

Aino Tuominen

SÄHKÖISEN OHJAUKSEN HYÖDYNTÄMINEN DIABEETIKON  
OMAHOIDON OHJAUKSESSA

Hoitotyön koulutusohjelma  
2020

## SÄHKÖISEN OHJAUKSEN HYÖDYNTÄMINEN DIABEETIKON OMAHOIDON OHJAUKSESSA

Tuominen, Aino  
Satakunnan ammattikorkeakoulu  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Marraskuu 2020  
Sivumäärä: 31  
Liitteitä: 4

Asiasanat: diabetes, sähköinen ohjaus, potilasohjaus, omahoidon ohjaus

---

Opinnäytetyön aiheena oli sähköisen ohjauksen hyödyntäminen diabeetikon omahoidon ohjauksessa. Opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata, miten sähköistä ohjausta voidaan hyödyntää diabeetikon potilasohjauksessa. Tavoitteena oli tuottaa tietoa diabeetikon sähköisestä omahoidon ohjauksesta ja lisätä sairaanhoitajien tietoutta, sekä motivaatiota käyttää sähköistä ohjausta työssään.

Työ toteutettiin kuvailevan kirjallisuuskatsauksena. Aineiston analysoinnissa käytettiin sisällönanalyysia. Koko työ perustuu yhdeksään valittuun tutkimukseen ja moniin eri verkkosivustoihin ja kirjallisuuteen. Aineiston haku toteutettiin eksplisiittisesti. Valituissa tutkimuksissa tarkastellaan sekä 1. tyypin diabeetikkoja, että 2. tyypin diabeetikkoja.

Kirjallisuuskatsauksen keskeisinä tuloksina voidaan todeta sähköisen ohjauksen olevan tulevaisuudessa merkittävässä roolissa ja sen käyttö ohjausmenetelmänä on hyödyllinen apu diabeetikoiden omahoidon toteutuksessa ja sen suunnittelussa. Sähköisen omahoidon ohjauksen kokemukset olivat pääasiassa positiivisia. Sähköisten menetelmien käyttäjiä on kuitenkin vielä todella vähän suhteessa kaikkiin diabetesta sairastaviin.

Sähköinen ohjaus ja sen eri menetelmät ovat jatkuvassa kehityksessä ja muutoksessa. Tulevaisuudessa materiaalia tulee varmasti olemaan enemmän saatavilla ja uusia tutkimuksia syntyy jatkuvasti. Jatkossa voitaisiin tutkia enemmän sähköistä ohjausta myös hoitohenkilökunnan näkökulmasta, sillä siitä tutkimuksia ei ole juuri ollenkaan.

## USING ELECTRONIC GUIDANCE IN DIABETES SELF-MANAGEMENT COUNSELLING

Tuominen, Aino

Satakunnan ammattikorkeakoulu, Satakunta University of Applied Sciences

Degree Programme in Nursing

November 2020

Number of pages: 31

Appendices: 4

Keywords: diabetes, electronic guidance, patient counselling, self-management

---

The topic of the thesis was the using of electronic guidance in the self-care guidance of diabetics. The purpose of the thesis was to describe how electronic guidance can be used in the patient guidance of a diabetic. The aim was to produce information about the diabetic's electronic self-care guidance and to increase nurses' knowledge, as well as the motivation to use electronic guidance in their work.

The work was carried out as a descriptive literature review. Content analysis was used to analyze the data. The entire work is based on eight selected studies and a wide variety of websites and literature. The search of the material was carried out explicitly. Selected studies look at both type 1 diabetics and type 2 diabetics.

The main results of the literature review are that e-guidance will play a significant role in the future and its use as a guidance method will be a useful aid in the implementation and planning of self-care for diabetics. The experiences of e-self-care guidance were mainly positive. However, there are still very few users of electronic methods in relation to all diabetics.

Electronic control and its various methods are constantly evolving and changing. In the future, there will certainly be more material available and new research is constantly emerging. In the future, more e-guidance could be studied from the perspective of nursing staff, as there are almost no studies on it.

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	DIABETEKSEN OMAHOITO JA OHJAUS.....	7
2.1	Diabetes.....	7
2.2	Potilasohjaus.....	8
2.3	Sähköinen ohjaus.....	9
2.4	Diabeteksen omahoidon ohjaus.....	11
3	TAVOITE, TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET.....	12
4	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS.....	13
4.1	Kuvaileva kirjallisuuskatsaus.....	13
4.2	Tiedonhaku ja aineiston valinta.....	13
4.3	Tutkimusten analysointi.....	15
5	VALITUT TUTKIMUKSET.....	18
6	TULOKSET.....	21
6.1	Sähköisen ohjauksen hyödyntäminen diabeetikon omahoidon ohjauksessa	21
6.2	Sähköinen ohjaus diabeetikon omahoidon ohjauksessa asiakkaan näkökulmasta.....	25
7	POHDINTA.....	27
7.1	Tulosten tarkastelu.....	27
7.2	Oman osaamisen kehittyminen.....	28
7.3	Tutkimuksen eettisyys.....	28
7.4	Tutkimusten laadun arviointi.....	29
7.5	Jatkotutkimus ja kehittämishaasteet.....	30
	LÄHTEET.....	31
	LIITTEET	

## 1 JOHDANTO

Diabetesta sairastaa arvioituna noin puoli miljoonaa suomalaista. Suuri joukko diabetesta sairastavista ei ole tietoinen sairaudestaan, koska tyypin 2 diabetes ei aiheuta alussa erityisiä oireita. Tyypin 2 diabetes on yleistynyt vuosi vuodelta väestön lihomisen ja liikunnan vähäisyyden vuoksi. Osasyitä ovat myös diagnosoinnin parantuminen, eliniän pidentyminen, väestön ikääntyminen ja diagnoosikriteerien muuttuminen. Todennäköisesti geeniperimästä johtuen tyypin 1 diabetes on Suomessa yleisempää, kuin muualla maailmassa. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen www-sivut 2019.) Tässä työssä tarkastellaan sähköisen ohjauksen hyödyntämistä diabeetikoiden omahoidon ohjauksessa.

Digitaaliset ratkaisut mahdollistavat uusia, innovatiivisia työskentely- ja kommunikaatiotapoja ja haastavat vanhat ajatusmallit. Potentiaali näiden ratkaisujen käytössä diabeteksen ja muiden pitkäaikaissairauksia sairastavien hoidossa on suuri. Nykytilanteessa, jossa perusterveydenhuollon vähäiset resurssit heijastuvat suoraan riittämättömiin hoitotuloksiin ja omahoitoon sitoutumiseen ne voivat parhaimmillaan tarjota huomattavaa parannusta. (Laivuori & Ilanne-Parikka 2018, 20.)

Digitalisaation avulla potilasohjaus tulee tulevaisuudessa mahdollisesti mullistumaan. Ammatillaisen työnkuva, sekä rooli potilasohjauksessa muuttuvat. Myös asiakkaan/potilaan vastuu omasta hoidosta tulee lisääntymään. Erilaiset mobiilisovellukset ovat ja tulevat olemaan apuna sairauksien oma seurannassa ja terveiden elintapojen ylläpitämisessä. Yksi potilasohjausta muuttava asia tulee olemaan virtuaalitodellisuus (VR – virtual reality) ja sen mukanaan tuomat eri mahdollisuudet. (Kettunen, Pihlainen, Arkela, Hopia, Nurmeksela & Lumiaho, 2017.)

Digitaalisen diabeteksen markkinat kasvavat nopeasti, ja niiden odotetaan saavuttavan 742 miljoonan dollarin arvon vuonna 2022. Vuonna 2017 R2G (Research to guidance) julkaisi mHealth-sovellusten taloustieteen raportin, jossa todettiin, että diabeteksessa on digitaalisen terveydenhuollon innovaatioiden parhaat markkinat. Monet diabetes-sovellukset ovat jo saatavilla tyypillisissä sovellusliikkeissä. (Kebebe & Pischke 2019.)

Opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata, miten sähköistä ohjausta voidaan hyödyntää diabeteksen potilasohjauksessa. Tavoitteena on tuottaa tietoa diabeteksen sähköisestä omahoidon ohjauksesta ja lisätä sairaanhoitajien tietoutta, sekä motivaatiota käyttää sähköistä ohjausta työssään. Yhteistyötahona toimii Rauman kaupunki.

## 2 DIABETEKSEN OMAHOITO JA OHJAUS

### 2.1 Diabetes

Diabetes on joukko erilaisia aineenvaihduntasairauksia, joita kaikkia yhdistää kohonnut verenglukoosi. Diabetes on yksilöllinen sairaus ja eri vaiheissa painottuvat eri tavalla elintapojen hoito sekä insuliinihoito ja muut lääkehoidot. Suomessa diabetesta sairastaa noin puoli miljoonaa asukasta. Diabetes voi olla mahdollisesti 1 tyyppiä (insuliinipuutteinen), johon sairastutaan usein jo alle 35-vuotiaana tai 2 tyyppiä. Näiden lisäksi on olemassa muita eri tavalla luokiteltuja alamuotoja. Tyypin 2 diabetes on huomattavasti yleisempää ja se on jatkuvasti lisääntynyt, johon vaikuttavat ihmisten elintapojen ja elinympäristön muuttuminen. Ylipaino on merkittävä riskitekijä tyypin 2 diabeteksessa. (Ilanne-Parikka, Niskanen, Rönnemaa & Saha, 2019, 20-21.)

Diabeteksen lisäsairauksien ehkäisy ja arjessa pärjääminen ovat hoidon keskeiset tavoitteet. Hoidon yksilölliset tavoitteet ja keinot sovitaan yhdessä. Lisäsairauksia on mahdollista välttää hyvällä hoidolla. Lyhyesti diabetesta hoidetaan liikunnalla, ruokavaliolla sekä insuliinilla ja mahdollisilla muilla lääkevalmisteilla. Keskiössä hoidon toteuttamisessa on aina diabeetikko itse, koska hoitoon ja hoidon kulkuun voi vaikuttaa omilla valinnoillaan. Hoito perustuu veren glukoosin omamittauksiin, määräraikais-tarkastuksiin, glukoosisensorointiin ja laboratoriotarkastuksiin. On tärkeää huomioida potilaan mahdolliset psykologiset ja sosiaaliset tekijät, sekä luoda syyllistämätön ja neutraali vuorovaikutussuhde, jotta motivoiva hoitoyhteistyö toteutuu. (Ilanne-Parikka, Niskanen, Rönnemaa & Saha, 2019, 22.)

Diabeteksen hoito on kokonaisvaltaista, yksilölähtöistä ja yksilöllistä hoitoa, jota diabetesta sairastava toteuttaa yhdessä lääkärin, hoitajan ja yksilöllisiä tarpeita mukaillen moniammatillisen tiimin avulla omassa arjessaan. (Ilanne-Parikka, Niskanen, Rönnemaa & Saha, 2019, 10.)

## 2.2 Potilasohjaus

Potilasohjaus voidaan määritellä taidon, tiedon ja selviytymisen yhteisenä rakentamisena, jossa potilas ja hoitaja ovat tasavertaisina osapuolina vuoropuhelussa. Ohjaus mahdollistaa ja rohkaisee potilaan osallistumisen omaa hoitoaan koskevaan päätöksentekoon. Sen avulla voidaan vähentää sairauteen ja siihen liittyviin muutoksiin liittyvää pelkoa ja ahdistusta. Ohjauksella lisätään potilaan tyytyväisyyttä hoitoon, joka mahdollistaa potilaan hyvinvoinnin ja elämänlaadun parantumisen. Vastuuta potilaan hoidosta ollaan siirtämässä jatkuvasti enemmän potilaalle/asiakkaalle itselleen. Tähän vaikuttavat hoitomenetelmien uudistuminen, hoitoaikojen lyhentymisen, sekä myös teknologian kehittyminen. Ohjausmenetelmiä on olemassa lukuisia erilaisia. Teknologia mahdollistaa verkko-ohjauksen ja -opetuksen. (Eloranta & Virkka 2011, 15-19.)

Hyvä potilasohjaus on merkittävä osa hoitotyötä. Laadukas potilasohjaus toteutuu potilaslähtöisesti. Hoitohenkilökunnan ohjauksen toteuttamisen valmiudet, ohjauksen toteutus, sekä ohjaukseen käytettävä ympäristö luovat edellytykset laadukkaalle ohjaus-tilanteelle. (Kummel ym. 2016.)

Potilaan ja hoitajan väliseen hoitosuhteeseen kuuluu ohjaus, jota hoitaja antaa potilaalle. Ohjaajan toimintaa säätelevät ohjaajan minäkuva, persoonallisuus ja ihmiskäsitys. Motivoituneella hoitajalla on tarvittavat valmiudet ohjaukseen ja hän toimii yhteistyössä potilaan kanssa. Tavoitteena on saada potilas itse ratkaisemaan omia ongelmiaan ja pohtimaan keinoja niiden ratkaisemiseksi. Sekä potilaan että hoitajan on uskottava ja luotettava ihmisen kykyyn ja voimaan toipua ja myös tahdottava sitä. Yhteyttä voidaan hakea erilaisin ilmaisukeinoin, joita ovat eleet, kosketus, sanat, ilmeet, puhe, hoivaaminen, huolehtiminen, hoitotoimenpiteet ja välittäminen. (Rautava-Nurmi, Westergård, Henttonen, Ojala & Vuorinen 2016, 157.)

Ohjaus käsitettä on käytetty rinnakkain tiedon antamisen, informoinnin, opetuksen, opastuksen ja neuvonnan kanssa. Sosiaali- ja terveysalalla ohjaamisen nähdään olevan sidoksissa olemassa oleviin lakeihin, ammattikäytäntöihin, oppaiden, suositusten ja ohjelmien määrittäisiin. Näin ollen ohjausta säätelevät esimerkiksi Suomen perustuslaki, kuntalaki, laki potilaiden tai asiakkaiden asemasta, ammattihenkilöitä koskeva lainsäädäntö ja muut potilasta tai asiakasta sivuavat lait. Ohjaus on monitahoista ja eri



ammattikäytäntöjen piirteitä yhdistelevää. Se on erilaisten toimintatapojen, lähestymistapojen ja työmenetelmien joukko. Ohjauksen voi nähdä työmuotona kohtaamisena, jossa ohjaajalla ja ohjattavalla on yhteinen tavoite. Tavoitteena on usein ohjattavan oppiminen, elämäntilanteen koheneminen ja päätösten tekeminen. (Kyngäs ym. 2007, 80-81.)

### 2.3 Sähköinen ohjaus

Sähköinen ohjaus ja verkko-ohjaus tarkoittavat sähköisesti tietokoneen ja tietoverkkojen välityksellä tapahtuvaa ohjausta. Potilasohjauksessa käytetyin väline on puhelin, mutta mukaan on tullut myös sähköposti, sosiaalinen media ja internet. Sähköinen viestintä ja ohjaus on nopeaa ja saavuttaa helposti suuria joukkoja. Verkko-ohjausta voidaan toteuttaa yksilöllisesti tai ryhmille suunnatusti. (Kyngäs ym. 2007, 65.)

Terveydenhuollossa viestinnän tukiasemat ovat siirtyneet pois yksilöllisestä ihmisten välisestä vuorovaikutuksesta monenlaisiin teknologisiin alustoihin, jotka mahdollistavat yhä monimutkaisemman tiedonvaihdon. Kasvava kysyntä parannelulle ja tehokkaammalle viestinnälle terveydenhuollon tarjoajien ja potilaiden välillä on luonut syäksyksen hyödyntää HIT(Healthcare Information Technology)-välineitä ja kuluttajien e-terveydenhuollon eri välineitä potilaiden sitoutumisen ja vaikutusmahdollisuuksien edistämiseksi. Näillä työkaluilla on potentiaalia muuttaa hoitoa aktiiviseksi yhteistyöksi terveydenhuollon tarjoajien ja potilaiden välillä sillä odotuksella, että tämä muutos parantaa hoitostandardeja. Esimerkkejä lupaavista potilaille suunnatuista sähköisistä keinoista ovat henkilökohtaiset terveystiedot ja seurantajärjestelmät, potilasportaalit, mobiiliterveysteknologia, potilaiden suojatut sähköpostiviestit, Internet-pohjaiset tietokannat terveystiedoista, ohjauksesta ja koulutuksesta, sekä erilaiset sosiaalisen median verkostot. (Grando, Rozenblum & Bates 2015, 14-18.)

Teknologian kohdentaminen suoraan potilaan tarpeisiin ja aktiivisuuteen vaikuttaa tulojen paranemiseen ja kustannusten vähentymiseen. Teknologian käyttö potilaan omahoidossa voidaan jakaa kolmeen kategoriaan: potilaan kommunikointi, potilaan koulutus ja potilaan tuottama sähköinen terveystieto. Kommunikoinnissa suosittuja sähköisiä menetelmiä ovat erilaiset sähköiset terveyskannat. Potilaan koulutuksesta on

tutkittu, että erilaiset sähköiset hyvinvointiohjelmat menettävät tehoaan, jos ne eivät ole riittävän tarkkoja vastaamaan potilaan tarpeisiin. Erilaiset opetusvideot esimerkiksi hiilihydraattien laskemisesta soveltuvat sähköiseen potilasohjaukseen tarkkuuden vuoksi. Potilas voi tämän avulla myös innostua lataamaan puhelinsovelluksen hiilihydraattien laskemisesta. Potilaan itsetuottama sähköinen terveystieto on vielä alkeellista, mutta ennusteiden mukaan tulevaisuudessa merkittävässä roolissa. (Ballou-Nelson 2019.)

Myös perinteisten vastaanottokäyntien tilalla voidaan hyödyntää erilaisia vaihtoehtoja ja täydentäjiä. Chat-tyyppinen vastaanotto on tähän mennessä ollut käytössä lähinnä akuuttiluonteisissa tilanteissa ja reseptien uusimisessa. Sitä voidaan kuitenkin hyödyntää myös pitkäaikaissairauksien seurannassa, jos statuksen tekemiseen ei ole tarvetta. Etävastaanotto mahdollistaa reaaliaikaisen kohtaamisen näkö- ja ääniyhteydellä sijainnista riippumatta. Jopa kliinisen statuksen tekeminen on lääkärille mahdollista työkalujen kehityttyä ja potilaan kanssa samassa tilassa olevan hoitajan avulla. Sähköiset esitietolomakkeet taas mahdollistavat kattavan tiedon keräämisen lisäksi potilasta ohjaavan näkökulman, lisäävät potilaan vastuuta omahoidostaan, sekä toimivat jo itsessään interventiona. Erilaisten digitaalisten työkalujen käyttö voi parantaa hoidon laatua, saatavuutta ja siitä saatavaa terveyshyötyä. Käyttö vapauttaa resursseja ja mahdollistaa toiminnanohjauksen. (Laivuori & Ilanne-Parikka 2018, 134.)

Suomessa on käytössä Kanta-järjestelmä. Kantaan tallentuvat ne tiedot, jotka potilaasta on kirjattu apteekeissa ja terveydenhuollossa, tulevaisuudessa myös sosiaalihuollossa. Omakannassa potilas pystyy itse tarkastelemaan näitä tietoja. (Kanta www-sivut 2020.) Hallituksen kärkihankkeisiin kuuluvassa Omahoito ja digitaaliset hyvinvointipalvelut -hankkeessa (ODA) on kehitetty terveys- ja hyvinvointipalvelujen kokonaisuus: Omaolo. Omaolo koostuu erilaisista terveyden ja hyvinvoinnin tarkastuksista, suunnitelmista ja arvioista, joissa ammattilaisten ja potilaiden tuottama tieto muodostaa yhtenevän kokonaisuuden. Tietoa analysoidaan algoritmien avulla ja ne voivat ehdottaa potilaalle esimerkiksi yhteydenottoa ammattilaiseen tai erilaisia valmennuksia. Tulevaisuudessa Omaolo-palveluista tulee osa Omakanta-palveluita. (Laivuori & Ilanne-Parikka 2018, 134.)

## 2.4 Diabeteksen omahoidon ohjaus

Monia potilaita, joilla on pitkäaikaissairauksia, voidaan hoitaa tehokkaasti tukemalla hyvää omahoitoa. Omahoito on määritelty yksilöiden huolehtimiseksi omasta terveydestään ja hyvinvoinnistaan: se käsittää toimenpiteet, joita he toteuttavat terveellisten elämäntapojen ylläpitämiseksi. Tavoitteena on tyydyttää heidän sosiaaliset, emotionaaliset ja psykologiset tarpeensa, hoitaa heidän pitkäaikaista kuntoaan ja ehkäistä uusia sairauksia tai onnettomuuksia. Omahoitoon voi kuulua oireisiin reagoiminen, akuuttien jaksojen hallinta, rentoutuminen, liikunta ja tupakoinnin lopettaminen, olosuhteiden emotionaalisten vaikutusten hallinta ja tehokas työskentely terveydenhuollon ammattilaisten ja muun mahdollisen yhteisön kanssa. (Panagioti ym. 2014.)

Erilaisten pitkäaikaissairauksien kuten diabeteksen omahoidon ohjaus ja tuki on mahdollista toteuttaa virtuaalisesti. (Laivuori & Ilanne-Parikka 2018. 134.)

Omahoito on tilanteeseen sopivaa näyttöön perustuvaa hoitoa, jota potilas toteuttaa itse yhdessä ammattihenkilön kanssa suunniteltuna. Suomessa diabeteksen omahoidon tuesta ja ohjauksesta (DSMES, diabetes self management education and support) käytetään yleisesti termiä hoidonohjaus. Ohjauksessa on tärkeää tuoda esille potilaan voimavaroja ja tukea pystyvyyden tunnetta motivoivan vuorovaikutuksen avulla. (Ilanne-Parikka, Niskanen, Rönnemaa & Saha, 2019. 95-96.)

Diabeteksen hoidonohjaus on jatkuvassa muutoksessa oleva prosessi, johon vaikuttaa henkilön tilanne. Se mahdollistaa asiakkaan omaksuvan omahoidossaan tarpeelliset tiedot, taidot ja valmiudet. Se on voimaantumista tukevaa ja perusteltua. Henkilön omat tavoitteet, kokemus ja tarpeet huomioidaan. Pitkäaikaisen hyvän hoidon ylläpitoon kuuluvat toimet ja psykososiaalinen tuki käsittävät myös hoidonohjauksen. Tuetaan potilaan riittävään ymmärrykseen ja tietoon perustuvaa omaa päätöksentekoa, kykyä ratkaista hoitoon liittyviä ongelmia, hyviä omahoidon käytäntöjä ja aktiivista yhteistyötä oman hoitotiimin kanssa. Tavoitteena on kustannusvaikuttavasti edistää hyviä hoitotuloksia, elämänlaatua ja terveyttä. Pohjimmiltaan diabeteksen omahoidolta tavoitellaan laadukasta elämää. (Ilanne-Parikka, Niskanen, Rönnemaa & Saha, 2019. 97)

Diabeteksen omahoito on jokapäiväistä ja jatkuu pitkään vuosikymmeniä, joten ajoittainen tuskastuminen ja väsyminen hoitoon on täysin normaalia. Usein kyky ja halu toteuttaa omahoitoa vaihtelee diabeetikoilla eri elämäntilanteista riippuen. Arkipäiväinen omahoito voi ajoittain tuntua tuskastuttavalta ja väsyttävältä varsinkin, jos tulokset eivät vastaa odotuksia. Arjessa voi helposti unohtua, että omaan hoitoon vaikuttaminen on myönteinen asia. Omahoito on kokonaisuus, joka koostuu monista eri asioista, ratkaisuksista, järjestelyistä ja teoista. Kerralla ei pysty kaikkea muuttamaan millään hyvällä päätöksellä tai yleisellä ratkaisulla. Kokonaisuus muuttuu osiensa kautta, ja parhaaseen ja yhä toimivampaan omahoitoon pääsee pienten, käytännöllisten ja melko helposti toteuttavien muutosten kautta. (Ilanne-Parikka, Niskanen, Rönnemaa & Saha, 2019.)

### 3 TAVOITE, TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata, miten sähköistä ohjausta voidaan hyödyntää diabeetikon omahoidon potilasohjauksessa ja miten asiakkaat/potilaat ovat tämän kokeneet. Tavoitteena on tuottaa tietoa diabeetikon sähköisestä ohjauksesta ja lisätä sairaanhoitajien tietoutta, sekä motivaatiota käyttää sähköistä ohjausta työssään. Tutkimuskysymyksen muodostukseen ohjasi alustava kirjallisuushaku, sekä tilaajan tarve. Opinnäytetyön tilaaja haluaa korostaa työssä sitä, miten asiakkaat kokevat sähköisen ohjauksen. Tutkimuskysymyksiksi muodostui väljempi ja laajempi ensimmäinen tutkimuskysymys, sekä tilaajaa ajatellen hieman suppeampi kysymys.

1. Miten sähköistä ohjausta voidaan hyödyntää diabeetikon omahoidon ohjauksessa?
2. Miten asiakkaat/potilaat ovat kokeneet diabeteksen omahoidon sähköisen ohjauksen?

## 4 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

### 4.1 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Opinnäytetyö toteutetaan kuvailevana kirjallisuuskatsauksena. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus on tieteellinen tutkimusmenetelmä, joka esittelee tutkimusaiheeseen liittyvän keskeisen kirjallisuuden. Siinä kootaan aiheesta olemassa oleva tieto yhteen. (Kankunen & Vehviläinen-Julkunen, 2017.)

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus on paljon käytetty menetelmä hoito- ja terveystieteellisessä tutkimuksessa. Menetelmä voidaan jakaa neljään eri vaiheeseen. Ensimmäinen vaihe on tutkimuskysymyksen valitseminen ja toinen vaihe aineiston valitseminen. Tutkimuskysymyksen olisi hyvä olla rajattu, mutta riittävän väljä. Kolmas ja neljäs vaihe ovat kuvailun rakentaminen ja tuotetun tuloksen tarkasteleminen. Erityispiirteenä menetelmässä on, että vaiheet etenevät osin päällekkäin koko tutkimuksen ajan. (Kangasniemi, Utriainen, Ahonen, Pietilä, Jääskeläinen & Liikanen 2013, 291–292.)

Keskeinen tekijä koko tutkimusprosessin ohjautumisessa on tutkimuskysymyksen valinta. Se on tyypillisesti melko laajoihin ilmiöihin tai teemoihin kohdistuva. Onnistunut tutkimuskysymys on riittävän rajattu ja täsmällinen. (Kangasniemi, Utriainen, Ahonen, Pietilä, Jääskeläinen & Liikanen 2013, 294–295.)

Vaiheiden jäsentäminen edistää menetelmän luotettavuutta. Kuvailevaa kirjallisuuskatsausta voidaan käytännön hoitotyössä käyttää kliinisen tiedon kokoamiseen ja sitä voidaan soveltaa terveysalan tutkimustyössä ammattikorkeakouluissa ja yliopistoissa. (Kangasniemi, Utriainen, Ahonen, Pietilä, Jääskeläinen & Liikanen 2013, 292.)

### 4.2 Tiedonhaku ja aineiston valinta

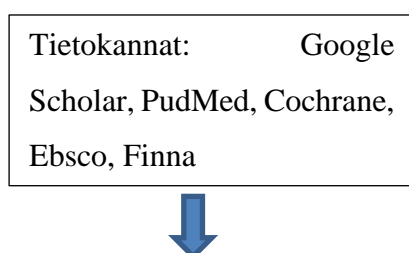
Aineiston valintaa kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa ohjaa tutkimuskysymys. Tutkimuskysymyksen laajuus määrittelee aineiston riittävyden. Aineiston valinnassa tulee esille menetelmän ymmärtämiseen ja aineistolähtöisyyteen tähtäävä luonne. Aineiston valinta ja käytetyt tietokannat on tarkoitus kuvata tarkasti, sekä hyödyntää

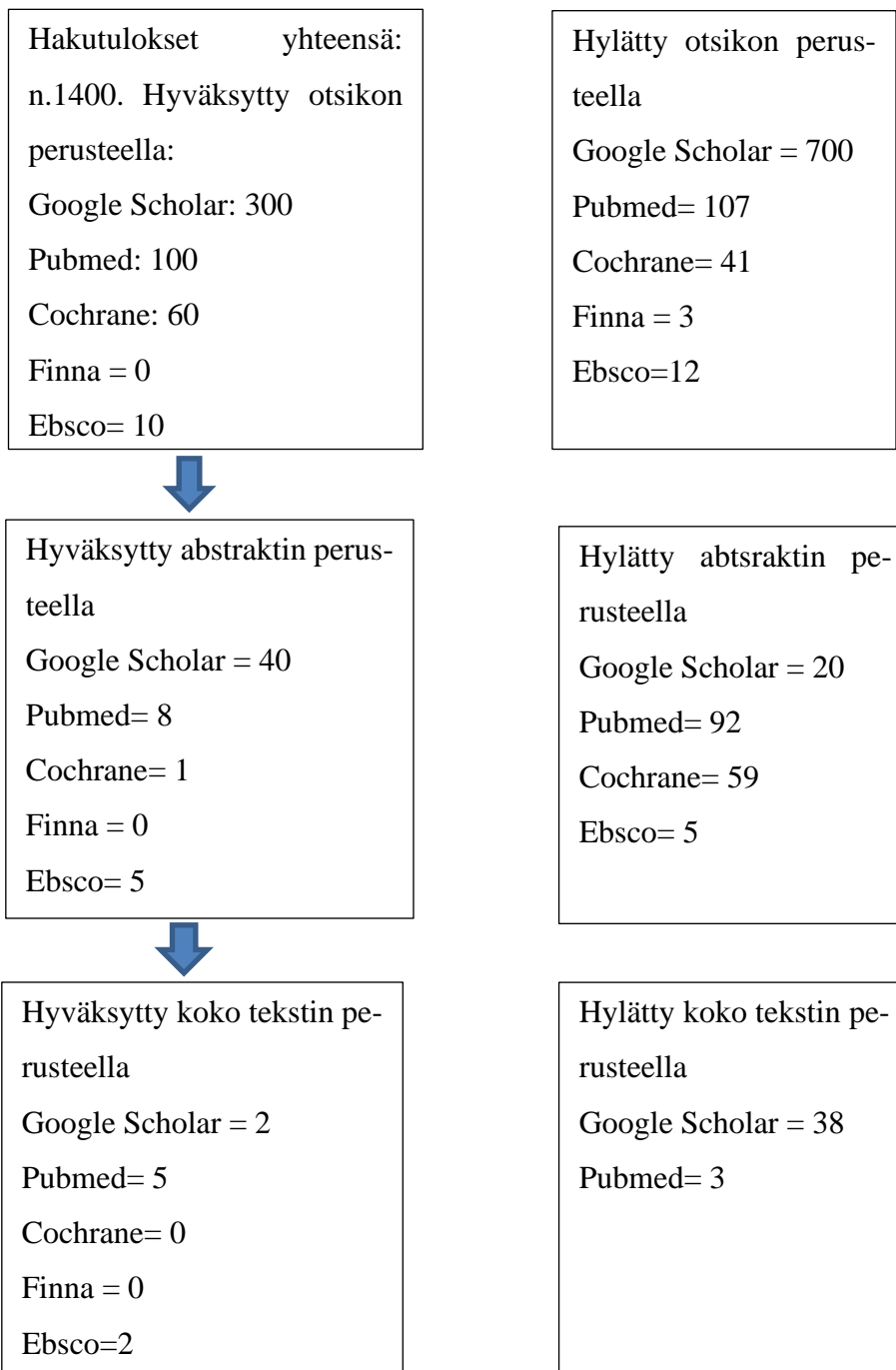
valittuja sisäänotto- ja poissulkukriteereitä. Aineiston valinta voidaan toteuttaa implisiittisesti tai eksplisiittisesti. Implisiittisessä ei tuoda esille aineiston hakuprosessia, vaan luotettavuus ja osuvuus tuodaan esille raportin tekstissä. Eksplisiittisessä valinnassa kirjallisuuden valinta kuvataan tarkasti. Haut tehdään manuaalisesti lehdistä ja kirjoista, sekä sähköisesti eri tietokannoista ja hyödynnetään erilaisia rajoituksia. Keskeinen peruste valinnalle on aineiston sisältö ja sen suhde muihin valittuihin tutkimuksiin. (Kangasniemi, Utriainen, Ahonen, Pietilä, Jääskeläinen & Liikanen 2013, 294–296.)

Opinnäytetyössä aineiston valinta on toteutettu eksplisiittisesti. Tiedonhaun sisäänotokriteereinä toimivat kieli, joka on suomi tai englanti. Julkaisuvuoden on oltava väliltä 2010–2020. Julkaisun on oltava tieteellinen tutkimus tai julkaisu, tai vähintään yliopistotasoinen pro gradu- tutkielma. Julkaisusta pitää myös olla saatavilla koko teksti. Vastaavasti poissulkukriteereinä toimivat jokin muu kieli kuin suomi tai englanti, julkaisuvuosi muu kuin 2010–2020, julkaisu on ammattikorkeakoulutasoinen tai ei tieteellinen tutkimus, sekä julkaisusta on saatavilla vain osia tai vain abstrakti. Julkaisun on kerrottava diabeteksestä, muihin sairauksiin liittyvät julkaisut suljetaan pois.

Alustavassa kirjallisuushaussa mukana olivat seuraavat tietokannat Medic, Theseus, Finna, Cinahl ja Pubmed (LIITE1). Lisää tutkimuksia haettiin mukaan seuraavista tietokannoista: Cochrane, Ebsco, Google Schore sekä tehtiin manuaalinen haku. Hakua tehtiin myös uudelleen jo alustavassa haussa käytetyistä tietokannoista, hieman eri hakusanoja hyödyntäen (LIITE 2). Hakusanoina toimivat suomeksi: diabetes, sähköinen ohjaus, omahoito ja potilasohjaus. Englanniksi vastaavat hakusanat ovat: diabetes, online instructions, self-management ja guidance. Suomeksi julkaistuja sopivia tutkimuksia ei lopulta hyväksytty mukaan yhtään tutkimusprosessin edetessä, joten kaikki valikoidut tutkimukset ovat englanninkielisiä. Kirjallisuuskatsaus taulukoituna mukaan valituista tutkimuksista löytyy liitteistä (LIITE 3).

Kuvio 1: Kirjallisuuskatsauksen tiedonhakuprosessi





#### 4.3 Tutkimusten analysointi

Sisällönanalyysi on perusanalyysimenetelmä, jota käytetään usein erityisesti kvalitatiivisen tutkimuksen menetelmissä ja lähestymistavoissa. Sen avulla on mahdollista analysoida ja kuvata erilaisia aineistoja. Sisällönanalyysi voi olla induktiivinen eli aineistolähtöinen tai deduktiivinen eli teorialähtöinen. Induktiivisessa analyysissa sa- noja luokitellaan niiden teoreettisten lähtökohtien perusteella. Saatavilla olevan tiedon

hajanaisuus ja tietämättömyys aiheesta ovat perusteita induktiiviselle sisällönanalyysille. Tavoitteena on pyrkiä luomaan teoreettinen kokonaisuus niin etteivät aikaisemmat teorit, tiedot ja havainnot ohjaa analyysia. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017, 165-167.)

Aineistojen kokonaisuuden hahmottaminen on tärkeää. Aineistot vaativat usein monta lukukertaa, jotta saadaan hyvä kokonaiskuva. Kokonaiskuvan hahmottamisessa apuna voidaan käyttää lyhyen tiivistelmän kirjoittamista. Analyysin alussa pyritään tunnistamaan tutkittavaa ilmiötä kuvaavia tekstin osia ja tämän avulla lähteä tiivistämään aineistoja. Tiivistäminen tarkoittaa oleellisten osien säilyttämistä. Alkuvaiheessa tiivistelmät kannattaa kirjoittaa mahdollisimman samalla tavalla kuin alkuperäisessä aineistossa, jotta luotettavuus säilytetään. Tämän jälkeen tiivistetyt aineistot ryhmitellään erillisille listoille esimerkiksi tekstinkäsittelyohjelman avulla. Listan avulla etsitään tekstien samankaltaisuudet ja eroavaisuudet. Vähittäisen ryhmittelyn ja abstrahoinnin avulla rakennetaan tutkimuskysymyksiin vastaava synteesi. (Kylmä, ym. 2008.)

Laadullisessa aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä luokitellaan sanoja niiden teoreettisten lähtökohtien perusteella. Kuvaavat luokat muodostuvat siis aineiston perusteella. Sisällönanalyysin vaiheet voivat vaihdella kolmesta neljään toista. Sisällönanalyysi alkaa aineiston kokonaiskuvan hahmottamisilla, jonka jälkeen vaiheet voivat edetä eri tavalla. Yksityiskohtainen analyysi sisältää pelkistämisen, ryhmittelyn ja käsitteellistämisen. Alussa pyritään tunnistamaan aiheeseen liittyvät tekstin osat aineistosta. Pelkistettäessä tekstistä säilytetään ne osat, jotka ovat sisällön kannalta oleellisia. Ryhmittelyn tarkoituksena taas on löytää eroavaisuudet tai samankaltaisuudet tekstin osien välillä. Analyysi jatkuu yhdistämällä samanmuotoiset tekstin osat toisiinsa ja muodostamalla näistä yläkategorioita. (Kylmä, ym. 2008.)

Opinnäytetyössä on käytetty induktiivista eli aineistolähtöistä sisällönanalyysia. Tutkimukset on käyty läpi ensin lyhyesti abstraktien kautta, jonka jälkeen ne on avattu kokonaisuudessaan tiivistämällä ja erityisesti opinnäytetyön aiheen kannalta merkittävät kohdat on nostettu esiin. Valituista kohdista on luotu tutkimuskysymyksiin vastaava kokonaisuus. Sisällönanalyysin apuvälineenä on käytetty taulukointia (Taulukko 1). Alkuperäinen teksti on pelkistetty, jonka jälkeen se on jaoteltu vielä ylä- ja alaluokkaan. Pääluokan muodostamisessa on apuna tutkimuskysymykset, vaikka kaikkien



luokkien lähtökohtana on aineisto. Näin on muodostunut pikkuhiljaa tutkimuskysymyksiin vastaavaa kokonaisuus.

<b>Alkuperäinen ilmaus</b>	<b>Pelkistetty ilmaus</b>	<b>Alaluokka</b>	<b>Yläluokka</b>	<b>Päälouokka</b>
Verkkopohjainen omahoidon ohjaus on sopiva, kätevä ja edullinen tapa kommunikoida ja olla yhteydessä nuoriin aikuisiin, joilla on tyyppin 1 diabetes.	Verkkopohjainen omahoidon ohjaus on toimivaa, kätevää ja edullista nuorten diabeetikkojen kanssa.	Verkkopohjaisen sähköisen omahoidon ohjauksen hyödyllisyys	Sähköisen omahoidon ohjauksen toteutuminen	Sähköisen ohjauksen hyödyntäminen diabeetikon omahoidon ohjauksessa
Diabeteksen omahoidon ohjaukseen liittyvien sovellusten käyttö vaikutti positiivisesti diabeetikkojen omahoitoon.	Diabeteksen omahoidon ohjaukseen liittyvillä sovelluksilla on positiivisia vaikutuksia omahoitoon.	Sähköisen omahoidon ohjauksen puhelinsovellusten hyödyllisyys	Sähköisen omahoidon ohjauksen toteutuminen	
Molemmille tyyppin 1 ja 2 diabetesta	Sekä tyyppin 1 ja tyyppin 2 diabeetikot	Sähköisen omahoidon ohjauksen	Sähköisen omahoidon	

sairastaville henkilöille diabeteksen omahoidon ohjaukseen liittyvien sovellusten käyttäminen vaikutti positiivisesti omahoitoon.	hyötyvät positiivisesti omahoidon ohjaukseen liittyvistä sovelluksista.	puhelinsovellusten hyödyllisyys.	ohjauksen toteutuminen	
---	---	----------------------------------	------------------------	--

Taulukko 1. Esimerkki sisällönanalyysin etenemisestä.

## 5 VALITUT TUTKIMUKSET

Tutkimuksia valittiin yhteensä yhdeksän. Tutkimuksien valinta perustui tiedonhakuun ja aineiston analyysiin.

Kirwanin, Vandelanotten, Fenningin & Duncanin vuonna 2013 tehdyssä tutkimuksessa tarkoituksena oli tutkia älypuhelinsovelluksen tehokkuutta tyypin 1 diabeetikoilla yhdistettynä koulutetun diabetesohjaajan tekstiviestipalveluun. Sähköisen ohjauksen keinoista hyödynnetään siis älypuhelinsovellusta. Tutkimuksessa käytettiin kaksikäristä menetelmää, jossa toinen tapa oli tavallinen ohjaus ja toinen interventio. Kriteereinä tutkimukseen osallistuvilla potilailla oli 18-65 vuoden ikä, tyypin 1 diabetes, oma älypuhelin, hoitona päivittäiset injektiot tai insuliinipumppu ja hemoglobiini HbA1c suurempi kuin 7,5%. Poissulkukriteereitä olivat potilaan raskaus tai jos hän käytti jo jotain mobiilisovellusta diabeteksen hoitoon. Sopivia potilaita tutkimukseen oli 72 kappaletta. Kaikki mittaukset kerättiin lähtötasolla joka kolmas kuukausi molemmilta ryhmiltä yhdeksän kuukauden tutkimusjakson aikana. Ensisijainen mittaus-tuloksista oli HbA1c, jonka tulokset laboratorio keräsi kolmen kuukauden välein

lääkärin tai endokrinologin toimesta. Toissijaisia mittaustuloksia olivat omahoidon tehokkuus ja aktiivisuus, sekä elämänlaatu. Näistä tietoa kerättiin verkkopohjaisella kyselylomakkeella. Omahoidon aktiivisuuden mittauksessa käytettiin SDSCA-asteikkoa (The Summary of Diabetes Self-Care Activities). Interventio-osallistujien sitoutumista interventioon mitattiin myös tekstiviestikommunikaatiolla diabetesohjaajan kanssa ja Glucose Buddy -sovellusta hyödyntämällä.

Rasmussenin, Curreyn, Haighin, Dunninganin & Zoffmannin vuonna 2017 tehdyssä tutkimuksessa tavoitteena oli kannustaa omahoidossa nuoria tyypin 1 diabeetikoita, joilla on matala motivaatio ja suboptimaalinen glukoosiarvojen kontrollointi. Käytössä oli erityisesti heille suunnattu verkkopohjainen omahoidon ohjelma. Tutkimuksessa tutkittiin nuorten aikuisten ja heidän diabetesohjaajien näkökulmia ohjelman hyödyllisyydestä. Menetelmä oli neljävaiheinen: verkkopohjaisen omahoidon ohjelman kehittäminen, diabetesohjaajien kouluttaminen ohjelman käyttöön, ohjelman toteutus ja pilottitestaus ja viimeisenä verkko-ohjelman arviointi. Diabetesohjaajille järjestetyt koulutukset olivat kaksipäiväiset. Pilotoinnissa oli mukana 11 asiakasta ja 8 diabetesohjaajaa ja se kesti kolme kuukautta. Ikähaarukka oli 20-39 vuotta.

Jamalin 2015 tehdyssä tutkimuksessa tarkoituksena oli selvittää Lähi-idän tyypin 2 diabeetikoiden potilaiden terveyteen liittyvää tiedonhakukäyttäytymistä verkossa ja heidän terveydenhuollon tietoihin liittyvän verkkokäyttäytymisen vaikutusta heidän omahoitoonsa. Tutkimuksen kohderyhmänä oli yli 16-vuotiaat tyypin 2 diabeetikot. Osallistujia oli yhteensä 344. Hoitohenkilökunta, sekä potilaat, jotka eivät puhuneet sujuvasti arabiaa tai englantia jäivät tutkimuksen ulkopuolelle. Tutkimusmenetelmänä oli käytössä kyselylomake, jossa oli 4 eri kohtaa: väestötiedot, yleinen internetin käyttö, terveystiedonhaun-käyttäytyminen ja omahoitoon liittyvät kysymykset. Tutkimustiedot kerättiin ja syötettiin tietokoneeseen standardoituja sisäänottokoodeja käyttämällä.

Cunninghamin, Brillanten, Allardicen, Conwayn, McAlpinen & Waken vuonna 2019 tehdyssä tutkimuksessa tavoitteena oli analysoida My Diabetes My Way verkkosivuston käyttäjien demografiset ominaisuudet ja järjestelmän käyttö ja toiminta vuodelta 2016. Diabetes My Way -järjestelmän käyttäjän tarkastuslokeja analysoitiin yleisten tietojen verkkosivuston sivujen käytön ja käyttäjien klikkausten seuraamiseksi.

Kävijöitä oli 1907. Nämä tarkastuslokit kaappaavat tietoja tarkastetuista sivuista sekä käyttöpäivästä ja -ajasta, ja tukevat siten analyysiä yleisen tiedon ja vuorovaikutteisen sisällön määrittämiseksi, joka oli palvelun käyttäjien keskuudessa suosituin vuoden 2016 aikana.

Kebeben ja Pischken 2019 tehdyssä tutkimuksessa tarkoituksena oli tunnistaa suositut diabetessovellukset ja tutkia diabetessovellusten käytön ja muiden tekijöiden liittymistä kumulatiiviseen omahoitokäyttäytymiseen tyypin 1 ja 2 diabeetikoilla käyttämällä sosiaalisen median kyselylähestymistapaa. Marraskuusta 2017 maaliskuuhun 2018 he toteuttivat verkkopohjaisen kyselyn diabeteksen verkkoyhteisöissä. Kyselyyn osallistui yhteensä 1672 diabeetikkoa. Saksaksi ja englanniksi suunniteltiin verkkopohjainen kyselylomake, joka sisälsi kysymyksiä diabeteksen tilasta, väestöllisistä ominaisuuksista, diabeteksen tyypistä, lääkityksen käytöstä, omahoitokäyttäytymisestä, verensokeritasosta, itseluottamukseen toteuttaa omahoitoa ja aineenvaihdunnan hallintaa. Lisäksi kysyttiin älypuhelimien omistajuudesta, älypuhelimien tyypistä ja diabeteksen älypuhelinsovellusten käytöstä.

Murray vuonna 2017 tehdyssä tutkimuksessa tutkittiin diabeteksen omahoidon verkkopohjaista ohjelmaa nimeltään Healthy Living for People with Diabetes (HeLP-diabetes) vaikutuksia glykoituneihin hemoglobiiniarvoihin (HbA1c) ja diabetekseen liittyvään stressihäiriöön 12 kuukauden aikana. Tutkimus toteutettiin monilähteisenä, kaksikätesenä ja satunnaisesti vertailevana kokeena 21 eri käytännön harjoituksessa Englannissa yhdistelmällä kaupunkien, esikaupunkien ja maaseudun käytäntöjä. Harjoituksiin vaadittiin kaksi sairaanhoitajaa, toinen helpottamaan interventioon pääsyä ja toinen tietojen keräämiseen. Tutkimukseen valittujen diabeetikoiden kriteerinä oli yli 18 vuoden ikä. Osallistujia oli yhteensä 374. Kaikilla oli aiempaa kokemusta diabeteksen omahoidon hallinnasta.

Hartin, Geilenin, de Leeuwn, Ruttenin & Vosin 2017 tehdyssä tutkimuksessa tavoitteena oli arvioida verkkopohjaisen diabeteksen omahoidon tukiohjelman saavutettavuutta ja toteutettavuutta potilaille, joilla on hyvin hallittu tyypin 2 diabetes. Osallistujia oli 282. Siinä tarkasteltiin sekä perusterveydenhuollon tarjoajien (PCP) mielipiteitä että potilaiden halua osallistua tällaiseen tukiohjelmaan. Perusterveyden huollon tarjoajat arvioivat potilaiden kelpoisuutta tutkimukseen ja tarjosivat mahdollisuutta

osallistua. Kelpoisuutta arvioitiin elämän laadun, hoidon tyytyväisyyden ja sairaskokemusten perusteella.

Lorigin, Ritterin, Laurentin, Plantin, Greenin, Jerniganin ja Casen 2010 vuonna tehdyn tutkimuksen alkuhypoteesi oli, että verkkopohjainen diabeteksen omahoito-ohjelma tyypin 2 diabeetikoilla alentaisi A1C:tä 6 ja 18 kuukauden kohdalla, potilailla olisi vähemmän oireita, liikunta lisääntyisi ja omahoito, sekä potilaan aktiivisuus parantuisi verrattain potilaisiin, jotka jatkaisivat tavanomaista hoitoa. Osallistujia oli yhteensä 761. Tutkimus toteutettiin amerikkalaisen ja alaskan alkuperäiskansojen diabeteksen koulutusohjelmiin perustuen. Satunnaistetussa ja kontrolloidussa tutkimuksessa raportoitiin diabeteksen omahoidonhallintaohjelmasta.

Ildarabadin, Tabein & Khoshin vuonna 2019 tehdyssä tutkimuksessa vertailtiin kasvotusten tapahtuvaa ja verkossa tapahtuvaa diabeteksen omahoidon ohjausta. Satunnaistetussa tutkimuksessa kohderyhmänä olivat keski-ikäiset ja vanhemmat tyypin 2 diabeetikot. Osallistujia oli yhteensä 84. Tutkimukseen osallistuvat potilaat jaettiin kahteen eri ryhmään, joista toiselle tarjottiin kasvotusten tapahtuvaa ohjausta ja toiselle verkkopohjaista ohjausta. Diabeteksen hoitotasoa arvioitiin jokaisen potilaan kohdalla ohjelmien alussa, sekä 6kk jälkeen ohjelmien päätyttyä uudelleen.

## 6 TULOKSET

Kirjallisuuskatsauksen tulokset on saatu aikaan aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä. Tuloksiksi on muodostunut kaksi pääluokkaa: sähköisen omahoidon ohjauksen keinot ja asiakkaiden kokemukset omahoidon ohjauksesta.

### 6.1 Sähköisen ohjauksen hyödyntäminen diabeetikon omahoidon ohjauksessa

Ensimmäisessä tutkimuskysymyksessä käsiteltiin miten sähköistä ohjausta voi hyödyntää diabeetikon omahoidon ohjauksessa. Paljon esille nousi erilaiset sähköiset menetelmät ja apuvälineet, sekä tarkemmin miten näitä apuvälineitä käytetään.

Tietotekniikan aikakaudella diabeetikot ovat nyt entistä riippuvaisempia verkkolähteistä, jotka takaavat pääsyn terveystietoihin. Etenkin älypuhelimien, tablettien ja kannettavien tietokoneiden leviämisen myötä tämä on yleistynyt. Internetin diabetekseen liittyvä terveystieto käsittää tuhansia verkkosivustoja, chat-huoneita ja tukiryhmiä, joihin ihmisillä on vapaa pääsy. Esille tulivat seuraavat sähköiset ohjauksen keinot: mobiilisovellukset, verkkopohjaiset tukialustat ja verkkosivustot. Erilaiset älypuhelinsovellukset toimivat eri alustoilla ja niiden toimintatavat eroavat hieman toisistaan. (Jamal ym. 2015.)

Moneen sovellukseen voi manuaalisesti syöttää verensokeriarvot, insuliiniannokset, muut lääkitykset, ateriat (ruoka-aineet grammoina) ja fyysisen aktiivisuuden (minuutteina). Diabetessovellusten käyttäjillä oli huomattavasti korkeammat pisteet kumulatiivisen omahoidon toteutuksessa verrattuna ei käyttäjiin riippumatta muuttujista, kuten ikä, sukupuoli ja koulutustaso. Tulokset olivat samanlaisia vastaajilla, joilla oli tyyppin 1 ja tyyppin 2 diabetes. Sekä tyyppin 1 että tyyppin 2 diabetekseen vastaavat ryhmät ilmoittivat, että verensokeripitoisuuden ja ruokavalion seuraaminen olivat näiden sovellusten hyödyllisimpiä ominaisuuksia. (Kebebe & Pischke 2019.) Toisaalta Kirwan ym. tutkimuksessa ei havaittu parannusta omahoidon tehokkuudessa interventioryhmässä. Aikaisemmissa tutkimuksissa on havaittu positiivisia muutoksia, mutta muutos ei aina korreloi HbA1c:n kanssa. Elämänlaatu ei muuttunut ryhmien sisällä tai välillä. Kummassakaan ryhmässä ei esiintynyt muutoksia omahoidon aktiivisuudessa, mikä oli sinällään yllättävää, koska interventioryhmässä oli kuitenkin merkittäviä parannuksia HbA1c arvoissa. Siitä huolimatta, että potilaat olivat alkuun sitoutuneita tutkimukseen, innostus laski tutkimusjakson edetessä. Tutkimuksessa havaittiin, että älypuhelinsovelluksen käyttö toissijaisessa hoidossa voi parantaa glukoosiarvojen kontrollointia aikuisilla tyyppin 1 diabeetikoilla. Havaintoa voidaan hyödyntää huonosti hoideilla aikuisilla 1 tyyppin diabeetikoilla, joilla on käytössä älypuhelinsovellus, vaikka laajempia tutkimuksia tarvitaan jatkossa tulosten validoimiseksi. (Kirwan, Vandelandotte, Fenning & Duncan 2013.)

My Diabetes My Way (MDMW) on kansallisen terveystietopalvelun skotlantilainen verkkosivusto diabeetikoille ja heidän ystävilleen, perheelle sekä hoitajilleen. Sivusto pitää sisällään erilaisia multimediasivustoja, joiden tavoitteena on parantaa omahoitoa. Nämä lähteet sisältävät sekä perinteisiä tiedotteita että videoita ja erilaisia

interaktiivisia apuvälineitä. Sisältö kattaa diabeteksen hoidon monipuolisesti mukaan lukien kuvaukset eri diabeteksen tyypeistä, lääkityksestä, ruokavaliosta, liikunnasta, komplikaatioista ja monesta muusta hoidon kannalta oleellisesta asiasta. Potilaat voivat syöttää manuaalisesti kotona tallennettuja tietoja (paino, verenpaine jne.) Tai ladata verensokerin tulokset automaattisesti. Nämä ominaisuudet antavat ihmisille mahdollisuuden hallita diabetestään ja parantaa omahoitoa. Ennen MDMW:n käyttöönottoa monilla potilailla oli pääsy tietoihin ja heille annettuihin tuloksiin, usein suullisesti, kliinisten neuvottelujen aikana. Heillä ei ollut tapana etsiä tuloksia itse tai muistuttaa itseään keskusteluista, aiemmista seuloista, laboratorioiden tai klinikoiden kirjaamista tiedoista, joista voi olla hyötyä omahoidon suunnittelussa ja toteutuksessa. (Cunningham, Brillante, Allardice, Conway, McAlpine & Wake 2019.)

Verkkopohjainen omahoidon tuki osana säännöllistä hoitoa voi helpottaa potilaskeskeisyyttä ja aikatehokkuutta. Potilaat voivat hallita sairauttaan henkilökohtaisten tavoitteidensa avulla ja voivat suorittaa seurannan kotona sopivana ajankohtana; heidän ei tarvitse käydä terveyskeskuksessa eikä olla poissa työstä tai harrastuksista. (Cunningham, Brillante, Allardice, Conway, McAlpine & Wake 2019.)

HeLP-Diabetes oli teoreettisesti tietopohjainen verkkopohjainen ohjelma, jonka yleisenä tavoitteena oli parantaa terveystilannetta ja vähentää diabetekseen liittyvää stressiä. Siellä oli tietoa diabeteksestä, diabeteksen hoidosta, diabeteksen mahdollisista komplikaatioista, diabeteksen mahdollisista vaikutuksista suhteisiin kotona ja työpäikällä, käsittelemään epätavallisia tilanteita, kuten juhlia, lomaa, matkustamista tai vuorotyötä ja mitkä elämäntavan muutoksen vaikuttavat terveyteen. Siellä oli osioita, jotka käsittelevät taitojen ja käyttäytymisen muutosta, mukaan lukien käyttäytymisen muutosmoduulit terveellisestä ruokailusta, painonpudotuksesta, fyysisestä aktiivisuudesta, tupakoinnin lopettamisesta, alkoholin kulutuksen hillitsemisestä, lääkkeiden hallinnasta, glykeemisen tasapainon ja verenpaineen hallinnasta. Käyttäjät voivat asettaa ohjelman lähettämään itselleen muistutustekstiviestejä tai sähköposteja ja määrittämään tällaisten muistutusten sisällön ja tiheyden. Potilaille järjestettiin ensin tapaaminen hoitajan kanssa, joka ohjeisti heitä ohjelman käyttöön. Näiden tulosten perusteella HeLP-diabetesta voidaan pitää lisäyksenä nykyisiin omahoidon mahdollisuuksiin tyypin 2 diabeetikoille ja auttaa parantamaan sen yleistä saatavuutta ja omaksumista. (Murray ym. 2017.)

Zoffmanin kehittämä menetelmä diabeteksen ohjattuun omahoidon parantamiseen huomioi nuorten tyyppin 1 diabeetikoiden persoonalliset, sosiaaliset, psyykkiset ja kognitiiviset taidot. Nämä taidot ovat tärkeitä nuorille päivittäisen toiminnan ohjauksessa ja kyvyssä kehittää taitoa selvitä erilaisista elämänmuutoksista. Verkkopohjainen versio menetelmästä on suunniteltu ohjaamaan diabeetikoita glukoosiarvojen hallintaan, sekä ammattilaisia ohjaamaan diabeetikoita, yhteisen pohdiskelun avulla. Nuoria pyydetään säännöllisesti tutkimaan ja ilmaisemaan henkilökohtaisia haasteitaan sanojen ja piirrosten avulla taulukkoihin. Pohdinnat tallennetaan näihin taulukoihin. (Rasmussen, Currey, Haigh, Dunning & Zoffmann 2017.)

Menetelmän siirtäminen verkkopohjaan tarjosi osallistujille uudenlaisen, edullisen ja helposti saavutettavissa olevan intervention diabeteksen omahoidon parantamiseen. Verkko-ohjelma paransi nuorten omahoitoa ja kommunikaatiota diabetesohjaajien ja nuorten välillä. Ohjelmassa on edelleen kehitettävää ja siihen on sisällytettävä uutta teknologiaa toimivuuden parantamiseksi. Terveystieteiden ammattilaiset vaativat kattavaa koulutusta ohjelman hallitsemiseksi, jotta täysi kapasiteetti potilaan omahoidon parantamisessa tulee hyödynnetyksi. (Rasmussen, Currey, Haigh, Dunning & Zoffmann 2017.)

Hollannissa PCP verkkopohjaista omahallinnan tukijärjestelmää tarjottiin potilaille vaihtoehtona 3: lle neljästä säännöllisestä diabeteksen tarkastuskäynnistä omassa hoitopaikassa. Kolmen kuukauden välein potilaat saivat sähköisen muistutuksen suorittaa verkkopohjainen neljännesvuosittainen seuranta. Jos potilas ei suorittanut seuranta, hän sai toisen muistutuksen. Seuranta koostui kahdesta osasta. Ensimmäinen potilailta kysyttiin heidän fyysisesti ja henkisesti koettuaan terveyttään edeltävien 3 kuukauden aikana ja tarkemmin heidän painonsa, mahdolliset haavat, jalkojen kunto, ja sydän- ja verisuoniongelmat. Lisäksi lääkkeiden käyttö ja lääkityksen sivuvaikutukset rekisteröitiin. Toiseksi nykyinen paino, paastoverensokerin taso ja verenpaine mitattiin ja täytettiin itse, mihin tarkoitukseen potilailla oli oltava tai ostettava verensokerin ja verenpaineen mittauslaitteita (kustannukset yhteensä 20 euroa). Annettujen tietojen perusteella potilaat saivat neuvoja, esimerkiksi: ”ota yhteys perusterveydenhuoltoon suoraan/seuraavana työpäivänä”. Neuvonta perustui ennalta määriteltyihin verensokerin, verenpaineen raja-arvoihin ja vastauksiin kysymyksiin fyysisesti ja henkisesti



havaitusta terveyden ja lääkityksen noudattamisesta ja/tai lääkityksen sivuvaikutuksista. (Hart, Geilen, de Leeuw, Rutten & Vos 2017.)

Verkkopohjainen ohjelma on hyvä vaihtoehto tyypin 2 diabeteksen hoidossa ja sillä voi olla hyödyllistä vaikutusta verengluukoosipitoisuuksiin. Verkkopohjaisten ohjelmien on osoitettu muuttavan potilaiden käyttäytymistä ja joskus terveydentilaa. (Lorig, Ritter, Laurent, Plant, Green, Jernigan & Case 2010.)

Sekä kasvotusten tapahtuvalla, että verkossa tapahtuvalla ohjauksella on o samantlaisia vaikutuksia tyypin 2 diabeetikoiden omahoidon tasoon. Molemmat tekniikat voivat täydessä kapasiteetissaan olla hyvin hyödyllisiä ja tehokkaita omahoidon ohjauksessa. Omahoidon ohjauksen toteutuminen verkossa paransi potilaiden verengluukoosiarvoja, lisäsi liikuntaa ja sai muutoksia aikaan ruokavaliossa. (Ildarabadi, Tabei & Khosh. 2019.)

Verkkopohjaisen omahoidon tukiohjelman käyttö voi hypoteettisesti johtaa lähes 70 000 hoitokäynnin vähentämiseen vuodessa, mikä voisi vähentää diabeteksen taakkaa terveydenhuoltojärjestelmässä. (Hart, Geilen, de Leeuw, Rutten & Vos 2017.)

## 6.2 Sähköinen ohjaus diabeetikon omahoidon ohjauksessa asiakkaan näkökulmasta

Toinen tutkimuskysymys käsitteli asiakkaiden näkökulmaa sähköisestä omahoidon potilasohjauksesta. Sähköisen omahoidon ohjauksen kokemukset olivat pääasiassa positiivisia. Sähköisten menetelmien käyttäjiä on kuitenkin vielä todella vähän suhteessa kaikkiin diabetesta sairastaviin. Nuoremmat käyttäjät monesti oppivat nopeammin ja saavat suuremman hyödyn. Iäkkäillä ei myöskään välttämättä ole käytettävissä sähköisiin menetelmiin vaadittavaa välineistöä. Perusterveydenhuollon tarjoajat arvioivat että, noin puolet kaikista potilaista, joilla on hyvin hallittu tyypin 2 diabetes olevan kelvollisia verkkopohjaiseen omahoidon tukiohjelmaan ja että noin yksi kolmesta hyväksyttävästä potilaasta on halukas osallistumaan. Lähes puolet osallistumiseen päätyneistä potilaista ei itse aloittanut ohjelmaa, mikä osoittaa, että tällaisen ohjelman toteuttaminen on vaikeaa ja sen sovellettavuus on rajallinen. (Hart, Geilen, de Leeuw, Rutten & Vos 2017.) Iäkkäiden potilaiden esteinä verkkopohjaisissa menetelmissä

ovat myös heikentynyt lukutaito sekä matkapuhelimien ja sosiaalisten verkostojen riittämätön käytön hallinta. (Ildarabadi, Tabei & Khosh. 2019.)

My Diabetes My Way verkkopohjaisen tukiohjelman osallistujat olivat keskimääräisesti melko nuoria, mikä viittaa siihen, että vanhemmat potilaat eivät pidä verkkopohjaista tukea helpottavana. Myös kulttuurisia eroja hoidon tärkeyden merkityksestä huomattiin. Nämä havainnot viittaavat siihen, että ehkä tarvitaan kulttuurisesti räätälöityjä viestejä diabeteksen itsehoidosta. Myös korkeamman koulutuksen omaavat potilaat siirsivät helpommin sovittuja mittaustehtäviä. Eduista huolimatta tutkimuksessa korostetaan, että ainoastaan noin 8,4% kaikista diabeetikoista on rekisteröitynyt käyttäjiksi. Tämä johtuu kuitenkin suurimmaksi osaksi todennäköisemmin tiedon puutteesta kuin kiinnostuksen puutteesta, varsinkin ottaen huomioon, että yhden paikan yleislääkäri pystyi kahdessa viikossa saamaan heidän diabetespotilaista 23,4% rekisteröitymään. Työtä pitää jatkaa potilaiden ja ammattilaisten keskuudessa tietoisuuden lisäämiseksi. (Cunningham, Brillante, Allardice, Conway, McAlpine & Wake 2019.)

Potilaat, jotka hankkivat terveystietoja internetistä ovat tietoisempia omahoidostaan, kuin ne, jotka eivät hanki. Terveystietoja etsivät ovat tietoisempia verensokerin mittaustuksista, korkean ja matalan verensokerin hoitomenetelmistä, säännöllisistä lääkärikäynneistä ja jalkojen tarkkailusta. Jotta potilaita voitaisiin ohjata ja tarjota parempaa tietoa, terveystietojen poliittisten päättäjien olisi laadittava ohjeet ja pidettävä tiukasti silmällä vilpillisiä ja harhaanjohtavia diabetekseen liittyviä tietoja. Potilaan tiedon ja omahoidon lisäämiseksi lääkäreiden tulisi kysyä potilailtaan, käyttävätkö he internetiä diabetekseen liittyvien terveyteen liittyvien tietojen hankkimiseksi, ja toimittamaan heille luotettavia verkkosivustoja koskevia tietoja. Monella ensisijainen tiedonlähde on edelleen lääkäri. (Jamal ym. 2015.)

## 7 POHDINTA

### 7.1 Tulosten tarkastelu

Kirjallisuuskatsaukseen valittujen tutkimusten perusteella voidaan todeta sähköisten menetelmien olevan hyödyksi diabeetikkojen omahoidon ohjauksessa. Ensimmäisen tutkimuskysymyksen tarkoituksena oli selvittää, miten sähköistä ohjausta voidaan hyödyntää diabeetikkojen omahoidon ohjauksessa. Tuloksista käy ilmi monet keinot, joilla ohjausta voidaan hyödyntää: erilaiset sovellukset puhelimiin/tabletteihin, verkkopohjaiset online-sovellukset, erilaiset sivustot, sekä puhelinneuvonta ja chat. Diabeetikot pystyvät syöttämään sovelluksiin erilaisia arvoja verensokerit, insuliiniannokset, painon, hiilihydraatit, liikunnan määrän. Näin arvoja pystyy seuraamaan ja tarkastelemaan ja hyödyntämään hoidon suunnittelussa, sekä toteutuksessa.

Toisen tutkimuskysymyksen lähtökohtana oli tarkastella diabeetikkojen kokemuksia sähköisen omahoidon ohjauksessa. Asiakkaat kokevat sähköisen ohjauksen pääasiassa positiiviseksi ja siitä on hyötyä omahoidon toteuttamisessa. Sähköisillä menetelmillä vaikuttaisi olevan hyötyä etenkin nuorten diabeetikkojen omahoidossa. Useat ikäihmiset kokevat sähköisen ohjauksen haastavammaksi ja aikaa vieväksi. Sähköiseen ohjaukseen liittyy vielä epävarmuutta ja monet haluavat tietoja ensisijaisesti vielä kasvokkain.

#### Johtopäätökset:

- 1) Diabeetikon sähköisessä ohjauksessa käytettäviä menetelmiä voidaan hyödyntää kaikenikäisillä diabeetikoilla.
- 2) Sähköistä ohjausta voi hyödyntää diabeetikon hoidon jokaisessa vaiheessa.
- 3) Menetelmiä voi hyödyntää kaikissa eri terveydenhuollon yksiköissä.
- 4) Asiakkaat kokevat sähköiset menetelmät pääasiassa positiivisiksi.
- 5) Menetelmien hyödyntämiseen vaaditaan tietotaitoa ja osaamista niiden käytöstä.

## 7.2 Oman osaamisen kehittyminen

Omaan osaamiseen opinnäytetyö on tuonut varmuutta ja rohkeutta toimia erilaisia tieteellisiä tutkimuksia avuksi käyttäen, erityisesti englanninkielisiä. Työskentely toteutui hyvin. Ajankäyttöä olisi voinut suunnitella vielä paremmin. Kirjallisuuskatsauksena on tullut menetelmän tutuksi, mutta jatkoa ajatellen olisi vielä myös opittavaa. Sairaanhoidajan näkökulmasta olen myös pitänyt yllä, sekä kasvattanut teoreettista osaamista diabeteksestä ja sen hoidosta. Uskallan todennäköisesti myös itse työssä käyttää rohkeammin sähköisiä ohjausmenetelmiä aiheen ansiosta.

## 7.3 Tutkimuksen eettisyys

Tutkimuseettinen neuvottelulautakunta on laatinut ohjeet, jotka kuuluvat hyvään tieteelliseen käytäntöön. Ohjeet on jaettu seitsemään eri kohtaan. Ohjeissa korostetaan rehellisyyttä, luotettavuutta ja tiedonhankinnassa- tutkimuksessa- ja arvioinnissa käytettäviä menetelmiä. Tutkimusryhmän jäsenten roolit ja merkitys on kirjattu asianmukaisella tavalla tarvittaessa. Huomioitavaa on muiden tutkijoiden työn kunnioitus ja lähdemerkintöjen asiallinen käyttäminen. Vastuu hyvästä tieteellisestä käytännöstä kuuluu koko tiedeyhteisölle, vaikka viime kädessä vastuu on tutkijoilla itsellään. Hyvälle tutkimukselle peruslähtökohdat ovat kaikille oppiaineille samat. (Kuula, 2011. 26.)

Opinnäytetyössä kunnioitetaan muita tutkijoita ja heidän töitään merkitsemällä lähdeviitteet oikein ja asianmukaisesti. Muiden töitä ei väitetä omaksi. Valitut lähteet arvioidaan kriittisesti ja raportoidaan tarvittaessa löydetyistä epäkohdista. Hyvää tieteellistä käytäntöä noudatetaan alusta loppuun saakka. Opinnäytetyön luotettavuutta lisätään valitsemalla lähteiksi vain tieteellisiä ja tutkittuja julkaisuja. Työssä käytetään runsaasti englanninkielisiä lähteitä, jolloin mahdolliset käänkövirheet ja kielelliset eriävyydet saattavat vähentää opinnäytetyön luotettavuutta.

Opinnäytetyösopimuksen tarkoituksena on mahdollistaa toimeksiantajan ja opiskelijan mahdollisimman saumaton yhteistyö ja ehkäistä ristiriitoja. Opinnäytetyösopimuksesta tulee ilmi kustannukset, aihe, aikataulu ohjaus ja tarvittaessa henkilötietojen

käsittelyyn liittyvät asiat. (Arene 2019, 6.) Opinnäytetyön suunnitelma esitettiin suunnitteluseminaarissa 2019 ja se hyväksyttiin pieniä yksityiskohtia muokkaamalla. Suunnitelma saatiin viimeistelyä 2020 maaliskuussa ja tilaaja hyväksyi sen. Opinnäytetyön sähköinen allekirjoitusprosessi aloitettiin. Allekirjoitukset saatiin kaikilta ja työ voitiin aloittaa. Erillistä tutkimuslupaa ei tarvittu, koska työ perustuu aikaisempiin tutkimuksiin.

#### 7.4 Tutkimusten laadun arviointi

Aineiston laadullisuus pyritään turvaamaan valittujen tutkimuksen sisällön arvioinnilla, sekä tarkastelemalla kuinka hyvin tutkimukset vastaavat tutkimuskysymyksiin. Tutkimuskysymyksen ja aineiston on tarkoitus tarkentua koko opinnäytetyöprosessin etenemisen ajan. Tutkimusten valinnassa hyödynnetään myös taulukointia, jonka tavoitteena on jäsentää valittuja tutkimuksia ja arvioida niiden luotettavuutta. (Kangasniemi, Utriainen, Ahonen, Pietilä, Jääskeläinen & Liikanen 2013, 296.)

Tutkimusten laadun arvioinnissa on käytetty Critical Appraisal Skills Program (CASP)-menetelmää, joka mahdollistaa hyvän perustan laadullisten tutkimusten arviointiin. Menetelmää hyödyntäessä on huomioitava, että osa kriteereistä saattaa olla tutkimuksen kannalta merkittävämpiä kuin toiset. (Nevala, Pehkonen, Koskela, Ruusuvoori & Anttila 2014, 20.) Muokatulla CASP-menetelmällä tutkimusten arviointi tapahtuu kymmenellä erilaisella kysymysvaihtoehdolla ja vastausvaihtoehdot ovat väliltä 0-2 (2= kyllä, 1=osittain, 0=ei lainkaan). (Nevala, Pehkonen, Koskela, Ruusuvoori & Anttila 2014, Liite 4.)

Tutkimukset on kaikki valikoituneet asiantuntevilta sivustoilta. Tutkimuksissa saattaa ilmetä jonkin verran eroja alueellisten käytäntöjen erilaisuuden vuoksi. Tutkimukset ovat laajalti eri maista ja kulttuuriset erot ovat huomattavia alueiden välillä. (Lorig, Ritter, Laurent, Plant, Green, Jernigan & Case 2010.)

## 7.5 Jatkotutkimus ja kehittämishaasteet

Sähköinen ohjaus ja sen eri menetelmät ovat jatkuvassa kehityksessä ja muutoksessa. Tulevaisuudessa materiaalia tulee varmasti olemaan enemmän saatavilla ja uusia tutkimuksia syntyy jatkuvasti. Tällä hetkellä materiaalia ei ole vielä paljon käytettävissä, mutta kymmenen vuoden päästä tilanne on varmasti täysin toisenlainen. Jatkossa voitaisiin tutkia enemmän sähköistä ohjausta myös hoitohenkilökunnan näkökulmasta, sillä siitä tutkimuksia ei ole juuri ollenkaan. Teknologia kehittyy jatkuvasti, joten haasteena voi olla iäkkäämpien hoitajien, sekä potilaiden pysyminen kehityksen mukana. Kehitettävää olisi iäkkäiden kouluttamisessa ja ohjaamisessa sähköisten palveluiden pariin. Sähköisellä ohjauksella pystyttäisiin säästämään paljon eri resursseja kuten aikaa ja rahaa. Sähköinen ohjaus toimii myös pandemiatilanteissa ja on koettu hyödylliseksi työskentelyvälineeksi myös korona-aikana.

## LÄHTEET

- Ballou-Nelson, P. 2019. How technology can enhance patient self-management. 2019. Medical Group Management Association (MGMA) Viitattu 5.2.2020. <https://www.mgma.com/data/data-stories/how-technology-can-enhance-patient-self-management>
- Cunningham, SG., Brillante, M., Allardice, B., Conway, N., McAlpine, RR. & Wake, DJ. 2019. My Diabetes My Way: supporting online diabetes self-management: progress and analysis from 2016. *Biomed Eng Online*. Feb 8;18(1):13. Viitattu 24.3.2020. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30736798>
- Eloranta, T. & Virkki, S. 2011. *Ohjaus hoitotyössä*. Helsinki: Tammi.
- Grando, M. A., Rozenblum, R. & Bates, D. 2015. *Information Technology for Patient Empowerment in Healthcare*. Berlin/Boston: De Gruyter.
- Hart, HE., Geilen, IE., de Leeuw, E., Rutten, GE. & Vos, RC. 2017. Internet-based Self-Management Support for Patients With Well-Controlled Type 2 Diabetes: A Real-Life Study. *JMIR Res Protoc*. Mar 23;6(3):e47. Viitattu 25.3.2020. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28336505>
- Huurre, T. 2014. Hoitohenkilökunnan arviot potilasohjaustaidoistaan ja ohjausmenetelmien hallinnasta. Pro gradu -tutkielma. Itä-suomen yliopisto. Viitattu 17.1.2020. [http://epublications.uef.fi/pub/urn\\_nbn\\_fi\\_uef-20141228/urn\\_nbn\\_fi\\_uef-20141228.pdf](http://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20141228/urn_nbn_fi_uef-20141228.pdf)
- Ilanne-Parikka, P., Niskanen, L., Rönnemaa, T. & Saha, M-T. 2019. *Diabetes*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Ildarabadi, EH., Tabei, MG. & Khosh AM. 2019. Iran. Effects of Face-To-Face and Online Training on Self-Care of Middle-Aged and Elderly People with Type 2 Diabetes: A Comparative Study. *Open Access Maced J Med Sci*. Apr 13;7(7):1214-1219. Viitattu 25.3.2020. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31049110>
- Jamal, A., Khan, SA., AlHumud, A., Al-Duhyim, A., Alrashed, M., Bin Shabr, F., Alteraif, A., Almuziri, A., Househ, M. & Qureshi, R. 2015. Association of Online Health Information-Seeking Behavior and Self-Care Activities Among Type 2 Diabetic Patients in Saudi Arabia. *J Med Internet Res*. Aug 12;17(8): e196. Viitattu 25.3.2020. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26268425>
- Kangasniemi, M., Utriainen, K., Ahonen, S-M., Pietilä, A-M., Jääskeläinen, P. & Liikanen, E. 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsennettyyn tietoon. *Hoitotiede* 4, 291–301. Viitattu 17.1.2020. <http://elektra.helsinki.fi/lillukka.samk.fi/se/h/0786-5686/25/4/kuvailev.pdf>
- Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2017. *Tutkimus hoitotieteessä*. 3.-5. Painos. Helsinki: Sanoma Pro.

Kanta-järjestelmän www-sivut. 2020. Viitattu 5.2.2020.

Kingshuk, P., Eastwood, S., Michie, S., Farmer, A., Barnard, M., Peacock, R., Wood, B., Edwards, P. & Murray, E. 2014. Computer-Based Interventions to Improve Self-management in Adults With Type 2 Diabetes: A Systematic Review and Meta-analysis. *Diabetes Care*: Volume 37. Viitattu 5.2.2020. <https://care.diabetesjournals.org/content/diacare/37/6/1759.full.pdf>

Kebebe, M. & Pischke, C. 2019. Popular Diabetes Apps and the Impact of Diabetes App Use on Self-Care Behaviour: A Survey Among the Digital Community of Persons With Diabetes on Social Media. *Front Endocrinol (Lausanne)*. Mar 1;10:135. Viitattu 25.3.2020. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30881349>

Kettunen, T., Pihlainen, V., Arkela, M., Hopia, H., Nurmeksela, A. & Lumiaho, L. 2017. Moniammatillinen potilasohjaus Keski-Suomen sairaanhoitopiirissä - nykytila, kehittämistyö ja kehittämistarpeet. *Keski-Suomen sairaanhoitopiirin julkaisusarja 135/2017*. Jyväskylä: Keski-Suomen sairaanhoitopiiri.

Kummel, M., Lundgrén-Laine, H., Iire, L., Lehti, T., Pelander, T., Heikkinen, K. & Lehtikunnas, T. 2016. Potilaan polku tulevaisuuden sairaalassa. Turku: Turun ammattikorkeakoulu.

Kuula, A. 2011. Tutkimusetiikka: aineistojen hankinta, säilytys ja käyttö. Tampere: Vastapaino.

Kylmä, J., Rissanen, M-L., Laukkanen, E., Nikkonen, M., Juvakka, T. & Isola, A. 2008. Aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä tietoa hoitotyön kehittämiseen. *Tutkiva hoitotyö*. 6. painos.

Kyngäs H, Kääriäinen M, Poskiparta M, Johansson K, Hirvonen E. & Renfors T. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. WSOY oppimateriaalit: Helsinki

Laivuori, L. & Ilanne-Parikka, P. 2018. Digiajan diabetesvastaanotto. *134(22):2273-9 Duodecim*. Viitattu 4.4.2020. <https://www.duodecim-lehti.fi/lehti/2018/22/duo14610>

Lorig, K., Ritter, P-L., Laurent, D.D., Plant, K., Green, M., Jernigan, V.B. & Case, S. 2010. Online diabetes self-management program: a randomized study. *Diabetes Care*. Jun;33(6):1275-81. Viitattu 25.3.2020. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20299481>

Morwenna Kirwan, M., Vandelanotte, C., Fenning, A. & Duncan, M. 2013. Diabetes Self-Management Smartphone Application for Adults With Type 1 Diabetes: Randomized Controlled Trial. *J Med Internet Res*. vol. 15. Viitattu 24.3.2020. <https://www.jmir.org/2013/11/e235/pdf>

Murray, E., Sweeting, M., Dack, C., Pal K., Modrow, K., Hudda, M., Li, J., Ross, J., Alkhalidi, G., Barnard, M., Farmer, A., Michie, S., Yardley, L., May, C., Parrott, S., Stevenson, F., Knox, M. & Patterson, D. 2017. Web-based self-management support for people with type 2 diabetes (HeLP-Diabetes): randomised controlled trial in English primary care. *BMJ Open*. Sep 27;7(9):e016009. Viitattu 25.3.2020. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28954789>



Nevala, N., Pehkonen, I., Koskela, I., Ruusuvoori, J. & Anttila, H. 2014. Työolosuh-  
teiden mukauttaminen vammaisilla henkilöillä: vaikuttavuus sekä estävät ja edistävät  
tekijät. Järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus. Kelan tutkimusosasto. Pdf. Helsinki.  
Viitattu 17.1.2020. Saatavilla: [https://helda.helsinki.fi/bitstream/han-  
dle/10138/135671/Tyopapereita61.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/135671/Tyopapereita61.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Panagioti, M., Richardson, G., Small, N., Murray, E., Rogers, A., Kennedy, A., New-  
man, S. & Bower, P. Self-management support interventions to reduce health care  
utilisation without compromising outcomes: a systematic review and meta-analysis.  
BMC Health Serv Res. 14: 356. Viitattu 4.4.2020.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4177163/>

Rasmussen, B., Judy Currey, J., Haigh, B., Dunning, T. & Zoffmann, V. 2017. An  
online self-management intervention for young adults with type 1 diabetes: guided  
self-determination program. Australian Diabetes Educator. Volume 20. Number 7.  
Viitattu 24.3.2020. Saatavilla: [https://www.researchgate.net/profile/Bodil\\_Rasmus-  
sen/publication/324683866\\_An\\_online\\_self-management\\_interven-  
tion\\_for\\_young\\_adults\\_with\\_type\\_1\\_diabetes\\_guided\\_self-determination\\_pro-  
gram/links/5add3ed0f7e9b285941a9cb/An-online-self-management-intervention-  
for-young-adults-with-type-1-diabetes-guided-self-determination-program.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Bodil_Rasmussen/publication/324683866_An_online_self-management_intervention_for_young_adults_with_type_1_diabetes_guided_self-determination_program/links/5add3ed0f7e9b285941a9cb/An-online-self-management-intervention-for-young-adults-with-type-1-diabetes-guided-self-determination-program.pdf)

Rautava-Nurmi, H., Westergård, A., Henttonen, T., Ojala, M. & Vuorinen, S. 2016.  
Hoitotyön taidot ja toiminnot. 5.p. Helsinki: Sanoma Pro Oy

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen www-sivut. 2019. Viitattu 19.1.2020. Saata-  
villa: <http://www.thl.fi>

Vänskä, K., Laitinen-Väänänen, S., Kettunen, T. & Mäkelä, J. 2011. Onnistuuko oh-  
jaus?: Sosiaali- ja terveysalan ohjaustyössä kehittyminen. Helsinki: Edita.

## ALUSTAVA HAKU

## KOTIMAISET HAKUTULOKSET

Tietokanta	Hakusanat ja hakutyyppi	Tulokset	Hyväksytyt
Samk Finna	“diabetes” AND, “verkko-ohjaus” AND, “potilasohjaus” AND, “omahoito”	1	0
Medic	“diabetes” AND, “verkko-ohjaus” AND, “potilasohjaus” AND, “omahoito”	8	0
Theseus	“diabetes” AND, “verkko-ohjaus” AND, “potilasohjaus”	12	0

## ULKOMAALAISET HAKUTULOKSET

Cinahl	Diabetes AND, “Online instruction” AND, “Patient education” AND	5	0
PubMed	("Diabetes Self Manag"[Journal] OR ("diabetes"[All Fields] AND	6	1

	"self"[All Fields] AND "manage- ment"[All Fields]) OR "diabetes self management"		
--	--	--	--

## HAKUTULOKSET

Tietokanta	Hakusanat ja hakutyyppi	Tulokset	Hyväksytyt
Google Scholar	“diabetes” AND “online” AND “self-management” AND “guidance”	1000	2
Pubmed	“diabetes” AND “online” AND “self-management”	207	5
Cochrane	“diabetes” AND “online” AND “self-management”	91	0
Finna	“diabetes” AND “online” AND “self-management”	3	0
Ebsco	“diabetes” AND “online” AND “self-management”	22	2

## KIRJALLISUUSKATSAUS TAULUKOITUNA

Tekijä(t), vuosi, maa	Tutkimuksen tarkoitus	Kohderyhmä	Käytetyt mit- tarit ja aineis- ton keruu	Keskeiset tu- lokset
Kirwan, M., Vandelanotte, C., Fenning, A. & Duncan, M. 2013. Australia	Tutkia älypu- helinsovelluk- sen tehok- kuutta yhdis- tettynä koulu- tetun diabe- tesohjaajan tekstiviestipal- veluun.	Tyypin 1 dia- beteksen tuki- ryhmän kautta rekrytoituneet diabeetikot (n=72).	Kuuden kuu- kauden inter- ventio osallis- tuville diabe- etikoille ja tä- män jälkeen kolmen kuu- kauden seu- ranta. Osa ryh- mästä jatkoi entisellä hoito- tavalla ja osalla hyödyn- nettiin teksti- viestejä ja äly- puhelinsovel- lusta.	Merkittävää muutosta omahoidon te- hokkuudessa ja elämänlaa- dun parantu- misessa ei ha- vaittu kum- massakaan ryhmässä. Kuitenkin ta- vanomaisen hoidon ohella diabetekseen liittyvän äly- puhelimien käyttö yhdis- tettynä viikoit- tettiin tervey- denhuollon ammattilaisten tekstiviestitie- toihin voi pa- ranta merkittävästi glu- koositason hallintaa

				tyypin 1 diabeetikoilla.
Rasmussen, B., Judy Currey, J., Haigh, B., Dunning, T. & Zoffmann, V. 2017. Australia	Kannustaa nuoria tyypin 1 diabeetikoita, joilla alhainen motivaatio hoitoon räätälöidyn verkko-ohjelman avulla ja tutkia nuorten ja heidän diabetes-koulutusohjaajien näkökulmaa online-alustasta.	Tyypin 1 diabetesta sairastavat nuoret aikuiset (n=11).	Ensin luotiin opastettu omahoidon verkko-ohjelma ja koulutettiin diabetesohjaajat käyttämään tätä. Sitten verkko-ohjelma toteutettiin ja pilotoitiin, sekä lopuksi arvioitiin.	Verkko-ohjelma on kätevä, edullinen ja sopiva tapakommunikoidessa nuorten aikuisten kanssa. Kaikki osallistujat pitivät verkko-ohjelmaa tarpeellisena, joustavana ja erityisesti nuorille sopivaksi. Ohjelma on kehittämisen arvoinen, jotta parannettaisiin tyypin 1 diabetesta sairastavien nuorten elämän taitoja ja omahoidon toteutusta.
Jamal, A., Khan, SA., Al-Humud, A., Al-Duhyim, A., Alrashed,	Tarkoituksena oli selvittää Lähi-idän tyypin 2 diabeetikoiden	Aikuiset tyypin 2 diabeetikot (n=344).	Poikittaistutkimus 344 osallistujaa.	Lääkärit ja terveysioivat edelleen ensisijaisia terveystietojen

<p>M., Bin Shabr, F., Alteraif, A., Almuziri, A., Househ, M. &amp; Qureshi, R. 2015. Saudi-Arabia.</p>	<p>potilaiden terveyteen liittyvää tiedonhankäyttämistä verkossa ja heidän terveydenhuollon tietoihin liittyvän online-käyttämisen vaikutusta heidän omahoitoonsa.</p>			<p>lähteitä aikuisille diabeetikoille Saudi-Arabiassa. Tämä tutkimus osoittaa, että terveyteen liittyvää online-tietoa etsivät osallistujat ovat tietoisempia diabeteksen omahoidostaverrattuna niihin, jotka etsivät tietoa muualta.</p>
<p>Cunningham, SG., Brillante, M., Allardice, B., Conway, N., McAlpine, RR. &amp; Wake, DJ. 2019. Englanti.</p>	<p>Analysoida verkkosivuston: My Diabetes My Way nykyisten rekisteröijien demografiset ominaisuudet sekä järjestelmän käytön ja toiminnan vuoden 2016 aikana.</p>	<p>Diabeetikot Skotlannissa (n=1907).</p>	<p>Verkkosivuston analysointi.</p>	<p>My Diabetes My Way on hyödyllinen apuväline diabeteksen omahoidossa. MDMW tukee Skotlannin hallituksen diabeteksen parantamista, omahoitoa, terveydenhuollon laatua</p>

				ja eHealth-strategioita. Palvelua voidaan myös mukauttaa toimimaan muiden kliinisten järjestelmien ja tilojen kanssa.
Kebebe, M. & Pischke, C. 2019. Saksa.	Tutkimuksen tarkoituksena tunnistaa suositut diabeteksen hoitoon liittyvät sovellukset ja tutkia diabeteksen sovellusten käytön ja muiden tekijöiden liittymistä kumulatiiviseen omahoitokäyttäytymiseen.	Aikuiset diabeetikot. Tyypin 1 diabeetikot (n=1052) ja tyypin 2 diabeetikot (n=630).	Kyselylomake. Omahoito käyttäytymistä mitattiin käyttämällä diabeteksen itsehoitoa koskevan yhteenvedon (SDSCA) kyselylomakkeen lisensoitua versiota.	Molemmille, tyypin 1 ja tyypin 2 diabeetikoille, diabetessovellusten käyttö vaikutti positiivisesti omahoitokäyttämiseen. Tulokset osoittavat, että sovellukset voivat tukea elämätavan ja glukoosien seurainta näissä väestöryhmissä.
Murray, E., Sweeting, M., Dack, C., Pal K., Modrow,	Määritellä verkkopohjaisen itsehallintaohjelman	Aikuiset tyypin 2 diabeetikot. (n=374)	Yksilöllisesti satunnaistettu kaksikätkäinen kontrolloitu	Pääsy verkkopohjaan lisäsi tarkkuutta glukoosien



<p>K., Hudda, M., Li, J., Ross, J., Alkhaldi, G., Barnard, M., Farmer, A., Michie, S., Yardley, L., May, C., Par- rott, S., Ste- venson, F., Knox, M. &amp; Patterson, D. 2017. Eng- lanti.</p>	<p>tehokkuus tyypin 2 dia- beetikoille glykeemisen hoidon paran- tamisessa ja diabetekseen liittyvän stres- sin vähentämi- sessä.</p>		<p>tutkimus. Itse- raportointiky- sely verkossa.</p>	<p>mittauksessa 12kk aikana.</p>
<p>Hart, HE., Geilen, IE., de Leeuw, E., Rutten, GE. &amp; Vos, RC. 2017. Hol- lanti.</p>	<p>Tutkimuk- semme tavoit- teena oli arvi- oida verkko- pohjaisen dia- beteksen itse- hallinnan tu- kiohjelman saavutetta- vuutta ja toteu- tettavuutta po- tilaille, joilla on hyvässä hoitotasapai- nossa oleva tyypin 2 diabe- tes.</p>	<p>Aikuiset tyy- pin 2 diabeeti- kot (n=282).</p>	<p>Haastattelu ja verkko-pohjan kautta kerätty materiaali.</p>	<p>Noin puolet potilaista ei kyennyt verkko-poh- jaisen ohjel- man käyttöön. Enimmäkseen kongnitiivis- ten ongelmien ja kielimuurin takia.</p>

<p>Lorig, K., Ritter, P-L., Laurent, D.D., Plant, K., Green, M., Jernigan, V.B. &amp; Case, S. 2010. USA.</p>	<p>Hypoteesina oli, että tyypin 2 diabeetikolla diabeteksen verkkoitsehoidon ohjelmassa verrattuna tavanomaisen hoidon valvontahenkilöihin 1) osoitettaisiin alenevaa A1C:tä 6 ja 18 kuukauden kohdalla, 2) potilailla olisi vähemmän oireita, 3) osoitettaisiin lisääntynyttä liikuntaa ja 4) parantunutta omahoitoa ja potilaan aktivointia.</p>	<p>Aikuiset tyypin 2 diabeetikot (n=761).</p>	<p>Kaikkiaan 761 osallistujaa tunnustettiin 1) ohjelmaan, 2) sähköpostitse vahvistettavaan ohjelmaan tai 3) olivat tavallisen hoidon kontrollikohteita (ei hoitoa). 6kk jakso jota seurasi 12kk jakso.</p>	<p>Diabeteksen verkko-omahallintaohjelma on hyväksyttävä tyypin 2 diabetesta sairastaville. Vaikka tulokset olivat vaihtelevia, ne viittaavat siihen, että 1) ohjelmalla voi olla hyödyllisiä vaikutuksia A1C:n alentamisessa, 2) American Indianit/Alaska Natiivi -populaatiot voivat olla mukana ja hyötyä online-interventioista, ja 3) seurannan vahvistamisellamme näytti olevan arvoa.</p>
<p>Ildarabadi, EH., Tabei, MG. &amp; Khosh</p>	<p>Tarkoituksena vertailla kasvotusten tapahtuvaa</p>	<p>Keski-ikäiset ja vanhemmat tyypin 2</p>	<p>Potilaat, jotka täyttävät osallistamiskriteerit, jaettiin</p>	<p>Sekä kasvotusten että verkkokoulutuksella oli</p>

AM. Iran.	2019.	koulutusta ja verkkokoulutusta, sekä niiden vaikutuksia keskiikäisten ja ikäihmisten tyyppin 2 diabeetikoiden omahoito-tasoihin.	diabeetikot (n=84).	satunnaisesti kahteen ryhmään. Diabetes-itsehoito-opetusta tarjottiin käyttämällä kasvotusten tapahtuvaa harjoittelumenetelmää yhdessä ryhmässä ja toisessa ryhmässä verkko-koulutustapaa.	samanlainen vaikutus tyyppin 2 diabeteksen saaneiden keskiikäisten ja vanhempien itsehoitotason. Siksi molempia koulutusmenetelmiä voitaisiin käyttää tehokkaina tekniikoina näissä ryhmässä tarpeiden ja koulutustarpeiden täyttämiseksi.
--------------	-------	--	---------------------	--	--



vastaamaan tutkimuskysymyksiin?									
Sopiko tutkittavien rekryointistrategia tutkimuksen tavoitteisiin?	1	2	2	2	1	2	2	2	2
Kerättiinkö tutkimusaineisto siten, että saatiin tutkimusilmiön kannalta tarkoituksenmukaista tietoa?	2	2	2	2	1	2	1	2	2
Oliko mahdollinen tutkijan vaikutus huomioitu tarkoituksenmukaisella tavalla?	1	2	2	2	1	2	1	1	2
Oliko tutkimuksen eettiset seikat otettu huomioon?	1	1	1	1	2	2	1	2	1
Oliko tutkimuksen tulokset selkeästi ilmaistu?	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Oliko tutkimuksen analyysi riittävän tarkkaa ja perusteltua?	2	2	2	2	1	2	1	2	1
Kuinka hyödyllinen tutkimus oli?	2	2	2	1	2	2	2	2	2
Yhteensä (max. 20p)	17	19	18	18	15	20	15	18	18