

Milla Ranta-Nilkku, Riikka Taskinen

**TYYPIN 2 DIABETEKSEEN  
VASTASAIRASTUNEIDEN IÄKKÄIDEN  
ALKUOHJAUS**  
Sähköinen oppimisalusta iäkkäille

Opinnäytetyö

Sairaanhoidtaja

AMK



**Kaakkois-Suomen  
ammattikorkeakoulu**

<b>Tekijät</b>	<b>Tutkintonimike</b>	<b>Aika</b>
Milla Ranta-Nilku Riikka Taskinen	Sairaanhoitaja (AMK)	Marraskuu 2020
<b>Opinnäytetyön nimi</b>		
Tyypin 2 diabetekseen vastasairastuneiden iäkkäiden alkuoh- jaus Sähköinen oppimisalusta iäkkäille		37 sivua 3 liitesivua
<b>Toimeksiantaja</b>		
Etelä-Savon sosiaali- ja terveystieteiden kuntayhtymä, diabeteskeskus		
<b>Ohjaaja</b>		
Pirjo Oikarinen		
<b>Tiivistelmä</b>		
<p>Opinnäytetyössä kerrotaan tyypin 2 diabeteksestä, sen liitännäissairauksista sekä hoidosta. Esille tuodaan myös diabeteksen hoitopolkua Etelä-Savon sosiaali- ja terveystieteiden luulla, eli Essotella. Diabetes on pitkäaikaissairaus, ja kuten muissakin pitkäaikaissairauksissa, myös diabeteksessä alkuohjaus on tärkeää.</p> <p>Opinnäytetyön tarkoitus on luoda iäkkäille suunnattu sähköinen oppimisalusta, joka sisältää tietoa tyypin 2 diabeteksestä. Tavoitteena on, että asiakas saa sairaudestaan tarvitsemansa tiedon helposti ja hyötyy tiedosta oppimalla sairaudestaan ja sen hoidosta. Tällöin asiakas voi ymmärtää paremmin sairauttaan ja kuinka hän voi hoitaa sitä.</p> <p>Opinnäytetyön menetelmällinen lähestymistapa on tuotekehitys, jossa tuotteena on tyypin 2 diabeteksestä informoiva verkkoalusta. Sähköinen verkkoalusta on toteutettu blogger-alustalle. Verkkoalusta tulee Essoten diabeteskeskuksen sekä heidän asiakkaidensa vapaaseen käyttöön ja jakoon. Opinnäytetyön toimeksiantajana toimii Etelä-Savon sosiaali- ja terveystieteiden kuntayhtymän diabeteskeskus.</p> <p>Verkkoalusta löytyy osoitteesta: <a href="https://ohjaustadiabetekseen.blogspot.com/">https://ohjaustadiabetekseen.blogspot.com/</a></p>		
<b>Asiasanat</b>		
diabetes, aikuistyyppin diabetes, iäkkäät, omahoito, ohjaus		

<b>Authors</b>	<b>Degree</b>	<b>Time</b>
Milla Ranta-Nilkku Riikka Taskinen	Bachelor of Health Care	November 2020
<b>Thesis title</b>		
A digital learning platform for elderly type 2 diabetic		37 pages 3 pages of appendices
<b>Commissioned by</b>		
South Savo social and healthcare authority, Essote		
<b>Supervisor</b>		
Pirjo Oikarinen		
<b>Abstract</b>		
<p>This thesis is about type 2 diabetes, the treatment of diabetes and the comorbidities associated with type 2 diabetes. The treatment path of the South Savo Social and Healthcare Authority, Essote, was also highlighted. Diabetes is a chronic disease, so as in other chronic diseases, initial guidance is important.</p> <p>The objective of this thesis was to create a digital learning platform containing information about type 2 diabetes, aimed at the elderly. The goal of the platform is that the patient gets information about their disease and its treatment easily. This helps the patient understand their disease and how to treat it.</p> <p>The methodological approach of this thesis was the product development of an informative learning platform about type 2 diabetes, created on the Blogger platform. The platform will be available for use and distribution by the Essote diabetes department and all of their patients.</p> <p>Digital learning platform: <a href="https://ohjaustadiabetekseen.blogspot.com/">https://ohjaustadiabetekseen.blogspot.com/</a></p>		
<b>Keywords</b>		
Diabetes, type 2 diabetes, the elderly, self-care		

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	TOIMEKSIANTAJAN KUVAUS.....	7
3	KESKEISET KÄSITTEET .....	8
3.1	Diabetes yleisesti.....	8
3.2	Tyypin 2 diabetes.....	8
3.3	Diabeteksen omahoito .....	9
3.4	Ohjaus osana diabeetikon hoitoa.....	10
3.5	Elintapaohjauksen merkitys ohjauksessa .....	11
3.6	Verensokeriseuranta.....	11
3.7	Diabeetikoiden jalkojen hoito .....	13
3.7.1	Riskiluokitus diabeetikon jalkoihin.....	14
4	DIABETEKSEEN LIITTYVÄT LIITÄNNÄISSAIRAUDET .....	16
4.1	Sydän- ja verisuonisairaudet .....	16
4.2	Neuropatia .....	16
4.3	Nefropatia .....	18
4.4	Retinopatia .....	19
5	TYYPIN 2 DIABETEKSEN LÄÄKEHOITO.....	19
5.1	Tablettihoito .....	19
5.1.1	Metformiini .....	20
5.1.2	Gliptiinit.....	20
5.1.3	Gliflotsiini .....	21
5.1.4	Repaglinidi .....	21
5.1.5	Pioglitatsoni .....	21
5.1.6	Sulfonyyliureat .....	22
5.2	Insuliinihoito.....	22
6	ESSOTEN TOIMINTAMALLI TYYPIN 2 DIABETEKSEN HOIDOSSA .....	23
7	AIKAISEMPI TUTKIMUSTIETO AIHEESTA.....	26

8	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE .....	27
9	OPINNÄYTETYÖN TYÖVAIHEET JA AIKATAULU .....	27
9.1	Toiminnallinen opinnäytetyö .....	27
9.2	Opinnäytetyön prosessi .....	28
9.3	Sähköisen oppimisalustan luominen.....	30
10	POHDINTA .....	31
10.1	Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus.....	31
10.2	Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset .....	33
11	LÄHTEET .....	34

## LIITTEET

## 1 JOHDANTO

Arviolta 500 000 suomalaista sairastaa 2 tyypin diabetesta. Koska sairaus ei alkuvaiheessa juurikaan aiheuta oireita, moni sairastaa sitä tietämättään. Tyypin 2 diabetes yleistyy koko ajan, joka johtuu etenkin liikunnan vähenemisestä sekä väestön henkilökohtaisen painon noususta. Myös väestön eliniän pidentyminen ja ikääntyminen sekä diagnosoinnin parantuminen vaikuttavat asiaan. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2019.)

Koemme, että alkuohjaus on tärkeää diabeteksen hoidossa, kuten muissakin pitkäaikaissairauksissa. Alkuohjauksen merkitys on suuri, sillä silloin luodaan perusta sairauden hoidolle. Sairauden hyväksyminen ja ymmärtäminen on osa sairauden kanssa elämistä.

Opinnäytetyön aiheemme on tyypin 2 diabetekseen vastasairastuneen iäkkään ohjaukseen liittyvä sähköisen alustan toteuttaminen. Tässä opinnäytetyössä iäkkäällä tarkoitetaan yli 65-vuotiasta. Opinnäytetyön tarkoitus on luoda sähköinen oppimisolusta. Oppimisolusta sisältää tyypin 2 diabetekseen liittyvää tietoa. Tavoitteena on, että asiakas saa sairaudestaan tarvitsemansa tiedon helposti ja asiakas hyötyy siitä oppimalla sairaudestaan ja sen hoidosta. Tällöin asiakas voi ymmärtää paremmin sairauttaan ja sen itsehoitoa.

Tyypin 2 diabetes on suuressa kasvussa ja siten haastaa jo nyt rajalliset terveydenhuollon resurssit. Digitaalisten toimintatapojen myötä resursseja voidaan hallita paremmin. (Ilanne-Parikka & Laivuori 2018, 2273.) Digitaalisten palveluiden myötä voidaan saavuttaa parempaa hoidon laatua ja sen saataavuutta. Kasvokkain tapahtuvaa hoitoa ei ole tarkoitus vähentää, mutta digitaalisilla palveluilla voidaan helpottaa ja sujuvoittaa sekä asiakkaan diabeteksen hoitoa, että hoitajan työtä. (Ilanne-Parikka & Laivuori 2018, 2278.)

Toimeksiantajana toimii Etelä-Savon sosiaali- ja terveystieteiden kuntayhtymän diabeteskeskus. Diabeteskeskus toimii Mikkelin keskussairaalan yhteydessä. Diabeteskeskuksella on yhdistetty perusterveydenhuollon sekä erikoissairaanhoidon palveluita. Toiminta on uutta, ja se on toiminut nyky muodossaan vasta vuoden 2020 alusta.

## 2 TOIMEKSIANTAJAN KUVAUS

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimii Etelä-Savon sosiaali- ja terveystalvveluiden diabeteskeskus. Etelä-Savon sosiaali- ja terveystalvveluiden kuntayhtymä eli Essote toimii Etelä-Savon alueella. Jäsenkuntiin kuuluu Mikkeli, Juva, Kangasniemi, Mäntyharju, Pertunmaa, Puumala sekä Hirvensalmi. Lisäksi kuntayhtymään kuuluu erikoissairaanhoidon puolesta Joroinen sekä Pieksämäki. Jäsenkunnissa väestömäärä on noin 104 000 henkilöä. Essote tarjoaa perhe- ja sosiaalipalveluita, vanhus- ja vammaispalveluita sekä terveystalvveluita. (Etelä-Savon sosiaali- ja terveystalvvelut 2016.)

Essoten diabeteskeskuksen toimintamalleista ja hoitopolusta löytyy vähän tietoa. Saimme diabeteskeskuksen toiminnasta tietoa diabeteskeskuksen palvelupäälliköltä sekä diabeteshoitajilta sähköpostitse kevään, kesän ja syksyn 2020 aikana. Opinnäytetyömme tiedot Essoten diabeteskeskuksesta sekä heidän toiminnastaan pohjautuvat näihin sähköpostiviesteihin, ellei lähdeä erikseen mainita.

Diabeteskeskus toimii Mikkelin keskussairaalan yhteydessä, yhdistettynä perusterveydenhuoltoon ja erikoissairaanhoidon. Diabeteskeskus on vuoden 2020 alussa aloittanut nykymuotoisen toimintansa. Tyypillisimmin tyypin 2 diabetesta hoidetaan Essoten jäsenkuntien hyvinvointiasemilla. Diabeteskeskus tukee jäsenkuntien diabetekseen liittyvää toimintaa. Tarkoitus on, että hyvinvointiasemat pystyisivät hoitamaan oman alueensa diabeetikot, mutta haastavimmat tapaukset voidaan siirtää diabeteskeskukseen.

Diabeteskeskuksella asiakaskeskeisyyttä sekä asiakkaan osallistumista omaan hoitoon pidetään tärkeänä ja asiakkaan osallisuus on lisääntymään päin. Asiakkaat ovat mukana toimintojen kehittämisessä. Digitalisaatio tuo mahdollisuuksia toiminnan kehittämiseen.

Opinnäytetyön tuotoksena luomme sähköisen oppimisalustan. Tällaisella alustalla tuemme diabeteskeskuksen digitaalisen toiminnan kehittämistä. Alustalle on tarkoitus koota tärkeitä asioita lyhyesti ja ytimekkäästi. Tiedon tulisi olla

helposti löydettävissä, jotta ikääntyneen ei tarvitse osata käyttää erityisesti tietekniikkaa.

### **3 KESKEISET KÄSITTEET**

#### **3.1 Diabetes yleisesti**

Diabetes on keskeisimpiä kansansairauksia suomessa. Diabetes kattaa ryhmän aineenvaihdunnallisia sairauksia, joissa haiman insuliinituotanto on häiriintynyt. Lisäksi verensokeri on pitkäaikaisesti kohonnut. Diabetes päätyyppejä ovat tyypin 1 ja 2 diabetekset sekä raskausdiabetes. Lisäksi on olemassa LADA sekä MODY diabetestyyppit. (Ilanne-Parikka 2018). Verrattuna muihin kansansairauksiin, diabeteksen esiintyvyys on lisääntynyt nopeasti. Maailmanlaajuisesti diabetesta sairastavien määrä vuoteen 2030 mennessä oletetaan nousevan 552 miljoonaan. (Salmela 2012, 16.) Tässä opinnäytetyössä rajamme aiheen kuitenkin tyypin 2 diabetekseen.

Diabetes on pitkäaikaissairaus ja se vaatii jokapäiväistä omahoitoa. Diabeteksessä haiman insuliinituotanto on heikentynyttä tai insuliinin vaikutus elimistössä on puutteellista. (Rovaharju 2012, 18.) Insuliini on elintärkeä hormoni, joka erittyy haimasta. Insuliinin tehtävänä on säädellä elimistön energia-aineenvaihduntaa ja erityisesti sokeriaineenvaihduntaa. (Mihailov 2015, 23–24.)

Diabetes on sairaus, jossa veren glukoosipitoisuus eli sokeripitoisuus on kohonnut. Kohonnutta glukoosipitoisuutta kutsutaan hyperglykemiaksi. Hyperglykemian myötä haiman insuliinia tuottamat solut tuhoutuvat. Tästä seuraa insuliinin puutetta tai insuliinin vaikutus on heikkoa. Se johtaa siihen, että elimistöön ei erity tarvittavaa määrää insuliinia. (Ahonen, ym. 2017, 587.)

#### **3.2 Tyypin 2 diabetes**

Moni sairastaa tyypin 2 diabetesta tietämättään, joten diabeetikkoja arvioidaan olevan muutamia prosentteja enemmän kuin tiedettyjä tapauksia (Salmela 2012, 17). Noin 75 % diabetesta sairastavista on tyypin 2 diabeetikkoja. Maailmanlaajuisesti sairaus on yleistymässä ja ikä sairastumiseen on laskussa. Sairastua voi missä iässä tahansa. Sairastumisriskiin vaikuttavat niin ympäristö kuin perintötekijätkin. Lisäksi sosioekonomiset ja psykososiaaliset tekijät



voivat vaikuttaa sairastumiseen. Psykososiaalisia tekijöitä voivat olla esimerkiksi pitkään jatkunut stressi sekä univaikeudet. (Käypä hoito 2020.)

Alkuvaiheessa sairastuneella ei ole välttämättä ollenkaan oireita, ja sen vuoksi sitä pidetäänkin salakavalana sairautena. Vaikka oireita ei ilmenekään, voi sairaus jo piilevässä vaiheessa vaurioittaa verisuonistoa, hermostoa, sydäntä, munuaisia sekä silmiä. Ominaista tyypin 2 diabetekselle on tila, jota kutsutaan insuliiniresistenssiksi. Insuliiniresistenssillä tarkoitetaan tilaa, jossa insuliinin vaikutus on heikentynyt. (Järvinen 2017, 16.)

Selkeät diagnostiset kriteerit tyypin 2 diabetekselta kuitenkin puuttuu. Tyypillistä kuitenkin on, että tyypin 2 diabetekseen sairastuneella on ylipainoa, kohonnut verenpaine tai hänellä on metabolinen oireyhtymä eli rasva-aineenvaihdunnan häiriö. (Käypä hoito 2020.) Diabetes voidaan diagnosoida, jos veressä yön paaston jälkeen glukoosipitoisuus eli verensokeripitoisuus on yli 7 millimoolia litrassa tai jos kahden tunnin sokerirasituksen jälkeen glukoosipitoisuus on yli 11,1 millimoolia litrassa. (Salmela 2012, 16.)

Tyypin 2 diabeteksen hoito perustuu pitkälti omahoitoon, jossa keskitytään elintapoihin sekä lääkehoitoon. Tärkeää on auttaa tiedoilla, taidoilla ja erilaisilla valmiuksilla diabeetikkoa hyväksymään ja oppimaan elämää diabeteksen kanssa. (Ilanne-Parikka & Laivuori 2018, 2273.)

### **3.3 Diabeteksen omahoito**

Potilaan saadessa tyypin 2 diabeteksen diagnoosin, hänen on otettava vastuu omasta hoidostaan loppuelämäkseen (Järvinen 2017, 18). Diabetes on sairaus, joka vaatii omahoitoa. Omahoidolla tarkoitetaan hoitomuotoa, jolloin sairastunut itse tekee toimia ja järjestelyitä sairautensa kannalta huolehtien esimerkiksi terveellisistä elämäntavoista, verensokerinseurannasta sekä suun ja jalkojen terveydestä. Omahoito on erittäin tärkeää ja sillä voidaan saavuttaa parempaa arkea hoidon ja muun elämän sovittamisessa. (Korhonen 2013, 15.) Omahoito on ammattihenkilön kanssa suunniteltua, tavoitteellista, näyttöön perustuvaa toimintaa ja hoitoa. Se sisältää ohjausta diabeteksestä sairautena, elintapaohjausta, sekä lääkkeiden oikeanlaisen käytön ohjaamista. (Salmela 2012, 20.)

Omahoidossa on tärkeää huolehtia monesta asiasta. Näitä ovat huolehtiminen omasta ruokavaliosta, tarvittavasta liikunnasta, alkoholinkäytön kohtuullistaminen, suun, hampaiden ja jalkojen terveydestä sekä verensokerinseurannasta. Verensokeriseurannassa tulee ottaa huomioon oikeanlaiset raja-arvot ja miten arvoihin tulee reagoida. (Korhonen 2013, 15–23.)

Ylipaino voi heikentää iäkkään toimintakykyä sekä terveyttä. Ravitsemukseen tulisi kiinnittää huomiota siten, että sitä muutetaan terveellisemmäksi. Täten myös liikunnan lisääminen on tärkeää. Kuitenkaan yli 70-vuotiailla iäkkäillä laihduttaminen ei ole tavoiteltavaa. Laihduttamisen myötä iäkäs diabeetikko saattaa menettää lihasmassaa, mikä lisää terveysriskejä. Lisäsairauksien vuoksi verenpainetta sekä veren rasvoja on seurattava. (Rovaharju 2012, 18–19.)

### **3.4 Ohjaus osana diabeetikon hoitoa**

Ohjaus on suuressa osassa hoitotyötä. Hyvällä ja onnistuneella ohjauksella voi olla pitkäaikaiset vaikutukset ja se voi hyödyttää potilasta vielä vuosikymmenienkin päästä. Ohjaukselle ei ole olemassa yksiselitteistä määritelmää, tarkastelua voi tehdä monesta eri näkökulmasta. Synonyymeja ohjaukselle voivat olla muun muassa opetus, neuvonta tai informointi, mutta niissä on suhteessa ohjaukseen vivahte-eroja. (Järvinen 2017, 19.)

Ohjaustilanne on suunniteltu sekä tavoitteellinen. Ohjaustilanne tarjoaa potilaalle tietoa, neuvoa sekä tukea arjessa selviytymisessä. Nykyään ohjauksessa korostetaan niin sanotusti valmentavaa työtettä. Tärkeää on kuitenkin kannustaa ja antaa myönteistä palautetta. (Järvinen 2017, 19.) Ohjauksessa voi hyödyntää erilaisia tekniikoita ja menetelmiä. Näiden käyttöä ajatellessa tulee ottaa huomioon asiakkaan taustatekijät. (Järvinen 2017, 20.)

On hyvin tärkeää, että ammattilainen kohtaa sairastuneen luotettavalla tavalla, keskittyen ja kuunnellen. Oikeanlaisen tiedon välittäminen on erityisen tärkeää. Ohjaus ja sen tärkeys korostuu juuri diagnoosin saaneella, sillä tietopohja perustuu pitkälti alkuohjaukseen. (Korhonen 2013, 1.)

### 3.5 Elintapaohjauksen merkitys ohjauksessa

Elintapaohjaus on tärkeä osa ohjausta, sillä lääkkeetön hoito on perustana sairauden hoidossa. Lähtökohtaisesti tyyppin 2 diabetekseen sairastumista voidaan saada lykättyä. Alkuvaiheessa ohjataan potilasta noudattamaan terveellisiä elämäntapoja. Terveellisillä elämäntavoilla tarkoitetaan terveellistä ruokavaliota, säännöllistä liikuntaa, tupakoimattomuutta ja alkoholin kohtuukäyttöä. Pienelläkin painon pudotuksella voidaan vähentää sairastumisen riskiä noin 5–10 %. Muuttamalla elintapoja terveellisimmiksi voidaan saavuttaa monia hyviä asioita. Painoa pudottamalla insuliiniherkkyys lisääntyy, verensokeri laskee sekä lisäsairauksiin sairastumisen riski pienenee. (Järvinen 2017,17.)

Ruokavaliossa tärkeitä kulmakiviä ovat tyydyttyneen rasvan, eli eläinperäisen, kovan rasvan käytön vähentäminen ja kasvien sekä kuidun lisääminen ruokavalioon. Lisäksi säännöllinen ateriarytmi on tärkeää. Jos ravitsemukseen liittyviä muutoksia on paljon, suositellaan aloittamaan pienentämällä annoskokoa ja sitä mukaan tekemään edellä mainittuja muutoksia. Lisäksi suolan vähentäminen on tärkeää. (Järvinen 2017, 17.)

Liikuntaa tulisi olla noin 30 minuuttia joka päivä. Tarkoituksena on nostaa sykettä, lisätä aineenvaihduntaa ja sitä kautta vaikutetaan verenpaineeseen sekä kolesteroliarvoihin myönteisesti. On tutkittu, että liikunta vähentää diabetekseen sairastumisen riskiä 35–40 %. Liikuntamuotona voi olla esimerkiksi reipas kävely, uinti tai pyöräily. (Järvinen 2017, 17.)

### 3.6 Verensokeriseuranta

Verensokerinseuranta on oleellinen osa diabeteksen hoitoa. Verensokerin mittaaminen tapahtuu verestä. Verinäyte otetaan yleisimmin sormesta. Käsien pesu ennen näytteen ottoa on tarpeen, sillä verinäyte otetaan puhtaalta iholta. Likainen iho voi vääristää tulosta. Ensimmäinen pisara verestä pyyhitään pois ja vasta toinen pisara käytetään mittaukseen. Täten mahdolliset ihon pinnalla olevat epäpuhtaudet eivät vaikuta tulokseen. (Sampolahti 2015.)

Näytteenottopaikaksi käyvät kaikki sormet, mutta nimettömässä sekä keskisormessa verenkierto on parhainta. Sormien sivuosasta näytteen ottaminen

on parhain vaihtoehto vilkkaan verenkierron vuoksi. On kuitenkin vältettävä näytteenottoa juuri kynnen vierestä, sillä se saattaa altistaa kynsivallintulehdukselle. Peukaloa sekä etusormeja on myös syytä välttää, sillä ne ovat tarttumasormia. Pistokohta tulisi olla terveellä iholla ja sitä pitäisi vaihtaa tarpeeksi usein. Näytteenottokohtaan saattaa ilmetä punoitusta tai kipua, jolloin kohdan vaihtaminen on tärkeää, jotta oireet menevät ohi. (Sampolahti 2015.)

Verensokerimittareita on monenlaisia. Omaan mittariin kannattaa tutustua ja sen käyttöä kannattaa harjoitella aluksi diabeteshoitajan kanssa. Omaseuranassa käytettävien mittareiden tuloksia tulee arvioida vuosittain. Se tapahtuu vertaamalla mittaustuloksia omasta mittarista sekä laboratoriotuloksista. Tavoitteena on 10 prosentin tarkkuus. Verensokerimittari ei saa likaantua. Mikäli mittaustulokset on ollut kylmässä, täytyy sen antaa lämmitä ennen näytteenottoa. (Sampolahti 2015.)

Mittarin lisäksi mittaamiseen kuuluu liuskat, johon veripisara laitetaan sekä lansetti, jolla pistos tehdään. Liuskojen säilytys ja käsittely on tärkeää. Säilytys ja käsittely voi vaikuttaa mittaustuloksen tarkkuuteen. Liuskapaketin ohjeita tulee noudattaa huolellisesti, sillä niissä saattaa olla mittarikohtaisia eroja. Liuskoja ei saa käyttää viimeisen käyttöpäivän jälkeen. Lansetteja suositellaan käytettäväksi ainoastaan kerran. (Sampolahti 2015.)

Jos mittauksen tulos tuntuu epäluotettavalta, kannattaa se mitata uudelleen. Alhaiseen mittaustulokseen voivat vaikuttaa esimerkiksi mittarin kylmyys tai se, että liuskat on säilytetty avoimessa purkissa. Liian pieni verimäärä saattaa myös vaikuttaa tulokseen alentavasti. Liian korkea tulos voi johtua siitä, että sormet ovat sokeriset, verta on ympäri liuskaa tai mittari on likainen. (Sampolahti 2015.)

Mittaustuloksien kirjaaminen kannattaa ottaa käyttöön. Täten omia verensokeriarvoja voi seurata. Ajoittain kannattaa myös kirjata ylös muistiinpanoja liikunnasta, hiilihydraattimäärästä tai poikkeavista insuliinimäärästä. Lisäksi vihkoon voi kirjata viikoittain painon sekä verenpaineen. (Sampolahti 2015.) Verenpaineen yläraja-arvo on 140/80 mmHg (Järvinen 2015, 23).

Omamittauksen yleiset tavoitteet ovat käypä hoito -suositusten mukaisia. Verensokeriarvot ilmoitetaan millimooleina litrassa yksikkönä, mmol/l. Ennen nukkumaan menoa sekä aamulla herätessä verensokeriarvon tulisi olla alle 7mmol/l. Kaksi tuntia aterian jälkeen tavoitearvo on 8–10 mmol/l. Pitkää soke-riarvoa mitataan laboratorionkokein. Pitkäsokeri ilmoitetaan merkillä HbA1c. Lääkehoidon aikana HbA1c:n tulisi olla alle 7 %. Arvoon kuitenkin vaikuttavat lääkitys, sekä miten kauan tauti on kestänyt. (Järvinen 2015, 23.)

Omamittauksen tarve sekä ajankohdat sovitaan yhdessä diabeteshoitajan kanssa. Jos pitkäsokerin arvo on tavoitteen mukainen eikä potilas käytä lääkkeitä, jotka altistavat alhaisille verensokereille, ei päivittäiselle omamittaukselle välttämättä ole tarvetta. (Meinander ym. 2018.)

### **3.7 Diabeetikoiden jalkojen hoito**

On yleistä, että diabeetikoilla esiintyy erilaisia jalkaongelmia. Tavallisimpia ongelmia ovat hermovauriot. Hermovauriosta seuraa tuntohäiriöitä. Verenkierrölliset häiriöt ilmaantuvat useimmiten valtimotautina, toimintahäiriönä isoissa verisuonissa sekä vauriona pienissä valtimoissa. Vakavimpia ongelmia ovat jalkojen haavat sekä äärimmäisessä tapauksessa amputaatio. On kaksi kertaa yleisempää, että diabeetikko kärsii näistä verraten henkilöön, joka ei sairasta diabetesta. (Kiviaho-Tiippa 2012, 7.)

Diabeettinen valtimokovettumatauti johtuu siitä, että alaraajojen valtimot ovat diabeteksen vuoksi vaurioituneita. Valtimoverenkierto on heikentynyt ja se johtaa siihen, että jaloissa on hapenpuutetta. Hapenpuute altistaa haavoille. Jos jalan haavassa ei kahden viikon kuluttua ole paranemisen merkkejä, on syytä hakeutua hoitoon, verisuonitutkimukseen. Leposärky tai varpaiden tummuminen on jo huolestuttava merkki. (Kiviaho-Tiippa 2012, 11.)

Diabeetikoilla on myös kohonnut riski erilaisiin tulehduksiin eli infektioihin. Usein se aiheuttaa paikallisia jalkainfektioita. Jos infektio kehittyy ja etenee syvempiin kudoksiin, on riskinä saada märkäpesäke tai luutulehdus. Diabeetikona on muistettava, että pienikin jalan hiertymä tai haavauma voi infektoiduttuaan aiheuttaa jopa amputaation. (Kiviaho-Tiippa 2012, 7.) Uusiutumisen riski haavojen uusiutumisen osalta on suuri. Kahden vuoden aikana haavan saamisesta

uusiutumisriski on jopa 50 % ja kolmen vuoden seurannassa 70 %. (Kiviaho-Tiippa 2012, 9.)

Jalkaongelmia voidaan kuitenkin ehkäistä. Useimmiten laukaiseva tekijä on mekaaninen. Tavallisimmin se on kengästä johtuva hiertymä. (Kiviaho-Tiippa 2012, 7.)

Jalkojen tutkiminen on tärkeää ja jalkoja tutkitaan hoitajan vastaanotolla. Jalkojen perustutkimus ei vie kauaa aikaa. Ensimmäisenä otetaan huomioon, onko jaloissa aiemmin ollut haavoja tai amputaatioita. Jalan rakenne sekä suojatunto tutkitaan. Suojatunnolla ihminen aistii kipua sekä lämpötiloja. Jalasta arvioidaan verenkierto tunnustelemalla sykkeitä. Jalkineet tarkistetaan käsin koettelemalla, että ne ovat jalalle sopivat eivätkä aiheuta esimerkiksi hankaumia. Kun edellä mainitut asiat on huomioitu sekä hoitaja on ne kirjannut, voidaan arvioida jalkojen riskiluokitus. (Käypä hoito 2009.)

### **3.7.1 Riskiluokitus diabeetikon jalkoihin**

Diabeetikon jalkoihin on olemassa riskiluokitus. Käypähoidolla on riskiluokituksen taulukko, josta jalkojen riskiluokka voidaan määrittellä. Riskiluokituksessa on asteikko 0–3. Nolla kuvaa riskiluokituksessa riskittömintä astetta jalkaongelmiin. Riskiluokassa 1 haavariski on kaksinertainen, riskiluokassa 2 haavariski on viisinkertainen ja riskiluokassa 3 haavariski on jo yli kymmenkertainen. Riskiluokituksessa arvioidaan suojatunnon puutosta, rakennevirhettä, pulssin puutetta sekä aiempaa haavaa tai amputaatiota jaloissa. Lisäksi taulukkoon on listattu toimia, mitä minkäkin riskiluokituksen kohdalla tehdään. (Käypä hoito 2009.) Luvun lopussa olevassa kuvassa on käypähoidon riskiluokitustaulukko.

Riskiluokassa 0 suojatunnon puutosta, rakennevirhettä, pulssien puutetta, aiempaa haavaa tai amputaatiota ei ole. Tällöin toimeksi riittää tarkastus sekä riskiluokituksen tekeminen vuosittain. Lisäksi perusohjaus on riittävää. (Käypä hoito 2009.)

Riskiluokassa 1 haavariski on kaksin kertainen. Riskiluokassa suojatunto puuttuu, mutta rakennevirhettä, pulssien puutetta, aiempaa haavaa tai amputaatiota ei ole. Toimena ensimmäisessä riskiluokituksessa on jalkojen tarkastus ainakin vuosittain. Jalkojen omaseurantaan, perusohjaukseen sekä jalkineohjaukseen kiinnitetään tällöin huomiota. (Käypä hoito 2009.)

Riskiluokassa 2 haavariski on yli viisinkertainen. Toisessa riskiluokassa suojatunto puuttuu sekä lisäksi on joko rakenne virhe tai pulssien puutetta, tai molemmat. Aiempaa haavaa tai amputaatiota ei vielä kuitenkaan vielä tässä riskiluokituksessa ole. Jalkaterapeutin säännölliset käynnit ovat tässä riskiluokituksessa tarpeen. Omahoitoa tehostetaan sekä tilannetta tarkastetaan vastaanotolla. Lisäksi verenkierron toimintaa selvitetään. (Käypä hoito 2009.)

Riskiluokituksessa 3 haavariski on jo yli kymmenkertainen. Tällöin suojatunnolla, rakennevirheellä tai pulssien puutoksella ei ole merkitystä. Tähän riskiluokitukseen kuuluu, mikäli potilaalla on aiempi haava tai amputaatio. Säännölliset jalkaterapeutin käynnit sekä tarkastus jokaisella vastaanottokäynnillä on tarpeen. Valmius ongelmien hoitoon otetaan huomioon. (Käypä hoito 2009.)

Riskiluokka	Suojatunto puuttuu	Rakennevirhe	Pulssien puute	Aiempi haava tai amputaatio	Toimet
0	EI	EI	EI	EI	Tarkastus ja riskiluokitus vuosittain Perusohjaus
1 Haavariski kaksinkertainen	KYLLÄ 1	EI	EI	EI	Tarkastus vastaanotolla vähintään vuosittain Perusohjaus ja jalkojen omaseuranta Jalkineohjaus
2 Haavariski yli viisinkertainen	KYLLÄ	KYLLÄ TAI EI Vähintään toinen näistä 2	KYLLÄ TAI EI	EI	Säännölliset käynnit jalkaterapeutilla Omahoidon tehostus Tarkastus vastaanotolla Verenkierron selvittely
3 Haavariski yli kymmenkertainen	EI MERKITYSTÄ			KYLLÄ 3	Säännölliset käynnit jalkaterapeutilla Valmius ongelmien hoitoon Tarkastus joka vastaanottokäynnillä

Kuva 1. Jalkojen riskiluokitustaulukko (Käypä hoito 2009)

## 4 DIABETEKSEEN LIITTYVÄT LIITÄNNÄISSAIRAUDET

Diabetes altistaa myös erilaisille lisäsairauksille. Yleisimpiä tällaisia sairauksia ovat sydän- ja verisuonisairaudet, neuro-, nefro- ja retinopatia.

### 4.1 Sydän- ja verisuonisairaudet

Diabetesta sairastavalla henkilöllä on kohonnut riski sairastua sydän- ja verisuonisairauksiin. Tällaisia sairauksia ovat sepelvaltimotauti, aivoverenkierron häiriöt ja perifeerinen valtimotauti. Sepelvaltimotauti on yleinen diabeetikoilla ja riski sairastua sepelvaltimotautiin on 3–5 kertainen verraten ei-diabeetikoon. Sepelvaltimotaudin ennuste diabeetikolla on huonompi kuin henkilöllä, joka ei sairasta diabetesta. Tehokkain tapa on ehkäistä taudin syntyä. Riskitekijät ovat samoja kuin terveellä; tupakointi, kohonnut verenpaine sekä kolesteroliarvot. Riskitekijöihin tulee kiinnittää huomiota. Diabeetikoilla on todettu esiintyvän sydänlihaksen iskemiaa eli hapenpuutostilaa. Tämän vuoksi on tarpeellista otattaa sydänsähkökäyrä eli EKG 1–3 vuoden välein. (Käypä hoito 2020.)

Aivoverenkierronhäiriöiden saamisen riski on 2–4 kertainen suhteessa ei-diabeetikoihin. Aivoverenkierronhäiriöissä ennaltaehkäisy on tärkeää. Aivoverenkierronhäiriön ennaltaehkäisemiseksi on otettava huomioon kohonneen verenpaineen hoito, uniapnean hoito sekä oikea lääkehoito esimerkiksi eteisvärinässä. (Käypä hoito 2020.)

Perifeeriseen valtimotautiin sairastumisen riski on selvästi kohonnut diabeetikoilla. Perifeerisellä eli raajoihin kohdistuvalla valtimotaudilla tarkoitetaan diabeetikolla erityisesti alaraajojen valtimotautia. Tupakoimattomuus on tärkein ehkäisykeino perifeeriselle valtimotaudille. (Käypä hoito 2020.)

### 4.2 Neuropatia

Neuropatia on diabeteksen lisäsairaus, jossa hermojen toiminta vaurioituu. Vaurioita voi esiintyä tahdonalaisissa ääreishermoissa sekä ei-tahdonalaisissa autonomisissa hermoissa, jotka säätelevät sisäelinten toimintaa. Neuropatia on yleisempää vanhoilla, kuin nuorilla. Sitä myös esiintyy enemmän 2 tyypin diabeteksessa, kuin 1 tyypin. (Mustajoki 2020).



Liian korkea verensokeri on yhteydessä neuropatiaan. Kohonneessa verensokerissa hermoihin kertyy runsaasti glukoosia, joka muuttaa muotoaan sorbitoliksi. Elimistö ei kykene käyttämään sorbitolia yhtä hyvin, kuin glukoosia, jolloin hermojen normaali toiminta häiriintyy. Kohonnut verensokeri voi vaurioittaa hermojen pieniä verisuonia sekä muuttaa hermojen valkuaisaineiden rakennetta. (Mustajoki 2020.)

Neuropatian oireita ovat esimerkiksi puutumisen tunne ja pistely jalkaterissä, jalkaterän nostamisen vaikeus kävellessä, sykkeen nousu, rakon tyhjenemishäiriöt sekä erektio-ongelmat. Hien erittyminen voi häiriintyä heikentymällä tai ylävartalon hikoilun lisääntymisellä. Seisomaan noustessa voi ilmetä verenpaineen laskua. (Mustajoki 2020.)

Jaloissa voi ilmetä kipua ja pistelyä, joita voidaan lievittää trisyklisillä masennuslääkkeillä sekä epilepsialääkkeillä, jotka vaikuttavat krooniseen kipuun. Myös keskushermostoon vaikuttavia kipulääkkeitä voidaan käyttää. Tärkein neuropatian hoitokeino on hyvän sokeritasapainon ylläpitäminen. (Mustajoki 2020.)

Lisäksi on olemassa motorista neuropatiaa. Sillä tarkoitetaan liikehermojen vaurioitumisesta johtuvaa jalkaterän lihasten surkastumista. Luisevaksi muuttuvasta jalkaterästä sekä jänteiden kiristymisestä seuraa varpaiden koukistumista. Tästä voi seurata vaivaisenluita ja vasaravarpaita. Asentomuutos aiheuttaa paineen kasvua päkiänivelten alla, joten voi kehittyä painepiikkejä, joihin syntyy känsiä. (Kiviaho-Tiippana 2012, 10.)

Ihon kuivuminen voi johtua autonomisesta neuropatiasta. Autonominen neuropatia vähentää hikoilua, jonka johdosta iho kuivuu, hilseilee ja halkeilee helpommin. Kantapäässä oleva halkeama voi johtaa syvään infekioon. Autonomisesta neuropatiasta voi johtua päkiäkovettumia, joiden alle vuotaa verta. Jos paine jatkuu, vuotokohta avautuu haavaksi. Verenkiertoon aiheutuu oikovirtausta. Jalkaterä on lämmin sekä jalan väri on hyvä, vaikka kudosten happensaanti voi olla alentunut. Jaloissa voi näkyä myös turvotusta. (Kiviaho-Tiippana 2012, 10.)

Neuroartropia on myös neuropatian osa. Neuroartropatiassa aineenvaihdunta ja hajoaminen luussa kiihtyy. Luureaktio eli luuödeema pirstaloittaa luut, jolloin jalkaterän muoto muuttuu. Hajoamisvaihe voi kestää kauan. Kun luut jälleen vahvistuvat uudelleen, on luu muotoutunut vääränlaiseen asentoon. Neuroartropatia on harvinainen, salakavala jalkaongelma ja sen vuoksi vaikea. (Kiviahho-Tiippana 2012, 10–11.)

### 4.3 Nefropatia

Diabetes on yleinen syy munuaissairauksiin. Munuaissairauksissa munuaisten toiminta häiriintyy. (Calderara, ym. 2019, 3.)

Nefropatia on diabetekseen liittyvä munuaissairaus. Diabeettinen nefropatia on munuaissairaus, jolla on tavanomaista edetä ja se voi johtaa munuaisten krooniseen eli pitkäaikaiseen vajaatoimintaan. Kohonnut verenpaine liittyy usein nefropatiaan ja se on vaikeahoitoista. Munuaisten vajaatoiminnan yhteydessä usein myös diabeteslääkitystä pyritään vähentämään. Lääkkeiden vähentäminen tai lopettaminen tehdään matalien verensokerien välttämiseksi. (Gordin, ym. 2018, 2267.)

Nefropatia todetaan virtsasta, virtsanäytteellä. Tällöin virtsaan erittyy tavallista enemmän valkuaista. Virtsanäyte otetaan kolme kertaa muutaman viikon välein, jotta tulosta voidaan pitää luotettavana. Liiallisen valkuaisen löytäminen kahdesta näytteestä tarkoittaa nefropatiaa. Pieni valkuaisen lisääntyminen virtsassa ei aiheuta oireita, joten diabeetikoilla virtsaa seurataan säännöllisesti. (Mustajoki 2019.)

Tärkeää nefropatian ehkäisyksi on pitää verensokeriarvot tasaisina, hoitaa korkea verenpainetta tehokkaasti sekä ehkäistä valtimotaudin syntymistä. Valtimotaudin syntymistä voi estää suolan vähentämisellä, tupakoimattomuudella sekä tarpeen mukaan kolesterolilääkityksellä. Hoitona nefropatiaan on samat keinot kuin sen ehkäisyssäkin. (Mustajoki 2019.)

#### **4.4 Retinopatia**

Diabeettinen retinopatia on silmän verkkokalvosairaus. Diabetes lisää riskiä sairastua kyseiseen sairauteen ja se onkin yksi diabeteksen yleisimmistä liittämissairauksista. Diabeetikon silmäpohjia tulee seurata säännöllisesti, sillä muutokset silmäpohjissa syntyvät vähitellen ja ovat aluksi täysin oireettomia. Hoitamattomana retinopatia voi johtaa vakavaan näön heikkenemiseen. (Seppänen 2018.)

Liian korkea verensokeri aiheuttaa verisuonten sisäpinnan solujen toimintahäiriötä, jolloin suonet tihkuvat ja voivat tukkeutua. Verenvuodot lasiaiseen huonontavat näköä. Jos lasiaisvuotoa on runsaasti, voi näkö huonontua todella paljon pitkäaikaisesti tai tilapäisesti. Pienetkin vuodot aiheuttavat turvotusta verkkokalvolle. Tällöin esiintyy näön sumentumisen tunnetta ja usein ongelmia on etenkin kauas näkemisessä. (Seppänen 2018.)

Diabeteksen hyvä hoitotasapaino, tupakoimattomuus ja hyvä verenpaineen taso vähentävät retinopatian etenemisen riskiä. Retinopatian tärkein hoito onkin hyvästä hoitotasapainosta huolehtiminen. Mikäli diabeettinen retinopatia todetaan, ensimmäinen toimenpide on silmäpohjan laserhoito, jonka tavoitteena on estää uudissuonten syntymistä. Hoidolla ehkäistään vuodot lasiaiseen ja verkkokalvolle. Joskus joudutaan tekemään lasiais- ja verkkokalvo-kirurgisia toimenpiteitä. Verkkokalvosairautta voidaan hoitaa myös injektoiden eli pistosten avulla, joita annetaan lasiaiseen. (Seppänen 2018.)

### **5 TYYPIN 2 DIABETEKSEN LÄÄKEHOITO**

2 tyypin diabeteksen hoidossa voidaan käyttää tablettilääkitystä. Voidaan myös yhdistää erilaisia tablettilääkkeitä. Mikäli pelkkä tablettilääkitys ei riitä sokeritasapainon ylläpitämiseen, voidaan tablettien rinnalle aloittaa myös insuliini tai siirtyä pelkästään insuliinihoitoon. Lääkäri valitsee aina lääkkeen ja annostuksen asiakaskohtaisesti. (Diabetesliitto 2019.)

#### **5.1 Tablettihoito**

### 5.1.1 Metformiini

Metformiinia suositellaan ensisijaiseksi lääkitykseksi tyypin 2 diabeetikolle. Se vähentää maksan sokerituotantoa, hillitsee ruokahalua ja vaikuttaa positiivisesti veren rasva-arvoihin. Metformiini ei kuitenkaan sovi diabeetikolle, joka sairastaa munuaisten tai maksan vajaatoimintaa, vaikeita yleissairauksia tai käyttää runsaasti alkoholia. Metformiinivalmisteiden kauppanimiä ovat esimerkiksi Metforem, Diformin Retard, Metformin Actavis ja Oramet-Hexal. (Pharmaca Fennica 2017.)

Metformiinin yleisimpiä haittavaikutuksia ovat ruokahaluttomuus, pahoinvointi, ripuli, vatsakivut ja makuhäiriöt. Oireet ilmenevät yleensä hoidon alkuvaiheessa, ovat tilapäisiä ja häviävät itsestään. Haittavaikutuksia voidaan parhaiten ehkäistä ottamalla lääke aterioiden yhteydessä. Hyvin harvinaisia haittavaikutuksia ovat esimerkiksi ihon punoitus ja kutina. (Pharmaca Fennica 2017.)

### 5.1.2 Gliptiinit

Gliptiinejä on neljää eri tyyppiä: sitagliptiini, vildagliptiini, saksagliptiini ja linagliptiini. Gliptiinit ovat uusia lääkkeitä, joiden käytöstä ei ole vielä paljon kokemusta. Ne hidastavat maksan sokerintuotantoa vaikuttamalla hormoneihin maha-suolikanavassa ja kiihdyttävät haiman insuliinineritystä. Gliptiinien kauppanimiä ovat Januvia ja Xelevia (sitagliptiini), Galvus (vildagliptiini), Onglyza (saksagliptiini) ja Trajenta (linagliptiini). (Diabetesliitto 2019.)

Sitagliptiinin yleisimpiä haittavaikutuksia ovat päänsärky ja matala verensokeri. Harvinaisia haittavaikutuksia ovat huimaus, ummetus ja ihon kutina. (Pharmaca Fennica 2020.) Vildagliptiinin yleisimpänä haittavaikutuksena on ilmennyt huimausta. Harvinaisia haittavaikutuksia ovat esimerkiksi ummetus, päänsärky sekä nivelsärky. (Pharmaca Fennica 2019.) Saksagliptiinin yleisimpiä haittavaikutuksia ovat esimerkiksi vatsakipu, pahoinvointi, ripuli, ihottuma ja väsymys. Harvinaisia haittavaikutuksia ovat ihon kutina, nokkosihottuma ja haimatulehdus. (Pharmaca Fennica 2020.) Linagliptiinin yleisin haittavaikutus on matala verensokeri. Harvinaisia haittavaikutuksia ovat ihottuma, ummetus ja yskä. (Pharmaca Fennica 2019.)

### 5.1.3 Gliflotsiini

Gliflotsiinit lisäävät munuaisissa sokerin erittymistä virtsaan, jolloin verensokeri laskee ja myös paino voi pudota. Valmistetta ei tule käyttää, jos diabeetikko sairastaa munuaisten vajaatoimintaa. Gliflotsiinia myydään kauppanimillä Jardiance ja Forxiga. (Diabetesliitto 2019.)

Gliflotsiinin yleisimpiä haittavaikutuksia ovat esimerkiksi virtsatieinfektio, ihon kutina, ihottuma, jano ja lisääntynyt virtsaaminen. Harvinaisia haittavaikutuksia ovat nestehukka ja diabeettinen ketoasidoosi, eli insuliinin puutteesta johtuva happomyrkytys. (Pharmaca Fennica 2019.)

### 5.1.4 Repaglinidi

Repaglinidi, eli ateriatabletit otetaan juuri ennen ateriaa ja ne sopivat etenkin silloin, jos aterioiden jälkeen on ilmennyt verensokerin voimakasta nousua. Ne vaikuttavat nopeasti ja lisäävät insuliinin erityksen määrää. Jos ateria sisältää vain vähän hiilihydraatteja, tabletti voi laskea verensokeria liikaa. (Diabetesliitto 2019.)

Repaglinidin yleisimpiä haittavaikutuksia ovat esimerkiksi matala verensokeri, vatsakipu ja ripuli. Harvinaisia ovat ummetus, oksentelu ja allergiset reaktiot. Repaglinidia myydään esimerkiksi kauppanimillä Novonorm ja Repaglinide. (Pharmaca Fennica 2017.)

### 5.1.5 Pioglitatsoni

Pioglitatsoni, eli insuliiniherkistäjä lisää insuliinin herkkyyttä rasvakudoksessa, lihaksissa ja maksassa, parantaa insuliinin toimintaa soluissa ja vähentää maksan rasvoittumista. Valmiste sopii etenkin 2 tyyppin diabeetikoille, jotka eivät ole sairastaneet diabetesta pitkään ja joilla on metabolinen oireyhtymä sekä insuliiniresistenssi. Valmiste ei sovi diabeetikolle, jolla on maksasairaus tai sydämen vajaatoiminta. (Diabetesliitto 2019.)

Yleisimpiä haittavaikutuksia ovat turvotukset sekä painon nouseminen. Pioglitatsonia myydään kauppanimellä Actos. (Diabetesliitto 2019.)

### 5.1.6 Sulfonyyliureat

Sulfonyyliureat lisäävät haimassa tapahtuvaa insuliinin erittymistä ja vapautumista. Ne alentavat verensokeria aterian jälkeen sekä paastosokeria. Ateriavälin pitkittyessä tai rasituksessa valmiste voi alentaa verensokeria liikaa, joten ne täytyy ottaa aina aterian yhteydessä. (Diabetesliitto 2019.)

Valmisteen haittavaikutuksena voi ilmetä painonnousua. Kauppanimiä ovat esimerkiksi Amaryl. (Diabetesliitto 2019.)

## 5.2 Insuliinihoito

Aina pelkkä tablettihoito ei riitä, vaan tablettien rinnalle on aloitettava insuliini. Usein ensimmäiseksi siirrytään yhdistelmähoitoon, jolloin käytetään tabletteja sekä insuliinia. 2 tyypin diabetesta voidaan tarvittaessa hoitaa pelkästään insuliinilla. (Diabetesliitto 2019a.) Jos tyypin 2 diabeetikolla on vaikea hyperglykemia, eli korkea verensokeri, tai insuliinin puutos on hyvä käyttää insuliinihoitoa (Mihailov 2015, 27).

Insuliini on elintärkeä hormoni, joka erittyy haimasta. Insuliinin tehtävänä on säädellä elimistön energia-aineenvaihduntaa ja erityisesti sokeriaineenvaihduntaa. Tyypin 2 diabeetikoilla insuliinin vaikutus on heikentynyt, eikä sitä erity tarpeeksi, jotta verensokeritasapaino pysyisi hyvänä. (Mihailov 2015, 23–24.) Insuliinivalmisteita on monia, ja ne jaetaan lyhytvaikutteisiin, nopeavaikutteisiin, pitkävaikutteisiin ja ylipitkävaikutteisiin. Asiakkaalle sopiva insuliini valitaan hänen tarpeidensa mukaan. (Mihailov 2015, 27.)

On monta tapaa, miten insuliinihoitoa voidaan toteuttaa. Vaihtoehtoja ovat perusinsuliinihoito, ateriainsuliinihoito sekä monipistoshoido. Monipistoshoido kattaa sekä perusinsuliinihoidon, että ateriainsuliinihoidon. Perusinsuliinihoidon tarkoitus on huolehtia säännöllisesti elimistön insuliinintarpeesta, etenkin yöaikaan. Perusinsuliini on yksilöllisesti annosteltu ja sitä pistetään joko kerran tai kahdesti vuorokaudessa samaan aikaan. Ateriainsuliinit eli pikainsuliinit alkavat vaikuttamaan nopeasti elimistössä, noin 10–20 minuutin kuluttua pistoksesta. Niiden teho on parhaimmillaan noin 1–2 tunnin kuluttua pistoksesta ja vaikutus kestää 2–5 tuntia. Ateriainsuliineja käytetään ruokailun yhteydessä ennen ruokailun aloittamista. (Mihailov 2015, 28.)

Nopeavaikutteinen insuliini alkaa vaikuttaa 10–20 minuutissa ja se vaikuttaa 3–5 tuntia. Huippuvaikutus ilmenee 1–2 tunnin kohdalla. Nopeavaikutteisia insuliineja käytetään ateriainsuliinina, sekä korjaamaan tilapäisesti liian korkeaksi noussutta verensokeria. Nopeavaikutteista insuliinia myydään esimerkiksi kauppanimellä NovoRapid. (Käypä hoito 2020.)

Lyhytvaikutteisia insuliineja käytettiin ennen ateriainsuliineina sekä korjaamaan tilapäisesti liian korkeaksi noussutta verensokeria. Nykyään niiden käyttö ei ole enää niin yleistä, sillä nopeavaikutteiset insuliinit ovat korvanneet ne. Lyhytvaikutteinen insuliini alkaa vaikuttaa noin 30 minuutin kuluessa pistoksesta ja vaikutus kestää 5–8 tuntia. Vaikutus alkaa liian hitaasti ja kestää liian kauan, joten ateriainsuliinina käytetään yleisimmin nopeavaikutteisia insuliineja. (Käypä hoito 2020.)

Pitkävaikutteinen insuliini pistetään 1–2 kertaa vuorokaudessa aina samaan aikaan sama määrä. Vaikutus kestää 12–24 tuntia. Pitkävaikutteisia insuliineja myydään esimerkiksi kauppanimillä Lantus, Levemir ja Toujeo. (Käypä hoito 2020.)

Ylipitkävaikutteisen insuliinin vaikutusaika on pidempi, kuin pitkävaikutteisen insuliinin. Se pistetään kerran vuorokaudessa ja vaikutus voi kestää yli 33–42 tuntia. (Käypähoito 2020.) Ylipitkävaikutteisia insuliineja ovat degludek sekä glargiini-insuliini (Eriksson 2016).

## **6 ESSOTEN TOIMINTAMALLI TYYPIN 2 DIABETEKSEN HOIDOSSA**

Tietoa Essoten toimintamallista tyypin 2 diabeteksen hoidossa on saatu sähköpostin välityksellä. Tietoa ovat antaneet Essoten diabeteskeskuksen diabeteshoitajat sekä palvelupäällikkö. Essoten hoitopolkuun liittyvät asiat pohjautuvat näihin sähköpostiviesteihin, ellei lähdettä erikseen mainita.

Essoten toimintamallissa otetaan huomioon potilaan kokonaisvaltainen hoito. Essotella tarjotaan ryhmäohjausta tukena diabetekseen sairastuneelle. Ryhmäohjausta toteutetaan hyvinvoinnin tietoisuina. Tietoiskut ovat tarkoitettu

sellaisille potilaille, joilla on erilaisia riskejä sairauden kannalta. Tietoiskuissa käsitellään monia asioita. Tällaisia ovat esimerkiksi miten omilla valinnoilla voidaan vaikuttaa riskitekijöihin lisäämällä terveyttä.

Ryhmäohjaus on tarkoitettu muun muassa sellaisille diabeetikoille, joilla on alkanut sepelvaltimotauti, on ylipainoa tai keskivartalolihavuus, on pallolaajennettu, verenpaine sekä veren rasva-arvot ovat koholla. On myös monia muita syitä, jolloin ryhmäohjaus on tarpeellista.

Essoten alueella seurantakäynnit sovitaan yksilöllisesti. Ensikäynnillä tehdään hoitosuunnitelma, jonka mukaan hoidossa edetään. Suunnitelman tulee olla realistinen, jotta tavoitteisiin on mahdollista päästä. Käynneillä tarkkaillaan verenpainetta, verensokeria sekä veren rasva-arvoa. Olennaista on tukea omahoitoa ja seurata hoitotasapainoa. Diabeetikoilta otetaan sovitusti tiettyjä laboratoriotarkastuksia ennen seurantakäyntejä. Laboratoriotarkastukset määrättyvät käytössä olevien lääkkeiden sekä mahdollisten lisäsairauksien perusteella.

Ensikäynnillä diabeetikko laitetaan silmänpohjakuvausjonoon ja hänelle tulee kutsu kuvaukseen. Kuvauksen jälkeen diabeetikko saa kotiin lääkärinlausunnon kuvista, joissa on myös suunnitelma kuvauskontrollista. Yleensä kuvaus on kolmen vuoden välein. Mikäli diabeettisia silmänpohjanmuutoksia löytyy, kutsutaan diabeetikko kontrollikuvauksiin puolen vuoden - 3 vuoden välein.

Käynneillä kartoitetaan elintapoja, kuten ruokavaliota, päihteiden käyttöä ja liikuntakäyttäytymistä ja mahdollisesti niissä tapahtuneita muutoksia. Jos asiakkaalla on ollut käytössä verensokerimittari, tarkastellaan ja käydään läpi kotona mitattuja verensokeriarvoja. Käynnillä käydään myös läpi laboratoriotuloksia sekä tarkistetaan jalkojen kuntoa. Mikäli näissä on jotain poikkeavaa, tehdään tarvittavia jatkotoimenpiteitä kuten konsultoidaan lääkäriä sekä mahdollisesti jalkaterapeutteja. Käynnillä sovitaan seuraavat laboratoriotarkastukset sekä kontrollikäynnit. Seurantakäynnillä käydään läpi aikaisemmin asetetut tavoitteet, miten niitä on saavutettu sekä määritellään uudet tavoitteet tulevalle seurantajaksoille.

Jos diabetes on hyvässä tasapainossa, tulee käydä sairaanhoitajan vastaanotolla noin kerran vuodessa sekä lääkärin vastaanotolla noin kahden vuoden



välein. Tämä kuitenkin määritellään yksilöllisen tarpeen mukaan. Mikäli diabetes ei ole hyvässä tasapainossa lääkäri harkitsee tarvittavat muutokset hoidossa sekä mahdollisesti kontrollikäyntien lisääntymisen. Tavoitteena on, että diabetes saadaan hyvään hoitotasapainoon.

Lääkärin kontrollikäynneillä myös kysellään mahdollisia muita vaivoja. Lisäksi kontrollikäynneillä kartoitetaan ongelmakohtia. Valtimoiden tilannetta arvioidaan kuuntelemalla jaloista pulssit sekä suhahdukset. Lääkitystä arvioidaan ja harkitaan, tarvitseeko siihen tehdä muutoksia sekä reseptit uusitaan.

On tärkeää, että kunnat järjestäisivät jalkojenhoitopalvelut alueensa diabeetikoille. Jotta jalkojen ongelmat pystytään havaitsemaan ajoissa ja ennaltaehkäisemään niitä, on jalkojen säännöllinen seuranta välttämätöntä. Seuranta tulee toteuttaa terveydenhuollon sekä diabeetikon itsensä. (Kiviaho-Tiippana 2012, 15.)

Essotella jalkahoitaja on matalan kynnyksen palvelua. Jalkahoitaja ennaltaehkäisevästi ja terveyttä ylläpitävästi hoitaa jalkoja, joissa ei ole vielä diabeteksen aiheuttamia muutoksia. Jalkahoitajalle lähettämisen kriteerejä voivat olla esimerkiksi se, että ei pysty itse leikkaamaan kynsiään huonon näön tai ylipainon takia.

Essotella jalkaterapeutille tehdään lähete jalkojen riskiluokitukseen perustuen. Diabeetikko kuuluu jalkaterapeutin seurantaan, mikäli riskiluokka on 1–3. Luvussa 3.7 on kerrottu riskiluokituksista. Jalkaterapian tavoitteena on hoitaa diabeteksen aiheuttamia jalkojen ongelmia ja täten edistää liikkumista jalkaterapian keinoin. Tavoitteena on myös ohjata potilaalle valmiudet hoitaa jalkojaan sekä ohjata tieto ongelmatilanteiden varalta, jolloin tulisi hakeutua ammattilaisen luokse.

Essotella ravitsemusterapeutti tekee tilannekartoituksen ravitsemukseen liittyen. Ravitsemusterapeutin kanssa käydään läpi esimerkiksi ravitsemuksen ja insuliinin yhteensovitusta, verensokerin huomiointia sekä ruokavalion laatua. Ravitsemusterapeutin kanssa käydään tavoitekeskustelua. Tavoitteet ovat pieniä ja tavoitettavissa. Seurantakäynnit ovat yksilöllisesti määriteltäviä.

Tarvittaessa myös terveystieteiden ammattilaisiin voidaan olla yhteydessä. Sosiaalityöntekijä tekee tarvittaessa arvion sosiaalisesta tilanteesta. Terveystieteiden ammattilaiselta voi saada keskusteluapua elämäntilanteen muutostilanteissa. Lisäksi tukea voi saada, mikäli arkielämän sujuminen on uhattuna.

## **7 AIKAISEMPI TUTKIMUSTIETO AIHEESTA**

Aiempaa tutkimustietoa diabeteksestä on paljon. Rajauksia tehdessä kuitenkin paljon tietoa karsituu. Tyypin 2 diabetesta on tutkittu paljon monesta eri näkökulmasta. Näkökulmia on otettu muun muassa sairastavan itsensä kannalta, hoitohenkilöstön kannalta tai resurssikeskeisyyden kannalta.

Tiedonhakuja on tehty muiden muassa Medicissä, Finnassa, Google Scholarissa sekä Duodecimin terveystieteissä sekä -kirjastossa. Tiedon rajaus tehtiin vuoden 2010 ja sen jälkeen julkaistuihin tutkimuksiin sekä julkaisuihin. Hakua rajattiin tyypin 2 diabetesta koskeviin tutkimuksiin, iäkkäisiin, ohjausta koskeviin aineistoihin. Tällöin tuloksia poissulkeutuu paljon, eikä tuloksia tule enää muutamaa kymmentä enempää.

Omaan opinnäytetyössämme tarkastelemme ikäihmisen näkökulmasta alkuohjausta ja siihen kuuluvia asioita. Alkuohjaukseen tarvittavia asioita olemme koonneet yhdessä Essoten diabeteshoitajien sekä palvelupäällikön kanssa. Tiedonhakuja tehdessä otimme huomioon nimenomaan oman näkökulmamme, joten epäsoveliaiset hakutulokset poissulkeutuivat.

Kansainvälisesti tutkimustietoa on myös valtava määrä. Tällaista tutkimustietoa haimme Chinalista. Ongelmia kansainvälisten tutkimusten hakemisessa tuottaa se, ettei kielitaitomme ei ole riittävää.

Useassa tutkimuksesta tuli ilmi, kuinka tärkeää alkuohjaus on asiakkaan omahoitoon kannalta. Esille nousi myös se, että asiakasta tulee ohjeistaa elintavoista laajalti. Tietoa täytyy antaa esimerkiksi terveellisen ravinnon, liikunnan ja tupakoimattomuuden tärkeydestä. Diabeetikolle tulee antaa tietoa myös lii-

tännäissairauksista. Esille nousi myös, että matalamman koulutustason omaavat asiakkaat tarvitsevat yksinkertaisempia neuvoja diabeteksestä ja sen hoidosta kuin korkeakoulutetut asiakkaat (Budge & Taylor 2020, 24).

## **8 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE**

Opinnäytetyömme tarkoituksena on luoda yksinkertainen ja helppokäyttöinen sähköinen oppimisolusta, joka sisältää tietoa tyypin 2 diabeteksestä sekä hoitopolusta Essotella. Alustan tarkoituksena on toimia juuri 2 tyypin diabeteksen diagnoosin saaneen iäkkään henkilön alkuohjauksen tukena. Tulee ottaa huomioon, että alustaa käyttävät iäkkäät ihmiset, joille teknisten laitteiden käyttö voi olla haastavaa. Tästä syystä sen on oltava hyvin yksinkertainen käyttää.

Opinnäytetyön tavoitteena on, että asiakas saa sairaudestaan tarvitsemansa tiedon helposti ja asiakas hyötyy siitä oppimalla sairaudestaan ja sen hoidosta. Tällöin asiakas voi ymmärtää paremmin sairauttaan ja itsehoitoa. Tutkimuskysymyksenä on “Mitä tietoa iäkäs tarvitsee juuri sairastuttuaan tyypin 2 diabetekseen?” ja “Kuinka luoda helppokäyttöinen ja selkeä sähköinen oppimisolusta?”.

Keskustelimme Essoten diabeteskeskuksen diabeteshoitajien kanssa aiheestamme ja sen rajaamisesta. Tulimme yhdessä siihen tulokseen, että rajamme aiheen iäkkäisiin, jotka ovat juuri saaneet 2 tyypin diabeteksen diagnoosin. Hoitajat kokevat, että kyseiselle kohderyhmälle on eniten tarvetta.

## **9 OPINNÄYTETYÖN TYÖVAIHEET JA AIKATAULU**

### **9.1 Toiminnallinen opinnäytetyö**

Toiminnallinen opinnäytetyö muodostuu kirjallisesta osuudesta sekä siihen pohjautuvasta toiminnallisesta osuudesta. Kirjallisen osuuden tulee pohjautua luotettavaan ja ajankohtaiseen tietoon. Opinnäyttyön tilaaja sekä kohderyhmä vaikuttavat siihen, miten toiminnallinen osuus toteutetaan. Kirjalliseen osuuteen kirjoitetaan myös raportti, joka sisältää toiminnallisen opinnäytetyön prosessin vaiheet. (Alahuhta, ym. 2018, 1–2.)

Opinnäytetyömme on toiminnallinen opinnäytetyö ja sen menetelmällinen lähestymistapa on tuotekehitys. Tuotteena on tyyppin 2 diabeteksestä informoiva verkkoalusta. Sähköinen verkkoalusta on toteutettu blogger-alustalle. Verkkoalusta tulee Essoten diabeteskeskuksen sekä heidän asiakkaidensa vapaaseen käyttöön ja jakoon. Tuotekehitys on suunnattu iäkkäille tyyppin 2 diabeteksen diagnoosin vasta saaneille.

Opinnäytetyömme tuotekehityksen kohderyhmä ovat yli 65-vuotiaat, jotka ovat juuri saaneet 2 tyyppin diabeteksen diagnoosin. Tuotteesta hyötyvät diabeteskeskuksen iäkkäiden asiakkaiden lisäksi myös diabeteshoitajat, jotka voivat hyödyntää tuotostamme alkuohjauksessa.

## **9.2 Opinnäytetyön prosessi**

Opinnäytetyön aihe valittiin helmikuussa 2020. Aihe löydettiin Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun opiskelijoille suunnatulta Learn-pohjalta, jonne opinnäytetöiden tilaajat ovat voineet laittaa omia tarjolla olevia aiheitaan.

Aihe oli kiinnostava, sillä diabetes on Suomessa hyvin yleinen sairaus. Sairaanhoidajan työssä kohdataan paljon diabeetikkoja, ja uskomme, että tämä opinnäytetyö lisää tietoaamme diabeteksestä, sekä luo hyvän pohjan diabeetikkojen hoitamiseen ja ohjaamiseen. Koemme, että sairaanhoidajan on hyvin tärkeää hallita diabeteksen hoito sekä diabeetikon ohjaus. Emme ole koskaan aiemmin tehneet opasta verkkoympäristöön, joten halusimme ottaa uuden haasteen vastaan. Valitsimme kohteeksi 2 tyyppin diabetekseen sairastuneet iäkkäät, sillä Essoten diabeteskeskuksen diabeteshoitajat toivoivat kyseistä kohderyhmää.

Opinnäytetyön tekeminen aloitettiin 21.4.2020, jolloin Skypen välityksellä pidettiin palaveri Essoten diabeteskeskuksen diabeteshoitajien sekä palvelupäällikön kanssa. Palaverissa kartoitettiin, mitä toiveita heillä on opinnäytetyön suhteen. Palaverissa päätettiin yhdessä, mitä opinnäytetyöhön voisi sisällyttää. Diabeteshoitajien toiveita kuunnellen opinnäytetyön sisältöön kuuluu tyyppin 2 diabetekseen liittyviä asioita, liitännäissairauksia ja pääasioita lääkehoidosta. Lisäksi diabeteshoitajien toive oli, että heidän hoitopolustaan Essotella

kerrottaisiin pääasiat. Tämän jälkeen aloitettiin heti suunnitelman kirjoittaminen

Opinnäytetyön suunnitelma lähetettiin sähköpostilla ohjaavalle opettajalle tarkistettavaksi muutamia kertoja ja hän antoi ehdotuksia, kuinka suunnitelmaa voi kehittää paremmaksi. Hänen ohjeidensa avulla suunnitelma saatiin valmiiksi kesäkuun alussa.

Tavoitteena oli esittää opinnäytetyön suunnitelma toukokuussa 2020. Aikataulu ei kuitenkaan onnistunut, joten suunnitelma esitettiin 1.10.2020. Suunnitelman esittelyä varten tehtiin diaesitys, johon koottiin pääasioita opinnäytetyöstämme. Näin esityksen pitäminen sujui helpommin ja katsojien oli helpompaa seurata seminaariesitystä.

Kun suunnitelma oli valmis kesäkuun alussa, aloitettiin sen jälkeen tehdä varsinaista opinnäytetyötä. Opinnäytetyötä työstettiin mahdollisimman paljon kesän 2020 aikana. Pääosin työskenneltiin ja kirjoitettiin osioita yhdessä. Osa osioista jaettiin keskenämme, koska aina emme pystyneet kirjoittamaan yhdessä, samassa paikassa ja samaa aikaa. Toisen kirjoittamat osiot kuitenkin luettiin aina tarkasti ja tehtiin tarvittaessa lisäyksiä toisen tekstiin.

Kesän ja syksyn 2020 aikana opinnäytetyö lähetettiin sähköpostin välityksellä useita kertoja ohjaavalle opettajalle sekä diabeteskeskuksen henkilökunnalle, jotta he saivat annettua palautetta tehdystä opinnäytetyöstä. Heidän ohjeidensa ja toiveidensa pohjalta opinnäytetyötä työstettiin. Ohjaava opettaja tavattiin 6.11.2020, jolloin hän antoi vielä pieniä korjausehdotuksia opinnäytetyöhön. Kun nämä korjaukset oli toteutettu, työ lähetettiin hänelle vielä tarkastettavaksi. 11.11.2020 ohjaava opettaja antoi luvan lähettää opinnäytetyön kielentarkastuksiin.

Opinnäytetyö esitettiin 19.11.2020. Olemme valmistumassa joulukuussa 2020, joten siihen mennessä opinnäytetyön tulee olla hyväksytty ja kypsyysnäyte annettu.

### 9.3 Sähköisen oppimisalustan luominen

Sähköinen oppimisalusta on luotu blogger-alustalle. Blogger on blogialusta, johon henkilö voi perustaa oman bloginsa. Blogilla tarkoitetaan verkkosivua, johon henkilö voi tehdä julkaisuja esimerkiksi kirjoittamalla. Bloggerin käyttö ei ollut tuttua, mutta aloimme opettelemaan sen käyttöä, jotta tuotoksesta tulisi asiakkaiden kannalta mahdollisimman toimiva. Blogger-alusta valittiin siksi, että alustan luominen on ilmaista sekä nopeaa. Koemme, että alustaa on myös lukijan helppo käyttää.

Opinnäytetyölle aloitettiin luomaan sähköistä oppimisalustaa 24.8.2020, kun kirjallinen tuotos alkoi olemaan mielestämme hyvällä mallilla. Kokonaisuudessaan oppimisalustaa työstettiin elo-, syys-, loka- ja marraskuussa 2020.

Sähköiselle oppimisalustalle kerättiin tietoja opinnäytetyöstä ja siinä otettiin erityisesti huomioon, että alustaa luodaan iäkkäille. Huomiota keskitettiin alustan selkeyteen sekä helppokäyttöisyyteen. Otsikoimalla aiheet selkeästi tietojen löytämisestä tehtiin vaivattomampaa. Tekstit kirjoitettiin normaalia isommalla tekstikoolla, jotta tekstiä olisi helpompi lukea. Sivustosta haluttiin tehdä myös silmää miellyttävän näköinen, joten tausta sekä tekstin fontti valittiin tarkasti. Lisäksi oppimisalustalla korostettiin asioita esimerkiksi lihavoidulla tekstillä tai väritaustalla.

Oppimisalustan etusivulle tehtiin selkeä ohjeistus oppimisalustan käyttämiseen. Ohjeistuksessa otettiin huomioon eri laitteilla selaamisen erot. Ohjeistukseen eriteltiin kaksi eri näköistä tietokone näkymää, puhelimen selausnäkyvä sekä tabletilla selaamisen näkyvä. Täten alustaa tulisi osata käyttää laitteesta riippumatta.

Sähköinen oppimisalusta oli valmis 5.11.2020. Diabeteskeskuksen työntekijöiden kanssa pidettiin palaveri liittyen sähköiseen oppimisalustaan 9.11.2020. Palaveriin osallistui meidän lisäksi Essoten palvelupäällikkö, diabeteshoitajia sekä lääkäri. Heille esiteltiin osana opinnäytetyötä luotu sähköinen oppimisalusta ja heiltä saatiin positiivista palautetta.

Keskustelua käytiin myös siitä, miten diabeteskeskuksen asiakkaat löytävät sähköisen oppimisolun. Mahdollisesti oppimisolulle vievä linkki lisätään Essoten nettisivuille, mutta se jää diabeteskeskuksen henkilökunnan hoidettavaksi. Diabeteshoitajat voivat myös kertoa asiakkailleen sähköisestä oppimisolusta ja sen verkko-osoitteen.

Kun opinnäytetyö on hyväksytty läpi, sähköisen oppimisolun käyttäjätunnus sekä salasana luovutetaan diabeteskeskuksen henkilökunnalle. Näin he pääsevät tarvittaessa muokkaamaan verkkoalustaa. Diabeteksen hoitokeinot kehittyvät ja uudistuvat jatkuvasti, joten on tärkeää, että sähköistä oppimisolusta päivitetään jatkuvasti.

## **10 POHDINTA**

### **10.1 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus**

Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry on luonut opinnäytetöiden tekemisen tueksi eettiset suositukset. Suositukset on luotu yhtenäistämään ammattikorkeakoulujen opinnäytetyöprosessia. Suosituksissa on otettu huomioon hyvän tieteellisen käytännön edistäminen, tieteellisen epärehellisyyden ennaltaehkäisy sekä opinnäytetöiden laadun kohentaminen. (Arene ry s.a., 4.)

HTK-ohje eli ohje hyvästä tieteellisestä käytännöstä on suomalaisessa tiedeyhteisössä sovittu yhteinen käytäntö. Kyseinen ohje antaa hyvän mallin tieteellisistä käytännöistä ja se soveltuu kaikille tieteenaloille Suomessa. Hyvän tieteellisen käytännön mukaan toimimisen vastuu on itse tutkijalla, mutta myös tutkijan ohjaajalla. (Arene ry s.a., 8.)

Ammattikorkeakouluopinnot sisältävät tutkimuseettistä koulutusta. Opinnoissa otetaan huomioon hyvän tieteellisen käytännön (HTK) periaatteet, tutkimuksen yleiset sekä tieteenalakohtaiset periaatteet. Sekä opinnäytetyöntekijä, että opinnäytetyötä ohjaavan on hallittava hyvän tieteellisen käytännön periaatteet. (Arene ry s.a., 4-5.)

Opinnäytetyötä varten tehdään opinnäytetyösopimus. Sopimuksessa sovitaan muun muassa aiheesta, aikataulutuksesta, opinnäytetyön ohjauksesta, vastuusta sekä mahdollisista kustannuksista sekä korvauksista. Opiskelijalla on

oikeus laadukkaaseen ohjaukseen opinnäytetyönprosessissa. Opinnäytetyönprosessissa tulee tarpeen mukaan kiinnittää huomiota henkilötietojen käsitteelyyn ja mahdollisten kohteena olevien henkilöiden tietosuojan toteutumiseen. Opinnäytetyöt tulee tarkastuttaa plagiointitunnistusjärjestelmässä, jotta tietojen alkuperäisyys voidaan tarkistuttaa. (Arene ry s.a., 6-7.)

Opinnäytetyössä käytettävien lähteiden kriittinen tarkastelu on avainasemassa opinnäytetyötä tehdessä. Opinnäytetyön kirjoittajan tulee pohtia ovatko lähteet luotettavia ja tieto tarpeeksi tuoretta. Myös lähdemerkinnöissä tulee olla tarkka ja lähteet täytyy merkitä huolellisesti ja oikeaoppisesti opinnäytetyöhön. (Oulun yliopisto 2012, 4.)

Pohdimme työmme eettisyyttä ja luotettavuutta. Etsimme opinnäytetyöhömmme tietoa luotettavista lähteistä. Hyödynnämme esimerkiksi aiheeseemme liittyviä pro graduja ja väitöskirjoja sekä YAMK-tasoisia opinnäytetöitä. Hakuihin käytettiin luotettavia tietokantoja. Lähteet on rajattu vuoden 2010 jälkeen julkaisuihin tutkimuksiin ja julkaisuihin. Täten tieto on tarpeeksi uutta sekä luotettavaa opinnäytetyötämme varten. Luotettavuutta olisi voinut vielä lisätä vain uudemman tiedon käytöllä. Työhömmme ei sisälly kohderyhmän haastatteluja tai tutkimista, joten meidän ei tarvitse anoa tutkimuslupaa.

Olemme tehneet toimeksiantajan kanssa opinnäytetyöstä sopimuksen. Sopimukseen on molempien osapuolien suostumus. Toimeksiantajalta on kysytty lupaa käyttää heidän antamiaan tietoja osana opinnäytetyötä. Toimeksiantaja on lukenut ja hyväksynyt opinnäytetyön. Toimeksiantaja sekä opinnäytetyötä ohjaava opettaja ovat arvioineet opinnäytetyönprosessia. Opinnäytetyö ajetaan plagiointitunnistusjärjestelmän läpi.

Opinnäytetyön luotettavuutta lisäisi, jos tuottamaamme sähköistä oppimisalustaa testaisi ryhmä ikääntyneitä diabeetikkoja. Näin saisimme luotettavaa tietoa, onko alusta tarpeeksi helppokäyttöinen ja oliko alustan tarjoamista tiedoista heille hyötyä.



## 10.2 Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset

Opinnäytetyömme tärkein tavoite oli luoda selkeä ja helppokäyttöinen sähköinen oppimisolusta. Olemme tyytyväisiä luomaamme oppimisolusta. Miellemme ulkoasusta tuli miellyttävä, sivustosta helppokäyttöinen ja saimme sisällön jaoteltua selkeiden otsikoiden alle.

Koemme, että toiminnallinen opinnäytetyö on meille hyvä valinta, koska pääsimme luomaan jotain konkreettista, eli meidän tapauksessamme verkkosivun. Emme olleet koskaan aikaisemmin tehneet opasta sähköiseen muotoon, joten projekti oli meille myös haaste ja se toi lisää motivaatiota onnistumista kohtaan.

Suurimpia haasteita meille tuotti riittävän teorian tiedon kerääminen. Tietoa diabeteksestä löytyi paljon, joten meidän tuli osata valikoida, mikä tieto on tärkeää kohderyhmäämme ajatellen ja mitä jätämme pois. Emme halunneet, että työstämme tulee liian laaja, koska silloin se ei enää palvelisi tehokkaasti kohderyhmäämme. Onneksi saimme apua Essoten diabeteskeskuksen diabeteshoitajilta sekä ohjaavalta opettajaltamme. Kun olimme päättäneet, mitä aiheita nostamme esille, alkoi kirjoittaminen sujua vaivattomammin.

Haasteita toi aluksi myös oma kriittisytemme sähköistä opasta kohtaan. Koimme, että sähköinen opas ei ole ikääntyneille sopivin vaihtoehto. Kriittisyyttä lisäsi varmasti myös se, että emme uskoneet osaavamme luoda sähköistä oppimisolusta. Aloimme kuitenkin sinnikkäästi tutkia erilaisia vaihtoehtoja sähköisen oppaan luomiseen ja opettelimme blogger-alustan käytön. Emme saaneet tähän apua koulultamme tai Essotelta, vaan opettelimme kaiken itse. Sähköisen oppimisolustan luominen olikin mukavaa ja melko helppoa, kun työkalun perusasiat oli opeteltu.

Pohdimme työtä tehdessämme, millaisia jatkotutkimuksia opinnäytetyömme aiheesta voisi kehitellä. Yksi tutkimuskohde voisi olla tuottamamme sähköinen oppimisolusta ja sen toimivuus. Sähköisen oppimisolustan käyttäjiltä voisi kysyä, mitä he ovat pitäneet alustasta, onko siitä ollut heille apua ja millaisia mahdollisia kehitystoiveita heillä olisi alustaa kohtaan.

Luomamme sähköinen oppimisalusta sisältää ainoastaan tekstiä ja muutamia valokuvia. Yhtenä jatkotyön aiheena sivustolle voisi luoda myös videoita. Videot voisivat sisältää erilaisia tietoisuuksia diabeteksestä ja opastaa esimerkiksi verensokerinmittaamisessa.

Tällä hetkellä sähköinen oppimisalusta tulee etenkin diabeteskeskuksen asiakkaiden käyttöön. Diabeteskeskuksen diabeteshoitajat ovat tietoisia oppimisalustasta ja osaavat kertoa siitä asiakkailleen. Olisi hienoa, jos oppimisalusta saataisiin myös esimerkiksi osastojen potilaiden käyttöön. Diabeetikkoja hoidetaan myös osastoilla, joten eri osastojen hoitajat voisivat neuvoa potilaita sivuston käytössä, mikäli itsekin tietäisivät oppimisalustan olemassaolosta.

Diabeteskeskuksen toiminnasta saisi myös hyvän tutkimusaiheen. Diabeteskeskuksen asiakkaille voisi teettää kyselyn, jossa kartoitettaisiin heidän mieliteitänsä diabeteskeskuksen toiminnasta. Vastausten perusteella Diabeteskeskuksen toimintaa voisi kehittää asiakkaiden toiveiden mukaisesti.

## 11 LÄHTEET

Ahonen, O., Blek-Vehkaluoto, M., Ekola, S., Partamies, S., Sulosaari, V. & Uski-Tallqvist, T. 2017. Kliininen hoitotyö. Sisätauteja, kirurgisia sairauksia ja syöpätauteja sairastavan hoito. Sanoma pro. 6.–7.painos. Helsinki.

Alahuhta, M., Päätaalo, K., Saastamoinen, M., Vähä, T. & Ypyä, J. 2018. Toiminnallisen opinnäytetyön oppimiskokemukset. Oulun ammattikorkeakoulu. Artikkel. Saatavissa: [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/152055/ePooki%2045\\_2018.pdf?sequence=1](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/152055/ePooki%2045_2018.pdf?sequence=1) [viitattu 9.11.2020].

Arene ry s.a. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset, WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULU-JEN%20OPINN%20C3%84YTET%20C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf? t=1578480382> [viitattu 9.11.2020].

Budge, C & Taylor, M. 2020. Type 2 diabetes knowledge and self-management. Artikkel. Saatavissa: <http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.xamk.fi:2048/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=9efef4f1-8979-4185-ba78-a53e4cc26fd4%40pdc-v-sessmgr01> [viitattu 5.11.2020].

Calderara, S., Ferreira, F., Hinton, W., Lusignan, S., McGovern, a., Mount, J., Munro, N., Vlymen, J. & Whyte, M. 2019. Disparities in glycaemic control, monitoring, and treatment of type 2 diabetes in England: A retrospective cohort analysis. Plos Medicine. Tutkimusartikkeli. Saatavissa:

<http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.xamk.fi:2048/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=11&sid=044f435a-f86b-42a0-8afd-06cf8ea50bd8%40pdc-v-sessmgr04> [viitattu 5.11.2020].

Diabeetikon jalkaongelmat. 2009. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Diabetesliiton lääkärieneuvoston, Suomen Endokrinologiyhdistyksen ja Suomen Ihotautilääkäriyhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. WWW-dokumentti. Julkaistu: 29.06.2009. Saatavissa: <https://www.kaypahoito.fi/hoi50079#readmore> [viitattu 24.8.2020].

Diabetesliitto. 2019a. Lääkkeet tyypin 2 diabeteksen hoidossa. WWW-dokumentti. Saatavissa: [https://www.diabetes.fi/diabetes/tyypin\\_2\\_diabetes/laakkeet\\_tyypin\\_2\\_diabeteksessa](https://www.diabetes.fi/diabetes/tyypin_2_diabetes/laakkeet_tyypin_2_diabeteksessa) [viitattu 27.4.2020].

Diabetesliitto. 2019b. Yleistä diabeteksestä. WWW-dokumentti. Päivitetty 11.10.2019. Saatavissa: [https://www.diabetes.fi/diabetes/yleista\\_diabeteksesta](https://www.diabetes.fi/diabetes/yleista_diabeteksesta) [viitattu 22.4.2020].

Eriksson, J. & Laine, M. Uudet insuliinit. Lääketieteellinen artikkeli. Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/duo13004> [viitattu 2.9.2020].

Etelä-Savon sosiaali- ja terveystalvelut. 2016a. Jäsenkunnat. WWW-dokumentti. Päivitetty 18.10.2016. Saatavissa: <https://www.essote.fi/tietoa-meista/hallinto-ja-paatokseteko/jasenkunnat/> [viitattu 22.4.2020].

Etelä-Savon sosiaali- ja terveystalvelut. 2016b. Organisaatio. WWW-dokumentti. Päivitetty 15.4.2020. Saatavissa: <https://www.essote.fi/tietoa-meista/hallinto-ja-paatokseteko/organisaatio/> [viitattu 22.4.2020].

Gordin, D., Laine, M., Matikainen, M. 2018. Kohti tyypin 2 diabeetikon yksilöllistä hyperglykemian hoitoa. Katsaus. Saatavissa: <https://www-terveysportti-fi.ezproxy.xamk.fi/xmedia/duo/duo14620.pdf> [viitattu 24.4.2020].

Ilanne-Parikka P. 2018. Duodecim Terveyskirjasto. Diabetes ("sokeritauti"). WWW-dokumentti. Saatavissa: [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00011](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00011) [viitattu 22.4.2020].

Ilanne-Parikka P. & Laivuori T. 2018. Digiajan diabetesvastaanotto. Katsaus. Saatavissa: <https://www-terveysportti-fi.ezproxy.xamk.fi/xmedia/duo/duo14610.pdf> [viitattu 24.4.2020].

Järvinen, S. 2017. Ohjauksen kirjaaminen. Tyypin 2 diabetespotilaiden omahoito ja osaaminen potilasasiakirjoissa. Jyväskylän yliopisto. Väitöskirja. Saatavissa: <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/54243/978-951-39-7079-6.pdf?sequence=4&isAllowed=y> [viitattu 22.4.2020].

Kauronen M-L. 2016. Ohjaajien toiminta elintapamuutosten tukemisessa tyyppin 2 diabeteksen ehkäisyyn ryhmäohjauksessa. Jyväskylän yliopisto. Väitöskirja. Saatavissa: [https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/49111/978-951-39-6572-3\\_vaitos13042016.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/49111/978-951-39-6572-3_vaitos13042016.pdf?sequence=1&isAllowed=y) [viitattu 6.5.2020].

Kiviaho-Tiippana, A. 2012. Diabeetikon jalkaongelmien ennaltaehkäisy Itä-Suomessa. Jalkojen kunto, omahoitokäytänteet, ohjaus ja seuranta diabeetikoiden arvioimana. Itä-Suomen yliopisto, Kuopio. Terveystieteiden tiedekunta. Väitöskirja. Saatavissa: [https://epublications.uef.fi/pub/urn\\_isbn\\_978-952-61-0673-1/urn\\_isbn\\_978-952-61-0673-1.pdf](https://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-0673-1/urn_isbn_978-952-61-0673-1.pdf) [viitattu 26.6.2020].

Korhonen, K. M. 2013. Tyypin 2 diabetes "Diabetes on osa minua". Mikkelin ammattikorkeakoulu. YAMK opinnäytetyö. Saatavissa: [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/69653/Korhonen\\_Kirsi\\_M\\_Kliininen\\_asiantuntija\\_opinnaytetyo\\_YAMK\\_03102013.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/69653/Korhonen_Kirsi_M_Kliininen_asiantuntija_opinnaytetyo_YAMK_03102013.pdf?sequence=1&isAllowed=y) [viitattu 27.4.2020].

Meinander, T., Tarnanen K. & Tiinamajja T. Duodecim. Käypä hoito. 2018. Sairastatko diabetesta tietämättäsi? WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.kaypahoito.fi/khp00066> [viitattu 22.6.2020].

Mihailov, H. 2015. Diabetespotilaiden pysyminen perusinsuliinihoidossa. Itä-Suomen yliopisto. Pro Gradu -tutkielma. Saatavissa: [https://epublications.uef.fi/pub/urn\\_nbn\\_fi\\_uef-20150464/urn\\_nbn\\_fi\\_uef-20150464.pdf](https://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20150464/urn_nbn_fi_uef-20150464.pdf) [viitattu 6.5.2020].

Mustajoki P. 2020. Duodecim Terveyskirjasto. Diabeettinen neuropatia. WWW-dokumentti. Saatavissa: [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00765](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00765) [viitattu 24.4.2020].

Mustajoki P. 2019. Duodecim Terveyskirjasto. Diabeteksen munuaissairaus (Diabeettinen nefropatia). WWW-dokumentti. Saatavissa: [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00563](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00563) [viitattu 24.4.2020].

Oulun yliopisto. 2012. Guidelines for writing a thesis. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www oulu.fi/sites/default/files/content/Guidelines.pdf> [viitattu 10.11.2020].

Pharmaca Fennica. 2017a. DIFORMIN RETARD depottabletti, kalvopäällysteinen 500 mg, 750 mg, 1 g. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://pharmacafennica.fi/spc/2926424> [viitattu 6.5.2020].

Pharmaca Fennica. 2017b. REPAGLINIDE KRKA tabletti 0,5 mg, 1 mg, 2 mg. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://pharmacafennica.fi/spc/2224447> [viitattu 7.5.2020].

Pharmaca Fennica. 2019a. GALVUS tabletti 50 mg. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://pharmacafennica.fi/spc/2096726> [viitattu 7.5.2020].

Pharmaca Fennica. 2019b. JARDIANCE tabletti, kalvopäällysteinen 10 mg, 25 mg. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://pharmacafennica.fi/spc/2952643> [viitattu 7.5.2020].

Pharmaca Fennica. 2019c. TRAJENTA tabletti, kalvopäällysteinen 5 mg. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://pharmacafennica.fi/spc/2043706> [viitattu 7.5.2020].

Pharmaca Fennica. 2020a. JANUVIA tabletti, kalvopäällysteinen 100 mg. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://pharmacafennica.fi/spc/2085664> [viitattu 7.5.2020].

Pharmaca Fennica. 2020b. ONGLYZA tabletti, kalvopäällysteinen 2,5 mg, 5 mg. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://pharmacafennica.fi/spc/2014185> [viitattu 7.5.2020].

Rovaharju, K. 2012. Diabetesta sairastavan asiakkaan omahoidon arviointi ja tukeminen kotihoidossa. Turun ammattikorkeakoulu. YAMK-opinnäytetyö. Saatavissa: [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/42432/Rovaharju\\_Katja.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/42432/Rovaharju_Katja.pdf?sequence=1&isAllowed=y) [viitattu 28.4.2020].

Salmela, S. 2012. Elintapaohjauksen lähtökohtia korkeassa diabetesriskissä olevilla henkilöillä Tyypin 2 diabeteksen ehkäisyn toimeenpanohankkeessa (D2D) Elintapaohjaus ennen D2D-hanketta, koettu ohjaustarve ja sovitut interventiomuodot. Jyväskylän yliopisto. Väitöskirja. Liikuntatieteellinen tiedekunta. Saatavissa: <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/40377/3/978-951-39-4906-8.pdf> [viitattu 30.4.2020].

Sampolahti, E. 2015. Diabeteslehti. Verensokerin mittauksessa tekniikalla on väliä. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://diabeteslehti.diabetes.fi/blog/2015/11/06/verensokerin-mittauksessa-tekniikalla-on-valia/> [viitattu 22.6.2020].

Seppänen M. 2018. Duodecim Terveyskirjasto. Diabeteksen silmänsairaus (diabeettinen retinopatia). WWW-dokumentti. Saatavissa: [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00826](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00826) [viitattu 27.4.2020].

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. 2019. Diabeteksen yleisyys. WWW-dokumentti. Päivitetty 4.7.2019. Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/kansantaudit/diabetes/diabeteksen-yleisyys> [viitattu 22.4.2020].

Tyypin 2 diabetes. 2020 Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Sisätautilääkärin yhdistyksen ja Diabetesliiton Lääkäri-neuvoston asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.kaypahoito.fi/hoi50056#read-more> [viitattu 22.4.2020].

Tutkimuksen bibliografiset tiedot	Tutkimuskohde	Otoskoko, menetelmä	Keskeiset tulokset	Oma intressisi opinnäytetyösi kannalta
Calderara, S., Ferreira, F., Hinton, W., ym. 2019. Disparities in glycaemic control, monitoring, and treatment of type 2 diabetes in England: A retrospective cohort analysis. Tutkimusartikkeli.	Tutkimuksessa tutkittiin, onko terveydenhuollossa eroavaisuuksia/ eriarvoisuutta riippuen sosioekonomisesta asemasta, etnisestä taustasta tai sukupuolesta.	Otanta oli suuri (n= 49 380), joilla oli ollut tyyppin 2 diabetes vähintään viiden vuoden ajan. Tutkimus on retrospektiivinen joukkoanalyysi	Diabeteksen hoidossa haasteen luovat uusien hoitomuotojen eroavaisuudet verensockerin tasapainon hallinnassa, seurannassa sekä lääkemääräyksissä. Erot hoidon jokaisella osa-alueella voivat johtaa komplikaatioihin	Diabeteksen hoidossa tulee ottaa huomioon monia asioita. Eriarvoisuuden vähentäminen ja tasa-arvoinen ohjaus tärkeää hyvän lopputuloksen kannalta.
Järvinen, S. 2017. Ohjauksen kirjaaminen. Tyyppin 2 diabetespotilaiden omahoito ja osaaminen potilasasiakirjoissa. Väitöskirja. Jyväskylän yliopisto.	Tyyppin 2 diabetespotilaan omahoidonohjauksen sisältö ja omahoidon osaaminen sekä sen kehittyminen.	Tyyppin 2 diabetespotilaiden (N=60) omahoidon ohjauksen kirjauksista perusterveydenhuollossa. Kirjaukset kerättiin hoitopoluista, jotka olivat muodostuneet vuosien 2004 – 2014 välisenä aikana. Aineisto analysoitiin induktiivisesti ja deduktiivisesti.	Kirjaukseen omahoidon ohjauksessa tulisi sisällyttää enemmän asiakkaan näkökulmaa.	Väitöskirjassa kuvataan, minäkalaisia asioita on tuotava esille alkuohjauksessa, jotta asiakkaan omahoito on mahdollisimman hyvää.
Kauronen M-L. 2016. Ohjaajien toiminta elinta-	Miten ohjaajien rooli vaikuttaa tyyppin 2 diabe-	Kahden ryhmäohjauksen videotallenteet, osallistujia 30	Ryhmien välillä todettiin olevan eroavaisuuksia.	Elintapamuutokset diabeetikoilla vaikutta-

<p>pamuutosten tukemisessa tyypin 2 diabeteksen ehkäisyn ryhmäohjauksessa. Väitöskirja. Jyväskylän yliopisto.</p>	<p>tikoiden elintapamuutokset ryhmäohjauksessa.</p>	<p>tyypin 2 diabetekkoa sekä 3 ohjaajaa. Ensimmäisen ryhmän tapaamiskertoja oli kahdeksan ja toisen ryhmän tapaamiskertoja yhdeksän. Analyysiin käytettiin sisällönanalyysejä, deduktiivisesti sekä induktiivisesti.</p>	<p>Ryhmät toteuttivat ohjausta eritavooin ja sillä nähtiin olevan vaikutusta. Myös sillä, ryhmän koolla ja tapaamiskerroilla oli merkitystä. Yhtäläisyyksiä ja eroavaisuuksia on avattu väitöskirjan tuloksissa.</p>	<p>vat opinnäytetyöhön. Opinnäytetyössä voimme hyödyntää tässä väitöskirjassa olevia tietoja.</p>
<p>Korhonen, K.M. 2013. Tyypin 2 diabetes "Diabetes on osa minua". YAMK opinnäytetyö.</p>	<p>Tyypin 2 diabetekseen sairastuneiden kokemuksia sairastumisesta.</p>	<p>Kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä. Pohjautuu vapaamuotoisiin esseekirjoituksiin sekä avoimiin haastatteluihin (n=3). Ikäjakama 40-47.</p>	<p>Hoitaja voi luoda myönteisen ilmapiirin ohjaustilanteeseen hyvällä vuorovaikutuksella. Myönteisen ja rakentavan palautteen antaminen on tehokas tapa ohjata diabetekkoa.</p>	<p>Opinnäytetyössä on kuvattu sairastuneen kokemuksia sairaudesta. Tuntemukset voivat olla samoja iästä riippumatta. Ikäjakama tässä liian nuori suhteessa tutkimuskohteeseemme, mutta ajatuksen ettei se haittaa.</p>
<p>Rovaharju, K. 2012. Diabetesta sairastavan asiakkaan omahoidon arviointi ja tukeminen kotihoidossa. YAMK-opinnäytetyö. Turun ammattikorkeakoulu., K.</p>	<p>Tehdä diabeetikon omahoito ohjaukseen soveltuva omahoitomake.</p>	<p>Aineistoa kerättiin haastattelemassa kotihoidon hoitajia (N=11) ja testaamalla lomaketta asiakkailla (N=12).</p>	<p>Hoitaja voi hyödyntää valmistettua lomaketta työvälineenään ohjauksessa.</p>	<p>Lomake havainnollistaa, mitä asioita täytyy käsitellä diabeetikon kanssa ohjauksessa ja mitkä asiat ovat oleellisia diabeteksen kannalta.</p>

<p>2012. Diabetesta sairastavan asiakkaan omahoidon arviointi ja tukeminen kotihoidossa. YAMK-opinnäytetyö. Turun ammattikorkeakoulu.</p>				
<p>Salmela, S. 2012. Elintapaohjauksen lähtökohtia korkeassa diabetesriskissä olevilla henkilöillä Tyypin 2 diabeteksen ehkäisyn toimeenpanohankkeessa (D2D) Elintapaohjaus ennen D2D-hanketta, koettu ohjaustarve ja sovitut interventiomuodot. Väitöskirja. Jyväskylän yliopisto. Liikuntatieteellinen tiedekunta.</p>	<p>Tyypin 2 diabeteksen ehkäisyn toimeenpanohanke. Tarkoituksena kehittää seulontaa ja elintapaohjausta korkean diabetesriskin omaaville. Lisäksi diagnosoiduttomien diabetesta sairastavien henkilöiden tunnistaminen ja hoitoon ohjaaminen.</p>	<p>Tiedot hankittiin lomakkein, otantaan kuuluivat ne, joilla diabetesriski suuri (N=10149)</p>	<p>Ohjausta elintapoihin kaivattiin. Naisista puolet ja miehistä kolmasosa kaipasi ohjausta elintapamuutukseen. Kuitenkin vajaa kolmasosa jäi sovitusta ohjauksesta ulkopuolelle.</p>	<p>Tutkimuksessa on hyödyllistä tietoa omaan opinnäytetyöhömmö.</p>

Taulukko 1. Aikaisempia tutkimuksia diabeteksestä.