

# **Tyypin 2 diabeteksen lisäsairauksien ehkäisy**

## **Ylä-Pirkanmaan toimintamalli**

*Sanna-Leena Paarlahti  
Terhi Markkula  
Ulla Siljamäki-Ojansuu*

Pirkanmaan sairaanhoitopiirin julkaisuja  
1/2009

## **Tyypin 2 diabeteksen lisäsairauksien ehkäisy Ylä-Pirkanmaan toimintamalli**

Sanna-Leena Paarlahti  
Terhi Markkula  
Ulla Siljamäki-Ojansuu

Tampereen yliopistollinen sairaala  
Ylä-Pirkanmaan terveydenhuoltoalue  
Ruoveden terveyskeskus  
Virtain terveyskeskus  
Tampere 2009

Pirkanmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä  
PL 2000  
33521 TAMPERE

ISSN 1238-2639 (painettu)  
ISSN 1797-1225 (verkkojulkaisu)

ISBN 978-951-667-142-3 (nid)  
ISBN 978-951-667-143-0 (PDF)

Tampereen Yliopistopaino Oy  
Tampere 2009

## KUVAILUSIVU

PIRKANMAAN SAIRAAHOITOPIIRIN JULKAISUSARJA  
THE PUBLICATION SERIES OF PIRKANMAA HOSPITAL DISTRICT

<b>Julkaisun nimi:</b> Tyypin 2 diabeteksen lisäsairauksien ehkäisy - Ylä-Pirkanmaan toimintamalli	
<b>Kirjoittaja/kirjoittajat:</b> Sanna-Leena Paarlahti, Terhi Markkula, Ulla Siljamäki-Ojansuu	
<b>Julkaisun numero:</b> 1/2009	<b>Kokonaissivumäärä:</b> 58 s + liitteet
<b>ISSN</b> 1238-2639 (painettu) <b>ISSN</b> 1797-1225 (verkkojulkaisu)	<b>ISBN</b> 978-951-667-142-3 <b>ISBN</b> 978-951-667-143-0
<b>Julkaisupaikka:</b> Tampere	<b>Julkaisija:</b> Pirkanmaan sairaanhoitopiiri
<b>Julkaisun luokitus:</b> <input type="checkbox"/> Alueelliset hoito-ohjelmat ja menettelytapaohjeet <input checked="" type="checkbox"/> Kehittämishankkeiden loppuraportit <input type="checkbox"/> Selvitykset ja tutkimukset <input type="checkbox"/> Muut	
<b>Tiivistelmä:</b> Ylä-Pirkanmaan perusterveydenhuollon diabetesmalli -hanke (DILLI 2006–2008) oli Mäntän seudun terveydenhuoltoalueen sekä Ruoveden ja Virtain terveyskeskusten yhteinen alueellinen diabeteshoidon kehittämishanke. Tyypin 2 diabeteksen nopea lisääntyminen ja diagnosoimattomien diabeetikoiden suuri määrä asettavat perusterveydenhuollolle suuren haasteen. Tyypin 2 diabetekseen liittyvät lisäsairaudet huonontavat diabetesta sairastavan elämänlaatua ja aiheuttavat ennenaikaisia kuolemia sekä jopa 24-kertaistaa hoitokustannuksia. Hankkeen kaikki seitsemän päätavoitetta tähtäsivät tyypin 2 diabeteksen lisäsairauksien ehkäisyyn. Hankkeen alussa tehtiin jokaisessa terveyskeskuksessa alkukartoitus, jossa tutkittiin käytävissä olevat resurssit, perusterveydenhuollossa hoidettavien diabeetikoiden määrä, käytössä olevat hoitomallit ja -käytännöt, diabeetikoiden hoidon toteutuminen 1. ja 2. hoitovuotena sekä moniammatillisen yhteistyön toteutuminen. Tavoitteiden mukaisesti lisäsairauksien ehkäisyyn hankkeessa pyrittiin löytämällä tyypin 2 diabeetikot varhaisessa vaiheessa Diabetesliiton riskitestilomakkeen ja sokerirasituskokeen avulla. Varhaisen ja tehokkaan diabeteshoidon järjestämiseksi suunniteltiin Alueellinen diabeteshoitomalli, jonka yhtenä osana on ryhmäohjausmalli diabeetikoiden alkuohjaukseen. Alkukartoituksessa löytyi suuria puutteita lisäsairauksien seulonnessa ja hoidossa, joten nämä asiat nostettiin uudessa Alueellisessa diabeteshoitomallissa erityisesti esille. Hoitomallissa diabeteshoitoa on pyritty tehostamaan myös uusilla työjärjestelyillä, jossa osa aikaisemmin lääkäreille suuntautuneista vastaanottokäynneistä siirrettiin diabeteshoitajan vastaanotolla toteutettavaksi. Tavoitteiden saavuttaminen edellyttää koko hoitohenkilöstön riittävää diabetesosaamista. Diabetesosaamista pyrittiin hankkeen aikana lisäämään koulutustarvekyselystä nousseiden tarpeiden mukaisesti järjestetyillä koulutustapahtumilla. Laajempaan ja pitkäjänteisempään diabetesosaamisen lisäämiseen pyrittiin Diabetesliiton kehittämän Diabeteksen hyvän hoidon Osaamiskartan (TeDika) avulla. Se antoi työkalut sekä yksittäisen työntekijän että koko työyhteisön diabetesosaamisen kartoittamiseen sekä diabetesosaamisen kehittämiseen. Hankkeen aikana kehitettiin myös erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon toimivaa yhteistyötä diabeetikoiden hoidossa. Merkittävänä tuloksena hankkeen työstä voidaan pitää uusien jalkaterapeutin ja ravitsemusterapeutin toimien perustamista, jotka jatkossa osaltaan mahdollistavat alueellisen moniammatillisen työn toteutumisen diabeetikoiden hoidossa.	
Julkaisun liitteet 1, 6, 7, 9, 14 ja 15 ovat luettavissa osoitteessa: <a href="http://www.pshp.fi/julkaisusarja/">http://www.pshp.fi/julkaisusarja/</a>	
Pirkanmaan sairaanhoitopiiri ei vastaa kirjoittajien esittämistä mielipiteistä, eikä julkaisu muodosta PSHP:n virallista kantaa.	
<b>Ydintermejä indeksointia varten:</b> Diabeteksen lisäsairaudet, Alueellinen diabeteshoitomalli, Nonstop-ryhmäohjaus, riskitestiseulonnat, moniammatillinen yhteistyö	
<b>Hinta:</b> (sis. alv 8%) 12 €	
<b>Julkaisu tulostettavissa osoitteesta:</b> <a href="http://www.pshp.fi/julkaisusarja">http://www.pshp.fi/julkaisusarja</a>  <b>Julkaisu tilattavissa</b> <a href="http://www.juvenes.fi/verkkokauppa/">http://www.juvenes.fi/verkkokauppa/</a> <a href="http://granum.uta.fi/granum">http://granum.uta.fi/granum</a>  <b>Julkaisu indeksoituna osoitteesta:</b> <a href="http://helecon.lib.hkkk.fi/MEDIC/">http://helecon.lib.hkkk.fi/MEDIC/</a>	<b>Julkaisu ostettavissa Juvenes Kirjakaupasta:</b>  <b>Yliopiston Kirjakauppa</b> Kalevantie 4, 33014 Tampereen Yliopisto puh. 020 760 0392

## SISÄLLYSLUETTELO

<b>1. DILLI-HANKKEEN TAUSTA JA PERUSTELUT .....</b>	<b>7</b>
1.1 Haasteet tyyppin 2 diabeteksen lisääntyessä .....	7
1.2 Valtakunnallinen diabeteksen ehkäisy- ja hoidon kehittämissuunnitelma .....	7
1.3 Hankkeen rajaus ja rahoitus .....	8
<b>2. HANKKEEN ORGANISAATIO .....</b>	<b>9</b>
<b>3. HANKKEEN TAVOITTEET .....</b>	<b>9</b>
<b>4. LÄHTÖTILANTEEN KUVAUS .....</b>	<b>10</b>
4.1 Tyyppin 2 diabeetikoiden määrä .....	10
4.2 Hoitomallit .....	10
4.3 Hoitotarvikkeet .....	11
4.4 Silmänpohjakuvaukset .....	12
4.5 Ravitsemusterapeutin ja jalkojenhoitopalvelut .....	12
4.6 Painonhallintaryhmät .....	13
4.7 Liikunta .....	13
4.8 D2D-hanke .....	14
4.9 Diabeetikoiden hoitoon käytettävät henkilökuntaresurssit .....	14
<b>5. KEHITTÄMISTOIMENPITEET .....</b>	<b>15</b>
5.1 Riskitestiseulonnat .....	15
5.2 Ylä-Pirkanmaan alueellinen diabeteshoitomalli .....	16
5.2.1 Alueellinen diabeteshoitomalli perusterveydenhuoltoon .....	17
5.2.2 Nonstop-ryhmäohjaukset .....	18
5.2.3 Painonhallintaryhmät .....	19
5.3 Koulutus .....	20
5.3.1 Koulutustarvekysely .....	20
5.3.2 Diabeteksen hyvän hoidon osaamiskartta .....	20
5.3.3 Hankkeessa toteutettu koulutus .....	21
5.4. Ravitsemusterapeutin toiminta hankkeessa .....	22
5.4.1. Ravitsemusasioiden kehittäminen .....	23
5.4.2. Painonhallinta- ja elämäntaparyhmät .....	24
5.4.2.1. Työikäisten painonhallintaryhmien toteutus .....	25
5.4.2.2. Työikäisten painonhallintaryhmien tulokset .....	26
5.4.2.3. Ikäänntyneiden elämäntaparyhmät .....	29
5.4.3. Yksilövastaanotot .....	30
5.4.4. Ravitsemusterapeutin käynnit hankealueen kunnallisissa ja yksityisissä hoitolaitoksissa .....	30
5.4.4.1. Ravitsemusterapeutin hoitolaitoskäyntien tavoite .....	30
5.4.4.2. Hoitolaitosten kuvaus .....	31
5.4.4.3. Ravitsemusterapeutin hoitolaitoskäyntien sisältö osastoilla ja keittiöissä .....	32
5.4.4.4. Ravitsemusterapeutin hoitolaitoskäyntien tulokset .....	32
5.4.4.5. Ravitsemusterapeutin hoitolaitoskäyntien jatkotoimenpiteet .....	34
5.5 Väestön diabetestietoisuuden lisääminen .....	35
5.6 Liikunta .....	35
5.7 Hankkeen arvioinnin suunnittelu .....	36

<b>6. PROJEKTIN TULOKSET .....</b>	<b>36</b>
6.1 Työjaon uudistaminen diabeetikoiden hoidossa .....	36
6.2 Tyypin 2 diabeetikoiden varhainen tunnistaminen .....	37
6.3 Varhaisen hoidon järjestäminen .....	39
6.4 Liitännäissairauksien seulonta ja seuranta .....	40
6.5 Diabeetikon ohjaus omahoitoon ryhmässä .....	41
6.6 Hoitohenkilökunnan diabetesosaamisen varmistaminen .....	42
6.7 Erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon toimiva yhteistyö .....	43
6.8 Moniammatillinen yhteistyö .....	44
6.8.1 Jalkaterapeutin toimi .....	44
6.8.2 Ravitsemusterapeutin toimi .....	45
6.8.3 Muu yhteistyö .....	46
6.8.4 PARAS-hanke .....	46
<b>7. TULOSTEN VAKIINNUTTAMINEN JA JATKOTOIMENPITEET .....</b>	<b>47</b>
7.1 Riskitestiseulonnat .....	47
7.2 Alueellinen diabeteshoitomalli .....	47
7.3 Diabetesosaamisen turvaaminen .....	48
7.4 Jatkotoimenpiteet .....	49
<b>8. HANKKEEN ARVIOINTI .....</b>	<b>50</b>
8.1 Hankkeen prosessin arviointi .....	51
8.2 Hankkeen toiminnan ja tulosten arviointi .....	51
8.3 Nelikenttäänalyysin tulokset ja jatkotoimenpiteet .....	53
<b>9. JULKISTAMINEN .....</b>	<b>54</b>
<b>10. LÄHTEET .....</b>	<b>56</b>
<b>11. PAINETUT LIITTEET: .....</b>	<b>57</b>
<b>12.VERKKOLIITTEET: .....</b>	<b>58</b>

## 1. DILLI-HANKKEEN TAUSTA JA PERUSTELUT

### 1.1 Haasteet tyypin 2 diabeteksen lisääntyessä

Tyypin 2 diabetes lisääntyy nopeasti lähivuosien aikana. Tuore kolmen sairaanhoitopiirin ja kansanterveyslaitoksen tutkimus osoitti, että aiemmin tunnistamaton tyypin 2 diabetes oli 45–74-vuotiaan väestön kaikissa ikäryhmissä vähintään yhtä yleinen kuin jo tunnistettu, diagnosoitu diabetes. Lisäksi havaittiin, että aiemmin tunnistamattomilla diabeetikoilla sydän- ja verisuonisairauksien riskitekijät (verenpaine, veren rasva-arvot) olivat huolestuttavammalla tasolla kuin jo hoidon piirissä olevien diabeetikoiden riskitekijät. Tutkimuksessa todettiin myös runsaasti lievempiasteisia sokeriaineenvaihduntahäiriöitä (alentunut glukoosinsieto ja kohonnut paastoglukoosi). Merkittävä osa näistä häiriöistä muuttuu diabetekseksi vuosien kuluessa.

Tyypin 2 diabetes yleistyy paitsi perimän ja epäedullisten elintapojen myös ikääntymisen myötä. Pirkanmaalla 65 vuotta täyttäneiden osuus väestöstä on hieman korkeampi kuin koko maassa. Keskimäärin 65-vuotiden osuus koko väestöstä on Pirkanmaalla 16 %, mutta tilanne vaihtelee yksittäisten kuntien välillä. Kärkipäätä seutukunnista pitävät Kaakkois- ja Ylä-Pirkanmaa, joissa molemmissa 65 täyttäneitä on yli 22 % väestöstä. Ennusteen mukaan 65 vuotta täyttäneiden osuus kasvaa vuoteen 2020 mennessä siten, että Ylä-Pirkanmaalla ikäluokan osuus on lähes kaikissa kunnissa yli 30 %. Diabeetikoiden määrän kiistaton lisääntyminen vaatii huomattavia lisäresursseja elämäntapaohjaukseen. Lisäksi diabetekseen liittyvien lisäsairauksien määrä todennäköisesti lisääntyy, jos potilaiden hoitoa ei saada tehostettua.

Samanaikainen pula osaavasta työvoimasta pakottaa uusiin työjärjestelyihin diabeetikkojen hyvän hoidon varmistamiseksi. Vuosina 2006–2008 toteutettavan hankkeen tarkoituksena on muuttaa henkilökunnan työnjakoa siten, että nykyään lääkärille suuntautuvista diabeetikkojen seurantakäynneistä 25–30 % siirtyy terveydenhoitajan/sairaanhoitajan vastaanotoilla suoritettaviksi. Nykyisestä lääkärikeskeisestä diabeetikkojen hoidon seurannasta siirrytään uuteen työnjakoon lääkärin ja hoitajien kesken. Ryhmäohjauksen käyttöä hoidonohjauksessa lisätään.

Työnjaon toteuttaminen edellyttää eri työntekijäryhmien keskinäistä sopimusta oikeuksista, vastuista ja tehtävistä. Sopimuksen muuttuminen käytännöksi edellyttää riittävän koulutuksen tuomaa keskinäistä luottamusta toistensa osaamiseen. Vastuunjaon selkiyttämällä poistetaan katvealueet seurannasta, hoidosta ja hoidonohjauksesta ja vahvistetaan lääkkeettömän hoidon toteutumista tyypin 2 diabeetikkojen hoidossa.

### 1.2 Valtakunnallinen diabeteksen ehkäisyn ja hoidon kehittämisohjelma

Diabeteksen ehkäisyn ja hoidon kehittämisohjelma (DEHKO 2000–2010) on kansallinen Suomen Diabetesliiton koordinoima diabetesohjelma. Sen avulla pyritään ehkäisemään tyypin 2 diabetesta sekä diabeteksen aiheuttamia lisäsairauksia, kehittämään diabeteksen hoitoa ja hoidon laatua sekä tukemaan diabeetikoiden omahoitoa. Suomessa diabeteshoidon taso on kansainvälisessä vertailussa varsin hyvä, mutta hoidolle asetettuihin tavoitteisiin on vielä pitkä matka. Tavoitteena on kunnissa ja terveydenhuollon yksiköissä jännevöittää diabeteksen ehkäisyn ja hoidon suunnittelua, toteuttamista ja seurantaa (1).

Vuonna 2003 alkoi Dehkon tyyppin 2 diabeteksen ehkäisyhanke ja sen jatkohanke 2003–2008 (FIN-D2D). Perintötekijöiden ja sairaudelle altistavien elintapa-asioiden takia ehkäisyohjelma on suunnattu samanaikaisesti koko väestöön (väestöstrategia) sekä niihin henkilöihin, joilla on erityisen korkea riski sairastua tyyppin 2 diabetekseen (korkean riskin strategia). Lisäksi ohjelmaan on luotu selkeä järjestelmä seulontojen yhteydessä diagnosoitavien tyyppin 2 diabeetikoiden varhaisen hoidon käynnistämiseen (varhaisen diagnoosin ja hoidon strategia). Dehkon 2D-hanke toimii Pirkanmaan, Keski-Suomen, Etelä-Pohjanmaan, Pohjois-Pohjanmaan ja Pohjois-Savon sairaanhoitopiireissä (2). DILLI-hanke sijoittuu D2D-hankkeen varhaisen diagnoosin ja hoidon strategiaan.

### 1.3 Hankkeen rajaus ja rahoitus

Hanke on rajattu perusterveydenhuoltoon. Hankkeen kohdeväestö on vasta-diagnosoidut tyyppin 2 diabeetikoiden hoito. Ulkopuolelle rajataan tyyppin 2 diabeteksen korkean riskin henkilöt, jotka ovat Pirkanmaan sairaanhoitopiirin koordinoiman D2D-hankkeen kohderyhmä. Hankkeessa tehdään yhteistyötä D2D-hankkeen kanssa, siten diagnosoidut tuoreet diabeetikot ohjataan tämän hankkeen piiriin. Lisäksi pyritään suunnatuin seulonnoin löytämään mahdollisimman monet tunnistamattomat diabeetikot heidän saamiseen tehokkaan hoidon piiriin.

Hankkeessa on mukana Ylä-Pirkanmaan kunnista Ruovesi, Virrat, Mänttä ja Vilppula, joista Mänttä ja Vilppula muodostavat Mäntän seudun terveydenhuoltoalueen. 1.1.2009 Mäntän seudun terveydenhuoltoalue ja Ruoveden terveyskeskus yhdistyivät ja uudeksi nimeksi tuli Ylä-Pirkanmaan terveydenhuoltoalue.

Virrat	7 700 asukasta
Ruovesi	5 200 asukasta
Mäntän seudun terveydenhuoltoalue (MSTH):	
Mänttä	6 500 asukasta
Vilppula	5 400 asukasta
Yhteensä n.	25 500

Virtain kaupunki, vastuuhenkilönä ylilääkäri Kalevi Saloranta, haki DILLI-hankkeen rahoitukseen valtionavustusta Länsi-Suomen lääninhallitukselta. Päätöksessään, joka on kirjattu 27.2.2006, Länsi-Suomen lääninhallitus myönsi hakijalle Virtain kaupungille hakemuksessa tarkoitetun kehittämishankkeen toteuttamiseen valtionavustusta 150 000 euroa. Hankkeen valtionavustuksen perusteeksi hyväksytyt kustannukset ovat 200 000 euroa. Valtion avustus voi olla kuitenkin enintään 75 % hankkeen toteutuneista, valtionavustukseen oikeuttavista kokonaiskustannuksista. Valtionavustuksen perusteeksi hyväksytyyn kokonaiskustannusten määrään ei sisälly arvonlisäveron osuutta. Hankkeen talousarvio on esitetty liitteessä 1.



## 2. HANKKEEN ORGANISAATIO

Hankkeen aloituskokous pidettiin Mäntässä 23.5.2006, jossa hankkeelle nimettiin projekti- ja seurantaryhmä sekä valittiin projektipäällikkö.

Projektiryhmä on kokoontunut hankkeen aikana seitsemän kertaa ja sen jäseninä ovat toimineet:

Yliääkäri Kalevi Saloranta, Virtain terveyskeskus, pj  
 Talouspäällikkö Marjatta Iivonen, Virtain terveyskeskus  
 Yliääkäri Tuula Vähä-Kreula Ruoveden terveyskeskus  
 Diabeteshoitaja Anitta Tuuna Ruoveden terveyskeskus  
 Diabeteshoitaja Anu Saunamäki, Virtain terveyskeskus  
 Diabeteshoitaja Lea Rintamäki, MSTH  
 Johtava ravitsemussuunnittelija Ulla Siljamäki-Ojansuu, TaYS  
 Ravitsemussuunnittelija Sanna Arnala, TAYS 15.3.2007 saakka  
 Ravitsemussuunnittelija Terhi Markkula, TAYS 15.3.2007 alkaen  
 Martti Mäntynen, Virtain-Ruoveden diabetesyhdistys ry  
 Veli-Pekka Kankainen, Mäntän seudun diabetesyhdistys ry  
 Erityisliikunnan ohjaaja Maarit Mäkinen, Vilppula  
 Projektipäällikkö Sanna-Leena Paarlahti, MSTH, siht.

Hankkeen aikana seurantaryhmä on kokoontunut kahdeksan kertaa. Seurantaryhmän jäsenet on luettavissa liitteestä 2.

Projektiryhmän jäsenet on kutsuttu myös seurantaryhmän kokouksiin.

## 3. HANKKEEN TAVOITTEET

1. Tehostaa diabeetikoiden varhaisen hoidon järjestelmää tavoitteena muuttaa henkilökunnan työnjakoa siten, että nykyään lääkärille suuntautuvista tyypin 2 diabeetikkojen seurantakäynneistä 25–30 % siirtyy terveydenhoitajan/ sairaanhoitajan vastaanotoille.
2. Vähentää diabeetikoiden liitännäissairauksia tunnistamalla diabeetikot varhaisessa vaiheessa.
3. Vähentää liitännäissairauksia varmistamalla diabeetikoiden varhainen hoito ja tehostamalla hoitoa lisäsairauksien ilmaantuessa.
4. Vähentää liitännäissairauksia tunnistamalla niiden riskitekijät sairauden varhaisessa vaiheessa systemaattisesti suoritettulla seurannalla ja seurantatietojen kirjaamisella.
5. Osaavan hoitohenkilöstön antaman elämäntapaohjauksen ja muun lääkkeettömän hoidon lisääminen ja vakiinnuttaminen diabeetikoiden hoidossa.
6. Varmistaa hoitohenkilökunnan riittävä osaaminen diabeteksen varhaisessa tunnistamisessa ja hoidossa sekä eri työntekijäryhmien keskinäinen luottamus toistensa osaamiseen diabeetikoiden hoidossa ja seurannassa.
7. Varmistaa erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon toimiva yhteistyö.

## 4. LÄHTÖTILANTEEN KUVAUS

Hanke käynnistyi elokuun puolella välissä vuonna 2006 siten, että projektipäällikkö oli palkattuna hankkeeseen vain puolipäiväisenä MSTH:een henkilöstöpulan takia. Käytännössä työ toteutettiin siten, että hän työskenteli kahden viikon jaksoissa vuoroin diabeteshoitajana perusterveydenhuollossa ja vuoroin DILLI -hankkeessa vuoden 2006 loppuun. Ruoveden diabeteshoitaja palkattiin kahdeksi viikoksi tekemään Ruoveden terveyskeskuksen alkukartoitusta. Lokakuusta 2006 alkaen hankkeeseen on ostettu ravitsemusterapeutin työpanosta Tampereen yliopistollisen sairaalan ravitsemussuunnitteluyksiköstä.

### 4.1 Tyypin 2 diabeetikoiden määrä

Vuoden 2006 lopussa oli MSTH:lla perusterveydenhuollossa hoidettavana 657 tyypin 2 diabeetikkoa, joista ruokavalioidolla oli 172 (26,2 %), tablettihoidolla 317 (48,2 %), yhdistelmähoidolla 121 (18,4 %) ja insuliinihoidolla 47 (7,2 %). MSTH:lla tyypin 1 diabetesta sairastavat aikuiset hoidetaan pääasiassa erikoissairaanhoidossa ja heistä määntäläisiä ja vilppulalaisia on noin 60. Kansaneläkelaitoksen tilastojen mukaan vuonna 2006 diabeteslääkkeille oli erityiskorvaus myönnetty 675 määntäläiselle ja vilppulalaiselle diabeetikolle. Osa alueen diabeetikoista hoidetaan yksityisessä Metsäapila Työterveyspalvelut Oy:ssä, jonka toimii Määntässä ja Jämsän Hallissa ja sen piirissä on 128 yritystä ja noin 2600 asiakasta (1.6.2008).

Ruoveden terveyskeskuksessa ei ole ollut käytössä diabeetikoista rekisteriä. Kansaneläkelaitoksen tilastojen mukaan erityiskorvaus diabeteslääkkeisiin oli myönnetty 309 diabeetikolle vuoden 2006 loppuun mennessä. Kansaneläkelaitoksen, MSTH:een ja Virtain terveyskeskuksen tilastojen pohjalta voisi arvioida, että Ruovedellä diabeetikoita olisi noin 400.

Virtain terveyskeskuksessa oli vuoden 2006 lopussa hoidossa 480 tyypin 2 diabeetikkoa, joista ruokavaliolla hoidettiin 153 (34,5 %), tablettihoidolla 215 (48,4 %), yhdistelmähoidolla 27 (6,1 %) ja insuliinilla 49 (11,0 %). Aikuisia tyypin 1 diabetesta sairastavia oli 36. Kansaneläkelaitoksen tilastojen mukaan vuonna 2006 erityiskorvaus diabeteslääkkeisiin oli myönnetty 458 virtolaiselle diabeetikolle. Osa diabeetikoista hoidetaan yksityislääkärien vastaanotoilla.

### 4.2 Hoitomallit

MSTH:lla ja Virtain terveyskeskuksessa oli käytössä aikuisten (yli 18-vuotiaat) diabeetikoiden hoitoon kirjallinen hoitomalli. MSTH:een malli oli vuodelta 2003 ja koskee tyypin 2 diabeetikoita. Virtain malli oli vuodelta 2001 sisältäen sekä tyypin 1 että tyypin 2 diabeetikoiden hoito-ohjeet. Ruoveden terveyskeskuksessa ei ollut käytössä kirjallista hoitomallia diabeetikoiden hoitoon.

MSTH:lla ja Virtain terveyskeskuksessa lääkäri- ja diabeteshoitajavastaanotot vuorottelevat siten, että keskimäärin joka toinen käynti oli lääkärillä ja joka toinen diabeteshoitajalla. Diabeetikoiden yksilölliset tarpeet oli kuitenkin pyritty huomioimaan.

MSTH:lla diabeteshoitaja ylläpiti kutsujonoa ja kutsui diabeetikot lääkärin vastaanotolle hoitosuunnitelman mukaan.

Hoitomalleissa hoidonohjauksen kuvaus jää varsin puutteelliseksi. MSTH:lla hoitomallissa on vain maininta, että hoidonohjaukselta annetaan ravitsemuksen, liikunnan, painonhallinnan, jalkojen hoitoon ym. Virtain terveyskeskuksen mallissa on luettelomaisesti mainittu hoidonohjauksessa käsiteltävät asiat.

Sekä MSTH:lla että Virtain terveyskeskuksessa on hoidon laatua ja toteutumista seurattu jo usean vuoden ajan ProWellness<sup>®</sup> Diabetesjärjestelmän avulla. Tarkastelussa on tilastoitu verensokeritasoa kuvaava HbA<sub>1c</sub>-arvo, LDL-kolesteroli sekä MSTH:lla lisäksi systolinen verenpaine ja BMI. Virroilla on seurattu vuositarkistusten toteutumista tutkimalla satunnaisotoksella 20 % diabeetikon tiedot sairauskertomusjärjestelmästä. MSTH:lla ProWellness<sup>®</sup> Diabetesjärjestelmästä on poimittu vuosittain ne diabeetikot, joilla ei vuoden aikana ole mitattu yhtään HbA<sub>1c</sub>-arvoa ja heille on lähetetty kutsu vastaanotolle.

### 4.3 Hoitotarvikkeet

MSTH:lla ja Virtain terveyskeskuksessa diabeteksen hoitoon tarkoitettujen hoitotarvikkeiden jakelu on keskitetty diabeteshoitajalle ja verengluukoosin seuraamiseen tarkoitettuja välineitä saavat pääsääntöisesti vain lääkehoidossa olevat diabeetikot sekä gestatiidiabeetikot. Ruoveden terveyskeskuksessa hoitotarvikkeiden jakelua ei ollut keskitetty.

MSTH:lla hyvässä hoitotasapainossa olevien tablettihoitoisten diabeetikoiden liuskojen käyttömäärää on rajoitettu paastoglukoosin mittaamiseen kerran viikossa. Yhdistelmähoitossa olevien mittaussuositus on 7 liuskaa/viikko ja insuliinihoitoiset tyyppin 2 diabeetikoiden mittaussuositus on 10–15 liuskaa/viikko. Diabeetikoiden, joiden hoitotasapaino on huono, saavat yksilölliset ohjeet mittaamiseen. Tyyppin 1 diabeetikot, gestatiidiabeetikot ja lapsidiabeetikot saavat liuskoja mittaustarpeensa mukaan. Virtain terveyskeskuksessa hyvässä hoitotasapainossa olevien tabletti- ja insuliinihoitoisten diabeetikoiden mittaussuositus on paastoglukoosiarvon mittaus 2 - 3 kertaa viikossa ja iltapäiväarvon mittaus 1 - 2 kertaa viikossa eli 3 - 5 liuskaa/viikko. Lääkemuutosten ja infektioitautien yhteydessä liuskoja saa enemmän. Lapsipotilaiden ja gestatiidiabeetikoiden kohdalla käyttöä ei ole rajoitettu. Ruoveden terveyskeskuksessa verensokerimittaussuositukset ovat kaikille yksilöllisiä, myös diabeteksen ennaltaehkäisy on siellä huomioitu.

Diabetesliiton lääkarineuvosto on antanut suositukset plasmagluukoosin oma-seurannasta ja vuonna 2007 ilmestyneeseen Diabeteksen Käypä hoito- suositukseen (3) kokonaismittaustarve on kirjattu seuraavasti: Vakiintunut tyyppin 1 diabetes tai komplisoitunut tyyppin 2 diabetes: 35 mittausta viikossa, vakiintunut insuliinihoitoinen tyyppin 2 diabetes: 20 mittausta viikossa ja vakiintunut tyyppin 2 diabetes (ei insuliinihoitoa): 12 mittausta viikossa. Muutokset insuliiniannoksiin aiheuttaa väliaikaisen mittaustarpeen lisäyksen.

#### 4.4 Silmänpohjakuvaukset

MSTHA:lla lääkehoitoisten diabeetikoiden silmänpohjia on kuvattu vuodesta 2002 vuosittain. Kamera on lainattu Pirkanmaan sairaanhoitopiiriltä. Tallennusjärjestelmänä on käytetty ProWellness® diabetesjärjestelmää. Perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon diabeteshoitajat ylläpitävät ProWellness® diabetesjärjestelmän kutsujonoa. Perusterveydenhuollon diabeteshoitaja tekee kutsukirjeet ja hoitaa ajanvarauksen sekä tilastoinnin Mediatría®-potilastietojärjestelmään. Vuosittain on kuvattu 200–300 diabeetikon silmänpohjat. Kutsut lääkehoidossa oleville diabeetikoille lähetetään 1 - 3 vuoden välein hoitosuosituksen mukaisesti. Kuvaustilanteessa diabeteshoitaja annostelee silmän mustuaiset laajentavat silmätipat ja kuvaa molemmat silmät kahdesti (temporaalinen ja nasaalinen näkökenttä). Kuvat tallennetaan kameralta ProWellness® silmäjärjestelmään. Kaksi perusterveydenhuollon lääkäriä on koulutautunut tulkitsemaan ja lausumaan kuvat. Lääkäri määrittelee kuvien perusteella seuraavan kuvausajankohdan ja tallentaa sen ProWellness® Silmäjärjestelmään. Tarvittaessa hän ohjaa potilaan yksityiselle silmääläkärielle tai tekee lähetteen Tampereen yliopistollisen sairaalan silmätautien poliklinikalle. silmänpohjakuvien lausunnon diabeteshoitaja lähettää diabeetikolle kotiin. Maaliskuussa 2006 valmistui prosessikuvaus diabeetikojen silmänpohjamuutosten seulonta silmänpohjakuvauksen avulla Mäntän seudun terveydenhuoltoalueella (Pirjo Pirttiniemi, Anne-Mirjami Hänninen ja Katrianna Rantanen).

Ruoveden terveyskeskuksessa diabeetikoiden silmänpohjakuvausta ei ole järjestetty. Joidenkin diabeetikoiden silmänpohjat on tutkittu lääkärin toimesta vastaanoton yhteydessä.

Virtain terveyskeskuksessa silmänpohjakuvauksia on tehty vuodesta 2001. Ensimmäinen kuvaus diabeetikolle tehdään taudin toteamisvuonna ja sen jälkeen tyypin 2 diabeetikot kuvataan 1 - 2 vuoden välein ja tyypin 1 diabeetikot vuosittain. Kamera vuokrataan kerran vuodessa viikoksi DigiFundukselta. Diabeteshoitaja kutsuu diabeetikot kuvaukseen ylläpitämänsä kutsujonon mukaan. Kuvauksen suorittaa röntgenhoitaja. Diabeteshoitaja laittaa diabeetikolle mustuaiset laajentavat silmätipat ja tallentaa kuvat ProWellness® silmäjärjestelmään ja Medimaker®-ohjelmaan sekä tilastoi käynnit. Terveyskeskuksen yksi lääkäri on koulutautunut tulkitsemaan kuvat ja lausunnot kuvista tallennetaan ProWellness® silmäjärjestelmään. Diabeteshoitaja huolehtii lausunnon lähettämisestä diabeetikolle.

#### 4.5 Ravitsemusterapeutin ja jalkojenhoitopalvelut

MSTH:lla erikoissairaanhoido ostaa ravitsemusterapeutin käynnit yksityiseltä tarpeen mukaan (käytännössä joka toinen viikko 3 - 4 asiakasta) ja perusterveydenhuollosta on mahdollisuus tehdä lähete ravitsemusterapeutille. Vuonna 2006 perusterveydenhuollon lähetteen määrä oli kasvanut ja lähetetyistä potilaista noin puolet oli tyypin 2 diabeetikoita. Vuonna 2006 Ruoveden terveyskeskus osti ravitsemusterapeutin palvelut Pirkanmaan sairaanhoitopiiriltä 12 työpäivää/vuosi ja Virtain terveyskeskus osti 14 työpäivää/vuosi. Vuodelle 2007 Virtain terveyskeskus lisäsi ostoja 20 työpäivään/v. Diabeetikoista vain murto-osa on käynyt ravitsemusterapeuttien vastaanotoilla.

MSTH:lla ei jalkaterapeutin palveluita ole tarjoilla. Erityistapauksissa on yksittäisiä maksusitoumuksia tehty. Vuoden 2006 alussa yhteisosastolla työskentelevä perushoitaja suoritti jalkojenhoidon ammattitutkinnon ja teki kevätkaudella kerran kuukaudessa puolipäivää jalkahoitoja diabeetikoille. Opintovapaan takia tämä toiminta loppui ainakin toistaiseksi. Ruovedellä ei jalkaterapeutin palveluja ollut alkukartoituksen aikana saatavissa. Yksittäistapauksissa diabeetikko on saanut terveyskeskuksesta maksusitoumuksen jalkojenhoidon ammattitutkinnon suorittaneen vastaanotolle, joita Ruovedellä toimii kaksi. Vuonna 2006 Virtain terveyskeskuksessa diabeetikoilla oli mahdollisuus saada kerran vuodessa maksuton jalkojenhoito. Terveyskeskus osti ostopalveluna jalkojenhoitajan käynnit. Vastaanotto tapahtui Virtain terveyskeskuksen vuokraamassa tilassa.

#### **4.6 Painonhallintaryhmät**

MSTH:lla on vuodesta 2003 vedetty Pieni Päätös Päivässä -painonhallintaryhmiä. Ryhmään on otettu 15 henkilöä vuosittain. Vuosina 2003–2005 ryhmiä ohjasi yhdessä terveydenhoitaja ja diabeteshoitaja. Vuonna 2006 diabeteshoitaja ohjasi yksin kahdeksan hengen diabeetikoille suunnattua painonhallintaryhmää. Helmikuussa 2007 alkoi uusi painonhallintaryhmä, jonka vetäjinä on kaksi terveydenhoitajaa.

Ruovedellä on toteutettu säännöllisesti painonhallintaryhmiä vuodesta 2003 alkaen. Ryhmiä on ollut yksi vuodessa. Kokoontumiskertoja on ollut 12–15 kertaa vuoden aikana. Ryhmän toiminnan suunnitteli ja toteutti alun perin diabeteshoitaja ja ravitsemusterapeutti. Myöhemmin ryhmän ohjelman suunnitteluun on ollut käytävissä moniammatillinen tiimi, johon kuuluvat lääkäri, ravitsemusterapeutti, fysioterapeutti, psykiatrinen sairaanhoitaja, diabeteshoitaja ja terveydenhoitaja. Ryhmän päävetäjänä on ollut terveydenhoitaja tai diabeteshoitaja. Ravitsemusterapeutti on osallistunut kullakin kurssilla 3-5 ryhmätapaamiseen, mm. järjestäen kaupakierroksen ja käytännön ruoanvalmistuskerran.

Virtain terveyskeskuksessa vedetään kaksi puolenvuoden painonhallintaryhmää vuodessa. Ryhmässä on keskimäärin 11–14 henkilöä. Vetäjinä toimii terveydenhoitaja, joka on saanut Pieni Päätös Päivässä -painonhallintaryhmän ohjaajakoulutuksen. Toisena vetäjänä toimii diabeteshoitaja, jolla ei ole koulutusta painonhallintaryhmän ohjaamiseen.

#### **4.7 Liikunta**

MSTH:lla, Mäntän kaupungin ja Vilppulan kunnan liikuntatoimien välillä ei yhteistyötä ole ollut. Mäntässä alkoi vuoden 2006 alusta kokeiluluonteinen liikunnan ohjaus erityisesti riskiryhmän henkilöille, mutta syksystä 2006 alkaen ei tähän työhön ole palkattu työntekijää. Suunnitteilla on aloittaa toiminta uudelleen vuoden 2007 aikana ja asiakkaat erityisliikuntaohjaajan vastaanotolle ohjautuisi terveydenhuollon asiakkaista. Mäntän kaupunki ylläpitää liikuntakalenteria, jossa löytyy tiedot myös MSTH:een tarjoamasta erityisryhmien liikunnasta. Vilppulan kunnalla ei liikuntakalenteria ole käytössä.

D2D-hankkeen myötä vuonna 2004 alkoi Ruoveden terveyskeskuksen, kunnan liikuntatoimen ja D2D-hankkeen edustajan vuosittaiset liikuntayhteistyöpalaverit. Näiden palaverin tuloksena aloitettiin vertaisryhmävetäjien koulutus, jonka pohjalta

perustettiin liikuntaryhmiä Väärinmajan ja Kekkosen kylätaajamiin. Myös kunnan liikuntakalenteri on syntynyt näiden palaverien työn tuloksena.

Virtain terveyskeskuksella ja kaupungin liikuntatoimella ei yhteistoimintaa ole ollut, mutta lokakuussa 2006 on käynnistynyt liikunta- ja terveystoimen hanke yli 40-vuotiaille (Virtaa Virtolaisiin). Liikuntakalenteria ei kaupungissa ole käytössä.

#### **4.8 D2D-hanke**

MSTH:lla työterveyshoito ja perusterveydenhuollon diabetesneuvonta on ollut mukana pienellä osuudella D2D-hankkeessa. Perusterveydenhuollossa riskitestilomaketta on järjestelmällisesti käyttänyt vain diabeteshoitajan vastaanotolla. MSTH:lla ikäkausitarkastuksia ei viime vuosina ole tehty.

Ruoveden terveyskeskus on mukana D2D-hankkeessa, jossa väestövastuuhoitajat ja työterveyshoitaja tekevät riskitestin terveys- ja ikäkausitarkistusten ja aikuisneuvolan vastaanoton yhteydessä. Hankkeesta on tehty kirjallinen suunnitelma ja yksi terveydenhoitaja on nimetty vastuuhenkilöksi.

Virtain terveyskeskus on ollut alusta saakka mukana D2D-hankkeessa, jonka vastuuhenkilönä toimii diabeteshoitaja. Kaikki väestövastuuhoitajat ja työterveyshoitajat tekevät riskitestin terveystarkastusten yhteydessä. Yli 14 pistettä saaneet ohjataan sokerirasitukseen ja poikkeavan tuloksen saaneet diabeteshoitajan vastaanotolle, jossa heille annetaan yksilöohjauksena tietoa ja tukea elintapamuutosten tekemiseen. Myös myöhempi seuranta tapahtuu diabeteshoitajan vastaanotolla.

#### **4.9 Diabeetikoiden hoitoon käytettävät henkilökuntaresurssit**

MSTHA:lla on lääkärin virkoja 8,5 joista Juupajoen kunnalle myydään 1,5 lääkärin työpanos. Erikoissairaanhoidosta ostetaan 20 – 25 % työpanos lastenneuvolaan, kouluterveydenhuoltoon ja äitiysneuvolaan. Vuonna 2006 vakituisessa virassa olevia lääkäreitä oli seitsemän. Lähtökartoitusta tehdessä 2,5 lääkärin työpanos ostettiin MedOne Oy:ltä. Lääkärit MSTH:een ilta-, yö ja viikonloppupäivystykseen palkataan MedOne Oy:lta. Yhteispäivystyksen ilta- ja/tai yö- sekä viikonloppupäivystyksessä ovat mukana myös Juupajoki, Orivesi, Ruovesi, Keuruu ja Multia. MSTH:lla kaikki lääkärit hoitavat diabeetikoita, mutta kaksi lääkäriä on nimetty diabetesvastuulääkäreiksi ja heille on pyritty keskittämään vaativaa hoitoa tarvitsevat diabeetikot. Perusterveydenhuollon lääkärin vastaanotolla toimii yksi diabeteshoitaja, joka vastaa perusterveydenhuollossa hoidettavista diabeetikoista ja koko terveydenhuoltoalueen hoitotarvikejakelusta. Lomien aikana hänellä on sijainen käytettävissä. Perusterveydenhuollon vuodeosastolla on kolme diabeteshoitajaa ja sisätautiosastolla toimii kaksi diabeteshoitajaa muun työnsä ohessa. Sisätautiosaston diabeteshoitaja antaa tarvittaessa konsultaatioapua kirurgiselle osastolle. Kaikki diabeteshoitajat ovat käyneet diabetesliiton hoitajien peruskurssin ja lisäksi kolme heistä on suorittanut Pirkanmaan ammattikorkeakoulussa erikoitumistutkinnon diabeteksen ehkäisyyn ja hoitoon.

Vuonna 2006 Ruoveden terveyskeskuksessa oli neljä lääkärin virkaa, joista 3 oli täytetty. Lisäksi oli yksi pitkäaikainen sijainen. Iltapäivystys hoidetaan omalla työvoimalla. Yö- ja viikonloppupäivystys on Mäntän sairaalalla. Diabeetikoiden hoitoon

oli nimettynä yksi diabetesvastuulääkäri, mutta hän irtisanoutui virastaan kesällä 2006. Kaikki terveyskeskuslääkärit hoitavat oman alueensa diabeetikoita. Diabeteshoitajan työtä oli terveyskeskuksessa tehnyt sairaanhoitaja muun poliklinikkatyönsä ohessa ja ilman diabeteshoitajaa terveyskeskus oli puolen vuoden ajan ennen DILLI-hankkeen alkua. Lokakuusta 2006 alkaen terveyskeskuksessa toimi diabeteshoitaja kahtena päivän viikossa. Vuoden 2007 alusta diabeteshoitajan työhön on ollut käytettävissä kolme työpäivää viikossa ja kahtena päivänä viikossa hän toimii sydänhoitajana. Sijaisjärjestelyjä ei ole suunniteltu. Vuodeosastoilla ei ole diabeteshoitajia.

Vuonna 2006 Virtain terveyskeskuksessa oli kuusi terveyskeskuslääkäriä virkaa, josta kolme oli täytetty vakituisesti. Heidän lisäksi poliklinikalla toimi kaksi pitkäaikaista sijaista. Yliääkäri on nimetty diabetesvastuulääkäriksi, mutta kaikki lääkärit hoitavat diabeetikoita lähes yhtä paljon. Omat lääkärit ja pitkäaikaiset sijaiset hoitavat päivystyksen viikolla. Viikonloppuisin päivystyksen hoitaa ostopalvelun kautta saatava lääkäri. Avopuolella toimii yksi diabeteshoitaja kokopäiväisesti eikä hänellä ole sijaista käytettävissä. Vuodeosastolla toimii yksi diabeteshoitaja muun työnsä ohessa. Avopuolen diabeteshoitaja ohjaa tarvittaessa myös vuodeosaston potilaita.

## **5. KEHITTÄMISTOIMENPITEET**

Syyskaudella 2006 suunniteltiin hankkeen aikataulu (LIITE 3) ja arviointikriteerit (LIITE 4) sekä aloitettiin lähtötilanteen kartoitus. Hankesuunnitelma valmistui tammikuussa 2007.

### **5.1 Riskitestiseulonnat**

Marraskuussa 2006 projektityöntekijä ja Ruoveden diabeteshoitaja järjestivät maailman diabetespäivänä Ruoveden apteekkiin tilaisuuden, jossa apteekin asiakkailta mitattiin verensokeria ja kartoitettiin tyyppin 2 diabeteksen sairastumisriskiä. Tilaisuuden tavoitteena oli myös apteekin avustuksella aloittaa diabeetikoiden henkilötietojen kerääminen diabetesrekisteriä varten. Tähän tarkoitukseen tehtiin lomake, jota apteekki jakoi neljän kuukauden ajan diabeetikoille diabeteslääkeostojen yhteydessä. Lomakkeita oli saatavana myös terveyskeskuksen eri toimipisteistä. Lomakkeen sai palauttaa apteekkiin tai suoraan terveyskeskukseen. Ennen tilaisuutta Ruovesilehdessä oli pieni artikkeli diabeteshoitajan työstä ja tietojen keräämisestä diabetesrekisteriin.

Tammikuussa 2007 alkoivat laajemmat riskitestiseulonnat alueen päivittäisruokakaupoissa ja apteekeissa jatkuen toukokuuhun 2007. Tänä aikana järjestettiin neljätoista eri verensokerimittaus- ja riskitestiseulontatilaisuutta. Verensokerimittauksia näissä tilaisuuksissa tehtiin yhteensä 1135. Kaupoissa järjestettävissä tilaisuuksissa oli projektityöntekijän lisäksi mukana ravitsemusterapeutti. Käytettävistä tiloista johtuen riskitestejä pystyttiin tekemään vain niille henkilöille, joilla todettiin poikkeamia verensokeriarvoissa. Asiakkaille tarjottiin materiaalia terveellisestä ruokavaliosta ja ravitsemusterapeutin ammattitaitoa oli mahdollisuus hyödyntää. Poikkeavat sokerimittaukset tai yli 14 riskipistettä saaneet henkilöt ohjattiin oman kunnan diabeteshoitajan vastaanotolle, jonka toimesta heille järjestettiin sokerirasituskoe ja ohjattiin jatkohoitoon, -seurantaan ja hoidonohjaukseen.

Riskitestiseulonnoissa tehtiin yhteistyötä paikallisten diabetesyhdistysten ja apteekkien kanssa. Apteekeissa järjestetyissä tilaisuuksissa diabeteshoitajat mittasivat kaikilta verensokerin ja tekivät diabetesriskikartoituksen. Toukokuussa apteekeissa suoritetuissa riskitestiseulonnassa 15 riskipistettä tai sen ylittäneitä testatuista oli Ruovedellä 35 %, Virroilla 29 %, Mäntässä 26 %, Kolhossa 21 % ja Vilppulassa 21 %. MSTH:een seulonnoista tehtiin tarkempi tilastointi: Vilppulan, Kolhon ja Mäntän apteekkien riskitestiseulonnan perusteella tehtiin 33 lähetettä sokerirasituskokeeseen, joiden perusteella löytyi 3 uuttua aikaisemmin diagnosoimatonta tyyppin 2 diabeetikkoa (9 % sokerirasituskokeessa käynneistä). Lisäksi kohonnut paastoglukoosi tai heikentynyt glukoosin sieto todettiin 11 henkilöllä (33 % sokerirasituksessa käynneistä). Yhteensä 42 % sokerirasituskokeessa käynneistä todettiin jonkinasteinen sokeriaineenvaihdunnan häiriö. MSTH:een apteekeissa oli toukokuussa ja marraskuussa 2007 Mäntän seudun diabetesyhdistyksen edustaja mukana jakamassa lomakkeita ja tarvittaessa antamassa apua sen täyttämiseksi. Virtain-Ruoveden diabetesyhdistyksen edustaja jakoi riskitestilomakkeita kylätoimikuntien kokouksissa Ruovedellä ja Virroilla, mutta näitä lomakkeita ei palautunut diabeteshoitajille.

Ruoveden ja Virtain terveyskeskuksissa riskitestilomakkeen käyttö on jalkautunut osaksi terveyskeskuksen normaalia toimintaa jo ennen DILLI-hanketta, mutta MSTH:een terveysneuvonnassa toiminta oli uutta. Hankkeen aikana riskitestilomakkeen käyttöä tehtiin tutuksi terveydenhoitajille yhteisissä kokouksissa ja suunniteltiin riskitestilomakkeen käytöstä interventiomalli, jonka avulla tyyppin 2 diabeteksen sairastumisriskissä olevan ohjautuu intervention piiriin. Malli on esitetty liitteessä 5.

## 5.2 Ylä-Pirkanmaan alueellinen diabeteshoitomalli

Diabeteksen Käypä hoito –suositus ilmestyi kesäkuussa 2007. Suosituksessa käsitellään aikuisten diabeteksen ehkäisyä, diagnostiikkaa ja hoitoa. Käypä hoito -suositusten vaikuttavuuden kannalta on tärkeää, miten ne tunnetaan ja otetaan käyttöön. Valtakunnalliset Käypä hoito –suositukset on tarkoitus jalkauttaa paikallisiksi hoitokäytännöiksi, jolloin niiden toimeenpano suunnitellaan ja toteutetaan kunkin terveydenhuoltoyksikön olosuhteiden mukaisesti. Alueellisissa hoitokäytännöissä otetaan huomioon paikalliset olosuhteet ja erityispiirteet, muun muassa nykyiset hoitokäytännöt, resurssit, osaaminen, asenteet sekä maantiede. Hoitokäytäntöjä laadittaessa on tärkeä kuvata hoidon porrastus, vastuuhenkilöiden nimeämiset ja työnjako sekä tietojen päivittäminen. Uusien hoitokäytäntöjen juurruttaminen käytännön työhön onnistuneesti edellyttää aktiivista työtä ja toiminnan muutosta tukevia interventioita (4).

Hankkeen seuranta- ja projektiryhmissä nähtiin tärkeäksi, että hankealueelle tehtäisiin alueellinen hoitomalli aikuisten diabeetikoiden hoitoon perusterveydenhuollossa. Hoitomalli käsittää sekä tyyppin 1 että tyyppin 2 diabeetikoiden hoidon. Alueellisen diabeteshoitomallin pohjana on vuonna 2007 julkaistu Diabeteksen Käypä hoito -suositus sekä Käypä hoito -suositukset nefropatian, retinopatian ja kohonneen verenpaineenhoitoon. Osaksi uutta Alueellista diabeteshoitomallia suunniteltiin ryhmäohjausmalli vastadiagnosoidun tyyppin 2 diabeetikon alkuohjaukseen (nonstop-ryhmäohjaus) sekä painonhallintaan ryhmäohjausmalli, joka perustuu lyhyhoitoon.



### 5.2.1 Alueellinen diabeteshoitomalli perusterveydenhuoltoon

Alueellisen diabeteshoitomallin suunnittelu aloitettiin diabeteshoitajien kesken syyskaudella 2007. Ruoveden ja Virtain diabeteshoitajat tekivät sitä erikoistumisopintojensa kehittämistehtävänä, jolloin hoitomallin vuokaaviot valmistuivat keväällä 2008. Opinnäytetyöhön liittyi myös laaja teoriaosa, jota ei varsinaiseen hoitomalliin liitetty mukaan.

Kesän ja syksyn 2008 aikana hoitomallia täydennettiin. Alueelliseen diabeteshoitomalliin alkuun on kuvattu diabeteksen seulonta ja diagnostiikka. Riskiryhmään kuuluvien seulonnan yhteydessä löydetään aina myös niitä, joiden todetaan jo sairastavan tyyppin 2 diabetesta. Tyyppin 2 diabetesta sairastavat tulisi löytää mahdollisimman varhaisessa vaiheessa, sillä makrovaskulaarikomplikaatiot lisääntyvät jyrkästi kun paastoplasman glukoositaso nousee yli 7 mmol/l. Sokerirasituskokeen avulla on mahdollista löytää oireettomat diabeetikot jo varhaisessa vaiheessa. Alueellisessa diabeteshoitomallissa on vuokaavion avulla kuvattu, miten tulee toimia kun todetaan korkea verengluukoosiarvo, jotta potilas ohjautuisi oikeaan hoitopaikkaan ja saisi tarvitsemansa hoidon ja ohjauksen joko diabeteksen ehkäisyyn tai jo puhjenneen diabeteksen hoitoon. Varhaisen hoidon tehokas ja aktiivinen toteutus on erittäin tärkeää hyvän hoitotasapainon saavuttamiseksi ja diabetekseen liittyvien lisäsairauksien ehkäisemiseksi.

Alueelliseen diabeteshoitomalliin on vuokaavion ja tekstiosan avulla kuvattu perusterveydenhuollossa tapahtuva diabeetikon hoito ja seuranta. Vastadiagnosoidun diabeetikon seurannassa on tärkeää tehdä huolellinen alkukartoitus hoitosuunnitelman pohjaksi. Arviointikäyntien ja vuositarkistusten yhteydessä hoitoa arvioidaan 3 - 6 kk:n välein yksilöllisesti. Hoidon yleiset tavoitteet (glukoositasapaino, lipidit ja verenpaine) ovat Alueellisessa diabeteshoitomallissa määritelty Käypä hoito -suositusta noudattaen. Mallissa korostetaan kuitenkin, että tavoitteet määritellään aina yksilöllisesti yhdessä diabeetikon kanssa ja ne kirjataan perusteluineen sairaskertomukseen.

Alueellisen diabeteshoitomallissa on korostetusti haluttu tuoda esille lisäsairauksien seulonnan tärkeys ja merkitys, sillä lisäsairaudet heikentävät merkittävästi diabetesta sairastavan elämänlaatua ja aiheuttavat ennenaikaisia kuolemia. Lisäsairauksien hoito on kalleinta diabeteksen hoitoa, ja siksi niiden ehkäisemiseen tulisi panostaa hoidon kaikissa vaiheissa ja hoito-organisaation jokaisella tasolla. Hankkeen aikana erikoissairaanhoidon kanssa käytiin neuvotteluja, joiden perusteella mallin kirjattiin lähettämiskriteerit erikoissairaanhoidon munuaispoliklinikalle ja jalkatyöryhmään.

Alueellisesta diabeteshoitomallista tehtiin jokaiseen hankkeen terveyskeskukseen oma sovellus, jossa paikalliset toimintatavat on huomioitu. Liitteessä 6 on esitetty MSTH:een sovellus alueellisesta diabeteshoitomallista. Alueellisen diabeteshoitomallin päivityksestä vastaavat yhdessä alueen diabeteshoitajat.

Diabetesliiton DEHKO-raportissa 2002:1 (5) on esitetty laatuksiteereitä diabeteksen hoitoon. Dehkon neljäs toimenpidesuositus on, että maassamme otetaan käyttöön yhtenäiset diabeteksen hoidon laatuksiteerit, jotka jokaisen diabeetikkoja hoitavan yksikön (erikoissairaanhoido ja perusterveydenhuolto) tulee täyttää paikallisiin olosuhteisiin sovellettuna. Hankkeen laatuksiteerit johdettiin näistä Diabetesliiton vuonna 2002 tekemistä diabeteksen hoidon laatuksiteereistä ja -indikaattoreista. Tavoitetasot korjattiin vastaamaan Diabeteksen Käypä hoito -suosituksessa olevia tavoitetasoja. Nämä samat laatuksiteerit on kirjattu alueelliseen diabeteshoitomalliin ja

niiden mukaan tullaan vuosittain tekemään diabeteksen hoidon laatuarvio kussakin hankkeen terveyskeskuksessa.

### 5.2.2 Nonstop-ryhmäohjaukset

Hoidonohjauksen tavoitteena on ylläpitää ja parantaa elämänlaatua ja estää diabeteksen akuutteja komplikaatioita ja lisäsairauksia. Sairauden toteamisvaihe on hoidonohjauksen kannalta tärkeä, sillä pysyvän vakavan sairauden toteaminen saa usein aikaan psyykkisen reaktion. Sairauden toteamisvaiheessa ohjauksessa annetaan vain diabeteksen hoidossa tarvittava välttämättömät perustiedot ja -taidot. Alkujärkytyksen jälkeen diabeetikot ovat usein motivoituneita saamaan tietoa sairaudestaan ja sen hoidosta sekä muuttamaan elintapojaan. Erityisesti tyypin 2 diabeetikoiden hoidon perustana on suunnitelmallinen elämäntapaohjaus. Ensimmäisen sairastumisvuoden aikana diabeteksen hoitoon liittyvät asiat pyritään käymään systemaattisesti läpi (3).

Hankkeen diabeteshoitajat ovat olleet huolissaan aikaresurssien riittävydestä kattavan alkuohjauksen antamiseksi jokaiselle vastadiagnosoidulle tyypin 2 diabeetikolle. Tämän takia projektiryhmässä pidettiin tärkeänä paneutua hankkeen aikana alkuohjauksen suunnitteluun ja järjestämiseen. Projektiryhmässä nähtiin, että ryhmäohjauksen avulla voidaan alueen diabeetikoille taata riittävä ja laadukas alkuohjaus. Omahoidon toteutumisen kannalta voi olla tärkeää, että diabeetikko saisi tarvitsemaansa tukea myös lähiomaisiltaan. Tämän takia ryhmään kutsutaan mukaan myös diabeetikon puoliso, lähiomainen tai muu läheinen ihminen.

Tammikuussa 2007 alkoi ryhmäohjausmallin suunnittelu tyypin 2 diabeetikoiden alkuohjaukseen. Hankekunnat ovat väestömäärältään varsin pieniä, joten ryhmäohjausmalli suunniteltiin toteutettavan nonstop-periaatteella, jolloin vastadiagnosoitu tyypin 2 diabeetikko voidaan ohjata ryhmään heti kun hän on siihen henkisesti valmis. Ryhmäohjausmallin ravitsemusosiot (Nonstop-tapaamiset 2 ja 4) suunnittelutyö tehtiin ravitsemusterapeuttien ja projektityöntekijän kanssa yhdessä ja ravitsemusterapeutti valmisti suunnitelman mukaan ryhmäohjauksessa käytettävän PowerPoint-esityksen. PowerPoint-esityksissä on hyödynnetty D2D-hankkeen ja ravitsemusterapeutilla käytössä olevaa kuvamateriaalia. Diabeteshoitajat suunnittelivat yhteistyössä Nonstop-tapaamiset 1,3 ja 5, jonka mukaan projektityöntekijä valmisti PowerPoint-esitykset. Terveysliikuntaosassa (nonstop-3) hyödynnettiin osaksi D2D-hankkeen kehittämää kuvamateriaalia. Suomen Diabetesliiton ja diabetesyhdistysten toiminnan esittelyyn (nonstop-5) saatiin valmista kuvamateriaalia Diabetesliitolta. Suurin osa PowerPoint-esityksen dioista on kuitenkin tehty hankkeessa itse.

Ryhmäohjausmalli sisältää viisi tapaamiskertaa (Taulukko 1.) ja vuoden aikana järjestetään kaksi ryhmäohjauskokonaisuutta, yksi kevätkaudella ja toinen syyskaudella. Tapaamiset on suunniteltu olevan kuukauden välein, mutta paikalliset sovellutukset ovat mahdollisia. Projektityöntekijä teki ryhmäohjaajalle ohjauskansion, jossa jokaiseen tapaamiskertaan on ohjaajalle koottu käsiteltävästä aiheesta taustamateriaalia, PowerPoint-esitys ja vaihtoehtoisesti kalvoesitys sekä ryhmäläisille annettava ohjausmateriaali.

Ryhmäohjausmallia pilotoitiin MSTH:lla Kolhossa ja Vilppulassa ja tarvittavat korjaukset tehtiin saatujen kokemuksen perusteella. Ryhmäläisiltä pyydettiin myös kirjallista palautetta kokemuksistaan. Kaikissa palautteissa ryhmäohjaus koettiin hyödyntävän ryhmäläistä diabeteksen omahoidossa ja kurssia oltiin halukkailta suosittelemaan myös

muille diabeetikoille. Ryhmäohjaukseen osallistuneet puoliset olivat myös tyytyväisiä saamaansa ohjaukseen. Marraskuussa 2007 ryhmäohjausmalli käytiin läpi diabeteshoitajien ja ravitsemusterapeutin pientyöryhmässä ja se todettiin soveltuvan yhteiseksi toimintamalliksi ryhmäohjaukseen kaikissa hankealueen terveyskeskuksissa. MSTH:lla ja Virtain terveyskeskuksessa aloitettiin ryhmäohjaukset kevätkaudella 2008 ja Ruoveden terveyskeskuksessa syyskaudella 2008.

### Taulukko 1. Nonstop- ryhmätapaamisten aiheet

Nonstop-1
Tyypin 2 diabetes ja MBO sairautena: sokeriaineenvaihdunta, korkean ja matalan verensokerin oireet, matalan verensokerin ensiapu, diabeteksen vaikutukset elimistössä, omahoidon kulmakivet ja elämä tyypin 2 diabeteksen kanssa.
Nonstop-2
Kovikset kuriin, pehmot kunniaan: ateriarytmi, ruokapyramidi, rasvojen sisältämä energia, rasvan laatu, pehmeän rasvan merkitys terveydelle, kalan merkitys ruokavaliossa, käytännön ohjeita rasvan määrän vähentämiseksi ja laadun muuttamiseksi, piilorasvat (ruokakuvia) ja lautas-malli.
Nonstop-3
Terveysliikunta: liikunnan vaikutukset terveydelle, liikunnan vaikutus painonhallintaan, arkiliikunta osana terveystoimintaa, liikunnan annostelu, liikuntaan motivoituminen, terveystoiminnan suositus (liikuntapiirakka), unen merkitys terveydelle.
Nonstop-4
Hyvä, paha hiilihydraatti?: ateriarytmi, diabetes ja hiilihydraatit, kuitu diabeetikon ruokavaliossa, juomien sisältämä energia, alkoholi, lautas-malli, diabetes ja painonhallinta, syömisen hallinta apuna painonhallinnassa.
Nonstop-5
Jalkojen hyvinvointi: diabeetikon jalkaongelmien synty (syyt), jalkojen tutkiminen lääkärin vastaanotolla, jalkojen omahoito. Diabeetikon suun terveys: ongelmat ja niiden ennaltaehkäisy. Diabeetikon sosiaaliturva: Diabetesliiton sosiaaliturvaopas, lääkekorvaukset, lääkevaihto, lääkekustannukset (maksukatto), matkakustannukset, terveydenhuollon maksukatto, diabeetikon hoitovälineet ja sopeutumisvalmennus Diabetesliitto ja -paikallisyhdistys

### 5.2.3 Painonhallintaryhmät

Hankkeessa kehitettiin painonhallintaan ryhmäohjausmalli joissa hyödynnetään psykologista lyhytohjausta. Kesällä 2008 ravitsemusterapeutti ja projektityöntekijä suunnittelivat mallia niin, että se soveltuu osaksi alueellista diabeteshoitomallia (VERKKOLIITE 7). Mallia suunniteltaessa hyödynnettiin ravitsemusterapeutin saamia kokemuksia ns. psykologisten painonhallintaryhmistä, joita ravitsemusterapeutti on hankkeen aikana alueen terveyskeskuksissa vetänyt (ks. kohta 5.4.2). Ryhmätapaamiskertoja on viisi ja ryhmät kokoontuvat 1 - 2 viikon välein. Tapaamisissa ryhmäläisiä motivoidaan ottamaan vastuuta omasta laihduttamisesta, tekemään erilaisia itsehavaintoja, syömään terveellisesti sekä liikkumaan. Muutokset ajattelussa ja käyttäytymisessä johtaa ajan kanssa painon laskuun ja parempaan diabetestasapainoon.

## 5.3 Koulutus

Hankkeen yhtenä tärkeänä tavoitteena oli varmistaa hoitohenkilökunnan riittävä diabetesosaaminen. Tavoite koettiin haastavaksi ja sitä päätettiin lähestyä kahdesta eri suunnasta koulutustarvekyselyllä ja Diabetesliiton Diabeteksen hyvän hoidon Osaamiskartan (TeDika) avulla.

### 5.3.1 Koulutustarvekysely

Toukokuussa 2007 järjestettiin laaja terveydenhuollon ja sosiaalitoimen terveydenhuoltohenkilöstölle koulutustarvekysely jokaisessa hankekunnassa. Kyselyn avulla haluttiin saada tietoa terveydenhuoltohenkilöstön kokemasta koulutustarpeesta, jonka avulla koulutusta osattaisiin kohdistaa oikein. Kyselyä varten suunniteltiin lomake (LIITE 8) ja diabeteshoitajat huolehtivat lomakkeiden jakamisesta omissa terveyskeskuksissa ja kunnan sosiaalitoimissa. Kyselyn sai yhteensä noin 500 henkilöä ja edustettuina oli kaikki ammattiryhmät. Noin 45 % kyselyn saaneista vastasi kyselyyn. Kyselyn tulosten mukaan koulutusta toivottiin eniten tyyppin 2 diabeetikoiden kokonaisvaltaisesta hoidosta sekä joustavasta insuliinihoidosta. Sosiaalipuolella koulutusta toivottiin erityisesti iäkkään diabeetikon hoidon erityispiirteistä. Näiden pohjalta suunniteltiin DILLI-hankkeen koulutustarjonta.

### 5.3.2 Diabeteksen hyvän hoidon osaamiskartta

Laajaan ja pitkäjännitteiseen diabetesosaamisen lisäämiseen ja ylläpitämiseen hankkeessa on tähdätty Suomen Diabetesliiton tarjoaman sairausspesifisen osaamiskartan (TeDika) avulla, jonka Diabetesliitto on kehittänyt yhdessä Educa-instituutin ja terveydenhuollon ammattilaisten kanssa. Toukokuussa 2007 Diabetesliiton edustaja kävi projektityöntekijän aloitteesta esittelemässä TeDikaa seurantaryhmän kokouksessa. Seurantaryhmä otti kokouksessaan myönteisen kannan TeDikan eteenpäin viemiseksi. Suomen Diabetesliiton ja DILLI-hankkeen välinen sopimus TeDikan käyttöönotosta allekirjoitettiin joulukuussa 2007.

Ruovedellä ja Virroilla TeDikaan lähti mukaan sekä terveyskeskusten että sosiaalitoimien koko hoitohenkilöstö. MSTH:lla TeDikaan ottivat osaa terveysneuvonta, kotisairaanhoidon poliklinikat sekä yhteisosaston henkilökunta. Osastohoitajat nimesivät omista yksiköistään työryhmän, jossa oli edustettuina hoitohenkilökunnasta eri ammattiryhmät. Työryhmien tehtävän oli tehdä TeDikaa tunnetuksi omassa työyksikössään ja miettiä oman yksikön diabetesosaamista. Helmi- ja maaliskuussa 2008 kaikissa hankkeen terveyskeskuksissa järjestettiin infotilaisuudet esimiehille ja työryhmien jäsenille, joissa kaksi Diabetesliiton edustajaa oli kertomassa tarkemmin TeDikasta, sen tavoitteista ja käytännön toteuttamisesta.

Osaamiskartta työskentely terveyskeskuksissa lähti liikkeelle keväällä 2008, jolloin työryhmät alkoivat miettiä omaan työyksikköönsä diabetesosaamisalueiden tavoitetasoja. Työskentelyä helpottamaan saatiin Diabetesliitosta käyttöön TeDikan käsi- ja työkirja sekä osaamiskartan demo-versio. Tämä työ on yksiköistä riippuen jatkunut syksyyn 2008 saakka. Huhtikuussa 2008 alkoi osaamisenmittaus. Jokainen

työntekijä sai omaan henkilökohtaiseen sähköpostiinsa kyselyn, johon oli seitsemäntoista päivää aikaa vastata. Työntekijät joilla ei ollut omaa sähköpostiosoitetta, pääsivät saamiensa tunnusten avulla vastaamaan kyselyyn Diabetesliiton nettisivujen kautta. Yhden hankekunnan vanhainkodissa oli käytössä vain yksi tietokone, jonka takia vastaaminen koettiin hankalaksi. Heille annettiin mahdollisuus vastata myös paperille. Nämä vastaukset projektityöntekijä siirsi nettisivujen kautta varsinaiseen kyselyyn. Ne työntekijät, jotka eivät olleet vastanneet kyselyyn määräaikaan mennessä, saivat muistutuksen omaan sähköpostiinsa ja jatkoaikaa osallistumiseen. Vastanneet saivat kyselyn lopussa tulostaa omista vastauksistaan osaamisprofiilinsa.

Heinäkuussa 2008 osastohoitajat saivat käyttöönsä mittaamiseen osallistuneiden työntekijöidensä henkilökohtaiset tulokset ns. seittiversiona. Näitä tuloksia he voivat hyödyntää esimerkiksi seuraavan kehityskeskustelun yhteydessä. Lopulliset koko työyhteisöä koskevat ammattikunnittain tehdyt yhteenvedot DILLI-hankeen projektityöntekijä, diabeteshoitajat, osastohoitajat ja ylilääkärit saivat käyttöönsä elokuussa 2008. Kyselyyn vastasi yhteensä 256 henkilöä. Osallistumisprosentti oli MSTH:lla 75,2, Ruovedellä 60,9 ja Virroilla 99,0. Kokonaisosallistumisprosentiksi saatiin 76,7.

Työskentely TeDikan parissa jatkui siten, että työryhmän jäsenet yhdessä osastonhoitajansa kanssa vertasivat luotuja tavoitetasoja ja osaamisen mittauksessa saatuja tuloksia toisiinsa. Näin työskennellen oli mahdollista nähdä ne diabetesosaamisen alueet, joissa osaamista on jo riittävästi ja ne alueet, joihin jatkossa kannattaa suunnitella toimenpiteitä riittävän diabetesosaamisen turvaamiseksi. Syyskuussa 2008 Diabetesliitto keräsi kokemuksia TeDikan käyttöönotosta neljän eri ryhmähaastattelun avulla, jonka pohjalta kirjoitettiin arviointiraportti, josta kappaleet arvioinnin toteuttamisesta ja tuloksista on luettavissa liitteestä 9. Raportin tarkoituksena on palvella jatkossa TeDikaa käyttäviä työyhteisöjä.

Sopimukseen kuului yksi kokous Diabetesliiton edustajien kanssa, jossa suunnitellaan yhteistyössä tulosten analysointia ja tulosten hyödyntämistä. Tätä kokousta ei vielä loppuraporttia kirjoitettaessa ole järjestetty.

### 5.3.3 Hankkeessa toteutettu koulutus

- Maaliskuussa 2007 järjestettiin hankealueen lääkäreille, diabeteshoitajille ja terveydenhoitajille koulutustilaisuus, jonka aiheena oli tyypin 2 diabeteksen insuliinihoito. Osallistujia oli yhteensä 23.
- Elokuussa ja marraskuussa 2007 järjestettiin kotipalvelun henkilöstölle koulutustilaisuudet Vilppulassa, Mäntässä ja Ruovedellä. Tilaisuuden aiheena oli iäkkään diabeetikon kotihoito. Koulutus sisälsi diabeteshoitajan ja ravitsemusterapeutin luennot ja kyselytunnin. Diabeteshoitajan luennon aihe oli iäkkään diabeetikon hoidon erityispiirteet. Ravitsemusterapeutti luensi aiheesta iäkkäälle diabeetikolle sopiva ruoka. Tilaisuuksissa oli yhteensä 43 osallistujaa.
- Joulukuun 2007 ja helmikuun 2008 välisenä aikana järjestettiin Virroilla, Ruovedellä ja Mäntässä kolme samansisältöistä insuliinihoitoon liittyvää koulutusta, jotka sisälsivät kaikille suunnatun lääkäriluennon Insuliinihoidon perusteista ja ravitsemusterapeutin pitämän luennon Hiilihydraattien arvioinnin sekä ruoan kokonaisuuden merkitys insuliinihoidossa. Koulutustilaisuus jatkui

hiilihydraattien arvioinnin harjoittelulla ja lääkäreille sekä diabeteshoitajille suunnatulla luennolla uusista diabeteslääkkeistä. Tilaisuuksissa oli yhteensä 262 osallistujaa.

- Syyskaudella 2007 aloitettiin MSTH:lla Nonstop- ryhmäohjaus henkilöille, joilla on suurentunut riski sairastua tyyppin 2 diabetekseen. Tähän Nonstop-ryhmäohjausmalliin projektityöntekijä koulutti yhden terveydenhoitajan vertaisoppimisen avulla ryhmän ohjaajaksi. Ryhmäohjaajalle annettiin käyttöön DILLI- hankkeessa suunniteltu ohjausmateriaali.
- Lokakuussa 2008 järjestettiin koulutustilaisuus Mäntässä DILLI-alueen lääkäreille, diabeteshoitajille, haavahoitajille ja kotisairaanhoidon työntekijöille. Koulutuksen aihe oli Diabeettiset jalkaongelmat - seulonta, ennaltaehkäisy ja hoito. Koulutuksessa oli 31 osallistujaa.

DILLI- hankkeen koulutukseen varatuista rahoista on mahdollistettu myös seuraavat koulutukset:

- Kahden diabeteshoitajan erikoistumisopinnot diabeteksen ehkäisyyn ja hoitoon Pirkanmaan ammattikorkeakoulussa.
- Kolmen terveyskeskuksen vuodeosastolla työskentelevän sairaanhoitajan osallistuminen Suomen Diabetesliiton järjestämälle hoitajien peruskurssille.
- Kolmen diabeteshoitajan osallistuminen psykologiseen painonhallinnan koulutukseen.
- Kolmen diabeteshoitajan osallistuminen kesäkuussa 2008 Helsingissä järjestettyyn Diabeteksen ja lisäsairauksien ehkäisyn maailman kongressiin (WCPD).

Koulutustoive tyyppin 2 diabeetikoiden kokonaisvaltaisesta hoidosta suunniteltiin liitettäväksi osaksi alueellisen diabeteshoitomallin -koulutustilaisuuksiin. Paikallisesti diabeteshoitajat sopivat oman terveyskeskuksensa kanssa, miten tämä hoitomalli viedään käytäntöön ja millaista koulutusta sen tiimoilta tullaan järjestämään.

#### **5.4. Ravitsemusterapeutin toiminta hankkeessa**

Dilli-hankkeeseen ostettiin ravitsemusterapeutin työpanosta Tampereen yliopistollisen sairaalan ravitsemussuunnitteluyksiköstä.

Ravitsemusterapeutti toimi hankkeessa lokakuusta 2006 hankkeen loppuun saakka lokakuulle 2008. Hanketyötä tekevä ravitsemusterapeutti toimi ennen hanketta ja hankkeen aikana ravitsemusterapeutina hankealueella TAYS:n Ravitsemusterapeutin työpäivä terveyskeskuksessa -tuotteen kautta. Ravitsemusterapeutin tehtävät hankkeessa suunniteltiin niin, että ne nivoutuivat yhteen muun terveyskeskustyön kanssa. Ravitsemusterapeutti käytti työaika hankkeessa keskimäärin 1½ päivää viikossa syksyllä 2006, 3 päivää viikossa keväällä 2007 ja sen jälkeen 2 päivää viikossa hankkeen loppuun saakka. Ravitsemusterapeutti Sanna Arnala toimi hankkeen ravitsemusterapeutina lokakuusta 2006 maaliskuun puoliväliin 2007 ja ravitsemusterapeutti Terhi Markkula jatkoi tästä hankkeen loppuun asti.

Ravitsemusterapeutti Ulla Siljamäki-Ojansuu on toiminut hankkeen projektiryhmän jäsenenä. Hän on osallistunut hankkeessa ravitsemusterapiaa käsittelevien osioiden suunnitteluun ja kehittämiseen. Lisäksi hän on osallistunut mm. tiedonkeruutaulukoiden

laadintaan ja loppuraportin suunnitteluun ja tekemiseen. Hän on tehnyt hankkeessa työtä yhteensä 260 tuntia.

#### **5.4.1. Ravitsemusasioiden kehittäminen**

Seuraavassa on käsitelty ravitsemusterapeuttien kehittämistoimintaa DILLI-hankkeen eri osa-alueissa.

**Nonstop-ryhmäohjaukset:**

Nonstop-ryhmäohjaukset on suunniteltu moniammatillisena yhteistyönä lokakuun 2006 – huhtikuun 2007 välisenä aikana. Diabeteshoitajien ja ravitsemusterapeuttien pienryhmä on kokoontunut tätä varten yhteensä viisi kertaa. Lisäksi ravitsemusterapeutti teki itsenäistä ravitsemusasioiden kehittämistyötä. Ravitsemusterapeutit olivat avainasemassa arvioitaessa ryhmäohjaukseen ruokavaliosta esille otettavia asioita ja ohjauksessa käyttöön otettavia ruokaesimerkkejä. Nonstop-ryhmäohjauksista kerrotaan kohdassa 5.2.2.

**Painonhallintaryhmät:**

Psykologian professori Raimo Lappalainen esitti psykologisten painonhallintamenetelmien mahdollisuuksia Tampereen lääkäriseuran ja TAYS:n yleislääketieteen yhdistyksen lihavuuden hoitoketjuseminaarissa keväällä 2006. Tällöin ylilääkäri Kalevi Saloranta totesi, että lihavuuden hoidossa on liian vähän hyödynnetty psykologisia menetelmiä. Seurantaryhmän kokouksessa syksyllä 2006 Ulla Siljamäki-Ojansuu esitti idean lyhytoitoon perustuvan psykologisia keinoja hyödyntävän painonhallintaryhmän sisällyttämisestä DILLI-hankkeeseen. Seurantaryhmä päätti kohdentaa hankkeen varoja lyhytkestoisten painonhallintaryhmien toimintaan.

Taysin ravitsemusterapeutit kehittivät ideasta toimintamallin. He suunnittelivat ryhmän käytännön toteutuksen tavoitteineen, tuntisuunnitelmien, materiaaleineen ja tehtävineen. Ensimmäiseksi lokakuulla 2006 - tammikuulla 2007 suunnitellun toimintamallin kohderyhmänä olivat lihavat tyypin 2 diabeetikot tai diabeteksen sairastumisvaarassa olevat. Toiseksi tammi - maaliskuulla 2007 suunniteltiin toimintamalli yli 65-vuotiaille tyypin 2 diabeetikoille eli ns. elämäntaparyhmä. Painonhallinta- ja elämäntaparyhmien tuntisuunnitelmia on muutettu saatujen palautteiden ja kokemusten perusteella jatkuvana prosessina hankkeen edetessä ja uusien ryhmien aloittaessa. Painonhallintaryhmistä voi lukea kohdasta 5.4.2.

**Ravitsemusasioiden esillä pito projekti- ja seurantaryhmässä:**

Projektiryhmän ja seurantaryhmän kokouksissa johtavalla ravitsemussuunnittelijalla ja hankkeen ravitsemusterapeutilla on ollut mahdollisuus osallistua hankkeen eri osa-alueiden kehittämiseen. Näin on voitu ravitsemusnäkökulma tuoda esiin esimerkiksi alueellisen hoitomallin, koulutustarvekyselyn ja koulutuksen suunnittelussa. Projektiryhmän kokoukset ovat olleet tärkeitä foorumeita kuulla kokemuksia niin diabetesyhdistysten kuin eri terveyskeskusten näkökulmasta. Kokouksissa käytyjen keskustelujen pohjalta on ideoitu jatkotoimenpiteitä myös ravitsemuksen osalta.

**Koulutus ja yhteistyö diabeteshoitajien kanssa:**

Diabeteshoitajan ja ravitsemusterapeutin yhteistyönä toteutettiin kotipalvelun henkilökunnalle kolme samansisältöistä koulutustilaisuutta elo- ja marraskuussa 2007. Ravitsemusterapeutti ohjasi diabeteshoitajia Nonstop-ryhmien ruokakertojen vetämiseen kesällä 2007 kahdessa työkokouksessa. Kesällä 2007 ravitsemusterapeutti osallistui diabeteshoitajien tapaamiseen, jossa kehitettiin alueellista hoitomallia.

Kevään 2008 aikana ravitsemusterapeutti välitti psykologisen painonhallinnan ryhmäohjauksen tietotaitoa projektipäällikölle.

Väestöön kohdistuva toiminta:

Aikaisemmin diagnosoimattomien diabeetikoiden löytämiseksi järjestettiin seulontatempauksia hankealueen kaupoissa talvella 2007. Viikkaimpaan kaupassakäyntiaikaan diabeteshoitajan ja ravitsemusterapeutin yhteistyönä järjestetyt tilaisuudet kestivät noin kolme tuntia. Ravitsemusterapeutti oli mukana seitsemässä tilaisuudessa. Niissä tavoitettiin satoja kuntalaisia. Verensokerimittauksen lisäksi osallistujilla oli mahdollisuus keskustella ja kysyä ravitsemuksesta ja ruoasta (ks. 5.1).

Väestöön kohdistuvaan toimintaan kuului neljä avointa yleisötilaisuutta, joissa ravitsemusterapeutti piti esityksen diabeetikolle sopivasta ruokavaliosta. Vuonna 2008 eri paikkakunnilla järjestetyissä tilaisuuksissa oli yhteensä noin 150 osallistujaa.

#### **5.4.2. Painonhallinta- ja elämäntaparyhmät**

Projektiryhmässä päätettiin, että hankkeen ravitsemusterapeutin yhtenä tehtävänä oli vetää lyhyitä viiden tapaamisen painonhallintaryhmiä vastadiagnosoiduille tyyppin 2 diabeetikoille. Ryhmissä haluttiin käyttää soveltuvien osien psykologisia painonhallintamenetelmiä, joista ei ollut aikaisempia kokemuksia hankealueella.

Tavoitteena painonhallintaryhmissä oli saada alkuun ajattelu- ja käyttäytymismuutoksia, jotka ajan myötä johtaisivat painon laskuun ja diabeteksen hyvään hoitotasapainoon. Painonhallintaryhmän keskeistä sisältöä olivat psykologisten menetelmien käyttö, sitoutuminen kokeilemaan muutoksia omassa käyttäytymisessä ja omien arvojen mukaisten tekojen lisääminen omassa elämässä. Ryhmäkerroilla annettiin aina jokin kotitehtävä. Jokaisen tuli valita seuraavan viikon ajaksi kokeiltavaksi joku painonhallinnan suuntaan vievä muutos omissa totumuksissa ja tavoissa.

Ryhmät kokoontuivat viisi kertaa viikon välein. Tapaaminen kesti kaksi tuntia.

Ryhmäkertojen pääaiheet olivat

- ateriarytmi ja lautasmalli
- hyvän elämän pohtiminen ja ruokapäiväkirjan tarkastelu
- rasvat
- painon analyysi ja syömisestä hallinta
- hiilihydraatit ja kuitu.

Paino punnittiin ensimmäisellä ja viimeisellä tapaamisella. Ensimmäisellä tapaamisella mitattiin (osallistuja/diabeteshoitaja/ravitsemusterapeutti) osallistujien vyötärön ympäryys sekä ohjeistettiin painon seuraaminen ja kirjaaminen mukaan annettuun painon seuranta-aulukkokoon. Ensimmäisellä tapaamisella annettiin tehtäväksi myös yhden, kahden tai kolmen vuorokauden ruokapäiväkirjan täyttäminen ennen seuraavaa ryhmätapaamista.

Toisella tapaamisella haettiin perustaa omille elämäntapamuutoksille pohtimalla mitä on hyvä elämä itselle. Oman terveyden merkitystä pohdittiin, samoin mikä osa ylipainolla voi olla oman terveyden kannalta nyt ja tulevaisuudessa. Tämän lisäksi kartoitettiin ateriarytmiä, oman ruokavalion laatua ja ruoan määrää ruokapäiväkirjan avulla. Ruokapäiväkirjan pohjalta sovittiin yksilöllisesti tehtäväksi kokeilla laadullista tai



määrällistä muutosta, ateriarytmin parantamista tms. omissa ruokavalinnoissa seuraavan viikon aikana.

Kolmannella tapaamisella pääaiheena oli rasvan laadun ja määrän merkitys diabeteksen ja painonhallinnan kannalta. Piilorasvan määrää havainnollistettiin oikeilla ruoka-aineilla, joiden viereen oli punnittu ruoka-aineen sisältämä piilorasva margariinipalana. Ryhmissä näytettiin myös D2D-hankkeessa tuotettuja ruokakuvia, joissa on samalla tavalla esitetty piilorasvan määrää. Kyseisellä kerralla opeteltiin myös elintarvikkeiden tuoteselosteiden tulkitsemista ja annettiin kirjallinen ohje rasvaremontin tekemisestä omassa ruokavaliossa.

Neljännellä tapaamisella tehtiin painon analyysi samalla tavalla kuin aiemmin oli tehty hyvän elämän analyysi. Omaan painoon vaikuttavista asioista eroteltiin ne, joihin itse voi vaikuttaa. Joissain ryhmissä kokeiltiin turhista selityksistä luopumista kirjoittamalla yksi turha selitys paperille ja heittämällä paperi sitten hyvästien kera roskakoriin. Neljännellä kerralla keskusteltiin syömisen hallintaan liittyvistä asioista ja käytiin läpi mielihalun sietämisen oppimiseen tähtäävä harjoitus. Ensimmäisissä ryhmissä harjoitusta kokeiltiin käytännössä, mutta ryhmätilanteessa mielihalun herättäminen ei oikein onnistunut. Saatujen kokemusten perusteella runsaasti aikaa vievä (n. 20 min) harjoitus muutettiin muilla ryhmillä kotona toteutettavaksi.

Viimeisellä tapaamisella aiheena oli ravintokuitu ja hiilihydraattien merkitys diabeetikon ruokavaliossa. Piilosokerin pahimpia lähteitä katsottiin havainnollisista kuvista tai esitettiin ruokien sokerisisältöä oikeilla sokerinpalloilla. Puhuttiin myös juomien merkityksestä painonhallinnassa. Viimeisellä kerralla punnittiin paino ja tehtiin yhteenvetoa ryhmässä opituista asioista. Katseita suunnattiin myös tulevaisuuteen ja pohdittiin miten ruoka-asiat pysyvät mielessä ryhmän jälkeen. Viimeisellä kerralla pyydettiin kirjallinen palaute liitteenä 10 olevan lomakkeen avulla.

#### **5.4.2.1. Työikäisten painonhallintaryhmien toteutus**

Työikäisille eli alle 65-vuotialle suunnattuja painonhallintaryhmiä toteutettiin hankkeena aikana yhteensä kymmenen (10). Näistä kolme toteutettiin Mäntässä, kolme Ruovedellä ja neljä Virroilla (taulukko 2). Ensimmäiset ryhmät pidettiin tammi-maaliskuussa 2007 Mäntässä ja Virroilla. Ryhmiin kutsuttiin vuonna 2005 - 2006 diagnoosin saaneita työikäisiä ylipainoisia diabeetikoita. Kaikki kutsutut olivat ylipainoisia, painoindeksin alarajana oli 27. Poissulkukriteereinä olivat laitoshoido tai vaikea sairaus kuten syöpä.

Syksyllä 2007 pidettyihin ryhmiin kutsuttiin alkuvuonna 2007 diagnoosin saaneet ylipainoiset diabeetikot. Projektiryhmän luvalla mukaan kutsuttiin myös aikaisemmin diagnoosin saaneita (v. 2003 ja 2004) sekä sairastumisvaarassa olevia. Viimeiset ryhmät ylipainoisille työikäisille diabeetikoille pidettiin tammi-maaliskuussa 2008. DILLI-hankkeen projektipäällikkö osallistui MSTH:n viimeiseen työikäisten ryhmään kuunteluoppilana tehden muistiinpanoja ryhmän asiasisällöstä ja toiminnasta.

Kutsuttavien yhteystiedot saatiin Mäntän seudun terveydenhuoltoalueen ja Virtain ProWellness<sup>®</sup> Diabetesjärjestelmistä. Ruovedellä ryhmään kutsuminen tapahtui eri tavalla, koska siellä ei ole diabeetikoista rekisteriä. Siellä diabeteshoitaja markkinoi ryhmää ylipainoisille diabeetikoille vastaanottonsa yhteydessä ja kutsut lähetettiin alustavaa kiinnostusta osoittaneille. Mikäli työikäisiä ryhmään halukkaita ei ollut riittävästi, kutsuttiin Ruovedellä mukaan myös yli 65-vuotiaita. Näin varmistettiin

ryhmien toteutuminen ja kahteen ryhmään osallistui myös yli 65-vuotiaita ylipainoisia diabeetikoita.

Viiden tapaamiskerran jälkeen järjestettiin noin puolivuositain seurantatapaaminen. Sen kesto oli 1 - 1,5 tuntia. Tapaamisissa käytiin vapaamuotoista keskustelua siitä, mikä elämäntapamuutoksessa oli onnistunut hyvin ja mikä taas vähemmän hyvin. Paino punnittiin samalla vaa'alla kuin aikaisemmissa ryhmätapaamisissa. Seuranta-tapaamiset sisälsivät lyhyitä alustuksia esimerkiksi tuoteuutuuksista, liikunnasta, pakkausmerkintöjen tulkitsemisesta, lisäaineista ja suolan käytön vähentämisestä. Puolen vuoden seurantatapaamiseen osallistui 68 prosenttia (43/63) ryhmän suorittaneista. Vuoden seurantatapaamista ehdittiin hankeaikana pitää kuudelle ryhmälle, tuolloin tapaamiseen tuli 62 % (24/39) kutsutuista.

Painonhallintaryhmiin osallistui aktiivisesti yhteensä 63 diabeetikkoa tai tyyppin 2 diabeteksen sairastumisvaarassa olevaa. Ryhmään ja seurantatapaamiseen osallistumisesta kirjattiin lyhyt teksti sairauskertomukseen. Ryhmän "suoritusmerkinnän" sai, mikäli oli mukana vähintään kolmella tapaamisella viidestä. Ryhmässä yksi tai kaksi kertaa käyneitä oli seitsemän. Heistä kahdella vuorotyö esti osallistumasta useammalle kerralle, kahdella kulkuvaikeudet tulivat esteeksi ja kolme jäi pois syytä ilmoittamatta.

Taulukko 2. DILLI-hankkeen painonhallintaryhmien toteutuminen eri paikkakunnilla. Ryhmiin osallistuneiden määrä ja seurantatapaamisten määrä lokakuun 2008 loppuun mennessä.

Ryhmän ensimmäinen tapaamiskerta	Terveyskeskus	Niiden osallistujien määrä, jotka olleet mukana vähintään kolme kertaa	Seurantatapaamisten määrä
Tammikuu 2007	MSTH	6	4
Tammikuu 2007	Virrat	5	3
Huhtikuu 2007	Ruovesi <sup>(2)</sup>	6	3
Syyskuu 2007	MSTH	8 <sup>3</sup>	2
Syyskuu 2007	Virrat	6	2
Lokakuu 2007	Ruovesi <sup>(2)</sup>	8	2
Tammikuu 2008 <sup>(1)</sup>	MSTH	8	1
Tammikuu 2008	Virrat alle 50-v.	7	1
Tammikuu 2008	Virrat 50-60-v.	5 <sup>(3)</sup>	1
Maaliskuu 2008	Ruovesi	4	1

<sup>(1)</sup>projektipäällikkö oli seuraamassa ryhmää

<sup>(2)</sup> ryhmässä oli mukana yli 65-v. osallistujia

<sup>(3)</sup> yhden diabeetikon puoliso osallistui jokaiseen tapaamiseen

#### 5.4.2.2. Työikäisten painonhallintaryhmien tulokset

Alun pitäen suunniteltiin, että osallistujilta mitataan ennen ryhmää ja noin vuosi ryhmän jälkeen HbA<sub>1c</sub> ja muita biokemiallisia mittareita, mutta nämä suunnitelmat eivät toteutuneet resurssipulan vuoksi. Paino jäi käytännössä ainoaksi mitattavaksi suureeksi. Paino punnittiin kaksi kertaa ryhmän aikana, kaikilta ensimmäisessä tapaamisessa mukana olleilta sekä viimeisellä tapaamiskerralla mukana olleilta.

Vyötärönympärystä oli tarkoitus käyttää toisena mitattavana muuttujana. Melko suuri osa ryhmäläisistä koki vyötärön ympäryksen mittaamisen kiusallisena asiana. Syynä tähän oli esimerkiksi se, että ryhmien kokoontumistilat olivat pieniä, eikä yksityisyyden suoja voitu taata vyötärön mittaamisen yhteydessä. Kaikista isokokoisimmat pelkäsivät, että 1,6 metrin mittanauha ei ylety heidän vyötärönsä ympäri. Ajan säästämisen vuoksi ryhmäläisiä ohjattiin itse mittaamaan vyötärönsä ympäry, mutta käytännössä saman mittauskohdan löytäminen kahdessa eri mittauksessa oli vaikeaa. Vyötärönympärystä mitattiin viimeisellä ryhmätapaamisella vain siihen halukkailta. Osa ryhmäläisistä alkoi kuitenkin hyödyntää vyötärön ympäryksen mittaamista itsehavaintomenetelmänä.

Painotulokset MSTH:n ja Ruoveden ryhmistä on esitetty taulukossa 3. Osallistujat laihtuivat puolen vuoden seurannassa keskimäärin 3,5 kg ja vuoden seurannassa keskimäärin 3,8 kg. Painomuutoksen vaihteluväli oli puolen vuoden seurannassa -23,5 - +3,0 kg ja vuoden seurannassa -21,6 - +5,3 kg. DPS-tutkimuksen (2003) tulokset osoittivat, että jo 5 %:n pysyvä laihtuminen on merkittävä aineenvaihdunnan kannalta. Tässä hankkeessa vuoden seurannassa saatua painonmuutosta voidaan pitää hyvänä, sillä viiden kerran ryhmähoito kesti vain yhden kuukauden.

Virtain ryhmien tulokset ovat erikseen taulukossa 4, koska siellä käytetyn henkilövaa'an havaittiin marraskuussa 2007 näyttävän liian matalia painoja. Ei ole tiedossa, mistä lähtien vaa'an antamat tulokset ovat olleet epäluotettavia. Todellisten painojen arviointia vaikeutti lisäksi se, että Virtain vaa'an antama mittavirhe oli suhteessa henkilön omaan painoon: mitä painavampi henkilö vaa'alle astui, suhteessa sitä pienempää lukemaa vaaka näytti. Virroille hankittiin uusi vaaka, jota käytettiin painonhallintaryhmissä maaliskuun 2008 alusta lähtien.

Taulukko 3. Painotulokset työikäisten painonhallintaryhmissä MSTH:ssa ja Ruovedellä. Mittauksissa mukana olevien lähtöpainon keskiarvo oli 103 kg ja sen vaihteluväli 80 kg - 126 kg.

Ajankohta	Painonmuutos keskiarvo (kg)	Painonmuutoksen vaihteluväli (kg)	Laihtuneiden lukumäärä (n)	Lihoneiden lukumäärä (n)
Kuukauden seuranta, viimeisellä ryhmätapaamisella (n=34)	-1,3	-6,5 - +1,4	27 (34)	7 (34)
Puolen vuoden seuranta (n=29)	-3,5	-23,5 - +3,0	24 (29)	5 (29)
Vuoden seuranta (n=18)	-3,8	-21,6 - +5,3	16 (18)	2 (18)

Taulukko 4. Painotulokset työikäisten painonhallintaryhmissä Virroilla. Mittauksissa mukana olevien lähtöpainon keskiarvo oli 98 kg ja sen vaihteluväli 66 kg - 156 kg. Tässä on raportoitu sellaisenaan kulloinkin käytössä olleen vaa'an antamat tulokset, joista osa oli epäluotettavia.

Ajankohta	Painonmuutos keskiarvo (kg)	Painonmuutoksen vaihteluväli (kg)	Laihtuneiden lukumäärä (n)	Lihoneiden lukumäärä (n)
Kuukauden seuranta, viimeisellä ryhmätapaamisella (n=20)	-0,9	-6,5 - +2,8	15 (20)	5 (20)
Puolen vuoden seuranta (n=14)	-1,7	-9,2 - +3,6	7 (14)	7 (14)
Vuoden seuranta (n=6)	+0,9	-4,9 - +3,8	1 (6)	5 (6)

Viimeisellä ryhmätapaamiskerralla kerättyjen palautteiden yhteenveto on esitetty liitteessä 11. Ryhmän suorittaneilta selvitettiin, mitkä asiat he kokivat olevan kunnossa ruokavaliossaan jo ryhmän alussa. Lisäksi kysyttiin mitä muutoksia he olivat tehneet ryhmän aikana ja kuinka pysyväksi muutos oli jäänyt. 54 % osallistujista arvioi, että makeisten syönti oli hyvin vähäistä jo ryhmän alkaessa. Puolet vastaajista kertoi jo ryhmän alussa käyttäneensä pehmeää leipärasvaa. Samoin puolet osallistujista kertoi vähentäneensä suolan käyttöä jo ennen ryhmää. Melkein puolet vastaajista oli ennen ryhmää lisännyt kalan syöntiä ja siirtynyt syömään runsaskuituisia viljavalmisteita. Ryhmässä olleista 59 % kertoi vähentäneensä napostelua ja 52 % muuttaneensa ateriarvymäänsä tasaisemmaksi. Piilorasvan vähentämisen muutoksena oli ilmoittanut 57 % vastaajista.

Painotuloksen lisäksi hyviä tuloksia saatiin ruokavalion laadun parantamisessa. Laadullisten muutosten tekeminen on diabeetikon ruokavaliossa tärkeää hyvän hoitotasapainon saavuttamiseksi ja se vaikuttaa sydän- ja verisuoniterveyteen sekä sen osatekijöihin edullisesti.

Palautteita saatiin 60:ltä ryhmän suorittaneelta eli vastausprosentti oli 95. Kouluarvosteluasteikolla kurssin arvosanaksi tuli 8,5. Vastaajista 95 % piti kurssia itselleen hyödyllisenä ja suosittelisi sitä muillekin diabeetikoille. Yli 90 % mielestä kurssissa ei ollut mitään turhaa asiaa. Pidempää kurssia olisi toivonut 18 % vastaajista. Parhaiksi asioiksi vastaajat mainitsivat elintarviketietouden (43 %) ja ravintoainetietouden (39 %) lisääntymisen.

Painotulosten, ruokavaliossa tehtyjen laadullisten muutosten sekä osallistujien palautteen perusteella painonhallintaryhmien toiminta on vaikuttavaa ja sopii toteutettavaksi terveydenhuollossa.

### 5.4.2.3. Ikääntyneiden elämäntaparyhmät

Yli 65 -vuotiaille järjestettiin yhteensä neljä (4) elämäntaparyhmää, joista Mäntässä pidettiin kaksi ryhmää ja Ruovedellä sekä Virroilla yksi ryhmä (ks. taulukko 5). Ikääntyneiden ryhmiin osallistuneista puolet oli yli 70-vuotiaita, vanhimmat 80-vuotiaita. Kaikki olivat verensokeriseurannassa, mutta osalla ei ollut vielä diabetesdiagnoosia.

Ryhmätapaamisia oli viikon välein yhteensä viisi. Tapaamisen pituus oli kerrallaan 1½ tuntia. Ryhmäkertojen aiheet olivat pääpiirteittäin samat kuin työikäisten ryhmissä (ks. sivu 20). Ikääntyneiden ryhmissä ei asetettu tavoitteeksi laihtumista vaan tavoitteena oli hyvä ravitsemustila ja painon pysyminen samana. Paino punnittiin ensimmäisellä ja viimeisellä tapaamisella. Ryhmässä annettiin eväitä monipuolisen ja laadullisesti diabeetikolle sopivan ruokavalion koostamiseen.

Elämäntaparyhmissä oli aktiivisesti mukana yhteensä 25 diabeetikkoa ja sairastumisvaarassa olevaa. Kuten työikäisilläkin ryhmän suorittamisesta kirjattiin lyhyt teksti sairauskertomukseen. Ikääntyneiden ryhmät kutsuttiin noin puolivuositin seurantatapaamiseen ja osallistumisesta kirjattiin merkintä sairauskertomukseen.

Ryhmän alkaessa ikääntyneiden alkupainon keskiarvo oli 91 kg ja vaihteluväli 72 kg - 114 kg. Viiden viikon ryhmän aikana paino putosi keskimäärin 0,7 kg (n = 15). Puolen vuoden seurannassa paino oli pudonnut noin 1,5 kg verrattuna alkutilanteeseen (n = 12), ja tulos oli sama myös vuoden seurannassa. Virtolaisten ikääntyneiden ryhmää ei ole tässä painon osalta raportoitu, koska siellä vaaka antoi epäluotettavia painotuloksia. Jokaisessa ikääntyneiden ryhmässä oli osallistujia, jotka halusivat pudottaa painoaan, vaikka se ei ollut ryhmän tavoite. Vuoden seurannassa muutama ryhmäläinen kertoi sairastelleensa pitempiä aikoja, jolloin paino oli pudonnut tahattomasti.

Taulukko 5. Ikääntyneiden elämäntaparyhmien toteutuminen DILLI-hankekunnissa. Osallistuneiden määrä ja seurantatapaamisten määrä lokakuun 2008 loppuun mennessä.

Ryhmän ensimmäinen tapaamiskerta	Terveyskeskus	Niiden osallistujien määrä, jotka olleet mukana vähintään kolme kertaa	Seurantatapaamisten määrä
Maaliskuu 2007	MSTH	6 <sup>(3)</sup>	3
Maaliskuu 2007	Virrat	7	3
Syyskuu 2007	MSTH	7	2
Lokakuu 2007	Ruovesi Jämkipohja	5	2

<sup>(3)</sup> yhden diabeetikon puoliso osallistui jokaiseen tapaamiseen

Ikääntyneiden elämäntaparyhmiin osallistuneilta kerättiin kirjallinen palaute viidennellä eli viimeisellä tapaamiskerralla. Se saatiin 24:ltä ryhmän suorittaneelta eli vastausprosentti oli 96. Kouluarvosteluasteikolla kurssin arvosanaksi tuli yhdeksän. Vastaajista kaikki kokivat kurssin olevan itselleen hyödyllinen ja haluaisivat suositella sitä muillekin. Ikääntyneistä 42 % katsoi ryhmään tullessa, että heillä oli suolan käyttö

kunnossa ja että he söivät kalaa suositusten mukaisesti. Ryhmän aikana tehdyistä muutoksista suosituimpia olivat olleet annoskoon pienentäminen (58 %), napostelun vähentäminen (58 %) ja makeitten herkkujen syömisen vähentäminen (50 %). Parhaiksi asioiksi sisällössä mainittiin ravintoainetietouden (21 %) ja elintarviketietouden (17 %) lisääntyminen. 17 % osallistujista oli sitä mieltä, että parasta kurssilla oli vetäjä. Liitteessä 12 on yhteenveto annetuista palautteista.

### **5.4.3. Yksilövastaanotot**

Ravitsemusterapeutin yksilövastaanotolla kävi Mäntässä yhdeksän ja Ruovedellä kolme diabeetikkoa. Käynnin syynä oli usealla diabetes ja ylipaino. Muita syitä diabeteksen ohella olivat esimerkiksi alkava munuaistauti, yksipuolinen kasvisruokavalio ja ärtyneen suolen oireyhtymä.

Vastaanotot olivat tunnin mittaisia. Vastaanotolla kartoitettiin asiakkaan ruokavalio ravintoanamneesin avulla. Asiakkaat olivat täyttäneet etukäteen kolmen vuorokauden ruokapäiväkirjan, jota käytettiin keskustelun pohjana. Käynnin aikana kartoitettiin asiakkaan ongelmaa ja käytiin keskustelua mahdollisista ratkaisuista. Yhteistyössä sovittiin, mitä muutoksia asiakas kokeilee kotona. Osalle asiakkaista laadittiin käynnillä ilmenneiden asioiden perusteella yksilöllinen ateriasuunnitelma. Tarpeen mukaan sovittiin seurantakäynti, joka toteutettiin joko DILLI-hankkeen toimintana tai terveyskeskuksen hankkimana toimintana.

### **5.4.4. Ravitsemusterapeutin käynnit hankealueen kunnallisissa ja yksityisissä hoitolaitoksissa**

#### **5.4.4.1. Ravitsemusterapeutin hoitolaitoskäyntien tavoite**

DILLI-hankkeen hankesuunnitelmassa yhtenä kehittämistoimenpiteenä mainitaan laitoshoidossa olevien diabeetikoiden hoidon laadun varmistaminen. Laitoshoidossa olevien iäkkäiden diabeetikoiden hoidossa ravitsemuksella on suuri merkitys ja tämän takia heidän ravitsemushoitoa haluttiin kartoittaa. DILLI-hankkeen projektiryhmän lähettämänä ravitsemusterapeutti vieraili hankekuntien kaikissa kunnallisissa ja yksityisissä vanhusten ja mielenterveyspotilaiden hoitolaitoksissa.

Käynneillä haluttiin tarjota mahdollisuutta keskustella diabeetikoiden ja muiden asukkaiden ravitsemushoidosta ja selvittää asiantuntijan avulla mahdollisia syömiseen liittyviä ongelmia. Samalla haluttiin virittää eri ammattiryhmien yhteistyötä laitoshoidossa olevien asukkaiden ravitsemushoidon tiimoilta. Käyntikohteet ja -aikataulut on esitetty liitteessä 13.

#### **5.4.4.2. Hoitolaitosten kuvaus**

Seuraavassa on kuvattu eri hoitolaitosten ominaispiirteitä.

##### **Vanhainkodit**

Kunnallisille vanhainkodeille tyypillistä on, että eri osastoilla asuu toimintakyvyltään hyvin erilaisia asukkaita. Hoitolaitosten asukkaiden fyysinen toimintakyky on yleensä selvästi alentunut. Dementoituneiden osastolla fyysinen toimintakyky on monella hyvä. Osassa vanhainkodeista on oma osasto psykogeriatrisille asukkaille, joista monet ovat taipuvaisia lihomaan ja heidän syömistään on tarpeen säännöstellä, koska heiltä itseltään puuttuu kyky hallita nälän ja kylläisyyden tunteitaan. Mäntän seudun terveydenhuoltoalueella vaativaa perushoitoa tarvitsevien vanhusten hoito on keskitetty Vilppulan vanhainkotiin. Ruovedellä on myös oma yksikkö dementoituneille vanhuksille, palvelutalo Honkalan pihapiirissä oleva Kaukokoti.

##### **Ryhmäkodit**

Kunnalliset ryhmäkodit ovat yleensä pienempiä kuin vanhainkodit. Asukkaiden kunto vaihtelee melko paljon. Asukkaiden kunnosta riippuen hoitajia on paikalla vain päiväsaikaan tai tarvittaessa hoito on ympärivuorokautista. Toimintakykyiset asukkaat ottavat itse ruokansa ja tekevät myös ruoan ravitsemukselliseen laatuun liittyvät valinnat, kuten leipärasva- ja maitovalinnat. Yksilön kannalta valintaan vaikuttaa myös se, mitä tuotteita kaupasta ostetaan ja montako eri vaihtoehtoa asetetaan tarjolle.

##### **Kunnalliset tai yksityiset palvelutalot ja -kodit**

Palvelutaloissa ja -kodeissa asukkaat ovat pääosin parempikuntoisia kuin vanhain- ja ryhmäkodeissa asuvat. Asukkaat ja omaiset päättävät mitä aterioita sisältyy palvelusopimukseen. Heillä voi myös olla mahdollisuus laittaa ruokaa omissa asunnoissaan palvelutalon sisällä. Palvelutalon ruokalassa käydessään he kokoavat annoksensa itse ja esimerkiksi diabeetikko voi halutessaan valita leivälleen maitorasvaseoksen, jättää salaatin kokonaan ottamatta tai lisätä runsaasti suolaa ja sokeria ruokiinsa.

##### **Yksityiset hoitokodit**

Virroilla ei ole lainkaan yksityisiä hoitokoteja. Ruovedellä on yksi yksityinen palvelutalo. Mäntässä ja Vilppulassa on yhteensä kuusi yksityistä hoitokotia. Hoitokodit ovat melko pieniä yksiköjä, niiden asukasmäärä vaihtelee kymmenestä 28 asukkaaseen. Yksityisissä hoitokodeissa oli vanhusten lisäksi nuorempia asukkaita, joilla oli mielenterveyden häiriöitä. Yhdessä kodissa asui ainoastaan mielenterveyskuntoutujia, ei lainkaan vanhuksia.

Mäntän palvelukodilla on oma emäntä, joka huolehtii ruuanlaitosta. Palvelukoti Sarahovissa Mäntässä lounas tuodaan vanhainkodin keittiöltä ja muut ateriat valmistii hoitokodin oma keittäjä. Muissa hoitokodeissa hoitajat valmistivat ruuat itse muun työn ohella.

#### 5.4.4.3. Ravitsemusterapeutin hoitolaitoskäyntien sisältö osastoilla ja keittiöissä

Kierroksen alussa hoitolaitosten yhteystiedot saatiin paikallisilta diabeteshoitajilta. Laitoksia lähestyttiin sitten joko puhelimitse, sähköpostilla tai kirjeellä. Käynnin kesto vaihteli yhdestä kahteen tuntiin osastoa tai keittiötä kohti henkilökunnan kiireistä riippuen.

Ravitsemusterapeutti eteni käynneillä yhtenäisen haastattelurungon mukaan. Diabeetikoiden ruokavaliohoidosta selvitettiin esimerkiksi seuraavia asioita

- asukkaiden kokonaismäärä
- diabeetikoiden määrä ja heidän hoitomuotonsa (ks. taulukko 6)
- hoitajien näkemys diabeetikoiden ruokavaliohoidon tavoitteista ja onnistumisesta
- ruoan ravitsemukselliseen laatuun liittyvät asiat (rasva, sokeri, suola)
- ruokavalinnat tuotetasolla (maitotuotteet, ravintorasvat, viljavalmisteet, kasvikset, marjat ja hedelmät, juomat jne.).

Käynnin alussa hoitaja kertoi yleisiä asioita paikan toiminnasta ja asukkaista. Sitten keskusteltiin talon diabeetikoiden määrästä ja heidän ruokavalio- ja mahdollisesti muusta hoidostaan. Ruokailuajat, ruoan laadulliset ja määrälliset asiat käytiin läpi. Myös muiden kuin diabeetikon ruokavalioasioita sivuttiin. Hoitajien kysymykset koskivat esimerkiksi huonosti syöviä vanhuksia, keliakikoiden ruokavaliota, munuaispotilaan energian saannin lisäämistä ja nielemisvaikeuksia.

Keittiöllä keskustelun aiheina olivat muun muassa

- yhteistyöstä ja yhteydenpidosta osastojen henkilökunnan kanssa
- ruokalistaista
- ateriarjelmista
- tarjottavien aterioiden monipuolisuudesta ja vaihtelevuudesta
- kasvien tarjoamisesta sekä tuoreena että kypsennettynä
- erityisruokavalioiden ja rakennemuunnetun ruoan tarpeesta
- mahdollisesta ruokien energiatihedden lisäämisestä
- ruoanvalmistus- ja leipärasvan laadusta
- juomavalikoimista
- jälkiruokien makeuttamisesta.

#### 5.4.4.4. Ravitsemusterapeutin hoitolaitoskäyntien tulokset

Diabeetikon ruokavaliohoidossa koettiin yleisimmin ongelmaksi se, että omaiset tuovat diabeetikolle makeita välipaloja. Ryhmäkodissa tai palvelukodissa ongelmaksi koettiin se, jos asukkaat itse kaupassa käydessä ostavat rasvaisia ja sokerisia herkuja. Välipalat joko nostivat verensokeriä liian korkealle tai saattoivat viedä ruokahalua pois oikeilta aterioilta. Yksittäisissä tapauksissa myös jälkiruoka-annosta pidettiin liian suurena ja ajateltiin sen olevan syy korkeisiin verensokeriä.

Osa hoitajista oli sitä mieltä, että vanhana ei ole enää väliä esimerkiksi sillä, minkälainen rasvan laatu ruoassa on. Osa hoitajista halusi tarjota vanhoille ihmisille perinteisiä rasvaisia maitotuotteita, koska ajattelivat niiden maistuvan paremmalta. Osa hoitajista taas ajatteli, että myös vanhat tarvitsevat pehmeää rasvaa ruokavaliossa. Kunnallisissa hoitokodeissa diabeetikot olivat pääosin hyvin iäkkäitä, ja useiden



hoitajien näkemys oli, että diabetesta ei tarvitse ottaa erityisesti huomioon talon omassa ruokailussa.

Ateriarytmistä puhuttaessa osa hoitajista piti pitkää yöpaastoa ongelmana, joka voi vaikeuttaa hyvän ravitsemustilan ylläpitämistä. Joku hoitaja puolestaan oli sitä mieltä, että iltapalaa ei kannata tarjota, kun vanhukset eivät jaksakaan syödä, ja työ sekä ruoka menevät hukkaan. Joissakin paikoissa lounaan ja päivällisen väli oli vain 4 tuntia, mutta vähäisen henkilöstömäärän takia päivällisen siirto myöhemmäksi koettiin mahdolliseksi vaihtoehdoksi. Yhden vanhainkodin yhdellä osastolla päiväkahvi tarjottiin lounaan yhteydessä, muissa paikoissa se tarjottiin päiväkahviaikaan iltapäivällä.

Yöpaaston pituus vaihteli kunnallisissa hoitolaitoksissa 11,5 tunnista 16 tuntiin ja oli keskimäärin 13,5 h. Kaikissa paikoissa insuliinihoitoisille diabeetikoille tarjottiin myöhäisiltapalaa klo 20–21 aikoihin.

Yöpaaston pituus yksityisissä hoitokodeissa vaihteli 12 tunnista 15 tuntiin ja oli keskimäärin 12,5 h. Yksityisissä hoitokodeissa aterioiden tarjoaminen saattoi olla liukuvaa aamupalan ja iltapalan suhteen. Kahdessa paikassa ateriarytmiä oli muutettu siten, että päivällinen tarjottiin nykyisin klo 18 ja halukkaat saivat iltapalaa klo 20–21. Aiemmin lounas oli tarjottu n. klo 12, päivällinen klo 16 ja iltapala klo 20, mutta tuolloin lyhyen pääaterioitten välin takia päivällistä ei ollut jaksettu syödä.

Muutamit emännistä olivat sitä mieltä, että kasviksia ei kannata juurikaan tarjota, koska vanhukset eivät ole niitä tottuneet syömään ja niiden menekki on siten huono, ja että niitä palautuu paljon lautastahteenä. Vaikeaksi asiaksi usealla keittiöllä koettiin rakennemuunnettujen ruokien valmistaminen.

Emännät kokivat hankaluudeksi sen, että keittiö toimitti vanhusten lisäksi ruokaa myös pienille lapsille. Tämä aiheutti ongelmia ruokalistasuunnitteluun sekä lisätyötä, kun eri paikkoihin menevä ruoka täytyi olla suolapitoisuudeltaan erilaista. Ateriarytmistä puhuttaessa keittiöllä tuli esiin sama ongelma kuin osastoilla; useissa keittiöissä tehtiin työtä minimimiehityksellä, jolloin päivällisen siirtäminen myöhemmäksi ei ollut mahdollista. Yhdessä palvelutalossa päivällinen ja iltapala vietettiin asukkaille huoneeseen iltapäiväkahvin viennin yhteydessä.

Ravitsemusterapeutin käyntien myötä yhteydenpito osastojen ja keittiön välillä lisääntyi ainakin hetkellisesti. Käynneillä rohkaistiin osastohenkilökuntaa pitämään tiheämmin yhteyttä keittiölle ja kertomaan asukkaiden tarpeista, sillä keittiöltä toimitetaan vain se mitä tilataan ja on sovittu, eikä mitään muuta. Yhteydenpidolla voidaan lisätä myös eri ammattiryhmien keskinäistä luottamusta siihen, että eri puolilla taloa toimitaan yhdessä asiakkaan eli tässä tapauksessa vanhuksen parhaaksi.

Yksityisissä hoitokodeissa asui vanhusten lisäksi myös eri-ikäisiä mielen-terveyskuntoutujia. Vanhusten ja mielen-terveyskuntoutujien ravitsemukselliset tarpeet ovat hyvin erilaiset, mikä oli tiedostettu ja koettu ongelmaksi kaikissa paikoissa. Mielen-terveyskuntoutujilla oli yleisesti ongelmia liikasyönnin kanssa. Tästä syystä ruokaa jouduttiin pitämään lukkojen takana ja säännöstelemään. Samassa paikassa saattoi asua myös hyvin iäkkäitä ihmisiä, jotka olisivat tarvinneet tehostettua ravitsemushoitoa. Ruokailutilanteissa saattoi tulla eripuraa siitä, että vanhus sai erilaista tai enemmän ruokaa kuin muut. Yhdessä paikassa oli hankalaa tilannetta onnistuttu helpottamaan sillä, että oli järjestetty erikseen "dieettipöytä" ja "laihojen

pöytä". Kun samassa pöydässä istuvat saivat keskenään samanlaista ruokaa yhtä paljon tai yhtä vähän, niin siihen oltiin tyytyväisiä.

Yksityisissä hoitokodeissa oli saatu hyviä tuloksia joidenkin nuorehkojen lihaviin asukkaiden hoidossa. Ruuan säännöstelyn avulla diabeetikko oli laihtunut ja insuliinihoito oli voitu lopettaa.

Ravitsemusterapeutti teki kustakin käynnistä kirjallisen koosteen, jossa oli yhteenveto käyntikohteen toimintakäytännöistä ja työntekijöiden esille ottamista asioista. Palaute lähetettiin jokaiseen käyntikohteeseen sekä keittiölle että osastolle. Palautteeseen kirjattiin myös suosituksia ja ohjeita, miten ravitsemushoitoa voisi kehittää pienin muutoksin tai ruokavalinnoin. Palautteeseen liitettiin materiaalia esimerkiksi vanhuksen ruokailun seurannasta, ravitsemustilan arvioinnista, vanhuksen sopivasta painosta ja suositeltavista käsikirjoista.

Taulukko 6. Diabeetikoiden määrä ja hoitomuotojen jakautuminen hankealueen hoitolaitoksissa

Hoitomuoto	Kunnallinen hoitolaitos	Yksityinen hoitolaitos
Ruokavaliohoito	11	5
Ruokavalio ja tablettihoito	24	7
Ruokavalio, tabletti ja insuliini tai ruokavalio ja insuliini	23	6
Diabeetikoita yhteensä (% kaikista)	58 (16 %)	18 (16 %)
Asukkaita kaikkiaan	369	111

#### 5.4.4.5. Ravitsemusterapeutin hoitolaitoskäyntien jatkotoimenpiteet

Isona asiana kierroksella nousi esiin pitkä yöpaasto vanhusten hoitolaitoksissa. Pitkä yöpaasto edesauttaa huonokuntoisen vanhuksen joutumista vajaaravitsemustilaan. Vajaaravitseminen lisää asukkaiden hoidon tarvetta, sairastavuutta ja hoitokustannuksia. Hyvä ravitsemustila puolestaan on yhteydessä hyvään elämänlaatuun (6). Myös lounaan ja päivällisen välinen aika vaikuttaa ruoan käyttöön ja ravitsemustilaan. Lounaan ja päivällisen väli saattoi olla niin lyhyt (4 h), että asukkailla ei ole ruokahalua päivällisellä. Päiväkahvin tarjoaminen kaikille oikeaan päiväkahviaikaan iltapäivällä olisi paikallaan. Päiväkahvin merkitys elämänlaadun kannalta on monelle vanhukselle tärkeä.

Vanhuksen ravitsemustilaa ja elämänlaatua laitoksissa voitaisiin parantaa tekemällä muutoksia ateriarvontaan. Tähän tarvittaisiin johdon puolto. Keittiö- ja osastohenkilökunnan määrää tulisi lisätä niin, että myös muissa kuin päivävuorossa olisi riittävästi työvoimaa.

Ravitsemusterapeutti on kertonut hoitolaitoksiin tekemistään käynneistä projektiryhmän ja seurantaryhmän kokouksissa. Kokouksissa on käsitelty käyntien yhteenveto ja esille nousseita ongelmakohtia kuten ateriarytmi ja yöllinen paasto. Seurantaryhmän kokouksessa on päätetty, että hankkeen loppuraportti toimitetaan käyntikohteisiin.

## 5.5 Väestön diabetestietoisuuden lisääminen

Kaikkien hankekuntien paikallislehdissä julkaistiin artikkeli, jossa käsiteltiin tyyppin 2 diabetesta ja kerrottiin DILLI-hankkeesta. Artikkeleiden avulla haluttiin herätellä väestön mielenkiintoa arvioimaan omaa diabetesriskiään riskitestilomakkeen avulla ja kutsua kuntalaisia DILLI-hankkeen järjestämiin mittaustilaisuuksiin.

Maaliskuussa 2007 järjestettiin Mäntässä hankekuntien virkamiesten, kuntapäättäjien, terveydenhuollon ja diabetesyhdistysten yhteinen luento- ja keskustelutilaisuus. Tilaisuuden aihe oli Diabeteksen hoidon kustannukset terveydenhuollossa. Pääluennoitsijaksi saatiin professori Tero Kangas. Kuntapäättäjät ja kuntien virkamiehet kutsuttiin henkilökohtaisesti kirjeellä (VERKKOLIITE 14) tilaisuuteen. Puheenvuorot saivat myös toimialuejohtaja Heikki Oksa D2D-hankkeesta, joka puhui aiheesta Suurin osa tyyppin 2 diabeteksestä olisi ehkäistävässä ja Tampereen diabetesyhdistyksen puheenjohtaja Marjatta Stenius-Kaukonen, jonka aiheena oli Diabetesyhdistysten ja terveydenhuollon yhteistyö. Tilaisuudessa oli 41 osallistujaa.

Toukokuussa 2007 järjestettiin diabetesyhdistysten kanssa yhteistyössä avoimet luentotilaisuudet Virroilla ja Mäntässä (ks. kohta 5.4.1). Ravitsemusterapeutti luennoi ravintorasvoista diabeetikon ruokavaliossa. Marraskuussa 2007 järjestettiin vastaavanlaiset tilaisuudet Ruovedellä ja Mäntässä ja tuolloin luennon aiheena olivat hiilihydraatit diabeetikon ruokavaliossa. Osallistujia tilaisuuksissa oli yhteensä 150.

Hankkeen seurantaryhmän ja -projektiryhmän kokouksissa on ollut paikallisten diabetesyhdistysten edustajat mukana, jotka ovat tiedottaneet hankkeen toiminnasta omissa jäsentilaisuuksissaan.

## 5.6 Liikunta

Yhteistyö kuntien liikuntatoimien ja oman terveystieteiden keskuksen fysioterapian kanssa on ollut aikaisemmin melko vähäistä. D2D-hanke on omassa toiminnassaan panostanut tähän asiaan ja sen toimesta Mäntässä ja Ruovedellä järjestettiin terveystieteiden yhteistyökokous vuonna 2007, jonka käytännön järjestelyistä vastasi DILLI-hanke. Kokouksien tavoitteena oli terveystieteiden keskuksen kehittämisen kunnissa. D2D-hankkeen edustajina olivat Taru Poukka (D2D-hanke), Harri Appelroth (Hämeen liikunta ja urheilu ry) sekä Helena Iivari (Tampereen aikapommi, Tampereen kaupungin D2D-hanke). Terveydenhuollosta kutsuttiin mukaan vs. johtava ylihoitaja/osastopäällikkö, fysioterapian osastolta terveystieteiden keskuksen henkilö, terveydenhoitaja ja diabeteshoitaja. Kunnan puolelta kutsuttiin sosiaali-, sivistys- ja liikuntatoimesta edustajat sekä sosiaali- ja vapaa-ajanlautakunnan puheenjohtajat.

Ruovedellä yhteispalavereita on pidetty vuosittain vuodesta 2004 lähtien, mutta MSTH:lla ei tällaisia kokouksia ole aikaisemmin ollut. Ennen kokousta MSTH:een fysioterapian yksiköstä yksi fysioterapeutti nimettiin terveystieteiden keskuksen henkilöksi.

Kokouksessa sovittiin, että vastaavanlaisia kokouksia olisi hyvä järjestää myöhemminkin ja kokouksessa valittiin seuraava koollekutsuja.

Hankkeen aikana, vuonna 2007, Mäntän ja Vilppulan yhdistetty liikuntatoimi palkkasi kokeiluluonteisesti kahdeksi vuodeksi erityisliikunnanohjaajan vetämään työikäisille vähän liikuntaa harrastaneille ja ylipainoisille henkilöille yksilö- ja ryhmäohjausta liikunnasta. Tämän ansioista on MSTH:een hoitohenkilökunnalla ollut mahdollisuus lähettää riskiryhmän potilaita hänen vastaanotoilleen ja liikuntaryhmiin. Kokemukset tästä uudesta toiminnasta on ollut myönteiset ja sen avulla on saatu aikaisemmin vähän liikkuvia ja ylipainoisia ohjattua liikunnan pariin.

## 5.7 Hankkeen arvioinnin suunnittelu

Syyskaudella 2006 hankkeen tulosten arvioimiseksi luotiin arviointikriteerit (LIITE 4). Verrokkiryhmäksi valittiin vuosina 2004 ja 2005 diagnosoidut tyypin 2 diabeetikot. Tarkastelun kohteena on ensimmäinen ja toinen hoitovuosi. DILLI-hankkeen aikana kerättiin tietoja vuosina 2006 – 2008 diagnosoiduista tyypin 2 diabeetikoista. Tarkastelun kohteena näissä molemmissa ryhmissä oli diagnoosin yhteydessä mitatut arvot sekä ensimmäinen ja toinen hoitovuosi. Projektityöntekijä aloitti tietojen keräämisen takautuvasti kesällä 2007. Seuranta-aika päättyi 30.6.2008 ja tietojen kerääminen saatiin päätökseen syyskuussa 2008. Kerätyt tulokset käsiteltiin Excel-tilukossa, jonka avulla tilastot laskettiin ja lopuksi taulukoitiin.

Hankkeen arviointi päätettiin tehdä itsearviointina. Itsearviointi on käytännön menettelytapa, jonka avulla voidaan koota kriittistä arviointitietoa hankkeen prosessien onnistumisesta ja projektin tuloksista. Itsearviointi toteutettiin, jotta projektin omista vahvuuksista ja oppimisalueista voitaisiin tehdä realistisia johtopäätöksiä. Itsearviointia varten projektityöntekijä suunnitteli kyselylomakkeen (VERKKOLIITE 15), joka sisälsi osiot hankeprosessin arvioinnista sekä toiminnan ja tulosten arvioinnista. Hankkeen vahvuuksia ja heikkouksia sekä mahdollisuuksia ja uhkia mietittiin vielä nelikenttäanalyysin avulla.

## 6. PROJEKTIN TULOKSET

Projektin tulokset on esitetty hankkeen seitsemän päätavoitteen kautta.

### 6.1 Työjaon uudistaminen diabeetikoiden hoidossa

**Tehostaa diabeetikoiden varhaisen hoidon järjestelmää tavoitteena muuttaa henkilökunnan työnjakoa siten, että nykyään lääkärille suuntautuvista tyypin 2 diabeetikkojen seurantakäynneistä 25 – 30 % siirtyy terveydenhoitajan/sairaanhoitajan vastaanotoille.**

Hankehakemukseen kirjatut tavoitteet on laadittu hakuvaiheen alussa, jolloin hankekuntia oli nykyisten lisäksi mukana myös Kangasala, Orivesi ja Juupajoki. Alkukartoituksessa tuli esille, että sekä MSTH:lla ja Virtain terveyskeskuksessa lääkärin vastaanotot ja diabeteshoitajan vastaanotot vuorottelevat eli käytössä olevien hoitomallien mukaan käynneistä 50 % suuntautui jo diabeteshoitajille (LIITE 16). Lähtömittauksissa MSTH:lla vuosina 2004 ja 2005 diagnosoitujen tyypin 2

diabeetikoiden kohdalla 1. hoitovuotena diabeteskäynneistä 41 % suuntautui lääkärille ja 59 % diabeteshoitajalle ja 2. hoitovuotena käynneistä lääkärikäyntejä oli 38 % ja diabeteshoitajakäyntejä oli 62 %, Virtain terveyskeskuksessa 1. hoitovuotena 31 % oli lääkärikäyntejä ja 69 % diabeteshoitajakäyntejä ja 2. hoitovuotena 36 % suuntautui lääkärille ja 64 % diabeteshoitajalle. Ruovedellä vuosina 2004–2005 sairaanhoitaja toimi muun työnsä ohessa diabeteshoitajana, mikä näkyi myös tilastoluvuissa. Käynneistä 1. hoitovuotena 60 % oli lääkärikäyntejä ja 40 % diabeteshoitajakäyntejä ja 2. hoitovuotena lääkärikäyntejä oli 61 % ja diabeteshoitajakäyntejä 39 %.

Hankkeen aikana vuosina 2006–2008 diagnosoitujen tyypin 2 diabeetikoiden kohdalla (LIITE 17) MSTH:lla 1. hoitovuotena diabeteskäynneistä 29 % suuntautui lääkäreille ja 71 % diabeteshoitajalle ja toisena hoitovuotena 33 % käynneistä suuntautui lääkärille ja 67 % diabeteshoitajalle. Virroilla 1. hoitovuotena 37 % käynneistä oli lääkärikäyntejä ja 63 % diabeteshoitajakäyntejä ja toisena hoitovuotena lääkärikäyntejä oli 36 % ja diabeteshoitajakäyntejä oli 64 %. Ruovedellä 1. hoitovuotena 37 % oli lääkärikäyntejä ja 63 % diabeteshoitajakäyntejä ja toisena hoitovuotena 33 % oli lääkärikäyntejä ja 67 % diabeteshoitajakäyntejä. Ruovedellä diabeteshoitajatyötä lisättiin vuoden 2007 alusta kolmeen työpäivään viikossa, mikä näkyi ilahduttavasti tilastoissa.

Lähtötilanteessa MSTH:lla ja Virroilla käynneistä jo yli puolet suuntautui diabeteshoitajille ja hankkeen aikana diabeteshoitajakäynnit lisääntyivät. Ruovedellä diabeteshoitajan työtä lisättiin, joka näkyi selvästi myös tilastoissa, jossa lähtötilanteen diabeteshoitajakäynnit lisääntyivät 40 prosentista yli 60 prosenttiin. Tilastot osoittivat, että keskimäärin niiden diabeetikoiden määrää, jotka pääsivät lääkärin vastaanotolle kerran vuodessa, on laskenut hankkeen aikana sekä 1. ja 2. hoitovuotena. DILLI-hankkeen projekti- ja seurantaryhmät näkivät tärkeänä, että diabeetikoiden vuositarkistusten toteutuminen olisi turvattava eli kaikki diabeetikot pääsisivät vähintään kerran vuodessa lääkärin vastaanotolle. Myös uusien diabeteslääkkeiden aloitus tulisi tapahtua lääkärin vastaanotoilla.

Ensimmäisen tavoitteen kohdalla näyttäisi siltä, että tavoite ei ollut johdettu täysin oikeista lähtökohdista MSTH:een ja Virtain terveyskeskuksen osalta. Huolestuttavaa tuloksissa oli se, että osa diabeetikoista ei päässyt hoitovuoden aikana ollenkaan lääkärin vastaanotolle diabeteksen vuositarkistukseen. Varsinkin vuosina 2006–2008 diagnosoitujen diabeetikoiden ryhmässä toisen hoitovuoden osalta terveyskeskuksesta riippuen 21–69 prosentille diabeetikoista ei tehty vuositarkistusta ollenkaan. Saatujen tulosten perusteella, tavoitteen asettelu olisi pitänyt olla päinvastainen eli lääkärikäyntejä olisi pyrittävä lisäämään.

## 6.2 Tyypin 2 diabeetikoiden varhainen tunnistaminen

### Vähentää diabeetikoiden liitännäissairauksia tunnistamalla diabeetikot varhaisessa vaiheessa.

Ruoveden ja Virtain terveyskeskuksissa on tyypin 2 diabeteksen riskitesti D2D-hankkeen myötä ollut käytössä työterveyshuollossa ja perusterveydenhuollossa. Riskitestiä on käytetty työterveys- ja ikäkausitarkistusten yhteydessä sekä aikuisneuvolan vastaanotoilla. MSTH:lla vain työterveyshoitajat ja diabeteshoitaja ovat käyttäneet riskitestiä vastaanotoillaan. Hankkeen aikana MSTH:lla tehtiin interventiomalli sairastumisriskissä olevien löytämiseksi (LIITE 5). Interventiomalli sisältää sairastumisriskissä olevien seulonnan riskitestilomakkeen avulla, tarvittaessa ohjauksen sokerirasitukseen, jonka tuloksen mukaan sairastumisriskissä oleva

ohjataan joko diabeteksen ennaltaehkäisy ryhmäohjaukseen tai diabeteshoitajalle. Nonstop-periaatteella toimiva tyyppin 2 diabetesta ennaltaehkäisevää ryhmäohjausta on annettu syyskuusta 2007 alkaen ja saadut palautteet ryhmäläisiltä ryhmäohjausmallista ovat olleet yksinomaan myönteisiä.

Hankkeen alusta asti on diabeteksen riskitestin ja sokerirasituskokeiden avulla pyritty löytämään aiemmin diagnosoimattomia tyyppin 2 diabeetikoita. Yhteistyö diabetesyhdistysten ja paikallisten apteekkien kanssa on koettu hyväksi. Näissä mittauksissa on tavoitettu niitä henkilöitä, jotka eivät ole säännöllisessä seurannassa terveyskeskuksessa. Mäntän ja Vilppulan apteekkien mittauksesta tehdyt tarkemmat tilastoinnit osoittivat (ks. kohta 5.1), että aiemmin diagnosoimattomia tyyppin 2 diabeetikoita mittaustilaisuuksista löytyy. Myös Ruoveden ja Virtain tilaisuuksista löytyi uusia tyyppin 2 diabeetikoita.

Hankkeen arviointikriteereitä varten on tilastoitu uusien tyyppin 2 diabeetikoiden lukumäärä vuosittain. Taulukossa 7. esitettyjen tulosten mukaan ei ole osoitettavissa, että hankkeen aikana olisi kyetty löytämään enemmän tyyppin 2 diabeetikoita kuin aikaisempina vuosina. Tuloksia tulkittaessa tulisi muistaa, että Ruoveden ja Virtain terveyskeskukset ovat olleet aktiivisesti mukana D2D-hankkeessa vuodesta 2003, jonka tavoitteena on löytää sairastumisriskissä olevat henkilöt ja elämäntapaohjauksen avulla ehkäistä tyyppin 2 diabeteksen puhkeaminen. Myös MSTH:lla diabeteshoitajan yksi oleellinen osa työstä on ollut tyyppin 2 diabeteksen sairastumisriskissä olevien hoidonohjaus. Nämä asiakkaat ovat ohjautuneet hänen vastaanotolleen koholla olevan paastogluukoosin, heikentyneen glukoosinsiedon tai ylipainon takia.

#### **Taulukko 7. Vuosina 2004–2008 diagnosoitujen tyyppin 2 diabeetikoiden määrä**

	2004	2005	2006	2007	2008 <sup>(1)</sup>
MSTH	57	45	38	34	22
Ruovesi	15	22	11	16	5
Virrat	22	26	27	31	13

<sup>(1)</sup> 30.6.2008 mennessä

Arviointikriteerien mukaan, jossa katsottiin sokeritasapainoa kuvaavaa HbA<sub>1c</sub>-arvoa diagnoosin yhteydessä vuosina 2004–2008 diagnosoiduilla tyyppin 2 diabeetikoilla (Taulukko 8), tulokset osoittavat että, hankkeen aikana löydettyjen glukoositasapaino diagnoosin teko hetkellä on ollut parempi kuin aikaisemmin. Ruovedellä vuoden 2008 keskiarvoa nosti yhden diabeetikon korkea HbA<sub>1c</sub> - arvo (HbA<sub>1c</sub> oli yli 16 %).

#### **Taulukko 8. Vuosina 2004–2008 diagnosoitujen tyyppin 2 diabeetikoiden ensimmäinen HbA<sub>1c</sub>-arvo**

	2004	2005	2006	2007	2008 <sup>(1)</sup>
MSTH	7,23	7,51	6,95	6,76	6,39
Ruovesi	9,37	7,50	7,93	6,64	8,38
Virrat	6,99	7,57	7,03	6,75	6,57

<sup>(1)</sup> 30.6.2008 mennessä

Myös LDL-kolesteroliarvot (LIITE 18) olivat diagnoosin teko hetkellä hankkeen aikana diagnosoiduilla tyyppin 2 diabeetikoilla keskimäärin matalammat kuin vuosina 2004–2005 diagnosoiduilla.

Alkukartoituksessa sairaskertomusteksteistä näkyi selvästi, että diabetesdiagnoosin tekoa viivyteltiin, vaikka diabetesdiagnoosin ylittävät arvot oli toistetusti ylitetty. Uuteen Alueelliseen diabeteshoitomallin on vuokaavion avulla kuvattu diabeteksen seulonta ja diagnostiikka sekä tekstiosassa näkyy selvästi diagnoosin raja-arvot. Tämän avulla pyrimme varmistamaan, että diabeetikko ohjautuisi heti varhaisen hoidon ja alkuohjauksen piiriin kun glukoosiarvot ylittävät diabetesdiagnoosin raja-arvot.

### 6.3 Varhaisen hoidon järjestäminen

#### **Vähentää liitännäissairauksia varmistamalla diabeetikoiden varhainen hoito ja tehostamalla hoitoa lisäsairauksien ilmaantuessa.**

Hankkeen aikana tehtiin uusi alueellinen diabeteshoitomalli diabeetikoiden hoitoon perusterveydenhuollossa. Työ valmistui osaksi Ruoveden ja Virtain diabeteshoitajien kehittämistehtävänä diabeteserikoistumisopintojen yhteydessä. Alueellisen hoitomallin pohjana on kesällä 2007 ilmestynyt Diabeteksen Käypä hoito -suositus sekä Käypä hoito -suositukset retinopatian, nefropatian ja kohonneen verenpaineen hoitoon. Varhaisen hoidon tehokasta toteutumista on helpottanut myös Kansaneläkelaitoksen uudistuneet paastoverinäytteen glukoosipitoisuuden alentuneet raja-arvot diabeteslääkkeiden erityiskorvauksen saamiseksi. Valitettavasti Kansaneläkelaitos edelleen edellyttää ylipainoiselta tyyppin 2 diabeetikoilta kuuden kuukauden ruokavaliohoitoa ennen lääkehoidon aloittamista, vaikka se Käypä hoito -suosituksessa suositellaan aloitettavaksi heti diagnoosin yhteydessä.

Lopulliseen muotoonsa alueellinen diabeteshoitomalli valmistui vasta hankkeen lopussa, joten hankkeen alussa suunnitelluilla arviointikriteereillä ei vielä voitu arvioida alueellisen diabeteshoitomallin vaikutusta diabeetikoiden hoitoon ja hoidon laatuun. Tilastoinnit haluttiin kuitenkin tehdä, sillä hankkeen aikana yleensä tehdään jo pieniä muutoksia diabeetikoiden hoitoon ja terveydenhuollon ammattilaisten diabetesosaamista on lisätty koulutuksien avulla. Tilastointitulokset ovat mielenkiintoisia myös siksi, että hankkeeseen suunnitellut kriteerit toimivat myös jatkossa diabeetikoiden hoidon laadun seuraamiskriteereinä.

Hankkeen arviointikriteerien mukaan tilastoitiin hankkeen aikana löytyneiden tyyppin 2 diabeetikoiden hoitotasapainoa HbA<sub>1c</sub>, LDL-kol-, systolisen verenpaine- arvojen avulla. Sokeritasapainoa kuvaavassa HbA<sub>1c</sub>-arvossa tapahtui laskua sekä diagnoosin tekovaiheessa että seurattaessa 1. ja 2. hoitovuoden tuloksia kaikissa hankkeen terveyskeskuksissa (LIITE 19) verrattaessa niitä vuosina 2004 ja 2005 diagnosoitujen tyyppin 2 diabeetikoiden arvoihin (myöhemmin tästä ryhmästä käytetään verrokkiryhmä - sanaa).

MSTH:lla hankkeen aikana diagnosoitujen tyyppin 2 diabeetikoiden LDL-kolesterolin (LIITE 18) keskiarvo hieman nousi 1. ja 2. hoitovuotena verrattuna verrokkiryhmään. Erityisesti yli 3,5 mmol/l arvoja oli enemmän kuin verrokkiryhmässä. Ruoveden terveyskeskuksen tilastoissa LDL-kolesterolin keskiarvot olivat suunnilleen samalla tasolla kuin verrokkiryhmässä. Siellä hankkeen aikana diagnosoiduista tyyppin 2 diabeetikoista alle 2,5 mmol/l arvoon pääsi useampi kuin verrokkiryhmässä, mutta vastaavasti yli 3,5 mmol/l arvoja oli enemmän kuin aikaisemmin. Virtain terveyskeskuksessa LDL-kolesterolin keskiarvo nousi kun hankkeen aikana diagnosoitujen tyyppin 2 diabeetikoiden arvoissa alle 2,5 mmol/l arvoja oli vähemmän ja yli 3,5 mmol/l oli enemmän kuin verrokkiryhmään kuuluvilla.

Verenpaineen osalta seurattiin systolisen paineen arvoja (LIITE 20). MSTH:lla ja Ruoveden terveyskeskuksessa näissä arvoissa tapahtui muutosta parempaan suuntaan hankkeen aikana diagnosoitujen tyyppin 2 diabeetikoiden kohdalla. 130 mmHg tai sen alapuolelle pääsi useampi tyyppin 2 diabeetikko kuin verrokkiryhmässä ja vastaavasti yli 160 mmHg-arvo ylittyi harvemmin kuin aikaisemmin. Virtain terveyskeskuksessa 130 mmHg tai sen alle pääsi vähemmän diabeetikkoja kuin aikaisemmin, mutta 2. hoitovuotena yli 160 mmHg -arvon saaneita oli vastaavasti vähemmän kuin verrokkiryhmässä.

Tyyppin 2 diabetesta sairastavien veren hyytymistaipumus on lisääntynyt ja tämän takia asetyylisalisyylihapon (ASA) käyttöä suositellaan kaikille tyyppin 2 diabeetikoille, joilla ei sen käyttämiselle ole vasta-aihetta. Hankkeen aikana MSTH:lla ja Ruoveden terveyskeskuksessa ASA-lääkitys (LIITE 19) aloitettiin uusille tyyppin 2 diabeetikoille harvemmin kuin verrokkiryhmässä ja näin ollen ilman ASA-lääkitystä oli useampi hankkeen aikana diagnosoitu diabeetikko kuin verrokkiryhmässä. Virtain terveyskeskuksessa ASAn käyttö lisääntyi hankkeen aikana ja ilman ASA -lääkitystä oli vähemmän diabeetikkoja kuin verrokkiryhmässä.

Hankkeen aikana diabeetikoiden lääkärin vastaanotolle pääsy on huonontunut verrokkiryhmään verrattuna, joka voi osaltaan selittää huonontuneita hoitotasapainoja. Lääkäritilanne MSTH:lla ja Ruoveden terveyskeskuksissa on hankkeen aikana huonontunut eikä diabeetikoille tämän takia ole kyetty järjestämään riittävää seurantaa ja hoitoa lääkärin vastaanotoilla.

## **6.4 Liitännäissairauksien seulonta ja seuranta**

### **Vähentää liitännäissairauksia tunnistamalla niiden riskitekijät sairauden varhaisessa vaiheessa systemaattisesti suoritettulla seurannalla ja seurantatietojen kirjaamisella**

Nykytilan kartoituksen yhteydessä nousi selvästi esille suuria puutteita nimenomaan lisäsairauksien seulomisessa eikä hankkeen aikana diagnosoitujen tyyppin 2 diabeetikoiden kohdalla päästy merkittävästi parempiin tuloksiin (LIITE 22). Uuteen alueelliseen diabeteshoitomalliin (VERKKOLIITE 6) on kuvattu vuositarkistusten sisältö, jossa todetaan mm. näin: "Vuositarkastuksen yhteydessä selvitetään tavanomaista vastaanottokäyntiä tarkemmin lisäsairauksien riskitekijät, tunnistetaan mahdolliset alkavat lisäsairaudet sekä tehostetaan hoitoa niiden ilmaantuessa." Alueellisessa hoitomallissa on painotetusti otettu esille lisäsairauksien seulontatutkimukset ja korostetaan, että lisäsairauksien ilmaantuessa on hoitoa tehostettava ja tarvittaessa on pyrittävä vieläkin tiukempiin tavoitetasoihin, mikäli se diabeetikon hoidon kannalta on turvallista.

MSTH:lla vuonna 2007 silmänpohjakuvaukset jäivät kokonaan toteutumatta henkilöstön resurssipulan takia. Palvelun ostoa ulkopuoliselta palveluntuottajalta selvitettiin, mutta siihen ei silloin löytynyt käyttökelpoista ratkaisua. Vuoden 2008 silmänpohjakuvauksen järjestäminen on loppuraporttia kirjoitettaessa vielä sopimatta. Jalkojenhoitopalvelua ei ole hankkeen aikana järjestetty, vaan vain yksittäisiä maksusitoumuksia on kirjoitettu yksityiselle jalkaterapeutille.

Vuoden 2007 ja 2008 aikana Ruoveden terveyskeskuksessa diabeetikoiden on ollut mahdollista päästä läheteellä jalkojenhoidon ammattitutkinnon suorittaneiden vastaanotolle 6 € omavastuulla. Jalkojenhoidon ammattitutkinnon suorittaneet ovat



antaneet työstään kirjallisen palautteen terveystieteiden keskukseseen. Vuoden 2008 aikana ovat diabeetikot saaneet käydä Tampereella yksityisellä silmänpohjakuvauksessa 22 € omavastuulla. Terveystieteiden keskus on vastannut kustannuksista omavastuun ylittävältä osuudelta. Silmänpohjakuvista on saatu kirjallinen lausunto terveystieteiden keskuksen käyttöön.

Virtain terveystieteiden keskuksessa jalkaterapeutin palvelut kilpailutettiin vuoden 2007 alussa, mutta yhtään vartenotettavaa tarjousta ei saatu. Tämän takia vuonna 2007 ei jalkaterapeutin vastaanottoja pystytty järjestämään entiseen tapaan, vaan hankkeen aikana on diabeetikoilla ollut mahdollisuus saada maksusitoumus jalkojenhoitajan vastaanotolle. Silmänpohjakuvaukset ovat hankkeen aikana jatkuneet kuten ennen hanketta eli kaikki uudet diabeetikot kuvataan ensimmäisen hoitovuoden aikana ja tämän jälkeen hoitosuosituksen mukaan.

## **6.5 Diabeetikon ohjaus omahoitoon ryhmässä**

### **Osaavan hoitohenkilöstön antaman elämäntapaohjauksen ja muun lääkkeettömän hoidon lisääminen ja vakiinnuttaminen diabeetikkojen hoidossa.**

Tutkimusten mukaan ryhmäohjaus on yksilöohjausta tehokkaampaa hoitotasapainon ja elämänlaadun kannalta. Ryhmän käyttäminen ohjauksessa tarjoaa monia sellaisia mahdollisuuksia, joita ei yksilöohjauksessa ole. Ryhmäläisten tietoja ja kokemuksia voidaan ryhmäohjauksen aikana hyödyntää ja ryhmässä ihmiset oppivat toinen toisiltaan. Lisäksi sen etuna on ryhmän tarjoama vertaistuki. Yksi merkittävä etu ryhmäohjauksessa on sen taloudellinen edullisuus (7).

Hankkeen aikana kehitettiin uusien tyyppin 2 diabeetikoiden alkuohjaukseen ryhmäohjausmalli (ks. kohta 5.2.2). Ryhmäohjaus toimii nonstop-periaatteella ja sisältää viisi tapaamiskertaa. Vuoden aikana toteutetaan kaksi ryhmäohjaukokokonaisuutta, toinen kevät- ja toinen syyskaudella. Ryhmäohjaus on kehitetty täydentämään elämäntapaohjausta yksilöohjauksen rinnalle. Ryhmäohjaukseen kutsutaan mukaan myös diabeetikon puoliso, lähiomainen tai muu läheinen henkilö.

Kehitettyä ryhmäohjausmallia voidaan käyttää myös tyyppin 2 diabetekseen sairastumisriskissä olevien henkilöiden ohjaukseen. MSTH:lla on omat ryhmät sekä sairastumisriskissä oleville että vastasairastuneille tyyppin 2 diabeetikoille. Virroilla diabeteshoitaja on kutsunut samaan ryhmäohjaukseen sekä sairastumisriskissä olevia että vastasairastuneita tyyppin 2 diabeetikoita. Ruovedellä ryhmäohjausta on toistaiseksi käytetty vain vastasairastuneille tyyppin 2 diabeetikoille, mutta jatkossa on tarkoitus kutsua samaan ryhmään myös tyyppin 2 diabetekseen sairastumisriskissä olevia. Ryhmäohjauksesta kerätyt palautteet ovat olleet myönteisiä.

Hankkeen aikana on ravitsemusterapeutin toimesta vedetty ns. psykologisia painonhallintaryhmiä työikäisille (ks. kohta 5.4.2.1). Ravitsemusterapeutti ja projektityöntekijä tekivät yhteistyössä painonhallintaan viiden tapaamisen ryhmäohjausmallin, joka on esitetty liitteessä 7. Uutena asiana tässä mallissa, verrattuna alueen muihin painonhallintaryhmiin, on se, että malli perustuu ns. lyhythoittoon, jossa hyödynnetään psykologisia menetelmiä. Ravitsemusterapeutin hankkeen aikana saamia kokemuksia psykologisten painonhallintaryhmien vetämisestä, on mallia tehdessä hyödynnetty. Kolme hankealueen diabeteshoitajaa koulutettiin näiden ryhmien vetäjiksi hankkeen aikana. Tämän avulla on haluttu taata toiminnan jatkuminen perusterveydenhuollossa hankkeen loputtua. Diabeteshoitajat

eivät vielä hankkeen aikana ole työssään psykologisia painonhallintaryhmiä ehtineet ohjaamaan, mutta koulutuksesta saatua tietoa psykologisten menetelmien hyödyntämisestä elintapaohjaksessa on jo hyödynnetty yksilövastaanottojen yhteydessä.

## **6.6 Hoitohenkilökunnan diabetesosaamisen varmistaminen**

**Varmistaa hoitohenkilökunnan riittävä osaaminen diabeteksen varhaisessa tunnistamisessa ja hoidossa sekä eri työntekijäryhmien keskinäinen luottamus toistensa osaamiseen diabeetikkojen hoidossa ja seurannassa.**

Tämän tavoitteen saavuttaminen koettiin hankkeessa suureksi haasteeksi, sillä sekä sosiaalitoimessa että terveydenhuollossa kaikilla toimintatasoilla hoitohenkilöstö tapaa työssään diabeetikoita lähes päivittäin. Tavoitetta päätettiin lähestyä siten, että voitiin vastata sekä senhetkiseen koulutustarpeeseen että turvata diabetesosaamisen kehittyminen myös jatkossa. Tätä varten suunniteltiin koulutustarvekysely (LIITE 8) ja otettiin käyttöön Diabetesliiton Diabeteksen hyvän hoidon osaamiskartta (TeDika).

Koulutustarvekyselyn avulla hankkeessa haluttiin kartoittaa mahdollisimman laajalajaisesti koettua koulutustarvetta ja suunnitella koulutustarjonta tähän tarpeeseen. Kysely tehtiin kaikkien hankekuntien sosiaalitoimen, perusterveydenhuollon, työterveyshuollon ja MSTH:een erikoissairaanhoidon hoitohenkilöstölle. Kyselyn tulosten mukaan Virroilla, Ruovedellä ja MSTH:lla järjestettiin insuliinihoitoon ja hiilihydraattien arviointiin liittyvää koulutusta. Koulutustilaisuuksiin kutsuttiin mukaan myös yksityisten hoitolaitosten ja työterveyshuollon henkilöstöä. Tyypin 2 diabeteksen kokonaisvaltaisesta hoidosta annetaan koulutusta uuden alueellisen hoitomallin koulutustilaisuuksissa, joista kukin terveyskeskus vastaa itse.

Koulutustarvekyselyssä sosiaalipuolen hoitohenkilöstö koki koulutustarvetta iäkkään diabeetikon hoitoon ja tätä varten kotipalvelun työntekijöille järjestettiin koulutus- ja kyselytilaisuus koskien iäkkään diabeetikon kotihoitoa. Tähän samaan teemaan liittyen ravitsemusterapeutti vieraili hankealueen kuntien vanhainkodeissa, ryhmäkodeissa, terveyskeskusten vuodeosastoilla ja laitospöytätyöissä sekä yksityisissä hoitokodeissa (ks. kohta 5.4.4). Käyntien tarkoituksena oli kartoittaa laitoshoidossa olevien diabeetikon ruokavalion toteutumista. Samalla hoitohenkilökunnalla oli mahdollisuus konsultoida ravitsemusterapeuttia mahdollisista ongelmista.

TeDika on Suomen Diabetesliiton, Educa-instituutin ja terveydenhuollon ammattilaisten yhdessä kehittämä sairausspesifinen arviointiväline, jonka avulla voidaan kartoittaa diabeteksen ehkäisyssä ja diabeetikon hyvässä hoidossa tarvittavaa osaamista ja tukea osaamisen kehittämistä. Osaamiskartan käyttö eteni neljässä eri vaiheessa (ks. kohta 5.3.2). Ensimmäisessä vaiheessa järjestettiin jokaiseen terveyskeskukseen info-tilaisuudet. Toisessa vaiheessa työyhteisöt miettivät millaista osaamista omassa työyksikössä tarvitaan eli loivat diabeteksen eri osaamisalueille tavoitetasot. Kolmannessa vaiheessa kaikki osaamiskartoituksessa mukana olevien yksiköiden työntekijät itsearvioivat omaa osaamistaan vastaamalla osaamisen mittaamiseen, joka toimi netin välityksellä. Neljännessä vaiheessa, joka joissakin yksiköissä jatkuu vielä hankkeen loputtua, työyhteisöissä verrataan luotuja tavoitetasoja ja mittaustulosten yhteenvetoja toisiinsa ja sen pohjalta vedetään johtopäätöksiä diabetesosaamisen tasosta ja tarvittaessa tehdään suunnitelmia koulutustarpeista. Diabetesliitto teki arviointiraportin TeDikan käyttöönotosta hankealueella. Osa arviointiraportista on esitetty liitteessä 9.

Hankkeen aikana diabeteshoitajat järjestivät myös pienimuotoista koulutusta MSTH:lla ja Virtain terveyskeskuksessa hoitohenkilökunnalle ketoaineiden mittaamisesta. Ruoveden terveyskeskukseen vastaava koulutus on myös suunnitteilla.

Tutkittaessa vuonna 2004–2008 diagnosoitujen tyyppin 2 diabeetikoiden 1. ja 2. hoitovuotta, nousi esille selviä puutteita lisäsairauksien seulomisessa. Tätä varten järjestettiin lokakuussa 2008 yksi yhteinen luentotilaisuus, jossa paneuduttiin diabeettiin jalkaongelmiin, niiden seulontaan, ennaltaehkäisyyn ja hoitoon.

DILLI-hanke on mahdollistanut kahden diabeteshoitajan erikoistumisopinnot Pirkanmaan ammattikorkeakoulussa, kolmen diabeteshoitajan psykologiset painonhallintaopinnot ja osallistumisen kesäkuussa 2008 Helsingissä järjestettyyn diabeteksen ja lisäsairauksien ehkäisyyn maailman kongressiin, kolmen vuodeosaston sairaanhoitajan perusopinnot Diabeteskeskuksessa sekä yhden terveydenhoitajan vertaisoppimisen nonstop-ryhmien ohjaajaksi. MSTH:lla DILLI-hanke on osallistunut myös subcutaanisen injektio-antoon oikeuttavan koulutuksen käytännön järjestelyihin ja pistosopetukseen, johon osallistuivat sosiaalitoimen ja terveydenhuollon lähi- ja perushoitajat.

## **6.7 Erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon toimiva yhteistyö**

### **Varmistaa erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon toimiva yhteistyö.**

DILLI-hanke on jo itsessään antanut hyvät mahdollisuudet yhteistyön rakentamiselle erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon välille, sillä sekä seurantaryhmässä että projektiryhmässä on edustajia molemmista organisaatioista. Ravitsemusterapeuttien palveluita hankkeeseen on ostettu erikoissairaanhoidosta.

Alueellista diabeteshoitomallia suunniteltaessa nähtiin tärkeäksi varmistaa erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon väliset hoitoketjut ja niiden toimivuus lisäsairauksiin liittyvissä konsultaatioissa. Neuvottelujen tuloksena saatiin luotua yhtenäiset lähettämiskriteerit jalkatyöryhmään ja munuaispoliklinikalle. Tärkeänä täsmennyksenä hoitomalliin kirjattiin, että päävastuu diabeteksen hoidosta säilyy perusterveydenhuollossa, vaikka diabeetikko jouduttaisiin lähettämään erikoissairaanhoitoon.

Ruoveden ja Virtain diabeteshoitajat ovat erikoistumisopintojensa aikana tehneet työharjoittelun erikoissairaanhoitoon ja päässeet näkemään lähemmin sen toimintaa myös sisältäpäin. Tämän kokemuksen myötä kynnys ottaa yhteyttä erikoissairaanhoitoon on madaltunut, kun diabeetikoita hoitavat erikoissairaanhoidon työntekijät ovat tulleet tutuiksi. Pirkanmaan sairaanhoitopiirin ja terveyskeskusten yhteistä ketjulähettiläshanketta kannattaisi jatkossa hyödyntää entistä enemmän oman erityisosaamisen syventämiseen ja sujuvan yhteistyön tueksi.

MSTH:lla ja Virtain terveyskeskuksessa on käytössä ProWellness® Diabetesjärjestelmä ja silmäjärjestelmä, jotka antavat lisämahdollisuuksia yhteistyöhön perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon välillä. Sen avulla voidaan esimerkiksi konsultoida jalkatyöryhmää haavahoitoasioissa digikuvien välityksellä. Alueelliseen diabeteshoitomalliin kirjattiin myös tämän käyttömahdollisuus konsultaation yhteydessä.

## 6.8 Moniammatillinen yhteistyö

Parhaimmillaan diabeetikon hoito ja hoidonohjaus toteutuu, kun sitä on mahdollista tehdä moniammatillisesti. Diabeetikon hoidossa moniammatillisuus tarkoittaa, että diabetesta sairastavan, hänen perheensä ja terveydenhuollon ammattilaisten yhteistä pyrkimystä hyvään hoitoon ja yhteistä vastuuta sen toteuttamisessa. Hoitoprosessissa diabeetikko, hänen omalääkäriinsä ja hoitajansa tarvitsevat yhteistyökumppanikseen monen muun ammattialan osaajia, kuten jalkaterapeuttia ja ravitsemusterapeuttia. Pienissä terveyskeskuksissa moniammatillinen yhteistyö on harvoin mahdollista henkilöstöresurssipulan takia. Usein palvelut joudutaan ostamaan ulkopuoliselta palveluntuottajalta, jolloin hoito jää irralliseksi toiminnaksi eikä saumatonta hoitoketjua pystytä turvaamaan eri hoidonantajien ja hoitoa toteuttavien tahojen kesken (8, 9).

Alueellinen diabeteshoitomalli mahdollistaa suunnitelmallisen ja tavoitteellisen hoidon antamisen moniammatillisesti, jossa eri hoidonantajien tavoitteet ja painotukset ovat mahdollisimman samassa linjassa keskenään. Hoidon ja hoidonohjauksen tavoitteet, jotka on mietitty yhdessä diabeetikon kanssa, kirjataan perusteluineen sairaskertomusjärjestelmään. Näin toimien voidaan varmistaa, etteivät ne ole ristiriidassa diabeetikon omien tavoitteiden ja arvostusten kanssa. Erityisen tärkeää diabeetikon näkökulman huomiointi on elintapahoidon toteutuksessa. Tähän pyritään huolellisen, reflektioivan kuuntelun, tarkentavien kysymysten ja kommenttien avulla sekä rohkaisemalla diabeetikkoa tuomaan esille omat näkemyksensä ja odotuksensa (9).

Kansallinen diabeteksen ehkäisyn ja hoidon kehittämisohjelma (DEHKO) on hyvä esimerkki hankkeesta, jossa kansanterveysjärjestö, kunnat, julkinen terveydenhuolto ja monet muut toimijat tekevät yhdessä työtä terveyden hyväksi. Kansanterveysjärjestöt toimivat aloitteentekijöinä ja edelläkävijöinä ehkäisyn, hoidon ja kuntoutuksen kehittämisessä. Järjestöt huolehtivat jäsentensä eduista vaikuttamalla kansalliseen ja paikalliseen päätöksentekoon. Paikallisyhdistykset toimivat potilaiden ja omaisten yhteydenpito- ja kohtaamispaikkana, jossa on mahdollisuus antaa ja saada apua ja tukea (10). DEHKO-hanke on liittännyt toimintaansa mukaan myös apteekkien diabetesohjelman. Apteekit voivat omalla toiminnallaan, yhteistyössä muun terveydenhuollon kanssa sekä potilasjärjestöjen kanssa, edistää DEHKOn tavoitteiden toteutumista (11).

### 6.8.1 Jalkaterapeutin toimi

Diabetesliitto on DEHKO-raportissa 2006:6 esittänyt diabeetikon jalkojenhoidon laatukriteerit. Raportissa on aihetta käsitelty mahdollisimman kattavasti huomioiden jalkojenhoidon erityispiirteet ja moniulotteisuuden. Raportissa esitetään, että toimivan jalkojenhoito-organisaation edellytyksenä on jalkojenhoitajan tai jalkaterapeutin toimi osana moniammatillista työskentelyä (12). Jalkaterapeutin (ennen ollut jalkojenhoitaja) koulutus on ammattikorkeakoulutusta, jonka kesto ja laajuus ovat 3,5 vuotta, 210 opintopistettä.

Hankealueella on suurena puutteena ollut jalkaterapeutin palvelujen puute. Hankkeen alussa vain Virtain terveyskeskus pystyi tarjoamaan jalkojenhoitopalvelua diabeetikoilleen ostamalla palvelun ulkopuoliselta palvelun tuottajalta. Sopimuksen

umpeuduttua Virtain terveyskeskus kilpailutti palvelun uudelleen vuonna 2007, mutta yhtään varteenotettavaa palveluntarjoajaa ei määräaikaan mennessä saatu. Hankkeen aikana Ruoveden terveyskeskus on tilapäisratkaisuna tarjonnut diabeetikoille 6 € omavastuuta vastaan mahdollisuuden päästä jalkojenhoidon ammattitutkinnon suorittaneen vastaanotolle.

Jo ensimmäisessä DILLI-hankkeen seurantaryhmän kokouksessa marraskuussa 2006 oli esillä jalkaterapeutin palvelujen puute hankealueen terveyskeskuksissa. Helmikuussa 2007 seurantaryhmän kokouksessa toimintasuunnitelmaan päätettiin lisätä tavoite jalkojenhoidon järjestämisestä hankekuntien diabeetikoille. Seurantaryhmä päätti suosittaa yhteisen jalkaterapeutin toimen perustamista hankekuntiin. Käytännössä asiassa edettiin niin, että projektityöntekijä teki aloitteen toimen perustamisesta MSTH:een johtoryhmälle. Maaliskuussa 2007 MSTH:een johtoryhmän kokouksessa aloitteeseen otettiin myönteinen kanta ja asia eteni MSTH:een ohjausryhmälle. Syyskuussa 2007 Ohjausryhmä kannatti jalkaterapeutin toimen perustamista MSTH:lle. Mahdolliseksi uuden toimen perustamisen teki se, että Ruoveden ja Virtain terveyskeskukset sitoutuivat ostamaan osan palveluista. Pirkanmaan sairaanhoitopiirin vakanssijärjestelyjen valmistuttua toimi julistettiin haettavaksi elokuussa 2008. Toimeen saatiin jalkaterapeutti, joka aloitti työnsä marraskuun alussa vuonna 2008.

### **6.8.2 Ravitsemusterapeutin toimi**

Kansallinen suositus on, että perusterveydenhuollossa toimii kokoaikainen ravitsemusterapeutti 30 000 asukasta kohti (1). TAYS:n johtava ravitsemussuunnittelija kertoi ensimmäisessä seurantaryhmän kokouksessa, että hankealueella ravitsemusterapeutin palveluja on jonkin verran käytettävissä Virroilla ja Ruovedellä, mutta ei Mäntän terveydenhuoltoalueen perusterveydenhuollossa. Vuonna 2006 hankittujen ravitsemusterapeutin työpäivien määrä vastasi ravitsemusterapeutin palveluja Virroilla 72 000 asukasta kohti ja Ruovedellä 58 000 asukasta kohti. Kokouksessa päätettiin, että projektiryhmän jäseneksi tulee johtava ravitsemussuunnittelija Ulla Siljamäki-Ojansuu ja että hankkeeseen ostetaan ravitsemusterapeutin työpanosta Tampereen yliopistollisen sairaalan ravitsemussuunnitteluyksiköstä.

Projektiryhmän kokouksessa huhtikuussa 2007 ja seurantaryhmän kokouksessa toukokuussa 2007 Siljamäki-Ojansuu esitti yhteisen ravitsemusterapeutin toimen perustamista hankealueelle. Maaliskuussa 2008 seurantaryhmä päätti suosittaa toimen perustamista ja tuolloin toimen perustamista suunniteltiin Virtain terveyskeskukseen. Seurantaryhmän kokouksen jälkeen käytyjen keskustelujen perusteella TAYS:n Toimialueen 1 toimialuejohtaja Heikki Oksa esitti MSTH:een johtaja Pirjo Penttilälle ravitsemusterapeutin toimen perustamista Mäntän seudun terveydenhuoltoalueelle. Suunnitelma on, että Virrat ostaa ravitsemusterapeutin palvelut jatkossa MSTH:lta. Ruovesi kuuluu Mäntän terveydenhuoltoalueeseen vuoden 2009 alusta lähtien. Asia käsitellään joulukuussa 2008 PSHP:n liittovaltuustossa. Ravitsemusterapeutin toimen perustamista on puollettu kesäkuun 2008 liittohallituksen kokouksessa ja lokakuun 2008 PSHP:n talusseminaarissa.

### 6.8.3 Muu yhteistyö

DILLI- hankkeen seuranta- ja projektiryhmässä on ollut edustajat paikallisista diabetesyhdistyksistä sekä Suomen Diabetesliitosta. Yhteistyö on koettu antoisana. Yhdistykset ovat olleet mukana suunnittelemassa hanketta ja voineet tiedottaa sen toiminnasta kokouksissaan ja vastaavasti terveydenhuollon henkilöstöllä on ollut mahdollisuus kuulla diabeetikoiden toiveita terveydenhuollon suuntaan. Myös hankkeen aikana järjestetyistä yhteisistä yleisötilaisuuksista (ks. kohdat 5.1 ja 5.5) saadut kokemukset ovat olleet myönteisiä. Potilasjärjestöjen rooli vaikuttajana on viime aikoina vahvistunut ja niiden merkitys potilaille on suuri. Tämän takia on tärkeää, että keskusteluyhteys terveydenhuollon ja paikallisten potilasyhdistysten kanssa opittaisiin näkemään voimavarana, jota kannattaa ja tulisi hyödyntää entistä enemmän jatkossakin. Nonstop- ryhmäohjauksissa uudet diabeetikot saavat kokemusta vertaistuen merkityksestä. Paikalliset diabetesyhdistykset voisivat tulevaisuudessa hyödyntää tätä ryhmäkokemusta omassa toiminnassaan ja järjestää tyyppin 2 diabeetikon tukiryhmiä.

Hankkeen aikana on tehty yhteistyötä paikallisten apteekkien kanssa. Apteekit ovat tarjonneet tilat riskititestiseulontojen ja verensokerinmittaustilaisuuksien järjestämiselle. Apteekkien keskeinen sijainti kuntien ydinkeskustassa auttaa tavoittamaan mahdollisimman paljon ihmisiä. Apteekit myös mainostivat tempauksia paikallislehdissä. Ruoveden apteekki jakoi diabetesasiakkailleen lomakkeita, joiden avulla saatiin tietoja diabetesrekisteriin.

Pienten terveystieteiden diabeteshoitajille hankkeen aikana tehty yhteistyö on ollut innostavaa ja kannustavaa. Diabeteshoitajan työ terveystieteissä on yksinäistä ja vastuullista työtä, johon ei välttämättä omasta työyhteisöstä saa tarvitsemaansa vertaistukea. Hanke on tarjonnut diabeteshoitajille mahdollisuuden jakaa omia kokemuksia ja saada apua muiden kokemuksista omaan työhönsä.

### 6.8.4 PARAS-hanke

Valtioneuvosto käynnisti keväällä 2005 Paras-hankkeen kunta- ja palvelurakenteen uudistamiseksi. Tavoitteena on turvata asukkaille kuntien vastuulla olevat hyvinvointipalvelut myös tulevaisuudessa. Kuntarakenteen on oltava elinvoimainen, toimintakykyinen ja eheä. Eduskunta hyväksyi tammikuussa 2007 hallituksen esityksen laiksi kunta- ja palvelurakennemuutuksesta sekä kuntajakolain ja varainsiirtoveron muuttamisesta. Puitelaki tuli voimaan 23.2.2007 ja sen voimassaolo kestää vuoden 2012 loppuun. Puitelakiin sisältyy useita kuntia koskevia velvoitteita. Kuntien tuli laatia elokuun 2008 loppuun mennessä selvitykset yhteistyöstä ja toimeenpanosuunnitelmat palveluiden järjestämisestä. Yhteistyö tapahtuu joko kuntaliitoksien tai yhteistoiminta-alueita muodostamalla (13).

Vuonna 2006 käynnistyi laaja Ylä-Pirkanmaan kuntien yhteistyöselvitys, mikä piti sisällään Ruoveden, Mäntän, Vilppulan ja Virtain kuntaliitosmahdollisuuksien selvittämisen. Kuntien palvelurakennemuutuksen lainsäädäntö (PARAS-hanke) velvoitti samaan aikaan kuntia laatimaan suunnitelmat perusterveydenhuollon ja siihen läheisesti liittyvän sosiaalitoimen palveluiden tuottamiseksi yhteistyössä vähintään 20.000 asukkaan väestöpohjalla. Ylä-Pirkanmaan neljän kunnan kuntaliitoshanke

kariutui kesällä 2007 Virtain ja Ruoveden jättäytyttyä pois kuntaliitosta tavoittelevasta suunnitelman osasta. Mäntän ja Vilppulan neuvottelut yhdistymisestä jatkuivat ja yhdistyminen tulee toteutumaan 1.1.2009 kun Mäntän kaupunki liitetään Vilppulan kuntaan. Uuden kaupungin nimeksi tulee Mänttä-Vilppula. Neuvottelut perusterveydenhuollon palvelujen tuottamista eteni ratkaisuun, jossa Mäntän seudun terveydenhuoltoalue ja Ruoveden terveyskeskus yhdistyvät 1.1.2009 muodostaen Ylä-Pirkanmaan terveydenhuoltoalueen.

DILLI- hankkeen aikana hankekunnissa on käyty laajoja neuvotteluja, joissa on ollut voimakkaitakin kannanottoa yhdistymisen puolesta ja sitä vastaan. Vaikka neuvottelujen lopputulos yhdistymisen kannalta oli kielteinen, on DILLI-hanke osoittanut, että alueellinen yhteistyö kuntien välillä on edelleen mahdollista ja kannattavaa. Tästä osoituksena on myös uusi jalkaterapeutin toimi sekä suunnitteilla oleva ravitsemusterapeutin toimi.

## **7. TULOSTEN VAKIINNUTTAMINEN JA JATKOTOIMENPITEET**

### **7.1 Riskitestiseulonnat**

Parhaimmillaan tyypin 2 diabeteksen riskitestiseulonnat toimivat silloin kun sen avulla löydetään tyypin 2 diabetekseen sairastumisriskissä olevia henkilöitä ja heidän ohjauksensa diabeteksen ehkäisemiseksi on järjestetty. Hankkeen aikana tehtiin paljon riskitestiseulontoja ja mitattiin verensokeriarvoja aikaisemmin diagnosoimattomien tyypin 2 diabeetikoiden löytämiseksi. Tämä edellytti, että tempauksissa löydetty sairastumisriskissä olevat henkilöt pääsivät jatkotutkimuksiin ja hoidonohjaukseen. Ruoveden ja Virtain terveyskeskuksissa oli valmiit toimintamallit D2D-hankkeen myötä. MSTH:lla tätä varten tehtiin interventiomalli (LIITE 5), joka jalkautettiin toimintatavaksi jo hankkeen aikana. Uutena toimintana hankkeessa kehitettiin nonstop-ryhmäohjaus, jota jo hankkeen aikana käytettiin myös tyypin 2 diabeteksen ennaltaehkäisevään toimintaan. Tätä hankkeessa testattua ja hyväksi havaittua käytäntöä tullaan jatkamaan myös hankkeen jälkeen.

Hankkeen aikana yhteistyö paikallisen diabetesyhdistyksen ja apteekin kanssa osoittautui hyväksi ja tehokkaaksi tavaksi tavoittaa niitä henkilöitä, jotka eivät ole säännöllisessä seurannassa terveydenhuollon piirissä. Apteekeissa voitiin järjestää sellaiset tilat, että asiakkaiden kanssa oli mahdollista tehdä mittaukset ja riskitestit rauhallisessa ympäristössä. Tämän takia yhteistyötä apteekkien ja diabetesyhdistysten kanssa kannattaa jatkaa sen lisäksi, että riskitestiseulontaa tehdään osana muuta terveydenhuollon toimintaa.

### **7.2 Alueellinen diabeteshoitomalli**

Ylä-Pirkanmaan alueellinen diabeteshoitomalli (VERKKOLIITE 6) valmistui vasta aivan hankkeen lopussa, minkä takia käyttökokemuksia siitä ei vielä hankkeen aikana ehditty saamaan. Henkilökunnan ja erityisesti lääkärien sitoutumista hoitomalliin on pyritty vahvistamaan siten, että ennen hoitomallin virallistamista lääkärit ovat saaneet kommentoida hoitomallia ja tarvittaessa siihen on tehty muutoksia. Ruovedellä ei

hankkeen loppuaikoina ollut töissä yhtään vakinaista lääkäriä, joten tämä vaihe jäi Ruovedellä tehtäväksi, kun lääkäritilanne terveyskeskuksessa paranee.

Yksi avaintekijä uuden alueellisen diabeteshoitomallin jalkauttamiselle osaksi muuta toimintaa, on sen tunnetuksi tekeminen terveyskeskuksessa. Koulutustilaisuuksien järjestäminen on sovittu olevan kunkin terveyskeskuksen omalla vastuulla. Koulutustarvekyselyssä toivotuimmaksi koulutusaiheeksi nousi tyypin 2 diabeteksen kokonaisvaltainen hoito, joka Alueellisessa diabeteshoitomallissa hyvin tulee esille. Samalla kun koulutustilaisuuksissa tehdään Alueellista hoitomallia tutuksi, voidaan myös luontevasti käsitellä tyypin 2 diabeteksen kokonaisvaltaista hoitoa.

Alueellisen diabeteshoitomallin toimivuutta ja päivittämistä on päätetty tehdä vuosittain alueen diabeteshoitajien toimesta. Tähän liittyy läheisesti myös diabeteshoidon laadun seuraaminen, joka tehdään sovittuina vuosittain. Ruoveden terveyskeskukseen ei hankkeen aikana yrityksestä huolimatta saatu ProWellness® Diabetesjärjestelmää käyttöön. 1.1.2009 Ruoveden terveyskeskus ja MSTH yhdistyy muodostaen Ylä-Pirkanmaan terveydenhuoltoalueen, mahdollistuu myös ProWellness® Diabetesjärjestelmän käyttöönotto Ruovedellä. Tämä on edellytyksenä hoidon laadun seuraamisen onnistumiselle. Hankkeen aikana on Ruoveden terveyskeskuksen diabeteshoitaja koonnut tietoja terveyskeskuksessa hoidossa olevista diabeetikoista, jonka avulla on ProWellness® Diabetesjärjestelmän käyttöönoton helppoa ja nopeaa.

Hankkeessa kehitetty nonstop-ryhmäohjaus (ks. kohta 5.2.2) on osa Alueellista diabeteshoitomallia. Ryhmäohjausmalli kehitettiin turvaamaan vastasairastuneen tyypin 2 diabeetikon riittävä hoidonohjaus ensimmäisen hoitovuoden aikana. Malli pilotoitiin hankkeen aikana ja kaikissa terveyskeskuksissa se ehdittiin ottamaan käyttöön jo hankkeen aikana. Sekä ryhmäläisten että diabeteshoitajien kokemukset ryhmäohjausmallista ovat olleet myönteiset, mikä on osaltaan takaamassa sen juurtumista osaksi hoitokäytäntöä.

Hankkeen aikana ravitsemusterapeutti veti ns. psykologisia painonhallintaryhmiä työikäisille kaikissa hankkeen terveyskeskuksissa (ks. kohta 5.4.2). Toiminnan jatkon takaamiseksi alueen diabeteshoitajista kolme kävi psykologisen painonhallintaohjaajan koulutuksen. Projektityöntekijä ja ravitsemusterapeutti tekivät painonhallintaryhmään toimintamallin (VERKKOLIITE 7), joka avulla diabeteshoitajien on jatkossa helpompi aloittaa toimintaa. Psykologisia menetelmiä on jo hankkeen aikana hyödynnetty yksilövastaanoitoilla ja meneillä olevassa painonhallintaryhmässä Virtain terveyskeskuksessa. Hankkeen aikana ravitsemusterapeutti sovelsi psykologista lyhytohjausmenetelmää myös ikääntyneiden diabeetikoiden elintaparyhmissä. Tällä ryhmätoiminnalla on kansanterveydellinen ja -taloudellinen merkitys, koska toiminnalla voidaan parantaa elämänlaatua ja edistää ikääntyneiden selviämistä kotona. Näiden ryhmien toteuttamisessa tulee jatkossakin hyödyntää diabeetikoiden ja vanhusten ravitsemuksen erityispiirteet osaavaa sekä psykologisiin menetelmiin perehtynyttä ravitsemusterapeuttia.

### **7.3 Diabetesosaamisen turvaaminen**

Hankkeen aikana on useissa yhteyksissä tullut esille hoitohenkilökunnan tarve saada diabeteskoulutusta omassa työssään selviytymiseen. Diabeetikoiden yhä lisääntyvä määrä asettaa omat haasteensa koko terveydenhuoltohenkilöstölle. Lähes jokainen hoitotyöntekijä tapaa omassa työssään toimipisteestä riippumatta diabeetikoita, jonka



takia diabetesosaamista ei voi keskittää vain lääkäreille ja diabeteshoitajille, vaan kaikkien tulee hallita riittävä perusosaaminen. Diabeetikoiden hoito koetaan monella tapaa haastavana. Hoidon onnistuminen on kiinni paitsi oikeanlaisesta lääkityksestä, riittävästä seurannasta ja omahoitoon ohjaamisesta myös diabeetikon omasta motivaatiosta ottaa vastuuta hoidostaan. Tähän tarvitaan koko terveydenhuollon henkilöstön panosta.

Hankkeen aikana aloitettiin Diabetesliiton kanssa yhteistyössä Diabeteksen hyvän hoidon osaamiskarttatyöskentely (ks. kohta 5.3.2). Sen avulla on voitu hyvin avata sitä laajaa osaamiskenttää, jota diabeetikoiden onnistunut hoito edellyttää. TeDika voi toimia jatkossakin työyksiköissä työkaluna, kun diabetesosaamista kehitetään. Diabetesosaamisen kehittäminen on prosessi, jota tulisi pitää yllä jatkuvasti. Jatkossa voisi työyksiköt hyödyntää TeDikan tiimoilta koottuja työryhmiä, jotka yksiköissään pitäisivät asiaa esillä ja innostaisivat muita työntekijöitä. Diabetesliiton tekemästä arviointiraportista (14) saamamme tietoa tullaan hyödyntämään myös hankkeen jälkeen jatkuvassa diabetesosaamisen kehittämisessä.

Hankkeen aikana alueen diabeteshoitajat ovat olleet kovin työllistetyjä hankkeessa tapahtuvien kehittämistoimenpiteiden ja oman perustyönsä hoitamisen takia. Lisäksi Ruoveden ja Virtain diabeteshoitajat suorittivat hankkeen aikana oman työnsä ohessa Diabeteksen ehkäisy- ja hoidon erikoistumisopinnot (30 opintopistettä). Tämä on rajoittanut diabeteshoitajien mahdollisuutta toimia hankkeen aikana aktiivisesti TeDikan parissa. Jatkossa oman terveyskeskuksen diabeteshoitajan/-hoitajien ammattitaitoa ja -tietämystä voi hyödyntää enemmän tässä työskentelyssä.

#### **7.4 Jatkotoimenpiteet**

Reilut kaksi vuotta kestänyt DILLI-hanke on ollut liian lyhyt, jotta hankkeen kaikkia tavoitteita olisi pystytty arvioimaan. Useimmat tavoitteet tähtäsivät lisäsairauksien ehkäisyyn. Kaikkia hankkeessa suunniteltuja kehittämistoimenpiteitä ei hankkeen aikana ehditty viemään käytäntöön. Tämän takia seurantaryhmän kokouksissa esitettiin ajatus jatkohankkeen järjestämisestä esimerkiksi 5 vuoden kuluttua. Jatkohankkeessa tavoitteena olisi tarkastella DILLI-hankkeessa kehitettyjen toimenpiteiden toteutumista hankealueen terveyskeskuksissa ja niiden vaikutusta diabeetikoiden hoitoon ja hoidon laatuun. Jatkohankkeen katsottiin jäntevöittävän kehittämistoimenpiteiden käyttöönottamista. Jatkohankkeeseen voisi liittää myös tavoitteen hoidonohjauksen kehittämisestä kokonaisuudessaan, jossa hoidonohjauksen lähtökohtana olisi empowerment-näkökulma: pyritään vapauttamaan voimavarat, joilla diabeetikko ja hänen perheensä pystyvät huolehtimaan diabeteksestä itsenäisiä ratkaisuja tehden ja omaa asiantuntijuuttaan ja osaamistaan arvostaen.

Hankkeessa tehtiin Alueellinen diabeteshoitomalli, jotka antaa hyvät edellytykset moniammatilliseen yhteistyöhön diabeetikoiden hoidossa. Hoitomalliin suunniteltiin lisättävän myöhemmin jalkaterapeutin ja ravitsemusterapeutin työn osuus kun he työnsä hankealueella aloittavat. Hoitomallia suunniteltaessa nähtiin tärkeäksi, että he voisivat olla itse mukana suunnittelemassa omaa osuuttaan hoitomalliin. Jalkaterapeutti ja ravitsemusterapeutti otetaan mukaan diabetestiimien ja diabetestyöryhmien toimintaan hankekunnissa. Nonstop-ryhmien ja painonhallintaryhmien toimintaa kehitetään moniammatillisesti. Psykologista lyhytohjausmenetelmää sovelletaan ja kehitetään eri kohderyhmien yksilö- ja ryhmäohjauksessa.

MSTH:lla ei hankkeen aikana ole silmänpohjakuvauksia diabeetikoille järjestetty. Myös Ruoveden terveyskeskuksessa tulisi silmänpohjakuvauksiin löytyä pysyvämpi ja

diabeetikoita paremmin palveleva ratkaisu kuin nykyinen Tampereella tehtävä 22 € omavastuun sisältävä kuvaus. 1.1.2009 perustettavan Ylä-Pirkanmaan terveydenhuoltoalueen tulisi ensisijassa pystyä järjestämään alueensa diabeetikoille mahdollisuus päästä silmänpohjakuvauksiin heti ensimmäisen hoitovuoden aikana ja sen jälkeen hoitosuosituksen mukaan.

Ruoveden ja Virtain terveyskeskuksessa ei diabeteshoitajalle ole sijaista käytettävissä vuosilomien aikana. Tämän takia terveyskeskuksissa ollaan joka kesä tilanteessa, jossa diabeetikot ovat 4 - 5 viikon ajan ilman diabeteshoitajan palveluita. Hankkeen koulutukseen varatuista rahoista koulutettiin jokaisen hankekunnan terveyskeskuksen vuodeosastolle uusi diabeteshoitaja Diabetesliiton järjestämällä peruskurssilla. Seurantaryhmän esityksen mukaan heidän toivottiin jatkossa voivan toimia diabeteshoitajien sijaisena vastaanotolla. MSTH:lla vuodeosaston diabeteshoitaja on toiminut avopuolen diabeteshoitajan sijaisena ja tästä järjestelystä on saatu hyvät kokemukset. Sijaisuuden hoitaminen on tukenut myös vuodeosaston diabeteshoitajan työssä oppimista ja antanut hänelle paremmat valmiudet toimia diabeetikoiden hoidonohjaajana myös vuodeosastolla.

Terveyden edistäminen on viime vuosina ollut voimakkaasti esillä kunnissa. Sosiaali- ja terveysministeriö on julkaissut vuonna 2006 terveyden edistämisen laatusuosituksen. Myös Pirkanmaan sairaanhoitopiirissä on alkanut vuonna 2008 Terveyden edistäminen erikoissairaanhoidossa -hanke ja D2D:n jatkohanke Diabeteksen ja sydän- ja verisuonisairauksien ehkäisy osaksi terveydenhuollon arkea, jotka pyrkivät osaltaan vaikuttamaan väestön terveyden edistämistä. Kunnissa terveyden edistämällä pyritään terveystieteelliset ottamaan huomioon kaikissa kunnan toiminnossa ja kaikilla toimialoilla. Lääkäreiden, diabeteshoitajien, ravitsemusterapeutin ja jalkaterapeutin työpanosta suunnataan potilastyön lisäksi väestön terveyttä edistäviin työmuotoihin kuten yleisötilaisuuksiin, tempauksiin, koulutuksiin ja terveyden edistämistä tukeviin kehittämisprojekteihin. Terveys ei synny pelkästään terveyspalveluissa, vaan siihen liittyy monenlainen yhteistyö kunnan eri hallinnonalojen kesken. Syyskuussa 2008 seurantaryhmänkokous päätti esittää Virtain kaupungille yhteisen terveydenhoitajan vakanssin perustamista. Työntekijän tehtävänä olisi alueen Mänttä-Vilppula-Ruovesi-Virrat terveyden edistämisen kehittäminen ja koordinointi. Virtain terveyslautakunta esittää vakanssin perustamista vuoden 2009 aikana, jos alueen muut kunnat sitoutuvat ostamaan Virtain kaupungilta terveyden-edistämispalveluja esimerkiksi asukaslukujen suhteessa.

## **8. HANKKEEN ARVIOINTI**

Hankkeen arviointi tehtiin itsearviointina hankkeen lopussa. Projektityöntekijä toimitti ennen kokousta projekti- ja seurantaryhmän jäsenille hankkeen arviointikriteerit (LIITE 4), niiden mukaan tehdyt tilastoinnit (liitteet 16 – 22) vuosina 2004 - 2008 diagnosoiduista tyypin 2 diabeetikoista ja loppuraporttiluonnoksen. Kokousta varten projektityöntekijä suunnitteli itsearviointiin arviointilomakkeen (VERKKOLIITE 15), jonka avulla saatiin koottua arviointitietoa siitä, miten hanke on prosessina edennyt että hankkeen toiminnasta ja tuloksista. Lopuksi hankkeen tuloksia ja tulevaisuutta tarkisteltiin nelikenttäanalyysin avulla.

## 8.1 Hankkeen prosessin arviointi

Hankkeen seuranta- ja projektiryhmän jäsenistä, jotka osallistuivat itsearviointiin, puolet arvioi, että hankkeen tavoitteet olivat realistisia ja oikeista lähtökohdista johdettuja ja että toimenpiteiden suunnittelu ja hankkeen eteneminen suunnitelman mukaan oli onnistunut hyvin ja puolet vastanneista arvioi, että näissä oli onnituttu kohtalaisesti. Vastanneista 80 % arvioi että hankkeen aikataulus ja vastuunjako hankkeessa oli toteutunut hyvin ja viidennes arvioi näiden toteutuneen kohtalaisesti. Neljännes vastanneista koki, että annetut resurssit riittivät hyvin hankkeen läpiviemiselle ja 75 % koki, että resurssit riittivät kohtalaisesti. Lähes puolet vastanneista koki saaneensa hyvin tukea oman organisaationsa johdolta, noin neljännes koki saaneensa tukea kohtalaisesti ja neljännes koki tuen olleen vain osittaista tai etteivät olleet saaneet tukea riittävästi. Tiedottamisen hankkeen sisällä koettiin onnistuneen hyvin ja ulospäin tiedottamisessa oli onnistuttu kohtalaisesti. Kaikki vastaajat arvioivat hankkeen taloudenhoidon onnistuneen hyvin. Ohjausryhmän arvioitiin onnistuneen vaikuttamaan hankkeen etenemiseen hyvin 60 % vastauksista ja 40 % vastaajista arvioi pystyneensä vaikuttamaan kohtalaisesti. Projektiryhmän arvioitiin onnistuneen vaikuttamaan hankkeen etenemiseen 70 % vastauksista hyvin ja 30 % koki, että se onnistui siinä kohtalaisesti. Kaikki vastanneet arvioivat projektipäällikön onnistuneen hankkeen vetämisessä hyvin.

Edellä olevia arvioitavia asioita sai lisäksi kommentoida vapaasti. Näissä kirjoituksissa nostettiin esille, että aikaresurssien koettiin olevan riittämättömät, sillä projektityöntekijän ja ravitsemustyöntekijän työtä lukuun ottamatta hanketta tehtiin oman työn ohessa eikä sijaista ollut käytettävissä. Joidenkin seurantaryhmän jäsenten runsaat poissaolot kokouksista antoi aiheen epäillä, ettei koko terveydenhuolto-organisaatio ollut hankkeen takana. Lisäksi projektipäällikölle annettiin kiitosta hyvästä valmistelutyöstä, ammatillisesta otteesta projektin vetämiseen sekä asiasisällön että projektin hallinnan osalta.

## 8.2 Hankkeen toiminnan ja tulosten arviointi

Hankkeen ensimmäisenä tavoitteena oli tehostaa diabeetikoiden varhaisen hoidon järjestelmää tavoitteena muuttaa henkilökunnan työnjakoa siten, että nykyään lääkärille suuntautuvista tyyppin 2 diabeetikkojen seurantakäynneistä 25 – 30 % siirtyy terveydenhoitajan/sairaanhoitajan vastaanotoille. 22 % vastanneista arvioi, että tavoite toteutui kokonaan, 56 % arvioi, että tavoite oli toteutunut osittain ja 22 % arvioi ettei tavoite ollut toteutunut. Arvioijat saivat halutessaan antaa myös sanallista palautetta. Näissä palautteissa tuotiin esille, että osassa hankekuntien terveyskeskuksissa tavoite oli saavutettu jo ennen hanketta eli lääkäri- ja diabeteshoitajakäynnit toteutuivat jo tarkoituksenmukaisesti. Hankealueen terveyskeskuksissa on hankkeen aikana ollut pula lääkäriyövoimasta ja tämä luonnollisesti näkyi tuloksissa niin, ettei kaikille diabeetikoille ole pystytty järjestämään aikaa lääkärin vastaanotolle. Kirjoituksissa nostettiin esille, että tavoitteen olisi pitänyt olla päivittäin eli lääkärikäyntejä pitäisi pystyä lisäämään.

Hankkeen toisena tavoitteena oli vähentää diabeetikoiden liitännäissairauksia tunnistamalla diabeetikot varhaisessa vaiheessa. Vastanneista 90 % arvioi, että tavoite on toteutunut osittain ja 10 % vastasi, ettei se ole arvioitavissa. Kommenteissa

todettiin, että riskitestiseulonnan avulla valtaosa sokerirasituskokeissa käynneistä löydetään jo siinä vaiheessa kun verenglukoositaso ei ole vielä ylittänyt diagnoosirajaa ja heidän kohdallaan hoidonohjauksen avulla pyritään estämään diabeteksen puhkeaminen. Ruoveden terveyskeskuksessa tyyppin 2 diabeetikoilla on korkeammat sokeritasapainoa kuvaavat HbA<sub>1c</sub>-arvot diagnoosivaiheessa kuin muiden hankekuntien terveyskeskusten diabeetikoille. Tähän toivottiin jatkoselvitystä.

Hankkeen kolmantena tavoitteena oli vähentää liitännäissairauksia varmistamalla diabeetikoiden varhainen hoito ja tehostamalla hoitoa lisäsairauksien ilmaantuessa. Kaikki vastanneet arvioivat tämän tavoitteen toteutuneen osittain. Kommenteissa todetaan, että asian eteen on tehty kehittämistoimenpiteitä. Tässä vaiheessa on kuitenkin vaikea saada näyttöä, onko lisäsairauksien ilmaantumisessa tapahtunut muutosta, sillä siihen hankeaika on ollut liian lyhyt. Alueellisessa diabeteshoitomallissa on hyvin paneuduttu varhaiseen hoitoon ja sen käyttöönottamisen yhtenäistää ja parantaa hoitokäytäntöjä sekä siirtää painopistettä sairauksien hoidosta varhaiseen puuttumiseen hankealueen terveyskeskuksissa.

Hankkeen neljäntenä tavoitteena oli vähentää liitännäissairauksia tunnistamalla niiden riskitekijät sairauden varhaisessa vaiheessa systemaattisesti suoritetulla seurannalla ja seurantatietojen kirjaamisella. Kaikki vastanneet arvioivat tämän tavoitteen toteutuneen osittain. Uudessa Alueellisessa diabeteshoitomallissa on lisäsairauksien seulonta vuositarkistusten yhteydessä nostettu hyvin esille. Vielä on kuitenkin vaikea arvioida onko riskitekijät tunnistettu varhemmin kuin aikaisemmin. Lisäsairauksien seulonnassa on kuitenkin edetty parempaan suuntaan. Uuden jalkaterapeutin palkkaaminen tulee oleellisesti parantamaan diabeetikoiden jalkaongelmien ehkäisyä ja hoitoa hanke-alueella.

Viidentenä tavoitteena hankkeessa oli osaavan hoitohenkilöstön antaman elämäntapaohjauksen ja muun lääkkeettömän hoidon lisääminen ja vakiinnuttaminen diabeetikkojen hoidossa. Vastauksissa kaikki arvioivat, että tavoite on saavutettu osittain. Ravitsemusterapeutin yksilövastaanotot jäivät hankkeen aikana hyvin vähäiseksi. Ryhmäohjauksmallin kehittäminen sairastumisriskissä olevien ja vastasairastuneen tyyppin 2 diabeetikon alkuohjaukseen sekä ryhmäohjauksen aloittamista jo hankkeen aikana pidettiin hyvänä tuloksena.

Hankkeen kuudentena tavoitteena oli varmistaa hoitohenkilökunnan riittävä osaaminen diabeteksen varhaisessa tunnistamisessa ja hoidossa sekä eri työntekijäryhmien keskinäinen luottamus toistensa osaamiseen diabeetikkojen hoidossa ja seurannassa. Vastanneista 30 % arvioi, että tavoite oli toteutunut kokonaan ja 70 % arvioi sen toteutuneen osittain. Laitoskierroksella (ks. kohta 5.4.4) yritettiin vahvistaa osastojen ja keittiöhenkilökunnan keskinäistä vuoropuhelua diabeetikoiden ravitsemusasioissa. Koulutustarpeet tuli hankkeen aikana kartoitettua kattavasti ja sen mukaan järjestettiin hankekuntiin koulutusta kaikille ammattiryhmille. Koulutukseen pääsy oli koettu hankkeen aikana mutkattomaksi. TeDikan käyttöön ottaminen on luonut hyvän pohjan työyhteisöihin jatkaa työtä diabetesosaamisen kehittämistä hankkeen jälkeenkin.

Seitsemäntenä tavoitteena hankkeessa oli varmistaa erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon toimivaa yhteistyötä. Vastanneista 20 % arvioi, että tavoite on toteutunut hyvin ja 80 % oli sitä mieltä, että tavoite on toteutunut osittain. Kommenteissa suurin osa oli sitä mieltä, että yhteistyön koettiin edistyneen ja parantuneen. Hankkeessa projektityöntekijän ja ravitsemusterapeutin yhteistyö on toteutunut hyvin. Seuranta- ja projektiryhmissä on ollut mukana osaamista erikoissairaanhoidon puolelta. Pirkanmaan sairaanhoitopiirin diabeteshoitoketjut

kaipaisivat kokonaisuudessaan päivittämistä, mutta siihen ei tämän hankkeen puitteissa ollut mahdollista lähteä. Uutta alueellisen diabeteshoitomallin suunnitteluvaiheessa tehtiin kuitenkin yhteistyötä erikoissairaanhoidon kanssa lähettämiskriteereitä mietittäessä.

Hankkeen kehittämistoimenpiteiden onnistumista arvioitiin monivalintakyselyn avulla. Alkukartoituksen onnistumista ongelmakohtien löytämiseksi ja korjaavien toimenpiteiden suunnittelemiseksi vastanneista 70 % arvioi, että tässä onnistuttiin hyvin, 20 % arvioi onnistumisen olleen kohtalaista ja 10 % arvioi, että tässä on onnistuttu osittain. Toimenpiteissä, joiden avulla pyrittiin löytämään diagnosoimattomia tyyppiin 2 diabeetikoita ja varmistamaan hoitohenkilökunnan riittävä diabetesosaaminen, vastanneista 60 % arvioi onnistumisen olleen kohtalaista ja 40 % arvioi, että näissä onnistuttiin hyvin. Vastanneista 70 prosenttia arvioi Alueellisen diabeteshoitomallin suunnittelun onnistuneen hyvin ja 30% arvioi, että siinä onnistuttiin kohtalaisesti. 80 % arvioi, että yhteistyö paikallisten diabetesyhdistysten kanssa onnistui hyvin ja 20 % arvioi sen onnistuneen kohtalaisesti. 10 % vastanneista arvioi, että väestön diabetestietoisuuden lisäämisessä onnistuttiin hyvin, 70 % oli sitä mieltä, että siinä onnistuttiin kohtalaisesti ja 10 % mielestä se ei ollut arvioitavissa. 90 % vastanneista arvioi, että toimenpiteet jalka- ja ravitsemusterapeuttien saamiseksi hankealueelle on onnistunut hyvin ja 10 % oli sitä mieltä, että niissä on onnistuttu kohtalaisesti.

### **8.3 Nelikenttäänalyysin tulokset ja jatkotoimenpiteet**

Hankkeen vahvuudeksi koettiin projekti- ja seurantaryhmien idearikas ja sitoutunut työskentely. Ryhmien kokoonpano todettiin erittäin toimivaksi, sillä siinä oli edustettuna erikoissairaanhoidon, perusterveydenhuollon, kuntapäätäjien ja -viranhaltijain, liikuntatoimien ja diabetesyhdistysten. Ryhmien työskentely mahdollisti erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon sitoutunutta työtä diabeetikoiden hyväksi. Erityisesti diabeteshoitajien työpanos ja keskinäinen yhteistyö koettiin merkittäväksi. Hankkeen aikana on opittu paljon uusia asioita sekä diabeteksestä että projektityöskentelystä. Lähtötilanteen kartoitus toi hyvin tietoa hankealueen terveyskeskusten toiminnasta diabeetikoiden hoidosta ja hoidonohjauksesta sekä diabeteksen ehkäisystä. Vahvuudeksi koettiin hankkeessa suunnitellut alueellinen diabeteshoitomalli ja nonstopperiaatteella toimiva ryhmäohjausmalli. Hankealueen koko todettiin hyväksi, sillä se mahdollisti yhteisen jalkaterapeutin toimen ja mahdollisesti myös ravitsemusterapeutin toimen perustamisen.

Hankkeen heikkoudeksi koettiin se, että eri terveyskeskuksilla oli erilaiset lähtötilanteet viedä kehitettäviä asioita eteenpäin. Tilastotietojen saaminen oli hankalaa, sillä kaikissa terveyskeskuksissa ei ollut diabetesrekisteriä käytössä. Hankkeesta olisi pitänyt tiedottaa enemmän ulospäin ja hankkeen sisälläkin "kasvoista-kasvoihin" -tiedottamista olisi voinut olla enemmän. Heikkoutena nähtiin myös resurssien puute, sillä omasta työstä oli vaikea irrottautua hankkeen kehittämistyöhön.

Hankkeen mahdollisuudeksi tulevaisuudessa nähtiin hankealueen keskinäisen yhteistyön jatkuminen. Ruoveden ja Mäntän seudun terveydenhuoltoalue yhdistyy 1.1.2009, mutta yhteistyötä on mahdollista tehdä myös jatkossa koko Ylä-Pirkanmaan alueella. Alueellinen diabeteshoitomalli voisi toimia esimerkkinä myös muiden kansansairauksien alueelliselle kehittämistyölle. Hankkeen aikana järjestettiin luento- ja keskustelutilaisuus, jossa oli mukana sekä terveydenhuollon edustajia, kuntapäätäjiä ja kunnan virkamiehiä sekä diabetesyhdistysten edustajia. Mahdollisuudeksi nähtiin yhteistyön ja tiedottamisen lisäämistä niin, että terveydenhuollon ammattilaiset

menisivät suoraan kuntien valtuustojen kokouksiin kertomaan diabeteksestä ja siihen liittyvistä asioista. Myös väestön tietoisuutta diabeteksen ehkäisyn mahdollisuuksista olisi mahdollista edelleen lisätä.

Uhaksi ja riskiksi tulevaisuuden kannalta koettiin diabetesta sairastavien määrän lisääntyminen ja terveydenhuollon resurssien riittäminen heidän hyvään ja laadukkaaseen hoitoon. Suurten ikäluokkien jäädessä eläkkeelle työyhteisöistä katoaa paljon ns. hiljaista tietoa. Uusien työntekijöiden saaminen pieniin terveyskeskuksiin on vaikeaa. Lääkäripula on jo hankkeen aikana vaikuttanut tilastojen mukaan diabeteksen hoidon tuloksiin. Lääkäripalvelujen ostaminen ulkopuoliselta palvelujen tuottajalta aiheuttaa helposti suurta vaihtuvuutta lääkäreiden kesken, jolloin riittävän perehdyttämisen järjestäminen diabeetikoiden hoitokäytännöistä on vaikeaa.

## 9. JULKISTAMINEN

DILLI-hankkeen tulokset julkaistiin hankkeen päättöjuhlassa, jonne oli henkilökohtaisen kutsun saanut seuranta- ja projektiryhmien edustajien lisäksi joukko hankekuntien terveydenhuollon edustajia, kuntien viranhaltijoita ja kuntapäätäjiä. Kutsun tilaisuuteen saivat myös hankekuntien paikallislehtien toimittajat sekä Diabetesliiton Diabetes ja lääkärilehden toimittaja. Diabetesliiton kanssa on jo sovittu, että hankkeesta julkaistaan artikkeli Diabetes ja lääkäri-lehdessä. Projektityöntekijä on tarjonnut Diabetesliiton Diabetes-lehden juttuaiheeksi DILLI-hankkeesta tehtyä terveydenhuollon ja paikallisten diabetesyhdistysten välistä yhteistyötä.

27–28.1 2009 järjestetään Tampereella valtakunnalliset DEHKO-päivät, jotka ovat myös tyypin 2 diabetekseen keskittyneen D2D-hankkeen päätöstilaisuus. Päiville odotetaan noin 1000 osallistujaa. DEHKO-päiville järjestetään näyttely diabeteksen ehkäisyyn ja hoitoon liittyvistä hankkeista ja käytännöistä. Hankkeista on mahdollisuus tehdä hanke-esittelyjä eli abstrakteja. Hyväksytyt abstraktit esitellään posterinäyttelyssä ja joistakin abstrakteista voidaan pyytää myös suullista esitystä.

DILLI-hakkeesta on suunniteltu hanke-esittelyä seuraaviin abstraktien kategorioihin:

1. Diabeteksen hoidon ja hoidon laadun kehittäminen (alueellinen diabeteshoitomalli)
2. Diabeetikon omahoidon tukeminen (vastasairastuneen tyypin 2 diabeetikon alkuohjaus nonstop-ryhmässä)
3. Diabetesosaaminen ja terveydenhuollonhenkilöstön koulutus (koulutustarvekysely, osaamiskartta ja DILLI-hankkeen järjestämät koulutukset)
4. Diabeteksen hoidon organisointi paikallisesti ja alueellisesti (alueellinen yhteistyö hankkeessa ja yhteinen jalkaterapeutin toimi)

DEHKO-päiville on projektityöntekijältä pyydetty puheenvuoro aiheesta Osaamis-kartan käyttökokemukset.

Ruoveden terveyskeskukseen on sovittu DILLI-hankkeen tuloksista kertova tilaisuus, jonne on kutsuttu koko terveyskeskuksen ja kotihoidon henkilökunta. Diabeteshoitajat kertovat omissa työyksiköissään hankkeen tuloksista sekä järjestävät koulutustilaisuuksia, joissa Alueellista diabeteshoitomallia tehdään tutuksi.

DILLI-hankkeen loppuraporttia tarjotaan julkaistavaksi Pirkanmaan sairaanhoitopiirin julkaisusarjassa, jolloin se olisi myös tulostettavissa kokotekstinä Pirkanmaan sairaanhoitopiirin www-sivuilta. Loppuraportit toimitetaan Virtain ja Ruoveden kuntien terveystoimille, MSTH:een ohjausryhmälle, hankekuntien terveyskeskusten ylilääkäreille, johtaville hoitajille, osastonhoitajille, paikallisille diabetesyhdistyksille sekä kuntien vanhainkoteihin, ryhmäkoteihin ja yksityisiin hoitokoteihin, joissa ravitsemusterapeutti hankkeen aikana vieraili.

DILLI-hankkeen toiminnasta ja tuloksista on Länsi-Suomen lääninhallitukselle tehty väliraportteja ja hankkeen loppuseelvitys.

## 10. LÄHTEET

1. Diabeteksen ehkäisyn ja hoidon kehittämisohjelma 2000–2010. Suomen Diabetesliitto ry. 2000. Gummerus Kirjapaino Oy.
2. Tyypin 2 diabeteksen ehkäisyohjelma 2003–2010. Suomen Diabetesliitto ry. 2003 . Jyväskylä Gummerus Kirjapaino Oy.
3. Diabeteksen Käypä hoito -suositus: [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)
4. Nuutinen L, Nuutinen M, Erhola M. 2004. Käypä hoito –suositukset alueellisten hoito-ohjelmien ja hoitoketjujen pohjana. Duodecim 120:2955–62.
5. DEHKO-raportti 2002:1. Diabeetikon hyvän hoidon laatuksikriteerit. Suomen Diabetesliitto ry. Tampere. 2002.
6. Elia M., Stratton R. et al. The cost of disease-related malnutrition in the UK and the economic considerations for the use of oral nutritional supplements (ONS) in adults . BABEN 2005
7. Mustajoki P, Lappalainen R. Painonhallinnan ohjaajan opas 2001. Hämeenlinna: Karisto Oy.
8. Liukkonen I, Redman S, Saarikoski R. Diabeetikoiden laadukas jalkojenhoito maksaa itsensä takaisin. Diabetes ja lääkäri 2/08. 2008
9. Keinänen-Kiukaanniemi S. Diabeetikoiden hoito moniammatillisena yhteistyönä. Diabetes ja lääkäri 4/05. 2005.
10. Huttunen J. Sydänliitto ja Diabetesliitto - Onnea ja kiitos! Duodecim 2005; 121(7):713-4.
11. <http://www.apteekkariliitto.fi/Documents/Diabetesohjelma%20suomi.pdf>
12. DEHKO-raportti 2003:6. Diabeetikon jalkojenhoidon laatuksikriteerit. Suomen Diabetesliitto ry. Tampere. 2003.
13. <http://www.stm.fi/Resource.phx/stm/index.htx>
14. Himanen O, Marttila J. Arviointiraportti. Diabetesosaamiskartan ja sen käyttöönoton opetuksen toimivuuden ja tarkoituksenmukaisuuden arviointi ja kehittäminen DILLI-projektissa. Kuntoutus, koulutus ja asiantuntijapalvelut. Suomen Diabetesliitto ry. Tampere. 2008 (painossa).



**11. PAINETUT LIITTEET:**

- LIITE 2: DILLI-hankkeen seurantaryhmän jäsenet
- LIITE 3: DILLI-hankkeen aikataulu
- LIITE 4: DILLI-hankkeen arviointikriteerit
- LIITE 5: MSTH interventiomalli T2D sairastumisriskissä oleville
- LIITE 8: DILLI-hankkeen koulutustarvekysely
- LIITE 10: DILLI-hankkeen painonhallintaryhmien palautelomake
- LIITE 11: Työikäisten painonhallintaryhmien palautteet
- LIITE 12: Ikääntyneiden elintaparyhmistä saadut palautteet
- LIITE 13: Ravitsemusterapeutin käynnit hankekuntien vanhainkodeissa, palvelutaloissa, dementia kodeissa ja ryhmäkodeissa sekä diabeetikoiden määrä
- LIITE 16: Vuonna 2004–2005 diagnosoitujen tyypin 2 diabeetikoiden lääkäri- ja diabeteshoitajakäynnit 1. ja 2. hoitovuotena
- LIITE 17: Vuonna 2006-2007 diagnosoitujen tyypin 2 diabeetikoiden lääkäri- ja diabeteshoitajakäynnit 1. ja 2. hoitovuotena
- LIITE 18: Vuosina 2004-2005 ja 2006-2008 diagnosoitujen tyypin 2 diabeetikoiden LDL-kolesteroliarvot diagnoosivaiheessa sekä 1. ja 2. hoitovuotena
- LIITE 19: Vuosina 2004–2005 ja 2006–2008 diagnosoitujen tyypin 2 diabeetikoiden HbA1c-arvot diagnoosivaiheessa sekä 1. ja 2. hoitovuotena
- LIITE 20: Vuosina 2004–2005 ja 2006–2008 diagnosoitujen tyypin 2 diabeetikoiden systolinen verenpaine 1. ja 2. hoitovuotena
- LIITE 21: Vuosina 2004–2005 ja 2006–2008 diagnosoitujen tyypin 2 diabeetikoiden asetyylisalisyylihapon käyttö 1. ja 2. hoitovuotena
- LIITE 22: Lisäsairauksien seulominen vuosina 2004–2005 ja 2006–2008 diagnosoiduilla tyypin 2 diabeetikoilla 1. ja 2. hoitovuotena

**12.VERKKOLIITTEET:**

- LIITE 1: DILLI-hankkeen talousarvio
- LIITE 6: Alueellinen diabeteshoitomalli, MSTH:n versio
- LIITE 7: Painonhallintaryhmäohjausmalli
- LIITE 9: Osa Diabetesliiton TeDikan arviointiraportista: arvioinnin toteuttaminen ja tulokset
- LIITE 14: Kirje ja kutsu terveydenhuollon ja kuntapäättäjien tilaisuuteen
- LIITE 15: DILLI-hankkeen itsearviointilomake

Verkkoliitteet ovat luettavissa ja tulostettavissa osoitteessa:  
[www.phsp.fi/julkaisusarja](http://www.phsp.fi/julkaisusarja), vuoden 2009 julkaisut, julkaisun numero 1 verkkoliitteet.

**LIITE 2.** DILLI-hankkeen seurantaryhmän jäsenet

Kunnanjohtaja Mauri Heinonen, Vilppula, pj

Yli lääkäri Kalevi Saloranta, Virtain terveyskeskus  
Toimialuejohtaja Heikki Oksa, TAYS

Johtava ylihoitaja Tuula Savolainen (23.5.2006–28.1.2007 ja 19.11.2007 alkaen)

Vs. johtava ylihoitaja Kaisa Kaihlaniemi-Liukko (29.1.2007–18.11.2007)

Osastopäällikkö Sirkka-Liisa Karttunen, Ruovesi (23.5.2006–31.10.2006 ja  
1.8.2007–31.12.2007)

Hoitotyön johtaja Seija Kärkkäinen (1.11.2006–31.7.2007 ja 1.1.2008 alkaen)

Kansanedustaja Tero Rönni, Mänttä

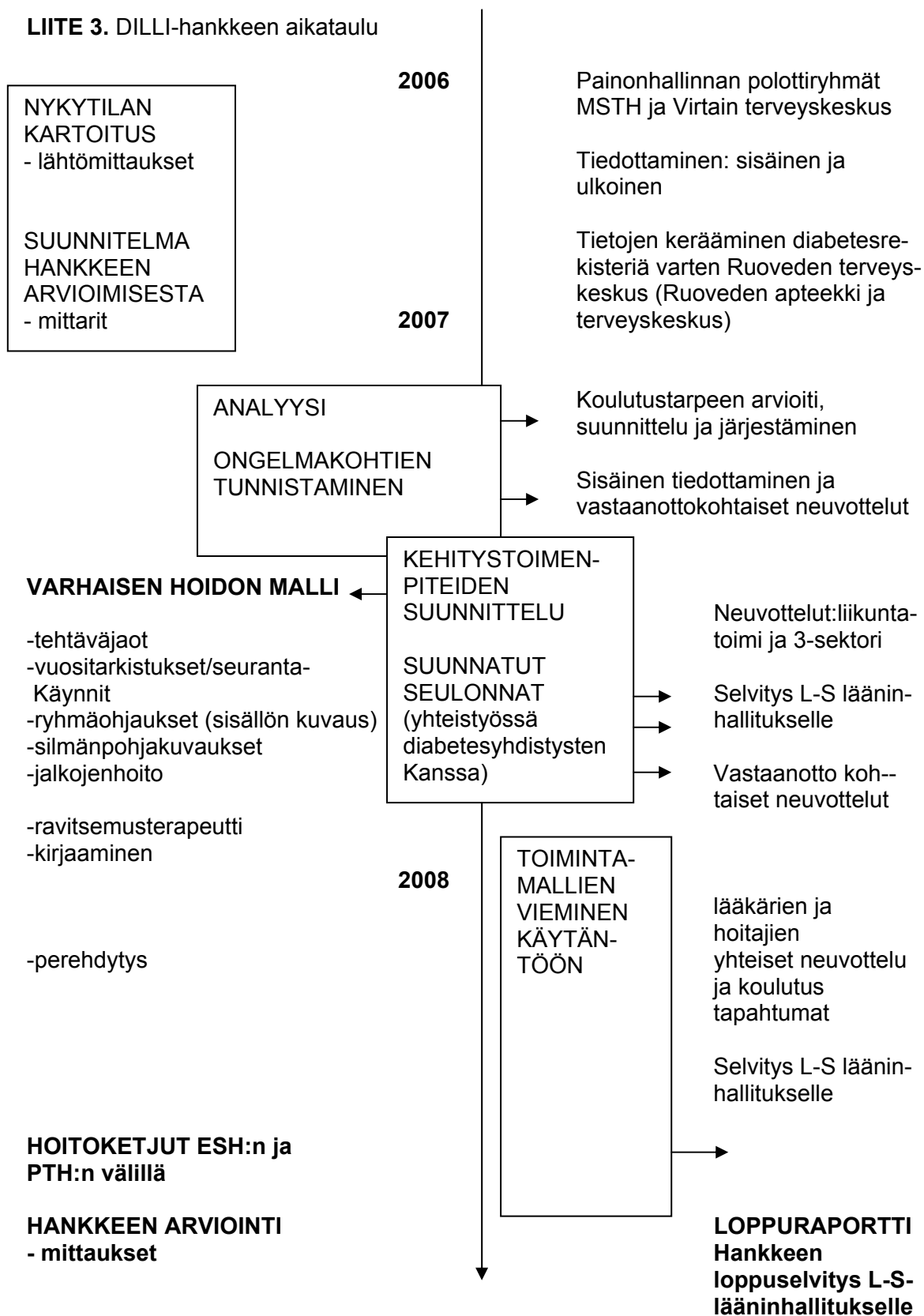
Marjatta Stenius-Kaukonen, Suomen Diabetesliitto

Eija Mänty, Virtain-Ruoveden diabetesyhdistys ry

Olavi Parviainen, Mäntän seudun diabetesyhdistys ry

Projektipäällikkö Sanna-Leena Paarlahti, MSTH, siht.

**LIITE 3. DILLI-hankkeen aikataulu**



#### LIITE 4. DILLI-hankkeen arviointikriteerit

Uusien tyyppin 2 diabeetikoiden tuloksia verrataan vuosina 2004 ja 2005 diagnosoituihin tyyppin 2 diabeetikoihin.

1. Lasketaan lääkärien vastaanottojen lukumäärä 1. hoitovuosi/asiakas.  
Lasketaan diabeteshoitajan vastaanottojen lukumäärä 1. hoitovuosi/asiakas  
Ravitsemusterapeutin työ ja ryhmäohjaustapaamiset lasketaan kuuluvaksi hoitajan työhön.  
⇒ Tarkoitus selvittää, onko lääkäreille suuntautuvista tyyppin 2 diabeetikoiden seurantakäynneistä 25-30 % siirtynyt diabeteshoitajalle.
2. Selvittää vuosina 2004, 2005 sekä 2006, 2007 ja 2008 (30.6.2008 mennessä) diagnosoitujen tyyppin 2 diabeetikoiden lukumäärä  
⇒ Tarkoitus saada näkyviin, onko hankkeen aikana kyetty tunnistamaan enemmän tyyppin 2 diabeetikoita kuin aikaisemmin.
3. Ensimmäinen mitattu HbA1c-arvo  
⇒ Tarkoitus saada näkyviin, onko hankkeen aikana diagnosoidut tyyppin 2 diabeetikot pystytyt tunnistamaan varhaisemmassa vaiheessa kuin aikaisemmin.

#### 4. Diabeteksen hoidon laatumittari

##### Verensokerin hoitotasapaino

- HbA1<sub>c</sub> mitattiin 1. ja 2. hoitovuoden aikana ? prosentilta tyyppin 2 diabeetikoista
- HbA1<sub>c</sub> ≤ 6,5 % ? prosentilla mitatuista 1. ja 2. hoitovuoden aikana
- HbA1<sub>c</sub> > 8 % ? prosentilla mitatuista 1. ja 2. hoitovuoden aikana  
6,5 % hoitotavoite perustuu sokeritasapainon osalta Diabetes Control and Complications (DCCT)-tutkimukseen ja on IDF:n (Kansainvälinen diabetesliitto) suositusten mukainen.

##### Kolesteroli

- LDL-kolesteroli mitattiin 1. ja 2. hoitovuoden aikana ? prosentilta tyyppin 2 diabeetikoista.
- LDL-kolesteroli ≤ 2,5 mmol/l ? prosentilla 1. ja 2. hoitovuoden aikana
- LDL-kolesteroli > 3,5 mmol/l ? prosentilla 1. ja 2. hoitovuoden aikana  
2,5 mmol/l tavoitetaso on IDF:n ja Käypä hoito-ohjeen suositusten mukainen.

##### Verenpaine

- Verenpaine mitattiin 1. ja 2. hoitovuoden aikana ? prosentilta tyyppin 2 diabeetikoista
- Systolinen verenpaine ≤ 130 mmHg ? prosentilla mitatuista
- Systolinen verenpaine > 160 mmHg ? prosentilla mitatuista  
Diabetesliiton ja IDF:n suositusten mukaan verenpaineen tavoitetaso on 130/80 mmHg.

### Veren hyytymistäipumus

- ? prosentille tyypin 2 diabeetikoista on määrätty asetyylisalisyylihappoa tai muuta veren hyytymiseen suositeltavaa lääkettä sairauden toteamisvuonna?

### Tupakointi

- Tieto tupakoinnista löytyy (kyllä/ei) ? prosentilla sairaskertomuksesta.

### Paino

- Paino ja painoindeksi (BMI) merkitty sairaskertomukseen 1. ja 2. hoitovuoden aikana ? prosentilla tyypin 2 diabeetikoista
- $BMI \leq 25 \text{ kg/m}^2$  ? prosentilla punnituista
- $BMI > 30 \text{ kg/m}^2$  ? prosentilla punnituista

### Vyötärö

- Vyötärön ympärysmitta mitattu 1. ja 2. hoitovuoden aikana ? prosentilla tyypin 2 diabeetikoista
  - Naisilla vyötärön ympärysmitta  $\leq 80 \text{ cm}$  ? prosentilla mitatuista
  - Miehillä vyötärön ympärysmitta  $\leq 94 \text{ cm}$  ? prosentilla mitatuista
- Vyötärön ympärysmitta mitataan luonnollisen vyötärön kohdalta eli kylkikaaren alareunan ja suoliluun harjun puolivälin tasolta. Tavoitetaso IDF:n suositusten mukaan

### Silmänpohjien valokuvaus

- Silmänpohjakuvaus tai silmälääkärin tutkimus tehtiin 1. hoitovuoden aikana ? prosentilla tyypin 2 diabeetikoista
- Retinopatiaa ? prosentilla tutkituista

### Mikroalbuminuria ja munuaisten toiminta

- Mikroalbuminuria mitattiin 1. ja 2. hoitovuoden aikana ? prosentilla tyypin 2 diabeetikoista 1.1.2007 alkaen Virroilla: Albumiinin ja kreatiinin suhde (U-AlbKre) mitattiin 1. ja 2. hoitovuoden aikana ? prosentilla tyypin 2 diabeetikoista
- Mikroalbuminuria (cU-alb 20-200  $\mu\text{g}/\text{min}$ ) ? prosentilla mitatuista Diabeettisen nefropatian seulontaraja on U-AlbKre 2,3 mg/mmol/l. Jos AlbKrea-suhde on yli seulontarajan, suositellaan mikroalbuminiurian varmistamiseen cU-Alb määrittystä (PSHP, Laboratoriokeskus, Ohjekirja 2007)
- Onko verenpainelääkitystä tehostettu mikroalbuminurian yhteydessä, jos verenpainearvot olleet yli tavoitetason?
- Onko ohjattu ravitsemusterapeutille, jos todetaan nefropatia?  
cU-Alb > 200  $\mu\text{g}/\text{min}$  = nefropatia

⇒ Tarkoitus saada näkyviin, onko hoitoa tehostettu lisäsairauden

Ilmaantuessa

**Jalkojen riskiarvio**

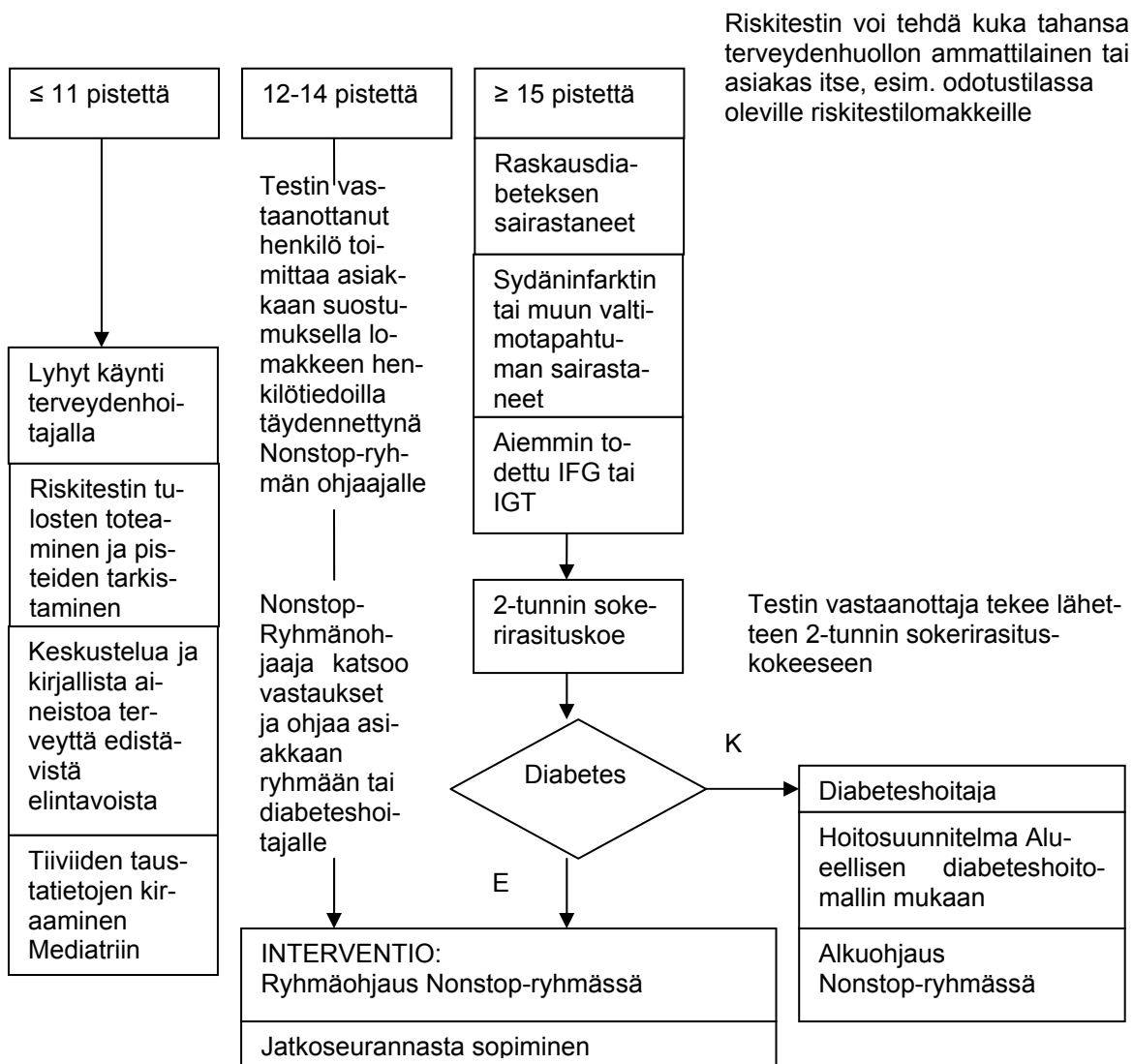
- Jalkojen verenkierto ja perifeerinen hermosto (vibraatio- ja kosketustunto sekä akillesheijaste) tutkittiin 1. ja 2. hoitovuoden aikana ? prosentilta tyypin 2 diabeetikoista  
(Dehkon diabeteksen hoidon laatumittarin mukaista jalkojen riskiarviota asteikolla 0-3, ei hankkeen kunnissa ole ollut käytössä)
- Onko ollut mahdollisuus päästä jalkaterapeutin / jalkahoidon ammattitutkinnon suorittaneen henkilön vastaanotolle vuosittain?

**Valtimotapahtumat**

- Sydäninfarktien ja aivohalvausten ilmaantuvuus 1. ja 2. hoitovuoden aikana

## LIITE 5. MSTH interventiomalli T2D sairastumisriskissä oleville

## INTERVENTION KÄYNNISTYMINEN





**LIITE 8.** DILLI-hankkeen koulutustarvekysely**Koulutustarvekysely diabeetikoiden hoitoon osallistuville**

lääkäri     Sair.hoit/terv.hoit.     Perus-/lähihoitaja     muu mikä:

Millä diabeteksen hoidon osa-alueella koet tarvetta lisäkoulutukseen tai tietojen päivittämiseen. Numeroi itsellesi (1-5) viisi tärkeintä osa-aluetta (5=tärkein)

1. Tyypin 2 diabeetikon kokonaisvaltainen hoito
2. Joustava insuliinihoito – ruoan, insuliinin ja liikunnan yhteispeli
3. Riskijalan tunnistaminen ja diabeetikon tavallisten jalkaongelmien hoito
4. Iäkkään diabeetikon hoidon erityispiirteitä
5. Diabeetikon omahoitoon ohjaaminen

Ruokavalio, liikunta, painonhallinta, tupakoimattomuus, verensokerin omaseuranta (alleviivaa, mitkä erityisesti)

6. Diabeteksen lisäsairaudet: tunnistaminen, varhainen hoito ja seuranta

Nefro-, neuro-, retinopatia sekä sydän- ja verisuonisairaudet (alleviivaa, erityisesti)  
mitkä

7. Diabeetikko vuodeosaston potilaana

8. Mistä muusta

---



---

Mitä toivot DILLI-hankkeelta? (vastaus paperin kääntöpuolelle)

**KIITOS!**



**LIITE 10.** DILLI-hankkeen painonhallintaryhmien palautelomake**PALAUTE KURSSISTA**

1. Kokonaisarvosanaksi annan \_\_\_\_\_ (asteikolla 4-10)

2. Parasta kurssissa oli \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Olisin toivonut lisää \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Turhaa oli \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Kurssi oli minulle hyödyllinen (ympyröi) kyllä      ei

6. Suositteaisin kurssia muille diabeetikoille kyllä      en

7. Muutokset, joita olen tehnyt kurssin aikana ruokatottumuksiini liittyen

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8. Muuta kommentoitavaa (ajankohta, tila, materiaali tms.)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Mitä olet kokeillut tai muuttanut ryhmän aikana? Ympyröi K jos olet kokeillut ryhmän aikana, ympyröi M jos olet muuttanut asiaa ryhmän aikana. Ympyröi OK, jos olet tehnyt muutoksen jo aiemmin (ennen tätä ryhmää) ja asia on ollut ruokavaliossasi kunnossa jo pitemmän aikaa.

OK	Ateriarytmin muutos tasaisemmaksi	K	M
OK	Annoskoon pienentäminen	K	M
OK	Napostelun vähentäminen	K	M
OK	Makeitten herkkujen syönnin vähentäminen	K	M
OK	Suolaisten leivonnaisten tai naposteltavien vähentäminen	K	M
OK	Suklaan tai karkkien syönnin vähentäminen	K	M
OK	Kasvisten lisääminen	K	M
OK	Marjojen ja/tai hedelmien käytön lisääminen	K	M
OK	Runsaskuituisten viljavalmisteiden syömisen lisääminen	K	M
OK	Leivän syönnin lisääminen	K	M
OK	Leivän syönnin vähentäminen	K	M
OK	Leivänpäällysrasvan muuttaminen pehmeäksi (nyt margariini tai kasvirasvaveite)	K	M
OK	Piilorasvan vähentäminen (esim. juuston tai makkaran vähentäminen)	K	M
OK	Öljypohjaisen salaattinkastikkeen käyttöönottoaminen (annoskoko: 2 tl/salaattiannos)	K	M
OK	Kalan käytön lisääminen	K	M
OK	Suolan käytön vähentäminen	K	M
	Muu muutos, mikä _____	K	M
	Muu muutos, mikä _____	K	M
	Muu muutos, mikä _____	K	M
	Muu muutos, mikä _____	K	M

**LIITE 11.** Työikäisten painonhallintaryhmien palautteet

**Palautteesta saadut tulokset työikäisten ryhmissä. Ryhmiä oli yhteensä kymmenen. Vastauksia saatiin 60, vastausprosentti oli 95.**

Ryhmän arvosanaksi kouluarvosteluasteikolla tuli 8,5 (n = 60)

Parasta kurssissa oli

- elintarviketietous 43 %
- ravintoainetietous 39 %
- ryhmä 13 %
- käytännön esimerkit 11 %

Lisää kurssiin olisi haluttu

- kohta jätetty tyhjäksi 52 %
- pidempää kurssia 18 %
- reseptejä 11 %

Turhaa kurssissa oli

- kohta jätetty tyhjäksi 66 %
- ei mikään 25 %
- harjoitukset 5%

95 % vastaajista oli sitä mieltä, että kurssi oli hyödyllinen ja suosittelisi kurssia muillekin (n = 60).

Asiat, jotka vastaajien mielestä olivat olleet kunnossa jo ryhmään tullessa.

- makeisten ja suklaan syönti kohtuullista tai ei syö lainkaan 54%
- pehmeän leipärasvan käyttö 50%
- suolaa jo vähennetty 50%
- runsaskuituisten viljavalmisteiden käyttöä lisännyt 46 %
- kalan käyttöä lisännyt 46%

Näitä muutoksia oli tehty eniten kurssin aikana:

- napostelun vähentäminen 59 %
- piilorasvan vähentäminen 57 %
- ateriarhythmin muutos tasaisemmaksi 52 %
- annoskoon pienentäminen 46 %

Öljypohjaisen salaattinkastikkeen käyttöä oli kokeillut 50 %, mutta tavaksi sen oli ottanut vain 13 %

**LIITE 12. Ikääntyneiden elintaparyhmistä saadut palautteet**

**Palautteesta saadut tulokset ikääntyneiden ryhmissä**  
**Ryhmiä oli yhteensä neljä. Vastauksia saatiin 24, vastausprosentti oli 96.**

Ryhmän arvosanaksi kouluarvosteluasteikolla tuli 9 (n = 22)

Parasta kurssissa oli

- ravintoainetietous 21 %
- elintarviketietous 17 %
- vetäjä 17 %

Lisää kurssiin olisi haluttu

- kohta jätetty tyhjäksi 79 %
- pidempää kurssia 13 %

Turhaa kurssissa oli

- kohta jätetty tyhjäksi 88 %
- ei mikään 13 %

100 % vastaajista oli sitä mieltä, että kurssi oli hyödyllinen ja suosittelisi kurssia muillekin  
(n = 24).

Asiat, jotka vastaajien mielestä olivat olleet kunnossa jo ryhmään tullessa (n = 12).

- kalan käyttöä jo lisätty 42 %
- suolaa jo vähennetty 42 %

Näitä muutoksia oli tehty eniten kurssin aikana (n = 12):

- annoskoon pienentäminen 58 %
- napostelun vähentäminen 58 %
- makeitten herkkujen vähentäminen 50 %

**LIITE 13.** Ravitsemusterapeutin käynnit hankekuntien vanhainkodeissa, palvelutaloissa, dementiakodeissa ja ryhmäkodeissa sekä diabeetikoiden määrä.

Ravitsemusterapeutin käynnit hankekuntien vanhainkodeissa, palvelutaloissa, dementiakodeissa ja ryhmäkodeissa sekä diabeetikoiden määrä.

Ajankohta	Paikka	Paikkakunta	Osallistujat osastolta	Osallistujat keittiöltä	Diabeetikoita/asukkaita
Syksy 2007	Vanhainkoti Sarapiha	Mänttä	Osastonhoitaja	Emäntä	7/45
Syksy 2007	Vanhainkoti Punatulkku	Vilppula	Osastonhoitaja	Emäntä	11/65
Syksy 2007	Kolhon Ryhmäkoti	Vilppula	Työvuorossa olevat hoitajat (2)	Vilppulan vanhainkodin emäntä	5/17
Syksy 2007	Vilppulan Ryhmäkoti	Vilppula	Työvuorossa olevia hoitajia	Vilppulan vanhainkodin emäntä	6/22
Syksy 2007	Vanhainkoti Kotiranta	Ruovesi	1-3 hoitajaa kolmelta eri osastolta	Emäntä	9/49
Syksy 2007	Ryhmäkoti Mäntylä	Ruovesi	Kotipalvelun ohjaaja	Hoitajat valmistavat ruuan	1/7
Kevät 2008	Dementiakoti Kaukokoti	Ruovesi	Työvuorossa oleva hoitaja	Honkalan emäntä	5/14
Kevät 2008	Vanhainkoti Keiturinpuisto	Virrat	Työvuorossa olevia hoitajia (5)	Terveyskeskuksen emäntä	6/70
Kevät 2008	Palvelukoti Ainala	Virrat	Työvuorossa olevia hoitajia (3)	Emäntä	8/80

Ravitsemusterapeutin käynnit hankekuntien yksityisissä hoitokodeissa sekä diabeetikoiden määrä.

Ajankohta	Hoitokoti	Osallistujat	Diabeetikoita/asukkaita
Kevät 2008	Palvelukoti Sarahovi Mänttä	Keittäjä ja työvuorossa oleva hoitaja	7/26
Kevät 2008	Mäntän Palvelukoti	Emäntä ja työvuorossa oleva hoitaja	4/18
Kevät 2008	Sofianhovi Kolho	Työvuorossa olevia hoitajia (4)	1/16
Kevät 2008	Paavolakoti Mänttä	Työvuorossa oleva hoitaja	3/13
Kevät 2008	Paavolakoti Vilppula	Työvuorossa oleva hoitaja	1/10
Kevät 2008	Metsomäen Palvelukoti Mänttä	Työvuorossa olevat hoitajat (7)	1/28
Syksy 2007	Palvelutalo Honkala Ruovesi	Emäntä	Ei tiedossa <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup>Keskusteltiin ainoastaan emännän kanssa

**LIITE 16.** Vuonna 2004–2005 diagnosoitujen tyypin 2 diabeetikoiden lääkäri- ja diabeteshoitajakäynnit 1. ja 2. hoitovuotena

**v. 2004 ja 2005 diagnosoidut tyypin 2 diabeetikot  
Lääkärikäynnit ja -puhelut 1. hoitovuotena**

	käyntejä yhteensä (lkm)	Keskiarvo	Min	Max	Ei vastaan- ottokäyntiä (%)
<b>MSTH (n=102)</b>					
Diab.lk.käynnit	194	1,9	0	5	6,9
Diab.puh	59	0,6	0	3	
Muut lk.käynnit	169	1,7	0	8	
<b>Ruovesi (n=37)</b>					
Diab.lk.käynnit	72	1,95	0	7	16,2
Diab.puh	26	0,7	0	4	
Muut lk.käynnit	86	2,3	0	9	
<b>Virrat (n=48)</b>					
Diabeteskäynnit	61	1,3	0	4	37,5
diabetespuhelut	12	0,3	0	2	
Muut	136	2,8	0	14	
lääkärikäynnit					

**Lääkärikäynnit ja -puhelut 2. hoitovuotena**

	käyntejä yhteensä (lkm)	Keskiarvo	Min	Max	Ei vastaanotto käyntiä (%)
<b>MSTH (n=102)</b>					
Diab.lk.käynnit	118	1,2	0	4	10,8
Diab.puh	36	0,4	0	5	
Muut lk.käynnit	126	1,3	0	12	
<b>Ruovesi (n=37)</b>					
Diab.lk.käynnit	37	1	0	3	29,7
Diab.puh	18	0,49	0	4	
Muut lk.käynnit	73	1,97	0	9	
<b>Virrat (n=48)</b>					
Diabeteskäynnit	31	0,6	0	4	56,3
diabetespuhelut	10	0,2	0	3	
Muut lk.käynnit	108	2,3	0	11	



## v. 2004 - 2005 diagnosoidut tyypin 2 diabeetikot

**Diabeteshoitajakäynnit ja -puhelut 1.hoitovuotena**

	Lkm. Yht	Keski- arvo	Min	Max	0- käyntiä (%)
<b>MSTH (n=102)</b>					
Dh-käynnit	282	2,8	0	14	9,8
Dh.puh.	22	02	0	3	
<b>Ruovesi (n=37)</b>					
Dh-käynnit	48	1,3	0	4	43,2
Dh.puh.	9	0,24	0	3	
<b>Virrat (n=48)</b>					
Dh-käynnit	134	2,8	0	7	6,3
Dh.puh	7	0,1	0	2	

**Diabeteshoitajakäynnit ja -puhelut 2. hoitovuotena**

	Lkm. Yht	Keski- arvo	Min	Max	0- käyntiä (%)
<b>MSTH (n=102)</b>					
Dh-käynnit	192	1,9	0	7	9,8
Dh.puh.	21	0,2	0	3	
<b>Ruovesi (n=37)</b>					
Dh-käynnit	24	0,65	0	5	70,3
Dh.puh.	4	0,1	0	2	
<b>Virrat (n=48)</b>					
Dh-käynnit	55	1,1	0	4	35,4
Dh.puh	14	0,3	0	3	

**LIITE 17.** Vuonna 2006-2007 diagnosoitujen tyypin 2 diabeetikoiden lääkäri- ja diabeteshoitajakäynnit 1. ja 2. hoitovuotena

**v. 2006-2008 diagnosoidut tyypin 2 diabeetikot**

**Lääkärikäynnit ja -puhelut 1. hoitovuotena**

	käyntejä yhteensä (lkm)	Keskiarvo	Min	Max	Ei vastaanottokäyntiä (%)
<b>MSTH (n=57)</b>					
Diab.lk.käynnit	67	1,2	0	3	17,5
Diab.puh	43	0,8	0	12	
Muut lk.käynnit	94	1,6	0	12	
<b>Ruovesi (n=24)</b>					
Diab.lk.käynnit	49	2	0	4	4,2
Diab.puh	16	0,7	0	3	
Muut lk.käynnit	71	3,0	0	13	
<b>Virrat (n=41)</b>					
Diabeteskäynnit	62	1,4	0	5	26,8
diabetespuhelut	16	0,4	0	2	
Muut lääkärikäynnit	106	2,4	0	2	

**Lääkärikäynnit ja -puhelut 2. hoitovuotena**

	käyntejä yhteensä (lkm)	Keskiarvo	Min	Max	Ei vastaanottokäyntiä (%)
<b>MSTH (n=24)</b>					
Diab.lk.käynnit	20	0,8	0	2	20,8
Diab.puh	6	0,3	0	3	
Muut lk.käynnit	43	1,8	0	11	
<b>Ruovesi (n=8)</b>					
Diab.lk.käynnit	6	0,75	0	3	50
Diab.puh	6	0,75	0	4	
Muut lk.käynnit	9	1,3	0	3	
<b>Virrat (n=16)</b>					
Diabeteskäynnit	9	0,5	0	3	68,8
diabetespuhelut	3	0,2	0	2	
Muut lääkärikäynnit	42	2,6	0	7	

**v. 2006-2008 diagnosoidut tyypin 2 diabeetikot**

**Diabeteshoitajakäynnit ja -puhelut 1. hoitovuotena**

	Lkm.	Yht	Keskiarvo	Min	Max	0-käyntiä (%)
<b>MSTH (n=57)</b>						
Dh-käynnit	164		2,9	0	6	1,6
Dh.puh.	45		0,8	0	7	
<b>Ruovesi (n=24)</b>						
Dh-käynnit	84		3,5	0	8	20,8
Dh.puh.	6		0,3	0	2	
<b>Virrat (n=41)</b>						
Dh-käynnit	105		2,4	0	6	7,3
Dh.puh	17		0,4	0	3	

**Diabeteshoitajakäynnit ja -puhelut 2. hoitovuotena**

	Lkm.	Yht	Keskiarvo	Min	Max	0-käyntiä (%)
<b>MSTH (n=24)</b>						
Dh-käynnit	41		1,7	0	4	4,2
Dh.puh.	10		0,4	0	2	
<b>Ruovesi (n=8)</b>						
Dh-käynnit	12		1,5	0	6	62,5
Dh.puh.	1		0,1	0	1	
<b>Virrat (n=16)</b>						
Dh-käynnit	16		1	0	3	43,8
Dh.puh	1		0,1	0	1	

**LIITE 18.** Vuosina 2004-2005 ja 2006-2008 diagnosoitujen tyypin 2 diabeetikoiden LDL-kolesteroliarvot diagnoosivaiheessa sekä 1. ja 2. hoitovuotena

**Kolesteroli-arvo 1. ja 2. hoitovuotena  
v. 2004–2005 diagnosoidut tyypin 2 diabeetikot**

	LDL-Kol-arvo mitattiin (%)	LDL-Kol Keskiarvo (mmol/l)	≤ 2,5 mmol/l mitatuista (%)	> 3,5 mmol/l mitatuista (%)
<b>MSTH (n=102)</b>				
1. hoitovuosi	97			
Heti dg:n jälkeen	65	2,8	42	39
1. hv:n viim. arvo	93	2,4	66	6
2. hv. viim.arvo	87	2,4	65	7
<b>Ruovesi (n=37)</b>				
1. hoitovuosi	97			
Heti dg:n jälkeen	84	3,3	26	32
1. hv:n viim. arvo	81	2,6	47	10
2. hv. viim.arvo	70	2,6	46	12
<b>Virrat (n=48)</b>				
1. hoitovuosi	88			
Heti dg:n jälkeen	50	3,3	29	33
1. hv:n viim. arvo	69	2,8	39	18
2. hv. viim.arvo	63	2,9	43	30

**Kolesteroli-arvo 1. ja 2. hoitovuotena  
v. 2006–2008 diagnosoidut tyypin 2 diabeetikot**

	LDL-Kol-arvo Mitattiin (%)	LDL-Kol Keskiarvo (mmol/l)	≤ 2,5 mmol/l Mitatuista (%)	> 3,5 mmol/l Mitatuista (%)
<b>MSTH</b>				
1. hoitovuosi	94			
Heti dg:n jälkeen (n=94)	82	2,8	40	21
1. hv:n viim. arvo (n=57)	83	2,6	40	13
2. hv. viim.arvo (n=24)	88	2,5	62	14
<b>Ruovesi</b>				
1. hoitovuosi	96			
Heti dg:n jälkeen (n=32)	78	3,0	32	20
1. hv:n viim. arvo (n=24)	58	2,5	57	0
2. hv. viim.arvo (n=8)	63	2,6	60	20
<b>Virrat</b>				
1. hoitovuosi	85			
Heti dg:n jälkeen (n=71)	81	3,1	33	31
1. hv:n viim. arvo (n=41)	85	3,3	37	43
2. hv. viim.arvo (n=16)	69	3,2	36	36

**LIITE 19.** Vuosina 2004–2005 ja 2006–2008 diagnosoitujen tyypin 2 diabeetikoiden HbA<sub>1c</sub>-arvot diagnosoivaiheessa sekä 1. ja 2. hoitovuotena

**Verensokerin hoitotasapaino 1. ja 2. hoitovuotena  
v. 2004–2005 diagnosoitujen tyypin 2 diabeetikot**

	HbA <sub>1c</sub> -arvo mitattiin (%)	HbA <sub>1c</sub> keskiarvo (%)	≤ 6,5 mmol/l mitatuista (%)	> 8 mmol/l mitatuista (%)
<b>MSTH (=102)</b>				
1. hoitovuosi	100			
Heti dg:n jälkeen	90	7,3	37	17
1. hv. viim.arvo	100	6,5	54	1
2. hv. viim.arvo	96	6,5	58	1
<b>Ruovesi (=37)</b>				
1. hoitovuosi	97			
Heti dg:n jälkeen	84	8,2	29	32
1. hv. viim.arvo	92	6,7	59	12
2. hv. viim.arvo	84	6,7	58	7
<b>Virrat (n=48)</b>				
1. hoitovuosi	90			
Heti dg:n jälkeen	63	7,3	30	7
1. hv. viim.arvo	81	6,7	51	5
2. hv. viim.arvo	81	6,8	54	10

**Verensokerin hoitotasapaino 1. ja 2. hoitovuotena  
v. 2006–2008 diagnosoitujen tyypin 2 diabeetikot**

	HbA <sub>1c</sub> -arvo mitattiin (%)	HbA <sub>1c</sub> keskiarvo (%)	≤ 6,5 mmol/l mitatuista (%)	> 8 mmol/l mitatuista (%)
<b>MSTH</b>				
1. hoitovuosi	94			
heti dg:n jälkeen (n=94)	93	6,7	55	12
1. hv. viim.arvo (n=57)	93	6,2	77	2
2. hv. viim.arvo (n=24)	100	6,0	92	0
<b>Ruovesi</b>				
1. hoitovuosi	92			
Heti dg:n jälkeen (n=32)	94	7,4	40	20
1. hv. Viim.arvo (n=24)	82	6,2	80	0
2. hv. Viim.arvo (n=8)	88	6,4	86	0
<b>Virrat</b>				
1. hoitovuosi	92			
Heti dg:n jälkeen (n=71)	78	6,8	51	9
1. hv. viim.arvo (n= 41)	91	6,2	74	3
2. hv. viim.arvo (n= 16)	75	6,4	67	0

**LIITE 20.** Vuosina 2004–2005 ja 2006–2008 diagnosoitujen tyypin 2 diabeetikoiden systolinen verenpaine 1. ja 2. hoitovuotena

**Systolinen verenpaine 1. ja 2. hoitovuotena  
v. 2004–2005 diagnosoidut tyypin 2 diabeetikot**

	RR-mitattiin (%)	Syst. RR ≤ 130 mitatuista (%)	Syst. RR > 160 Mitatuista (%)
<b>MSTH (n=102)</b>			
1. hoitovuosi	100	29	15
2. hoitovuosi	97	31	10
<b>Ruovesi (n=37)</b>			
1. hoitovuosi	89	24	24
2. hoitovuosi	65	25	38
<b>Virrat (n=48)</b>			
1. hoitovuosi	98	34	11
2. hoitovuosi	69	30	16

**Systolinen verenpaine 1. ja 2. hoitovuotena  
v. 2006–2008 diagnosoidut tyypin 2 diabeetikot**

	RR-mitattiin (%)	Syst. RR ≤ 130 Mitatuista (%)	Syst. RR > 160 Mitatuista (%)
<b>MSTH</b>			
1. hoitovuosi (n=57)	99	33	9
2. hoitovuosi (n=24)	100	42	0
<b>Ruovesi</b>			
1. hoitovuosi (n=24)	88	43	5
2. hoitovuosi (n=8)	63	60	0
<b>Virrat</b>			
1. hoitovuosi (n=41)	88	31	14
2. hoitovuosi (n=16)	69	18	9

**LIITE 21.** Vuosina 2004–2005 ja 2006–2008 diagnosoitujen tyypin 2 diabeetikoiden asetyylisalisyylihapon käyttö 1. ja 2. hoitovuotena

### Veren hyytymistaipumus

#### ASAn käyttö v. 2004–2005 diagnosoidut tyypin 2 diabeetikot

	Käytössä ennestään (%)	Määrättiin 1. hv (%)	Ilman 1. hv:n jälkeen (%)
<b>MSTH</b>	38	38	24
<b>Ruovesi</b>	30	46	24
<b>Virrat</b>	18	10	73

#### ASAn käyttö v. 2006–2008 diagnosoidut tyypin 2 diabeetikot

	Käytössä ennestään (%)	Määrättiin 1. hv (%)	Ilman 1. hv:n jälkeen (%)
<b>MSTH</b>	39	12	49
<b>Ruovesi</b>	50	17	33
<b>Virrat</b>	34	34	54

**LIITE 22.** Lisäsairauksien seulominen vuosina 2004–2005 ja 2006–2008 diagnosoiduilla tyypin 2 diabeetikoilla 1. ja 2. hoitovuotena

**Silmänpohjakuvaus tai tutkimus 1. ja 2. hoitovuotena v. 2004–2005 diagnosoidut tyypin 2 diabeetikot**

	Kuvattiin / tutkittiin (%)	Retinopatiaa tutkituista (%)
<b>MSTH (n=102)</b>		
1. hoitovuosi	19	6
2. hoitovuosi	30	
<b>Ruovesi (n=37)</b>		
1. hoitovuosi	9	0
2. hoitovuosi	3	
<b>Virrat (n=48)</b>		
1. hoitovuosi	85	0
2. hoitovuosi	2	

**Silmänpohjakuvaus tai tutkimus 1. ja 2. hoitovuotena v. 2006–2008 diagnosoidut tyypin 2 diabeetikot**

	Kuvattiin / tutkittiin (%)	Retinopatiaa tutkituista (%)
<b>MSTH</b>		
1. hoitovuosi (n=57)	9	0
2. hoitovuosi (n=24)	0	
<b>Ruovesi</b>		
1. hoitovuosi	9	0
2. hoitovuosi	13	
<b>Virrat</b>		
1. hoitovuosi (n=41)	76	9
2. hoitovuosi (n=16)		

**Mikroalbuminurian tutkiminen 1. ja 2. hoitovuotena v. 2004–2005 diagnosoidut tyypin 2 diabeetikot**

	Tutkittiin (%)	Seulontarajan ylitti tutkituista (%)
<b>MSTH (n=102)</b>		
1. hoitovuosi	65	11
2. hoitovuosi	46	11
<b>Ruovesi (n=37)</b>		
1. hoitovuosi	27	10
2. hoitovuosi	3	0
<b>Virrat (n=48)</b>		
1. hoitovuosi	29	14
2. hoitovuosi	19	11



**Mikroalbuminurian tutkiminen 1. ja 2. hoitovuotena  
v. 2006–2008 diagnosoidut tyypin 2 diabeetikot**

	Tutkittiin (%)	Seulontarajan ylitti tutkituista (%)
<b>MSTH</b>		
1. hoitovuosi (n=57)	46	4
2. hoitovuosi (n=24)	33	0
<b>Ruovesi</b>		
1. hoitovuosi (n=24)	29	0
2. hoitovuosi (n=8)	25	0
<b>Virrat</b>		
1. hoitovuosi (n=41)	37	31
2. hoitovuosi (n=16)	6	100 (n=1)

**Jalkojen riskiarvio 1. ja 2. hoitovuotena  
v. 2004–2005 diagnosoidut tyypin 2 diabeetikot**

	Tutkittiin (%)	Jalkaterapeutin vastaanotolle pääsi (%)
<b>MSTH</b>		
1. hoitovuosi	27	0
2. hoitovuosi	29	
<b>Ruovesi</b>		
1. hoitovuosi	41	3
2. hoitovuosi	20	
<b>Virrat</b>		
1. hoitovuosi	4	15
2. hoitovuosi	10	

**Jalkojen riskiarvio 1. ja 2. hoitovuotena  
v. 2006–2008 diagnosoidut tyypin 2 diabeetikot**

	Tutkittiin (%)	Jalkaterapeutin vastaanotolle pääsi (%)
<b>MSTH</b>		
1. hoitovuosi (n=57)	23	0
2. hoitovuosi (n=24)	4	
<b>Ruovesi</b>		
1. hoitovuosi (n=24)	38	8
2. hoitovuosi (n=8)	25	
<b>Virrat</b>		
1. hoitovuosi (n=41)	12	0
2. hoitovuosi (n=16)	0	

## JAKELU

Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri, tieteellinen kirjasto  
Kanta-Hämeen sairaanhoitopiiri, tietopalvelu  
Pirkanmaan sairaanhoitopiiri, kirjaamo  
Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveystyöntekijät, tieteellinen kirjasto  
Vaasan sairaanhoitopiiri, tieteellinen kirjasto

Pirkanmaan sairaanhoitopiiri, toimi- ja palvelualuejohtajat  
Pirkanmaan sairaanhoitopiiri, vastualuejohtajat  
Tampereen yliopistollinen sairaala, ylilääkärit  
Tampereen yliopistollinen sairaala, lihoitajat

Etelä-Suomen lääninhallitus, lääninlääkäri  
Länsi-Suomen lääninhallitus, lääninlääkäri  
Helsingin yliopiston kirjasto  
Pirkanmaan ammattikorkeakoulu/terveysala, kirjasto  
Pirkanmaan Maakuntakirjasto  
Seinäjoen ammattikorkeakoulu, terveysalan yksikkö, kirjasto  
Sosiaali- ja terveysministeriö, kirjasto  
STAKES, tietopalvelu  
Suomen kuntaliiton kirjasto  
Tampereen ammattiopisto, kirjasto  
Terveystieteiden keskuskirjasto  
UKK-instituutti, kirjasto  
Varastokirjasto, luettelointi

Hankkeen projekti- ja seurantaryhmän jäsenet  
Ruoveden, Mäntän, Vilppulan ja Virtain  
- kunnan-/kaupunginjohtajat  
- kunnan-/kaupunginhallitusten edustajat  
- sosiaali- ja terveyslautakunnat  
- kotipalvelut  
- vanhainkodit, ryhmäkodit ja yksityiset palvelukodit  
- apteekit  
- diabetesyhdistykset ja Suomen Diabetesliitto ry

Taysin ravitsemussuunnittelijat

Ylä-Pirkanmaan terveydenhuoltoalueen, Ruoveden ja Virtain terveyskeskusten  
- ylilääkärit  
- YPTH:n johtaja ja ohjausryhmä  
- lääkärit  
- osastohoitajat  
- diabeteshoitajat  
- jalkaterapeutti

## **Pirkanmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä**

PL 2000, 33521 TAMPERE  
puh. (03) 311 611  
faksi (03) 311 64042

### **Toimituskunta**

Kehitysjohtaja Erkki Wuolijoki  
Ylihoitaja Hannele Hiidenhovi  
Ylilääkäri Kari J. Mattila  
Asiantuntijalääkäri Hanna Tainio  
Toimitussihteeri Pirjo Heikkilä, puh. 03 311 66105

ISSN 1238-2639 (painettu)  
ISSN 1797-1225 (verkkojulkaisu)

ISBN 978-951-667-142-3(nid.)  
ISBN 978-951-667-143-0 (PDF)