

**IMETYS JA SIIHEN YHTEYDESSÄ OLEVAT TEKIJÄT: UKK-INSTITUUTIN
NELLI-TUTKIMUS (Neuvonta, elintavat ja liikunta neuvolassa – raskausdiabeteksen
ehkäisy tutkimus)**

Sonja Salonen

Terveyskasvatuksen pro gradu

Kesä 2016

Terveystieteiden laitos

Jyväskylän yliopisto

TIIVISTELMÄ

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää imetyksen keston ja imetyssuositusten toteutumiseen yhteydessä olevia tekijöitä. Tutkimuksessa selvitettiin, onko äidin iällä, siviilisäädyltä, koulutustaustalla, ammattiasemalla tai töihin paluun ajankohdalla yhteyksiä imetyksen keston ja imetyssuositusten toteutumiseen. Tarkoituksena oli myös selvittää, eroaako tutkimuksen aikana raskausdiabetekseen sairastuneiden ja ei-sairastuneiden äitien imetyksen kesto ja aloitus toisistaan ja onko äidin liikunta- ja ravitsemustottumuksilla mahdollisesti yhteyksiä imetyksen toteutumiseen.

Tutkimusaineistona käytettiin UKK-instituutin NELLI-tutkimuksessa vuosina 2007 – 2010 Pirkanmaalla koottua aineistoa ($n = 468$). Aineiston äideillä oli vähintään yksi raskausdiabeteksen riskitekijä. Aineistoa analysoitiin tilastollisin menetelmin ristiintaulukoinnin, t-testin, yksisuuntaisen varianssianalyysin ja binäärisen logistisen regression avulla.

Imetyksen keskimääräinen kesto oli 8,6 kuukautta (vaihteluväli 0 – 21 kuukautta, keskihajonta 4,4). Imetyksen lyhyempään keston tai imetyssuosituksia lyhyempään imetykseen olivat yhteydessä alhaisempi koulutustaso ($p < 0,000$), avoliitossa eläminen ($p = 0,003$), äidin nuorempi ikä ($p = 0,018$) sekä esimiesasemassa työskentely ($p = 0,018$). Raskausdiabetekseen sairastuminen tai ravitsemus- ja liikuntatottumukset eivät olleet yhteydessä imetyksen toteutumiseen.

Äidin sosioekonomisella asemalla ja demografisilla tekijöillä on merkitystä imetyksen toteutumisessa. Tutkimuksen tulokset olivat pääosin yhteneviä aiempien tutkimusten tulosten kanssa. Ainoastaan esimiesasemassa toimivien äitien imetykäyttäytyminen tässä tutkimuksessa on poikkeavaa aiempiin länsimaisiin tutkimustuloksiin verrattuna. Aiemmin korkeamman ammattiaseman on havaittu olevan yhteydessä pidempään imetyksen keston. Tulosten perusteella tehostettua imetysohjausta tulisi kohdentaa neuvoloissa ja synnytysairaaloissa erityisesti niille äideille, joilla on lyhyempää imetystä ennustavia riskitekijöitä. Oikein kohdennetulla ja räätälöidyllä ohjauksella voidaan pidentää imetyksen kestoja ja näin tukea ja edistää lasten ja äitien terveyttä.

Abstract

Breastfeeding is the most natural way to provide ideal and safe nutrition to a new born child to ensure his/her optimal growth and development. Although it is associated with several short- and long-term health outcomes for both, the baby and the mother, the objectives of breastfeeding recommendations (min. 12 months) are rarely met. Breastfeeding is a complex and sensitive phenomena and it is determined by several factors concerning the mother and the baby as well as family, environment and the whole society. Breastfeeding rates and its duration can be enhanced by support and counseling provided by peers and health care professionals.

The purpose of this study was to investigate association of a range of mothers' socioeconomic and demographic factors (age, marital status, education level, occupational status and return to work) on breastfeeding duration and on fulfillment of recommendations. The aim was also to examine whether there are any differences in breastfeeding initiation and duration between the mothers with or without gestational diabetes mellitus and whether mothers' diet or exercise habits are associated with breastfeeding. Sample of this study was collected from the data of UKK-institutes NELLI -intervention study (2007 – 2010). All the mothers of the sample had at least one risk factor of gestational diabetes mellitus. The factors associated with breastfeeding duration were identified using statistical methods; cross-tabulation (Chi-square), t-test, one-way analysis of variance and logistic regression.

The mean duration of breastfeeding in this sample was 8.6 months (range 0 – 21 months, sd. 4.4 months). Factors associated with shorter duration of breastfeeding were mothers lower level of education ($p < 0,000$) and not being married ($p = 0,003$). Factors associated with shorter duration of breastfeeding than recommended were mothers younger age ($p = 0,018$) and superior occupational position ($p=0,018$). There was no observed association between breastfeeding duration and gestational diabetes mellitus or mothers' diet or exercise habits.

There is a significant association between the mothers' socioeconomic and demographic factors and breastfeeding duration. The results of this study mainly conform to previous western studies except for the breastfeeding habits of mothers in a superior occupational position. In previous studies, superior occupational position was associated with longer breastfeeding duration. The findings of this study suggest the need for more precise allocation of breastfeeding support in health care. With targeted and tailored professional support mothers in high-risk groups have better opportunities for longer breastfeeding duration, which promotes the health of both, the baby and the mother.

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | JOHDANTO..... | 1 |
| 2 | IMETYS..... | 3 |
| 2.1 | Imetyksen merkitys..... | 3 |
| 2.2 | Imetyssuositukset..... | 5 |
| 2.3 | Imetyksen toteutuminen Suomessa ja muualla Euroopassa | 6 |
| 2.4 | Imetykseen yhteydessä olevat tekijät..... | 7 |
| 2.4.1 | Imetysohjaukseen ja -tukeen liittyvät tekijät..... | 9 |
| 2.4.2 | Äidin terveyteen liittyvät tekijät..... | 10 |
| 2.4.3 | Äidin sosioekonomiseen ja demografiseen taustaan liittyvät tekijät..... | 11 |
| 2.4.4 | Äidin ravitsemus- ja liikuntatottumuksiin liittyvät tekijät..... | 12 |
| 3 | RASKAUSDIABETES..... | 13 |
| 3.1 | Patogeneesi, riskitekijät, esiintyvyys, diagnosointi, hoitokäytännöt ja terveysriskit. | 13 |
| 3.2 | Raskausdiabetes ja imetys | 15 |
| 4 | TUTKIMUSKYSYMYKSET JA -HYPOTEESEIT..... | 17 |
| 5 | TUTKIMUKSEN AINEISTO JA MENETELMÄ..... | 18 |
| 5.1 | Tutkimusaineisto..... | 18 |
| 5.2 | Tutkimuksessa käytetyt muuttujat | 19 |
| 5.3 | Tutkimuksessa käytetyt tilastolliset menetelmät | 21 |
| 6 | TULOKSET | 24 |
| 6.1 | Imetyksen toteutuminen..... | 24 |
| 6.2 | Imetyksen kesto | 27 |
| 6.3 | Imetyssuositusten toteutuminen..... | 28 |
| 7 | POHDINTA | 30 |

| | | |
|-----|--|----|
| 7.1 | Tulosten tarkastelua | 30 |
| 7.2 | Tutkimuksen luotettavuus | 34 |
| 7.3 | Tutkimuksen eettisyys | 36 |
| 7.4 | Johtopäätökset ja tutkimustulosten hyödyntäminen | 37 |
| 7.5 | Jatkotutkimusehdotukset..... | 38 |
| 8 | LÄHTEET..... | 40 |

LIITTEET

Liite 1: Tutkimuskysymyksiä koskevan kirjallisuuskatsauksen lähteet taulukoituna

Liite 2: Tiedonhaku

Liite 3: THL:n asettamat Vauvamyönteisyyden kriteerit suomalaisille sairaaloille ja neuvoloille

Liite 4: Koonti tutkimuksessa käytetyistä NELLI-tutkimuksen lomakkeiden kysymyksistä

Liite 5: Lupa aineiston käyttöön

1 JOHDANTO

Imetys on luonnollinen tapa turvata lapsen ravinnonsaanti ja optimaalinen kasvu ja kehitys elämän alkutaipaleella, ja sillä on useita merkittäviä terveysvaikutuksia niin lapselle kuin äidillekin (WHO & Unicef 2003). Suomessa suositellaan täysimetystä mielellään kuuden, tai vähintään neljän kuukauden ikään ja osittaisimetystä vähintään vuoden ikään asti, mutta monista hyödyistään huolimatta suositusten mukaisista tavoitteista jäädään melko kauas Suomessa ja muuallakin maailmassa (Syödään yhdessä – ruokasuositukset lapsiperheille 2016; Uusitalo ym. 2012).

Imetys on varsin herkkä ja monimutkainen ilmiö ja sen toteutumiseen ja onnistumiseen on yhteydessä monia äitiin ja lapseen, lähipiiriin, ympäristöön ja yhteiskuntaankin liittyviä tekijöitä (Kansallinen imetyksen edistämisen asiantuntijaryhmä 2009). Muun muassa äidin sosioekonomisten ja demografisten taustatekijöiden tiedetään olevan yhteydessä imetyksen aloittamiseen ja sen kestoon (Thulier & Mercer 2009). Myös äidin terveydentila voi vaikuttaa imetykseen; esimerkiksi viime aikoina nopeasti yleistyneen raskausdiabeteksen on epäilty olevan yhteydessä imetysoongelmiin ja lyhyempään imetyksen kestoon (Morrison ym. 2015; Much ym. 2014). Imetys voi myös mahdollisesti pienentää raskausdiabetesta sairastaneen äidin riskiä sairastua myöhemmin tyypin 2 diabetekseen, jonka esiintyvyys on myös lisääntynyt lähes epidemian lailla (Ziegler ym. 2012).

Terveydenhuollon ammattilaisten ja vertaisten imetysohjauksella ja tuella on mahdollista vaikuttaa imetyksen onnistumiseen ja kestoon (Renfrew ym. 2012). Imetyksen onnistumisen ja pidempään imetykseen kannustamisen kannalta olisi erityisen tärkeää, että ohjausta osattaisiin kohdentaa ja räätälöidä nimenomaan niille äideille ja perheille, joilla tiedetään olevan imetyksen toteutumista uhkaavia riskitekijöitä (Kansallinen imetyksen edistämisen asiantuntijaryhmä 2009). Suomessa imetyksen edistämisen asiantuntijaryhmän (2009) laatiman toimintaohjelman tavoitteena onkin muun muassa juuri imetyksen sosioekonomisten erojen kaventuminen imetysohjauksen kehittämisen avulla.

Imetykseen yhteydessä olevia tekijöitä on aiemmin tutkittu muun muassa äidin ja isän sosioekonomisten ja demografisten taustatekijöiden, äidin terveydentilan ja tupakoinnin tai päihteiden käytön, psykososiaalisten tekijöiden, imetykseen liittyvien aikomusten ja asenteiden, ohjauksen ja tuen, sekä yhteiskunnan asenteiden ja normien näkökulmista. Raskausdiabeteksen mahdollisista yhteyksistä imetyksen onnistumiseen ja imetyssuositusten toteutumiseen on kuitenkin vasta varsin vähän tutkimustietoa ja Suomessa aihetta ei ole aiemmin tutkittu. Imetyksen toteutumista ei ole myöskään aiemmin tutkittu sellaisten äitien kohdalla, joilla on raskausdiabeteksen riskitekijöitä. Äidin raskauden aikaisten liikunta- ja ravitsemustottumusten mahdollisesta yhteydestä imetyksen toteutumiseen ei myöskään vielä ole vielä juurikaan tutkimustietoa (ks. liite 1). Tutkimuskysymyksiä koskeva aikaisempi tutkimustieto on haettu systemaattisesti tietokannoista CINAHL, MedLine Ovid, PubMed, PsychInfo ja Cochrane Database for systematic reviews syksyn 2015 ja alkutalven 2016 aikana (ks. liite 2).

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää UKK-instituutin NELLI –tutkimushankkeessa (Neuvonta, elintavat ja liikunta neuvolassa – raskausdiabeteksen ehkäisy tutkimus) kootun aineiston avulla imetyksen toteutumista ja sen kestoon ja imetyssuositusten toteutumiseen mahdollisesti yhteydessä olevia tekijöitä äideillä, joilla on vähintään yksi raskausdiabeteksen riskitekijä. Tavoitteena on, että tutkimus lisääisi terveydenhuollon ammattilaisten tietoisuutta imetykseen yhteydessä olevista taustatekijöistä. Tavoitteena on myös tuottaa uutta ja täydentävää tietoa neuvoloissa ja synnytyssairaaloissa tapahtuvan imetysohjauksen tueksi. Tiedon avulla ohjausta on mahdollista kohdentaa entistä tarkemmin niille äideille, joilla on korkeampi riski lyhyempään imetykseen ja jotka voisivat eniten hyötyä ohjauksesta ja tuesta.

2 IMETYS

2.1 Imetyksen merkitys

Äidinmaito on lapsen luonnollinen, turvallinen ja lajinomainen ravinto elämän alkutaipaleella ja se on myös helposti sulavaa ravintoa; useimmat rintamaidon sisältämät ravintoaineet imeytyvät lapsen elimistöön paremmin kuin äidinmaidonkorvikkeen vastaavat ravintoaineet (Kansallinen imetyksen edistämisen asiantuntijaryhmä 2009). Esimerkiksi äidinmaidon raudasta imeytyy 50 – 70 prosenttia, kun taas korvikkeen raudasta vain 5 – 10 prosenttia (Syödään yhdessä – ruokasuositukset lapsiperheille 2016). Täysimetys ensimmäisten elinkuukausien aikana on tärkeää lapsen optimaalisen kasvun ja kehityksen ja terveyden turvaamiseksi (WHO & Unicef 2003). Imetys riittää yleensä ainoaksi ravinnon lähteeksi täysiaikaisena syntyneelle terveelle lapselle ensimmäisen kuuden elinkuukauden ajan ja turvaa normaalin kasvun ja kehityksen (Syödään yhdessä – ruokasuositukset lapsiperheille 2016). Imetys on myös hyvin ekologinen ja taloudellinen tapa ravita pientä lasta (Kansallinen imetyksen edistämisen asiantuntijaryhmä 2009).

Täysimetyksellä tarkoitetaan tilannetta, jossa rintamaito on vitamiinivalmiste (Suomessa d-vitamiini, joka on välttämätöntä normaalin kasvun ja luuston kehityksen turvaamiseksi) tai mahdollisen lääkityksen lisäksi lapsen ainoa ravinto (EU 2008). *Osittaisimetyksen* aikana lapsi saa lisäksi myös esimerkiksi äidinmaidonkorviketta tai myöhemmin kiinteää ruokaa ravinnokseen (EU 2008). Yleisemmällä käsitteellä *imetys* puolestaan tarkoitetaan näiden kahden edellä mainitun yhdistelmää, eli lapsen ravinto koostuu äidinmaidosta ja lisäksi esim. korvikkeesta sekä kiinteästä ruoasta (EU 2008). Tässä tutkimuksessa tarkastellaan näin ollen vain *imetyksen* toteutumista ja kestoja sekä siihen liittyviä tekijöitä, sillä tietoa täysimetyksen kestoista ei oltu erikseen selvitetty NELLI-tutkimukseen osallistuneilta äideiltä.

Imetyksellä ja äidinmaidolla on useita merkittäviä, sekä lyhyen että pitkän aikavälin vaikutuksia lapsen ja äidin fyysiselle ja psyykkiselle terveydelle (Ip ym. 2007). Lisäksi imetyksellä on emotionaalinen imetys, sillä se tarjoaa läheisyyttä ja edistää äidin ja lapsen välistä kiinteää yhteyttä ja varhaista vuorovaikutusta (Academy of Nutrition and Dietetics 2015; Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus 2004; Syödään yhdessä – ruokasuositukset lapsiperheille 2016).

Akuuteista sairauksista imetys vähentää merkittävästi lasten sairastumisriskiä ripulia aiheuttaviin suolistotulehduksiin ja vähentää myös ripulin vaikeusastetta sekä pienentää riskiä sairastua hengitystieinfektioihin ja erityisesti vakavampiin alahengitystieinfektioihin, kuten keuhkokuumeeseen (Horta & Victora 2013a). Näin imetys myös vähentää merkittävästi sairastavuutta ja lapsikuolleisuutta erityisesti kehittyvissä, mutta myös taloudellisesti hyvin toimeen tulevissa maissa (Horta & Victora 2013a). Imetyksen hyödyllisyydestä on meta-analyysitason vaikuttavuusnäyttöä myös akuutin välikorvatulehduksen ehkäisyssä (Ip ym. 2007). Pidemmällä aikavälillä imetyksen yleensä ja etenkin pidempikestoisen imetyksen on todettu vähentävän jonkin verran lasten astmaa, atooppista ihottumaa, nekrotisoivia suolistotulehduksia sekä lapsen ylipainoisuutta lapsuudessa ja nuoruudessa ja alentavan jonkin verran myös lapsen verenpainetta (Ip ym. 2007; Horta & Victora 2013b). Myös lasten leukemiariskin, tyypin 1 ja 2 diabetesriskin, keliakiariskin ja kätkytkuolemariskin pienenemisestä on kohtalaisesti tutkimusnäyttöä (Ip ym. 2007). Uusimman tutkimustiedon mukaan imetyksellä olisi positiivisia vaikutuksia myös lapsen älylliseen suoriutumiseen (Horta & Victora 2013b). Tutkimusnäyttöä arvioitaessa on kuitenkin huomioitava, että imetyksen vaikutuksiin liittyy myös paljon sekoittavia tekijöitä, kuten esim. lapsen kiinteän ruoan ravintosisältö tai geeniperimästä johtuva sairastumisriskin suureneminen ja siksi aiheista tarvitaan lisää tutkimusta (Ip ym. 2007; Horta & Victora 2013b). Imetyksen terveydelle hyödylliset vaikutukset perustuvat todennäköisesti lähinnä rintamaidon sisältämiin infekti suojaava lisäviini ja tulehdusreaktioita hillitseviini sekä muihin immunologisesti hyödyllisiin ainesosiini, joiden avulla lapsen immuunijärjestelmä ja suoliston kypsyminen (mikrobisto) kehittyvät optimaalisella tavalla (Horta & Victora 2013a).

Äitien kohdalla on todettu, että imetys vähentää selvästi rintasyövän riskiä ja jonkin verran myös munasarjasyövän riskiä (Ip ym. 2007; Hoddinott ym. 2008). Lisäksi imetyksellä on mahdollisesti yhteyksiä myös tyypin 2 diabetesriskin ja metabolisen oireyhtymän riskin pienenemiseen, etenkin jos äiti on aiemmin sairastanut raskausdiabetesta (Ip ym. 2007; Morton ym. 2014; Much ym. 2014). Diabetesriskin ja imetyksen yhteyksiä selvitetään tarkemmin luvussa 3.2. Imetyksellä saattaa olla yhteyksiä myös mm. äidin painon nopeampaan normalisoitumiseen synnytyksen jälkeen, synnytyksen jälkeisen masennusriskin pienenemiseen, stressin vähenemiseen ja verenpaineen alenemiseen (Academy of Nutrition and Dietetics 2015; Hoddinott ym. 2008).

2.2 Imetyssuosituksset

Imetyksen edistämiseen tähtäävien suositusten ja strategioiden tarkoituksena on muun muassa lasten ja äitien terveyden edistäminen lisäämällä tietoisuutta imetyksen eduista sekä yksilön että yhteiskunnan tasolla kuin myös imetystä tukevan ja siihen kannustavan ympäristön luominen (WHO & Unicef 2003). Suomessa kansallisen imetyksen edistämisen asiantuntijaryhmän (2009) laatiman toimintaohjelman tavoitteina ovat esimerkiksi imetyksen ja täysimetyksen keston pidentäminen sekä imetyksen sosioekonomisten erojen kaventaminen. Alueelliset tai kansalliset suositukset ovat rakentuneet WHO:n suositusten pohjalle, mutta niitä sovelletaan myös esimerkiksi kulttuuristen ja yhteiskunnallisten erityispiirteiden sekä paikallisten asiantuntijaryhmien näkemysten mukaisesti (Kansallinen imetyksen edistämisen asiantuntijaryhmä 2009). On esimerkiksi huomioitava, että WHO:n ja Unicefin (2003) globaalien, vähintään kahden vuoden osittaisimetystä tukevien suositusten tavoitteena on ennen kaikkea myös aliravitsemuksen ehkäiseminen, joka on merkittävä uhka lasten terveydelle esimerkiksi kehitysmaissa.

Tässä esitellään kansallisten suositusten perustana toimivien Maailman terveysjärjestö WHO:n ja YK:n lastenapurahasto Unicefin (2003) imetyssuosituksset sekä Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen sekä Valtion ravitsemusneuvottelukunnan (Syödään yhdessä – ruokasuositukset lapsiperheille 2016) julkaisemat suositukset, koska tämän tutkimuksen tuloksia peilataan lähinnä niihin. WHO ja Unicef (2003) suosittavat täysimetystä kuuden kuukauden ikään asti ja osittaisimetystä ainakin kahteen ikävuoteen saakka. Euroopan unionin imetyksen edistämistyöryhmän suositus noudattaa myös WHO:n linjaa (EU 2008). Suomessa imetyssuosituksset päivitettiin vuoden 2016 alussa ja nyt suositellaan täysimetystä kuuden tai vähintään neljän kuukauden ikään asti, kun aiemmin suositus oli kuusi kuukautta täysimetystä (Syödään yhdessä – ruokasuositukset lapsiperheille 2016; Hasunen ym. 2004). Uusien suositusten mukaan kiinteän ruoan aloittaminen maisteluannoksina 4 – 6 kuukauden iässä tukee suoliston kypsymistä ja sietokyvyn kehittymistä uusille ruoka-aineille eikä lisäruokien välttäminen 4 – 6 kuukauden iässä estä uusimpien tutkimusten mukaan atooppisten sairauksien kehittymistä, kuten on aiemmin epäilty (Syödään yhdessä – ruokasuositukset lapsiperheille 2016; Kansallinen imetyksen edistämisen asiantuntijaryhmä 2009). Osittaisimetystä suositellaan jatkettavaksi kunnes lapsi on vuoden ikäinen, tai perheen niin halutessa myös pidempäänkin (Syödään yhdessä – ruokasuositukset lapsiperheille 2016).

2.3 Imetyksen toteutuminen Suomessa ja muualla Euroopassa

Imetyksen toteutumista arvioidaan Suomessa kansallisen imetyksen edistämisen asiantuntijaryhmän laatiman toimintaohjelman mukaisesti viiden vuoden välein. Viimeksi toteutumista on tutkittu vuonna 2010 neuvoloissa tehdyllä kyselyllä (Uusitalo ym. 2012). Tutkimuksessa selvitettiin imetettyjen lasten prosenttiosuuksia eri ikävaiheissa ja erilaisten taustatekijöiden yhteyksiä imetettyjen lasten osuuksiin. Tutkimuksen tulosten perusteella suositukset täysimetyksestä puolen vuoden ikäiseksi sekä osittaisimetyksestä vähintään vuoden ikäiseksi eivät toteudu valtaosalla suomalaislapsista. Imetyksen keskimääräinen kesto suomalaisäideillä oli tuolloin noin 7 – 8 kuukautta, josta täysimetyksen kesto oli noin kaksi kuukautta. Alle kuukauden ikäisistä täysimetettyjä oli alle puolet ja neljä kuukautta täyttäneistä reilu viidennes. Vuoden ikää lähestyvistä imetettyjä oli reilu kolmasosa lapsista. Synnytyssairaalassa jopa 71 prosenttia vauvoista oli saanut äidinmaidon lisäksi myös muuta maitoa (Uusitalo ym. 2012). Edellisen kerran imetyksen yleisyyttä Suomessa oli tutkittu vuonna 2005 ja silloin imetettyjen lasten osuudet olivat suunnilleen saman suuruiset kuin 2010 tutkimuksessa; tosin vuoden ikää lähestyvien imetettyjen lasten osuus oli hieman kasvanut (Uusitalo ym. 2012). Puolen vuoden ikäisten imetettyjen lasten osuus Suomessa näyttäisi myös EU-raportin (2008) mukaan hieman kasvaneen vuosien 2002 – 2007 välillä.

Kansallisen imetyksen edistämisen asiantuntijaryhmän (2009) mukaan Suomessa imetetään lapsia keskimäärin lyhyemmän aikaa muihin Pohjoismaihin verrattuna, vaikka imetyssuositukset eivät muissakaan Pohjoismaissa usein toteudu. Esimerkiksi vuosina 2004 – 2006 neljän kuukauden ikäisistä lapsista oli Ruotsissa täysimetettyjä 60 prosenttia ja imetettyjä 81 prosenttia kun taas Suomessa vastaava luvut olivat 34 prosenttia ja 72 prosenttia. Erot johtuvat asiantuntijaryhmän mukaan muun muassa siitä, että muissa Pohjoismaissa valtiovalta ja terveydenhuoltojärjestelmä (esim. ammattilaisten osaamisen taso ja ohjaamisvalmiudet) on jo pidemmän aikaa tukenut suunnitelmallisesti imetystä (Kansallinen imetyksen edistämisen asiantuntijaryhmä 2009). Myös kaikissa Euroopan Unionin jäsenvaltioissa imetyksen toteutuminen jää alle WHO:n ja Unicefin suositusten (EU 2008). Suomessa imetyksen edistämiseksi on laadittu vuonna 2009 toimintaohjelma, jolla pyritään muun muassa edistämään imetystä ja pidentämään sen kestoja sekä kehittämään terveydenhuollossa tapahtuvaa imetysohjausta (Kansallinen imetyksen edistämisen asiantuntijaryhmä 2009).

2.4 Imetykseen yhteydessä olevat tekijät

Imetyksen aloituksen onnistumiseen, sen kestoon sekä täys- ja osittaisimetyksen toteutumiseen vaikuttaa hyvin monia erilaisia äitiin, lapseen, perheeseen, ympäristöön, yhteiskuntaan ja kulttuuriin liittyviä tekijöitä (Kansallinen imetyksen edistämisen asiantuntijaryhmä 2009). Laajemmassa näkökulmassa imetykseen vaikuttavat mm. terveydenhuoltojärjestelmä ja sen toimintakäytännöt (esim. henkilöstön ammatillinen osaaminen), imetykseen liittyvät suositukset, sopimukset ja lait, ympäristön ja yhteiskunnan tiedot, arvot, asenteet ja uskomukset, media sekä perheeseen liittyvät yksilö- ja yhteisötason tekijät (Kansallinen imetyksen edistämisen asiantuntijaryhmä 2009). Tässä tutkimuksessa tarkastellaan imetykseen yhteydessä olevia tekijöitä yksilötasolla: äidin terveyden (raskausdiabetes), eräiden sosioekonomisten ja demografisten taustatekijöiden ja elämäntapojen (ravitsemus- ja liikuntatottumukset) näkökulmista. Myös monet muut yksilötason tekijät, kuten esimerkiksi psykologiset ja sosiaaliset tekijät ovat merkityksellisiä imetyksen onnistumisessa (esim. Thulier & Mercer 2009), mutta niitä ei aiheen rajauksen ja tutkimuskysymysten kohdentumisen vuoksi esitellä tässä tarkemmin.

Imetykseen liittyviä tekijöitä on mahdollista luokitella monin eri tavoin (EU 2008). Taulukossa 1 on esitetty tarkemmin perheen ja terveydenhuoltojärjestelmän toiminnan (synnytyssairaala ja neuvola) tasoilla vaikuttavia imetyksen toteutumiseen ja onnistumiseen liittyviä tekijöitä.

TAULUKKO 1: Imetyksen toteutumista määrittävät tekijät (mukailtu lähteistä: Kansallinen imetyksen edistämisen asiantuntijaryhmä 2009 s. 40 ja EU 2008 s. 13)

| Taso | Imetystä määrittävät tekijät |
|---------------------------------------|---|
| Äiti | Äidin fyysinen ja psyykkinen terveys (esim. akuutit ja krooniset sairaudet, lääkitys, masennus, ylipaino, rintaleikkaukset), siviilisääty, ikä, koulutustaso, ammattiasema, asenne ja itseluottamus imetystä kohtaan, tietoisuus imetyksestä, oma päätös imettämisestä, aikaisemmat imetykokemukset (myös oman äidin imetys), elämäntavat (esim. tupakointi, alkoholin käyttö, ruokavalio, fyysinen aktiivisuus), töihin paluun ajankohta, lasten lukumäärä, etninen tausta |
| Puoliso | Suhtautuminen imetykseen, tietoisuus imetyksestä, tupakointi |
| Synnytys | Tukihenkilön läsnäolo synnytyksessä, synnytyksen pitkittyminen, synnytystapa (esim. imukuppisynnytys, sektio, epiduraalipuudutus), äidin kokemus synnytyksestä |
| Vastasyntynyt lapsi | Terveys (akuutti tai krooninen sairaus, hapenpuute synnytyksessä, kasvu- tai rakennepoikkeamat), täysi- tai ennenaikaisuus, syntymäpaino, helppohoitoisuus |
| Hoitokäytännöt synnytyssairaalassa | Ihokontakti, varhainen ensi-imetys, vierihoito, lisäruokien antaminen, tuttien ja pullojen käyttö imetyksen alkuvaiheessa, synnytyssairaalan vauvamyönteisyys ("10 askelta onnistuneeseen imetyksen"), yksilöllinen imetysohjaus ja tuki ongelmatilanteissa |
| Kotiutumisen jälkeinen aika | Puolison, vanhempien ja muun sosiaalisen verkoston tuki, neuvolan työntekijän antama imetysohjaus, puhelintuki ja vertaistuki |

2.4.1 Imetysohjaukseen ja -tukeen liittyvät tekijät

Imetyksen tukemisella ja imetysohjauksella on merkittävä rooli imetyksen onnistumisessa ja ohjausta ja tukea tulisikin tarjota kaikille odottaville ja synnyttäneille äideille ja perheille imetyksen keston pidentämiseksi ja täysimetyksen tukemiseksi (Kansallinen imetyksen edistämisen asiantuntijaryhmä 2009; Renfrew ym. 2012). Imetyksen tukemisen (esim. synnytyssairaalan imetysohjaus) on todettu pidentävän sekä täysimetystä että imetyksen kokonaiskestoa (Renfrew ym. 2012). Tukea ja ohjausta voi tarjota sekä terveydenhuollon ammattilaiset että vertaisohjaajat ja tukitoimet ovat vaikuttavimpia silloin, kun ne kohdentuvat imetyksen aloittamiseen ja sen alkuvaiheisiin (Renfrew ym. 2012). Kasvokkain tapahtuvan yksilöohjauksen (esim. neuvolassa) on todettu olevan tehokkain imetystä edistävä ohjausmuoto (Renfrew ym. 2012). Terveyskasvatukselliset ja/tai vertaistukeen liittyvät ohjausinterventiot lisäävät jonkin verran imetyksen aloittamisen todennäköisyyttä (Dyson ym. 2008; Lumbiganon ym. 2012). Suomessa synnytyssairaalan vauvamyönteisen, WHO:n ja Unicefin (2009) kriteerien mukaisen toimintatavan (”10 askelta onnistuneeseen imetykseen”) yhdistettynä ohjaukseen on todettu selvästi lisäävän imetystä (Kansallinen imetyksen edistämisen asiantuntijaryhmä 2009). Myös tehostettu imetysohjaus raskauden aikana lisää täysimetettyjen lasten osuutta kolmen kuukauden ikäisenä normaaliin äitiyshuollossa tarjottuun rutiiniohjaukseen verrattuna (Lumbiganon ym. 2012). Mahdollisia ongelmatilanteita voidaan ennakoida tarjoamalla ohjausta jo ennen kuin äiti tai perhe hakee apua (Renfrew ym. 2012). Ohjauksen tulisi olla näyttöön perustuvaa ja vanhempien voimavaroja tukevaa ja vauvaperheen kanssa työskentelevällä ammattihenkilöllä tulisi olla vähintään imetysohjaajan koulutus (Kansallinen imetyksen edistämisen asiantuntijaryhmä 2009). Systemaattisen katsauksen mukaan on myös suositeltavaa, että imetysohjauksessa korostuu äidin ja tukea tarjoavan henkilön henkilökohtainen suhde ja sen jatkuvuus sekä ohjauksen yksilöllisyys (Joanna Briggs Institute 2012). Tärkeää on myös, että ammattilaisella on tarpeeksi aikaa ohjaukseen, ohjaus on realistista, yksityiskohtaista, oppijakeskeistä ja kannustavaa ja että ohjaajalla on riittävästi tiedollisia ja taidollisia valmiuksia vuorovaikutus- ja ohjaustyöhön (Joanna Briggs Institute 2012).

Suomessa imetystä ja imetysohjauksen kehittämistä pyritään edistämään ja tukemaan kansallisen imetyksen edistämisen asiantuntijaryhmän (2009) laatiman toimintaohjelman avulla. Toimintaohjelman tavoitteena on mm. että synnytyssairaaloissa otettaisiin käyttöön

WHO:n ja Unicefin (2009) vauvamyönteisyystoimintatapa, jossa on myös kiteytettynä 10 askelta onnistuneeseen imetykseen (ks. liite 3). Kun kaikki askeleet toteutuvat, perheet saavat terveydenhuollon ammattilaisilta mahdollisimman hyvää ja laadukasta ohjausta ja tukea imetyksen onnistumiseksi (WHO & Unicef 2009). Kansallisen imetyksen edistämisen asiantuntijaryhmän (2009) mukaan imetysohjauksen ja sen kohdentamisen kannalta on erittäin tärkeää, että terveysalan ammattilainen tiedostaa ja tunnistaa imetyksen kestoon yhteydessä olevat tekijät ja niiden merkityksen. Asiantuntijaryhmän raportin mukaan imetyksen tärkein tukija on puoliso, joten imetysohjauksessa tulisi huomioida myös hänet heti alusta lähtien. Vaikka äidit kokevat puolison tuen tärkeäksi, korostuu terveydenhuollon ammattilaisen tarjoama ohjaus varsinkin silloin, kun imetyksessä tulee vastaan ongelmatilanteita. Suomessa neuvolajärjestämä mahdollistaa imetyksen edistämisen, tukemisen ja ohjauksen aivan erityisellä tavalla, mutta tätä mahdollisuutta ei ole asiantuntijaryhmän mukaan vielä hyödynnetty niin hyvin, kuin olisi mahdollista ja myös imetyksen edistämisen seuranta on ollut riittämätöntä ja sattumanvaraista (Kansallinen imetyksen edistämisen asiantuntijaryhmä 2009).

2.4.2 Äidin terveyteen liittyvät tekijät

Äidin terveys ja mahdolliset krooniset tai akuutit sairaudet vaikuttavat imetyksen onnistumiseen (Kansallinen imetyksen edistämisen asiantuntijaryhmä 2009). Imetyssuositusten mukaan kuitenkin vain hyvin harva sairaus tai lääkitys estää imetyksen kokonaan (Syödään yhdessä – lapsiperheiden ruokasuositus 2016). Imetyksen voi kokonaan fysiologisesti estää tai sitä voi merkittävästi rajoittaa lähinnä rintaleikkaus, tietyt rinnan epänormaalit anatomiset rakenteet tai hormonaaliset poikkeavuudet, joita esiintyy arviolta noin viidellä prosentilla äideistä (Thulier & Mercer 2009). Äidin ylipainon (BMI > 25kg/m²) on todettu sekä vähentävän imetyksen aloituksen todennäköisyyttä että lyhentävän täysimetyksen ja osittaisimetyksen kestoja sekä lisäävän varhaisen imetyksen lopettamisen riskiä (Castillo 2016; Cox ym. 2015; Kitsantas ym. 2014; Kronborg ym. 2012). Ylipaino voi hankaloittaa imetyksen aloitusta, sillä runsaan rasvakudoksen on epäilty olevan yhteydessä lisääntyneeseen progестиinihormonin tuotantoon, joka puolestaan voi viivästyttää vaiheen 2 laktogeneesin (maidonnousun) alkamista (Trout ym. 2011). Myös äidin sairastaman raskausdiabeteksen on epäilty liittyvän imetyksen onnistumiseen (Much ym. 2014). On huomionarvoista, että äidin ylipaino on yksi merkittävistä raskausdiabetekseen sairastumisen riskitekijöistä (Raskausdiabetes 2013). Raskausdiabeteksen ja imetyksen yhteyksiä tarkastellaan tarkemmin luvussa 3.2. Myös äidin sairastaman

raskaudenaikaisen tai sen jälkeisen masennuksen on todettu lyhentävän sekä täysimetyksen että kokonaisimetyksen kestoa, mutta masennus ei kuitenkaan näyttäisi olevan yhteydessä imetysaikomuksiin tai imetyksen aloittamatta jättämiseen (Ahlqvist-Björkroth ym. 2016; Castro Dias & Figueiredo 2015).

2.4.3 Äidin sosioekonomiseen ja demografiseen taustaan liittyvät tekijät

Äidin ja koko odottavan perheen sosioekonomisella taustalla ja erilaisilla demografisilla tekijöillä on todettu olevan merkitystä imetyksen toteutumisessa (Meedya ym. 2010; Thulier & Mercer 2009). Äidin korkeampi ikä on useiden tutkimusten mukaan yhteydessä imetysaktiivisuuteen ja pidempään imetyksen kestoon (Cox ym. 2015; Kohlhuber ym. 2008; Meedya ym. 2010; Thulier & Mercer 2009, Uusitalo ym. 2012). Toisaalta muutamassa Aasialaistutkimuksessa on saatu iän suhteen myös päinvastaisia tuloksia (Nassar ym. 2014; Yougwanichsetha 2013). Avioliitossa elämisen on todettu olevan imetystä suojaava tekijä ja olevan myös yhteydessä pidempään imetyksen kestoon muihin siviilisäätymiin (esim. avoliitto, yksinhuoltajuus) verrattuna (Meedya ym. 2010; Morrison ym. 2015; Thulier & Mercer 2009). Äidin ja myös isän koulutustasolla on myös merkitystä imetyksen onnistumisessa, sillä korkeampi koulutustaso ennustaa useissa tutkimuksissa sekä pidempää imetystä että imetyksen aloittamisen todennäköisyyttä (Cox ym. 2015; Flacking ym. 2007; Heck ym. 2007; Kohlhuber ym. 2008; Meedya ym. 2010; Shahla ym. 2010; Thulier & Mercer 2009; Uusitalo ym. 2012). Yhdessä kiinalaistutkimuksessa vanhempien korkeampi koulutustaso oli sen sijaan yhteydessä vähäisempään imetysaktiivisuuteen (Liu ym. 2013).

Myös äidin (ja isän) korkeamman ammattiaseman ja tulotason eli paremman sosioekonomisen aseman on todettu olevan yhteydessä todennäköisempään imetyksen aloittamiseen ja pidempään imetyksen kestoon (Flacking ym. 2007; Heck ym. 2007; Meedya ym. 2010; Morrison ym. 2015; Thulier & Mercer 2009). Kiinalaistutkimuksessa tehtiin myös tässä tekijässä päinvastainen havainto, sillä korkeammassa ammattiasemassa olevien äitien imetysaktiivisuus oli vähäisempää matalammassa ammattiasemassa työskenteleviin nähden (Liu ym. 2013). Ammatilliseen asemaan ja työelämään liittyen myös äidin varhaisen töihin paluun on todettu lyhentävän sekä täys- että kokonaisimetyksen kestoa (Cox ym. 2015;

Morrison ym. 2015; Thulier & Mercer 2009). Myös ylipainoisuus yhdistettynä matalaan sosioekonomiseen asemaan lisää imetyksen varhaisen lopettamisen riskiä (Kitsantas ym. 2014). Ylipainoisten äitien sosioekonomisten taustatekijöiden tiedetään olevan ylipäättään usein sellaisia, jotka ennustavat lyhyempää imetyksen kestoa (Kronborg ym. 2012).

2.4.4 Äidin ravitsemus- ja liikuntatottumuksiin liittyvät tekijät

Ravitsemus- ja liikuntatottumusten yhteydestä imetykseen löytyy hyvin niukasti tutkimustietoa (ks. liite 1). Leslie ym. (2012) havaitsivat, että noin 4 kuukauden ikäistä lastaan imettävien äitien ruokavalioon kuului merkittävästi enemmän vihanneksia ja ruokavalioon kuuluneiden vihannesten ja hedelmien valikoima oli suurempi verrattuna niihin äiteihin, jotka eivät enää imettäneet. Toisaalta imettävät äidit myös nauttivat enemmän makeita välipaloja (Leslie ym. 2012). Toisen, hieman vanhemman tutkimuksen mukaan myös 6 kuukauden kohdalla imettävien äitien ruokavalioon kuului synnytyksen jälkeen enemmän vihanneksia ja hedelmiä kuin ei-imettävien ja imettävien äitien ruokavaliossa oli raskauden aikana rasvan saannin osuus kokonaisenergiansaannista pienempi kuin niillä, jotka eivät imettäneet (George ym. 2005). Wiltheiss ym. (2013) interventiotutkimuksen kohteena olivat ylipainoiset synnyttäneet äidit ja he puolestaan havaitsivat, että imettävien äitien ruokavalion kokonaisuus oli ylipäättään terveellisempi kuin niiden, jotka eivät imettäneet.

Liikuntatottumusten ja imetyksen yhteyksistä löytyi vain yksi tutkimus (Vladutiu ym. 2014), jossa selvitettiin eri tekijöiden vaikutusta äidin fyysiseen aktiivisuuteen 3 ja 12 kuukautta synnytyksestä. Fyysinen aktiivisuus oli tässä tutkimuksessa luokiteltu joko “mihin tahansa fyysiseen aktiivisuuteen” tai “vapaa-ajan liikuntaan”. Tutkijat havaitsivat, että molempien mittaushetkien kohdalla imettävillä oli pienempi todennäköisyys mihin tahansa fyysiseen aktiivisuuteen ei-imettäviin verrattuna, mutta vapaa-ajan liikunnan harrastamisen kohdalla tällaista eroa ei havaittu (Vladutiu ym. 2014).

3 RASKAUSDIABETES

3.1 Patogeneesi, riskitekijät, esiintyvyys, diagnosointi, hoitokäytännöt ja terveysriskit

Raskauden edetessä naisen elimistön insuliiniresistenssi eli vähentynyt insuliiniherkkyys kasvaa mm. istukan erittämien hormonien vaikutuksesta, jotta sikiön riittävä ravinnon (eli pääasiassa glukoosin) saanti äidin verenkierron välityksellä on turvattu (Han ym. 2012). Insuliiniresistenssi voimistuu etenkin raskauden jälkimmäisellä puoliskolla kehon rasvamäärän kasvaessa (Raskausdiabetes 2013). Mikäli haiman beetasolujen insuliinineritys on riittämätöntä kasvaneeseen insuliiniresistenssiin (ja siten veren korkeampaan glukoosipitoisuuteen) nähden, on seurauksena veren glukoosinsäätelyn häiriötila ja sairastuminen raskausdiabetekseen (Han ym. 2012). Noin viidellä prosentilla sairastuneista raskausdiabetes johtuu vahvan sukurasisitteen aiheuttamasta MODY:stä (maturity-onset diabetes of the youth), jonka diagnoosi varmistetaan geenitestillä (Raskausdiabetes 2013).

Raskausdiabetekseen sairastumiselle on todettu olevan useita altistavia tekijöitä. Riskitekijöihin kuuluvat muun muassa aiemmin sairastettu raskausdiabetes tai heikentynyt glukoosinsieto, ylipaino ja raskaudenaikainen liiallinen painonnousu, tietty etninen tausta (esim. afrikkalainen, latinalais-amerikkalainen, itä- tai kaakkois-aasialainen tausta) sekä äidin ikä (Petry 2010). Tutkimuksissa on esimerkiksi todettu, että yli 25-vuotiailla sairastumisriski on 3,8 kertainen ja yli 40-vuotiailla jopa seitsenkertainen alle 25-vuotiaisiin nähden (Rajput ym. 2013; Teh ym. 2011). Myös raskausdiabeteksen tai tyypin 2 diabeteksen esiintyminen äidin lähisuvussa on merkittävä riskitekijä (Petry 2010). Erilaiset aiemmat raskauteen ja synnytykseen liittyneet komplikaatiot (esim. korkea verenpaine, vastasyntyneen suurikokoisuus), useat raskaudet sekä äidin tupakointi ovat sairaudelle altistavia tekijöitä (Petry 2010). Myös suun kautta käytettävä kortikosteroidi-lääkitys sekä munasarjojen monirakkulaoireyhtymä lisäävät sairastumisriskiä (Raskausdiabetes 2013). On huomattava, että yli puolella suomalaisista raskausdiabetekseen sairastuneista naisista ei kuitenkaan ole edellä mainittuja riskitekijöitä (Raskausdiabetes 2013).

Maailmanlaajuisesti raskausdiabeteksen esiintyvyyden arvioidaan olleen vuonna 2013 jopa noin 16% (Guariguata ym. 2014). Tämä tarkoittaa sairauden liittyneen noin 21,4 miljoonaan syntymään vuosittain. Suomessa raskausdiabeteksen esiintyvyydeksi todettiin 10 – 11 prosenttia kaikista vuosina 2004 – 2006 synnyttäneistä äideistä (Lamberg ym. 2012).

Raskausdiabeteksen Käypä hoito -suosituksen (2013) mukaan Suomessa raskausdiabetes diagnosoidaan raskausviikoilla 24 – 28 suoritettavalla 75 gramman glukoosirasituskokeella, jossa veren glukoosipitoisuutta seurataan ennen ja jälkeen glukoosiliuoksen nauttimisen. Yksikin raja-arvoista poikkeava arvo on diagnostinen. Seulonta suositellaan tehtäväksi kaikille odottaville äideille poikkeuksena nuoret normaalipainoiset ensisynnyttäjät, joilla ei ole sukurasitetta sekä normaalipainoiset alle 40-vuotiaat uudelleensynnyttäjät, joilla ei ole aiemmin todettu raskausdiabetesta tai lapsen makrosomiaa eli suurikokoisuutta (Raskausdiabetes 2013).

Suomessa raskausdiabetesta hoidetaan ensisijaisesti ravitsemushoidolla, veren glukoosipitoisuuden omaseurannalla ja tarvittaessa insuliini- tai eräissä tapauksissa myös metmorfiini -lääkityksellä (Raskausdiabetes 2013; Ijäs ym. 2011). Raskausdiabeetikkoja kannustetaan myös liikunnan harrastamiseen hyvän hoitotasapainon saavuttamiseksi (Raskausdiabetes 2013).

Raskausdiabetes aiheuttaa useita terveysriskejä äidille ja lapselle niin raskauden aikana, synnytyksessä kuin myös myöhemmin elämässä. Raskausdiabetesta sairastavalla odottavalla äidillä on normaalia suurempi riski verenpaineen kohoamiselle, pre-eklampsian eli raskausmyrkytykseen puhkeamiselle ja ennenaikaiselle synnytykselle (Kim 2010). Raskausdiabeteksen usein aiheuttama lapsen makrosomia altistaa äidin ja lapsen useille erilaisille komplikaatioille ja lapsella on myös kohonnut riski mm. veren matalalle glukoosipitoisuudelle (hypoglykemia) ja hapenpuutteelle (Kim 2010; Raskausdiabetes 2013). Raskausdiabetesta sairastaneella äidillä on ainakin seitsenkertainen riski sairastua myöhemmin tyypin 2 diabetekseen terveisiin verrokkeihin nähden (Bellamy ym. 2009). Myös raskausdiabetekseen sairastuneen äidin lapsella on jo nuoruusiässä suurentunut riski

ylipainoisuudelle ja erilaisille metabolian häiriöille, kuten metaboliselle oireyhtymälle (Vääräsmäki ym. 2009).

Sairauden esiintyvyyden kasvu kuormittaa Kolu ym. (2012) mukaan myös julkista terveydenhuoltojärjestelmää, sillä raskausdiabetekseen sairastuneet odottavat äidit aiheuttavat neljänneksen suuremmat kustannukset terveydenhuollolle kuin terveet äidit. Nämä kulut koostuvat ylimääräisistä seurantakäynneistä, synnytyksestä (esim. sektio) ja vastasyntyneiden osastohoidosta (Kolu ym. 2012).

3.2 Raskausdiabetes ja imetys

Asiantuntijat ovat esittäneet, että raskausdiabetes saattaa vaikuttaa myös imetyksen onnistumiseen (Morrison ym. 2015). Raskausdiabetekseen sairastuneiden äitien imetysaktiivisuus saattaa olla vähäisempää ja imetyksen kesto lyhyempi ei-sairastuneisiin verrattuna (Much ym. 2014). Erityisesti tämä ero tulee ilmi ylipainoisilla äideillä ja niillä, joiden raskausdiabetes on laadultaan vakavampi (Much ym. 2014). Aiheesta on tosin saatavilla vasta hyvin vähän tutkimustietoa ja se on hajanaista (Morrison ym. 2015; Much ym. 2014; liite 1). Tutkimuksissa on havaittu, että raskausdiabetesta sairastaneet aloittivat imetyksen todennäköisemmin kuin ei-sairastuneet tai muuta diabetestyyppiä sairastavat, mutta eroon vaikutti merkittävästi äidin etninen tausta, sillä valkoihaiset raskausdiabetekseen sairastuneet äidit aloittivat imetyksen muita harvemmin (Kachoria & Oza-Frank 2014; Soltani & Arden 2009). Insuliinihoitoista diabetesta sairastavat äidit aloittivat imetyksen ylipäättään muita harvemmin ja mitä tahansa diabetestyyppiä sairastavien äitien imetysaktiivisuus oli synnytyssairaalassa ja sieltä kotiutuessa vähäisempää terveisiin verrokkiäiteihin nähden (Finkelstein ym. 2013). Tulos säilyi samanlaisena, vaikka analyysissä kontrolloitiin useita mahdollisia sekoittavia tekijöitä, kuten äidin ikä, perheen tulotaso, äidin koulutus ja raskauksien määrä (Finkelstein ym. 2013).

Vaiheen 2 laktogeneesia eli maidontuotannon alkamista tai “maidonnousua” rintoihin raskausdiabetekseen sairastuneilla äideillä tutkineet Matias ym. (2014) totesivat että erityisesti insuliinihoito, äidin ylipaino ennen raskautta ja heikosti onnistunut imetys sairaalassa olivat

yhteydessä vaiheen 2 laktogeneesiin viivästyminen, jota koki noin kolmasosa tutkimuksen äideistä imetyksen ensipäivinä. Laadullisella asetelmalla on havaittu samoin, että raskausdiabetesta sairastaneiden äitien imetyksen alkuvaiheeseen liittyy haasteita ja huolta mm. maidon riittävydestä; noin kolmasosalla äideistä on ollut maidonnousun (vaiheen 2 laktogeneesi) viivästyminen ja miltei puolella haasteita myös maidon riittävyden suhteen (Jagiello & Chertok 2015). Grapov ym. (2014) pienen otoksen laboratorioanalyysin mukaan imetyksen alussa erittyvän kolostrumin eli ensimmäisen maidon koostumus on erilainen raskausdiabetekseen sairastuneilla ja terveillä äideillä. Eroja on havaittavissa erityisesti ensimmäisen maidon heran bioaktiivisten, immunitettiin ja ravitsemukseen liittyvien proteiinien koostumuksessa (Grapov ym. 2014).

Raskausdiabeteksen ja imetyksen yhteyksiä on toisaalta tutkittu myös äidin terveyden näkökulmasta. Imetyksellä saattaa olla positiivisia lyhyen aikavälin vaikutuksia raskausdiabetekseen sairastuneen äidin veren glukoositasapainoon ja rasvametaboliaan, ja imetus saattaa pienentää myös äidin riskiä sairastua pidemmällä aikavälillä tyypin 2 diabetekseen (Much ym. 2014; Morton ym. 2014; Ziegler ym. 2013). Tuloksia tulkittaessa on syytä kuitenkin huomioida, että imettävien äitien terveyskäyttäytyminen on usein muutenkin positiivisempaa ei-imettäviin verrattuna ja heillä on usein myös korkeampi koulutus ja pienempi painoindeksi, jotka myös ovat yhteydessä pienempään sairastumisriskiin (Much ym. 2014). Gunderson ym. (2010) havaitsivat, että imetyksen pidempi kesto toimi sekä raskausdiabetesta sairastaneilla että terveillä äidillä suojaavana tekijänä, kun tarkasteltiin heidän riskiään sairastua metaboliseen oireyhtymään 1 – 9 kuukautta synnytyksestä.

4 TUTKIMUSKYSYMYKSET JA -HYPOTEESEIT

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää UKK-instituutin NELLI –tutkimushankkeessa (Neuvonta, elintavat ja liikunta neuvolassa – raskausdiabeteksen ehkäisy tutkimus) kootun aineiston avulla imetyksen toteutumista ja sen kestoon ja imetyssuosittelujen toteutumiseen mahdollisesti yhteydessä olevia tekijöitä äideillä, joilla on vähintään yksi raskausdiabeteksen riskitekijä. Tutkimuksessa pyritään tilastollisten menetelmien avulla löytämään aineistosta vastauksia seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

1. Mikä on NELLI-tutkimuksen aikana syntyneen lapsen imetyksen keskimääräinen kokonaiskesto ja miten imetyksen kesto toteutuu suhteessa kansallisiin suosituksiin?
2. Eroaako tutkimuksen aikana raskausdiabetekseen sairastuneiden ja ei-sairastuneiden äitien imetyksen kokonaiskesto, suositusten toteutuminen ja imetyksen aloituksen onnistuminen toisistaan?
3. Onko tietyillä äidin sosioekonomisilla ja demografisilla taustatekijöillä yhteyksiä imetyksen kestoon tässä ryhmässä ja mitkä ko. tekijöistä mahdollisesti ennustavat suositusten mukaisen keston toteutumista?
4. Onko liikuntasuosittelujen toteutumisella ja terveellisillä ruokatottumuksilla alkuraskauden aikana yhteyttä imetyksen kestoon ja suositusten toteutumiseen?

Tutkimushypoteesit ovat:

1. Imetyksen keskimääräinen kesto jää tässä ryhmässä (äideillä, joilla on vähintään yksi raskausdiabeteksen riskitekijä) alle kansallisten suositusten (vähintään 12 kuukautta imetystä).
2. Raskausdiabetekseen sairastuneiden ja ei-sairastuneiden imetyksen toteutuminen eroaa toisistaan siten, että sairastuneiden imetyksen kesto olisi lyhyempi ja että heillä esiintyisi imetyksen alussa enemmän osittaisimetystä.
3. Nuori ikä, alempi koulutustaso, siviilisäätynä muu kuin avioliitto, alempi ammattiasema sekä aikainen töihinpaluu ennustavat lyhyempää ja suositukset alittavaa imetyksen kesto.

5 TUTKIMUKSEN AINEISTO JA MENETELMÄ

5.1 Tutkimusaineisto

Tutkimusaineistona käytetään UKK-instituutin vuonna 2007 käynnistyneen NELLI – tutkimushankkeen (Neuvonta, elintavat ja liikunta neuvolassa - raskausdiabeteksen ehkäisy tutkimus) alkuperäistutkimuksesta ja 1-vuotisseurantakyselystä yhdisteltyä kvantitatiivista aineistoa. Äidin ikään, koulutustasoon, ammattiasemaan, siviilisäätyyn liittyvät muuttujat sekä tiedot äidin ravitsemus- ja liikuntatottumuksista sekä verensokerimittauksista on poimittu alkuperäistutkimuksen alku- ja loppuraskauden aikana kerätystä kyselylomakeaineistosta sekä syntymärekisteristä. NELLI-tutkimushankkeen aikana syntyneen lapsen imetystä koskevat tiedot (imetyksen kesto kuukausina ja imetyksen aloituksen onnistuminen) sekä tieto mahdollisesta töihin paluusta vuosi synnytyksen jälkeen on poimittu 1-vuotisseurantakyselystä ja syntymärekisteritiedoista.

Alkuperäisessä NELLI-interventiotutkimuksessa oli mukana kaikkiaan 399 äitiä Pirkanmaan alueelta, joista 250 osallistui myös 1-vuotisseurantakyselyyn. Interventiotutkimuksen menetelmä ja aineiston keruu selvitetään tarkemmin lähteessä Luoto ym. 2010. Neuvolan terveydenhoitajat rekrytoivat äitejä tutkimuksiin heidän ottaessaan ensimmäisen kerran puhelimitse yhteyttä neuvolaan raskauden alussa. Sisäänottokriteerinä oli vähintään yhden raskausdiabeteksen riskitekijän (painoindeksi $> 25 \text{ kg/m}^2$, aiempi raskausdiabetes, aiemman lapsen makrosomia, tyyppin 1 tai 2 diabetes lähisuvussa tai ikä $> 40\text{v}$) olemassaolo. Poissulkukriteereinä olivat patologinen alkuraskauden (viikot 8 – 12) sokerirasisitustestitulokset, alle 18 vuoden ikä, puuttuva suomen kielen taito, kaksosraskaus, liikunnan estävä fyysinen rajoite, päihteiden väärinkäyttö sekä hoitoa vaativa psyykinen sairaus. Alkuperäistutkimuksen äideistä 219 oli satunnaistettu (klusterirandomointi, 7 koe- ja 7 kontrollialuetta) interventiorryhmään ja 180 kontrolliryhmään. Interventiorryhmäläiset saivat raskauden aikana viisi kertaa tehostettua ravitsemus- ja liikuntaohjausta ja heillä oli myös kuukausittain fysioterapeutin ohjaamia liikuntatapaamisia. Kontrolliryhmäläiset osallistuivat normaaliin neuvolaseurantaan. Tehostettuun ohjaukseen ei kuulunut erikseen imetykseen liittyvää neuvontaa. Tässä tutkimuksessa käytetyn aineiston keruu on toteutettu vuosina 2007 – 2010

neuvolakäynneillä, UKK-instituutissa, kotona täytettävillä kyselylomakkeilla sekä syntymärekisterin avulla. NELLI-tutkimuksen tiedonkeruu ja menetelmät selvitetään tarkemmin lähteessä Luoto ym. (2011). Tässä tutkimuksessa ei selvitetä elämäntapaintervention vaikutuksia imetykseen aiheen rajauksen vuoksi.

Tätä gradututkimusta varten kootun aineiston otos koostuu kaikista 1-vuotisseurantakyselyyn vastanneista äideistä, joita oli yhteensä 468. Tämän tutkimuksen aineiston koko on siis varsinaisen interventiotutkimuksen otoskoko suurempi, koska 1-vuotis seurantakysely lähetettiin myös niille äideille, jotka olivat syystä tai toisesta pudonneet pois intervention aikana tai jotka oli poissuljettu tutkimuksen alussa esimerkiksi alkuraskauden patologisen sokerirasitustestituloksen vuoksi. Kaikilta äideiltä ei siis ollut saatavissa kaikkia tutkimuskysymyksiin liittyviä tietoja. Tutkimuksen tuloksissa ilmoitetaan tämän vuoksi otoksen koko (n) jokaisen muuttujan kohdalla erikseen (taulukko 2).

5.2 Tutkimuksessa käytetyt muuttajat

Koonti tässä tutkimuksessa käytettyjen kyselylomakkeiden kysymyksistä löytyy liitteestä 4. Imetyksen kestoa tarkasteltiin 1-vuotis seurantakyselyn tietojen perusteella muodostetun muuttujan avulla. Seurantakyselyssä äiti oli ilmoittanut erikseen jokaisen lapsensa imetyksen keston kuukausissa. NELLI-tutkimuksen aikana syntyneen lapsen imetyksen kesto koodattiin omaksi muuttujakseen tutkimuksen aikaisen lapsen syntymävuoden avulla. Imetyssuositusten toteutumisen tarkastelua varten muodostettiin edellä mainitusta jatkuvasta muuttujasta uusi dikotominen muuttuja, joka jakoi aineiston kahtia niihin, joiden kohdalla imetys oli kestänyt vähintään 12 kuukautta tai yli, ja niihin joiden imetyksen kesto oli alle 12 kuukautta. Äidin ikä raskauden alussa oli selvitetty alkuperäistutkimuksessa ja muuttuja luokiteltiin kolmeen ryhmään, jotka ovat: alle 30 vuotta, 30 – 34 vuotta ja yli 35 vuotta. Äidin siviilisäätystä on lomakkeessa tiedusteltu kysymyksellä, jonka vastausvaihtoehdot olivat: avioliitto, avoliitto, rekisteröity parisuhde, eronnut edellä mainituista liitoista, leski tai naimaton. Regressioanalyysia varten muuttuja koodattiin kaksiluokkaiseksi (avioliitto tai avoliitto), sillä muissa luokissa oli hyvin vähän tai ei ollenkaan havaintoja. Koulutustasoa tiedusteltiin lomakkeessa yhdeksänportaisella asteikolla (ks. liite 4), joiden pohjalta muodostettiin uusi, kolmiluokkainen koulutustasoa (alin, keskimmäinen ja ylin taso) kuvaava muuttuja.

Ammattiasemaa on selvitetty kahdella eri kysymyksellä, joista ensimmäisessä äiti on ilmoittanut edustamansa henkilöstöryhmän kuudesta vaihtoehdosta (työntekijä, teollisuus- tai tekninen toimihenkilö, konttoritoimihenkilö tai sihteeri, asiantuntija tai ylempi toimihenkilö, johtaja, yrittäjä tai joku muu). Toisessa ammattiasemaa koskevassa kysymyksessä äiti on vastannut kysymykseen “Oletko esimiestehtävissä?” dikotomisella kyllä tai ei -vaihtoehdolla. Äidin töihin paluuta on aineistossa kuvattu kaksiluokkaisella muuttujalla, joka kertoo, onko äiti vuosi synnytyksen jälkeen palannut töihin vai onko hän vielä kotona hoitovapaalla

Raskausdiabetekseen sairastumista kuvaava dikotominen kyllä/ei -muuttuja on rakennettu UKK-instituutissa yhdistelemällä alku- ja loppuraskauden sokerirasitustestitulokset sekä mahdolliset raskausajan diagnoosit sekä syntymärekisteriin merkityn tiedon, oliko sokerirasitustesti patologinen vai ei, perusteella. Raskausdiabetekseen liittyen tarkasteltiin myös imetyksen aloituksen onnistumista syntymärekisteriin merkittyjen imetystietojen perusteella. Synnytyssairaalan henkilökunta arvioi imetyksen alun toteutumista kolmella luokalla, joita ovat “täysinimettää”, “osittaisimettää” ja “ei imetä”.

Terveysliikuntasuositusten toteutumista ennen raskauden alkua kuvaava dikotominen muuttuja (täytyy/ei täyty) muodostettiin UKK-instituutissa liikuntatottumuksia kuvaavan mittarin perusteella. Muuttuja kuvaa UKK-instituutin (2009) laatimien terveysliikuntasuositusten täyttymistä ja se on rakennettu alkuperäistutkimuksen liikuntatottumuksia kuvaavista kysymyksistä. Suosituksen (2009) mukaan tulisi liikkua vähintään 2,5 tuntia viikossa siten, että vähintään jonkin verran hengästyy ja kokonaisliikuntamäärää voi kerryttää minimissään 10 minuuttia kestävästä liikuntajaksoista. Aerobisen liikunnan lisäksi tulisi lihaskuntoa harjoittaa kahdesti viikossa (UKK-instituutti 2009), mutta tätä asiaa ei ole erikseen huomioitu käytetyssä muuttujassa. Liikuntatottumuksia kuvaavan kyselyn validiteetti ja reliabiliteetti on erillisessä tutkimuksessa arvioitu Spearmanin järjestyskorrelaatiokerrointa käyttäen ja mittari osoittautui kohtuullisen validiksi menetelmäksi arvioitaessa kohtuukuormitteisen tai rasittavan liikunnan määrää (Aittasalo ym. 2010).

Ravitsemustavoitteiden täyttymistä kuvaava viisiportainen muuttuja on rakennettu loppuraskauden (viikot 36 – 37) aikana toteutetun FFQ-kyselyn (food frequency questionnaire)

avulla, jolla kartoitettiin edeltävän kuukauden ruokavaliota. Alkuperäisen mittarin validiteetti ja reliabiliteetti on myös arvioitu ja sen on todettu toimivan kohtuullisen hyvänä menetelmänä, kun arvioidaan raskaana olevien naisten ruokavalion koostumusta (Erkkola ym. 2001). Intervention aikana voimassa olleiden ravitsemussuositusten (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005) mukaisia ravintoainetavoitteita oli kaikkiaan viisi, joista kustakin sai yhden pisteen, maksimissaan siis viisi pistettä:

- rasvojen osuus kokonaisenergiasta 25 – 30 prosenttia
- tyydyttyneiden rasvahappojen osuus rasvoista 0 – 10 prosenttia
- monitydyttymättömien rasvahappojen rasvoista 5 – 10 prosenttia
- kuidun saanti 25 – 35 grammaa/päivä
- sakkaroosin osuus hiilihydraateista 0 – 10 prosenttia

Regressioanalyysia varten muuttuja koodattiin uudelleen kolmiluokkaiseksi (yhdistettiin luokat 3 ja 4), sillä kenenkään kohdalla ei täytynyt viisi tavoitetta ja neljä tavoitetta täyttyi vain viidellä äidillä. Uuden muuttujan luokat olivat: 1 (täyttyi yksi ravintoainetavoite), 2 (täyttyi kaksi tavoitetta) ja 3 (täyttyi 3 – 4 tavoitetta). Puuttuvia tietoja on tämän muuttujan kohdalla paljon, sillä yli puolet tähän aineistoon kuuluvista äideistä ei täyttänyt ruokakyselyä, jonka perusteella muuttujan havainto on pisteytetty.

5.3 Tutkimuksessa käytetyt tilastolliset menetelmät

Tämän tutkimuksen tilastolliset analyysit tehtiin SPSS for Windows 20.0 -ohjelmalla. Tilastollisten testien merkitsevyytasoksi valittiin kaikissa testeissä $p < 0,05$. Aineistoa tarkasteltiin ensin muuttujien tunnuslukujen ja frekvenssien osalta. Muuttujien jakaumien normaalisuutta tarkasteltiin histogrammien, vinouden ja huipukkuuden sekä Kolmogorov-Smirnovin testien avulla. Näiden menetelmien avulla havaittiin, että kaikki muuttujat eivät olleet täysin normaalisti jakautuneita, mutta esimerkiksi tämän tutkimuksen kannalta tärkeä imetyksen kestoä kuvaavan jatkuvan muuttujan jakauma oli likimain normaali vinouden ja huipukkuuden osalta (muuttujan jakaumassa esiintyi jonkin verran huipukkuutta 12 – 13 kuukauden kohdalla, ks. kuvio 1).

Analyysimenetelminä käytettiin ristiintaulukointia ja Khiin merkitsevyydestä, t-testiä, yksisuuntaista varianssianalyysia (ANOVA) sekä binääristä logistista regressiota. Aluksi tutkimuksen kohteina olevia muuttujia tarkasteltiin ristiintaulukoinnin ja Khiin merkitsevyydestin avulla. Uharin ja Niemisen (2012, 191) mukaan ristiintaulukointi on tutkimusaineiston käsittelyn ja raportoinnin perusta ja sitä käytetään, kun halutaan tutkia kahden muuttujan välistä riippuvuutta tai kun vertaillaan muuttujan jakaumia eri ryhmissä. Imetyksen keston keskiarvoja eri ryhmissä vertailevissa analyyseissä käytettiin parametrisiä testejä. Parametrisiä testejä voidaan käyttää, kun aineisto on riittävän suuri ja kun muuttujat on poimittu satunnaisesti valitusta, ainakin kohtuullisen normaalijakautuneesta populaatiosta, jolloin myös muuttujat ovat likimain normaalisti jakautuneita (Metsämuuronen 2005, 593; 875 – 877). Kuten edellä mainittu, normaalisuusoletus toteutuu likimain imetystä kuvaavan jatkuvan muuttujan kohdalla. Keskiarvotestit ja ristiintaulukoinnit toistettiin varmuuden vuoksi myös epäparametrisilla menetelmillä (Mann-Whitneyn U-testi ja Kruskal-Wallis testit), mutta ne eivät muuttaneet merkitsevästi tuloksia. Ainoastaan ikä-muuttujan kohdalla keskiarvovertailuissa tulos muuttui tilastollisesti merkitseväksi epäparametrisilla testeillä (ks. sivu 27). Parametrittomat menetelmät perustuvat mediaanien vertailuun ja eivät siten ole niin riippuvaisia perusjoukon jakauman normaalisuudesta (Uhari & Nieminen 2012, 151). Tässä tutkimuksessa käytetyssä monimuuttuja-analyysissä (binäärinen logistinen regressio) ei ole jakauman suhteen normaalisuusoletuksia (Metsämuuronen 2005, 688).

Sosioekonomisten ja demografisten taustatekijöiden mukaan muodostettujen eri ryhmien imetyksen keston keskiarvoja vertailtiin t-testin ja yksisuuntaisen varianssianalyysin avulla. Näiden menetelmien avulla tutkitaan sitä, onko ryhmien välisissä keskiarvoissa tilastollisesti merkitseviä eroja, kun ryhmitteleviä muuttujia on vain yksi, eli tässä tapauksessa imetyksen kesto (Metsämuuronen 2005, 365; 725). Imetys-suositusten toteutumiseen yhteydessä olevien tekijöiden tarkempaan tarkasteluun valittiin ristiintaulukoinnin lisäksi binäärinen logistinen regressio, koska haluttiin tarkastella, mitkä selittävät tekijät (taustatekijät) ennustavat kuulumista selitettävän muuttujan luokkiin eli siihen imettääkö äiti yli vai alle 12 kuukautta? Metsämuuronen (2005, 687) mukaan logistisen regressioanalyysin avulla pyritään löytämään useiden selittäjien joukosta parhaat muuttujat selittämään ilmiötä ja siinä tapahtuvaa vaihtelua, kun selitettävä muuttuja on luokitusasteikollinen. Menetelmällä voidaan etsiä suuresta muuttujajoukosta niitä tekijöitä, jotka kykenevät yhdessä selittämään vastemuuttujaa tai sen avulla voidaan myös tutkia jo aiemmin tärkeiksi tiedettyjen muuttujien osuutta selittävinä

tekijöinä (Metsämuuronen 2005, 687-688). Logistista regressiota käytetään usein myös ns. sekoittavien tekijöiden hallintaan (Uhari & Nieminen 2012, 222). Dikotomisessa logistisessa regressiomallissa tarkastellaan vastemuuttujan kuvaaman tapahtuman, eli tässä tapauksessa imetyssuosituksen toteutumisen tai toteutumatta jäämisen todennäköisyyttä tai riskiä taustamuuttujien eri luokissa (Uhari & Nieminen 2012, 223). Logistisen mallin tuloksia voidaan tulkita regressiokertoimien muodostamien tunnuslukujen eli vetosuhteiden tai toiselta nimitykseltään ristitulosuhteiden (odds ratio, OR) avulla, jolloin OR-luku arvioi selittävän muuttujan todennäköisyyttä tai suhteellista riskiä vastemuuttujan kuvaaman tapahtuman esiintymiseen (Uhari & Nieminen 2012, 229 –230). Mallin muuttujien vetosuhteille voidaan laskea luottamusvälit, joiden perusteella määritellään muuttujan saaman vetosuhteen tilastollinen merkitsevyys eli p-arvo (Uhari & Nieminen 2012, 236).

6 TULOKSET

Tässä luvussa tarkastellaan taustatietojen esittelyn jälkeen imetyksen toteutumista kahdesta näkökulmasta. Ensin tarkastellaan eri taustatekijöiden merkitystä suhteessa imetyksen keston (luku 6.2) ja sen jälkeen myös suhteessa imetyssuosituksen toteutumiseen (luku 6.3).

6.1 Imetyksen toteutuminen

Tutkimukseen osallistuneiden äitien ikä raskauden alussa vaihteli 18:sta vuodesta 40:een vuoteen, keskimääräisen iän ollessa noin 30 vuotta. Äideistä noin 68 prosenttia eli intervention aikana avioliitossa, 30 prosenttia avoliitossa ja kaksi prosenttia ilmoitti olevansa eronneita tai naimattomia. 34 prosentilla äideistä oli perusasteen ammatillinen koulutus (alin), 41 prosentilla ammattikorkeakoulututkinto tai opistoasteen tutkinto (keskimmäinen) ja neljäsosalla vähintään alempi korkeakoulututkinto yliopistosta (ylin). Äideistä noin 60 prosenttia ilmoitti olevansa ammattiasemaltaan työntekijöitä, 13 prosenttia toimihenkilöitä, 20 prosenttia ylempiä toimihenkilöitä tai asiantuntijoita ja 6 prosenttia yrittäjiä. Esimiesasemassa työskenteli noin kymmenesosa äideistä. Vuoden kuluttua synnytyksestä töihin oli palannut noin kolmasosa äideistä ja loput hoitivat lastaan edelleen kotona. Raskausdiabetekseen sairastui tutkimuksen aikana 122 eli yli neljäsosa äideistä, kun sokerirasitustestien lisäksi huomioitiin myös raskaudenaikaiset poikkeavaan verensokeriin liittyvät diagnoosit (O24.4 ja O24.9) sekä syntymärekisterissä ollut maininta patologisesta sokerirasitustestistä. Terveysliikuntasuosituksen mukainen määrä liikuntaa alkuraskauden aikana toteutui hieman yli puolella äideistä. Ravintoainetavoitteista 3 – 4 tavoitetta täyttyi noin viidenneksellä food frequency questionnaire –kyselyyn osallistuneista äideistä, kaksi tavoitetta hieman alle puolella ja yksi tavoite reilulla kolmasosalla äideistä. Tämä havainto puuttui yli puolelta tutkimukseen osallistuneista, kuten taulukosta 3 käy ilmi. Tutkimukseen osallistuneiden äitien taustatiedot sekä otoskoot ja puuttuvat tiedot (n) on esitetty seuraavassa taulukossa (taulukko 2). Ravitsemus- ja liikuntasuosituksen toteutuminen esitetään taulukossa 3.

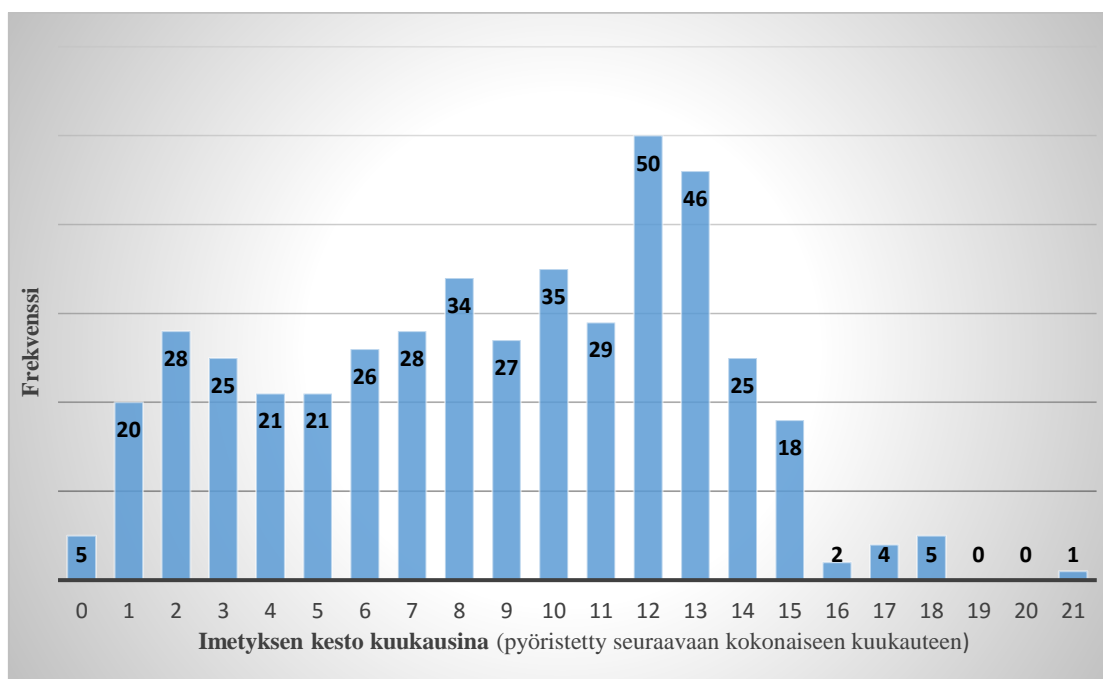
TAULUKKO 2. NELLI-tutkimukseen osallistuneiden äitien taustatiedot (n = 468)

| | Äitien taustatiedot | n | % |
|--|--|-----|----|
| Ikä raskauden alussa | alle 30 vuotta | 220 | 47 |
| | 30 – 34 vuotta | 169 | 36 |
| | +35 vuotta | 76 | 16 |
| | tieto puuttuu | 3 | <1 |
| Siviilisäät | avioliitossa | 315 | 67 |
| | avoliitossa | 140 | 30 |
| | muu | 10 | 2 |
| | tieto puuttuu | 3 | <1 |
| Koulutustaso | ammattikoulututkinto tai ammatillinen kurssi | 155 | 33 |
| | ammattikorkeakoulu- tai opistotutkinto | 188 | 40 |
| | alempi/ylempi korkeakoulututkinto tai lisensiaatin/tohtorin tutkinto | 116 | 25 |
| | tieto puuttuu | 9 | 2 |
| Henkilöstöryhmä | työntekijä | 278 | 60 |
| | teollisuus- tai tekninen toimihenkilö | 14 | 3 |
| | konttoritoimihenkilö, sihteeri | 43 | 9 |
| | asiantuntija, ylempi toimihenkilö | 92 | 20 |
| | yrittäjä | 26 | 6 |
| | tieto puuttuu | 15 | 3 |
| Esimiesasemassa | kyllä | 50 | 11 |
| | ei | 407 | 87 |
| | tieto puuttuu | 11 | 2 |
| Palannut töihin 1 v. synnytyksestä | kyllä | 135 | 29 |
| | ei (ei ole palannut tai ei työsuhdetta) | 333 | 71 |
| Sairastuminen raskaus-diabetekseen tutkimuksen aikana | kyllä | 122 | 26 |
| | ei | 344 | 74 |
| | tieto puuttuu | 2 | |
| Imetys synnytyssairaalassa | täysimetys | 296 | 63 |
| | osittaisimetys | 51 | 11 |
| | tieto puuttuu | 121 | 26 |

TAULUKKO 3. Ravitsemus- ja liikuntasuositusten toteutuminen.

| | Äitien taustatiedot | n | % |
|--|---------------------|-----|----|
| Terveysliikuntasuositusten täytyminen raskausviikoilla 8 – 10 | kyllä | 250 | 53 |
| | ei | 204 | 44 |
| | tieto puuttuu | 14 | 3 |
| Ravitsemustavoitteiden täytyminen (max 5) | 1 tavoite | 67 | 14 |
| | 2 tavoitetta | 89 | 19 |
| | 3 – 4 tavoitetta | 34 | 7 |
| | 5 tavoitetta | 0 | 0 |
| | tieto puuttuu | 278 | 59 |

Intervention aikana syntynyttä lasta imetettiin keskimäärin 8,6 kuukautta vaihteluvälin ollessa 0 – 21 kk ja keskihajonnan 4,4 (kuvio 1). Imetyssuositukset täyttävä eli vähintään 12 kuukauden pituinen imetys toteutui 33 prosentilla äideistä ja 67 prosentilla imetyksen kesto jäi alle suositusten. Äideistä (joiden kohdalla tämä tieto oli saatavissa) lähes jokainen imetti lastaan synnytys sairaalasta kotiutuessa; heistä 85 prosenttia täysimitti ja 15 prosenttia osittaisimitti tässä vaiheessa.



KUVIO 1: NELLI-tutkimuksen aikana syntyneen lapsen imetyksen keston jakauma.

6.2 Imetyksen kesto

Imetyksen kestoja ja siihen yhteydessä olevia tekijöitä taustamuuttujien luokissa tutkittiin vertailemalla eri luokkiin kuuluvien äitien imetyksen keston keskiarvoja t-testin, yksisuuntaisen varianssianalyysin sekä monivertailutestin (Bonferroni) avulla. Analyysissa havaittiin, että imetyksen keston keskiarvo vaihteli tilastollisesti merkitsevästi äidin koulutustason ja siviilisäädyn mukaan siten, että vähemmän koulutetut äidit imettivät lyhyemmän aikaa korkeammin koulutettuihin äiteihin verrattuna ($p < 0,000$) ja avioliitossa elävät äidit imettivät lyhyemmän aikaa avioliitossa eläviin verrattuna ($p = 0,003$). Ikäryhmien väliset erot eivät osoittautuneet tilastollisesti merkitseviksi ($p = 0,080$). Poikkeuksena voidaan mainita, että varmistuksena käytetty epäparametrinen menetelmä (Kruskal-Wallis) tuotti tämän muuttujan kohdalla tilastollisesti merkitsevän tuloksen ($p = 0,045$). Merkitseviä eroja ryhmien välillä ei myöskään havaittu, kun imetyksen kestoja tarkasteltiin äidin edustaman henkilöstöryhmän ($p = 0,330$) esimiesaseman ($p = 0,244$), töihin paluun ($p = 0,558$), raskausdiabetekseen sairastumisen ($p = 0,466$) ja terveystieteiden suositusten ($p = 0,860$) tai ravitsemustavoitteiden ($p = 0,757$) toteutumisen mukaan. (Taulukko 4).

TAULUKKO 4. Imetyksen keskimääräisen keston vaihtelu äidin koulutustason, siviilisäädyn ja iän mukaan. Yksisuuntainen varianssianalyysi (ANOVA).

| Imetyksen kesto | | | | | |
|----------------------|-----|-----------|--------------|------------|-------------------|
| <u>Koulutustaso</u> | n | keskiarvo | 95% LV | F-testi, p | Bonferroni, p |
| alin | 149 | 7,56 | 6,80 – 8,32 | | 1><3: $p < 0,000$ |
| keskimmäinen | 180 | 8,88 | 8,26 – 9,50 | <0,000*** | 2><1: $p = 0,020$ |
| ylin | 112 | 9,80 | 9,02 – 10,56 | | |
| <u>Siviilisäätty</u> | | | | | |
| avioliitto | 303 | 9,04 | 8,54 – 9,53 | 0,003** | |
| avioliitto | 134 | 7,70 | 6,95 – 8,44 | | |
| <u>Ikä</u> | | | | | |
| alle 30v. | 213 | 8,20 | 7,60 – 8,80 | | 1><2: $p = 0,074$ |
| 31-34v | 162 | 9,23 | 8,56 – 9,89 | 0,080 | |
| 35+v | 72 | 8,70 | 7,62 – 9,78 | | |

6.3 Imetyssuosituksen toteutuminen

Imetyssuosituksen, eli vähintään 12 kuukauden pituisen imetyksen toteutumista suhteessa eri taustamuuttujiin tarkasteltiin ristiintaulukoinnin, Khiin merkitsevyydestin, Fisherin Exact –testin sekä binäärisen logistisen regression avulla. Kaikista tarkastelluista taustamuuttujista tehtiin binäärisen logistisen regression avulla malli, jossa mikään tekijä ei kuitenkaan osoittautunut tilastollisesti merkitseväksi (Taulukko 5). Tarkempaa tarkastelua varten lopullinen malli rakennettiin binäärisen logistisen regression avulla tutkimuskysymyksen mukaisesti vain sosioekonomisten taustamuuttujien (ikä, siviilisääty, koulutustaso, esimiesasema, töihin paluu) mukaan vakioituna. Saatu malli sopi hyvin aineistoon:

$\chi^2 (7) = 23,425; p = 0,001$ (Taulukko 5).

Kun imetyssuosituksen toteutumista tarkasteltiin ristiintaulukoinnin avulla äidin ikäryhmän ($p = 0,023$), siviilisäädyn ($p = 0,036$) ja esimiesasemassa toimimisen ($p = 0,023$) osalta, ryhmien välillä oli eroa. Sen sijaan imetyssuosituksen toteutuminen ei eronnut raskausdiabetekseen sairastuneiden ja ei-sairastuneiden äitien välillä. Suositusten toteutumisessa ei ollut myöskään tilastollisesti merkitsevää eroa koulutustasojen ja eri henkilöstöryhmien välillä tai vuoden kuluttua synnytyksestä töihin palanneiden ja kotona lastaan hoitaneiden välillä. Liikunta- tai ravitsemustottumuksilla ei havaittu olevan yhteyttä suositusten mukaisen imetyksen keston toteutumiseen.

Imetyssuosituksen toteutumista (eli vähintään 12 kuukauden imetystä) tarkasteltiin tarkemmin äidin iän, siviilisäädyn, koulutustason, esimiesaseman ja töihin paluun mukaan binäärisellä logistisella regressioanalyysillä. 30 – 34-vuotiaat äidit imettivät 1,8 kertaa todennäköisemmin vähintään 12 kuukautta alle 30-vuotiaisiin verrattuna. Samoin yli 35-vuotiaiden äitien kohdalla imetyssuosituksen toteutuminen oli noin 1,8 kertaa todennäköisempää kuin alle 30-vuotiailla. Esimiesasemassa työskenteleminen oli myös yhteydessä imetyssuosituksen toteutumiseen, sillä ne äidit, jotka eivät olleet esimiesasemassa, imettivät 2,5 kertaa todennäköisemmin vähintään 12 kuukautta esimiesasemassa toimineisiin äiteihin verrattuna. Mallissa olivat mukana myös äidin koulutustaso, siviilisääty sekä töihin paluu, mutta niillä ei havaittu olevan merkitsevää yhteyttä suositusten mukaisen imetyksen toteutumiseen.

TAULUKKO 5. Imetyssuositusten (väh. 12 kk) toteutuminen äidin iän, koulutustason, siviilisäädyn, esimiesaseman ja töihin paluun mukaan. Binäärinen logistinen regressioanalyysi.

| | | n | OR | 95% LV ² | p-arvo |
|------------------------|----------------|-----|-------------------|---------------------|--------|
| Ikä | alle 30 vuotta | 198 | 1,00 ³ | | |
| | 30 – 34 vuotta | 155 | 1,77 | 1,10 – 2,85 | 0,018* |
| | 35+ vuotta | 66 | 1,82 | 0,99 – 3,34 | 0,055 |
| Esimiesasemassa | ei | 372 | 2,54 | 1,17 – 5,49 | 0,018* |
| | kyllä | 47 | 1,00 | | |
| Koulutustaso | alin | 142 | 1,00 | | |
| | keskimmäinen | 169 | 1,42 | 0,84 – 2,40 | 0,186 |
| | ylin | 108 | 1,63 | 0,91 – 2,92 | 0,100 |
| Siviilisäätty | avioliitossa | 289 | 1,33 | 0,81 – 2,17 | 0,259 |
| | avoliitossa | 130 | 1,00 | | |
| Palannut töihin | kyllä | 122 | 1,00 | | |
| | ei | 297 | 1,41 | 0,88 – 2,26 | 0,159 |

1)Selitettävänä muuttujana imetyssuositusten mukainen imetys (vähintään 12kk)

2)Ristitulosuhteen/vetosuhteen (OR) luottamusväli

3)Viite- eli referenssiryhmä on merkitty 1.00

4)Koulutustason luokat: alin =ammattikoulututkinto tai ammatillinen kurssi, keskimmäinen =ammattikorkeakoulututkinto tai ammatillinen opistotutkinto, ylin =alempi tai ylempi korkeakoulututkinto, lisensiaatin- tai tohtoritutkinto

5)Siviilisäädystä mukana vain alkuperäisen muuttujan luokat 1 ja 2, sillä muissa luokissa oli vain vähän tai ei ollenkaan havaintoja

6)Töihin paluu n. vuosi synnytyksen jälkeen. Vaihtoehdossa ”ei” mukana myös ne, joilla ei työsuhdetta.

Imetystä tarkasteltiin myös vertailemalla raskausdiabetekseen sairastuneiden ja ei-sairastuneiden äitien imetyksen aloitusta keskenään ristiintaulukoinnin ja Khiin merkitsevyydestin avulla. Imetyksen aloituksen onnistumisen mittarina käytettiin synnytyssairaalan hoitohenkilökunnan syntymärekisteriin merkitsemää tietoa siitä, imettikö äiti sairaalasta kotiutuessaan lastaan täysin vai osittain vai imettikö hän lainkaan. Raskausdiabetekseen sairastuneiden ja ei-sairastuneiden äitien imetyksen aloituksen onnistumisessa ei ollut ryhmien välillä tilastollisesti merkitsevää eroa ($p = 0,862$). Kokonaisuuden tulkinnan vuoksi äidin esimiesasemaa tarkasteltiin myös suhteessa töihin paluuseen. Esimiesasemalla ei havaittu olevan yhteyttä varhaisempaan töihin paluuseen ($p = 0,624$).

7 POHDINTA

7.1 Tulosten tarkastelua

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää NELLI-tutkimukseen osallistuneiden äitien imetyksen toteutumiseen yhteydessä olevia tekijöitä. Tutkimuksessa selvitettiin äidin iän, siviilisäädyn, koulutustaustan, ammattiaseman ja töihin paluun ajankohdan yhteyksiä imetyksen keston ja imetyssuositusten toteutumiseen. Tarkoituksena oli myös selvittää, eroaako tutkimuksen aikana raskausdiabetekseen sairastuneiden ja ei-sairastuneiden äitien imetyksen kesto ja aloitus toisistaan ja onko äidin liikunta- ja ravitsemustottumuksilla mahdollisesti yhteyksiä imetyksen toteutumiseen. Tutkimuksen tuloksista käy ilmi, että äideillä, joilla oli vähintään yksi raskausdiabeteksen riskitekijä, imetyksen kokonaiskesto jäi useita kuukausia kansallisia imetyssuosituksia lyhyemmäksi. Äidin sosioekonomisilla ja demografisilla taustatekijöillä oli yhteys imetyksen toteutumiseen. Vähemmän koulutetut äidit imettivät lyhyemmän aikaa korkeammin koulutettuihin verrattuna ja avioliitossa elävät lyhyemmän aikaa avioliitossa eläviin verrattuna. Kansallisia suosituksia lyhyempään imetykseen olivat yhteydessä äidin nuorempi ikä ja esimiesasemassa toimiminen. Tulos säilyi myös koulutustason, siviilisäädyn ja töihin paluun vuoden kohdalla vakioimisen jälkeen. Raskausdiabetekseen sairastumisella tai ravitsemus- ja liikuntatottumuksilla ei havaittu tässä tutkimuksessa yhteyksiä imetyksen toteutumiseen. Näin ollen tutkimuksen tulokset tukivat imetyksen keston ja sosioekonomisiin ja demografisiin taustatekijöihin liittyviä tutkimushypoteeseja ja eivät tukeneet raskausdiabetekseen liittyvää hypoteesia (ks. sivu 17). Liikunta- ja ravitsemustottumuksien yhteydestä ei pystytty alussa esittämään selkeää hypoteesia lainkaan.

Äidin sosioekonomiseen taustaan ja demografisiin tekijöihin liittyvät tulokset ovat pääosin yhteneväisiä aiempiin tutkimustuloksiin nähden. Esimerkiksi Coxin ym. (2015), Uusitalon ym. (2012) sekä Morrisonin ym. (2015) tutkimuksissa havaittiin alemman koulutustason ja muussa siviilisäädystä kuin avioliitossa elämisen yhteys lyhyempään imetyksen keston. Äidin nuoren iän havaittiin tässä tutkimuksessa olevan tilastollisesti merkitsevässä yhteydessä imetyssuosituksia lyhyempään imetykseen, mutta aiemmissä tutkimuksissa äidin nuoremman iän on todettu olevan yhteydessä myös imetyksen kuukausina mitattuun keston yleensä (esim. Cox ym. 2015; Kohlhuber 2008). Alemman koulutustason voisi tulkita liittyvän nuoreen ikään.

Tässä tutkimuksessa monimuuttujamallissa oli mukana sekä ikä että koulutustaso, mutta vain ikä osoittautui näistä merkitykselliseksi imetyssuositusten toteutumisen kannalta. Tässä tutkimuksessa nuorimmaksi ikäryhmäksi oli luokiteltu alle 30-vuotiaat ja vaikka nuorten opiskeluaajat ovat pidentyneet, voidaan kuitenkin ajatella, että 30-vuotias olisi todennäköisesti jo melko korkeasti koulutettu, mikäli hän on ylipäättään korkeakouluopintoihin hakeutunut. Toisaalta tämän tutkimuksen ikäluokittelu olisi voitu tehdä toisin ja esimerkiksi eroteltu alle 25-vuotiaat omaksi ryhmäkseen, jolloin myös iän merkitys imetyksen kestoa koskevissa tuloksissa olisi saattanut olla selkeämpi. Iän merkitystä olisi myös ollut mahdollista tarkastella jatkuvan muuttujan avulla. Avioliitossa elämisen yhteys imetyksen toteutumisessa on myös pohdintaa herättävä ilmiö. Solmittujen avioliittojen määrä on viime vuosikymmeninä selvästi vähentynyt (Tilastokeskus 2015) ja avoliitossa eläminen yleistynyt. Imetyksen yleisyys ja kesto ovat puolestaan samalla aikavälillä hiljalleen lisääntyneet (Uusitalo ym. 2012). Aiemmin tässä tutkimuksessa onkin mainittu, että imetyks on ilmiönä monimutkainen ja herkkä ja sen toteutumiseen liittyy monia erilaisia ja eritasoisia tekijöitä, eikä vain jokin tekijä yksin, kuten siviilisääty. Nuori ikä, alempi koulutus ja avoliitossa eläminen voivat myös mahdollisesti olla kokonaisuutena yhteydessä toisiinsa.

Esimiesasemassa työskentelevien äitien imetystä koskevat tulokset ovat osin ristiriitaisia aiempien tutkimustulosten kanssa, sillä aiemmissa tutkimuksissa äidin korkeampi ammattiasema on ollut yhteydessä pidempään imetyksen keston (esim. Flacking ym. 2007; Meedy ym. 2010; Morrison ym. 2015). Tässä tutkimuksessa esimiesaseman havaittiin sen sijaan olevan yhteydessä suosituksia lyhyempään imetykseen niihin äiteihin verrattuna, jotka eivät toimineet esimiesasemassa. Aiemmissa tutkimuksissa imetystä tarkasteltiin suhteessa ammattiasemaan ja tulotasoon. Tässä tutkimuksessa tarkastellun esimiesaseman voidaan myös ajatella ainakin suuntaa-antavasti viittaavaan korkeampaan asemaan työpaikalla sekä siten myös parempaan tulotasoon. Toisaalta äideiltä oli myös kysytty tarkemmin edustamaansa henkilöstöryhmää, mutta näiden ryhmien välillä ei tässä tutkimuksessa havaittu eroja. Henkilöstöryhmää kuvaavaa muuttujaa ei otettu mukaan regressioanalyysiin, sillä sen uudelleen koodaaminen osoittautui hyvin haastavaksi. Kyseisestä muuttujasta oli haastavaa tehdä ammattiasemaa tai tulotasoa koskevia luotettavia tulkintoja. Esimiesasemassa toimineiden äitien osuus oli tässä tutkimuksessa vain 11 prosenttia kaikista äideistä, mutta toisaalta merkitsevään tulokseen johtaneessa analyysissä (binäärinen logistinen regressio) ei ole oletuksia jakauman normaalisuuden suhteen. Esimiesasemassa toimivien äitien suosituksia

lyhyemmän imetyksen voisi ajatella liittyvän korkeasti koulutettujen äitien pelkoon ammattitaitonsa rapautumisesta perhevapaiden aikana ja siten halusta tai paineesta varhaisempaan töihin paluuseen, joka on tullut ilmi esim. UKK-instituutin ja Työterveyslaitoksen tutkimuksessa (Luotonen 2012.). Kuitenkin tässä tutkimuksessa kävi ilmi, kun esimiesasemaa tarkasteltiin kokonaisuuden tulkinnan vuoksi myös suhteessa töihin paluuseen, että esimiesasemalla ei ollut yhteyttä varhaisempaan töihin paluuseen. Kiinalaistutkimuksessa (Liu ym. 2013) tehty havainto korkeassa ammattiasemassa olevien äitien lyhyemmästä imetyksestä katsottiin selittyvän juuri varhaisella töihin paluulla ja työpaikkojen imetys- tai maidonpumppausmahdollisuuksien puuttumisella. Toisaalta Suomessa äitiysvapaat ovat kansainvälisesti vertailtuna melko pitkiä, jolloin imetyksen ja työn yhdistäminen ei välttämättä koske kovin suurta osaa äideistä ja äidit ovat myös kokeneet työn ja osittaisimetyksen yhdistämisen mahdolliseksi (Juvonen 2012).

Tämän tutkimuksen sekä aiemman tutkimustiedon perusteella voidaan todeta, että heikommassa sosioekonomisessa asemassa olevat äidit ja perheet kuuluvat imetyksen kannalta riskiryhmään. Imetyksen kohdalla on siten nähtävissä yhteiskunnassamme laajemminkin ilmenevät terveyskäyttäytymiseen ja hyvinvointiin liittyvät sosioekonomiset erot, jotka THL:n tuoreen raportin (Rotko & Kauppinen 2016) mukaan ovat jatkaneet edelleen kasvuaan hyvinvoinnin jakautuessa yhä epätasaisemmin.

Imetystä ei ole aiemmin tutkittu Suomessa raskausdiabeteksen näkökulmasta. Tässä tutkimuksessa ei havaittu eroja raskausdiabetekseen sairastuneiden ja ei-sairastuneiden äitien imetyksen aloituksessa, kestossa tai suositusten toteutumisessa. Aiemmat tutkimukset kuitenkin antavat alustavia viitteitä siitä, että raskausdiabetesta sairastaneiden äitien imetyksessä ja erityisesti sen aloituksessa saattaa esiintyä tavallista enemmän ongelmia (esim. Kachoria & Oza-Frank 2014; Morrison ym. 2015). Myös Terveiden ja hyvinvoinnin laitos on WHO:n ja Unicefin (2009) kriteerien mukaisesti laadituissa suomalaisten sairaaloiden vauvamyönteisyyden kriteereissään maininnut, että raskausdiabetesta sairastavat äidit kuuluvat imetyksen kannalta riskiryhmään (THL 2012).

Tässä tutkimuksessa käytetty NELLI-tutkimushankkeen aineisto mahdollisti imetyksen tutkimisen myös äidin liikunta- ja ravitsemustottumusten näkökulmasta, joka on jäänyt aiemmissa tutkimuksissa vähemmälle huomiolle. Tässä tutkimuksessa ei kuitenkaan havaittu eroja imetyksen kestossa tai suositusten toteutumisessa äidin liikunta- tai ravitsemustottumusten mukaan tarkasteltuna. Elämäntavat ovat sikäli mielenkiintoinen tutkimusnäkökulma, että niiden epäillään mahdollisesti olevan yhteydessä myös raskausdiabetekseen sairastumiseen (Koivusalo ym. 2016; Tieu ym 2011; Tobias ym. 2011). Toisaalta oli myös mielenkiintoista selvittää, onko positiivinen terveyskäyttäytyminen ns. ”kasautuvaa” tässä tilanteessa, eli ovatko pidempään imettävän äidin muutkin ravitsemukseen ja liikuntaan liittyvät elämäntavat terveellisempiä?

Kuten aiemmista tutkimuksista on käynyt ilmi, imetysohjauksella ja -tuella on merkittävä rooli imetyksen onnistumisessa. Suomessa imetyksen edistämisen asiantuntijaryhmän (2009) esittämän toimintaohjelman tavoitteena on erityisesti imetykseen liittyvien sosioekonomisten erojen kaventuminen ja tavoitteeseen pyritään terveydenhuollossa etenkin ohjauksellisin keinoin. Erityisen tärkeänä pidetään aiempien tutkimusten perusteella ohjauksen kohdentumista, yksilöllistä räätälöintiä sekä ohjauksen jatkuvuutta ja oikea-aikaisuutta (Hoitotyön tutkimussäätiö 2010; Joanna Briggs Institute 2012). Tämänkin tutkimuksen tuloksista käy ilmi, että imetyksen toteutumisessa on äidin sosioekonomisiin ja demografisiin taustatekijöihin liittyviä eroja ja ohjauksen tarkemmalle kohdentumiselle on siten tarvetta. Kansallisen toimintaohjelman tavoitteisiin pyritään mm. WHO:n ja Unicefin (2009) kehittämällä vauvamyönteisellä toimintatavalla (”10 askelta onnistuneeseen imetykseen” ja ”neuvolan 7 askelta imetyksen edistämiseksi”) synnytysairaaloissa ja neuvoloissa. Tavoitteena on, että tämä ammattilaisten ohjauksen merkitystä imetyksen tukemisessa korostava toimintapa otetaan käyttöön kaikissa Suomen sairaaloissa ja neuvoloissa. Tähän mennessä Suomessa kuitenkin vasta neljällä synnytysairaallalla (Lohja, Vaasa, Hyvinkää ja Kätilöopisto) on voimassa oleva vauvamyönteisestä toimintatavasta kertova vauvamyönteisyssertifikaatti (THL 2015). Neuvoloiden tilanteesta ei ole vielä toistaiseksi saatavilla raportoitua tietoa. Tulevaisuudessa onkin mielenkiintoista seurata, kuinka asiantuntijaryhmän esittämät tavoitteet ja ohjaukseen liittyvät toimenpiteet sairaaloissa ja neuvoloissa toteutuvat ja vaikuttavatko ne imetyksen toteutumiseen ja imetyksen sosioekonomisiin eroihin Suomessa. Jää myös nähtäväksi, kohdennetaanko resursseja nykyistä enemmän terveydenhuollon ammattilaisten ja/tai alaa opiskelevien tiedollisiin valmiuksiin sekä vuorovaikutus- ja ohjaustaitoihin, sillä

niillä on aiempien tutkimusten mukaan myös selkeä merkitys imetyksen tukemisessa (Hoitotyön tutkimussäätiö 2010; Joanna Briggs Institute 2012).

7.2 Tutkimuksen luotettavuus

Luotettavuuden tarkastelu on olennainen osa tutkimusta ja sen raportointia ja tutkimuksen luotettavuuden voidaan katsoa olevan suoraan verrannollinen käytetyn mittarin luotettavuuteen (Metsämuuronen 2005, 65). Luotettavuutta arvioitaessa pyritään tarkastelemaan, onko mittarilla kyetty mittamaan sitä, mitä on ollut tarkoitus mitata (validiteetti) sekä onko mittaustulokset toistettavia (reliabiliteetti) (Hirsjärvi ym. 2009, 231). Tutkimuksen ulkoinen validius kertoo tutkimustulosten yleistettävyydestä (Metsämuuronen 2005; 57).

Tämän tutkimuksen ulkoista validiteettia eli yleistettävyyttä on parantanut aineiston suuri koko ($n = 468$) ja se, että aineisto on ollut satunnaisotantaan perustuvaa. Toisaalta klusterisatunnaistamisella määritettiin vain tutkittavalla alueella (Pirkanmaa) sijaitsevan neuvolan kuulumisen joko interventio- tai kontrolliryhmään. Satunnaisotantaa ei siis erikseen tehty kaikista alueella asuvista äideistä, joilla oli vähintään yksi raskausdiabeteksen riskitekijä. Tutkimuksen otantamenetelmä ja aineistonkeruu on kuitenkin yksityiskohtaisesti raportoitu (ks. Luoto ym. 2010). Luotettavuutta voidaan tarkastella myös sisäisen validiteetin kannalta, jolloin viitataan lähinnä tutkimuksessa käytettyjen käsitteiden hyvyteen, valitun teorian sopivuuteen, mahdollisiin virhelähteisiin ja käytetyn mittarin muodostamiseen (Metsämuuronen 2005, 57). Sisäistä validiteettia voidaan arvioida sisällön validiteetin sekä rakenne- ja kriteerivaliditeettien avulla (Metsämuuronen 2005, 109 – 115). Tässä tutkimuksessa sisäistä validiteettia pystytään arvioimaan lähinnä kysymällä, kykenikö käytetty mittari operationalisoimaan tutkitun ilmiön tarpeeksi hyvin? Imetyksen kesto perustui äidin omaan ilmoitukseen. Äiti on tässä tilanteessa paras mahdollinen ja myös ainoa relevantti arvioija kyseisen mittarin kohdalla. Äidin ilmoittaman tiedon luotettavuutta on sen sijaan vaikeaa ulkopuolisen arvioida. Käytetty mittari kykeni operationalisoimaan ilmiön hyvin imetyksen kokonaiskeston osalta, mutta sisäinen validiteetti olisi voinut lisääntyä, mikäli olisi mitattu myös täysimetyksen kestoja erikseen. Imetyksen alun onnistumista kuvaava mittari perustui hoitohenkilökunnan kirjaamiin syntymärekisteritietoihin ja kirjaamisessa käytetyistä kriteereistä ei ole olemassa tarkempaa tietoa. Täysimettäjinä kotiutuneiden osuus (85 prosenttia

niistä, joiden kohdalla tieto oli saatavissa) oli huomattavan suuri aiempiin tutkimuksiin verrattuna (esim. Uusitalo 2012). Yhtäältä on mahdollista, että kirjaamiskäytännöt vaihtelevat eri sairaaloiden välillä. Toisaalta vastaavaa mittaria on käytetty myös aiemmissa tutkimuksissa (esim. Hannula 2003), joiden mukaan täysimetyksen onnistuminen ja lisäruokien välttäminen sairaalassa on ennustanut myöhemmin myös imetyksen kestoa. Aiemmat havainnot tukevat siten osaltaan tässäkin tutkimuksessa käytetyn mittarin sisällön validiteettia.

Myös validoitujen mittareiden käyttö tutkimuksessa auttaa tulosten luotettavuuden tulkinnassa. Ruokailu- sekä liikuntatottumuksia kuvaavat muuttujat on rakennettu validoitujen mittareiden pohjalta ja näin niiden voidaan ajatella kertovan kohtuullisen luotettavasti ruokavalion ja liikuntatottumusten kokonaisuudesta (ks. luku 5.2). Toisaalta aiemmissa tutkimuksissa on selvitetty tarkemmin esimerkiksi kasvisten osuutta tai energiansaantia ruokavaliossa ja on myös verrattu ylipäätään imettävien ja ei-imettävien ruokavalioita keskenään (jota tässä tutkimuksessa ei tehty), joten siten käytetty mittari ei ole täysin vertailukelpoinen niihin nähden.

Raskausdiabetekseen sairastui NELLI-tutkimuksen aikana 26 prosenttia kaikista tutkimukseen osallistuneista äideistä, kun mittarina käytettiin sokerirasitustestien lisäksi myös syntymärekisteriin merkittyjä patologisiin verensokeritasapainoihin liittyviä diagnooseja sekä syntymärekisteriin kirjattua tietoa patologisesta sokerirasitustestituloksesta. Sairastuneiden määrä on melko suuri aiempiin esiintyvyysti tietoihin (esim. Guariguata ym. 2014; Lamberg ym. 2012) nähden ja tämä yliedustus saattaa johtua juuri monen menetelmän avulla yhdistellystä mittarista, joka on ”herkempi” ja kenties jonkin verran epäluotettavampi kuin pelkkä yksittäinen sokerirasitustesti. Tutkimuksessa olisi ollut mahdollista analysoida raskausdiabetekseen sairastumisen ja imetyksen yhteydet myös vain interventiotutkimukseen osallistuneiden sokerirasitustestitietojen osalta, mutta tilastotieteilijän neuvosta mukaan otettiin mahdollisimman suuri otos, sillä otoskoolla on merkitystä tilastollisten analyysien mielekkyyden ja luotettavuuden sekä tulosten yleistettävyyden kannalta. Tässä tutkimuksessa ei havaittu eroja raskausdiabetekseen sairastuneiden ja ei-sairastuneiden imetyksen toteutumisessa. On mahdollista, että tulokseen on voinut vaikuttaa se, ettei äideiltä selvitetty erikseen täysimetyksen kestoa. Aiempien tutkimusten havainnot imetyksen alun hankaluuksista viittaavat siihen, että nimenomaan täysimetyksen onnistuminen olisi raskausdiabetekseen

sairastuneilla hankaloitunut. Toisaalta tutkimukseen osallistumisen edellytyksenä oli vähintään yhden raskausdiabeteksen riskitekijän esiintyminen ja näistä tekijöistä myös esimerkiksi ylipainon on yksittäisenä tekijänä havaittu vaikeuttavan imetystä.

Tutkimuksen toistettavuutta (reliabiliteettia) on pyritty parantamaan raportoimalla mahdollisimman tarkasti ja rehellisesti tutkimuksen vaiheet ja analyyseissa käytetyt menetelmät ja muuttujat. Mittarin reliabiliteettia ei tässä tutkimuksessa ole kannattavaa erikseen arvioida kyselyistä muodostettujen muuttujien kuvailevan ja ”pysyvän” luonteen vuoksi (esim. ikä, koulutus ym.). Sen sijaan liikuntatottumusmittarin toistettavuus on arvioitu ja se osoittautui melko heikoksi (Aittasalo ym. 2010).

Tulosten luotettavuustarkastelun kannalta on myös huomioitava, että tässä tutkimuksessa ei aiheen rajauksen vuoksi verrattu interventio- ja kontrolliryhmäläisten imetystä keskenään. Kokeellisen analyysin perusteella näiden ryhmien imetyksen kesto ei eronnut toisistaan ja molemmissa ryhmissä imetysohjaus toteutui normaalien neuvolakäytäntöjen mukaisesti.

7.3 Tutkimuksen eettisyys

Tutkimuksen eettisyyteen liittyvä tarkastelu alkaa jo aiheen valinnasta (Clarkeburn & Mustajoki 2007, 53). Tämän pro gradu -tutkimuksen aihe on valittu tutkijan kiinnostuksen, terveydenedistämisenäkökulman sekä tutkimuslaitoksen tarjoaman aiheen ja aineiston tutkimusmahdollisuuksien mukaan. Aihevalintaan on vaikuttanut myös tutkimuksen tekijän vuosien omakohtainen kokemus kolmen lapsensa imettamisestä. Tutkimuksen tavoitteena on ollut tuottaa uutta sekä täydentävää tietoa terveydenhuollon ammattilaisten toteuttaman imetysohjauksen ja sen kohdentamisen tueksi ja siten edelleen tukea ja edistää lasten ja äitien terveyttä. Tutkimus on terveystieteen, ja tarkemmin terveystieteiden opinnäyte. Terveystieteiden edistämällä on monia määritelmiä ja terveystieteiden opinnäyte on yksi olennainen osa tätä laajempaa käsitettä (Savola & Koskinen-Ollonqvist 2005, 32). Terveystieteiden opinnäytteenä on yksilön tai yhteisön terveyden edistäminen ja tukeminen ja terveydenhuollon ammattilaisten tarjoama kasvatuksellinen ohjaus ja neuvonta ovat terveystieteiden keskeisiä elementtejä (Savola &

Koskinen-Ollonqvist 2005, 32 – 33). Näin tutkimuksen näkökulma ja aihe ovat olleet myös tieteenalaansa soveltuvia.

Tämä pro gradu -tutkimus on tehty noudattaen Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeiden mukaista hyvää tieteellistä käytäntöä (2012) sekä Jyväskylän yliopiston eettisiä periaatteita (2012). Ihmistieteissä tutkimuksen keskeisiin eettisiin periaatteisiin kuuluvat muun muassa yksilön itsemääräämisoikeuden ja yksityisyyden kunnioittaminen, tietosuoja sekä vahingoittamisen välttäminen (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012). Neuvottelukunnan (2012) mukaan tutkimus voi olla luotettavaa ja eettisesti hyväksyttävää vain, jos tutkimus on tehty hyvän tieteellisen käytännön periaatteita noudattaen, joihin kuuluvat esimerkiksi tutkijan rehellisyys, huolellisuus ja avoimuus.

Tutkimuksen tekijällä ei ole sidonnaisuuksia UKK-instituuttiin, mutta tekijä on saanut instituutilta luvan NELLI-tutkimuksen aineistosta poimitun osa-aineiston (.sav –muotoinen SPSS-aineisto) käyttöön ja hän on sitoutunut noudattamaan aineiston käyttöön ja säilyttämiseen liittyviä ehtoja (liite 5). Tutkimuksen tekijä myös hävittää saamansa aineiston tutkimuksen valmistumisen jälkeen ja varmistaa, ettei aineisto päädy sivullisten nähtäväksi. SPSS-aineisto ei sisältänyt henkilötietoja ja aineiston perusteella esimerkiksi terveydentilaan liittyvien arkaluonteisten tietojen henkilöiminen on hyvin vaikeaa, ellei mahdotonta. Tutkimukseen ja kyselyihin osallistuminen on ollut täysin vapaaehtoista ja osallistuneilta äideiltä on saatu asiasta kirjallinen suostumus (Luoto ym. 2010). NELLI-tutkimus on saanut puoltavan lausunnon Pirkanmaan sairaanhoitopiirin eettiseltä toimikunnalta 19.1.2007 (Luoto ym. 2010).

7.4 Johtopäätökset ja tutkimustulosten hyödyntäminen

Äidin sosioekonomisella asemalla ja demografisilla tekijöillä on merkitystä imetyksen toteutumisessa. Tutkimus vahvisti aiempia taustatekijöihin liittyviä tuloksia, mutta toi myös uutta tietoa esimiesasemassa toimivien äitien imetyskäyttäytymisestä Suomessa. Havainto esimiesasemassa toimimisen yhteydestä imetyssuositusten alittumiseen poikkeaa aiemmista länsimaisista tutkimustuloksista. Tässä tutkimuksessa havaittujen sosioekonomisten ja demografisten tekijöiden lisäksi tulisi imetysohjauksen kohdentamisessa huomioida myös

aiempien tutkimusten löydökset alhaisemman tulotason ja ammattiaseman sekä puolison sosioekonomisten taustatekijöiden yhteydestä imetysaktiivisuuteen ja lyhyempään imetykseen.

Tulosten avulla voidaan lisätä terveydenhuollon ammattilaisten ja imetyksen vertaisohjaajien tietoisuutta imetykseen yhteydessä olevista tekijöistä. Näin myös tehostettua imetysohjausta voidaan ja on tärkeää kohdentaa heti raskauden alusta lähtien entistä tarkemmin niille äideille, joilla on lyhyempää imetystä ennustavia riskitekijöitä. Kohdennetun ohjauksen avulla on mahdollista pidentää imetyksen kestoa ja näin tukea ja edistää lasten ja äitien terveyttä.

Raskausdiabeteksen ja imetyksen yhteyksiä ei ole aiemmin Suomessa tutkittu. Tässä tutkimuksessa ei havaittu eroja raskausdiabetekseen sairastuneiden ja ei-sairastuneiden imetyksen toteutumisessa. Vaikka yhteyttä ei tässä tutkimuksessa havaittu, on ohjausta syytä kohdentaa erityisesti myös tälle ryhmälle, sillä aiemmat tutkimukset antavat viitteitä mahdollisista imetyksen ongelmista erityisesti täysimetyn toteutumisessa. Kun täysimetus ei onnistu, on lapselle tarjottava lisäravinnoksi äidinmaidon korviketta ja täysimetus muuttuu väliaikaisesti tai pysyvästi osittaisimetykseksi. Raskausdiabetekseen sairastuneen äidin pidempikestoinen imetus voi mahdollisesti myös ehkäistä tai lykätä äidin sairastumisen tyyppin 2 diabetekseen. Tyyppin 2 diabetekseen liittyvä näkökulma tulisi tuoda esiin imetysohjauksessa, koska sillä voi olla merkitystä myös äidin motivaation ja imetysaikomusten kannalta. Vaikkei tämän ja aiempien tutkimusten pohjalta voida vielä tehdä aiheesta mitään selkeitä johtopäätöksiä, kannattaa imetyksen tukea ja ohjausta kohdentaa erityisesti myös raskausdiabetesta sairastaneille äideille, sillä ennakoivalla ohjauksella voidaan ennaltaehkäistä mahdollisia ongelmatilanteita ja näin tukea lasten ja äitien terveyttä parhaalla mahdollisella tavalla.

7.5 Jatkotutkimusehdotukset

Tämä tutkimus herätti tekijässään useita jatkotutkimusideoita. Jatkossa olisi tärkeää mennä syvemmälle aiheeseen ja pyrkiä selvittämään, miksi tietyt ryhmät imettävät lyhyemmän aikaa

tai eivät imetä ollenkaan? Tällöin aihetta kannattaisi lähestyä myös laadullisen tutkimuksen näkökulmasta. Jatkossa olisi tärkeää keskittyä selvittämään, miksi terveydenhuollossa tarjottu tuki ja ohjaus eivät ole vaikuttavia kaikissa kohderyhmissä tai miksi ohjaus ei kenties edes saavuta tiettyjä ryhmiä? Millaista ohjausta ns. ”riskiryhmät” kaipaisivat ja voisiko ohjauksen saavuttavuutta ja vaikuttavuutta parantaa esimerkiksi uuden teknologian ja mobiilisovellusten avulla? Uuden teknologian käytettävyydestä imetysohjauksessa on saatu rohkaisevia tuloksia sekä ammattilaisten että äitien näkökulmasta muutamassa tuoreessa pilottitutkimuksessa (esim. Demirci ym. 2016; Friesen ym. 2015). Erilaisten ohjaus- ja vuorovaikutustapojen ja ohjaustyylien merkitys imetyksen yleisyydelle ja kestolle olisi ylipäätään kiinnostava jatkotutkimusaihe.

Raskausdiabetes on kansanterveydellinen ongelma ja jatkossa olisikin tarpeellista selvittää lisää sairauden vaikutuksista imetykseen nimenomaan täysimetyksen toteutumisen kannalta. Olisi myös imetysohjauksen kannalta tarpeellista tietää, minkälaisia vaikeuksia raskausdiabetekseen sairastuneilla äideillä on imetyksessään ei-sairastuneihin verrattuna? Esimiesasemassa toimivien äitien imetykäyttäytyminen on myös mielenkiintoinen ilmiö, joka herättää aiheita jatkotutkimuksiin. Mitkä tekijät tarkemmin selittävät esimiesasemassa olevien äitien imetykäyttäytymistä? Ja miten imetystä tuetaan tai se mahdollistetaan suomalaisilla työpaikoilla, kun äiti on palannut jo töihin, mutta haluaisi edelleen jatkaa imetystä? Tämä aihepiiri herättää edelleen laajempia jatkotutkimusaiheita myös yhteiskuntamme lapsi- ja imetyksymyönteisyydestä ja imetykseen liittyvistä asenteista, uskomuksista ja kulttuurista yleensäkin.

8 LÄHTEET

- Academy of Nutrition and Dietetics. 2015. Position of Academy of Nutrition and Dietetics: Promoting and Supporting Breastfeeding. *Journal of Academy of Nutrition and Dietetics* 115, 444 – 449.
- Ahlqvist-Björkroth, S., Vaarno, J., Junntila, N., Pajulo, M., Räihä, H., Niinikoski, H. & Lagström, H. 2016. Initiation and exclusivity of breastfeeding: association with mothers' and fathers' prenatal and postnatal depression and marital distress. *Acta Obstet Gynecol Scand* 95 (4), 396 – 404.
- Aittasalo, M., Pasanen, M., Fogelholm, M. & Ojala, K. 2010. Validity and repeatability of a short pregnancy leisure time physical activity questionnaire. *Journal of physical activity & health* 7, 109 – 118.
- Bellamy, L., Casas, J., Hingorani, A. D. & Williams, D. 2009. Type 2 diabetes mellitus after gestational diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* 373 (9677), 1773 – 1779.
- Castillo, H., Santos, I. & Matijasevich, A. 2016. Maternal pre-pregnancy bmi, gestational weight gain and breastfeeding. *European Journal of Clinical Nutrition* (2016) 1 – 6.
- Castro Dias, C. & Figueiredo, B. 2015. Breastfeeding and depression: a systematic review of literature. *Journal of Affective Disorders* 171, 142 – 154.
- Clarkeburn, H. & Mustajoki, A. 2007. Tutkijan arkipäivän etiikka. Tampere: Vastapaino.
- Cox, K., Binns, C. & Giglia, R. 2015. Predictors of breastfeeding duration for rural women in high-income country: evidence from a cohort study. *Acta Paediatrica* 104, e350 – e359.
- Demirci, J., Cohen, S., Parker, M., Holmes, A. & Bogen, D. 2016. Access, Use, and Preferences for Technology-Based Perinatal and Breastfeeding Support Among Childbearing Women. *Journal of Perinatal Education* 25 (1), 29 – 36.
- Dyson, L., McCormick, F. & Renfrew, M. 2008. Interventions for promoting the initiation of breastfeeding (review). *Cochrane Database for Systematic Reviews* 2008 (2).

- Erkkola, M., Karppinen, M., Javanainen, J., Räsänen, L., Knip, M. & Virtanen, S. 2001. Validity and Reproducibility of a Food Frequency Questionnaire for Pregnant Finnish Women. *American Journal of Epidemiology* 154 (5), 466 – 476.
- EU Project on Promotion of Breastfeeding in Europe. 2008. Protection, promotion and support of breastfeeding in Europe: a blueprint for action (revised). European Commission, Directorate Public Health and Risk Assessment. Luxembourg.
- Finkelstein, S., Keely, E., Feig, D., Tu, X., Yasseen, A. & Walker, M. 2013. Breastfeeding in women with diabetes: lower rates despite greater rewards. A population based study. *Diabetic Medicine* 30, 1094 – 1101.
- Flacking, R. & Hedberg - Nyqvist, K. & Ewald, U. 2007. Effects of socioeconomic status on breastfeeding duration in mothers of preterm and term infants. *European Journal of Public Health* 17 (6), 579 – 584.
- Friesen, C., Hormuth, L., Petersen, D. & Babbit, T. 2015. Using videoconferencing technology to provide breastfeeding support to low-income women: Connecting hospital-based lactation consultants with clients receiving care at a community health center. *Journal of Human Lactation* 31 (4), 595 – 599.
- George, G., Hans-Nuss, H., Milani, T. & Freeland-Graves, J. 2005. Food choices of low-income women during pregnancy and postpartum. *Journal of the American Dietetic Association* 105, 899 – 907.
- Grapov, D., Lemay, D., Weber, D., Phinney, B., Chertok, I., Gho, D., German, B. & Smilowitz, J. 2014. The Human Colostrum Whey Proteome is Altered in Gestational Diabetes Mellitus. *Journal of Proteome Research* 14, 512 – 520.
- Guariguata, L., Linnenkamp, U., Beagley, J., Whiting, D. & Cho, N. 2014. Global estimates of the prevalence of hyperglycaemia in pregnancy. *Diabetes research and clinical practice* 103 (2), 176 – 185.
- Gunderson, E., Jacobs Jr, D., Chiang, V., Lewis, C., Feng, J., Quesenberry Jr, C. & Sidney, S. 2010. Duration of Lactation and Incidence of the Metabolic Syndrome in Women of Reproductive Age According to Gestational Diabetes Mellitus Status: A 20-Year

Prospective Study in CARDIA (Coronary Artery Risk Development in Young Adults). *Diabetes* 59, 495 – 504.

- Hannula, L. 2003. Imetysnäkömökset ja imetyksen toteutuminen: suomalaisten synnyttäjien seurantatutkimus. Väitöskirja. *Ann. Univ Turkuensis C* 195. Turun yliopisto.
- Hasunen, K., Kalavainen, M., Keinonen, H., Lagström, H., Lyytikäinen, A., Nurttila, A., Peltola, T. & Talvia, S. 2004. Lapsi, perhe ja ruoka. Imeväis- ja leikki-ikäisten lasten, odottavien ja imettävien äitien ravitsemussuositus. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2004:11. Sosiaali- ja terveysministeriö. Helsinki.
- Heck, K., Braveman, P., Cubbin, C., Chavez, G. & Kiely, J. 2007. Socioeconomic Status and Breastfeeding Initiation Among California Mothers. *Public Health Reports* 121, 51 – 59.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Helsinki.
- Hoddinott, P., Tappin, T. & Wright, C. 2008. Breast feeding. *British Medical Journal* 336, 881 – 887.
- Hoitotyön tutkimussäätiö. 2010. Raskaana olevan, synnyttävän ja synnyttäneen äidin sekä perheen imetysohjaus. Hoitotyön suositus. Viitattu 20.4.2016. Saatavilla verkossa: www.hotus.fi
- Horta, B. & Victora, C. 2013a. Short-term effects of breastfeeding. A systematic review on the benefits of breastfeeding on diarrhoea and pneumonia mortality. World Health Organization. WHO Library Cataloguing-In-Publication Data.
- Horta, B. & Victora, C. 2013b. Long-term effects of breastfeeding. A systematic review. World Health Organization. WHO Library Cataloguing-In-Publication Data.
- Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. 2013. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2012. Helsinki: Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Viitattu 11.4.2016. Saatavilla verkossa: http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf
- Ijäs, H., Väärasmäki, M., Morin-Papunen, L., Keravuo, R., Ebeling, T., Saarela, T. & Raudaskoski, T. 2011. Metformin should be considered in the treatment of gestational

diabetes: a prospective randomised study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* 118 (7), 880 – 885.

Ip, S., Chung, M., Raman, G., Chew, P., Magula, N., DaVine, D., Trikalinos, T. & Lau, J. Breastfeeding and Maternal and Infant Health Outcomes in Developed Countries. Evidence Report/Technology Assessment No. 153. Agency for Healthcare Research and Quality.

Jagiello, K. & Chertok, I. 2015. Women's experiences with early breastfeeding after gestational diabetes. *JOGNN* 44, 500 – 509.

Joanna Briggs Institute. 2012. Best Practice Information Sheet: Women's perceptions and experiences of breastfeeding support. *Nursing and Health Sciences* 14, 133 – 135.

Juvonen, A. 2012. Imetys vanhempainvapaalta työhön paluuseen vaikuttavana tekijänä. Teoksessa: Luoto, R., Kauppinen, K. & Luotonen, A. Perhevapaalta takaisin työelämään, s. 144 – 168. Työ ja ihminen. Tutkimusraportti 42. Työterveyslaitos. Helsinki.

Jyväskylän yliopisto. 2012. Jyväskylän yliopiston eettiset periaatteet. Hyväksytty yliopiston hallituksen kokouksessa 25.1.2012. Viitattu 11.4.2016. Saatavilla verkossa: https://www.jyu.fi/hallinto/strategia/periaatteet/eettiset_periaatteet

Kachoria, R. & Oza-Frank, R. 2014. Differences in breastfeeding initiation by maternal diabetes status and race, Ohio 2006 – 2011. *Maternal and Child Health Journal* 18, 2226 – 2235.

Kansallinen imetyksen edistämisen asiantuntijaryhmä. 2009. Imetyksen edistäminen Suomessa. Toimintaohjelma 2009 – 2012. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, raportti 32/2009. Helsinki.

Kim, C. 2010. Gestational diabetes: risks, management, and treatment options. *International journal of women's health* 2, 339 – 351.

Kitsantas, P., Gaffney, K. & Kornides, M. 2014. Prepregnancy body mass index, socioeconomic status, race/ethnicity and breastfeeding practices. *Journal of Perinatal Medicine* 40 (1), 77 – 83.

- Kohlhuber, M., Rebhan, B., Schwegler, U., Koletzko, B. & Fromme, H. 2008. Breastfeeding rates and duration in Germany: a Bavarian cohort study. *British Journal of Nutrition* 99, 1127 – 1132.
- Koivusalo, S., Rönö, K., Klemetti, M., Roine, R., Lindström, J., Erkkola, M., Kaaja, R., Pöyhönen-Alho, M., Tiitinen, A., Huvinen, E., Andersson, S., Laivuori, H., Valkama, A., Meinilä, J., Kautiainen, H., Eriksson, J. & Stach-Lempinen, B. 2016. Gestational Diabetes Mellitus Can Be Prevented by Lifestyle Intervention: The Finnish Gestational Diabetes Prevention Study (RADIEL). A Randomized Controlled Trial. *Diabetes Care* 39 (1), 24 – 30.
- Kolu P, Raitanen J, Rissanen P & Luoto R 2012. Health care costs associated with gestational diabetes mellitus among high-risk women--results from a randomised trial. *BMC Pregnancy & Childbirth* 12, 71.
- Kronborg, H., Vaeth, M. & Rasmussen, K. 2012. Obesity and early cessation of breastfeeding in Denmark. *European Journal of Public Health* 23, 316 – 322.
- Leslie, D., Hesketh, K. & Campbell, K. 2012. Breastfeeding mothers consume more vegetables and a greater variety of fruits and vegetables than non-breastfeeding peers: the influence of socioeconomic position. *Nutrition and Dietetics* 69, 84 – 90.
- Liu, J., Shi, Z., Spatz, D., Loh, R., Sun, G. & Grisso, J. 2013. Social and demographic determinants for breastfeeding in a rural, suburban and a city area of South East China. *Contemporary Nurse* 45 (2), 234 – 243.
- Lumbiganon, P., Martis, R., Laopaiboon, M., Festin, M., Ho, J. & Hakimi, M. 2012. Antenatal breastfeeding education for increasing breastfeeding duration (review). *Cochrane Database for Systematic Reviews* 2012 (9).
- Luoto, R., Kinnunen, T., Aittasalo, M., Ojala, K., Mansikkamäki, K., Toropainen, E., Kolu, P. & Vasankari, T. 2010. Prevention of Gestational Diabetes: Design of a Cluster-Randomized Controlled Trial and One-year Follow-up. *BMJ Pregnancy and Childbirth* 10 (39).

- Luotonen, A. 2012. Äitien paluu perhevapaalta työhön – motivaatio ja strategiat. Teoksessa: Luoto, R., Kauppinen, K. & Luotonen, A. Perhevapaalta takaisin työelämään, s. 78 – 126. Työ ja ihminen. Tutkimusraportti 42. Työterveyslaitos. Helsinki.
- Meedya, S., Fahy, K. & Kable, A. 2010. Factors that positively influence breastfeeding duration to 6 months: a literature review. *Women and Birth* 23 (4), 135 – 145.
- Metsämuuronen, J. 2005. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. International Methelp Ky. Helsinki.
- Morrison, M., Collins, C., Lowe, J. & Giglia, R. 2015. Factors associated with early cessation of breastfeeding in women with gestational diabetes mellitus. *Women and Birth* 28, 143 – 147.
- Morton, S., Kirkwood, S. & Thangaratinam, S. 2014. Interventions to modify the progression to type 2 diabetes mellitus in women with gestational diabetes: a systematic review of literature. *Curr Opin Obstet Gynecol* 26, 476 – 486.
- Much, D., Beyerlein, A., Rossbauer, M., Hummel, S. & Ziegler, A. 2014. Beneficial effects of breastfeeding in women with gestational diabetes mellitus. *Molecular Metabolism* 3, 284 – 292.
- Nassar, M., Abdel-Kader, A., Al-Refaei, F., Mohammad, Y., Al-Dhafiri, S., Gabr, S. & Al-Quattan, S. 2014. Breastfeeding practice in Kuwait: determinants of success and reasons of failure. *Eastern Mediterranean Health Journal* 20 (7), 409 – 415.
- Petry, C. J. 2010. Gestational diabetes: risk factors and recent advances in its genetics and treatment. *British Journal of Nutrition* 104 (06), 775 – 787.
- Rajput, R., Yadav, Y., Nanda, S. & Rajput, M. 2013. Prevalence of gestational diabetes mellitus & associated risk factors at a tertiary care hospital in Haryana. *The Indian journal of medical research* 137 (4), 728 – 733.
- Raskausdiabetes. 2013. Käypä hoito- suositus. Suomalaisen lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Diabetesliiton lääkäriineuvoston ja Suomen Gynekologiyhdistys ry:n asettama työryhmä. 2013. Viitattu 7.1.2015. Saatavilla verkossa: www.kaypahoito.fi

- Renfrew, M., McCormick, F., Wade, A., Quinn, B. & Dowswell, D. 2012. Support for healthy breastfeeding mothers with healthy term babies (review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012 (5).
- Rotko T. & Kauppinen, T. 2016. *Terveys 2015 –kansanterveysohjelman loppuarviointi*. Työpaperi 8/2016. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Helsinki.
- Savola, E. & Koskinen-Ollonqvist, P. 2005. *Terveyden edistäminen esimerkein. Käsitteitä ja selityksiä*. Terveyden edistämisen keskus ry. Helsinki.
- Soltani, H. & Arden, M. 2009. Factors associated with breastfeeding up to 6 months postpartum in mothers with diabetes. *JOGNN* 38, 586 – 594.
- Sosiaali- ja terveysministeriö. 2004. *Lastenneuvola lapsiperheiden tukena. Opas työntekijöille*. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2004:14. Helsinki. Sosiaali- ja terveysministeriö.
- Suomalaiset ravitsemussuositukset - ravinto ja liikunta tasapainoon. 2005. Valtion ravitsemusneuvottelukunta. Helsinki: Edita. Saatavilla verkossa: <http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/attachments/vrn/ravitsemussuositus2005.fin.pdf>. Viitattu 1.4.2016.
- Syödään yhdessä - ruokasuositukset lapsiperheille. 2016. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos ja Valtion ravitsemusneuvottelukunta. Tampere
- Teh, W., Teede, H., Paul, E., Harrison, C. L., Wallace, E. & Allan, C. 2011. Risk factors for gestational diabetes mellitus: implications for the application of screening guidelines. *Australian & New Zealand Journal of Obstetrics & Gynaecology* 51 (1), 26 – 30.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2014. *Imetyksen edistäminen synnytyssairaalassa*. Viitattu 14.4.2016. Saatavilla verkossa: <https://www.thl.fi/fi/web/seksuaali-ja-lisaantymisterveys/raskaus-ja-synnytys/imetyksen-edistaminen-synnytyssairaalassa>.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2012. *Vauvamyönteisyyden kriteerit*. Viitattu 14.4.2016. Saatavilla verkossa: <https://www.thl.fi/fi/web/seksuaali-ja-lisaantymisterveys/raskaus-ja-synnytys/imetyksen-edistaminen-synnytyssairaalassa/vauvamyönteisyyden-kriteerit>

- Thulier, D. & Mercer, J. 2009. Variables Associated with Breastfeeding Duration. *JOGNN* 38 (3), 259 – 268.
- Tieu, J., Crowther, C. & Middleton, P. 2011. Dietary advice in pregnancy for preventing gestational diabetes mellitus. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2.
- Tilastokeskus. 2015. Solmittujen avioliittojen määrän lasku loiveni. Väestö ja oikeustilastot. Tilastokeskus. Viitattu 20.4.2016. Saatavilla verkossa: http://tilastokeskus.fi/til/ssaaty/2014/ssaaty_2014_2015-04-21_tie_001_fi.html
- Tobias, D. K., Zhang, C., van Dam, R. M., Bowers, K. & Hu, F. B. 2011. Physical activity before and during pregnancy and risk of gestational diabetes mellitus: a meta-analysis. *Diabetes care* 34 (1), 223 – 229.
- Trout, K., Averbuch, T. & Barowski, M. 2011. Promoting breastfeeding among obese women and women with gestational diabetes mellitus. *Curr Diab Rep* 11, 7 – 12.
- Uhari, M. & Nieminen, P. 2012. *Epidemiologia ja biostatistiikka*. Kustannus Oy Duodecim. Helsinki.
- UKK-instituutti. 2009. Terveysliikunnan suositus 18-64 vuotiaille. Saatavilla verkossa: www.ukkinstituutti.fi/liikuntapiirakka. Viitattu 2.3.2016.
- Uusitalo, L., Nyberg, H., Pelkonen, M., Sarlio-Lähteenkorva, S., Hakulinen-Viitanen, T. & Virtanen, S. 2012. Imeväisikäisten ruokinta Suomessa vuonna 2010. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Helsinki.
- Vladutiu, C., Evenson, K., Jukic, A. & Heering, A. 2014. Correlates of self-reported physical activity at 3 and 12 months postpartum. *Journal of Physical Activity and Health* (accepted, peer-reviewed version ahead of publishing, acceptance date 17.6.2014).
- Vääräsmäki, M., Pouta, A., Elliot, P., Tapanainen, P., Sovio, U., Ruokonen, A., Hartikainen, A. L., McCarthy, M. & Järvelin, M. 2009. Adolescent manifestations of metabolic syndrome among children born to women with gestational diabetes in a general-population birth cohort. *American Journal of Epidemiology* 169 (10), 1209 – 1215.
- Wiltheiss, G., Lovelady, C., West, D., Brower, R., Krause, K. & Östbye, T. 2013. Diet quality and weight change among overweight and obese postpartum women enrolled in a

behavioral intervention programme. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics* 113, 54 – 62.

World Health Organization & Unicef. 2003. *Global Strategy for Infant and Young Child Feeding*. World Health Organization. Geneva.

World Health Organization & Unicef. 2009. *Baby-Friendly Hospital Initiative. Revised, Updated and Expanded for Integrated Care. Section 1: Background and Implementation*. World Health Organization. Geneva.

Yougwanichsetha, S. 2013. Factors related to exclusive breastfeeding among postpartum Thai women with history of gestational diabetes mellitus. *Journal of Reproductive and Infant Psychology* 31 (2), 208 – 217.

Ziegler, A., Wallner, M., Kaiser, I., Rossbauer, M., Harsunen, M., Lachmann, L., Maier, J., Winkler, C., & Hummel, S. 2012. Long-term Protective Effect of Lactation on the Development of Type 2 Diabetes in Women with Recent Gestational Diabetes Mellitus. *Diabetes* 61, 3167 – 3171.

LIITE 1: Tutkimuskysymyksiä koskevan kirjallisuuskatsauksen lähteet taulukoituna

Imetykseen yhteydessä olevat tekijät: äidin terveys (raskausdiabetes, ylipaino, masennus)

| Kirjoittajat, vuosi ja julkaisu | Tutkimus | n | Menetelmä | Tulos |
|---|---|--------------------------|---|--|
| Castillo ym. 2016 (European Journal of Clinical Nutrition) | Maternal pre-pregnancy bmi, gestational weight gain and breastfeeding. | 4231 | Prospektiivinen kohorttitutkimus | Imetyksen kesto keskimäärin oli n. 7kk, josta täysimetystä 1,5kk. Äideillä, jotka olivat ennen raskautta ylipainoisia oli korkeampi riski lopettaa imetys muita aiemmin. |
| Grapov ym. 2014 (Journal of proteome research) | The Human colostrum whey proteome is altered in gdm. | 18 (joista kuudella gdm) | Ensimmäidön (kolostrum) heran laboratorioanalyysi | Gdm muuttaa ensimmäidön heran bioaktiivisten immunitteettien ja ravitsemukseen liittyvien proteiinien koostumusta eli gdm:ää sairastavien äitien maito on erilaista kuin ei-sairastuneiden. |
| Gunderson 2013. (Clin Obstet Gynecol.) | The role of lactation in GDM women. | - | Katsaus-artikkeli imetyksen vaikutuksista raskausdiabetekseen sairastuneiden naisten verensokeritasoihin ja T2D riskiin | Imetyksellä on suotuisia vaikutuksia gdm-äitien glukoositoleranssiin synnytyksen jälkeen, mutta näyttö on vielä riittämätöntä, jatkuuko vaikutus imetyksen lopettamisen jälkeen tai vaikuttaako imetys T2D:n kehittymiseen vuosien jälkeen. |
| Gunderson ym. 2010. (Diabetes) | Duration of Lactation and Incidence of the Metabolic Syndrome in Women of Reproductive Age According to Gestational Diabetes Mellitus Status: A 20-Year Prospective Study in CARDIA (Coronary Artery Risk | 1399 | Prospektiivinen kohorttitutkimus | Imetyksen pidempi kesto oli yhteydessä pienempään riskiin sairastua metaboliseen oireyhtymään sekä gdm- että ei-gdm äideillä. Yhteys säilyi, kun kontrolloitiin esim. verenpaine- ja vyötärön ympäryksen ennen raskautta, bmi, sosiodemografiset taustatekijät sekä elämäntapoihin liittyvät tekijät (ruokavalio, liikunta, tupakka, alkoholi).. |

| | | | | |
|---|--|--------------------------|---|---|
| | Development in Young Adults) | | | |
| Jagiello & Chertok 2015 (JOGNN) | Women´s experiences with early breastfeeding after gestational diabetes. | 27 (joista kaikilla gdm) | Kvalitatiivinen tutkimus: ryhmähaastattelu, taustatietolomake | Esiin nousi 3 teemaa: imetyksen haasteet ja tuki, maidon määrän liittyvät haasteet ja huoli lapsen terveydestä. Gdm:ää sairastavilla äideillä on heitä varten räätälöidyn, tutkimustietoon perustuvan imetyksen tuen tarve, erityisesti imetyksen alussa. |
| Kachoria & Oza-Frank 2014 (Maternal and Child health Journal) | Differences in breastfeeding initiation by maternal diabetes status and race, Ohio 2006-2011 | 803 222 | Aineisto kerätty syntymärekisteritiedoista, tutkimuksen kohteena imetyksen tilanne (imettää / ei imetä) sairaalasta kotiutuessa suhteessa diabetestyyppiin ja etniseen taustaan | Gdm-äidit aloittivat imetyksen todennäköisemmin kuin ei-sairastuneet tai ennen raskautta ilmennyttä diabetesta sairastaneet. Etninen tausta tosin vaikutti tähän: valkoiset gdm-äidit aloittivat imetyksen harvemmin kuin ei-sairastuneet. Mustat äidit imettivät harvemmin kuin muut ylipäätään. Valkoisilla äideillä ylipaino tai lihavuus vaikutti imetystä vähentävästi. |
| Kronborg ym. 2012 (European Journal of Public Health) | Obesity and early cessation of breastfeeding in Denmark. | 1597 | Hoitotietohin perustuva analyysi | Äideillä, joilla oli korkeampi bmi synnytyksen jälkeen, oli suurempi riski lopettaa imetys normaalipainoisiin verrattuna ja he myös täysimettivät lyhyemmän aikaa. Ylipainoisen äidin aiempi imetyskokemus ja raskauksien määrä olivat merkitseviä tekijöitä, kun tarkasteltiin imetyksen kestoa. Ylipainoisten sosiodemografiset ja psykososiaaliset taustatekijät olivat usein sellaiset, joiden tiedetään lyhentävän imetyksen kestoa. |
| Much ym. 2014 (Molecular Metabolism) | Beneficial effects of breastfeeding in women with gdm. | | Katsausartikkeli | Gdm:ään sairastuneilla äideillä imetyksellä on positiivisia lyhyen aikavälin vaikutuksia äidin glukoositasapainoon ja rasvametaboliaan sekä se näyttäisi pienentävän riskiä sairastua myöhemmin T2D:hen. On huomattava, että imettävien terveyskäyttäytyminen on usein muutenkin positiivisempaa; heillä on korkeampi koulutus ja pienempi bmi. |
| Morrison ym. 2015 (Women and Birth 28) | Factors associated with early cessation of breastfeeding in women with gdm. | 729 | Online -kyselylomake gdm dg:n saaneille | 97% aloitti imetyksen, 19% imetti alle 3kk. Imetyksen varhaiseen keskeyttämiseen liittyi imetysongelmat kotona, varhainen töihin paluu, riittämättömäksi koettu imetystuki, sektio, matala sosioekonominen asema ja korkea BMI. Avioliitossa eläminen on imetystä suojaava tekijä. |

| | | | | |
|--|---|---|--|--|
| Morton ym. 2014. (Curr Opin Obstet Gynecol) | Interventions to modify the progression to type 2 diabetes mellitus in women with gestational diabetes: a systematic review of literature | | Systemaattinen katsaus | Imetyksen yhteydestä T2D-riskiin gdm-äideillä ei ole satunnaistettuja tutkimuksia. Kahden tutkimuksen perusteella on mahdollista että pidempi imetys suojaa T2D-riskiltä. |
| Soltani & Arden 2009 (JOGNN) | Factors associated with breastfeeding up to 6 months postpartum in mothers with diabetes | 94 (joista kaikilla diabetes, 68:lla gdm) | Retrospektiivinen kyselytutkimus, perustuu kyselylomakkeen tietoihin ja elektronisiin hoitotietoihin | Gdm -äidit imettivät todennäköisemmin kuin T1D ja T2D äidit 2 vkoa synnytyksen jälkeen. Diabeteksen tyyppi oli voimakkain imetykskäyttämistä (aloitusta) ennustava tekijä. Alkuraskauden korkea BMI ennusti matalampaa imetysaktiivisuutta. 6kk:n kohdalla korkeampi sosioekonominen asema oli pidempää imetystä ennustava tekijä. |
| Trout ym. 2010 (Curr Diab Rep) | Promoting breastfeeding among obese women and women with gdm. | | Kirjallisuuskatsaus | Äidin ylipaino vaikeuttaa imetystä (viivästynyt vaiheen 2 laktogeneesi ja ylipainon aiheuttamat anatomiset hankaluudet) |

Imetykseen yhteydessä olevat tekijät: äidin sosioekonominen asema ja demografinen tausta

| Kirjoittajat, vuosi, julkaisu | Tutkimus | n | Menetelmä | Tulos |
|--------------------------------|--|-----|---|---|
| Cox ym. 2015. Acta Paediatrica | Predictors of breastfeeding duration for rural women in high-income country: | 427 | Kyselynä toteutettu prospektiivinen kohorttitutkimus (seuranta-aika 12kk) | Imetyksen keskimääräinen kesto oli 37 viikkoa. Korkeammin koulutetut imettivät enemmän matalammin koulutettuihin nähden kaikissa mittausajankohdissa. Alle 30 –vuotiaiden äitien imetysaktiivisuus oli vähäisempää yli 30v verrattuna. Ylipainoiset äidit imettivät jopa puolet lyhyemmän aikaa normaalipainoisiin verrattuna |

| | | | | |
|---|--|-----------|---|---|
| | evidence from a cohort study. | | | |
| Flacking ym. 2007. (European Journal of Public Health) | Effects of socioeconomic status on breastfeeding duration in mothers of preterm and term infants | 37 343 | Prospektiivinen väestötason kohorttitutkimus, tiedot peräisin syntymärekisteristä ja Ruotsin tilastokeskuksesta | Kaikki tutkitut sosioekonomiset taustatekijät (äidin koulutus, työttömyysetuuden saaminen, sosiaalinen hyvinvointi ja tulotaso) olivat vahvasti yhteydessä imetyksen keston. Korkeammin koulutetut ja parempituloiset äidit imettivät pidempään matalammin koulutettuihin ja pienempituloisiin äiteihin verrattuna. |
| Heck ym. 2007 (Public Health Reports) | Socioeconomic Status and Breastfeeding Initiation Among California Mothers. | 10 519 | MIHA -terveystutkimukseen perustuva analyysi, postikyselytutkimus lähetetty äideille 10-14 vkoa synnytyksen jälkeen | Äidin ja isän korkeampi koulutustaso voimakas imetyksen aloittamista ennustava tekijä, myös parempituloiset ja korkeammassa ammattiasemassa olevat äidit aloittivat imetyksen todennäköisemmin kuin pienituloiset ja matalammassa ammattiasemassa olevat. |
| Kitsantas ym. 2014. (Journal of Perinatal Medicine) | Prepregnancy body mass index, socioeconomic status, race/ethnicity and breastfeeding practices | noin 5000 | Terveystietoihin perustuva kohorttianalyysi | Ylipainoisuus yhdistettynä matalaan sosioekonomiseen asemaan oli yhteydessä imetyksen aloittamatta jättämiseen ja lyhyempään keston (valkoiset naiset). |
| Kohlhuber ym. 2008. (British Journal of Nutrition) | Breastfeeding rates and duration in Germany: a Bavarian cohort study. | 3822 | Prospektiivinen kohorttitutkimus, seuranta-aika 9kk | Imetyksen aloittamatta jättämiseen oli yhteydessä puolison asenne, alempi koulutustaso. Imetystä suojaavia tekijöitä olivat mm. imetysohjaus. Imetyksen kestoja lyhensivät imetysongelmat, nuori ikä ja alempi koulutus |
| Liu ym. 2013 (Contemporary Nurse) | Social and demographic determinants for breastfeeding in a rural, | 1385 | Kohorttianalyysi, kyselytutkimus 6-vuotiaiden lasten äideille | Vanhempien korkea koulutustaso oli yhteydessä vähäisempään imetysaktiivisuuteen. Korkeammassa ammattiasemassa toimivien äitien osuus imettävistä oli pienempi matalammassa ammattiasemassa työskenteleviin nähden. Vanhempien korkeampi taloudellinen asema siis vähentää imetystä Kiinassa. |

| | | | | |
|--|--|---------------|--|---|
| | suburban and a city area of South East China. | | | |
| Meedya ym. 2010 (Woman and Birth) | Factors that positively influence breastfeeding duration to 6 months: a literature review. | - | Kirjallisuuskatsaus | Pidempään imetyksen keston ovat yhteydessä korkeampi ikä, avioliitossa eläminen, korkeampi koulutus- ja tulotaso. Imetyksen onnistunut aloitus (ohjauksen merkitys) tärkeää imetyksen onnistumisen kannalta. |
| Morrison ym. 2015 (Women and Birth 28) | Factors associated with early cessation of breastfeeding in women with gdm. | 729 | Poikkileikkaustutkimus (online - kyselylomake gdm dg:n saaneille naisille) | 97% aloitti imetyksen, 19% imetti alle 3kk. Imetyksen varhaiseen keskeyttämiseen liittyi imetysongelmat kotona, varhainen töihin paluu, riittämätön koettu imetystuki, sektio, matala sosioekonominen asema (SEA) ja korkea BMI. Avioliitossa eläminen imetystä suojaavaa. |
| Nassar ym. 2014. (Eastern Mediterranean Health Journal) | Breastfeeding practice in Kuwait: determinants of success and reasons of failure | 280 | Kokeellinen poikkileikkaustutkimus (kysely) | Varhaiseen imetyksen lopettamiseen oli yhteydessä mm. äidin korkeampi ikä, imetyksen viivästynyt aloitus ja lapsen tai äidin sairaus sekä imetysohjaus vain ennen synnytystä. |
| Thulier & Mercer 2009 (JOGNN) | Variables associated with breastfeeding duration | - | Kirjallisuuskatsaus | Imetyksen pidempään keston liittyviä tekijöitä: tietty etninen tausta, korkeampi ikä, avioliitto, korkea sosioekonominen asema, korkea koulutustaso. Imetystä lyhentää mm. äidin ylipaino, imetysongelmat, sektio |
| Uusitalo ym. 2012. (THL raportti) | Imeväisikäisten ruokinta Suomessa vuonna 2010. | 5398 perhettä | Poikkileikkaus, kyselytutkimus neuvoloissa | Imetyksen kesto keskimäärin n. 7-8kk, vuoden iässä äidinmaitoa sai runsas kolmannes lapsista. Imetyksen pidempään keston voimakkaasti liittyviä tekijöitä olivat vanhempien korkeampi koulutustaso ja äidin korkeampi ikä. Suositukset eivät Suomessa toteudu ja väestöryhmien väliset erot imetyksessä huomattavan suuria. |
| Yougwanichsetha, S. 2013. (Journal of | Factors related to exclusive breastfeeding among postpartum Thai | 150 | Poikkileikkaus, kyselytutkimus | 6 kuukauden täysimetykseen yhteydessä olevia tekijöitä olivat nuorempi ikä, matalampi bmi, lapsen lyhyempi hoitoaika vastasyntyneiden teholla, imetysaikomus. |

| | | | | |
|-------------------------------------|----------------------------|--|--|--|
| Reproductive and Infant Psychology) | women with history of gdm. | | | |
|-------------------------------------|----------------------------|--|--|--|

Imetykseen yhteydessä olevat tekijät: äidin ravitsemus- ja liikuntatottumukset

| Kirjoittajat, vuosi, julkaisu | Tutkimus | n | Menetelmä | Tulos |
|---|---|-----|--|--|
| George, G. ym. 2005. (Journal of the American Dietetic Association) | Food choices of low-income women during pregnancy and postpartum. | 149 | Pitkittäinen kohorttitutkimus (kyselylomake ruokatottumuksista 6 vkoa ja 6kk synnytyksen jälkeen (validated food frequency questionnaire) | 6kk:n kohdalla imettävien ruokavaliossa oli raskauden aikana kokonaisenergiansaannissa vähemmän rasvaa ei-imettäviin verrattuna. Imettävien ruokavalioon kuului synnytyksen jälkeen enemmän vihanneksia ja hedelmiä kuin ei-imettävien. |
| Leslie, D. ym. 2012. (Nutrition and Dietetics) | Breastfeeding mothers consume more vegetables and a greater variety of fruits and vegetables than non-breastfeeding peers: the influence of socioeconomic position. | 529 | Poikkileikkaustutkimus, kyselylomake (validoitu Food Frequency Questionnaire) ensisynnyttäneille | 70% imetti lastaan tutkimushetkellä (3.9kk synnytyksestä). 3,9kk:n kohdalla imettäneiden ruokavalioon kuului merkitsevästi enemmän vihanneksia ja ruokavalioon kuuluneiden vihannesten ja hedelmien valikoima oli suurempi verrattuna ei-imettäviin äiteihin. Imettävät myös nauttivat enemmän makeita välipaloja. |
| Vladutiu, C. ym. 2014. (Journal of Physical activity and Health) | Correlates of self-reported physical activity at 3 and 12 months postpartum | 667 | Prospektiivinen haastattelijan suorittama kyselylomaketutkimus. Kyselyllä arvioitiin minkä tahansa fyysisen aktiivisuuden useutta, kestoa ja laatua sekä vapaa-ajan liikunnan määrää. Intensiiteetti arvioitiin Borgin asteikolla. | Suurin osa äideistä imetti 3kk:n kohdalla, mutta vain pieni osa 12kk:n kohdalla. Molempien mittausajankohtien kohdalla imettävillä oli pienempi todennäköisyys mihin tahansa fyysiseen aktiivisuuteen (OR 0.73). GDM:llä ja fyysisellä aktiivisuudella ei ollut yhteyttä. Vapaa-ajan liikunnan määrän ja imetyksen välillä ei löydetty yhteyttä. |

| | | | | |
|---|---|-----|---|---|
| Wittheiss, G. ym. 2013. (Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics) | Diet quality and weight change among overweight and obese postpartum women enrolled in a behavioral intervention programme. | 400 | Äitien painoa tutkittiin osana laajempaa rct-tutkimusta, jossa testattiin lasten ylipainoisuuden vähentymiseen tähtäävän intervention vaikuttavuutta. | Imettävillä äideillä ruokavalion kokonaisuus oli terveellisempi kuin ei-imettävillä. Toisaalta imetyksen pidempi kesto ja intensiteetti oli yhteydessä hitaampaan äidin painon putoamiseen synnytyksen jälkeen. |
|---|---|-----|---|---|

Imetyssuosituksat (Suomi ja WHO) ja imetyksen toteutuminen ja imetyksen edistämisstrategia Suomessa ja EU:ssa

| Kirjoittajat | Artikkeli | Suositus |
|--|--|---|
| EU Project on Promotion of Breastfeeding in Europe 2008. | Protection, promotion and support of breastfeeding in Europe: a blueprint for action (revised) | WHO:n imetyssuosituksat eivät toteudu EU-maissa ja strategian toimeenpano on ollut haastavaa mm. kulttuurierojen vuoksi. Edistämisstrategian tarkoituksena on lisätä imetyksen yleisyyttä ja parantaa äitien imetykokemuksia. Tavoitteena on parantaa EU:n lasten ravitsemusta ja edistää heidän terveyttään. Ohjelma sisältää käytännön toimeenpanoehdotuksia imetyksen edistämiseksi, jotka on määrää toteuttaa kohdemaiden terveydenhuollossa. |
| Hasunen ym. 2004 (STM) | Lapsi, perhe ja ruoka. Imeväis- ja leikki-ikäisten lasten, odottavien ja imettävien äitien ravitsemussuositus. | Täysimetystä suositellaan 6kk ikään asti, osittainen imetys 6-12kk:n iässä kiinteiden lisäruokien ohella. (Tämä suositus oli voimassa ennen v. 2016) |
| Kansallinen imetyksen edistämisen asiantuntijaryhmä. 2009. (THL) | Imetyksen edistäminen Suomessa. Toimintaohjelma 2009-2012. | Ohjelman tarkoituksena on linjata lähivuosien imetyksen edistämistyötä Suomessa. Tavoitteena on tukea ja edistää imetystä siten, että äidit pystyvät imettämään lastaan toivomallaan tavalla ja että heillä on ongelmatilanteissa tarjolla riittävästi ammattitaitoista ohjausta. Erityisenä tavoitteena on myös imetykseen liittyvien sosioekonomisten erojen kaventaminen. |
| THL & VRN 2016 | Syödään yhdessä - ruokasuositukset lapsiperheille | Täysimetystä suositellaan kuuden ja vähintään neljän kuukauden ikään asti. Rintamaito riittää ainoaksi ravinnoksi ensimmäisen 6kk:n ajan useimmille normaalipainoisina syntyneille lapsille. Osittaista imetystä jatketaan vuoden ikään tai perheiden niin halutessa myös pidempään. Osittainen imetys muun ravinnon ohella hyödyttää lasta sekä ravitsemuksellisesti että puolustuskyvyn kehityksen kannalta. |

| | | |
|---|---|---|
| Uusitalo ym. 2012. (THL) | Imeväisikäisten ruokinta Suomessa vuonna 2010. (kysely 525 lastenneuvolassa) | Alle 6kk:n ikäisistä täysimetettyjä oli alle puolet ja myös osittain imetettyjä alle puolet. 8% 1kk:n ikäisistä ei saanut äidinmaito lainkaan. Puolen vuoden ikää lähestyvistä 9% oli täysimetettyjä ja 66% osittain imetettyjä. 6kk täyttäneistä osittain imetettyjä 58%. Noin vuoden iässä runsas kolmannes sai äidinmaitoa. Keskimääräinen imetyksen kesto 7-8kk, josta täysimetys 1,7 - 2,4 kk. |
| World Health Organization & Unicef 2003 | Global Strategy for Infant and Young Child Feeding (sisältää imetyssuosituksen) | Täysimetystä ensimmäiset 6 kk optimaalisen kasvun, kehityksen ja terveyden turvaamiseksi. Sen jälkeen osittainen imetys kahteen ikävuoteen asti tai pidempään. Täysimetys on usein mahdollista muutamia lääketieteellisiä poikkeuksia lukuun ottamatta. Rajoittamaton täysimetys turvaa riittävän ravitsemuksen. |

Imetyksen terveydellinen merkitys lapselle ja äidille (systemaattiset katsaukset)

| Kirjoittajat, vuosi, julkaisu | Katsauksen nimi | Menetelmä | Sisältö |
|---|---|--|---|
| Academy of Nutrition and Dietetics 2015. (Journal of Academy of Nutrition and Dietetics) | Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Promoting and Supporting Breastfeeding. | Kannanotto, linjaus (perustuu systemaattisiin katsauksiin) | USA:n ravitsemustieteilijöiden julkistama kannanotto ja päivitys imetyksen terveysvaikutuksiin ja imetyksen edistämiseen. Uusin aiheeseen liittyvä linjaus. |
| Hoddinot ym. 2008. (BMJ) | Breast feeding | Clinical review, tieto haettu systemaattisesti | Systemaattinen katsaus imetyksen terveysvaikutuksiin, imetyksen yleisyyteen ja keston ja imetystä tukeviin interventioihin. |
| Horta & Victora 2013 (WHO) | Short-term effects of breastfeeding | Systemaattinen katsaus | Imetyksen vaikutukset ripuliin ja hengitystieinfektioihin. |
| Horta & Victora 2013 (WHO) | Long-term effects of breastfeeding | Systemaattinen katsaus | Imetyksen vaikutukset ylipainoon, diabetesriskiin, verenpaineeseen, veren kolesterolitasoon ja älylliseen suoriutumiseen |
| Ip ym. 2007 (Agency for Health care Research and Quality 2007. Evidence report / Technology assesment Number 153) | Breastfeeding and Maternal and Infant Health Outcomes in Developed Countries | Systemaattinen katsaus | USA:n terveysviranomaisten pyynnöstä laadittu laaja katsaus imetyksen erilaisiin merkityksiin äidin ja lapsen terveydelle. |

LIITE 2: Tiedonhaku

Tiedonhaku suoritettiin seuraavista tietokannoista: Medline Ovid, CINAHL, PubMed ja Cochrane Database for Systematic Reviews. Tiedonhakua on tarkistettu ja täydennetty myös Google Scholar -hakuoperaattorilla sekä manuaalisesti tutkimusartikkelien lähdeluetteloista. Imetykseen vaikuttavien tekijöiden osalta tietoa haettiin myös PsycInfo -tietokannasta. Tiedonhaku tehtiin seuraavien hakusanojen/lauseiden yhdistelmillä tutkimusartikkeleiden abstrakteista ja otsikoista:

(breastfeeding OR lactation) AND

- (duration AND predict* OR factor OR determ* OR socioeconomic*)
- gestational diabetes mellitus
- (health OR benefit AND maternal OR baby) AND (physical activity OR exercise)
- (nutrition OR diet OR food intake).

Cochrane -tietokannasta haku tehtiin otsikoista sanalla "breastfeed* ja "breastfeed* and support" Haku rajattiin koskemaan vuosina 2007-2016 ilmestyneitä tutkimusartikkeleita, joista oli koko teksti maksutta saatavilla englanniksi Jyväskylän yliopiston kirjaston verkkoyhteyksien avulla. Imetyksen ja ravitsemuksen yhteyksien kohdalla mukaan otettiin myös yksi vanhempi tutkimus, sillä tietoa aiheesta on hyvin vähän. Globaaleja ja kansallisia Imetyssuosituksia ja niitä ohjaavia strategioita haettiin Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitoksen verkkosivuilta sekä WHO:n Document Centeristä hakusanoilla breastfeeding/imetus.

Tiedonhaussa hakulauseita koskevia osumia tuli yhteensä 625, joista otsikoiden perusteella lukuun valikoitui yhteensä 66 artikkelia, joista tutkimuskysymyksiä koskevaan systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen päätyi lopulta 34 artikkelia (joista 6 löytyi manuaalisen tiedonhaun avulla). Imetyksen terveysvaikutuksia tarkastellaan viiden uusimman systemaattisen katsauksen ja kannanoton avulla. Imetysohjausta ja -tukea sekä raskausdiabetesta ilmiönä koskevissa alaluvussa on käytetty lähteenä uusimpia systemaattisia katsauksia ja katsausartikkeleita sekä käypä hoito -suositusta.

LIITE 3: THL:n asettamat Vauvamyönteisyyden kriteerit Suomalaisille sairaaloille ja neuvoloille (lähde THL 2012 & 2014)

Sairaaloiden kriteerit ovat samat kuin WHO:n ja Unicefin Vauvamyönteisysohjelman 10 askelta onnistuneeseen imetykseen. Lähteistä (THL 2012 ja 2014) löytyy tarkempaa tietoa jokaisen askeleen toteuttamiskeinoista ja yksityiskohdista.

Vauvamyönteisyyden kriteerit (10 askelta onnistuneeseen imetykseen) ovat:

1. Imetyksen edistämiseksi työyhteisössä on valmistettu kirjallinen toimintasuunnitelma, jonka koko henkilökunta tuntee.
2. Henkilökunnalle järjestetään toimintasuunnitelman edellyttämää koulutusta.
3. Kaikki raskaana olevat saavat tietoa imetyksen eduista sekä siitä, miten imetys onnistuu.
4. Äitejä autetaan varhaisimetykseen 30–60 minuutin kuluttua synnytyksestä lapsen imemisvalmiuden mukaan.
5. Kaikki äidit saavat ohjausta imetyksessä ja maidonerityksen ylläpitämisessä. Tämä koskee myös äitejä, jotka joutuvat olemaan erossa vauvastaan.
6. Vastasyntyneelle annetaan ainoastaan rintamaitoa, elleivät lääketieteelliset syyt muuta edellytä.
7. Äidit ja lapset saavat olla ympärivuorokautisessa vierihoidossa.
8. Äitejä kannustetaan lapsentahtiseen (lapsen viestien mukaiseen) imetykseen.
9. Imetetyille lapsille ei anneta huvitutteja, eikä heitä syötetä tuttipullosta.
10. Imetystukiryhmien perustamista tuetaan, ja odottavia ja imettäviä äitejä ohjataan niihin.

Neuvolan seitsemän askelta imetyksen edistämiseksi ovat:

1. Kirjallinen imetyksen toimintasuunnitelma
2. Henkilökunnan koulutus ja asiantuntemuksen ylläpito
3. Odottavien perheiden imetysohjaus
4. Imetyksen tukeminen ja maidonerityksen ylläpito
5. Täysimetyksen tukeminen ja kiinteän ravinnon aloittaminen imetyksen suojassa
6. Imetysmyönteisen ilmapiirin luominen
7. Imetystuen varmistaminen.

LIITE 4: Koonti NELLI-tutkimuksen lomakkeiden kysymyksistä (alkuperäistutkimus ja 1-vuotis seurantakysely), joiden pohjalta tässä tutkimuksessa käytetyt muuttajat on muodostettu.

1 Syntymävuotesi: _____

2 Oletko

- 1 avioliitossa
- 2 avoliitossa
- 3 rekisteröidyssä parisuhteessa
- 4 eronnut avio- tai avoliitosta tai rekisteröidystä parisuhteesta
- 5 leski
- 6 naimaton

3 Mikä on korkein peruskoulutuksenne jälkeen suorittamanne koulutus tai tutkinto (Jos tutkintonne on tällä hetkellä kesken, vastatkaa sen mukaan, mitä tutkintoa olette suorittamassa)

- 1 enintään ammatillinen kurssi tai työpaikkakoulutus
- 2 ammattikoulu
- 3 ammatillinen koulu (esim. teknillinen koulu)
- 4 ammatillinen opistotutkinto
- 5 ammattikorkeakoulututkinto
- 6 alempi korkeakoulututkinto
- 7 ylempi korkeakoulututkinto
- 8 lisensiaatin tutkinto
- 9 tohtorin tutkinto

4 Mihin henkilöstöryhmään kuulut?

- 1 työntekijä
- 2 teollisuus- tai tekninen toimihenkilö
- 3 konttoritoimihenkilö, sihteeri
- 4 asiantuntija, ylempi toimihenkilö
- 5 johtaja
- 6 yrittäjä

5 Oletko esimiestehtävissä?

1 kyllä

2 en

6 Kuinka monta kuukautta imetit 1. lastasi, mukaan lukien myös osittainen imetys lapsen muun ruokinnan ohella? Merkitse myös alle kk imetys.

___kk

2. lastasi___kk

3. lastasi___kk

4. lastasi___kk

5. lastasi___kk

6. lastasi___kk (jatka tarvittaessa)

7 Ajattele tavanomaista viikkoasi ennen raskauden alkamista. Ota huomioon vähintään 10 minuuttia kerrallaan kestänyt säännöllinen vapaa-ajan liikkuminen, joka ei liittynyt koti- tai pihatöihin.

Monenako päivänä viikossa liikutit vapaa-aikanasi siten, että hengästyit voimakkaasti?

Esim. hölkkä/juoksu, aerobic (juoksua ja hyppyjä), step-aerobic, sähly, pyöräily (vauhti vähintään 20km/h), matkauinti, vesijuoksu, sauvakävely (vauhti vähintään 6 km/h)

_____ päivänä

Montako minuuttia päivässä käytit keskimäärin tällaiseen liikkumiseen?

_____ minuuttia

Mikä oli tällöin pääasiallinen liikkumismuotosi?

Monenako päivänä viikossa liikutit vapaa-aikanasi siten, että hengästyit

jonkin verran?

Esim. kävelylenkkeily, juoksuleikit lasten kanssa, pyöräily (vauhti alle 20km/h), kuntosaliharjoittelu, erilaiset kuntojummat, tanssi, vesivoimistelu

_____ päivänä

Montako minuuttia päivässä käytit keskimäärin tällaiseen liikkumiseen?

_____ minuuttia

Mikä oli tällöin pääasiallinen liikkumismuotosi?

Monenako päivänä viikossa liikutit vapaa-aikanasi siten, että et juurikaan hengästynyt?

Esim. ”sunnuntaikävely”, ”kaupunkikävely”, kevyt ulkoilu lasten kanssa, rauhallinen kotijumppa, verkkainen uinti

_____ päivänä

Montako minuuttia päivässä käytit keskimäärin tällaiseen liikkumiseen?

_____ minuuttia

Mikä oli tällöin pääasiallinen liikkumismuotosi?

8 Ajattele tavanomaista viikkoasi ennen raskauden alkamista. Ota huomioon koti- ja pihatyöt, jotka toteutuivat säännöllisesti ja kestivät kerrallaan vähintään 10 minuuttia.

Monenako päivänä viikossa teit sellaisia koti- ja pihatöitä, että hengästyit voimakkaasti?

Esim. mattojen tamppaus, halkojen hakkaaminen, maan kääntäminen lapiolla

_____ päivänä

Montako minuuttia päivässä käytit keskimäärin tällaisiin koti- ja pihatöihin?

_____ minuuttia

Mikä oli tällöin pääasiallinen liikkumismuotosi?

Monenako päivänä viikossa teit sellaisia koti- ja pihatöitä, että hengästyit jonkin verran?

Esim. lattioiden peseminen kontaten, reipastahtinen imurointi, haravointi, ruohonleikkaus kävellen

_____ päivänä

Montako minuuttia päivässä käytit keskimäärin tällaisiin koti- ja pihatöihin?

_____ minuuttia

Mikä oli tällöin pääasiallinen liikkumismuotosi?

Monenako päivänä viikossa teit sellaisia koti- ja pihatöitä, että et juurikaan hengästynyt?

Esim. silittäminen, tiskaaminen, vuodevaatteiden tuuletus, rikkaruohojen kitkeminen

_____ päivänä

Montako minuuttia päivässä käytit keskimäärin tällaisiin koti- ja pihatöihin?

_____ minuuttia

Mikä oli tällöin pääasiallinen liikkumismuotosi?

9 Ravitsemusta koskeva muuttuja on rakennettu UKK-instituutissa ruokapäiväkirjan (181:n eri ruoka-aineen käyttötottumuksia kartoittavan food frequency questionnaire) tietojen avulla.

LIITE 5: Lupa aineiston käyttöön

① UKK-instituutti

Sopimus UKK-instituutin omistaman tilastollisen tutkimusaineiston käyttöoikeuksista

Tällä sopimuksella annamme käyttöoikeuden NELLI- tutkimuksen numeerisen aineiston Sonja Salosen käyttöön. Tutkimusaineiston omistaa UKK-instituutti, joka säilyttää omistus-, hallinta- ja tekijänoikeutensa kaikkeen käytettäväksi luovuttamaansa aineistoon. Sonja Salonen vastaa siitä, että aineistoa käytetään ja säilytetään voimassaolevien tietosuojaja tekijänoikeuslakien mukaisesti ja että aineiston muu jatkokäyttö perustuu kaikissa tapauksissa erillisiin käyttöehtosopimuksiin UKK-instituutin kanssa.

Vastaanottajana sitoudun noudattamaan aineiston käytössä seuraavia ehtoja:

- Käytän aineistoa ainoastaan ilmoittamani käyttötarkoituksen mukaisesti, joka on syventävien töiden opinnot. Käytön jälkeen palautan aineiston UKK-instituuttiin ja/tai hävitän sen itseltäni.
- Huolehdin aineiston säilyttämisessä ja käytössä tietoturvallisuudesta ja vastaan siitä, että aineisto ei ole muiden henkilöiden tai tahojen saatavilla. En kopioi aineistoa, enkä luovuta sitä kolmannelle osapuolelle.
- Huolehdin aineiston säilyttämisessä ja käytössä sekä aineistosta julkistettavissa tuloksissa niiden henkilöiden ja tahojen tietosuojasta, joita koskevia tietoja aineisto sisältää. En pyri tunnistamaan tietosuojaa rikkovalla tavalla aineiston tietoihin liittyviä henkilöitä tai tahoja.
- Ilmoitan luovuttajan antaman lähdeviittaustekstin kaikissa julkaisuissa, joissa aineistoa käytetään.

Päiväys 20.11.2015

Käyttöoikeuksien luovuttajan allekirjoitus
(tutkijaryhmän valtuuttamana ja puolesta)



UKK-instituutin tutkimusjohtaja

Riitta Luoto

Aineiston käyttäjän allekirjoitus



Sonja Salonen