

Janika Tervo & Jenni Yli-Jylhä

# **Sensorin merkitys aikuisen diabeetikon omahoidon tukena**

Opinnäytetyö

Kevät 2018

SeAMK Sosiaali- ja terveysala

Sairaanhoitaja (AMK)



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU  
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

## Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Sosiaali- ja terveystieteiden laitos

Tutkinto-ohjelma: Sairaanhoitaja (AMK)

Tekijä: Janika Tervo & Jenni Yli-Jylhä

Työn nimi: Sensorin merkitys aikuisen diabeetikon omahoidon tukena

Ohjaaja: Hilikka Majasaari, THM, lehtori & Katri Hemminki, THM, lehtori

Vuosi: 2018

Sivumäärä: 37

Liitteiden lukumäärä: 6

---

Glukoosisensori on verensokerimittari, joka mittaa rasvakudoksesta sokeripitoisuutta ja välittää langattomasti tiedon monitoriin. Glukoosisensori asetetaan ihonalaiseen rasvakudokseen riippuen laitteesta 1–2 viikon ajaksi. Glukoosisensorin avulla jatkuvalta sormenpäiden pistämiseltä voidaan välttyä.

Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa tietoa aikuisen diabeetikon omahoidon seurannasta glukoosisensorin avulla. Opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata aikuisen diabeetikon omahoidon seuranta glukoosisensorin avulla. Tietoa voidaan käyttää diabeetikon omahoidon kehittämiseen hoitotyössä. Tutkimuskysymyksinä olivat: 1. Millaista aikuisen diabeetikon omahoito on arjessa? 2. Millaista tukea omahoidon seurantaan saa glukoosisensorista?

Opinnäytetyössä käytettiin kvalitatiivista eli laadullista tutkimusmenetelmää. Aineisto kerättiin haastattelemalla neljää aikuista diabeetikkoa, joilla oli käytössä glukoosisensori. Diabeetikot olivat sairastaneet kahdesta vuodesta neljäänkymmeneen vuoteen. Aineisto on analysoitu sisällönanalyysia käyttäen.

Tulosten mukaan aikuisen diabeetikon omahoito arjessa on diabeetikoiden kuvaamana terveellisten elämäntapojen noudattamisesta, hoitotasapainossa pysymisestä, arjen suunnitelmallisuudesta, jokapäiväistä vastuunkantamista sairaudesta, jakamisesta kuormittavaa sekä ohjauksen ja tuen saamista. Glukoosisensorista saatu tuki omahoitoon on diabeetikoiden kuvaamana omahoitoa muuttavaa, elämänlaatua parantavaa ja hoitotasapainoa parantavaa.

Opinnäytetyön tuloksia voidaan hyödyntää hoitotyön kehittämiseen. Diabeetikoiden omahoitoa voidaan kehittää tuloksien avulla. Tulokset tuovat tietoa sairaanhoitajille diabeetikon omahoidosta ja sen tukena olevasta glukoosisensorista.

Avainsanat: diabetes, omahoito, glukoosisensori, aikuinen

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

## Thesis abstract

Faculty: School of Health Care and Social Work

Degree programme: Degree Programme in Nursing

Author/s: Janika Tervo & Jenni Yli-Jylhä

Title of thesis: Relevance of the Continuous Glucose Monitoring In Adult Diabetic Self-Care

Supervisor(s): Hilikka Majasaari, MNSc, Senior Lecturer & Katri Hemminki, MNSc, Senior Lecturer

Year: 2018

Number of pages: 37

Number of appendices: 6

---

Continuous glucose monitor is a blood glucose meter that measures sugar content from adipose tissue and conveys the results wirelessly to a monitor. Continuous glucose monitor is set in subcutaneous adipose tissue 1 or 2 weeks at a time. Because of continuous glucose monitoring continuous fingertips injection can be avoided.

The aim of this thesis was to provide information about the continuous glucose monitoring in self-care of an adult diabetic. The purpose of this thesis was to describe the self-care of an adult diabetic with continuous glucose monitoring. Information can be used to develop self-care in nursing. The study questions of this thesis were: 1. What is adult's diabetes self-care like in the everyday life? 2. What kind of support the continuous glucose monitoring can get for self-care?

In this thesis the qualitative method was used. Thesis data was collected by interviewing four adult diabetics, who had used continuous glucose monitoring. The interview was in April 2018. They had had diabetes from two to forty years. The interviews were analyzed by content analysis.

The results indicate that adult diabetic self-care in everyday life is described by diabetics' compliance healthy lifestyle, keeping glyceemic control, everyday life planning, every day responsibility for disease, stress-bearing and having patient control and support. The support from continuous glucose monitoring was described by diabetics changing self-care, improving quality of life and improving keeping glyceemic control.

The results of the thesis can be used to develop nursing. Diabetics' self-care can be developed with results. The results bring information to nurses about the self-care of diabetics and the support of a continuous glucose monitoring.

Keywords: diabetes, self-care, continuous glucose monitoring, adult

## SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract.....	3
SISÄLTÖ.....	4
1 JOHDANTO.....	5
2 AIKUISEN DIABEETIKON OMAHOITO.....	7
2.1 Aikuisen diabetes.....	7
2.2 Aikuisen diabeetikon omahoito.....	8
2.3 Omahoidon seuranta ja glukosisensori.....	10
2.4 Diabeetikon omahoidon ohjaus hoitotyössä.....	12
3 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE JA TARKOITUS.....	15
4 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS.....	16
4.1 Kvalitatiivinen tutkimus.....	16
4.2 Aineiston keruu.....	16
4.3 Aineiston analyysi.....	18
5 TULOKSET.....	19
5.1 Diabeteksen omahoito arjessa.....	19
5.2 Diabeetikon sensorista saatu tuki omahoitoon.....	23
6 POHDINTA.....	27
6.1 Tulosten tarkastelu.....	27
6.2 Eettisyys ja luotettavuus.....	28
6.3 Opinnäytetyöprosessin pohdinta.....	30
6.4 Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset.....	31
LÄHTEET.....	33
LIITTEET.....	37

# 1 JOHDANTO

Diabetes on nopeasti yleistynyt sairaus Suomessa ja kaikki siihen liittyvä tieto on tärkeää (Käypä hoito- suositus 2018). Suomessa on tällä hetkellä noin 350 000 tuhatta diabeetikkoa. Tyypin 1 diabeetikkoja on noin 50 000 (Diabetesliitto 2017).

Diabeetikoiden omahoitoa on pyritty kehittämään uusien sovellusten avulla (Hyvärinen 2017). Diabeteksen hoito on viime vuosina helpottunut huomattavasti glukosisensorin myötä (Koskinen 2016). Ensimmäinen veretön glukosiseurantalaite on tullut Suomen markkinoille huhtikuussa 2016. (Pulkinen & Tuomaala 2016, 1991.)

Pitkäaikaissairaudet, kuten diabetes, ovat haaste sosiaali- ja terveydenhuollolle esimerkiksi kustannuksien osalta. Tämän vuoksi omahoidon tukeminen potilasohjauksen avulla on tärkeää. (Korhonen & Holopainen 2017, 1.) Laadukas diabeteksen omahoidon ohjaus parantaa hoitotasapainoa (Routasalo & Pitkälä 2009, 5). Tyypin 1 diabeteksen hoito tapahtuu pääosin diabeetikon omassa arjessa, joten omahoidon ohjauksella ja omahoidon voimavarojen tuella on elämänlaadun ja hoidon kannalta keskeinen merkitys. (Käypä hoito- suositus 2018.)

Diabetesliiton tavoitteina on tulevassa sote-uudistuksessa saada valtakunnallinen seuranta hoidon laadulle, sekä tyypin 1 ja tyypin 2 diabeteksen hoidon keskittäminen. Uudistus ei toteudu kustannusten vähentämisen kannalta, ellei diabeteksen hoitoa ja ehkäisyä voida tehostaa. Noin 15 prosenttia Suomen terveydenhuollon kokonaismenoista kuluu diabeteksen hoitoon. (Diabetesliitto 2017.) Sipilän hallitusohjelmassa tavoitteena on seuraavan kymmenen vuoden ajan muun muassa tukea eri-ikäisiä ihmisiä ottamaan enemmän vastuuta omasta terveydentilastaan ja hyvinvoinnistaan (Ratkaisujen Suomi 2015, 20). Opinnäytetyön työelämän yhteistyötahona toimii Etelä-Pohjanmaan Diabetesyhdistys ry. Yhdistyksen tarkoituksena on ennaltaehkäistä diabetesta ja vähentää sairauden aiheuttamia haittavaikutuksia (Seinäjoen Seudun Diabetesyhdistys ry 2014).

Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa tietoa aikuisen diabeetikon omahoidon seurannasta glukosisensorin avulla. Opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata aikuisen

diabeetikon omahoidon seuranta glukoosisensorin avulla. Tietoa voidaan käyttää diabeetikon omahoidon kehittämiseen hoitotyössä.

## 2 AIKUISEN DIABEETIKON OMAHOITO

### 2.1 Aikuisen diabetes

Suomen holhouslaissa määritellään täysi-ikäinen 18 vuotta täyttäneeksi. 18-vuotiaana ihminen katsotaan lain mukaan aikuiseksi. Siinä iässä ihminen saa tiettyjä oikeuksia ja velvollisuuksia. (L 1.4.1999/442.) Aikuisuuden vaihe alkaa 18–22 ikävuoden aikana, jonka rajoja on vaikea määrittää. Suomen lain (L 1.4.1999/442) mukaan 18-vuotias on täysi-ikäinen ja vastuullinen teoistaan ja päätöksistään yhteiskunnan edessä. Aikuisuus tai täysi-ikäisyys eivät ole päivämääristä riippuvia tapahtumia. Aikuisuus on tapahtumasarja ja prosessi, joka jatkuu koko elämän ajan. (Dunderfelt 2011, 92.)

Diabetes on pitkäaikaissairaus, jossa verensokeri on koholla. Diabetes voidaan jakaa tyyppin 1 ja tyyppin 2 diabetekseen. Tyyppin 1 diabeteksessa haiman Langerhansin saarekesolut tuhoutuvat elimistön oman sisäsyntyisen tulehduksen vuoksi, joka aiheuttaa elimistöön elinikäisen insuliinin puutteen. (Ilanne-Parikka ym. 2011, 28.) Suomessa diabetesta esiintyy enemmän kuin muualla maailmassa. Suomessa 1 tyyppin diabeetikoita on noin 50 000. (Hakkarainen 2017, 7). Tyyppin 1 diabeetikko mittaa verensokeriaan 4–10 kertaa päivässä (Terveystieteiden tutkimuskeskus 2014). Autoimmuunitulehduksen seurauksena verensokeri kohoaa. Insuliinihoito toteutetaan yksilöllisesti ruokailuun, liikuntaan ja päivittäiseen elämänrytmiin suhteutettuna. Tyyppin 1 diabeteksen ehkäisemiseksi ei ole toistaiseksi käyttöön hyväksyttyä ehkäisykeinoja, mutta niitä kehitetään ja tutkitaan runsaasti niin Suomessa kuin kansainvälisestikin. (Käypä hoito -suositus 2018.)

Ennen sairastumista esiintyy oireita, jotka johtuvat liian korkeasta verensokerista. Oireina ovat elimistön kuivuminen, virtsauksen tarpeen lisääntyminen, painon laskeminen ja janon tunteen lisääntyminen. Yhtenä oireena on myös väsymys, koska elimistö ei pysty muuttamaan sokeria energiaksi. (Ilanne-Parikka ym. 2015, 11.) Diabeteksen puhkeaminen voi olla myös hetkellinen helpotus, mikäli oireita on jatkunut pitkään, eikä syytä ole löydetty. Toisella sairauden puhkeaminen aiheuttaa tunteen, että elämä on merkityksetöntä. Alkujärkytyksen jälkeen kuitenkin diabeteksen kanssa alkaa arkielämä ja sopeutuminen uuteen tilanteeseen. (Ilanne-

Parikka ym. 2015, 36.) Tyypin 2 diabeteksessä haima tuottaa insuliinia, mutta säätelyjärjestelmä on häiriintynyt. Syynä tyypin 2 diabetekseen on usein keskivartalolihavuus. (Mustajoki 2017.)

Diabetes vaatii jatkuvaa hoitoa ja seurantaa. Hoitoon liittyy pitkä, jopa koko elämän jatkuva hoitosuhde. Tyypin 1 diabetekseen ei ole tällä hetkellä parannuskeinoja, joten se on koko elämän kestävä sairaus. (Routasalo & Pitkälä 2009, 15.) Diabetekseen sairastuminen vaikuttaa usein koko perheeseen ja myös läheisiin. Merkitys vaihtelee sen mukaan, onko sairastunut henkilö lapsi, sisar, vanhemmat vai puoliso. Aikuisten välisessä suhteessa on tärkeää muistaa, että puoliso pysyy samassa asemassa kuin ennen sairastumistaan (Ilanne-Parikka ym. 2015, 34.)

Hypoglykemiolla tarkoitetaan verensokerin laskua niin matalalle, että verensokeriarvo on alle 4 mmol/l. Tällöin diabeetikko tarvitsee välittömästi esimerkiksi syötävää, jotta verensokeri saataisiin korjaantumaan oikealle tasolle. Hyperglykemiolla tarkoitetaan korkeaa verensokeria. (Mustajoki 2016.)

## **2.2 Aikuisen diabeetikon omahoito**

Omahoidolla tarkoitetaan potilaan itsenäistä hoitoa, joka suunnitellaan terveydenhuollon ammattilaisen kanssa yhteistyössä näyttöön perustuvaan hoitoon pohjautuen. Potilaalla on itsellä vastuu omista ratkaisuksistaan, mutta hänen tulisi noudattaa ammattihenkilöltä saatuja hoitoneuvoja. Omahoidolla on todettu olevan positiivinen vaikutus potilaan elämänlaatuun, minkä vuoksi palvelun tarve ja sairaalahoidot ovat vähentyneet. Omahoitoon liittyy myös ongelmia, kuten esimerkiksi motivaation puutetta ja repsahduksia. Potilaan tulee osallistua omahoitoon aktiivisesti. Terveydenhuollon ammattilainen toimii kannustavana henkilönä ja tukee potilaan omahoitoa. Itsehoidolla tarkoitetaan potilaan itsenäistä hoitoa, johon ei kuulu terveydenhuollon ammattilaisen apu. (Routasalo & Pitkälä 2009, 5–6.)

Diabeetikon omahoito tarkoittaa diabeetikon arjen ja hoidon sovittamista yhteen niin että hoidon, hyvinvoinnin ja elämänlaadun kannalta saadaan paras mahdollinen lopputulos. Diabeetikon arjessa tapahtuva omahoito on verensokerimittausta, syömisen suunnittelua sekä lääke- tai insuliinihoidon toteutusta. Diabeteksen



omahoito voi olla haastavaa diabeetikolle ja hänen läheisilleen. Vähitellen diabeetikon omahoitotaidot kehittyvät. (Seppänen & Alahuhta 2007, 8.) Arviolta noin 95 prosenttia diabeteksen hoidosta on omahoitoa (Hakkarainen 2017, 7). Diabeetikon omahoito on vastuun kantamista hoitamisesta ja pohtimista aikataulujen suhteen. Diabeetikko haluaa ottaa vastuun hoidosta itse, eikä halua vaivata perhettä sairautteen liittyvissä asioissa. (Rintala 2013, 43.)

Omahoito vaatii onnistuakseen muutamia perusasioita, joita ovat diabeteshoitajan ja lääkärin tapaaminen riittävän usein, oikeanlaiset lääkkeet, hyvät verensokerinmittausvälineet ja potilasohjaus. Oikeanlainen ja nykyaikainen mittari täytyy olla jokaisella diabeetikolla. Mikäli mittarin käyttö koetaan hankalana, voi diabeetikolta jäädä mittaukset tekemättä kokonaan. Huonossa hoitotasapainossa oleva diabetes aiheuttaa yhteiskunnalle suuria menoja. (Vehmanen 2013, 8.)

Tuttu ja tavallinen arkipäiväinen omahoito voi joskus tuntua diabeetikosta turhautavalta ja väsyttävältä, varsinkin silloin, jos hoito ei ole onnistunut riittävän hyvin. Väsymys ja turhautuneisuus kannattaa ottaa puheeksi omassa hoitoyksikössä, ja siitä tulisi puhua avoimesti hoitajien kanssa. Oman hoitopaikan hoitajien tulee olla tietoisia omahoidon tilanteesta. (Ilanne-Parikka, ym. 2011, 53.)

Tyypin 1 diabeetikot kokivat työn ja diabeteksen yhdistämisestä stressiä, ja jopa noin 30 prosenttia oli salannut työyhteisössään sairastavansa diabetesta. Syinä salaamiselle olivat olleet pelko heikoksi leimautumisesta, työsyrynnästä, ei-toivotusta huomiosta ja yksityisyyden menettämisestä. Diabeetikot myös pelkäsivät työyhteisön ajattelevan, että henkilö tavoittelee etuja diabeteksellaan. Kuitenkin tutkimuksessa on kuvattu, että suurin osa diabeetikoista pärjää työssä yhtä hyvin. Työterveydessä pyritään tunnistamaan sellaiset diabeetikot, jotka kaipaavat enemmän tukea diabeteksen hoidossa työpaikalla. (Hakkarainen 2017, 7.)

Diabeetikon oma asennoituminen sairauteensa vaikuttaa myös omahoidon tuloksiin. Asennoitumista kuvasi myös lääkehoidon noudattaminen ja kiinnostus lääkettä kohtaan. Hyvä asennoituminen sairauteen edistää omahoidon tavoitteissa onnistumista. (Järvinen 2017, 68.)

Diabetes on omahoitoa vaativa sairaus, mutta siihen on saatavilla erilaista tukea. Suomen Diabetesliitto ja sen paikallisyhdistykset järjestävät toimintaa ja vertaistu-

kea potilaille. Muiden samaa sairautta sairastavien kanssa voi olla helpottavaa puhua ongelmistaan, koska he ovat voineet kokea samanlaisia pulmia. Suomen Diabetesliitto järjestää myös sopeutumisvalmennuksia ja kuntoutuskursseja erikäisille diabeetikoille. (Ahonen ym. 2016, 604.)

Diabeetikoiden omahoitoa on pyritty kehittämään erilaisilla sovelluksilla. Yksi sovellus omahoidon tueksi on esimerkiksi Minä voin -palvelu. Palvelun tarkoituksena on tukea tyypin 1 diabeetikoiden omahoitoa. Palvelussa on erilaisia tehtäviä, jotka perustuvat hyväksymis- ja omistautumisterapiaan ja vaikuttavat sitä kautta diabeetikon omahoidon onnistumiseen. (Hyvärinen 2017.)

### **2.3 Omahoidon seuranta ja glukoosisensori**

Jatkuvaa verensokerinmittausta voidaan harkita, jos verensokerien vaihtelu on diabeetikolla nopeaa. Vaihteluiden seuraaminen voi olla tavallisella verensokerimittarilla hankalaa. Tällöin voidaan diabeetikolle asentaa glukoosisensori. (Seppänen & Alahuhta 2007, 156.) Sensorijärjestelmässä on yleensä kolme osaa. Siihen kuuluu ihon alle asetettava osa, joka on kudostesteestä sokeripitoisuutta mittaava osuus. Ihon päällä on näkyvä osa, joka toimii lähettimenä. Lähetin lähettää tiedot erilliseen vastaanottimeen, jolla glukoositaso voidaan lukea. Vastaanottimia on monenlaisia, ja esimerkiksi älypuhelimien ja älykellon voi jo asettaa vastaanottimeksi. (Normet 2016.)

Sensori mittaa rasvakudoksesta sokeripitoisuutta ja välittää langattomasti tiedon monitoriin. Sensori asetetaan ihonalaiseen rasvakudokseen riippuen laitteesta 1–2 viikon ajaksi. Rasvakudoksesta saatu mittaustulos ei ole sama kuin verensokeripitoisuus. Tulos on kuitenkin tarpeeksi luotettava, jotta voidaan tehdä päätelmiä hoidosta. Hoitosuosituksen mukaan tyypin 1 diabeetikon tulisi mitata verensokeriaan viisi kertaa päivässä. Sensorin ansiosta jatkuvalta pistämiseltä voidaan välttyä. Oletuskäsityksenä on, että sensorin parantaa diabeetikon elämänlaatua. (Diabetesliitto 2017.)

Sensorin hyötyjä on kuvailtu käyttäjien näkökulmasta. Rönneamaan ym. (2017, 8–9) katsauksessa tuli ilmi, että sensorin koettiin hyödylliseksi. Potilasohjauksen tulee

olla hyvää, jotta sensoroinnista saadaan mahdollisimman suuri hyöty. Laitteesta hyötyvät eniten ne, joilla on mahdotonta tehdä pistoksia sormenpäihin. Katsauksessa huomattiin myös, että suuren hyödyn saivat myös he, joilla diabetes oli huonossa hoitotasapainossa. Pitkäaikainen verensokeri laski huomattavasti tyyppin 1 diabeetikoilla. Verensokerin lasku oli huomattavaa varsinkin, kun verensokerisensori oli ollut pidemmän aikaa käytössä. (Battelino ym. 2012.) Glukoosisensori voi auttaa diabeteksen valvonnassa helpottamalla hypoglykemian tai vakavan hyperglykemian tunnistamista. Sensori auttaa luomaan henkilökohtaisen verensokeriprofiilin, jolloin hoitohenkilökunta pystyy tutkimaan diabeetikon verensokeriarvoja pitkältä ajalta. Sen ansiosta hoitajat pystyvät tekemään yksilöllisesti päätöksiä hoidosta. (de Verteuil & Tan 2010.)

Sensoroinnin haasteena on koettu se, ettei sensori näytä verensokeriarvoa reaaliajassa vaan noin 15–20 minuuttia myöhässä. Tämä johtuu siitä, ettei sensori mittaa verensokeria verestä vaan soluvälinesteestä. Soluvälinesteessä verensokeritaso muuttuu noin 15 minuuttia myöhemmin kuin veressä. (Haulo 2015, 18.) Haasteena on myös koettu sen sijainti, jonka asennuspaikkana käytetään yleisimmin käsivartta. Sensorin asennuspaikka on riskialtis kolhuille, ja tämä voi aiheuttaa ennen aikaisen sensorin irtoamisen. Yhtenä huonona puolena oli mainittu asennettaessa tuntuva kipu, kun neula vie mittaavan osuuden ihon alle (Tansey ym. 2011.) Iho-ongelmat ovat myös olleet yhtenä haasteena sensorin käytössä. Ongelmina ilmeni ihon kutinaa ja punoitusta. Iho-ongelmat eivät kuitenkaan johtaneet sensorin käytön lopettamiseen. (Rönnemaa 2017, 10.)

Yhteiskunnalliseksi ongelmaksi on ilmennyt sensorin kustannukset; sensori on noin kaksi kertaa kalliimpi kuin perinteisen sormenpäämittauksen välineet vuositasolla. Suomessa vallitsee kaksijakoinen järjestelmä, jossa Kela kustantaa lääkkeet ja kunnat kustantavat hoitotarvikkeet. Tämä asettaa diabeetikon eriarvoiseen asemaan riippuen siitä, missä diabeetikko asuu. (Rönnemaa 2017, 13.) Diabetesliitto vaatii tasa-arvoista kohtelua. Jatkuvan glukoosisensorin saaminen ei saa riippua paikkakunnasta vai varallisuudesta. Sensoroinnin kustannukset säästyvät ajan kuluessa siten, että parempien hoitovälineiden avulla vältetään sairauden komplikaatioita (Diabetes ja lääkäri 2017, 4.)

## 2.4 Diabeetikon omahoidon ohjaus hoitotyössä

Pitkäaikaissairaudet, kuten diabetes, ovat haaste sosiaali- ja terveydenhuollolle. Tämän vuoksi omahoidon tukeminen potilasohjauksen avulla on tärkeää. Hyvin koulutettujen sairaanhoitajien avulla lääkärin työkuormaa kevennetään ja potilasohjausta pystytään kehittämään. (Korhonen & Holopainen 2017, 1.) Hoitajan tulee ohjata potilasta kertomalla sairaudesta ja sen kaikista hoitomuodoista sekä diabeteksen kanssa elämisestä. Hoitajan tulee osata olla vuorovaikutustaitoinen, sillä potilas ei halua kysyä sairauteen liittyviä asioita hoitajalta, joka on etäinen ja kiireinen. (Eloranta & Virkki 2011, 16.) Moniammatillisen tiimin tulee olla sitoutunut ja halukas antamaan ohjausta diabeetikolle, koska näin voidaan välttyä diabeteksen komplikaatioilta (Visentin ym. 2016, 993).

Laadukas diabeteksen omahoidon ohjaus parantaa diabeetikoiden hoitotasapainoa (Routasalo & Pitkälä 2009, 5). Tyypin 1 diabeteksen hoito tapahtuu pääosin diabeetikon omassa arjessa, jolloin omahoidon ohjauksella ja omahoidon voimavarojen tuella on elämänlaadun ja hoidon kannalta keskeinen merkitys. Omahoidon ohjaus tulee aina suunnitella yksilöllisesti ja ennen käyntiä (Käypä hoito -suositus 2018.) Diabeetikon ohjaus on yksi suuri osa hoitotyötä, ja ohjaustilanteen vaikutus voi säilyä vuosikymmeniä potilaan mielessä. Ohjauskäynnillä voidaan antaa tietoa, neuvoja sekä tukea arkeen. Hoitaja tekee tavoitteet hoidolle yhdessä potilaan kanssa, koska konkreettiset tavoitteet ovat helpompia toteuttaa. (Järvinen 2017, 19.) Diabeteshoitajan hoidonohjauskäynnillä käydään läpi lääkkeiden, omaseurantaan tarvittavien välineiden ja laitteiden käyttöä sekä omaseurannan tuloksia. Myös ravitsemusohjeet, painonhallinta, verenpaineen seuranta, jalkojen kunto ja liikunta kuuluvat tärkeänä osana hoidonohjauskäyntejä. (Hätönen 2017, 30.)

Diabeetikolle suositellun ruoan tulisi olla vähärasvaista, kuitupitoista sekä paljon suojaravintoaineita sisältävää monipuolista ruokaa. Välttääkseen matalia verensokeria diabeetikoita kannustettiin säännölliseen ja tasaiseen ateriaritmiin. (Olli 2008, 105.) Koko diabeetikon perhe syö samaa ruokaa, diabeetikolle ei tehdä erikseen omaa ruokaa. Yhteinen ruokailu on koettu tärkeäksi. Diabeetikolle suositeltu ruoka on terveellistä myös koko muulle perheelle. (Rintala 2013, 51.) Hoidossa oli koettu hankalaksi ruokavalion noudattaminen. Liiallinen syöminen ja makean syöminen olivat useimmin haasteet ruokavalion noudattamisessa. (Olli 2008, 98.)

Hoitajat tukivat terveellisen ravitsemuksen toteuttamista antamalla kirjallisia ohjeita sekä kannustamalla. Ohjauksessa myös korostettiin terveellisen ravitsemuksen etuja kuten painonlaskua. (Järvinen 2017, 56–58.) Elintapaohjauksen onnistumisen vuoksi täytyy sitoutua noudattamaan ohjeita ja neuvoja. Ohjeiden noudattaminen tarkoittaa elintapamuutokseen sitoutumista. (Ylimäki ym. 2014, 26.) Liikunta edistää diabeteksen hoitoa laskemalla verensokeria, mutta kuitenkin poistamatta insuliinin tarvetta. Säännöllinen liikunta on suositeltua kaikille diabeetikoille. Liikunta parantaa insuliiniherkkyyttä sekä vähentää ylipainon ja sydän- ja verisuonisairauksien riskiä. (Käypä hoito- suositus 2018.)

Lääkehoidon ohjaus kuuluu omahoitoon isona osana. Lääkehoidonohjaus sisältää tietoa lääkkeiden vaikutuksista, opetusta lääkehoidon käyttämisestä sekä suunnittelua ja opastusta. Lääkehoidon taitaminen näkyy pistoshoidon osaamisena sekä lääkkeen oikeanlaisena annosteluna. Hyvää asennoitumista sairauteen kuvasi lääkehoidon säännöllinen noudattaminen sekä kiinnostus lääkehoitoa kohtaan. (Järvinen 2017, 65–66.)

Diabeetikon omahoitoa tarkastellessa hoitajan kannattaa ohjauksessa huomioida myös se, mitä on tullut tehtyä oikein ja riittävästi eikä vain kiinnittä huomiota huonosti menneisiin asioihin. Omaseuranta tarkastellessa huomioidaan enemmän sitä, milloin verensokeri on ollut liian korkea tai liian matala. Hoitajien tulisi huomioida myös se perushoito, jolloin verensokerit ovat olleet hyvällä tasolla eikä vain poikkeuslukemia. Hyvällä omahoidolla tavoitellaan laadukasta elämää diabeetikolle. (Ilanne-Parikka 2011, 54.)

Päävastuussa hoidonohjauksessa ovat lääkäri, diabeteshoitaja ja diabeetikko. Motivoinniva vuorovaikutussuhde on erittäin tärkeää diabeetikon hoidonohjauksessa. Omahoidon voimavarat sekä elämäntilanne tulee ottaa huomioon. Omahoidon voimavaroja ovat esimerkiksi taidot, tiedot, psyykkiset, taloudelliset ja sosiaaliset voimavarat. Nämä asiat hoitotyön henkilökunnan tulee ottaa huomioon diabeetikon hoidossa. (Käypä hoito -suositus 2018.)

Uudella diabeetikolla hoidonohjauksessa täytyy hoitajan huomioida myös psyykinen puoli. Tutkimuksessa oli ilmennyt, että psyykkistä puolta ei huomioitu alkuohjauksessa, vaan ohjaus oli keskittynyt kotona tapahtuviin hoitotoimenpiteisiin. Dia-

beetikot olisivat kaivanneet enemmän keskustelua omasta olost ja tunteista. Tuoreet diabeetikot kokivat sairastumisen heikentävän sekä psyykkistä että fyysisistä vointia. Diabeetikon psyykkinen hyvinvointi tulee huomioida koko hoidon ajan. (Kreivi 2017, 28.)

Diabeteksen oppiminen tapahtuu etenevästi. Monen vuoden sairastamisen jälkeen voi tulla tilanne, jossa ei tiedä, miten toimia. Diabetekseen liittyvät tiedot ja taidot kattuvat ajan kanssa. Perheenjäsenet ovat kokeneet tarvitsevansa paljon tukea ja tietoa diabeteksestä sairautena ja sen hoidosta. Diabeteksen kuvataan lisäävän huolta koko perheessä. Sen olemassaoloa ei unohdeta, ja se on otettava huomioon aina. Perheenjäsenet kantavat myös huolta siitä, hoitaako diabeetikko itsensä tarpeeksi hyvin. Ajan kanssa perheessäkin totutaan diabetekseen, ja sitä ei enää koeta sairautena vaan ihmisen ominaisuutena. Perheenjäsenet kuitenkin haluavat tietää, mistä sairaus johtuu ja voivatko he tehdä jotain diabetekseen sairastuneen avuksi. (Rintala 2013, 48–50.)

Vuonna 2017 tehdyssä katsauksessa kuvattiin avohoidon omahoidon ohjausta pitkäaikaissairaalle. Katsauksessa verrattiin sairaanhoitajavetoisia potilaan omahoitoa tukevia menetelmiä tavanomaiseen hoitoon. Sairanhoitajavetoiset menetelmät pitivät sisällään kasvokkain ja puhelimitse tapahtuvaa ohjausta ja seurannaa. Tavanomainen hoito tarkoitti lääkärin hoitoa ilman suunniteltua potilasohjausta. Perusterveydenhuollossa ja avohoidossa sairaanhoitajan antamalla omahoidon tuella, ohjauksella ja seurannalla on merkitsevä vaikutus erityisesti diabetesta sairastavien hoidossa. Vaikutukset näkyivät siinä, että pitkäaikainen verensokeri laskee. Oikeanlainen sairaanhoitajien antama ohjaus omahoitoon vaatii lisäkoulutusta. (Korhonen & Holopainen 2017, 1–2.)

### 3 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE JA TARKOITUS

Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa tietoa aikuisen diabeetikon omahoidon seurannasta glukoosisensorin avulla. Opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata aikuisen diabeetikon omahoidon seuranta glukoosisensorin avulla. Tietoa voidaan käyttää diabeetikon omahoidon kehittämiseen hoitotyössä.

Tutkimuskysymyksiä ovat:

1. Millaista aikuisen diabeetikon omahoito on arjessa?
2. Millaista tukea diabeetikon omahoidon seurantaan saa glukoosisensorista?

## 4 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

### 4.1 Kvalitatiivinen tutkimus

Tutkimuksessa käytettiin kvalitatiivista tutkimustapaa, koska tutkittiin ihmisten käsitteitä omasta terveydestä ja hoidosta. Tutkimustapa mahdollisti hyvän kuvauksen ilmiöstä. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa saadaan tietoa kuvailevin, sanallisin, suullisin ja kirjoitetuin vastauksin, jolloin vastaukset ovat laajoja ja luotettavia. Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen (2017, 65) kirjoittavat kvalitatiivisen tutkimuksen määrittelystä, että siinä korostuvat ihmisten kokemusten, tulkintojen, käsitysten tai motivaatioiden tutkiminen sekä ihmisten näkemysten kuvaus. Kvalitatiivinen tutkimus liittyy siis uskomuksiin, asenteisiin ja käyttäytymisen muutoksiin.

Opinnäytetyössä kohderyhmänä olivat aikuiset yli 18-vuotiaat Etelä-Pohjanmaan seudun diabeetikot. Tämä kohderyhmä valikoitui siksi, koska he ovat itse päävastuussa omasta hoidostaan. Aikuiset osaavat kertoa käyttökokemuksistaan paremmin ja omakohtaisemmin. Aineisto kerättiin haastattelemalla aikuisia yli 18-vuotiaita diabeetikoita. Etelä-Pohjanmaan Diabetesyhdistys Ry auttoi haastatteluihin osallistuvien hankinnassa.

### 4.2 Aineiston keruu

Saatekirjeet lähetettiin haastateltaville ennen haastatteluun osallistumista (Liite 1.) Haastatteluun osallistuvilta pyydettiin tietoinen suostumus opinnäytetyöhön osallistumisesta (Liite 2). Osallistuminen perustuu tietoiseen suostumukseen. Saatekirjeellä on suuri merkitys haastatteluun osallistujalle, sillä he päättävät saatekirjeen perusteella osallistuvatko tutkimukseen vai eivät. Saatekirjeen täytyy olla vakuuttava ja asiallinen, ja siinä täytyy tuoda ilmi opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite. Tavoitteena on vakuuttaa tutkimukseen osallistuja tutkimuksen tärkeydestä ja motivoita häntä osallistumaan tutkittavaksi. Visuaalisella ulkonäöllä on myös merkitystä. Jos saatekirjeen ulkonäkö ei ole millään tavalla kiinnostava, voi kohdehenkilön kiinnostus tutkimusta kohtaan laantua heti. (Vilkkä 2015, 120–122.)



Tutkimuksessa käytettiin teemahaastattelua, jossa teema on tiedossa, mutta tarkat kysymykset ja järjestys puuttuvat. Teemahaastattelussa korostuvat ihmisten antamat merkitykset ja tulkinnat. Haastattelut etenevät haastateltavien ehdoilla vaihtelevassa järjestyksessä. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017, 125.)

Teemahaastattelussa valitaan muutamia avainsanoja tai aihepiirejä, joiden ympärille haastattelu muodostuu. (Kylmä & Juvakka 2007, 78). Teemojen käsittelyjärjestyksellä ei ole merkitystä. Tavoitteena kuitenkin on, että jokaiseen teemaan haastateltavan olisi helppo ja luonnollista vastata. Haastateltaessa haastattelijan on pidettävä huolta, että keskustelu pysyy asetetuissa teemoissa. Teemahaastattelu on yleisimmin käytetty haastattelun muoto. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2010, 97.)

Tutkittava ilmiö ja keskeiset käsitteet nousevat teoria- ja tutkimustietoon perehtymällä, jonka pohjalta voidaan tehdä teemahaastattelurunko (Liite 3.) Haastattelurunkoa tehdessä ei laadita kysymysluetteloa. Teema-alueet edustavat teorian tiedon pääkäsitteiden luokkia. Haastateltaessa teemat ovat muistilistana ja ohjaavana tekijänä tutkijalle. Teemoja voidaan haastattelussa syventää niin kauan, kuin tutkittavan mielenkiinto sallii. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 66–67.)

Tutkimuslupahakemus lähetettiin Etelä-Pohjanmaan Diabetesyhdistys ry:lle, joka hankki haastateltavat työhön (Liite 4). Haastattelut tapahtuivat viikolla 16. Haastattelut nauhoitettiin ja kirjoitettiin välittömästi haastattelun loputtua puhtaaksi. Haastattelut kestivät 25 minuutista 53 minuuttiin saakka. Haastateltavia oli neljä, heistä kaksi oli naista ja kaksi miestä. Kaikilla oli ollut sensori käytössä yhdestä vuodesta kahteen vuoteen, ja heillä oli tällä hetkellä sensori käytössään. Diabetes-ta he olivat sairastaneet kahdesta vuodesta neljäänkymmeneen vuoteen. Kaksi haastattelua tapahtui tapaamisena haastateltavan sopimassa paikassa. Loput kaksi haastattelua tapahtuivat puhelinhaastattelulla. Haastattelut olivat yksilöhaastatteluja.

Puhelinhaastattelu erosi kasvokkain tapahtuneesta haastattelusta siten, että puhelinhaastattelussa haastateltavan eleet ja ilmeet jäivät näkemättä. Mutta puhelinhaastattelu oli luontevampaa, sillä haastattelut saatiin tehdä haastattelijoille tutussa paikassa, eikä tilanteessa ollut samanlaista jännitystä, kuin oudoissa paikoissa

kasvokkain tapahtuneessa haastatteluissa. Haastattelijat päättivät itse paikat, missä haastattelut tapahtuivat. Puhelinhaastattelut kestivät pidemmän aikaa, kuin kasvokkain tapahtuneet haastattelut.

### **4.3 Aineiston analyysi**

Haastatteluaineisto analysoitiin sisällönanalyysia käyttäen. Sisällönanalyysi on menetelmä, jolla analysoidaan haastatteluista litteroitua tekstiä. Sisällönanalyysissä tiivistetään kerättyä tietoa niin, että tutkittavaa ilmiötä voidaan kuvata lyhyesti ja yleistävästi. Sisällönanalyysissa haasteena on saada mahdollisimman luotettava kuvaus ilmiöstä. Tutkijalta vaaditaan paljon arviointikykyä ja tarkkuutta tuloksia pelkistäessä. (Latvala & Vanhanen-Nuutinen 2001, 21–23.)

Haastattelut kuunneltiin moneen kertaan ja kirjoitettiin sana sanalta välittömästi haastatteluiden loputtua. Puhtaaksi kirjoitettua tekstiä tuli yhteensä 29 sivua. Teksti oli kirjoitettu fontilla Arial, fonttikoolla 12 ja rivinvälillä 1,5. Haastattelujen puhtaaksi kirjoituksen jälkeen etsittiin tutkimuskysymyksiin vastauksia, jotka kategorioitiin tutkimuskysymysten perusteella. Kun haastattelut oli jaettu tutkimuskysymysten mukaisesti, tehtiin alkuperäisilmauksista pelkistykset. Pelkistysten jälkeen muodostettiin alaluokat samankaltaisille vastauksille, jotka nimettiin sisällön mukaan. Alaluokille nimettiin pääluokat. (Liite 5., Liite 6.) Työssä on esitetty myös alkuperäisilmauksia haastatteluista.

## 5 TULOKSET

### 5.1 Diabeteksen omahoito arjessa

Aikuisen diabeetikon omahoito arjessa on diabeetikoiden kuvaamana terveellisten elämäntapojen noudattamista, hoitotasapainossa pysymistä, arjen suunnitelmallisuutta, jaksamista kuormittavaa sekä tuen saamista.

**Terveellisten elämäntapojen noudattaminen** on tärkeää diabeetikon arjessa omahoidon tukena. Ruokailu, liikunta ja lepo ovat tärkeässä osassa omahoidossa. Terveellisten elämäntapojen noudattaminen oli jaettu kolmeen alaluokkaan: ruokailu, liikunta ja lepo.

Ruokailun merkitys on suuri diabeetikon omahoidossa. Ruoan tulisi olla monipuolista ja ravintosuositusten mukaista terveellistä ruokaa. Ruokailua on hyvä säännöstellä ja ruokailuajat ovat säännöllisiä.

Että se on niinkun on ruokailuajat ja ruokailutottumukset ja liikuntaharrastukset ja liikunnan määrät, nää tulee sitten ja lepokin sitten oikeastaan vielä. (Haastattelu 2)

Liikunta laskee verensokeria, ja on siksi tärkeää diabetesta sairastavalle. Liikunta parantaa insuliiniherkkyyttä kuitenkin poistamatta insuliinin tarvetta. Liikunnan harrastaminen säännöllisesti laskee verisuoni- ja sydänsairauksien riskiä, sekä ylipainon kertymistä diabeetikoilla.

Liikunta vähän vaikuttaa sitä, et pienentää määrää. (Haastattelu 3)

Diabeetikon arkeen kuuluu lepo. Diabeetikon arki on aikataulutettua ja jatkuvaa suunnittelua, jolloin levon tarve korostuu. Levänneenä pystyy ajattelemaan omahoitoa selkeämmin ja toteuttaa omahoitoa paremmin.

**Hoitotasapainossa pysyminen** koettiin tärkeäksi osaksi diabeetikkojen omahoidossa. Verensokeria mitataan joka päivä monta kertaa. Omahoitoon liittyy toivo, että verensokerit pysyisivät tavoitteessa. Hoitotasapainossa pysyminen on jaettu

analyysissa kahteen alaluokkaan: toivo verensokerioiden pysymisestä tavoitteessa ja hoitotasapainon kunnossa pysyminen.

Joo, no. Se on, se on, jotta pysyy se hoitotasapaino kunnos. Se on se mulle tärkein asia.. (Haastattelu 1)

Et mä alotan joka päivä pisteestä nolla, et josko tänä päivänä sokerit pysyis tavoitteessa. (Haastattelu 3)

**Arjen suunnittelu** kuuluu diabeetikon omahoitoon kokoaikaisesti. Diabetesta täytyy miettiä monta kertaa päivässä, ja se vaikuttaa kaikkeen tekemiseen. Arjen aikatauluttaminen näkyy ruokailun ja liikunnan suunnittelussa, ja se vaikuttaa myös työssä käymiseen. Arjen suunnitteleminen on analyysissa jaettu kolmeen alaluokkaan: jatkuva miettiminen liikunnan kanssa, jatkuva miettiminen ruokailun kanssa ja jatkuva miettiminen työssä käynnin kanssa. Ennakointi kuuluu diabeetikon joka-päiväiseen elämään. Diabeetikon arjessa tapahtuva omahoito on verensokerimitausta, syömisen suunnittelua sekä lääke- tai insuliinihoidon toteutusta.

Omahoitoa kuvattiin jatkuvaksi miettimiseksi liikunnan kanssa. Osa haastateltavista kuvaili haastavimmaksi asiaksi omahoidossa liikunnan harrastamisen. Liikkues- sa verensokerit saattavat laskea paljon. Arjessa täytyy joka päivä ennakoida ja miettiä, aikooko harrastaa liikuntaa vai ei.

Täähän on siis täysin, että sun pitää miettiä monta kertaa päivässä, paljonko sä pistät ja mitä sä pistät ja koska sä mittaat..ja just miettiä etukäteen liikuksä, ja mitä sä teet ja jos sä aiot lähteä lenkille niin ainakin mulla se tarkoittaa sitä, että pitäis osata edellisellä aterialla insuliinia pistää vähemmän ja täähän on jatkuvaa miettimistä, eteenpäin yrittää miettiä.. (Haastattelu 4)

Omahoitoa kuvattiin jatkuvaksi miettimiseksi ruokailun kanssa. Diabeetikon tulee laskea hiilihydraatteja, ja joka aterialla miettiä, mitä syö ja paljonko syö. Joka päivä täytyy ennakoida ruokailun ja insuliinin kanssa.

No emmätiiä tää nyt on sitä jatkuvaa mittaamista ja sitä jatkuvaa mietintää tän ruokailun kanssa. Että eihän nyt ennen sai syödä mitä halus ja millon halus. On aika kontrolloitua tää. (Haastattelu 4)

Omahoitoa kuvattiin jatkuvaksi miettimiseksi työssä käynnin kanssa. Osa kuvasi tekevän raskasta työtä, ja diabeteksella on suuri vaikutus työssä käymiseen. Joka päivä täytyy ennakoida diabeteksen kanssa töihin lähtiessä.

..eteenpäin yrittää miettiä mitä, meilläki töissä kun on rankka työ niin ei kauheesti kyllä aamulla voi insuliinia pistää, jos tietää että tulee semmosta työtä tekeen että hiki virtaa niin kyllä laskee tehokkaasti että verensokeria. (Haastattelu 4)

**Jaksamisen kuormittuminen** on yhtenä yläluokkana. Diabetes on läsnä joka päivä arjessa, eikä siitä ole vapaapäiviä. Diabetekseen sairastuttuaan osa haastattelavista ei ollut osannut kuvitellakaan, minkälaista elämä diabeteksen kanssa on. Diabeteksen kanssa menee aikaa, ennen kuin omahoitotaidot kehittyvät. Jaksamisen kuormittuminen on jaettu kahteen alaluokkaan: jokapäiväinen vastuun kantaminen ja jokapäiväinen jaksaminen.

Diabeetikon omahoito on arjessa jokapäiväistä vastuun kantamista. Omahoito tapahtuu diabeetikon omassa arjessa joka päivä. Terveysthuollon ammattilainen toimii kannustavana henkilönä ja tukee potilaan omahoitoa, mutta diabeetikko on pääasiassa itse vastuussa omasta hoidostaan.

Ja se omahoito, niin sitähan se on että eihän kukaan lääkäri tai hoitaja voi olla koko ajan niinku hameenhelmassa. Että ittehän siitä joutuu vastata koko ajan joka päivä.. (Haastattelu 3)

Diabeetikot kuvaavat, että omahoito on jokapäiväistä jaksamista. Joka päivä täytyy jaksaa ja miettiä sairauden kanssa. Vähitellen omahoitotaidot kehittyvät ja omahoidon toteuttaminen helpottuu.

Ei tästä oo vapaapäiviä, ei sitä voi niinkun unohtaa, että mä en tänään jaksaa, että tää pitäis vaan niinku joka päivä jaksaa.. (Haastattelu 4)

..en oo ikinä tajunnut mitä tää on ennen kuin oon ite ruvennut takkuaamaan tämän kanssa. (Haastattelu 4)

Ja kyllähän siinä sitten että se mikä liittyy diabeteksen alkumetreihin niin siinä oppimisessa on kuitenkin niin olennainen osa se oma kokemus. (Haastattelu 2)

**Tuen saaminen** kuuluu tärkeänä osana diabeetikon omahoitoon. Diabeetikon perheenjäsenet ovat läsnä omahoidossa. Perheenjäsenet kannustavat ja tukevat omahoidon jaksamisessa. Osa haastateltavista koki, että he itse hoitavat oman diabeteksen ja perheenjäsenet toimivat kannustavana tukena omahoitoon. Tuen saaminen on jaettu analyysissa kolmeen alaluokkaan: perheen tuki, työyhteisön tuki ja hoitajien tuki.

Kaikki haastateltavat kertoivat saaneensa perheeltä ja läheisiltä jonkinlaista tukea. Saatu tuki liittyi ruoan valmistamiseen, hiilihydraattien laskemiseen ja kannustamisena terveellisiin elämäntapoihin. Perheenjäsenet myös muistuttivat diabeetikoita lääkähoidon toteuttamisesta.

Vaimo tukoo ja on tukeni kaiken aikaa.. vaimo laittaa mulle ruuat ja sen mukaha eletään sitte. (Haastattelu 1)

..sitten taas kotona niin niin mä aattelen että vaimoni ja lasten roolit korostuu lähinnä kannustamisena terveellisiin elämäntapoihin. (Haastattelu 2)

Osa diabeetikoista kokivat, ettei diabetes aiheuta työyhteisössä kuormaa työntajalle tai työyhteisölle. Osa kertoi opettaneensa työkavereilleen ensiaputaitoja diabetekseen liittyen, että he osaavat auttaa mahdollisen hädän hetkellä.

Öö, oma tilanteeni on sellainen että tuota mä hoidan oman diabetekseni ja ja siitä mun oman arvioni mukaan tulee äärimmäisen vähän kuormaa työntajalle tai työyhteisölle.. (Haastattelu 2)

Diabeetikko saa hoitajilta tukea ja ohjausta omahoitoon. Hoitajat antavat viimeisimmän tutkitun tiedon mukaista ohjausta. Diabeetikot kokivat, etteivät pärjäisi ilman hoitajilta saatua ohjausta.

..et ei siitä kyllä olis tullu yhtään mitään ilman tämmöstä ohjausta. (Haastattelu 4)

## 5.2 Diabeetikon sensorista saatu tuki omahoitoon

Sensorista saatu tuki omahoitoon on diabeetikoiden kuvaamana omahoitoa muuttavaa, elämänlaatua parantavaa ja hoitotasapainoa parantavaa. Sensorin käyttäjät kuvasivat, että verensokerin seuranta ja mittaaminen ovat helpottuneet paljon sensorin saamisen jälkeen verrattuna sormenpäämittaukseen. Positiiviset kokemukset korostuivat haastateltavien puheista enemmän kuin negatiiviset. Yhtenä haastattelun teemana käytettiin saatua ohjausta omahoitoon.

**Omahoitoa muuttava** tuki oli yksi esille nousseista teemoista. Jatkuvan verensokeriseurannan koettiin helpottavan omahoitoa merkittävästi. Omahoitoa muuttava on jaettu analyysissä neljään alaluokkaan: omahoidon helpottuminen, omahoitoa vaikeuttava, sensorin luotettavuus ja ohjauksen saaminen.

Omahoidon helpottuminen oli yhtenä alaluokkana. Kaikki haastateltavat kuvaavat sensorin helpottaneen omahoitoa monella tapaa. Sensoria kuvaillaan yksinkertaiseksi, helpoksi, näppäräksi, loistavaksi keksinnöksi ja siitä ei haluta luopua. Diabeetikot kuvaavat sensoria suureksi muutokseksi verensokerin mittaamisessa.

No täähän on aivan ihan loistava kyl mä sanon että pelasti mun elämän. (Haastattelu 4)

Pois en antaasi, mihinään tapaukses, että kyllä se on helepottanu tosi paljon sitä seurantaa.. (Haastattelu 1)

Omahoitoa vaikeuttaa sensorin huono ihossa kiinni pysyminen ja asennettaessa tuntuva kipu. Osalla haastateltavista sensorin kiinni pysyminen ihossa oli heikkoa. Sensori on saattanut irrota esimerkiksi saunoessa, uidessa ja törmätessä. Sensorin liima ei ollut aiheuttanut allergisoitumista haastateltaville.

Välis on asennettaessa tullu kipua, jotta on ollu koko käsivarsi aivan arkanakin sitten. (Haastattelu 1)

Yks on tota, yks on se että ne ei oo kaikki pysynyt mukana. Saunoo, ui, kävelee oven pielestä niin se tipahtaa. (Haastattelu 2)

Sensorin luotettavuus oli yhtenä alaluokkana. Sensorin luotettavuuteen vaikuttaa se, että sensori mittaa verensokerin kudostesteestä, toisin kuin perinteinen sormenpäämittaus. Joskus sensori on näyttänyt liian matalaa lukemaa, vaikka verensokeri olisi ollut oikeasti hyvä. Kudostesteestä mitattu glukoosipitoisuus on kuitenkin tarpeeksi luotettava, jotta siitä voidaan tehdä johtopäätöksiä omahoidosta.

..mutta sit mitkä tässä on huonoja puolia, on sitten se, että täähän mittaa eriasioita, ku sormenpäästä.. (Haastattelu 3)

..varsinkin silloin kun tämä sensori näyttää, jotta olis liian matalaa lukemaa, ja mulla ei, mää tunnistan sen ku mulla menöö liian matalalle.. (Haastattelu 1)

Ohjausta haastateltavat kokivat saavansa riittävästi sensorin käyttöön. Haastateltavat saivat sensorin melkein heti kun niitä oli Suomessa saatavilla, joten hoitotyön ammattilaisten tietotaito ei vielä ollut riittävää, mutta ohjaus koettiin silti hyväksi. Osa koki puutteeksi sen, ettei vertaisoppimista ole hyödynnetty. Olisi hyvä, jos sensorin käyttäjät pääsisivät jakamaan kokemuksiaan sensorin käytöstä.

..istuttiin tunti ja siellä pätkästiin sensorit olkapäähän ja lähetettiin menemään. Musta se oli ammattimaista, se oli riittävää ja sillä on ihan hyvin pärjännyt. (Haastattelu 2)

Minkä mä koen puutteeksi on niinkun että pitäs päästä juttelemaan muiden sensorin käytöstä muiden sensorin käyttäjien kanssa.. (Haastattelu 2)

**Hoitotasapainoa parantavaa** oli yhtenä yläluokkana. Sensorin antama tuki omahoitoon on hoitotasapainoa parantavaa. Se on jaettu analyysissa kolmeen alaluokkaan: matalien verensokerien kuriin saaminen, pitkäaikaisverensokerin laskeminen ja verensokeriseurannan helpottuminen.

Sensorin avulla matalat verensokerit on saatu kuriin. Osa kuvasi, että matalat verensokerit ovat kadonneet kokonaan sensorin avulla, ja osa kuvasi, että matalat verensokerit ovat vähentyneet paljon. Matalat verensokerit ovat kadonneet, sillä sensori mahdollistaa verensokerin mittaamisen useamman kerran päivässä, toisin kuin sormenpäämittaus.



Tota, matalien verensokerien ennustettavuus on noussut tota ihan tai-vaaseen. Niitä tulee niinku äärimmäisen harvoin niin kuin yllätyksenä. Jos niitä tulee niin ne tulee ne on selkeästi lievempiä kuin aikasemmin.. (Haastattelu 2)

Yhtenä alaluokkana oli pitkäaikaisverensokerin laskeminen. Osa haastateltavista kuvasi pitkäaikaisverensokerin laskeneen sensorin avulla. Ennen sensoria ei ole päästy yhtä mataliin tuloksiin kuin sensorin käytön aloitettua.

..Nää on semmosia hoitotuloksia HbA1C arvolla mitattuna, jotka on ol-  
lu aivan saavuttamattomissa ennen tätä tuota jatkuvan verensokerin  
seurantaa. (Haastattelu 2)

Verensokerin seurannan kuvattiin helpottuneen paljon aikaisempaan sormen-  
päämittaukseen verrattuna. Sensorissa kuvailtiin hyväksi, kun siitä näkee missä  
verensokeri on ollut, missä se on nyt ja mihin se on menossa. Tämän koettiin hel-  
pottavan ennakointia, kun tietää mihin verensokeri on menossa. Osa kuvasi, että  
yöllisistä matalista verensokereista ei ole ollut tietoaakaan ennen sensoria.

On tosi mahtavaa kun pystyy seuraamaan että missä verensokeri on  
ollut ja missä se on ja mihin se on menossa. (Haastattelu 2)

Että, onneks on tää sensori niin helpottaa tosi paljon niiden sokerien  
seuraamista.. (Haastattelu 3)

**Elämänlaatua parantavaa** oli yhtenä yläluokkana. Elämänlaadun paranemisen  
alaluokiksi muodostuivat kolme alaluokkaa: työssä käymisen helpottuminen, lii-  
kunnan harrastamisen helpottuminen ja omahoidon henkisen kuorman helpottu-  
minen.

Sensorin avulla verensokerin mittaaminen on helpompaa paikasta riippumatta.  
Liikunnan harrastaminen ja työssä käyminen on helpottunut, kun verensokeriseu-  
ranta on helpompaa. Osa haastateltavista kuvasi, että töissä ei ole voitu mitata  
verensokeria sormenpäämittauksella, mutta sensori on mahdollistanut mittaami-  
sen. Liikunnan harrastaminen on helpottunut, esimerkiksi lenkillä käydessä veren-  
sokerin mittaaminen on helppoa ja nopeaa sensorin kanssa.

Diabeetikon omahoidon henkinen kuorma kevenee, hoitoväsymys lievittyy, hoidon motivaatio paranee ja riskit vähenevät hoidon laiminlyönnin osalta. Hoito motivaation paraneminen vähentää lisäsairauksien riskiä ja sitä kautta yhteiskunnan kustannuksia. Sensorin avulla verensokeria voidaan mitata nopeasti ja helposti, joten se lievittää diabeteksestä aiheutuvaa työtä.

Tää on kuulkaa mahtavaa hommaa muutaku pitää ja päästää niin kotona, työssä kuin diabeteksen kanssa että. (Haastattelu 2)

Silloon se olis ollu hyvä ku molin töis, olis tällääne sensori olis ollu, ku ehämmä sillo viittiny mulla oli aina sellaanen fyysinen työ, että piti käsilläkin teherä paljon. Nii ehämmä voinu sormenpäistä mitata kesken päivää, että nyt vois mitata sitten ku se olis paljo kätevämpää. (Haastattelu 1)

Ja varsinkin töissä, kun on välillä raskasta työtä, niin että sielä sit uskaltaa olla ja tehdä just samallailla ku nää lenkit, et lähet lenkille ja sä pystyt mitata, etkä sitten vaan arvuuttele et onkohan se nyt sitten matalalla vai eikö. (Haastattelu 4)

## 6 POHDINTA

### 6.1 Tulosten tarkastelu

Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa tietoa aikuisen diabeetikon omahoidon seurannasta glukosensorin avulla. Opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata aikuisen diabeetikon omahoidon seuranta glukosensorin avulla. Tietoa voidaan käyttää diabeetikon omahoidon kehittämiseen hoitotyössä. Tavoite ja tarkoitus työssä saavutettiin. Haastatteleamalla saatu aineisto oli kattava ja se vastasi tutkimuskysymyksiin hyvin.

Tutkimuskysymyksiä olivat: 1. Millaista on aikuisen diabeetikon omahoito arjessa? 2. Millaista tukea omahoidon seurantaan saa glukosensorista? Tuloksista käy ilmi, että aikuisen diabeetikon omahoito arjessa on diabeetikoiden kuvaamana terveellisten elämäntapojen noudattamista, hoitotasapainossa pysymistä, arjen suunnitelmallisuutta, jokapäiväistä vastuunkantamista sairaudesta, jaksamista kuormittavaa sekä ohjauksen ja tuen saamista. Sensorista saatu tuki omahoitoon on diabeetikoiden kuvaamana omahoitoa muuttavaa, elämänlaatua parantavaa ja hoitotasapainoa parantavaa.

Opinnäytetyössä kuvattiin haastateltavien omia kokemuksia, tunteita ja käsityksiä omasta terveydestä ja hoidosta. Opinnäytetyössä saatiin esille tarkoituksenmukainen ja hyvä kuvaus ilmiöstä. Opinnäytetyöllä pyrittiin myös lisäämään tietoa hoitotyön ammattilaisille omahoidosta ja sensorista.

Opinnäytetyön tulokset ovat verrattavissa työn teoreettiseen osaan. Opinnäytetyön tulokset olivat yhteneviä Rintalan (2013) tulosten kanssa. Kuten tuloksissamme käy ilmi, omahoito on jokapäiväistä vastuun kantamista ja arjen suunnittelua. Diabeteksen omahoitotaidot karttuvat ajan kanssa. Haastateltavat kertoivat haluavansa itse kantaa vastuun hoidostaan, ja perheenjäseniä ei haluta vaivata asialla, kuten Rintalan tuloksista myös käy ilmi. Yhtenevyyksiä löytyi myös Rönneään (2017) kanssa. Tulosten mukaan pitkäaikainen verensokeri laskee sensorin avulla.

Saadut tulokset sensorin käytöstä ovat verrattavissa ulkomaisiin tutkimuksiin. Battelino (2012) tutkimuksessa kuvattiin, että sensorin avulla tyyppiin 1 diabeetikoiden pitkäaikainen verensokeri laski. Tansey (2011) ja de Verteul & Tan (2010) tutkimuksissa kerrottiin sensorin helpottavan hypoglykemiaa ja vakavien hypoglykemioiden tunnistamista. Opinnäytetyön tuloksissa keskeiseksi tulokseksi saatiin hypoglykemioiden helpottuminen. Saaduissa tuloksissamme sensorin haasteiksi koettiin sensorin sijainti irtoamisen vuoksi ja asennettaessa tuntuva kipu. Samoja tuloksia ilmenee Tansey (2011) tutkimuksessa. Haulo (2015) mukaan haasteeksi koettiin se, että sensori mittaa verensokerin kudospainesta. Samoja tuloksia saatiin myös opinnäytetyössämme.

Aiemmissä tutkimuksissa ei kuvattu diabeetikoiden omahoidossa jaksamisen kuormittavuutta, joka työssä tuli esille. Diabeetikot kertoivat, ettei ole vapaapäiviä omahoidosta. Omahoitotaitojen kuvattiin kehittyvän ajan kuluessa, jonka koettiin helpottavan kuormittavuutta. Sensorista oli koettu paljon hyötyä ja helpotusta arjessa.

## 6.2 Eettisyys ja luotettavuus

Laadullisessa tutkimuksessa eettisiä periaatteita ovat luottamuksellisuus, tiedonantajan vapaaehtoisuus sekä henkilöllisyyden suojaaminen (Latvala & Vanhanen-Nuutinen 2001, 39). Opinnäytetyössä pyrittiin hyvään tutkimuseetiikkaan. Työ toteutettiin rehellisesti ja vastuullisesti. Jotta tutkimuseetiikka toteutuisi, huomioon otettiin opinnäytetyön kohderyhmässä olevat henkilöt. Opinnäytetyöhön valikoidut henkilöt ovat vapaaehtoisesti mukana tutkimuksessa, ja heillä oli mahdollisuus keskeyttää oma mukanaolonsa niin halutessaan. Työhön osallistujille korostettiin, että opinnäytetyöntekijöillä on vaitiolovelvollisuus ja heidän henkilöllisyyden suojaamista kunnioitetaan tutkimuksen aikana. Opinnäytetyötä ohjaa Helsingin julistuksen (1964) tutkimuseiikan ohjeistus. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2010, 173.)

Tietoisesta suostumuksesta kerättiin erillinen lomake jokaiselta osallistujalta ennen opinnäytetyöhön osallistumisesta (Liite 2). Suostumus voidaan kerätä joko suullisesti tai kirjallisesti. Suostumus perustui vapaaehtoisuuteen ja osallistumisen pysyvyys keskeyttää halutessaan. Haastattelussa tutkittavien anonymiteettiä suojattiin ja

heitä kohdeltiin kunnioittaen. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, [viitattu 20.2.2018]). Ennen suostumuslomakkeen täyttööä tutkittavalle kerrottiin tutkimuksen aihe, tavoite, tarkoitus ja mahdolliset haitat. Työhön osallistujalla oli oikeus pyytää lisätietoja tutkimuksen menetelmistä ja aineiston käsittelystä. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 25.) Yllämainitut asiat kerrottiin osallistujille saatekirjeessä (Liite 1). Tutkittaville on annettava rehellinen tieto mahdollisista eduista ja haitoista. Kun osallistujalle on kerrottu kaikki tiedot tutkimuksesta, hän voi allekirjoittaa tietoiseen suostumukseen perustuvan sopimuksen (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 219.)

Tutkimusta tehtiin kahdestaan, mikä on hyvä asia, sillä työhön saatiin kaksi näkökulmaa asiasta. Tämä varmisti sen, ettei sokeudu omalle työlleen. Opinnäytetyö tehtiin niin, ettei ennakkokäsitykset aiheesta vaikuttaneet tutkimustuloksiin. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017, 202.) Suoria lainauksia käytettäessä otettiin huomioon, etteivät haastateltavat ole tunnistettavissa omista sanoistaan esimerkiksi murteen perusteella. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017, 198).

Työtä kirjoitettaessa ei plagioitu eli kopioitu toisen kirjoittamaa tekstiä. Jokaisella lähteellä täytyy olla tekstiviitteet ja merkinnät lähdeluettelossa. (Hirsjärvi ym. 2009, 26.) Työtä tehdessä on huomioitu, että kaikki lähteet ovat merkitty asianmukaisin merkinnöin sekä tekstiviitteisiin että lähdeluetteloon.

Laadullisen tutkimuksen luotettavuuskriteereitä ovat uskottavuus, vahvistettavuus, refleksiivisyys ja siirrettävyys. Uskottavuuden toteutumiseksi tutkimuksen tulokset tulee olla kuvattu selkeästi ja lukijan tulee nähdä, miten analyysi on suoritettu. Tutkijoiden muodostamien kategorioiden kattavuudella myös mitataan uskottavuutta. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2010, 160.) Opinnäytetyön tulokset on kuvattu selkeästi ja analyysin vaiheet ovat nähtävissä. Ylä- ja alaluokat ilmenevät tekstissä.

Vahvistettavuus edellyttää koko tutkimusprosessin kirjaamista niin, että toinen tutkija voi seurata tutkimuksen kulkua ja päästä samaan lopputulokseen. Vahvistettavuutta on hankalaa tulkita. Syynä on, että toinen tutkija ei välttämättä päädy samaan tulokseen, vaikka olisi samat lähtökohdat. (Kylmä & Juvakka 2007, 129.)

Opinnäytetyön tutkimusprosessi on kirjattuna työhön, ja työn lukija voi seurata tutkimuksen kulkua.

Refleksiivisyyden toteutumiseksi tutkijan täytyy olla tietoinen omista lähtökohdistaan tutkimuksen aihetta kohtaan. Tutkijan on tärkeää tehdä arviointi, kuinka hänen omat mielipiteensä vaikuttavat tutkimuksen prosessiin ja tuloksiin. Tutkijan omat mielenkiinnon kohteet eivät saa vaikuttaa tutkimuksen aineistoon tai tuloksiin. (Kylmä & Juvakka 2007, 129.)

Siirrettävyys on yksi laadullisen tutkimuksen luotettavuuskriteereistä. Jotta siirrettävyys varmistuisi, tulee tutkimuskontekstin kuvaus, aineiston keruu ja analyysin kuvaus olla hyvää. Tämä on tärkeää, sillä toinen tutkija voi halutessaan seurata tutkimusprosessia. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2010, 160.) Aineiston keruu ja analyysin kuvaus on luettavissa työssä.

### **6.3 Opinnäytetyöprosessin pohdinta**

Opinnäytetyöprosessi käynnistyi syksyllä 2017. Aihe valittiin koulun antamasta opinnäytetyöaiheiden listasta. Aiheen valitsimme sillä perusteella mikä meitä molempia kiinnosti eniten. Syksyllä 2017 tehtiin aihesuunnitelmaa ja aloitettiin varsinaisen suunnitelman tekeminen. Keväällä 2018 suunnitelma oli valmis. Työelämänyhteistyötaho auttoi haastateltavien etsimisessä. Haastattelut tapahtuivat huhtikuussa 2018, jotka tapahtuivat yhden viikon aikana. Haastateltavia oli neljä. Haastattelemisen oli mielenkiintoista. Haastattelujen puhtaaksi kirjoittaminen oli hidasta ja heidän murteet toivat oman haasteensa puhtaaksi kirjoittamiseen. Kaksi haastatteluista tapahtui puhelinhaastatteluna, joka toi oman haasteen haastattelujen tekemiseen. Puhelinhaastatteluja tehdessä haastateltavien ilmeet ja eleet jäivät näkemättä ja niitä täytyi pohtia. Puhelinhaastatteluissa haastateltavat olivat kuitenkin rennompia, osittain siksi, että he saivat olla omassa kotona haastattelun aikaan.

Tiedonhaun tekeminen hyvin heti alkuun olisi auttanut työn etenemisessä suunnitelmavaiheessa. Sisällönanalyysin ja sen tekemisen koimme haastavaksi ja hankalaksi. Sisällönanalyysin toteuttaminen oli myös aikaa vievää, koska haastattelu-

materiaalia oli paljon. Kokonaisuutena opinnäytetyöprosessin hahmottaminen heti alkuun olisi helpottanut työn työstämistä.

Työn tekeminen oli antoisaa ja opetti paljon esimerkiksi tiedonhausta ja kriittisyydestä lähteitä kohtaan. Tutkimusten lukeminen alkoi onnistumaan paremmin, kun työtä oli tehnyt pidemmälle. Työtä teimme pääasiallisesti koko ajan yhdessä. Opinnäytetyöprosessi kesti kokonaisuudessaan kaksi lukukautta. Jälkimmäinen puolivuotta työtä tehtiin todella intensiivisesti. Opinnäytetyöprosessi kokonaisuudessaan oli aikataulultaan tiukka, koska työharjoittelut katkaisivat työn työstämistä ajoittain.

#### **6.4 Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset**

Tuloksista käy ilmi, että aikuisen diabeetikon omahoito arjessa on diabeetikoiden kuvaamana terveellisten elämäntapojen noudattamista, hoitotasapainossa pysymistä, arjen suunnitelmallisuutta, jokapäiväistä vastuunkantamista sairaudesta, jaksamista kuormittavaa sekä ohjauksen ja tuen saamista. Sensorista saatu tuki omahoitoon on diabeetikoiden kuvaamana omahoitoa muuttavaa, elämänlaatua parantavaa ja hoitotasapainoa parantavaa. Kaikki haastateltavat kokivat saavansa helpotusta omahoitoon sensorin avulla. Sensorin käyttäjät kuvasivat, että verensokerin seuranta ja mittaaminen ovat helpottuneet paljon sensorin saamisen jälkeen verrattuna sormenpäämittaukseen. Matalat verensokerit ovat vähentyneet ja arkielämä on helpottunut, kun verensokeria voidaan mitata helposti ja nopeasti paikasta riippumatta.

Jatkuva verensokeriseuranta sensorilla on Suomessa vielä melko uusi asia. Suomalaisia tutkimuksia aiheesta oli melko hankala löytää. Sensorin hyödyt ovat käänteentekeviä niin diabeetikolle, kuin yhteiskunnallekin. Jatkuvan verensokeri sensoroinnin kustannukset säästyvät ajan saatossa siten, että parempien hoitovälineiden avulla vältetään sairauden komplikaatioita. Sensorista tulisi tehdä enemmän tutkimuksia, sillä sensori pitäisi tulevaisuudessa saada kaikille niitä tarvitseville. Tulevaisuudessa kannattaisi kiinnittää huomiota vertaisoppimisen hyödyntämiseen sensorin käyttöön liittyen.

Työn tuloksia tarkasteltaessa jatkotutkimusehdotuksiksi nousi työ, jossa tutkittaisiin omahoidon kuormittavuutta arjessa. Tätä aihetta ei ole tutkittu ja aiemmissa tutkimuksissa se ei ole tullut ilmi. Tuloksissa myös ilmeni diabeetikoiden saama tuki. Tukea diabeetikot tarvitsivat eritavoin ja kokivat eri tavalla saamansa tuen. Toisena jatkotutkimusaiheena voisi olla läheisten merkitys diabeetikon omahoidon tukena, koska diabetes on näkyvänä koko perheen ja läheisten arjessa.



## LÄHTEET

- Ahonen, O., Blek-Vehkaluoto, M., Ekola, S., Patramies, S., Sulosaari, V. & Uski-Tallqvist, T. 2016. Kliininen hoitotyö. 6p. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Battelino, T., Conget, I., Olsen, B., Schütz-Fuhrmann, I., Hommel, E., Hoogma, R., Schierloh, U., Sulli, N., Bolinder, J. 2012. The use and efficacy of continuous glucose monitoring in type 1 diabetes treated with insulin pump therapy: a randomised controlled trial. *Diabetologia*. 55(12): 3155–3162. [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 14.3.2018]. Saatavana: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3483098/>
- de Verteuil, R. & Tan, W. 2010. Self-monitoring of blood glucose in type 2 diabetes mellitus: systematic review of economic evidence. [Verkkajulkaisu]. JBI database of systematic reviews & implementation reports. 8 (7) [Viitattu 9.10.2017]. Saatavana JBI –tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Diabetesliitto. Päivitetty 5.4.2017. Diabeteksen hoito kuntoon sotessa. [Verkkoleh-tiartikkeli]. [Viitattu 24.10.2017]. Saatavana: <https://www.diabetes.fi/yhteiso/vaikuttaminen/sote-uudistus>
- Diabetesliitto. Päivitetty 1.6.2017. Tilastotietoa diabeteksestä. [Verkkoleh-tiartikkeli]. [Viitattu 24.10.2017]. Saatavana: [https://www.diabetes.fi/diabetes/yleista\\_diabeteksesta/tilastotietoa](https://www.diabetes.fi/diabetes/yleista_diabeteksesta/tilastotietoa)
- Diabetes ja lääkäri. 10.4.2017. Jatkuvan verensokerisensoroinnin tulee olla tasa-arvoisesti diabeetikoiden saatavissa. [Verkkoleh-tiartikkeli]. [Viitattu 7.2.2017]. Saatavana: [https://issuu.com/diabetesjalaakarilehti/docs/diab\\_ja\\_laak\\_2\\_2017](https://issuu.com/diabetesjalaakarilehti/docs/diab_ja_laak_2_2017)
- Dunderfelt, T. 2011. Elämänkaaripsykologia. 14 p. Helsinki: WSOY.
- Eloranta, T. & Virkki, S. 2011. Ohjaus hoitotyössä. Helsinki: Tammi.
- Hallituksen julkaisusarja. Julkaistu 29.5.2015. Ratkaisujen Suomi – Pääministeri Juha Sipilän hallituksen strateginen ohjelma. [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 19.10.2017]. Saatavana: [http://valtioneuvosto.fi/documents/10184/1427398/Ratkaisujen+Suomi\\_FI\\_YHDISTETTY\\_nettili.pdf/801f523e-5dfb-45a4-8b4b-5b5491d6cc82](http://valtioneuvosto.fi/documents/10184/1427398/Ratkaisujen+Suomi_FI_YHDISTETTY_nettili.pdf/801f523e-5dfb-45a4-8b4b-5b5491d6cc82)
- Haulo, M. 2015. Sensori on hälyttävä verensokerivahti. *Diabetes*. (3), 18.
- Hakkarainen, P. 2017. Type 1 diabetes and work. Itä-Suomen yliopisto. Terveystieteiden tiedekunta. Väitöskirja.

- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15 p. Helsinki: Tammi.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2008. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Gaudeamus.
- Hyvärinen, H. 2017. Uusi Minä voim-palvelu tukee diabeteksen omahoitoa. Diabetes. [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 9.1.2017]. Saatavana: <https://diabeteslehti.diabetes.fi/blog/2017/12/22/uusi-mina-voim-palvelu-tukee-diabeteksen-omahoitoa/>
- Hätönen, A. 2017. Diabeteshoitajien näkemyksiä diabeetikoiden suun omahoidon ohjauksesta. Itä-Suomen yliopisto. Terveystieteiden tiedekunta. Hoitotiede. Pro gradu-työ. Julkaisematon.
- Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa T., Saha, M-T. & Sane, T. 2011. Diabetes. 7 p. Helsinki: Kustannus oy Duodecim.
- Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. 2015. Diabetes. 8 p. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Järvinen, S. 2017. Ohjauksen kirjaaminen: Tyyppin 2 diabetespotilaiden omahoito ja osaaminen potilasasiakirjoissa. Jyväskylän Yliopisto. Terveyskasvatus. Väitöskirja.
- Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2010. Tutkimus hoitotieteessä. 1–2 p. Helsinki: WSOYpro Oy.
- Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä 3 p. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2017. Tutkimus hoitotieteessä. 3–5 p. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Korhonen, A. & Holopainen, A. 2017. Omahoidon ohjaus pitkäaikaissairauksien avohoidossa: Sairaanhoidajavetoisten menetelmien vaikuttavuus. Hotus. Näyttövinkki 5/2017. [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 30.1.2018]. Saatavana: <http://www.hotus.fi/system/files/Nayttovinkki-2017-5.pdf>
- Koskinen, A. 2016. Diabeteksen hoito mullistuu – uusi laite mittaa verensokerin ilman verta. [Verkkolehtiartikkeli]. Aamulehti. [Viitattu 21.9.2017]. Saatavana: <https://www.aamulehti.fi/kotimaa/diabeteksen-hoito-mullistuu-uusi-laite-mittaa-verensokerin-ilman-verta-23599699/>
- Kreivi, M. 2017. Alkuohjauksessa tunteet jäävät usein käsittelemättä. [Verkkolehtiartikkeli]. Diabetes ja lääkäri. 46 (2), 27-29. [Viitattu 7.2.2018]. Saatavana: [https://issuu.com/diabetesjalaakarilehti/docs/diab\\_ ja\\_laak\\_2\\_2017](https://issuu.com/diabetesjalaakarilehti/docs/diab_ ja_laak_2_2017)

- Kylmä, J. & Juvakka, T. 2007. Laadullinen terveystutkimus. 1 p. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Käypä hoito -suositus. 2018. Diabetes. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Sisätautilääkäreiden yhdistyksen ja Diabetesliiton Lääkärineuvoston asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. [Verkkosivu]. [Viitattu 11.3.2018]. Saatavilla: [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)
- L 1.4.1999/442. Holhouslaki.
- Latvala, E. & Vanhanen-Nuutinen, L. 2001. Laadulliset menetelmät hoitotieteessä. Helsinki: WSOY.
- Mustajoki, P. 2016. Alhainen verensokeri (hypoglykemia) diabeetikolla. Duodecim Terveyskirjasto. [Verkkosivu]. [Viitattu 22.10.2017] Saatavana: [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00757](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00757)
- Mustajoki, P. 2017. Duodecim. Diabetes. [Verkkoartikkeli]. [Viitattu 23.10.2017]. Saatavana: [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00011](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00011)
- Normet, K. 2016. Glukoosisensorointi: opettavainen ja hoidossa jaksamista tukeva apuväline. Diabetesliitto. [Verkojulkaisu]. [Viitattu 19.1.2018.] Saatavana : [https://www.diabetes.fi/files/7134/Gluukoosisensorointi\\_Kaja\\_Normet\\_52016.pdf](https://www.diabetes.fi/files/7134/Gluukoosisensorointi_Kaja_Normet_52016.pdf)
- Olli, S. 2008. Diabetes elämäkumppanina: Nuoren ja perheen diabetekseen sopeutumista kuvaava substantiivinen teoria. Tampereen Yliopisto. Hoitotieteen laitos. Akateeminen väitöskirja.
- Pulkkinen, M. & Tuomaala, A-K. 2016. Veren glukoosipitoisuuden seuranta vuonna 2016. [Verkojulkaisu]. [Viitattu 10.10.2017]. Saatavana: <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo13345.pdf>
- Rintala, T-M. 2013. Diabeteksen näkyvä ja näkymätön läsnäoleminen: Substantiivinen teoria aikuisen diabetesta sairastavan henkilön perheen arkielämästä. Tampereen yliopisto. Terveystieteiden yksikkö. Akateeminen väitöskirja.
- Routasalo, P. & Pitkälä, K. 2009. Omahoidon tukeminen. [Verkojulkaisu]. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. [Viitattu: 24.10.2017]. Saatavana: [http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/docs/f1969335532/omahoidon\\_tukem\\_opas\\_12\\_09.pdf](http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/docs/f1969335532/omahoidon_tukem_opas_12_09.pdf)
- Rönnemaa, T., Järveläinen, H., Nousiainen, E., Ahtiainen, P., Risku, S., Soinio, M. & Lahtela, J. 2017. Suomalaiset koekäyttäjät hyötyivät flash-sensoroinnista. [Verkkolehtiartikkeli]. Diabetes ja lääkäri. 46 (3), 8-14. [Viitattu 24.10.2017]. Saatavana: [https://issuu.com/diabetesjalaakarilehti/docs/diab\\_ja\\_laak\\_3\\_2017](https://issuu.com/diabetesjalaakarilehti/docs/diab_ja_laak_3_2017)

- Seinäjoen Seudun Diabetesyhdistys Ry. [Verkkosivu]. [Viitattu 21.9.2017]. Saatavana: <https://www.seinajoenseundidiabetes.fi/6>
- Seppänen, S. & Alahuhta, M. 2007. Diabeetikon omahoidon välineet. Edita Prima Oy. Helsinki.
- Tansey, M., Laffel, L., Cheng, J., Beck, R., Coffey, J., Huang, E., Kollman, C., Lawrence, J., Lee, J., Ruedy, K., Tamborlane, W., Wysocki, T., Xing. 2011. Satisfaction with continuous glucose monitoring in adults and youths with Type 1 diabetes. [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 17.1.2018]. Saatavana: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21692844>
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). 3.10.2014. Diabetes. [Verkkosivu]. [Viitattu 21.9.2017]. Saatavana: <https://www.thl.fi/fi/web/kansantaudit/diabetes>
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Päivitetty 14.2.2017. Palveluverkon kehittäminen. [Viitattu 10.10.2017]. Saatavana: <https://www.thl.fi/fi/web/sote-uudistus/palvelujen-jarjestaminen/palveluverkon-kehittaminen>
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Ei päiväystä. Eettinen ennakoarviointi ihmistieteissä. [Verkkosivu]. Helsinki: Tutkimuseettinen neuvottelukunta. [Viitattu 20.2.2018]. Saatavana: <http://www.tenk.fi/fi/eettinen-ennakoarviointi-ihmistieteissa#1>
- Vehmanen, M. 2013. "Mittarilla on väliä". Diabetes. (2), 8.
- Vilka, H. 2015. Tutki ja kehitä. [Verkkokirja]. Jyväskylä: PS-kustannus. [Viitattu 19.1.2018]. Saatavana: Ellibs-e-kirjakokoelmasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Visentin, A., de Fátima Mantovani, M., Caveião, C., Hey, A., Pereira Scheneider, E. & Paulino, V. 2016. Self-care of users with type 1 diabetes in a basic health unit. [Verkkolehtiartikkeli]. Journal of Nursing. 10 (3), 991-998. [Viitattu 9.10.2017]. Saatavana Cinahl with fulltext –tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Ylimäki, E-V., Kanste, O., Bloigu, R., Kyngäs, H. & Heikkinen, H. 2014. Työikäisten lappilaisten verisuoniterveys ja sitoutuminen elintapamuutokseen. Hoitotiede 26 (1), 25-37.

## **LIITTEET**

Liite 1. Saatekirje

Liite 2. Tietoinen suostumus -lomake

Liite 3. Teemahaastattelurunko

Liite 4. Avoin tutkimuslupahakemus

Liite 5. Esimerkki pelkistyksestä

Liite 6. Esimerkki sisällönanalyysistä

## **Liite 1. Saatekirje tutkimukseen osallistuvalla henkilölle**

Hyvä tutkimukseen osallistuja,

Olemme Seinäjoen ammattikorkeakoulun kolmannen vuoden sairaanhoitajaopiskelijoita ja teemme opinnäytetyönämme kyselytutkimusta verensokerisensorin merkityksestä aikuisen diabeetikon omahoidossa. Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa tietoa aikuisen diabeetikon omahoidon seurannasta glukoosisensorin avulla. Opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata aikuisen diabeetikon omahoidon seuranta glukoosisensorin avulla. Tietoa voidaan käyttää diabeetikon omahoidon kehittämiseen hoitotyössä. Aiheesta on tällä hetkellä vain vähän tutkittua tietoa, jonka vuoksi sensoria jo käytävillä henkilöillä on tärkeä rooli tiedonhankinnassa ja omahoidon kehittämisessä. Tutkimuskysymyksiämme ovat: Millaista aikuisen diabeetikon omahoito on arjessa? Millaista tukea omahoidon seurantaan saa glukoosisensorista?

Tutkimuksessamme keräämme aineiston haastattelemalla yli 18-vuotiaita diabeetikoita, joilla on käytössä glukoosisensori. Tutkimukseemme osallistuminen on vapaaehtoista ja sen voi keskeyttää milloin vain. Tutkimustamme sitoo vaitiolovelvollisuus ja vastaajien henkilöllisyys pidetään salassa. Haastattelut ovat kestoaltaan puolesta tunnista tuntiin ja ne toteutetaan kevään 2018 aikana. Haastateltava määrittää paikan, jossa haastattelut tapahtuvat.

Opinnäytetyön tilaajana ja yhteistyötahona toimii Seinäjoen Seudun Diabetesyhdistys ry. Opinnäytetyötämme ohjaavat Lehtori Hilikka Majasaari sekä Lehtori Katri Hemminki Seinäjoen ammattikorkeakoulusta.

Olettehan yhteydessä, mikäli teillä tulee kysyttävää opinnäytetyöhömmme tai haastatteluihin liittyen.

Ystävällisin terveisin sairaanhoitajaopiskelijat

Janika Tervo

Janika.Tervo@seamk.fi

045-197 7115

Jenni Yli-Jylhä

Jenni.Yli-Jylha@seamk.fi

044-581 5631

**Liite 2. Tietoinen suostumus -lomake**

Hyvä tutkimukseen osallistuja,  
jokaiselta tutkimukseen osallistuvalla henkilöltä täytyy kerätä tietoiseen suostumukseen perustuva lomake.

Tiedostan, että osallistumiseni tähän tutkimukseen on vapaaehtoista. Minulla on tutkimukseen osallistujana oikeus peruuttaa osallistumiseni tutkimukseen, syytä ilmoittamatta ja missä vaiheessa tahansa. Ennen suostumukseni peruuttamista kerättyjä tietoja saa käyttää osana tutkimusaineistoa. Suostumuksen peruuttamisesta ei koidu itselleni mitään negatiivista tai kielteisiä seuraamuksia. Haastattelvat määrittävät paikan, jossa haastattelu tapahtuu. Haastattelu etenee haastattel-tavan ehdoilla.

Paikka ja aika \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Allekirjoitus \_\_\_\_\_ Nimenselvennys \_\_\_\_\_

### **Liite 3. Teemahaastattelurunko**

Tutkimuskysymyksiä ovat:

- 1. Millaista aikuisen diabeetikon omahoito on arjessa?
- 2. Millaista tukea omahoidon seurantaan saa glukosisensorista?

Teemahaastattelurunko

1. Diabeteksen omahoito diabetekseen sairastumisen alussa
  - Kauanko sairastanut
  - Saatu ohjaus
2. Diabeteksen omahoito tällä hetkellä
  - Elämäntilanne tällä hetkellä
3. Kokemus diabeteksen omahoidon tukena olleesta sensorista
  - Muu saatu tuki (Perheenjäsenet, työyhteisö, ohjaus ym.)
  - Haasteet sensoroinnissa
4. Tulevaisuuden toiveet omahoidosta



## **Liite 4. Avoin tutkimuslupahakemus**

### **Tutkimuslupahakemus opinnäytetyön empiirisen aineiston keräämisestä**

Olemme kolmannen vuoden sairaanhoitajaopiskelijoita Seinäjoen ammattikorkeakoulusta. Opinnäytetyön aiheena on ”Sensorin merkitys aikuisen diabeetikon omahoidon tukena”. Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa tietoa aikuisen diabeetikon omahoidon seurannasta glukosensorin avulla. Opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata aikuisen diabeetikon omahoidon seuranta glukosensorin avulla. Tutkimus kysymyksinä ovat millaista aikuisen diabeetikon omahoito on arjessa? Millaista tukea omahoidon seurantaan saa glukosensorista? Tietoa voidaan käyttää diabeetikon omahoidon kehittämiseen hoitotyössä. Opinnäytetyön ohjaajina toimivat lehtori Hilikka Majasaari & lehtori Katri Hemminki Seinäjoen ammattikorkeakoulusta.

Haemme lupaa saada kerätä aineistoa diabeetikoilta, joilla on käytössä sensori. Yhteyshenkilöinä Seinäjoen seudun diabetesyhdistyksestä toimii Juha Tall sekä puheenjohtaja Pekka Mannila. Aineisto kerätään kohdehenkilöiltä teemahaastattelun avulla. Haastattelut ovat kestoltaan puolesta tunnista tuntiin ja ne toteutetaan kevään 2018 aikana.

Ystävällisin terveisin sairaanhoitajaopiskelijat Seinäjoella 26.3.2018

Janika Tervo

Janika.Tervo@seamk.fi

045-1977115

Jenni Yli-Jylhä

Jenni.Yli-Jylha@seamk.fi

044-5815631

## Liite 5. Esimerkki pelkistyksestä

### 2. Millaista tukea omahoitoon saa glukoosisensorista?

Alkuperäisilmaus	Pelkistys
<p>”On tosi mahtavaa kun pystyy seuraamaan että missä verensokeri on ollut ja missä se on ja mihin se on menossa..”</p>	<p>Tosi mahtavaa kun pystyy seuraamaan missä verensokeri on ollut.</p> <p>Tosi mahtavaa kun pystyy seuraamaan missä verensokeri on.</p> <p>Tosi mahtavaa kun pystyy seurata mihin verensokeri on menossa.</p>
<p>”Ja sit no se, että mikä täs on aivan loistava on se, että mitä sormenpäätä mittaamalla et tiedä on se, että tää näyttää sen suunnan että tiiät mihin suuntaan se on menossa, meneekö ylös vai alas”</p>	<p>Loistavaa sensorissa on, että sensori näyttää verensokerin suunnan.</p> <p>Sormenpäämittauksella ei näe verensokerin suuntaa.</p> <p>Sensorin avulla näkee mihin suuntaan verensokeri menee.</p> <p>Sensorin avulla näkee meneekö verensokeri ylös.</p> <p>Sensorin avulla näkee meneekö verensokeri alas.</p>
<p>”Että, onneks on tää sensori niin helpottaa tosi paljon niiden sokerien seuraamista”</p>	<p>Onneksi on tämä sensori.</p> <p>Sensori helpottaa tosi paljon sokerien seuraamista.</p>

**Liite 6. Esimerkki sisällönanalyysistä**

## 2. Millaista tukea omahoitoon saa glukosisensorista?

Pelkistys	Alaluokka	Yläluokka
<p>Matalien verensokerien ennustettavuus noussut korkealle.</p> <p>Matalia verensokereita tulee äärimmäisen harvoin yllätyksellisesti.</p> <p>Matalat verensokerit selkeästi lievempiä kuin aikaisemmin.</p> <p>Matalista verensokereista ei tule enää tuskaa.</p>	Matalien verensokerien kuriin saaminen	Hoitotasapainoa parantavaa
<p>Pitkäaikainen verensokeri vaihtelee lähemmin 6.</p> <p>Hoitotuloksia, jotka ovat olleet saavuttamattomissa ennen jatkuvan verensokerin seurantaa.</p>	Pitkäaikaisverensokerin laskeminen	
<p>Tosi mahtavaa kun pystyy seuraamaan missä verensokeri on ollut.</p> <p>Sensori helpottaa todella paljon sokerien seuraamista.</p>	Verensokeriseurannan helpottuminen	