alle 1 %:iin. (Navér ym. 2006; Townsend ym. 2008; Taylor ym. 2012.) Raskauden aikana aloitetaan naiselle viruslääkitys, jos sitä ei jo ole, ja synnytys hoidetaan välttämättä verikontaktia. Lasta ei saa imettää. Lapsen asianmukainen viruslääkitys ja seuranta kuuluvat jatkotoimenpiteisiin. (Aho ym. 2007, hakupäivä 1.4.2012.)

HIV voi tarttua sikiöön missä raskauden vaiheessa tahansa, mutta valtaosa tartunnoista tapahtuu loppuraskaudesta, synnytyksen yhteydessä tai äidinmaidon välityksellä. Tartuntamahdollisuuden suuruus riippuu siitä, missä vaiheessa naisen tauti on. Huomattavan riski on silloin, kun nainen on saanut tartunnan raskauden aikana. Naisen todettu HIV-infektio on aihe raskauden keskeytykseen. Vastasyntyneen lapsen HIV-infektion osoittaminen on vaikeaa niin kauan kun lapsen verenkierrossa on äidiltä siirtyneitä HIV-spesifisiä vasta-aineita. (Hulkko ym. 2011; Jaakola ym. 2012.) Mikäli lapsi ei ole saanut tartuntaa, nämä vasta-aineet häviävät lapsen elimistöstä varmistetaan 18 kuukauden ikään mennessä. Lapsen HIV-tartuntaa seurataan PCR-menetelmällä ja kahden negatiivisen tuloksen jälkeen ennen 6 kuukauden ikää voidaan todeta, että tartuntaa ei ole tapahtunut. (HIV-hoitotyön käsikirja 2011, hakupäivä 12.4.2013.)

HIV-positiivisen naisen ja hänen perheensä hoito toteutuu moniammatillisen yhteistyön tuloksena. Hoidossa ovat mukana esim. sosiaalityö ja psykiatria. Raskauden aikana tarvitaan aina tiivistä yhteistyötä infektiolääkärin ja -hoitajan, synnytyslääkärin ja -hoitajan sekä lastenlääkärin ja -hoitajan välillä. Lisäksi yhteistyötä tehdään tarvittaessa äitiysneuvolan kanssa. (Mäkinen ym. 2011, hakupäivä 9.4.2012.)

3.2 Kuppa

Kupan aiheuttaja on *Treponema pallidum* -bakteeri, joka tarttuu herkästi suojaamattomassa yhdynnässä. Se on hyvin herkkä penisilliinille, joten taudin hoitaminen on varsin ongelmattonta. Kuppa tarttuu myös naisesta sikiöön ja tartunnasta voi seurata synnytyksen kupan aiheuttama merkittävä sikiövaurio. Synnytyksen kuppa on systeeminen, vakava infektio, joka voi johtaa kuolemaan tai pysyvään vammautumiseen. Naisen infektion primaari- ja sekundaarivaiheessa tartunta naisesta lapseen on hyvin todennäköinen (70 - 100 %) ilman naisen hoitoa. Varhaisessa latentissa vaiheessa infektio tarttuu hoitamattomasta naisesta lapseen 40 prosentin ja myöhäisessä latentissa vaiheessa 10 prosentin todennäköisyydellä. Infektoituneista lapsista 1/3 kuolisi infektion seurauksena ja 2/3 sairastaisi synnytyksen kuppa-infektiota, näistä 1/2 tarvitsisi laitoshoidon lopun ikänsä. Tartunta lapseen voidaan ehkäistä antamalla naiselle asianmukainen antibioottihoito neljän ensimmäisen raskauskuukauden aikana. (Chakraborty & Luck 2008; Eskola & Leinikki 2000; Käypä hoito –suositus. 2010; Hawkes, Martin & Broutet 2011.)

Kupan kliinisen vaiheen määrittäminen perustuu vasta-ainetuloksiin ja kliiniseen kuvaan. Primäärikuppa on alkuvaiheen kuppa, jossa oireet ovat kestäneet yhdestä kahteen kuukauteen ja sekundaarikuppa on jo ohimenevä, jossa oireet ovat kestäneet yli kaksi kuukauteen. Kyseessä on latenttikuppa (piileväkuppa), jos oireet ovat kestäneet 1-2 vuotta. (Käypähoito 2010, hakupäivä 7.2.2013.). Suomessa on valtaosa raskaudenaikaisista kuppainfektioista viime vuosina ollut sekundaari- tai latenttia kuppaa, joissa kardioliipiinitulos on negatiivinen tai hyvin matala ja vakaa. (Seulontatutkimusten näytemäärät ja positiiviset infektiölöydökset Suomessa 2013, hakupäivä 7.2.2013.)

Kupan torjumiseksi lakisääteiset seulontatutkimukset käynnistyivät yli 40 vuotta sitten. Sosiaali- ja terveysministeriön vuonna 1993 antamassa ohjeessa veloitetaan ottamaan tunnollisesti naisista verinäyte seulontatutkimusta varten. Kuppainfektion serologiset vasta-aineiden mittaamiseen pe-

rustuvat seulontamenetelmät jaetaan *Treponema* spesifiisiin ja epäspesifiisiin menetelmiin, joista herkimpiä ja spesifisimpiä ovat entsyymi-immunologiset menetelmät (Eaglestone ym. 2000; Peeling & Ye 2004). THL:n laboratoriossa syrjäytti *Treponema*-spesifinen immunomääritysmenetelmä (S-Trpa-Ab) aiemmin käytetyn kardioliipiinitestin vuonna 2006. Kirjallisuuden mukaan S-Trpa on herkin nykyään käytössä olevista menetelmistä. (Young ym. 2009; Wellinghausen & Dietenberger 2011.)

3.3 Hepatiitti B

Hepatiitti B-infektion kantajuutta esiintyy yhtä paljon raskaana olevilla kuin muillakin saman ikäisillä naisilla. Hepatiitti B-virusta ei voida erottaa pelkän kliinisen kuvan perusteella vaan infektio todetaan laboratoriokokein osoittamalla viruksen antigeenisia rakenteita seeruminäytteestä. Hepatiitti B-virus kaksin-kolminkertaistaa keskosuusvaaran sekä suurentaa perinataalikuolleisuutta. Hepatiitti B -virus ei lisää sikiön kasvua eikä epämuodostumia. (Stefanovic & Ylikorkala 2011, 426-427.) Kaikilta raskaana olevilta seulotaan hepatiitti B-pinta-antigeeni (HBsAg), joka löytyy seulonnassa 0,1 prosentilta kaikista raskaana olevista äideistä eli 60 - 70 äidiltä vuosittain. (Alanen & Mertsola 2010, 337). Positiivinen HBsA-tulos on merkki akuutista tai kroonisesta hepatiitti-B infektiosta tai oireettomasta viruksen kantajuudesta.

Akuutin hepatiitti B:n oireita ovat ruokahaluttomuus ja pahoinvointi, joiden jälkeen seuraa kuume sekä ihon ja silmien etenevä keltaisuus. Hepatiitti B:ssä oireiden alku on yleensä melko hidasta. Hepatiitti B tarttuu suojaamattomassa sukupuoliyhdyntässä sekä veren välityksellä. Lisäksi B-hepatiitti voi tarttua lapseen raskausaikana tai synnytyksen jälkeen. Suurin osa vastasyntyneiden hepatiitti B aiheuttamista tulehduksista on oireettomia. Tartuntaa vastasyntyneeseen voidaan ehkäistä antamalla heti synnytyksen jälkeen hepatiitti B vasta-aineet ja rokottamalla hepatiitti B:tä vastaan. Lapselle voidaan antaa myös estohoito, jos nainen on todettu kantajaksi tai hänellä on raskauden loppupuolella todettu hepatiitti B. (Aho ym. 2007, hakupäivä 1.4.2012.) Hepatiitti B:tä sairastava nainen voi pääsääntöisesti imettää, mutta imettämistä ei suositella, mikäli rinnanpäättävät rikki (Stefanovic ym. 2011, 426).

3.3.1 Raskaudenaikaisten infektioiden hoito

Raskaudenaikaisten infektiotatutkimusten avulla pyritään torjumaan raskaudenaikaisten infektioiden vaikutuksia sikiölle. Seulontatutkimusten avulla pystytään löytämään lähes kaikki

raskaudenaikaiset HIV-, kuppa- ja hepatiitti B -tartunnat. (Seulontatutkimusten näytemäärät ja positiiviset infektiölöydökset 2013, hakupäivä 7.2.2013.) Taulukkoon 2 on kerätty raskaudenaikaisten infektioiden hoito-ohjeita. Valtakunnalliset hoitosuositukset (Seulontatutkimukset ja yhteistyö äitiyshuollossa – Suositukset 1999) on julkaistu vuonna 1999, joihin vuonna 2013 voimaan tulevat uudistetut äitiyshuollon suositukset viittaavat. Tästä johtuen taulukkoon (Taulukko 2) ei ole laitettu Äitiyshuollon suositukset –kirjasta ohjeita. Tutkimuksen tiedot perustuvat edellisiin voimassa oleviin ohjeistuksiin.

Aiemmin diagnosoimaton HIV-infektio tulee yleensä ilmi 7.-16. raskausviikolla otetusta verikokeesta. Alkuraskauden infektiöseulonnessa HIV-tartunnan saaneeksi todettu äiti ohjataan erikoissairaanhoidon (keskus- tai yliopistollinen sairaala) ja äiti on sekä infektiolääkärin että äitiyspoliklinikan seurannassa raskauden ajan neuvolaseurannan lisäksi. (Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin ja Sukupuolitautilien Vastustamisyhdistys ry:n asettama työryhmä 2010, hakupäivä 27.4.2013.) Samalla tavalla toimitaan, vaikka raskaus olisi jo pidemmälläkin. Infektiopoliklinikalla nainen saa ohjeistusta varotoimista, lisäksi otetaan varmistustesti ja tehdään tartuntatauti-ilmoitus. Tarvittaessa naiselle järjestetään psykiatrista konsultaatioapua. Infektiopoliklinikalla selvitetään HIV-infektion vaihe sekä mahdolliset liitännäissairaudet. Alussa nainen käy infektiopoliklinikalla useasti, noin kahden viikon välein. Nainen valmistellaan hyvin lääkehoidon toteuttamiseen ja hänen tulee olla sitoutunut lääkehoitoon. Lääkehoitona käytetään kolmen lääkkeen yhdistelmä-lääkehoitoa (HAART). Lääkehoito pyritään aloittamaan toisella trimesterillä eli 14.–24. raskausviikolla, kun raskauspahoinvointi on helpottanut. Mikäli naisen HIV-infektio vaatii nopeammin hoitoa, se voidaan aloittaa jo aiemmassa raskauden vaiheessa. Jos naisella on ennestään HIV, suositellaan ensisijaisesti jatkettavan aikaisempaa, jo ennen raskautta käytössä olevaa lääkitystä. (Pirkanmaan sairaanhoitopiiri 2007, hakupäivä 7.5.2012.)

Hepatiitti B -infektiota kantava (HBsAg-positiivinen) nainen lähetetään äitiyspoliklinikalle, jos kyseessä on akuuttitauti. Aiemmin sairastetusta B-hepatiitista tulee nykykäytännön mukaan ainoastaan merkintä neuvolakorttiin eikä esimerkiksi äidin hoidon tarvetta arvioida. (Raudaskoski 11.5.2012, haastattelu.) Hepatiitti B -infektion tartunta vastasyntyneeseen lapseen ehkäistään antamalla lapselle heti syntymän jälkeen hyperimmunoglobuliinia ja ensimmäinen neljän annoksen B-hepatiittirokotussarjasta. (Nohynek ym. 2005). Ehkäisyn vaikuttavuus on tutkimusten mukaan 93 – 97 prosenttia (Lee C ym. 2006).

Rokotevaste tulee tutkia määrittelemällä verestä HBs-vasta-ainetaso (HbAb) 6 - 8 viikon kuluttua viimeisestä rokoteannoksesta (Nohynek ym. 2005; Pirkanmaan sairaanhoitopiiri 2007). Mikäli rokotevasteen tutkimuksissa todetaan rokotetehon jääneen heikoksi tai havaitaan viitteitä hepatiitti B-infektiosta, tulee lapsi lähettää erikoislääkärin tutkittavaksi.

Todettaessa kuppaan viittaava positiivinen vasta-ainelöydös, tulee raskaana oleva nainen aina lähettää erikoissairaanhoitoon hoidon tarpeen arvioimiseksi (Käypä hoito –suositus 2010, haku-päivä 7.5.2012.) Voimassa olevan käytännön mukaan raskaana olevan naisen kuppa-infektio tulee aina hoitaa, mikäli infektion aiemmasta hoidosta ei ole varmuutta (Hiltunen-Back 2013, haku-päivä 25.1.2013, haastattelu). Ensisijainen hoito primaari- ja sekundaarikupan hoidossa on prokaiinipenisilliini (1,2 milj IU x 1 lihakseen 10 vrk ajan) ja myöhäisvaiheen eli sekundaarivaiheen kupan hoidossa prokaiinipenisilliini (1,2 milj. IU x 1 lihakseen 21 vrk ajan) tai bentsatiinipenisilliini (2, 4milj. IU lihakseen viikon välein kolmesti).(Hiltunen-Back, haastattelu 25.1.2013.)

TAULUKKO 2. Hiv-, kuppa- ja hepatiitti B -infektioiden hoito-ohjeet raskauden aikana eri lähteistä

Taulukossa käytetään seuraavia lyhenteitä: Pohjois-pohjanmaan sairaanhoitopiiri (PPSHP), Pirkanmaan sairaanhoitopiiri (PSHP), Satakunnan sairaanhoitopiiri (SATSHP) ja Helsingin- ja uudenmaan sairaanhoitopiiri (HUS).

Lähde	HIV:n hoito
PPSHP	Jos HIV- positiivinen nainen suunnittelee raskautta, hänelle järjestetään raskauden suunnittelukäynti äitiyspoliklinikalle
PSHP	<p>Äiti ohjataan kiireellisellä läheteellä infektiopoliklinikalle, missä hän saa ohjeistusta varotoimista, hänestä otetaan varmistustesti ja tehdään tartuntatauti-ilmoitus. Infektiopoliklinikalla selvitetään HIV-infektion vaihe sekä mahdolliset liitännäissairaudet. Alussa äiti käy infektiopoliklinikalla useasti, noin kahden viikon välein.</p> <p>Äiti valmistellaan hyvin lääkehoidon toteuttamiseen ja hänen tulee olla sitoutunut lääkehoitoon. Lääkehoitona käytetään kolmen lääkkeen yhdistelmä-lääkehoito (HAART). Lääkehoito pyritään aloittamaan toisella trimesterillä 14.–24. raskausviikolla, kun raskauspahoinvointi on helpottanut. Mikäli äidin HIV-infektio vaatii nopeammin hoitoa, se voidaan aloittaa jo aiemmassa raskauden vaiheessa.</p> <p>Jos äidillä on ennestään HIV, suositellaan ensisijaisesti jatkettavan aikaisempaa, jo ennen raskautta käytössä olevaa lääkitystä</p>
Käypä hoito suositus	<p>Jos äidillä todetaan raskauden aikana Hiv-infektio, toimitaan seuraavasti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Äiti ohjataan kiireellisellä läheteellä infektiopoliklinikalle 2. Infektiopoliklinikalla äiti saa ohjauksen vaadittavista varotoimista, 3. THL:n pyytämä varmistustesti otetaan ja tehdään tartuntatauti-ilmoitus. 4. Äidille järjestetään tarvittaessa psykiatrista konsultaatioapua. 5. HIV-infektion vaihe (auttajasolut CD4, virusmäärä eli HIV1Nh) ja mahdolliset liitännäissairaudet selvitetään. 6. Äidistä otetaan verinäyte HI-viruksen resistenssimääritystä varten. 7. Aluksi äidille järjestetään käyntejä infektiopoliklinikalle tiheästi, noin 2 viikon välein, jolloin käsitellään HIV-infektiota, sen kulkua ja lääkehoidon periaatteita, sen hyötyjä ja haittoja. 8. Kolmen lääkkeen yhdistelmä-lääkehoito (HAART) pyritään aloittamaan toisella trimesterillä 14–24 rvi:lla. 9. Synnytyksen aikana annetaan äidille aina tsidovudiini-infuusio.

	<p>Jos äidillä on jo tiedossa HIV-infektio ennen raskautta, toimitaan seuraavasti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Suunniteltaessa HIV positiivisen äidin raskautta äidin lääkitys tulee räätälöidä optimaaliseksi raskauden kannalta ja sellaiseksi, että virusmäärä eli HIV-Nh-kv on <50 kopiota/ml. 2. Ensisijaisesti suositellaan, että äiti jatkaa jo ennen raskautta aloitettua HIV-lääkitystään läpi raskauden.
SATSHP	-
Neuvolatyön käsikirja	HIV seulotaan raskaana olevilta. HIV:n perinataalisen transmission ehkäisyyn kuuluu kemoprofylaksia raskauden ja synnytyksen aikana sekä vastasyntyneelle annettuna. Synnytystavan vaikutusta tutkitaan edelleen. Siirtyminen yhdistelmähoitoon raskauden aikana myös profylaksiassa todennäköisesti vähentää sektion merkitystä transmission estäjänä. HIV positiivinen äiti ei saa imettää.
Terveysportti	Terveysportista tietoa yleisesti, mutta ei HIV:n hoidosta raskauden aikana.
HUS	<p>Seulassa positiivisiksi todetuille äideille aloitetaan yleensä noin raskausviikolla 12-16 HIV-lääkitys (aloitusajankohta riippuu lähetteen saapumisajasta ja äidin pahoinvoinnista sekä CD4-positiivisten auttajasolujen määrästä). Tavallisin aloitusyhdistelmä on tuo Combivir 1x2 ja Kaletra 2x2. Jos äidillä on myös HBV, niin Combivirin tilalle aloitetaan Truvada. Kaletran tilalle vaihtoehtoja ovat Reyataz 300 mg 1x1 ja Norvir 100mgx1 tai Invirase 500 mg 2x2 ja Norvir 100 mg 1x2.</p> <p>Kaletra nostetaan annokseen 3x2 viimeistään raskausviikolla 30-32, samoin reytaz annokseen 200 mg 2x1. Jos äidillä B-hepatiitin ta- kia on Truvada, niin sen oheen liitetään vielä noin viikolta 30-34 lähtien Retrovir 300 mg 1x2.</p> <p>Äiti saa lääkkeet sairaala-apteekista ja ne ovat hänelle ilmaisia kuten muillekin HIV-positiivisille.</p> <p>Jos HIV-positiivisuus todetaan raskauden aikana, niin äiti käy infektiolääkärillä noin 1-2 kk:n välein ja hoitajalla saman sekä lisäksi obstetrikolla 2-5 kertaa.</p> <p>Ensimmäisellä käynnillä otetaan: TVK, CRP, La, Pi, krea, asat, alat, afos, GT, amylP, bil, u-kemseula,TPHA, kard, TBIFNg, CMVAb, toksoplasmaAb, eGFR, HIVAgAb, HIVNh, CD4, primaariresistenssinäyte, gluc, HAV-Ab, HBsAg, HBcAb, HBsAb, HCVAb, EKG, kol, HDL, LDL, triglyseridit.</p>
Väestöliitto	Virus voi tarttua äidistä lapseen raskauden aikana, synnytyksen yhteydessä ja imetyksen aikana. Raskaana olevan naisen lääkehoito estää aika hyvin tartunnan lapseen. Imetys on kielletty hiv-positiiviselta äidiltä.
Rokottajan käsikirja	-

Lähde	Kupan hoito
PPSHP	-
PSHP	-
Käypä hoito suositus	Todettaessa kuppaan viittaava positiivinen vasta-aine löydös, tulee tule raskaana oleva nainen aina lähettää erikoissairaanhoidon hoidon tarpeen arvioimiseksi
SATSHP	-
Neuvolatyön käsikirja	Sikiön kannalta on olennaista, että kuppa todetaan ennen raskausviikkoa 16, koska tätä ennen aloitetulla hoidolla voidaan ehkäistä sikiön vammautuminen. Hoitamaton kuppa voi infektoida sikiön, lisätä ennenaikaisen synnytyksen riskiä ja sikiökuoleman riskiä sekä aiheuttaa synnynnäisen kupan. Tartunnansaaneista sikiöistä kolmasosa kuolee kohdussa, kolmasosalla on oireita ja suurelle osalle lopuista kehittyy myöhemmin oireita, esim. keskushermostovaurio.
Terveysportti	Synnynnäinen kuppa voidaan ehkäistä, jos äidille annetaan asianmukainen mikrobilääkehoito neljän ensimmäisen raskauskuukauden aikana.. Neuvoloiden ottamista verinäytteistä tehdään seulonta ensin epäspesifisellä kardioliipinivasta-ainetestillä, jossa positiiviseksi todetut tutkitaan edelleen spesifisellä Treponema-testillä (TPHA)
HUS	Voimassa olevan käytännön mukaan raskaana olevan äidin kuppa-infektio tulee aina hoitaa, mikäli infektion aiemmasta hoidosta ei ole varmuutta (LT Eija Hiltunen-Back, HUS). Ensisijainen hoito primaari- ja sekundaarikupan hoidossa on prokaiinipenisilliini (1,2M IU x 1 lihakseen 10 vrk ajan) ja myöhäisvaiheen I. sekundaarivaiheen kupan hoidossa prokaiinipenisilliini (1,2M IU x 1 lihakseen 21 vrk ajan) tai bentsatiinipenisilliini (2,4milj. IU lihakseen viikon välein kolmesti).
Väestöliitto	Kuppa voi tarttua äidistä lapseen raskauden aikana.
Rokottajan käsikirja	-

Lähde	Hepatiitti B:n hoito
PPSHP	-
PSHP	-
Käypä hoito suositus	-
SATSHP	Positiivisesta hepatiitti B löydöksestä on tehtävä tartuntatauti-ilmoitus. Äiti lähetetään äitiyspoliklinikalle, jos kyseessä on akuuttitauti. Akuutissa taudissa muun muassa maksa-arvot ovat koholla. Hepatiitti B-rokotuksen teho on lähes 100 % vastasyntyneellä, kun hoitoon liitetään hepatiitti B –vasta-aine
Neuvolatyön käsikirja	Suomessa seulotaan HBV:n kantajuus kaikilta raskaana olevilta toteamalla HBsAg-positiivisuus. HBV:n kantajilta olisi syytä testata HBeAg, koska e-antigeenin jääminen positiiviseksi akuutin infektion jälkeen lisää huomattavasti HBV:n tartuttavuutta ja myös perinataalisen transmission vaaraa. HBV ei yleensä infektoi sikiötä kohdussa, vaan suurimassa tartuntavaarassa sikiö on synnytyksen aikana, imetyksen tai lapsen käsittelyn yhteydessä. Jos äiti on e-antigeeninegatiivinen kantaja, lapsen riski infektoitua on n. 10%. E-ag-positiivisen äidin lapsen infektoitumisriski on 90%.
Terveysportti	Neuvolaseulonta perustuu hepatiitti B -viruksen pinta-antigeenin (HBsAg) toteamiseen alkuraskauden verinäytteestä. HBsAg-positiivisten äitien lapset suojataan heti syntymän jälkeen hepatiitti B -immunoglobuliinilla ja rokottamalla (Pohjanpelto 1989). Rokotuksen teho vertikaalisen tartunnan ehkäisyssä on hyvä (85–95 %), ja rokotusohjelma toimii Suomessa erinomaisesti. Imetys ei todennäköisesti lisää HBV-tartunnan vaaraa
HUS	Hyvän ja pitkäkestoisen suojan varmistamiseksi suosittelemme lapsen rokotusten jatkamista neuvolassa kolmella tehosteella seuraavasti: Hepatiitti B-rokote (Engerix B tai HBVAXPRO) 0.5 ml lihakseen 1 kk, 2 kk ja 12 kuukauden iässä. Jotta varmistettaisiin, että lapsi on saanut suojan, otetaan lapsesta 2 kk viimeisen rokotuskerran jälkeen verinäyte HBsAg (nro 1605) ja HBsAb-määrittystä (nro 1608) varten. Laboratoriotulosten tulisi olla: HBsAg negatiivinen (ei HB-virusta) ja HBsAb positiivinen (lapsi on saanut suojan B-hepatiittia vastaan). Muussa tapauksessa lapsi ohjataan jatkoseurantaan vastuusairaalanne lastentautien poliklinikalle.
Väestöliitto	Hepatiitti-B voi tarttua lapseen synnytyksen yhteydessä. Valtaosa vastasyntyneiden hepatiitti-B:n aiheuttamista tulehduksista on oireettomia ja lapsi jää kantajaksi, mutta lapsi voi myös sairastua äkilliseen maksatulehdukseen. Vastasyntyneen tartunta voidaan ehkäistä antamalla heti synnytyksen jälkeen hänelle hepatiitti B- vasta-ainetta ja rokottamalla lapsi samaan aikaan hepatiitti B:tä vastaan. Jos äiti on todettu kantajaksi tai hänellä on raskauden loppupuolella todettu hepatiitti B, voidaan myös antaa estohoitoa.

Rokottajan käsikirja	<p>Hyvissä ajoin pitää selvittää, onko vastasyntyneellä suurentunut riski saada hepatiitti B -tartunta läheiseltään tämän kantajuuden tai ruiskuhuumeiden käytön takia. Äitiysneuvoloissa on infektionseulontaohjelma, jossa raskaana olevalta tutkitaan muun muassa, kantaa-ko hän hepatiitti B -virusta. Hepatiitti B -virusta kantavan, eli HBsAg-positiivisen, äidin vastasyntyneelle lapselle annetaan heti syntymän jälkeen HB- immunoglobuliinia. Samanaikaisesti tai viimeistään viikon sisällä aloitetaan neljän annoksen rokotussarja.</p> <p>HB-immunoglobuliinia ei tarvita, jos</p> <ul style="list-style-type: none"> • vain isä tai muu lapsen kanssa samassa taloudessa asuva on viruksen kantaja • rokote annetaan isän tai äidin ruiskuhuumeiden käytön takia. • Tiedon tulee kulkea neuvolan ja synnytyssairaalan välillä, jotta rokotussarja varmasti jatketaan loppuun neuvolassa. Tarkista rokotussarjan jälkeen, lapsen ollessa 14-18 kuukauden ikäinen, onko hän saanut tartunnan suojaustoimenpiteistä huolimatta. <p>Tarkista samalla rokotevaste määrittämällä HBsAB. Jos suojavaste S-HBsAB ei ole vähintään 10 KY/l tai korkeampi, anna lisärokotukset.</p>
----------------------	--

4 TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSONGELMAT

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää raskaudenaikana todettujen infektioiden hoitokäytäntöjen toteutumista olemassa olevien ohjeiden mukaan. Tarkoituksena on myös selvittää positiivisten infektioiden lisätyömäärää neuvoloissa. Tutkimuksen tavoitteena on tuottaa tietoa, joka on hyödynnettävissä päivittäessä ja yhtenäistäessä valtakunnallisia ohjeistuksia ja suosituksia. Tuloksia hyödynnetään THL:n raskaudenaikaisen infektiöseulonnan kustannushyöty-raportissa. Keskeisiin tutkimusongelmiin saadaan vastaukset analysoimalla kunnista pyydetyistä potilasasiakirjoista ja syntyneiden lasten rekisteristä poimitut tiedot ja analysoimalla neuvolatyöntekijöille lähetettyjen kyselylomakkeiden vastaukset.

Tutkimusongelmat ovat:

1. Toteutuvatko raskauden aikana todettujen infektioiden hoitokäytännöt?
2. Paljonko positiivinen infektioresultaatti lisää neuvolan terveydenhuoltohenkilökunnan työmäärää?
3. Mitä lisätyötä infektiosta johtuen neuvolan terveydenhuoltohenkilökunnalle tulee?

5 AINEISTONKERUU JA TUTKIMUSMENETELMÄ

Tutkimus on määrällinen eli kvantitatiivinen rekisteritutkimus, jossa on keskeistä mm. johtopäätökset aiemmista tutkimuksista sekä teorioista. Lisäksi siinä esitetään hypoteesi ja määritellään käsitteet. Aineiston keruussa on tärkeää, että havaintoaineisto soveltuu määrälliseen, numeeriseen mittaamiseen. (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 2009, 140.)

Tutkimuksen rekisteriaineisto käsittää THL:n Neuvolaserologian laboratorion FMC (Finnish Maternity Cohort) seerumipankin tietoja, THL:n syntyneiden lasten (BR Birth Register) rekisteritietoja ja hoitoilmoitusrekisterin (Hilmo-rekisterin) tietoja täydentämään potilasasiakirjoista kerättyjä tietoja. FMC-seerumipankki koostuu raskaudenaikaisten infektioiden seulontatutkimusnäytteistä, jotka säilytetään äidin suostumuksella FMC-seerumipankissa. (Finnish Maternity Cohort (FMC) -seerumipankki 2013, hakupäivä 22.1.2013.) Syntyneiden lasten rekisteri (BR-rekisteri) sisältää tietoja kaikista vuonna 1987 ja sen jälkeen Suomessa synnyttäneistä äideistä ja syntyneistä lapsista 7 vrk:n ikään asti. Rekisterin tarkoituksena on kerätä tietoja äitiyshuollon, synnytystoiminnan ja vastasyntyneiden hoidon tutkimusta ja kehittämistä sekä järjestämistä varten. (Perinataalitalasto – synnyttäjät, synnytykset ja vastasyntyneet 2013, hakupäivä 7.2.2013.) Hilmo-rekisteri on lakisääteinen, pakollinen, henkilötunnisteinen ja tilastoitava kansallinen hoitoilmoitusten rekisteröinnin työkalu. Hilmo-rekisteri sisältää tietoja julkisen ja yksityisen terveydenhuollon laitoshoidosta, päiväkirurgisista toimenpiteistä sekä julkisen terveydenhuollon erikoissairaanhoidon avohoidosta. (Hoitoilmoitusrekisteri Hilmo 2013, hakupäivä 22.1.2013.)

Potilasasiakirjat koottiin poimimalla FMC-rekisteristä 2005–2009 infektioseulonnassa positiivisen tuloksen saaneiden äitien henkilötiedot. Vastaavista raskauksista syntyneiden lasten henkilö- ja synnytystiedot pyydettiin syntymärekisteristä, tutkimukseen kuuluvien äitien ja lasten infektoihin liittyvät erikoissairaanhoidotiedot käyntitiedot pyydettiin HILMO-rekisteristä ja raskauden seurantaan liittyvät asiakirjatiedot poimittiin kuntien sairaaloiden ja terveyskeskusten potilasasiakirjarkistoista. Tämä tutkimus on jatkoa ja täydentää aiemmin julkaistua työtä (ks. Raskaudenaikaisissa infektioseulonnoissa 2005–2009 todettujen infektioiden hoidon toteutuminen. 2012, Mainio, Tiensuu & Turtinen), jonka tarkoituksena oli selvittää raskaudenaikaisessa infektioseulonnassa löytyneiden infektioiden hoidon toteutusta ja hoitokäytäntöjen kattavuutta.

Lisäksi tutkimusaineistoon sisältyy Webropol-kyselytutkimuksen vastaukset. Kyselylomakkeita postitettiin eri puolille Suomea noin 200 eri neuvolaan siten, että vastaajat edustivat neuvoloita,

joilla on kokemuksia positiivisista raskaudenaikaisista infektioista tai joille ei tutkimusjakson aikana ole lähetetty yhtään positiivista vastausta.

5.1 Tutkimuksen eettinen hyväksyntä

Tieteellisen toiminnan lähtökohtana on tutkimuksen eettisyys. Tutkimusetiikka on kehittynyt etenkin lääketieteen tutkimusten parissa, koska tutkimuksiin osallistujat ovat pääasiassa ihmisiä. Tutkimusetiikka pyrkii vastaamaan kysymykseen oikeista säännöistä, joita tutkimuksessa noudatetaan. Tutkimusetiikka voidaan jakaa tieteen sisäiseen ja sen ulkopuoliseen. Tieteen sisäinen etiikka tarkoittaa tieteenalan luotettavuutta ja totuudellisuutta. Tähän kuuluvat mm. se, miten tutkimustuloksia raportoidaan, ketkä osallistuvat kirjoittamiseen ja kenen aineistot kuuluvat tutkimusalueeseen. Tieteen ulkopuolinen tutkimusetiikka käsittelee alan ulkopuoliset seikat, kuten tutkimusaiheen valinnan ja miten asiaa tutkitaan. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 173.)

Hoitotieteen tutkimuksen eettisissä ohjeissa neuvotaan määrittelemään mahdolliset negatiiviset seuraamukset tutkimukseen osallistumisesta (Kankkunen ym. 2009, 176). Mielestämme tutkimukseen osallistumisella ei ole negatiivisia vaikutuksia osallistujille. Eettisten ohjeiden mukaan tutkijan tulee estää tai minimoida mahdolliset haitat ja edistää kaikkien tutkittavien hyvää. (Kankkunen ym. 2009, 176.) Tutkimuksestamme ei käy ilmi terveydenhuollon henkilökunnan työnkuormittavuutta. Tutkimus liittyy laajempaan kokonaisuuteen, josta voivat tulevaisuudessa hyötyä neuvolan henkilökunta ja asiakas. Tutkimuksessa ei käy ilmi kenenkään vastaajaan henkilöllisyys, joten emme voi huomioida tutkittavien erilaisuutta, kuten eettisissä ohjeissa neuvotaan. Tutkimusaiheen valinta on tutkijan tekemä eettinen ratkaisu. Tutkijan tulee pohtia aiheen merkitystä yhteiskunnallisuus. Tutkimuksen lähtökohtana on sen hyödyllisyys. Aina hyöty ei kohdistu tutkittaviin henkilöihin. Tutkimustuloksia voidaan toisinaan hyödyntää tulevaisuudessa ja suu-remmissä kokonaisuuksissa, kuten meidän tutkimustuloksia.

Tutkimukselle on THL:n eettisen lautakunnan hyväksyntä (L 3) ja THL:n rekisteritutkimuslupa (DnroTHL/449/6.02.00./2011), joka sisältää aineiston keruun FMC-, HILMO- ja BR-rekistereistä sekä potilasasiakirjoista (Mainio ym 2012) . Lupa myönnettiin potilaan asemasta ja oikeuksista annetun lain (785/1992) 13 §:n 4 momentin ja viranomaisten toiminnan julkisuudesta annetun lain (621/1999) 28 § 1 momentin perusteella. Lisäksi tutkimuksessa tarvittavien tietojen käytöstä on säädetty henkilörekistereistä annetuissa laissa (556/1989) ja asetuksessa (774/1989) sekä potilaan asemasta ja oikeuksista annetussa laissa (785/1992). Lisäksi potilasasiakirjojen luovuttami-

seen sairaanhoitopiireiltä tarvittiin erilliset luvat. Tutkimusaineistosta laadittiin tieteellisen tutkimuksen rekisteriseloste.

Tutkimuksen aikana ei otettu yhteyttä positiivisen infektiotuloksen saaneisiin naisiin. Henkilörekisteriin tulevat tapaukset koodattiin juoksevilla numeroilla ja tulokset analysoitiin ilman henkilötietojä. Olemme allekirjoittaneet yhteistyösopimuksessamme kohdan, jossa olemme luvanneet noudattaa salassapitovelvollisuutta.

5.2 Aineiston analysointi ja tilastolliset menetelmät

Tutkimusaineiston pohjana oli Mainio ym. (2012) SPSS-tiedostona talletettu aineisto, johon liitettiin aineiston keruun loppuvaiheessa saatu Hilmo-rekisteritieto. Webropol-kyselytulokset talletettiin erillisenä SPSS-tiedostona. Tulokset analysoitiin käyttämällä SPSS-tilasto-ohjelman versiota 18.0 (SPSS Inc., Chicago, IL). Luokiteltujen muuttujien analysoimisessa käytettiin ristiintaulukointia (crosstabs) ja frekvenssitaulukointia.

6 TUTKIMUSTULOKSET JA TULOSTEN TULKINTA

Tutkimusaineistoon kuuluivat kaikki vuosina 2005–2009 raskaudenaikaisissa infektioseulonnoissa positiivisiksi todetut naiset (yhteensä 766) ja heidän kyseisistä raskauksista syntyneet lapset. Aineistossa oli kuusi kaksoisraskautta, joista aineistoon sisällytettiin vain toinen lapsi. Lopullisessa tutkimusaineistossa on 78 HIV-, 319 kuppa- ja 384 hepatiitti B-tapausta. Aiemmin kuvatun mukaan, 70 % kaikista tapauksista oli Etelä-Suomesta ja Pohjois-Suomesta oli vähiten tapauksia, 7 % (ks. Raskaudenaikaisissa infektioseulonnoissa 2005–2009 todettujen infektioiden hoidon toteutuminen). Ahvenanmaalla oli vain kuusi tapausta, jotka jätettiin tämän aineiston ulkopuolelle. Koska tapauksien määrä on liian vähäinen käytettäväksi tutkimusaineistossa. Kaikista tutkimukseen kuuluvista henkilöistä, joilla infektioseulontavaiheessa oli virallinen henkilötunnus, on kattavat FMC-, BR- ja Hilmo-rekistereistä kootut terveystiedot. Potilasasiakirja- ja rekisteritiedot saatiin 497 (65 %) äidistä ja lapsesta ja ne jäivät puuttumaan 120 (16 %) äidiltä ja lapselta.

Webropol-kyselytutkimuksen vastauksia saatiin 137/200 äitiysneuvolatyöntekijältä eli vastausprosentti oli suhteellisen hyvä, 68.5 %. Vastaajista 90 henkilöä (65 %) on Etelä-Suomen aluehallintoviraston (AVI) alueella työskenteleviä. Lounais-Suomen, Länsi- ja Sisä-Suomen AVI-alueella työskentelevistä vastasi yhteensä 27 henkilöä (20%) ja itä-Suomen, Lapin ja Pohjois-Suomen AVI-alueella työskentelevistä vastasi yhteensä 20 henkilöä (15 %). Vastaajien alueellinen jakauma on samanlainen kuin aineiston alueellinen jakauma. Tilastollisen käsittelyn luotettavuuden takia olemme jakaneet AVI-alueet kolmeen ryhmään, joka käy ilmi taulukosta 3.

TAULUKKO 3. Eri aluehallintoviraston (AVI) alueilla työskentelevien neuvolan työntekijöiden ikäjakauma (N, %) eri aluilla. Prosentuaalinen osuus on laskettu kaikista vastanneista (N=137).

IKÄRYHMÄ	ALUE 1*	ALUE 2**	ALUE 3***	YHTEENSÄ (%)
Alle 25-vuotias	6	1	0	7 (5%)
25-34	25	4	5	34 (25%)
35-44	15	6	7	28 (20%)
45-54	27	9	2	39 (28%)
55-64	17	6	7	30 (22%)

*Alue 1: Etelä-Suomen AVI

**Alue 2: Lounais-Suomen AVI, Länsi- ja Sisä-Suomen AVI

***Alue 3: itä-Suomen AVI, Lapin Avi, Pohjois-Suomen AVI

Vastaajista valtaosa oli ammatiltaan terveydenhoitajia (89 /137; 65 %) ja 28/137 (20 %) oli sekä kättilöitä että terveydenhoitajia. Vastaajilla oli yleensä vankka työkokemus. Yli 10 vuoden työhistoria oli yhteensä 78 / 137 (57 %) ja alle vuoden työkokemus vain 7 /137 (5 %) vastaajalla.

Pyrittäessä mahdollisimman luotettavan kuvan saamiseen koko maan hoitokäytännöistä lähetettiin Webropol-kyselylomakkeita erikokoisiin neuvoloihin ympäri Suomea sen mukaan, oliko neuvolaan lähetetty positiivisia seulontavastauksia vai ei. Taulukossa 4 nähdään, että onnistuimme tavoitteessa tyydyttävästi. Pienen asiakaskunnan neuvoloita oli vähän (4/137; 2,9 %) ja toisaalta suuren asiakaskunnan neuvoloita oli yhteensä 17/137 (12,4 %) kappaletta. Tutkimukseen osallistuneiden neuvolatyöntekijän keskimääräinen asiakasmäärä oli 25 - 99 asiakasta vuosittain.

TAULUKKO 4 Raskaana olevien käyntimäärät AVI- alueittain

Raskaana olevien määrä	Alue 1 * N=90	Alue 2** N=26	Alue 3*** N=21	Yhteensä (%) N=137
alle 25 naista	0	3	1	4 (3%)
25-49 naista	39	11	9	59 (43%)
50-99 naista	38	9	10	57 (42%)
yli 100 naista	13	3	1	17 (12%)

6.1 Neuvolatyöntekijöiden kokemus ja tietämys HIV-, kuppa- ja hepatiitti-B -infektioiden hoitokäytännöistä

Neuvolatyöntekijöistä 115/137 (84 %) vastasi kertovansa asiakkaalle, miksi raskaudenaikaiset infektiotestit tehdään. Vain 22/137 (16 %) työntekijöistä ei informoi asiakasta infektiotestauksesta. Hän on 25-34-vuotias, hänellä on 1 - 4 vuotta työkokemusta ja hän kohtaa työssään vuosittain noin 25-99 naista. Vastaaja ilmaisi seuraavasti *"Kerron, että näytteet seulotaan rutiinista kaikilta, en erikseen kerro taudeista ja niiden mahdollisista vaikutuksista"*. Muita syitä informaation antamattomuudelle oli listattuna *"ajanpuute (7 vastausta), unohtuminen ja olettaminen, että asiakkaat tietävät niistä (9 vastausta)"*. Kertomatta jättämisen syyksi on harvoin ilmoitettu tietämättömyys (6/22; 27%).

Vastaajista 71/137 (52 %) oli hoitanut työuransa aikana ainakin yhtä raskaana olevaa naista, jolla oli infektioseulonnoissa todettu HIV tai hepatiitti B -infektio (Taulukko 5). Näistä 26/71 (37 %) oli hoitanut HIV-infektiota sairastavaa naista, 17/71 (24 %) ilmoittaa hoitaneensa kuppa-infektiota sairastavaa naista ja 65/71 (91 %) oli hoitanut hepatiitti B-infektiota infektiota sairastavaa naista. Tulos poikkeaa infektioseulonnoissa todettujen infektioiden jakaumasta, missä kuppa- ja hepatiitti B-infektiota on lähes saman verran (41-49%) ja HIV- infektioita vain 10 % tapauksista.

Taulukko 5. Hoitohenkilökunnan kohtaamien infektioiden määrä

Infektioita	f	%	kumulatiivinen %
ei yhtään	66	42	48
yhden	44	32	80
kaksi	23	17	97
kolme	4	3	100
yhteensä	137	100	

THL:n neuvolaserologian laboratorio toimittaa positiivisen infektiölöydöksen mukana toimenpideohjeet neuvoloihin. HIV-positiivisten naisten löydöksistä soitetaan aina neuvoloihin, jotta varmistetaan äidin viiveetön hoitoon ohjautuminen. Sen takia on yllättävää, että vain 11/26 (42 %) HIV-positiivista naista hoitaneesta työntekijästä kertoo saaneensa vastauksen mukana ohjeistuksen jatkotoimintaan. Kuppa-positiivisia naisia hoitaneista työntekijöistä vain osa (9/17; 53 %) kertoo saaneensa laboratoriovastauksen mukana ohjeistuksen jatkotoimintaan. Positiivisen hepatiitti B-laboratoriovastauksen mukana lähetetään aina rokotusohjeet, mutta vain 42/65 (65 %) hepatiitti B-positiivista naista hoitaneista työntekijöistä kertoi saaneensa vastauksen mukana ohjeistuksen jatkotoimintaan. Positiivisen infektiovastauksen mukana tulevaa ohjeistusta pidetään kyllä hyvin tärkeänä: *"Ei tarvitse itse pähkäillä ja arvailla, mitä tulisi tehdä ja milloin"*. Toisaalta jossakin esimerkivastauksessa sanotaan *"Ei ole merkitystä"*.

Neurolatyöntekijät arvioivat oman tietämyksen HIV-, kuppa- ja hepatiitti B -infektioiden hoitokäytännöistä raskauden aikana seuraavasti: Vastaajista yli 50 % kokee tietävänsä kohtalaisen hyvin ja 9 -21 % ovat hyvin tietoisia HIV:n ja hepatiitti B-infektion hoitokäytännöistä. Kuppa-infektion hoitokäytännöt näyttivät olevan heikoimmin tunnettuja. Jopa 41 % vastaajista koki olevansa huo-

nosti tietoinen kuppa-infektion hoitokäytännöistä kun vastaava luku HIV:n ja Hepatiitti B:n infekti-
on hoitokäytännöistä oli 16 – 24 %.

Kysyttäessä mistä työntekijät hakevat tietoa raskaudenaikaisten infektioiden hoitokäytännöistä, ilmoitti valtaosa (100/137; 73 %) etsivänsä tietoa Käypä hoitosuosituksista. Yli puolet vastaajista (60-90/137; 43 – 65 %) etsii tietoa Äitiyshuollon suositukset -käsikirjasta, Terveysportista, työto-
verilta, neuvolalääkäriltä tai erikoissairaanhoidosta. Noin viidennes vastaajista etsii tietoa muual-
ta, mm. internetistä tai paikallisten sairaanhoitopiirien ohjeista.

7 POSITIIVISEN INFEKTIOVASTAUKSEN KÄYNNISTÄMÄT TOIMINNOT NEUVOLASSA

Alkuraskauden seulonta tapahtuu keskimäärin raskausviikoilla 12.6 ± 5.9 (median 10.9; minimi 5,6-maksimi 40). Osa naisista tulee seulontoihin hyvinkin myöhään ja syynä on useimmiten henkilön muutto Suomeen vasta raskauden loppuvaiheessa. Seulonnan ajankohta on tärkeä sikäli, että HIV-infektion hoito tulisi aloittaa yleensä raskausviikolla 14 - 16 (HUS 2008, hakupäivä 21.2.2013.) ja primääri- ja sekundääri kuppa-infektion hoito viimeistään raskausviikoilla 16. (Hiltunen-Back 20.1.2013, haastattelu). Kummassakin tapauksessa hoitojen aloitus vaihtelee käytännössä riippuen infektion vaiheesta ja siitä, miten erikoissairaanhoidon (ESH) arvioi hoidon tarpeen. Aineiston perusteella naiset, joilla HIV-infektio on todettu jo ennen raskautta, käyvät infektioseulonnoissa raskausviikon 14 jälkeen selvästi useammin kuin naiset, joiden HIV-infektio ei ole aiemmin tunnettu (36 % vrt 21 %; Taulukko 6). Syynä on todennäköisesti se, että aiemmin tunnetut HIV-positiiviset naiset ovat ESH seurannassa, heidän raskautensa on yleensä suunniteltu ja rutiininomainen neuvolakäynti siirtyy normaalia myöhempään.

Kuppa- tai hepatiitti B -positiivisten naisten seulonta-ajat eivät poikkea FMC-aineiston keskimääräisistä seulonta-ajoista (Taulukko 6). Tutkimusaineistossa oli 33 /210 (16%) hepatiitti B- ja 25/133 (19 %) kuppa-positiivista aiemmin diagnosoimatonta naista, jotka kävivät seulonnoissa raskausviikolla 16 tai sen jälkeen. Vaikka neuvolatyöntekijät eivät voi vaikuttaa raskaana olevan naisen ensimmäisen neuvolakäynnin ajankohtaan, vaikuttaa positiivisen infektiölöydöksen toteaminen hoidon aloittamisaikatauluun.

7.1 Positiivisen laboratoriolöydöksen merkitseminen potilaspapereihin ja infektiosta ilmoittaminen naiselle

Webropol-kyselyaineiston perusteella raskaana olevan naisen positiivinen infektio-löydös merkitään äitiysneuvolakorttiin ja sähköiseen järjestelmään. Esitetolomakkeeseen tiedot ilmoitti kirjautuneen sairaalan vain 63/103 (61 %) kysymykseen vastanneista. Synnytyssairaala saa synnyttämään tulevan äidin tiedot etukäteen esitetolomakkeella. Mikäli tieto jää kirjaamatta esitetolo-

makkeeseen, on synnytyssairaaassa tiedon saaminen riippuvainen äidin mukanaan tuomasta neuvolakortista.

Potilasarkistoista kerättyjen aineiston perusteella todetaan, että positiivisen infektiomerkinnän merkitävät vaihtelevat. Osa työntekijöistä merkitsee infektion havaintopäivämääränä ja osa raskausviikkoina, mutta infektiomerkintä löytyi lähes kaikista asiakirjoista, joissa oli kysymys positiivisesta HIV- tai hepatiitti B -infektiosta.

Positiivisen kuppa-laboratoriovastauksen merkitseminen äidin papereihin vaihtelee eniten ja neuvolakorttien pohjat ovat erilaisia. Osassa neuvoloita on käytössä pohja, jossa laboratorion kuppa-seulontatulos merkitään "lues"-, osassa "kardioliipiini" – ja vain harvoissa "TPHA"- merkintänä. Äitiysneuvolakorteissa ei toistaiseksi ole selkeää paikkaa *Treponema*-spesifiseen anti-Trpa EIA – menetelmään perustuvalle seulontatulokselle. Aineistossa havaittiin merkintäpuutoksia mm. siten, että laboratoriovastaus "EIA+RPR-" oli merkitty "kardioliipiini neg", ja jätetty kokonaan huomiotta laboratorion ilmoittama spesifinen *T.pallidum* (S-Trpa-Ab) tulos. Osassa laboratorioilmoitus oli huomioitu kirjaamalla spesifinen *T.pallidum* tulos vapaamuotoisena tekstinä muualle neuvolakorttiin. Kuppa-infektiomerkintä löytyi neuvolakortista yhteensä 213/242 (89 %) tapauksista. Sen lisäksi 26 (11 %) tapauksen papereista löytyi merkintä "positiivinen infektiotulos" päivämääränä tai raskausviikkoina ilman yksiselitteistä kuppa-serologia-merkintää. Kolmella (1 %) tapauksella ei löytynyt merkintöjä positiivisesta kuppa-serologiasta.

Potilasarkistoista kerättyjen tietojen perusteella positiivisen infektiotuloksen kertoo naiselle useimmiten terveydenhoitaja (56 %), mutta monessa tapauksessa tätä tietoa ei ole kirjattu neuvolapapereihin (31 %). HIV-infektio löydöksen kertoo useammin lääkäri (36 %) kuin terveydenhoitaja (28 %). Sen sijaan kuppa- tai hepatiitti B- infektion kertoo naiselle useammin terveydenhoitaja (57-62 %) kuin lääkäri (11-9%). Webropol-kyselyaineistossa infektioita hoitaneista työntekijöistä 27/71 (38 %) kertoi olevansa tietämätön siitä, kuka seulonnoissa todetusta infektiosta kertoo naiselle. Kertominen tapahtuu pääsääntöisesti kasvokkain, mutta 5/71 (7 %) vastaajasta ilmoittaa kertomisen tapahtuvan puhelimitse.

7.2 Positiivisen laboratoriolöydöksen aiheuttamat lisätyöt neuvolassa

Infektioseulontaan tarvittavan seulontanäytteen ottaminen on rutiininomainen toimenpide, jonka ottamista ei varsinaisesti lasketa neuvolan arkeen aiheutuviin lisätöihin. Aineistomme mukaan suurin osa neuvolan työntekijöistä (112/ 138; 82 %) lähettää äidin laboratorioon näytteenottoa varten ja vain 22/138 (16 %) neuvolan työntekijästä ottaa ja postittaa verinäytteet itse.

Neuvolan työntekijöistä 82 / 138(henkilöä (60 %) saa seulontanäytteen tuloksen sähköisenä sekä 55 työntekijää (40 %) saa vastauksen paperiversiona.

Positiivinen infektiölöydöksen oletetaan aiheuttavan lisäkäyntejä neuvolassa ja lisäävän tiettyjä toimenpiteitä, jotka neuvolan työntekijän tulee hoitaa. Neuvolan työntekijät arvioivat HIV positiivisen naisen käyvän neuvolassa tai ESH:ssa 2-11 kertaa normaalia enemmän, hepatiitti-B positiivisen naisten käyvän 1-10 kertaa enemmän ja kuppa-positiivisen naisen käyvän neuvolassa tai erikoissairaanhoidossa normaali käyntimäärän lisäksi keskimäärin 1 - 6 kertaa enemmän. Suurin osa (72 %) vastaajista arvioi lisäkäyntien määräksi kolme tai vähemmän. Arviointien hajonta oli huomattavan suurta ja muutamat vastaajista arvioivat lisäkäyntien määrän olevan jopa 20 kertaa

Tutkimuksessa tutkitaan infektio-positiivisten naisten käyntien kokonaismäärää neuvolassa ja erikoissairaanhoidossa etsimällä merkintätietoja potilasasiakirjoista ja vertaamalla kyseistä tietoa syntyneiden lasten - tai HILMO rekisteriin merkittyihin tietoihin. Syntyneiden lasten rekisteristä poimitujen tietojen perusteella infektio-positiiviset naiset käyvät neuvolan terveydenhoitajan luona keskimäärin 14,6 - 15,4 (Taulukko 6) kertaa. Luku ei eroa merkittävästi normaaliraskauteen kuuluvista neuvolakäyntien määrästä, joka on ensisynnyttäjillä keskimäärin 14 ja toissynnyttäjillä 12 kertaa. Tämän perusteella positiivinen infektiölöydös ei merkittävästi lisää neuvolan työntekijän työtä, tai lisätyön määrää ei voi luotettavasti arvioida.

Tulosten perustella todettiin, että neuvola- tai erikoissairaanhoitokäynnit on merkitty puutteellisesti potilasasiakirjoihin. Merkintä löytyy vain alle puolelle kaikista tapauksista (366/781; 47 %), kun vastaava luku syntyneiden lasten rekisterissä on 78 – 84 %. Syntyneiden lasten rekisteristä saatu osallistumisluku saattaa olla todellista jopa pienempi johtuen FMC-rekisterissä olleesta väliaikaisesta henkilötunnuksesta, jota käyttämällä osa syntyneiden lasten rekisteritiedoista jäi tässä aineistossa puutteelliseksi.

Taulukko 6. Raskaana olevien infektiopositiivisten äitien raskauden aikaiset tarkastuskäynnit

TARKASTUSKÄYNNIT RASKAUDEN AIKANA BR				
Infektio	YHTEENSÄ	ka (sd)	mediaani	min-max
HIV	61/78=78%	15,44 (4,8)	15	4;28
SYF	270/319=85%	15,36 (5,0)	15	2;31
HBV	320/384=83%	14,68 (5,0)	14	3;43
JOISTA SAIRAALAN POLILLA				
HIV	62	5,45 (3,0)	5	0;15
SYF	272	3,74 (3,4)	3	0;22
HBV	323	3,20 (2,9)	3	0;18

7.3 Positiivisen HIV-tapauksen hoitokäytännöt ja niiden toteutuminen

Käypä hoito -suositusten mukaan uudet infektiöseulonnoissa todetut HIV-infektio positiiviset naiset tulee lähettää aina erikoissairaanhoidon (ESH) hoidon tarpeen arvioimiseksi. Hoitoon ohjautumisaikataulu, seulonnan ja hoidon aloittamisen välinen aika on keskeinen kysymys seulonnassa todettujen HIV- kuten myös kuppa-positiivisten naisten kohdalla.

Potilasasiakirjojen ja Hilmo-rekisteritietoja yhdistämällä todettiin kaikkien 78 HIV-positiivisen naisen infektion olleen hoidossa raskauden aikana. Kun erikoissairaanhoidon lähetysten toteutumistietoa etsittiin potilasasiakirjoista, todettiin selvän merkinnän löytyvän vain osassa tapauksia (55/78; 71 %). Uusien HIV-tapausten hoidon aloituspäivämäärä löytyy potilaspapereista 17/39 (43,5 %) tapaukselle ja hoito on tämän mukaan aloitettu 8,1 viikkoa (hoitoviiveen keskiluku) ensimmäisen laboratoriovastauksen jälkeen, jolloin hoidon aloitusviikon keskiluku on raskausviikko 21,0 (Taulukko 6). Aineistossa oli 22 HIV-positiivista naista, jotka osallistuivat infektiöseulontaan raskausviikon 14 jälkeen ja 8 tapauksella infektio ei ollut tunnettu ennen tämän raskauden yhteydessä tehtyä seulontaa. Kaksi näistä kahdeksasta tapauksesta osallistui seulontaan vasta kolmannen trimesterin aikana (rv 30 ja rv 32) ja ensimmäinen Erikoissairaanhoidon käynti tapahtui alle kaksi viikkoa ennen synnytystä.

Kun tutkittiin HIV-tapausten lasten Hilmo-rekisteritietoja, todettiin että kaikkien HIV-äitien lapset olivat olleet erikoissairaanhoidon tarkkailussa HIV-infektio tartunnan altistus diagnoosilla (ICD Z20.6 HIV-infektio tartunnan mahdollisuus), mutta yhdellekään lapselle ei löytynyt HIV-diagnoosi -merkintää (ICD B20.0, B23*, B24* tai Z2i). HIV-altistustiedon löytyminen lasten kohdalta tukee osaltaan sitä, että puutteellisista neuvola asiakirjamerkinnöistä huolimatta kaikki äidit oli ohjattu ESH:n tutkimuksiin ja infektion hoitoon. Lasten negatiivisten HIV-tietojen perusteella päätellään, että myöhäänkin todettujen infektioiden siirtyminen lapseen saatiin kaikissa tapauksessa estettyä.

7.4 Positiivisen kuppa –tapauksen hoitokäytännöt ja niiden toteutuminen

Käypä hoito -suositusten mukaan uudet infektiotestauksissa todetut kuppa-infektio positiiviset naiset tulee lähettää aina ESH:oon hoidon tarpeen arvioimiseksi. Aineiston perusteella voi epäsuorasti päätellä, että osa kuppa-tapauksista hoidetaan neuvolassa mahdollisesti konsultoiden ESH-lääkäreitä ja ESH-käynti toteutuu kontrollikäyntinä vasta antibiootti-hoidon jälkeen. Tämän päätelmän tukena oli aineistossa olleita tapauksia, joilla hoito oli aloitettu tietyllä päivämäärällä ja naisen kuppa-diagnoosilla merkitty ESH-käynti tapahtui vasta hoitoviikkoihin ilmoitetun ajanjakson jälkeen.

Ensimmäistä kertaa todetuille kuppa-infektiota sairastavalle naiselle oli potilasarkistoista kerättyjen tietojen perusteella annettu ESH-lähete 63/133 (47,3 %) tapaukselle ja Hilmo-rekisteritietojen perusteella erikoissairaanhoidon käynnit toteutuivat 46/63 (73 %) lähetteen saaneessa tapauksessa. Tuloksista ilmeni, että erikoissairaanhoidon hoitoon lähetettiin enemmän kardioliipiini-positiivisia (67 %) kuin kardioliipiini-negatiivisia testauksissa todettuja kuppa-infektiota sairastavia naisia ja he kävivät siellä hiukan useammin (keskiarvo $7,3 \pm 5,7$) kuin kardioliipiini -negatiiviset naiset ($4,6 \pm 4,1$), joilla infektio on todennäköisesti latentissa vaiheessa. Aineiston perusteella päätellään kuppa-tapausten ESH-käyntien olevan suhteellisen harvinaista ja käyntien primääri syynä voi olla joku muukin kuin infektio.

Kuppainfektion hoidon aloittamisen viivästyminen raskausviikon 16 jälkeen on kriittistä erityisesti silloin, kun on kyseessä primääri tai sekundääri infektio. Tutkimusaineistossa ei ollut yhtään primääri-kuppa tapausta vaan kaikkien aiemmin diagnosoimattomien naisten kuppa-serologia oli joko kardioliipiini-negatiivinen (yhteensä 130) tai kardioliipiini-positiivinen, joka tulos oli tasaisesti sama ja korkeintaan 128 sekä seulonta- että kontrollinäytteessä (yhteensä 3 tapausta).

Taulukossa 6 on ryhmitetty kuppa-positiiviset naiset (EIA+) aiemmin tunnettuihin ja tämän raskauden yhteydessä havaittuihin tapauksiin, kardioliipiini-negatiivisiin (EIA+RPR-) ja kardioliipiini-positiivisiin (EIA+RPR+) (Tiitteri ± 8) tapauksiin. Taulukossa on esitetty neuvolapapereissa löytyvät infektiomerkinnät ja hoidon aloitusviive ja hoidon aloituksen raskausviikko. Hoitoviive on tässä tutkimuksessa laskettu FMC-seulontavastauksen ja hoidon aloittamispäivän välisenä erona.

Uusien kuppa- diagnosoitujen naisten hoidon toteutuminen viivästyi pääsääntöisesti noin 7,1-7,8 (keskiluku) viikkoa ja toteutui raskausviikolla 19,0 - 26,5 (Taulukko 6). Joissakin yksittäisissä tapauksissa hoitoviive on ollut hyvinkin pitkä, jopa 23 viikkoa. Aineiston perusteella voidaan päätellä, että joissakin tapauksissa infektio hoidettiin vasta seuraavan raskauden yhteydessä. Taulukossa 6 on nähtävissä, missä seitsemän aiemman raskauden yhteydessä todettua kuppa-infektio tapausta hoidettiin vasta tämän raskauden aikana. Taulukon 6 mukaan hoidot aloitettiin joissakin tapauksissa lähes raskausviikolla 40. Myöhäisen aloittamisen taustalla ei ole välttämättä pitkään venynyt hoitoviive, vaan useimmiten äidin ulkomaalainen tausta ja muutto Suomeen hyvin myöhäisessä vaiheessa raskautta.

Hilmo-ja arkistotietoja yhdistämällä näyttää siltä että kuppa-infektion hoito jää toteutumatta jopa noin puolella tapauksia, jotka voimassa olevien Käypä Hoito -suositusten mukaan tulisi hoitaa. Vaikka potilaspapereiden perusteella hoitamattomuuden syy jääkin epäselväksi, oletetaan että erityisesti kardioliipiini-negatiivisten tapausten kohdalla laboratoriotuloksen merkitys jää huomioimatta. Tätä päätelmää tukee positiivisen kuppa-serologiamerkinnän puuttuminen erityisesti kardioliipiini-negatiivisten tapausten potilaspapereista. Aineistosta ei saa täsmällistä tietoa siitä, miten usein hoitamatta jättäminen perustui erikoissairaanhoidon lääkärin arvioon hoidon tarpeesta, mutta muutamassa tapauksessa potilaspapereissa olevat täsmennyskommentit viittaavat siihen, että näitäkin tapauksia oli aineistossa. Lääkäri oli tulkinnut kardioliipiini-negatiivisen tuloksen, mahdollisesti saamansa muun kirjaamattoman lisätiedon tuella, liittyvän todennäköisimmin vanhaan ja aiemmin hoidettuun infektiin.

TAULUKKO 7. Raskaudenaikaisten infektiöseulontojen ajankohta FMC-rekisteritietojen ja neuvolakorttimerkintöjen ja infektion hoidon toteutuminen neuvolakorttimerkintöjen mukaan.

Infektio	Infektiotulos	N (kpl)	Laboratorio-		Hoidon- aloitus-viive median (min-max)	Hoidon aloitusviikko	
			Vastaus ka (sd)	RV kpl (%)		mediaani	(min-max)
HBV	Vanha *	174	11,2 (4,3)				
	Uusi *	210	13,4 (7,6)				
HIV	Vanha *	39	12,3 (4,2)	10 (26%)	5,2 (0;17)	21,5	(0;27)
	Uusi *	39	12,9 (7,2)	17 (43 %)	8,1 (1,9;16,6)	21,0	(13;36)
Kuppa	Uusi EIA+RPR+ **	3	13,2 (6.,0)	2 (66,7%)	7,8 (4,8;10,9)	26,5	(16;37)
	Uusi EIA+RPR- **	131	12,0 (5,5)	52(40,0%)	7,1 (0,1;23)	19,0	(11;40)
	Vanha EIA+RPR+ **	12	12,3 (4,6)	0			
	Vanha EIA+RPR- **	172	11,0 (4,8)	7 (4,0%)	6,1 (2,9;13,1)	15	(12;33)
ka: keskiarvo		*Vanha=aiemmin diagnosoitu, tunnettu infektio. Uusi= aiemmin diagnosoimaton infektio					
sd: keskihajonta		**Kuppa infektion seulontatulos kardioliipiini positiivinen (EIA+RPR+) tai kardioliipiini negatiivinen (EIA+RPR-)					

7.5 Positiivisen hepatiitti B –tapauksen hoitokäytännöt ja niiden toteutuminen

Aineistoa kootessa todettiin, että raskaana olevien naisten hepatiitti B-infektion hoidosta ei ole valtakunnallista ohjeistusta (Taulukko 2) eikä äitien tartuntaa hoideta raskauden aikana, mikäli äidin oma tila ei vaadi hoitoa (Eeva Salo, haastattelu 15.2.2013). HBsAg-positiivisten naisten kohdalla on toistaiseksi voimassa olevien suositusten mukaan oleellisinta, että naisen infektion kantajuus todetaan ennen lapsen syntymää. Sen takia ei tätä aineistoa kerätessä ole etsitty tietoja raskauden aikaisesta hepatiitti B-infektion hoidosta. Hepatiitti B-infektioposiitiviset naiset ovat tyypillisesti HBsAg-positiivisia infektion kantajia eikä tässä aineistossa ollut akuutteja hepatiitti B-tapauksia. ESH-lähete oli kuitenkin annettu 75/384 (20 %) hepatiitti B-positiiviselle naiselle ja erikoissairaanhoidon käynneistä löytyi merkintä Hilmo-rekisterissä 166/297 (55 %) tapaukselle.

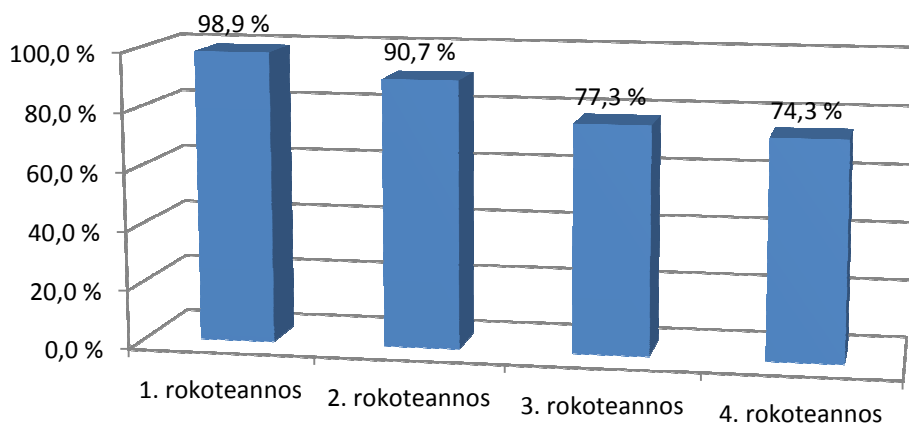
Neuvolatyön käsikirjan suosituksen mukaan hepatiitti B-infektion kantajilta tulisi testata HBeAg, koska e-antigeenin jääminen positiiviseksi akuutin infektion jälkeen lisää huomattavasti infektion tartuttavuutta ja myös perinataalisen transmission vaaraa. Jos äiti on HBeAg-negatiivinen kantaja, lapsen riski infektoitua on noin 10 %, mutta HBeAg-positiivisen äidin lapsen infektoitumisriski on 90 %. Aineiston mukaan HBeAg-tutkimukset oli joissakin neuvoloissa tehty (126/384; 33%) ja potilastietojen perusteella HBeAg positiivisia tapauksia oli 15/126 (11,9 %) tutkituista naisista. Koko aineiston hepatiitti B-positiivisten näytteiden HBeAg-pitoisuudet tutkittiin THL:n neuvolaserologian laboratoriossa. Tulokset osoittivat, että HBeAg-positiivisia tapauksia oli yhteensä 50/384 (13 %), uusien hepatiitti B-positiivisten naisten joukossa hiukan useammin (20/174; 11,5 %) kuin aiemmin tiedossa olleiden hepatiitti B-kantajien joukossa (30/210; 14,3 %). Olisi mielenkiintoista selvittää, liittyykö tämä ero mahdollisesti siihen, että tunnettujen infektion kantajien infektiota on hoidettu ennen tätä raskautta.

7.6 Lapsen hepatiitti B-rokotuksen toteutuminen

Vastasyntyneen lapsen hepatiitti B-infektio voidaan estää tehokkaasti rokottamalla lapsi (Nohynek ym 2005). Rokottajan käsikirjan suositusten mukaan hepatiitti B-virusta kantavan äidin vastasyntyneelle tulisi antaa hepatiitti B-immunoglobuliini 12 tunnin sisällä syntymästä. Lisäksi lapselle on joko samanaikaisesti tai viimeistään viikon kuluessa syntymästä aloitettava hepatiitti B-rokotussarja. Vastasyntyneen rokotesarja sisältää neljä rokotetta, jotka tulisi antaa heti syntymän jälkeen, 1, 2 ja 12 kuukauden iässä. Nohynek ym 2005; Mertsola & Alanen 2010, 337.)

Synnytyssairaalassa annettavan Immunoglobuliini- ja hepatiitti B -rokotteen sai 98,9 % tutkittavista (Kuvio 1). Yhden lapsen potilasasiakirjoissa oli maininta, että lapsi ei ole saanut rokotetta ja kahdesta ei ole tietoa ollenkaan. Kuviossa 1 nähdään, että neljännen rokotteen sai vain 74,3% lapsista.

Joistakin potilasasiakirjoista löytyi merkintöjä synnytyssairaaloiden paikallisista ohjeistuksista. Osa sairaaloista ohjeistaa hepatiitti B:n- rokotteen annettavaksi synnytyssairaalassa, kuukauden ja kuuden kuukauden iässä, mikä osaltaan selittää neljännen rokotteen antamatta jättämisen. Potilasasiakirjoissa oli satunnaisesti merkintä äidin ja lapsen paikkakunnalta muutosta seurantajakson aikana, mikä saattaa joissakin tapauksissa lisätä neuvolan rokotelehdillä havaittuja puutteellisia merkintöjä.



KUVIO 1. Hepatiitti B-rokotteen saaneet lapset

Suosittelusten mukainen rokotevasteen tutkiminen (Nohynek ym 2005 ; HUS ohje) viimeisen rokoteannokseen jälkeen jää aineistomme perusteella tutkimatta valtaosassa tapauksia 88,1 % tapauksia (Taulukko 7). Tässä aineistossa oli kaksi lasta, joilla rokoteohjelman toteutumisesta huolimatta, oli diagnosoitu perinataalinen krooninen hepatiitti B-infektio 1,25 ja 2,5 vuotta syntymän jälkeen.

TAULUKKO 8 THL:n seulontaan osallistuneet äidit. Tiedot perustuvat FMC -rekisterin ja HILMO-rekisterin tietoihin. Potilaspapereista saatavia lisätietoja ei tässä taulukossa ole hyödynnetty muutoin kuin poikkeuksellisesti ja ikään kuin kokeellisesti tulevaa varten.

Vanha S-Trpa+/RPR <8 = Infektio tunnettu ennen raskautta Vanha S-Trpa+/RPR >8=Tunnettu ennen raskautta, Uusi S-Trpa+/RPR <8= Ensimmäinen diagnoosi tämän raskauden yhteydessä, Uusi S-Trpa+/RPR >8= Ensimmäinen diagnoosi tämän raskauden yhteydessä

FMC seulon- lon- noissa olleet näyt- teet N=282 246		N	Äidin seulonta- hetkellä median (min,max)	ikä	Seulonta- vastaus raskausvii- kolla (RV) median (min,max)	Seulonta RV:lla 16 tai myö- hemmin (N)	Neuvolapapereis- sa merkintä ter- veydenhoitajalla käynneistä yh- teensä (N)	Potilaspape- reissa ESH käyntien määrä yhteensä median (min,max)	ESH Hilmo- rekisterissä (N)	käynnit
KUP- PA	Tunnettu (S- Trpa+/RPR <8)	174	31,2(19,4- 45,3)		10,1 (6,1-38)	17(9,7 %)	12(2-29),tieto 59/172 (34%)	1 (0,5%)	20 (11,6 %)	
	Tunnettu (S- Trpa+/RPR ≥8)	12	30,0(23,5- 37,0)		9,7 (5,6-17,0)	1(11,1 %)	13(9-4),tieto (44%)	4/9 0	2 (22,2 %)	
	Uusi (S- Trpa+/RPR <8)	130	31,6(19,1- 44,2)		10,9(5,8- 38,9)	23(17,6 %)	11(2-19),tieto 78/132 (60%)	2(1,5%)	53 (40,7 %)	
	Uusi (S- Trpa+/RPR >8)	3	30,2(26,4- 35,0)		12,1(8,1- 26,1)	2(66,6 %)	13(10-15), Tieto 3/6 (50%)	0	3 (100 %)	

HIV	Tunnettu ennen raskautta	39	median 31,0(19,1-40,3)	10,8(5,4-32,0)	14 (35,9 %) äitiä RV14 jäl- keen	8(3-14), Tieto 21/39 (54 %)	6(3-12)	35**
	Ensimmäi- nen diag- noosi tä- män ras- kauden yh- teydessä	39	27,8(17,2-39,6)	11,2(7,3-25,6)	8 (20,5 %) äitiä RV14 jäl- keen	8,5(2-14), Tieto 20/39 (51 %)	6,5(1-11)	28 **
HBV	Tunnettu ennen raskautta	174	31,9(19,1-47,1)	11,1(4,2-35,1)	21 (12,1%) äitiä RV 16 jäl- keen	11(1-17), Tieto 70/174 (40 %)	1(0-10)	32/18,4%)
	Äidin en- simmäinen diagnoosi tämän ras- kauden yh- teydessä	210	28,5(15,9-47,4)	10,9(6,0-40,0)	33 (15,7%) äitiä RV 16 jäl- keen	11(1-20),Tieto 111/210 (53 %)	1(0-10)	71 (33,8 %) diagnoosilla B16 tai B181

8 YHTEENVETO JA POHDINTA

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää raskaudenaikana todettujen infektioiden hoitokäytäntöjen toteutumista olemassa olevien ohjeiden mukaan. Tarkoituksena oli myös selvittää positiivisten infektioiden lisätyömäärää neuvoloissa. Työn tavoitteena oli tuottaa tietoa, joka on hyödynnettävissä päivitetäessä ja yhtenäistäessä valtakunnallisia ohjeistuksia ja suosituksia. Tutkimusmenetelmänä käytettiin kvantitatiivista tutkimusta.

8.1 Yhteenveto tuloksista

Tutkimuksessa on selvitetty neuvolan terveydenhuoltohenkilökunnan toimintatapoja kohdattaessa infektiopositiivinen raskaana oleva nainen. Tuloksista tärkeäksi osa-alueeksi nousi hoito-ohjeiden puutteellisuus. Neuvolan työntekijöillä ei ole yhtä selkeää lähdettä, josta he etsivät hoito-ohjeita raskaana olevan infektiopositiivisen naisen hoitoon. Työntekijät etsivät ohjeita mm. Käypä hoito – suosituksista, Terveystietokannasta, Äitiyshuollon suositukset –käsikirjasta sekä sairaanhoitopiirien ohjeistuksista. Raskaudenaikaisten infektioiden (HIV, kuppa ja hepatiitti B) hoidosta ei löydy valtakunnallisia ohjeistuksia. Eri sairaanhoitopiireillä on ohjeistuksia infektioiden hoidosta, mutta ohjeistuksien sisällöt vaihtelevat ja joiltakin sairaanhoitopiireiltä ei löydy ohjeistuksia lainkaan. HUS:n alueen ohjeet olivat kaikista kattavimmat, vaikka niistä ei löytynyt mitään tietoa hepatiitti B:n hoidosta. Webropol-kyselyn mukaan osa vastanneista kertoi etsivänsä tietoa lähteestä, jossa ei kuitenkaan edes ollut ohjetta kyseisen infektion hoidosta. THL:n neuvolaserologian laboratorio toimittaa positiivisen infektiölöydöksen mukana toimenpideohjeet neuvoloihin, sekä HIV-positiivisten naisten löydöksistä soitetaan aina neuvoloihin. Kuitenkaan Webropol-kyselyyn vastanneista kaikki eivät kertoneet saaneensa ohjeistusta positiivisen infektion tuloksen mukana. Tässä herää ajatus onko Webropol-kyselyn tulokset luotettavia vai eivätkö vastaajat ole miettineet kysymystä kunnolla.

Tulosten mukaan HIV-positiiviset naiset hoidettiin asianmukaisesti. Naiset, joilla HIV-infektio oli todettu ennen raskautta, kävivät neuvolassa hiukan muita myöhemmin. Tämä johtunee siitä, että he olivat jo hoidon piirissä infektion takia. Suomessa raskaana olevien naisten hepatiitti B – infektion hoidosta ei ole ohjeistusta, jonka vuoksi naisen tartuntaa ei hoideta raskauden aikana,

ellei naisen oma tila vaadi hoitoa. Lapsen tartunnan riski voisi kuitenkin pienentyä, jos korkeasti infektiivinen äiti hoidettaisiin raskaudenaikana antibioottihoidolla.

Raskauden aikaisesta positiivisesta infektiotuloksesta kertoo yleisimmin terveydenhoitaja. Kertominen tapahtuu yleensä kasvokkain, mutta tuloksista ilmeni joitakin tapauksia, joissa tulos oli kerrottu puhelimitse. Joissakin tapauksissa tuloksen kertoi lääkäri. Yleinen oletamus on, että lääkärin tulee kertoa HIV-positiivinen tulos naiselle. Positiivisen vastauksen tulisi kertoa lääkäri tai muu tehtävään koulutettu henkilö sekä se tulee kertoa vastaanotolla potilaan kanssa kasvokkain, ei koskaan puhelimitse (Brummer-Korvenkontio, Hiltunen-Backi, Liitsola & Salminen 2012, 9). Neuvola-asiakirjoista ei aina käy ilmi, kuka positiivisen infektiotuloksen on kertonut. Mielestämme positiivinen infektiotulos tulisi kertoa kasvotusten ja kertojan tulisi osata vastata asiakkaan kysymyksiin infektiosta. Kertojan on tärkeää osata antaa jatko-ohjeita infektiin hoidosta raskauden aikana. Näin infektioposiitivinen nainen rohkenee kysyä infektiin liittyvistä asioista paremmin. Ohjeistuksen mukaan HIV-positiiviselle naiselle tulisi tarjota psykiatrista konsultaatioapua. Tuloksista ei kuitenkaan käy ilmi, onko heille tarjottu tätä mahdollisuutta.

BR-rekisteristä löytyi yleensä enemmän tietoja, kuin neuvolapapereista, koska neuvolapapereihin kirjaaminen on puutteellisempaa. Luotettavuuden vuoksi käytettiin yleensä BR-rekisterin tietoja. Neuvolatyöntekijöiden kirjaaminen ei ole yhtenäistä. Tämä on lisännyt haasteita tarvittavien tietojen etsimiseen potilaspapereista ja tulosten tulkitsemiseen. Kirjaamistapa tulisi olla yhteneväisempää, joka lisäisi potilasturvallisuutta ja hoidon jatkuvuutta.

Raskauden seurantaan kuuluu esitietolomakkeen täyttäminen. Raskaana oleva nainen täydentää esitietolomakkeen omalta osaltaan alkuraskauden aikana. Lomake käsitellään yhdessä terveydenhoitajan kanssa. Tämän lisäksi terveydenhoitaja täydentää esitietolomakkeeseen ja äitiyskorttiin raskaana olevan naisen mahdolliset infektiot. Lomakkeessa käytetään merkintää kardioliipiini, joka on vanha merkintätapa kuppainfektiolle. Lomakkeessa tulisi olla kardioliipiinin sijaan merkintä S-Trpa-Ab, johon kirjataan kuppainfektion tulos. Laboratoriotuloksille tulisi olla kaikissa lomakkeissa yhtenäinen kohta ja tapa tulosten merkinnöille, jolloin positiivinen infektiotulos ei jäisi huomioimatta. Kun tulos kirjataan vapaamuotoisesti papereihin, saattaa se jäädä huomioimatta ja hoidon aloitus viivästyä. Esitietolomake ja neuvolakortti olisi hyvä päivittää merkintöjen kohdalta nykyaikaiseksi. Merkintöjen oikeinkirjaus helpottaa tulosten tulkitsemista.

Neuvolan työntekijä lähettää esitietolomakkeen synnytyssairaalaan raskausviikolla 28. Tiedon puuttuessa esitietolomakkeesta tai naisen jouduttua sairaalaan ennen raskausviikkoa 28, on tieto äidin mukana olevan neuvolakortin varassa. Ellei tietoa löydy, sairaalan työntekijä selvittelee tulosta mm. soittamalla neuvolaan. Olisi tärkeää, että tulos merkattaisiin neuvolakorttiin, jota raskaana oleva nainen pitää yleensä mukana.

Lapselle annettavasta hepatiitti B -rokotteesta on olemassa ohjeistus, mutta siltikään rokotusohjelma ei aina tapahdu ohjeen mukaan. Viimeisestä rokoteannoksesta kahden kuukauden kuluttua tulisi ottaa kontrollinäyte, tätä ohjeistusta ei kuitenkaan löydy monestakaan lähteestä. Rokoteohjelman ohjeistuksesta ja jälkikontrolleista ei ole valtakunnallista ohjeistusta, joka varmasti vaikuttaa rokotusohjelman toteutumiseen. Neuvolakorttimerkinnöistä ei aina löydy merkintää rokotehoidolla, osassa rokotteesta löytyy vain maininta terveydenhoitajan tekstissä. Lisäksi neuvolakorteista ei löydy merkintää rokotuksen onnistumiseksi tehtävästä kontrollinäytteestä.

Tutkimuksessa selvisi, että seitsemän aiemman raskauden yhteydessä todettua kuppa-infektio tapausta hoidettiin vasta tämän raskauden aikana. Tämä voi johtua siitä, että osa naisista oli ulkomaalaisia, jotka muuttivat raskausaikana pois maasta. Osa viiveistä johtuu loma-ajoista, jolloin neuvolat eivät toimi normaalisti. On myös mahdollista, että raskaus päättyi keskenmenoon.

8.2 Tutkimuksen luotettavuus

Kvantitatiiviseen tutkimukseen kuuluu yleensä reliabiliteetti. Reliabiliteetilla eli mittarin luotettavuudella viitataan perinteisesti käytetyn tutkimusmenetelmän kykyyn saavuttaa tarkoitettuja tuloksia. Reliabiliteetti mittaa tutkimuksen tuloksen toistettavuutta, eli samaan tulokseen pitäisi päästä uudelleen, jos tutkimuksen puitteet ovat samat. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa usein käytetyt tilasto-ohjelmat ovat reliabiliteettiin suuresti vaikuttavia tekijöitä. (Virtuaaliammattikorkeakoulu 2007, hakupäivä 19.2.2013.)

Validiteetin eli tutkimuksen pätevyys ja luotettavuus tarkoittaa tutkimusmenetelmän kykyä selvittää sitä, mitä sillä on tarkoitus selvittää. Validiteetti laskiessa mittaustulosta verrataan vain todelliseen tietoon mitattavasta ilmiöstä. Tutkimuksessa käytetty menetelmä ei itsessään johda oikeisiin tuloksiin vaan menetelmä on valittava sen mukaan millaista tietoa tutkimuksella tavoitellaan. (Virtuaaliammattikorkeakoulu 2007, haku-päivä 19.2.2013.)

Käytetty aineisto on kerätty useammalta vuodelta, koska vuosittain raskaudenaikaisissa infektioseulonnoissa positiivisen tuloksen saavien osuus on pieni. Aineiston on oltava sen verran suuri, että saatavia tutkimustuloksia voidaan pitää pätevinä. Virheet suuren tutkimusaineiston analysoinnissa voivat vaikuttaa reliabiliteetin ja validiteetin säilyttämiseen (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006). Aineiston analysointia varten oli tehty perusteltuja ja aukikirjoitettuja ryhmitteilyjä ja koodauksia, jotta tulosten tulkinta ei olisi sattumanvaraista ja vaihtelevaa.

Webropol-kyselyn tulokset poikkesivat osittain rekistereistä saaduista tiedoista, joten pohdittiin onko kyselyn tulokset luotettavia ja paneutuivatko vastaajat kyselyyn vastaamiseen. Käytössä oli webropol-kyselyn tukena tietoja rekistereistä, jotka ovat luotettavia ja näin tutkimuksemme tulokset pohjautuvat luotettavaan tietoon. Kyselylomakkeessa oli useita osioita, joten kaikki vastaajat eivät välttämättä paneutuneet huolella kyselyyn loppuun asti.

8.3 Oppimiskokemukset ja jatkotutkimushaasteet

Yhteistyö THL:n kanssa on ollut sujuvaa ja tiivistä. Tutkimuksen aikana tutkijat ja THL:n asiantuntijat ovat tehneet yhteistyötä tiiviisti. Tutkimuksen tekemistä edesauttoi aiemmin tehtyyn opinnäytetyöhön kerätty aineisto (Mainio ym. 2012). Edellä viitatus työn lisäksi opinnäytetyössä on käytössä laajempi aineisto. Mielestämme meillä on ollut tutkimuksen tekemiseen riittävästi aikaa sekä molemmat tutkimuksen tekijöistä ovat osallistuneet tasavertaisesti tutkimuksen tekemiseen.

Tutkimuksen avulla olemme oppineet tutkimuksen tekemisen perusteita sekä saaneet käsityksen eri tilasto-ohjelmien käyttömahdollisuuksista. Haasteita on tuonut tilasto-ohjelmien käyttö, koska emme ole niitä aiemmin käyttäneet. Olemme saaneet ohjeistusta käyttöön THL:ltä sekä Oulun seudun ammattikorkeakoululta.

Tutkimuksen myötä tuli esille useita kehittämisideoita. Tutkimusta tehdessä selvisi, että raskaudenaikaisten infektioiden hoitoon ei ole selkeitä hoito-ohjeita. Ohjeita kyllä löytyy, mutta eri infektioiden hoidosta joutuu etsimään tietoja eri lähteistä. Jatkotutkimuksessa voisi yhtenäistää hoito-ohjeita. Infektioiden kirjaaminen on myös puutteellista, joten kirjaamisen suhteen voisi tehdä jatkotutkimuksen.

LÄHTEET

Aho, K. & Hiltunen-Back, E. 2007. Tartuntatautilain säännökset. Hakupäivä 1.4.2012

http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=tes00016.

Alanen, A. & Mertsola, J. 2012. Synnytyksen aikaiset ja vastasyntyneen infektiot. Kirjassa V-J., Anttila, S, Hellsten, A., Rantala, M., Routamaa, H., Syrjälä & R., Vuento (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Helsinki: WS Bookwell Oy, 337.

Anttila, M., Brummer-Korvenkontio, H., Kauppinen, J., Liitsola, K., Pahlmas, I., Pasanen, S. & Salminen, M. 2012- Suomen HIV-strategia 2012-2016. Helsinki: Juvenes-Print – Suomen Yliopistopaino Oy.

Armanto, A. & Koistinen, P. 2007. Neuvolatyön käsikirja. Hämeenlinna: Karistonb Oy.

Autti-Rämö, I., Ignatius, J., Leipälä, J. & Mäkelä, M. 2008. Sikiöseulonnat opas lasta odottaville. Hakupäivä 26.4.2012 http://finohta.stakes.fi/NR/rdonlyres/E47DABEA-26CE-4C06-8FF2-9713A6911EB1/0/Sikioseulonta_esite1.pdf

Brummer-Korvenkontio, H., Hiltunen-Back, E., Liitsola, K. & Salminen, M. 2010. Hiv-testauksen periaatteita Suositus perusterveydenhuollon toimipisteille ja matalan kynnyksen palvelupisteille. Helsinki: Yliopistopaino.

Burgess, ST., Kenyon, F., O'Looney, N., Ross, AJ., Chong Kwan, M., Beattie, JS., Petrik, J., Ghazal, P. & Campbell, CJ. 2008. A multiplexed protein microarray for the simultaneous serodiagnosis of human immunodeficiency virus/hepatitis C virus infection and typing of whole blood. *Anal Biochem.* 2008;1;382(1), 9-15.

Burgess, C., Perry, K., Newham, J. & Kitchen, A. Evaluation of Abbott Architect syphilis TP assay Product code 8D06. Health protection agency. Hakupäivä 12.4.2013 http://www.hpa.org.uk/webc/HPAwebFile/HPAweb_C/1317133425677.

Chakraborty, R & Luck, S. 2008 Syphilis is on the increase: the implications for child health. Archives of Disease in Childhood 2008;93(2), 105-109;

Chuck, A., Ohinmaa, A., Tilley, P., Singh, A. & Jacobs P. 2008. Cost effectiveness of enzyme immunoassay and immunoblot testing for the diagnosis of syphilis. Int J STD AIDS. 2008;19(6), 393-9.

Eskola, J. & Leinikki, P. 2000. Infektiotautien seulonta. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 116(8):887-892.

Egglestone, SI. & Turner, AJL. 2000. Serological diagnosis of syphilis. Commun Dis Public Health 2000; 3, 158-162

Finnish Maternity Cohort (FMC) –seerumipankki. 2013. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. http://www.thl.fi/fi_FI/web/fi/hankesivu?id=28461. Hakupäivä 22.01.2013.

Gissler, M., Hemminki, E., Klemetti, R., Raussi-Lehto E. & Regushevskaya, E. 2011. Äitiysneuvolatoiminta Suomessa 2000-luvulla. THL-raportti 52/2011.

Gissler, M. & Vuori, E. 2010. Perinataalitalasto – synnyttäjät, synnytykset ja vastasyntyneet. Hakupäivä 1.4.2012 http://www.stakes.fi/tilastot/tilastotiedotteet/2011/Tr27_11.pdf.

Hawkes, S., Matin, N., Broutet N & Low N. 2011. Effectiveness of interventions to improve screening for syphilis in pregnancy: a systematic review and meta-analysis. Lancet Infect Dis 2011;684-91

Hermanson, T. & Leipälä, J. 2009. Sikiön poikkeavuuksien seulonta. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2009:1. Helsinki: Yliopistopaino Kustannus.

Hoitoilmoitusrekisteri Hilmo. 2013. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. http://www.thl.fi/fi_FI/web/fi/tilastot/tiedonkeruut/hilmo. Hakupäivä 22.01.2013.

Hiltunen-Back, E., Iho- ja sukupuolitautilien erikoislääkäri. Helsingin ja uudenmaan sairaanhoitopiiri. 2013. Haastattelu 25.1.2013. Tekijän hallussa.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. osin uudistettu painos. Hämeenlinna: Tammi.

HIV-tukikeskus. 2011. HIV-hoitotyön käsikirja. Hakupäivä 12.4.2013
http://www.hivtukikeskus.fi/wp-content/uploads/2012/09/hiv_kasikirja_2011_web2.pdf.

Hovi, T. 2005. Rokottajan käsikirja. Helsinki: Duodecim, 134-140.

Hulkko, T., Lyytikäinen, O., Jaakola, S., Kuusi, M., Puumala, J & Ruutu P (toim.). 2012. Tartuntataudit Suomessa 2010. Helsinki: Terveystieteiden tutkimuskeskus, 2012. Raportti 17/2011.

Jaakola, S., Lyytikäinen, O., Rimhanen-Finne, R., Salmenlinna, S., Vuopio, J., Roivainen, M., Löflund, J-E., Kuusi, M & Ruutu P. Tartuntataudit Suomessa 2011. 2012. Helsinki: Terveystieteiden tutkimuskeskus, 2012. Raportti 36/2012.

Kallunki, M., Renko, M. & Uhari, M. 2004. Pikkulasten kuolleisuus Suomessa vuosina 1969–96. Hakupäivä 6.5.2012
http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/arkisto?p_p_id=dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku&p_p_action=1&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku__spage=%2Fportlet_action%2Fdlehtihakuartikkeli%2Fviewarticle%2Faction&dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku_tunnus=duo94496&dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku_p_frompage=uusinnumero

Kankkunen, Päivi. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2009. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: WSOYpro Oy.

Kirkinen, P. & Ryynänen, M. 2011. Prenataalidiagnostiikka. Kirjassa N., Tapanainen, (toim) & O., Ylikorkala. Naistentaudit ja synnytykset. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 362-376.

Kuosmanen, M. 2004. Raskaudenaikaiset veriryhmävasta-aineseulonnat tärkeitä jokaisessa raskaudessa. Hakupäivä 26.2.2012

http://www.ktl.fi/portal/suomi/julkaisut/kansanterveyslehti/lehdet_1996/4_1996/raskaudenaikaiset_veriryhmavasta-aineseulonnat_tarkeita_jokaisessa_raskaudessa

Käypä hoito. 2010. Sukupuolitaudit. Hakupäivä 7.5.2012
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/.../hoi50087>.

Lee, C., Gong, Y., Brok, J., Boxall, EH. & Gluud, C. 2006. Effect of hepatitis B immunisation in newborn infants of mothers positive for hepatitis B surface antigen: systematic review and meta-analysis. BM J 2006; doi:10.1136/bmj.38719.435833.7C

Leinikki, P & Eskola J. 2000. Infektiotautien seulonta, Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 2000;116(8), 887-892.

Miedouge, M., Grèze, M., Bailly, A & Izopet, J. 2011. Analytical sensitivity of four HIV combined antigen/antibody assays using the p24 WHO standard. J Clin Virol. 2011;50(1), 57-60.

Mäkinen, H., Pakarinen M. & Teperi, R. 2009. HIV-hoitotyön käsikirja. Hakupäivä 9.4.2012
www.hus.fi/default.asp?path=1,31293,26564,2_6566,26568.

Navér, L., Lindgren, S., Belfrage, E., Gyllensten, K., Lidman, K. & Gisslén, M et al. 2006. Children born to HIV-1-Infected Women in Sweden in 1982-2003. Trends in Epidemiology and Vertical Transmission. J Acquir Immune Defic Syndr 2006;42(4), 484-489.

Nohynek, H., Hulkko, T., Rapola, S. & Kilpi, T. (toim) 2005. Rokottajan käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. sivu 135-138

Peeling RW, Ye H. 2004. Diagnostic tools for preventing and managing maternal and congenital syphilis: an overview. Bull. World Health Organ. 2004 06;82(6), 439-446

Perinataaltilasto - synnyttäjät, synnytykset ja vastasyntyneet. 2013. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. http://www.thl.fi/fi_FI/web/fi/tilastot/tietoa/laatuselosteet/syntyneet_lapset. Hakupäivä 7.2.2013.

Pirkanmaan sairaanhoitopiiri. 2007. HIV-positiivisen naisen raskauden seuranta, synnytyksen ja vastasyntyneen hoito TAYS:ssa. Hakupäivä 7.5.2012
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/tunnus/nix00717>.

Raudaskoski, T. naistentautien ja äitiyshuollon erikoislääkäri, osastonylilääkäri, Oulun yliopistollisen sairaala. 2012. Haastattelu 11.5.2012. Tekijän hallussa.

Riihola, M. 2010. Suomalainen neuvolatoiminta alkoi jo ennen Ylppöä. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Hakupäivä 6.2.2013 http://www.thl.fi/fi_FI/web/fi/uutinen?id=22689.

Sariola, A. & Tikkanen, M. 2011. Normaali raskaus. Kirjassa N., Tapanainen, (toim) & O., Ylikorkala. Naistentaudit ja synnytykset. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 308-310.

Salonen-Kajander, R. 2009. Sikiötutkimukset. Hakupäivä 30.7.2012
<http://www.vaestoliitto.fi/perinnollisyys/perinnollisyysneuvonta/sikiotutkimukset/ultraaanitutkimukset/>

Seulontatutkimusten näytemäärät ja positiiviset infektiölöydökset Suomessa. 2013. Terveiden ja hyvinvoinninlaitos.

www.thl.fi/fi_FI/web/fi/tutkimus/palvelut/raskaudenaikaiset_infektioseulonnat/seulontapositiiviset_loydokset. Hakupäivä 7.2.2013

Stefanovic, E. & Ylikorkala, O. 2011. Raskaushepatoosi ja muut maksasairaudet raskauden aikana. Kirjassa N., Tapanainen, (toim) & O., Ylikorkala. Naistentaudit ja synnytykset. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 426-427.

Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin ja Sukupuolitautilien Vastustamisyhdistys ry:n asettama työryhmä 2010. Sukupuolitaudit. Hakupäivä 27.4.2013
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/.../kht00106>

Synnytykset ja vastasyntyneet. 2012. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos.
<http://www.stakes.fi/FI/tilastot/aiheittain/Lisaantyminen/synnyttajat/index.htm>. Hakupäivä 4.5.2012.

Syntyvyys aleni edelleen hieman. 2013. Tilastokeskus.
http://www.stat.fi/til/synt/2012/synt_2012_2013-04-12_tie_001_fi.html. Hakupäivä 7.5.2013

Taipale, P. 2009. Sikiödiagnostiikka. Kirjassa U., Paananen, S., Pietiläinen, E., Raussi-Lehto, P., Väyrynen, & A-M. Äimälä (toim.) Kätilötyö. Helsinki: Edita Prima, 340-346.

Taylor ,GP., Clayden, P., Dhar, J., Gandhi, K., Gilleece, Y & Harding K et al (working group). 2012. British HIV Association guidelines for the management of HIV infection in pregnant women 2012. HIV Medicine 2012;13(2), 87-157.

Townsend, CL., Cortina-Borja, M., Peckham, CS., Ruiter, A., Lyall, H & Tookey PA. 2008. Low rates of mother-to-child transmission of HIV following effective pregnancy interventions in the United Kingdom and Ireland, 2000-2006. AIDS 2008;22, 973-981.

Viitainen, K. 1999. Seulontatutkimukset ja yhteistyö äitiyshuollossa. Helsinki: Gummerus kirjapaino.

Vuonna 2011 ei yhtään äitiyskuolemaa. 2012. Tilastokeskus.
http://www.stat.fi/til/ksyyt/2011/ksyyt_2011_2012-12-21_kat_007_fi.html. Hakupäivä 7.5.2013.

Väyrynen, P. 2009. Raskauden ajan seuranta. Kirjassa U., Paananen, S., Pietiläinen, E., Raussi-Lehto, P., Väyrynen, & A-M. Äimälä (toim.) Kätilötyö. Helsinki: Edita Prima, 183-184.

Wellinghausen, N & Dieterberger, H. 2011. Evaluation of two automated chemiluminescence immunoassays, the LIAISON Treponema Screen and the ARCHITECT Syphilis TP, and the Treponema pallidum particle agglutination test for laboratory diagnosis of syphilis. Clinical Chemistry & Laboratory Medicine 2011 08;49(8), 1375-1377

Wellinghausen, N. & Dieterberger, H. 2011. Evaluation of two automated chemiluminescence immunoassays, the LIAISON Treponema Screen and the ARCHITECT Syphilis TP, and the Treponema pallidum particle agglutination test for laboratory diagnosis of syphilis. Clin Chem Lab Med. 2011;49(8):13,75.

Young, H., Pryde, J., Duncan, L. & Dave, J. 2009. The Architect Syphilis assay for antibodies to *Treponema pallidum*: an automated screening assay with high sensitivity in primary syphilis. *Sex Transm Infect.* 2009;85(1),19-23.

Äitiysneuvola. 2013. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos.
http://www.thl.fi/fi_FI/web/kasvunkumppanit-fi/palvelut/neuvolat/aitiysneuvola. Hakupäivä
6.2.2013