



TAMPEREEN  
AMMATTIKORKEAKOULU

# DIABEETIKKO KOTIHOIDON ASIAKKAANA

## Tarkistuslista hoitotyön tueksi

Hennariina Nurminen

Krista Poutanen

Opinnäytetyö  
Maaliskuu 2017  
Sairaanhoitajakoulutus



## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Sairaanhoitajakoulutus

NURMINEN HENNARIINA & POUTANEN KRISTA:

Diabeetikko kotihoidon asiakkaana  
Tarkistuslista hoitotyön tueksi

Opinnäytetyö 116 sivua, joista liitteitä 16 sivua  
Maaliskuu 2017

---

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa diabeetikon hoidon tarkistuslista kotihoidossa työskenteleville hoitajille. Työelämälähtöinen opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä erään kaupungin kotihoidon kanssa. Työssä keskityttiin tyyppin 1 ja 2 diabetekseen iäkkään diabeetikon näkökulmasta. Opinnäytetyön tehtävinä oli selvittää, millainen sairaus diabetes on, miten diabetes vaikuttaa iäkkään ihmisen elämään, millaista on laadukas diabeteksen kotihoito sekä millainen tulisi olla diabeetikon kotihoidon tarkistuslistan sisältö, rakenne ja ulkoasu. Opinnäytetyön tavoitteena oli tuoda esille tutkittua tietoa diabeteksen hoidosta ja hoitotyön tarkistuslistoista.

Opinnäytetyössä käytettiin toiminnallista tuotokseen painottuvaa menetelmää. Osana opinnäytetyötä toteutettiin palautekysely kotihoidon hoitajille. Kysely kuului tarkistuslistan pilottitestaukseen, ja sen tarkoituksena oli selvittää hoitajien mielipiteitä sekä kokemuksia tarkistuslistasta ja sen käytöstä. Pienen vastausmäärän vuoksi kyselyn tulosten perusteella ei voitu tehdä kunnollisia johtopäätöksiä. Näin ollen tarkistuslistaan ei päädytty tekemään muutoksia vastausten perusteella.

Opinnäytetyön tuotoksena syntyi paperinen A4-kokoinen tarkistuslista, jonka aiheena on diabeetikon hoito. Lista on jaettu neljään pääteemaan, jotka ovat lääkehoito, ravitsemus, toimintakyky ja jalkojen hoito. Jokaiseen pääteemaan on valittu diabeetikon päivittäisen hoidon kannalta oleellisia kohtia, joiden laiminlyönnistä voisi aiheutua asiakkaalle haittaa. Tarkistuslistasta suunniteltiin perinteistä tarkistuslistaa informatiivisempi, sillä sen nähtiin vastaavan paremmin kohderyhmän tarpeita. Tarkistuslistan avulla tavoitellaan hoitopoikkeamien vähentämistä ja siten hoidon laadun paranemista. Tarkistuslistan tavoitteena on myös helpottaa kotihoidon hoitajien työtä heidän kohdatessaan diabeetikoita.

Opinnäytetyön tuotoksena syntynyt tarkistuslista on selkeä ja helppokäyttöinen. Tarkistuslistasta pyrittiin tekemään sellainen, että se palvelisi kohderyhmää mahdollisimman hyvin. Tarkistuslista toimii kotihoidon hoitajien muistin tukena ja tarjoaa tarpeellista tietoa diabeteksen hoidosta. Tarkistuslistan lopullista versiota ei testattu kohdeyksikössä, joten jatkossa olisi hyvä tehdä selvitys lopullisen tarkistuslistan toimivuudesta kotihoidon toimintaympäristössä. Muita jatkokehitysideoita ovat esimerkiksi taskukokoisen tai elektronisen tarkistuslistan kehittäminen sekä diabeteksen hoidon tietopakettien tuottaminen.

---

Asiasanat: diabetes, tarkistuslista, kotihoito

## **ABSTRACT**

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tampere University of Applied Sciences  
Degree programme in Nursing and Health Care  
Option of Nursing

**NURMINEN HENNARIINA & POUTANEN KRISTA:**  
Diabetic Client in Home Care  
Checklist to support nursing

Bachelor's thesis 116 pages, appendices 16 pages  
March 2017

---

The purpose of this thesis was to create a checklist about diabetes care for the nurses who work at home care. This thesis was working life-oriented and made in co-operation with the home care services of a certain large city. This study focused on type 1 and 2 diabetes and also diabetes in older adults. The purpose of this study was to answer the following questions: What kind of a disease is diabetes, how does diabetes affect older people's lives, what is high quality nursing in the home care of a diabetic client like, and what kind of a structure, content and layout should a checklist for the home care of diabetic clients have. The aim of the thesis was collect information about diabetes and checklists in healthcare.

The development of the checklist included a pilot test in the home care environment. The pilot test included a survey for the home care nurses. The purpose of the survey was to find out about the nurses' opinions and experiences about the checklist. The number of respondents was too small to make any reliable conclusions. Because of that no changes to the checklist were made based on the survey results.

The output of this study is an A4-size paper checklist. The checklist is divided into four sections that are medication, nutrition, ability to function, and foot care. The checklist contains more information than traditional checklists because it seemed more applicable to the target group. The aim of the checklist is to improve patient safety by decreasing the number of mistakes made in diabetes care. Another goal for the checklist is to support the home care nurses and help them with their work.

The diabetes care checklist is easy to use and it was designed to serve the home care nurses as well as possible. The checklist can be used as a memory aid and it also provides helpful information about diabetes care. The final version of the checklist was not tested in the working life. Testing the final version could be done to find out about the effects of its routine use. An electronic or smaller version of the checklist could also be made.

---

Key words: diabetes, checklist, home care

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITE .....	8
3	TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT .....	9
3.1	Hoitotyön tarkistuslistat.....	9
3.1.1	Uuden tarkistuslistan suunnittelu .....	14
3.1.2	Tarkistuslistan implementointi.....	18
3.2	Potilasturvallisuus.....	20
3.3	Laadukas kotihoito.....	22
3.4	Diabeteksen hoito .....	24
3.4.1	Verensokeritasapaino .....	26
3.4.2	Lääkehoito.....	30
3.4.3	Ravitsemus .....	37
3.4.4	Jalkojen hoito .....	41
3.4.5	Toimintakyky .....	47
4	MENETELMÄLLINEN LÄHTÖKOHTA.....	50
4.1	Tuotokseen painottuva opinnäytetyö .....	50
4.2	Opinnäytetyöprosessin vaiheet .....	51
4.3	Tuotoksen kuvaus .....	58
4.3.1	Tuotoksen sisältö ja rakenne .....	58
4.3.2	Tuotoksen ulkoasu .....	69
5	ARVIOINTI .....	74
5.1	Prosessin arviointi.....	74
5.2	Pilottitestauksen ja selvityksen arviointi.....	75
5.3	Tuotoksen sisällön arviointi.....	79
5.4	Tuotoksen ulkoasun ja rakenteen arviointi .....	80
5.5	Tuotoksen hyödynnettävyyden arviointi .....	81
6	POHDINTA.....	83
6.1	Eettisyys ja luotettavuus .....	84
6.2	Jatkotutkimusehdotukset.....	88
	LÄHTEET.....	90
	LIITTEET .....	101
	Liite 1. Kyselylomake .....	101
	Liite 2. Saatekirje tiimiesimiehille .....	103
	Liite 3. Saatekirje kotihoidon työntekijöille.....	104
	Liite 4. Kyselyn tulokset .....	105
	Liite 5. Tarkistuslista versio 1 .....	111

Liite 6. Tarkistuslista versio 2 .....	112
Liite 7. Tarkistuslista versio 3 .....	113
Liite 8. Tarkistuslista versio 4 .....	114
Liite 9. Tarkistuslista versio 5 .....	115
Liite 10. Valmis tarkistuslista.....	116

## 1 JOHDANTO

Terveydenhuollon toimintaympäristöihin voi liittyä monia tekijöitä, jotka vaikeuttavat potilasturvallista hoitoa. Tällaisia ovat esimerkiksi ongelmat tiedonkulussa, niukat henkilöstövoimavarat sekä työntekijöiden pyrkimys suorittaa useita tehtäviä samanaikaisesti. (Helovu, Kinnunen, Peltomaa & Pennanen 2011, 53; Potilasturvallisuusopas 2011, 9.) Potilasturvallisuuden tueksi on kehitetty erilaisia työkaluja, kuten tarkistuslistoja. Hoitotyön tarkistuslista on työkalu, jota voidaan käyttää esimerkiksi muistin tukena (Hales, Terblanche, Fowler & Sibbald 2008). Se sisältää toimintoja tai kriteerejä, joiden toteutuminen tarkistetaan systemaattisesti aina samalla tavalla (Helovu ym. 2011, 209). Tarkistuslistaa suositellaan käytettäväksi erityisesti tehtävissä, jotka ovat alttiita virheille, ja joiden laiminlyönti voi aiheuttaa potilaalle haittaa (Blomgren & Pauniahho 2014).

On arvioitu, että yli 500 000 suomalaista sairastaa diabetesta ja määrä kasvaa jatkuvasti (Diabetes: Käypä hoito -suositus, 2016). Diabetes vaikuttaa siis yhä useamman suomalaisen elämään. Diabeetikoista noin kaksi kolmasosaa on yli 65-vuotiaita (Helin 2013, 7). 75 vuotta täyttäneistä henkilöistä vajaa 90 % asuu kotona, monet erilaisten sosiaali- ja terveystalveluiden turvin (Valta 2008). Voidaan siis ajatella, että kotihoidon piirissä on paljon diabeetikoita. Tässä opinnäytetyössä keskitytään tyyppin 1 ja 2 diabetekseen iäkkään diabeetikon näkökulmasta.

Diabeteksen hoito on kokonaisvaltaista ja vaatii monenlaisten asioiden huomiointia. Iäkkäiden diabeetikoiden hoitoon liittyy monenlaisia erityispiirteitä, esimerkiksi iäkkäille tyypillinen monilääkitys, ikääntymisen vaikutus farmakokinetiikkaan, epätyypilliset diabeteksen ja sen liitännäissairauksien oireet sekä lisääntynyt komplikaatio- ja hypoglykemiariski. (Aro, Huhtanen, Ilanne-Parikka & Kokkonen 2007, 66.) Iäkkäiden diabeetikoiden hoito vaatii siis erityistä tarkkaavaisuutta ja poikkeamilla ja virheillä voi olla hyvinkin vakavia seurauksia. Voidaan siis ajatella, että tarkistuslistasta olisi hyötyä myös iäkkäiden diabeetikoiden hoidossa.

Opinnäytetyö toteutettiin työelämälähtöisesti yhteistyössä erään kaupungin kotihoidon kanssa. Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa diabeetikon hoidon tarkistuslista kotihoidossa työskenteleville hoitajille. Opinnäytetyön tehtävinä oli selvittää, millainen

sairaus diabetes on, miten diabetes vaikuttaa iäkkään ihmisen elämään, millaista on laadukas diabeteksen kotihoito sekä millainen tulisi olla diabeetikon kotihoidon tarkistuslistan sisältö, rakenne ja ulkoasu. Opinnäytetyön tavoitteena oli tuoda esille tutkittua tietoa diabeteksen hoidosta ja hoitotyön tarkistuslistoista. Tuotoksena syntyneen tarkistuslistan avulla tavoitellaan hoitopoikkeamien vähentämistä ja siten hoidon laadun paranemista. Tarkistuslistan tavoitteena on myös helpottaa kotihoidon hoitajien työtä heidän kohdatessaan diabeetikoita.

## 2 TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITE

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa diabeetikon hoidon tarkistuslista kotihoidossa työskenteleville hoitajille.

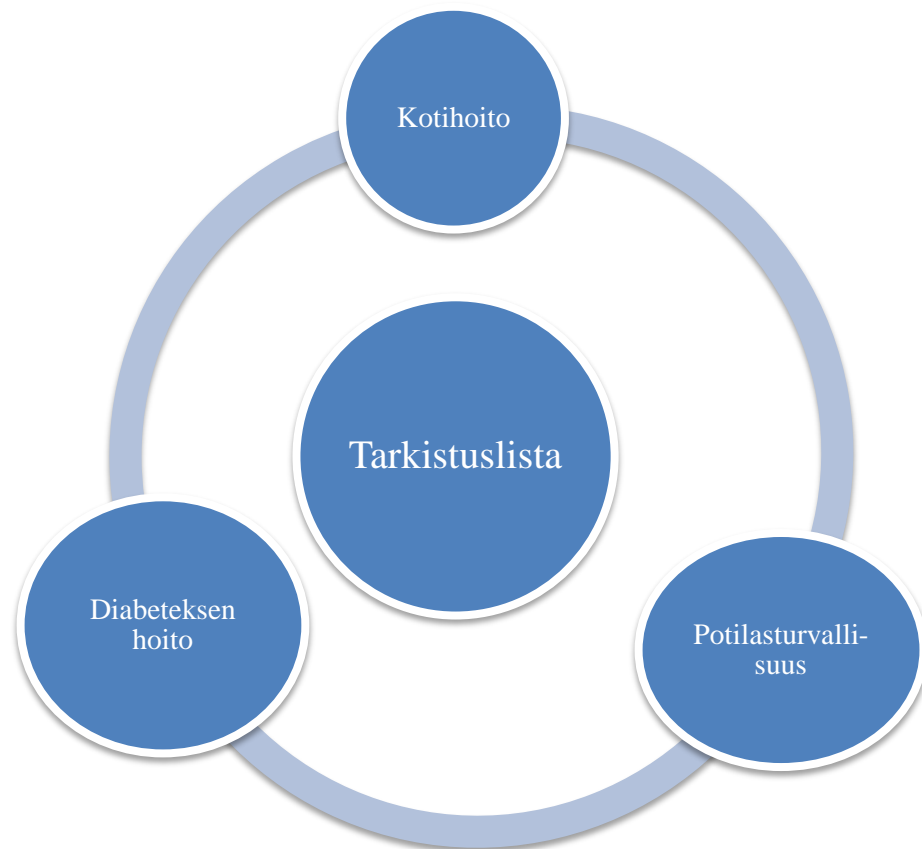
Opinnäytetyön tehtävät:

1. Millainen sairaus diabetes on?
2. Miten diabetes vaikuttaa iäkkään ihmisen elämään?
3. Millaista on laadukas diabeteksen kotihoito?
4. Millainen tulisi olla diabeetikon kotihoidon tarkistuslistan sisältö, rakenne ja ulkoasu?

Opinnäytetyön tavoitteena on tuoda esille tutkittua tietoa diabeteksen hoidosta ja hoitotyön tarkistuslistoista. Tuotoksena syntyneen tarkistuslistan avulla tavoitellaan hoitopoikkeamien vähentämistä ja siten hoidon laadun paranemista. Tarkistuslistan tavoitteena on myös helpottaa kotihoidon hoitajien työtä heidän kohdatessaan diabeetikoita.

### 3 TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT

Opinnäytetyön teoreettisen viitekehysten muodostavat tarkistuslista, potilasturvallisuus, kotihoito ja diabeteksen hoito. Kyseiset käsitteet on koottu alla olevaan kuvioon (kuvio 1).



KUVIO 1. Teoreettinen viitekehys

#### 3.1 Hoitotyön tarkistuslistat

Hoitotyön tarkistuslista on työkalu, joka sisältää toimintoja tai kriteerejä, joiden toteutuminen tarkistetaan systemaattisesti aina samalla tavalla. Sen tarkoituksena on parantaa hoitohenkilökunnan kommunikointia, yhdenmukaistaa prosesseja ja helpottaa työtä, kun työntekijöiden ei tarvitse toimia pelkän oman muistinsa varassa. Tarkistuslistan tavoitteena on turvallisuuden lisääminen, virheiden määrän vähentäminen sekä toiminnan yhdenmukaistaminen ja laadun parantaminen. Tarkistuslista on tarkoitus lukea esimerkiksi tietokoneen ruudulta tai paperilta, vaikka tuntuisi, että sen osaa ulkoa.

(Blomgren & Pauniahho 2014.) Tarkistuslista on edullinen tapa lisätä potilasturvallisuutta ja sen systemaattinen käyttö edistää turvallista toimintakulttuuria (Helovuo ym. 2011, 208–209).

Erilaisia tarkistuslistoja on monilla kliinisillä erikoisaloilla ja niitä on käytetty terveydenhuollossa kymmeniä vuosia. Käyttö ei kuitenkaan ole ollut kovin systemaattista, vaan listat ovat olleet lähinnä yksittäisten henkilöiden tai korkeintaan yksittäisten sairaaloiden käyttämiä. Tarve listojen kehittämiseksi ja käytölle on noussut virheiden ja läheltä piti -tilanteiden kautta. Tarkistuslistoja voidaan käyttää esimerkiksi makuuhaavojen ehkäisyssä, potilaan siirtymistilanteissa sekä kirurgiassa ja tehohoidossa. Käyttöaiheita onkin olemassa runsaasti. Voidaan siis ajatella, että tarkistuslistojen käyttö terveydenhuollossa on vähäistä verrattuna listojen laajaan sovellusalaan. (Winters, Gurses, Lehmann, Sexton, Rampersad & Pronovost 2009.) Kirurgia on yksi tarkistuslistan merkittävimmistä käyttöaiheista ja omia listoja onkin kehitetty useille kirurgian eri osa-alueille, esimerkiksi sydänkirurgiaan ja silmäkirurgiaan. Koska virheitä voi tapahtua missä tahansa hoitoketjun vaiheessa, tarkistuslistoja on kehitetty myös esimerkiksi preoperatiivisia poliklinikkakäyntejä ja erilaisia potilaansiirtotilanteita varten. (Pesonen 2011, 18; Blomgren & Pauniahho 2014.)

Tarkistuslistojen yksinkertaisin muoto on paperinen versio. Paperisen tarkistuslistan suurin etu on sen hyvä luotettavuus ja vähäinen tekninen monimutkaisuus. Hyvä luotettavuus johtuu siitä, että paperinen lista ei ole riippuvainen sähköstä, huolloista eikä tietokoneen tai muun tekniikan toiminnasta. Sitä voidaan käyttää millaisissa olosuhteissa tahansa, minkä vuoksi se sopii hyvin hätätilanteisiin ja muihin erikoistilanteisiin. Koska paperinen tarkistuslista ei vaadi tekniikkaa eikä teknistä osaamista, sen käyttäminen ja implementointi on helppoa. Paperisia listoja on mahdollista tehdä useassa eri koossa, listan käyttötarkoituksesta riippuen. Niiden valmistaminen on yksinkertaista ja edullista. Useimmat paperiset tarkistuslistat ovat myös helposti kuljetettavissa mukana. Paperisten listojen huonona puolena voidaan pitää sitä, että niitä ei voida päivittää automaattisesti ja yhtä helposti, kuin elektronisia listoja. (Verdaasdonk, Stassen, Widhiasmara, & Dankelman 2009, 719, 721.)

Paperisten tarkistuslistojen lisäksi on olemassa elektronisia listoja. Elektronista listaa voidaan käyttää esimerkiksi tabletilla tai tietokoneella. Elektronisten tarkistuslistojen suurimpiin etuihin kuuluu se, että järjestelmä voi huomauttaa käyttäjää, jos jokin listan

kohta on jäänyt huomioimatta tai suorittamatta. Lisäksi niitä voidaan automaattisesti päivittää tarkistusten ja muutosten jälkeen, toisin kuin paperisia versioita. Elektroninen tarkistuslista voi lähettää ja vastaanottaa tietoa muista yhteensopivista laitteista tai järjestelmistä, mikä tehostaa tarkistuslistojen yhdenmukaistamista. Suuri muistikapasiteetti ja mahdollisuus ohjelmoida laitteita mahdollistavat sen, että yhdessä laitteessa voi olla useita erilaisia tarkistuslistoja samanaikaisesti. Näin käyttäjät voivat helposti valita juuri sen tarkistuslistan, mitä he sillä hetkellä tarvitsevat. Automaattinen datan tallennus on arvokas ominaisuus tutkimuksellisesta näkökulmasta. Elektronisen tarkistuslistan huonoihin puoliin kuuluvat esimerkiksi hankintakustannukset, monimutkaisuus sekä elektronisten laitteiden mahdolliset toimintahäiriöt. (Verdaasdonk ym. 2009, 721–722.)

Tarkistuslistat voidaan jakaa erilaisiin tyypeihin ja erilaisia luokittelutapoja on useita. Tarkistuslistat voidaan jaotella esimerkiksi sen mukaan, onko niiden kohteena normaalin vai korkean riskin toiminto. Korkean riskin toimintoihin tai työvaiheisiin liittyvät listat ovat hyödyllisiä esimerkiksi kriisitilanteissa, jolloin listan käytöllä tavoitellaan luotettavan tiedonkulun ja toiminnan lisäksi lisävahinkojen ehkäisemistä. Tällaiset tarkistuslistat voivat toimia myös varasuunnitelmina erinäisissä ongelmatilanteissa. (Winters ym. 2009.)

Tarkistuslistat voidaan jakaa myös neljään tasoon. Jaotteluun vaikuttavat listan käyttäjien lukumäärä sekä listan rakenne ja käyttötarkoitus. Esimerkiksi ensimmäisen tason listaa käyttää yksi henkilö, joka käy läpi tarkistettavat kohdat järjestyksessä. Tällainen tarkistuslista sisältää kyllä/ei-väittämiä. Toisen tason listaa taas käyttää kaksi henkilöä ja kolmannen tason listaa suurempi tiimi, esimerkiksi leikkaussalitiimi. Tällaisia listoja käytetään siten, että yksi henkilö lukee listan kohdat yksi kerrallaan ja asian hoitanut tiimin jäsen kuittaa sen tehdyksi. Neljännen tason tarkistuslistat on tarkoitettu hankaliin tilanteisiin ohjaamaan päätöksentekoa. (Blomgren & Pauniahho 2014.)

Tarkistuslistatyyppejä valitessa on huomioitava sekä tarkistuslistan kohteena oleva työvaihe että yksikkö, jossa tarkistuslista on tarkoitus ottaa käyttöön. Nämä seikat vaikuttavat esimerkiksi siihen, onko järkevää valita yhden henkilön vai tiimin käyttöön suunniteltu lista sekä siihen, tuleeko listan olla staattinen vai dynaaminen. Dynaamisella tarkistuslistalla tarkoitetaan listaa, jossa on vaihtoehtoja, joista tiimi valitsee kuhunkin tilanteeseen sopivimman. Staattisessa tarkistuslistassa tällaisia vaihtoehtoja ei ole, vaan

se on tarkoitus käydä aina kokonaan läpi. Staattinen tarkistuslista ohjaa siis toimimaan aina samalla tavalla, kun taas dynaaminen lista voi ohjata toimimaan eri tavoilla erilaisissa tilanteissa ja olosuhteissa. (Winters ym. 2009.)

### **World Health Organizationin Surgical Safety Checklist**

Runsaasti kansainvälistä huomiota saanut tarkistuslista on Surgical Safety Checklist, joka on World Health Organizationin kehittämä maailmanlaajuinen työkalu. World Health Organization on kehittänyt myöhemmin myös muita tarkistuslistoja, esimerkiksi turvalliseen synnytykseen ja H1N1-pandemiaan liittyvät tarkistuslistat. Tässä osiossa keskitytään kuitenkin leikkaussaleihin tarkoitettuun tarkistuslistaan, sillä se on listoista vanhin ja sen toimivuudesta on eniten näyttöä. (Implementation manual WHO surgical safety checklist 2008, 2; Leikkaustiimin tarkistuslista 2015; Patient safety checklists n.d.)

World Health Organizationin Surgical Safety Checklist syntyi osana vuonna 2007 aloitettua ”Safe surgery saves lives” -kampanjaa (Pesonen 2011, 18). WHO:n tarkistuslista on kehitetty leikkaustiimille potilasturvallisuuden lisäämiseksi. Sen tarkoituksena on vähentää leikkaussaleissa tapahtuvia potilasvahinkoja ja kuolemia varmistamalla, että potilasta koskevat tärkeät seikat on otettu huomioon ja tarpeelliset toimenpiteet tehty ennen seuraavaan vaiheeseen siirtymistä. (Implementation manual WHO surgical safety checklist 2008, 2; Leikkaustiimin tarkistuslista 2015.)

WHO:n tarkistuslista jakaa toimenpiteen kolmeen selkeään vaiheeseen, joista ensimmäinen on ennen anestesian aloitusta, toinen ennen ensimmäistä viiltoa ja kolmas haavan sulun aikana tai välittömästi sen jälkeen, kuitenkin ennen, kuin potilas viedään pois leikkaussalista. Toisinaan puhutaan myös alkutarkistuksesta, aikalisästä sekä lopputarkistuksesta. Tarkistuslistaan on koottu kutakin vaihetta koskevat kriittiset seikat. WHO:n tarkistuslistassa mainittavia asioita ovat esimerkiksi potilaan tunnistaminen, mahdolliset allergiat sekä instrumenttien ja muiden tarvikkeiden laskeminen. (Implementation manual WHO surgical safety checklist 2008, 3–4.)

World Health Organizationin tarkistuslistasta ei ole tehty kaiken kattavaa, jotta se sopisi käytettäväksi mahdollisimman monessa yksikössä. Tarkistuslistaa suositellaan kuitenkin muokattavan yksikön tapoihin sopivaksi, jotta sen käyttö olisi mahdollisimman menestyksekkästä ja tehokasta. World Health Organizationin tarkistuslistalla on virallinen asema esimerkiksi Englannissa. Suomessa listalla ei ole virallista asemaa, mutta se on

otettu käyttöön tavalla tai toisella joissakin sairaaloissa. Suomalainen asiantuntijaryhmä on muokannut World Health Organizationin tarkistuslistasta suomalaisiin leikkaussaleihin sopivan version, joka on alkuperäistä huomattavasti yksityiskohtaisempi. Vuoden 2009 loppupuolella HALO-työryhmä antoi suosituksensa tarkistuslistan käytöstä suomalaisissa leikkaussaleissa. Potilasvakuutuskeskus edellyttää leikkaustiimin tarkistuslistan leikkaustoimintaa harjoittavissa hoitolaitoksissa osana asianmukaista leikkaushoitoprosessia. (Helovuori ym. 2011, 211; Pesonen 2011, 20; Blomgren & Pauniahon 2014; Leikkaustiimin tarkistuslista 2015.)

WHO:n tarkistuslistan käyttöä on tutkittu sekä kansainvälisesti että Suomessa. Vuosien 2007 ja 2008 aikana toteutettiin yhden vuoden kestänyt kansainvälinen tutkimus, johon osallistui kahdeksan maata. Tutkimukseen osallistui erilaisen taloudellisen tilanteen omaavia maita. Tutkimuksen tulosten mukaan tarkistuslistan käyttöönotto vähensi kuolemia ja komplikaatioita useissa sairaaloissa. Tutkimuksessa ei huomioitu sydänleikattuja potilaita. (Haynes, Weiser, Berry, Lipsitz, Breizat, Dellinger, Herbosa, Joseph, Kibatala, Lapitan, Merry, Moorthy, Reznick, Taylor, Gawande 2009, 491, 495.)

Vuonna 2009 neljässä suomalaisessa yliopisto- ja keskussairaalassa toteutettiin strukturoitu kysely leikkaustiimin jäsenille koskien tarkistuslistan käyttöönottoa. Näistä sairaaloista kolme otti listan käyttöön kyselytutkimuksen jälkeen. Kyselyn tulosten mukaan tarkistuslistan käytöllä oli positiivinen vaikutus usean tarkistettavan kohdan suorittamiseen. (Pauniahon, Lepojärvi, Peltomaa, Saario, Isojärvi, Malmivaara & Ikonen 2009.)

SURPASS (Surgical patient safety system) on hollantilaisten asiantuntijoiden kehittämä järjestelmä. Kyseessä on 12-sivuinen lista, joka kulkee potilaan mukana sairaalaan saapumisesta kotiuttamiseen saakka. SURPASS-järjestelmä sisältää siis omat tarkistuslistansa esimerkiksi leikkaussaliin, heräämöhön ja tehohoitoon. Järjestelmän leikkaussalissa käytettävä lista eroaa hieman WHO:n listasta. SURPASS-järjestelmän on tutkimuksissa todettu vähentävän merkittävästi kuolleisuutta ja komplikaatioita erityisesti korkean hoidon tason omaavissa sairaaloissa. (Blomgren & Pauniahon 2014.)

### **World Health Organizationin ohjeistus tarkistuslistan muokkaamiseen**

World Health Organization on tehnyt 7-kohtaisen ohjeistuksen heidän oman tarkistuslistansa muokkaamiseen. WHO:n tarkistuslistasta on pyritty tekemään

mahdollisimman universaali, jotta sitä voitaisiin muokata hyvin monenlaisiin yksiköihin ja toimintoihin sopivaksi. Muokkaukset suositellaan kuitenkin tehtäväksi tarkasti harkiten ja listan käyttäjät huomioiden. Uuden tai muokatun tarkistuslistan pilottitestaus on myös ehdottomasti suositeltavaa. Käyttöön otossa on tärkeää huomioida tarkistuslistan integroiminen jo olemassa oleviin turvallisuuskäytäntöihin muun muassa mahdollisten päällekkäisten tarkistusten välttämiseksi. On tärkeää, että tarkistuslista istuu yksikön toimintatapoihin. (The WHO Surgical Safety Checklist : Adaptation Guide n.d.)

WHO:n ohjeistuksessa sanotaan, että listassa läpikäytävien kohtien tulisi olla kriittisiä ja sellaisia, että niitä ei käydä läpi muissa turvallisuuteen liittyvissä toiminnoissa. Tarkistettavat kohdat tulisi siis valita huolella. Ne eivät saisi olla tulkinnanvaraisia, sillä se voi aiheuttaa hämmennystä ja epävarmuutta sen suhteen, mitä missäkin kohdassa tulisi tehdä. Yhdessä jaksossa tulisi olla noin 5–9 kohtaa, eikä yksittäisen kohdan läpikäymiseen saisi mennä yli minuuttia. 5–9 kohdan suositus on todettu toimivaksi myös ilmailuun liittyvissä tarkistuslistoissa. (The WHO Surgical Safety Checklist : Adaptation Guide n.d.)

WHO:n ohjeistuksessa korostuu listan lukeminen ääneen sen toimivuuden ja tehokkuuden varmistamiseksi. Tämä johtunee ainakin osittain siitä, että lista on alun perin suunniteltu käytettäväksi leikkaussalissa, jossa tiimityön merkitys korostuu. (The WHO Surgical Safety Checklist : Adaptation Guide n.d.)

### **3.1.1 Uuden tarkistuslistan suunnittelu**

Uuden tarkistuslistan kehittämisen tulisi aina lähteä tarpeesta (Hales ym. 2008). Tarve voi johtua esimerkiksi virheistä ja läheltä piti -tilanteista. Erityisesti motivoituneet työntekijät voivat huomata työympäristössään ja työtehtävissään asioita, joiden suorittamista voitaisiin parantaa tarkistuslistan avulla. (Blomgren & Pauniahho 2014.)

Tarkistuslistan suunnittelu olisi hyvä toteuttaa moniammatillisena ryhmätyönä, jolloin suunnittelussa olisi mukana jokainen listan käyttöön osallistuva ammattiryhmä. Lisäksi tarkistuslistan suunnittelussa tulisi olla mukana potentiaalisia tarkistuslistan käyttäjiä sekä ammattilaisia, joilla on tietoa ja osaamista liittyen tarkistuslistan sisältöön ja käytettävyyteen. (Winters ym. 2009.) Uutta tarkistuslistaa suunniteltaessa on tärkeää

ottaa huomioon työyksikkö ja sen hyväksi havaitut toimintatavat sekä kohteena oleva työtehtävä ja siihen liittyvät kriittiset kohdat ja toiminnot. Lisäksi tulee pohtia miten tarkistuslistan käytöstä saisi mahdollisimman toimivan juuri siinä yksikössä, jossa sitä on tarkoitus käyttää. (Blomgren & Pauniahho 2014.)

Tarkistuslistan kohteeksi on suositeltavaa valita työtehtävä, joka on altis virheille, ja sen kohdiksi asioita, joissa virheet ja laiminlyönnot voivat aiheuttaa haittaa potilaalle. Virheille altistavat esimerkiksi työtehtävään liittyvät monet yksityiskohdat, usean ihmisen osallistuminen tehtävän suorittamiseen sekä ympäristön vaihtuminen esimerkiksi potilaan siirtotilanteissa. (Blomgren & Pauniahho 2014.) Tarkistuslistan tarkistettavat kohdat ovat yleensä jonkinlaisia toimintoja tai kriteerejä. Kohdat on tärkeää valita tarkasti ja huolella, sillä monimutkaiset ja pitkät listat voidaan helposti kokea työntekoa hankaloittaviksi ja liian aikaa vieviksi. Tämän seurauksena ne saattavat jäädä käyttämättä. (Helovuori ym. 2011, 208.) Kohtia valittaessa on tärkeää pystyä erottamaan työtehtävästä ne asiat, jotka ovat erityisen alttiita virheille. Tarkistuslistan tulisi sisältää vain turvallisuuden kannalta oleellisia asioita. Jos tarkistuslistaan tarvitaan suuri määrä kohtia, voi olla hyvä pilkkoa tarkistuslistan kohde pienempiin osiin ja tehdä jokaiselle osalle oma tarkistuslista. (Winters ym. 2009; Blomgren & Pauniahho 2014.)

Tarkistuslistan sisältöä suunniteltaessa on tärkeää käyttää laadukkaita ja luotettavia lähteitä. Tarkistuslistan sisällön kehittämisessä on suositeltavaa hyödyntää vertaisarvioitua kirjallisuutta laajalta alueelta sekä huomioida moniammatillisuus ja nykyiset käytännöt ja hoitosuositukset tiedonhaussa. Lähteiden tulisi sisältää erilaisia näkökulmia aiheeseen. Tämä on erityisen tärkeää, jos tarkistuslista tulee yksikköön, jossa sen käyttäjinä toimii moniammatillinen tiimi. (Hales ym. 2008.) Tiedonhaussa voidaan hyödyntää esimerkiksi erilaisia tietokantoja ja kirjallisuuskatsauksia. Monista aiheista voi olla haastavaa löytää empiiristä tietoa. Tällaisissa tilanteissa voi olla tarpeen hyödyntää tietokantojen ja muiden lähdemateriaalien lisäksi esimerkiksi joukkoälyä, sosiaalista verkostoitumista sekä kohderyhmän haastattelua. (Winters ym. 2009.) Tarkistuslistan olisi suositeltavaa pohjautua ensisijaisesti kirjallisuuslähteisiin, vertaisarvioituihin ohjeistuksiin sekä aihepiirin parissa työskentelevien henkilöiden yksimielisyyteen (Hales ym. 2008).

Tarkistuslistan kehittämisessä tulee pohtia, valitaanko lähestymistavaksi järjestelmäsuunnittelu (system engineering) vai ihmisen suorituskyky (human

performance). Näkökulman valinta vaikuttaa olennaisesti tarkistuslistan suunnitteluun ja sisältöön. (Verdaasdonk ym. 2009, 718.)

Kun lähestymistapana on järjestelmäsuunnittelun näkökulma, tarkistuslistassa tulee käydä läpi kaikki työvaiheeseen liittyvät seikat. Esimerkiksi leikkaussalissa tämä tarkoittaa sitä, että kaikki salissa olevat instrumentit ja tarvittavien välineiden käyttökuntoon saattaminen käydään läpi tarkistuslistassa. Tällöin tarkistuslistasta tulee luonnollisesti pitkä. (Verdaasdonk ym. 2009, 718.)

Näkökulma, joka on kiinnostunut ihmisen kyvystä suoriutua erilaisista asioista, sisältää ajatuksen, jonka mukaan yksityiskohtainen tarkistuslista ei ole tae täydellisestä turvallisuudesta, sillä pitkä ja yksityiskohtainen lista sisältää riskin, että sen käyttäjät epäonnistuvat sen käytössä tai valitsevat olla käyttämättä listaa ollenkaan. Ajatuksena onkin, että tarkistuslistaan tulisi valita vain kriittiset kohdat. Kriittisellä kohdalla tarkoitetaan sellaista, jonka epäonnistuminen voi johtaa tapaturmaan. Toisaalta, kriittisyyden arvioimisesta on kiistelty, sillä on todettu, että myös pienillä, yhdentekeviltä vaikuttavilla asioilla voi olla erittäin vahingolliset seuraukset. (Verdaasdonk ym. 2009, 718.)

Tarkistuslistan rakenteen merkityksellisyys riippuu kontekstista, jossa listaa on tarkoitus käyttää. Jos eri kohtien läpikäyminen oikeassa järjestyksessä on hyvin tärkeää, listan rakenne on luonnollisesti hyvin oleellinen seikka. Jos taas tarkistuslistassa on olennaista pelkästään se, että listan kohdat suoritetaan tai huomioidaan ilman, että niiden järjestyksellä on erityistä merkitystä, niin rakenteen merkitys on vähäinen. Kun kohtien läpikäyminen tietyssä järjestyksessä on tärkeää, tarkistuslistassa on suositeltavaa olla osio, jossa edellisen kohdan tarkistaminen tai suorittaminen varmistetaan ennen seuraavaan kohtaan siirtymistä. (Winters ym. 2009.)

Tarkistettavat kohdat tulisi esittää loogisessa ja käytännöllisessä järjestyksessä (Hales ym. 2008). Jos mahdollista, kriittisimmät kohdat olisi suositeltavaa sijoittaa tarkistuslistan alkuun (Winters ym. 2009). Jos tämä ei ole mahdollista, tulisi kriittiset kohdat merkitä siten, että ne erottuvat selkeästi muista (Verdaasdonk ym. 2009, 720). Tarkistuslistan järjestyksen tulisi kuvastaa toimintayksikön lähestymistapaa potilaiden arvioinnissa ja hoidossa (Hales ym. 2008; Winters ym. 2009).

Hoitotyön tarkistuslistoissa on suositeltavaa käyttää suoraa, yksinkertaista ja yksiselitteistä kieltä, mikä on todettu toimivaksi myös eräässä ilmaisuun liittyvässä tarkistuslistassa. Lisäksi ammattisanaston sijaan on suositeltavaa käyttää yleisesti tiedossa olevia termejä. (Hales ym. 2008.) Selkeä ja yksiselitteinen kieliasu vähentää mahdollisuutta tarkistuslistan virheelliseen käyttöön. Tarkistuslistoja käytetään yleensä tilanteissa, joissa on suuri riski- tai virhemahdollisuus, minkä vuoksi tarkistuslistan vääränlaisella käytöllä voi olla vakavat seuraukset. (Winters ym. 2009.)

Tarkistuslistan kohdat olisi suositeltavaa asettaa kysymysmuotoon. Tämän tarkoituksena on kiinnittää käyttäjän huomio vuorovaikutteisella tavalla. Tarkistuslistan otsikoiden ja kohtien tulisi olla keskenään samantyyllisiä, esimerkiksi vain joko kysymyksiä tai väittämiä, jotta lopputulos olisi johdonmukainen ja yhdenmukainen. (Hales ym. 2008.)

Tarkistuslistan tekstissä on tavoiteltavaa, että kirjaimet erottuvat hyvin toisistaan ja lista on helppolukuinen. Tarkistuslistassa onkin suositeltavaa käyttää selkeää kirjasintyyppiä, jonka kirjaimet erottuvat hyvin toisistaan. (Hales ym. 2008.) Suositeltavia kirjasintyyppejä ovat esimerkiksi Arial, Gill Medium, Helvetica ja Sans Serif. Käytettävän kirjasintyyppin eli fontin tulee olla yhdenmukainen tarkistuslistan jokaisessa osassa. Otsikon kooksi suositellaan kirjasinkokoa 14 pt ja normaaliin tekstiin kokoa 12 pt. Lihavointi, isompi fontti ja alleviivaus ovat hyväksyttäviä keinoja korostaa jotakin tekstin osaa. Lisäksi ajatusviivoja tai luettelomerkkejä voidaan käyttää tekstin selkiyttämässä. Kursivoitua tekstiä ei suositella käytettäväksi tarkistuslistan tehtävien kohdalla, mutta sitä voidaan käyttää esimerkiksi kommentteihin, muistiinpanoihin tai toimintaa tukevaan tietoon. (Verdaasdonk ym. 2009, 720.)

Tarkistuslistan värien käytön tulee olla tarkoituksenmukaista. Värillisen tekstin käyttö ei ole suositeltavaa (Verdaasdonk ym. 2009, 721). Jos tarkistuslistassa käytetään värejä, suositellaan valittavaksi värit, jotka ovat yleisessä käytössä tarkistuslistan kohdeyksikössä. Monissa yksiköissä punainen voidaan yhdistää hätätilanteisiin, jolloin punaista ei tulisi käyttää tekstin korostamisessa, ellei kyseessä ole kriittinen tieto. Tarkistuslistoihin tulee tarvittaessa laittaa asianmukaiset yksiköiden logot tai muut vastaavat merkinnät. Kuvia suositellaan käytettäväksi vain harkiten. (Hales ym. 2008.) Jos tarkistuslistassa käytetään kuvioita tai taulukoita, tulisi niiden selkeästi liittyä aiheeseen (Verdaasdonk ym. 2009, 720).

Tarkistuslistan käytettävyyteen on tärkeää kiinnittää huomiota (Winters ym. 2009). Tarkistuslistan käytettävyyden kannalta on oleellista, että työntekijät puoltavat listan käyttöä (Hales ym. 2008). Lisäksi merkityksellisiä käytettävyyteen liittyviä seikkoja ovat esimerkiksi listan läpikäymiseen kuuluva aika, mahdolliset negatiiviset vaikutukset työntekijän työskentelyyn, potilasturvallisuus sekä mahdollinen palaute tarkistuslistan käyttäjiltä (Winters ym. 2009). Tarkistuslistan läpikäyminen ei saa siis viedä liikaa aikaa, eikä häiritä potilaan hoitoa. Tarkistuslistan tulisi ohjata toimintaa tärkeissä ja suuren riskin työvaiheissa, mutta sallia silti työntekijän oma harkinta- ja arviointikyky. Tarkistuslistan tulisi olla yksiselitteinen ja kertoa selkeästi, miten, missä ja milloin aiheena oleva työvaihe suoritetaan toimivalla ja helpolla tavalla sekä ketkä sen suorittamiseen osallistuvat. (Hales ym. 2008.)

### **3.1.2 Tarkistuslistan implementointi**

Tarkistuslistan luomis- ja kehitysprosessin tulisi olla iteroiva ja käydä läpi tarvittavat tarkistukset ja muokkaukset, joita tarvitaan yhteisymmärryksen saavuttamiseen, ennen pilottitestaamisen aloittamista. Kun tarkistuslistan koeversio on valmis, voidaan siirtyä listan implementointiin. Tarkistuslistan implementoinnilla tarkoitetaan sen käyttöönottoa. Ennen laajempaa käyttöönottoa tarkistuslista on aina testattava. Usein puhutaan niin sanotusta pilottitestauksesta. (Winters ym. 2009.) Pilottitestauksen tulosten perusteella listasta voidaan tehdä parempi ja toimivampi (Blomgren & Pauniahho 2014).

Tarkistuslistan pilottitestaus tulisi suorittaa sen potentiaalisilla käyttäjillä. Jos tarkistuslistan on tarkoitus tulla moniammatillisen tiimin käyttöön, tulisi se testata jokaisen ammattiryhmän jäsenillä. Pilottitestaus tulisi toteuttaa yksiköissä, joissa sitä on tarkoitus käyttää ja/tai simulaatiotilassa. Pilottitestauksen aikana tulisi kiinnittää huomiota myös tarkistuslistan validiteettiin, luotettavuuteen ja mahdollisiin haittoihin. Pilottitestauksen avulla tulisi arvioida listan käytettävyyttä ja potentiaalisia riskejä. Vain huolellisesti suoritettuna pilottitestauksen avulla voidaan arvioida tarkistuslistan tehokkuutta, vaikuttavuutta, käytännöllisyyttä sekä sitä, onko listalle oikeasti tarvetta. (Hales ym. 2008.)

Ulkoinen validiteetti voidaan saavuttaa pyytämällä potentiaalisia käyttäjiä arvioimaan tarkistuslistaa ja tekemään parannusehdotuksia. Tarkistuslistan luotettavuutta voidaan

arvioida käyttämällä niin kutsuttua arvioitsijareliabiliteettia, joka kuvaa arvioitsijoiden keskinäistä yhdenmukaisuutta. Pilottitestauksen jälkeen tarkistuslistaan tulisi tehdä tarvittavat muutokset käyttäjien kokemusten perusteella. (Winters ym. 2009.)

Pilottitestauksen ja tarvittavien muutosten jälkeen tarkistuslista olisi tarkoitus levittää laajemmin yksikköön ja osaksi työntekijöiden päivittäistä työtä. Tässä vaiheessa paperisesta monikäyttöisestä tarkistuslistasta olisi suositeltavaa tehdä kestävämpi esimerkiksi laminoimalla tai käyttämällä materiaalina kartonkia paperin sijaan. (Verdaasdonk ym. 2009, 723.)

Tarkistuslistan käyttöönotto voi herättää ennakoasenteita. Uusi toimintatapa voidaan kokea kritiikkinä vanhoja tapoja kohtaan. Lääkärit ovat yleensä suhtautuneet kielteisesti tarkistuslistoja kohtaan, kun taas hoitajien suhtautuminen on ollut hieman myönteisempää. Tarkistuslistan käyttöönotto vaikuttaa väistämättä työkuultuuriin. Usein henkilökunnan suhtautuminen tarkistuslistaa kohtaan on muuttunut myönteisemmäksi pienen totuttelun jälkeen. (Blomgren & Pauniahon 2014.)

Tarkistuslistan käyttöönotossa on erittäin tärkeää huomioida muutama seikka. Listan käyttöön on suositeltavaa kouluttaa ensimmäisenä työntekijät, jotka ovat motivoituneita ja innostuneita potilasturvallisuuden kehittämiseksi. Henkilökuntaa tulee tiedottaa tarkistuslistan käyttöönotosta ja heidät tulee ohjeistaa huolellisesti tarkistuslistan käyttöön optimaalisten tulosten saamiseksi. (Verdaasdonk ym. 2009, 723; Blomgren & Pauniahon 2014.) Tarkistuslistat tulee sijoittaa siten, että ne ovat helposti saatavilla ja niitä on riittävästi. Jos tarkistuslistaa on tarkoitus käyttää esimerkiksi leikkaussalissa, yksikössä tulisi olla sama määrä listoja, kuin leikkaussaleja. Jos kyseessä on paperinen lista, myös varakappaleita on hyvä olla. (Verdaasdonk ym. 2009, 721.)

Jotta tarkistuslista voi olla tehokas ja vaikuttava, sen tulee kehittyä. Empiiristä ja hiljaista tietoa tulee arvioida jatkuvasti, jotta ne tukevat jokaista tarkistuslistan kohtaa. Tarkistuslistaa on suositeltavaa uudelleenarvioida ja päivittää sitä mukaan, kun uutta tietoa aiheesta tulee. Uudelleenarviointi on suositeltavaa myös niissä tilanteissa, kun tarkistuslistaa koskevissa toimenpiteissä tai välineissä tapahtuu merkittäviä muutoksia. Uudelleenarviointi tulisi kuitenkin suorittaa vähintään kerran vuodessa. (Verdaasdonk ym. 2009, 723.) Tarkistuslistan kehittämisen tuleekin siis olla jatkuva prosessi, jossa huomioidaan uudet käytännöt, hoitosuosituksukset ja säädökset (Hales ym. 2008). Lisäksi

on tärkeää tarkastella mahdollisia tahattomia seurauksia, jotka ovat enemmän sääntö kuin poikkeus. (Winters ym. 2009).

### 3.2 Potilasturvallisuus

Potilasturvallisuudella tarkoitetaan sitä, että potilas saa oikeanlaista hoitoa mahdollisimman vähäisillä haitoilla (Potilasturvallisuusopas 2011, 7). Laajemmin määriteltynä potilasturvallisuus tarkoittaa terveydenhuollossa toimivien yksiköiden ja organisaatioiden periaatteita ja toimintoja, joiden avulla varmistetaan hoidon turvallisuus ja suojataan potilasta vahingoilta. Hoidon turvallisuuteen kuuluvat esimerkiksi sairauksien ehkäisy, diagnostiikan ja hoidon turvallisuus sekä kuntoutuksen turvallisuus. Potilasturvallisuuteen kuuluvia osa-alueita ovat hoidon turvallisuus, lääkehoidon turvallisuus ja lääkinnällisten laitteiden turvallisuus. Hoidon turvallisuus sisältää hoitomenetelmien ja hoitamisen turvallisuuden. Lääkehoidon turvallisuus - osioon kuuluu lääkkeiden ja lääkitykseen liittyvien asioiden turvallisuus. Lääkinnällisten laitteiden osio sisältää laitteiden sekä niiden käytön turvallisuuden. (Helovuo ym. 2011, 13; Potilasturvallisuusopas 2011, 7; Mitä on potilasturvallisuus? 2014.)

Potilasturvallisuus on osa hoidon laatua. Potilasturvallisesta hoidosta ei aiheudu vahingon tai erehdyksen vuoksi vaaraa potilaalle. Potilaan tulee saada oikeaa hoitoa, oikeaan aikaan ja oikealla tavalla. Hoitoyksiköt ovat luoneet periaatteita, käytäntöjä ja hyväksi todettuja prosesseja, joilla potilasturvallisuuden vaarantavia inhimillisiä virheitä, riskejä ja vaaratilanteita sekä ennakoidaan että estetään. Potilasturvallisuus on yhteinen asia, joka kuuluu jokaiselle potilasta hoitavalle henkilölle. Potilasturvallisuuden kannalta tärkeää on yhdessä oppiminen ja se, ettei virheistä syyllistetä ketään. Näin pidetään huoli siitä, että mahdolliset virheet uskalletaan tuoda esille. (Mitä on potilasturvallisuus? 2014.)

Potilasturvallisuuteen läheisesti liittyviä käsitteitä ovat esimerkiksi vaara- ja haittatapahtuma sekä poikkeama. Vaaratapahtumalla tarkoitetaan tilannetta, jossa potilasturvallisuus vaarantuu, vaikka potilaalle ei aiheutuisikaan siitä haittaa. Jos tapahtuma on vaikuttanut potilaaseen, kyse on haittatapahtumasta. Potilasturvallisuudessa poikkeamalla tarkoitetaan mitä tahansa terveydenhuollon järjestelmiin, ympäristöihin, toimintatapoihin tai tuotteisiin liittyvää suunnitellusta tai

sovitusta poikkeavaa tilannetta, joka voi johtaa vaaratapahtumaan. Poikkeama voi liittyä esimerkiksi hoitoon tai raportointiin. (Helovuori ym. 2011, 16–18.)

Potilasturvallisuuteen liittyvistä seikoista on säädetty useissa laeissa ja asetuksissa. Potilasturvallisuuden kannalta keskeisin laki on terveydenhuoltolaki (Potilasturvallisuusopas 2011, 7). Terveystoimintalain (1326/2010) mukaan terveydenhuollon toiminnan tulee olla laadukasta, turvallista ja sitä tulee toteuttaa asianmukaisesti.

### **Kotihoidon asiakkaan turvallisuus**

Kotihoidon asiakkaiden turvallisuuden edistämisen keskeisin lainsäädännöllinen perusta on terveydenhuoltolaissa. Terveystoimintalain mukaan terveydenhuollon toiminnan tulee perustua näyttöön ja hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin. Terveystoimintolaissa korostuu myös toiminnan laadukkuus ja turvallisuus. (Ikonen 2015, 205.)

Hoitajan työ kotihoidossa vaatii monenlaista osaamista, esimerkiksi työn perustana olevan tiedon hallintaa, vuorovaikutustaitoja, ammattieettisiä taitoja ja työturvallisuuden hallintaa. Kotihoidon työtehtävien hallinnalla tarkoitetaan sitä, että hoitaja osaa hoitaa ja pitää huolta asiakkaista erilaisin keinoin sekä käyttää oikein työssä käytettäviä välineitä ja materiaaleja. Kotihoidossa potilasturvallisuuden perustana on työntekijöiden jatkuva kyky oppia aiemmin havaituista riskeistä. Kotihoidon työntekijöiden tulee noudattaa ja soveltaa potilasturvallisuuden edistämisen periaatteita sekä hyödyntää erilaisia asiakasturvallisuuden edistämisen keinoja, oppaita ja suosituksia. (Ikonen 2015, 173–174, 177, 205.)

Kotihoidon asiakkaiden turvallisuudesta voidaan saada tietoa tilastojen lisäksi kysymällä asiakkailta itseltään. Turvallisuuden tunteen kokemiseen vaikuttavat esimerkiksi sosiaalinen turvallisuus sekä mahdolliset turvallisuuteen liittyvät riskit ja uhkat. Kotihoidon asiakkaalle turvattomuutta voi aiheuttaa esimerkiksi väärin tai epätarkoituksenmukaisesti määritelty kotihoidon tarve. Jos palvelu ei vastaa asiakkaan tarpeita, ei hän saa tarvitsemaansa tukea ja apua. (Turvallinen elämä ikääntyneille 2011, 8; Ikonen 2015, 206.)

Turvallisuuden tunne on iäkkäille tärkeä (Salonen 2007, 71). Yleisesti voidaan todeta, että ikääntyneet kokevat turvattomuuden tunnetta enemmän kuin nuoremmat henkilöt.

Tämän voidaan ajatella johtuvan esimerkiksi elämänhallinnasta. (Turvallinen elämä ikääntyneille 2011, 8; Ikonen 2015, 206.) Käsitteenä elämänhallinta on lähellä toimintakykyä, sillä niihin liitetään samanlaisia elementtejä. Henkilö, joka omaa hyvän elämänhallinnan, kokee turvallisuutta ja tyytyväisyyttä. (Salonen 2007, 37.) Voidaan siis ajatella, että ikääntymisen myötä tapahtuva toimintakyvyn heikkeneminen vaikuttaa elämänhallintaan ja näin ollen myös turvallisuuden tunteen kokemiseen.

### **3.3 Laadukas kotihoito**

Kotihoito tarkoittaa palvelukokonaisuutta, joka pitää sisällään sekä kotisairaanhoidon että kotipalvelun (Paljärvi 2012, 18; Ikonen 2015, 16). Tarkemmin sanottuna käsitteellä tarkoitetaan terveydenhuoltolain 1326/2010 25 §:n perusteella järjestettyä kotisairaanhoidoa sekä sosiaalihuoltoasetuksen 607/1983 9 §:ssä kuvattuja kotipalveluja (607/1983 9 §; 1326/2010 25 §). Kotihoidon toimintaa ohjaavat monet lait ja asetukset, joista oleellimmat ovat terveydenhuoltolaki, kansanterveyslaki ja sosiaalihuoltolaki (Ikonen 2015, 23).

Kotisairaanhoidolla tarkoitetaan joko tilapäistä tai hoito- ja palvelusuunnitelman mukaista terveyden ja sairaanhoidon palvelua, jota toteutetaan joko asiakkaan kotona tai siihen verrattavissa olevassa paikassa. Kotipalveluilla tarkoitetaan esimerkiksi asumiseen, henkilökohtaiseen hoivaan ja huolenpitoon sekä lasten hoitoon liittyvissä toiminnoissa avustamista tai niiden suorittamista. (Ikonen 2015, 16–17.)

Kotihoidon palvelut on tarkoitettu kotona asuville henkilöille, jotka tarvitsevat apua joko tilapäisen tai pysyvän toimintakyvyn heikentymisen vuoksi. Kotihoito palvelee kaikkia ikäryhmiä, mutta suurin asiakasryhmä on 75–84-vuotiaat, joiden avuntarve aiheutuu yleensä fyysisen toimintakyvyn heikkenemisestä. Kotihoidon palveluita käyttävät pääasiassa pitkäaikais- ja monisairaant ikäihmiset, joilla voi olla esimerkiksi diabetes tai sydän- ja verisuonisairauksia. Kotihoidon palveluiden piirissä on myös esimerkiksi mielenterveys- ja päihdeongelmaisia sekä vammautuneita ihmisiä. (Ikonen 2015, 15, 19, 42.)

Kotihoidon tavoitteena on mahdollistaa turvallinen kotona asuminen mahdollisimman pitkään toimintakykyä ja elämänhallintaa tukemalla. Kotihoidon palveluiden lisäksi

asiakkaalla voi olla käytössään esimerkiksi ehkäiseviä palveluita, erilaisia terveyspalveluita sekä lyhytaikaisia laitospalveluita, joiden avulla tuetaan kotona asumista. (Ikonen 2015, 18.)

Laissa ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista (980/2012) säädetään, että iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluiden tulee olla laadukkaita. Laadulle ei ole olemassa yhtä yksiselitteistä määritelmää, vaan siihen vaikuttavat esimerkiksi aika, konteksti sekä se, ketkä sitä määrittelevät (Paljärvi 2012, 29, 31). Ikäihmisten hoitoa ja palveluita koskevassa laatusuosituksessa laadun kerrotaan tarkoittavan palvelun kykyä vastata asiakkaiden palvelutarpeisiin järjestelmällisesti, vaikuttavasti, kustannustehokkaasti ja säännökset huomioiden. Laadukas palvelu ylläpitää tai parantaa asiakkaan toimintakykyä ja turvaa hyvän hoidon myös elämän loppuvaiheessa. Palvelun hyvä laatu tarkoittaa siis, että palvelu on turvallista, asiakaslähtöistä ja hyvin koordinoitua. (Laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi 2013, 10.)

### **Diabeetikko kotihoidon asiakkaana**

Kun iäkäs diabeetikko siirtyy kotihoidon palveluiden piiriin, on tärkeää, että tuen ja avun tarve selvitetään ajoissa (Aro ym. 2007, 18). Voi olla tarpeen pitää yhteispalaveri kuntouttavasta hoidosta ja omahoidon tukemisesta hoitoon osallistuvien tahojen kesken. Omahoidon tukeminen on olennaista, sillä diabeetikon omahoitotaidot voivat kadota hyvin nopeasti, jos joku muu tekee asiat hänen puolestaan. (Pajarinen 2008, 38.)

Diabeetikon siirtyminen kotihoidon palveluiden piiriin voi vaikuttaa siihen, miten sairautta hoidetaan. Jos asiakkaan mahdollisuus suoriutua omahoidosta itse on heikentynyt, voidaan joutua tekemään muutoksia esimerkiksi verensokerin seurantaan ja insuliinihoitoon. Esimerkiksi jos diabeetikko ei kykene itse mittaamaan verensokeriaan, voidaan joutua tyytymään kotihoidon hoitajan tekemiin mittauksiin. Tällöin mitatut arvot ovat yleensä paastoarvoja. Jos diabeetikko ei kykene insuliinin pistämiseen, insuliinihoitoa voidaan yksinkertaistaa vähentämällä pistosten määrä esimerkiksi kahteen. (Rönnemaa & Saraheimo 2015b, 432; Rönnemaa & Saraheimo 2015d, 438.)

Diabeetikon omaseurantaan kuuluu yleisen terveydentilan, oireiden, verensokerin ja painon havainnointi. Hoitohenkilökunnan tekemät mittaukset ja havainnointi kuuluvat omaseurantaan, jos diabeetikko ei itse niihin kykene. Hoitohenkilökunnan tulisi

käynneillään huomioida esimerkiksi asiakkaan yleinen vointi, mieliala sekä mahdolliset muutokset kotona selviytymisessä. Diabetekseen liittyen tulisi havainnoida ja seurata ruokailuja ja ruokahalua, lääkehoidon toteutumista ja siitä mahdollisesti koituvia haittoja. Nämä asiat tulisi kirjata ja näin saattaa muiden hoitoon osallistuvien henkilöiden tietoon. (Aro ym. 2007, 17–18, 61.)

Kotihoidon palveluita käyttävän diabeetikon hoitoon voi osallistua hyvin monia eri tahoja, esimerkiksi asiakkaan itsensä ja kotihoidon hoitajien lisäksi terveyskeskuslääkäri, diabeteshoitaja sekä vuodeosaston henkilökunta. Kun hoitoon osallistuvia tahoja on useita, tiedonkulun ja yhteistyön merkitys korostuu. Tiedonkulun ja turvallisuuden kannalta on tärkeää, että kaikki hoitoon osallistuvat tietävät hoidon tavoitteet, sopimukset hoidon toteuttamisesta ja seurannasta sekä diabeetikon palveluverkostoon ja sosiaalietuuksiin liittyvät asiat. Yksilöllisten hoidon tavoitteiden tulisi olla ainakin diabeetikon itsensä, hänen omaistensa, terveyskeskuslääkäriin, diabeteshoitajan ja kotihoidon hoitohenkilökunnan tiedossa. Mahdollisista hoitoon liittyvistä muutoksista tulee sopia yhdessä. Diabeetikolla on suositeltavaa olla kotona oma hoitokansio muun muassa reseptejä ja hoitoselosteita varten tiedonkulun helpottamiseksi. (Aro ym. 2007, 17.)

### **3.4 Diabeteksen hoito**

Diabetes mellitus on joukko erilaisia sairauksia, joille on yhteistä kohonneena veren glukoosipitoisuutena ilmenevä energia-aineenvaihdunnan häiriö (Diabetes: Käypä hoito -suositus, 2016; Saraheimo 2016b). Diabetes voi johtua joko insuliinihormonin puutteesta, sen heikentyneestä toiminnasta tai molemmista. Diabetes voidaan jakaa moniin eri tyyppihin esimerkiksi oletetun etiologiansa mukaan. Usein diabetes jaetaan tyyppin 1 ja tyyppin 2 diabetekseen. Muita diabetestyyppejä ovat esimerkiksi LADA-, MODY- sekä raskausdiabetes. (Holmia, Murtonen, Myllymäki & Valtonen 2009, 538.) Tässä opinnäytetyössä keskitytään tyyppin 1 ja 2 diabetekseen huomioiden myös iäkkään diabeetikon erityispiirteet. Opinnäytetyössä iäkkäällä diabeetikolla tarkoitetaan henkilöä, joka on sairastunut diabetekseen nuorena tai keski-ikäisenä ja saavuttanut vanhuusiän tai henkilöä, joka on sairastunut diabetekseen vanhuusiässä. (Ilanne-Parikka, Rönnemaa, Saha & Sane (toim.) 2015, 431).

Terveen ihmisen plasman paastoverensokeri on 6,0 mmol/l tai alle. Jos henkilöllä on selkeät diabeteksen oireet, diabeteksen toteamiseen riittää milloin tahansa tehty plasman sokeripitoisuuden määrittäminen, jonka tulos on yli 11 mmol/l. Tällöin paastoarvon määrittäminen ei ole diagnoosin kannalta tarpeellista. Jos plasman sokeripitoisuus on jatkuvasti koholla aamuisin kahdeksan tunnin paaston jälkeen, on kyse diabeteksestä, vaikka selkeitä oireita ei olisikaan. Tällöin verensokerin on oltava vähintään 7,0 mmol/l, jotta diabetes voidaan todeta. (Saraheimo 2015a, 13–14; Diabetes: Käypä hoito -suositus 2016.) Diabeteksen diagnostiikka on samanlainen eri ikäryhmissä (Hiltunen 2008a, 16).

Diabetekselle tyypillisiä oireita ovat väsymys, jano, suurentuneet virtsamäärät sekä laihtuminen. Tuoreessa tai huonossa hoitotasapainossa olevassa diabeteksessä taudin oireet johtuvat siitä, että veren glukoosipitoisuus on jatkuvasti liian korkea. Sokerin poistuessa munuaisten kautta virtsaan se vie mukanaan myös nestettä ja energiaa, mistä aiheutuvat korkealle verensokerille tyypilliset oireet, kuten elimistön kuivumisesta johtuva janon tunne sekä painon lasku. Painon laskuun vaikuttaa myös puutteellisesta insuliini vaikutuksesta johtuva rasva- ja lihaskudoksen kato. (Saraheimo 2016a.)

Iäkkäillä henkilöillä diabetes voi olla oireeton tai oireet saattavat olla melko huomaamattomia. Iäkkäillä ei myöskään välttämättä esiinny edellä mainittuja tyypillisiä diabeteksen oireita. Vanhuksella diabetes voi aiheuttaa esimerkiksi väsymystä, suun kuivumista, ruokahaluttomuutta, virtsankarkailua, sekavuutta ja muistamattomuutta. Oireokuva voi siis olla hyvin epätyypillinen, mikä voi aiheuttaa sekaannuksia muiden sairauksien oireiden kanssa. Osa oireista, esimerkiksi janon tunteen heikkeneminen, ovat normaaleja ikääntymiseen liittyviä muutoksia, mikä myös osaltaan hankaloittaa diabeteksen tunnistamista. (Aro ym. 2007, 9; Hiltunen 2008a, 12.)

Tyypin 1 diabeteksessä insuliinia tuottavat haiman beetasolut tuhoutuvat autoimmuunireaktion vuoksi. Insuliinin puutteesta aiheutuvia oireita voivat olla esimerkiksi jano, lisääntynyt virtsaamistarve, laihtuminen ja väsymys. Tyypin 1 diabeteksessä elimistön oma insuliinituotanto loppuu kokonaan, minkä vuoksi insuliinihoito on välttämätön. Tyypin 1 diabetes johtaa hoitamattomana kuolemaan. Suomessa diagnosoiduista diabeetikoista noin 10–15 % sairastaa tyypin 1 diabetesta. (Diabetes: Käypä hoito -suositus 2016.)

Tyypin 2 diabetes voi johtua elimistön oman insuliinituotannon vähentymisestä tai insuliinihormonin heikentyneestä vaikutuksesta kudoksissa tai molemmista. Tyypin 2 diabetesta voidaan hoitaa esimerkiksi ruokavalion avulla, tablettilääkkeillä, insuliinilla tai muilla pistettävillä lääkkeillä. Suomessa diagnosoiduista diabeetikoista noin 75–80 % sairastaa tyypin 2 diabetesta. (Saraheimo 2015c, 10; Diabetes: Käypä hoito -suositus 2016.)

Diabeteksen hoito on kokonaisvaltaista ja yksilöllistä. Diabetesta voidaan hoitaa esimerkiksi lääkehoidolla, ruokavaliolla ja painonhallinnalla. (Aro ym. 2007, 10; Saraheimo 2015b, 22.) Diabeteksen hoidon perustavoitteisiin kuuluu oireettomuus sekä hyvinvoinnin ja elämänlaadun tukeminen. Lisäksi tavoitteisiin kuuluu diabeteksen komplikaatioiden ehkäisy. Jokaisen diabeetikon taudinkuva on yksilöllinen ja näin myös tavoitteet määritellään yksilöllisesti yhdessä diabeetikon kanssa. (Saraheimo 2015b, 22; Diabetes: Käypä hoito -suositus 2016.)

Diabeteksen hoidon tavoitteet ovat iäkkäillä periaatteessa samat kuin nuoremmillakin. Iäkkään diabeetikon kohdalla on kuitenkin huomioitava kokonaistilanne, esimerkiksi henkilön ikä, muut sairaudet, toimintakyky ja mahdollisuus osallistua omahoitoon. Hoitotavoitteet tuleekin suhteuttaa iäkkään toimintakykyyn. (Aro ym. 2007, 13; Rönnemaa & Saraheimo 2015b, 432; Rönnemaa & Saraheimo 2015e, 433.)

### **3.4.1 Verensokeritasapaino**

Verensokeriarvojen vaihtelut kuuluvat diabetekseen. Verensokerin vaihtelun syitä voivat olla esimerkiksi muutokset ruoan ja insuliinin imeytymisessä. (Ilanne-Parikka 2015d, 269.) Lisäksi kuume- ja tulehdussairauksien seurauksena elimistön stressihormonien erityis lisääntyy ja insuliinin tarve kasvaa (Nikkanen 2015a).

Diabeteksen hoidon tavoitteena on, että verensokerin paastoarvo olisi alle 7 mmol/l, ja että noin kaksi tuntia aterian jälkeen verensokeri olisi alle 10 mmol/l (Diabetes: Käypä hoito -suositus 2016). Verensokerin vuorokaudenaikaisista vaihteluista saadaan tietoa omaseurannan avulla (Eskelinen 2016).

## Hypoglykemia

Hypoglykemialla tarkoitetaan veren liian matalaa sokeripitoisuutta. Hypoglykemiasta on kyse, kun verensokeri on alle 4 mmol/l. (Hiltunen 2008a, 15.) Hypoglykemian syitä voivat olla esimerkiksi liian vähäinen syöminen, runsas alkoholin käyttö tai liian suuri insuliiniannos (Mustajoki 2016). Iäkkäillä verensokeri ei saisi koskaan laskea alle 3,5 mmol/l (Hiltunen 2008a, 15). Taipumus liian matalaan verensokeriin kasvaa ikääntymisen myötä. Ikääntyessä kehon oman verensokeria nostavan glukagonihormonin erityis vähenee, hypoglykemian oireet heikentyvät ja suorituskyky hypoglykemian aikana laskee. (Aro ym. 2010, 67.)

Hypoglykemian oireita ovat esimerkiksi nälkä, heikotus, hikoilu, vapina, näköhäiriöt, kalpeus, ärtyisyys, aggressiivisuus, väsymys ja hitaus. Iäkäs voi olla poissaoleva tai sekava. Verensokerin laskiessa aivot jäävät ilman riittävää ravintoa. Tämän seurauksena voi esiintyä hyvinkin poikkeavaa käyttäytymistä. Elimistön korjaavan reservikapasiteetin vähenemisestä johtuen iäkkäillä hypoglykemia on usein vaikeampi ja pitkäkestoisempi kuin nuoremmilla. Hypoglykemia voi aiheuttaa ikääntyneelle diabeetikolle esimerkiksi sydämen rytmihäiriöitä, rintakipuja, aivoverenkierron häiriön tai johtaa kaatumiseen ja vammautumiseen. (Hiltunen, 2008a, 15; Aro ym. 2010, 67.)

Hypoglykemia voidaan jakaa lievään ja vakavaan (Tarnanen, Laakso & Meinander 2017). Lievässä hypoglykemiassa diabeetikko on yhteistyökykyinen ja insuliinituntemuksia eli hypoglykemiasta varoittavia oireita hoidetaan antamalla jotakin helposti nieltävää ja nopeasti imeytyvää hiilihydraattipitoista juotavaa tai syötävää. Yleensä 10–20 g hiilihydraattia riittää. Diabeetikolle voidaan antaa esimerkiksi 2 dl sokeroitua mehua tai virvoitusjuomaa, yksi iso tai kolme pientä hedelmää, kaksi ruokalusikallista hunajaa tai siirappia, 2–3 sokeripitoista keksiä tai 4–8 rypälesokeritablettia kuten Siripiri tai Dexal. (Aro ym. 2010, 67; Hypoglykemian hoito: Käypä hoito -suositus 2016; Koivikko 2016; Mustajoki 2016.) Verensokeri tulee tarkistaa noin 15 minuutin kuluttua hiilihydraattipitoisen syötävän tai juotavan nauttimisesta. Jos verensokeri on edelleen liian alhainen, tulee nauttia 10–20g nopeasti imeytyvää hiilihydraattia. Verensokerin palauduttua normaaliksi tulee syödä pieni välipala, jos seuraavaan suunniteltuun ateriaan on aikaa yli tunti. (Hypoglycemia (Low Blood Glucose) n.d.) Hypoglykemian ylikorjaamista liian suurella hiilihydraattimäärällä on vältettävä, sillä se johtaa hyperglykemiaan (Keskinen & Tuomi 2014).

Hypoglykemian ollessa vakava diabeetikko tarvitsee toisen henkilön apua (Tarnanen ym. 2017). Vakavaa hypoglykemiaa hoidetaan pistämällä lihakseen 1 mg glukagonia. Glukagoni vapauttaa maksan glukoosivarastot nopeasti verenkiertoon ja nostaa verensokeritasoa. Sen vaikutus alkaa kuitenkin hitaasti, noin 15–20 minuutin kuluessa. Glukagonin teho voi olla melko heikko aliravitulla potilaalla, jolla maksan glukoosivarastot ovat ehtyneet. Glukagonin käytöstä voi aiheutua pahoinvointia. (Aro ym. 2010, 68; Hypoglykemian hoito: Käypä hoito -suositus 2016; Koivikko 2016.)

Hoitamattomana hypoglykemia voi johtaa tajuttomuuteen (Hypoglycemia (Low Blood Glucose) n.d.). Potilaan ollessa tajuton tai sekava, annetaan glukoosia suonensisäisesti. Nopeasti annettuna 20 ml blous 10-prosenttista glukoosia nostaa verensokeria hetkellisesti noin 2–3 mmol/l. Hypoglykemiaa voidaan hoitaa myös nopealla jatkoinfuusiolla 10-prosenttista glukoosiliuosta käyttäen. Glukoosi-infuusion tarve korostuu, jos potilaalla on munuaisten vajaatoimintaa, hän on ottanut erityisen suuren yliannostuksen insuliinia tai kyseessä on lihaksikas tai kookas potilas. Veren glukoosipitoisuutta on seurattava tarkasti infuusion aikana. (Hypoglykemian hoito: Käypä hoito –suositus 2016.) Diabeetikko tarvitsee vakavan hypoglykemian jälkeen ravintoa täyttämään ehtyneet sokerivarastot (Ahonen, Blek-Vehkaluoto, Ekola, Partamies, Sulosaari & Uski-Tallquist 2015, 568.)

### **Hyperglykemia ja ketoasidoosi**

Hyperglykemiällä tarkoitetaan veren liian suurta sokeripitoisuutta, joka voi johtua insuliinin puutteesta, insuliinin heikentyneestä vaikutuksesta tai molemmista. Hyperglykemiasta puhutaan, kun verensokeri on yli 10 mmol/l. Sen oireita voivat olla esimerkiksi suuri janon tunne, lisääntynyt virtsaamistarve, väsymys, uneliaisuus tai näön hämärtyminen. (Vehmanen 2007; Tarnanen, Groop, Laine, Puurunen & Isomaa 2013; Diabetes: Käypä hoito -suositus 2016.) Hyperglykemia voi vaikuttaa myös mielialaan ja käyttäytymiseen. Väsymys, haluttomuus ja aloitekyvyttömyys saatetaan tulkita alkavan masennuksen merkeiksi, vaikka kohonnut verensokeri olisikin syynä diabeetikon mielialan laskuun. Vanhuksilla hyperglykemian oireet voidaan sekoittaa esimerkiksi dementiaan. (Vehmanen 2007.)

Tyypin 1 diabeteksessa hyperglykemia hoidetaan insuliinilla, kun taas tyypin 2 diabeteksessa korostuu elintapamuutosten merkitys. Hyperglykemian hoidon tavoitteita ovat esimerkiksi ketoasidoosin ja kuoleman estäminen insuliininpuutosdiabeetikoilla

sekä akuuttien ja kroonisten komplikaatioiden ehkäisy. (Vehmanen 2007; Tarnanen ym. 2013; Diabetes: Käypä hoito -suositus 2016.)

Hyperglykemia voi hoitamattomana johtaa ketoasidoosiin (Hyperglycemia (High Blood Glucose) n.d.). Ketoasidoosi eli happomyrkytys on myrkytystila, joka johtuu insuliinin puutteesta. Insuliinin puutteessa rasvakudoksesta vapautuu rasvahappoja, joiden suuri määrä johtaa ketoosiin ja lopulta ketoasidoosiin. Ketoasidoosin oireita ovat esimerkiksi huohottava hengitys, asetonin haju hengityksessä, vatsakivut, pahoinvointi ja tajunnan häiriöt. Ketoasidoosi voi johtaa tajuttomuuteen. (Elonen, Mäkijärvi & Vuoristo 2008, 358; Diabetes: Käypä hoito -suositus 2016.)

Ketoasidoosi vaatii aina sairaalahoitoa. Hoitamattomana se johtaa kuolemaan ja siihen liittyy noin 1–5%:n kuolleisuus hoidosta huolimatta. Siihen liittyy usein vakava dehydraatio, minkä vuoksi potilas tarvitsee insuliinihoidon lisäksi myös nestehoitoa. Lyhyesti sanottuna ketoasidoosin hoitona on tehokas nesteytys, insulinisaatio ja kaliumkorvaushoito. (Nelimarkka & Arola 2012; Aikuisten ketoasidoosin hoito: Käypä hoito -suositus 2016; Diabetes: Käypä hoito -suositus 2016.)

### **Hyperosmolaarinen hyperglykeeminen oireyhtymä**

Hyperosmolaarinen hyperglykeeminen oireyhtymä eli korkean verensokerin aiheuttama tajuttomuus ilman happomyrkytystä, on harvinainen vakava komplikaatio iäkkäillä tyypin 2 diabeetikoilla. Tässä tilassa diabeetikko on tajuton ilman happomyrkytystä johtuen siitä, että verensokeriarvot ovat erittäin korkeita, jopa yli 50 mmol/l ja diabeetikko on kuivunut eli menettänyt useita litroja nesteitä virtsaan. Seerumin kreatiniiniarvo on korkea, virtsassa tai veressä ei ole ketoaineita ja happo-emästasapainoarvot osoittavat elimistön pH:n normaaliksi. (Rönnemaa & Saraheimo 2015a, 439.)

Oireyhtymän voivat laukaista esimerkiksi sydäninfarkti, vaikea tulehdustauti tai jotkin lääkkeet kuten kortisoni ja diureetit (Aro ym. 2010, 69). Oireina voi olla voimattomuutta, väsymystä, pahoinvointia, voimakasta janon tunnetta, polyuriaa, huimausta, sekavuutta ja nestetasapainon häiriöitä (Elonen ym. 2008, 363; Aro ym. 2010, 69).

Tila on hengenvaarallinen ja vaatii aina välitöntä sairaalahoitoa. Elimistön kuivumisesta voi aiheutua usean sisäelimen voimakas hapenpuute, mikä johtaa monielinvaurioon.

Tämän vuoksi hyperosmolaariseen hyperglykeemiseen oireyhtymään liittyy yli 20% kuolleisuus. Hoitona on hidas nesteenmenetyksen korvaaminen suonensisäisellä liuoksella, kaliumin anto ja insuliinihoito teho-osastolla. (Rönnemaa & Saraheimo 2015a, 440.)

### **3.4.2 Lääkehoito**

Diabeteksen hoitoon on kehitetty monia erilaisia lääkevalmisteita. Lääkehoidon suunnitteluun ja toteutukseen vaikuttaa esimerkiksi diabeteksen tyyppi. (Diabetes: Käypä hoito -suositus 2016.) Tyypin 1 diabeetikot tarvitsevat aina insuliinihoitoa. Tyypin 2 diabeteksessa insuliinihoito ei ole aina välttämätön, vaan sitä voidaan hoitaa esimerkiksi ruokavaliolla, liikunnalla ja painonhallinnalla. Jos lääkkeettömillä keinoilla ei saada riittävää tulosta, voidaan käyttää oraalisia diabeteslääkkeitä, pistoslääkkeitä tai insuliinia. Myös yhdistelmähoitoa, eli insuliinipistoshoidon ja oraalisten diabeteslääkkeiden yhdistelmää, voidaan käyttää tyypin 2 diabeteksen hoidossa. (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 379–380; Diabetes: Käypä hoito -suositus 2016.)

Diabeteksen hoitoon kuuluu oleellisena osana myös verensokerin omaseuranta. Jokaisen diabeetikon suositellaan mittaavan verensokeria. Verensokerin omaseurannan avulla voidaan seurata sokeritasapainoa ja tehdä tarvittaessa muutoksia hoitoon. Verensokerin omaseuranta on kaikilla yksilöllistä, ja sen tarpeeseen ja tiheyteen vaikuttavat muun muassa diabetestyyppi, hoitomuoto ja hoidon tavoitteet sekä sokeritasapaino. (Rönnemaa & Leppiniemi 2015, 85.)

#### **Tablettilääkkeet**

On olemassa monia diabeteksen hoitoon tarkoitettuja oraalisia lääkkeitä. Niitä voidaan käyttää tyypin 2 diabeteksen hoidossa, jos elintapamuutoksilla ei saada riittäviä tuloksia. Iso osa tyypin 2 diabeetikoista tarvitsee jossain vaiheessa tablettimuotoisia diabeteslääkkeitä. (Ilanne-Parikka ym. 2015, 344.) Jos diabeetikko on koomassa tai ketoasidoosissa tai sairastaa vaikeaa maksan tai munuaisten vajaatoimintaa, oraalisia diabeteslääkkeitä ei käytetä (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 381).

Jos yhdellä tablettilääkkeellä ei saada riittävää vaikutusta, voidaan käyttää kahden lääkkeen yhdistelmää, esimerkiksi metformiinia ja gliptiinia. Myös kolmen lääkkeen

yhdistelmä on mahdollinen, mutta ei-toivottu etenkin vanhuksille, joilla voi olla jo valmiiksi käytössään monia eri lääkkeitä. Tällöin on mahdollista jatkaa esimerkiksi metformiinin käyttöä ja ottaa rinnalle pistettävä lääke kuten insuliini. (Rönnemaa & Saraheimo 2015c, 436–437.)

Metformiinia suositellaan ensisijaiseksi lääkkeeksi tyyppin 2 diabeteksen hoidossa. Se on ensisijainen lääke myös iäkkäille diabeetikoille, mutta yli 75-vuotiaiden hoidossa tulee noudattaa erityistä varovaisuutta. (Aro ym. 2007, 51; Rönnemaa & Saraheimo 2015c, 435.) Metformiini vähentää maksan sokerituotantoa. Sen lisäksi metformiini lisää insuliinin vaikutusta kudostasolla ja vähentää sokerin imeytymistä suolistosta. (Ilanne-Parikka & Niskanen 2015g, 357.) Metformiini ei aiheuta hypoglykemioita. Se sopii hyvin ylipainoisten diabeetikoiden hoitoon, mutta ei sovi diabeetikoille, joilla on vaikea sydämen vajaatoiminta, maksasairaus tai munuaisten vajaatoiminta. Se ei sovi myöskään runsaasti alkoholia käyttäville henkilöille. (Aro ym. 2010, 51; Metformiini diabeteksen hoidossa: Käypä hoito -suositus 2016.)

Gliptiinit eli DPP-4-estäjät kuuluvat inkretiinien vaikutuksien voimistajiin. Gliptiinit tehostavat insuliinin eritystä. Ne myös estävät haiman insuliinin tuotantoa stimuloivien hormonien hajoamista ja lisäävät niiden pitoisuutta. Gliptiinit vaikuttavat vain silloin, kun verensokeri on korkea. Niitä käytetään yhdessä muiden verensokeria laskevien lääkkeiden kanssa. Ne ovat hyvin siedettyjä ja aiheuttavat harvoin hypoglykemioita. Gliptiinejä voidaan käyttää myös vanhuksilla ja lievässä munuaisten vajaatoiminnassa. Niitä ei tule käyttää, jos diabeetikolla on merkittävä maksan vajaatoiminta. (Ilanne-Parikka & Niskanen 2015b, 364; Ilanne-Parikka & Niskanen 2015d, 363; Rönnemaa & Saraheimo 2015c, 436.)

Glinidejä käytetään pääsääntöisesti yhdessä metformiinin kanssa, mutta tiettyjä glinidivalmisteita käytetään myös yksinään. Glinidit lisäävät ensivaiheen insuliinineritystä haimasta ja ovat lyhytvaikutteisia. Glinidejä suositellaan erityisesti sellaisille diabeetikoille, joiden verensokeriarvot ovat korkeat aterioiden jälkeen, ja joiden aamun verensokeri on melko normaalilla tasolla tai korkeintaan hieman koholla. Glinidit otetaan ruokailun mukaan ja niitä voidaankin kutsua myös ateriatableteiksi. (Diabetes: Käypä hoito -suositus 2016.) Niitä voidaan turvallisesti käyttää vanhuksilla, mutta annostelu on yleensä kolmesti päivässä ja annos sovitetaan hiilihydraattien määrään, mikä tekee annostelusta monimutkaisen. Glinidejä voidaan käyttää lievässä tai

keskivaikeassa munuaisten vajaatoiminnassa, mutta repaglinidiä ei tule käyttää, jos diabeetikolla on maksan toiminnan häiriö. (Ilanne-Parikka & Niskanen 2015a, 360; Rönnemaa & Saraheimo 2015c, 436.)

Sulfonyyliureoita käytetään normaalipainoisten tyypin 2 diabeetikoiden hoidossa. Markkinoilla on tällä hetkellä kaksi valmistetta; glimepiridi ja glipitsidi, joista ensimmäisenä mainittu on pitkävaikutteinen ja jälkimmäinen lyhytvaikutteinen. (Ilanne-Parikka & Niskanen 2015h, 359.) Ne stimuloivat insuliinin vapautumista haimasta ja vähentävät sokerin muodostumista maksassa. Sulfonyyliureoiden vaikutus veren sokeripitoisuuteen on yksilöllinen ja se riippuu lääkevalmisteesta ja -annoksesta sekä verensokeritasosta. (Ilanne-Parikka & Niskanen 2016.) Sulfonyyliureoita voidaan käyttää vanhuksilla, mutta käyttö on vähentynyt hypoglykemiavaaran vuoksi (Rönnemaa & Saraheimo 2015c, 435). Jos potilaalla on vaikea munuaisten tai maksan vajaatoiminta, ei sulfonyyliureoita voida käyttää. Sulfa-allergikoille ne voivat aiheuttaa allergisen reaktion, mikä on tärkeää huomioida lääkehoitoa suunniteltaessa. (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 383; Diabetes: Käypä hoito -suositus 2016.)

Glitatsonit eli insuliiniherkisteet vaikuttavat rasvasoluihin ja herkistävät useita kudoksia insuliinin vaikutukselle. Glitatsonit eivät aiheuta hypoglykemiaa. Ne kuitenkin lisäävät elimistön nestemäärää, minkä vuoksi niitä ei suositella diabeetikoille, joilla on sydämen vajaatoiminta tai poikkeava maksan toiminta. (Ilanne-Parikka & Niskanen 2015e, 361; Diabetes: Käypä hoito -suositus 2016.) Glitatsoneja voidaan käyttää myös iäkkäiden diabeetikoiden hoidossa (Aro ym. 2007, 51). Glitatsoneista pioglitatsoni sopii iäkkäille, sillä sitä annostellaan kerran päivässä, eikä se aiheuta hypoglykemioita. Se sopii myös henkilöille, joilla on lievä tai keskivaikea munuaisten vajaatoiminta. Pioglitatsonin haittoihin kuuluvat esimerkiksi lisääntynyt luunmurtumariski sekä painon nousu. (Rönnemaa & Saraheimo 2015c, 435.)

Glukoosinpoistajat eli flotsiinit ovat suhteellisen uusi lääkeaineryhmä. Flotsiinit lisäävät glukoosin erittymistä virtsaan ja lisäävät glukoneogeenia. (Bonner, Kerr-Conte, Gmyr, Queniat, Moerman, Thèvenet, Beaucamps, Delalleau, Popescu, Malaisse, Abderrahmani, Staels & Pattou 2015.) Flotsiinit eivät yksinään käytettynä aiheuta hypoglykemiaa (Ilanne-Parikka & Niskanen 2015c, 363; Diabetes: Käypä hoito -suositus 2016). Flotsiineja ei suositella käytettäväksi yli 75-vuotiailla, sillä niistä on vain vähän

kokemusta iäkkäillä. 65–75-vuotiaillaikin tulee huomioida virtsamäärien lisääntymisestä johtuva nestehukan riski. (Rönnemaa & Saraheimo 2015c, 436.)

Muita tablettilääkkeitä ovat esimerkiksi alfa-glukosidaasin estäjät ja guarkumi, jotka kuuluvat hiilihydraattien imeytymistä hidastaviin valmisteisiin. Alfa-glukosidaasin estäjät, esimerkiksi akarboosi, estävät hiilihydraatteja pilkkovan entsyymin toimintaa ja isoilla annoksilla hidastavat ja estävät hiilihydraattien imeytymistä ohutsuoleasta. Guarkumi on kuituvalmiste, joka hidastaa mahalaukun tyhjenemistä ja sokeriksi pilkkoutuneen ravinnon imeytymistä ohutsuoleasta. (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 384; Vuorisalo 2014, 15; Ilanne-Parikka 2015b, 356; Ilanne-Parikka & Niskanen 2015f, 353.)

Edellä mainittujen tablettilääkkeiden lisäksi on olemassa myös yhdistelmävalmisteita. Niissä on kahta vaikuttavaa lääkeainetta, esimerkiksi metformiinia ja gliptiiniä tai pioglitatsonia. (Ilanne-Parikka & Niskanen 2015f, 354.)

### **Pistoslääkkeet**

Inkretiinimimeetit eli GLP-1-johdokset kuuluvat inkretiinien eli veren sokeripitoisuuteen vaikuttavien suolistohormonien vaikutuksien voimistajiin. Inkretiineihin kuuluu esimerkiksi GLP-1, jonka erityis on tyypin 2 diabeetikoilla normaalia vähäisempää. Inkretiinimimeetit ovat siis ihmisen GLP-1:n toimintaa jäljitteleviä johdoksia. (Ilanne-Parikka & Niskanen 2015d, 363.) Inkretiinimimeetit lisäävät insuliinin eritystä ja ne annostellaan injektiona ihon alle (Saano & Taam-Ukkonen 2014, 384). Inkretiinimimeettejä voidaan käyttää iäkkäillä tyypin 2 diabeetikoilla. Ne eivät aiheuta hypoglykemiaa ja annostelu on yksinkertaista, sillä se tehdään yleensä kerran päivässä tai viikossa. Inkretiinimimeettejä ei suositella, jos iäkkäällä on hauras/raihnainen-oireyhtymä, sillä niiden aiheuttama painonlasku voi tällöin olla haitallista. (Rönnemaa & Saraheimo 2015c, 436.)

### **Insuliinivalmisteet**

Insuliinihoidolla pyritään jäljittelemään normaalia fysiologista insuliineritystä, johon kuuluu sekä jatkuva perusinsuliinin erityis että aterioiden mukainen ateriainsuliinin erityis. Diabeetikoiden insuliinin tarve on yksilöllinen ja voi vaihdella esimerkiksi vuorokaudenajan mukaan. Esimerkiksi 10 gramman hiilihydraattiannos vaatii yleensä 0,5–1 yksikköä pikainsuliinia, mutta joillakin jopa 2–3 yksikköä. Insuliinivalmisteet voidaan ryhmitellä monella tavalla, esimerkiksi vaikutusprofiilin, käyttöperiaatteen ja

annostelutavan mukaan. (Heinonen & Ilanne-Parikka 2015, 287; Ilanne-Parikka 2015a, 277; Ilanne-Parikka 2015c, 277; Rönnemaa & Ilanne-Parikka 2016.)

Insuliinia voidaan pistää injektioina ihonalaiskudokseen tai vaihtoehtoisesti insuliinipumpun avulla. Insuliinipumppu antaa insuliinia ihonalaiseen rasvakudokseen katetrin kautta. Insuliinipumppuun määritellään oikea insuliinin määrä ja infuusionopeus säädetään jokaiselle diabeetikolle yksilöllisesti. Pikavaikutteista insuliinia annetaan jatkuvana infuusiona ja ateriainsuliinit boluksina samoin periaattein kuin pistoshoidossakin juuri ennen ateriaa. (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 393; Rönnemaa & Ilanne-Parikka 2015a, 237.)

Diabeteksen hoidossa käytettävistä lääkkeistä insuliini kuuluu riskilääkkeiden ryhmään. Riskilääkkeestä voidaan käyttää myös nimitystä erityistä tarkkaavaisuutta vaativa lääke, ja sillä tarkoitetaan lääkettä, jota käytettäessä pienikin poikkeama voi aiheuttaa vakavia haittoja. Lääkkeeseen liittyvät riskit voivat liittyä joko lääkkeen annosteluun, käsittelyyn tai säilytykseen. Myös väärinkäytön mahdollisuus on tällainen riski. (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 329; Riskilääkkeet 2016.) Insuliinin liittyvät riskitilanteet voivat johtua esimerkiksi lääkkeen vaikutuksen tai imeytymisen puutteellisesta ymmärtämisestä tai lääkehoidon puutteellisesta seurannasta. Lisäksi väärä insuliiniannos, väärinkäsitykset eri insuliinivalmisteiden välillä sekä insuliinivalmisteiden samankaltaisten pakkausten aiheuttama hankaluus ovat riskitilanteita. Liian matala tai korkea verensokeri voi johtaa esimerkiksi elinvaurioon, koomaan tai kuolemaan. (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 330.)

### **Insuliinityypit**

Lyhytvaikutteisia insuliineja käytetään ateriainsuliinina tasaamaan aterian aiheuttamaa verensokerin nousua. Lyhytvaikutteista insuliinia pistetään noin 20–30 minuuttia ennen ateriaa ja sen vaikutus alkaa noin 30–60 minuutin kuluttua pistämisestä. Vaikutus on suurimmillaan noin 2–4 tunnin kuluttua ja vaikutuksen kokonaiskesto on 5–8 tuntia. Lyhytvaikutteisten insuliinien kaupanimiä ovat esimerkiksi Actrapid® ja Humulin Regular®. (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 392.)

Pikavaikutteisia insuliineja käytetään ateriainsuliinina tasaamaan aterian aiheuttamaa verensokerin nousua. Pikavaikutteisella insuliinilla voidaan lisäksi korjata tilapäisesti suuria veren sokeripitoisuuksia ja siitä käytetäänkin myös nimitystä korjausinsuliini. Pikavaikutteista insuliinia pistetään yleensä juuri ennen ateriaa, mutta sitä voidaan pistää

myös välittömästi aterian jälkeen. Insuliinin vaikutus alkaa noin 10–20 minuutin kuluttua pistämisestä, teho on suurimmillaan noin 1–2 tunnin kuluttua ja vaikutuksen kokonaiskesto on 2–5 tuntia. Pikavaikutteisten insuliinien kauppanimiä ovat esimerkiksi Humalog® ja NovoRapid®. (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 392.)

Pitkävaikutteisia insuliineja käytetään ensisijaisesti perusinsuliinina aterioiden välillä ja yöllä, eli pistäminen ei ole sidoksissa aterioihin. Pitkävaikutteista insuliinia käytetään yhdessä pika- ja lyhytvaikutteisten insuliinien kanssa. Vaikutuksen alkaminen vaihtelee 1–4 tunnin välillä pistämisestä ja teho on suurimmillaan vaihdellen 4–24 tunnin välillä. Vaikutuksen kokonaiskesto on 18–30 tuntia. Pitkävaikutteisten insuliinien kauppanimiä ovat esimerkiksi Humulin NPH® ja Insuman Basal®. (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 392.)

Ylipitkävaikutteisia insuliineja käytetään perusinsuliinina korvaamaan aterioiden välinen ja yöllinen insuliinin tarve, eli niiden pistäminen ei ole sidoksissa aterioihin. Insuliinin vaikutus alkaa noin 4–5 tunnin kuluttua ja on voimakkaimmillaan noin 8–24 tunnin kuluttua injektioista. Kokonaiskesto on 24–30 tuntia. Ylipitkävaikutteisten insuliinien kauppanimiä ovat esimerkiksi Lantus® ja Levemir®. (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 392.)

Sekoiteinsuliinit koostuvat pitkävaikutteisen insuliinin lisäksi joko pika- tai lyhytvaikutteisesta insuliinista. Sekoitussuhteita on erilaisia. Vaikutuksen alkamisnopeus, suurin vaikutus sekä vaikutuksen kokonaiskesto riippuvat sekoitussuhteesta. Sekoiteinsuliinin kauppanimiä ovat esimerkiksi Humalog Mix 25® (pikavaikutteinen/pitkävaikutteinen 25/75) ja Novo Mix 30® (pikavaikutteinen/pitkävaikutteinen 30/70). (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 392.)

### **Hoidon toteuttamistavat**

Insuliinihoidon toteutukseen vaikuttavat diabeteksen tyyppi sekä se, onko potilaalla jäljellä omaa insuliinituotantoa. Insuliinihoito voidaan toteuttaa perusinsuliinihoitona, ateriainsuliinihoitona, monipistoshoidona sekä sekoiteinsuliinihoitona. (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 391.)

Tyypin 1 diabeteksessa ja muussa vaikeassa insuliinin puutteessa insuliininkorvaushoito on aina aiheellinen. Tällaisissa tapauksissa se voidaan toteuttaa esimerkiksi

monipistoshoidolla, eli perus- ja ateriainsuliinia yhdistämällä tai insuliinipumppuhoidolla. Erityistapauksissa voidaan käyttää sekoiteinsuliineja, jotka sisältävät sekä pitkävaikutteista että pika- ja lyhytvaikutteista insuliinia. Tällöin on kuitenkin yleensä syytä käyttää rinnalla pitkävaikutteista perusinsuliinia insuliinin saannin turvaamiseksi ja ketoasidoosin estämiseksi. (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 390–392.)

Tyypin 2 diabeetikoita tai potilaita, joilla on jäljellä omaa insuliinituotantoa, voidaan hoitaa monin tavoin, esimerkiksi perusinsuliinihoidolla, jossa perusinsuliinia otetaan 1–2 kertaa päivässä tai ateriainsuliinihoidolla, jossa aterioiden yhteydessä otetaan pikavaikutteista insuliinia. Myös monipistohoito, eli perusinsuliinin ja ateriainsuliinin yhdistelmä, on mahdollinen. Sekoiteinsuliinihoitoakin voidaan käyttää. Sekoiteinsuliinit sisältävät sekä pitkävaikutteista insuliinia että pika- tai lyhytvaikutteista insuliinia. Näiden lisäksi voidaan käyttää insuliinipumppuhoitoa. (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 390–392.)

### **Pistäminen ja pistosalueet**

Insuliini pistetään tavallisesti aina ihonalaiseen rasvakudokseen (Rönnemaa & Ilanne-Parikka 2015b, 244). Sopivia pistosalueita ovat vatsa, pakarat ja reidet. Pistospaikkaa on tärkeää vaihtaa ihokovettumien välttämiseksi. Insuliini imeytyy epätasaisesti alueilta, joissa on turvotusta ja kovettumia. (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 393; Nikkanen 2015d, 259–260.)

Pistospaikka vaikuttaa insuliinin imeytymiseen. Insuliineista lyhytvaikutteiset imeytyvät vatsan alueelta nopeammin kuin pakaran tai reiden alueelta. Ne pistetään vatsan alueelle, sillä näin saadaan mahdollisimman lyhyt vaikutusaika. Pitkävaikutteisista insuliineista niin kutsutut NPH-insuliinit, esimerkiksi Humulin NPH®, toimivat samalla tavalla. Ne pistetään vatsan sijaan reiteen tai pakaraan pidemmän vaikutusajan aikaansaamiseksi. Pikainsuliinit, pitkävaikutteiset insuliinit ja sekoiteinsuliinit imeytyvät lähes yhtä nopeasti eri pistosalueilta. (Nikkanen 2015d, 260.)

Insuliinikynän toimivuus tulee tarkistaa aina ennen pistämistä. Kiteisessä muodossa olevat insuliinit, esimerkiksi sekoiteinsuliinit, tulee sekoittaa huolellisesti, jotta insuliini olisi tasaisena seoksena ennen pistämistä. Ihonalaiseen rasvakudokseen pistettäessä iho puristetaan poimulle ja kohotetaan irti lihaksesta. Näin varmistetaan, että insuliini

pistetään oikeaan paikkaan. Ihoa pidetään kevyesti poimulla pistämisen ajan. Neula pistetään ihonalaiseen kudokseen 45–90 asteen kulmassa riippuen neulan koosta ja rasvan määrästä. Jos käytössä on 5–6 mm neula ja rasvakudosta on runsaasti, neula voidaan viedä kudokseen 90 asteen kulmassa. Insuliini painetaan kudokseen rauhallisesti. Tämän jälkeen poimu vapautetaan ja neulaa pidetään ihon alla vielä 10 sekunnin ajan ennen sen pois vetämistä. Insuliinia voi pistää kerralla melko isonkin annoksen, 40–50 yksikköä, jos pistäminen onnistuu teknisesti eikä ole kivuliasta. Hyvin suuret insuliiniannokset on kuitenkin hyvä jakaa kahteen erilliseen pistokseen pistospaikkaongelmien ehkäisemiseksi ja tehokkaamman insuliinivaikutuksen aikaansaamiseksi. (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 393; Nikkanen 2015b, 255–257.)

### **Insuliinin säilytys**

Insuliini ei saa lämmetä yli +30 asteeseen. Hetkellinenkin yli +50 asteen lämpötila aiheuttaa insuliinin tehon menetyksen. Insuliinia ei saa myöskään päästää jäätymään. Jos insuliini jäätyy, sitä ei saa käyttää. Jääkaapissa säilytettävä insuliini on hyvä ottaa huoneenlämpöön hyvissä ajoin ennen pistämistä. (Nikkanen 2016.)

Ei käytössä olevat esitäytetyt insuliinikynät, insuliinipullot, insuliinikynän säiliöt ja pumppuinsuliiniampullit tulee säilyttää +2–8 asteen lämpötilassa, esimerkiksi jääkaapin ovessa (Nikkanen 2016). Käytössä olevat esitäytetyt insuliinikynät ja -säiliöt sekä käytössä olevat insuliinipullot säilytetään huoneenlämmössä valolta suojattuna. Käytössä olevien esitäytettyjen insuliinikynien ja -säiliöiden sekä avatun insuliinipullon käyttöaika on yleensä 4–6 viikkoa. Niitä ei tule käyttää valmistajan ilmoittaman käyttöajan jälkeen. (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 388; Nikkanen 2015c, 261.)

### **3.4.3 Ravitseminen**

Ravitseminen on tärkeä osa diabeteksen ehkäisyä ja sen hoitoa. Sillä on oleellinen merkitys hyvän hoitotasapainon ja elämänlaadun saavuttamisessa ja ylläpitämisessä. Diabeteksen ruokavaliohoidon tavoitteisiin kuuluu hyvän elämänlaadun lisäksi esimerkiksi hoitosuositusten mukaiset verensokeripitoisuudet ja verenpaine-arvot sekä diabeteksen lisäsairauksien ja niiden etenemisen ehkäisy. (Diabeetikon ruokavaliosuositus 2008 2008, 4.) Tavoitteet ovat yksilölliset ja niissä huomioidaan esimerkiksi diabeetikon ikä ja aikaisemmat ruokailutottumukset (Diabetes: Käypä hoito -suositus 2016).

Diabeetikoille ei ole olemassa yhtä oikeaa ateriarytmiä, vaan se on jokaisella yksilöllinen. Säännöllinen ateriarytmi helpottaa diabeteksen hoidon toteuttamista ja tukee painonhallintaa. Säännöllisyydellä tarkoitetaan sitä, että aterioiden määrä ja ajoitus olisi suhteellisen samanlainen joka päivä. (Diabeetikon ruokavaliosuositus 2008 2008, 5; Diabetes: Käypä hoito -suositus 2016.)

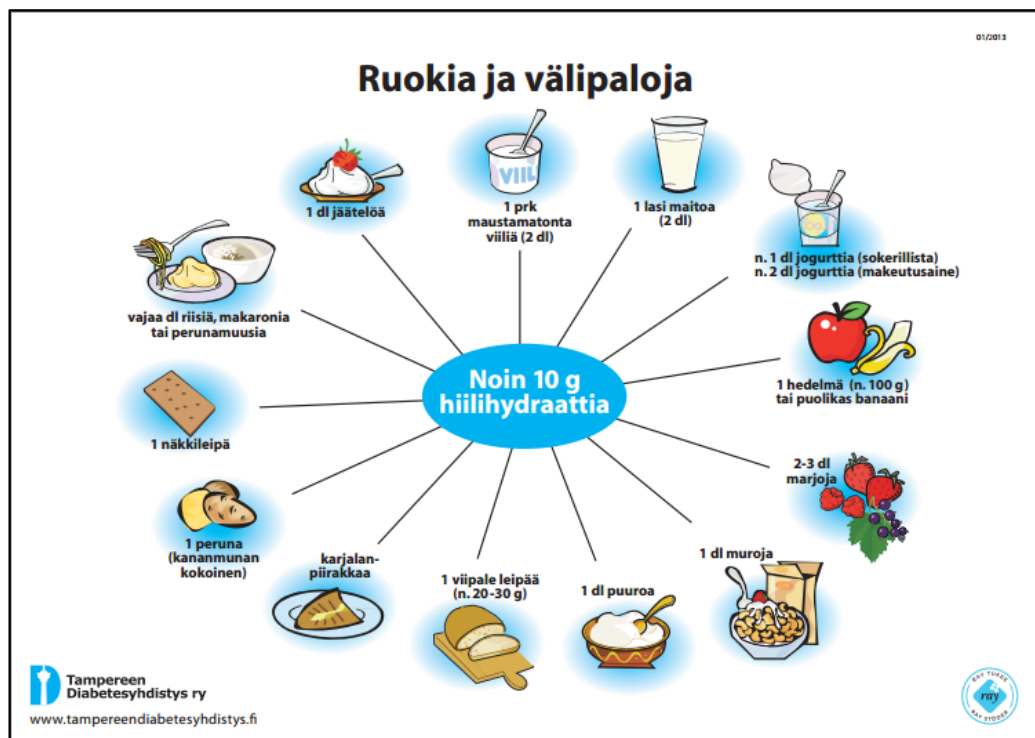
Diabeetikoille suositellaan pääpiirteiltään samanlaista ruokavaliota kuin muullekin väestölle eli terveellistä perusruokaa lautasmallin ja yleisten ravitsemussuositusten mukaisesti. Ruokavaliossa suositetaan kasviksia ja täysjyväviljoja ja vältellään ravitsemuksellisesti vähäarvoisia, runsaasti sokeria ja valkoista viljaa sisältäviä ruokia ja juomia. Myös tyydyttyynyttä rasvaa ja transrasvoja suositellaan vältettävän. Suosituksissa korostetaan pehmeiden rasvojen kohtuullista käyttöä. (Diabetes: Käypä hoito -suositus 2016.)

Energiaprosentti tarkoittaa prosenttiosuutta vuorokauden energian saannista (Aro & Heinonen 2015, 130). Diabeetikoiden ravitsemussuositusten mukaan päivittäisestä energiansaannista 45–60 % tulisi saada hiilihydraateista. Lisätyn sokerin suositus on korkeintaan 10 energiaprosenttia. Päivittäisestä energiansaannista 10–20 % tulisi saada proteiineista ja 25–35 ja rasvoista. Pehmeitä rasvoja suositellaan nautittavaksi vähintään 20–25 energiaprosenttia ja kovia rasvoja enintään 7–10 energiaprosenttia. Monitydyttymättömiä rasvoja tulisi nauttia päivässä lähteestä riippuen 5–10 tai 6–11 energiaprosenttia ja Omega-3-rasvahappoja vähintään yksi energiaprosentti. (Diabeetikon ruokavaliosuositus 2008 2008, 6; Aro & Heinonen 2015, 130.)

Hiilihydraattipitoisiin ruokiin kuuluvat esimerkiksi viljatuotteet, peruna, pasta sekä hedelmät ja marjat. Hiilihydraatit nostavat välittömästi verensokeria, joten ateriainsuliini annostellaan aterian kokonaishiilihydraattimäärän mukaan. Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, että hiilihydraatteja tulisi rajoittaa. Osa hiilihydraattien lähteistä nostaa verensokeria nopeammin kuin toiset. Oleellisinta on kuitenkin osata arvioida, kuinka paljon ateria sisältää hiilihydraatteja. Hiilihydraattimäärää ei tarvitse laskea grammantarkkuudella, vaan viiden gramman tarkkuus on yleensä riittävä. (Aro & Heinonen 2015, 130.)

Noin kymmenen grammaa hiilihydraattia nostaa verensokeria 2 mmol/l. Tämän verran hiilihydraatteja on esimerkiksi yhdessä leipäviipaleessa, lasillisessa maitoa tai piimää tai

yhdessä keskikokoisessa perunassa (kuva 1) (Aro ym. 2007, 58; Heinonen & Ilanne-Parikka 2015, 285). Liha, kala, munat ja juustot eivät sisällä arvioinnin kannalta oleellista määrää hiilihydraatteja. Myös kasvikset sisältävät niin vähän hiilihydraatteja, ettei niitä yleensä ole syytä huomioida. Rasvassa ei ole ollenkaan hiilihydraatteja. (Aro ym. 2007.) Useimpien elintarvikkeiden pakkausmerkinnöissä on maininta ruokien painosta ja niiden sisältämistä hiilihydraattimääristä sataa grammaa kohden. Pakkausmerkintöjen lisäksi hiilihydraattien arvioinnissa voidaan käyttää apuna vaakaa. (Heinonen & Ilanne-Parikka 2015, 285.)



KUVA 1. Ruokat jotka sisältävät 10g hiilihydraattia. (10g hiilihydraatteja -ruokia ja välipaloja 2013)

Ravitsemuksellisesti riittävän ja monipuolisen ruokavalion merkitys korostuu diabeetikon ikääntyessä tai kun diabetes todetaan hyvin iäkkäällä henkilöllä. Tällöin tulee huomioida iän elimistössä aiheuttamat muutokset ja niiden vaikutus toimintakykyyn sekä henkilön mahdolliset muut sairaudet. (Aro 2007, 66.) Iäkkään diabeetikon ravitsemuksen kulmakiviin kuuluvat monipuolisuus, runsaskuituisuus, kovan rasvan välttäminen sekä vähäsuolaisuus ja vähäsokerisuus. Rasvan kokonaismäärä on yksilöllinen ja riippuu painotavoitteesta. (Aro 2007, 67; Aro ym. 2007, 29.)

Iäkkäille diabeetikoille suositellaan pääosin samanlaista ruokavaliota, kuin nuoremmillekin. Iäkkään energiantarve on noin 20 prosenttia pienempi kuin samankokoisen nuoren aikuisen. Energiantarpeeseen vaikuttavat sekä paino että liikuntakyky. Proteiinin ja suojaravintoaineiden tarve ei vähene samalla tavalla kuin energiantarve, minkä vuoksi ruokien ravintoainepitoisuuksiin on suositeltavaa kiinnittää huomiota. Proteiinin osuus energiasta saakin olla lähellä suosituksen ylärajaa. Muita suojaravintoaineita, ravintoaineita ja vitamiineja, joiden saanti voi jäädä helposti liian vähäiseksi, ovat b12-vitamiini, d-vitamiini, foolihappo ja kalsium. (Aro 2007, 68; Aro ym. 2007, 33.)

Mitä iäkkäämpi diabeetikko on, sitä pienempi merkitys ruokavaliolla on sairauden hoidon kannalta. Hyvin iäkkäillä oleellista on ruoasta nauttiminen ja vajaaravitsemuksen välttäminen. (Aro ym. 2007, 28.) Ikääntyneillä vajaaravitsemus on yleistä ja vaikuttaa heikentävästi sekä toimintakykyyn että diabeteksen hoitoon. Vajaaravitsemuksen riskin vuoksi ikääntyneen diabeetikon painoa tulee seurata säännöllisesti ja pyrkiä tunnistamaan ja puuttumaan mahdolliseen tahattomaan laihtumiseen. Hyvä ravitsemustila tukee hyvän elämänlaadun ylläpitämistä tai sen parantamista, mitkä ovat tärkeitä tavoitteita erityisesti ikääntyneen diabeetikon hoidossa. Ruokavalioon liittyvistä tavoitteista sovitaan aina yksilöllisesti kunkin asiakkaan kanssa. (Diabetes: Käypä hoito -suositus 2016.) Henkilön omat toiveet ja mieltymykset huomioimalla pyritään säilyttämään henkilön positiivinen asenne ruokaan (Aro 2007, 66).

### **Suun terveys**

Riittävän monipuolisen syömisen edellytyksenä ovat hyvä suun kunto ja toimiva hampaisto (Aro ym. 2010, 24). Erilaisten suun ongelmien seurauksena voi olla ruokavalion yksipuolistuminen ja tärkeiden ravintoaineiden puutteesta johtuva yleiskunnon heikkeneminen (Saarela 2014).

Vaikka diabetes ei suoraan aiheuta suun alueen oireita tai sairauksia, ovat suun alueen tulehdukset, kuten limakalvojen sieni-infektiot, hampaiden kiinnityskudostulehdukset ja hampaiden juurenpäiden tulehdukset tavallisempia diabeetikoilla kuin sitä sairastamattomilla henkilöillä. Diabetesta sairastavilla edellä mainitut tulehdukset myös pahenevat herkemmin ja paranevat huonommin. Pitkäaikaisesti suuri veren sokeripitoisuus heikentää elimistön puolustuskykyä. Diabeetikon huono hoitotasapaino voi aiheuttaa muun muassa pistelyä kielessä ja poskien limakalvoilla, suun kuivumista,

kivuliaita haavaumia suun limakalvoilla sekä suupielten haavaumia ja makuaistin muutoksia. (Honkala 2015b.) Lisäksi ikääntyminen vaikuttaa yksilöllisesti suun kuntoon. Se voi aiheuttaa muutoksia suussa kuten esimerkiksi limakalvojen ohenemista, makuaistin heikkenemistä sekä hampaita leukaluuhun kiinnittävien säikeiden ohenemista ja purentavoiman heikentymistä. (Saarela 2014.)

Hampaiden hoidossa olennaista on säännöllisyys, huolellisuus ja oikeat puhdistusmenetelmät (Aro ym. 2010, 25). Lisäksi on tärkeää, että kaikki diabeetikon hoitoon osallistuvat kannustavat hyvään suun omahoidon toteuttamiseen kotona (Honkala 2015a). Ikääntyneen diabeetikon suun hoidossa keskeinen ongelma voi olla omahoidon riittämättömyys. Ikääntyessä liiketoimintojen ja toimintakyvyn heikentyminen, huonontunut näkö, muistiongelmat, monet yleissairaudet sekä sosiaalinen eristäytyminen vaikuttavat omahoidon toteuttamiseen. Iäkkäät voivat siis tarvita apua suun hoidossa. (Saarela 2014; Keskinen & Remes-Lyly 2015.) Diabeetikon tulisi käydä hammaslääkärin tekemässä tutkimuksessa tai suuhygienistin suorittamassa suun terveystarkastuksessa säännöllisesti, sillä suussa esiintyvät infektiot etenevät salakavalasti ja voivat oireilla vain vähän. Jos tilannetta ei huomata ajoissa, pienistäkin ongelmista voi tulla helposti suuria. (Ketola-Kinnula 2016.)

Ikääntyvän suun limakalvot ovat ohuet, joten suuhygienian toteuttamisessa on oltava hellävarainen. Hampaat puhdistetaan päivittäin pehmeällä harjalla sekä fluorihammastahnalla ja hammasvälit hammastikulla, -langalla tai hammasväliharjalla. Lisäksi puhdistetaan kieli joko kevyesti hammasharjalla harjaamalla tai erityisellä kielenpuhdistajalla. Mahdollisesti käytössä olevat hammasproteesit tulee puhdistaa huolellisesti aamuin illoin, sillä hammasproteeseja käyttävällä on suussaan enemmän mikrobeja kuin hampaallisella. Proteesin puhdistuksessa käytetään proteesiharjaa ja mietoa pesuainetta tai proteesitahnaa. Lisäksi tulee muistaa puhdistaa proteesin alle jäävä limakalvopinta harjaamalla hammasharjalla. Aterioiden jälkeen proteesit ja suu huuhdellaan vedellä. (Aro ym. 2010, 25; Saarela 2014.)

### **3.4.4 Jalkojen hoito**

Diabetekseen voi liittyä erilaisia jalkaongelmia, minkä vuoksi jalkojen hoito on olennainen osa diabeteksen omahoitoa. Jalkojen omahoitoon kuuluvat jalkojen kunnon

seuranta, hygieniasta huolehtiminen, voimistelu sekä oikeanlaiset kengät ja sukat. Jalkojen hyvinvointiin vaikuttavat myös esimerkiksi diabeetikon verensokeritasapaino, veren rasva-arvot sekä verenpaine. (Aro ym. 2007, 41; Kiviaho-Tiipana 2012, 7; Ilanne-Parikka ym. 2015, 217.)

Yleisimpiä diabeteksen yhteydessä ilmaantuvia vaikeita jalkaongelmia ovat jalkojen pitkäaikaiset eli krooniset haavaumat. Jalkahaavaumien riskiä lisää esimerkiksi diabeteksen liitännäissairauksien ilmaantuminen. (Mustajoki 2015.) Lisäksi lisääntyneestä infektioherkkyydestä johtuen diabeetikoilla on usein paikallisia bakteerien ja sienten aiheuttamia jalkainfektioita (Liukkonen & Saarikoski 2007, 261). Infektiot voivat puolestaan vaikuttaa merkittävästi muiden jalkaongelmien kehittymiseen (Kiviaho-Tiipana 2012, 2).

Diabeteksestä johtuvista alaraajojen sairauksista yleisimpiä ovat hermovauriot (Kiviaho-Tiipana 2012, 7). Diabetes voi aiheuttaa vaurioita käytännössä kaikkiin ihmisen ääreishermostoihin. Hermomuutoksia, jotka ovat aiheutuneet diabeteksestä, kutsutaan neuropatioiksi. Jalkojen hyvinvoinnin ja hoidon kannalta olennaisia ovat esimerkiksi motorinen, sensorinen ja autonominen neuropatia. (Rönnemaa 2015b, 509–510.)

Motorinen neuropatia eli liikehermostoihin kohdistuva toimintahäiriö saa aikaan jalkaterän asentoa ylläpitävien lihasten surkastumisen. Tämä voi johtaa jalan asentovirheisiin, joihin liittyy usein poikkeava kävelytyyli. Virheasennot saavat aikaan sen, että kehon paino jakautuu jalkaterän eri osille normaalista poikkeavasti. Tästä aiheutuvan paineen lisääntymisen seurauksena iho paksuuntuu ja syntyy kovettumia, joihin voi helposti tulla halkeamia. (Diabeetikon jalkaongelmat: Käypä hoito -suositus 2009; Saarikoski, Stolt & Liukkonen 2012b; Rönnemaa 2015a, 224; Neuropatian oireet: Käypä hoito -suositus 2016.)

Sensorinen neuropatia eli tuntohermostoihin kohdistuva toimintahäiriö johtaa jalan tuntohäiriöihin, jotka altistavat diabeetikon ihovaurioille. Suoja- ja kiputunnon puuttuessa diabeetikko jatkaa syntyneen vauriokohdan kuormittamista. Tämä estää haavaa paranemasta ja ihovaurio voi johtaa krooniseen jalkahaavaan. (Diabeetikon jalkaongelmat: Käypä hoito -suositus 2009; Neuropatian oireet: Käypä hoito -suositus 2016.)

Autonominen neuropatia eli autonomisen hermoston toimintahäiriö aiheuttaa hikirauhasten toiminnan heikkenemistä jaloissa. Tämä johtaa ihon kuivumiseen ja ihosta tulee hauras. Tällöin ihoon syntyy helposti halkeamia. Autonomisella neuropatialla on lisäksi vaikutusta jalkojen verenkiertoon. Se vaikuttaa siten, että osa valtimoista pitkin kulkevasta verestä virtaa suoraan laskimoihin menemättä lainkaan pikkualtimoihin tai hiussuoniin. Tämän seurauksena jalkapöydän iho voi tuntua lämpimältä, vaikka verenkierto olisi normaalia huonompi esimerkiksi varpaissa ja syvemmällä jalkaterän kudoksissa. (Diabeetikon jalkaongelmat: Käypä hoito -suositus 2009; Rönnemaa 2015a, 224; Neuropatian oireet: Käypä hoito -suositus 2016.)

Diabeetikoille ilmaantuu erilaisia jalkoihin liittyviä ongelmia tavallista enemmän pääasiassa kolmen tekijän yhteisvaikutuksesta. Nämä ovat neuropatia, heikentynyt valtimoverenkierto sekä korkeiden verensokeripitoisuuksien aiheuttama kudosten ja nivelten jäykistyminen. Edellä mainitut tekijät eivät yksinään johda jalkasairauksiin, vaan niihin liittyy yleensä jokin laukaiseva tekijä, kuten esimerkiksi terävän kiven aiheuttama vamma, sopimattoman kengän aiheuttama hankauma tai jokin muu ihorikko, kynsiä leikattaessa tullut ihovaurio, lämpövamma tai paleltuma, jota ei neuropatian vuoksi aistita. (Kiviaho-Tiipana 2012, 2, 7; Mustajoki 2015.)

Jalkojen hoito on tärkeää kaikenikäisillä, mutta sen merkitys korostuu ihmisen ikääntyessä (Stolt 2013, 8). Jalkaongelmat lisääntyvät iän myötä, mikä johtuu esimerkiksi ikääntymisen aiheuttamista rappeutumismuutoksista, kuten ihon kuivumisesta, alaraajojen verenkierron ja lihasten heikkenemisestä, nivelten kulumisesta ja jäykistymisestä sekä kantapäiden ja päkiöiden rasvapatjojen kovettumisesta ja siirtymisestä pois paikoiltaan (Liukkonen & Saarikoski 2007, 12). Lisäksi monet jalkojen ongelmille altistavat sairaudet lisääntyvät iän myötä. Tällaisia ovat esimerkiksi sydän- ja verisuonisairaudet, dementia ja osteoporoosi. Iäkkäillä diabeetikoilla on myös suuri jalkojen haavaumien ja amputaation riski. Tämä johtuu ikääntymiseen liittyvien fysiologisten muutosten lisäksi diabetekseen liittyvistä liitännäissairauksista. (Aro ym. 2007, 40.)

Jalkojen perustutkimus ja siihen kuuluva jalkojen riskiluokitus tulisi tehdä kaikille diabeetikoille kerran vuodessa (Huhtanen 2015, 226). Iäkkäiden osalta tämä on erityisen tärkeää, koska neuropatian esiintyvyys kasvaa voimakkaasti iän myötä. Yli 70-vuotiaista diabeetikoista neuropatiaa esiintyy lähes joka toisella. (Ebeling 2010, 245–246.)

Riskiarvioluokkaa määriteltäessä otetaan huomioon hermovauriot, verenkierron ja alaraajojen rakenteen ja toiminnan muutokset. Myös tehdyt amputaatiot sekä aikaisemmat pitkittyneet jalkahaavat vaikuttavat riskiarvioon. (Huhtanen 2015, 226.) Erityisesti tyypin 2 diabeetikot sekä yli 30-vuotiaat tyypin 1 diabeetikot, joiden tauti on kestänyt yli 15 vuotta, tulisi tutkia säännöllisesti (Ebeling 2015).

Jalat luokitellaan riskiluokkiin 0-1-2-3. Jalkojen kuuluessa riskiluokkiin 1–3 jalat ovat niin sanotusti riskijalat ja vakavien jalkaongelmien vaara on tällöin suuri. Etenkin riskiluokkiin 2–3 kuuluvia potilaita tulee seurata ja hoitaa erityisen tarkasti. Riskijalkojen huolellinen omahoito on tärkeää ja lisäksi diabeetikko tarvitsee jalkaterapiapalveluita. Riskiluokituksen pohjalta määritellään myös minkälaista jalkojen hoitoon liittyvää apua ja mahdollisesti muita toimenpiteitä tarvitaan. (Ebeling 2015; Huhtanen 2015, 227.)

Jalkojen hyvinvointi edellyttää pitkällä aikavälillä jalkojen hoitamisen lisäksi myös muita omahoitoon liittyviä asioita kuten hyvää sokeritasapainoa, tupakoimattomuutta ja huolenpitoa veren rasva-arvoista (Ilanne-Parikka ym. 2015, 217). Diabeetikko voikin tehokkaasti ehkäistä haavaumien syntyä hyvällä diabeteksen hoidolla ja huolehtimalla jalkojen hyvinvoinnista. Näin voidaan ehkäistä vaikeasti hoidettavia haavaumia ja voidaan välttää äärihoidoita, kuten amputaatiolta. (Mustajoki 2015.)

Ikääntyvien pystyasennon, kävelyn ja omatoimisuuden tukemisessa kengillä on suuri merkitys. Hyvät ja sopivankokoiset kengät vähentävät jalkakipuja ja kipulääkkeiden tarvetta. Lisäksi ne parantavat jalkaterien toimintoja ja vakaata pystyasentoa. Parantaessaan askeltamista ne edistävät myös alaraajojen verenkiertoa. (Liukkonen & Saarikoski 2007, 114–115.)

Hyvät kengät ovat paras keino diabeettisten jalkavaurioiden ehkäisyyn ja hoitoon, sillä kengät suojelevat tunnotomia ja iskeemisiä jalkateriä kolhuilta ja lämpötilan vaihteluilta (Saarikoski, Stolt & Liukkonen 2012a). Kenkien valinnassa tulee olla huolellinen, sillä niiden tulee olla sopivan kokoiset ja tarpeeksi väljät. Sisätilan tulisi olla 1–1½ cm pidempi kuin jalkaterän, jotta kengän pituus on sopiva. Pohjan paksuuden tulisi olla noin 2 cm ja pohjan tulisi olla joustava. Sopiva korko on korkeintaan 1–2 cm paksumpi kuin pohja. Kenkien valinnassa voi käyttää apuna Diabetesliiton julkaisemaa kenkäreseptiä, jonka voi hankkia omasta hoitoyksiköstä tai jalkojenhoitajalta. Kenkäreseptiin on mitattu jalan pituus ja leveys sekä lisätty käyntivara. (Heiskanen-Haarala 2009; Mustajoki 2015.)

Jalka ei aisti lämpötilaa, kosketusta eikä kipua, jos siinä on diabeettinen neuropatia (Heiskanen-Haarala 2009). Sukkasillaan ja paljasjaloin liikkuminen on merkittävä vaaratekijä, jos tunto katoaa jaloista salakavalasti. Etenkään ulkona ei tule liikkua paljasjaloin, mutta sisälläkin diabeetikko saattaa tietämättään astua lattialle pudonneen terävän esineen päälle tai kolhaista jalkaansa huonekaluun. Tämän vuoksi sisätiloissa on suositeltua käyttää sisäkenkiä. (Saarikoski ym. 2012a; Mustajoki 2015.)

Sukkien tulee olla sopivan kokoiset ja istuvat, mutta ne eivät saa kiristää. Pienet sukat aiheuttavat varpaiden puristumisen suppuun, painavat kynsiä ja lisäävät hikoilua. Lisäksi pienistä ja liian tiukasti puetuista sukista aiheutuva kiristys voi vaikeuttaa verenkiertoa ja aiheuttaa vähitellen erilaisia iho- ja kynsimuutoksia. Sukkien sisäpinnalla ei saa olla paksuja saumoja ja materiaalin tulisi olla sekä pehmeää että hengittävää. (Liukkonen & Saarikoski 2007, 127; Mustajoki 2015; Rönnemaa & Huhtanen 2015b, 220.)

Usein ongelmana saattaa olla, että diabeetikko käyttää liian pieniä sukkia ja vetää ne pukiessaan liian tiukasti kiinni varpaiden kärkiin. Sukat tulee pukea oikeaoppisesti niin, että peukalot laitetaan sukan sisään ja sukka rullataan kärkeen saakka. Ensin puetaan varvasosa ja sen jälkeen kantapää. Sitten varpaille vedetään pituus- ja leveysuunnassa tilaa ja tarkistetaan, että sukka istuu hyvin kantapäästä. Lopuksi rullataan varsiosa paikoilleen. (Liukkonen & Saarikoski 2007, 133.) Ennen sukkien ja kenkien jalkaan pukemista tulee niiden sisäosat tunnustella mahdollisten vaarallisten kulumajälkien, nousseiden naulojen tai mahdollisten vierasesineiden varalta (Saarikoski ym. 2012a).

Diabeetikon jalkojen hoidossa voidaan käyttää apuna yksilöllisiä jalkaterän apuvälineitä. Tukipohjallishoito on aiheellista aloittaa jo riskijalan tunnistamishetkellä, sillä useimmat ongelmat syntyvät liiallisen kuormituksen ja paineen johdosta. Diabeetikko tarvitsee kokopitkät tukipohjalliset, jos jalkaterässä todetaan toimintojen tai asentojen poikkeamia. Varvasongelmien hoidossa voidaan käyttää yksilöllisesti valmistettuja oikaisevia tai suojaavia varvasortooseja, jotka ehkäisevät ja korjaavat vasaravarpaista ja ovat tukihoidona haavojen hoidossa. (Liukkonen & Saarikoski 2007, 268.)

Jalkojen kunto tulee tarkistaa joka ilta. Jalkojen tarkistus on erityisen tärkeää etenkin silloin, kun kyseessä on riskijalat. Tarkistuksessa voi tarvittaessa käyttää apuna peiliä, jos muuten ei nähdä jalkapohjaan asti. Jalkojen ääri viivat ja kunto tarkastetaan. Jaloista

katsotaan, onko niissä hankausoireita kuten rakkoja, hiertymiä, punerrusta, lämpimyyttä muuhun ihoon verrattuna tai haavoja. Lisäksi tarkistetaan varpaiden välit ylä- ja alapuolelta sekä varpaiden sisäreunat ja katsotaan, onko kynsivälissä tulehduksen merkkejä. (Jalat n.d.; Mustajoki 2015; Rönnemaa & Huhtanen 2015a, 219.)

Jalat tulee pestä päivittäin. Haalealla vedellä pesu ilman saippuaa riittää, jos jaloissa ei ole näkyvää likaa. Likaisten jalkojen pesuun tarvitaan mietoa saippuaa tai ihoystävällistä pesunestettä. Kynsiuurteet tulee puhdistaa huolellisesti liasta ja sukkanöyhdästä. Jalkojen liotusta vedessä tulee välttää, jotta iho ei haudu. Tämän jälkeen jalat kuivataan huolellisesti unohtamatta varpaanvälejä. Varvasvälien ohut iho rikkoutuu helposti liian kovaa hangattaessa, joten ne on kuivattava varovasti. (Liukkonen & Saarikoski 2007, 146–147; Rönnemaa & Huhtanen 2015a, 218.)

Jos jalkojen iho tuntuu kuivalta, jalat rasvataan sopivalla perusvoiteella. Varvasvälejä ei rasvata, jotta iho ei haudu. Voidetta tulee hieroa vain sen verran kuin sitä imeytyy. Voiteen imeytyminen tehostuu jalkapohjan ja kantapäiden kovettumakohtiin, kun sitä hierotaan pyöriävin liikkein. Varpaiden hierominen suoraksi jalkapöydän puolelta pitää koukkuun menneet varpaat liikkuvina. Iäkkäälle voi olla haastavaa ylettyä rasvaamaan jalkojaan. Tällöin voidaan tarvittaessa käyttää koostumukseltaan löysempiä tai suihkemuotoisia ihoöljyjä tai voiteita. (Liukkonen & Saarikoski 2007, 147; Mustajoki 2015; Rönnemaa & Huhtanen 2015a, 218.) Hautuneisiin varvasväleihin voidaan pujottaa lampaanvillasuikale imemään kosteutta ja pitämään varpaat erillään (Liukkonen & Saarikoski (toim.) 2004, 28).

Varpaiden kynnet tulee leikata tarpeen mukaan noin kahden viikon välein. Kynnet kannattaa leikata pesun jälkeen, jolloin ne ovat pehmeät eivätkä lohkeile niin helposti. Kynsien leikkuussa tulee huomioida, ettei niitä leikata liian lyhyeksi. Kynnen valkoista osaa tulee jättää jäljelle noin 1 mm ja kulmat leikataan myötäilemään varpaan muotoa. Tarvittaessa leikkauspinnat tasoitetaan hiekkapaperiviilalla, jotta terävät reunat eivät paina muita varpaita eivätkä tartu sukkiin tai vuodevaatteisiin. Kovettumia ja känsiä ei saa yrittää itse ohentaa esimerkiksi teräaseita käyttäen vaan niiden käsittely tulee jättää ammattilaiselle. (Liukkonen & Saarikoski 2007, 151; Mustajoki 2015.)

Diabetekseen liittyy kudosten sokeroituminen eli glykosylaatio. Tästä seuraa, että lihakset, sidekudos ja nivelsiteet kovettuvat. Yhdessä motorisen neuropatian kanssa

glykosylaatio lisää nivelten jäykistymistä ja liikerajoitusta, jota voidaan ehkäistä ja hidastaa päivittäisten tasapainoharjoitteiden ja jalkavoimistelun avulla. Tällaisia voimisteluliikkeitä ovat muun muassa varpaiden harittaminen, esineiden poimiminen varpailla lattialta, nilkkojen ojennus ja koukistus, jalkaterien kääntö ulospäin nilkat koukistettuna sekä jalkaterien kääntö sisäänpäin nilkat ojennettuna. Jalkaterapeutilta saa tarvittaessa ohjausta ja yksilöllisen harjoitteluohjelman. (Liukkonen & Saarikoski 2007, 262, 264; Saarikoski ym. 2012b; Rönnemaa & Huhtanen 2015a, 219.)

### 3.4.5 Toimintakyky

Toimintakyky voidaan määritellä monella tavalla, esimerkiksi ihmisen kykynä selviytyä jokapäiväisestä elämästään. Toimintakyky voidaan jakaa fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen toimintakykyyn. Fyysiseen toimintakykyyn kuuluvat esimerkiksi liikkumiskyky ja kotiaskareista selviytyminen. Psyykkinen toimintakyky sisältää esimerkiksi kognition ja mielialan. Sosiaaliseen toimintakykyyn taas kuuluvat muun muassa sosiaaliset verkostot, sosiaalinen osallistuminen sekä vuorovaikutus erilaisten yhteisöjen kanssa. (Fyysinen toimintakyky 2015; Sosiaalinen toimintakyky 2015; Toimintakyvyn ulottuvuudet 2015; Pitkälä, Valvanne & Huusko 2016.)

Ikääntymisen myötä toimintakyky heikkenee, mikä näkyy esimerkiksi lihasvoiman ja tasapainon heikentymisenä sekä kestävyys- ja nopeuden vähentymisenä. Iäkkäille on tyypillistä myös näön ja kuulon heikentyminen. Lisäksi muistisairaudet lisääntyvät iän myötä. Ikääntyminen alkaa vaikuttaa terveen henkilön toimintakykyyn yleensä 80–85-vuotiaana, mutta yksilölliset erot ovat suuria. (Turvallinen elämä ikääntyneille 2011, 6–7.) Diabetes lisää toimintarajoitteisuuden riskiä. Riski on iäkkäillä diabeetikoilla 50–80% suurempi kuin muilla saman ikäisillä. (Kulonen 2013.)

Ikääntymisen aiheuttaman toimintakyvyn heikkenemisen seurauksena selviytyminen monista arkielämän askareista vaikeutuu. Kun yksilön toimintakyky ei riitä ympäristön ja hänen itsensä asettamiin vaatimuksiin, on syntynyt toiminnanvajausta. (Pohjalainen & Salonen 2012, 235.) Asuminen tutussa ympäristössä luo edellytykset pidentää autonomista elinaikaa, sillä sitä mukaan kuin iäkkään toimintakyky heikkenee, hän kehittää tutussa ympäristössä kompensatio- ja selviytymiskeinoja (Pitkälä, Valvanne & Huusko 2016).

Diabetes altistaa monille toimintakykyä heikentäville sairauksille, esimerkiksi retinopatialle eli silmän verkkokalvon sairaudelle ja munuaisten vajaatoiminnalle (Wong, Backholer, Gearon, Harding, Freak-Poli, Stevenson & Peeters 2013, 106, 112). Diabetes voi siis heikentää elämänlaatua huomattavasti (Rönnemaa & Saraheimo 2015e, 433). Diabetekseen liittyvät elinmuutokset ja liitännäissairaudet ovat yleisiä iäkkäillä diabeetikoilla. Ikääntyminen ja diabeteksen pitkä kesto lisäävät verisuonisairauksien riskiä. Iäkkäillä diabeetikoilla yleisiä ovat esimerkiksi verenpainetauti ja erilaiset aivoverenkierron häiriöt. Myös munuaisten vajaatoiminta on iäkkäällä diabeetikolla tavallinen. Diabetes voi aiheuttaa lisäksi näön heikentymistä esimerkiksi silmänpohjanrappeuman tai harmaakaihin vuoksi. Iäkkäillä diabeetikoilla onkin yleensä muita saman ikäisiä heikompi fyysinen toimintakyky muun muassa näön, liikkumisen ja ääreishermoston toiminnan ongelmien vuoksi. Edellä mainitut ongelmat lisäävät esimerkiksi kaatumisriskiä. (Aro ym. 2007, 9, 11.) Vaikka diabeteksen liitännäissairauksilla on suuri vaikutus toimintakyvyn heikkenemiseen, on diabeteksen itsenäisen vaikutuksen arvioitu olevan jopa 60 % (Hiltunen 2008a, 12).

Diabeteksen hyvä hoito auttaa iäkkään diabeetikon toimintakyvyn säilymisessä. Iäkkään diabeetikon tärkeimpiin hoidon tavoitteisiin kuuluukin oireettomuus sekä mahdollisimman hyvän toimintakyvyn ja elämänlaadun säilyttäminen. (Aro ym. 2007, 9, 13.) Diabeetikon toimintakyky tulee huomioida hoidon tavoitteisiin ja toteuttamiseen liittyvissä asioissa. Iäkkään diabeetikon toimintakyky voi vaikuttaa esimerkiksi hoidon tavoitteisiin, verensokerin omaseurantaan sekä siihen, miten lääkehoitoa käytännössä toteutetaan. Hoidon tavoitteet määritellään yksilöllisesti toimintakyvyn mukaan ja verensokerin seurantaan sekä lääkehoitoon tehdään muutoksia riippuen siitä, kuinka hyvin diabeetikko kykenee omahoitoon. (Rönnemaa & Saraheimo 2015b, 432; Rönnemaa & Saraheimo 2015c, 437; Rönnemaa & Saraheimo 2015d, 438.) Hoidon tavoitteissa taas tulee huomioida esimerkiksi ikääntymiseen liittyvä mahdollinen aivoverenkierron heikentyminen, minkä vuoksi iäkkäät diabeetikot ovat alttiimpia hypoglykemian haittavaikutuksille. Pitkään kestäneestä vakavasta hypoglykemiasta voi jäädä pysyvä kognitiivisten toimintojen alenema. (Rönnemaa & Saraheimo 2015b, 432.)

Jotta iäkkään diabeetikon hyvinvointi ja toimintakyky säilyisivät mahdollisimman hyvänä, ovat terveyden tukeminen, ongelmien ennaltaehkäisy ja mahdollisimman varhainen ongelmiin puuttuminen oleellisia. Hyvinvointia tukevia seikkoja ovat

esimerkiksi ihon, suun ja jalkojen kunnosta huolehtiminen. Myös säännöllinen liikunta auttaa tukemaan toimintakykyä. (Aro ym. 2007, 20.)

## 4 MENETELMÄLLINEN LÄHTÖKOHTA

### 4.1 Tuotoksen painottuva opinnäytetyö

Ammattikorkeakoulussa toiminnallinen opinnäytetyö on vaihtoehto tutkimukselliselle opinnäytetyölle. Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteita voivat olla esimerkiksi käytännön toiminnan ohjeistaminen ja opastaminen sekä toiminnan järjestäminen ja järjeistämisen. Lopullisena tuotoksena syntyy aina jokin konkreettinen tuote. (Vilka & Airaksinen 2003, 9, 51.)

Vilka & Airaksisen mukaan (2003) toiminnallinen opinnäytetyö koostuu kahdesta osasta, jotka ovat raportti ja produkti eli tuotos. Raportista selviää, mitä, miksi ja miten on tehty, millainen työprosessi on ollut, sekä millaisiin tuloksiin ja johtopäätöksiin on päästy. Raportin tulee täyttää tutkimusviestinnän vaatimukset eli tekstin tulee olla muun muassa argumentoivaa, kriittistä, analyysoivaa sekä sidoksissa valittuun tietoperustaan ja viitekehukseen. Raportin perusteella lukijan tulisi pystyä hahmottamaan koko tuotos näkemättä sitä. (Vilka & Airaksinen 2003, 65; Vilka & Airaksinen 2004, 7.)

Tuotos voi olla esimerkiksi ammatilliseen käyttöön suunnattu ohje haavan hoidosta tai opastus kuten perehdyttämisopas uusille työntekijöille tai jokin tapahtuman toteuttaminen. Toteutustapa vaihtelee kohderyhmän mukaan. Se voi olla esimerkiksi kirja, kansio, vihko, cd-rom, portfolio, kotisivut tai johonkin tilaan järjestetty näyttely tai muu tapahtuma. Tuotoksen tekstissä puhutellaan sen kohde- ja käyttäjäryhmää, joten sen tekstiä ei kirjoiteta tutkimusviestinnän keinoin vaan siinä huomioidaan vastaanottaja ja viestintätilanne. (Vilka & Airaksinen 2003, 9, 51; Vilka & Airaksinen 2004, 6.)

Tutkimuksellisten menetelmien käyttö ei ole välttämätöntä toiminnallisessa opinnäytetyössä. Selvitystä käytetään toiminnallisessa opinnäytetyössä, kun halutaan toteuttaa tapahtuma, tilaisuus tai tuote kohderyhmä- tai asiakaslähtöisesti. Selvityksen tavoitteena on saada suuntaa sisällöllisiin päätöksentekoihin tuotteessa tai kerätä kirjallisuudesta puuttuvaa lähdetietoa. Toiminnallisessa opinnäytetyössä selvityksen lähtökohdaksi ei siis ole vastausten vertailukelpoisuus vaan se, miten vastaukset suuntaavat tulevan tuotteen sisältöä. (Vilka & Airaksinen 2003, 56–57, 60, 62; Vilka & Airaksinen 2004, 70–71.)

Tämä opinnäytetyö on menetelmältään toiminnallinen, sillä sen tarkoituksena oli tehdä tuotos. Osana opinnäytetyötä toteutettiin myös selvitys, jotta tuotos oli mahdollista toteuttaa kohderyhmälähtöisesti.

## 4.2 Opinnäytetyöprosessin vaiheet

Opinnäytetyöprosessi alkoi tammikuussa 2016 aiheenvalintaseminaarilla, jossa työelämän eri tahot esittelivät tarjoamiaan aiheita. Seminaarissa opinnäytetyön aiheeksi valikoitui diabeteksen hoito kotihoidossa. Helmikuussa pidettiin työelämäpalaveri, jossa yhteistyötahon tarpeet ja opinnäytetyön aihe tarkentuivat. Työelämäpalaverissa nousi esille lääkehoidon poikkeamiin liittyvät HaiPro-ilmoitukset ja ilmeni tarve jonkinlaiselle työkalulle käytännön hoitotyön tueksi. Palaverissa esille nousseiden asioiden perusteella aiheeksi tarkentui diabeetikon hoidon tarkistuslista, sillä sen nähtiin vastaavan työelämän tarpeita.

Työelämäyhteistyötaholle tehtävään opinnäytetyöhön vaadittiin tutkimuslupa. Tutkimuslupahakemukseen kuului tutkimussuunnitelma, joka sisälsi esimerkiksi opinnäytetyön tarkoituksen, tavoitteet ja teoreettisen viitekehyksen sekä aikatauluun ja kustannuksiin liittyviä asioita. Tutkimussuunnitelman työstäminen alkoi pian työelämäpalaverin jälkeen.

Samoihin aikoihin alkoi myös tarkistuslistan suunnittelu. Suunnitteluprosessissa huomioitiin sekä teoriatieto että työelämäpalaverissa esille nousseet tarpeet. Tiedonhaussa keskityttiin etsimään tietoa diabeteksestä ja hoitotyön tarkistuslistoista. Tiedonhaku kohdistui erilaisiin tietokantoihin, kuten Terveysporttiin, Google Scholariin ja PubMediin. Opinnäytetyössä hyödynnettiin internetlähteiden lisäksi esimerkiksi aiheeseen liittyviä lehtiartikkeleita ja alan kirjallisuutta. Kohdeyksikkö ja sen tarpeet pyrittiin huomioimaan suunnitteluprosessissa, minkä vuoksi päädyttiin tekemään tarkistuslistan pilottitestausta ja testaukseen liittyvä palautekysely.

Tarkistuslistan pilottitestausta varten tuli valita sopiva kohderyhmä. Kohderyhmäksi valikoitui kotihoidon jokaisesta viidestä palvelualueesta yksi lähipalvelualue. Lähipalvelualueiden valinta suoritettiin sattumanvaraisesti. Valinnan jälkeen

työelämäyhdyshenkilön avulla selvitettiin kyseisillä lähipalvelualueilla hoidettavana olevien diabetesta sairastavien asiakkaiden lukumäärä. Näin voitiin varmistua, että valituilla alueilla on asiakkaina diabeetikoita. Diabeetikoiden suuren määrän ja opinnäytetyön rajallisen budjetin vuoksi valittujen palvelualueiden määrä jouduttiin vähentämään kolmeen. Pilottitestauksen ajaksi valikoitui 1.7.–31.7.2016, sillä näin oli mahdollista saada pilottitestaukseen mukaan vakihenkilökunnan lisäksi myös mahdolliset kesäsijaiset.

Pilottitestauksen yhteydessä päätettiin toteuttaa palautekysely, jonka avulla oli tarkoitus kartoittaa kotihoidon työntekijöiden kokemuksia tarkistuslistan sisällöstä, rakenteesta ja ulkoasusta sekä saada kehitysehdotuksia. Selvityksen muodoksi valikoitui kyselytutkimus, sillä se mahdollistaa laajan tutkimusaineiston keräämisen tehokkaasti. Kyselytutkimukseen voidaan siis saada paljon tutkittavia ja heiltä on mahdollista kysyä monia eri asioita. Tulosten kannalta kyselytutkimuksen etuna on, että tutkija ei voi olemuksellaan vaikuttaa tutkimustuloksiin. (Hiltunen 2008b; Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2014, 195.)

Kyselyn vastausajaksi valikoitui 1.7.–14.8.2016. Kyselyn vastausaika suunniteltiin aloitettavaksi samaan aikaan kuin tarkistuslista oli koekäytössä. Perusteluna tälle oli se, että näin kyselyyn olisi mahdollisuus vastata myös esimerkiksi kesäsijaisilla sekä työntekijöillä, joiden loma ajoittuisi osittain vastausajan kanssa päällekkäin. Näin mahdollistettiin myös palautteen antaminen heti, kun työntekijästä siltä tuntuu. Kyselyn vastausajan suunniteltiin jatkuvan kaksi viikkoa kauemmin, kuin tarkistuslistan pilottitestauksen, jotta kyselyyn vastaamiseen olisi riittävästi aikaa.

Kyselyn muodoksi valikoitui verkkokysely, joka toteutettiin sähköisen e-lomake-editorin avulla. Verkkokyselyn etuihin kuuluu se, että se on helppo jakaa halutulle kohderyhmälle. Verkkokyselyn toteuttaminen on myös ilmaista eikä siis aiheuta erillisiä kustannuksia. Suunnitelmana oli hyödyntää vastauksia tarkistuslistan kehittämisessä, jotta lista vastaisi paremmin työelämän tarpeita.

Opinnäytetyön tuotoksena syntyvän tuotteen suunnittelussa tulee ottaa huomioon myös työn kustannukset, jotka maksaa yleensä joko opiskelija tai toimeksiantaja (Vilka & Airaksinen 2003, 53). Tämän opinnäytetyön kustannukset koostuivat tarkistuslistojen

tulostuksesta ja postituksesta työelämäyhdyshenkilölle ja työn tekijät vastasivat niistä itse.

Huhtikuun loppuun 2016 ajoittui kotihoidon työntekijöille tarkoitettu diabetesaiheinen koulutus, jossa käsiteltiin diabeetikkoa kotihoidon ja asumispalveluiden asiakkaana. Koulutuksessa käytiin läpi muun muassa tyyppin 1 ja 2 diabetekseen liittyviä seikkoja, diabeteksen lääkehoitoa sekä hypoglykemian ja hyperglykemian oireita ja hoitoa, hiilihydraattien laskemista sekä sairauspäivien vaikutusta diabeteksen hoitoon. Diabeteskoulutuksen yhteydessä oli mahdollisuus tavata diabeteshoitajaa. Diabeteshoitajan tapaamisessa keskustelun aiheena oli diabeteksen hoitoon liittyvät seikat. Diabeteshoitaja antoi myös ideoita, millaisia muutoksia tarkistuslistaan voisi tehdä. Tapaamisen pohjalta nousseiden ajatusten myötä tarkistuslistaan päädyttiin tekemään muutoksia. Myöhemmin listaan tehtiin muutoksia lisäksi opinnäytetyön ohjauksen ja teorian pohjalta.

### **Kyselylomakkeen muodostaminen**

Kyselylomakkeen suunnittelu alkoi pian diabeteshoitajan tapaamisen jälkeen. Kyselyn tarkoituksena oli selvittää kotihoidon hoitajien kokemuksia tarkistuslistan koeversiosta ja sen käytöstä. Ajatuksena oli luoda lyhyt kysely, johon vastaaminen olisi yksinkertaista eikä veisi työntekijöiltä liikaa aikaa. Tavoitteena olikin, että vastaaminen veisi aikaa vain noin 5–10 minuuttia. Lyhyiden kyselyiden etuna on, että niissä on yleensä pidempiä suurempi vastausprosentti (Hiltunen 2008b). Kyselyn muodoksi valikoitui puolistrukturoitu kysely, jossa on sekä avoimia että suljettuja kysymyksiä. Puolistrukturoitu kysely sopii erityisesti tilanteisiin, joissa halutaan saada tietoa juuri tietyistä asioista (Puolistrukturoitu kysely n.d.). Opinnäytetyön kyselyn tarkoituksena oli kerätä palautetta tarkistuslistan koeversiosta, joten puolistrukturoitu sopi hyvin tähän tarkoitukseen.

Kysymyksiä suunniteltaessa on huomioitava, että yksittäisillä sanavalinnoilla voi olla merkittävä vaikutus. Tämän vuoksi sanojen valintaan ja käyttöön on kiinnitettävä huomiota. (Hirsijärvi ym. 2014, 203.) Johdattelevia kysymyksiä ja ammattisanaston käyttöä tulee välttää (Hiltunen 2008b). Opinnäytetyön kyselystä pyrittiin tekemään selkeä ja yksiselitteinen. Kyselyssä ei käytetty ammattisanastoa tai johdattelevia kysymyksiä ja tekstien oikeinkirjoitus tarkistettiin.

Kyselomakkeeseen (liite 1) valikoitiin yhteensä kuusi kysymystä, joista kolme ovat avoimia kysymyksiä, kaksi monivalintakysymyksiä ja yksi asteikkoihin perustuva. Monivalintakysymyksellä tarkoitetaan kysymystä, johon on annettu valmiit vastausvaihtoehdot, joista vastaaja valitsee ohjeen mukaan yhden tai useamman (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 2009, 199). Asteikkoihin eli skaaloihin perustuvassa kysymystyyppissä esitetään väittämiä ja vastaaja valitsee vastausvaihtoehdoista sen, miten voimakkaasti hän on samaa tai eri mieltä kuin esitetty väittämä (Hirsijärvi ym. 2014, 200). Avoimissa kysymyksissä ei ole valmiita vastausvaihtoehtoja, vaan vastaaja voi kirjoittaa sanallisen vastauksen vapaasti. Kysymykseen vastaamista rajataan siis vain vähän. Avoimien kysymysten tavoitteena on saada vastaajilta spontaaneja mielipiteitä. (Vilka n.d., 62, 68.)

Vilkan (2015, 107) mukaan jokaisen kysymyksen kohdalla tulee miettiä, mitä kyseisellä kysymyksellä mitataan ja onko se tutkimusongelman tai tehtävän kannalta ratkaiseva. Opinnäytetyön palautekyselyn ensimmäisen kysymyksen tarkoituksena oli selvittää, kuinka monta kertaa vastaaja käytti tarkistuslistaa ennen palautekyselyyn vastaamista. Kysymystyyppiksi valikoitui monivalintakysymys, sillä siihen vastaaminen on nopeaa ja tällaisessa aihepiirissä on mahdollista määrittää kaikki mahdolliset vastausvaihtoehdot.

Toisen ja kolmannen kysymyksen tarkoituksena oli kartoittaa, miksi tarkistuslista oli mahdollisesti jäänyt käyttämättä. Kolmas kysymys valikoitui osaksi kyselyä, koska oli syytä olettaa, ettei toisessa kysymyksessä oltu huomioitu kaikkia mahdollisia vaihtoehtoja. Tällaisessa tilanteessa suositellaan usein käytettäväksi niin sanottua sekamuotoista kysymystä, jossa osa vaihtoehdoista on annettu ja mukana on yksi tai useampi avoin kysymys. (Vilka 2009, 86.) Opinnäytetyön kyselyssä tämä toteutettiin laittamalla peräkkäin monivalintakysymys ja avoin kysymys.

Kyselyn neljännessä kohdassa on seitsemän väittämää ja vastaajan oli tarkoitus valita näistä sopivin vaihtoehto sen mukaan, kuinka voimakkaasti hän on samaa tai eri mieltä kunkin väittämän kanssa. Tässä osiossa käytettiin 5-portaista Likertin asteikkoa. Väittämät liittyivät esimerkiksi tarkistuslistan selkeyteen, sisältöön ja mahdollisiin puutteisiin. Kysymystyyppiksi valikoitui asteikkoihin perustuva kysymys, sillä siihen vastaaminen on nopeaa, ja se soveltuu mielipiteiden mittaamiseen. Tällaisen kysymystyyppin avulla saatava informaatio nähtiin riittävänä opinnäytetyön selvityksen tavoitteen kannalta. Tämä osio olisi ollut mahdollista toteuttaa myös avoimilla

kysymyksillä. Asteikkoihin perustuva kysymystyyppi valittiin, koska runsasta avoimien kysymysten käyttöä haluttiin välttää niihin yleisesti liittyvän heikon vastausprosentin vuoksi. (Valli & Aaltola 2015, 98, 106.)

Viidennen kysymyksen tarkoituksena oli saada tietoa tarkistuslistan käyttökokemuksista sekä spontaaneja mielipiteitä tarkistuslistasta. Avoimet kysymykset sopivat juuri tällaisiin tilanteisiin, joissa halutaan saada spontaaneja mielipiteitä jostakin asiasta.

Kuudennen kysymyksen tarkoituksena oli antaa vastaajille mahdollisuus tuoda esille mahdollisia kehitysideoita tarkistuslistaan liittyen. Kysymysmuodoksi valikoitui avoin kysymys, sillä vastaajien toivottiin tuovan esille omia ajatuksiaan siitä, miten tarkistuslistaa voisi kehittää. Avoimien kysymyksien etuihin kuuluu se, että niiden vastauksissa voi tulla esille hyviä ideoita (Valli & Aaltola 2015, 106).

Kyselylomake kootaan, kun kysymykset on saatu valmiiksi. Kysymysten järjestystä kyselylomakkeessa on mietittävä. Yleisen perusohjeen mukaan yleisimmät kysymykset sijoitetaan lomakkeen alkupuolelle ja spesifimmät loppuun. Helpommin vastattavia kysymyksiä tulisi sijoittaa kyselylomakkeen alkuun. (Hirsijärvi ym. 2014, 203–204.) Opinnäytetyön kyselylomakkeen alussa ovat kysymykset, joihin on helppo vastata valitsemalla sopiva vastausvaihtoehto ja lopussa avoimet kysymykset, joihin vastaamisen voidaan ajatella vievän enemmän aikaa ja olevan työläämpää.

Kyselylomake tulee testata ennen varsinaista käyttöä. Testauksen ajatuksena on, että muutama perusjoukkoa vastaava ihminen arvioi kyselylomaketta kriittisesti. Heidän tulee arvioida muun muassa kysymysten ja vastausohjeiden selkeyttä ja yksiselitteisyyttä, vastausvaihtoehtojen toimivuutta, kyselylomakkeen pituutta ja vastaamiseen käytetyn ajan kohtuullisuutta. Testaajien pitää lisäksi pystyä arvioimaan puuttuuko kyselystä, jokin olennainen kysymys tai onko mukana tarpeettomia kysymyksiä tutkimusongelman tai tehtävän kannalta. (Vilkkä 2015, 108.) Ennen kyselylomakkeen julkaisemista kyselylomakkeen arvioi muutama terveydenhuoltoalan opiskelija. He kokivat kyselylomakkeen olevan selkeä, helposti ymmärrettävä ja sisältävän olennaiset kysymykset.

## Saatekirjeen muodostaminen

Kyselylomakkeen valmistuttua alkoi saatekirjeiden laatiminen. Saatekirje vaikuttaa koko tutkimuksen onnistumiseen, sillä sen perusteella tutkittava joukko päättää osallistuuko tutkimukseen vai ei. Saatekirje on tärkeää suunnitella huolella, sillä sen avulla perustellaan tutkimuksen merkityksellisyyttä ja on tarkoitus motivoida tutkittavat osallistumaan tutkimukseen ja vastaamaan kyselyyn. (Vilka 2015, 189–191.) Saatekirjeitä oli tarkoitus tehdä kaksi, joista toinen kotihoidon lähipalvelualueiden tiimiesimiehille ja toinen hoitajille. Saatekirjeissä tarkistuslistan pilottitestauksesta käytettiin termiä koekäyttö, sillä sen ajateltiin olevan selkeämpi ja helpommin ymmärrettävä.

Saatekirjeen vaikuttavuuteen ja uskottavuuteen vaikuttavat sekä sen sisältö että visuaalinen ilme. Saatekirjeen sisältö on tärkeä, sillä hyvä tieteellinen käytäntö edellyttää, että tutkittavalla on riittävästi tietoa tutkimuksesta ja hän voi sen perusteella päättää ottaako osaa tutkimukseen vai ei. Saatekirjeessä tulee kertoa muun muassa mistä tutkimuksessa on kyse, ketkä ovat tutkimuksen osapuolet, mihin tarkoitukseen tutkimus tehdään sekä mihin tarkoitukseen tutkimuskohde antaa tietojaan ja miten tutkimustuloksia tullaan käyttämään. Lisäksi tutkimuskohteelle pitää lyhyesti perustella miksi juuri hänen osallistumisensa on tärkeää. (Vilka 2015, 189–191.)

Ensimmäinen saatekirje (liite 2) laadittiin lähipalvelualueiden tiimiesimiehiä varten. Saatekirjeen tarkoituksena oli informoida tiimiesimiehiä opinnäytetyöstä ja ohjeistaa heitä tiedottamaan työntekijöitään tarkistuslistan pilottitestauksesta. Saatekirjeessä kerrottiin, että kyseinen lähipalvelualue on valittu mukaan diabeetikon hoidon tarkistuslistan pilottitestaukseen. Kirje sisälsi tietoa siitä, kuinka tarkistuslistan pilottitestauksen olisi tarkoitus tapahtua, ja että testaukseen kuuluu myös hoitajille tarkoitettu palautekysely. Kirjeen lopussa tiimiesimiehiä pyydettiin välittämään työntekijöille heille tarkoitettut saatekirjeet. Saatekirjeen lopusta löytyi opinnäytetyön tekijöiden yhteystiedot, mikäli jotakin kysyttävää ilmenisi.

Toinen saatekirje (liite 3) oli tarkoitettu kotihoidon hoitajille. Saatekirjeen tarkoituksena oli esitellä kotihoidon työntekijöille opinnäytetyön tekijät ja opinnäytetyön tarkoitus. Saatekirje sisälsi tietoa tarkistuslistan pilottitestauksesta ja siihen liittyvästä palautekyselystä. Linkki sähköiseen kyselylomakkeeseen löytyi saatekirjeestä. Lisäksi siinä tuotiin esille osallistumisen vapaaehtoisuus ja osallistumisen merkitys

tarkistuslistan kehittämisen kannalta. Saatekirjeen lopussa oli opinnäytetyöntekijöiden yhteystiedot, jotta työntekijät voivat halutessaan ottaa yhteyttä ja kysyä lisätietoja.

### **Pilottitestauksen toteutus ja tarkistuslistan viimeistely**

Tutkimusluvan hakeminen tapahtui toukokuun puolessa välissä ja lupa myönnettiin kuun loppupuolella. Toukokuuhun ajoittui lisäksi suunnitelmaseminaari, jossa saadun palautteen perusteella tarkistuslistaan tehtiin viimeiset muutokset ennen pilottitestausta.

Tarkistuslistojen tulostus tapahtui koulun kirjastossa kesäkuussa. Ensin suoritettiin testitulostus, jonka jälkeen tekstinasetteluun tehtiin pieniä muutoksia siistimmän lopputuloksen aikaansaamiseksi. Muutosten jälkeen siirryttiin varsinaisten tarkistuslistojen tulostamiseen. Tarkistuslistat tulostettiin A4-kokoisina väritulosteina ja kokonaisuus oli 93 kappaletta. Tulosteet maksoivat yhteensä 26.04€ Tarkistuslistojen postittaminen työelämäyhdys henkilölle kustansi 8.40€ Yhteensä kustannuksia kertyi siis 34.44€

Tarkistuslistojen toimittamisesta aiemmin valittujen lähipalvelualueiden tiimiesimiehille vastasi työelämäyhdys henkilö. Tiimiesimiesten tehtävänä taas oli toimittaa tarkistuslistat kotihoidon työntekijöille pilottitestausta varten. Ensisijaisesti tarkoituksena oli, että tarkistuslistat sijoitetaan diabetesta sairastavien asiakkaiden koteihin ja hoitajat käyttävät niitä siellä. Aukkaan kotona tarkistuslista olisi mahdollista laittaa esimerkiksi hoitokansioon, lääkekaapin oveen tai muualle, missä se pysyy tallessa ja on helposti saatavilla. Jos tämä ei jostain syystä olisi mahdollista, niin vaihtoehtona oli, että hoitajat pitäisivät tarkistuslistoja mukanaan ja käyttäisivät niitä diabetesta sairastavien asiakkaiden luona.

Tarkistuslista suunniteltiin käytettäväksi siten, että hoitaja voi asiakaskäynnin aikana tarkastaa huomioineensa diabeetikon päivittäisessä hoidossa tärkeät seikat. Lista ohjaa myös esimerkiksi millaisia asioita jalkojen kunnon tarkistamisessa tulisi huomioida. Tarkistuslista sisältää siis tarkistettavien kohtien lisäksi myös hyödyllistä tietoa diabeteksen hoidosta. Tarkistuslista on jaettu neljään pääteemaan ja siitä on mahdollista käydä läpi vain tarvitsemansa osiot.

Työelämäyhdyshenkilö sai sähköisessä muodossa olevat saatekirjeet ajoissa ennen pilottitestauksen alkamista. Tarkistuslistan pilottitestausta tapahtui ajalla 1.7.–31.7.2016. Pilottitestaukseen liittyvään kyselyyn oli mahdollista vastata ajalla 1.7.–14.8.2016. Näin hoitajilla oli mahdollisuus vastata kyselyyn heti, kun he niin halusivat. Kyselyyn vastaaminen oli täysin vapaaehtoista ja tapahtui anonyymisti.

Tarkistuslistan pilottitestausten viimeiseen päivään mennessä palautekyselyyn ei ollut tullut yhtäkään vastausta. Aiheen tiimoilta oltiin yhteydessä työelämäyhdyshenkilöön, minkä jälkeen tiimiesimiehille päädyttiin lähettämään sähköpostiviesti, jossa kotihoidon työntekijöitä muistutettiin kyselystä. Viesti sisälsi linkin sähköiseen kyselylomakkeeseen. Sähköpostiviesti lähetettiin tiimiesimiehille ja heidän toivottiin välittävän viestiä eteenpäin kotihoidon hoitajille. Muistutusviestin jälkeen kyselyyn saatiin viisi vastausta.

Palautekyselyn vastausajan päätyttyä alkoi vastausten läpikäyminen (liite 4). Vastaukset olivat melko yhdenmukaisia tarkistuslistaan liittyvissä väittämissä. Avoimissa vastauksissa ei noussut esille puutteita tai kehitysehdotuksia, jotka olisivat esiintyneet useammassa kuin yhdessä vastauksessa. Kyselyn vähäisen vastausmäärän vuoksi tarkistuslistaa ei päädytty muokkaamaan vastausten perusteella, vaan tarkistuslistaan tehdyt muutokset perustuivat teorian tietoon.

Joulukuussa järjestettiin käsikirjoitusseminaari. Seminaarissa opinnäytetyöstä annettiin palautetta ja kehitysehdotuksia raportointiin ja tarkistuslistaan liittyen. Saatua palautetta hyödynnettiin tarkistuslistan viimeistelyssä. Tarkistuslistan lopullinen versio valmistui helmikuussa 2017.

### **4.3 Tuotoksen kuvaus**

#### **4.3.1 Tuotoksen sisältö ja rakenne**

Vilka & Airaksisen (2003, 51) mukaan opinnäytetyön toiminnallisen osuuden tekstit tulee suunnitella kohderyhmää palvelevaksi ja ilmaisut mukauttaa tekstin sisältöä, tavoitetta, vastaanottajaa ja viestitilannetta palvelevaksi. Opinnäytetyön tuotoksena

syntyneessä tarkistuslistassa käytettiin selkeää asiakieltä. Slangisanoja tai ammattisanastoa ei käytetty.

Tuotoksen toteutustavaksi on valittava muoto, joka palvelee kohderyhmää parhaiten. Toteutustapa voi olla muodoltaan esimerkiksi elektroninen tai painotuote. (Vilka & Airaksinen, 2003, 51–52.) Opinnäytetyön tuotoksen toteutustavan valinnassa huomioitiin kohderyhmä, eli kotihoidossa työskentelevät hoitajat. Tarkistuslistasta päädyttiin tekemään paperinen, sillä sen ajateltiin olevan käytännöllisempi vaihtoehto kotihoidossa, jossa listan hakeminen esimerkiksi Intranetistä ei välttämättä ole aina mahdollista. Paperinen tarkistuslista on lisäksi helppo kuljettaa asiakkaan kotiin ja säilyttää esimerkiksi hoitokansiossa. Suunniteltu tarkistuslista on monikäyttöinen, eli siihen ei ole tarkoitus tehdä merkintöjä listaa läpikäydessä. Monikäyttöisyys on perusteltua, sillä on taloudellisesti ja käytännöllisesti katsottuna järkevää, että hoitajien ei tarvitse tulostaa ja viedä uusia listoja asiakkaiden koteihin päivittäin. Kertakäyttöisestä listasta aiheutuisi enemmän kustannuksia ja tällöin olisi myös riski, että tarkistuslistan vieminen asiakkaan kotiin unohtuu.

Perinteisemmän väittämiä tai lyhyitä kysymyksiä sisältävän tarkistuslistan sijaan diabeetikon hoidon tarkistuslistasta suunniteltiin sisällöltään informatiivisempi. Tarkistuslista sisältää tarkistettavien kohtien lisäksi hyödyllistä tietoa diabeteksen hoidosta. Tämä nähtiin perusteltuna, sillä työelämäpalaverissa nousi esille HaiPro-ilmoitukset, jotka liittyivät esimerkiksi väärän insuliinivalmisteen tai väärän insuliiniannoksen pistämiseen. Tarkistuslistassa oli pyrkimyksenä huomioida diabeetikon lääkehoitoon liittyvät seikat kattavasti, sillä virheitä voi tapahtua lääkehoidon toteuttamisen monessa eri vaiheessa. Tarkistuslistassa haluttiin huomioida myös se, että asiakkaan kotona työskennellessä tiedonhaun mahdollisuudet ovat rajalliset. Lisäksi Aholan ja Timosen (2015, 70) opinnäytetyönään tekemässä selvityksessä nousi esille diabeteksen hoitoon liittyviä asioita, joissa kotihoidon hoitajat kokevat epävarmuutta. Näitä olivat esimerkiksi hiilihydraattien määrän arvioiminen sekä hiilihydraattien ja ateriainsuliinin välinen suhde. Edellä mainituista syistä listasta suunniteltiin sellainen, että muistin tukemisen lisäksi siitä löytyisi myös oleellista diabeteksen hoitoon liittyvää tietoa.

Diabeetikon hoidon tarkistuslista jaettiin neljään pääteemaan, jotka ovat lääkehoito, ravitsemus, toimintakyky ja jalkojen hoito. Tarkistuslista suunniteltiin käytettäväksi

kotihoidossa, jonka asiakkaista suuri osa on ikäihmisiä. Iäkkään diabeetikon hoidon tavoitteisiin kuuluu esimerkiksi hyvä elämänlaatu, oireettomuuden takaava ja elinmuutoksia ehkäisevä verensokeritaso, liian matalan verensokerin välttäminen sekä jalkaongelmien ehkäisy, tunnistaminen ja hoito (Aro ym. 2007, 13). Edellä mainitut tavoitteet näkyvät tarkistuslistassa siten, että listaan on koottu diabeetikon päivittäiseen hoitoon liittyviä toimintoja, joilla kyseisiin tavoitteisiin pyritään pääsemään. Listaan pyrittiin myös valitsemaan kohtia, joiden laiminlyönneistä voi aiheutua haittaa asiakkaalle.

WHO:n tarkistuslistan muokkaamista koskevassa ohjeistuksessa sanotaan, että tarkistuslistan yhdessä osiossa tulisi olla noin 5–9 kohtaa. Sama suositus on todettu toimivaksi myös ilmailuun liittyvissä tarkistuslistoissa. (The WHO Surgical Safety Checklist : Adaptation Guide n.d.) Tätä ohjeistusta pyrittiin noudattamaan tarkistuslistaa luodessa.

### **Lääkehoito**

Lääkehoito valikoitui yhdeksi tarkistuslistan neljästä pääteemasta, koska se on olennainen osa monien diabeetikoiden hoitoa ja lääkehoidon laiminlyönnillä voi olla vakavia seurauksia, esimerkiksi erilaisia elinvaurioita. Lisäksi insuliini kuuluu riskilääkkeisiin, eli sen oikeanlainen käsittely on hyvin tärkeää. Lääkehoidossa, etenkin insuliinihoidossa, on monia vaiheita, joissa voi tapahtua virheitä. Tämän vuoksi lääkehoidon toteuttaminen käydään listassa läpi tarkasti vaihe vaiheelta.

Lääkehoidon osion ensimmäisessä kohdassa tarkistetaan, onko kyseessä insuliini-, tabletti- vai yhdistelmähoitoinen diabeetikko. Tarkistuslistaa ei rajattu koskemaan mitään tiettyä diabetestyyppiä, vaan siinä oli tarkoitus huomioida sekä tabletti-, insuliini-, että yhdistelmähoitoiset diabeetikot. Tähän päädyttiin, sillä kotihoidon asiakkaina voi olla eri diabetestyyppisiä sairastavia henkilöitä. Erillisten tarkistuslistojen suunnittelua jokaista diabetestyyppiä varten ei nähty järkeväksi.

Toisessa kohdassa on tarkoitus tarkistaa asiakaskohtainen ohjeistus insuliinin pistämiseen hoito-ohjeista tai lääkitystiedot lääkelistalta. Ohjeista tai lääkelistalta selviävät esimerkiksi lääke- tai insuliinivalmisteiden nimet, annokset, vahvuudet ja antoajat, jotka tulee huomioida lääkehoitoa toteutettaessa.

Kolmannessa kohdassa ohjeistetaan mittaamaan verensokeri. Verensokerin mittaus suoritetaan yleensä ennen insuliinin pistämistä, joten se on olennainen osa lääkehoidon toteutusta. Verensokeriarvo vaikuttaa esimerkiksi hoitotasapainon ja lääkehoidon riittävyyden arviointiin sekä ateria- ja korjausinsuliinin annosteluun.

Neljännessä kohdassa on kaksi toimintavaihtoehtoa, riippuen siitä, onko tarkoitus toteuttaa insuliinihoitoa vai tablettihoitoa. Ensimmäinen vaihtoehto sisältää tärkeitä seikkoja, jotka tulisi huomioida pistettäessä insuliinia. Insuliinin pistämisessä tulee huomioida esimerkiksi se, että kyseessä on oikea insuliinivalmiste, oikea annos ja oikea ajankohta. Myös pistotekniikan ja pistopaikkojen tulee olla oikeat, sillä ne vaikuttavat insuliinihoidon turvallisuuteen ja tehoon. (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 229, 393.) Tässä kohdassa pyrittiin huomioimaan insuliinin pistämiseen mahdollisesti liittyvät virhelähteet. Eri insuliinivalmisteet on usein pakattu samantyyllisiin pakkauksiin, mikä voi aiheuttaa sekaannuksia (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 330). Oikea annos ja ajankohta ovat myös tärkeitä asioita. Annoksen kanssa vaaditaan tarkkaavaisuutta, ja esimerkiksi ateriainsuliinin ja korjausinsuliinin määrät voivat vaihdella verensokerin tai asiakkaan syömän aterian mukaan.

Kuten edellä mainittiin, neljännen kohdan toinen vaihtoehto koskee tablettihoitoa. Jos asiakas on tablettihoitoinen diabeetikko, tarkistuslista ohjaa antamaan oikeaa lääkettä oikean annoksen oikeaan aikaan. Tablettihoitoon liittyvät mahdolliset virheet haluttiin myös huomioida. Lääkevalmisteissa on eroja esimerkiksi siinä, otetaanko ne ruokailun yhteydessä vai muuhun ajankohtaan. Osa lääkkeistä ei aiheuta hypoglykemiaa, mutta osassa on hypoglykemian riski, joten oikea annostelu on tärkeää sen välttämiseksi. Asiakkaalla voi olla käytössään monia diabeteslääkkeitä, joten tarkkaavaisuutta vaaditaan myös siinä, mitä lääkettä annetaan.

Viidennessä ja samalla viimeisessä kohdassa ohjeistetaan kirjaamaan lääkehoitoon liittyvät asiat. Kirjaaminen on oleellinen osa lääkehoitoa, sillä on tärkeää, että kaikki hoitoon osallistuvat tahot voivat tarkastella asiakkaan verensokeriarvoja sekä lääke- ja insuliiniannoksia ja arvioida tarvittaessa lääkehoidon riittävyyttä. Lisäksi lääkkeiden mahdolliset haittavaikutukset tulee huomioida (Aro ym. 2007, 9). Tämä ja muut edellä mainitut kohdat valittiin tarkistuslistan ensimmäisen version lääkehoidon osioon (liite 5).

Diabeteshoitajan kanssa keskustelemisen jälkeen lääkehoidon osioon tehtiin muutamia muutoksia. Ensimmäiseen kohtaan lisättiin GLP1-lääke, sillä diabeteshoitaja toi esille, että diabetesta voidaan hoitaa myös pistettävillä GLP1-lääkkeillä. Tämä asia nousi esille myös hoitotyöntekijöille tarkoitetussa diabetekseen liittyvässä koulutuksessa. Toiseen kohtaan, joka käsittelee asiakkaan hoito-ohjeita, lisättiin huomio, että jos ohjeet ovat kovin vanhat, tulisi lääkäriä pyytää päivittämään ne. On tärkeää, että hoito-ohjeet ovat ajan tasalla. Neljänneksi kohdaksi lisättiin kohta, jossa ohjeistetaan tarkastelemaan verensokeria myös pidemmällä aikavälillä ja tarvittaessa konsultoimaan sairaanhoitajaa tai lääkäriä. Tämä lisäys tehtiin, koska näin voidaan havaita esimerkiksi toistuvat hypo- ja hyperglykemiat tai verensokeriarvojen vaihtelut. Viidenneksi lisättiin kohta, jossa ohjataan tarkastamaan pistopaikan kunto. Pistopaikan kunto vaikuttaa lääkkeiden imeytymiseen ja siten niiden vaikutuksiin. Näin ollen insuliinin pistämistä, tabletin antoa ja kirjaamista käsittelevät kohdat siirtyivät osiossa alemmaksi. Näiden muutosten pohjalta syntyi tarkistuslistan toisen version lääkehoidon osio (liite 6).

Myöhemmin tiedonhakua jatkettaessa löytyi tietoa inkretiinimimeeteistä, jotka ovat GLP1:n toimintaa jäljitteleviä johdoksia. Kyseisiä lääkevalmisteita annostellaan injektioina. Näiden tietojen pohjalta lääkehoidon ensimmäisen kohdan GLP1-lääke vaihdettiin pistettäväksi lääkkeeksi. Tämä muutos näkyy listan kolmannessa versiossa (liite 7).

Ennen tarkistuslistan koekäyttöä siihen tehtiin vielä muutamia muutoksia. Pistettävä lääke -ilmaisuu muutettiin pistoslääkkeeksi. Pistoslääke on terminä selkeämpi ja yleisemmin käytetty. Asiakkaan hoito-ohjeita käsittelevään kohtaan tehtiin myös pieni muutos. Hoito-ohjeiden päivittämisen sijaan ohjeistettiin konsultoimaan lääkäriä. Viidenteen kohtaan, jossa kehoitettiin tarkastamaan pistopaikan kunto, lisättiin sulkeisiin tarkennukseksi, mitä pistopaikkaan liittyen tulisi huomioida. Näitä ovat esimerkiksi mustelmat, turvotus ja kovettumat, sillä sellaisiin kohtiin pistämistä ei suositella. Oikeiden pistopaikkojen käyttäminen vaikuttaa sekä insuliinihoidon tehoon että turvallisuuteen (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 393). Näiden muutosten pohjalta syntyi tarkistuslistan neljännen version lääkehoidon osio (liite 8).

Tarkistuslistan viimeistelyvaiheessa tämän osion kuudes kohta koki pienen muutoksen. Siihen lisättiin pistoslääke insuliinin lisäksi. Tämä muutos tehtiin koska pistoslääkkeet

ovat myös pistettäviä lääkkeitä ja kyseisen kohdan ohjeet koskevat myös niiden antamista. Nämä muutokset näkyvät tarkistuslistan versiossa viisi (liite 9).

Käsikirjoitusseminaarin jälkeen lääkehoidon osioon ei päädytty tekemään muutoksia. Valmiissa tarkistuslistassa (liite 10) tämän osion sisältö on siis sama kuin tarkistuslistan edellisessä versiossa.

### **Ravitsemus**

Ravitsemus valikoitui yhdeksi pääteemaksi, koska ravitsemushoito on oleellinen osa diabeteksen hoitoa. Ravitsemuksella on myös tärkeä merkitys hyvän hoitotasapainon ja elämänlaadun saavuttamisessa ja ylläpidossa. (Diabeetikon ruokavaliosuositus 2008 2008, 4.) Iäkkäiden diabeetikoiden ravitsemukseen on tärkeää kiinnittää huomiota, sillä heidän kohdallaan aliravitsemus on yllättävän yleistä (Aro ym. 2007, 28).

Ravitsemusta käsittelevän osion ensimmäiseksi kohdaksi valittiin mahdollisen lääkehoidon huomioiminen ruokailun yhteydessä. Monia lääkkeitä, kuten joitakin insuliinivalmisteita ja tablettilääkkeistä esimerkiksi metformiinia ja ns. ateriatabletteja, voidaan annostella ruokailun yhteydessä. Ateriainsuliinin annosta arvioitaessa on huomioitava aterian sisältämät hiilihydraatit, ateriaa edeltävä verensokeritaso sekä mahdollinen liikunta lähituntien aikana (Diabeetikon ruokavaliosuositus 2008 2008, 14).

Osion toinen kohta ohjaa tarkistuslistan käyttäjää laskemaan asiakkaan ateriasta hiilihydraatit. Tämä on tärkeää erityisesti monipistoshoidoisten diabeetikoiden kohdalla, sillä ateriainsuliini määräytyy aterian hiilihydraattien kokonaismäärän mukaan (Ruuskanen n.d.). Hiilihydraattien tunnistaminen on tärkeää ja niiden laskemisesta voi olla hyötyä myös silloin, kun diabeteksen hoidossa käytetään glinidejä eli verensokeria laskevia ateriatabletteja (Diabeetikon ruokavaliosuositus 2008 2008, 15; Hiilihydraattitaulukko n.d.).

Kolmannessa kohdassa kehoitetaan seuraamaan, että asiakas syö aterian. Ateriainsuliini on tarkoitus pistää ennen ateriaa, sen aikana tai jälkeen. Ateriainsuliini voidaan pistää ennen ateriaa esimerkiksi silloin, kun syötävän ruoan määrän arvioiminen etukäteen on hankalaa tai kyseessä on runsasrasvainen ateria. (Ruuskanen n.d.) Ikääntyessä ruokahalu voi huonontua, kun näläntunne katoaa, makuaisti heikkenee, hajuaisti huononee ja kuiva

suu vähentää ruoan maistuvuutta. Nämä muutokset lisäävät aliravitsemuksen riskiä, minkä vuoksi diabeetikon syömistä on hyvä seurata. (Aro ym. 2010, 29.)

Neljännessä kohdassa kehoitetaan tarvittaessa ohjaamaan asiakasta terveellisen ruokavalion noudattamisessa. Hyvällä ravitsemustilalla ja monipuolisella ruokavaliolla on oleellinen merkitys ikäihmisen terveydelle. Ruokavaliolla voidaan myös välttää tai ainakin viivästyttää insuliinin erityistä lisäävän lääkityksen sekä verenpaine- ja kolesterolilääkityksen aloittamista. (Aro ym. 2007, 28.) Diabeetikon tarpeisiin ja tottumuksiin perustuva ravitsemusohjaus tukee omahoitoa ja näin ollen hyvän hoitotasapainon saavuttamista (Diabeetikon ruokavaliosuositus 2008 2008, 19).

Viides ja samalla viimeinen kohta käsittelee kirjaamista, joka on tärkeä osa kaikkea hoitotyötä. Ravitsemusasioiden kirjaamisen kannalta on oleellista, että asiakasta hoitavat henkilöt tietävät, jos ruokailuissa on ollut jotain poikkeavaa, joka vaikuttaa esimerkiksi potilaan verensokeriarvoihin. Myös muutokset esimerkiksi ruokahalussa, ruokailujen tiheys sekä mahdolliset aterioiden poisjännit on hyvä kirjata ylös. (Aro ym. 2007, 37.) Tämä ja muut edellä mainitut kohdat valittiin tarkistuslistan ensimmäisen version ravitsemusta käsittelevään osioon (liite 5).

Diabeteshoitajan tapaamisen jälkeen ravitsemus-osion järjestys koki muutoksia. Ensimmäiseksi kohdaksi siirrettiin hiilihydraattien laskeminen, toiseksi mahdollisen lääkehoidon huomioiminen ja kolmanneksi asiakkaan syömän aterian laadun ja koon huomioiminen. Järjestyksen muutoksen perusteluna on se, että uusi järjestys on aiempaa loogisempi. Lisäksi diabeteshoitajan tapaamisen pohjalta ravitsemusteeman loppuun päädyttiin lisäämään kohta, jossa ohjeistetaan huomioimaan suun, hampaiden ja/tai tekohampaiden kunto. Lisäys oli aiheellinen, koska suun hoito on osa diabeteksen hyvää hoitoa ja hyvä suunhoito auttaa ehkäisemään infektioita. Suun hyvinvointi ei varsinaisesti kuulu ravitsemuksen aihealueeseen, mutta tarkistuslistan neljästä pääteemasta ravitsemus nähtiin sille sopivampana osiona, sillä suun ja hampaiston kunto vaikuttaa myös syömiseen. Nämä muutokset näkyvät tarkistuslistan toisessa versiossa (liite 6).

Tarkistuslistan kolmanteen versioon (liite 7) tehtiin vain yksi tätä osiota käsittelevä muutos. Suun, hampaiden ja tekohampaiden kuntoa käsittelevää kohtaa yksinkertaistettiin siten, että ja/tai -ilmaisun sijaan päädyttiin käyttämään pelkkää taianaa.

Listan neljännessä versiossa (liite 8) “Seuraa, että asiakas syö annetun aterian” -kohta muutettiin muotoon “Huomioi asiakkaan syömän aterian laatu ja koko”. Muutos tehtiin, sillä haluttiin kiinnittää huomiota enemmän siihen, millaista ruokaa asiakas syö ja kuinka paljon. Lisäksi huomioiminen nähtiin miellyttävämmäksi ja sopivammaksi termiksi, kuin seuraaminen.

Tarkistuslistaa viimeistellessä ravitsemusta käsittelevän osion järjestystä päätettiin muuttaa. Ensimmäiseksi kohdaksi siirtyi asiakkaan syömän aterian huomioiminen, toiseksi hiilihydraattien laskeminen ja kolmanneksi mahdollisen lääkehoidon huomioiminen. Muutokseen päädyttiin, sillä uusi järjestys oli aiempaa selkeämpi ja loogisempi käytännön hoitotyön kannalta ajateltuna. Ravitsemusta käsittelevään osioon päädyttiin myös lisäämään kohdat, joissa kerrotaan, että 10 g hiilihydraattia nostaa verensokeria noin 2 mmol/l, ja että 1 yksikkö insuliinia laskee verensokeria noin 2mmol/l. Kyseiset tiedot ovat hyödyllisiä ja helpottavat hiilihydraattien ja insuliinin välisen suhteen arviointia. Nämä muutokset näkyvät listan viidennessä versiossa (liite 9).

Käsikirjoitusseminaarin jälkeen ravitsemusosan toiseen kohtaan lisättiin teksti ”Noin 10g hiilihydraattia sisältävät esimerkiksi” ja neljä kuvaa ruoista, jotka sisältävät 10 grammaa hiilihydraattia. Lisäyksen tarkoituksena on helpottaa aterian sisältämän hiilihydraattimäärän arviointia. Tämä muutos näkyy valmiissa tarkistuslistassa (liite 10).

### **Toimintakyky**

Toimintakyky valikoitui yhdeksi tarkistuslistan neljästä pääteemasta, sillä toimintakyvyn säilyminen on yksi iäkkään diabeetikon hoidon tavoitteista. Diabeteksen komplikaatioiden ja liitännäissairauksien oireiden tunnistaminen on tärkeää, sillä ne vaikuttavat toimintakykyyn heikentävästi. Diabeteksen liitännäissairauksien ehkäisyllä ja liian matalien verensokeriarvojen välttämällä voidaan vaikuttaa toimintakyvyn säilymiseen. (Aro ym. 2010, 9, 13.)

Tämän osion ensimmäisessä kohdassa ohjataan huomioimaan asiakkaan yleistila ja mahdolliset toimintakyvyn muutokset. Ikääntyminen ja diabeteksen liitännäissairaudet aiheuttavat muutoksia yleistilaan ja toimintakykyyn. Tällaisten muutosten tunnistaminen on tärkeää, kun tavoitteena on hyvän elämänlaadun ja toimintakyvyn säilyttäminen

mahdollisimman pitkään. Kun ongelmat tunnistetaan ja hoidetaan varhain, voidaan ehkäistä tai viivästyttää vakavampien vaurioiden syntymistä.

Toisessa kohdassa ohjeistetaan kirjaamaan mahdolliset toimintakyvyn muutokset tai liitännäissairauksien oireet, kuten esimerkiksi näköhäiriöt ja alaraajojen puutumisoireet. Kirjaaminen on oleellinen osa toimintakyvyn seurantaa. On tärkeää, että kaikki hoitoon osallistuvat tahot tietävät asiakkaan mahdollisista toimintakyvyn muutoksista, jotta niihin voidaan tarvittaessa reagoida.

Toimintakykyä käsittelevän osion viimeisessä kohdassa ohjeistettiin tarvittaessa konsultoimaan sairaanhoitajaa tai lääkäriä toimintakyvyn muutoksiin liittyen. Asiakkaan toimintakyvyssä voi tapahtua muutoksia, jotka vaativat sairaanhoitajan tai lääkärin huomiota. Konsultointi on tällaisissa tilanteissa tärkeää, jotta mahdollisia lisäsairauksia ja muita komplikaatioita voidaan ehkäistä ja hoitaa mahdollisimman varhain. Tämä ja edellä mainitut kohdat valittiin tarkistuslistan ensimmäisen version toimintakykyä käsittelevään päätteeseen (liite 5).

Diabeteshoitajan tapaamisen jälkeen tarkistuslistaan lisättiin toiseksi kohdaksi kohta, jossa kerrotaan muutamista oireista, jotka voivat olla merkinä hypoglykemiasta ja kehoitetaan tarvittaessa mittaamaan verensokeri. Listaan tehtiin myös toinen lisäys, joka on samankaltainen, mutta koskee ketoasidoosia. Hypoglykemian ja ketoasidoosin tunnistaminen on tärkeää, jotta niihin voidaan reagoida mahdollisimman aikaisin. Toistuvat hypo- ja hyperglykemit voivat kertoa myös siitä, että diabeetikon lääkehoitoon tulisi tehdä muutoksia. Näiden lisäyksien myötä sairaanhoitajan tai lääkärin konsultoimiseen liittyvä ohjeistus siirtyi siis neljänneksi. Kirjaamista käsittelevä kohta siirrettiin viimeiseksi, jotta osion rakenne olisi mahdollisimman looginen. Näiden muutosten pohjalta syntyi tarkistuslistan toisen version toimintakykyä käsittelevä päätteema (liite 6).

Opinnäytetyön ohjaukseen liittyvän tapaamisen jälkeen tämän osion sisältöön ei nähty tarpeelliseksi tehtävän muutoksia. Tarkistuslistan kolmannessa versiossa (liite 7) sisältö pysyi siis samanlaisena kuin mitä se oli aiemmin tarkistuslistan toisessa versiossa.

Myöhemmin diabeteksen hoidon teoriaan perehdyttiin lisää. Teorian ja suunnitelmaseminaarissa saadun palautteen vuoksi toimintakykyä käsittelevää osiota

päätettiin selkiyttää. Listan toisena olevaa kohtaa muokattiin yksinkertaisemmaksi siten, että siinä ohjeistettiin huomioimaan mahdolliset hypoglykemian merkit ja sulkeisiin lisättiin esimerkeiksi huimaus, hikoilu ja päänsärky. Tässä kohdassa kehoitettiin myös tarvittaessa mittaamaan verensokeri. Kolmatta kohtaa muokattiin yksinkertaisemmaksi niin, että siinä ohjattiin huomioimaan mahdolliset hyperglykemian merkit ketoasidoosin sijaan. Sulkeisiin lisättiin hyperglykemian merkeistä jano ja lisääntynyt virtsaaminen. Verensokeri kehoitettiin mittaamaan tarvittaessa, kuten aiemminkin. Oireita päädyttiin listaamaan sulkeisiin, sillä hypo- ja hyperglykemia voi olla vaarallisia, jos niitä ei ajoissa tunnisteta. Tunnistamista taas voi vaikeuttaa esimerkiksi muista sairauksista tai ikääntymisestä johtuvat yleistilan ja toimintakyvyn muutokset. Muun muassa näistä syistä kyseisistä kohdista haluttiin informatiivisemmat, kuin tarkistuslistoissa yleensä. Näiden muutosten pohjalta syntyi tarkistuslistan neljännen version toimintakyky-osio (liite 8).

Palautekyselyn tuloksia läpi käydessä nousi esiin, erään vastaajan kommentti, jossa hän koki hyvänä, että hypoglykemian oireita oli kuvailtu. Tarkistuslistan viimeistelyvaiheessa päädyttiin lisäämään osion toiseen kohtaan hypoglykemian oireiden esimerkeiksi vapina, näläntunne ja poikkeava käyttäytyminen. Lisäksi kolmanteen kohtaan haluttiin lisätä esimerkkejä hyperglykemian oireista, joten siihen lisättiin väsymys ja pahoinvointi. Nämä muutokset näkyvät tarkistuslistan viidennessä versiossa (liite 9).

Käsikirjoitusseminaarin jälkeen osion toiseen kohtaan päädyttiin hypoglykemian oireiden esimerkkeihin lisäämään vielä sekavuus, sillä hypoglykemian oireena iäkkäällä voi olla sekavuus (Aro ym. 2010, 67). Tämä muutos näkyy valmiissa tarkistuslistassa (liite 10).

### **Jalkojen hoito**

Jalkojen hoito valikoitui yhdeksi tarkistuslistan neljästä pääteemasta, koska jalkojen omahoito on osa diabeteksen hyvää hoitoa. Diabeetikoilla heikentynyt tunto ja verenkierto altistavat esimerkiksi haavojen syntymiselle. (Rönnemaa & Huhtanen. 2015a, 218.) Diabetekseen liittyvien lisäsairauksien ja ikääntymiseen kuuluvien fysiologisten muutoksien vuoksi ikääntyvillä diabeetikoilla on myös kohonnut jalkahaavaumien ja amputaation riski. Huono hoitotasapaino lisää myös jalkavaurioiden riskiä. (Aro ym. 2007, 40.) Jalkojen hyvä hoito on siis tärkeää.

Ensimmäisessä kohdassa ohjeistettiin tarkistamaan asiakkaan jalkojen kunto. Kyseisen kohdan alle listattiin tarkennukseksi kuusi kohtaa, jotka tulisi jalkojen kunnossa ainakin huomioida. Nämä olivat ihon kunto, mahdolliset turvotukset ja tuntopuutokset, lämpötila ja väri, varvasvälit, mahdolliset kovettumat ja känsät sekä kynsien pituus. Ihon kuntoa tarkennettiin lisäämällä sulkeisiin esimerkeiksi painaumat, mustelmat, ihottumat, ihorikot sekä haavat. Jalkojen kunnan tarkistaminen valittiin tarkistuslistaan, sillä se auttaa havaitsemaan ongelmat mahdollisimman varhain. Mahdollisten tuntopuutoksien ja heikentyneen toimintakyvyn vuoksi asiakkaan voi olla itse hankala tunnistaa jalkaongelmia (Aro ym. 2007, 43).

Toisessa kohdassa ohjeistettiin suorittamaan jalkojen päivittäinen hoito. Tämän kohdan alle lisättiin kaksi kohtaa tarkennukseksi, mitä päivittäisessä hoidossa tulisi huomioida. Ensimmäinen tarkennus sisälsi jalkojen pesun, kuivauksen ja rasvauksen. Toinen sisälsi mahdollisten tukisukkien, tukisidosten, varvasvälivillojen tai ortoosien laitton. Jalkojen päivittäinen hoito on olennainen osa diabeteksen hoitoa ja jalkaongelmien ehkäisyä (Rönnemaa & Huhtanen. 2015a, 218). Jalkojen perushoidon hallitseminen on tärkeää, koska perushoitoa tehostamalla voidaan hoitaa esimerkiksi haavaumia.

Kolmannessa kohdassa ohjeistettiin kirjaamaan Pegasokseen jalkojen kuntoon ja hoitoon liittyvät asiat. Kirjaaminen on tärkeä osa jalkojen hoitoa, sillä on tärkeää, että kaikki hoitoon osallistuvat tahot tietävät millaisia mahdollisia muutoksia jalkoihin on ilmestynyt ja kuinka jalkoja on hoidettu. Jalkojen ongelmien varhainen tunnistaminen ja hoitaminen on tärkeää vakavampien vaurioiden ehkäisemiseksi.

Neljännessä eli tämän osion viimeisessä kohdassa ohjeistettiin varaamaan tarvittaessa asiakkaalle jalkahoito. Diabeetikko voi jalkojen kunnosta riippuen tarvita jalkaterapiapalveluita terveydenhuollosta (Huhtanen 2015, 227). Tämä ja edellä mainitut kolme kohtaa valittiin tarkistuslistan ensimmäisen version jalkojen hoidon osioon (liite 5).

Diabeteshoitajan tapaamisen jälkeen jalkojen hoitoa käsittelevään osioon lisättiin kolmanneksi kohdaksi uusi kohta, jossa kehoitetaan motivoimaan asiakasta jalkajumppaan hänen omien voimavarojensa mukaan. Kyseiseen kohtaan lisättiin myös esimerkkejä jalkajumppaliikkeistä, kuten varpaiden harittäminen sekä nilkkojen ojennus ja koukistus. Kohdan lisäämistä perustellaan sillä, että jalkaterän ja varpaiden lihasten

heikentymistä ja nivelten jäykistymistä voidaan ehkäistä ja hidastaa päivittäisten jalkajumpan avulla (Rönnemaa & Huhtanen 2015a, 219). Listan lopusta neljänneksi kohdaksi siirrettiin ohjeistus varaa tarvittaessa asiakkaalle jalkahoito. Lisäksi kyseistä tekstiä muutettiin korjaamalla jalkahoito jalkojenhoidoksi. Muuttamalla käytettävää termiä oli tarkoitus selventää, että listassa tarkoitetaan jalkojenhoidon ammattitutkinnon suorittaneen henkilön suorittamaa hoitoa. Kirjaamiseen liittyvä ohjeistus jäi osion viimeiseksi, jotta järjestys olisi looginen ja selkeä. Diabeteshoitajan tapaamisen jälkeen syntyneiden muutosten pohjalta syntyi tarkistuslistan toisen version jalkojen hoitoa käsittelevä osio (liite 6).

Myöhemmin jalkojen hoitoon liittyvää osiota pyrittiin yhdenmukaistamaan, minkä vuoksi kolmannen kohdan jalkajumppaa koskevat esimerkit laitettiin sulkeisiin. Muutos tehtiin, sillä samalla tavoin on toimittu myös muissa kohdissa, joissa on vastaavanlaisia esimerkkejä. Näiden muutosten pohjalta syntyi tarkistuslistan kolmas versio (liite 7).

Suunnitelmaseminaarin jälkeen jalkojen hoidon pääteemaan ei tehty muutoksia. Jalkojen hoidon -osio tarkistuslistan neljännessä versiossa (liite 8) on siis samanlainen kuin kolmannessa versiossa.

Viimeistelyvaiheessa tarkistuslistan viidenteen versioon (liite 9) tehtiin yksi pieni muutos. Jalkojen kuntoa käsittelevään kohtaan, turvotukset ja tuntopuutokset -sanojen väliin lisättiin ja-sana. Näin pyrittiin yhdenmukaistamaan tarkistuslistaa.

Käsikirjoitusseminaarin jälkeen jalkojen hoitoa käsittelevään osioon ei koettu enää tarvetta tehdä muutoksia. Valmiissa tarkistuslistassa (liite 10) tämän osion sisältö on siis samanlainen kuin tarkistuslistan viidennessä versiossa.

#### **4.3.2 Tuotoksen ulkoasu**

Tuotoksen ulkoasuun vaikuttavat toimeksiantajan mahdolliset typografiset ohjeistukset sekä toiveet mahdollisen logon ja värimaailman käytöstä tuotoksessa. Nämä tulee selvittää opinnäytetyön toimeksiantajalta. (Vilka & Airaksinen 2003, 53.) Opinnäytetyöprosessin alkuvaiheessa työelämäyhdyshenkilöltä tiedusteltiin yhteistyötahon toiveita mahdollisen typografisen ohjeistuksen, logon tai värimaailman

käytöstä tuotoksessa. Ilmeni, että yhteistyötaholla ei ollut toiveita tuotoksen ulkoasuun suhteen.

Hyvän tarkistuslistan ominaisuuksiin kuuluvat muun muassa yksinkertaisuus ja helppolukuisuus (Winters ym. 2009). Diabeetikon hoidon tarkistuslistasta pyrittiin suunnittelemaan ulkoasultaan mahdollisimman selkeä, jotta sen käyttäminen olisi miellyttävää, helppoa ja sujuvaa. Helppolukuisuutta tavoiteltiin esimerkiksi käyttämällä selkeää kirjasintyyppiä, mustaa tekstiä, mahdollisimman isoa tekstikokoa sekä maltillisia taustavärejä.

Tuotetta suunniteltaessa on otettava huomioon, että tuotteen koko, typografia, tekstikoko ja paperin laatu vaikuttavat tuotteen luettavuuteen (Vilka & Airaksinen 2003, 52). Tarkistuslistan kooksi valikoitui A4-koko, jotta tuotoksesta saataisiin yksisivuinen, ja että käytettävä kirjasinko voisi olla niin iso, että tekstin lukeminen olisi helppoa ja miellyttävää. Sivun suunnaksi valikoitui vaakataso, sillä näin kaikki neljä diabeteksen hoidon pääteemaa mahtuivat samalle sivulle. Kustannussyistä tarkistuslistan koekäyttöversioiden materiaalina oli tavallinen tulostuspaperi.

Tiedonhaun alkuvaiheessa ei löytynyt selkeitä ohjeistuksia tekstin ominaisuuksille ja asettelulle tarkistuslistoissa, joten käytetty aineisto liittyi potilasohjeiden suunnitteluun. Potilasohjeiden suunnitteluun liittyvän lähdemateriaalin mukaan kirjasintyyppin valinnassa on olennaista, että kirjaimet erottuvat selkeästi toisistaan. Leipätekstissä on suotavaa käyttää pienaakkosia, mutta otsikoissa voidaan käyttää suuraakkosia. Otsikot on mahdollista erottaa muusta tekstistä esimerkiksi lihavoinnilla, alleviivauksella, muuta tekstiä isommalla kirjasinkoolla tai suuraakkosin. Paras keino leipätekstin korostamiseen on lihavointi, kun taas alleviivaus saa leipätekstin näyttämään helposti ahtaalta. Kappaleet on suositeltavaa erottaa toisistaan joko pelkästään tyhjällä tilalla tai sekä sisennyksellä että tyhjällä tilalla. (Torkkola, Heikkinen & Tiainen, 2002, 57.) Diabeetikon hoidon tarkistuslistan kirjasintyypiksi valikoitui Arial, sillä siinä kirjaimet erottuvat selkeästi toisistaan ja sitä on helppo lukea. Tarkistuslistan otsikon pistekooksi valikoitui 14 pt ja leipätekstin kooksi 12 pt. Pääteemojen otsikoiden korostamisessa käytettiin suuraakkosia ja alleviivausta. Kappaleet erotettiin toisistaan tyhjällä rivivälillä. Riviväliksi valittiin 1, koska näin teksti asettui sarakkeisiin toivotulla tavalla ja tekstin hyvä luettavuus säilyi.

Tiedonhaun alkuvaiheessa oli hankaluuksia löytää tietoa värien käytöstä tarkistuslistoissa. Tarkistuslistan ensimmäisessä versiossa (liite 5) pääteemojen taustaväreinä oli sinisen eri sävyjä. Sininen väri nähtiin miellyttävänä ja eri sävyjä käyttämällä pääteemat erottuivat toisistaan selkeästi. Myös tarkistuslistan otsikkoa korostettiin sinisellä taustavärillä.

Diabeteshoitajan tapaamisen jälkeen tarkistuslistan ulkoasu koki pieniä muutoksia. Ravitsemusta käsittelevään pääteemaan lisätty suun hoitoa koskeva kohta ympäröitiin vaalean violetilla suorakulmiolla, jonka reunat rajattiin tummemmalla violetilla. Näin kyseinen kohta erottui selkeästi muista teksteistä, mikä oli toivottavaa, sillä suun hoito ei varsinaisesti kuulu ravitsemuksen aihepiiriin. Nämä muutokset näkyvät tarkistuslistan toisessa versiossa (liite 6).

Myöhemmin tarkistuslistan ulkoasuun päädyttiin tekemään lisää muutoksia. Tarkistuslistan värimaailmaa muutettiin täyttämällä eri pääteemojen taustat eri väreillä, jotta ne erottuisivat toisistaan aiempaa paremmin. Valitut värit olivat vaalea oranssi, keltainen, vihreä ja sininen. Värejä valittaessa pyrittiin valitsemaan selkeät ja toisistaan hyvin erottuvat värit sekä välttämään liian räikeitä sävyjä, jotta tarkistuslistaa olisi miellyttävä lukea. Värit voidaan kokea hyvin subjektiivisesti, mutta meidän kulttuurissamme keltaisen voidaan ajatella merkitsevän lämmintä, myönteistä ja eloisaa. Oranssi taas merkitsee positiivista energistä ja raikasta. Vihreää voidaan pitää pirteänä, rauhallisena ja harmonisena kun taas sinistä etäisenä, rauhoittavana ja viileänä. (Lammi 2009, 74.) Valittuihin väreihin liitetyt ajatukset ovat siis yleensä pääosin positiivisia. Myös ravitsemusta käsittelevään teemaan tuli pieni muutos, kun suun, hampaiden ja tekohampaiden kuntoa koskevan kohdan tausta vaihdettiin keltaiseksi ja sen reunus oranssiksi. Otsikon sininen taustaväri riiteli uuden värimaailman kanssa, joten se vaihdettiin valkoiseksi. Tarkistuslistan otsikon tekstikoko suurennettiin pistekokoon 18. Värimaailman muutosten tarkoituksena oli selkeyttää tarkistuslistan ulkoasua ja erottaa listan pääteemat selkeämmin toisistaan. Näiden muutosten pohjalta syntyi ulkoasu tarkistuslistan kolmanteen versioon (liite 7).

Suunnitelmaseminaarin jälkeen tarkistuslistan ulkoasu koki pieniä muutoksia. Ravitsemusteeman suun, hampaiden ja tekohampaiden kuntoa käsittelevän kohdan tausta vaihtui valkoiseksi, mutta reunaväri säilyi oranssina. Valkoinen väri merkitsee puhtautta, joten se sopii hyvin myös tekstin sisältöön (Lammi 2009, 74). Tämän muutoksen myötä

kyseinen kohta sopi paremmin tarkistuslistan muuhun värimaailmaan ja erottui selkeämmin muusta tekstistä. Tämän lisäksi tarkistuslistan oikeaan yläreunaan lisättiin pienellä kirjasinkoolla tarkistuslistan pilottitestausta koskevat tunnistetiedot. Tarkistuslistassa pilottitestauksesta käytettiin nimeä koekäyttö, sillä sen nähtiin olevan selkeämpi ja helpommin ymmärrettävä. Tunnistetiedoista kävi ilmi, että tarkistuslista on koekäytössä 1.7.–31.7.2016 osana opinnäytetyötä, ja että listasta kerätään palautetta 1.7.–14.8.2016 välisellä ajalla. Tunnistetietoihin liitettiin myös linkki sähköiseen kyselylomakkeeseen. Näin syntyi tarkistuslistan neljännen version ulkoasu (liite 8), joka oli tarkistuslistan pilottitestauksessa käytetty versio.

Tarkistuslistat oli tulostettava pilottitestausta varten. Ensin tulostettiin testitulosteena yksi tarkistuslista. Testitulosteessa tarkistuslistan alareunan ääriiviiva jäi tulostusalueen ulkopuolelle, minkä vuoksi tarkistuslista näytti hieman keskeneräiseltä ja huolimattomasti tehdyltä. Tarkistuslistan pistekoko oli pienennettävä 11,5:een, jotta koko lista tulostui siististi yhdelle A4-kokoiselle paperille.

Myöhemmin jatkaessa tiedonhakua hoitotyön tarkistuslistoihin liittyen löytyi tietoa värien tarkoituksenmukaisesta käytöstä tarkistuslistassa. Teoriatiedon mukaan esimerkiksi värillistä tekstiä ei suositella käytettävän ja punaista väriä tulisi välttää, ellei kyseessä ole kriittinen tieto. Lähteinä käytetyistä artikkeleista löytynyt tieto tuki jo suunnitellun tarkistuslistan värimaailmaa, joten sitä ei koettu tarpeelliseksi muuttaa. Jalkojen hoitoa käsittelevän teeman taustaväriä muutettiin hieman voimakkaammaksi, jotta se sopisi paremmin muihin tarkistuslistan väreihin. Tämä muutos näkyy tarkistuslistan viidennessä versiossa (liite 9).

Tiedonhakua tehtäessä löytyi tietoa myös siitä, mitä tulisi huomioida tekstinasettelussa uutta tarkistuslistaa suunniteltaessa. Löydetty tieto tuki tarkistuslistassa jo ollutta tekstinasettelua, joten teorian pohjalta sitä ei lähdetty enää muokkaamaan.

Palautekyselyn vastauksissa ei tuotu esille puutteita koskien tarkistuslistan tekstin kirjasimen tyyppiä, tekstin kokoa tai tekstin asettelua. Käytetystä värimaailmasta ei myöskään tuotu esiin puutteita, joten tarkistuslistan ulkoasua ei muutettu saadun palautteen pohjalta.

Tarkistuslistaa viimeisteltäessä huomio kiinnittyi erityisesti ulkoasun yhdenmukaisuuteen. Lääkehoito-osion sisennyksissä käytetyt pyöreät luettelomerkit vaihtuivat viivoihin. Tarkistuslistassa eri pääteemojen alla olevat esimerkit päädyttiin erottamaan pienillä viivoilla ja täten niiden ympärillä olleet sulkeet poistettiin. Jalkojen hoidon ensimmäisen kohdan ensimmäisen tarkennuksen tarkennukset jätettiin sulkeisiin. Lääkehoito-osiossa ollut sisennetty paksu nuoli poistettiin ja käyttöön otettiin ohuempi nuoli. Toimintakykyä käsittelevän osion hypo- ja hyperglykemiaa koskevat ohjeistukset päädyttiin erottamaan muusta tekstistä nuolella, kuten lääkehoitoa käsittelevässä osiossa. Nämä muutokset näkyvät tarkistuslistan viidennessä versiossa (liite 9).

Käsikirjoitusseminaarin palautteen perusteella nousi esille idea kuvien lisäämisestä tarkistuslistan ravitsemusta käsittelevään osioon. Kuvien tarkoituksena oli helpottaa hiilihydraattien laskemista. Tarkistuslistaan lisättiin neljä ruoka-aiheista kuvaa elintarvikkeista, jotka sisältävät 10 grammaa hiilihydraattia. Kuvat kuvasivat leipää, omenaa, maitolasia ja perunaa. Kyseiset elintarvikkeet valikoituivat tarkistuslistaan, sillä niiden ajateltiin olevan yleisiä iäkkäiden ruokavaliassa. Tarkistuslistan kuvat löytyivät Pixabay.com nettisivustolta, josta saa kopioida, muokata, jakaa ja käyttää kuvia ilmaiseksi ja kysymättä erillislupaa (UKK 2017). Opinnäytetyön ohjauksessa nousi esille, että tarkistuslistaan olisi hyvä lisätä tunnistetiedot. Tunnistetiedot päädyttiin lisäämään tarkistuslistan oikeaan alareunaan pienellä kirjaisinkoolla. Tunnistetiedoista käy ilmi, että tarkistuslista on syntynyt tämän opinnäytetyön tuotoksena. Näin esimerkiksi kotihoidon hoitajat saavat tietää opinnäytetyön nimen ja voivat halutessaan perehtyä työn teoriaosuuteen. Edellä mainitut muutokset näkyvät valmiissa tarkistuslistassa (liite 10).

## 5 ARVIOINTI

### 5.1 Prosessin arviointi

Opinnäytetyöprosessi oli onnistunut ja eteni sujuvasti alusta lähtien eikä ylimääräisiä kustannuksia tullut. Opinnäytetyö valmistui aikataulussa ja eteni pääosin sille suunnitellun aikataulun mukaisesti. Pilottitestaus ja siihen kuuluva kysely suoritettiin alun perin suunniteltuna ajankohtana. Ajankäyttö koettiin kuitenkin hieman haastavaksi, sillä opinnäytetyölle alun perin asetettu tavoiteaikataulu valmistua tammikuussa oli liian tiukka suhteessa sen tekemiselle varattuun aikaan.

Yhteydenpito työelämäyhdyshenkilöön oli tiivistä etenkin työn alkuvaiheessa tutkimussuunnitelmaa työstettäessä. Tutkimussuunnitelmaa varten tuli selvittää monia opinnäytetyön kannalta olennaisia asioita. Jälkikäteen ajateltuna joidenkin asioiden tarkemmasta selvittämisestä joko työelämäyhdyshenkilön kautta tai kotihoidon hoitajien käytännön työhön tutustumalla olisi voinut olla hyötyä tarkistuslistan ja sen pilottitestauksen suunnittelussa.

Tarkistuslistan rakennetta, sisältöä ja ulkoasua tarkistettiin tasaisin väliajoin. Tarkistuslistasta saatiin palautetta esimerkiksi diabeteshoitajalta, opinnäytetyön ohjaajalta sekä opponoijilta ja muilta opinnäytetyöprosessin seminaareihin osallistuneilta opiskelijoilta. Tarkistuslistan koeversiosta kerättiin palautetta myös kotihoidon hoitajille suunnitellun kyselyn avulla. Eri tahoilta saatua palautetta pyrittiin hyödyntämään tarkistuslistan kehittämisessä mahdollisimman paljon.

Opinnäytetyössä pyrittiin käyttämään mahdollisimman laadukasta ja ajankohtaista lähdekirjallisuutta. Diabeteksestä löytyi alusta asti runsaasti tietoa laadukkaista ja luotettavista lähteistä. Myös kotihoitoon ja potilasturvallisuuteen liittyvä tiedonhaku oli sujuvaa. Teoriatiedon löytäminen uuden tarkistuslistan suunnittelusta oli aluksi hankalaa, mutta myöhemmin sitä löytyi runsaasti. Sisältömateriaalista jäi kuitenkin puuttumaan tieto hoitotyön tarkistuslistoista kotihoidon toimintaympäristössä.

Jälkikäteen ajateltuna opinnäytetyöpäiväkirjan kirjoittamisesta opinnäytetyön työstämisen aikana olisi voinut olla hyötyä. Opinnäytetyöpäiväkirjaan olisi voitu kirjoittaa

esimerkiksi mitä ratkaisuja tehtiin missäkin prosessin vaiheessa ja millä perusteella. Tällaisista muistiinpanoista olisi voinut olla hyötyä raportin kirjoittamisessa, sillä ne olisivat toimineet muistin tukena. Kaikki opinnäytetyöprosessin vaiheet onnistuttiin kuitenkin kuvailemaan ja kertomaan tarkasti raportissa.

## 5.2 Pilottitestauksen ja selvityksen arviointi

Opinnäytetyön toiminnallisen osuuden yhteydessä tehty selvitys koostui tarkistuslistan pilottitestaukseen liittyvästä palautekyselystä. Selvityksen tarkoituksena oli saada tietoa kotihoidossa työskentelevien hoitajien mielipiteistä ja kokemuksista koskien tarkistuslistaa.

Pilottitestauksen toteuttaminen kotihoidon työntekijöillä oli perusteltua, sillä tarkistuslista tulisi aina testata potentiaalisilla käyttäjillä ennen sen laajempaa käyttöönottoa (Winters ym. 2009). Tarkistuslistan käyttöön on suositeltavaa kouluttaa ensimmäisenä työntekijät, jotka ovat motivoituneita ja innostuneita potilasturvallisuuden kehittämisestä (Blomgren & Pauniahho 2014). Pilottitestaukseen osallistuneet lähipalvelualueet valittiin sattumanvaraisesti, joten työntekijöiden motivaatiosta potilasturvallisuuden kehittämiseen ei ollut tietoa. Jälkikäteen ajateltuna kohderyhmä olisi voitu valita eri tavalla, esimerkiksi valitsemalla kokonaisen lähipalvelualueen sijaan vain hoitajia, jotka ovat aidosti kiinnostuneita potilasturvallisuuden ja tarkistuslistan kehittämisestä. Tällöin hoitajat olisivat mahdollisesti olleet sitoutuneempia tarkistuslistan käyttöön ja saatu palaute olisi ollut informatiivisempaa.

Henkilöille, joiden on tarkoitus käyttää tarkistuslistaa, tulisi antaa ohjeet listan käyttöön (Verdaasdonk ym. 2009, 723). Diabeetikon hoidon tarkistuslistaa varten ei kehitetty käyttöohjeita, sillä ohjeiden merkitys tarkistuslistan käyttöönotossa tarkentui vasta pilottitestauksen jälkeen. Jälkikäteen ajateltuna kirjallisten käyttöohjeiden kehittäminen olisi ollut tärkeää pilottitestauksen kannalta. Käyttöohjeissa olisi voitu ohjeistaa muun muassa se, kenen käyttöön tarkistuslista on tarkoitettu, millaisissa tilanteissa sitä on tarkoitus käyttää ja miten sitä tulisi käyttää. Tarkistuslistan oikeanlaisen käytön ohjeistaminen on tärkeää, sillä vääränlainen käyttö voi olla haitaksi potilasturvallisuudelle ja aiheuttaa vaaratilanteita (Winters ym. 2009).

Saatekirjeet suunniteltiin teorian tiedon pohjalta ja ne sisälsivät tietoa opinnäytetyön aiheesta sekä tarkistuslistan pilottitestauksesta ja siihen liittyvästä kyselystä. Saatekirjeissä kerrottiin myös, mihin kyselyn vastauksia on tarkoitus käyttää. Saatekirjeiden lopusta löytyi opinnäytetyön tekijöiden yhteystiedot. Saatekirjeissä olisi ollut hyvä olla lisäksi ohjeet tarkistuslistan oikeanlaiseen käyttöön. Ajatuksena oli, että tiimiesimiehet tiedottavat työntekijöitään tarkistuslistasta ja sen pilottitestauksesta. Vaikka sähköposti onkin tehokas tiedotuskanava, on mahdollista, ettei se aina tavoita kaikkia kohdehenkilöitä. Tämän vuoksi tiimiesimiehiä olisi voinut olla hyvä ohjeistaa tiedottamaan tarkistuslistan pilottitestauksesta muutenkin, kuin vain välittämällä työntekijöille heille tarkoitettu saatekirje.

Sähköisen saatekirjeen lisäksi olisi voinut olla hyvä käydä valituissa lähipalvelualueissa henkilökohtaisesti esittelemässä diabeetikon hoidon tarkistuslistaa ja sen oikeanlaista käyttöä. Näin olisi ollut mahdollista kertoa tarkistuslistan pilottitestauksesta ja sen ajankohdasta, ohjeistaa tarkistuslistan käytössä, kertoa palautekyselystä sekä vastata mahdollisiin kysymyksiin.

Eräs palautekyselyn vastaaja kertoi, ettei ollut tietoinen koko tarkistuslistan olemassaolosta. Ilmeisesti työntekijöille tarkoitettu saatekirje ei ollut tavoittanut kaikkia, millä voidaan ajatella olevan vaikutusta pilottitestaukseen osallistuneiden ja palautekyselyyn vastanneiden hoitajien määrään.

Blomgren ja Pauniahon mukaan (2014) tarkistuslistan pilottitestaus saattaa aiheuttaa ennakoasenteita. Ei ole tiedossa, millaisia ennakoasenteita hoitajilla mahdollisesti oli diabeetikon hoidon tarkistuslistaa kohtaan. Totuttelun myötä asenteet muuttuvat usein myönteisempään suuntaan (Blomgren & Pauniahon 2014). Voidaan siis ajatella, että pidemmästä pilottitestausjaksosta olisi voinut olla hyötyä mahdollisten ennakoasenteiden muuttamisessa.

Pilottitestaukseen liittyvä selvitys toteutettiin elektronisena kyselynä. Kyselylomakkeen suunnittelun tavoitteena oli, että kyselyyn vastaaminen olisi nopeaa ja helppoa, ja että saaduista vastauksista olisi hyötyä tarkistuslistan kehittämisessä. Kysely oli muodoltaan puolistrukturoitu ja sisälsi avoimia kysymyksiä, monivalintakysymyksiä sekä yhden asteikkoihin perustuvan kysymyksen. Kysymystyypit palvelivat kyselyn tarkoitusta hyvin. Kyselyn vastausaika ajoittui samaan aikaan, kuin pilottitestaus, mutta kesti kaksi

viikkoa pidempään. Näin oli tarkoitus varmistaa, että vastausaikaa olisi riittävästi. Kyselyyn saatiin yhteensä viisi vastausta, joten vastausmäärän voidaan katsoa jääneen vähäiseksi.

Palautekyselyyn olisi ollut mahdollista saada informatiivisempia ja kuvailevampia vastauksia, jos se olisi muodostettu ainoastaan avoimista kysymyksistä. Tällöin vaarana olisi voinut olla vastaajakato, sillä avoimiin kysymyksiin vastaaminen koetaan usein työlämmäksi ja enemmän aikaa vieväksi kuin esimerkiksi monivalintakysymyksiin vastaaminen (Valli & Aaltola 2015, 106). Vastaajakadon riskiä pyrittiin minimoimaan tekemällä kyselystä lyhyt ja välttämällä avoimien kysymysten liiallista käyttöä.

Kyselytutkimuksen heikkouksiin kuuluu esimerkiksi se, että tutkijan ei ole mahdollista varmistu siitä, miten vakavasti vastaajat ovat suhtautuneet tutkimukseen ja ovatko he vastanneet kysymyksiin huolellisesti ja todenmukaisesti. Ei myöskään voida olla varmoja, miten onnistuneita annetut vastausvaihtoehdot ovat olleet vastaajien näkökulmasta ja miten he ovat ne ymmärtäneet. Kyselytutkimuksessa ei myöskään voida olla varmoja siitä, kuinka paljon vastaajilla on ollut tietoa tutkimuksen aiheesta ja miten he ovat perehtyneet siihen. (Hirsjärvi ym. 2014, 195.) Kyselylomakkeen kysymyksistä ja vastausvaihtoehdoista pyrittiin tekemään mahdollisimman selkeät ja vastaamista helpotettiin liittämällä jokaisen kysymyksen yhteyteen vastausohjeet. Ei kuitenkaan ole tietoa, miten kyselyyn vastaajat ovat kysymykset ja vastausvaihtoehdot ymmärtäneet. Lisäksi ei voida tietää, ovatko hoitajat vastanneet kysymyksiin totuudenmukaisesti ja kuinka hyvin he ovat perehtyneet tarkistuslistaan ja sen käyttöön ennen palautteen antamista.

Tarkistuslistan pilottitestauksen viimeisenä päivänä lähetettiin lähipalvelualueiden tiimiesimiehille sähköpostiviesti, jossa muistutettiin kyselystä ja pyydettiin lähettämään viesti eteenpäin työntekijöille. Tällöin kyselyyn ei ollut vielä tullut yhtään vastausta ja vastausaikaa oli jäljellä vielä noin kaksi viikkoa. Muistutuksen jälkeen kyselyyn saatiin viisi vastausta, eli muistuttamisen voidaan ajatella vaikuttaneen vastausten määrään. Hirsjärven ym. mukaan (2014, 196) kyselylomakkeesta muistuttaminen tehdään yleensä kaksi kertaa. Jälkikäteen ajateltuna toisen muistutuksen lähettäminen olisi voinut tuoda kyselyyn enemmän vastauksia. Tällöin ensimmäinen muistutus olisi ollut hyvä lähettää pilottitestauksen ollessa vielä käynnissä. Näin hoitajat, jotka eivät tieneet tarkistuslistasta tai jotka olivat unohtaneet sen olemassaolon, olisivat vielä ehtineet

osallistua pilottitestaukseen. Toinen muistuttaminen olisi tällöin voitu suorittaa pilottitestauksen päätyttyä. Kyselyn kohdalla ei huomioitu riittävästi mahdollisuutta, että kyselyyn ei saataisikaan vastauksia tai että vastauksia tulisi vain muutama. Kyselystä muistuttamista ei siis suunniteltu etukäteen.

Erään vastauksen perusteella voitaisiin päätellä, että vastausmäärään on vaikuttanut pilottitestauksen sijoittuminen yleiselle kesälomakuukaudelle. Vastaja kertoi, että hänen kohdallaan tarkistuslistan unohtumisen syynä oli kesälomakausi ja siihen liittyvä uusien työntekijöiden perehdyttäminen. Pilottitestausajankohtaa suunniteltaessa päädyttiin heinäkuuhun, sillä kesäsijaisten perehdytyksen ajateltiin ajoittuvan enimmäkseen kesäkuulle. Heinäkuun valintaan vaikutti myös mahdollisuus saada palautetta kesäsijaisilta vakihenkilökunnan lisäksi. Jälkikäteen ajateltuna tarkistuslistan pilottitestaus olisi voinut olla parempi järjestää kesälomakuukausien ulkopuolella, esimerkiksi syys- tai lokakuussa.

Vähäisen vastausmäärän vuoksi pilottitestaus ja palautekysely olisi voitu toistaa, jotta olisi mahdollisesti saatu enemmän vastauksia. Näin ei kuitenkaan päädytty tekemään, sillä se ei olisi ollut opinnäytetyön aikataulun puitteissa mahdollista. Lisäksi uusien tarkistuslistojen tulostaminen päivitettyillä tunnistetiedoilla olisi aiheuttanut ylimääräisiä kustannuksia.

Opinnäytetyön yhteydessä tehty selvitys ei juurikaan antanut materiaalia tarkistuslistan muokkaamista varten. Vastausten vähäisen määrän vuoksi tuloksia ei voida pitää erityisen luotettavina eikä niiden avulla voida juurikaan tehdä johtopäätöksiä tarkistuslistan ominaisuuksista tai käytettävyydestä. Tämän vuoksi tarkistuslistaa ei päädytty niiden pohjalta muokkaamaan.

Opinnäytetyön selvityksen menetelmäksi valikoitui elektroninen kysely, mutta selvitys olisi voitu toteuttaa myös esimerkiksi haastatteluna. Haastattelemalla kotihoidossa työskenteleviä hoitajia olisi mahdollisesti saatu tarkempaa tietoa tarkistuslistaan ja sen käyttöön liittyvistä kokemuksista. Haastattelun etuihin kuuluu mahdollisuus kysyä tarkentavia kysymyksiä. Haastattelua ei päädytty toteuttamaan, sillä se olisi ollut kyselyä paljon työläämpää ja tällöin kohderyhmää olisi jouduttu rajaamaan.

### 5.3 Tuotoksen sisällön arviointi

Tarkistuslistan aiheena on diabeteksen hoito ja se on jaettu neljään pääteemaan, jotka ovat lääkehoito, ravitsemus, toimintakyky ja jalkojen hoito. Jokaiseen pääteemaan on valittu kohtia, jotka ovat oleellisia diabeteksen päivittäisessä hoidossa tai joiden laiminlyönti voi aiheuttaa diabeetikolle haittaa. Tarkistuslistan sisältö perustuu teorian tietoon diabeteksestä ja sen hoidosta.

Teoriatiedon mukaan hoitotyön tarkistuslista tulisi suunnitella hoitotyöntekijöiden tarpeiden ja heidän todellisen työnkuvansa mukaan (Winters ym. 2009). Jälkikäteen ajateltuna tarkistuslistaa suunniteltaessa olisi voinut olla hyödyllistä haastatella tai havainnoida kotihoidossa työskenteleviä hoitajia. Näin olisi ollut mahdollista saada tarkempaa tietoa kyseisen yksikön toimintatavoista, käytännöistä ja tarpeista tarkistuslistan suunnittelua varten. Kohderyhmän tarpeet pyrittiin sen sijaan huomioimaan tiedustelemalla joitakin käytännön seikkoja työelämäyhdyshenkilöltä ja keräämällä hoitajilta palautetta tarkistuslistasta. Tarkistuslistan sisällön suunnittelussa hyödynnettiin myös Aholan ja Timosen (2015) opinnäytetyönään tekemää selvitystä kotihoidon hoitajien osaamisesta diabeteksen hoidossa. Alkuperäisenä suunnitelmana oli lisäksi muokata listaa siitä saadun palautteen perusteella, jotta se vastaisi paremmin työelämän tarpeita.

Esille nousseiden tarpeiden perusteella nähtiin järkeväksi suunnitella tarkistuslista, joka on sisällöltään perinteisiä tarkistuslistoja laajempi ja informatiivisempi. Diabeetikon hoidon tarkistuslista sisältää siis tarkistettavien kohtien lisäksi tietoa diabeteksen hoitoon liittyvistä seikoista. Tällaisen tarkistuslistan nähtiin vastaavan kohdeyksikön tarpeita paremmin kuin pelkistetyn, ainoastaan muistin tueksi tarkoitetun listan. Tarkistettavat kohdat pyrittiin ilmaisemaan mahdollisimman lyhyesti, mutta kuitenkin selkeästi ja tarkasti. Lisäinformaatiota sisällytettiin erityisesti kohtiin, joiden ajateltiin voivan tuottaa vaikeuksia. Tällaisia ovat esimerkiksi hiilihydraattien laskeminen ruoasta ja jalkojen kunnan tarkistaminen.

Teorian mukaan hoitotyön tarkistuslista tulisi suunnitella hoitotyöntekijöiden tarpeiden ja heidän todellisen työnkuvansa mukaan (Winters ym. 2009). Tarkistuslistaa suunniteltaessa olisi ollut hyvä päästä tapaamaan kotihoidon työntekijöitä ja havainnoimaan sekä haastattelemaan kuinka diabeteksen hoito kotihoidossa toimii. Näin

oltaisiin voitu muun muassa perehtyä kotihoidon työntekijöiden työyksikköön ja sen hyväksi havaittuihin toimintatapoihin. Täten nämä oltaisiin voitu ottaa tarkistuslistan suunnitteluprosessissa huomioon.

#### **5.4 Tuotoksen ulkoasun ja rakenteen arviointi**

Tarkistuslistan suunnittelun tavoitteena oli, että valmis tarkistuslista olisi ulkoasultaan ja rakenteeltaan yksinkertainen ja selkeä, jotta sen käyttäminen olisi helppoa ja miellyttävää. Tarkistuslistan selkeyttä, helppokäyttöisyyttä sekä ulkoasun ja rakenteen toimivuutta kartoitettiin palautekyselyssä, joka toteutettiin osana pilottitestausta.

Hoitotyön koulutuksessa ei käsitellä graafista suunnittelua eikä graafisessa suunnittelussa käytettävien ohjelmien käytön harjoittelua. Vilkan ja Airaksisen (2003, 158) mukaan tällaisessa tilanteessa tulisi kääntyä osaavan henkilön puoleen. Kustannussyistä tarkistuslistan ulkoasun suunnittelussa ei kuitenkaan ollut mahdollista käyttää ammattilaista apuna. Tällä seikalla voidaan katsoa olevan merkitystä tuotoksen ulkonäön kannalta. Valmiin tarkistuslistan ulkonäkö on yhdenmukainen ja selkeä ja siinä on huomioitu uuden tarkistuslistan suunnitteluun liittyvä teorian tieto.

Diabeetikon hoidon tarkistuslistassa ulkoasun ja rakenteen selkeys ovat erityisen tärkeitä, sillä se sisältää enemmän tekstiä kuin perinteiset tarkistuslistat. Tällaisen tarkistuslistan läpikäyminen vie luonnollisesti enemmän aikaa kuin monien vähemmän tekstiä sisältävien listojen. Tarkistuslistan ulkoasun ja rakenteen tarkoituksena on mahdollistaa se, että tarkistuslistan käyttäjä löytää helposti haluamansa kohdat ja voi käydä läpi vain tarvitsemansa osiot.

Diabeteksen hoidon tarkistuslista on jaettu neljään diabeteksen hoidon kannalta oleelliseen pääteemaan. Tarkistuslistassa on siis neljä saraketta, yksi jokaiselle pääteemalle. Jokainen sarake on väritetty eri värillä. Värien avulla listan pääteemat erottuvat toisistaan selkeästi, mikä tukee mahdollisuutta käydä läpi vain tietyllä hetkellä tarpeelliset osiot. Pääteemojen värit ovat oranssi, keltainen, vihreä ja sininen. Valitut sävyt ovat maltillisia, jotta tarkistuslistan lukeminen olisi miellyttävää. Värien valinnasta ja niiden käytöstä tarkistuslistan pääteemojen erotteluun saatiin hyvää palautetta opinnäytetyön käsikirjoitusseminaarissa.

Tarkistuslistan teksti on selkeää ja kirjaimet erottuvat hyvin toisistaan. Kirjasintyypiksi valikoitui Arial, joka kuuluu suositeltaviin kirjasintyyppeihin. Kaikki teksti on väriltään mustaa, sillä värillisen tekstin käyttö ei ole suositeltavaa. Tarkistuslistan pääteemojen on käytetty alleviivausta, mikä on hyväksyttävä keino korostaa jotakin tekstin osaa. Otsikoissa on käytetty myös suuraakkosia, jotta ne erottuisivat paremmin muusta tekstistä. Lihavointia ja kursiiivia ei käytetty tekstin korostamisessa ollenkaan. Tekstin selkeyttämisessä on hyödynnetty luettelomerkkejä. Tekstin määrä suhteessa tarkistuslistan kokoon on melko suuri, minkä vuoksi jouduttiin tyytymään hieman suosituksia pienempään kirjasinkokoon. (Verdaasdonk ym. 2009, 720–721.)

Tarkistuslistoissa kuvia suositellaan käytettävän harkiten (Hales ym. 2008). Diabeetikon hoidon tarkistuslistassa on neljä pientä kuvaa, joiden tarkoituksena on helpottaa hiilihydraattien laskemista ruoasta. Tarkistuslistaan valitut kuvat ovat selkeitä ja listan aiheen kannalta merkityksellisiä.

Tarkistuslistan pilottitestaustestausversioiden materiaalina käytettiin tavallista tulostuspapieria. Pilottitestausta varten tulostettuja listoja ei laminoitu, sillä sitä ei nähty tarpeelliseksi testausvaiheessa. Tarkistuslistasta olisi hyvä tehdä kestävämpi ennen mahdollista laajempaa käyttöönottoa (Verdaasdonk ym. 2009, 723). Tarkistuslista toimitetaan yhteistyötaholle sähköisessä muodossa, jolloin he voivat itse päättää tarkistuslistojen tulostuksessa käytettävästä materiaalista sekä mahdollisesta listan laminoinnista.

## **5.5 Tuotoksen hyödynnettävyyden arviointi**

Tarkistuslistasta pyrittiin suunnittelemaan sellainen, että se palvelisi kohderyhmäänsä eli kotihoidossa työskenteleviä hoitajia mahdollisimman hyvin. Kohderyhmä ja kotihoito toimintaympäristönä asettivat työlle omat haasteensa, jotka liittyvät kiireeseen sekä tiedonhaun hankaluuteen. Tarkistuslistasta suunniteltiin selkeä ja helppokäyttöinen, jotta hoitajat löytäisivät siitä nopeasti haluamansa asiat. Tarkistuslistasta pyrittiin tekemään myös informatiivinen, jotta siitä löytyisi lisäksi hyödyllistä tietoa silloin, kun tiedon hakeminen esimerkiksi internetistä ei ole mahdollista. Tarkistuslistan lopullista versiota ei testattu työyksikössä, joten sen toimivuudesta kotihoidon toimintaympäristössä ei ole tietoa.

Koska diabeetikon hoidon tarkistuslista sisältää enemmän tekstiä kuin perinteiset tarkistuslistat, siitä pyrittiin tekemään mahdollisimman selkeä. Leikkaussalien tarkistuslistat ovat yleensä jaettu kolmeen osioon sillä perusteella, missä anestesia- ja leikkaustoiminnan vaiheessa niissä olevat kohdat tulee suorittaa. Diabeteksen hoito on yksilöllistä, eikä jokaisella kotihoidon asiakaskäynnillä suoriteta systemaattisesti samoja tehtäviä. Tämän vuoksi diabeetikon hoidon tarkistuslista on jaettu hoidon kannalta olennaisiin pääteemoihin ajallisen järjestyksen sijaan. Tällainen jaottelu mahdollistaa sen, että tarkistuslistan käyttäjä voi halutessaan käydä läpi vain tarvitsemansa osiot. Pääteemojen sisältämät kohdat ovat ajallisessa järjestyksessä, sillä se nähtiin loogisena ja turvallisuuden kannalta järkevänä ratkaisuna.

Tarkistuslistan tavoitteena on vähentää hoitopoikkeamia toimimalla muistamisen apuvälineenä sekä tarjoamalla oleellista tietoa diabeteksen hoidosta. Hoitopoikkeamia vähentämällä voidaan vaikuttaa myönteisesti potilasturvallisuuteen. Tarkistuslista ohjeistaa vaihe vaiheelta esimerkiksi, miten suoritetaan insuliinin pistäminen ja diabeetikoiden jalkojen päivittäinen hoito. Tarkistuslista sisältää myös tietoa esimerkiksi hiilihydraattien laskemisesta, mikä saatetaan kokea hankalaksi. Tarkistuslistassa on huomioitu kotihoidon toimintaympäristön mukanaan tuomat haasteet sekä diabeteksen hoidon moninaisuus.

## 6 POHDINTA

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa diabeetikon hoidon tarkistuslista kotihoidossa työskenteleville hoitajille. Tarkistuslistan sisältö perustuu tutkittuun tietoon ja sen suunnittelussa hyödynnetty hoitotyön tarkistuslistoihin ja diabeteksen hoitoon liittyvä lähdekirjallisuus on laadukasta. Tarkistuslistaa tarkistettiin aktiivisesti koko prosessin ajan ja siihen tehtiin tarvittavia muutoksia. Lisäksi tarkistuslistalle suoritettiin pilottitestaus, johon liittyi kotihoidon hoitajille teetetty palautekysely. Opinnäytetyön voidaan katsoa täyttäneen tarkoituksensa.

Opinnäytetyön tehtävinä oli selvittää, millainen sairaus diabetes on, miten diabetes vaikuttaa iäkkään ihmisen elämään, millaista on laadukas diabeteksen kotihoito sekä millainen tulisi olla diabeetikon kotihoidon tarkistuslistan sisältö, rakenne ja ulkoasu. Opinnäytetyön teoriaosuudesta löytyvät pääosin vastaukset edellä mainittuihin kysymyksiin.

Teoriaosuudessa määritellään diabetes ja kerrotaan yleisiä siihen liittyviä asioita, joten voidaan katsoa, että opinnäytetyöstä löytyy vastaus ensimmäiseen kysymykseen. Opinnäytetyön toiseen tehtävään löytyy myös vastaus teoriaosuudesta, sillä iäkkään diabeetikon näkökulma on huomioitu siinä kattavasti. Kolmantena tehtävänä oli vastata kysymykseen, millaista on laadukas diabeteksen kotihoito. Diabeteksen hoidosta kerrotaan laajasti opinnäytetyön teoriaosuudessa, jossa käsitellään myös diabeetikkoa kotihoidon asiakkaana. Opinnäytetyön neljäntenä tehtävänä oli vastata kysymykseen, millainen tulisi olla diabeetikon kotihoidon tarkistuslistan sisältö, rakenne ja ulkoasu. Opinnäytetyön teoriaosuudesta löytyy tietoa hoitotyön tarkistuslistoista sekä uuden tarkistuslistan suunnittelusta. Lähdekirjallisuudesta jäi puuttumaan tieto tarkistuslistoista kotihoidon toimintaympäristössä. Tarkistuslistan pilottitestauksen yhteydessä toteutetun kyselyn avulla oli tarkoitus saada tietoa, joiden avulla listaa olisi ollut mahdollista muokata paremmin kohderyhmän tarpeita vastaavaksi. Lopullinen tuotos kuvaa sitä, millainen diabeetikon hoidon tarkistuslistan tulisi teoriatiedon, kyselyn tulosten sekä opinnäytetyön tekijöiden näkemyksen pohjalta olla. Opinnäytetyön tuotos vastaa siis neljänteen tehtävään.

Opinnäytetyön tavoitteena oli tuoda esille tutkittua tietoa diabeteksen hoidosta ja hoitotyön tarkistuslistoista. Opinnäytetyössä käsitellään kattavasti diabetesta ja sen

hoidon osa-alueita sekä hoitotyön tarkistuslistoja. Opinnäytetyölle asetetun tavoitteen voidaan siis katsoa täyttyvän.

Tuotoksena syntyneen tarkistuslistan avulla tavoitellaan hoitopoikkeamien vähentämistä ja siten hoidon laadun paranemista. Tarkistuslistan tavoitteena on myös helpottaa kotihoidon hoitajien työtä heidän kohdatessaan diabeetikoita. Tarkistuslistan suunnittelussa on huomioitu sekä diabeteksen hoidon moninaisuus että kotihoidon hoitajien tarpeet, jotta sille asetettujen tavoitteiden saavuttaminen olisi mahdollista. Tuotokselle asetettuja tavoitteita ei kuitenkaan kyetty opinnäytetyöprosessin aikana täyttämään, sillä tarkistuslistan käytön hyötyjen havaitseminen vaatisi pitkäaikaisemman käytön kohdeyksikössä, mitä ei ollut opinnäytetyön aikataulun puitteissa mahdollista toteuttaa. Aikataulullisista sekä taloudellisista syistä tarkistuslistan viimeisintä versiota ei ollut mahdollista testata kohdeyksikössä.

## **6.1 Eettisyys ja luotettavuus**

Tutkimusetiikalla tarkoitetaan kaikkia tutkimukseen ja tieteeseen liittyviä eettisiä näkökulmia. Jotta tutkimus olisi eettisesti hyvä, on sen teossa noudatettava hyvää tieteellistä käytäntöä. (Hirsjärvi ym. 2009, 23.) Hyvä tieteellinen käytäntö tarkoittaa tiedeyhteisön hyväksymien toimintatapojen, tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmien käyttämistä. Tiedonhankinnassa tämä merkitsee sitä, että tiedonhankinta perustuu esimerkiksi tutkijan oman alan tieteelliseen kirjallisuuteen sekä muihin asianmukaisiin tietolähteisiin ja havaintoihin. Hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluvat myös esimerkiksi tarvittavien tutkimuslupien hankkiminen sekä se, että tutkimus suunnitellaan, toteutetaan ja siitä raportoidaan. (Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa 2012, 4, 6; Vilka 2015, 41–42.)

Tässä opinnäytetyössä noudatettiin hyvää tieteellistä käytäntöä. Opinnäytetyölle haettiin asianmukainen tutkimuslupa, joka sisälsi tutkimussuunnitelman. Opinnäytetyön lähdemateriaaleina käytettiin laadukkaita alaan liittyviä artikkeleita ja kirjallisuutta. Lisäksi työn raportti kirjoitettiin huolellisesti ja tarkasti.

Tutkimuksen aiheen valinta on eettinen ratkaisu. Aiheen valinnassa on hyvä pohtia, kenen ehdoilla aihe valitaan ja onko aihe merkityksellinen. (Hirsjärvi ym. 2009, 24–25.) Tämän

opinnäytetyön aiheeksi valikoitui diabeetikon hoidon tarkistuslista. Aihe on merkitykseltään tärkeä, sillä diabetes on yleinen sairaus ja voi huonosti hoidettuna johtaa vakaviin vaurioihin, joilla on myös suuri taloudellinen merkitys. Tarkistuslistalla pyritään vähentämään hoitopoikkeamia ja näin parantamaan hoidon laatua.

Lähdemateriaalia valittaessa tulee käyttää harkintaa. Lähteiden arvioinnissa voidaan kiinnittää huomiota esimerkiksi kirjoittajan tunnettavuuteen sekä lähdemateriaalin ikään ja uskottavuuteen. Lähdemateriaalin ikä on olennainen, sillä joillakin tieteenaloilla tieto voi muuttua ja uutta tutkimustietoa tulla hyvinkin nopeasti. Kuitenkin olisi suositeltavaa käyttää alkuperäisiä lähteitä, sillä toisen tai useamman käden lähteitä käytettäessä tieto on voinut muuttua matkan varrella. (Hirsjärvi ym. 2009, 113–114.)

Opinnäytetyön tiedonhankinnassa pyrittiin lähdekriittisyyteen sekä laadukkaiden ja luotettavien lähteiden löytämiseen. Lähteinä käytettiin esimerkiksi alan kirjallisuutta sekä erilaisia lehti- ja tutkimusartikkeleita. Opinnäytetyössä hyödynnettiin myös kansainvälisiä lähteitä. Lähdemateriaalina pyrittiin käyttämään mahdollisimman tuoretta, luotettavaa ja tieteelliseen näyttöön perustuvaa tietoa. Tavoitteena oli, että kaikki lähteet olisivat korkeintaan kymmenen vuotta vanhoja, mutta mukaan otettiin myös muutama vanhempi lähde. Tähän päädyttiin, koska kaikista aihealueista ei ole julkaistu uutta tutkimustietoa tai tieto ei ole kymmenen vuoden aikana vanhentunut. Tällaisia ovat esimerkiksi osa tutkimuksen tekemiseen ja tutkimusmenetelmiin liittyvästä kirjallisuudesta.

Plagiointia eli luvaton lainaamista on kaikki sellainen toiminta, jossa toisen tekijän ideoita, tekstiä tai tuloksia esitetään omana. Toisen tekstiä lainattaessa on aina käytettävä asianmukaisia lähdemerkintöjä osoittamaan lainaus. Suoraan lainattaessa tulee huomioida, että lainauksen on oltava tarkka aina painovirheitä myöten. (Hirsjärvi ym. 2014, 26, 122.) Tässä opinnäytetyössä on käytetty lähdemerkintöjä osoittamaan lainaukset ja lähteet ovat merkitty opinnäytetyöhön Tampereen ammattikorkeakoulun kirjallisen raportoinnin ohjeen mukaan. Työn lopusta löytyy huolellisesti laadittu lähdeluettelo.

Raportointi ei saa olla harhaanjohtavaa tai puutteellista, vaan asiat tulee raportoida todenmukaisesti ja huolella. Tuloksia ei saa vääristellä ja tutkimuksen puutteet on myös tuotava julki. (Hirsjärvi ym. 2014, 26.) Opinnäytetyön raportti on kirjoitettu huolellisesti

ja siinä perustellaan tehdyt valinnat ja päätökset. Kyselyn tuloksia ei ole vääristelty, vaan ne on tuotu julki niin kuin ne ovat. Arviointi-osiossa on pohdittu avoimesti opinnäytetyöhön liittyviä onnistumisia ja tuodaan esille asioita, joissa olisi jälkikäteen ajateltuna voitu toimia toisin.

Kaikessa tutkimustoiminnassa on turvattava tutkittavien osallistumisen vapaaehtoisuus ja mahdollisuus kieltäytyä tutkimuksesta. Tutkimukseen osallistumisen on oltava aidosti vapaaehtoista, eikä osallistumisen tule johtua velvollisuudentunteesta tai pakottamisesta. Osallistumatta jättäminen ei saa aiheuttaa tutkittavalle mitään haittaa, mutta tutkittavaa ei saa myöskään palkita osallistumisesta. Tutkimukseen osallistuvalla henkilöllä on oltava mahdollisuus esittää kysymyksiä, kieltäytyä antamasta tietoja sekä keskeyttää tutkimukseen osallistuminen milloin tahansa. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 218–219.) Opinnäytetyöhön liittyvän kyselyn tarkoituksena oli, että hoitajat käyttäisivät tarkistuslistaa työnsä tukena ja vastaisivat listaan ja sen käyttöön liittyvään palautekyselyyn, mutta tähän osallistuminen oli täysin vapaaehtoista. Työntekijöitä ei palkittu mitenkään osallistumisesta, eikä heille aiheutunut mitään sanktioita osallistumatta jättämisestä. Toiveena kuitenkin oli, että mahdollisimman moni osallistuisi, jotta tuotoksena syntyvä tarkistuslista palvelisi työelämän tarpeita mahdollisimman hyvin.

Tutkittavan tutkimukseen osallistumisen tulee perustua tietoiseen suostumukseen eli perehtyneesti annettuun suostumukseen. Jotta tutkittava voi antaa tietoisin suostumuksen on hänen tiedettävä mikä on tutkimuksen luonne, mitä siinä tulee tapahtumaan, kuinka aineisto säilytetään ja missä tulokset julkaistaan. Tutkijan tulee kuvata tutkittavalle oma eettinen vastuunsa ja annettava rehellisesti tietoa mahdollisista haitoista ja eduista. Tutkittavan tietoiseksi suostumiseksi voidaan kyselytutkimuksessa tulkita kyselyyn vastaaminen. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 219–220; Hirsjärvi ym. 2014, 25.) Saatekirjeessä kotihoidon työntekijöille kerrottiin opinnäytetyön tarkoitus ja mitä tarkistuslistan käytöllä tavoitellaan. Lisäksi heille kerrottiin tarkistuslistan koekäytöstä ja siihen liittyvästä palautekyselystä. Palautekyselyn osalta tuotiin vielä esille, että siihen vastataan anonymisti ja saatuja tuloksia tullaan käyttämään tarkistuslistan kehittämiseen. Saatekirjeen lopussa oli opinnäytetyön tekijöiden yhteystiedot mahdollisia lisätietoja ja kysymyksiä varten.

Hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluu myös kohderyhmälle aiheutuvien vahinkojen välttäminen. Tällaisia voivat olla esimerkiksi osallistumisen aiheuttama vaiva tai testien pitkittyminen. Esimerkiksi kyselyyn vastaamiseen kuluva aika tulee pyrkiä arvioimaan mahdollisimman realistisesti. (Vilkka n.d., 90.) Työssä pyrittiin välttämään osallistujille aiheutuvaa haittaa. Tarkistuslistan tarkoituksena oli helpottaa hoitajien työntekoa, eikä aiheuttaa vaivaa. Kyselylomakkeesta suunniteltiin mahdollisimman lyhyt ja selkeä sekä ymmärrettävyyttä arvioi muutama terveydenhuoltoalan opiskelija.

Tietosuoja tarkoittaa ihmisen yksityisyyden kunnioittamista. Anonymisoinnilla tarkoitetaan henkilötunnusteiden poistamista tai muuttamista siten, ettei yksittäisiä henkilöitä voida tunnistaa aineistosta. (Vilkka n.d., 95.) Anonymiteetin säilyttämiseksi tutkimustietoja ei tule luovuttaa kenellekään tutkimusprosessin ulkopuoliselle henkilölle. Tutkimuksessa käytettävä aineisto tulee säilyttää lukitussa paikassa ja tietokoneessa salasanalla suojattuna. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 221.) Anonymiteetin säilyttäminen huomioitiin opinnäytetyössä siten, että tehdyssä palautekyselyssä ei kysytty mitään vastaajan tunnistetietoja eikä henkilökohtaisia kysymyksiä, joiden perusteella vastaajat olisivat tunnistettavissa. Kyselyn tulokset tallentuivat e-lomake-editoriin, jonka käyttö on salasanalla suojattu. Lisäksi opinnäytetyö kirjoitettiin Google Drive -palvelun avulla, jonka käyttäminen vaatii salasanan. E-lomake-editorin kautta saadut vastaukset hävitetään asianmukaisesti työn valmistuttua.

Tutkimustyössä oikeudenmukaisuus tarkoittaa sitä, että tutkittavaksi valikoituvat ovat tasa-arvoisia (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 221). Diabeetikon hoidon tarkistuslistan pilottitestaukseen osallistuvat palvelualueet valittiin sattumanvaraisesti. Kaikilla valittujen alueiden työntekijöillä, myös sijaisilla, oli mahdollisuus osallistua kyselyyn.

Tutkimuksen luotettavuutta voidaan mitata monin eri keinoin, esimerkiksi arvioimalla sen reliabiliteettia ja validiteettia. Reliaabelius tarkoittaa tutkimuksen kykyä tuottaa ei-sattumanvaraisia tuloksia. Validiteetilla taas tarkoitetaan mittarin tai menetelmän kykyä mitata juuri sitä, mitä sillä on tarkoituskin mitata. Luotettavuutta tulisi arvioida, vaikka edellä mainittuja termejä ei käytettäisikään. Luotettavuuden arvioinnissa käytettävien keinojen valintaan vaikuttaa esimerkiksi valittu tutkimusmenetelmä. Tutkimuksen luotettavuutta parantaa esimerkiksi tarkka selostus siitä, miten tutkimus on toteutettu. (Hirsjärvi ym. 2009, 231–232.)

Opinnäytetyön raportissa on kuvattu tarkasti ja totuudenmukaisesti opinnäytetyöprosessin eri vaiheet, kuten esimerkiksi tarkistuslistan suunnittelu ja palautekyselyn toteutus. Opinnäytetyön tuotoksena syntyneen tarkistuslistan kehitysprosessi on kuvattu tarkasti opinnäytetyössä. Tarkistuslista pohjautuu teorian tietoon hoitotyön tarkistuslistoista ja diabeteksen hoidosta ja sen suunnittelussa on käytetty laadukkaita ja luotettavia lähteitä. Opinnäytetyön yhteydessä tehtyä selvitystä ei voida pitää kovin luotettavana pienen vastausmäärän vuoksi.

## **6.2 Jatkotutkimusehdotukset**

Toiminnallisessa opinnäytetyössä uusia ideoita voi syntyä pitkin prosessia ja opinnäytetyön jälkeiset aiheeseen liittyvät jatkosuunnitelmat onkin hyvä tuoda esille opinnäytetyössä (Vilkkä & Airaksinen 2003, 160–161). Alla on esitetty muutamia tämän opinnäytetyön pohjalta nousseita jatkotoimintaehdotuksia ja ideoita toiminnan kehittämiseen.

Opinnäytetyön tuotoksena syntyneen tarkistuslistan lopullista versiota ei arvioitu työyksikössä. Syinä tähän olivat aikataulun ja budjetin rajallisuus. Jatkossa olisikin hyvä tehdä selvitys valmiin tarkistuslistan toimivuudesta kotihoidon toimintaympäristössä.

Tarkistuslistan pilottitestauksen yhteydessä teetetystä palautekyselyssä eräs vastaaja toi esille, että tarkistuslistasta voisi tuottaa version, jota voisi käyttää matkapuhelimen avulla. Tällöin tarkistuslista pysyisi aina mukana asiakaskäynneillä. Yksi hyvä kehitysidea olisikin se, että tarkistuslistasta kehitettäisiin esimerkiksi elektroninen versio tai matkapuhelinsovellus.

Eräs kyselyn vastaajista ilmoitti pilottitettävän listan olevan epäkäytännöllisen kokoinen mukana kuljetettavaksi. Diabeetikon hoidon tarkistuslistasta olisi jatkossa mahdollista kehittää pienempi, esimerkiksi taskukokoinen versio. Tarkistuslistasta voitaisiin suunnitella myös versio, joka olisi helposti taiteltavissa esimerkiksi haitariksi. Tämä mahdollistaisi tarkistuslistan sisällön pysymisen laajana ja informatiivisena ja helpottaisi tarkistuslistan kuljettamista mukana.

Jatkossa olisi myös mahdollista kehittää kotihoidon hoitajille diabeteksen hoitoon liittyvä tietopaketti. Se olisi hyödyllinen, sillä tarkistuslistassa ei ole mahdollista eikä tarpeenmukaista kertoa kovin laajasti diabeteksen hoidosta. Tietopaketista olisi siis hyötyä tilanteissa, joissa hoitaja tarvitsee tarkistuslistan sisältöä tarkempaa tietoa diabeetikon hoidosta.

## LÄHTEET

Ahola, E & Timonen, A. 2015. Ikäihmisen diabeteshoito kotihoidossa. Osaaminen hoitajien näkökulmasta. Hoitotyön koulutusohjelma. Tampereen ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.

Ahonen, O., Blek-Vehkaluoto, Ekola, S. Partamies, S., Sulosaari, V. & Uski-Tallquist. 2015. Kliininen hoitotyö. Sisätauteja, kirurgisia sairauksia ja syöpätauteja sairastavan hoito. 1.–5. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Aikuisten ketoasidoosin hoito. 2016. Käypä hoito -suositus. Käypä hoito -työryhmä Diabetes. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Luettu 29.3.2016. <http://www.kaypahoito.fi>

Aro, E. 2007. Diabetes ja ruoka. Teoriaa ja käytäntöä terveydenhuollon ja ravitsemusalan ammattilaisille. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino.

Aro, E. & Heinonen, L. 2015. Minkälaista ruokaa diabeetikolle ajatellaan? Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.). Diabetes. 8. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 130–133.

Aro, E., Huhtanen, J., Ilanne-Parikka, P. & Kokkonen, L. 2007. Ikäihmisen diabetes. Hyvän hoidon opas. Terveyden- ja sosiaalihuollon ammattilaisille ja omaishoitajille. Suomen Diabetesliitto ry. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Aro, E., Huhtanen J. Ilanne-Parikka, P. & Kokkonen, L. 2010. Ikäihmisen diabetes. Hyvän hoidon opas. Terveyden- ja sosiaalihuollon ammattilaisille ja omaishoitajille. 3. korjattu painos. Suomen Diabetesliitto ry.

Blomgren, K. & Pauniahho, S-L. 2014. Terveydenhuollon tarkistuslistat. Kustannus Oy Duodecim. Artikkelin tunnus: ptp00304 (003.004). Luettu 23.8.2016. <http://www.tamk.fi/web/lib>, TAMK Finna, Oppiportti Duodecim, Potilasturvallisuuden perusteet.

Bonner, C., Kerr-Conte, J., Gmyr, V., Queniat, G., Moerman, E., Thévenet, J., Beaucamps, C., Delalleau, N., Popescu, I., Malaisse, WJ., Sener, A., Deprez, B., Abderrahmani, A., Staels, B. & Pattou, F. 2015. Inhibition of the glucose transporter SGLT2 with dapagliflozin in pancreatic alpha cells triggers glucagon secretion. *Nature Medicine* 21 (5), 512–517.

Diabeetikon jalkaongelmat. 2009. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Diabetesliiton lääkäri-neuvoston, Suomen Endokrinologiyhdistyksen ja Suomen Ihotautilääkäriyhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäri-seura Duodecim. Luettu 27.3.2016. <http://www.kaypahoito.fi>

Diabeetikon ruokavaliosuositus 2008. 2008. Suomen Diabetesliitto ry:n liittohallituksen nimeämä ruokavaliosuositusryhmä. Helsinki: PunaMusta.

Diabetes. 2016. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Diabetesliiton lääkäriineuvoston, Suomen Endokrinologiyhdistyksen ja Suomen Ihotautilääkäriyhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Luettu 27.3.2016. <http://www.kaypahoito.fi>

Ebeling, P. 2010. Vanhuksen diabetes. Teoksessa Tilvis, R., Pitkälä, K., Strandberg, T., Sulkava, R. & Viitanen, M (toim.). Geriatria. 2. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 234–246.

Ebeling, T. 2015. Diabeetikon jalkaongelmat. Ajankohtaista lääkärin käsikirjasta. Suomalainen lääkäriseura Duodecim. Artikkelin tunnus: duo12440 (012.440). Luettu 27.3.2016. <http://www.tamk.fi/web/lib>, TAMK Finna, Terveysportti, Lääkärin tietokannat, Lääketieteellinen Aikakausikirja Duodecim.

Elonen, E., Mäkijärvi, M. & Vuoristo, M. 2008. Akuuttihoito-opas. Hämeenlinna: Karisto.

Eskelinen, S. 2016. Verensokerin omaseuranta. Kustannus Oy Duodecim. Artikkelin tunnus: snk03201 (003.201). Luettu 10.2.2017. <http://www.tamk.fi/web/lib>, TAMK Finna, Terveyskirjasto, Senkka ja 100 muuta tutkimusta.

Fyysinen toimintakyky. 2015. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Luettu 9.1.2017. <https://www.thl.fi/fi/web/toimintakyky/vaeston-toimintakyky/iakkaiden-toimintakyky/fyysinen-toimintakyky>

Hales, B., Terblanche, M., Fowler, R. & Sibbald, W. 2008. Development of medical checklists for improved quality of patient care. *International Journal for Quality in Health Care* 20 (1), 22–30. Luettu 29.9.2016. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18073269>

Haynes, A., Weiser, T., Berry, W., Lipsitz, S., Breizat, A., Dellinger, E., Herbosa, T., Joseph, S., Kibatala, P., Lapitan, M., Merry, A., Moorthy, K., Reznick, K., Taylor, B., Gawande, A. & Safe Surgery Saves Lives Study Group. 2009. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *The New England Journal of Medicine* 360 (5), 491–499.

Heinonen, L. & Ilanne-Parikka, P. 2015. Hiilihydraattien arvioiminen tyyppin 1 diabeetikon ruokailussa. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.). Diabetes. 8. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 284–287.

Heiskanen-Haarala, I. 2009. Katse jalkoihin! Diabetes 8/2009. Diabetesliitto. Luettu 27.3.2016. [http://www.diabetes.fi/diabetesliitto/lehdet/diabetes-lehden\\_juttuarkisto/muu\\_diabeteksen\\_hoito/katse\\_jalkoihin!.730.news](http://www.diabetes.fi/diabetesliitto/lehdet/diabetes-lehden_juttuarkisto/muu_diabeteksen_hoito/katse_jalkoihin!.730.news)

Helin, U. 2013. Erityinen diabetes. Pitkääikaishoidossa olevien vanhusten diabeteksen hoidon ongelmia. Suomen Diabetesliitto. Diabetes ja lääkäri 42 (2), 7–13.

Helovuori, A., Kinnunen, M., Peltomaa, K. & Pennanen, P. 2011. Potilasturvallisuus. Potilasturvallisuuden keskeisiä kysymyksiä havainnollisesti ja käytännönläheisesti. Helsinki: Edita.

- 10g hiilihydraatteja -ruokia ja välipaloja. 2013. Tampereen Diabetes yhdistys ry. Luettu 9.2.2017.  
[https://asiakas.kotisivukone.com/files/tdy.kotisivukone.com/Oppaat/hiilarit\\_ruokia\\_ja\\_v\\_alipaloja\\_2013.pdf](https://asiakas.kotisivukone.com/files/tdy.kotisivukone.com/Oppaat/hiilarit_ruokia_ja_v_alipaloja_2013.pdf)
- Hiilihydraattitaulukko. n.d. Diabetesliitto. Luettu 9.2.17.  
[https://www.diabetes.fi/diabetestietoa/ruoka/tietoa\\_elintarvikkeista/hiilihydraattitaulukko](https://www.diabetes.fi/diabetestietoa/ruoka/tietoa_elintarvikkeista/hiilihydraattitaulukko)
- Hiltunen, L. 2008a. Ikäihmisen diabeteksen erityispiirteet. Suomen Diabetesliitto. Diabetes ja lääkäri 37 (5), 12–16.
- Hiltunen, L. 2008b. Kyselytutkimus. Luento 29.4. 2008 Jyväskylän yliopistossa.
- Hirsjärvi, H., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. uudistettu painos. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.
- Hirsjärvi, H., Remes, P. & Sajavaara, P. 2014. Tutki ja kirjoita. 19. painos. Porvoo: Bookwell Oy.
- Holmia, S., Murtonen, I., Myllymäki, H. & Valtonen, K. 2009. Sisätautien, kirurgisten sairauksien ja syöpätautien hoitotyö. Helsinki: WSOYpro Oy.
- Honkala, S. 2015a. Diabeetikon suunhoito-ohjeet. Kustannus Oy Duodecim. Artikkelin tunnus: trv00128 (017.032). Luettu 2.1.2017. <http://www.tamk.fi/web/lib>, TAMK Finna, Terveyskirjasto, Terve suu 2015.
- Honkala, S. 2015b. Diabetes ja suun terveys. Kustannus Oy Duodecim. Artikkelin tunnus: trv00127 (017.030). Luettu 2.1.2016. <http://www.tamk.fi/web/lib>, TAMK Finna, Terveyskirjasto, Terve suu 2015.
- Huhtanen, J. 2015. Diabeetikon jalkojen riskiarviointi. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.). Diabetes. 8. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 226–229.
- Hyperglycemia (High Blood Glucose). N.d. American diabetes association. Luettu 10.2.2017. <http://www.diabetes.org/living-with-diabetes/treatment-and-care/blood-glucose-control/hyperglycemia.html>
- Hypoglycemia (Low Blood Glucose). N.d. American diabetes association. Luettu 24.2.2017. <http://www.diabetes.org/living-with-diabetes/treatment-and-care/blood-glucose-control/hypoglycemia-low-blood.html>
- Hypoglykemian hoito. 2016. Käypä hoito -suositus. Käypä hoito -työryhmä Diabetes. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Luettu 29.3.2016. <http://www.kaypahoito.fi>
- Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsittelyminen Suomessa. 2012. Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Luettu 10.2. 17.  
[http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf)
- Ikonen, E-R. 2015. Kehittyvä kotihoito. Keuruu: Edita.

Ilanne-Parikka, P. 2015a. Ateriainsuliinin tarpeen vaihtelu. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.). Diabetes. 8. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 277–278.

Ilanne-Parikka, P. 2015b. Guarkumikuitu. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.). Diabetes. 8. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 356–357.

Ilanne-Parikka, P. 2015c. Pikavaikutteisen ateriainsuliinin käyttö. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.). Diabetes. 8. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 276–277.

Ilanne-Parikka, P. 2015d. Verensokerin tavoitetaso ja vaihtelun syitä. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.). Diabetes. 8. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, s.269

Ilanne-Parikka, P. & Niskanen, L. 2015a. Ateriatabletit eli glinidit. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.). Diabetes. 8. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 360.

Ilanne-Parikka, P. & Niskanen, L. 2015b. DPP-4-estäjät eli gliptiinit. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.). Diabetes. 8. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 364.

Ilanne-Parikka, P. & Niskanen, L. 2015c. Glukoosinpoistajat eli flotsiinit. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.). Diabetes. 8. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 362–363.

Ilanne-Parikka, P. & Niskanen, L. 2015d. Inkretiinien vaikutusta voimistavat lääkeaineet. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.). Diabetes. 8. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 363.

Ilanne-Parikka, P. & Niskanen, L. 2015e. Insuliiniherkkyyden lisääjät eli glitasonit. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.). Diabetes. 8. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 361–362.

Ilanne-Parikka, P. & Niskanen, L. 2015f. Kohonneen verensokerin lääkehoito tyypin 2 diabeetikolla. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.). Diabetes. 8. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 353–356.

Ilanne-Parikka, P. & Niskanen, L. 2015g. Metformiini. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.). Diabetes. 8. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 357–358.

Ilanne-Parikka, P. & Niskanen, L. 2015h. Sulfonyyliureat. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.). Diabetes. 8. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 358–360.

Ilanne-Parikka, P. & Niskanen, L. 2016. Sulfonyyliureat. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Artikkelin tunnus: dbs02022 (013.050). Luettu 1.2.2017.  
<http://www.tamk.fi/web/lib>, TAMK Finna, Terveysportti, Diabetes.

Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.). 2015. Diabetes. 8. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Implementation manual WHO surgical safety checklist. 2008. World Health Organization. Luettu 28.2.2016.

[http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/tools\\_resources/SSSL\\_Manual\\_finalJun08.pdf?ua=1](http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/tools_resources/SSSL_Manual_finalJun08.pdf?ua=1)

Jalat. N.d. Diabetesliitto. Luettu 27.3.2016.

[http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/tyyppi\\_1/elinmuutosten\\_ehkaisy/jalat](http://www.diabetes.fi/diabetestietoa/tyyppi_1/elinmuutosten_ehkaisy/jalat)

Kankkunen, P., Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. 3. uudistettu painos. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Keskinen, P. & Tuomi, T. 2014. Hypoglykemia hoito-ongelmana tyyppin 1 diabeteksessä? Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Artikkelin tunnus: duo11697 (011.697). Luettu. 1.2.2017. <http://www.tamk.fi/web/lib>, TAMK Finna, Terveysportti, Lääketieteellinen Aikakausikirja Duodecim.

Keskinen, H. & Remes-Lyly, T. 2015. Ikäihmisen suun terveyden uhkatekijöitä. Kustannus Oy Duodecim. Artikkelin tunnus: trv00068 (007.060). Luettu 2.1.17. <http://www.tamk.fi/web/lib>, TAMK Finna, Terveyskirjasto, Terve suu 2015.

Ketola-Kinnula, T. 2016. Diabeteksen ja suun terveyden yhteys. Kustannus Oy Duodecim. Artikkelin tunnus: dbs00815 (008.010). Luettu 2.1.2017. <http://www.tamk.fi/web/lib>, TAMK Finna, Terveyskirjasto, Diabetes.

Kiviaho-Tiipana, A. 2012. Diabeetikon jalkaongelmien ennaltaehkäisy Itä-Suomessa. Jalkojen kunto, omahoitokäytänteet, ohjaus ja seuranta diabeetikoiden arvioimana. Itä-Suomen yliopisto. Hoitotieteen laitos. Väitöskirja.

Koivikko, M. 2016. Diabeetikon hypoglykemia. Kustannus Oy Duodecim. Artikkelin tunnus: ykt00553 (023.010). Luettu 24.2.2017. <http://www.tamk.fi/web/lib>, TAMK Finna, Terveysportti, Lääkärin käsikirja.

Kulonen, S. 2013. Diabetes lisää toimintarajoitteisuuden riskiä. Potilaan lääkirilehti. Luettu 29.12.16.

<http://www.potilaanlaakarilehti.fi/uutiset/diabetes-lisaa-toimintarajoitteisuuden-riskia/>

Laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi. 2013. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2013:11. Sosiaali- ja terveysministeriö.

Lammi, O. 2009. Vaikuta visuaalisesti. Laadi selkeä esitys. 1. painos. WSOYpro Oy: Jyväskylä.

Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista 28.12.2012/980.

Leikkaustiimin tarkistuslista. 2015. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Luettu 22.2.2016. <https://www.thl.fi/fi/web/laatu-ja-potilasturvallisuus/tutkimus-ja-kehittaminen/tyokalut/vaaratapahtuman-tunnistaminen/leikkaustiimin-tarkistuslista>

- Liukkonen, I. & Saarikoski, R (toim). 2004. Jalat ja terveys. 1. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Liukkonen, I. & Saarikoski, R. 2007. Terveet jalat. 1. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Metformiini diabeteksen hoidossa. 2016. Käypä hoito -suositus. Diabeteksen Käypä hoito -työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Luettu 28.3.2016. <http://www.kaypahoito.fi>
- Mitä on potilasturvallisuus? 2014. Terveiden ja hyvinvoinninlaitos. Luettu 13.4.2016. <https://www.thl.fi/fi/web/laatu-ja-potilasturvallisuus/potilasturvallisuus/mita-on-potilasturvallisuus>
- Mustajoki, P. 2015. Sisätautien erikoislääkäri. Tietoa potilaalle: Diabeteksen jalkaongelmat ja niiden ehkäisy. Kustannus Oy Duodecim. Artikkelitunnus: dlk00768 (014.368). Luettu 27.3.2016. <http://www.tamk.fi/web/lib>, TAMK Finna, Terveysportti, Lääkärikirja Duodecim.
- Mustajoki, P. 2016. Sisätautien erikoislääkäri. Alhainen verensokeri (hypoglykemia) diabeetikolla. Kustannus Oy Duodecim. Artikkelin tunnus: dlk00757 (015.007). Luettu 1.1.2017 <http://www.tamk.fi/web/lib>, TAMK Finna, Terveyskirjasto, Lääkärikirja Duodecim.
- Nelimarkka, L. & Arola, O, J. 2012. Ketoasidoosin hoito. Yleiskatsaus. Suomen Lääkärilehti. 67 (1), 33–38. Suomen Lääkäriliitto. Artikkelin tunnus: sll36882 (2012133). Luettu. 14.1.16. <http://www.tamk.fi/web/lib>, TAMK Finna, Terveysportti, Lääkärin tietokannat.
- Neuropatian oireet. 2016. Käypä hoito -suositus. Käypä hoito -työryhmä Diabetes. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Luettu 16.10.2016. <http://www.kaypahoito.fi>
- Nikkanen, P.2015a. Diabeteshoitaja. Diabeteksen hoito sairaspäivinä. Kustannus Oy Duodecim. Artikkelin tunnus: dlk00766 (015.766). Luettu 10.2.2017. <http://www.tamk.fi/web/lib>, TAMK Finna, Terveyskirjasto, Lääkärikirja Duodecim.
- Nikkanen, P. 2015b. Insuliinin ja GLP-1 -johdosten pistostekniikka. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.). Diabetes. 8. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 255–258.
- Nikkanen, P. 2015c. Insuliinin säilytys ja säilyvyys. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.). Diabetes. 8. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 261.
- Nikkanen, P. 2015d. Pistosalueet ja insuliinin imeytymiseen vaikuttavat tekijät. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.). Diabetes. 8. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 259–260.
- Nikkanen, P. 2016. Insuliinin säilytys ja säilyvyys. Kustannus Oy Duodecim. Artikkelin tunnus: dbs00507 (010.060). Luettu 3.4.2016. <http://www.tamk.fi/web/lib>, TAMK Finna, Terveysportti, Diabetes.

- Pajarinen, R. 2008. Ikäihmisten hoidonohjauksen ydinsanat ovat kertaus ja konkretisointi. Suomen Diabetesliitto. Diabetes ja lääkäri 37 (5), 36–39.
- Paljärvi, S. 2012. Muuttuva kotihoito. 15 vuoden seurantalutkimus Kuopion kotihoidon organisoinnista, sisällöstä ja laadusta. Itä-Suomen yliopisto. Yhteiskuntatieteiden ja kauppätieteiden tiedekunta. Väitöskirja.
- Patient safety checklists. N.d. World Health Organization. Luettu 26.8.2016. <http://www.who.int/patientsafety/implementation/checklists/en/>
- Pauniahho, S-L., Lepojärvi, M., Peltomaa, K., Saario, I., Isojärvi, J., Malmivaara, A. & Ikonen, T. 2009. Leikkaustiimin tarkistuslista lisää potilasturvallisuutta. Lääkärilehti 64 (49), 4249–4254. <http://www.tamk.fi/web/lib>, TAMK Finna, Suomen lääkirilehti, sisällysluettelot, 2009, Lääkärilehti 49/2009.
- Pesonen, E. 2011. Safe surgery saves lives -tarkistuslistan vaikutus potilasturvallisuuteen. Finnanest 44 (1), 18–20.
- Pitkälä, K., Valvanne, J. & Huusko, T. 2016. Toimintakyky vanhuudessa. Kustannus Oy Duodecim. Artikkelin tunnus: ger04201 (042.002). Luettu 29.12.16. <http://www.tamk.fi/web/lib>, TAMK Finna, Oppiportti Duodecim, Geriatria.
- Pohlajainen, P. & Salonen E. 2012. Toimintakyky vanhuudessa -mitkä tekijät sitä määrittävät? Gerontologia 26 (4), 235–246.
- Potilasturvallisuusopas. 2011. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Luettu 7.6.2016. <https://www.thl.fi/documents/10531/104871/Opas%202011%2015.pdf>
- Puolistrukturoitu kysely. N.d. Tilastokeskus. Virtual Statistics -osio. Luettu 24.4.2016. <https://www.stat.fi/virsta/tkeruu/04/02/>
- Riskilääkkeet. 2016. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Luettu 1.2.2017. <https://www.thl.fi/fi/web/laatu-ja-potilasturvallisuus/potilasturvallisuus/turvallinen-laakehoito/laakkeet/riskilaakkeet>
- Ruuskanen, E. N.d. Hiilihydraattien arvioinnin aakkoset. Diabetesliitto. Luettu 9.2. 2017. [https://www.diabetes.fi/diabetestietoa/tyyppi\\_1/tyypin\\_1\\_hoidon\\_abc/hiilihydraattien\\_a\\_rvioinnin\\_aakkoset](https://www.diabetes.fi/diabetestietoa/tyyppi_1/tyypin_1_hoidon_abc/hiilihydraattien_a_rvioinnin_aakkoset)
- Rönnemaa, T. 2015a. Diabeetikon jalkaongelmille altistavia tekijöitä. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.). Diabetes. 8. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 224–225.
- Rönnemaa, T. 2015b. Diabetes ja neuropatia. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.). Diabetes. 8. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 509–511.
- Rönnemaa, T. & Huhtanen, J. 2015a. Jalkojen omahoito ja omaseuranta. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.). Diabetes. 8. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 218–220.

Rönnemaa, T. & Huhtanen, J. 2015b. Kenkien ja sukkiin valinta. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.). Diabetes. 8. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 220–222.

Rönnemaa, T. & Ilanne-Parikka, P. 2015a. Insuliinivalmisteet ja niiden vaikutus hoitoon. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.). Diabetes. 8. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 237–238.

Rönnemaa, T. & Ilanne-Parikka, P. 2015b. Lihakseen tai suoneen annosteltu insuliini. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.). Diabetes. 8. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 244.

Rönnemaa, T. & Ilanne-Parikka, P. 2016. Insuliinivalmisteet ja niiden vaikutus hoitoon. Kustannus Oy Duodecim. Artikkelin tunnus: dbs00501 (010.010). Luettu 28.3.2016. <http://www.tamk.fi/web/lib>, TAMK Finna, Terveysportti, Diabetes.

Rönnemaa, T. & Leppiniemi. 2015. Verensokerin omaseuranta. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.). Diabetes. 8. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 85–86.

Rönnemaa, T. & Saraheimo, M. 2015a. Korkean verensokerin aiheuttama tajuttomuus ilman happomyrkytystä (hyperosmolaarinen hyperglykeeminen oireyhtymä). Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.). Diabetes. 8. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 439–440.

Rönnemaa, T. & Saraheimo, M. 2015b. Pitkään diabetesta sairastaneen vanheneminen. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.). Diabetes. 8. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 432.

Rönnemaa, T. & Saraheimo, M. 2015c. Tyypin 2 diabeteksen verensokeritasapainon hoito vanhuusiässä. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.). Diabetes. 8. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 433–437.

Rönnemaa, T. & Saraheimo, M. 2015d. Vanhuusiässä diabetekseen sairastuneen verensokerin seuranta. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.). Diabetes. 8. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 438.

Rönnemaa, T. & Saraheimo, M. 2015e. Vanhuusiässä diabetekseen sairastuvan hoitotavoitteet. Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.). Diabetes. 8. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 433.

Saano, S & Taam-Ukkonen, M. 2013. Lääkehoidon käsikirja. Helsinki: Sanoma Pro.

Saarela, R. 2014. Ikääntyvän suun terveys. Kustannus Oy Duodecim. Artikkelin tunnus: shk02232 (022.032). Luettu 2.1.2017. <http://www.tamk.fi/web/lib>, TAMK Finna, Terveysportti, Sairaanhoitajan tietokannat, Sairaanhoitajan käsikirja.

Saarikoski, R. Stolt, M. & Liukkonen, I. 2012a. Diabeetikon jalkojen omahoito. Kustannus Oy Duodecim. Artikkelitunnus: jal00136 (012.042). Luettu 5.1.2017 <http://www.tamk.fi/web/lib>, TAMK Finna, Terveyskirjasto, Terveet jalat.

Saarikoski, R., Stolt, M. & Liukkonen, I. 2012b. Diabeettiset jalkavauriot. Kustannus Oy Duodecim. Artikkelitunnus: jal00135 (012.040). Luettu 16.10.2016. <http://www.tamk.fi/web/lib>, TAMK Finna, Terveyskirjasto, Terveet jalat.

Salonen, K. 2007. Haastava sosiaalinen vanhustyössä. Avopalvelutyöntekijöiden näkemyksiä kotona asuvien vanhusten sosiaalisesta olomuotoisuudesta. Jyväskylän yliopisto. Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta. Turun ammattikorkeakoulun tutkimuksia 26. Akateeminen väitöskirja.

Saraheimo, M. 2015a. Miten diabetes todetaan? Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.). Diabetes. 8. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 13–14.

Saraheimo, M. 2015b. Mitä diabeteksen hoito on? Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.). Diabetes. 8. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 22–24.

Saraheimo, M. 2015c. Mitä diabetes on? Teoksessa Ilanne-Parikka, P., Rönnemaa, T., Saha, M-T. & Sane, T. (toim.). Diabetes. 8. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 9–10.

Saraheimo, M. 2016a. Diabeteksen oireet. Kustannus Oy Duodecim. Artikkelin tunnus: dbs00201 (001.030). Luettu 1.2.2017. <http://www.tamk.fi/web/lib>, TAMK Finna, Terveysportti, Diabetes.

Saraheimo, M. 2016b. Mitä diabetes on? Kustannus Oy Duodecim. Artikkelin tunnus: dbs00101 (001.010). Luettu 1.2.2017. <http://www.tamk.fi/web/lib>, TAMK Finna, Terveysportti, Diabetes.

Sosiaalinen toimintakyky. 2015. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Luettu 9.1.2017. <https://www.thl.fi/fi/web/toimintakyky/vaeston-toimintakyky/iakkaiden-toimintakyky/sosiaalinen-toimintakyky>

Stolt, M. 2013. Foot health in older people. Development of a preventive, evaluative instrument for nurses. University of Turku. Department of Nursing Science. Medica-Odontologica. Annales Universitatis Turkuensis. Sarja D, 1066. Väitöskirja.

Sosiaalihuoltoasetus 29.6.1983/607. Luettu 9.3.2016.

Tarnanen, K., Groop, L., Laine, M., Puurunen, M. & Isomaa, B. 2013. Diabetes -uhka terveydelle. Suomalainen lääkärisseura Duodecim. Artikkelin tunnus: khp00066 (000.000). Luettu 1.1.2017. <http://www.tamk.fi/web/lib>, TAMK Finna, Terveyskirjasto, Käyvän hoidon potilasversiot.

Tarnanen, K., Laakso, M. ja Meinander, T. 2017. Diabetes -uhka terveydelle. Suomalainen Lääkärisseura Duodecim. Artikkelin tunnus: khp00066 (000.000). Luettu 24.2.2017. <http://www.tamk.fi/web/lib>, TAMK Finna, Terveyskirjasto, Käyvän hoidon potilasversiot.

Terveystieteiden laaki 30.12.2010/1326. Luettu 9.3.2016.

The WHO Surgical Safety Checklist : Adaptation Guide. N.d. World Health Organization. Luettu 26.8.2016.  
[http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/checklist\\_adaptation.pdf?ua=1](http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/checklist_adaptation.pdf?ua=1)

Toimintakyvyn ulottuvuudet. 2015. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Luettu 9.1.2017.  
<https://www.thl.fi/fi/web/toimintakyky/mita-toimintakyky-on/toimintakyvyn-ulottuvuudet>

Torkkola, S., Heikkinen, H. & Tiainen, S. 2002. Potilasohjeet ymmärrettäviksi. Opas potilasohjeiden tekijöille. Tampere: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Turvallinen elämä ikääntyneille. Toimintaohjelma ikääntyneiden turvallisuuden parantamiseksi. 2011. Sisäasiainministeriön julkaisu 19/2011. Sisäasiainministeriö.

UKK. 2017. Pixabay. Luettu 16.3.17. <https://pixabay.com/fi/service/faq/>

Valli, R. & Aaltola, J. 2015. Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. 4. uudistettu ja täydennetty painos. Juva: Bookwell Oy.

Valta, A. 2008. Iäkkäiden päivittäinen suoriutuminen kotona. Teoreettinen malli iäkkäiden kotona asuvien päivittäisestä suoriutumisesta kotisairaanhoidajien ja iäkkäiden näkökulmasta. Tampereen yliopisto. Hoitotieteen laitos. Väitöskirja.

Vehmanen, M. 2007. Verensokerin sanelemaa vai aitoja tunteita? Tunteminen sallittu. Diabetes 12/2007. Diabetesliitto. Luettu 14.1.2017.  
[http://www.diabetes.fi/diabetesliitto/lehdet/diabetes-lehden\\_juttuarkisto/hoidon\\_seuranta/verensokerin\\_sanelemaa\\_vai\\_aitoja\\_tunteita.708.news](http://www.diabetes.fi/diabetesliitto/lehdet/diabetes-lehden_juttuarkisto/hoidon_seuranta/verensokerin_sanelemaa_vai_aitoja_tunteita.708.news)

Verdaasdonk, EG., Stassen, LP., Widhiasmara, PP. & Dankelman, J. 2009. Requirements for the design and implementation of checklists for surgical processes. Surgical Endoscopy 23 (4), 715–726.

Vilka, H. 2009 Tutki ja kehitä. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino.

Vilka, H. 2015. Tutki ja kehitä. 4. uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus.

Vilka, H. N.d. Tutki ja mittaa. Määrällisen tutkimuksen periaatteet. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. Luettu 23.4.2016. <http://hanna.vilka.fi/wp-content/uploads/2014/02/Tutki-ja-mittaa.pdf>

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Vilka, H & Airaksinen T. 2004. Toiminnallisen opinnäytetyön ohjaajan käsikirja. Tampere: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Vuorisalo, R. 2014. Diabetesliitto: Kenenkään ei pidä joutua maksamaan elämälle välttämättömästä lääkähoidosta. Suomen Diabetesliitto. Diabetes ja lääkäri 43 (3), 12–15.

Winters, BD., Gurses, AP., Lehmann, H., Sexton, JB., Rampersad, CJ. & Pronovost, PJ. 2009. Clinical review: checklists-translating evidence into practice. *Critical Care* 13 (6), 210.

Wong, E., Backholer, K., Gearon, E., Harding, J. Freak-Poli, R., Stevenson, C. & Peeters, A. 2013. Diabetes and risk of physical disability in adults: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Diabetes & Endocrinology* 1 (2), 106–114.

**LIITTEET**

## Liite 1. Kyselylomake

1 (2)

**PALAUTEKYSELY DIABETEKSEN HOIDON TARKISTUSLISTAN KÄYTÖSTÄ**

Kyselyssä on 6 kysymystä, joista alkupään kysymyksiin voit valita annetuista vastausvaihtoehdoista sopivan. Kyselyn lopussa on muutama avoin kysymys, johon toivomme, että tuot rohkeasti esiin mielipiteesi/kehitysideasi. Mielipiteesi on meille tärkeä!

1. Kuinka monta kertaa käytit listaa ennen palautteen antamista? Valitse sopiva vaihtoehto.

- En kertaakaan
- Kerran
- 2-10 kertaa
- 11-20 kertaa
- 21-30 kertaa
- Yli 30 kertaa

2. Jos et käyttänyt tarkistuslistaa, niin miksi et? Valitse sopiva vaihtoehto.

- En tiennyt listan olemassaolosta
- En löytänyt listaa asiakkaan kotoa
- En muistanut listan olemassaoloa
- En kokenut listaa tarpeelliseksi
- Muu syy?

3. Jos vastasit edelliseen kysymykseen muu syy, niin kerro mikä?

---

---

(jatkuu)

2 (2)

4. Arvioi tarkistuslistan ominaisuuksia ja käytettävyyttä asteikolla 1-5. (1 = Täysin eri mieltä, 2= jonkin verran eri mieltä, 3 = Ei samaa eikä eri mieltä, 4= jonkin verran samaa mieltä, 5 = Täysin samaa mieltä.)

	1	2	3	4	5
Tarkistuslista on mielestäni selkeä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tarkistuslistan käyttö on mielestäni helppoa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tarkistuslista sisältää mielestäni oleelliset diabeteshoidon osa-alueet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tarkistuslistassa on puutteita	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Koen, että tarkistuslistan käyttö on parantanut potilasturvallisuutta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Koen, että tarkistuslistan käyttö on lisännyt työmäärääni	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Haluan jatkaa tarkistuslistan käyttöä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. Kuvaile omin sanoin kokemuksiasi tarkistuslistan käytöstä.

---



---



---



---



---

6. Miten kehittäisit tarkistuslistaa? Jos koet tarkistuslistan sisällössä, rakenteessa tai ulkonäössä olleen puutteita, niin tuo ne esiin tässä!

---



---



---



---



---

## Liite 2. Saatekirje tiimiesimiehille

Hyvä kotihoidon tiimiesimies!

Olemme kaksi kolmannen vuoden sairaanhoitajaopiskelijaa Tampereen ammattikorkeakoulusta. Teemme opinnäytetyötä yhteistyössä [REDACTED] kotihoidon kanssa. Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa tarkistuslista kotihoidon hoitajille diabeetikoiden hoidon tueksi. Tarkistuslistan avulla hoitajat voivat tarkistaa, että he ovat huomioineet kaikki diabeetikon hoitoon liittyvät oleelliset asiat. Tarkistuslistan käytöllä tavoitellaan hoitopoitkeamien vähenemistä ja sen myötä hoidon laadun paranemista.

Olemme valinneet Teidän lähipalvelualueenne yhdeksi tarkistuslistan koekäyttöalueeksi. Pyydämme Teitä ystävällisesti välittämään tulostamamme tarkistuslistat diabetesta sairastavien asiakkaidenne koteihin 1.7.2016 mennessä. Koekäyttö tapahtuu ajalla 1.–31.7.2016. Mikäli listojen vieminen asiakkaiden koteihin ei ole mahdollista, toivoisimme, että hoitajat pitäisivät listoja mukanaan.

Toteutamme sähköisen palautekyselyn työntekijöille 1.7.–14.8.2016 välisenä aikana. Kyselyn avulla keräämme palautetta tarkistuslistan sisällöstä, rakenteesta ja käytettävyydestä. Kyselyyn voi vastata vapaasti kyseisen ajanjakson aikana. Kyselyyn vastaaminen vie aikaa noin 5–10 minuuttia. Kyselyyn vastaaminen on täysin vapaaehtoista. Vastaaminen tapahtuu anonymisti, eikä yksittäisiä henkilöitä voida tunnistaa. Saamamme palautteen pohjalta muokkaamme tarkistuslistaa tarvittaessa vastaamaan paremmin työelämän tarpeita. Pyydämme Teitä ystävällisesti välittämään työntekijöillennesähköpostiviestimme Palautekysely diabeetikon hoidon tarkistuslistan käytöstä, joka sisältää linkin sähköiseen kyselylomakkeeseen.

Mikäli Teillä on kysyttävää tai haluatte lisätietoja opinnäytetyöstämme, vastaamme mielellämme.

Ystävällisin terveisin

Hennariina Nurminen & Krista Poutanen

Tampereen ammattikorkeakoulu

[hennariina.nurminen@health.tamk.fi](mailto:hennariina.nurminen@health.tamk.fi) & [krista.poutanen@health.tamk.fi](mailto:krista.poutanen@health.tamk.fi)

### Liite 3. Saatekirje kotihoidon työntekijöille

Hyvä kotihoidon työntekijä!

Olemme kaksi kolmannen vuoden sairaanhoitajaopiskelijaa Tampereen ammattikorkeakoulusta. Toivomme Teidän osallistuvan opinnäytetyöhömmе, jonka teemme yhteistyössä [REDACTED] kotihoidon kanssa. Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa tarkistuslista kotihoidon hoitajille diabeetikoiden hoidon tueksi. Tarkistuslistan avulla hoitajat voivat tarkistaa, että he ovat huomioineet kaikki diabeetikon hoitoon liittyvät oleelliset asiat. Tarkistuslistan käytöllä tavoitellaan hoitopoikkeamien vähenemistä ja sen myötä hoidon laadun paranemista.

Tarkistuslista on koekäytössä 1–31.7.2016 välisenä aikana. Keräämme tarkistuslistasta palautetta kyselylomakkeella. Kyselyn avulla kartoitamme tarkistuslistan sisältöä, rakennetta ja käytettävyyttä kotihoidon työntekijöiden näkökulmasta. Saamamme palautteen pohjalta muokkaamme tarkistuslistaa tarvittaessa vastaamaan paremmin työelämän tarpeita.

Kyselyyn vastaaminen on täysin vapaaehtoista. Vastaaminen tapahtuu anonymisti, eikä yksittäisiä henkilöitä voida tunnistaa. Toivomme kuitenkin, että mahdollisimman moni vastaisi kyselyyn, jotta tuotoksena syntyvä tarkistuslista palvelisi työelämän tarpeita mahdollisimman hyvin.

Kyselyyn vastaaminen vie aikaa noin 5–10 minuuttia. Voitte vastata kyselyyn vapaasti 1.7.–14.8.2016 välisenä aikana osoitteessa <https://lomake.tamk.fi/v3/lomakkeet/21210/lomake.html>. Voitte siis antaa palautetta heti, kun Teistä siltä tuntuu. Mikäli Teillä on kysyttävää tai haluatte lisätietoja opinnäytetyöstämme, vastaamme mielellämme.

Ystävällisin terveisin

Hennariina Nurminen & Krista Poutanen

Tampereen ammattikorkeakoulu

[hennariina.nurminen@health.tamk.fi](mailto:hennariina.nurminen@health.tamk.fi) & [krista.poutanen@health.tamk.fi](mailto:krista.poutanen@health.tamk.fi)

## Liite 4. Kyselyn tulokset

1 (6)

Tarkistuslistan pilottitestauksen yhteydessä toteutettiin selvitys, jonka tarkoituksena oli selvittää kotihoidon hoitajien mielipiteitä ja kokemuksia tarkistuslistasta. Selvitys toteutettiin elektronisena kyselynä, johon oli mahdollista vastata ajalla 1.7.–14.8.2016. Kyselyyn saatiin yhteensä viisi vastausta.

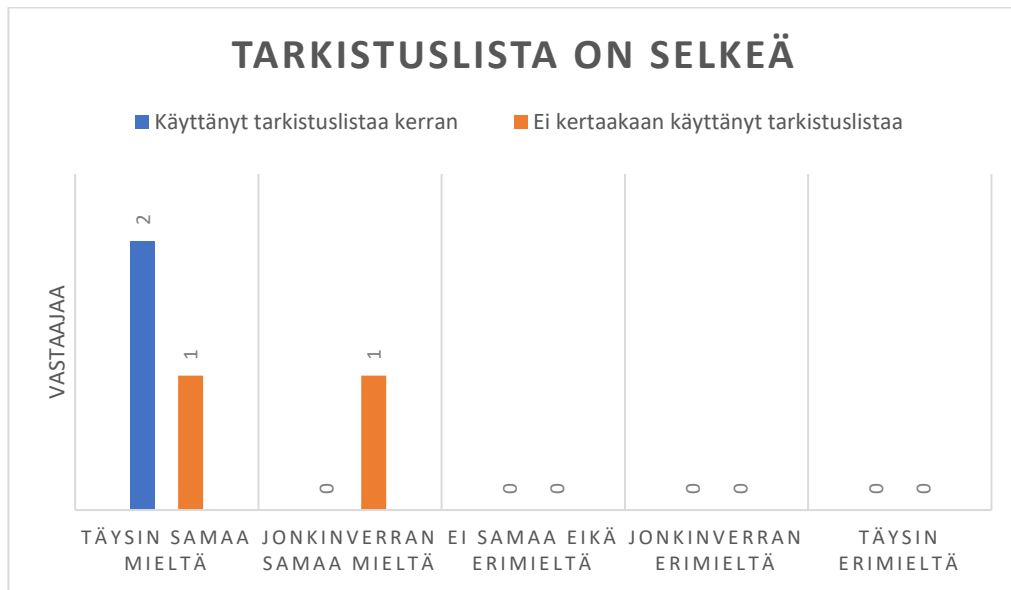
Kyselylomakkeen ensimmäisen kysymyksen tarkoituksena oli selvittää, kuinka monta kertaa vastaaja käytti tarkistuslistaa ennen palautteen antamista. Vastaajista kolme ei ollut käyttänyt tarkistuslistaa kertaakaan ja kaksi oli käyttänyt kerran.

Toinen kysymys oli tarkoitettu vastaajille, jotka ilmoittivat ensimmäisessä kysymyksessä, etteivät olleet käyttäneet tarkistuslistaa kertaakaan. Kysymyksen tarkoituksena oli selvittää, miksi tarkistuslista oli jäänyt käyttämättä. Kysymykseen oli annettu valmiita vaihtoehtoja, joista yksi oli muu syy, jolloin vastausta toivottiin tarkennettavan kysymyksessä kolme. Toiseen kysymykseen vastasi yhteensä kolme vastaajaa. Yksi vastaajista valitsi syyksi, ettei muistanut listan olemassaoloa. Toinen vastaaja valitsi vaihtoehdon, että ei tiennyt listan olemassaolosta. Kolmas vastaaja valitsi syyksi muu syy ja tarkensi kolmannessa kysymyksessä, että kesälomakausi ja uusien työntekijöiden perehdyttäminen aiheutti koko listan unohtamisen.

Neljännän kysymyksen tarkoituksena oli kerätä palautetta tarkistuslistan ominaisuuksista ja käytettävyydestä seitsemän väittämän avulla. Kysymykseen vastasi neljä vastaajaa, joista kaksi oli käyttänyt listaa kerran ja kaksi ei kertaakaan.

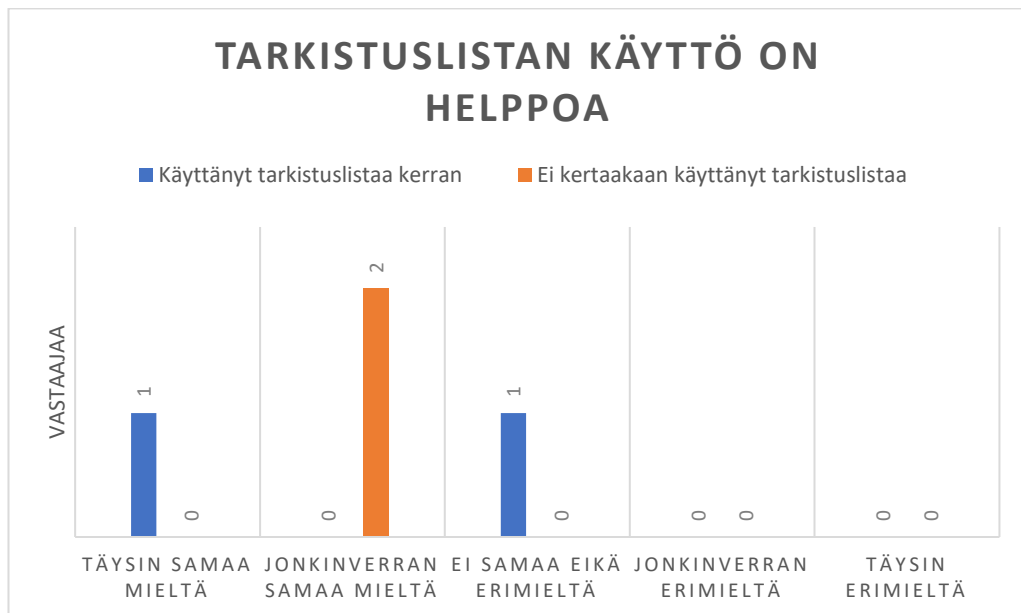
Ensimmäinen väittämä koski tarkistuslistan selkeyttä. Vastaajista kolme oli väittämän kanssa täysin samaa mieltä ja yksi jonkin verran samaa mieltä. (kuvio 2).

(jatkuu)



KUVIO 2. Tarkistuslista on selkeä

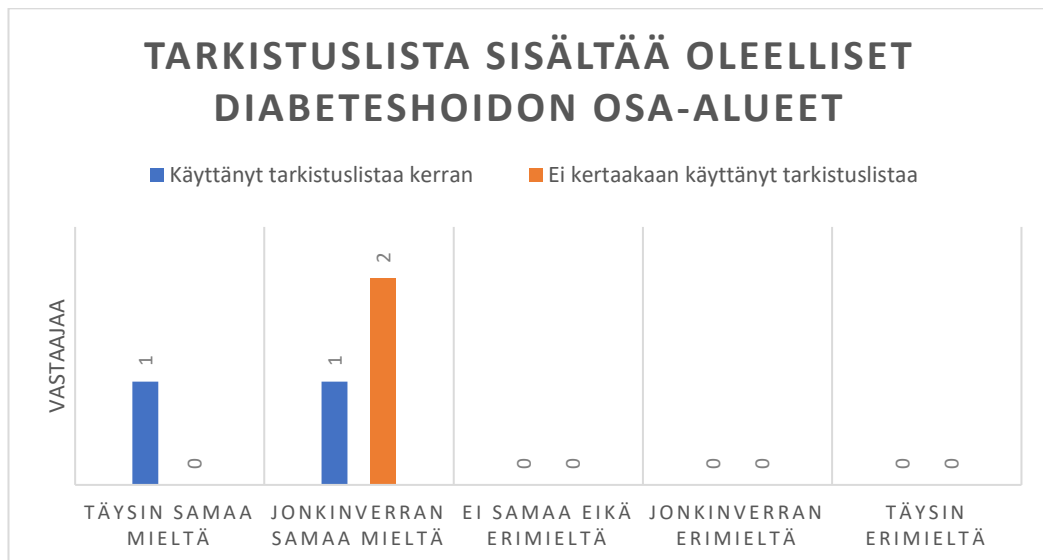
Toinen väittämä koski tarkistuslistan helppokäyttöisyyttä. Vastaajista yksi oli väittämän kanssa täysin samaa mieltä, kaksi jonkin verran samaa mieltä ja yksi ei samaa eikä eri mieltä (kuvio 3).



KUVIO 3. Tarkistuslistan käyttö on helppoa

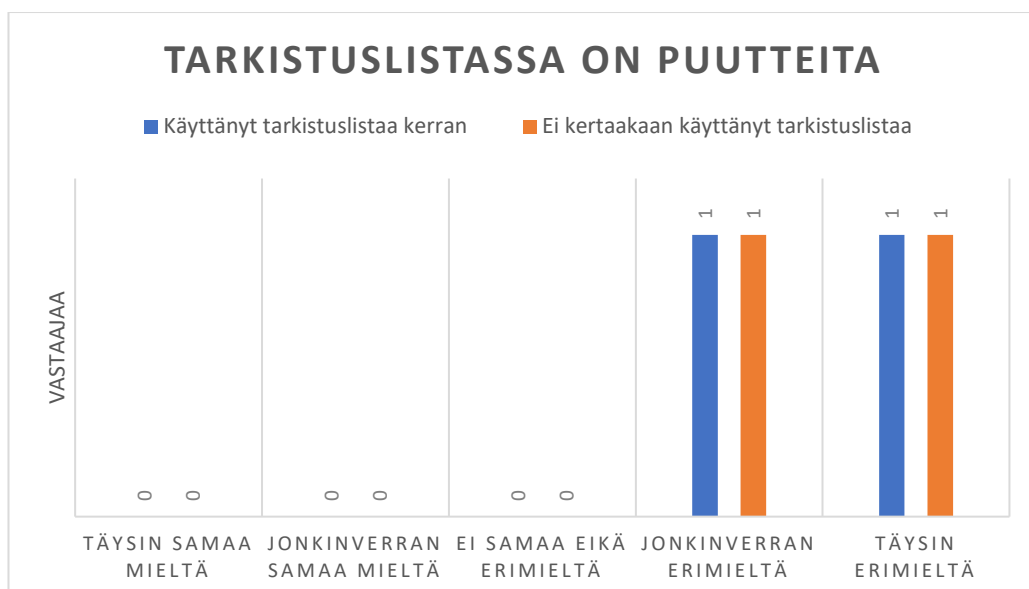
3 (6)

Kolmas väittämä liittyi siihen, sisältääkö tarkistuslista oleelliset diabeteksen hoidon osa-alueet. Vastaajista yksi oli väittämän kanssa täysin samaa mieltä ja kolme vastaajaa jonkin verran samaa mieltä (kuvio 4).



KUVIO 4. Tarkistuslista sisältää oleelliset diabeteshoidon osa-alueet

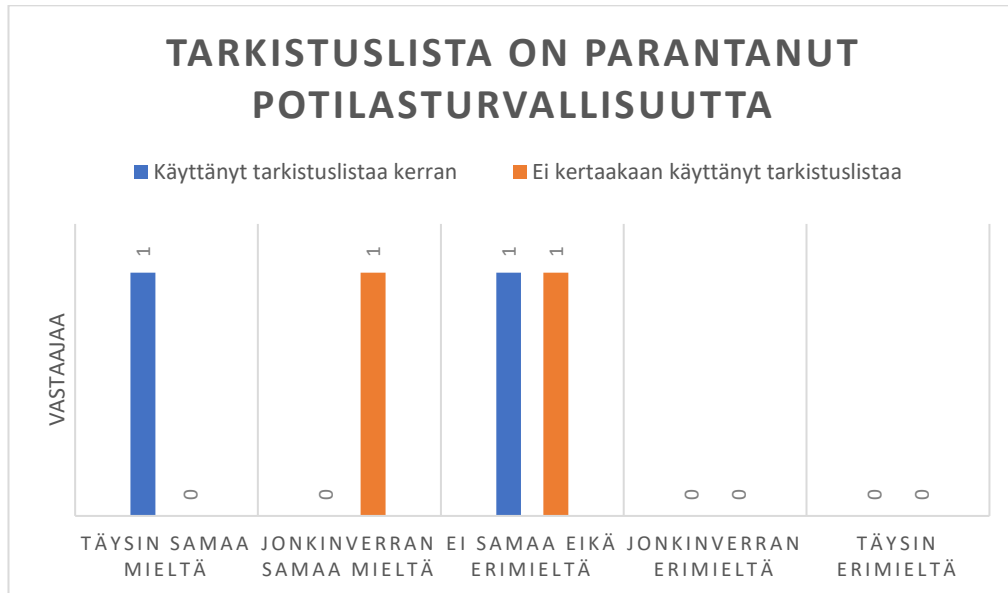
Neljännän väittämän aiheena olivat tarkistuslistan mahdolliset puutteet. Vastaajista kaksi oli väittämän kanssa täysin eri mieltä ja kaksi jonkin verran eri mieltä (kuvio 5).



KUVIO 5. Tarkistuslistassa on puutteita

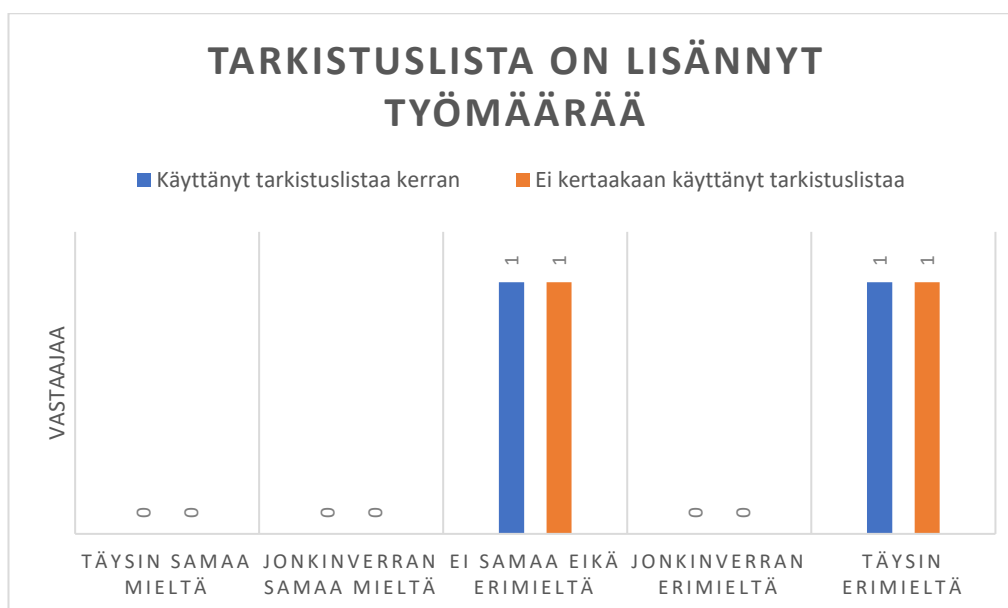
4 (6)

Viides väittämä koski tarkistuslistan vaikutusta potilasturvallisuuteen. Yksi vastaaja oli väittämän kanssa täysin samaa mieltä, yksi jonkin verran samaa mieltä ja kaksi vastaajaa ei eri eikä samaa mieltä (kuvio 6).



KUVIO 6. Tarkistuslista on parantanut potilasturvallisuutta

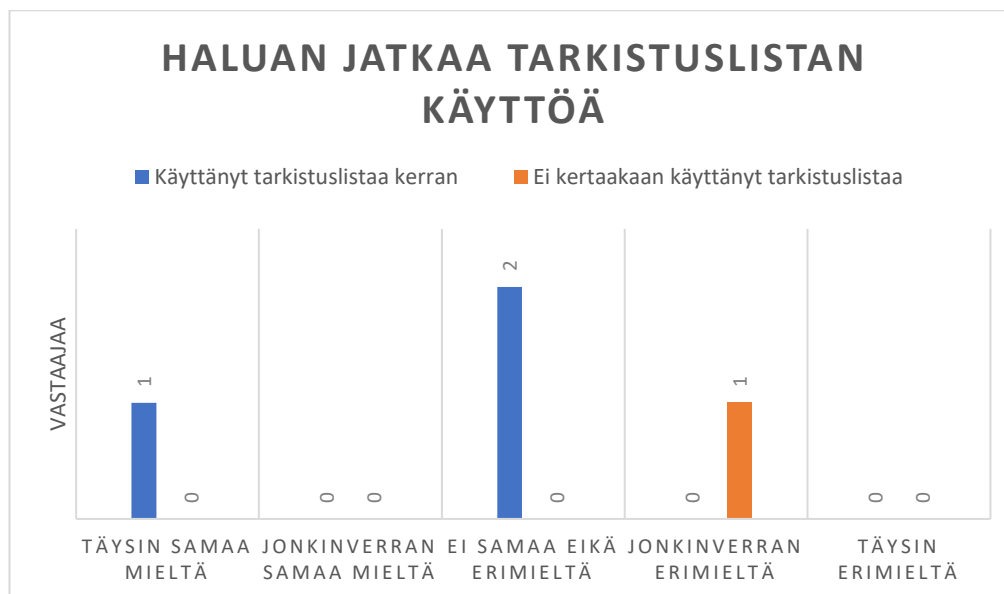
Kuudennen väittämän tarkoituksena oli selvittää, kokivatko vastaajat tarkistuslistan käytön lisänsen heidän työmääräänsä. Vastaajista kaksi oli väittämän kanssa täysin eri mieltä ja kaksi ei samaa eikä eri mieltä (kuvio 7).



KUVIO 7. Tarkistuslista on lisännyt työmäärää

5 (6)

Seitsemännen väittämän aiheena oli tarkistuslistan käytön jatkaminen. Vastaajista yksi oli väittämän kanssa täysin samaa mieltä, kaksi ei samaa eikä eri mieltä ja yksi jonkin verran eri mieltä. (kuvio 8).



KUVIO 8. Haluan jatkaa tarkistuslistan käyttöä

Viidennessä kysymyksessä vastaajia pyydettiin kuvailemaan omin sanoin kokemuksiaan tarkistuslistan käytöstä. Kysymykseen vastasi kolme henkilöä, joista kaksi oli käyttänyt tarkistuslistaa kerran ja yksi ei kertaakaan. Kerran listaa käyttäneistä vastaajista yksi kertoi listan olevan oikein hyvä ja kattava. Toinen vastaajista koki, ettei lista ollut kovin käytännöllisen kokoinen, mutta sisälsi tärkeitä asioita. Sama vastaaja koki hyvänä sen, että listassa on lueteltu hypoglykemian oireita. Kolmas vastaaja, joka ei ollut käyttänyt listaa kertaakaan kertoi tarkistuslistan olevan selkeä apu epävarmoihin tilanteisiin. Hän koki tarkistuslistan kuitenkin unohtuvan helposti, erityisesti hoitajilta, jotka eivät kuljeta reppuaan mukana asiakaskäynneillä, sillä tarkistuslistaa ei löytynyt asiakkaiden kotoa.

## 6 (6)

Kuudennen kysymyksen tarkoituksena oli selvittää, miten vastaajat kehittäisivät tarkistuslistaa sekä kartoittaa tarkistuslistan sisällössä, rakenteessa tai ulkonäössä mahdollisesti olevia puutteita. Kysymykseen vastasi kolme henkilöä, joista kaksi oli käyttänyt tarkistuslistaa kerran ja yksi ei kertaakaan. Kerran listaa käyttäneistä vastaajista toinen koki, että tarkistuslistassa ei ole kehitettävää ja toinen vastaaja oli sitä mieltä, että tärkeiden asioiden tulisi olla tarkistuslistassa ylimmäisinä. Kolmas vastaajista, joka ei ollut käyttänyt listaa kertaakaan, ehdotti, että tarkistuslistasta voisi tuottaa version, joka löytyisi helposti kännykän avulla. Vastaaja perusteli mielipidettään sillä, että näin tarkistuslista pysyisi aina mukana asiakkaiden luona käydessä.

## TARKISTUSLISTA DIABETEKSEN HOITOON

LÄÄKEHOITO	RAVITSEMUS	TOIMINTAKYKY	JALKOJEN HOITO
<p>Tarkista, onko kyseessä insuliini-, tabletti- vai yhdistelmähoitoinen diabeetikko.</p> <p>Tarkista asiakkaan hoito-ohjeista ohjeet verensokerin mittaukseen ja insuliinin pistämiseen tai vaihtoehtoisesti lääkelistasta lääkitykseen liittyvät tiedot.</p> <p>Mittaa verensokeri.</p> <p>Pistä oikeaa insuliinia oikea määrä, oikeaan aikaan, oikealla pistotekniikalla ja oikeaan pistopaikkaan.</p> <p>TAI</p> <p>Anna oikeaa lääkettä oikea annos oikeaan aikaan.</p> <p>Kirjaa lääkehoitoon liittyvät asiat diabeteksen seurantavihkoon ja Pegasokseen.</p>	<p>Huomioi mahdollinen insuliinin pistäminen tai lääkkeenanto ennen ruokailua.</p> <p>Laske tarvittaessa hiilihydraatit ruoasta.</p> <p>Seuraa, että asiakas syö annetun aterian.</p> <p>Ohjaa asiakasta tarvittaessa oikeanlaisen ruokavalion noudattamisessa.</p> <p>Kirjaa ravitsemukseen liittyvät asiat Pegasokseen.</p>	<p>Huomioi asiakkaan yleistila ja mahdolliset muutokset toimintakyvyssä.</p> <p>Kirjaa Pegasokseen mahdolliset toimintakyvyn muutokset tai liitännäissairauksien oireet, esimerkiksi näköhäiriöt ja alaraajojen puutumisoireet.</p> <p>Konsultoi tarvittaessa sairaanhoitajaa tai lääkärää.</p>	<p>Tarkista seuraavat asiakkaan jalkojen kuntoon liittyvät seikat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ihon kunto (painaumat, mustelmat, ihottumat, ihorikot, haavat)</li> <li>Mahdolliset turvotukset, tuntopuutokset</li> <li>Lämpötila ja väri</li> <li>Varvasväli</li> <li>Mahdolliset kovettumat ja känsät</li> <li>Kynsien pituus</li> </ul> <p>Suorita jalkojen päivittäinen hoito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jalkojen pesu, kuivaus ja rasvaus</li> <li>Mahdollisten tukisukkien, tukisidosten, varvasväilöjen tai ortoosien laitto</li> </ul> <p>Kirjaa Pegasokseen jalkojen kuntoon ja hoitoon liittyvät asiat.</p> <p>Varaa tarvittaessa asiakkaalle jalkahoito.</p>

## Liite 6. Tarkistuslista versio 2

TARKISTUSLISTA DIABETEKSEN HOITOOON			
LÄÄKEHOITO	RAVITSEMUS	TOIMINTAKYKY	JALKOJEN HOITO
<p>Tarkista, onko kyseessä pistettävä GLP1-lääke, insuliini-, tabletti- vai yhdistelmähoitoinen diabeetikko.</p> <p>Tarkista asiakkaan hoito-ohjeista ohjeet verensokerin mittaukseen ja insuliinin pistämiseen tai vaihtoehtoisesti lääkelistasta lääkitykseen liittyvät tiedot.            → Jos hoito-ohjeet ovat kovin vanhat pyydä lääkäreitä päivittämään ne.</p> <p>Mittaa verensokeri.</p> <p>Tarkastele verensokeria myös pidemmällä aikavälillä ja tarvittaessa konsultoi sairaanhoitajaa tai lääkäreitä.</p> <p>Tarkista pistopaikan kunto.</p> <p>Pistä oikeaa insuliinia oikea määrä, oikeaan aikaan, oikealla pistotekniikalla ja oikeaan pistopaikkaan.</p> <p>TAI</p> <p>Anna oikeaa lääkettä oikea annos oikeaan aikaan.</p> <p>Kirjaa lääkehoitoon liittyvät asiat diabeteksen seurantaan ja Pegasokseen.</p>	<p><u>RAVITSEMUS</u></p> <p>Laske tarvittaessa hiilihydraatit ruoasta.</p> <p>Huomioi mahdollinen insuliinin pistäminen tai lääkkeenanto ennen ruokailua.</p> <p>Seuraa, että asiakas syö annettun aterian.</p> <p>Ohjaa asiakasta tarvittaessa oikeanlaisen ruokavallion noudattamisessa.</p> <p>Kirjaa ravitsemukseen liittyvät asiat Pegasokseen.</p> <p>Huomioi suun, hampaiden ja/tai tekohampaiden kunto.</p>	<p><u>TOIMINTAKYKY</u></p> <p>Huomioi asiakkaan yleistila ja mahdolliset muutokset toimintakyvyssä.</p> <p>Asiakkaan normaalista poikkeava käyttäytyminen, huono-olo voivat olla merkki hypoglykemiasta → mittaa verensokeri.</p> <p>1 tyyppiin diabeteksessa pahoinvointi ja oksentelu voivat olla merkki ketoasidoosista → mittaa verensokeri</p> <p>Konsultoi tarvittaessa sairaanhoitajaa tai lääkäreitä.</p> <p>Kirjaa Pegasokseen mahdolliset toimintakyvyn muutokset tai liitännäissairauksien oireet, esimerkiksi näköhäiriöt ja alaraajojen puutumisoireet.</p>	<p><u>JALKOJEN HOITO</u></p> <p>Tarkista seuraavat asiakkaan jalkojen kuntoon liittyvät seikat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ihon kunto (painaumat, mustelmat, ihottumat, ihorikot, haavat)</li> <li>Mahdolliset turvotukset, tuntopuutokset</li> <li>Lämpötila ja väri</li> <li>Varvasvälit</li> <li>Mahdolliset kovettumat ja känsät</li> <li>Kynsien pituus</li> </ul> <p>Suorita jalkojen päivittäinen hoito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jalkojen pesu, kuivaus ja rasvaus</li> <li>Mahdollisten tukisukkien, tukisidosten, varvasväliillojen tai ortoosien laitto</li> </ul> <p>Motivoi asiakasta hänen omien voimavarojensa mukaan jalkajumppaan, esimerkiksi varpaiden harittäminen, nilkkojen ojennus ja koukistus.</p> <p>Varaa tarvittaessa asiakkaalle jalkojenhoito.</p> <p>Kirjaa Pegasokseen jalkojen kuntoon ja hoitoon liittyvät asiat.</p>

## Liite 7. Tarkistuslista versio 3

## Diabeetikon hoidon tarkistuslista

LÄÄKEHOITO	RAVITSEMUS	TOIMINTAKYKY	JALKOJEN HOITO
<p>Tarkista, onko kyseessä pistettävä lääke, insuliini-, tabletti- vai yhdistelmähoitoinen diabeetikko.</p> <p>Tarkista asiakkaan hoito-ohjeista ohjeet verensokerin mittaukseen ja insuliinin pistämiseen tai vaihtoehtoisesti lääkelistasta lääkitykseen liittyvät tiedot.</p> <p>→ Jos ohjeet ovat kovin vanhat pyydä lääkäreitä päivittämään ne.</p> <p>Mittaa verensokeri.</p> <p>Tarkastele verensokeria myös pidemmällä aikavälillä ja tarvittaessa konsultoi sairaanhoitajaa tai lääkäreitä.</p> <p>Tarkista pistopaikan kunto.</p> <p>Pistä oikeaa insuliinia oikea määrä, oikeaan aikaan, oikealla pistotekniikalla ja oikeaan pistopaikkaan.</p> <p>TAI</p> <p>Anna oikeaa lääkettä oikea annos oikeaan aikaan.</p> <p>Kirjaa lääkeneitoon liittyvät asiat diabeteksen seurantaan ja Pegasokseen.</p>	<p>Laske tarvittaessa hiilihydraatit ruoasta.</p> <p>Huomioi mahdollinen insuliinin pistäminen tai lääkkeenanto ennen ruokailua.</p> <p>Seuraa, että asiakas syö annetun aterian.</p> <p>Ohjaa asiakasta tarvittaessa oikeanlaisen ruokavallion noudattamisessa.</p> <p>Kirjaa ravitsemukseen liittyvät asiat Pegasokseen.</p> <p>Huomioi suun, hampaiden tai tekohampaiden kunto.</p>	<p>Huomioi asiakkaan yleisillä ja mahdolliset muutokset toimintakyvyssä.</p> <p>Asiakkaan normaalista poikkeava käyttäytyminen, huono-olo voivat olla merkki hypoglykemiasta → mittaa verensokeri</p> <p>1 tyyppiin diabeteksessa pahoinvointi ja oksentelu voivat olla merkki ketoasidoosista → mittaa verensokeri</p> <p>Konsultoi tarvittaessa sairaanhoitajaa tai lääkäreitä.</p> <p>Kirjaa Pegasokseen mahdolliset toimintakyvyn muutokset tai liitännäissairauksien oireet, esimerkiksi näköhäiriöt ja alaraajojen puutumisoireet.</p>	<p>Tarkista seuraavat asiakkaan jalkojen kuntoon liittyvät seikat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ihon kunto (painaumat, mustelmat, ihottumat, ihorikot, haavat)</li> <li>Mahdolliset turvotukset, tuntuu puuttokset</li> <li>Lämpötila ja väri</li> <li>Varvasvälit</li> <li>Mahdolliset kovettumat ja känsät</li> <li>Kynsien pituus</li> </ul> <p>Suorita jalkojen päivittäinen hoito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jalkojen pesu, kuivaus ja rasvaus</li> <li>Mahdollisten tukisukkien, tukisidosten, varvasvälivillojen tai ortoosien laitto</li> </ul> <p>Motivoi asiakasta hänen omien voimavarojensa mukaan jalkajumppaan (esimerkiksi varpaiden harittäminen, nilkkojen ojennus ja koukistus)</p> <p>Varaa tarvittaessa asiakkaalle jalkojenhoito.</p> <p>Kirjaa Pegasokseen jalkojen kuntoon ja hoitoon liittyvät asiat.</p>

## Tarkistuslista diabeetikon hoitoon

Kokouksessa [REDACTED] kahdeksas 1-31.7.2016 osana Nurmien ja Pöytäsen opintokerhoa. Lisäksi kerätään palautetta 1,7-14.8.2016 osittainassa https://loma.azim.fi/3/omake.html. Lomien palautuslomakkeen löytyy työntekijöiden sähköpostista.


LAAKEHOITO	RAVITSEMUS	TOIMINTAKYKY	JALKOJEN HOITO
<p>Tarkista, onko kyseessä pistoslääke-, insuliini-, tabletti- vai yhdistelmähoitoinen diabeetikko.</p> <p>Tarkista ohjeet verensokerin mittaukseen tai insuliinin pistämiseen asiakkaan hoito-ohjeista tai vaihtoehtoisesti asiakkaan lääkitys lääkelistasta.</p> <p>→ Jos ohjeet ovat hyvin vanhat, konsultoi lääkäriä.</p> <p>Mittaa verensokeri.</p> <p>Tarkastele verensokeria myös pidemmällä aikavälillä ja konsultoi tarvittaessa sairaanhoitajaa tai lääkäriä.</p> <p>Tarkista pistopaikan kunto (mustelmat, turvotus, kovettumat).</p> <p>Pistä oikeaa insuliinia oikea määrä, oikeaan aikaan, oikealla pistotekniikalla ja oikeaan pistopaikkaan.</p> <p>TAI</p> <p>Anna oikeaa lääkettä oikea annos oikeaan aikaan.</p> <p>Kirjaa lääkahoitoon liittyvät asiat diabeteksen seurantaivihkoon ja Pegasokseen.</p>	<p>Laske tarvittaessa hiilihydraatit ruoasta.</p> <p>Huomioi mahdollinen insuliinin pistäminen tai lääkkeenanto ruokailun yhteydessä.</p> <p>Huomioi asiakkaan syömän aterian laatu ja koko.</p> <p>Ohjaa asiakasta tarvittaessa terveellisen ja säännöllisen ruokavalion noudattamisessa.</p> <p>Kirjaa ravitsemukseen liittyvät asiat Pegasokseen.</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>Huomioi suun, hampaiden tai tekehampaiden kunto.</p> </div>	<p>Huomioi asiakkaan yleistila ja mahdolliset muutokset toimintakyvyssä.</p> <p>Huomioi mahdolliset hypoglykemian merkit (esimerkiksi huimaus, päänsärky, hikoilu) ja mittaa tarvittaessa verensokeri.</p> <p>Huomioi mahdolliset hyperglykemian merkit (esimerkiksi jano ja lisääntynyt virtsaaminen) ja mittaa tarvittaessa verensokeri.</p> <p>Konsultoi tarvittaessa sairaanhoitajaa tai lääkäriä.</p> <p>Kirjaa Pegasokseen mahdolliset toimintakyvyn muutokset tai liitännäissairauksien oireet, esimerkiksi näköhäiriöt ja alaraajojen puutumisoireet.</p>	<p>Tarkista seuraavat asiakkaan jalkojen kuntoon liittyvät seikat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ihon kunto (painaumat, mustelmat, ihottumat, ihorikot, haavut)</li> <li>• Mahdolliset turvotukset, tuntupuutokset</li> <li>• Lämpötila ja väri</li> <li>• Varvasväli</li> <li>• Mahdolliset kovettumat ja känsät</li> <li>• Kynsien pituus</li> </ul> <p>Suorita jalkojen päivittäinen hoito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jalkojen pesu, kuivaus ja rasvaus</li> <li>• Mahdollisten tukisukkien, tukisidosten, varvasvälilöiden tai ortoosien laitto</li> </ul> <p>Motivoi asiakasta hänen omien voimavarojensa mukaan jalkajumppaan (esimerkiksi varpaiden harittaminen, nilkkojen ojennus ja koukistus).</p> <p>Varaa tarvittaessa asiakkaalle jalkojenhoito.</p> <p>Kirjaa Pegasokseen jalkojen kuntoon ja hoitoon liittyvät asiat.</p>

## Liite 9. Tarkistuslista versio 5

## Tarkistuslista diabeetikon hoitoon

<u>LÄÄKEHOITO</u>	<u>RAVITSEMUS</u>	<u>TOIMINTAKYKY</u>	<u>JALKOJEN HOITO</u>
<p>Tarkista, onko kyseessä pistoslääke-, insuliini-, tabletti- vai yhdistelmähoitoinen diabeetikko.</p> <p>Tarkista ohjeet verensokerin mittaukseen tai insuliinin pistämiseen asiakkaan hoito-ohjeista tai vaihtoehtoisesti asiakkaan lääkitys lääkelistasta. → Jos ohjeet ovat hyvin vanhat, konsultoi lääkärää.</p> <p>Mittaa verensokeri.</p> <p>Tarkastele verensokeria myös pidemmällä aikavälillä ja konsultoi tarvittaessa sairaanhoitajaa tai lääkärää.</p> <p>Tarkista pistopaikan kunto. - Esimerkiksi mustelmat, turvotus, kovettumat</p> <p>Pistä oikeaa pistoslääkettä tai insuliinia oikea määrä, oikeaan aikaan, oikealla pistotekniikalla ja oikeaan pistopaikkaan.</p> <p>TAI</p> <p>Anna oikeaa lääkettä oikea annos oikeaan aikaan.</p> <p>Kirjaa lääkahoitoon liittyvät asiat diabeteksen seurantaavihkon ja Pegasokseen.</p>	<p>Huomioi asiakkaan syömän aterian laatu ja koko.</p> <p>Laske tarvittaessa hiilihydraatit ruoasta. - 10 g hiilihydraattia nostaa verensokeria 2 mmol/l.</p> <p>Huomioi mahdollinen insuliinin pistäminen tai lääkkeenanto ruokailun yhteydessä. - 1 yksikköä insuliinia laskee verensokeria noin 2mmol/l.</p> <p>Ohjaa asiakasta tarvittaessa terveellisen ja säännöllisen ruokavalion noudattamisessa.</p> <p>Kirjaa ravitsemukseen liittyvät asiat Pegasokseen.</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Huomioi suun, hampaiden tai tekohampaiden kunto.</p> </div>	<p>Huomioi asiakkaan yleistila ja mahdolliset muutokset toimintakyvyssä.</p> <p>Huomioi mahdolliset hypoglykemian merkit - Esimerkiksi huimaus, näläntunne, vapina, päänsärky, hikoilu, poikkeava käyttäytyminen → Mittaa tarvittaessa verensokeri.</p> <p>Huomioi mahdolliset hyperglykemian merkit - Esimerkiksi väsymys, pahoinvointi, jano ja lisääntynyt virtsaaminen → Mittaa tarvittaessa verensokeri.</p> <p>Konsultoi tarvittaessa sairaanhoitajaa tai lääkärää.</p> <p>Kirjaa Pegasokseen mahdolliset toimintakyvyn muutokset tai liitännäissairauksien oireet, esimerkiksi näköhäiriöt ja alaraajojen puutumisoireet.</p>	<p>Tarkista seuraavat asiakkaan jalkojen kuntoon liittyvät seikat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ihon kunto (painaumat, mustelmat, ihottumat, ihorikot, haavat)</li> <li>- Mahdolliset turvotukset ja tuntopuutokset</li> <li>- Lämpötila ja väri</li> <li>- Varvasvälit</li> <li>- Mahdolliset kovettumat ja känsät</li> <li>- Kynsien pituus</li> </ul> <p>Suurita jalkojen päivittäinen hoito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jalkojen pesu, kuivaus ja rasvaus</li> <li>- Mahdollisten tukisukkien, tukisidosten, varvasväilviljojen tai ortoosien laitto</li> </ul> <p>Motivoi asiakasta hänen omien voimavarojensa mukaan jalkajumppaan - Esimerkiksi varpaiden harittaminen, nilkkojen ojennus ja koukistus.</p> <p>Varaa tarvittaessa asiakkaalle jalkojenhoito.</p> <p>Kirjaa Pegasokseen jalkojen kuntoon ja hoitoon liittyvät asiat.</p>

## Tarkistuslista diabeetikon hoitoon

LÄÄKEHOITO	RAVITSEMUS	TOIMINTAKYKY	JALKOJEN HOITO
<p>Tarkista, onko kyseessä pistoslääke-, insuliini-, tabletti- vai yhdistelmähoitoinen diabeetikko.</p> <p>Tarkista ohjeet verensokerin mittaukseen tai insuliinin pistämiseen asiakkaan hoito-ohjeista tai vaihtoehtoisesti asiakkaan lääkitys lääkelistasta.</p> <p>→ Jos ohjeet ovat hyvin vanhat, konsultoi lääkärää.</p> <p>Mittaa verensokeri.</p> <p>Tarkastele verensokeria myös pidemmällä aikavälillä ja konsultoi tarvittaessa sairaanhoitajaa tai lääkärää.</p> <p>Tarkista pistopaikan kunto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esimerkiksi mustelmat, turvotus ja kovettumat</li> </ul> <p>Pistä oikeaa pistoslääkettä tai insuliinia oikea määrä, oikeaan aikaan, oikealla pistotekniikalla ja oikeaan pistopaikkaan.</p> <p>TAI</p> <p>Anna oikeaa lääkettä oikea annos oikeaan aikaan.</p> <p>Kirjaa lääkahoitoon liittyvät asiat diabeteksen seurantaavhkkoon ja Pegasokseen.</p>	<p>Huomioi asiakkaan syömän aterian laatu ja koko.</p> <p>Laske tarvittaessa hiilihydraatit ruoasta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 g hiilihydraattia nostaa verensokeria noin 2 mmol/l.</li> <li>- Noin 10 g hiilihydraattia sisältävät esimerkiksi</li> </ul>  <p>Huomioi mahdollinen insuliinin pistäminen tai lääkkeenanto ruokailun yhteydessä.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 yksikköä insuliinia laskee verensokeria noin 2 mmol/l.</li> </ul> <p>Ohjaa asiakasta tarvittaessa terveellisen ja säännöllisen ruokavallion noudattamisessa.</p> <p>Kirjaa ravitsemukseen liittyvät asiat Pegasokseen.</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Huomioi suun, hampaiden tai tekehampaiden kunto.</p> </div>	<p>Huomioi asiakkaan yleistila ja mahdolliset muutokset toimintakyvyssä.</p> <p>Huomioi mahdolliset hypoglykemian merkit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esimerkiksi huimaus, näläntunne, vapina, päänsärky, hikoilu, sekavuus ja poikkeava käyttäytyminen</li> </ul> <p>→ Mittaa tarvittaessa verensokeri.</p> <p>Huomioi mahdolliset hyperglykemian merkit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esimerkiksi väsymys, pahoinvointi, jano ja lisääntynyt virtsaaminen</li> </ul> <p>→ Mittaa tarvittaessa verensokeri.</p> <p>Konsultoi tarvittaessa sairaanhoitajaa tai lääkärää.</p> <p>Kirjaa Pegasokseen mahdolliset toimintakyvyn muutokset tai liitännäissairauksien oireet, esimerkiksi näköhäiriöt ja alaraajojen puutumisoireet.</p>	<p><u>JALKOJEN HOITO</u></p> <p>Tarkista seuraavat asiakkaan jalkojen kuntoon liittyvät seikat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ihon kunto (painaumat, mustelmat, ihottumat, ihorikot, haavat)</li> <li>- Mahdolliset turvotukset ja tuntuuotokset</li> <li>- Lämpötila ja väri</li> <li>- Varvasväliä</li> <li>- Mahdolliset kovettumat ja känsät</li> <li>- Kynsien pituus</li> </ul> <p>Suorita jalkojen päivittäinen hoito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jalkojen pesu, kuivaus ja rasvaus</li> <li>- Mahdollisten tukisukkien, tukisidosten, varvasväliäilöiden tai ortoosien laitto</li> </ul> <p>Motivoi asiakasta hänen omien voimavarojensa mukaan jalkojen hoitoon</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esimerkiksi varpaiden harittaminen, nilkkojen ojennus ja koukistus.</li> </ul> <p>Varaa tarvittaessa asiakkaalle jalkojenhoito.</p> <p>Kirjaa Pegasokseen jalkojen kuntoon ja hoitoon liittyvät asiat.</p>