



# Tyypin 2 diabeteksen ehkäisyn tehostaminen raskausdiabeteksen jälkeen

Marika Kurki

Niina Sallinen

OPINNÄYTETYÖ  
Toukokuu 2024

Sosiaali- ja terveystieteiden ylempi ammattikorkeakoulututkinto  
Terveystieteiden edistämisen ylempi tutkinto-ohjelma

## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Sosiaali- ja terveysalan ylempi ammattikorkeakoulututkinto  
Terveyden edistämisen ylempi tutkinto-ohjelma

KURKI, MARIKA & SALLINEN, NIINA:

Tyypin 2 diabeteksen ehkäisyn tehostaminen raskausdiabeteksen jälkeen

Opinnäytetyö 75 sivua, joista liitteitä 8 sivua  
Toukokuu 2024

---

Tyypin 2 diabetes on nopeasti yleistynyt maailmanlaajuinen kansanterveysongelma, jolla on myös merkittävä vaikutus terveydenhuollon kustannuksiin. Myös raskausdiabeteksen ilmaantuvuus on kasvanut vuosi vuodelta. Raskausdiabeteksen sairastaneella on erittäin suuri riski sairastua myöhemmin tyypin 2 diabetekseen. Sairastumisriskin voi kuitenkin jopa puolittaa elintapamuutoksia tekeillä. Muutosten onnistumista edistää asiantunteva ohjaus ja tuki. Keskeistä on toteuttaa raskausdiabetesta sairastaneiden naisten elinikäistä seuranta tyypin 2 diabeteksen tunnistamiseksi varhaisessa vaiheessa. Seurannan toteutumiseksi terveydenhuollossa tarvitaan yhteistyötä, resursseja, henkilöstön kouluttamista ja työkaluja ohjauksen tueksi.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää raskausdiabeteksen sairastaneiden jatkohoidon toteutuminen Pirkanmaan hyvinvointialueen eteläisellä lähijohdatusalueella ja kehittää sitä. Työn tavoitteena oli tyypin 2 diabeteksen ehkäisyn tehostaminen Pirkanmaan hyvinvointialueella.

Opinnäytetyö toteutettiin toimintatutkimuksena. Tiedonkeräämisen menetelmänä käytettiin henkilökunnalle suunnattua kyselyä, jolla haluttiin selvittää raskausdiabeteksen sairastaneiden jatkohoidon käytännöt. Kysely perustui Raskausdiabeteksen Käypä hoito -suositukseen sekä Tyypin 2 diabeteksen Käypä hoito -suositukseen. Vastausten analysointimenetelmänä käytettiin teemoitteluä. Tuloksista nousi tarve selkeille jatkohoitokäytännöille, yksilölliselle ohjaukselle ja muistutuksille laboratorionkokeista. Raskausdiabeteksen sairastaneen jatkohoittoa ohjaava malli rakennettiin perustuen Käypähoito-suositukseen, tutkimustietoon, kyselyn vastauksiin, muilta alueilta hankittuun benchmarking-tietoon ja tutkijoiden omaan kokemukseen.

---

Asiasanat: raskausdiabetes, tyypin 2 diabetes, tyypin 2 diabeteksen ehkäisy

## **ABSTRACT**

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tampere University of Applied Sciences  
Master's Degree Programme in Health Promotion

KURKI, MARIKA & SALLINEN, NIINA:  
Intensifying the Prevention of Diabetes Mellitus Type 2 After Gestational Diabetes

Master's thesis 75 pages, appendices 8 pages  
May 2024

---

Type 2 diabetes mellitus is a rapidly increasing global public health problem. The incidence of gestational diabetes has also increased year by year. A person with gestational diabetes has a very high risk of developing type 2 diabetes later. The purpose of this study was to find out the implementation of follow-up care for people with gestational diabetes in the Wellbeing Services County of Pirkanmaa and to develop it.

This study was implemented as action research. The data were collected through a question survey. The aim of this study was to enhance the prevention of type 2 diabetes. The survey was based on the Current Care Guidelines for Gestational Diabetes and diabetes mellitus type 2. The data were analysed through thematizing. Based on the results of the survey, there was a need for clear policy for follow-up care, individual guidance and reminders about laboratory tests.

A model presenting care after gestational diabetes was built based on Current Care Guidelines, research data, survey, benchmarking, personal experience of the researchers and feedback on the model.

---

Key words: gestational diabetes mellitus, diabetes mellitus type 2, preventing diabetes mellitus type 2

## SISÄLLYS

|   |  |    |
|---|--|----|
| 1 | JOHDANTO .....   | 6  |
| 2 | RASKAUSDIABETES .....  | 8  |
|   | 2.1 Raskausdiabeteksen hoito .....   | 9  |
|   | 2.2 Raskausdiabeteksen jälkeinen tyypin 2 diabeteksen riski.....                         | 10 |
| 3 | TYYPIN 2 DIABETES JA SEN EHKÄISY .....   | 12 |
|   | 3.1 Tyypin 2 diabeteksen ehkäisyn keinot.....  | 14 |
|   | 3.2 Tyypin 2 diabetesriskin tiedostaminen ja sen vaikutus jatkohoidon toteutumiseen..... | 16 |
|   | 3.3 Tyypin 2 diabeteksen ehkäisyn elintapaintervention hyödyllisyys                      | 17 |
|   | 3.4 Tyypin 2 diabeteksen ehkäisyn palvelujen järjestäminen ja toteutus .....             | 18 |
| 4 | OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITE.....  | 24 |
| 5 | TUTKIMUSMENETELMÄT JA TUTKIMUKSEN TOTEUTUS .....   | 25 |
|   | 5.1 Toimintatutkimus .....   | 25 |
|   | 5.2 Kysely .....   | 27 |
|   | 5.3 Kyselyaineiston analysointi .....  | 30 |
|   | 5.4 Kyselyn tulokset .....   | 32 |
|   | 5.5 Raskausdiabeteksen sairastaneen jatkohoidon toimintamallin suunnittelu.....          | 35 |
| 6 | TOIMINTAMALLI .....  | 42 |
| 7 | POHDINTA .....   | 49 |
|   | 7.1 Tulosten tarkastelu.....   | 49 |
|   | 7.2 Eettisyys.....   | 52 |
|   | 7.3 Luotettavuus .....   | 54 |
|   | 7.4 Johtopäätökset ja suositukset .....  | 57 |
|   | LÄHTEET .....  | 60 |
|   | LIITTEET .....   | 68 |
|   | Liite 1. Kysely.....   | 68 |
|   | Liite 2. Tutkimustiedote .....   | 69 |
|   | Liite 3. Opinnäytetyöhön valitut tutkimukset.....  | 71 |

## LYHENTEET JA TERMIT

Mmol= millimooli, mittayksikkö, jota käytetään esimerkiksi verensokerinmittaus-tuloksen ilmaisemiseen

Prs= polygeeninen riskisumma, useamman geenin vaikutus sairastumisriskiin

## 1 JOHDANTO

Tyypin 2 diabetes (T2D) on nopeasti yleistynyt maailmanlaajuinen kansanterveysongelma, jolla on myös merkittävä vaikutus terveydenhuollon kustannuksiin (Tyypin 2 diabetes: Käypä hoito- suositus 2024; Lindström ym. 2021). Myös raskausdiabetes (GDM) on lisääntynyt. Suomessa poikkeavan sokerirasituskoetuloksen sai vuonna 2019 20,6 prosenttia synnyttäjistä. Raskausdiabeteksen sairastaneella on erittäin suuri riski sairastua myöhemmin tyypin 2 diabetekseen. Riippuen raskausdiabeteksen asteesta jopa joka toinen sairastuu. (Raskausdiabetes: Käypä hoito -suositus, 2024.)

Elintapamuutoksia tekemällä sairastumisriskin voi kuitenkin jopa puolittaa (Raskausdiabetes: Käypä hoito -suositus, 2024; Pihlajamäki & Lindström 2020), sillä tauti on usein mahdollista ehkäistä ravitsemussuosituksen mukaisen ruokavalion, säännöllisen liikunnan ja painon vähentämisen avulla (Lindström ym. 2021). Muutoksia edistää, kun riskissä oleville annetaan asiantuntevaa ohjausta elintapamuutosten tueksi (Pihlajamäki & Lindström 2020). Elintapaohjauksen vaikutuksen sairastumisriskiin on todettu säilyvän vuosia ohjauksen lopettamisen jälkeen (Tyypin 2 diabetes: Käypä hoito- suositus 2024).

Raskausdiabeteksen sairastaneen on tärkeää saada tietää henkilökohtainen sairastumisriskinsä ja ymmärtää, että hänellä on kohonnut tyypin 2 diabeteksen riski. Tämä tukee motivaatiota tehdä muutoksia elintapoihin. Nykyiset ohjeet suosittavat raskausdiabetesta sairastavien naisten seuranta tyypin 2 diabeteksen tunnistamiseksi varhaisessa vaiheessa (Rayanagoudar ym. 2016). Raskausdiabeteksen käypähoito suosituksen (2024) mukaan synnytyksenjälkeinen sokerirasituskoe suositellaan tehtäväksi perusterveydenhuollossa kaikille raskausdiabeteksen sairastaneille. Yksilölliseen riskinarvioon perustuen tämän jälkeen seurantaväli on 1-3 vuotta. Samalla tiheydellä seurataan myös painoa, vyötärön ympärysmittaa, verenpainetta, veren lipidipitoisuuksia ja maksa-arvoa (p-alat). (Raskausdiabetes: Käypä hoito -suositus, 2024.)

Raskausdiabeetikon jatkoseurannan toteutuminen on myös maailmanlaajuinen ongelma; vain viidesosa äideistä käy synnytyksen jälkeisessä sokerirasituksessa

(Rayanagoudar ym. 2016). Tehokkaan jatkoseurannan ja hoidonohjauksen tueksi terveydenhuollossa tarvitaan yhteistyötä, resursseja, henkilöstön kouluttamista ja työkaluja ohjauksen tueksi (Lindström ym. 2021).

Sosiaali- ja terveydenhuollon ehkäisevä ja terveyttä edistävä työ on äärimmäisen tärkeää sekä sosiaali- ja terveydenhuollon menojen kasvun hillitsemiseksi että väestön hyvinvoinnin, terveyden ja toimintakyvyn edistämisen ja ylläpidon vuoksi. Laki hyvinvointialueiden rahoituksesta (617/2021) kertoo hyvinvointialueiden valtionrahoituksen perusteena käytettävästä Hyvinvoinnin ja terveyden edistämisen kertoimesta (HYTE-kerroin), jonka tarkoitus on kannustaa ja tukea hyvinvointialueita muun muassa kansansairauksien - kuten tyypin 2 diabeteksen - ehkäisyyn. Vuodesta 2026 alkaen rahoituksen jaossa aletaan käyttää myös väestötason toimintaa ja tuloksia kuvaavia indikaattoreita, joista yhtenä on "Elintapaneuvonta tyypin 2 diabetesriskissä oleville". (Terveyden ja hyvinvoinninlaitos 2023.)

Myös vuoden 2023 alusta soteuudistuksen myötä aloittaneen Pirkanmaan hyvinvointialueen tavoitteena ovat yhdenvertaiset ja laadukkaat sosiaali- ja terveystalvet kaikille pirkanmaalaisille sekä väestön hyvinvointi- ja terveyserojen kaventaminen. (Pirkanmaan hyvinvointialue n.d.)

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää raskausdiabeteksen sairastaneiden jatkohoidon toteutuminen Pirkanmaan hyvinvointialueen eteläisellä lähijohtamisalueella nykytilanteessa ja kehittää sitä. Eteläinen lähijohtamisalue käsittää Akaan, Lempäälän, Kangasalan, Kuhmoisen, Pälkäneen, Urjalan, Valkeakosken ja Vesilahden alueet. Tällä alueella kehitettävää mallia voidaan myöhemmin laajentaa koko hyvinvointialueen kattavaksi.

## 2 RASKAUSDIABETES

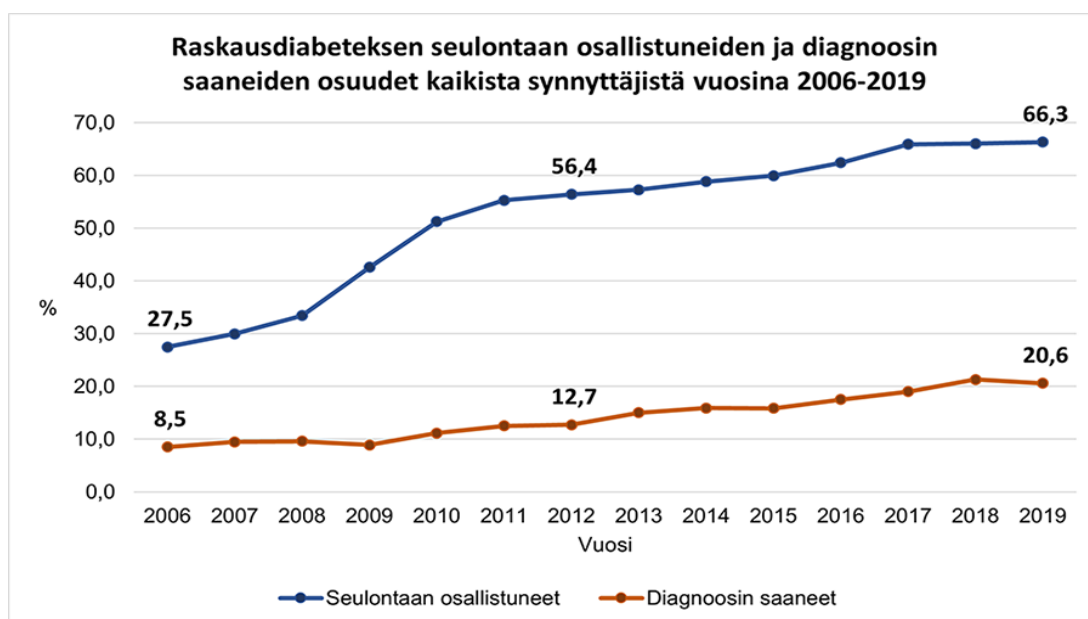
Raskausdiabetesta on todettu jo 1960-luvulta alkaen (Graig, Sims, Glasziou & Thomas 2020). Raskausdiabetes tarkoittaa häiriötä sokeriaineenvaihdunnassa lasta odottavalla naisella ja todetaan 2 tunnin glukoosirasitustestin perusteella raskauden aikana (Eteläinen 2021, 29; Koski 2021, 19). Glukoosirasitus tehdään yleensä raskausviikoilla 24-28 mutta tietyissä tapauksissa kun odottajalla riski raskausdiabetekselle on suurentunut, sokerirasitus tehdään jo alkuraskaudessa raskausviikoilla 12-16. Sokerirasituskokeen tuloksen ollessa tällöin normaali, koe tehdään odottajalle uudelleen raskauden puolivälin jälkeen raskausviikoilla 24-28. (Diabetesliitto n.d 2024, Raskausdiabetes. Käypä hoito –suositus 2024.) Odottaja saa raskausdiabetes –diagnoosin, mikäli ainakin yksi glukoosirasitustestin arvoista todetaan poikkeavaksi. Suomessa raja-arvoina kahden tunnin glukoosirasituksessa ovat  $\geq 5.3$  mmol (paastoarvo),  $\geq 10.0$  mmol (1h) ja  $\geq 8.6$  mmol (2h). (Raskausdiabetes. Käypä hoito –suositus 2024.)

Suurentunut riski raskausdiabetekselle on muun muassa silloin kun vanhemmilla, sisaruksilla tai lapsilla on tyypin 2 diabetes, odottajan BMI on suurempi tai yhtä suuri kuin  $30 \text{ kg/m}^2$ , odottajalla on aiemmin todettu raskausdiabetes, virtsassa esiintyy sokeria raskauden alussa tai odottaja syö kortikosteroidi -lääkitystä.

Raskausdiabetes lisää riskiä erilaisiin komplikaatioihin sekä raskauden että synnytyksen aikana. Näitä komplikaatioita voivat olla esimerkiksi pre-eklampsia, sikiön makrosomia ja lapsen riski ylipainoon ja metaboliseen oireyhtymään jo lapsuudessa (Lamminpää, Gissler ja Vehviläinen-Julkunen 2020.)

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen mukaan vuonna 2019 raskausdiabeteksen seulontaan osallistui suomessa 66,3 prosenttia odottajista. Raskausdiabetes todettiin 20,6 prosentilla odottajista ja **raskausdiabeteksen ilmaantuvuus** on kasvanut vuosi vuodelta, samalla kuin seulontaan osallistuu yhä enemmän odottajia (Kuva 1). (Leinonen 2021.) Raskausdiabetes on yleistymässä myös maailmanlaajuisesti ja sen esiintyvyys vaihtelee erilaisten etnisten ryhmien välillä. Raskausdiabeteksen esiintyvyyden kasvu selittyy osin synnyttäjien korkeammalla iällä ja ylipainon lisääntymisellä (Vonzoulaki ym. 2020.) Arvioidaan, että maail-

malla raskausdiabetesdiagnoosin saa noin 14 prosenttia odottajista. Raskausdiabeteksen yleisyyttä on vaikea arvioida ja verrata eri maiden välillä, sillä käytössä on erilaisia seulontamenetelmiä ja seulonnan kriteerit sekä ajankohta vaihtelevat ympäri maailman. (Eteläinen 2021, 33; Raskausdiabetes: Käypä hoito – suositus 2024.) Näiden lisäksi eroja selittää muun muassa etnisyys, odottajan ikä ja BMI, genetiikka ja odottajan terveystyytyminen (Pedersen, Maindal & Juul 2017). Maailmanlaajuisesti raskausdiabetekselle ei ole yleisesti hyväksyttyä määritelmää (Craig, Sims, Glasziou & Thomas 2020).



KUVA 1. Raskausdiabeteksen seulontaan osallistuneiden ja diagnoosin saaneiden osuudet kaikista synnyttäjistä vuosina 2006-2019. (Leinonen 2021.)

## 2.1 Raskausdiabeteksen hoito

Raskausdiabeteksen toteamisen jälkeen neuvolassa annetaan odottajalle yksilöllistä liikunta- ja ruokavalioneuvontaa, verensokerin mittaukseen tarvittavat välineet sekä mittausohjeet kotona tehtävään verensokerin seurantaan. Tarkoituksena on yleensä mitata sokereita 4 kertaa päivässä tai odottajalle tehtävän yksilöllisen suunnitelman mukaan. Tavoitteena on, että kotona suoritettavissa mittauksissa odottajan verensokeriarvot pysyvät säädetyissä tavoitelukemissa, jotka

ovat ennen ateriaa alle 5,5 ja yksi tunti aterian jälkeen mitattuna alle 7,8. Mitatesaan verensokereitaan kotona, odottaja oppii raskauden edetessä itse säätelemään ruokavaliotaan mittaustulostensa perusteella siten, että verensokerit pysyvät tavoitteissa (Raskausdiabetes. Käypä hoito suositus 2024; Pirkanmaan hyvinvointialue n.d.) Ruokavalion hallitseminen ja verensokerin mittaaminen voidaan kokea stressaavana ja ylitykset verensokeriarvoissa voidaan kokea turhauttavana (Craig ym. 2020).

Mittaustulosten pysyessä annetuissa tavoitteissa, seuranta jatketaan omassa äitiysneuvolassa raskauden loppuun saakka. Arvojen kohotessa toistuvasti yli asetetun tavoitteen, vaikka ohjeistettua ruokavaliota on noudatettu, tehdään neuvolasta lähete erikoissairaanhoidon äitiyspoliklinikalle, jossa odottaja tapaa sekä diabeteshoitajan että lääkärin ja saa ohjausta ruokavalion lisäksi liikuntaan ja painonhallintaan. Odottajalla on tässä tapauksessa loppuraskauden ajan säännölliset kontrollit äitiyspoliklinikalla, jossa seurataan ultraäänien sekä sikiön sykekäyrän avulla sikiön kasvua ja vointia ja voidaan harkita sokeriarvojen ylitysten vuoksi lääkehoitoa raskausdiabeteksen hoitoon ruokavalioidon rinnalle. Lääkehoitona käytetään joko tablettimuotoista hoitoa ja/tai insuliinia. Lääkehoitoisen raskausdiabeetikon synnytyksen ajankohtaa suunnitellaan yleensä lähelle laskeutumisaikaa, raskausviikoille 39 tai 40. Mikäli sikiö vaikuttaa ultraääniseurannassa isokokoiselta, raskauteen liittyy jotain muita riskejä tai odottajan verensokeriarvot eivät ole tasapainossa, voidaan synnytyksen ajankohtaa aikaistaa kuitenkin niin, että raskausviikko 38 on täynnä. (Raskausdiabetes. Käypä hoito suositus 2024; Pirkanmaan hyvinvointialue n.d.)

## **2.2 Raskausdiabeteksen jälkeinen tyypin 2 diabeteksen riski**

Tutkimuslähteissä esiintyy vaihtelevaa tietoa raskausdiabeteksen jälkeisestä tyypin 2 diabeteksen sairastumisriskistä. Useassa tutkimuksessa mainitaan 7-kertainen riski (Gunderson ym. 2015; Lie ym. 2013; Nielsen ym. 2015; Pedersen ym. 2017) ja Vonzoulaki ym. (2020) toteavat tutkimuksessaan, että raskausdiabetekseen sairastuneilla naisilla on jopa 10-kertainen riski sairastua tyypin 2 diabetekseen verrattuna naisiin, joilla on ollut raskauden aikana normaalit sokeriarvot.

Vilmi-Kerälä (2018, 26) toteaa väitöskirjassaan, että riski sairastua tyypin 2 diabetekseen kasvaa 11-kertaiseksi silloin kun odottajan paastoarvo sokerirasituksessa on yli 5,83 mmol/l verrattuna odottajiin, joilla paastosokerin taso on alhaisempi.

Vonzoulaki ym. (2020) korostavat sitä, että on tärkeää muistaa tyypin 2 diabeteksen ehkäisyn merkitys. Riski sairastua tyypin 2 diabetekseen on suurimmillaan ensimmäisen vuoden aikana synnytyksen jälkeen, tällöin esiintyvyys on jopa 38 prosenttia mikäli raskaudessa on todettu raskausdiabetes ja noin 40 prosenttia sairastuu tyypin 2 diabetekseen viiden vuoden kuluessa synnytyksestä (Moore ym. 2018; O'Dea ym. 2015.) Jokainen uusi raskaus aiemmin sairastetun raskausdiabeteksen jälkeen lisää tyypin 2 diabeteksen riskiä (Bernstein ym. 2016) ja myös raskausdiabeteksen riski uusiutua seuraavassa raskaudessa on korkea (Lie ym. 2013.) Diabetesta ennustavia tekijöitä ovat muun muassa korkeat verenokeriarvot sokerirasituksessa, ikä, BMI ja insuliinilääkitys raskauden aikana (Auvinen ym. 2020).

Raskausdiabeteksen geneettistä taustaa on alettu tutkia tarkemmin. Aiemmin on oletettu, että tyypin 2 diabeteksella ja siihen sairastuneilla on samankaltainen geneettinen taipumus, mutta muutamat tutkimukset ovat osoittaneet, että näin ei ole. Suomalaiset tutkijat yhdessä ulkomaisten tutkijoiden kanssa ovat etsineet tietoa diabeteksen geneettisestä perustasta ja löytäneet uusia geenialueita, joiden avulla on saatu lisätietoa raskausdiabeteksen kehittymiseen vaikuttavista tekijöistä. Tutkimuksen tulokset osoittavat, että raskausdiabeteksen geneettinen riski on erilainen kuin tyypin 2 diabeteksen, vaikka näillä on osittain yhteinen polygeeninen alttius. Tulevaisuudessa tämänkaltaista tutkimusta tarvitaan lisää, jotta pystymme yhä paremmin kohdentamaan oikeanlaisia hoitotoimia ja ohjeita raskausdiabetesta sairastaville ja (Elliot ym. 2024.)

### 3 TYYPIN 2 DIABETES JA SEN EHKÄISY

Tyypin 2 diabetes on nopeasti **yleistynvä kansansairaus**, jossa veren sokeripitoisuus on pitkäaikaisesti kohonnut insuliinin puutteen vuoksi, insuliinin vaikutuksen heikentyessä tai näiden yhteisen vaikutuksen vuoksi. (Tyypin 2 diabetes: Käypä hoito- suositus 2024; Koski 2023, 9). Kansainvälisen diabetesjärjestö (IDF) arvioi vuoden 2021 IDF Diabetes Atlas- julkaisussaan, että diabeteksen esiintyvyys on vuonna 2021 ollut noin 9,8 % maailman aikuisväestöstä (20-79 v) eli noin 536 miljoonaa diabetesta sairastavaa. IDF arvioi määrän edelleen lisääntyvän siten, että vuonna 2045 mennessä se on 11,2 prosenttia eli noin 784 miljoonaa. Suurin osa esiintyvyyden kasvusta johtuu tyypin 2 diabeteksen lisääntymisestä. (Koski 2023, 9.)

Terve Suomi- tutkimuksen ilmiöraportin mukaan Suomessa diabetesta sairastavien osuus väestöstä on pysynyt samalla tasolla vuoden 2017 ja 2023 välillä. (Lindström ym. 2023.) Tyypin 2 diabetesdiagnoosin saaneita oli Suomessa kansallisen laaturekisterin mukaan 378 898 vuoden 2022 lopun tilanteessa. (Tyypin 2 diabetes: Käypä hoito- suositus 2024.) Terve Suomi- tutkimuksen mukaan joka viides diabetestapaus on kuitenkin tunnistamatta. Tämä tarkoittaa arviolta yli 100 000 tietämättään sairastavaa aikuista. Lisäksi vähintään kohtalaisessa tyypin 2 diabetesriskissä todettiin miehistä olevan joka viidennen ja naisista melkein joka kolmannen. Määritelmä "kohtalainen riski" tarkoittaa siihen kuuluvista noin joka viidennen sairastumista 10 vuoden aikana. (Lindström ym. 2023.) Myös maailmalla katsotaan olevan noin 541 miljoonaa aikuista, joilla on heikentynyt sokerisietokyky ja he ovat siten suurella riskillä sairastua tyypin 2 diabetekseen tulevaisuudessa (International diabetes federation n.d).

Tavallisimmin tyypin 2 diabetekseen sairastutaan aikuisiässä, mutta nykyään sairastuneissa on yhä nuorempia, jopa lapsia. Nuorena sairastuneita on erityisesti afrikkalais-, aasialaistaustaisissa väestöryhmissä ja alkuperäiskansojen edustajilla. (Tyypin 2 diabetes: Käypä hoito- suositus 2024.) Sairastuneella on usein ylipainoa, hänellä voi olla verenpaine koholla tai häiriö rasva-aineenvaihdunnassa, metabolinen oireyhtymä (MBO). Sairastumiseen vaikuttavat sekä perimä että elintavat. Sairastumisriski on kaksinkertainen, jos toisella vanhemmista on tyypin

2 diabetes ja jos molemmilla vanhemmilla on tyyppin 2 diabetes, on riski sairastua viisinkertainen. Ylipaino on kuitenkin tyyppin 2 diabeteksen riskitekijöistä tärkein. (Tyyppin 2 diabetes: Käypä hoito- suositus 2024.) Lihavuuden käypähoito suosituksen (2024) mukaan lihavuuteen liittyvä diabetesriskin nousu on kymmenkertainen normaalipainoisiin verrattuna. Sairastumiseen ja sairauden etenemiseen vaikuttavat myös psykososiaaliset ja sosioekonomiset kuormitustekijät. (Tyyppin 2 diabetes: Käypä hoito- suositus 2024; Diabetesliitto 2023b.)

Tyyppin 2 diabeteksen oireina voi olla väsymystä - erityisesti aterioiden jälkeen - masennusta, ärtyneisyyttä, särkyä jaloissa, näön heikentymistä ja tulehdusherkyyttä. Useimmiten oireet kehittyvät niin hitaasti, että niihin ehtii tottua tai ovat salakavalasti huomaamattomia. (Diabetesliitto 2024.). Diabetes todetaan laboratoriossa otetusta poikkeavasta verinäytteestä. Diagnoosia varten vaaditaan kaksi diabeettista arvoa, mikäli ei ole selkeitä oireita. Normaali paastosokeri on 6 mmol/l tai vähemmän ja sokerirasituskokeessa 2 tunnin arvo pysyy alle 7,8 mmol/l. Diabeettisia tuloksia ovat paastosokeri 7,0 mmol/l tai enemmän, sokerirasituskokeen 2 tunnin yli 11 mmol/l ja HbA1c-arvo on  $\geq 48$  mmol/mol. Näiden väliin jää esidiabeettinen tila, joka aina edeltää tyyppin 2 diabetekseen sairastumista. (Diabetesliitto 2024; Tyyppin 2 diabetes: Käypä hoito- suositus 2024.)

**Tyyppin 2 diabeteksen tärkein hoito** on hyviin elintapoihin panostaminen; terveellistä ruokavaliota, säännöllistä liikuntaa, painonhallintaa ja tupakoimattomuutta. Yleensä tarvitaan myös lääkehoitoa. Tavallisesti hoito aloitetaan metformiinilla, jonka rinnalle lisätään tarvittaessa muita verensokeria laskevia lääkkeitä. Tavoitteena on oireettomuus ja mahdollisimman normaali verensokeri, jotta pysytään tehokkaasti ehkäisemään diabeteksen lisäsairauksien (munuaistaudin, silmänpohjasairauden ja jalkaongelmien) kehittymistä. Koska kaikkien diabeetikoiden valtimosairausriski on suuri, hoidossa on tärkeää kiinnittää huomiota näiden sairauksien ehkäisyyn. Myös suun terveydestä huolehtimiseen tulee panostaa. (Ilanne-Parikka 2021; Tyyppin 2 diabetes: Käypä hoito- suositus 2024; Diabetesliitto 2023b.) Hoito on pääosin diabetesta sairastavan vastuulla, mutta hän tarvitsee siihen yksilöllisen tilanteensa mukaista tukea parhaan mahdollisen elämänlaadun ja hoitotasapainon saavuttamiseksi. Keskeistä on riittävä moniammatillinen omahoidon voimavaroja tukeva ohjaus ja tuki. Paras mahdollinen hoito on myös yhteiskunnan kustannuksia säästävää, sillä esimerkiksi vuoden 2017 2,5

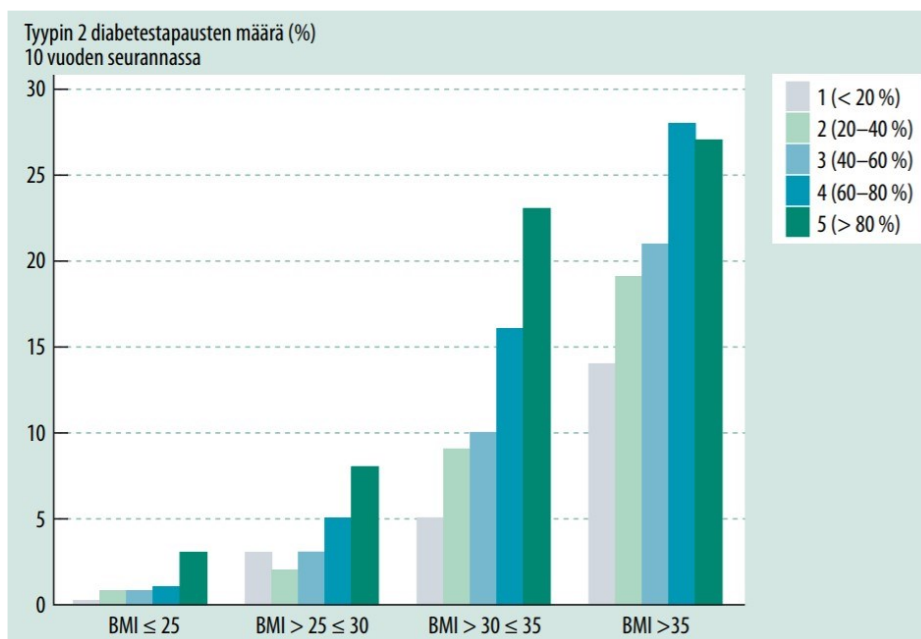
miljardin euron kustannuksista noin puolet syntyy hyvällä hoidolla vältettävissä olevista diabeteksen lisäsairauksien hoidosta (Tyypin 2 diabetes: Käypä hoitosuositus 2024).

### 3.1 Tyypin 2 diabeteksen ehkäisyn keinot

Suomalainen diabeteksen ehkäisy tutkimus (Diabetes Prevention Study, DPS) osoitti, että tyypin 2 diabetes on usein mahdollista ehkäistä tai siirtää elintapa muutoksilla. Tutkimuksessa todettiin heikentyneestä glukoosinsiedosta kärsineillä henkilöillä diabeteksen ilmaantuvuuden vähentyneen 58 prosentilla heidän saatuaan tehostettua elintapaohjausta, jonka avulla tavoitellaan suositusten mukaista ruokavaliota, fyysistä aktiivisuutta ja painon vähenemistä vähintään viisi prosenttia lähtöpainosta. Ravitsemussuosituksia mukaileva ruokavalio tarkoitti ruokavaliota, jossa kokonaisrasvan osuus energiasta oli alle 30 prosenttia, tyydyttyneen rasvan osuus energiasta oli alle 10 prosenttia ja ravintokuidun määrä vähintään 15 g/1 000 kcal. Tavoitellun fyysisen aktiivisuuden määräksi määriteltiin kohtalainen fyysinen aktiivisuus, mikä tarkoitti vähintään 30 minuuttia päivässä tai neljä tuntia viikossa. (Lindström ym. 2021.) Diabeteksen ehkäisyyn suositellaankin tämän pohjalta ravitsemussuositusten mukaista runsaskuituista, riittävästi pehmeitä rasvoja ja vähän kovia rasvoja sisältävää ruokavaliota sekä säännöllistä liikkumista (Tyypin 2 diabetes: Käypä hoitosuositus 2024).

**Painonhallinta ja laihduttaminen** ovat merkittävimmät keinot tyypin 2 diabeteksen ehkäisyssä (Tyypin 2 diabetes: Käypä hoitosuositus 2024). Lihavuuteen liittyykin 10 kertainen tyypin 2 diabeteksen riski (Lihavuus: Käypä hoitosuositus 2024). Perolan ym. (2019) yksilöllisen terveyden edistämisen P5. fi tutkimuksesta kertovassa artikkelissa esitetyssä kuvassa (Kuva 2) näkyy havainnollisesti lihavuuden merkitys tyypin 2 diabetekseen sairastumisessa suhteessa geenitestillä selvitettyyn perinnölliseen riskiin. FINNRISKI-aineiston osallistujat on jaettu kvinteeleihin diabetekselle lasketun polygeenisen riskisummaluvun mukaan. Luku saadaan tunnetut diabetesriskiä kuvaavat geenit tutkimalla ja laskemalla niiden perusteella henkilökohtainen pysyvä riskiluku. Kuvassa 2 havainnollistaa miten painoindeksi (BMI) ollessa normaali, suurestakin geneettisestä riskistä seuraa

varsin pieni kokonaisriski sairastua diabetekseen kymmenen vuoden seurannassa. Sen sijaan BMI:n ylittäessä lihavuusrajan ( $> 30 \text{ kg/m}^2$ ) riski on jopa viisinkertainen. Suurimmassa (BMI  $> 35 \text{ kg/m}^2$ ) painoluokassa taas lihavuuden merkitys alkaa korostua kaikilla, vaikkakin perinnöllinen vaikutus on edelleen nähtävissä. (Perola ym. 2019.)



KUVA 2. Tyypin 2 diabetesriskin yhteys perinnölliseen sairastumisalttiuteen ja painoindeksiin. (Perola ym. 2019.)

Mikäli diabetesriskissä olevalla on ylipainoa, Saaristo ym. (2010) mukaan jo 5 % painonpudotuksella hän saa riskiään vähennettyä 70 prosentilla (Koski 2023,15). Diabetes prevention Program (DPP) mukaan raskausdiabeteksen sairastaneella on mahdollisuus puolittaa tyypin 2 diabetekseen sairastumisriskinsä, mikäli hän saa painoa pudotettua lähtöpainosta 7 prosenttia vähärasvaisella ja -kalorisella ruokavaliolla ja kohtalaisella fyysisellä aktiivisuudella (Pedersen ym. 2017). DPS-tutkimuksessa puolestaan todettiin jo 5–10 prosentin painon pudotuksen vähentävän merkittävästi ylipainoisten ja lihaviin sairastumisvaaraa (Lindström ym. 2021). Raskausdiabeteksen Käypä hoito- suositus (2024) korostaakin, että raskausdiabeteksen sairastaneen naisen elintapaohjauksessa tärkeää on äidin tukeminen normaalipainon ylläpitämisessä tai sen saavuttamisessa.

Lihavuuden Käypä hoito- suosituksen (2024) mukaan elintapahoito tarkoittaa lihavuuden hoitoa, jossa potilaalle tarjotaan useita kertoja ohjausta yksilöllisen suunnitelman mukaan hänen painonhallintansa kannalta keskeisiin elintapoihin liittyvistä asioista. Jotta painonhallintatulos olisi pysyvä, suositellaan ohjauskertoja 14 vuoden aikana, alussa viikoittain. Seurannan jatkuminen tämän jälkeenkin parantaa tuloksen pysyvyyttä. Ohjaus voidaan toteuttaa joko ryhmässä tai yksilövastaanotolla ja lähiohjauksena, etäohjauksena tai internetin välityksellä. (Lihavuus: Käypä hoito- suositus 2024.)

### **3.2 Tyypin 2 diabetesriskin tiedostaminen ja sen vaikutus jatkohoidon toteutumiseen**

Bernstein ym. (2016) toteavat tutkimuksessaan, että sen paremmin klinikot kuin raskausdiabeteksen sairastaneetkaan eivät näytä ymmärtävän jatkoseurannan laiminlyönnin vaikutusta terveyteen pitkällä aikavälillä. Di Cianni ym. (2018) toteavat tutkimuksessaan, että huolimatta vahvasta tutkimusnäytöstä tyypin 2 diabeteksen varhaisen havaitsemisen tärkeydessä vain alle puolet raskausdiabeteksen sairastaneista naisista osallistuu kontroleihin säännöllisesti. O'Reilly, Versace, Skinner & Dunbar (2021) mukaan vain 30 % kävi synnytyksen jälkeisessä sokerirasituskokeessa. Myös Rayanagoudar ym. (2016) havaitsivat raskausdiabeetikon jatkoseurannan toteutumisen olevan maailmanlaajuinen ongelma ja vain viidesosan äideistä käyvän synnytyksen jälkeisessä sokerirasituksessa.

Di Cianni ym. (2018), Tawfik (2017) ja Aziz, Munim & Fatimac, (2017) toteavat, että useimmat naiset, joilla on ollut raskausdiabetes eivät ymmärrä täysin riskiään tyypin 2 diabeteksen kehittymiseen. Myös Tang ym. (2015) tutkimuksessa merkittävä osa raskausdiabeteksen sairastaneista naisista oli epätietoisia raskausdiabeteksen vaikutuksesta tyypin 2 diabeteksen riskiin. Australialaiseen tutkimukseen osallistuneet naiset aliarvioivat oman henkilökohtaisen riskinsä sairastua tyypin 2 diabetekseen verrattuna objektiivisempaan arvioon AUSDRISK- työkalulla (O'Reilly ym. 2021). Dennison, Ward, Griffin & Usher-Smith (2019) meta-analyysissä useimmat naiset tiesivät raskausdiabeteksen ja tyypin 2 diabeteksen yhteyden yleisellä tasolla, mutta eivät ymmärtäneet henkilökohtaista riskiään. Riskin saatettiin kokea olevan taaksejäänyttä elämää tai olemattomaksi, koska

suvussa ei ollut sairastuneita. Toisaalta sairastuminen voitiin kokea väistämättömäksi ja siten turhaksi pyrkiä ehkäisemään (Dennison ym. 2019).

Raskausdiabeteksen sairastaneen on tärkeää saada tietää henkilökohtainen sairastumisriskinsä ja ymmärtää kohonnut tyypin 2 diabeteksen riski. (Rayanagoudar ym. 2016.) Yhtenä tapana oman diabetesriskin arvioimiseksi on hyvä hyödyntää Suomessa kehitettyä diabetesriskitestiä (Tyypin 2 diabetes: Käypä hoito- suositus 2024). Riskin hahmottaminen on tärkeää, jotta raskausdiabetesta sairastavia naisia voidaan motivoida sekä tyypin 2 diabeteksen seulontaan synnytyksen jälkeen että elintapojen muuttamista koskevan ohjauksen vastaanottamiseen (Tawfik 2017). Raskausdiabetes voidaan nähdä mahdollisuutena motiivoida naisia elintapamuutokseen (Tang ym. 2015; Krompa ym. 2020). Tiedostaessaan riskinsä he myös todennäköisemmin tekevät muutoksia elintapoihinsa. (Rayanagoudar ym. 2016.) Tang ym. (2015) tutkimuksessa ne naiset, jotka riskin tiedostivat, suhtautuivat raskausdiabetesdiagnoosiin kehotuksena käyttäytymisen muutokseen. Heille riskin ja tyypin 2 diabeteksen ymmärtäminen vakavana sairautena toimi tehokkaana moottorina sairauden välttämiseen johtaviin elintapamuutoksiin. (Tang ym. (2015.)

Sekä Gopalan ym. (2015) että Moore ym. (2018) totesivat sairastumisriskin tiedostamisen motivoivan diabetesriskissä olevaa vähentämään omaa riskiään painonhallinnan avulla. Sen sijaan Lie ym. (2013) tutkimuksessa lähes kaikki raskausdiabeteksen sairastaneet naiset olivat kyllä tietoisia tulevaisuuden diabetesriskistään, mutta riskin ymmärryksen taso vaihteli, eikä tietoisuus riskistä välttämättä näkynyt aktiivisina tekoina, kuten terveellisen ruokavalion noudattamisena ja liikunnan harrastamisena synnytyksen jälkeen. Myös elintapamuutokseen suhtautuminen oli vaihtelevaa. (Lie ym. 2013.)

### **3.3 Tyypin 2 diabeteksen ehkäisyn elintapaintervention hyödyllisyys**

Synnytyksen jälkeisellä elintapahoidolla on mahdollisuus vaikuttaa paitsi naisen omaan myös koko perheen terveyteen. On myös todettu, että vielä 10 ja 15 vuoden kuluttua siitä, kun interventio on päättynyt, riski sairastua diabetekseen pysyy ohjauksen saaneessa ryhmässä pienempänä. (Raskausdiabetes. Käypä hoito –

suositus 2024.) Moore ym. (2018) totesivat, että painonpudotuksella ja fyysisellä aktiivisuudella on suuri hyöty etenkin niille, joille on kehittynyt esidiabetes, mutta elintapainterventiosta on hyötyä jokaiselle raskausdiabeteksen sairastaneelle. Sen sijaan Huvinen ym. (2022) tekivät havainnon, että tehostetusta elintapaneuvonnasta hyötyvät ainoastaan ne raskausdiabeteksen sairastaneet naiset, joiden perinnöllinen tyyppin 2 diabetesriski on suurin. Tutkimusryhmä totesi juuri perinnöllisen riskin eli geneettisen sairastumisalttiuden voivan olla eräs selittävä tekijä aiempien ristiriitaisten tulosten taustalla aiemmissä raskausdiabeteksen jälkeistä tyyppin 2 diabetesriskiä selvittäneissä ehkäisy tutkimuksissa. He suosittelevat tyyppin 2 diabeteksen PRS:n tutkimista raskausdiabeteksen sairastaneilta naisilta, jotta tunnistettaisiin paremmin suurimmassa riskissä olijat eli heidät, jotka tutkimuksen perusteella eniten hyötyvät kohdistetuista toimenpiteistä. Huvinen tutkimusryhmineen toteaa, että korkeimman geneettisen riskin omaavat eivät eronneet sen paremmin taustaominaisuuksiltaan kuin elintavoiltaan, joten heitä on vaikea tunnistaa ainoastaan kliinisten ominaisuuksien perusteella. (Huvinen ym. 2022.)

Lindström ym. (2021) toteavat, että riippumatta tyyppin 2 diabeteksen kehittymiseen vaikuttavista yleisesti esiintyvistä geneettisistä variaatioista, elintavoilla on merkittävä vaikutus ehkäisyn kannalta. Li ym. (2020) raportoivat kolmen vuoden sisällä synnytyksestä aloitetun elintapaintervention olevan tehokas keino vähentämään tyyppin 2 diabeteksen riskiä raskausdiabeetikoilla. Kuitenkin Diabetesliiton (2019) valtakunnallisen raskausdiabetesselvityksen mukaan 40 % vastaajista koki, ettei heille olla tarjottu lainkaan raskausdiabetekseen liittyvää ohjausta synnytyksen jälkeen. Pieni osa oli kokenut saaneensa hyvää ja riittävää ohjausta myös synnytyksen jälkeen, mutta tuolloinkin se oli suurelta osin vain tietoiskumaisia kehotuksia, esitteen saaminen tai muistutus sokerirasituskokeeseen menosta. (Koski 2021, 20.)

### **3.4 Tyyppin 2 diabeteksen ehkäisyn palvelujen järjestäminen ja toteutus**

Talousvaikeuksien kanssa painivat hyvinvointialueet joutuvat pohtimaan resursien riittävyyttä ja niiden kohdentamista (Koski 2023, 4). Huvinen ym. (2022) toteavat, että koska raskausdiabetesta ja tyyppin 2 diabetesta sairastavien määrä

kasvaa jatkuvasti, on erittäin tärkeää löytää tehokas keino yksilölliseen ehkäisyyn. Raskausdiabeteksen jälkeinen laboratorikoeseuranta on tärkeää, jotta jo esidiabetes voidaan tunnistaa (O'Reilly ym. 2021; Rayanagoudar ym. 2016) ja päästään mahdollisen diabeteksen varhaiseen tunnistamiseen, jotta hoito voidaan aloittaa ajoissa ja näin estää diabeteksen lisäsairauksien kehittymistä. (Lindström 2023.) Yhtenäisillä seulontakriteereillä sekä hoidon ja seurannan kriteereillä voidaan ehkäistä uudessa raskaudessa raskausdiabeteksen uusiutumista, ylipainoa ja tyypin 2 diabeteksen kehittymistä myöhemmässä vaiheessa (Raskausdiabeteksen käypä hoito –suositus 2024).

Tyypin 2 diabetesriskin tunnistamista tulee tehostaa (Koski 2023, 15; Aziz ym. 2017) ja sen tueksi terveydenhuollossa olisi tarjottava johdonmukaisesti selkeitä viestejä raskausdiabeteksen jälkeisestä tyypin 2 diabeteksen riskin suuruudesta ja ehkäisyn tärkeydestä (Tang ym. 2015; Tawfik 2017). Riskin tunnistamisen lisäksi tarvitaan joustavia, matalalla kynnyksellä lähipalveluna saatavilla olevia terveyden edistämispalveluita ja toimivaa ohjausta niiden piiriin (Koski 2023, 15; Lindström, 2023.) Elintapaohjauksen ja muutoksen tukeen liittyvien palvelujen saatavuutta tulisi parantaa lisäämällä yksilöllisiä, tehokkaita ja monimuotoisia palveluita (Pihlajamäki & Lindström 2020, 477). Lindström ym. (2021) korostavat, että elintapaohjauksen tarjoaminen terveydenhuollossa on mahdollista, mutta siihen tarvitaan ammattilaisten välistä yhteistyötä, resursseja, henkilöstön koulutautumista ja työkaluja ohjauksen tueksi.

Bernstein ym. (2016) tutkimuksessa todetaan, että vaikka tyypin 2 diabeteksen riski raskausdiabeteksen jälkeen on korkea ja ehkäistävissä, vain harvat naiset saivat asianmukaisesti ajoitetun synnytyksen jälkeisen sokerirasituskoetestin ja jatkohoidon perusterveydenhuoltoon. Jotta hoidon jatkuvuus voidaan taata, raskausdiabeteksen hoitopolku on tärkeää suunnitella myös synnytyksen jälkitarkastuksen jälkeiselle ajalle (Raskausdiabetes: Käypä hoito- suositus (2024). Naisten pääsyn ja ohjauksen perusterveydenhuollon jatkuvaan seurantaan raskausdiabeteksen jälkeen on oltava nykyistä selkeämpi hoidon standardi (Bernstein ym. 2016 & Tang ym. 2015). Myös (Krompa ym. 2020) toteaa, että hoidon jatkuvuudesta perusterveydenhuoltoon on huolehdittava ja lisättävä lääkäreiden tietoutta siitä, että jatkohoidon tarjoaminen tälle ryhmälle on välttämätöntä.

Sujuvan hoidon takaamiseksi tulee panostaa yhtenäisten käytäntöjen luomiseen, jatkoseurannan organisointiin ja hoidon tehostamiseen (Bernstein ym. 2016; Tang ym. 2015; O'Reilly ym. 2021). Sähköiset muistutukset voivat tehostaa so-kerirasituksessa käymistä, kuten Nielsen, Fonager, Kristenssen & Overgaard (2023) tutkimuksessaan havaitsivat. Aziz ym. (2017) ja O'Reilly ym. (2021) eivät todenneet muistuksia aivan yhtä tehokkaiksi omissa tutkimuksissaan, mutta suosittelevat kuitenkin niiden käyttöönottoa. Myös Krompa ym. (2020) suosittavat muistutusjärjestelmien käyttöä. Kuitenkin (O'Reilly ym. 2021) painottavat myös naisten itsensä sitouttamisen merkitystä seurannan kaikissa vaiheissa.

Tyypin 2 diabeteksen ehkäisyn ja elintapaohjauksen toteutuksessa kannattaa hyödyntää vaikuttavimmiksi todettuja käyttäytymistieteen teorioihin ja tutkimusnäyttöön perustuvia, yksilöiden sekä ryhmien tarpeiden mukaisia tarpeeksi intensiivisiä ja pitkäkestoisia moniammatillisia interventioita (Tyypin 2 diabetes: Käypä hoito- suositus 2024). Lindström ym. (2021) toteavat asiantuntevan ja riittävän intensiivisen ohjauksen todetun tehokkaaksi. Ohjauksessa tulee myös ottaa huomioon, että ohjeet ovat selkeitä ja ymmärrettäviä (Lie ym. 2013) ja interventiot ovat kulttuurisesti sopivia (Dennison, Ward, Griffin & Usher-Smith 2019).

Lie ym. (2013) ehdottavat intensiivistä ryhmää tai yksilöllistä neuvontaa ja painottavat joustavuutta ja pidemmän ajan interventioita. Tang ym. (2015) mukaan naisten osallistumista intensiivisiin ryhmäkursseihin, joita tarjotaan diabeteksen ehkäisyohjelmissa, voi kuitenkin häiritä se, että heidän on usein hankala vastaanottaa lastenhoitoapua esimerkiksi epäluottamuksen ja syyllisyyden vuoksi. Sen sijaan internetin välityksellä toimivat interventiot voivat olla paremmin omaksuttavissa (Tang ym. 2015) ja niitä tulisikin tarjota yksilöohjauksen ohella (Pihlajamäki & Lindström 2020, 477; Lindström, 2023: Raskausdiabetes. Käypä hoito –suositus 2024). Esimerkkinä digitaalisesta oma hoito-ohjelmasta on Diabetesliiton Raskausdiabeteksen jälkeen -verkkovalmennus (Raskausdiabetes. Käypä hoito –suositus 2024).

Raskausdiabeteksen Käypähoito- suositus (2024) korostaa **pitkäaikaissurannan tarvetta** (yli 10 vuotta), sillä vaikka tyypin 2 diabeteksen puhkeamisen riski on merkittävä jo viiden vuoden kuluttua synnytyksestä, lisääntyy se tasaisesti

vuosien myötä. Kaikkia raskausdiabetesta sairastaneita naisia tulee seurata tiheämmin 10 vuoden ajan synnytyksen jälkeen. Tyypin 2 diabeteksen ehkäisyn kannalta elinikäinen seuranta on tarpeen. (Auvinen ym. 2020.)

Raskausdiabeteksen Käypähoito -suositus (2024) ohjeistaa synnytyksen jälkeisen sokerirasituskokeen tehtäväksi perusterveydenhuollossa kaikille raskausdiabeteksen sairastaneille. Suuressa tyypin 2 diabetesriskissä oleville eli raskausaikana lääkettä tarvinneille raskausdiabeetikoille, sokerirasituskoe tehdään jo 6–12 viikon kuluttua synnytyksestä. Muille raskausdiabeetikoille se tehdään noin vuoden kuluttua synnytyksestä. (Raskausdiabetes. Käypä hoito –suositus 2024.)

Raskausdiabetes merkitään pysyväksi diagnoosiksi, jotta tieto säilyy myöhempää riskinarviota ja seurantaa varten potilastiedoissa. Jatkossa seuranta toteutetaan riskitekijöistä – lähinnä sokerirasituskokeen tuloksesta – riippuen 1–3 vuoden välein. Mikäli tulokset ovat normaalit, seurantaväli on 3 vuotta. (Raskausdiabetes. Käypä hoito –suositus 2024.) Sokerirasituskokeessa normaali paastoarvo on alle 6,1 mmol/l ja kahden tunnin arvo alle 7,8 mmol/l. Jos tulos on esidiabeettinen eli kyseessä on lievä glukoosiaineenvaihdunnan häiriö (IFG) tai heikentynyt glukosinsieto (IGT), seurantaväli on 1 vuosi. Tällöin paastoarvo on 6,1 - 6,9 ja 2h arvo 7,8 - 11 tai HbA1c 43 - 48 mmol/mol.

Mikäli edelliset rajat ylittyvät kyseessä on diabeettinen tulos. HbA1c-arvon ollessa 48 mmol/mol tai yli tehdään diagnoosi, mutta jos vain paasto- tai kahden tunnin arvossa on diabeettinen tulos, eikä asiakkaalla ole diabetekseen viittaavia oireita, uusitaan koe eri päivänä. Paastosokerin ollessa 7–11 mmol/l tämä tehdään 2–4 viikon kuluessa. Arvon ollessa yli 11 mmol/l, hoito tulee aloittaa heti. (Tyypin 2 diabetes: Käypä hoito- suositus 2024.) Mikäli tuloksena on yksikin poikkeava arvo, jatkoseuranta ohjataan perusterveydenhuollon lääkärille. (Raskausdiabetes. Käypä hoito –suositus 2024.)

Verensokeritulosten perusteella suunniteltuun 1-3 vuoden välein toteutettavaan jatkoseurantaan kuuluu kaikille raskausdiabeteksen sairastaneille samalla tiheydellä painon, vyötärönympäryksen, verenpaineen, veren lipidipitoisuuksien sekä

ALAT-arvon seuranta. Tavoitteena on löytää ja ohjata hoitoon metabolista oireyhtymää sairastavat. Seurantasuunnitelma tulee kirjata potilastietojärjestelmään jatkohoidon toteutumisen tueksi. (Raskausdiabetes. Käypä hoito –suositus 2024.)

Raskausdiabeteksen Käypä hoito -suosituksen (2024) mukaan jatkoseurannassa voidaan verensokeritilannetta seurata vaihtoehtoisesti sokerirasituskoella tai mittaamalla pitkäaikaissokeri (HbA1c) ja paastosokeri (fp-gluk). Tyypin 2 diabeteksen Käypä hoito- suosituksen (2024) mukaan on huomioitava, että pelkän paastoverikoemittauksen tai HbA1c-tason perusteella löydetään vain osa diabetestapauksista. Näin ollen sen mukaan suuren riskin omaavalle tulee tehdä 2 tunnin sokerirasituskoel. Myös esidiabeteksen toteamisessa sokerirasituskoeken merkitys on keskeinen. (Tyypin 2 diabetes: Käypä hoito- suositus 2024.)

Kuvassa 3 on raskausdiabeteksen Käypähoito- suosituksen mukainen raskausdiabeteksen ehkäisyn, seulonnan, diagnostiikan, hoidon ja jälkiseurannan työnjako terveydenhuollossa.

| Ajankohta   | Toimenpide   | Tekopaikka  |
|---|--|---|
| Ennen raskautta   | Elintapaohjaus* kaikille varsinkin, jos BMI $\geq 30$ kg/m <sup>2</sup> , keskivartalolihavuus (vyötärön ympärys > 90 cm) tai aiempi raskausdiabetes   | Perusterveydenhuolto                                    |
| Raskauden 1. ja 2. kolmannes  | OGTT raskausviikoilla 12–16, jos aiempi raskausdiabetes tai NAFLD, BMI $\geq 30$ kg/m <sup>2</sup> , glukosuria, glukokortikoidilääkitys p.o. tai vahva T2D-sukutausta<br>Elintapaohjaus* (ks. edellä) | Neuvola   |
| Raskauden 2.–3. kolmannes   | OGTT kaikille raskausviikoilla 24–28 (huom. poikkeukset)<br>Elintapaohjaus* (ks. edellä)<br>Raskausdiabetestapauksissa plasman glukoosin omaseuranta, elintapaohjaus* ja tarvittaessa lääkitys         | Neuvola<br>Lääkehoitoa tarvitsevilla äitiyspoliklinikka |
| Sairastetun raskausdiabeteksen jälkeen  |  |   |
| Synnytyksen jälkeisinä päivinä  | Plasman glukoosipitoisuuden seuranta<br>Elintapaohjaus*  | Synnytyssairaala  |
| Lääkehoitoa saaneet 6–12 viikkoa ja ravitsemushoitoa saaneet noin 1 vuosi synnytyksen jälkeen | OGTT, BMI, verenpaine ja tarvittaessa omaseuranta<br>Elintapaohjaus*   | Perusterveydenhuolto                                    |
| 1–3 vuoden välein riippuen yksilöllisesti arvioidusta riskistä                                | OGTT tai HbA1c ja fP-Gluk, BMI, vyötärön ympärys, verenpaine, <b>lipidit ja ALAT</b><br>Elintapaohjaus*  | Perusterveydenhuolto                                    |

OGTT = suun kautta tehtävä kahden tunnin glukoosirasituskoel

Raskausdiabeteksen diagnostiset kriteerit: plasman glukoosipitoisuus  $\geq 5,3$  mmol/l (paasto),  $\geq 10,0$  mmol/l (1 h) ja  $\geq 8,6$  mmol/l (2 h).

Muiden kuin raskaana olevien viitearvot ovat < 6,1 mmol/l (paasto) ja < 7,8 mmol/l (2 h).

T2D = tyyppi 2 diabetes

Vahva sukutausta: T2D vanhemmilla, sisaruksilla tai lapsilla

\* Elintapaohjausta tulisi tarjota kaikille raskausdiabetesta sairastaneille sekä 6–12 viikkoa (synnyttäjän jälkitarkastuksessa) että noin vuosi synnytyksen jälkeen.

**KUVA 3.** Raskausdiabeteksen Käypähoito- suosituksen 2024 mukainen raskausdiabeteksen ehkäisyn, seulonnan, diagnostiikan, hoidon ja jälkiseurannan työnjako terveydenhuollossa. (Raskausdiabetes. Käypä hoito –suositus 2024.)

#### 4 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITE

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää raskausdiabeteksen sairastaneiden jatkohoidon toteutuminen Pirkanmaan hyvinvointialueen eteläisellä lähijohdatusalueella nykytilanteessa ja kehittää sitä.

Työn tavoitteena on raskausdiabeteksen sairastaneiden tyypin 2 diabeteksen ehkäisytehostuminen Pirkanmaan hyvinvointialueella.

Tutkimuskysymykset ovat:

Millä tavoin raskausdiabeteksen sairastaneen jatkohoito toteutuu nykytilanteessa PIRHAN eteläisellä alueella?

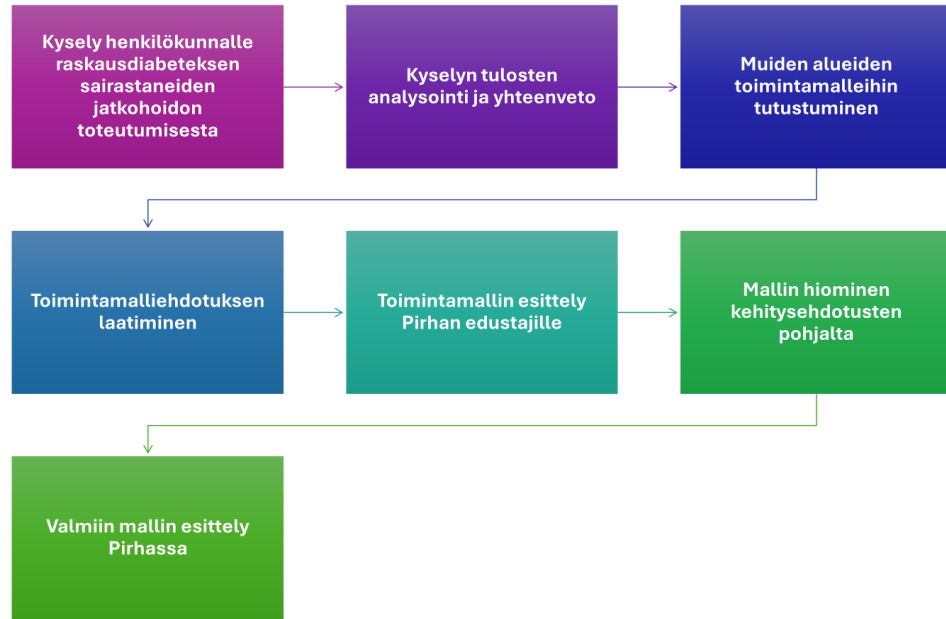
Mikä on paras mahdollinen tapa toteuttaa jatkohoito tulevaisuudessa?

## 5 TUTKIMUSMENETELMÄT JA TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

### 5.1 Toimintatutkimus

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, miten raskausdiabetesta sairastavien synnytyksen jälkeinen jatkoahoito toteutui Pirkanmaan hyvinvointialueen eteläisellä lähijohtamisalueella tutkimushetkellä ja kehittää sitä edelleen toimintatutkimuksen keinoin. Tämä toteutettiin toimintatutkimuksen avulla, sillä toimintatutkimuksessa pyritään ratkaisemaan jokin ongelma, joka useimmiten on käytäntöön liittyvä ja tavoitellaan muutosta siihen toimintaa tai toimintoja kehittämällä. (Kananen 2014, 28; Metsämuuronen 2008, 29.)

Toimintatutkimus kuuluu pääosin laadullisen tutkimuksen alatyyppeihin (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 161-162). Siinä voi olla mukana sekä laadullisia että määrällisen tutkimuksen elementtejä riippuen siitä, mikä on tutkimuksen kohde, tavoite ja aineistonkeruumenetelmä. Tästä on esimerkkinä laadullinen tutkimus, jossa voidaan käyttää määrällistä aineistoa, kuten kyselyä apuna. (Heikkinen 2006, 16-29; Jyrkämä 2021; Kananen 2014, 29.) Toimintatutkimuksen avulla tutkitaan ihmisen toimintaa ja tuotetaan tietoa, jotta olemassa olevia käytäntöjä ja toimintoja voidaan kehittää ja jokin ongelma voidaan ratkaista (Kananen 2014, 27.) Toimintatutkimusta kuvataan käytännönläheiseksi ja reflektiiviseksi tutkimukseksi, joka yhdistää teorian ja käytännön. Se on myös osallistavaa, jolloin osallistujat pääsevät mukaan tutkimukseen ja sitä kautta kehittämään toimintaa. Muutosta toimintaan ei saa näin aikaan vain tutkija tai tutkijat vaan kaikki siihen osallistuneet yhdessä (Heikkinen, Kaukko & Salo 2023, 18-24.) Kehittämistä tehdään samassa ympäristössä, jossa tutkimuksen kohteena oleva toiminta tapahtuu. Kyseessä voi olla pieni työyksikkö tai suurempi organisaatio. (Heikkinen, 2006, 32; Heikkinen ym. 2023, 71; Toikko & Rantanen 2009, 95.) Kuvassa 4 on esitetty tämän tutkimuksen vaiheet.



KUVA 4. Opinnäytetyön vaiheittainen eteneminen

Toimintatutkimuksen eri vaiheita ovat suunnittelu-, toteutus-, havainnointi- ja aineistonkeruu- sekä arviointi- ja reflektiovaihe ja näitä vaiheita kuvataan usein prosessina, jossa eri vaiheet seuraavat toisiaan, mutta aina nämä vaiheet eivät ole erillisiä vaan saattavat olla osaksi päällekkäin. Toimintatutkimuksessa prosessin tarkka seuraaminen ei ole tarpeen, vaan sitä voi soveltaa omaan tutkimukseen soveltuvaksi (Heikkinen, Kaukko & Salo 2023; 24-26.)

Tässä opinnäytetyössä suunnitteluvaiheessa tutkittiin, onko Pirhassa ohjeita jo tehtynä raskausdiabeteksen jälkeiseen hoitoon, näitä ei löytynyt. Sekä neuvolan että avoterveydenhuollon hoitotyön päälliköihin saatiin yhteys ja päästiin tekemään tutkimussuunnitelmaa. Lupaprosessin valmistuttua toteutettiin kysely henkilökunnalle ja analysoitiin kyselyn vastaukset. Prosessin edetessä benchmarkattiin muiden hyvinvointialueiden toimintaa etsien tietoa eri tavoista toteuttaa raskausdiabeteksen jälkeistä hoitoa. Tutkimustiedon, Käypä hoito –suosituksen, kyselyn vastausten ja benchmarkingin perusteella rakennettiin toimintamalli raskausdiabeteksen jatkohoidon toteuttamiselle. Reflektiovaiheessa mallin alustava versio esiteltiin tätä varten kokoon kutsutussa Teams-yhteydellä toteutetussa tilaisuudessa. Tilaisuuteen osallistuivat kohdealueen hoitotyön päälliköt, yksi

osastonhoitaja ja hoitotyöntekijä. Mallia hiottiin vielä saadun palautteen perusteella.

## 5.2 Kysely

Toimintatutkimuksen suunnitteluvaiheessa tässä työssä haluttiin selvittää, minäkalaisia käytäntöjä raskausdiabeteksen sairastaneiden jatkohoidon suhteen Pirkanmaan eteläisellä johtamisalueella oli käytössä tutkimushetkellä. Kyselyllä haluttiin selvittää koko kyseisen alueen raskausdiabeetikoiden jatkohoidon käytännöt. Tiedonkeräämisen **menetelmäksi valittiin kysely**, koska se mahdollistaisi aineistonkeruun ja analysoinnin suurella kohderyhmällä käytettävissä olevan ajan puitteissa (Tuomi & Sarajärvi 2018, 46%). **Kohderyhmänä** olivat äitiysneuvoloiden lääkärit, terveydenhoitajat sekä heidän esihenkilönsä sekä avosairaanhoidon lääkärit, terveydenhoitajat ja sairaanhoitajat, joille jatko-ohjaustyö kohdistuu tai voisi kohdistua sekä heidän esihenkilöilleen.

**Kyselyä laadittaessa** kysymykset rakennettiin tutkimuksen tavoitteen ja tutkimustehtävän mukaisesti (Valli 2018, 93). **Kysymykset perustuivat Raskausdiabeteksen Käypä hoito -suositukseen sekä Tyypin 2 diabeteksen Käypä hoito -suositukseen**, joissa ohjataan raskausdiabeteksen sairastaneen jatkohoidon toteutusta. Kysymykset suunniteltiin ja muotoiltiin huolellisesti. Tällä on suuri merkitys kyselyn onnistumiseen ja luotettavuuteen. (Kyselylomakkeen laatiminen n.d; Valli 2018, 93.) Johdatteleuvia kysymyksiä vältettiin (Valli 2018, 93.), mikä tässä kyselylomakkeessa aiheutti puolestaan sen, että joissakin kohdin yksiselitteisistä kysymyksen asetteluista jouduttiin tinkimään.

**Käytetty kieli** on olennainen tekijä kyselyn onnistumisessa (Valli 2018, 95). Tässä kyselyssä puhuttelumuotona käytettiin sinuttelua. Sitä käytettiin johdonmukaisesti koko kyselyn ajan. Sinutteleva kieli on muutoinkin yleistymässä kyselyissä ja se on luonteva valinta kohderyhmän ja tutkijoiden yhteisen ammatillisen taustan suhteen. (Kyselylomakkeen laatiminen n.d.) Kysymykset muotoillaan henkilökohtaiseen muotoon, mikä on myös tärkeä seikka (Valli 2018, 95).

On ensiarvoisen tärkeää, että vastaajat ymmärtävät kysymykset, kuten ne on tarkoitettu. Lomakkeessa käytettiin hyvää suomen kieltä, kysymykset pidettiin kohtuullisina ja mahdollisimman yksinkertaisina (Kyselylomakkeen laatiminen n.d; Valli 2018, 95). Tätä varten alustavaan lomakkeeseen sisällytettiin ohjeita ja joitakin ohjaavia tarkennuksia ja esimerkkejä, joilla oli tarkoitus kannustaa vastaajaa vastaamaan toivotun laajasti. Nämä merkittiin suluilla kysymysten loppuun. Vastausesimerkkejä käytettiin vain välttämättömiksi koetuissa kohdissa, sillä ne saattaisivat ohjata vastaajaa liikaakin. (Kyselylomakkeen laatiminen n.d.) Toisaalta oli huomioitava, että kaikki vastaajat eivät ehkä olisi kovin tietoisia raskausdiabeteksen hoitokäytäntöihin liittyvistä suosituksista.

**Kysely ei saa olla liian pitkä**, jotta vastaajat jaksavat paneutua kaikkiin kysymyksiin tarkasti (Kyselylomakkeen laatiminen n.d; Valli 2018, 95). Verkkokyselyissä keskimääräiseen vastausaikaan olisi hyvä kulua korkeintaan 15-20 minuuttia (Kyselylomakkeen laatiminen n.d). Lomakkeen pituus on tärkeä siinäkin mielessä, että joku kyselyyn vastaaja saattaa käyttää vastaamiseen tablettia tai älypuhelinta. Lomakkeen tulee toimia sujuvasti näilläkin laitteilla vastattaessa. On tärkeä pohtia kyselyn logiikka huomioiden mitä yhdelle ruutunäkymälle mahtuu niin puhelimella, tabletilla kuin tietokoneella sitä täytettäessä, ettei vastaaminen muodostu hankalaksi. (Valli & Perkkilä 2018, 118.)

Kyselyssä oli sekä avoimia että puolistrukturoituja kyllä/ei-vaihtoehtoisia kysymyksiä jatkoperusteluineen. Täysin avoimia kysymyksiä on suositeltavaa sisällyttää lomakkeeseen harkiten vain, kun niiden käyttöön on painava syy (Kyselylomakkeen laatiminen n.d.). Työssä haluttiin käyttää niitä, sillä avointen kysymysten avulla voidaan saada sellaisia vastauksia, joita ei olisi osattu tarjota tai hyviä ideoita sekä vastaajan mielipide perusteellisesti ja johdattelematta selville. Toisaalta avointen kysymysten haasteena on, että niihin helposti jätetään vastamatta tai vastaukset ovat ylimalkaisia, epätarkkoja tai aiheen vierestä ja lisäksi niiden vastausten analysointi on työläämpää (Valli 2018, 114.) Kuitenkin ne voivat olla perusteluja, mikäli vastaajajoukko tiedetään aktiiviseksi ja helposti myös kirjallisesti kantaa ottavaksi. (Kyselylomakkeen laatiminen n.d.) Tässä työssä vastaajat olivat terveydenhuollon henkilöstöä, jota kannustettiin esihenkilöiden toimesta vastaamaan kyselyyn.

Tässä tutkimuksessa käytettiin sähköistä kyselylomaketta, joka koettiin sopivaksi sekä vastaajien että tutkijoiden näkökulmasta. Tietokoneen käyttö on kyselyn kohderyhmälle tuttua ja vastaaminen näin todennäköisesti paperilomaketta nopeampaa. Sähköinen kysely on nopea toimittaa vastaajille eikä siitä aiheudu kuluja tutkimuksen tekijöille. Näin aineisto on myös valmiiksi sähköisessä muodossa ja juuri sellaisena kuin vastaaja on sen kirjoittanut. (Valli & Perkkilä 2018, 118, 120; Valli 2018, 101–103.) Sähköisessä kyselyssä pystytään myös varmistamaan, että vastaaja vastaa jokaiseen pakolliseksi luokiteltuun kysymykseen. Mikäli vastaajalla ei ole antaa perusteellista vastausta, hän voi vastata lyhyemmin. (Valli 2018, 102–103.) Hyvän vastausprosentin saamista edistäisi tutkijoiden paikalla oleminen vastaustilanteessa, mutta se ei tässä tutkimuksessa ollut mahdollista. Sen sijaan henkilökuntaa pyrittiin motivoimaan kyselyn täyttämiseen hyvällä saateviestillä (Valli & Perkkilä 2018, 119.)

Kysely toteutettiin sähköisenä O365 Forms -ohjelmalla. Linkki kyselyyn jaettiin kohderyhmälle sähköpostitse eteläisen alueen hoitotyönpäälliköiden ja lähiesihenkilöiden kautta. Kyselyn vastaukset tulivat tutkijoille verkkolinkin kautta. **Kyselylomakkeen toimivuus testattiin** marraskuussa 2023 tutkijoiden kollegoilla, jotka ammatti- ja työtaustaltaan sopivat kohderyhmään. Tämän jälkeen siihen tehtiin vielä tarvittavia parannuksia ja lopullinen kysely testattiin vielä uudelleen hieman laajemmalla kollegajoukolla. Kysely testattiin myös opponenteilla. He totesivat kyselyn olevan selkeä ja että kysymykset etenevät loogisessa järjestyksessä ja kyselyssä painotetaan olennaisia asioita. Kollegoilta saatiin muun muassa ehdotus kysymyksen numero kaksi selkeyttämiseen. Kysymystä muokattiin korjausehdotusten pohjalta. Kyselylomake on liitteessä 1.

Kysely avattiin käyttöön 20.11.2023 ja sen oli tarkoitus jatkua 15.12.2023 asti. Vastausten vähäisen määrän vuoksi vastausaikaa päätettiin jatkaa vuoden loppuun saakka. Hoitotyön päälliköille lähetettiin useampia viestejä, joissa pyydettiin heitä muistuttamaan henkilökuntaa kyselyyn vastaamisesta. Hoitotyön päälliköitä pidettiin ajan tasalla heikosta vastaustilanteesta ja heiltä saatiin vastaukseksi viestiä henkilökunnan kuormittuneisuudesta kuluneen vuoden aikana tapahtuneiden lukuisten työelämän muutosten ja yhteistoimintaneuvotteluiden myötä. Näiden asioiden uskottiin vaikuttaneen vähäiseen vastausten määrään.

Kysely avattiin vielä uudelleen ajalle 9-23.1.2024. Ajatuksena oli, että tässä vaiheessa suurin osa työntekijöistä oli palannut joulunajan vapailta takaisin töihin ja voisivat olla tässä vaiheessa kiinnostuneita vastaamaan kyselyyn. Kyselyyn saatiin tällä kierroksella 3 vastausta lisää eivätkä kyselyyn vastanneet olleet kiinnostuneita osallistumaan alkuperäisen suunnitelman mukaisiin raskausdiabeteksen sairastaneen jatkohoitoa koskevaan työpajatyöskentelyyn. Osa vastauksista jouduttiin hylkäämään, koska vastaajina oli tutkimusalueen ulkopuolisia vastaajia kyselyn jaossa tapahtuneen virheen vuoksi.

### **5.3 Kyselyaineiston analysointi**

Tässä työssä kyselyaineiston analysointimenetelmänä käytettiin teemoittelua (Valli 2018, 114), joka tarkoittaa sitä, että aineistosta poimitaan tutkimustehtävän kannalta olennaiset asiakokonaisuudet ja usein esiintyvät piirteet eli teemat (Juhila 2021b). Teemoittelussa keskitytään siihen mistä asioista, aiheista ja teemoista aineistosta löytyy tietoa. Tyypillisimmin teemoittelua käytetään puheaineistojen analysointiin, mutta se sopii myös tekstiaineistojen käsittelyyn. (Vuori 2021a.) Tuomen ja Sarajärven (2018) mukaan se on yksi laadullisen tutkimuksen analyysimenetelmistä ja yksi sisällönanalyysin muoto (Juhila 2021b). Vuori (2021b) puolestaan toteaa näiden olevan niin lähellä toisiaan, että niitä käytetään usein vaihtoehtoisina nimityksinä toisilleen.

Juhilan (2021b) mukaan teemat muodostuvat vasta analyysin tuloksena, eivät etukäteen suunniteltuina. Puusan (2020) mukaan teemoittelua voi tehdä monella tavalla. Hänen mukaansa teemat voivat perustua jo aineistonkeruuvaiheessa suunniteltuihin teemoihin tai aineistosta löytyviin aivan uusiin teemakokonaisuuksiin. (Puusa 2020, 37,53%.) Tässä tutkimuksessa tutkimuskysymykset ja niihin perustuva kysely ohjasivat jo ennalta hakemaan vastauksia seuraaviin teemoihin:

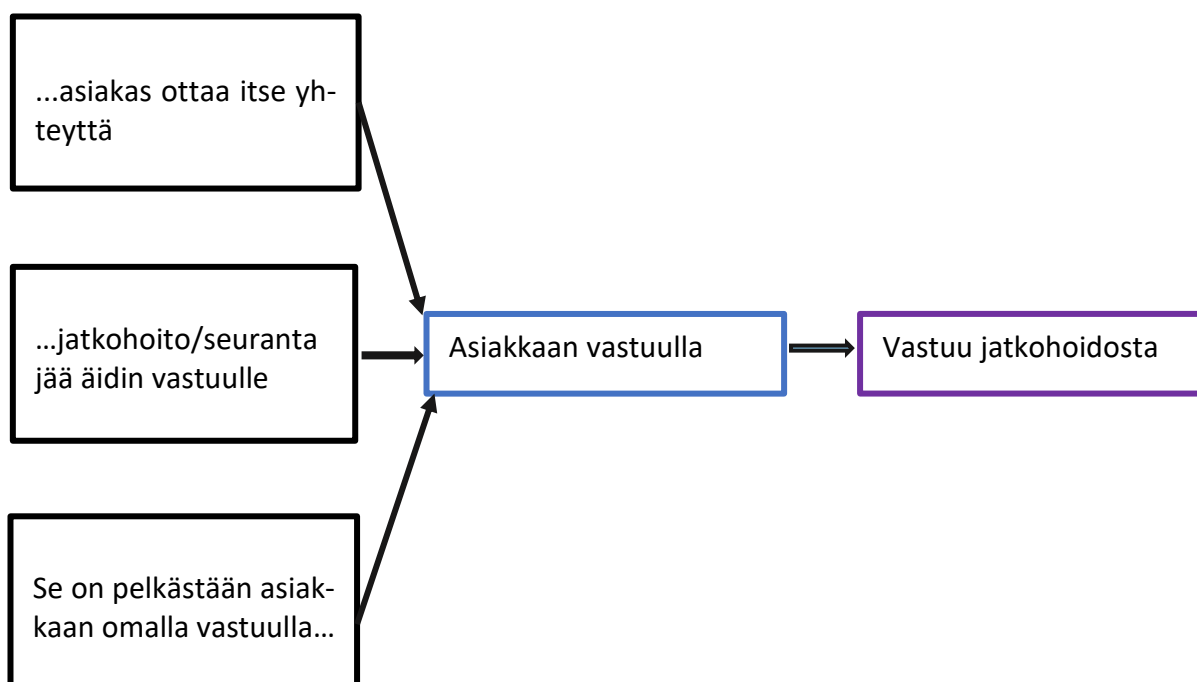
- Jatkohoidon järjestäminen omalla alueella
- Jatkohoidon järjestämisen kriteerit
- Laboratoriokoelähetteen tekeminen tuleville vuosille
- Tarpeelliseksi koetut muutokset.

Kyselyaineiston analysointiin käytettävässä laadullisessa tarkastelussa aineiston analyysi aloitetaan tyypillisesti aineistoon tutustumalla (Günther, Hasanen & Juhila 2021) ja havaintojen luokittelulla, jota voidaan kutsua myös koodaukseksi tai teemoitteluksi (Vuori 2021a; Puusa 2020, 37,32 %). Tässä vaiheessa samankaltaiset osat luokitellaan yhteen ja nimetään yhteisten ominaisuuden mukaan (Juhila 2021a). Alkuvaiheessa teemoittelun pohjana voi hyödyntää aineiston koodaamista (Puusa 2020, 37,32 %) esimerkiksi perinteiseen tapaan väreillä (Juhila 2021a), kuten tässä tutkimuksessa tehtiin. Lisäksi hyödynnettiin taulukoiden tekemistä ja leikkaa-liimaa-tekniikkaa (Vuori 2021b). Toiminnan tulee olla systemaattista (Vuori 2021b).

Seuraavassa vaiheessa tutkimusongelmaa vastaavia teemoja nostetaan esiin ja kiinnostavat teemat tulee läpikäydä huolellisesti niiden tärkeyden varmistamiseksi. Samaa tarkoittavat ja samanlaiset ilmaisut kootaan samaan luokkaan, joka nimetään tutkittavan ilmiön mukaan. Tälle vaiheelle tulee varata riittävästi aikaa. (Puusa 2020, 37,53 %.) Tässä työssä teemoittelu aloitettiin heti alkuvuodesta 2024 kun kyselyaineisto oli valmiina.

Seuraavassa vaiheessa samantyyppisiä alakategorioita tai teemoja yhdistetään muodostamalla yläteemoja, jotka nimetään sisältöä kuvaavalla tavalla. Tätä jatketaan niin kauan kuin aineiston sisältöä sen mahdollistaa. Analyysin kukin vaihe, jokainen muodostettu teema, auttaa vastaamaan tutkimuskysymyksiin. (Puusa 2020, 37,53 %- 37,74 %.) Kyseessä on vasta analysoinnin työvaihe, ei vielä varsinainen analyysi. Lopuksi aineiston sisällöstä pyritään tekemään tutkimuksellisesti kiinnostavia johtopäätöksiä. (Vuori, 2021b.)

Kuviossa 1 on esimerkki Jatkohoidon järjestymisen omalla alueella- teeman alateemojen muodostumisesta “Asiakkaan vastuulla”- teeman osalta. Muita aineistossa esiintyneitä ilmaisuja yhdistäviksi teemoiksi nousi “Neuvolan vastuulla” ja “Terveystieteiden vastuulla”. Näitä yhdistäviksi yläteemaksi muodostui “Vastuu jatkohoidosta”.



KUVIO 1. Esimerkki Jatkohoidon järjestymisen omalla alueella- teeman yhden osion teemojen muodostumisesta.

Tyypillisen tavan mukaan teemoittelua käytettäessä tutkimusraportissa julkaistaan sitaatteja aineistosta. Näin tässäkin työssä haluttiin tehdä. Sitaatit auttavat lukijaa hahmottamaan käytettyä teemoittelupohjaa (Juhila 2021b.)

## 5.4 Kyselyn tulokset

Kyselyyn saatiin 9 hyväksyttyä vastausta. Kysely toimitettiin 44:lle neuvolan terveydenhoitajalle ja 120:lle avopalvelujen henkilöstöön kuuluvalla Pirkanmaan Hyvinvointialueen eteläisellä johtamisalueella. Vastausprosentti jäi pieneksi ollen 5,5 prosenttia. Kyselyyn vastasi 6 terveydenhoitajaa, kaksi sairaanhoitajaa ja yksi lääkäri. Terveydenhoitajista 3 työskenteli terveysasemalla ja kolme neuvolassa. Molemmat vastanneet sairaanhoitajat työskentelivät terveysasemalla. Lääkäri työskenteli sekä terveysasemalla että neuvolassa, kuten kaikki alueen neuvoloissa työskentelevät lääkärit.

Viisi vastaajaa ilmoitti tietävänsä **miten raskausdiabeetikon synnytyksen jälkeisen jatkohoidon tulisi Käypä hoito -suosituksen mukaan toteutua**. Neljä vastaajaa ei tiennyt. Terveysasemalla työskentelevistä terveydenhoitajista (3) asian ilmoitti tietävänsä kaksi terveydenhoitajaa. Neuvolassa työskentelevistä terveydenhoitajista kaikki kolme vastasivat tietävänsä. Kumpikaan kahdesta vastanneesta terveysasemalla työskentelevästä sairaanhoitajasta ei tiennyt. Kyselyyn vastannut sekä neuvolassa että terveysasemalla työskentelevä lääkäri ei tiennyt.

Raskausdiabeetikon synnytyksen jälkeisen jatkohoidon järjestymisen osalta vastaukset kuvastavat sitä, ettei yhtenäisistä käytännöistä ole tietoa tai niitä ei ole. Vastauksissa korostettiin neuvolan roolia ja asiakkaan omaa vastuuta, jota ilman asia ei hoidu.

*”Neuvolan kautta tällä hetkellä jatkohoito.”*

*”En osaa sanoa, kait neuvolasta laittavat lähetteen sokerikontrolliin joskus raskauden jälkeen”*

*”Se on pelkästään asiakkaan omalla vastuulla, että hän muistaa pyytää lähetteet neuvolasta, esim. lapsen neuvolakäynnin yhteydessä.”*

Yhdeksästä vastaajasta neljä ei osannut sanoa mitkä ovat **kriteerit raskausdiabeteksen sairastaneen synnytyksen jälkeisen jatkohoidon järjestämiseen omalla työskentelyalueellaan**. Yksi vastaajista uskoi terveydenhoitajan huolehtivan asiasta “Terveydenhoitaja oletettavasti huolehtii asian.” Kaksi vastaajaa vastasi raskausdiabeteksen Käypä hoito -suositusta noudatellen. Kriteereiksi kuvattiin myös verikokeissa esiintyneet poikkeavat tulokset.

Kysyttäessä **tehdäänkö raskausdiabeteksen sairastaneelle laboratoriolähteet tuleville vuosille**, valitsi neljä vastaajaa vaihtoehdon “En osaa sanoa”. Lisäksi kysymykseen saatiin vastauksia, joista käy ilmi, ettei lähetteisiin liittyvät asiat ole ihan selkeitä.

”ainakin yksi lähete tehdään”

”Joko edeltävä taho tehnyt tai jos tulee diabetesvastaanotolle, tehdään siellä.”

“n.1v- synnytyksestä lähetteeseen on tehty joskus valmiiksi lähete”

Kysymykseen **mitä kokeita tällöin otetaan**, saatiin kolme vastausta:

*”HbA1c?”*

*”HbA1c, ALAT, Lipidit -paketti, PVK, U-AlbKrea. Tarv. Ekg, kilpirauhaskokeet yms.”*

*”Sokerirasitus (raskauden jälkeinen), kolesterolikokeet”*

Tarkennettaessa vielä **millä aikavälillä kyseiset kokeet otetaan**, samat vastaajat vastasivat:

*“en osaa sanoa”*

*“Vuosikokeet vuosittain, vastaanotolla voidaan tarpeen mukaan ottaa hba1c tai ohjelmoida edelleen tarpeen mukaan välikontrolleja labraan”*

*“3kk-12kk synnytyksestä, tämän jälkeen 1-3 vuoden välein yksilöllisen suunnitelman mukaan (pääosin 3 vuoden välein.)”*

**Oman työskentelyalueen nykyinen tapa järjestää raskausdiabeetikon jatko-**hoito oli toimiva neljän vastaajan mielestä. Viiden vastaajan mielestä se ei ole toimiva. **Tarpeellisiksi muutoksiksi koettiin** tarve saada selkeitä ohjeita siitä, hoituuko jatkohoito neuvolan vai terveyskeskuksen puolelta. Todettiin myös, että aikuisneuvolan pitäisi ottaa “koppi” asiakkaasta. Monessa vastauksessa tuotiin esille huoli siitä, että ilman muistutuksia laboratoriokoeseuranta helposti ja tai usein unohtuu. Tämän välttämiseksi kolme vastaajaa ehdotti jonkinlaista automaattista muistutustoimintoa/-viestiä. Jatkoon ehdotettiin yksilöllisen valmennuksen tarjoamista tätä haluaville. Tämä voisi toteutua joko digivalmennuksen tai

vastaanoton merkeissä tai näiden yhdistelmänä.

*“Olen ymmärtänyt eri koulutuksissa, että monelta jää vuoden päästä sokerilabrat käymättä”*

*“Selkeät ohjeet niin neuvolan kuin aikuisvastaanoton puolelle. Jokin automaattinen muistutus/toiminto tuoreelle äidille esim. vuoden päästä”*

*“Selkeät ohjeet siitä, hoituuko jatkohoito neuvolan vai tk:n puolelta”.*

*“Aikuisneuvolan pitäisi ottaa ”koppi” asiakkaasta ja hänelle pitäisi tulla jotakin muistutusviestejä tms. vuosien varrella asiasta. Asia niin helposti unohtuu, mikäli kukaan ei muistuta”.*

*“Digivalmennus voisi sopia jatkoon, myös muistutukset ja herätteet asiakkaalle itselleen. Yksilöllisen valmennuksen tarjoaminen tätä haluaville esim. digipalvelun avulla ja/tai tapaamisen avulla”.*

## **5.5 Raskausdiabeteksen sairastaneen jatkohoidon toimintamallin suunnittelu**

Tutkimuksen seuraavassa (toiminta-) vaiheessa oli tarkoitus toteuttaa kehittämistyöpajat kyselyn perusteella kiinnostuneiksi ilmoittautuneille Pirkanmaan hyvinvointialueen eteläisen lähijohtamisalueen raskausdiabeteksen sairastaneen hoitoon osallistuville tai mahdollisesti tulevaisuudessa osallistuville työntekijöille ja heidän esihenkilöilleen. Työpajoja suunniteltiin järjestettävän kaksi eri sisältöistä. Ensimmäisessä oli tarkoitus tutustua eri alueiden hyviin käytäntöihin ja miten näitä käytäntöjä voisi hyödyntää yhteisen PIRHAN mallin luomisessa. Toisessa suunnitelmaa hiottaisiin edelleen sekä pohdittaisiin sen jalkauttamista käytäntöön. Työpajojen välissä olisi ollut mahdollisuus muodostua uusia ajatuksia.

Kehittämistyöpajoille laadittiin alustavaa suunnitelmaa, mutta lopullinen sisältö oli tarkoitus laatia kyselyn perusteella huomioiden kuitenkin toimintatutkimuksen hengen mukainen tutkimuksen aikana kehittyvä prosessi. Toinen työpaja oli tarkoitus suunnitella hyödyntäen ensimmäisen antia.

Työpajoihin ei kuitenkaan saatu osallistujia, joten niitä ei päästy toteuttamaan. Vaihtoehtoiseksi ratkaisuksi nousi mahdollisuus laatia kehittämissuositus - toimintamalli - kyselyvastausten, benchmarkauksen, tutkimusten ja oman kokemuksemme pohjalta.

Suunnitelmaa muutettiin ja seuraavassa vaiheessa selvitettiin, minkälaisia malleja muualla Suomessa on jo käytössä. **Benchmarking** eli kilpailijavertailu on menetelmä, jonka avulla hankitaan ymmärrystä kilpailijoista ja näiden toiminnasta oman toiminnan kehittämiseksi. Markkinoinnin lehtori Annikka Impiö kuvaa sitä Oulun ammattikorkeakoulun blogissa seuraavasti: "Benchmarking tarkoittaa oman toiminnan vertailua muihin toimijoihin, joilta halutaan ja voidaan ottaa oppia. Tavoitteena on siis löytää esikuvien kautta keinoja sisäisen toiminnan kehittämiseen." (Impiö 2022.)

Benchmarkingia pystyy tekemään edullisesti verkossa digitaalisin työvälinein (Impiö 2022.), kuten tässä työssä toimittiin. Benchmarking-prosessi alkaa tutkimuksesta eli tiedon keruusta. Seuraava vaihe on tulkinta ja kolmantena edetään toimintaan, jossa syntynyt ymmärrys vietään käytäntöön. Ennen tiedonkeruuvaihetta on syytä määritellä mitä halutaan tutkia ja vertailla. (Impiö 2022.) Tässä työssä haluttiin tietää, onko muille alueille luotu toimintamalleja, toteutuuko raskausdiabeteksen jatkohoito neuvolassa vai avoterveydenhuollossa, tarjotaanko raskausdiabeteksen sairastaneille tässä vaiheessa elintapaohjausta ja ohjataan jatkoseurannan pitkäaikainen toteutuminen Käypä hoito-suosituksen mukaisesti.

Kaikki löydetty tiedot koottiin kuvakaappauksina ja verkko-osoitelinkkeinä yhteen digitaaliseen kansioon tarkempaa analyysiä varten. Impiö (2022) kirjoittaa, että tutkimusvaiheen jälkeen tarvitaan taitoa tunnistaa löydetyn aineiston tärkein data sekä analyttistä asennetta oikeansuuntaisten johtopäätelmien tekemiseksi. Tämän jälkeen on hyvä käyttää aikaa löydetyn tiedon pohdintaan, oman ymmärryksen syventämiseen, kehittämiskohteiden listaamiseen ja priorisointiin. (Impiö 2022.)

Selvityksen tuloksena havaittiin, että **raskausdiabeteksen jatkohoito eri hyvinvointialueilla** toteutuu vaihtelevasti. Tämä tulee esille muun muassa siinä,

missä vaiheessa ohjataan synnytyksen jälkeen sokerirasitukseen lääkehoitoisen raskausdiabeteksen jälkeen. Synnyttänyt äiti ohjataan 6-12 viikkoa synnytyksestä (Etelä-Karjalan Hyvinvointialue n.d; Pirkanmaan Hyvinvointialue n.d) ja ajankohta voi olla myös 6-8 viikkoa synnytyksestä (Kanta-Hämeen hyvinvointialue n.d.) Sokerirasituksen jälkeen synnyttänyt äiti ohjautuu neuvolan kautta terveysaseman kutsujärjestelmään (Keski-Suomen Hyvinvointialue n.d.) ja synnyttänyttä äitiä myös ohjataan itse ottamaan yhteyttä sähköisesti omalle terveysasemalle, jolloin raskausdiabeteksen jälkiseuranta aktivoidaan ja äiti saa jatkossa sähköisiä muistutuksia (Helsinki). Ruokavaliohoitoisen raskausdiabeteksen jälkeen hyvinvointialueilla otetaan vuoden kuluttua synnytyksestä sokerirasitus ja tämän jälkeen seuranta on tarpeen mukaan 1-3 vuoden välein (Helsinki). Raskausdiabeteksen sairastaneilta voidaan ottaa myös vuosittain paastosokeri ja HbA1C (Pohjois-Karjalan Hyvinvointialue n.d.)

Vaihtelevuutta on myös siinä, millaisia palveluita tarjotaan synnytyksen jälkeen raskausdiabeteksen sairastaneelle. Heille voidaan tarjota elintapaohjausta sekä neuvoja painonhallintaan muun muassa painonhallintahoitajan vastaanotolla tai tarjotaan mahdollisuutta päästä Teams –sovelluksen välityksellä etäryhmään, jonka vetäjänä toimii ravitsemusterapeutti (Etelä-Savon Hyvinvointialue n.d.)

Monella hyvinvointialueella ohjataan lukemaan Terveyskylän, Terveyskirjaston ja Käypä Hoito -suositusten sivuja raskausdiabeteksen suhteen (Pohjanmaan Hyvinvointialue, Etelä-Savon Hyvinvointialue, Pirkanmaan Hyvinvointialue).

Onnistuneen jatkohoidon toteutumisen kannalta keskeistä on eri toimijoiden taholla yhtenäiset linjat ja tarvittavan yhteistyön järjestäminen ja sujuminen (O'Reilly ym. 2021.) Tärkeänä osana mallia haluttiin luoda neuvolan ja terveysasemien yhteistyölle toimiva perusta. Tämän koettiin edellyttävän, että neuvolan terveydenhoitajalla on tiedossa terveysasemalla toimiva raskausdiabeteksen sairastaneen jatkohoidosta vastaava kollega, vastinparinsa. Jatkohoidon ohjauksesta helpottaa, kun tietää kenelle asiakkaan ohjaa. Lisäksi tarvitaan asiakkaalle annettava ohje jatkoseurannan toteutuksesta kyseisellä alueella ja yhteydenotto-ohjeet terveysaseman vastinpariin.

Mikäli asiakas unohtaisi kokeissa käymisen, terveysaseman tahon tulisi muistuttaa häntä siitä. Tätä varten tutkijoiden ajatuksena oli, että synnytyksen jälkitar-

kastuksessa sokerirasituskoelähete (sekä muut asiaankuuluvat lähetteet) tehtäisiin niin, että tulokset tulisivat terveysaseman vastinparin tulospostiin, jotta tämä pystyy olemaan asiakkaaseen yhteydessä, mikäli asiakas ei ole muistanut käydä kokeessa. Tästä muistuttavana järjestelmänä haluttiin hyödyntää potilastietojärjestelmän tulospostia, joka "muistuttaisi" hoitajaa tai lääkäriä asiakkaan unohtamista kokeista näkymän "PERUTTU"-tekstillä. Näin asiakkaan voitaisiin olla yhteydessä muistuttaen kokeissa käymisestä ja tarjota mahdollisuutta elintapaohjaukseen.

Pirkanmaan eteläisellä lähijohtamisalueella on käytössä kolme eri potilastietojärjestelmää: Mediatri Kangasalla, Pälkäneellä ja Vesilahdella, Lifecare Kuhmoisissa ja Pegasos Akaassa, Lempäälässä, Urjalassa ja Valkeakoskella. Potilastietojärjestelmien käyttötuen avulla selvitettiin mahdollisuutta suunniteltuun tai vastaavaan ratkaisuun eri alueilla. Pegasoksessa suunniteltu systeemi on jo olemassa. Mediatriissa jatkohoidon koordinoitua varten voidaan luoda jono. Lifecaressa vain neuvolan terveydenhoitaja saa vanhentuneista läheteistä tiedon omia lähetepyyntöjä katsoessaan ja hänen pitäisi jotain reittiä ilmoittaa tilanteesta terveysaseman vastinparilleen. Missään näistä potilastietojärjestelmistä ei ollut mahdollisuutta asiakkaalle suunnattuun automaattiseen muistutusviestiin.

Toimintamallin suunnittelua jatkettiin tutkimuslähteisiin pohjautuen (taulukko 1 luvussa 6).

### **Toimintamallin esittely ja kehittämis ehdotukset mallille**

Toimintamalli esiteltiin Pirhan eteläisen johtamisalueen hoitotyön päälliköille, osastonhoitajalle, sekä yhdelle hoitotyöntekijälle Teams –sovelluksessa toteutetussa tilaisuudessa 26.3.2024. Kutsu lähetettiin kokoukseen hyvissä ajoin ja varmistettiin vielä hoitotyön päälliköiltä, että kokous toteutuu ja he ovat kokouksessa mukana. Sovittiin, että kokouskutsua saa mielellään jakaa halukkaille työntekijöille.

Mallin kerrottiin pohjautuvan Käypä hoito -suositukseen, tutkijoiden omiin näkemyksiin ja kokemuksiin sekä henkilökunnalle toteutettuun kyselyyn. Teams -palaverissa pyydettiin sekä palautetta mallista että kehittämis ehdotuksia. Asiasta

syntyi hyvää keskustelua ammattilaisten kesken ja tutkijat saivat rakentavaa ja positiivista palautetta. Keskustelua käytiin kaiken kaikkiaan noin 90 minuuttia.

Keskustelussa tuli esiin työntekijän näkökulma esittelemäämme malliin:

*“Malli näyttää hyvältä työntekijän näkökulmasta, omassa työssä on tullut samankaltaisia ajatuksia mieleen”.*

Raskaana olevan asiakkaan motivaatio raskausdiabeteksen hoitoon herätti keskustelua:

*“Asiakkaat mieltävät raskausdiabeteksen aidoksi riskiksi raskauden aikana ja ovat tuolloin motivoituneita hoitamaan itseään, mutta asia unohtuu herkästi raskauden jälkeen. Asiakkaalle pitäisi saada ymmärrys siitä, mitä diagnoosi merkitsee myös raskauden jälkeen”*

Tämä on tullut esiin myös lähdemateriaalissa. Raskaus motivoi äitiä hoitamaan omaa terveyttään ja huolehtimaan terveellisistä elämäntavoista, mutta synnytyksen jälkeen fokus on vauvassa ja vauvanhoidossa.

Raskausdiabeteksen sairastaneen asiakkaan hoito raskauden jälkeen nähdään ennaltaehkäisevänä toimintana, jolla on myös taloudellisesti iso merkitys:

*“Tämähän on ennaltaehkäisyä parhaimmillaan, että saadaan lisää terveitä vuosia. Raskaus on ikkuna tulevaisuuteen”*

*“On järkevää puuttua **ennaltaehkäisevästi**”*

*“Kansantaloudellisesti iso merkitys, vuonna 2011 noin 9% Sote-menoista mennyt diabetekseen. On tosi iso asia”.*

*“Raskausdiabetes -potilaat ovat suuri riskiryhmä, merkitys kansantaloudelle on iso”*

Asiakkaiden omasta vastuusta omaan terveydenhoitoonsa liittyen mietittiin yhdessä, kuinka asiakkaat tavoitetaan ja kenen vastuulla on yhteydenotto. Neuvolassa ohjeistetaan synnytyksen jälkeen äidille, milloin hänen tulee mennä sokerirasitukseen ja hän saa mukaansa kirjallisen ohjelapun asiasta. Kehitetyssä mallissa myös ohjeistetaan muistuttamaan äitiä asiasta lapsen yhden ikävuoden neuvolavastaanotolla.

*“Muistutusviesti niille, jotka jättävät tulematta, ei kaikille”*

*“Aikuisten tulee pääasiassa itse kantaa vastuuta omasta terveydestään”*

Keskustelun aikana mietittiin yhdessä, miten asiassa päästään eteenpäin mallin esittelyn jälkeen. Löytyykö mahdollisesti terveysasemilta henkilöitä, jotka voisivat lähteä viemään mallia eteenpäin ja kehittämään yhteistyötä neuvolan ja terveysaseman välillä.

*“Alkuun on määriteltävä **yhteyshenkilöt**, jotka vastaavat toiminnasta. Hoitotyönpäälliköt miettivät yhdessä, kuinka lähdetään liikkeelle”.*

*“Olisi hyvä löytää vastinparit neuvolan ja terveysaseman välillä”*

*“Pirhassa kahden linjan välinen **yhteistyö** (Neuvola-terveysasema) pitää saada kuntoon. Tällä hetkellä kuitenkin perusasioissa on paljon tekemistä”*

Keskustelussa oltiin yksimielisiä siitä, että raskausdiabeteksen sairastaneiden jatkohoito kuuluu terveysasemalle, mutta terveysasemilla ei ole yhteneväistä käytäntöä siitä, kenen työhön raskausdiabeteksen sairastaneen jatkoseuranta kuuluu. Terveysasemilla jatkoseuranta toteutuu vaihtelevasti riippuen terveysaseman kokoluokasta ja työnjaosta. Osassa eteläisen johtamisalueen terveysasemista työskentelee diabeteshoitaja ja osassa työskentelee terveydenhoitaja, joka hoitaa kaikki diabetesta sairastavat.

*“Elintapaohjaus voi kuulua myös sairaanhoitajan toimenkuvaan normaali vastaanottojen ohella”*

*“Kaikilla terveysasemilla ei ole terveydenhoitajia työssä”*

*“Teitä kuunnellessa tulee ajatus, että olisi kiva, että jatkohoito olisi keskitetty niille, jotka ovat perehtyneet uusiin suosituksiin”*

Toimintamallin esittelyn päätteeksi esitelty malli nähtiin hyödylliseksi jatkoa ajatellen.

*“Tähän malliin ja yhteistyön kehittämiseen kannattaa panostaa”*

*“Tämä on oikein hyvä malli meille pohjaksi, mutta ensin pitää saada perusta kuntoon”*

## 6 TOIMINTAMALLI

Toimintatutkimuksen suunnitteluvaiheessa toteutetulla kyselyllä pyrittiin selvittämään millä tavoin raskausdiabeteksen sairastaneen jatkohoito toteutuu nykytilanteessa PIRHAN eteläisellä alueella. Raskausdiabeteksen jatkohoito synnytyksen jälkeen -malli (kuva 4) syntyi toimintatutkimuksen tuloksena. Kyselyn tuloksia hyödynnettiin toimintamallin laadinnassa. Mallilla pyritään vastaamaan tutkimuskysymykseen mikä on paras mahdollinen tapa toteuttaa jatkohoito tulevaisuudessa ja tehostamaan raskausdiabeteksen sairastaneen tyypin 2 diabeteksen sairastumisriskin tunnistamisen parantamista ja hoidon organisointia. Siinä määritellään jatkohoidon toteutuksen työnjako ja käytännön toteutus.

Mallin sisältöä tarkentavat ja täydentävät tekstit sijoitettiin toiselle "Ehdotuksia"-sivulle (kuva 5), jotta varsinainen malli pysyi helpommin luettavana ja yhdelle sivulle sopivana. **Neuvolan ja terveystieteiden yhteistyötä tulee kehittää**, jotta malli saadaan toimimaan. Tästä keskusteltiin Teams -kokouksessa mallin esittämisen yhteydessä. Toimiva yhteistyö sujuvoittaa työntekoa molemmilla sektoreilla ja lopputuloksena tämä näkyy asiakkaalla toimivana jatkohoidon polkuna vastaten näin myös kyselyssä nousseeseen tarpeeseen asiakkaasta huolehtimisen tarpeeseen ja selkeisiin käytäntöihin. Sujuvan hoidon tueksi laaditaan asiakkaalle neuvolassa annettava ohjelappu, jossa on jatkohoitotahon yhteystiedot ja ohjaus jatkoseurantaan kuuluviin laboratoriokokeisiin menosta. Jatkohoidon toteutus voidaan myös keskittää tietyille tahoille, jonne ohjaututaan laajemmalla alueella. Teams-kokouksessa mallin esittämisen yhteydessä ajatus sai kannatusta. Terveystieteiden henkilöstölle tarvitaan myös **koulutusta yhtenäisten käytäntöjen luomiseksi**. Tämä tarve nousi esille sekä kyselyn tuloksista että Teams-kokouksessa.

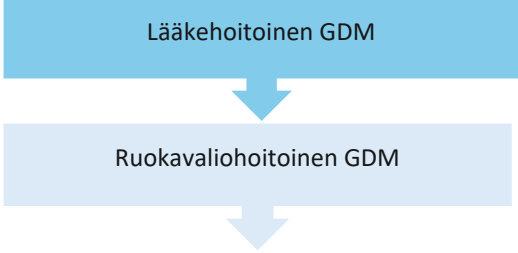
Sähköiset **muistutukset** voivat tehostaa sokerirasituksessa käymistä, kuten Nielsen ym. (2023), Aziz ym. (2017); O'Reilly ym. (2021) ja Krompa ym. (2020) tutkimuksissaan toteavat. Mallissa suositellaan sähköisen muistutuksen käyttöönottoa, mikäli se on teknisesti mahdollinen. Mallissa hyödynnetään hoitohenkilökunnan toimesta tekstiviestitse lähetettäviä muistutuksia synnytyksen jälkeisen sokerirasituskokeen osalta niille, jotka eivät ole siihen muistaneet mennä.

Asiakkaalta voidaan odottaa, että hän huolehtii itse terveydestään ja käyttää terveyspalveluja tarpeen mukaan. Hän voi ottaa **vastuuta omasta hoidostaan**, kun hänelle on kerrottu selkeästi, millä tavalla riski hänellä on sairastua ja miten hän voi omaa sairauttaan hoitaa tai millaisin keinoin hän voi sairautta ehkäistä (Launis 2016.) Teams –kokouksessa oltiin yksimielisiä siitä, että aikuisten tulee itse kantaa vastuuta omasta terveydestään.

Tulevaisuudessa suositellaan käyttöön otettavaksi PRS-testiä, jotta voitaisiin tunnistaa paremmin suuremmassa riskissä olevat ja kohdentaa heille elintapaneuvontaa (Huvinen ym. 2022).

Perustelut malliin sisällyvistä asioista kuvataan taulukossa 1.

TAULUKKO 1. Mallin sisällön perusta

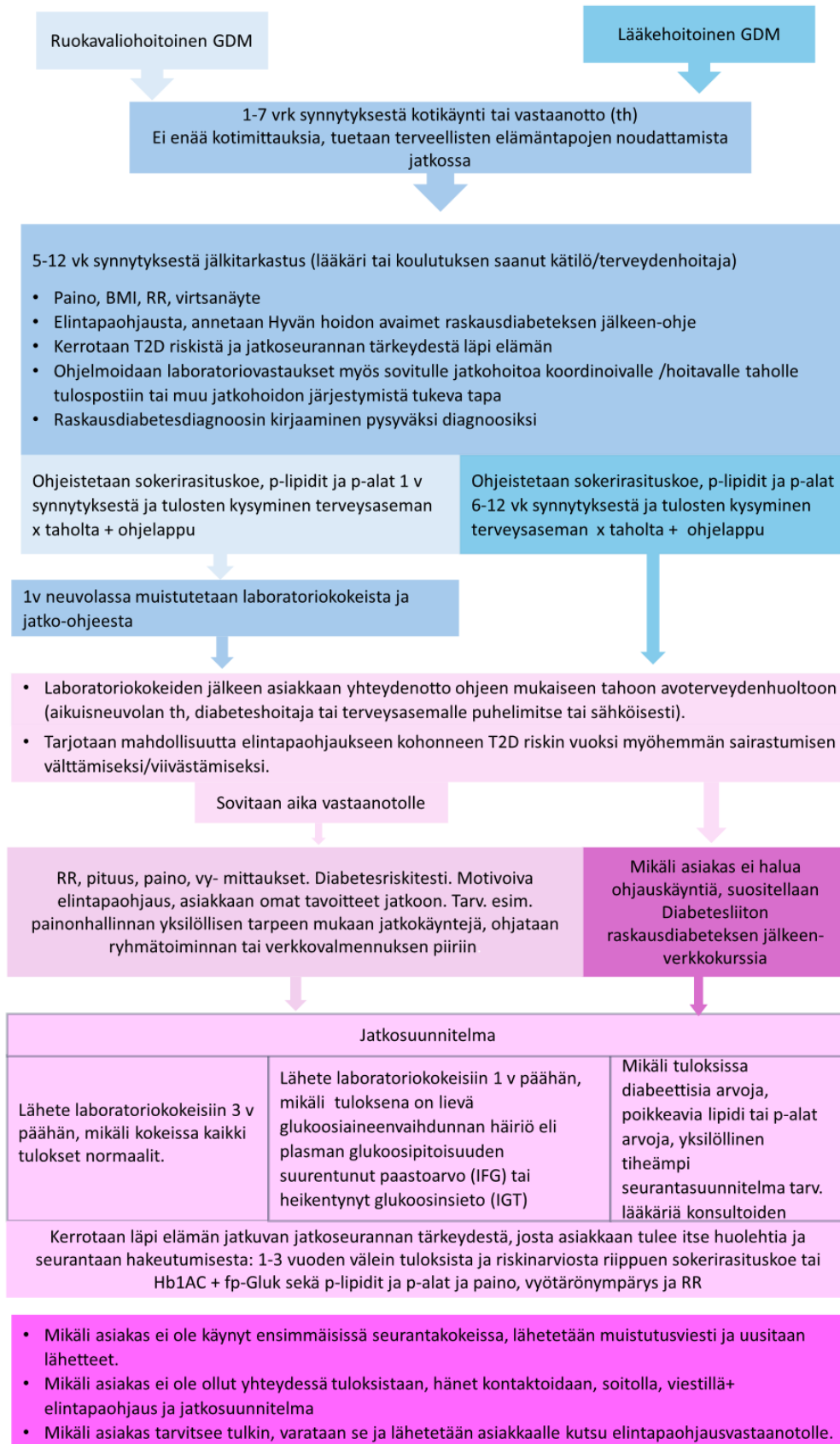
| MALLIN SISÄLTÖ   | PERUSTELU  |
|--|--|
|  <p>Lääkehoitoinen GDM</p> <p>Ruokavaliohoitoinen GDM</p>           | <p>Raskausdiabetes jaetaan ruokavaliohoitoiseen ja lääkehoitoiseen riippuen odottajan verensokerista raskauden aikana. Raskauden jälkeen seuranta eroaa näiden osalta vain ensimmäisen sokerirasituksen ajankohdan osalta (Raskausdiabetes. Käypä hoito -suositus 2024.)</p> |
| <p>1-7 vrk synnytyksestä kotikäynti tai vastaanotto (th)</p> <p>Ei enää kotimittauksia, tuetaan terveellisten elämäntapojen noudattamista jatkossa</p> | <p>Neuvolaohjelmaan kuuluva käynti (Terveysten- ja hyvinvoinnin laitos 2024), jolloin terveydenhoitajan vastaanotolla keskustellaan raskausaikana opittujen terveellisten elintapojen noudattamisesta synnytyksen jälkeen.</p>   |

|   |  |
|---|--|
| <p>5-12 vk synnytyksestä jälkitarkastus (lääkäri tai koulutuksen saanut kättilö/terveydenhoitaja)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paino, BMI, RR, virtsanäyte</li> <li>• Elintapaohjausta, annetaan Hyvän hoidon avaimet raskausdiabeteksen jälkeen-ohje</li> <li>• Kerrotaan T2D riskistä ja jatkoseurannan tärkeydestä läpi elämän</li> <li>• Ohjelmoidaan laboratoriovastaukset myös sovitulle jatkohoitoa koordinoivalle /hoitavalle taholle tulospostiin tai muu jatkohoidon järjestymistä tukeva tapa</li> <li>• Raskausdiabetesdiagnoosin kirjaaminen pysyväksi diagnoosiksi</li> </ul> | <p>Neuvolaohjelmaan kuuluva käynti (Terveysten ja hyvinvoinnin laitos 2024), jossa keskustellaan tyypin 2 DM riskistä ja ennaltaehkäisyä tärkeydestä (Tang ym. 2015, Tawfik 2017) ja annetaan elintapaohjauksen yhteydessä mukaan Hyvän hoidon avaimet, jossa on tiivistettynä tietoa GDM sairastaneelle (Diabetesliitto n.d.). Krompa ym. (2020) ja O'Reilly ym. (2021) ehdottavat jatkohoitoa varten muistutusjärjestelmää. Mallissa on suunniteltu, että laboratoriovastaukset menevät suoraan jatkohoitoa järjestävän tahon tulospostiin tai jonojärjestelmään.</p> <p>Raskausdiabetes merkitään pysyväksi diagnoosiksi potilastietoihin. (Raskausdiabetes. Käypä hoito –suositus 2024.)</p> |
| <p>Ohjeistetaan sokerirasituskoe, p-lipidit ja p-alat 1 v synnytyksestä ja tulosten kysyminen terveysaseman x taholta + ohjelappu</p>   | <p>Sokerirasituskoe suositellaan lääkehoitoa raskausaikana tarvinneille 6-12 viikkoa synnytyksestä ja muille vuoden kuluttua. Kaikilta otetaan p-lipidit ja p-alat. (Raskausdiabetes. Käypä hoito –suositus 2024.)</p>   |
| <p>Ohjeistetaan sokerirasituskoe, p-lipidit ja p-alat 6-12 vk synnytyksestä ja tulosten kysyminen terveysaseman x taholta + ohjelappu</p>   | <p>Ohjataan varaamaan aika laboratoriotutkimuksille ja kysymään tuloksia terveysasemalta neuvolassa annetun ohjelman mukaisesti. Tavoitteena on neuvolan ja terveysaseman yhteistyö asiakkaan jatkohoidon turvaamiseksi.</p>   |
| <p>1v neuvolassa muistutetaan laboratoriotutkimuksista ja jatko-ohjeesta</p>  | <p>Lapsen täyttäessä vuoden, perheen neuvoläkäynnillä on hyvä muistuttaa äitiä käymään sokerirasituksessa, mikäli hänellä on ollut ruokavaliohoitoinen GDM ((Raskausdiabetes. Käypä hoito –suositus 2024.) Tutkijoiden kokemuksen mukaan monella sokerirasitus unohtuu, jos siitä kerrotaan vain heti vauvan syntymän jälkeen. Myös kyselyssä tuli esiin tarve muistutuksille.</p>   |
| <p>Laboratoriotutkimusten jälkeen asiakkaan yhteydenotto avoterveydenhuoltoon (aikuisneuvolan th, diabeteshoitaja, tai terveysasemalle puhelimitse tai sähköisesti).</p>  | <p>Ohjataan asiakkaalle, mihin tahoon hän ottaa yhteyttä. Kyselyn vastauksista nousi tarve selkeille jatkohoitokäytännöille ja "kopin ottamiselle" asiakkaasta.</p>  |
| <p>Tarjotaan mahdollisuutta elintapaohjaukseen kohonneen T2D riskin vuoksi myöhemmän sairastumisen välttämiseksi/viivästämiseksi.</p>   | <p>Raskausdiabeteksen jälkeen on tärkeä tarjota elintapaohjausta (Koski 2023, 15; Lindström, 2023; Li ym. 2020; Tang ym. 2015), sillä odotusaikana tehdyt muutokset eivät usein pysy yllä synnytyksen jälkeen (Tang ym. 2015). Tämän ovat myös tutkijat työssään huomanneet.</p>   |

|   |  |
|---|--|
| Sovitaan aika vastaanotolle   | Vastaanottoaika voi olla lähi- tai etävastaanotolle asiakkaan toiveen mukaan, sillä elintapaohjaukselta tulisi tarjota yksilölliseen tarpeeseen ja räätälöidysti myös digivastaanottoja hyödyntäen (Lindström 2023; Pihlajamäki & Lindström 2020, 477; Tyypin 2 diabetes: Käypä hoito- suositus 2024).   |
| RR, pituus, paino, vy- mittaukset. Diabetesriskitesti. Motivoiva elintapaohjaus, asiakkaan omat tavoitteet jatkuu. Tarv. esim. painonhallinnan yksilöllisen tarpeen mukaan jatkokäyntejä, ohjataan ryhmätoiminnan tai verkkovalmennuksen piiriin. | Diabetesriskin arviointiin elintapaohjauksen yhteydessä diabetesriskitesti (Tyypin 2 diabetes: Käypä hoito- suositus 2024.) Elintapaohjauksessa huomioidaan raskausdiabeteksen jälkeen naisen yksilöllinen elämäntilanne ja annetaan pitkäkestoista tutkimusnäyttöön ja teoriaan pohjautuvaa neuvontaa (Raskausdiabetes. Käypä hoito –suositus 2024; Tyypin 2 diabetes: Käypä hoito- suositus 2024.) |
| Mikäli asiakas ei halua ohjaukseen, suositellaan Diabetesliiton raskausdiabeteksen jälkeen- verkkokurssia   | Mallissa verkkokurssia suositellaan niille, jotka eivät koe henkilökohtaista neuvontaa tarpeelliseksi sekä kaikille hyvänä kertauksena. Pihlajamäki ja Lindström (2020, 477) sekä Moore ym. (2018) suosittavat diabetesriskinsä tunnistaneiden henkilöiden tarvetta saada yksilöllisiä ja tehokkaita palveluita myös digitaalisina heille sopivana ajankohdana.                                      |
| Jatkosuunnitelma  | Seurannan tarve on elinikäinen raskausdiabeteksen jälkeen ja jatkohoitoa varten on tärkeä tehdä suunnitelma valmiiksi. Keskeistä on tukea äitiä normaalipainon saavuttamisessa tai ylläpitämisessä (Auvinen ym. 2020; Raskausdiabetes. Käypähoito- suositus 2024).   |
| Lähete laboratoriotutkimuksiin 3 v päähän, mikäli kokeissa kaikki tulokset normaalit.   | Jatkossa sokerirasitus, lipidien sekä ALAT-arvon seuranta riskitekijöiden perusteella 1-3 vuoden välein. Tavoite on löytää metabolista oireyhtymää sairastavat. Seurantasuunnitelma kirjataan potilastietojärjestelmään jatkohoidon toteutumisen tueksi. (Raskausdiabetes. Käypä hoito –suositus 2024.)  |
| Lähete laboratoriotutkimuksiin 1 v päähän, mikäli tuloksena on lievä glukoosiaineenvaihdunnan häiriö eli plasman glukoosipitoisuuden suurentunut paastoarvo (IFG) tai heikentynyt glukoosinsieto (IGT)  | Mikäli laboratoriotutkimuksen tulos on esidiabeettinen, seurantaväli on 1 vuosi ja elintapaohjaus, painonpudotus sekä fyysinen aktiivisuus ovat erityisen tärkeitä tyypin 2 diabeteksen ehkäisemiseksi (Moore ym. 2018; Tyypin 2 diabetes: Käypä hoito- suositus 2024).  |
| Mikäli tuloksissa diabeettisia arvoja, poikkeavia lipidi tai p-alat arvoja, yksilöllinen tiheämpi seurantasuunnitelma tarv. lääkäriä konsultoiden   | Yksilöllinen hoitosuunnitelma on tärkeä tyypin 2 diabeteksen ehkäisyssä ja elintapaohjauksessa. Hoito on pääasiassa asiakkaan vastuulla mutta hän tarvitsee terveydenhuollon tukea ((Tyypin 2 diabetes. Käypä hoito –suositus 2024.)   |

|   |  |
|---|--|
| <p>Kerrotaan läpi elämän jatkuvan jatkoseuranan tärkeydestä, josta asiakkaan tulee itse huolehtia ja seurantaan hakeutumisesta: 1-3 vuoden välein tuloksista ja riskinarviosta riippuen sokerirasituskoe tai Hb1AC + f-Gluk sekä p-lipidit ja p-alat ja paino, vyötärönympärys ja RR</p>  | <p>Raskausdiabetesta sairastaneita naisia tulee seurata tiheämmin ensimmäisten 10 vuoden ajan synnytyksen jälkeen, tyyppin 2 diabeteksen kannalta elinikäinen seuranta on tarpeen (Auvinen ym. 2020.) Seuranta on yksilöllisen tilanteen mukaan 1-3 vuoden välein (Raskausdiabetes. Käypä hoito –suositus 2024).</p> |
| <p>Mikäli asiakas ei ole käynyt ensimmäisissä seurantakokeissa, lähetetään muistutusviesti ja uusitaan läheteet.</p> <p>Mikäli asiakas ei ole ollut yhteydessä tuloksistaan, hänet kontaktoidaan, soitolla, viestillä+ elintapaohjaus ja jatkosuunnitelma.</p> <p>Mikäli asiakas tarvitsee tulkin, varataan se ja lähetetään asiakkaalle kutsu elintapaohjausvastaanotolle.</p> | <p>Kirjallisuudesta (Nielsen ym. 2023; O'Reilly ym. 2021) ja kyselystä nousevat asiakkaalle sokerirasituskokeesta lähetettävät sähköiset muistutusviestit, jotka voivat tehostaa sokerirasituksessa käymistä.</p>  |

## RASKAUSDIABETEKSEN JATKOHOITO SYNNYTYKSEN JÄLKEEN



KUVA 4. Raskausdiabeteksen sairastaneen jatkohoidon malli

## Ehdotuksia

---

Neuvolan ja terveysaseman välistä yhteistyötä kehitetään ----> neuvolan terveydenhoitaja tietää kuka/ketkä terveysasemalla vastaavat raskausdiabeetikoiden jatkohoidon ohjauksesta ja koordinoinnista (aluekohtaisia eroja ei voitane välttää) ja voivat olla tarpeen mukaan yhteydessä.

---

Jatkohoittoa voidaan myös tarvittaessa keskittää tietyille taholle, jonne laajemmalta alueelta ohjataan (vrt. dehkohoitajat Tampereella)

---

Tehdään jälkitarkastuksessa annettava ohje, jossa edellä mainitun tahon yhteystiedot ja ajanvarausohje, laboratoriossa käymisen ohjaus. Käännetään ohjetta myös muille kielille.

---

Laboratoriokoevastaukset ohjataan em. tahon tulospostiin (tmv. järjestely, ko. mikäli potilastietojärjestelmä ei salli tätä), jolloin kokeissa käymättömiä tai tuloksista yhteyttä ottamattomiin pystytään olemaan yhteydessä, muistuttamaan kokeissa käymisestä, jatkoseurannan tarpeellisuudesta läpi elämän ja tarjoamaan mahdollisuutta elintapaohjaukseen.

---

Mikäli automaattiset muistutusviestit ovat teknisesti mahdollisia, ne kannattaa ottaa käyttöön.

---

Tärkeää kuitenkin vastuuttaa raskausdiabeteksen sairastanutta itseään jatkohoidosta huolehtimiseen varmistamalla, että hän tiedostaa riskinsä ja oikeutensa päästä jatkoseurantaan läpi elämän.

---

Koulutusta ja tietoa raskausdiabeetikon suuresta tyypin 2 diabetesriskistä, jatkoseurannan tarpeesta ja sovituihin käytännöihin on syytä lisätä koko terveydenhuollon henkilöstölle.

---

Terveysasemalla sokerirasituskokeen jälkeen toteutettava vastaanottokäynti voidaan toteuttaa lähi- tai etävastaanotolla. Etävastaanoton ollessa kyseessä asiakasta voi ohjata toteuttamaan mittaukset (RR, vy, paino) edeltävästi, jolloin tulokset tulevat huomioituiksi, kirjatuiksi ja vastaanotolla voidaan täyttää diabetesriskitesti niitä hyödyntäen.

---

Diabetesriskitesti kertoo asiakkaan henkilökohtaisesta riskistä helposti toteutettavalla tavalla. Tulevaisuudessa kannattaneekin alkaa hyödyntää tyypin 2 diabetesriskiä kuvaavaa PRS-testiä yksilöllisen riskin arvioinnin tukena.

## 7 POHDINTA

### 7.1 Tulosten tarkastelu

Ensimmäiseksi opinnäytetyössä haettiin vastausta tutkimuskysymykseen ”Millä tavoin raskausdiabeteksen sairastaneen jatkohoito toteutuu nykytilanteessa PIR-HAn eteläisellä alueella?”. Siitä huolimatta, että tutkijoiden tiedossa oli raskausdiabeetikoiden jatkohoidon monin paikoin puutteellinen toteutus, tutkimuksen aikana yllätyttiin, siitä miten vähän huomioitu ja tunnettu aihe tämä terveydenhuollossa edelleen on. Tämä heijastui myös tutkimuksen käynnistymisvaikeuksiin yhteistyötahojen löytämisen osalta, koska raskausdiabeteksen sairastaneiden jatkoseuranta ei tuntunut kuuluvan kenellekään. Lisäksi haasteena oli se, että hyvinvointialueet olivat juuri aloittaneet ja vasta järjestäytymässä organisaation ja vastuualueiden suhteen.

Kyselyn tuloksista selvisi, että vastuu jatkohoidon järjestäjätahosta – neuvola vai terveysasema – oli epäselvä. Myös jatkohoidon järjestämisen kriteereissä oli epäselvyyttä eikä ohjeita ollut. Bernstein ym. (2016) tutkimuksessa tulee esille puutetta terveydenhuollon henkilöstön tiedoissa, yhteistyökuvioiden puuttumista ja jatkohoidon järjestämisen haasteita. Tämän tutkimuksen kyselyn tuloksista selvisi epätietoisuutta jatkohoidon järjestämisen suhteen ja nykyisen tavan raskausdiabeteksen jatkohoidon järjestämiseen kokivat toimivaksi vain ne, jotka eivät Raskausdiabeteksen Käypä hoito -suositusta tunteneet. Sen sijaan ne, jotka ilmoittivat tuntevansa tämän suosituksen, vastasivat etteivät ole tyytyväisiä nykyiseen jatkohoidon toteutukseen.

Vastaajat toivat esiin huolta sokerirasituskokeissa käymisen unohtumisesta. Tiedossa on, että nykyisellään valtaosa raskausdiabeteksen sairastaneista ei käy synnytyksen jälkeisissä sokerirasituskokeissa suositusten mukaisesti (Di Cianni ym. 2018; O’Reilly 2021; Rayanagoudar ym. 2016).

Toisena kysymyksenä opinnäytetyössämme haluttiin selvittää, mikä on paras mahdollinen tapa toteuttaa jatkohoito tulevaisuudessa. Henkilökunnalle suunnatun kyselyn pohjalta saatiin varsin odotettua viestiä tarpeesta selkeisiin jatkohoitokäytäntöihin ja jatkohoitotahon vastuunottoon asiakkaista, joiden kohdalla oma

vastuu koettiin tässä puuttuvien käytäntöjen tilanteessa liian suurena. Samanlaista viestiä nousi selkeästi myös tutkimuslähteistä, joissa suositettiin panostamaan tietoisuuden lisäämiseen raskausdiabeteksen sairastaneen tyyppin 2 sairastumisriskistä, luomaan yhtenäisiä käytäntöjä, jatkoseurannan tehostamiseen ja organisointiin (Bernstein ym. 2016; Tang ym. 2015; O'Reilly ym. 2021).

Kyselyyn vastanneet työntekijät toivat esille toiveen laboratoriokoeseurannasta muistuttavasta automaattisesta viestijärjestelmästä. Myös useassa tässä opinnäytetyössä käytetyssä tutkimuslähteessä kannatettiin automaattisia viestejä laboratoriokoeseurannan toteutumisen tueksi. (O'Reilly ym. 2021; Nielsen ym. 2023; Krompa ym. 2020; Aziz ym. 2017.) Eräällä hyvinvointialueella oli hyödynnetty asiakkaille lähetettäviä muistutuksia ja toisella alueella asiakkaita sijoitettiin kutsujärjestelmiin jatkohoidon järjestämisen välineenä.

Opinnäytetyön tekijöitä automaattisten muistutusviestien lähettäminen pohditutti. Ensisijaisesti pidettiin tärkeänä raskausdiabeteksen sairastaneen omaa vastuuttamista jatkohoidon toteuttamiseen tuomalla hänelle johdonmukaisesti tietoa tyyppin 2 diabeteksen riskistä ja jatkoseurantasuunnitelmasta. Vastaavasti muissa-kaan sairauksissa, saati riskiryhmissä, asiakkaalle ei lähetetä muistutuksia laboratoriokokeisiin menosta. Toisaalta raskausdiabeteksen sairastaneen tilanne vauvavuonna on monin tavoin poikkeuksellinen eikä itsestä huolehtiminen välttämättä toteudu optimaalisesti. Asiaa tuovat tutkimuksissaan esiin (Bernstein ym. 2016; Tang ym. 2015; Tawfik 2017). Tätä silmällä pitäen päätettiin työn tuloksena syntyneeseen toimintamalliin suosittaa automaattisten viestien käyttöönottoa, mikäli se on jatkossa teknisesti mahdollista. Siihen saakka mallissa ehdotetaan viestin lähettämistä hoitajan toimesta, mikäli raskausdiabeteksen sairastanut ei ole käynyt sokerirasituksessa.

Vastauksissa tärkeänä koettiin yksilöllisen valmennuksen tarjoaminen ja mahdollisuus digivalmennukseen. Nämäkin asiat nousivat hyvin keskeisenä tutkimuslähteistä (Pihlajamäki ja Lindström 2020; Moore 2018). Eräällä hyvinvointialueella raskausdiabeetikoille tarkoitettu etäryhmä oli käytössä ja tätä voisikin jatkossa hyödyntää myös Pirkanmaalla. Etäryhmä voisi toimia vanhoista toimialuerajoista riippumatta vaihtuvalla vetäjäresurssilla ja näin ollen vapauttaa aikaa myös yksilön kohtaamiseen, kun vetovastuuta jaetaan.

Muiden hyvinvointialueiden benchmarkauksen pohjalta havaittiin vaihtelevia käytäntöjä. Monilla alueilla toimintaohjeita ei ollut ainakaan julkisilla sivuilla nähtävänä. Tässä tutkimuksessa toteutetun muiden alueiden vertailun tarkoituksena ei ollut varsinaisesti löytää tiettyä hyvinvointialueen mallia oman toiminnan kehittämisen taustaksi vaan saada yleiskuva asiasta ja vastauksia siihen, minkä tahon toimesta muilla alueilla raskausdiabeteksen jälkeinen hoito toteutuu. Benchmarkauksen myötä todettiin muilla alueilla raskausdiabeteksen jatkohoitoa toteutettavan avopalveluissa osana terveyskeskuksien toimintaa, kuten tässäkin mallissa suunnittelimme toimittavan.

Opinnäytetyön tuloksena syntyi raskausdiabeteksen sairastaneen jatkohoitoa ohjaava toimintamalli, joka saatiin kuvattua yhdelle sivulle helposti luettavaksi. Malli perustuu Raskausdiabeteksen Käypähoito hoito- suositukseen, mutta siinä yhdistyy myös kyselyvastauksissa nousseita kehittämisehdotuksia ja tutkijoiden omia näkemyksiä tutkimustiedon kehityksessä. Kantavina ajatuksina toimintamallissa on raskausdiabeteksen sairastaneen tyypin 2 diabetesriskin tiedostamisen tehostamiseen pyrkiminen sekä jatkohoidon organisointi, työnjako ja käytännön toteutuksen ohjeiden tarjoaminen, jotka mallissa toteutuvat hyvin. Toimintatutkimuksen hengen mukaisesti prosessi jatkuu hyvinvointialueella tämän opinnäytetyössä tehdyn ja raportoidun vaiheen jälkeen.

Tärkeimmäksi saavutukseksi koettiin raskausdiabeteksen sairastaneen naisen jatkohoidon järjestämisestä tämän tutkimuksen aikana syntynyt vuoropuhelu ja yhteinen näkemys neuvola- ja avosektorin välille. Muutoinkin aihetta tuotiin prosessin aikana eri tavoin esiin Pirkanmaan hyvinvointialueella käymällä keskustelua eri tahojen kanssa tutkimuksen käynnistysvaiheessa yhteistyökumppania etsittäessä, lupaprosessin aikana, kyselyä välitettäessä ja alueen sekä koko Pirkanmaan hyvinvointialueen käytäntöjä selvitettyä. Tietoisuus ja ohjeet raskausdiabeteksen jatkohoidon järjestämisestä lisääntyivätkin tänä aikana ja asia on koettu tärkeänä.

## 7.2 Eettisyys

Tutkimuksen eettinen pohdinta kattaa koko tutkimusprosessin suunnittelusta toteutuksen ja raportoinnin kautta tutkijan yhteiskunnalliseen vaikuttamiseen asti. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK) tutkimuseettiset säädökset linjaavat tieteen yleisiä periaatteita. Tutkimuseettisiä säädöksiä noudattamalla tutkija kantaa vastuunsa tiedeyhteisölle toimien tiedeyhteisössä edellytetysti. (Kaukko & Kii-lakoski 2023, 137; 148.) Tässä työssä toimittiin näitä säädöksiä noudattaen.

Ennen tutkimuksen aloittamista selvitettiin tarkoin, minkälaisia tietoja tutkimusluvan saantiin tarvitaan ja huolehdittiin ohjeiden mukaisesta lupaprosessista ja suostumuksista ja liitteistä (Keiski ym. 2023, 13). Tutkimusta varten tarvittiin tutkimuslupa Pirkanmaan hyvinvointialueelta. Lupa haettiin kirjallisesti.

Aineistonhallinnan suunnitelman laadinta kuuluu hyvään tieteelliseen käytäntöön (Fält 2018; Suomen akatemia 2021.) Aineiston hallintasuunnitelmassa kuvataan sitä prosessia, joka alkaa tutkimusaineiston hankinnasta ja päättyy siihen, mitä tutkimusaineistolle tapahtuu työn valmistuttua (Aineistonhallinnan suunnittelu n.d). Tutkimuksen aineiston hallinnasta laadittiin tutkimuslupanhakuprosessin yhteydessä suunnitelma, jonka mukaan tutkimuksen aikana toimittiin. Tutkimuksen edetessä aineistonhallintasuunnitelmaa voidaan tarkentaa ja täsmentää tarpeen mukaan (Keiski ym. 2023, 13-14.) Tässä tutkimuksessa ei edetty täysin alkuperäisen tutkimussuunnitelman mukaan, sillä kyselyn päättyessä varmistui, että tutkimukseen suunnitellut työpajat eivät toteutuneet halukkaiden osallistujien puuttuessa. Toimintatutkimusprosessin luonteen mukaisesti prosessia ei voi aina alkutilanteessa ennakoida, sillä sitä suunnitellaan ja toteutetaan yhdessä osallistujien kanssa ja muutokset prosessiin ovat mahdollisia. Tutkimusta suunniteltaessa ei voitu ennakoida myöskään sitä, että toimintatutkimukseen liittyvä kysely ehti erehdyksen vuoksi mennä hetkeksi jakoon myös läntiselle johtamisalueelle. Tutkijoiden saatua tietää asiasta mietittiin tutkimuksen alueen laajentamista mutta päädyttiin siihen, että on eettisesti väärin laajentaa toiselle alueelle kesken tutkimusta, koska tutkimuslupa on haettu vain eteläiselle alueelle. Neljä vastausta jouduttiin tässä yhteydessä hylkäämään, kun näistä ei ollut varmuutta, kummalta alueelta vastaukset ovat tulleet.

Opinnäytetyötä tehdessä noudatettiin hyvää tieteellistä käytäntöä ja lainsäädäntöä. Tutkimuksen tulee olla mahdollisimman avointa ja sen julkaisutoiminnan sekä muun viestinnän on oltava vastuullista (Kaukko & Kiilakoski 2023, 147). Kaikki raportointi suoritettiin totuuden mukaisesti ja asianmukaisista lähdemerkinnöistä huolehtien. Kyselyyn osallistuminen oli vapaaehtoista ja osallistujilta pyydettiin suostumus kyselyyn sekä pyydettiin tutustumaan tutkimustiedotteen ennen kyselyyn vastaamista. Kyselyyn vastaaminen tapahtui täysin anonyymisti. Anonymiteetista huolehdittiin myös henkilötietojen keräämisessä, säilyttämisessä ja hävittämisessä. (Tietosuojaperiaatteet n.d.) Osallistujien anonymiteettiä ei voi varmistaa, jos osallistajat päättävät itse omasta panoksestaan ja tunnistettavuudestaan. (Kaukko & Kiilakoski 2023, 139.). Tutkimusprosessin aikaisten palaverien osalta anonymiteetin varmistaminen ei ollut mahdollista, sillä esimerkiksi Teams -palaverissa osallistujat näkevät muiden osallistujien nimen. Myös toteutumatta jääneitä työpajoja suunnitellessa pohdittiin tarkkaan anonymiteetin varmistamista.

Rekisterinpitäjänä toimivat tutkijat itse. Tutkimukseen liittyviä henkilötietoja säilytettiin varmuuskopioituina Tampereen ammattikorkeakoulun One Drive -pilvipalvelussa kaksivaiheisen salasanan tunnistuksen takana. Tietoihin mentiin tutkijoiden omilla kannettavilla tietokoneilla, jotka oli lukittu ja ne voitiin avata salasanan avulla, joka oli vain tutkijan omassa tiedossa.

Tutkimusaineiston omistus- ja käyttöoikeuksista sovittiin opinnäytetyön tutkimuslupaa haettaessa ennen työn aloittamista. Tuloksista viestittiin Pirkanmaan hyvinvointialueen ja Tampereen ammattikorkeakoulun kanssa sovitulla tavalla. (Keiski ym. 2023, 13-14.) Valmis opinnäytetyö julkaistiin theseus.fi-sivustolla ja tulokset ovat siellä avoimesti luettavissa. Kyselyn aineisto tuhottiin työn valmistuttua toukokuussa 2024. Työn tuloksena syntyvä kehittämistyö luovutettiin Pirkanmaan hyvinvointialueelle.

### 7.3 Luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuuden arviointi on osa hyvää tutkimuskäytäntöä. Hyvään ja luotettavaan tutkimuskäytäntöön kuuluu esittää tutkimuksen luotettavuutta osoittavat perusteet. (Aaltio & Puusa 2020, 42,81%) Tutkimusraportista lukija pystyy näkemään siinä kuvattujen tulkintojen osuuden ja arvioimaan tutkimustulosten uskottavuutta. Hänellä on myös mahdollisuus tutkijan päättelyn kriittiseen arviointiin. Laadullisessa tutkimuksessa luotettavan tutkimuksen edellytys on tutkijan oma kyky reflektoida omaa subjektiivista osuuttaan tutkimuksessa. (Aaltio & Puusa 2020, 42,92%.) Tässä tutkimuksessa tutkijat reflektoivat omaa toimintaa jatkuvana prosessina tutkimuksen aikana.

Tutkijan suhde tutkinnan kohteeseen tai ilmiöön vaikuttaa hänen tulkintaansa ja tutkimuksen näkökulmaan ja on siten hyvä kuvata lukijalle selkeästi. Tutkijan subjektiivista näkökulmaa suhteessa tutkimukseen kutsutaan tutkijan positioksi. Laadullisessa tutkimuksessa tutkijan suhde tutkinnan kohteeseen lisää tutkijan ymmärrystä. (Heikkinen ja Huttunen 2023, 238-239.) Tämän opinnäytetyön tekijöillä katsotaan olevan työnsä kautta kokemusta tutkittavasta aiheesta, mikä vahvistaa tutkimuksen luotettavuutta.

Laadullisen tutkimuksen luotettavuus tulee eri vaiheissa esille erilaisena. Siihen liittyy tutkijan omaan päättelyyn vaikuttavaa oppimista, joka auttaa nostamaan esiin tutkimuksen uutuusarvoa. Tutkimusaiheen valinta ja tutkimusongelmat perustuvat ainakin osittain tutkijan motivaatioon ja henkilökohtaisiin näkemyksiin. (Aaltio & Puusa 2020, 43,76%-43,97%) Tämän tutkimuksen tekijöille työn aihe oli tärkeä ja tuttu.

Laadullisen tutkimuksen uskottavuutta kuvaa tutkittavan ilmiön, syvällinen ymmärtäminen, joka näkyy tutkittavan ilmiön kuvaamisena niin monipuolisesti ja perinpohjaisesti kuin mahdollista. Tämä vahvistaa tutkimuksen luotettavuutta. (Puusa & Julkunen 2020, 47,67%) Tässä tutkimuksessa tutkimusaiheeseen perehdyttiin laajan tutkimusaineiston avulla. Työssä käytettyjen tutkimusten valinnassa huomioitiin tutkimusten luotettavuus ja tuoreus valitsemalla mukaan alle 10 vuotta vanhoja ja vertaisarvioituja tutkimuksia. Tietoa hankittiin kyselytutkimuksen välityksellä ja muita hyvinvointialueita benchmarkaamalla.

Tutkimuksen laatuun vaikuttaa tutkijan taito luoda toimiva tutkimusasetelma ja valita tutkimuksen kysymyksen asettelua vastaava kohdejoukko. (Aaltio & Puusa 2020, 43,97%) Valittujen tutkimusmetodien soveltuvuus suhteessa tutkimuksen kohdeilmion ja tutkimuksen tavoitteisiin on tärkeä luotettavuuden mittari. (Aaltio & Puusa 2020, 44,08%). Tähän työhön valittiin tutkimusstrategiaksi toimintatutkimus, jolloin keskeistä tutkimuksessa on ihmisten osallistuminen tai osallistaminen ja tavoitellaan muutosta toimintaan. Tässä työssä tavoiteltiin toiminnan muutosta kohdeorganisaatiossa. (Jyrkämä 2021.)

Tutkimus ei edennyt etukäteen tehdyn suunnitelman mukaan, koska kyselyyn ei saatu riittävästi vastaajia ja työpajoihin ei ilmoittautunut osallistujia. Tutkimusluvun saaminen kesti odotettua kauemmin ja tämän vuoksi kyselyn toteutus siirtyi aivan loppuvuoteen, jolloin Pirkanmaan hyvinvointialueella oli samaan aikaan käynnissä yhteistoimintaneuvottelut sekä loppuvuoden kiireet joulun lomien lähestyessä. Nämä asiat saattoivat vaikuttaa sekä kyselyn vastaajien määrään että kiinnostukseen kyselyä kohtaan. Vaikka kyselystä muistutettiin useamman kerran hoitotyön päälliköiden välityksellä ja vastausaikaa jatkettiin, kyselyyn saatiin hyvin vähän vastauksia.

Osallistujille hoitotyönpäälliköiden ja esihenkilöiden kautta jaettuun saatekirjeeseen oltiin tyytyväisiä. Saatekirje nähdään tärkeänä, sillä sen perusteella voidaan herättää tutkimukseen osallistujan mielenkiinto tutkimusta kohtaan. Saatekirje kertoo lukijalleen perustiedot tutkimuksesta (Vehkalahti 2019, 47-48.) Toiveena oli päästä esittelemään työtä henkilökunnalle järjestettäviin kokouksiin etäyhteydellä, mutta tämä ei valitettavasti toteutunut. Tutkijoiden esittäytyessä ja kertoessa tutkimuksesta, mielenkiinto olisi voinut herätä hoitohenkilökunnan keskuudessa. Mahdollisesti tutkimukseen olisi saatu lisää osallistujia, jolloin suurempi vastausten määrä olisi lisännyt tutkimuksen luotettavuutta. Vastausprosenttia pidetään yhtenä tutkimuksen luotettavuuden mittareista (Vehkalahti 2019, 44). Kysely lähetettiin yhteensä 164 henkilölle ja siihen vastasi vain 9 henkilöä, jolloin vastausprosentiksi jäi noin 5,5 prosenttia. Tämä vähentää tutkimuksen luotettavuutta. Kyselyn tuloksista nousi kuitenkin pitkälti tutkimuslähteitä vastaavia tuloksia, vaikka otos jäikin hyvin pieneksi.

Kyselylomaketta laadittaessa kysymyksiä on tärkeää suunnitella ja muotoilla huolellisesti. Tällä on suuri merkitys kyselyn onnistumiseen ja luotettavuuteen. (Kyselylomakkeen laatiminen n.d; Valli 2018, 93.) Tutkimuskysely suunniteltiin työpajojen pohjaksi, herättelijäksi, eikä kysymyksiä mietitty riittävän tarkasti, jotta pelkästään tällä kyselyllä olisi saatu tarkkoja vastauksia opinnäytetyön tutkimuskysymyksiin.

Tavoitteena oli lomakkeen laatiminen niin, että hyödynnetään myös avoimia kysymyksiä johdattelua välttämällä laajojen vapaasti tuotettujen vastausten saamiseksi. Tutkijat tiedostivat haasteen mahdollisista ylimalkaisista, epätarkoista tai aiheen vierestä olevista vastauksista. (Valli 2018, 93, 114.) Kuitenkin tärkeämmäksi katsottiin johdattelun välttäminen, sillä haluttiin saada tietoa nimenomaan siitä, tietävätkö vastaajat käsiteltävästä asiasta. Jotkut vastaukset avoimiin kysymyksiin olivatkin epätarkkoja tai kysymys oli ymmärretty eri tavoin kuin ajateltiin. Tämä huomioitiin analysointivaiheessa. Joidenkin kysymysten kohdalla vastausaineisto jäi kuitenkin näin entistään pienemmäksi ja tämä vähensi kyselyaineiston luotettavuutta.

Työpajoja pohjustamaan laadittu kysely olisi täyttänyt tehtävänsä riittävän hyvin pienestä vastaajamäärästäkin huolimatta, mikäli työpajat olisivat toteutuneet opinnäytetyön suunnitelman mukaisesti. Mikäli kysely olisi suunniteltu ainoaksi tutkimusmateriaaliksi, siitä olisi laadittu laajempi ja kysymykset olisivat olleet tarkempia, mikä olisi näin lisännyt sen luotettavuutta.

Työpajat nähtiin hienona mahdollisuutena päästä yhdessä käytännön työntekijöiden kanssa kehittämään raskausdiabeetikon jatkohoidon mallia Pirkanmaan eteläisen alueen käyttöön. Ihannetilanteessa mukana olisi ollut kehitysmuotoisia ja asiasta kiinnostuneita työntekijöitä sekä neuvolapuolelta että terveysasemilta, jolloin olisimme päässeet aidosti toteuttamaan pitkälti tällä hetkellä puuttuvaa vuoropuhelua neuvolan ja terveysaseman välillä ja muokkaamaan mallia yhteistyössä molempien tahojen kanssa ja kumpaakin tahoa kuunnellen.

Tutkijoiden toiveena oli saada aikaan hyvää keskustelua ja kehittämis ehdotuksia erilaisia fasilitointimenetelmiä hyödyntäen. Käytännön työn tekijöillä on paras nä-

kemys siitä, mikä voisi toimia ja mikä ei. Lisäksi he olisivat myös saaneet kokemuksen siitä, että he pystyvät itse vaikuttamaan omaan työhönsä ja kehittämään siitä entistä sujuvampaa asiakkaiden parasta ajatellen. Työntekijöiden osallistuttua itse mallin luomiseen, heidän olisi ollut myös helpompi sitoutua sen noudattamiseen jatkossa ja viedä siitä tietoa eteenpäin myös kollegoilleen.

Yhteistyössä luodun mallin toivottiin olevan myös työnantajaa hyödyttävä muun muassa kustannusten tasolla. Kun riskissä olevat asiakkaat tavoitetaan ja he saavat oikeaan aikaan hyvää ohjausta, on mahdollista ehkäistä tyyppin 2 diabetesta ja siten lopulta säästää kustannuksissa. Keskustelussamme mallin esittämisen yhteydessä tulikin esille diabeteksen suuri merkitys kansantalouteen

Työpajojen jäätyä toteutumatta neuvolan ja terveysasemien tärkeää yhteistyötä ei saatu aloitettua. Kyselyn avulla saatiin kuitenkin jonkin verran kehitysideoita myös työntekijätaholta. Yhteistyökeskustelua päästiin myös synnyttämään tämän tutkimusprosessin aikana johtotasolle, joiden kanssa työn toteutuksen myötä pidettiin yhteyttä ja järjestettiin kokouksia. Maaliskuussa 2024 koolle kutsutussa toimintamallin alustavan version esittelytilaisuudessa käytiin vilkasta ja hedelmällistä keskustelua jatkohoidon toteutuksesta. Kaikilla tahoilla oli yhtenevä käsitys asian tärkeydestä ja yhteisen toimintamallin tarpeesta. Tässä työssä luotua toimintamallia pidettiin toimivana ratkaisuna. Palautteen perustella tehtiin vielä pieni muutos.

Tutkijan tulee arvioida työtään kriittisesti, mutta hänen pitää myös pystyä perustelemaan omia valintojaan. Ulkopuolinen arviointi on osa tutkimusprosessia ja se on samalla osa tutkijan itsearviointia lisäten tutkimuksen luotettavuutta. (Aaltio & Puusa 2020, 45,77%) Tämä työ raportoidaan seminaarituloissa Tampereen ammattikorkeakoulussa ja se on julkisesti luettavissa theseus -tietokannassa.

#### **7.4 Johtopäätökset ja suositukset**

Lihavuus ja liikkumattomuus ovat lisääntymässä (Lindström ym. 2023). Terve Suomi-tutkimuksen mukaan lihavien (BMI 30 tai yli) osuus pirkanmaalaisessa väestössä 20-64 vuotiaiden osalta on 25,7 prosenttia ja yli 65- vuotiaiden osalta

21,6 prosenttia. 20-64 -vuotiaiden pirkanmaalaisten naisten ryhmässä osuus on 26,8 prosenttia. (THL 2023.) Perinataalitalaston mukaan kaikista synnyttäjistä 19,5 prosentilla BMI on suurempi tai yhtä suuri kuin 30 (THL 2024). Jatkossa olisi erityisen tärkeä panostaa lihavuuden ja liikkumattomuuden ehkäisemiseen, sillä tyypin 2 diabeteksen yksi tärkeimmistä riskitekijöistä on juuri lihavuus (Lindström ym. 2023). Tämän tutkimuksen tekijät suosittavat jatkossa tehokasta panostamista tyypin 2 diabeteksen ehkäisyyn huomioiden vaikuttaminen sekä yksilö-, ympäristö- ja yhteiskunnan tasoilla kuten Itä-Suomen yliopiston, THL:n ja VTT:n vuosina 2016–2019 toteuttamassa kansallisessa Stop Diabetes (StopDia) -tutkimushankkeessa perusajatuksena oli, jotta muutos olisi mahdollinen. (Pihlajamäki & Lindström 2020).

Myös terveydenhuollon ennaltaehkäiseviä toimia on vahvistettava (Krompa ym. 2020.) Suosittelemme rekrytoimaan mahdollisuuksien mukaan terveysasemille terveydenhoitajia, sillä terveydenedistämisen ja kansanterveystyön asiantuntijana terveydenhoitajan osaamiseen kuuluu asiakkaan itsehoidon tukeminen ja ennaltaehkäisevä työ (Haarala 2022.) Vaihtoehtoisesti suosittelemme hankkimaan sairaanhoitajille lisäkoulutusta elintapaohjauksesta sekä diabeteksestä ja sen ennaltaehkäisystä. Diabeteksen ennaltaehkäisyyn kannattaa panostaa.

Suosittelimme myös Tampereella jo yli 20 vuotta käytössä ollutta dehkohoitaja-toiminnan laajentamista muille alueille. Vain diabeteksen ja valtimosairauksien sekä näihin keskeisesti liittyvän lihavuuden ennaltaehkäisevään terveydenedistämistyöhön keskittyvän hoitajan työpanos kullakin alueella mahdollistaisi ennaltaehkäisyn tehostumista. Onnistunut elintapahoito vaatii riittävästi resursseja sekä intensiivistä ja ammattitaitoista ohjausta (Lindström ym. 2021.) Tämä työnkuva toisi myös mahdollisuuden raskausdiabeteksen jatkohoidon koordinointiin ja keskittämiseen.

Suuressa diabetesriskissä olevien raskausdiabeteksen sairastaneiden jatkohoitoon ja seurannassa pysymiseen kannattaa panostaa. Diabetesta sairastaa tietämättään suuri määrä ihmisiä. Raskausdiabeteksen sairastanut ryhmä on jo terveydenhuollon piirissä, eikä heitä kannata sen piiristä "kadottaa". Raskausdiabeteksen sairastaneille tulee tarjota selkeät ohjeet jatkoseurannan toteutuksesta,

laboratoriokoeseurannan ajoituksesta ja tahosta, johon hän ottaa yhteyttä sekä hoidon järjestämiseksi että saadakseen tarvitsemaansa yksilöllistä tukea.

Suosittelimme osallistumaan tutkimuksiin ja ottamaan käyttöön tyypin 2 diabeteksen polygeenisen riskiarvion (PRS) tutkimisen raskausdiabeteksen sairastaneiden naisilta. Näin tunnistettaisiin paremmin suurimmassa riskissä olijat eli heidät, jotka tutkimuksen perusteella hyötyvät eniten kohdistetuista toimenpiteistä. Korkeimman geneettisen riskin omaavat eivät eroa sen paremmin taustaominaisuuksiltaan kuin elintavoiltaan, joten heitä on vaikea tunnistaa ainoastaan kliinisten ominaisuuksien perusteella. (Huvinen ym. 2022.)

Jatkokehittämissuositukseksi ehdotamme, että tässä opinnäytetyössä kehitettyä toimintamallia pilotoidaan ensin tämän tutkimuksen kohdealueella. Saadun palautteen ja käyttäjäkokemusten mukaan mallia voidaan kehittää edelleen ja laajentaa yhtenäiseksi toimintatavaksi koko Pirkanmaan hyvinvointialueelle.

## LÄHTEET

Aaltio, I. & Puusa, A. 2020. Mitä laadullisen tutkimuksen arvioinnissa tulisi ottaa huomioon? Teoksessa Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät (toim.) Puusa, A. & Juuti, P. E-kirja. Gaudeamus.

Aziz, S., Munim, T. F., & Fatima, S. S. (2018). Post-partum follow-up of women with gestational diabetes mellitus: effectiveness, determinants, and barriers. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 31(12), 1607–1612. Viitattu 26.3.2024. <https://doi.org/10.1080/14767058.2017.1321630>

Aineistonhallinnan suunnittelu n.d. Teoksessa Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Tampereen yliopisto. Viitattu 28.4.2023. <https://fsd.tuni.fi/fi/palvelut/aineistonhallinta/aineistonhallinnan-suunnittelu/>

Auvinen, A-M., Luiro, K., Jokelainen, J., Järvelä, I., Knip, M., Auvinen, J. & Tapanainen, J. 2020. Tyypin 1 ja tyypin 2 diabetes raskausdiabeteksen jälkeen: 23 vuoden kohorttitutkimus. Viitattu 15.1.2024. <https://doi.org/10.1007/s00125-020-05215-3>

Bernstein, J., Mc Closkey, L., Gebel, C., Iverson, R. & Lee-Parritz, A. 2016. Lost opportunities to prevent early onset type 2 diabetes mellitus after a pregnancy complicated by gestational diabetes. *BMJ Open Diabetes Research & Care* 2016:4. Viitattu 31.1.2024. <https://drc-bmj-com.libproxy.tuni.fi/content/bmjdr/4/1/e000250.full.pdf>

Craig, L., Sims, R., Glasziou, P. and Thomas, R. 2020. Women’s experiences of diagnosis of gestational diabetes mellitus: a systematic review. Viitattu 30.1.2024 <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-020-2745-1>

Dennison, R.A., Ward, R.J., Griffin, S.J & Usher-Smith, J.A. 2019. Women’s views on lifestyle changes to reduce the risk of developing Type 2 diabetes after gestational diabetes: a systematic review, qualitative synthesis and recommendations for practice. *Diabetic Medicine* 36 (6): 702–717 Viitattu 9.2.2024. <https://pubmed-ncbi-nlm-nih-gov.libproxy.tuni.fi/30723968/>

Diabetesliitto. 2022. Tyypin 2 diabetes. Viitattu 15.5.2023 [https://www.diabetes.fi/diabetes/tyypin\\_2\\_diabetes#dd970c93](https://www.diabetes.fi/diabetes/tyypin_2_diabetes#dd970c93)

Diabetesliitto 2023a. Yleistä diabeteksestä. Viitattu 31.1.2024. [https://www.diabetes.fi/diabetes/yleista\\_diabeteksesta#54df9c32](https://www.diabetes.fi/diabetes/yleista_diabeteksesta#54df9c32)

Diabetesliitto 2023b. Tyypin 2 diabetes. Viitattu 31.1.2024. [https://www.diabetes.fi/diabetes/tyypin\\_2\\_diabetes#54df9c32](https://www.diabetes.fi/diabetes/tyypin_2_diabetes#54df9c32))

Diabetesliitto 2024. Onko minulla diabetes? Viitattu 21.3.2024. [https://www.diabetes.fi/diabetes/onko\\_minulla\\_diabetes#54df9c32](https://www.diabetes.fi/diabetes/onko_minulla_diabetes#54df9c32))

Diabetesliitto 2024. Raskausdiabetes. Viitattu 30.1.2024. <https://www.diabetes.fi/diabetes/raskausdiabetes#75bac9dc>

Elliott, A., Walters, R. K., Pirinen, M., Kurki, M., Junna, N., Goldstein, J. I., Reeve, M. P., Siirtola, H., Lemmelä, S. M., Turley, P., Lahtela, E., Mehtonen, J., Reis, K., Elnahas, A. G., Reigo, A., Palta, P., Esko, T., Mägi, R., Metspalu, A., ... Widén, E. (2024). Distinct and shared genetic architectures of gestational diabetes mellitus and type 2 diabetes. *Nature Genetics*, 56(3), 377-382D. Viitattu 1.4.2024. <https://doi.org/10.1038/s41588-023-01607-4>

Eteläinen, S. 2021. Gestational diabetes screening, diagnosis and consequences. Oulun yliopisto. Viitattu 1.5.2023. <http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789526228174.pdf>

Gopalan, A., Lorincz, I., Wirtalla, C., Marcus, S. & Long, J. 2015. Awareness of prediabetes and engagement in Diabetes Risk-Reducing Behaviors. *American Journal of preventive medicine* 2015; 49(4) 512-519. Viitattu 10.2.2024. [https://www-sciencedirect-com.libproxy.tuni.fi/science/article/pii/S0749379715001245?ref=pdf\\_download&fr=RR-2&rr=854703874df5d94b](https://www-sciencedirect-com.libproxy.tuni.fi/science/article/pii/S0749379715001245?ref=pdf_download&fr=RR-2&rr=854703874df5d94b)

Gunderson, E., Hurston, S., Ning, X., Lo, J., Crites, Y., Walton, D., Dewey, K., Azevedo, R., Young, S., Fox, G., Elmasian, C., Salvador, N., Lum, M., Sternfield, B. ja Quesenberry, C. 2015. Lactation and Progression to Type 2 Diabetes Mellitus After Gestational Diabetes Mellitus. *Annals of internal medicine*, 2015, Vol.163 (12), s.889-898. Viitattu 26.4.2023. <https://www-acpjournals-org.lib-proxy.tuni.fi/doi/pdf/10.7326%2FM15-0807>

Günther, K., Hasanen, K. & Juhila, K. 2021. Johdanto: analyysi ja tulkinta. Teoksessa Jaana Vuori (toim.) Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto. Viitattu 20.4.2024. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/>

Haarala, P. 2022. Terveystieteen ammattilaisvaatimukset. Metropolia Ammattikorkeakoulun julkaisuja. Taito-sarja 92. Viitattu 21.4.2024. <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/744761/2022%20TAITO%2092%20Terveystieteen%20ammattilaisvaatimukset.pdf?sequence=2>

Heikkinen, H. 2018. Toimintatutkimus: Kun käytäntö ja tutkimus kohtaavat. Valli, R. (toim.) Teoksessa Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Jyväskylä: PS-KUSTANNUS, 215- 230.

Heikkinen H. 2006. Toimintatutkimuksen lähtökohdat. Teoksessa Heikkinen, H., Rovio, E. & Syrjälä, L. (toim.). 1. painos. Toiminnasta tietoon. Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat. Helsinki: Kansanvalistusseura, 16-29.

Heikkinen, L.T, Kaukko, M. & Jalo, P. 2023. Mitä toimintatutkimus on ja miten sitä tehdään. Teoksessa Teoksessa Heikkinen, H.L.T & Kaukko, M. (Toim.) Toimintatutkimus Käytännön opas. Vastapaino. Tampere. Helsinki. Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus. Viitattu 5.4.2024 [www.hel.fi/sosiaali-ja-terveyspalvelut/terveydenhoito/terveysasemat/raskausdiabeteksen-jalkiseuranta](http://www.hel.fi/sosiaali-ja-terveyspalvelut/terveydenhoito/terveysasemat/raskausdiabeteksen-jalkiseuranta)

Huvinen, E., Lahti, J., Klemetti, M. M., Bergman, P. H., Räikkönen, K., Orho-Melander, M., Laivuori, H., & Koivusalo, S. B. (2022). Genetic risk of type 2 diabetes modifies the effects of a lifestyle intervention aimed at the prevention of gestational and postpartum diabetes. *Diabetologia*, 65(8), 1291–1301. Viitattu 24.3.2024. <https://doi.org/10.1007/s00125-022-05712-7>

Ilanne-Parikka, P. 2021. Tyypin 2 diabeteksen hoito. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 31.1.2024. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00775>)

Impiö, A. 2022. Benchmarking eli kilpailijavertailu auttaa parantamaan pienemmän yrityksen tuloksellisuutta. Digiliike: tietoa digitaalisesta markkinoinnista - blogi. 16.5.2022. Viitattu 2.4.2024. <https://blogi.oamk.fi/2022/05/16/benchmarking-kilpailijavertailu-auttaa-parantamaan-yrityksen-tuloksellisuutta/>

International diabetes federation n.d. Diabetes around the world 2021. Viitattu 28.1.2024. <https://diabetesatlas.org/>

Juhila, K. 2021b. Teemoittelu. Teoksessa Jaana Vuori (toim.) Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto. Viitattu 20.4.2024. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/>

Juhila, K. 2021a. Koodaaminen. Teoksessa Jaana Vuori (toim.) Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto. Viitattu 20.4.2024. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/>

Jyrkämä, J. 2021. Toimintatutkimus. Teoksessa Jaana Vuori (toim.) Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto. Tampereen yliopisto. Viitattu 27.4.2023. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/tutkimusasetelma/toimintatutkimus/>

Kananen, J. 2014. Toimintatutkimus kehittämistutkimuksen muotona. Miten kirjoitan toimintatutkimuksen opinnäytetyönä. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja 185. Suomen Yliopistopaino Oy

Kanta-Hämeen hyvinvointialue n.d. Jos sinulla on raskausajan diabetes. Viitattu 15.3.24. <https://palvelupolku.khshp.fi/jos-sinulla-on-raskausajan-diabetes/>

Kaukko, M. & Kiilakoski, T. 2023. Toimi hyvin: Toimintatutkimuksen eettiset kysymykset. Teoksessa Heikkinen, H.L.T & Kaukko, M. (Toim.) Toimintatutkimus Käytännön opas. Vastapaino. Tampere.

Keiski, R., Hämäläinen, K., Karhunen, M., Löfström, E., Näreaho, S., ja Varantola, K., Spoof, S-K., Tarkiainen, T., Kaila, E. ja Aittasalo, M. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa - Tutkimuseettisen neuvottelukunnan HTK-ohje 2023. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisuja 2/2023. Helsinki. Viitattu 8.5.2023. [https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje\\_2023.pdf](https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje_2023.pdf)

Koski, S. Diabetesbarometri 2021. Viitattu 10.5.2023. <https://diabetes.fi/diabetesbarometri>

Koski, S. 2023. Diabetesbarometri 2023. Suomen Diabetesliitto ry. Viitattu 27.1.2024. [https://www.diabetes.fi/files/22707/Diabetesbarometri\\_2023\\_raportti.pdf](https://www.diabetes.fi/files/22707/Diabetesbarometri_2023_raportti.pdf)

Krompa, K., Sebbah, S., Baudry, C., Cosson, E., & Bihan, H. (2020). Postpartum lifestyle modifications for women with gestational diabetes: A qualitative study. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 252, 105–111. Viitattu 29.3.2024. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2020.04.060>

Launis, V. 2016. Onko potilaalla velvollisuuksia. Potilaan lääkirlehti. Verkkosivusto. Viitattu 9.5.2024. <https://www.potilaanlaakarilehti.fi/uutiset/onko-potilaalla-velvollisuuksia/>

Kyselylomakkeen laatiminen. n.d. Teoksessa Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Tampereen yliopisto. Viitattu 30.4.2023. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/>

Lamminpää, R., Gissler, M. ja Vehviläinen-Julkunen, K. 2020. Rekisteriaineistot ja niiden hyödyntäminen hoitotieteen tutkimuksessa - esimerkkinä raskausdiabetesta sairastavat 35 vuotta täyttäneet synnyttäjät. *Hoitotiede* 2020, vol 32. Viitattu 26.1.2024. <https://journal-fi.libproxy.tuni.fi/hoitotiede/article/view/128947/77986>

Leinonen, M. 2021. Raskaudenaikainen diabetes ja sen lääkehoito: Lääkehoito ja raskaus –tutkimushankkeen selvitys 2004-2018. Viitattu 10.5.2023. <https://thl.fi/fi/tutkimus-ja-kehittaminen/tutkimukset-ja-hankkeet/laakehoito-ja-raskaus/tutkimukset-ja-julkaisut>

Li, N., Yang, Y. Cui, D., Li, C., Ma, R., Li, J. & Yang, X. 2020. Effects of lifestyle intervention on long-term risk of diabetes in women with prior gestational diabetes: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Viitattu 28.10.2023. <https://doi-org.libproxy.tuni.fi/10.1111/obr.13122>

Lie, ML., Hayes, L., Lewis-Barned, N., May, C., White, M. and Bell, R. 2013. Preventing type 2 diabetes after gestational diabetes: women's experiences and implications for diabetes prevention interventions. Viitattu 27.1.2024. <https://pubmed-ncbi-nlm-nih-gov.libproxy.tuni.fi/23534548/>

Lihavuus (lapset, nuoret ja aikuiset) 2024. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Lihavuustutkijat ry:n ja Suomen Lastenlääkäriyhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2024. Viitattu 22.3.2024. [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)

Lindström, J., M. Uusitupa, J. Eriksson, P. Ilanne-Parikka, S. Keinänen-Kiukaanniemi, ja J. Tuomilehto. 2021. Mitä suomalainen tyyppin 2 diabeteksen ehkäisy tutkimus DPS on opettanut? Suomalainen lääkäriseura Duodecim. Viitattu 3.4.2023. <http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe202202220415>

Lindström, J., Laatikainen, T., Jousilahti, P., Lehtoranta, L. & Wikström, K. 2023. THL. Terve Suomi. Ilmiöraportit. Diabetes. Sivu päivitetty 1.12.2023. Viitattu 1.1.2024 [https://www.thl.fi/tervesuomi verkkoraportit/ilmioraportit\\_2023/diabetes.html](https://www.thl.fi/tervesuomi verkkoraportit/ilmioraportit_2023/diabetes.html)

Metsämuuronen, J. 2008. Laadullisen tutkimuksen perusteet. Metodologia-sarja 4. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy.

Moore, A., D'Amico, M., Cooper, N. & Thangaratinam, S. 2018. Designing a lifestyle intervention to reduce risk of type 2 diabetes mellitus. *European journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 220 (2018) 106-112. Viitattu 2.3.2024. <https://www.sciencedirect-com.libproxy.tuni.fi/science/article/pii/S0301211517305225?via%3Dihub>

Nicklas, J., Zera, C., Seely, E., Abdul-Rahim, Z., Rudloff, N. & Levkoff, S. 2011. Identifying postpartum intervention approaches to prevent type 2 diabetes in women with a history of gestational diabetes. <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/counter/pdf/10.1186/1471-2393-11-23.pdf>

Nielsen, J., Fonager, K., Kristensen, J. ja Overgaard, C. 2023. 23:153. Effect of an electronic reminder of follow-up screening after pregnancy complicated by gestational diabetes mellitus: a randomized controlled trial. Viitattu 28.4.2023. <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/counter/pdf/10.1186/s12889-023-15060-9.pdf>

Nielsen, J., Olesen, C., Kristiansen, T., Bak, C. & Overgaard, C. 2015. Reasons for women`s non-participation in follow-up screening after gestational diabetes. *Women and birth: journal of the Australian College of Midwives*, 2015-12, Vol.28 (4), 157-163 Viitattu 11.2.2024. <https://www.sciencedirect-com.libproxy.tuni.fi/science/article/pii/S1871519215000499?via%3Dihub>

O'Dea, A., Tierney, M., McGuire, B., Newell, J., Glynn, L., Gibson, I., Noctor, E., Danyliv, A., Connolly, S. and Dunne, F. 2015. Can the Onset of Type 2 Diabetes Be Delayed by a Group-Based Lifestyle Intervention in Women with Prediabetes following Gestational Diabetes Mellitus (GDM)? Findings from a Randomized Control Mixed Methods Trial. Viitattu 27.1.2024. <https://www.hindawi.com/journals/jdr/2015/798460/>

O'Reilly, S. L., Versace, V. L., Skinner, T. C., & Dunbar, J. A. (2021). Women's engagement with diabetes prevention activities and the influence of contact by the Australian national gestational diabetes register. *Practical Diabetes* (2011), 38(3), 14–19b. Viitattu 29.3.2024. <https://doi.org/10.1002/pdi.2336>

Pihlajamäki, J. & Lindström, J. 2020. Miten tyypin 2 diabeteksen ehkäisy pitäisi järjestää? *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 136(5):477-8. Viitattu 30.3.2023. <https://www.duodecimlehti.fi/duo15443>

Pedersen, A., Maindal, H. & Juul, L. 2017. How to prevent type 2 diabetes in women with previous gestational diabetes? A systematic review of behavioural interventions. Viitattu 10.2.2024. <https://www.sciencedirectcom.libproxy.tuni.fi/science/article/pii/S1751991817300785?via%3Dihub>

Perola, M., Marjonen, H., Marttila, M., Haukkala, A., Kääriäinen, H. & Kristiansson, K. 2019. P5-lääketiede jalkautuu Suomeen. *Duodecim* 2019;135:979–85. Viitattu 10.2.2024. <https://www.duodecimlehti.fi/duo14930>

Pirkanmaan hyvinvointialue n.d. Raskausdiabetes. Viitattu 11.2.2024. <https://www.pirha.fi/palvelut/raskaus-ja-synnytys/raskauden-aikana/tutkimukset-ja-seuranta-aitiyspoliklinikalla/raskausdiabetes>

Puusa, A. 2020. Näkökulmia laadullisen aineiston analysointiin. Teoksessa Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät (toim.) Puusa, A. & Juuti, P. E-kirja. Gaudeamus.

Puusa, A. & Julkunen, S. 2020. Uskottavuuden arviointi laadullisessa tutkimuksessa. Teoksessa Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät (toim.) Puusa, A. & Juuti, P. E-kirja. Gaudeamus.

Raskausdiabetes. Käypä hoito -suositus. 2024. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Diabetesliiton lääkarineuvoston ja Suomen Gynekologiyhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 3.4.2024. [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)

Suomen akatemia. Laadukkaat aineistohallintasuunnitelmat tukevat tutkimushankkeiden sujuvaa aloitusta. Viitattu 27.4.2023. [www.aka.fi](http://www.aka.fi)

Rayanagoudar, G., Hashi, A. A., Zamora, J., Khan, K. S., Hitman, G. A., & Thangaratinam, S. 2016. Quantification of the type 2 diabetes risk in women with gestational diabetes: a systematic review and meta-analysis of 95,750 women. *Diabetologia*, 59(7), 1403–1411. Viitattu 30.3.2023. <https://doi.org/10.1007/s00125-016-3927-2>

Tang, J. W., Foster, K. E., Pumarino, J., Ackermann, R. T., Peaceman, A. M., & Cameron, K. A. (2015). Perspectives on Prevention of Type 2 Diabetes After Gestational Diabetes: A Qualitative Study of Hispanic, African-American and White Women. *Maternal and Child Health Journal*, 19(7), 1526–1534. Viitattu 29.3.2024. <https://doi.org/10.1007/s10995-014-1657-y>

Tawfik, M. Y. (2017). The Impact of Health Education Intervention for Prevention and Early Detection of Type 2 Diabetes in Women with Gestational Diabetes. *Journal of Community Health*, 42(3), 500–510. Viitattu 29.3.2024. <https://doi.org/10.1007/s10900-016-0282-7>

Tampereen yliopistollinen sairaala 2022. Viitattu 15.5.2023. [https://www.tays.fi/fi-FI/Raskaus\\_ja\\_synnytys/Hoito\\_raskauden\\_aikana/Tutkimukset\\_ja\\_seuranta\\_aitiyspoliklinikalla/Raskausdiabetes](https://www.tays.fi/fi-FI/Raskaus_ja_synnytys/Hoito_raskauden_aikana/Tutkimukset_ja_seuranta_aitiyspoliklinikalla/Raskausdiabetes)

Terveiden ja hyvinvoinninlaitos. 2023 HYTE-kerroin - kannustin hyvinvointialueille. Viitattu 10.5.2023. <https://thl.fi/fi/web/hyvinvoinnin-ja-terveyden-edistamisen-johtaminen/hyvinvointijohtaminen/alueellinen-hyvinvointijohtaminen/hyte-kerroin-kannustin-hyvinvointialueille#Lains%C3%A4%C3%A4d%C3%A4nt%C3%B6>

Terveiden ja hyvinvoinninlaitos 2024. Äitiysneuvola. Viitattu 15.3.2024. <https://thl.fi/aiheet/lapset-nuoret-ja-perheet/sote-palvelut/aitiys-ja-lastenneuvola/aitiysneuvola>

THL, nd. Liitetaulukko 1. Synnyttäjät ja synnytykset 1987, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010, 2015–2022 Viitattu 28.1.2024. [https://thl.fi/documents/155392151/190160556/Perinataalilasto+2022\\_Liitetaulukot+\(1\).pdf/b974901b-568d-49bb-cbdc-686e0ed38cc4/Perinataalilasto+2022\\_Liitetaulukot+\(1\).pdf?t=1699278737077](https://thl.fi/documents/155392151/190160556/Perinataalilasto+2022_Liitetaulukot+(1).pdf/b974901b-568d-49bb-cbdc-686e0ed38cc4/Perinataalilasto+2022_Liitetaulukot+(1).pdf?t=1699278737077)

THL, 2023. Terve Suomi - kyselyosuuden indikaattoritaulukot. Sivu päivitetty viimeksi: 11.12.2023. Viitattu 1.1.2024. [https://repo.thl.fi/sites/terveysuomi/kyselyosuus\\_2022/index.html#riskitekij%C3%A4t](https://repo.thl.fi/sites/terveysuomi/kyselyosuus_2022/index.html#riskitekij%C3%A4t)

Tietoarkisto. Aineistonhallinnan suunnittelu. Verkkosivu. Viitattu 13.5.2023. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/aineistonhallinta/aineistonhallinnan-suunnittelu/#aineistonhallintasuunnitelma>

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uudistettu laitos. . E-kirja. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Toikko, T. & Rantanen, T. 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta. Tampere: Tampereen yliopistopaino oy. Viitattu 15.5.2023. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-44-7732-4>

Tyyppin 2 diabetes. Käypä hoito -suositus. 2024. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Sisätautilääkärin yhdistyksen ja Diabetesliiton Lääkäri-neuvoston asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 3.4.2024. [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)

Pirkanmaan hyvinvointialue n.d. Verkkosivu. Viitattu 28.4.2023. <https://www.pirha.fi/tietoa-pirkanmaan-hyvinvointialueesta>.

Tietosuojaperiaatteet. N.d. Tietosuojavaltuutetun toimisto. Viitattu 5.5.2023. <https://tietosuoja.fi/tietosuojaperiaatteet>

Valli, R. 2018. Aineistonkeruu kyselylomakkeella. Valli, R. (toim.) Teoksessa Ik-kunoita tutkimusmetodeihin 1. Jyväskylä: PS-KUSTANNUS, 92-116.

Valtioneuvosto. Työ- ja elinkeinoministeriön tiedote 2021. Työolobarometri 2020. Viitattu 8.11.2023. [https://valtioneuvosto.fi/-/1410877/tyoolobarometri-2020-koronapandemia-toi-etatyon-tekemiseen-kymmenen-vuoden-harppauksen-vo-  
dessa-](https://valtioneuvosto.fi/-/1410877/tyoolobarometri-2020-koronapandemia-toi-etatyon-tekemiseen-kymmenen-vuoden-harppauksen-vo-<br/>dessa-)

Vehkalahti, K. 2019. Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät. Helsingin yliopiston avin julkaisuarkisto. Viitattu 22.4.2024. <http://doi.org/10.31885/9789515149817>

Vilkka, H. 2021. Tutki ja kehitä. E-kirja. Jyväskylä: PS-kustannus Oy.  
Vilmi-Kerälä, T. 2018. Cardiovascular Risk Factors and Arterial Function After Gestational Diabetes Mellitus: Role of obesity and metabolic syndrome. Väitöskirja. Tampereen yliopisto. Viitattu 20.1.2024. <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/104072/978-952-03-0783-7.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Vuori, J. 2021b. Laadullinen sisällön analyysi. Teoksessa Vuori, J. (toim.) Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto. Viitattu 20.4.2024. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/>

Vuori, J. 2021a. Yleiset analyysitavat. Teoksessa Vuori, J. (toim.) Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto. Viitattu 20.4.2024. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/>

Vounzoulaki, E., Khunti, K., Abner, S. C., Tan, B. K., Davies, M. J., & Gillies, C. L. (2020). Progression to type 2 diabetes in women with a known history of gestational diabetes: systematic review and meta-analysis. *BMJ (Online)*, 369, m1361–m1361. Viitattu 10.5.2023. <https://doi.org/10.1136/bmj.m1361>

## LIITTEET

### Liite 1. Kysely

Kysely kysymykset alueiden neuvoloille ja terveysasemille/mahdollisille jatko-  
hoitoa järjestäville tahoille

- Mikä on ammattinimikkeesi/ nykyinen työroolisi? (valitse yksi)
  - Esihenkilö
  - Terveystenhoitaja
  - Sairaanhoidtaja
  - Lääkäri
  - Joku muu, mikä?
  
- Onko raskausdiabeteksen käypähoitosuositus Sinulle tuttu - Tiedätkö miten synnytyksen jälkeisen jatkohoidon toteutus sen mukaan tulisi toteutua?
  
- Kuvaa miten raskausdiabeetikoiden synnytyksen jälkeinen jatkohoito omalla työskentelyalueellasi on tällä hetkellä järjestetty?
  
- Mitkä ovat kriteerit raskausdiabeteksen sairastaneen jatkohoidon järjestämiseen? Esim. edellyttääkö jatkohoitoon pääsy poikkeavia laboratoriotuloksia (paasto/2h arvo koholla?) Onko merkitystä, onko ollut lääkkeitä raskauden aikana (metformiini/insuliini)?
  
- Laitetaanko raskausdiabeetikolle laboratoriolähetteet tuleville vuosille? Mitä kokeita otetaan? Millä aikavälillä?
  
- Onko nykyinen tapa raskausdiabeteksen jatkohoidon järjestämiseen mielestäsi toimiva? Jos ei, niin minkälaiset muutokset kokisit tarpeelliseksi?
  
- Olisitko kiinnostunut osallistumaan jatkohoidon kehittämiseen tämän toimintatutkimuksen kehittämistyöpajassa (teams)?
  - Kyllä olen ->
    - Hienoa! Ilmoitathan meille vielä erikseen sähköpostitse, jotta saamme sinuun yhteyden, kiitos!

En ole

## Liite 2. Tutkimustiedote

1(2)

### TIEDOTE TUTKIMUKSESTA HENKILÖKUNNALLE

#### Tyyppin 2 diabeteksen ehkäisyn tehostaminen raskausdiabeetikoilla PIRHAssa

##### **Pyyntö osallistua tutkimukseen**

Pyydämme teitä osallistumaan tutkimukseen, jossa selvitetään raskausdiabeteksen sairastaneiden jatkohoidon toteutumista Pirkanmaan hyvinvointialueen eteläisellä lähijohtamisalueella nykytilanteessa ja kehitetään sitä edelleen toimintatutkimuksen avulla.

##### **Osallistumisen vapaaehtoisuus**

Tähän tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista.

Voitte kieltäytyä tutkimuksesta tai peruuttaa jo antamanne suostumuksen syytä ilmoittamatta, milloin tahansa tutkimuksen aikana ilmoittamalla siitä tutkimuksen tekijöille. Jos päätätte peruuttaa suostumuksenne, tai osallistumisenne tutkimukseen keskeytyy muusta syystä, siihen mennessä kerättyä aineistoa käytetään tutkimusaineistona.

##### **Tutkimuksen toteuttaja**

Tämän tutkimuksen toteuttavat Tampereen ammattikorkeakoulun terveydenedistämisen YAMK-tutkinto-opiskelijat Niina Sallinen ja Marika Kurki. Tutkimuksen toimeksiantajana on Pirkanmaan hyvinvointialue. Tutkimuksen rekisterinpitäjänä ovat Niina Sallinen ja Marika Kurki, jotka vastaavat tutkimuksen yhteydessä tapahtuvan henkilötietojen käsittelyn lainmukaisuudesta. Rekisterinpitäjät vastaavat henkilötietojen käsittelyä koskeviin kysymyksiin.

##### **Tutkimuksen tarkoitus**

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää raskausdiabeteksen sairastaneiden jatkohoidon toteutuminen Pirkanmaan hyvinvointialueen eteläisellä lähijohtamisalueella nykytilanteessa ja kehittää sitä edelleen toimintatutkimuksen keinoin.

Tutkimukseen pyydetään mukaan terveydenhuollon henkilöitä, joiden työhön kuuluvat raskausdiabeetikon jatkohoitoon liittyvät tehtävät. Kohderyhmänä ovat äitiysneuvoloiden lääkärit, terveydenhoitajat sekä heidän esihenkilönsä sekä avosairaanhoidon lääkärit, terveydenhoitajat ja sairaanhoitajat sekä heidän esihenkilönsä.

##### **Tutkimusmenetelmät ja tutkimuksen toimenpiteet**

Osallistuminen tapahtuu työaikana.

Tutkimukseen sisältyy raskausdiabeteksen jatkohoidon toteutumista kartoittavan sähköiseen kyselyyn vastaaminen ja halukkaaksi ilmoittautuville kehittämistyöpajoihin osallistuminen. Tutkimusmenetelmänä on toimintatutkimus. Työpajoja on kaksi eri sisältöistä ja ne toteutetaan etäyhteydellä (Teams). Ensimmäisessä työpajassa tutustutaan eri alueiden hyviin käytäntöihin ja miten niitä voisi hyödyntää yhteisen PIRHAN mallin luomisessa. Toisessa hiotaan suunnitelmaa edelleen sekä sen jalkauttamista käytäntöön.

jatkuu

2(2)

**Henkilötietojen käsittely ja tietojen luottamuksellisuus**

Kyse-

lyyn vastaaminen tapahtuu täysin anonymisti. Kyselyn tulokset raportoidaan siten, että ketään ei voi tunnistaa niiden perusteella. Mikäli osallistutte myös kehittämistyöpajoihin, pyydämme ilmoittautumaan niihin sähköpostilla tutkimuksen tekijöille. Teistä kerättyjä henkilötietoja eli sähköpostiosoitettanne käsitellään luottamuksellisesti henkilötietojen käsittelyä koskevan lainsäädännön edellyttämällä tavalla. Tutkimusaineisto ja sähköpostiyhteystietolista hävitetään tutkimuksen valmistuttua kesäkuussa 2024.

Opinnäytetyö tullaan julkaisemaan Theseus-tietokannassa viimeistään kesäkuussa 2024, josta se on vapaasti luettavissa.

**Henkilötietojen käsittelyyn liittyvät oikeudet**

Teillä on oikeus tehdä valitus valvontaviranomaiselle, jos katsotte, että henkilötietojenne käsittelyssä rikotaan EU:n yleistä tietosuojasetusta (EU) 2016/679 tai muuta sovellettavaa tietosuojalainsäädäntöä. Suomessa valvontaviranomainen on tietosuojavaltuutettu.

Tietosuojavaltuutetun toimisto

Lintulahdenkuja 4, 00530 Helsinki, PL 800, 00531 Helsinki

Puhelinvaihe: 029 566 6700

Sähköposti: [tietosuoja@om.fi](mailto:tietosuoja@om.fi)

Lisätiedot ja tutkijoiden yhteystiedot

Mahdollisia kysymyksiä tutkimuksesta pyydämme teitä esittämään:

Niina Sallinen [niina.sallinen@tuni.fi](mailto:niina.sallinen@tuni.fi) ja M

## Liite 3. Opinnäytetyöhön valitut tutkimukset

1(5)

| Tekijä(t),<br>vuosi, maa   | Tutkimuksen tavoite   | Osallistujien määrä<br>(N=)<br>Aineisto/otos   | Menetelmä   | Keskeiset tulokset  |
|--|---|--|---|---|
| Auvinen, A-M., Luuro, K., Jokelainen, J., Järvelä, I., Knip, M., Auvinen, J. & Tapanainen, J. 2020. Suomi. | Tutkia Diabetes 1 ja 2 ilmaantumista raskausdiabeteksen jälkeen 23 vuoden seuranta-tutkimuk- sessa.                               | N=435 valkoihoista naista, joilla oli raskausdiabetes ja yksisikiöinen raskaus. Verrokkiryhmässä oli 391 naista.               | Kohorttitutkimus, 2- osainen kysely vuosina 1995-96 ja 2012-2013. 297+297 naista osallistui   | Seuranta-ajan aikana 53.2% sairastui diabetes tyyppi 1 tai Diabetes tyyppi 2. Sokerirasituksessa 3 poikkeavaa arvoa ennustaa parhaiten sairastumista      |
| Aziz, S., Munim, T.F., Fatima, S.S. 2018. Pakistan   | Seurata GDM sairastaneiden terveydentilaa kaksi vuotta synnytyksen jälkeen  | N=167 henkilöä, jotka jaettu kahteen ryhmään, raskausdiabeteksen sairastaneet sekä henkilöt, joilla oli normaali sokerirasitus | 2 vuotta kestävä interventio, jossa lähetettiin äideille puhelimeen muistutuksia liittyen veren-sokereiden seuraamiseen ja aktiivisuuteen | Raskausdiabeteksen sairastaneiden ryhmästä 11 prosenttia sairastui diabetekseen ja tässä ryhmässä myös äidin paino nousi enemmän kuin verrokkiryhmässä    |
| Bernstein, J., Mc Closkey, L., Gebel, C., Iverson, R. & Lee-Parritz, A. 2016. Yhdysvallat                  | Tunnistaa testauksen esteet ja fasiliteetit   | N=52, joista 25 hoitotyön tekijää ja 27 potilasta  | Kuvaileva laadullinen tutkimus, puoli-strukturoidut haastattelut  | Raskausdiabeteksen jälkeen diabeteksen ehkäisyllä ja varhaisella puuttumisella saadaan aikaan kustannussäästöjä ja näiden henkilöiden elämänlaatu paranee |
| Craig, Sims, Glasziou and Thomas 2020. Australia   | Tunnistaa GDM diagnosointiin liittyviä psykososiaalisia kokeimuksia   | 840 tutkimusta, joista 41 täytti tutkimuksen kriteerit   | Systemaattinen katsaus  | GDM diagnoosin seuraukset ovat moniulotteisia.  |
| Dennison, R.A., Ward, R.J., Griffin, S.J & Usher-Smith, J.A. 2019. Iso-Britannia                           | Kerätä tietoa kirjallisuudesta, joka keskittyy diabetesriskin vähentämiseen raskausdiabeteksen jälkeen elämäntapamuutoksen avulla | Mukaan valittiin lopulta N=21 artikkelia usean tietokannan läpikäynnin jälkeen   | Kirjallisuuskatsaus   | Terveellisten elämäntapojen omaksumiseen vaikuttaa monet tekijät, yksilölliset tarpeet tulee ottaa huomioon suunniteltaessa ohjantaa                      |

jatkuu

|  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
| Eteläinen, S. 2021. Suomi  | Arvioida Käypä hoito –suosituksen vaikutusta raskausdiabeteksen yleisyyteen ja äitien sekä vastasyntyneiden vauvojen tuloksiin Suomessa.     | N= N=116000, joista 11868 täytti raskausdiabeteksen kriteerit                    | Väitöskirjatutkimus. Tilastolliset analyysit tehtiin SPSS –ohjelman avulla | Naiset, joiden sokerirasituksessa oli 2 tai 3 poikkeavaa arvoa, insuliinihoidon, ennenaikaisen synnytyksen, keisarileikkauksen ja suurikokoisen sikiön riski lisääntyi, kun taas jos sokerirasituksessa oli vain 1 poikkeava arvo ja hän on saanut ohjausta ja seuraa sokereitaan, riskit näyttävät yhtä suurina kuin kontrolliryhmällä. Suurta eroa kahden eri seulontamenetelmän välille ei saatu esiin |
| Gopalan, A., Lorincz, I., Wirtalla, C., Marcus, S. & Long, J. 2015. Yhdysvallat  | Tutkia esidiabeteksen tietoisuuden merkitystä diabeteksen riskiä vähentävään käyttäytymiseen   | N=2694   | Kyselytutkimus   | Tietoisuus pre-diabeteksesta auttaa liikunnan ja terveellisen ruokavalion noudattamisessa, jolloin diabeteksen riski pienenee   |
| Gunderson, E., Hurston, S., Ning, X., Lo, J., Crites, Y., Walton, D., Dewey, K., Azevedo, R., Young, S., Fox, G., Elmasian, C., Salvador, N., Lum, M., Sternfield, B. ja Quesenberry, C. 2015. Yhdysvallat | Arvioida diabeteksen ilmaantuvuutta 2 vuotta raskausdiabeteksen jälkeen imetävillä   | N= 1035 synnyttänyttä naista, joilla on diagnoosina raskausdiabetes              | Prospektiivinen kohorttitutkimus   | Diabeteksen riski pienenee imetyksen jatkuessa pidempään. Imetys voi estää jopa diabeteksen puhkeamisen   |
| Huvinen, E., Lahti, J., Klemetti, M.M., Bergman, P.H., Räikkönen, K., Orho-Melander, M., Laiivuori, H. & Koivusalo, S.B 2022. Suomi.   | Arvioida geneettisen riskin ja elintapaintervention välistä vuorovaikutusta tyypin 2 diabeteksen esiintyvyydessä raskausdiabeteksen jälkeen. | Suomalainen tutkimus, jossa N= 516, joilla BMI yli 30 tai aiempi raskausdiabetes | Tutkimuskäynnit ennen raskautta, raskauden aikana sekä raskauden jälkeen.  | Geneettinen alttius muuttaa elintapaintervention sisältöä. Elämäntapainterventiota voidaan muokata geneettisen riskin mukaan.   |
| Krompa, K., Sebbah, S., Baudry, C., Cosson, E. & Bihan H. 2020. Ranska.  | Kuvata raskausdiabeteksen sairastaneiden naisten elämäntapamuutoksia sekä lääkäreiden roolia seurantajakson aikana.                          | N=16   | Haastattelututkimus  | Diabeteksen ennaltaehkäiseviä toimia tulee jatkaa pitkälle tulevaisuuteen, ei vain heti synnytyksen jälkeen. Perusterveydenhuollon lääkärit tarvitsevat asiasta jatkuvaa koulutusta.  |

## 3(5)

|  |   |  |   |   |
|--|---|--|---|---|
| Li, N., Yang, Y. Cui, D., Li, C., Ma, R., Li, J. & Yang, X. 2020. Kiina.                       | Arvioida ja verrata raskauden aikana ja synnytyksen jälkeen annetun elintapa- interventio vaikutusta synnytyksen jälkeiseen DM riskiin naisilla, joilla on ollut GDM. | Meta-analyysi tehty 30 eri tutkimuksesta, joissa yhteensä N=2626 905 naista.       | Systemaattinen katsaus. Kirjallisuushaku sähköisten tietokantojen avulla  | Elämäntapojen interventio raskauden aikana ei ole tehokas keino vähentämään DM riskiä synnytyksen jälkeen mutta elämäntapamuutoksen aloittaminen 3 vuoden sisällä synnytyksestä voi vähentää riskiä sairastua DM niillä naisilla, joilla on ollut GDM |
| Lie, ML., Hayes, L., Lewis-Barned, N., May, C., White, M. and Bell, R. 2013. Iso-Britannia     | Tutkia elämäntapamuutoksen vaikutusta DM2 ehkäisyssä synnytyksen jälkeen  | Vaiheessa 1 N=31 ja vaiheessa 2 N=14   | Laadullinen tutkimus, puolistrukturoidut haastattelut   | Tietoisuus DM riskistä ei aina vaikuta terveyskäyttäytymiseen toivottulla tavalla. Raskaus ja sikiö motivoivat muutokseen, mutta synnytyksen jälkeen itsestä huolehtiminen jää vähemmälle   |
| Moore, A., D'Amicob, M., Cooper, N. & Thangaratinam, S. 2018. Iso-Britannia                    | Tavoitteena tunnistaa, millaista elämäntapainterventiota olisi hyvä toteuttaa synnytyksen jälkeen GDM sairastaneille  | N= 129, joista 83 on synnyttäneitä äitejä ja 46 hoitohenkilökuntaa                 | 2 internet kyselyä, toinen GDM sairastaneille ja toinen hoitohenkilökunnalle. Rekrytointi tutkimukseen internetissä | Tietoisuus DM riskistä ja terveyskäyttäytymisen eivät aina kohtaa   |
| Nicklas, J., Zera, C., Seely, E., Abdul-Rahim, Z., Rudloff, N. & Levkoff, S. 2011. Yhdysvallat | Tunnistaa esteitä terveellisten elämäntapojen noudattamiselle   | N=25   | Haastattelututkimus   | Ajanpuute on monella esteenä. Tutkimuksessa suositellaan verkossa toteutettavaa elämäntapainterventiota GDM sairastaneille tyypin 2 DM ehkäisyyn  |
| Nielsen, J., Fonager, K., Kristensen, J. ja Overgaard, C. 2023. Tanska                         | Selvittää, kuinka hyödyllistä on lähettää sähköinen muistutus raskausdiabeteksen jälkeiseen seulontaan 1-8 vuotta synnytyksen jälkeen.                                | N=1463 osallistujat on jaettu kahteen ryhmään: interventioyryhmä ja kontrolliryhmä | Rekisteriin perustuva, satunnaistettu kontrollitutkimus   | Potilaskeskeinen hoito ja sähköiset muistutukset tukevat osallistumista seulontoihin jatkossakin  |

|   |  |  |   |   |
|---|--|--|---|---|
| Nielsen, J., Olesen, C., Kristiansen, T., Bak, C. & Overgaard, C. 2015. Tanska  | Ymmärtää, millaisia kokemuksia naisilla on hoidosta raskauden aikana ja miten nämä kokemukset vaikuttavat jatkoseurantaan. | N=7  | Kvalitatiivinen haastattelututkimus   | Naiset toivoivat muistutusta tulevasta seulonnasta ja tutkimuksen mukaan tämä lisää osallistumista seulontoihin. Keskittyminen naisten hoidon jatkuvuuden parantamiseen on tärkeää. |
| O'Dea, A., Tierney, M., McGuire, B., Newell, J., Glynn, L., Gibson, I., Nector, E., Danyliv, A., Connolly, S. and Dunne, F. 2015. Irlanti | Järjestää ryhmäinterventio naisille, joilla on jo todettu pre-diabetes ja heillä on aiemmin ollut raskausdiabetes          | N=52, joista interventioyhmään kuului 24 ja kontrolliryhmään 26 henkilöä | Kvalitatiivinen tutkimus  | Intervention jälkeen sokerirasituksen arvot paranivat sekä terveellisten elämäntapojen noudattaminen helpottui  |
| O'Reilly, S.L., Versace, V.L., Skinner, T.C & Dunbar, J.A. 2021. Australia.   | Tunnistaa synnytyksen jälkeisen diabeteksen ehkäisykeinoja   | N=966  | Internet-pohjainen kysely raskausdiabeteksen sairastaneille naisille                  | Kyselyyn osallistuneet naiset aliarvioivat omaa riskiään sairastua diabetekseen   |
| Pedersen, A., Maindal, H. & Juul, L. 2017. Tanska   | Etsiä näyttöä käyttäytymisinterventioista, joilla voidaan estää tyypin 2 diabeteksen puhkeaminen                           | N=2170, josta lopulta mukaan valikoitui 10 tutkimusta                    | Systemaattinen kirjallisuuskatsaus  | Vaikka näyttö elintapainterventiota kohtaan on heikohko, tutkimuksen mukaan on kuitenkin parempi toteuttaa elintapainterventiota kuin jättää toteuttamatta.                         |
| Rayanagoudar, G., Hashi, A. A., Zamora, J., Khan, K. S., Hitman, G. A., & Thangaratinam, S. 2016. Iso-Britannia                           | Määrittellä Diabeteksen yksilöllinen riski naisille, joilla on ollut raskausdiabetes                                       | N= 39 tutkimusta (95 750 henkilöä)                                       | Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja meta-analyysi                                   | Naiset todennäköisemmin noudattavat elämäntapamuutosta, jos he saavat tietää yksilöllisen riskinsä diabeteksen kehittymiselle tulevaisuudessa                                       |
| Tang, J.W., Foster, K.E., Pumarino, J., Ackermann, R.T., Peaceman, A.M & Cameron, K.A. (2015). Yhdysvallat                                | Tiedottaa keinoista, joiden avulla voidaan vähentää tyypin 2 diabeteksen riskiä  | N=23   | Puolistrukturoitu haastattelu   | Naiset voisivat hyötyä selkeästä neuvonnasta siitä, kuinka suuri riski on raskausdiabeteksen jälkeen sairastua tyypin 2 diabetekseen  |
| Tawfik, M.Y. 2017. Egypti   |  | N=201  | Satunnaistettu, kontrolloitu klusteritutkimus, joka suoritettiin Egyptin kaupungeissa |   |

5(5)

|   |   |  |  |  |
|---|---|--|--|--|
| <p>Vilmi-Kerälä, T. 2018. Suomi</p>   | <p>Selvittää, onko aiemmissa tutkimuksissa löydetty raskausdiabeteksen jälkeinen sydän- ja verisuonitautiriski todettaviissa pian synnytyksen jälkeen</p> | <p>N=240, joista 120 henkilöllä on todettu raskausdiabetes ja 120 oli normaali aineenvaihdunta</p> | <p>Kahden kohortin tutkimus</p>                            | <p>Ne naiset, joilla on ollut raskausdiabetes, esiintyi 2.4 kertaa enemmän metabolista oireyhtymää verrattuna niihin, joilla oli normaali aineenvaihdunta. Synnytyksen jälkeen naisilla, joilla on ollut raskausdiabetes, on suurempi valtimoiden jäykkyys</p> |
| <p>Vounzoulaki, E., Khunti, K., Abner, S. C., Tan, B. K., Davies, M. J., &amp; Gillies, C. L. (2020).</p> | <p>Arvioida ja vertailla Tyypin 2 diabeteksen kehittymistä raskausdiabeteksen sairastaneilla ja vertailuryhmällä</p>                                      | <p>N=20 tutkimusta</p>   | <p>Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja meta-analyysi</p> | <p>Tulosten perusteella todetaan, että raskausdiabeteksen sairastaneilla on jopa 10-kertainen riski sairastua tyypin 2 diabetekseen kuin niillä, joilla on ollut normoglykeeminen raskaus.</p>   |