Osaamista
ja oivallusta
tulevaisuuden
tekemiseen

Hanna Seitsonen

Käyttökelpoisia menetelmiä diabeetikon jalkojen omahoidon arviointiin

Kirjallisuuskatsaus

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Jalkaterapeutti

Jalkaterapian tutkinto-ohjelma

Opinnäytetyö

24.11.2018

Tekijä(t) Otsikko Sivumäärä Aika	Hanna Seitsonen Käyttökelpoisia menetelmiä diabeetikon jalkojen omahoidon arviointiin. 18 sivua + 3 liitettä 24.11.2018
Tutkinto	Jalkaterapeutti AMK
Tutkinto-ohjelma	Jalkaterapian koulutusohjelma
Ohjaaja(t)	Jalkaterapian lehtori Matti Kantola Jalkaterapian lehtori Pekka Anttila Yliopettaja Anu Valtonen

Diabetes on yksi nopeimmin yleistyvistä sairauksista Suomessa ja maailmassa. Diabeteksella on useita lisäsairauksia ja osa niistä aiheuttaa alaraajaongelmia, kuten jalkahaavoja. Nämä voivat pahimmillaan johtaa amputaatioon. Suuri osa diabeteksen jalkaongelmista olisi kuitenkin ehkäistävissä oikeanlaisella jalkojen omahoidolla. Vaikka hoitosuosituksissa suositellaan omahoitoa ja sen ohjausta, sekä seurantaa, ei tähän ole olemassa arviointimenetelmää.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää kirjallisuuskatsauksen avulla, millaisia luotettavia ja käyttökelpoisia menetelmiä on olemassa diabeetikon jalkojen omahoidon arviointiin. Tavoitteena oli kehittää diabeetikon jalkojen arviointiprosessia.

Aineisto kerättiin kahdesta tietokannasta kesällä 2018. Valitut tutkimukset analysoitiin sisällön analyysiä mukaillen. Aineisto koostui neljästä eri tutkimuksesta, jotka sisälsivät kolme eri omahoidon arviointimenetelmää. Jokaisen valitun menetelmän luotettavuutta ja käytettävyyttä oli tutkittu tieteellisesti.

Kirjallisuuskatsauksella onnistuttiin löytämään kolme alkuperäistutkimusta. Näissä kaikissa tutkittiin jalkojen omahoidon arviointiin tarkoitettua menetelmää ja erityisesti arvioitiin sen käytettävyyttä ja luotettavuutta. Löydetyt menetelmät olivat kaikki lomakekyselyjä, jotka on mahdollista täyttää vastaanoton yhteydessä. Kyselyiden tulokset antavat suuntaa potilaan suorittaman omahoidon tilasta. Lisäksi niillä voidaan arvioida, kuinka hyvin potilas on sisäistänyt annetun omahoidon ohjauksen.

Diabeetikon jalkojen omahoidon arviointia on tutkittu hyvin vähän. Suomenkielistä tai suomalaisiin hoitosuosituksiin perustuvaa arviointimenetelmää ei tällä hetkellä ole olemassa. Menetelmän kehittäminen voisi lisätä diabeetikon jalkojen arviointiin luotettavuutta ja parantaa sen toistettavuutta. Lisäksi kirjaaminen voisi helpottua, tulosten ollessa samanlaisia ja mittaajasta riippumattomia.

Avainsanat	Diabetes, jalkaongelmat, omahoito, arviointi

Author(s) Title Number of Pages Date	Hanna Seitsonen Useful methods for evaluating the diabetic foot self-care 18 pages + 3 appendices 24 November 2018
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Podiatry
Instructor(s)	Matti Kantola, Senior Lecturer Pekka Anttila, Senior Lecturer Anu Valtonen Principal Lecturer

Diabetes is one of the most rapidly increasing diseases in Finland as well as elsewhere in the world. Diabetes typically causes other medical conditions some of which cause complications of the lower limbs, such as ulcers. Foot ulceration may ultimately lead to amputation of the affected portion of the limb. Major proportion of the diabetes related conditions of the lower limbs can be prevented by proper self-care routines. Although treatment recommendations include self-care guidance and monitoring, no method exists for the evaluation of the self-care behavior of patients.

The purpose of this work was to investigate reliable and usable methods for assessment of foot self-care behavior of diabetics using the means of literary review. The aim was to develop the assessment process of diabetic patients' feet.

Material was collected from two databases during the summer of 2018. Selected studies were analyzed using the means of content analysis. The material consisted of four studies which contained three different methods for evaluation of foot self-care. The reliability and usability of each of the three methods had been examined scientifically.

Literary review produced three original research articles. Each of the articles studied a method intended for evaluation of foot self-care and contained an evaluation for the reliability and usability of the method. All three of the discovered methods were form-based questionnaires that can be administered during a reception. The results of the questionnaires provide an estimate for the status of the patients' self-care routines. Additionally, the results can be used to evaluate whether the patient has internalized the provided self-care guidance sufficiently.

Only few studies on diabetic foot self-care assessment have been conducted. An assessment method based on Finnish care standards or written in Finnish does not exist. Development of such a method might improve the reliability of assessment of diabetics' feet and also the reproducibility of the assessment. Additionally, recording of results might be easier as results become similar and independent of the person performing the evaluation.

Keywords	Diabetes, diabetic foot, self-care, evaluation

Sisällys

1 Johdanto 1

2 Diabeetikon jalkojen omahoito 3

3 Opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus 7

4 Opinnäytetyön toteutus 8

4.1 Kirjallisuuskatsaus 8
4.2 Aineiston kerääminen ja valinta 8
4.3 Aineiston analysointi 10

5 Tulokset 11

6 Pohdinta 14

7 Lähteet 17

Liitteet
Liite 1. Diabetic Foot Self-Care Questionnaire- kysymykset
Liite 2. Diabetes Foot Self-Care Behavior Scale- kysymykset
Liite 3. Nottingham Assessment of Functional Footcare 2015- kysymykset

1 Johdanto

Diabetes on yksi nopeimmin yleistyvä sairaus niin Suomessa kuin muuallakin maailmassa. Suomessa diabetesta sairastaa arvioilta yli puoli miljoonaa ihmistä ja sen kustannuksiksi on arvioitu 15% Suomen terveydenhuollon kokonaismenoista. (Tyypin 2 diabetes Käypä hoito- suositus 2018; Insuliininpuutosdiabetes Käypä hoito- suositus 2018)

Diabetekseen liittyy useita lisäsairauksia, joiden ilmaantuminen lisää sairaanhoidon kustannuksia. Jalkaongelmia aiheuttavia lisäsairauksia ovat yleisimmin neuropatia ja tukkiva ääreisvaltimotauti, joiden aiheuttamat komplikaatiot voivat johtaa jalkahaavaan ja amputaatioon. Neuropatiaa esiintyy 23–42 %:lla ja tukkivaa ääreisvaltimotautia 9–23 %:lla diabeetikoista. Jo haavan saaneista potilaista neuropatiaa esiintyy jopa 90 %:lla ja eriasteista tukkivaa ääreisvaltimotautia 50–60 %:lla. Diabetekseen liittyvät jalkaongelmat ovat merkittävä kansanterveydellinen haitta ja sairaskulujen aiheuttaja, joiden vaikutukset näkyvät erityisesti sairaanhoitokuluina, avun tarpeena ja kuolleisuutena. (Diabeetikon jalkaongelmat Käypä hoito- suositus 2009)

Suuri osa diabeteksen aiheuttamista jalkaongelmista olisi kuitenkin ehkäistävissä riittävillä ennaltaehkäisevillä toimenpiteillä ja muutosten aikaisella havainnoimisella. Erityisesti tähän päästään potilaan omahoidon ja sen ohjauksen kautta (Navarro-Flores & Morales-Asencio & Cervera-Marin & Labajos-Manzanares & Gijon-Nogueron 2015: 25). Omahoidon ohjauksen tavoitteena on saada potilas sitoutumaan omatoimiseen jalkojen hoitoon. Jalkaongelmia ja -riskejä tulee arvioida säännöllisesti terveydenhuollon ammattilaisen toimesta. Jalkaongelmien tutkiminen ja arviointi, tulee suorittaa huolellisesti ja niissä käytettyjen menetelmien on oltava luotettavia ja tarkoituksenmukaisesti valittu diabeetikolle sopiviksi (Diabeetikon jalkaongelmat Käypä hoito- suositus 2009)

Suomessa Käypä Hoito-suositus määrittelee diabeetikon jalkojen perustutkimuksen seuraavasti: Jalan aiemmat haavat ja amputaatiot kirjataan. Jalan rakenne tutkitaan ja jalkineet tarkastetaan. Jalan suojatunto tutkitaan vähintään monofilamentin avulla. Verenkiertoa arvioidaan vähintään palpoimalla nilkan ja jalkaterän sykkeet. Saadut tulokset kirjataan ja niiden perusteella tehdään riskiluokitus. Kliiniset tutkimukset pitäisi suorittaa vähintään kerran vuodessa, mutta tarvittaessa ja riskiluokituksen kasvaessa useamminkin. Huomio tulisi kohdentaa erityisesti riskiluokkiin 2-3. Riskiluokitus ennustaa

diabeetikon jalkahaavan ilmaantuvuutta ja jopa kuolleisuutta. (Diabeetikon jalkaongelmat Käypä hoito- suositus)

Käypä hoito- suosituksen mukaan diabeetikon jalkojen perustutkimuksen ja riskiluokituksen lisäksi, potilaalle tulisi antaa potilasohjausta jalkojen omahoidosta ja hänen omahoitototottumuksensa tulisi tarkastaa. Potilasohjauksen tavoitteena on sitouttaa potilas omatoimiseen jalkojen hoitoon ja seurantaan sekä ehkäistä näin jalkaongelmia. (Diabeetikon jalkaongelmat Käypä hoito- suositus).

Vaikka suosituksessa ohjeistetaan seuraamaan ja tarkastamaan potilaan omahoitototottumuksia, ei siinä kuitenkaan osoiteta menetelmää, jota voitaisiin käyttää tähän tarkoitukseen. Suomeksi ei ole olemassa selkeää, kirjalliseen tietoon perustuvaa jalkojen omahoidon arviointimenetelmää.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on etsiä käyttökelpoisia menetelmiä diabeetikoiden jalkojen omahoidon arviointiin, sekä selvittää niiden hyödynnettävyyttä jalkaterapeuttien työssä. Aikaisemmin ei ole tehty katsausta diabeetikon jalkojen omahoidon arviointimenetelmistä tai arvioitu eri arviointimenetelmien luotettavuutta ja hyödynnettävyyttä. Opinnäytetyö tarjoaa hyödyllistä tietoa jalkojen omahoidon arviointimenetelmistä diabeetikoiden kanssa työskenteleville.

2 Diabeetikon jalkojen omahoito

Valtaosa diabeteksen aiheuttamista amputaatioista olisi ehkäistävissä jalkaongelmien varhaisella diagnoosilla ja hoidolla. Jalkaongelmien ehkäisyyn tähtäävä potilasohjaus tulisi aloittaa heti diabeteksen toteamisen jälkeen. Potilasohjauksen tavoitteena on potilaan sitouttaminen omatoimiseen jalkojenhoitoon ja tämän kautta ehkäistä jalkaongelmia ja amputaatioita. (Diabeetikon jalkaongelmat Käypä hoito- suositus 2009).
Potilasohjauksen ollessa avainasemassa diabeetikon jalkojen hoidossa, on se luokiteltu hoitostandardiksi useissa suosituksissa (Navarro-Flores ym 2015: 25).

Diabeetikon jalkojenhoidon ohjaus kuitenkin usein suuntautuu niille potilaille, joilla on haavahistoriaa, kohoavia verensokeriarvoja tai ovat sairastaneet diabetesta jo pitkään, eli korkean riskin potilaille. Moni matalamman riskin potilas jää ilman vuosittaisia tarkastuksia ja omahoidonohjausta. (McInnes yms 2010: 163)

Nilkan yläpuolisista alaraaja-amputaatioista noin puolet tehdään diabeetikoille. Amputaatioriski on 15-86-kertainen diabetesta sairastamattomiin verrattaessa. (Diabeetikon jalkaongelmat Käypä hoito- suositus 2009) Diabetesliiton teettämän tutkimuksen mukaan tyyppiä 1 sairastavalla diabeetikolla kustannukset 1,7-kertaistuvat, kun taas tyyppiä 2 sairastavalla diabeetikolla ne jopa 2,3-kertaistuvat lisäsairauksien myötä. (Diabetes lukuina 2017) Vuositasolla Suomessa amputaatio joudutaan tekemään jopa 1%:lle diabetesta sairastavista. Amputaatioista kuitenkin yli puolet olisi ehkäistävissä. (Diabeetikon jalkaongelmat Käypä hoito- suositus 2009)

Merkittävimpinä syinä jalkaongelmiin ovat neuropatia ja iskemia, yhdessä ulkoisen vaurion kanssa. Veren sokeritasapainon heikkeneminen, puutteellinen jalkojen hoito ja epäsopivat jalkineet ovat altistavia tekijöitä jalkahaavoille. (Diabeetikon jalkaongelmat Käypä hoito- suositus 2009)

Säännöllisillä, vähintään kerran vuodessa tehtävillä jalkahaavariskin arvioinneilla, voidaan pyrkiä ehkäisemään helposti tulehtuvia jalkahaavoja. 5-8%:lle diabeetikoista joudutaan suorittamaan nilkan yläpuolinen amputaatio jalkahaavan vuoksi. (Diabeetikon jalkaongelmat Käypä hoito- suositus 2009)

Hoitosuosituksissa korostetaan usein omahoidon ja sen ohjauksen tärkeyttä diabeetikon jalan perustutkimusten ohella. Suosituksissa ei kuitenkaan oteta kantaa tapaan,

jolla oheistusta tulisi antaa. Lisäksi annettu ohjaus on usein ohjausta antavan omaan näkemykseen, eikä tutkittuun tietoon perustuvaa. Lisäksi tutkimustulokset omahoidonohjauksen vaikuttavuudesta ovat olleet aiemmin tehdyissä tutkimuksissa jonkin verran ristiriitaisia. Tiedossa on kuitenkin, ettei pelkästään ohjaus hyödytä, vaan sen lisäksi tarvitaan muutos omahoitotavoissa, muuten saavutettu vaikutus on lyhytkestoinen. (Formosa & Gatt & Chockalingam 2015: 165)

Navarro-Flores ym. (2015) mukaan, tällä hetkellä hoitosuosituksista vain kaksi, perustaa ohjeensa diabeetikon jalkojenhoidosta tutkittuun tietoon. Suositukset ovat julkaisseet: International Working Group on the Diabetic Foot, sekä American Diabetes Association. (Navarro-Flores ym. 2015: 25)

International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF) vuoden 2015 suosituksen mukaan, omahoitoa ohjataan jalkahaavojen ehkäisemiseksi riskialttiille potilaille. Potilaille tarjotaan ohjausta menetelmistä, joilla pyritään parantamaan jalkojen omahoitoa. (Taulukko 1). Tarvittaessa menetelmät tulee havainnollistaa myös käytännössä. Potilaat ohjataan tunnistamaan mahdolliset jalkaongelmat ja miten heidän tulee toimia poikkeavien löydösten ilmaantuessa. Ohjaajan tulisi myös rohkaista potilasta noudattamaan saamiansa neuvoja. (IWGDF - Guidance for prevention 2015)

Taulukko 1. IWGDF:n omahoito-ohjeet suomennettuna (IWGDF - Guidance for prevention 2015 mukaillen)

Selvitetään onko potilas itse kykenevä suorittamaan päivittäisen jalkojen tarkastamisen. Jos näin ei ole, on keskusteltava kuka voi avustaa tehtävässä.
Tarkasta jalkasi päivittäin, mukaan lukien varpaiden välit.
Ota yhteys hoitavaan tahoon jos havaitset merkittäviä lämpötilamuutoksia tai rakkoja, ihorikkoa tai haavoja.
Vältä paljain jaloin, pelkillä sukilla tai ohutpohjaisin sandaalein kävelyä, kotona tai ulkonna.
Älä käytä kenkiä, jotka ovat liian tiukat tai joissa on epätasaisia kulmia tai saumoja.
Tarkasta ja tunnustele kengät ennen jalkaan pukemista.
Käytä sukkia tai sukkahousuja joissa ei ole saumoja (tai pue ne saumat ulos päin), älä käytä liian kireitä tai polvipituisia sukkia. Vaihda sukat päivittäin.
Älä käytä lämmittimiä tai kuumavesipulloa jalkojen lämmittämiseen.
Älä käytä kemiallisia tuotteita känsien tai kovettumien poistoon.
Käytä perusvoiteita kuivan ihon kosteuttamiseen, ei kuitenkaan varpaiden väleistä.
Leikkaa varpaankynnet suoraan.
Käy säännöllisesti jalkojen tarkastuksissa jalkojenhoidon ammattilaisella.

Yhdysvaltalaisen voittoa tavoittelemattoman diabetesyhdistyksen American Diabetes Associationilla (ADA) on suositus vuodelta 2018. Suosituksessa ohjeistetaan antamaan ohjausta oikeanlaisesta omahoidosta, sekä jalkoihin liittyvistä riskeistä kaikille diabeetikoille. Erityisesti tulisi huomioida korkean riskin potilaat, sekä myös heidän läheisensä. Potilaille tulisi ohjata virheasentojen, suojatunnon heikkenemisen ja alaraajoja tukkivan valtimotaudin vaikutukset ja näiden asianmukainen hoito. Lisäksi tulisi ohjeistaa ihon ja kynsien hoito sekä jalkojen päivittäinen seuranta. Potilaat joilla suojatunto on jo heikentynyt, tulisi ohjata käyttämään esimerkiksi peiliä tai palpaatiota jalkojen tutkimiseen. Jalkinevalinnassa tulisi antaa ohjausta, sekä neuvoa kotikenkien käyttöön. Potilaiden jalkojen omahoidon ymmärrystä ja toteutumista tulisi valvoa. Jos, potilas ei jostain syystä pysty toteuttamaan omahoitoa tarvitsee hän tähän avustavan henkilön. (ADA - Standards of Medical Care in Diabetes 2018: 105)

Suomessa diabeetikon jalkaongelmien Käypä hoito –suosituksen mukaan omahoidon ohjauksen tärkein tavoite on sitouttaa potilas omatoimiseen jalkojenhoitoon ja seurantaan ja näin ehkäistä jalkaongelmia. Varsinkin korkean riskin potilaat tarvitsevat huolellista seurantaa. Omahoitomenetelmien (Taulukko 2.) yksilöllinen opetus ja ohjaus on todettu tehokkaimmaksi. (Diabeetikon jalkaongelmat Käypä hoito- suositus 2009)

Taulukko 2. Käypä hoito –suosituksen omahoito-ohjeet. (Diabeetikon jalkaongelmat Käypä hoito- suositus 2009 mukaillen)

Omahoitotottumusten tarkistus
Jalkojen perushoito
Jalkojen päivittäistarkistus ja ohjeet poikkeavien löydösten ilmaantuessa
Jalkavoimistelu virheasentojen ehkäisemiseksi
Kynsien hoito
Sukkien valinta
Kenkien valinta

Käypä hoito -suosituksen mukaan, oman toiminnan ja hoitotulosten säännöllinen arviointi on välttämätöntä suurimman hyödyn aikaansaamiseksi. (Diabeetikon jalkaongelmat Käypä hoito- suositus 2009). Arvioinnissa on tärkeää että käytetään luotettavia ja päteviä menetelmiä. Menetelmiä tulee osata käyttää oikein ja oikeassa käyttötarkoituk-

sessa. Lisäksi kun arviointimenetelmät ovat kansallisesti yhteneviä, kuvailevaan tietoon ja päteviin arviointimenetelmiin perustuvia, arviointikäytännöt lisäävät potilaiden yhdenvertaisuutta. Yhtenäiset ja laadukkaat arviointikäytännöt mahdollistavat esimerkiksi tuloksellisuuden arvioinnin. Arvioinnin tulokset voidaan määritellä mitattuna tietona, joka on mahdollista ilmaista luokkina ja numeroina, näin tulokset ovat suoraviivaisempia. Tällaisille tuloksille voidaan määrittää raja- ja viitearvot ja tuottaa niihin perustuvat tulkintaohjeet tulosten tulkitsemisen helpottamiseksi. Yhtenäistä ja laadukasta arviointia tukee myös sosiaali- ja terveydenhuollon tietojärjestelmien uudistus, jonka seurauksena tieto tulee jatkossa kirjata rakenteisessa muodossa. Rakenteisesti kirjattu tieto välittyy kaikille potilasta hoitaville ammattilaisille samanlaisena hoitopaikasta riippumatta. (Toimintakyvyn arviointi 2018)

3 Opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus

Opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa käyttökelpoisia menetelmiä diabeetikoiden jalkojen omahoidon arviointiin. Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää diabeetikon jalkojen arviointiprosessia.

Opinnäytetyön kehitystehtävä:

1. Selvittää kirjallisuuskatsauksen avulla käyttökelpoisia ja luotettavia arviointimenetelmiä diabeetikoiden jalkojen omahoidon arviointiin.

4 Opinnäytetyön toteutus

Tämä opinnäytetyö on laadullinen ja se on toteutettu kuvailevana kirjallisuuskatsauksena. Tällä tavoin on pyritty saamaan kokonaiskäsitys siitä, millaista tutkittua tietoa aiheesta on. Kirjallisuuskatsauksella löydetty aineisto on analysoitu sisällön analyysia käyttäen.

4.1 Kirjallisuuskatsaus

Kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on koota tietoa rajatulta alueelta ja vastaa yleensä johonkin kysymykseen eli ns. tutkimusongelmaan. Kirjallisuuskatsauksia on monenlaisia ja ne kaikki edellyttävät, että aiheesta on tutkittua tietoa. (Leino-Kilpi 2007: 2) Kirjallisuuskatsauksen lajeja ovat kuvaileva ja systemaattinen kirjallisuuskatsaus sekä meta-analyysi. Kokoamalla yhteen tiettyyn aiheeseen liittyviä tutkimuksia saadaan hahmotettua olemassa olevan tutkimuksen kokonaisuutta sekä sitä, kuinka paljon tutkimustietoa on olemassa. Samalla selviää myös, millaista tutkimus sisällöllisesti ja menetelmällisesti on. (Johansson 2007: 3- 4)

Kuvailevasta kirjallisuuskatsauksesta käytetään myös nimiä narratiivinen tai perinteinen kirjallisuuskatsaus. Sen tarkoitus on antaa kokonaiskuva aiheesta ja on asiantuntijan tai –tuntijoiden tekemä koonta olemassa olevasta tutkimustiedosta. Koska tutkimuksen haku, valinta ja käsittelyprosessia ei välttämättä ole kuvattu tarkasti, katsauksen lukijalla ei ole mahdollisuutta arvioida näitä asioita. Tämän seurauksena lukijan on luotettava tekijään tai tekijöihin. (Johansson 2004: 4) Kuvaileva kirjallisuuskatsaus on silti yksi yleisimmin käytetyistä kirjallisuuskatsauksen lajeista. Sillä ei ole tiukkoja tai tarkkoja sääntöjä jonka takia aineistot ovat laajoja eikä aineiston valintaa rajaa metodiset säännöt. (Salminen 2011: 8)

4.2 Aineiston kerääminen ja valinta

Hakusanat määriteltiin ensin suomeksi, jonka jälkeen ne käännettiin englanniksi varsinaisia hakulausekkeita varten. (Taulukko 3 ja 4.) Hakusanojen synonyymejä haettiin englanninkielisistä sanakirjoista, kattavuuden varmistamiseksi. Haku suoritettiin sekä Pubmed, että CINAHL tietokannoista, näiden laajuuden ja kattavuuden takia. Haut suoritettiin kesä- heinäkuussa 2018.

Tutkimukseen otettiin mukaan ne artikkelit, jotka olivat saatavilla, joko julkisesti tai Metropolian kirjaston kautta. Mukaan otettiin ne artikkelit, jotka oli mahdollista saada maksuttomasti. Artikkelin kielen tuli olla suomi tai englanti ja sen tuli olla julkaistu 2000-luvulla. Lisäksi artikkelin tuli olla tieteellinen tutkimus.

Aluksi valittiin tutkimukset mukaan otsikoiden perusteella ja verrattiin niitä hakukriteereihin, näin valittiin tutkimuksia tarkempaan arvioon. Tarkemmin arvioitaviksi otetuista artikkeleista läpikäytiin abstraktit pyrkien löytämään sisäänottokriteereihin sopivia arviointimenetelmiä. Tarkempaan arvioon otettiin 32 artikkelia joista lopulliset valintakriteerit täytti 3 artikkelia.

Taulukko 3. Pubmed hakujen hakulausekkeet ja tulokset

Hakulauseke	Tulos	Tark. arvioon	Lopul. mukaan
Diabet* AND (foot OR feet) AND (“self-care” OR “foot-care”) AND evaluation	136	7	1
Diabet* AND (foot OR feet) AND ("self-care" OR “foot-care”) AND assessment	215	6	0
Diabet* AND (foot OR feet) AND (“self-care” OR “foot-care”) AND measure*	252	6	1
Diabet* AND (foot OR feet) AND (“self-care” OR “foot-care”) AND screening	264	3	0
Diabet* AND (foot OR feet) AND ("self-care" OR “foot-care”) AND tool	36	2	2*

Taulukko 4. CINAHL hakujen hakulausekkeet ja tulokset

Hakulauseke	Tulos	Tark. arvioon	Lopul. mukaan
Diabet* AND (foot OR feet) AND (“self-care” OR “foot-care”) AND evaluation	75	3	1
Diabet* AND (foot OR feet) AND ("self-care" OR “foot-care”) AND assessment	101	2	1*
Diabet* AND (foot OR feet) AND (“self-care” OR “foot-care”) AND measure*	34	1	1*
Diabet* AND (foot OR feet) AND (“self-care” OR “foot-care”) AND screening	28	1	0
Diabet* AND (foot OR feet) AND ("self-care" OR “foot-care”) AND tool	23	1	1

4.3 Aineiston analysointi

Lopulliseen katsaukseen valittiin mukaan sellaiset tutkimukset, jotka käsittelivät diabeetikon jalkojen omahoitoa ja sen arviointia tarkoituksenmukaisella menetelmällä. Lisäksi arviointimenetelmän luotettavuutta ja käytettävyyttä tuli olla tutkittu tieteellisesti. Nämä kriteerit täyttivät kolme tutkimusta, joissa kaikissa esiteltiin menetelmä diabeetikon jalkojen tutkimiseen ja lisäksi sen käytettävyyttä oli arvioitu. Lisäksi näiden tutkimusmenetelmien nimillä tehdyillä lisähauilla löytyi vielä yhdestä menetelmästä tehty jatkotutkimus, joka myös täytti määritetyt sisäänottokriteerit.

5 Tulokset

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, onko diabeetikon jalkojen omahoidon arviointiin olemassa menetelmää, jonka käyttökelpoisuutta ja luotettavuutta olisi tutkittu tieteellisesti. Kirjallisuuskatsauksella onnistuttiin löytämään kolme menetelmää, joita on arvioitu tällä tavoin. Esiin tulleet menetelmät olivat: Diabetes Foot Self-Care Behavior Scale, Diabetic Foot Self-care questonnaire ja The Nottingham Assessment of Functional Foot-Care.

Diabetic foot self-care questonnaire (DFSQ) on lomakekysely, joka on tarkoitettu työkaluksi diabeetikon jalkojen omahoidon arviointiin. Erityisesti DFSQ on kehitetty menetelmäksi, jonka tuloksia diabeetikko voi itse tulkita ja arvioida näin jalkojenhoitotottumustensa riittävyyttä. DFSQ on psykometrisessa arviossa todettu ymmärrettäväksi ja tarpeeksi informatiiviseksi. Lisäksi kysely on todettu päteväksi ja luotettavaksi menetelmäksi arvioitaessa diabeetikoiden omahoitoa. (Navarro-Flores ym. 2015: 32-33)

Kysely sisältää kaikkiaan 16 kysymystä jalkojenhoidosta, aihealueina jalkojen omahoito, jalkojen hygienia, sekä sukat ja jalkineet. (Liite 1) Kysymyksiin vastataan Likert-asteikolla ja vastaukset määrittävät omahoitotottumusten riittävyyttä ja yleisyyttä (Navarro-Flores ym. 2015: 27). Likert- asteikko on tyypillisesti viisiportainen järjestysasteikko, jonka ääripäät ovat ”täysin samaa mieltä” ja ”täysin eri mieltä”. Asteikon keskellä on yleensä neutraali vaihtoehto ” ei samaa, eikä eri mieltä”. (Vehkalahti 2014: 35-37)

Kyselyssä mukana olevat kysymykset on valittu kirjallisuudesta ja aikaisemmista omahoidon arviointiin tarkoitetuista kyselyistä. Alun perin omahoitoa käsitteleviä kysymyksiä valittiin mukaan 60 kappaletta. Kysymysten tarkoituksenmukaisuutta arvioi asiantuntijaryhmä joka koostui alan ammattilaisista. Kysymyksien ymmärrettävyyttä ja luettavuutta testattiin sokkotestillä. Tähän valittiin 30 säännöllisesti jalkaterapeutin vastaanotolla käyvää diabeetikkoa. Lopulliseen kyselyyn valittiin asiantuntijoiden ja sokkotestin tulosten mukaan 16 kysymystä. (Navarro-Flores ym. 2015: 26-27)

DFSQ- kyselyä ei kuitenkaan ole testattu potilailla, joille on tehty amputaatio. Sitä ei suositella käytettäväksi amputaatiopotilailla, ennen kun luotettavuutta ja pätevyyttä on tutkittu amputaatiopotilailla. (Navarro-Flores ym. 2015: 33)

Diabetes Foot Self-Care Behavior Scale (DFSBS) on kehitetty diabeetikon jalkojen omahoidon arviointiin. DFSBS on lomakekysely ja se sisältää vain 7 kysymystä. (Liite 2). Vuonna 2013 toteutetussa pilottitutkimuksessa DFSBS, on todettu riittävän luotettavaksi ja päteväksi mittariksi terveydenhuoltohenkilöstön käyttöön. Lisäksi DFSBS:n on todettu olevan helposti ymmärrettävä ja siihen vastanneet potilaat osasivat vastata kysymyksiin helposti. (Chin & Huang 2013: 19-23)

Kyselyn täyttäminen tapahtuu terveydenhuollon asiantuntijan johdolla, ja sen täyttäminen vie alle viisi minuuttia. Koska kysely on nopea suorittaa, se on mahdollista toteuttaa jokaisella vastaanottokäynnillä. Lisäksi kysely on todettu mahdolliseksi suorittaa, myös niiden potilaiden kanssa, joille ei vielä ole annettu omahoidon ohjausta. (Chin & Huang 2013: 23)

Kysely ei kata kaikkia suositusten ohjaamia omahoidon osa-alueita. Mukana on jalkapohjan ja varpaanvälien tarkastaminen, varpaanvälien pesu ja kuivaus, rasvaus, jalkineiden sisäosan tarkastaminen, sekä uusien jalkineiden varovainen käyttöönotto. Kyselyn on arvioitu kuitenkin olevan riittävä antamaan oikean arvioin potilaan omahoidosta. Riittävyys toteutuu erityisesti silloin, kun kysely on toteutettu yhdessä asiantuntijan kanssa. (Chin & Huang 2013: 22-23)

Koska tämä menetelmä on kehitetty Taiwanissa, on sitä räätälöity alueelle sopivaksi. Esimerkiksi sukka- ja sisäjalkineosiot on jätetty pois, koska alueella ei lämpimän ilmaston vuoksi juuri käytetä sukkia tai sisäjalkineita. Näin poistuvat ko. kysymysten toistuvat nollatulokset. Kysymyksiin vastataan viisiportaisella Likert- asteikolla, jossa mitataan omahoidon esiintymistiheyttä (1- ei koskaan ja 5-aina). Kyselyn maksimitulos on 35 pistettä ja minimi 7, korkeampi tulos kertoo paremmin toteutuvasta omahoidosta. (Chin & Huang 2013: 20-22)

Tutkijat kuitenkin huomauttivat, että kaikilla pilottitestiin osallistuneilla oli neuropatia ja he olivat vähän koulutettuja. Tarvittaisiin lisätutkimusta myös neuropatiaa sairastamattomien sekä korkeammin koulutettuja diabeetikoiden osalta luotettavuuden lisäämiseksi. (Chin & Huang 2013: 23)

The Nottingham Assessment of Functional Foot-Care (NAFF) on lomakekysely, joka on kehitetty diabeetikoiden jalkojen omahoidon arviointiin. Erityisesti se on suunniteltu tunnistamaan ne potilaat, joiden omahoitototottumukset eivät ole suositusten tasoisia.

NAFF on sokkotesteillä todettu hyvin toistettavaksi. Testit toistettiin kahden viikon välein. Toistettavuus on todettu hyväksi, ero aiemman kyselyn vastauksiin oli keskimäärin vain 1.6 pistettä. (Lincoln & Jeffcoate & Ince & Smith & Radford 2007: 208-209) NAFF kyselyn sokkotesti on toistettu myöhemmin uudelleen, uudella osallistujajoukolla. Tässäkin testissä kyselyn toistettavuus todettiin luotettavaksi. (Senussi & Lincoln & Jeffcoate 2011: 333)

NAFF sisältää 29 kysymystä (Liite 3). Jokaisesta kysymyksestä pisteytetään asteikolla 0-3, mitä korkeammat pisteet sitä paremmalla tasolla jalkojen omahoito on. (Lincoln & Jeffcoate & Ince & Smith & Radford 2007: 208) Vastauksista saatujen tulosten rajaarvona voidaan pitää 50 pistettä. Jos tulos on 50 tai alle, omahoitoon tulisi puuttua ja antaa lisäohjeistusta. (Senussi & Lincoln & Jeffcoate 2011: 333)

6 Pohdinta

Diabetes lisäsairauksineen on Suomessa ja maailmanlaajuisesti nopeasti kehittyvä ongelma. Suurin osa diabeteksen kuluista koostuu juuri liitännäissairauksien hoidosta. Näiltä välttyneen diabeetikon sairaanhoidon kustannukset, eivät juuri poikkea terveen verrokkihenkilön kuluista (Diabeteksen hinta n.d.). Osa diabeteksen lisäsairauksista aiheuttaa jalkaongelmia, joita voitaisiin suurelta osalta ennaltaehkäistä oikeanlaisella omahoidolla ja sen ohjauksella. Lisäksi olisi tärkeää pystyä arvioimaan omahoitoa, sen laatua ja toteutumista.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa kirjallisuudesta diabeetikoiden jalkojen omahoidon arvioinnille luotettavia ja jalkaterapeutin hyödynnettävissä olevia menetelmiä. Hoitosuosituksissa korostetaan omahoidon ja sen ohjauksen merkitystä. Kuitenkaan ei ole mitään menetelmää siihen, miten potilaan suorittaman jalkojen omahoidon taso varmistettaisiin tai voitaisiin arvioida onko annettu ohjaus ymmärretty riittävällä tasolla.

Omahoidon on katsottu olevan diabeetikoiden jalkojenhoidossa keskeisessä roolissa ennaltaehkäistäessä jalkaongelmia ja amputaatioita. Kuitenkin edelleen on kiistanalaista kuinka paljon omahoidolla voidaan vaikuttaa jalkojen kuntoon. Tästä huolimatta omahoidon vaikutusta ei voida sulkea pois.

Diabeetikoiden sairauden- sekä itsehoitoa arvioimaan on kehitetty useita menetelmiä, mutta vain harva on keskittynyt diabeetikon jalkojen hoidon tai jalkojen omahoidon arviointiin. Usein jalkojen hoitoon liittyvät kysymykset on sekoitettu diabeteksen yleishoitoa mittaavien kysymysten joukkoon. Lisäksi osassa kyselyissä keskitytän vain arvioimaan haava- ja amputaatioriskiä, eikä märitetä lainkaan omahoidon toteutumisastetta. (Navarro-Flores ym. 2015: 25)

Kirjallisuuskatsauksen avulla löydettiin kolme mahdollista menetelmää, joilla diabeetikon jalkojen omahoitoa on mahdollista arvioida. Kaikki menetelmät oli todettu luotettaviksi ja niiden käytettävyyttä on arvioitu tieteellisesti. Jokainen löydetty menetelmä oli lomakekysely, joka oli kehitetty tarkoituksenmukaisesti diabeetikon jalkojen omahoidon arviointiin. Jokainen kysely vastasi omahoidon arviointiin hieman eri näkökulmasta. DFSQ on terveydenhuoltoalan ammattilaisen lisäksi, myös potilaan itsensä helposti tulkittavissa ja antaa selkeää tietoa omahoidon tasosta (Navarro-Flores ym. 2015: 33). DFSBS taas on kiireiseen klinikkakäyntiin sopiva, alle viisi minuuttia vievä kysely, joka

on mahdollista toteuttaa jokaisella käynnillä (Chin & Huang 2013: 23). NAFF taas tunnistaa ne potilaat, joiden omahoitototottumukset eivät yltä suositusten tasolle ja antaa selkeän raja-arvon tähän (Senussi & Lincoln & Jeffcoate 2011: 330-333). Menetelmät olivat kaikki hyvin kulttuurikohtaisia. Kyselyjä oli myös kehitysvaiheessa hieman muokattu, oikeantyyppisten tulosten saamiseksi. Taiwanissa tehdyssä DFSBS kyselystä oli jätetty pois sisäkenkä- ja sukkaosioita, koska alueella ei käytetä näitä lainkaan. Espanjassa ja Englannissa tehdyissä tutkimuksissa taas oli kohta, jossa kysyttiin kuumavesipullon tai muun lämmönlähteen käytöstä. Nämä osiot eivät toimisi suomalaisessa kyselyssä ja niiden mukaan ottaminen vääristäisi saatuja tuloksia. Kuitenkin esimerkiksi saunominen ja siihen liittyvät palovammamahdollisuudet huomioidaan jo Käypä hoito -suosituksessa ja olisikin varmasti tärkeää huomioida nämä menetelmässä. Mitään löydetyistä menetelmistä ei voi ottaa suoraan käyttöön Suomessa, mutta ne antavat suunnan sille millaisia mahdollisuuksia on olemassa jos suomenkielistä menetelmää lähdettäisiin kehittämään.

Se, että kirjallisuuskatsauksella löytyi vain kolme arviointimenetelmää, joiden luotettavuutta ja käyttökelpoisuutta oli tutkittu tieteellisesti, kertoo siitä, ettei omahoidon arviointia ole tutkittu kovinkaan paljon. Jalkojen omahoidon arviointi on kuitenkin tärkeää, saadut tulokset antavat niin potilaalle, kuin terveydenhuollon ammattilaisellekin tärkeää tietoa, siitä miten omahoidon suorittaminen onnistuu. Tämän lisäksi saadaan arvio siitä onko annettu omahoidonohjaus ollut tarpeeksi informatiivista ja ymmärrettävää. Lisäksi omahoitototottumusten arviointi muuttuisi subjektiivisesta objektiiviseksi ja vastausten tulkinta ja merkintä olisi helpompaa, esimerkiksi kirjaustilanteessa.

Jatkokehitysehdotuksena opinnäytetyölle olisi löytyneiden menetelmien käyttökelpoisuuden ja vaikuttavuuden arviointi jalkaterapeutin näkökulmasta. Tärkeää olisi arvioida menetelmien eri kysymysten ja aihealueiden soveltuvuutta juuri suomalaisiin olosuhteisiin ja hoitosuosituksiin. Lisäksi menetelmät ovat eri laajuisia ja kysymysten aiheet poikkeavat toisistaan. Olisi hyvä selvittää mikä olisi hyvä määrä kysymyksiä ja millaisilla kysymyksillä saataisiin varmimmin oikeanlainen kuva omahoidon toteutumisesta.

Lisäksi voitaisiin kehittää menetelmä, joka vastaa jalkaterapeuttien tarpeita, sekä suomalaisia hoitosuosituksia diabeetikon jalkojen omahoitoa arvioitaessa. Kirjallisuuskatsauksella saatua materiaalia voidaan hyödyntää uuden arviointimenetelmän kehittämisessä. Katsausta tehtäessä huomattiin, että sellaisten tutkimusten, joissa arviointimenetelmiä sekä menetelmän luotettavuutta ja käytettävyyttä on tieteellisesti tutkittu, mää-

rä on erittäin vähäinen. Myös tällaiselle tutkimustyölle olisi ehdottomasti tarvetta. Opinnäytetyö toimii hyvänä pohjana tulevalle diabeetikon omahoidon arviointimenetelmiä käsittelevälle tutkimustyölle.

7 Lähteet

Chin, Yen-Fan & Huang, Tzu-Ting 2013. Development and Validation of a Diabetes Foot Self-Care Behavior Scale. The Journal of Nursing Researgh 21 (1). 19–24.

Diabeetikon jalkaongelmat. Käypä hoito –suositus 2009. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Diabetesliiton lääkärineuvoston, Suomen Endokrinologiyhdistyksen ja Suomen Ihotautilääkäriyhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Saatavilla osoitteessa: <www.kaypahoito.fi> Luettu 3.8.2018

Diabetes Lukuina. Diebetesliitto 2017 Saatavilla osoitteessa: <https://www.diabetes.fi/files/9237/Diabetes_lukuina_2017_flyer.pdf.> Luettu 11.10. 2018

Diabetesliitto 2018. Diabetes on monta diabetesta. Saatavana osoitteessa: <https://www.diabetes.fi/diabetes/yleista_diabeteksesta> Luettu 18.9.2018

Diabeteksen hinta. Diabetesfoorumi. Saatavana osoitteessa: < http://www.diabetesfoorumi.fi/diabetestietoa/diabeteksen-hinta.html> Luettu 3.11.2018

Formosa, Cynthia & Gatt, Alfred & Chockalingan, Nachiappan 2015. A Critical Evaluation of Existing Foot Screening Guidelines. The Review of Diabetic Studies 2016 (13).

Insuliininpuutosdiabetes. Käypä hoito –suositus 2018. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Sisätautilääkärien yhdistyksen ja Diabetesliiton Lääkärineuvoston asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, Saatavilla osoitteessa: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=hoi50116>

IWGDF Guidance for prevention 2015. International Working Group on Diabetic Foot – Guidance on yhe prevention of foot ulcer at-risk patients with diabetes. Saatavana osoitteessa: <http://iwgdf.org/guidelines/guidance-for-prevention-2015/> Luettu 18.9.2018

Johansson Kirsi 2007. Kirjallisuuskatsaukset – huomio systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen. . Teoksessa: Axelin, A., Johansson, K., Stolt, M., Ääri R-L. (toim.) Systemaattinen Kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisu, 3 – 4.

Leino-Kilpi, Helena 2007. Kirjallisuuskatsaus – Tärkeää tiedon siirtoa. Teoksessa: Axelin, A., Johansson, K., Stolt, M., Ääri R-L. (toim.) Systemaattinen Kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisu, 2.

Lincoln, NB & Jeffcoate, WJ & Ince, P & Smith, M & Radford KA 2007. Validation of a new measure of protective footcara behavior: the Nottingham Assessment of Functional Footcare (NAFF) Practical Diabetes 27 (4). 207–211.

McInnes, A & Jeffcoate, W & Vileikyte, L & Game F & Lucas, K & Higson,N, & Stuart, L &Church, A & Scanlan, J & Anders, J 2010. Foot care education in patients with

diabetes at low risk of complications: a consensus statement. DiabeticMedicine 2011 (28) 162–167

Navarro-Flores, Emmanuel & Morales-Asencio, José Miguel & Cervera-Marin, José Antonio & Labajos-Manzanares, M Teresa & Gijon-Nogueron, Gabriel 2014. Development, validation and psychometric analysis of the diabetic foot self-care questionnaire of the University of Malaga, Spain (DFSQ-UMA). Journal of Tissue Viability 2015 (24) 24-34

Salminen Ari 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? – Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan Yliopiston julkaisuja. Saatavilla osoitteessa <https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf>. Luettu 22.1.2018. 7 – 8.

Senussi, Mie & Lincoln, Nadina & Jeffcoate, William 2011. Psychometric properties of the Nottingham Assessment of Functional Footcare. International Journal of Therepy and Rehabilitation 18 (6). 330–334.

Standards of Medical Care in Diabetes 2018. American Diabetes Association. Saatavana osoitteessa: <https://diabetesed.net/wp-content/uploads/2017/12/2018-ADA-Standards-of-Care.pdf> Luettu:18.9.2018

Toimintakyvyn arviointi 2018. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Saatavana osoitteessa: < https://thl.fi/fi/web/toimintakyky/toimintakyvyn-arviointi> Luettu 24.11.2018

Tyypin 2 diabetes. Käypä hoito –suositus 2018. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Sisätautilääkärien yhdistyksen ja Diabetesliiton Lääkärineuvoston asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, Saatavilla osoitteessa: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=hoi50056#NaN>

Vehkalahti, Kimmo 2014. Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät. Finn Lectura

Wendling, Stacey & Beadle Vera 2015. The relationship between self-efficacy and diabetic foot self-care. Journal of Clinical and Translational Endocrinology. 2015. 37 – 41.

Diabetic foot self-care questonnaire – kysymykset

(epävirallinen käännös)

Haluaisimme tietää, kuinka hoidatte jalkojanne. Olkaa hyvä ja valitkaa alta parhaiten todellista hoitorutiinianne kuvaava vaihtoehto. Vastatkaa kaikkiin kysymyksiin, kiitos.

1. Tarkistatteko yleensä jalkanne itse?
a. Useita keroja päivässä
b. Kerran päivässä
c. 2 tai 3 kertaat viikossa
d. Kerran viikossa
e. En tarkasta niitä.

2. Tarkistatteko itse, onko jaloissanne haavoja tai jalkojenne ihon yleisen kunnon?
a. Kerran päivässä
b. 2-3 kertaa viikossa
c. Kerran viikossa
d. Silloin tällöin
e. En tarkasta niitä

3. Tarkastettako kynsien kunnon? Älkää vastatko siinä tapauksessa, että varpaanne on amputoitu.
a. Joka päivä.
b. Kerran viikossa.
c. Kerran kuussa
d. En tarkasta.

4. Kuinka tärkeänä pidätte säännöllistä jalkojenne omahoitoa?
a. Pidän sitä erittäin tärkeänä ja tarkistan ja hoidan niitä itse päivittäin.
b. Pidän sitä kohtuullisen tärkeänä ja tarkistan ne päivittäin mutten kiinnitä huomioita niiden omahoitoon.
c. Pidän sitä tärkeänä ja hoidan niitä itse, vaikken tarkastakaan niitä päivittäin.
d. En pidä sitä kovin tärkeänä. Hoidan ja tarkistan ne joskus.
e. En pidä sitä tärkeänä enkä hoida tai tarkista niitä.

5. Omahoitosuosituksiin liittyen…
a. Olen saanut tietoa ja hoidan itse jalkojani
b. Olen saanut tietoa mutten hoida niitä itse.
c. En ole saanut tietoa, kuinka hoitaa niitä mutta yritän kuitenkin hoitaa niitä itse.
d. Olen saanut tietoa niiden hoidosta mutten kiinnitä niihin huomiota.
e. En ole saanut tietoa enkä osaa hoitaa niitä.

6. *Kun hoidatte itse rakkoja, kovettumia tai känsiä*
    a. *Käytän kosteuttavaa voidetta ja pehmeää raspia.*
    b. *Käytän vain pehmeää raspia.*
    c. *Käytän jotain veistä tai leikkuria.*
    d. *Käytän jotain rakkotuotettta.*
    e. *En kiinnitä jalkoihini huomiota.*

7. *Kuivataksenne jalkanne*
    a. *Käytän vain jaloille tarkoitettua pyyhettä ja kuivaan jalkapohjan ja varpaiden välit.*
    b. *Käytän vain jaloille tarkoitettua pyyhettä ja kuivaan jalkapohjat.*
    c. *Käytän samaan pyyhettä, kuin muullekin vartalolle ja kuivaan jalkapohjat ja varpaiden välit.*
    d. *Annan niiden kuivua itsestään.*
    e. *En voi kuvata niitä.*

8. *Onko teidän vaikea löytää mukavia kenkiä jakojenne vuoksi?*
    a. *Ei ole vaikea löytää.*
    b. *Hieman vaikea löytää.*
    c. *Kohtuullisen vaikea löytää.*
    d. *Erittäin vaikea löytää.*
    e. *Mahdotonta löytää.*

9. *Kuinka usein leikkaatte tai hoidatte varpaankynnet? Älkää vastatko siinä tapauksessa, että varpaanne on amputoitu.*
    a. *Teen sen 1-15 päivän välein*
    b. *Teen sen 15-30 päivän välein*
    c. *Teen sen 1-2 kuukauden välein*
    d. *Teen sen harvemmin kuin kerran 2 kuukaudessa.*
    e. *En tee sitä.*

10. *Onko teistä vaikeaa kuivata jalkanne suihkun jälkeen? Älkää vastatko siinä tapauksessa, että varpaanne on amputoitu.*
    a. *Ei ole vaikeaa.*
    b. *Hieman vaikeaa.*
    c. *Kohtuullisen vaikeaa.*
    d. *Hyvin vaikeaa.*
    e. *Mahdotonta.*

11. *Onko teidän vaikea löytää sopivia sukkia jalkojenne vuoksi?*
    a. *Ei ole vaikeaa.*
    b. *Hieman vaikeaa.*
    c. *Kohtuullisen vaikeaa.*
    d. *Hyvin vaikeaa.*
    e. *Mahdotonta.*

12. *Mitä tulee perinteisiin jalkineisiin, ennen kuin alatte käyttää niitä…*
    a. *Varmistan, ettei niiden sisällä ole mitään esineitä eikä siellä ole ompeleita/saumoja ja että siellä on riittävästi tilaa ja että kengissä on nauhat.*
    b. *Arvostan sitä, että ne ovat tilavat ja kokeilen niiden sisuksen.*
    c. *Arvostan sitä, että ne ovat mukavat ja joustavat mutten kokeile niitä.*
    d. *Arvostan hyvännäköistä mallia.*
    e. *En pidä jalkineita tärkeinä.*

13. *Mitä tulee sukkiin*
    a. *Varmistan, että ne ovat luonnonmateriaalia ja ilman ompeleita/saumoja.*
    b. *Varmistan, etteivät ne paina jalkaa.*
    c. *Käytän synteettisia sukkia*
    d. *Materiaalilla ei ole minulle merkitystä*
    e. *En käytä sukkia enkä sukkahousuja.*

14. *Mitä tulee uusiin jalkineisiin*
    a. *Arvostan sitä, että ne ovat mukavat. Jos eivät ole, en osta uusia.*
    b. *Jos ne ei eivät ole mukavat, haen vaihtelua käyttämällä myös mukavia kenkiä.*
    c. *Yritän sopeutua niihin käyttämällä niitä vähitellen.*
    d. *Minua ei haittaa, vaikka ne eivät olisi mukavat*
    e. *En kiinnitä huomiota uusiin kenkiin.*

15. *Mitä tulee kesäkenkiin todella kuumalla ilmalla…*
    a. *Käytän lämpötilaan sopivia (hengittäviä) jalkineita.*
    b. *Vaihtelen avointen ja suljettujen jalkineiden välillä.*
    c. *Käytän flip-flopeja tai sandaaleja.*
    d. *Kävelen usein ilman jalkineita*
    e. *En kiinnitä niihin huomiota enkä pidä asiaa tärkeänä.*

16. *Lämmittääksenne jalkojanne…*
    a. *Käytän villasukkia tai luonnonkuitusukkia*
    b. *Käytän lämmönlähteitä, kuten takkaa tai patteria*
    c. *Käytän lämminvesipulloja.*
    d. *Teen lämminvesikylpyjä.*
    e. *En välitä, miten sen teen.*

Diabetes Foot Self-Care Behavior Scale- kysymykset

1. *I (my caregiver) examine the bottoms of my feet*
2. *I (my caregiver) examine between the toes of my feet.*
3. *I (my caregiver) wash between my toes*
4. *I (my caregiver) dry between my toes after washing*
5. *If my skin is dry, I (my caregiver) apply moisturizing lotion to my feet.*
6. *Before I put on my shoes, I (my caregiver) check the inside of the shoes*
7. *I break in new shoes slowly*

Nottingham Assessment of Functional Foot-care 2015 – kysymykset

We would like to know what you do to look after your feet. Please tick the category which best reflects what you actually do. Please answer every question. Thank you.

1. *Do you examine your feet?*

More than once a day	*3*
Once a day	*2*
2-6 times a week	*1*
Once a week or less	*0*

2. *Do you check your shoes before you put them on?*

Often	*3*
Sometimes	*2*
Rarely	*1*
Never	*0*

3. *Do you check your shoes when you take them off?*

Often	*3*
Sometimes	*2*
Rarely	*1*
ever	*0*

4. *Do you wash your feet?*

More than once a day	*3*
Once a day	*2*
Most days a week	*1*
A few days a week	*0*

5. *Do you check your feet are dry after washing?*

Often	*3*
Sometimes	*2*
Rarely	*1*
Never	*0*

6. *Do you dry between your toes?*

Always	*3*
Often	*2*
Sometimes	*1*
Rarely/Never	*0*

7. *Do you use moisturising cream on your feet?*

Daily	*3*
Once a week	*2*
About once a month	*1*
Never	*0*

8. *Do you put moisturising cream between your toes?*

Daily	*0*
About once a week	*1*
About once a month	*2*
Never	*3*

9. Are your toenails cut?

About once a week	*3*
About once a month	*2*
Less than once a month	*1*
Never	*0*

10. Do you wear slippers with no fastening?

Most of the time	*0*
Sometimes	*1*
Rarely	*2*
Never	*3*

11. Do you wear trainers?

Most of the time	*3*
Sometimes	*2*
Rarely	*1*
Never	*0*

12. Do you wear shoes with lace-up, Velcro or strap fastenings?

Most of the time	*3*
Sometimes	*2*
Rarely	*1*
Never	*0*

13. Do you wear pointed-toed shoes?

Most of the time	*0*
Sometimes	*1*
Rarely	*2*
Never	*3*

14. Do you wear flip-flops or mules?

Most of the time	*0*
Sometimes	*1*
Rarely	*2*
Never	*3*

15. Do you break in new shoes gradually?

Always	*3*
Most of the time	*2*
Sometimes	*1*
Rarely /Never	*0*

16. Do you wear artificial fibre (e.g. nylon) socks?

Most of the time	*0*
Sometimes	*1*
Rarely	*2*
Never	*3*

17. Do you wear shoes without socks/stockings/tights?

Never	*3*
Rarely	*2*
Sometimes	*1*
Often	*0*

18. Do you change your socks/stockings/tights?

More than once a day	*3*
Daily	*2*
4-6 times a week	*1*
Less than 4 times a week	*0*

19. Do you walk around the house in bare feet?

Often	*0*
Sometimes	*1*
Rarely	*2*
Never	*3*

20. Do you walk outside in bare feet?

Often	*0*
Sometimes	*1*
Rarely	*2*
Never	*3*

21. Do you use a hot water bottle in bed?

Often	*0*
Sometimes	*1*
Rarely	*2*
Never	*3*

22. Do you put your feet near the fire?

Often	*0*
Sometimes	*1*
Rarely	*2*
Never	*3*

23. Do you put your feet on a radiator?

Often	*0*
Sometimes	*1*
Rarely	*2*
Never	*3*

24. Do you use corn remedies/corn plasters/ paints when you get a corn?

Never	*3*
Rarely	*2*
Sometimes	*1*
Often	*0*

25. Do you put a dry dressing on a blister when you get one?

Never	*0*
Rarely	*1*
Sometimes	*2*
Often	*3*

25. Do you put a dry dressing on a graze, cut or burn when you get one?

Never	*0*
Rarely	*1*
Sometimes	*2*
Often	*3*