



**”OLI SE VAAN SIINÄ MIELESSÄ HYVÄ JUTTU, KUN MÄ
PÄÄSIN SIIHEN KOKEILUN PIIRIIN, NIIN SE AUTTO MUA”**

**Diabetespotilaiden kokemuksia otsonin käytöstä jalka- ja säärihaa-
vaumien hoidossa**

**Virpi Ahvenainen
Sanna Hyvönen**

**Opinnäytetyö
Toukokuu 2008**



**JYVÄSKYLÄN
AMMATTIKORKEAKOULU**

Sosiaali- ja terveysala

Tekijä(t) AHVENAINEN, Virpi HYVÖNEN, Sanna	Julkaisun laji Opinnäytetyö	
	Sivumäärä 33 + 11	Julkaisun kieli suomi
	Luottamuksellisuus <input type="checkbox"/> Salainen _____ saakka	
Työn nimi "OLI SE VAAN SIINÄ MIELESSÄ HYVÄ JUTTU, KUN MÄ PÄÄSIN SIIHEN KOKEILUN PIIRIIN, NIIN SE AUTTO MUA" Diabetespotilaiden kokemuksia otsonin käytöstä jalka- ja säärihaavaumien hoidossa		
Koulutusohjelma Hoitotyön koulutusohjelma		
Työn ohjaaja(t) SUONPÄÄ-LEHTONEN, Leena, JAMK; YABAL, Anneli, JAMK		
Toimeksiantaja(t) Palokan terveydenhuollon kuntayhtymä		
Tiivistelmä Tutkimus sai alkunsa tutkijoiden kiinnostuksesta ja yhteistyökumppaniksi lähti Palokan kuntayhtymän terveyskeskus. Tutkimuksen kohderyhmänä olivat ne diabetespotilaat, joilla oli käytetty myös otsonia jalka- tai säärihaavaumien hoitotyössä. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää diabetespotilaiden kokemuksia jalka- ja säärihaavaumien hoidossa käytetyistä eri hoitomuodoista. Tutkimuksessa kerättiin tietoa muun muassa siitä, millaiseksi potilaat arvioivat eri hoitomuotojen vaikuttavuutta ja niiden vaikutuksia potilaiden elämään, sekä eri hoitomuotojen tuottamaa kipua. Tutkimuksen tavoitteena oli myös esitellä tarkemmin uusi vaihtoehtoinen hoitomuoto, eli otsonin käyttö diabeettisten jalka- ja säärihaavaumien hoitotyössä. Otsoniterapian eri muodot ovat vielä Suomessa melko tuntemattomia. Tätä hoitomuotoa on kuitenkin tukittu maailmalla jo pitkään ja sitä on käytetty menestyksekkäästi eri puolilla maailmaa muun muassa diabeetikkojen jalkahaavaumien hoidossa. Tutkimus oli laadullinen eli kvalitatiivinen tutkimus. Tutkimusjoukkona oli Palokan terveyskeskuksessa otsoniterapiaa saaneita henkilöitä (N=3). Aineisto kerättiin teemahaastattelun avulla, jota varten oli laadittu haastattelukaava-ke. Kaikki haastattelut tallennettiin nauhoittamalla. Aineisto analysoitiin deduktiivista sisällönanalyyysiä käyttäen. Tutkimustulosten mukaan otsoniterapian arvioitiin tuottaneen hyviä tuloksia muihin käytettyihin hoitomuotoihin verrattuna. Hyvien hoitotuloksien myötä otsonin käytöllä koettiin myös olleen merkittäviä vaikutuksia potilaiden elämään. Tutkimuksesta saatua tietoa voidaan käyttää hyödyksi diabeetikkojen jalka- ja säärihaavaumien hoitotyöhön Palokan terveyskeskuksessa.		
Avainsanat (asiasanat) Diabetes, säärihaava, diabeettinen jalkahaava, otsoniterapia		
Muut tiedot		

JYVÄSKYLÄ UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES

DESCRIPTION
Date
3.4.2008

Author(s) AHVENAINEN, virpi HYVÖNEN, sanna	Type of Publication Bachelor's Thesis	
	Pages 33+11	Language English
	Confidential <input type="checkbox"/> Until	
Title Experiences of Diabetic Patients Whose Leg Ulcers were Treated with Ozone Therapy		
Degree Programme Degree Programme in Nursing		
Tutor(s) SUONPÄÄ-LEHTONEN, Leena; YABAL, Anneli, Jyväskylä University of Applied Sciences		
Assigned by The Joint Municipal Health Care Centre in Palokka		
<p>Abstract</p> <p>This thesis began with the researcher's interest. From the beginning the Palokka Health Centre was a cooperating partner.</p> <p>The aim of this study was to get information from different methods of treatment for diabetic leg ulcers in the Palokka Health Centre.</p> <p>This study was performed for diabetic patients whose leg ulcers were treated with ozone. The overall objective was to determine how effective the ozone therapy was from patients' viewpoints. An additional objective was to determine the patients' experiences of pain from ozone therapy compared with other methods of care.</p> <p>The purpose of this study was also to document a new complementary method of treatment for diabetic leg ulcers.</p> <p>Ozone therapy is little known in Finland, but it has been studied and successfully used in long term treatment of diabetic leg ulcers in many countries in the world.</p> <p>The method of this thesis is qualitative. The target group were patients (N=3) whose leg ulcers were treated with ozone therapy in the Palokka Health Centre. The material for the research was collected using single themed forms as the basis for interviews. These interviews were tape recorded. The material was analysed using deductive content analysis.</p> <p>The main result showed that the ozone therapy gave good results compared with other methods of treatment. Results also showed that this method of care had positive effects in the patients' lives. The information from this study can be used in the treatment of diabetic leg ulcers in the Palokka Health Centre.</p>		
Keywords Diabetes, diabetic leg ulcer, ozone therapy		
Miscellaneous		

SISÄLTÖ

1 OTSONI MIELENKIINTOINEN MAHDOLLISUUS	3
2 DIABETES JALKA- JA SÄÄRIHAAVAUMIEN TAUSTALLA	5
2.1 Diabeettinen jalkahaavauma	6
2.2 Tyypillisimpiä syitä diabeettisen jalkahaavan syntyyn	7
2.3 Tavoitteet jalkahaavauma hoidolle	8
2.4 Yleisimmät hoitokeinot jalka- ja säärihaavaumien hoidossa	9
2.5 Jalka- ja säärihaavaumien vaikutukset elämään	10
3 OTSONIN LÄÄKETIETEELLINEN KÄYTTÖ	11
3.1 Otsonin pitkä historia lääketieteessä	11
3.2 Otsonin käyttö muualla maailmassa	12
3.3 Otsonin käyttö Palokan terveystieteessä	13
4 TUTKIMUKSEN TAVOITTEET JA TARKOITUS	16
5 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN	16
5.1 Aineiston hankinta	17
5.2 Teemahaastattelu	18
6 AINEISTON ANALYYSI	20
7 TULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET	21
7.1 Jalka- ja säärihaavaumien taustatietoa	22
7.2 Jalka- ja säärihaavaumien vaikutukset elämänlaatuun	22
7.3 Potilaan kokemukset jalka- ja säärihaavaumien hoidossa käytetyistä eri hoitomenetelmistä	24
7.4 Potilaiden kokemukset otsoniterapiasta	25
8 POHDINTA	28
8.1 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus	28
8.2 Viimeisimmät tiedot otsonin käytön yleisyydestä suomessa	29
8.3 Työn eteneminen	30
8.4 Jatkotutkimushaasteet	30
LÄHTEET	32
TAULUKOT	
Taulukko 1. Esimerkki tutkimuskategoriasta	21
Taulukko 2. Jalka- ja säärihaavaumien vaikutukset potilaiden elämään	23
Taulukko 3. Potilaiden kokemukset otsoniterapiaa aikaisemmista jalka- tai säärihaavauman hoidoista	25
Taulukko 4. Potilaiden myönteiset kokemukset otsoniterapiasta	27
LIITTEET	
Liite 1 Opinnäytetyön yhteistyösopimus/lupa-anomus	36
Liite 2. Saatekirje tutkimukseen osallistuville potilaille	38
Liite 3. Haastatteluteemat	40
Liite 4. Raajan otsonointi suljetussa pussissa	42

1 OTSONI MIELENKIINTOINEN MAHDOLLISUUS

Diabetes on kaikkialla maailmassa merkittävä kansansairaus. Tällä hetkellä on arvioiden mukaan maassamme diabetesta sairastavia henkilöitä yli 200 000. Näiden lisäksi arvioidaan väestössä myös olevan huomattava määrä diagnosoimattomia diabeetikoi- ta. Vuosittain uusia diabetestapauksia diagnosoidaan yli 15 000. (KTL 6.3.2007.) Ar- violta noin 15 % diabeetikoista saa elämänsä aikana erilaisia alaraajahaavoja ja näistä huomattava osa johtaa alaraaja amputaatioon. Diabeetikoilla alaraaja amputaatio riski onkin noin kymmenkertainen verrattuna muuhun väestöön. (Hietanen, Iivanainen, Seppänen & Juutilainen 2002, 167–168.) Kansainvälisten tutkimusten mukaan jalka- haavaumien hoito on myös kallista. Jalkojenhoitokustannukset ovat kaikista diabetek- sen hoitokustannuksista noin 15 prosenttia (Nissén 2003. 4).

Vaikeahoitoisten diabeettisten sääri- ja jalkahaavaumien hoidossa on käytetty hyvin tuloksin myös otsoniterapiaa eripuolilla maailmaa. Otsoniterapia on todettu kansain- välisissä tutkimuksissa tehokkaaksi hoitokeinoksi. (Martínez-Sánchez, Al-Dalain, Menédez, Re, Giuliani, Candelario-Jalil, Álvarez, Ignacio, Fernández-Montequin & León 2005. 151–161).

Otsonin käyttö vaihtoehtoisena hoitomuotona on vielä verrattain uutta Suomessa, eikä Suomesta löydy juurikaan aikaisempaa tutkimustietoa tältä alueelta.

Syksyllä 2006 aloitettiin Palokan kuntayhtymän terveyskeskuksessa kokeellinen otso- nin käyttö vaihtoehtoisena haavanhoitomenetelmänä diabeettisiin jalka- tai säärihaa- vaumiin. Otsonia käytettiin avohoidon asiakkaiden haavaumahoitoihin diabeteshoita- jan vastaanotolla. Kokeilun piiriin kuuluneet potilaat tulivat hoitoihin vapaaehtoisesti lääkärin lähettämänä. (Wellding 2007a.)

Kaikilla tutkimukseen osallistuneilla potilailla oli jalka- tai säärihaavaumia hoidettu jo pitkään erilaisin menetelmin, mutta haavaumat uusiutuivat toistuvasti. Otsonin käytöl- lä saavutettiin haavanhoidossa hyvä hoitovaste vajaan vuoden kokeilun aikana terve- yskeskuslääkärin (2007) ja diabeteshoitaja Welldingin (2007b) mukaan.

Tutkimuksella selvitettiin potilaiden kokemuksia otsonin käytöstä jalka- ja säärihaavaumien hoidossa. Potilailta kerättiin kokemukseräistä tietoa, myös muista haavaumien hoitoon käytetyistä hoitomenetelmistä.

Tutkimus suoritettiin Palokan kuntayhtymän terveyskeskuksen niille diabetes potilaille, joilla haavahoitoihin käytettiin otsonia diabeteshoitajan vastaanotolla. Tästä tutkimuksesta saatua tietoa voidaan hyödyntää Palokan kuntayhtymän terveyskeskuksessa diabeetikkojen jalka- ja säärihaavaumien hoitotyön kehittämiseen.

2 DIABETES JALKA- JA SÄÄRIHAAVAUMIEN TAUSTALLA

Ilanne-Parikan, Kankaan, Kaprion ja Rönneamaan (2003) mukaan diabetes on aineenvaihduntasairaus, joka katsotaan joukoksi erilaisia sairauksia. Näille sairauksille yhteistä on kohonnut verensokeripitoisuus. Diabetes voidaan jakaa kahdeksi erilaiseksi sairaudeksi, nuoruus- (tyypin 1.) ja aikuisiän (tyypin 2.) diabetekseksi. Tyypin 1 diabeteksessä on tärkeintä korvata puuttuva insuliinin erityys. Tyypin 2 diabetes on usein osa metabolista oireyhtymää. Tällöin diabeteksen lisäksi tulee hoitaa kohonnutta verenpainetta, rasva-aineenvaihdunnan häiriöitä ja ehkäistä verisuonitukoksia. Diabeteksen aineenvaihduntahäiriöt aiheutuvat haiman insuliinia tuottavien solujen vaurioitumisesta ja siitä aiheutuvan insuliinin puuttumisesta elimistössä tai insuliinin vaikutuksen heikentymisestä eli insuliiniresistenssistä. (Ilanne-Parikka ym. 2003, 8-9.) Verensokeritason noustessa sokeri ei pääse soluihin, eivätkä solut saa elintärkeää energiaa (Walker & Rodgers 2005, 10).

Ilanne-Parikka ym.(2003, 26–27) toteavat Diabeteksen olevan perinnöllinen sairaus. Sen puhkeamiseen tarvitaan perinnöllinen alttius ja ulkoiset, laukaisevat syyt. Mahdolliset taudin puhkeamiseen vaikuttavat ulkoiset tekijät jaetaan yleensä kolmeen ryhmään:

1. virustulehdukset
2. varhaislapsuuden ruokavalio
3. ympäristömyrkyt.

Tyypin 1 diabeteksessä perinnöllisyys johtuu yleensä kromosomimuutoksista, jotka ovat tulleet sikiökaudella. Perimän kerrotaan selittävän noin 30–50% tyypin 1 diabetekseen johtavista syistä. Puolestaan tyypin 2 diabetekseen liittyvistä perintötekijöistä tunnetaan vain pieni osa. Geenivirheitä löytyy useista eri geneistä, jotka usein liittyvät sekä insuliinineritykseen että insuliinintoimintaan kudoksissa ja lihavuutta sääteleviin perintötekijöihin. Tyypin 2 diabetesta sairastavalta löytyy yleensä aina joku diabetesta sairastava lähiperheessään. (Mts. 26–27.)

Walkerin & Rodgrsin. (2005) mukaan liian korkean verensokeritason tunnistaa helpommin tyypin 1 diabeteksessä. Tyypin 2 diabeteksestä johtuvat oireet voidaan se-

koittaa usein elimistössä tapahtuvan vanhenemisen oireisiin. Molemmille diabetestyypeille yhtenäisiä oireita on muun muassa. lisääntynyt virtsaamisen tarve, janon tunne, energianpuute tai väsymisen tunne, laihtuminen, huonontunut näkökyky, happamalta hedelmältä tuoksuva hengitys, hiivatulehdus ja virtsarakontulehdus. (mts. 18–19.)

Diabeteksen myötä elimistölle voi aiheutua vahinkoja vuosien ajan ilman, että sitä huomataan. Useimmiten vahingot johtuvat jatkuvasti koholla olevasta verensokerista, joka vuosien kuluessa vaurioittaa hermostoa ja verisuonia. Diabetes altistaa muun muassa seuraaville sairauksille: masennus, silmävaivat kuten harmaakaihi, munuais-sairaudet, jalkavaivat kuten tunnottomuudesta koituneet jalanhaavaumat, sydän- ja verisuonitaudit sekä pistoksista koituvat iho-ongelmat ja verisuoni- ja hermostovauriot, jotka aiheuttavat puolestaan erektiohäiriöitä sekä neuropatiaa. (mts. 26–27.) Neuropatia on diabeetikolla merkittävä jalkahaavaumille altistava tekijä, koska se altistaa jalkoja iho vaurioille alaraajojen tuntopuutoksien vuoksi (Hietanen ym. 2002, 169–170).

Diabetes on Suomessa myös merkittävä kansantaloudellinen sairaus. Diabeetikon vuosittaiset hoidon kustannukset ovat Suomessa noin 875 euroa ja arvioiden mukaan diabeetikkojen jalkojenhoidon kokonaiskustannukset ovat vuodessa noin 130 miljoonaa euroa. Kustannusten arvioinnissa käytettyjä tietoja ovat hoitopäivien ja amputaatioiden määrät sekä haavahoitojen ja suurten toimenpiteiden määrät, kuten verisuonikirurgian kustannukset. (Nissén 2003, 4.)

2.1 Diabeettinen jalkahaavauma

Hietasen ym.(2002, 167–168) mukaan diabeettinen jalkahaava on vaikeasti paraneva haava, jonka muodostuminen tai huono paraneminen liittyy taustalla olevaan perussairauteen, eli diabetekseen.

Diabeetisessa jalkahaavassa on tyypillistä iho tai kudoksen vaurio, joka ei näytä hoidosta huolimatta paranemisen merkkejä useiden viikkojen kuluessa (Haapa, Huhtanen, Ilanne-Parikka & Kokkonen 1999, 65–66).

WHO:n määritelmän mukaan diabeetisessa jalassa on sekä haavaumia, että infektiotai syvät kudokset ovat vaurioituneet. Molemmista on liitännäisenä neurologisia poikkeavuuksia ja eriasteisia häiriöitä ääreisverenkierrossa. Jalkahaavat aiheuttavat diabetespotilaille inhimillistä kärsimystä ja voivat johtaa hengenvaaralliseen infektiin ja jalan amputointiin. (Hietanen ym. 2002, 167–168.)

Diabeettiset jalkahaavaumat luokitellaan perussyiden mukaan hermosto vauriooperäisiin, verenkiertohäiriöistä johtuviin, molemmista edellä mainituista tekijöistä johtuviin, sekä tulehdus peräisiin haavaumiin. Jalkahaavaumat luokitellaan myös syvyyden mukaan pinnallisista luuhun asti ulottuviin ja kolmas tapa diabeettisten jalkahaavojen luokitteluun perustuu haavan värin havainnointiin. (Haapa ym. 1999, 65–66).

2.2 Tyypillisimpiä syitä diabeettisen jalkahaavan syntyyn

Diabeettisen jalkahaavauman syntyyn vaikuttaa perifeerinen valtimosairaus, joka on samantyyppinen kuin ei diabetesta sairastavan potilaan ateroskleroottinen valtimoita ahtaava sairaus (ASO). Diabeetikolla sairaus etenee kuitenkin nopeammin painotuen eniten alaraajojen ääreisosiin (Hietanen ym. 2002, 167–168).

Toisena syynä diabeettisen jalkahaavauman syntyä vaikuttavaksi katsotaan diabeettisen neuropatia eli ääreis- ja autonomisen hermoston toimintahäiriöt. (Diabeettinen neuropatia, diagnostiikka ja hoitosuositus 15.6.2006). Neuropatiaa esiintyy kolmea tyyppiä sensorista, motorista ja autonomista. Sensorinen neuropatia on näistä diabeetikolla merkittävin jalkahaavaumalle altistava tekijä, koska se aiheuttaa alaraajoissa tuntopuutoksia altistaen jalkoja ihovaurioille.(Hietanen ym. 2002, 169–170.)

Kolmantena yleisenä tekijänä on jalan infektio, jonka taustalla on tavallisesti eriasteinen ihorikko. Rikkoutuneen ihon kautta bakteerit pääsevät pehmytkudokseen ja myös syvempiin kudoksiin kuten lihaksiin, luuhun ja jänteisiin (vrt., 170–171). Haavan infektoitumisesta tilanne voi edetä joskus hyvinkin nopeasti syvempiin kudoksiin, luuinfektioon tai sepsikseen eli yleiseen verenmyrkytykseen saakka (Saarela 7.4.2005).

Säärihaavoista arviolta 60–80% johtuu laskimoperäisistä syistä, yleensä laskimopaineen noususta. Laskimoperäinen säärihaava sijaitsee säären alaosassa, useimmiten nilkan yläpuolella säären sisäisivulla. (Haapa ym. 1999, 64–65.) Laskimoperäisen säärihaavan ympäristön iho on yleensä ruskeaa tai punertavaa, lisäksi iho on usein myös paksuuntunutta, sekä kuivaa tai hilseilevää (Hietanen ym. 2002, 137–159). Alaraajojen laskimoissa takaisinvirtaus on viallisten laskimoläppien seurauksena yleensä heikkoa. Tällöin laskimopaine on jatkuvasti koholla ja veri pakkaantuu raajaan. Kroonisen koholla olevan laskimopaineen ja haavaumien välillä on huomattu olevan selvä yhteys. (Mts. 137–159.)

Säärihaavoja esiintyy myös valtimoperäisenä, jolloin taustalla on yleensä valtimoita ahtauttava ateroskleroottinen sairaus ASO. Tämän sairauden taustalla ovat yleensä korkea ikä, perinnölliset tekijät, diabetes, verenpainetauti, tupakointi tai kohonneet rasva-arvot. Diabeetikoilla ASO-tautia esiintyy muuta väestöä yleisemmin, sairaus myös alkaa diabeetikoilla aikaisemmin ja etenee nopeammin. (Mts. 160–166.) Valtimoiden ahtautuminen johtaa alaraajassa huonoon kudoksien hapetukseen, iskemiaan eli paikalliseen verettömyyteen ja tila voi pahimmillaan johtaa tämän raajaosan kuolioon (Mts. 160–166).

2.3 Tavoitteet jalkahaavauma hoidolle

Diabeettiselle jalka- tai säärihaavapotilaalle on laadittava **kirjallinen hoitosuunnitelma**, johon sisällytetään yhtenäisiä ja selkeitä hoitolinjoja. Hoidon seuranta ja arviointia tulee suorittaa säännöllisesti eikä kirjaamista tule unohtaa. **Jalka- tai säärihaavapotilaan hoitosuunnitelmassa tulee ilmetä seuraavat asiat: Tavoitteet hoidolle, hoidon vaatimat tutkimukset, haavan paikallishoito, kivunhoitomenetelmät, lääkehoito ja haavan seuranta, sekä arviointi merkinnät.** (Kuokkanen, Levänen, Nikula, Sillanaukee & Tuomi 1996, 13–14).

Haavanhoitoa jatketaan arvioinnin perusteella ja ellei haavan paraneminen edisty tai sen tilanne muuttuu huonommaksi, tulee potilaan haavanhoitomenetelmiä arvioida uudestaan (Hietanen ym. 2002, 49–63).

Haavan paranemisen paikallisia arviointikeinoja ovat haavan ympäristön palpoiminen, ulkonäön ja hajun tarkkailu, haavan pituuden, leveyden ja syvyyden mittaaminen, haavaan muodon jäljentäminen läpinäkyvälle kalvolle tai valokuvaaminen. (Mts. 49–63).

Haavan paranemisen arviointiin kuuluu myös potilaan yleistilan ja tuntemusten seuraaminen, kuten kipu tai kuumotus ja lämmön mittaus epäiltäessä infektiota. (Mts. 49–63.)

Diabeettinen jalka- tai säärihaava vaatii aina paikallishoitoa silloin kun haava on auki. Paikallishoito tulee olla aktiivista kun haava on katteinen tai tulehtunut. Haava puhdistetaan tulehduseritteestä tai kuolleesta kudoksesta ja pyritään luomaan haavan paranemiselle suotuisat olosuhteet. (Kuokkanen ym. 1996, 13–14.)

2.4 Yleisimmät hoitokeinot jalka- ja säärihaavaumien hoidossa

Korhosen mukaan (2002) diabeteksen oireisiin kuuluu verenkierron heikkeneminen, joka puolestaan lisää infektioalttiutta. Heikentynyt verenkierto muuttaa ihoa ohuen hauraaksi ja edistää erilaisten iho-oireiden ja kovettumien syntymistä. Infektiot vaikuttavat sokeritasapainoon diabeetikolla ja korkeat sokeriarvot heikentävät elimistön puolustuskykyä tulehduksia vastaan.

Diabetespotilaiden jalat vaativat hyvää huolenpitoa ja seurantaa, sillä jo pienetkin vammat altistavat jalat tulehduksille ja sitä kautta vakavammille sairauksille. Apuna voidaan käyttää erilaisia **kevennyshoitoja**, esimerkiksi erilaisia **tukipohjallisia**, pehmusteita ja tarvittaessa voi käyttää myös **erityisvalmisteisia jalkineita**. **Kirurgiseen hoitoon** voidaan turvautua kovettumien poistossa, sekä jo syntyneiden jalka- ja sääri-

haavaumien hoidossa. (Korhonen 2002.) Myös **kompressiohoito** on yleistynyt diabeetikkojen alaraaja turvotuksen, sekä jalka- ja säärihaavojen hoidossa, etenkin laskimoverenkiertohäiriö tapauksissa.

Laskimoverenkierron häiriintyessä neste kertyy verisuonten ulkopuolisiin kudoksiin aiheuttaen turvotusta. Turvotus puolestaan vaikeuttaa laskimoverenkiertoa entisestään ja veri pakkaantuu alaraajoihin. Tämä altistaa jalat erilaisille haavaumille ja infektiolle. (Ewma-mietintö 23.11.2003)

Kompressiohoidossa riittävän kompressiotason käyttö lisää laskimoiden veren virtausta ja vähentää takaisin virtausta alaraajoissa. Ewma-mietinnössä (23.11.2003) todetaan alaraajojen kompression lisäävän verivolyymin määrä ja myös sydämen työmäärää. Siksi molemminpuolista alaraajan sitomista tulee välttää jos potilaalla on toimintahäiriöitä sydämessä. (Mts.)

Kompressiohoidon on voitu osoittaa vähentävän turvotusta merkittävästi. Käytettäessä kompressiohoitoa on kuitenkin varmistettava, ettei potilaalla ole häiriöitä valtimoverenkierrossa. Lisäksi diabeetikoilla valtimoverenpaine tulisi mitata tarkoin dopplerlaitteella ja pulssin palpoinnilla, jotta liiallisen kompression vaaroilta vältytään (Mts.)

2.5 Jalka- ja säärihaavaumien vaikutukset elämään

Haavanhoito vaatii aikaa, sekä arjen järjestelyitä terveydenhuollon palveluilta (Valensi, Girod, Baron, Moreau-Defarges & Guillon 2005, 263–271).

Lisäksi uusiutuvat haavat ja toistuvat hoidot aiheuttavat merkittävästi kustannuksia sekä potilaille, että terveydenhuollolle (Nissén 2003, 4).

Jalka ja säärihaavaumien on todettu heikentävän potilaiden elämänlaatua huomattavasti ja aiheuttavan jopa sosiaalista eristäytymistä (Kiura, 2006,10).

Tutkimusten mukaan haavaumat aiheuttavat potilaille fyysistä kipua ja päivittäisen aktiviteetin vähentymistä (Valensi ym.2005, 263–271).

Valtaosa nykyisistä elämänlaadun tutkijoista on sitä mieltä, että **elämänlaadulle** ei ole yhtä yksiselitteistä määritelmää. Keskeisimpinä ulottuvuuksina on kuitenkin pidetty fyysistä terveyttä: kuntoa, työ- ja liikuntakykyä, sekä emotionaalista hyvinvointia, kuten tunteiden käsittely ja itsearvostus. Elämänlaatuun liitetään myös aineellinen hyvinvointi, johon liittyy tulot, asumistaso, ympäristö ja palveluiden saatavuus. (Huusko, Standberg & Pitkälä 2006.)

Huuskon ym. (2006) maailman terveysjärjestö, WHO määrittää elämänlaadun ”yksilön käsitykseksi elämäntilanteestaan omassa arvomaailmassaan ja kulttuurisessa kontekstissään sekä suhteessa omiin tavoitteisiinsa, odotuksiinsa ja huoliinsa” (Huusko ym. 2006).

3 OTSONIN LÄÄKETIETEELLINEN KÄYTTÖ

3.1 Otsonin pitkä historia lääketieteessä

”Otsoni on hapen kolmiatominen allotrooppinen muoto, se on pistävän hajuinen sininen kaasu, joka tunnetaan erityisesti yläilmakehän kaasuna, jonka tehtävänä on suojata maanpintaa liialliselta UV-säteilyltä.” (Sallinen 2004c.)

Allotropia tarkoittaa alkuaineen kykyä esiintyä erilaisissa kemiallisissa muodoissa saman paineen tai lämpötilan vaikutuksesta. Kaasumaisessa muodossa happea esiintyy sekä kaksi- että kolmiatomisena (Wikipedia. 25.10.2007).

”Otsoni on erittäin antiseptinen aine. Se tuhoaa tehokkaasti kaikenlaisia viruksia sekä anaerobisia bakteereita sekä sieniä. Tätä ominaisuutta voidaan käyttää hyväksi monissa ulkoisissa sovellutuksissa, kuten jalkasilsan, haavojen ja muiden ulkoisten tautien hoidossa” (Sallinen 2004b.)

Otsoni on ollut maailmalla, jo pitkään käytössä lääketieteen erilaisissa hoitotoimenpiteissä, kuten erilaisten haavaumien hoidossa. Ensimmäistä kertaa otsonista raportoitiin Sallisen (2004a, 16–18) mukaan 1839, jolloin Van Mauran kertoi sen tunnusomaisesta hajusta. Varsinaisena otsonin löytäjänä pidetään Cristian Frederick Schönbeiniä, joka myös antoi vuonna 1840 tälle kaasulle nimen ”ozon.” (Sallinen 2004a, 16–18)

Ensimmäiset raportit otsonin käytöstä haavanhoidossa löytyvät ensimmäisen maailmansodan ajoilta (Stoker 1916, Stoker 1917). Otsonin käytöstä jalkahaavaumien hoidossa löytyy merkittävä tutkimus kahdenkymmenen vuoden takaa. Australialaisen tutkijoiden Morison Thwaitesin ja Sandra Deanin (1985, 292–298) julkaisseen artikkelin jalkahaavaumien hoidossa käytetyistä erilaisista hoitomenetelmistä. Merkittävällä potilasjoukolla oli erilaisia jalkahaavaumia hoidettu alkeellisella pussitus otsonikäsittelyllä, jossa haavainen raaja kostutettiin ja kiedottiin muovisen pussin sisälle, jonka jälkeen sinne johdettiin otsonia letkulla. Laite ja menetelmät olivat yksinkertaisia, mutta siitä huolimatta tulokset olivat erinomaisia verrattuna muihin käytettyihin hoitomuotoihin, kuten puristavat sidokset, c-vitamiini ja sinkkisulfaatti suun kautta. Suurin osa otsonikäsittelyä saaneiden potilaiden haavaumista parani ja vain pienellä osalla potilaista otsonihoito jäi tuloksetta. (Thwaites & Dean 1985.)

3.2 Otsonin käyttö muualla maailmassa

Monissa Euroopan maissa kuten Italiassa, Saksassa ja Puolassa käytetään Otsonia erilaisiin hoitotoimenpiteisiin. Venäjällä ja Kuubassa otsonia käytetään monien sairauksien hoidossa ja varsinkin monenlaisissa hoitotoimenpiteissä (Sallinen 2004a, 17–20). Tutkimusten mukaan otsonin käytöllä on ollut merkittävä vaikutus hoidettaessa muun muassa diabetespotilaiden jalka- ja säärihaavaumia. Otsoni pystyy aktivoimaan anti-

oksidantti järjestelmää ja vaikuttaa verensokeritasoihin, myös verisuonien sisäpinnoissa on havaittu myönteisiä vaikutuksia. (Martínez-Sánchez ym. 2005. 151–161).

Perinteisiin paikallisiin ja systeemisiin antibiootteihin verrattuna otsonin käyttö on ollut hoitotoimenpiteissä sekä tehokkaampaa, että kustannuksiltaan edullisempaa. Otsoniterapiaa saaneet potilaat viipyivät sairaalassa lyhyemmän ajan. (Mts. 151–161)

Tutkimusten mukaan antibioottihoidon ongelmaksi mainitaan diabeettisten jalka- tai säärihaavaumien herkkä uusiutuvuus. Antibiootteja tulisi käyttää vain kliinisissä tulehduksissa, kuitenkin diabetespotilailla jalka- ja säärihaavaumia voi esiintyä toistuvasti. Jatkuva antibioottien käyttö lisää mikrobien resistenssiä tehden niitä immunneiksi erilaisille antibiooteille (Edmonds & Foster 2004.)

Myös Wellding (2007a) mukaan resistenttien mikrobikantojen vuoksi jalka- ja säärihaavaumien hoito on usein diabetespotilailla hankalaa, sekä pitkäkestoista.

Suomessa otsonin käyttö on varsin uutta lääketieteellisessä tarkoituksessa.

Otsonin käyttöön vaihtoehtoisena hoitomuotona on pyydetty lausuntoa terveydenhuollon oikeusturva keskukselta eli TEO:lta. Terveydenhuollon oikeusturvakeskuksen kanta on, ettei otsoniterapia ole yleisesti hyväksytty hoitomuoto Suomessa. Suomessa ei kuitenkaan ole katsottu voitavan tehdä luetteloa tehtävistä tai toimenpiteistä, jota terveydenhuollon ammattihenkilöt voivat koulutuksensa perusteella suorittaa. Vaihtoehtoista hoitoa annettaessa potilaalle pitää tehdä selväksi, ettei hoito ole yleisesti hyväksyttyä, ja hoidon antajan tulee varmistua, että potilas on tämän myös ymmärtänyt (TEO. 10.11.2006).

3.3 Otsonin käyttö Palokan terveyskeskuksessa

Diabetesta sairastavat jalka- tai säärihaava potilaat ovat Palokassa avohoidon asiakkaita. Joulukuussa 2006 aloitettiin kokeilu otsonin käytöstä vaikeahoitoisten jalka- ja säärihaavaumien hoidossa (Terveyskeskuslääkäri 2007).

Haavaumapotilaat ovat käyneet diabeteshoitajan vastaanotolla määrältään vaihtelevasti, noin kerran viikossa. Hoitotyö kokonaisuudessaan kestää reilun tunnin ajan. Käy-

tettäessä otsonia jalkahaavaumien hoidossa aloitetaan hoitotyö perusteellisella suunnittelulla. (Wellding 2007a.)

Sekä hoitomenetelmä ja sen suunnittelu ovat moniammatillista yhteistyötä. Potilaiden kanssa yhteistyötä tekevät terveyskeskuslääkäri, sairaanhoitajat ja tarvittaessa myös avohoidon muut työntekijät. (Wellding 2007a.)

Ennen otsonin käyttöä potilaiden säärihaavat puhdistetaan ensin haavanhoitotuotteista, jonka jälkeen sääri paketoidaan otsonointiin tarkoitettuun muovipussiin, jonka reunat teipataan tiiviisti. Otsoni kaasu valmistetaan puhtaasta pullohapesta erityisellä, tarkoitukseen valmistetulla generaattorilla ja kaasu johdetaan pussiin letkuston kautta. Tämän jälkeen otsoni kulkeutuu toisen letkun kautta aktiivihiihluodattimeen, johon se imeytetään. (Wellding 2007a.) Otsoni on pistävän hajuinen kaasu (Ozonotherapy 2007) ja hengitettynä se voi aiheuttaa joillakin potilailla pahoinvointia. Jalan ympärille paketoitun pussin tiivistämisessä onkin syytä olla huolellinen, ettei otsonia karkaisi huoneilmaan.

Osalla potilaista on esiintynyt ensimmäisten hoitokertojen aikana pahoinvointia, johon epänormistuneesta pussinsuun ja ihon välisestä tiivistämisestä. Seuraavilla hoitokerroilla he saivat raikasta ilmaa happirikastin maskin kautta. Hoitaja valvoi hoidon etenemistä viereisessä huoneessa. Näin vältettiin myös hoitajan hengitysteiden altistumista otsonille. Muutamien hoitokertojen jälkeen lisättiin imulaite ja toinen aktiivihiihluodatin potilaan jalan ja pussin välisen tiivistyskohdan läheisyyteen. (Wellding 2007a.)

Otsonia voidaan antaa haavalle sellaisenaan, jos haava on erittävä ja kostea. Silloin kun haavan reunat ovat kuivat ja iho paksuuntunutta, lisätään pussin sisään 10 % keittosuolaliuosta, joka pehmentää haavan kuivuneita reunoja. Hoidettavan alueen altistus otsonilla kestää kerrallaan noin puolituntia. Tämän jälkeen haavalle tehdään vaadittavia paikallishoitotoimenpiteitä, esimerkiksi paksun kuivaneen haavareunan poistoa vuolemalla. Otsonin käyttö puhdistaa haavan pohjat tehokkaasti, poistaen erilaiset infektiopesäkkeet. (Wellding 2007a.)

Otsonin käytöllä on ollut **merkittävä hoitovaste** ja haavat ovat osoittaneet parantumisen merkkejä jo **muutamana hoitokerran jälkeen**. Kuitenkin kuivien paksureunais-

ten säärihaavojen kohdalla hoitoja on jouduttu toistamaan useamman kerran, jolloin otsonikaasutuksen pehmentämää ihoa on voitu poistaa. (Wellding 2007b.)

Lähes kaikki säärihaavat joihin on käytetty otsonia, ovat parantuneet avoterveydenhuollon käynneillä ja erikoissairaanhoidon kirurgisilta toimenpiteiltä on välttytty (Terveyskeskuslääkäri 2007).

Diabeteshoitaja Welldingin (2007b) mukaan nyt vajaan vuoden kokeilun jälkeen otsoni on osoittautunut **tehokkaaksi vaihtoehtoiseksi hoitomuodoksi**. Hoidossa olleista diabetespotilaista, yhtä lukuun ottamatta ovat jalka- tai säärihaavaumat parantuneet täysin. Yhä hoidossa olevan potilaan jalkahaavaumat uusiutuvat toistuvasti taustasairauksien ja jalan virheasennon vuoksi.

Otsonin käyttö on ollut jalka- ja säärihaavauma potilaille ilmaista, sisältyen terveyskeskuksen vuosimaksuun. Muut yleisesti käytössä olevat erilaiset haavanhoitotuotteet ovat avohoidon potilaille maksullisia. Otsonin käytön jälkeen haavat ovat tarvinneet jonkin verran erilaisia haavanhoitotuotteita, kuitenkin vähempiä määriä, koska kaasutus poistaa haavoista katteen varsin tehokkaasti. (Wellding 2007a.)

Otsonia voidaan käyttää hoitotoimenpiteissä myös laskimon sisäisesti, käyttäen joko otsonoitua fysiologista keittosuolaliuosta, tai autohemoterapiana, jossa otsonoidaan potilaan omaa verta. Niin sanotussa laajassa autohemoterapiassa potilaalta otetaan noin 200–300 millilitraa laskimoverta, johon lisätään antikoagulanttia (tavallisesti hepariinia) ja käsitellään otsonilla. Tämän jälkeen otsonoitu veri voidaan infusoida takaisin laskimoon. (Sallinen. 2004a, 55–57)

Autohemoterapiaa voidaan antaa myös suppeana, jossa potilaan omaa verta otetaan pieni määrä n. 5-10 millilitraa, joka otsonoinnin jälkeen injektoidaan potilaaseen (mts. 56). Kaikkiin otsoniterapiamenetelmiin valmistetaan otsonikaasu tarkoitukseen valmistetulla generaattorilla.

4 TUTKIMUKSEN TAVOITTEET JA TARKOITUS

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää diabetespotilaiden kokemuksia jalka- ja säärihaavaumien hoidossa käytetyistä eri hoitomuodoista. Tutkimus suoritettiin Palokan kuntayhtymän terveyskeskuksen niille diabetes potilaille, joilla jalka- ja säärihaavauma hoitoihin on käytetty myös otsonia diabeteshoitajan vastaanotolla. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, kuinka merkittävänä potilaat ovat kokeneet eri hoitomuotojen tuoman vasteen. Lisäksi tutkimuksella haluttiin selvittää eri hoitomuotojen vaikutuksia potilaiden elämään. Tutkimuksen tavoitteena oli myös esitellä tarkemmin uusi vaihtoehtoinen hoitomuoto, eli otsonin käyttö diabeettisten jalka- ja säärihaavaumien hoitotyössä. Otsoniterapian eri muodot ovat vielä Suomessa melko tuntemattomia. Tätä hoitomuotoa on kuitenkin tukittu maailmalla jo pitkään ja sitä on käytetty menestyksekkäästi eri puolilla maailmaa muun muassa diabeetikkojen jalkahaavaumien hoidossa.

Tutkimuksen tarkoituksena oli tuottaa kokemusperäistä tietoa. Tutkimuksesta saatua tietoa voidaan hyödyntää Palokan kuntayhtymän terveyskeskuksessa diabeetikkojen jalka- ja säärihaavaumien hoitotyössä.

5 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

Tutkimus toteutettiin laadullista, eli kvalitatiivista tutkimusmenetelmää käyttäen, koska se on tarkoituksenmukaisin tapa saada tietoa ilmiöstä, josta on vähän aiempaa tutkimusta (Krause & Kiikkala 1996, 62–63).

Laadullisella eli kvalitatiivisella tutkimuksella tarkoitetaan kokonaista joukkoa erilaisia tutkimuskäytäntöjä (Metsämuuronen 2000,9). Laadullinen tutkimus on kokonaisvaltaista tiedonkeruuta, ja aineisto kootaan luonnollisissa ja todellisissa tilanteissa. Laadullisen tutkimuksen lähtökohtia ovat Hirsjärven, Remeksen ja Sajavaaran. (2006, 151–155) mukaan kokemuksellisuus ja tulkinnallisuus. He toteavat laadullisen tutki-

muksen kuvaavan todellista elämää ja jokaisen yksittäisen ihmisen kertomus on heidän mukaansa todellinen tapaus ja edustaa sellaisenaan laadullista tutkimusta. Laadullisella tutkimuksella on yleensä melko pieni otanta, mutta tutkimuksen tuloksia pyritään analysoimaan mahdollisimman perusteellisesti. Täten aineiston kriteerinä ei ole määrä vaan laatu. (Eskola ym.2000, 18.) Laadullisen aineiston koon määrittämisessä on muutamia sääntöjä. Silloin kun uudet tapaukset eivät tuota enää uusia näkökulmia, voidaan ajatella aineistoa olevan riittävästi. Aineiston määrä onkin pitkälti tutkimuskohtainen. Saturaaion eli kylläntymisen ajatus perustuu ideaan, jonka mukaan tietty määrä aineistoa riittää tuomaan esiin sen teoreettisen peruskuvion, mikä tutkimuksesta on mahdollista saada. (Mts. 62.) Tämä idea ei ole kuitenkaan ongelmaton, koska tutkijan omasta oppineisuudesta riippuu, kuinka paljon hän löytää uusia näkökulmia aineistoa kerätessään (Hirsjärvi ym. 2005, 171).

5.1 Aineiston hankinta

Tutkimuksen kohderyhmänä olivat Palokan terveyskeskuksen ne diabetespotilaat, joilla on käytetty myös otsonia jalka, tai säärihaavaumanhoitoon diabeteshoitajan vastaanotolla.

Diabeteshoitajaa pyydettiin jakamaan saatekirjeen sisältävä suostumus kaavake potilaille, jotka täyttävät seuraavat kriteerit: Tutkimukseen osallistuvilta potilailta edellytettiin, ettei heillä ole vaikeita muistiongelmia ja he näkevät, sekä kuulevat riittävästi osallistuakseen tutkimukseen.

Luettuaan kirjeen potilaat jättivät allekirjoitetun suostumuksen vastauskuoreen. Kaavake sisälsi myös pyynnön, voisiko potilaille soittaa ja varata ajan haastatteluun.

Palautettuja suostumuksia tutkimukseen kertyi kaikkiaan viisi. Kahdella tutkimuspyyntöön vastanneista potilaista oli kuitenkin esitietojen mukaan jalka- ja säärihaavaumat syntyneet muiden syiden kuin diabeteksen aiheuttamana. He olivat saaneet jalka- tai säärihaavauman hoitoon otsoniterapiaa menestyksellisin tuloksin oman alue sairaanhoitajan vastaan otolla, koska eivät ole diabeetikkoja. Näihin potilaisiin otettiin

yhteyttä puhelimitse ja kiitettiin tutkimukseen osallistumismyönteisyydestä, sekä pohoiteltiin riittämätöntä tutkimusjoukon rajaamista tutkijoiden osalta. Heille ilmoitettiin, että tutkimuksen kohderyhmänä ovat Palokan kuntayhtymän terveyskeskuksessa otsonia saaneet diabeetikkopilaat. Samalla ilmoitettiin myös heitä koskevien esitietojen asianmukaisesta välittömästä hävittämisestä.

Tutkimukseen osallistui kolme diabetespotilasta. Tutkimusaineisto kerättiin potilailta nauhoitetun teemahaastattelun avulla. Haastattelut toteutettiin yksilöhaastatteluina. Lisäksi tutkimusaineistoa kerättiin luvanvaraisesti näiden potilaiden potilasasiakirjoista.

Haastattelut suunniteltiin toteutettavaksi sopimuksen mukaan potilaiden kotona, koska paras paikka haastatteluun on sellainen, jossa kommunikaatio on mahdollisimman häiriötöntä, sekä neutraalia ja haastatteluun on varattu riittävästi aikaa. (Eskola & Suoranta 1998, 86–91). Yksi kolmesta haastattelusta suoritettiin kuitenkin julkisissa tiloissa haastateltavan pyynnöstä. Haastattelut nauhoitettiin, joka helpotti tutkimuksen tulosten tarkastelua.

5.2 Teemahaastattelu

Kvalitatiivisissa tutkimuksissa käytetään usein haastattelua päämenetelmänä. Hirsjärven ym. (2000, 191–199) mukaan haastattelu on ainutlaatuinen tiedonkeruumenetelmä, koska tiedonkeruu tapahtuu suorassa kielellisessä vuorovaikutuksessa tutkittavan kanssa. Suurimpana hyötynä kyseiselle tutkimusaineiston keruu tavalle katsotaan sen joustavuus aineistoa kerätessä. (Mts.191–199).

Teemahaastattelulle on ominaista Hirsjärven ja Hurmeen mukaan (2000, 47), että tiedetään kaikkien tutkimukseen osallistuneiden kokeneen tietyn tilanteen. Lisäksi tutkija on selvittänyt tutkittavan ilmiön tärkeitä osia, prosesseja, rakenteita ja kokonaisuutta. Näiden aineisto- tai sisällönanalyysin avulla tutkija on päätenyt tiettyihin oletuksiin ilmiön määräävistä piirteistä. Tutkija kehittää analyysin perusteella haastattelurunon ja suuntaa haastattelun tutkittavien subjektiivisiin kokemuksiin. (Mts.47)

Hirsjärvi ym.(2000, 191–199) toteavat, että Eskolan mukaan teemahaastattelu kysymykset ovat kaikille haastateltaville samoja. Vastaukset eivät kuitenkaan ole sidottu valmiisiin vastausvaihtoehtoihin, vaan haastateltavat voivat vastata omin sanoin. Haastattelu on kohdennettu tiettyihin teemoihin, joihin keskustelutilanteet pohjautuvat.

Teemahaastattelu lähtee oletuksesta, että kaikki haastateltavan vastaukset lähtevät yksilön ajatuksista, uskomuksista, kokemuksista ja tuntemuksista. ”Teemahaastattelu ottaa huomioon sen, että ihmisten tulkinnat asioista ja heidän asioille antamansa merkitykset ovat keskeisiä, samoin kuin se, että merkitykset syntyvät vuorovaikutuksessa.” (Hirsjärvi & Hurme 2000, 47–48.)

Hirsjärvi ym. (2006, 193–196) toteavat haastattelun eduiksi muun muassa seuraavat tekijät: Joustavuus tiedonkeruussa tilanteiden edellyttämällä tavalla ja haastateltavat on mahdollista tavoittaa tarvittaessa helpommin myös myöhemmin, jos on tarpeen täydentää aineistoa tai jos halutaan tehdä esimerkiksi seurantatutkimusta. (Mts. 195–196.)

Haastattelijalta vaaditaan kuitenkin taitoa ja kokemusta, jotta aineiston keruuta voitaisiin säädellä joustavasti. Haastattelijan rooliin onkin hyvä kouluttautua, sillä haastattelu on aikaa vievää, ja sen katsotaan sisältävän monia virhelähteitä, jotka aiheutuvat sekä haastattelijasta että haastateltavasta. Lisäksi vapaamuotoisen haastatteluaineiston katsotaan olevan yleensä ongelmallista, koska valmiita malleja ei ole tarjolla. (Hirsjärvi & Hurme 2000, 35.)

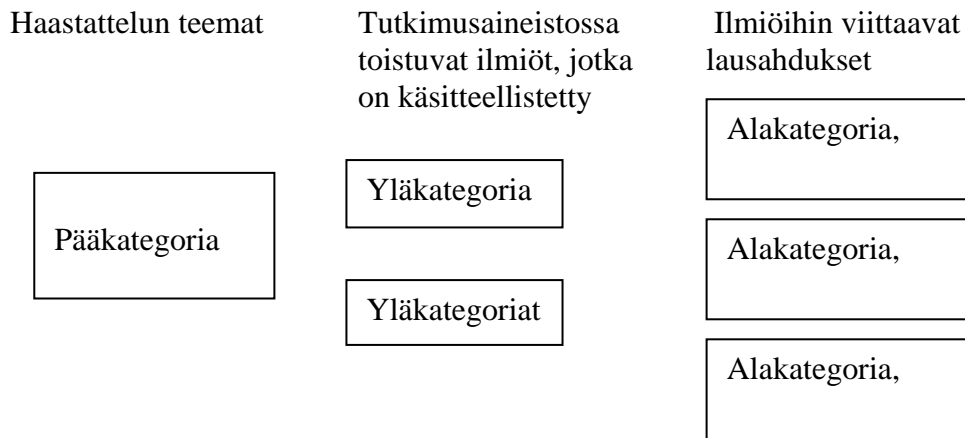
Haastatteluteemoista suunniteltiin toteutettavaksi esitutkimus, jolla olisi voinut testata haastattelukysymykset, saataisiinko haettuja vastauksia. Lisäksi esitutkimuksella olisi voitu osoittaa esimerkiksi puutteellisuuksia kysymyksissä, tai niiden asettelussa. esitutkimuksen järjestäminen osoittautui kuitenkin hankalaksi ja jäi näin toteuttamatta.

6 AINEISTON ANALYYSI

Hirsjärven ym.(2000, 151) mukaan kvalitatiivisessa tutkimuksessa haastatteluaineiston analyysissä tutkijan pyrkimyksenä on päätyä onnistuneisiin tulkintoihin. Sama aineisto voidaan tulkita monella eri tavalla ja monesta eri näkökulmasta. ”Onnistuneen tulkinnan avainkriteerinä ovat siinä, että myös lukija, joka omaksuu saman näkökulman kuin tutkija, että lukija voi löytää tekstistä ne asiat, jotka tutkijakin löysi, riippumatta siitä onko hän näkökulmasta samaa mieltä vai ei.” (Mts.151.)

Jokaista tutkimukseen osallistujaa haastateltiin yhden kerran Tammikuun 2008 aikana. Haastatteluista kertyi aineistoa kaikkiaan noin 35 minuuttia nauhoituksia ja litteroimalla eli auki kirjoittamalla sanasta sanaan, niistä syntyi 15 sivua tekstiä. Fontti oli Times New Roman, koko 12 ja riviväli 1. Tämän jälkeen tutkimus aineisto käsiteltiin deduktiivisella, eli aineistolähtöisellä analyysillä

Hirsjärven ym. mukaan (2000) Deduktiivisella vaiheella tutkimuksessa tarkoitetaan laajempaa ajattelutyötä kuin pelkkää olettamuksien asettelua, eikä tarkoituksena ole etsiä syy-seuraus selitysmallin mukaista toimintaa. Tutkimuksessa pyritään etsimään haastateltujen vastauksista yhtäläisyyksiä ja sitä kautta jaotellaan ne ryhmiin, eli kategorioihin. Ilmiöitä on tarkoitus ymmärtää mahdollisimman monipuolisesti ja kehittää teoreettinen näkökulma, johon luokiteltu aineisto sijoitetaan. (Hirsjärvi, Hurme 2000, 149–150.) Tutkimuksen tuloksia analysoitaessa tulokset jaettiin kategorioihin. Tutkimuksen tuloksia selventävät kuviot on esitetty tutkijoiden omista ajatusmalleista käsin. Seuraavalla sivulla on esitelty malli tutkimuksessa käytetystä kategorioinnista Taulukossa 1.

Taulukko 1. Esimerkki tutkimuskategoriasta

7 TULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Haastatellut olivat kaikki tyytyväisiä saamiinsa hoitoihin. Yleisesti käytössä olevat haavanhoitomenetelmät edistävät potilaiden mukaan jalka- ja säärihaavaumien paranemista vaihtelevasti. Nämä hoitomenetelmät koettiin kalliiksi, koska haavanhoitoja tehtiin useitakin kertoja viikossa ja haavanhoitotuotteet tulivat potilaiden maksettavaksi. Maksusitoumuksien jälkeen kustannukset tulivat kunnan maksettavaksi, mutta tämänkin jälkeen potilaat tiedostivat haavanhoitotuotteiden kustannukset.

Otsoniterapiasta haastatellut potilaat kokivat saaneensa merkittävää apua, koska se nopeutti heidän mukaansa haavojen paranemista. Potilaat kokivat otsoniterapian olevan myös yleisempiä hoitomenetelmiä edullisempaa, koska hoitokerrat sisältyivät terveyskeskuksen vuosimaksuun. Kohentavat vaikutukset elämänlaatuun tulivat ilmi jokaisen potilaan haastattelussa. Potilaat kuvailivat otsoniterapiaa myös kivuttomaksi hoidoksi.

Otsoniterapian haittavaikutuksia kaksi potilaista kertoi olleen otsonin hajun. Tähän kiinnitettiin kuitenkin henkilökunnan osalta parempaa huomiota tuulettamalla huonetta ja tarjoamalla raitista ilmaa happirikastimen kautta.

Tutkimuksessa käytetään haastattelujen vastauksista poimittuja lausahduksia havainnollistamaan tutkimustuloksia ja potilaiden kokemuksia.

7.1 Jalka- ja säärihaavaumien taustatietoa

Haastatellut sairastivat kaikki diabetesta. Kaksi heistä sairasti aikuisiän- ja yksi nuoruusiän diabetesta. Jokainen haastateltu on sairastanut diabetesta yli 10 vuotta. Muita sairauksia oli muun muassa sydänsairaudet, uniapnea, keuhkojen vajaatoiminta sekä korkea kolesteroli.

Diabeettesperäisiä jalka- tai säärisäärihaavaumia oli hoidettu haastatelluilla potilailla erilaisilla sidoksilla, sekä monenlaisin haavahoitotuottein, kuten Burilongeli[®], Sorcabt nauha[®] ja haavanhoitoon tarkoitettut hopeavalmisteet. Haavaumahoitoihin oli käytetty myös vetyperoksidikuohutusta ja kuivien haavareunojen vuolemista. Kivunlievitykseen oli potilailla käytetty haavaumahoitojen aikana Emla[®] voidetta. Potilaat olivat saaneet toistuvien haavauma infektioiden hoitoon antibioottikuureja. Lisäksi yhdellä potilaalla oli haavaumaa revisoitu, eli puhdistettu haavapohja kirurgisesti ja peitetty se potilaan omalla ihosiirteellä. Toimenpide oli vielä toistettu, koska ihonsiirre irtosi heikon alaraajaverenkierron vuoksi. Hoidot kestivät haastatteluun osallistuneilla potilailla kahdesta vuodesta neljään ja puoleen vuoteen. Jokaiselle haastatellulle potilaalle on viimeisimpänä hoitomuotona ollut käytössä otsoniterapia, jonka jälkeen haavaumat ovat parantuneet tai osoittaneet parantumisen merkkejä.

” No siihen on kaikki, minun ymmärryksen mukaan kaikki mitä siihen voi keksiä kaikki ja viimeisenä tuo otsonihoito.”

7.2 Jalka- ja säärihaavaumien vaikutukset elämänlaatuun

Haastatellut kokivat kaikki jalka- tai säärihaavauman vaikuttaneen elämänlaatua alentavasti. Kaksi kolmesta tunsi sen rajoittaneen liikkumista ja pidempiä matkoja. Kaikki

haastatellut kokivat jalka- tai säärihaavauman vaikuttaneen vapaa-aikaan rajoittavana, koska jatkuvat terveyskeskus käynnit ja haavanhoidot veivät paljon asiakkaiden aikaa. Lisäksi haastatellut kokivat terveyskeskuksen haavanhoitojen aikataulut rajoitteiksi. Jalka- ja säärihaavaumien vaikutuksista elämänlaatuun on kuvattu tarkemmin taulukossa 2.

” No sen sietää arvata kyllä. Että ei niinkun hyvä juttu ollenkaan.”

” Ei se oli lähinnä ne käynnit että piti olla tiettyinä kellonaikana ja sitä annettiin aluksi kaks kertaa viikossa ja sitten harvennettiin että kerran viikossa. Mutta edelleen oli ne normaalihoitotkin sitten kerran tai kaks viikossa. Sillon mä kuljin sen kolme kertaa viikossa terveyskeskuksessa. Se oli lähinnä se käyminen mutta ei siinä muuta haittaa ollu.”

Jokainen haastateltu koki olleensa riippuvainen haavanhoidon aikana toisista ihmisistä, kaikki haavanhoito ei tapahtunut terveyskeskuksessa vaan välipäivinä hoito ja siteiden vaihto tapahtui kotona.

”No huomattavasti, koska, em mä pysty kaikkee ite. Et mä ainostaan ite pystyn suihkuttaa sen.”

Taulukko 2. Jalka- ja säärihaavaumien vaikutukset potilaiden elämään

Elämänlaadun huononeminen	Haavanhoidot aikaa vieviä, rajoittaa jokapäiväistä elämää ja vapaa-aikaa	"Huonona aikana on joutunut joka toinen päivä käymään"
		"Saunassakaan ei voi käydä, tiettyinä aikana oltava tietyssä paikassa"
	Jatkuva hermoperäinen kipu	"kohta mä lyön moottorisahalla nilkan poikki"
	Riippuvuus muista	"Mä ainostaan pystyn itse suihkuttaa sen."

7.3 Potilaan kokemukset jalka- ja säärihaavaumien hoidossa käytetyistä eri hoitomenetelmistä

Haastatellut kokivat otsoniterapiaa aikaisempien hoitojen tuoneen apua jalka- ja säärihaavaumiin, mutteivät kokeneet niillä olleen parantavaa vaikututusta. Haastatellut potilaat kertoivat kokeilleensa vuosien aikana monia erilaisia haavanhoitotuotteita. He olivat kokeneet näiden hoitomuotojen aikaiset haittavaikutukset melko vähäisiksi.

” Mut se on semmosta aaltoilevaa ollu se paraneminen ja, et meni välillä huonomaks ja siihen on aina kokeiltu uutta, uutta sitten ja aina vaan toista.”

” Oliko se nyt haitta, kun ihonsiirto oli tehty. Ne ei pysynyt turvotuksen takia, niin se edesautto sen siirrännäisen irtoamista.”

Haastatellut eivät kokeneet itse haavanhoitoja kivuliaaksi ja jokaisen asiakkaan kohdalla oli kivun lievityksestä huolehdittu hyvin. Kaksi kolmesta koki kivun tuleen ainoastaan neuropatin tuomasta hermosärystä.

” No Emlahan on keksitty kipuun.”

Jokainen haastatelluista maksoi osittain hoitotuotteet itse ja haastatellut kokivat hoitojen tuomat kustannukset melko kalliiksi. Perusterveydenhuollossa avohoidon puolella asiakkaat maksavat haavanhoitotuotteet itse ilman maksusitoumusta. Kaikki haastatellut olivat sitä mieltä, että omia kustannuksia on aiheutunut vähintään satoja euroja.

” Terveyskeskukseen piti niitä sitten itte ostaa. Notta kun mulla oli hoito melkein joka päivä siellä. Aluksi oli joka päivä sitten välillä harveni. sitten uudestaan kun se huononi ni se oli sitten jopa pyhänäkin. Piti saada ostaa ne desinfioidut laput ja ne hopealaput. Ne oli arvokkaita.”

Potilaiden kokemuksia otsoniterapiaa aikaisemmista hoidoista on esitetty tarkemmin seuraavalla sivulla taulukossa 3.

Taulukko 3. Potilaiden kokemukset otsoniterapiaa aikaisemmista jalka- tai säärihaavauman hoidoista

Kokemukset jalka- tai säärihaavaumien hoidosta ennen otsoniterapiaa	Monien tuotteiden kokeilu	"Siihen on kokeiltu aina uutta ja uutta"
	Ei lopullista parantavaa vaikutusta	"Paraneminen aaltoilevaa ja meni välillä huonommaksi"
	Haavaumien uusiutuminen	"Sit se vaan yks kaks pamahti syksyllä uudestaan auki"
	Haavanhoidot aikaa vieviä	"Huonona aikana on joutunut joka toinen päivä käymään"

7.4 Potilaiden kokemukset otsoniterapiasta

Haastatellut saivat jalka- tai säärihaavaumien hoitoon otsoniterapiaa joko pussitus tai laskimonsisäisenä hoitona. Kaikki haastatellut saivat pussitushoitoa ja yksi kolmesta sai lisäksi laskimonsisäistä hoitoa laajana autohemoterapiana. (otsoniterapiamuodot on selitetty tarkemmin kappaleessa 3.3 Otsoniterapia Palokan terveyskeskuksessa).

Kaikki haastatellut olivat tyytyväisiä otsoniterapian tuomaan apuun. Yksi kolmesta totesi otsoniterapian tuoneen avun vasta kuukauden kuluttua hoidon päätyttyä. Kaksi kolmesta koki jokaisen otsoniterapian jälkeen tapahtuneen parantumista, joka oli silmin havaittavissa. Kaikki haastatellut kertovat otsoniterapian olleen kivutonta.

”Mutta kyllä mää oon huomannut, että kyllä siitä apua oli. Niin ne huomattavasti rupes pienenee ja sitten varsinkin kun sai sitä suonien sisäistä niin se oli vielä tehokkaampaa ja joutusampi, koska siinä ei mennyt kun se kymmenen minuuttia aikaa. Tässä meni puolituntia aikaa, tässä toisessa.”

”Itteasiassa vasta seuraavan kuukauden aikana kun otsonihoidot oli lopetettu niin haava meni kiinni.”

” No ei mulla ainakaan mitään kipua tullut. Mitä nyt tippaneulan pisto sattuu tietysti, kun se laitetaan, mutta se oli ainoostaan siinä.”

Kaikki haastatellut kokivat otsoniterapialla olleen positiivisia vaikutuksia heidän elämänsä muun muassa mielialan kohenemisena haavaumien alkaessa parantua. Yksi oli kokenut myös otsoniterapian rajoittaneen vapaa-aikaa.

” No sillee että, niiku mieli on parantunut kumminkin kun on huomannut, et jotain paranemista tapahtuu tuolla jalassa, että mieli on niiku virkeytynyt siitä.”

Yksi haastelluista oli tietoinen otsoniterapistia ja turvallisuudesta. Hän oli ottanut oma-toimisesti selvää asiasta esimerkiksi internetistä. Kaksi haastatelluista koki suullisen tiedotuksen otsoniterapiasta ja sen turvallisuudesta riittämättömäksi.

” No, en oo nii kauheesti siitä. Kyl mulla niinku on joitaki kirjoituksia, mutta niin ne on tuolla pöydällä kasassa.”

Otsoniterapiasta koituneet haittavaikutukset koettiin liittyvän tilan riittämättömään ilmastointiin. Kaksi haastatelluista koki otsonin hajun epämiellyttävänä ja pahoinvointia aiheuttavana. Molemmat heistä saivat seuraavilla kerroilla raitista ilmaa happirikastimen kautta. Hoitajan kerrottiin työskennellen viereisessä huoneessa otsoniterapian aikana. Yksi haastatelluista osoitti kuitenkin huolensa hoitajien hyvinvoinnista otsoniterapian aikana.

” Ensimmäisellä kerralla mulla oli sitä pahoinvointia. Sillon ei ollut sitä happimaskia ni.”

Kaikki haastatellut olivat tyytyväisiä otsoniterapiaan, eikä siitä heidän mukaansa aiheutunut muita kustannuksia terveyskeskuksen vuosimaksun lisäksi. Potilaiden kokemuksia on esitetty tarkemmin vielä otsoniterapian osalta taulukossa 4.

Taulukko 4. Potilaiden myönteiset kokemukset otsoniterapiasta.

Merkittävä paraneminen	"Parantuminen silmin nähtävissä" "Otsonihoitohan ratkaisevasti auttoi sitten"
Kokemukset otsoniterapiasta	Elämänlaadun kohentuminen
"Mieli on parantunu kumminkin kun on huomannut, että paranemista tapahtuu tuolla jalassa"	Kustannusten pieneneminen
"Se oli terveyskeskuksen homma, niin mullehan se ei maksanut kun sen vuosimaksun"	

8 POHDINTA

8.1 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus

Laadullisen tutkimuksen eettisiin periaatteisiin kuuluu henkilöllisyyden suojaaminen, vapaaehtoisuus tietojenantamiseen, sekä luottamuksellisuus. On tärkeää, etteivät tutkijat itse hyödy tutkimuksesta, vaan lisäävät tietoisuutta kyseisestä asiasta. (Jauhonen & Nikkonen 2001, 39–40)

Tutkimukseen osallistuvien itsemääräämisoikeutta noudatettiin pyytämällä heiltä kirjallinen lupa tutkimusaineiston keräämiseen. Saatekirjeessä tutkimukseen osallistuvia informoitiin tutkimuksen vapaaehtoisuudesta, tarkoituksesta ja julkaisumuodosta. Tutkimukseen osallistuville kerrottiin saatekirjeessä myös tutkimuksen aineistoksi hankitun materiaalin asianmukaisesta hävityksestä kesään 2008 mennessä. Tutkittavien informointi on myös Kuulan (2006,117–123) mukaan olennainen osa tutkimustyötä.

Tutkimukseen osallistuvien henkilötietoja ja haastatteluaineistoa käsiteltiin luottamuksellisesti koko tutkimusprosessin ajan.

Haastatellut olivat tutkijoille entuudestaan tuntemattomia, joten tämä ei vaikuttanut yhteistyöhön eikä tuloksiin. Kaksi haastatteluista toteutettiin tutkimukseen osallistuvien kotona ja yksi julkisissa tiloissa. Julkisissa tiloissa haastattelussa nauhoituksessa esiintyy pientä tausta kohinaa, mutta se ei vaikuta tutkimuksen tuloksiin. 2/3 Haastattelusta nauhoitettiin molempien tutkijoiden läsnä ollessa, joten myös tämä lisää tutkimuksen luotettavuutta.

Haastatelluilla esiintyi samankaltaisia lausahduksia, joita käytettiin suorissa lainauksissa tekstiin. Näistä lausahduksista ei kuitenkaan pysty tunnistamaan yksittäistä haastateltua henkilöä.

Haastattelu toteutettiin ennalta suunniteltujen teemojen mukaan, joten haastattelijalla ei ollut mahdollisuutta johdatella kysymyksiä tai vastauksia. Haastattelut etenivät teemojen mukaan, joiden avulla saavutettiin tutkimukseen tarvittava tieto. Vaikka suunniteltua esitutkimusta ei suoritettu, kysymysten selkeyden vuoksi saatiin haastatelluista riittävästi tietoa.

8.2 Viimeisimmät tiedot otsonin käytön yleisyydestä suomessa

Suomesta löytyy vähän tutkittua tietoa säärihaavaumien vaikutuksesta potilaiden elämään ja säärihaavaumiin liittyvä kirjallisuus on melko vanhaa. Lisäksi otsoniterapian tuntemattomuuden vuoksi Suomenkielisiä tutkimuksia ei ole juurikaan saatavilla. Tutkimuksessa käytetty otsoniterapiaa käsittelevä materiaali oli pääasiassa ulkomaisien tietokantojen kautta hankittua, sekä Suomen Otsoniterapia yrityksen ja tutkija Miika Sallisen julkaisemilta internet sivuilta. Sivustojen tietoja on käytetty lähteenä sekä Suomen Otsoniterapian, että Miika Mallisen luvalla.

Tutkimus on ollut aiheena haastava otsoniterapian uutuuden vuoksi. Tutkijat katsovat kuitenkin tästä tutkimuksesta olevan hyötyä otsoniterapiaa antaville yksiköille potilaskokemusten ansiosta.

Tahdomme kiittää yhteistyöstä ennen kaikkea haastateltuja, jotka mahdollistivat työn toteutumisen, sekä ohjaajia, jotka antoivat uusia näkökulmia työn etenemiselle. Suuri kiitos kuuluu myös Palokan terveystieteiden tutkimuskeskuksen henkilökunnalle hienosti toimineesta yhteistyöstä. Haluamme esittää erityiset kiitokset myös Suomen Otsoniterapia yhdistykselle muun muassa tutkija Miika Salliselle, sekä Pekka Mäkelälle, joilta olemme saaneet paljon ajankohtaista lähdekirjallisuutta, haastattelu välineistön, sekä päivitettyt tiedot otsonin käytön yleisyydestä suomessa.

Suomen otsoniterapia yhdistys on tehnyt otsonin käyttöä tunnetuksi perusterveydenhuollon sekä erikoissairaanhoidon toimipisteissä luentoja kautta eri puolilla Suomea. Suomeen on myös perustettu useita otsonia käyttäviä yksityisiä klinikoita, joissa otsonia käytetään laaja-alaisesti erilaisissa hoitotoimenpiteissä. (Mäkelä 2008)

8.3 Työn eteneminen

Opinnäytetyön aihe valittiin itse uuden ja kiinnostavan hoitomenetelmän esiintuomiseksi ja potilaiden kokemusten kartoittamiseksi. Aihe kiinnosti myös Palokan terveyskeskusta, josta tuli yhteistyötaho tutkimukseen.

Opinnäytetyön suunnitelma hyväksyttiin keväällä 2007 ja varsinainen työ aloitettiin samana vuonna syksyllä.

Tutkimus oli suunniteltu aloitettavaksi elokuussa 2007. Tutkimuslupa saatiin Jyväskylän ammattikorkeakoululta saman vuoden joulukuussa. Tämän jälkeen kerättiin tarvittavat esitiedot ja suostumukset terveyskeskukselta ja henkilökohtaiset luvat haastatteluihin osallistuneilta potilailta. Suunnitelman mukaan otanta olisi ollut suurempi, mutta tutkimukseen valittiin mukaan tutkimushaastattelukriteerit täyttävät kolme diabeetikko potilasta.

Haastattelut suoritettiin tammikuussa 2008 ja tutkimuksen tulokset analysoitiin heti seuraavan kuukauden aikana.

Tutkimuksen tekeminen koettiin haastavaksi, mutta mielenkiintoiseksi.

Opinnäytetyö valmistui suunnitelmien mukaan aikataulussa.

8.4 Jatkotutkimushaasteet

Tutkimus on ensimmäinen Suomenkielinen tutkimus aiheesta potilaiden kokemukset otsoniterapiasta. Tutkimus on tehty pienellä otannalla, joten tutkijoiden mielestä suurempi otanta voisi tuoda uusia näkemyksiä otsoniterapian vaikuttavuudesta jalka- ja säärinhaavaumien hoitotyöhön, sekä niiden kustannuksiin.

Tutkimus voitaisiin toistaa myös kyseiselle haastatteluryhmälle tulevaisuudessa, jolloin saataisiin tietoon tuloksia, kuinka vaikuttavana ihmiset pitävät otsoniterapian laadua ja sen toimivuutta muutama vuosi hoidon lopettamisen jälkeen.

Koska otsoniterapia on hoitomuotona uutta Suomessa, pohdittiin tutkimusta tehdessä myös jalka- ja säärinhaavauma hoitoon osallistuvan ammattihenkilöstön kokemusten

merkitystä. Heille suunnatulla tutkimuksella voisi tuoda esiin tärkeitä näkemyksiä otsoniterapian hoitoprosessin kehittämisestä.

LÄHTEET

Diabeettinen neuropatia, diagnostiikka ja hoitosuositus 15.6.2006. Viitattu 23.5.2007

<http://www.diabetes.fi/diabtiet/hoitsuos/neuropat/yleista.htm#a21>

Edmonds, M & Foster, A. 2004 The use of antibiotics in the diabetic foot. The American Journal of Surgery. 187. 5. 1, 25-28

Ewma-mietintö. 23.11.2003. Kompressiohoito. Suomenkielinen käännös. 19.1.2005.

Kankkunen, R., Seppänen, S & Hjerppe, A. Viitattu 13.9.2007

http://www1.autoalanverkkopalvelu.fi/mediakone/aineistot/1024/ewmamietinto.pdf?ti edos-to=YWluZWlzdG90LzEwMjQvZXdtYW1pZXRpbnRvLnBkZg&tyyppi=AP&jul_id=3911&ain_id=&suoj=&jul_nimi=EWMA%2DMIETINT%D6+Kompressiohoito+%28pdf%29: Suomen haavahoitoyhdistys

Eskola, J & Suoranta, J. 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Jyväskylä: Gummerus

Eskola, J & Suoranta, J.2000. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Jyväskylä: Gummerus

Haapa, E., Huhtanen, J., Ilanne-Parikka, P & Kokkonen, L. 1999. Suomen diabetesliitto ry. Ikäihmisen diabetes. Hyvän hoidon opas terveyden ja sosiaalihuollon ammattilaisille ja omaishoitajille. Jyväskylä: Gummerus

Hietanen, H., Iivanainen, A., Seppänen, S & Juutilainen, V. 2002. Haava. Porvoo: WSOY

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2000. Tutkimushaastattelu. teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino.

Hirsjärvi, S., Remes, P & Sarjavaara, P. 2000. Tutki ja kirjoita. Jyväskylä: Gummerus
Hirsjärvi, S., Remes, P & Sarjavaara, P. 2006. Tutki ja kirjoita. Jyväskylä: Gummerus

Huusko, T., Standberg, T & Pitkälä, K. Toim. 2006. Voiko ikääntyneiden elämänla-
tua mitata? Geriatrisen kuntoutuksen tutkimus- ja kehittämishankkeen tutkimusraport-
ti no 12. Vanhustyön keskusliitto. Saarijärvi: Gummerus

Ilanne-Parikka, P., Kangas, T., Kaprio, E. & Rönnemaa, T. 2003. Diabetes. Helsinki:
Duodemic.

Jauhonen, S & Nikkonen, M (toim.). 2001. Laadulliset tutkimusmenetelmät hoitotie-
teessä. Porvoo: WSOY

KTL. 6.3.2007. Diabetes. Viitattu 30.5.2007

http://www.ktl.fi/portal/suomi/tietoa_terveydesta/terveys_ja_sairaudet/diabetes/#navi0

Kiura, E. 2006. Säärihaavan paras hoito moniammatillista. Viitattu 17.7.2007

http://finohta.stakes.fi/NR/rdonlyres/A0CD47BB-FC3B-4244-9A3C-6719B1A2B563/0/impakti2006_4.pdf: Impakti. 2006,10

Korhonen, K. 2002. Diabeetikon jalka. Viitattu 13.9.2007

<http://cc.oulu.fi/~sisawww/esit/020829.htm>: Oulun yliopisto/Sisätautien klinikka

Krause, K & Kiikkala, I. 1996. Hoitotieteellisen tutkimuksen peruskysymyksiä. Hel-
sinki: Kirjayhtymä OY

Kuokkanen, K., Levänen, R., Nikula, K., Sillanaukee, P & Tuomi, M-L. 1996. Sääri-
haavojen hoito-ohjelma. Tampereen Yliopistosairaala. Iho- ja sukupuolitautilien kli-
nikka

Kuula, A.2006. Tutkimusetiikka., Aineistojen hankinta, käyttö ja säilytys. Jyväskylä:
Gummerus

Martínez-Sánchez, G., Al-Dalain, M., Menédez, S., Re, L., Giuliani, A., Candelario-Jalil, E., Álvarez, E., Ignacio, J., Fernández-Montequin & León, Sonia. Therapeutic efficacy of ozone in patients with diabetic foot. *European Journal of Pharmacology* 2005. 523, 151–161.

Metsämuuronen, J. 2000. Laadullisen tutkimuksen perusteet. Viro: Jaabes.

Nissén, M. 2003. 4. Diabetes ja lääkäri. Diabeetikon jalkojen hoidon laatukriteerit, Tie parempiin hoidon tuloksiin. Viitattu 17.7.2007

http://www.diabetes.fi/sivu.php?artikkeli_id=525: Diabetesliitto 2005

Mäkelä, P. 2008. Suomen Otsoniterapia. Jyväskylä. Haastattelu 5.5.2008

Ozonotherapy. 2007. Clinica Fiorela; Center for pain treatment. Viitattu 26.3.2007

http://www.clinicafiorela.com/ozono_eng.thm

Paunonen, M & Vehviläinen-Julkunen, K. 2006. Hoitotieteen tutkimusmetodiikka. 1.-4. p. Porvoo: WSOY

Suomen otsoniterapia 2007. Viitattu 30.5.2007

<http://www.otsoniterapia.fi/hoitolaitokset.htm>

Saarela, E. 7.4.2005. Osteomyeliitti, diabeettinen jalkainfektio.

<http://cc.oulu.fi/~sisawww/esit/050407.htm>: Oulun yliopisto/Sisätautien klinikka

Sallinen, M. 2004a. Otsoni- ja vetyperoksidihoidot. Ringi I Pärnu: AS trükk

Sallinen, M. 2004b. Miksi otsoni on terapeuttista, teoreettista perustaa. Viitattu

30.5.2007 <http://www.otsoniterapia.net/>

Sallinen, M. 2004c. Otsoni unohdettu keino hoitaa haavoja. Viitattu 26.3.2007

<http://www.otsoniterapia.net/taudit/avohaavat.htm>

Sallinen, M. 27.8.2007d. Tutkimus otsonin käytöstä erilaisten säärihaavojen hoidossa.

Viitattu 1.10.2007. <http://www.otsoniterapia.net/>: Thwaites, M & Dean, S. Chronic

leg ulcers. Ozone and other factors affecting healing. *Australian Family Physician* 1985.14. 4, 292-298. PubMed

Stroker, G, The Surgical Uses of Ozone. *Lancet* **II** (Oct. 21): 712, 1916.

Stroker, G, The Surgical Uses of Ozone. *Lancet* **I** (May 26): 797, 1917.

TEO. 10.11.2006. Terveysturvakeskuksen kirje Miika Salliselle. Kirje Dnro 749/00/004/06.

Terveyskeskuslääkäri.2007. Otsoniterapia diabeettisten jalka- ja säärihaavojen hoidossa. Puhelin haastattelu 11.5.2007. Jyväskylä

Taanila, A. 2007. Kvalitatiivisen tutkimuksen suunnitteluvaihe. Viitattu 20.6.2007. <http://myy.helia.fi/~taaak/t/suunnittelu.pdf>

Thwaites, Morison & Sandra Dean, Chronic leg ulcers: Ozone and other factors affecting healing. *Australian Family Physician* 14(4): 292-298, 1985.

Valensi, P., Girod, I., Baron, F., Moreau-Defarges, T & Guillon, P
Diabetes & Metabolism. Quality of life and clinical correlates in patients with diabetic foot ulcers. Volume 31, Issue 3, June 2005, Pages 263-271

Walker, R. & Rodgers, J. 2005. Diabetes. Käytännön opas terveyden hoitamiseen. Helsinki: Kustannusyhtiö perhemedia.

Wellding, L. 2007a. Diabeteshoitaja. Palokan terveystakeskus. Haastattelu 30.5.2007

Wellding, L. 2007b. Diabeteshoitaja.. Palokan terveystakeskus. Haastattelu 13.9.2007

Wikipedia. 25.10.2007. Allotropia. Viitattu 19.11.2007. <http://fi.wikipedia.org/wiki/allotropia>

Liite 1 Opinnäytetyön yhteistyösopimus/lupa-anomus



JYVÄSKYLÄN
AMMATTIKORKEAKOULU
Sosiaali- ja terveysala
Opinnäytetyöryhmä
Lukuvuosi 2006-2007

1/2

OPINNÄYTETYÖN YHTEISTYÖSOPIMUS / LUPA-ANOMUS

Olemme Jyväskylän ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveysalan opiskelijoita. Pyydämme lupaa toteuttaa opinnäytetyötämme yhteisössämme.

Opinnäytetyön aihe/nimi

Diabetespotilaiden kokemuksia otsoniterapiasta jalka- ja säärihaavaumien hoidossa

Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet

Selvittää potilaiden kokemuksia jalka- ja säärihaavauma hoidossa käytetystä otsoniterapiasta, sekä muista käytetyistä hoitomuodoista. Tutkimuksesta saatua tietoa voidaan käyttää palokan terveyskeskuksessa diabeetikkojen jalka- ja säärihaavaumien hoitotyön kehittämiseen.

Opinnäytetyön arvioitu valmistumisajankohta

Kesään 2008 mennessä

Opinnäytetyön tekijät sitoutuvat

Toteuttamaan itsenäisesti opinnäytetyötä ja noudattamaan Jyväskylän Ammattikorkeakoulun, sekä tutkimusetiikan edellyttämiä hyviä käytäntöjä.

Opinnäytetyön suunnitelma on hyväksytty

16.5.2007

Ohjaava opettaja

Anneli Yabal ja Leena Suonpää-Lehtonen

Opinnäytetyön yhteistyötaho

Hyväksyn opinnäytetyön tekemisen yhteisössämme ja sitoudumme
(esim. ohjaamaan opinnäytetyön tekijää, avustamaan materiaalikuluissa)

antte meen a'nelson luvuuse

Opinnäytetyön tekijät velvoitetaan (esim. raportoimaan yhteistyötaholle)

raportoin meen tulokset Palokan luvulle

En hyväksy opinnäytetyön tekemistä yhteisössämme, miksi

Tarvitaanko muita lupa-anomuksia

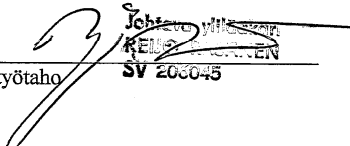

ei

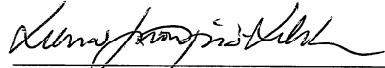
kyllä, mitä


**JYVÄSKYLÄN
AMMATTIKORKEAKOULU**
 Sosiaali- ja terveysala
 Opinnäytetyöryhmä
 Lukuvuosi 2006-2007

2/2

Paikka ja aika 22.11.2007


 Yhteistyötaho 


 Ohjaava opettaja

Paikka ja aika / .


 Opinnäytetyön tekijä
 Virpi Ahvenainen
 Yhteystiedot
 p. 0400-938 722
 e-mail: virpi.ahvenainen.sho@jamk.fi


 Opinnäytetyön tekijä
 Sanna Hyvönen
 Yhteystiedot
 p. 045-6316 962
 e-mail: sanna.hyvonen.sho@jamk.fi

Liite 2. Saatekirje tutkimukseen osallistuville potilaille

Hyvä terveydenhuollon asiakas

1.11.2007

Olemme hoitotyön opiskelijoita Jyväskylän ammattikorkeakoulusta. Valmistumme sairaanhoitajiksi ja teemme opinnäytetyötä palokan terveyskeskuksessa. Teemme tutkimusta potilaiden kokemuksista jalka- tai säärihaavauman hoitoon annetuista eri hoitomuodoista. Tässä tutkimuksessa meitä kiinnostavat kokemuksenne otsoniterapiasta ja sen tuomasta hoidon Olemme hoitotyön opiskelijoita Jyväskylän Ammattikorkeakoulusta. Valmistumme sairaanhoitajiksi ja teemme opinnäytetyötä Palokan terveyskeskuksessa vaikuttavuudesta. olemme kiinnostuneita kokemuksistanne myös muista hoitomuodoista, joita olette saaneet jalka- tai säärihaavauman hoitoon.

Tutkimuksen aineisto kerätään sekä potilasasiakirjoista, että nauhoitetun haastattelun avulla. Haastatteluita suoritetaan 1-2 kertaa ja ne sijoittuvat joulukuulle 2007 – tammikuulle 2008. Otamme yhteyttä teihin puhelimitse, jotta voimme sopia ajan tapaamiselle.

Tutkimustuloksia käytetään hoitotyönmenetelmien kehittämiseksi jalka- ja säärihaavumien hoidossa.

Kenenkään tutkimukseen osallistuvan henkilöllisyys tai muita tunnistetietoja ei julkaista. Opinnäytetyö valmistuu kesään 2008 mennessä, jonka jälkeen kerätyt tiedot hävitetään.

Pyydämme teitä ystävällisesti täyttämään seuraavalla sivulla olevan tutkimuslupa lomakkeen

Kiitos jo etukäteen yhteistyöstä!

Virpi Ahvenainen**puh. 0400-938 722, e-mail: virpi.ahvenainen.sho@jamk.fi****Sanna Hyvönen****puh.045-6316 962, e-mail: sanna.hyvonen.sho@jamk.fi**

SUOSTUMUS TUTKIMUKSEEN

Annan luvan jalka- tai säärihaavoja, sekä otsonihoitoja koskevien tietojeni käsittelyyn tutkimustarkoituksessa. Olen tietoinen siitä, että kaikki antamani tiedot käsitellään luottamuksellisesti

Tiedän, että osallistumiseni tutkimukseen on vapaaehtoista ja voin halutessani keskeyttää tutkimuksen

Päiväys

Allekirjoitus ja nimen selvennys

Katuosoite

postitoimipaikka

Puhelinnumero

Liite 3. Haastatteluteemat

Jalka- ja säärihaavaumien taustatietoa

Perussairaudet

Kauanko teillä on ollut diabetes?

tyyppi (insuliinihoitoinen)

tyyppi ruokavalio ja, tai tablettihoitoinen

Kauanko teillä on hoidettu jalka tai säärihaavauma/haavaumia?

Mitä hoitomuotoja teillä on käytetty jalka/säärihaavauman hoitoon?

Jalka- ja säärihaavaumien vaikutukset elämänlaatuun

Millä tavoin koette jalka- tai säärihaavauman vaikuttaneen elämäänne?

Kuinka riippuvainen koette/koitte olevanne muiden avusta haavauman vuoksi?

Potilaan kokemukset jalka- ja säärihaavaumien hoidossa käytetyistä eri hoitomenetelmistä

Millaiseksi arvioitte ennen otsoniterapiaa saamienne hoitojen parantavaa vaikutusta?

Millaiseksi arvioitte aikaisempien hoitomuotojen tuottamaa kipua?

Entä millaiseksi arvioitte näiden hoitojen aiheuttamia kustannuksia?

Potilaan kokemukset otsoniterapiasta

Mitä otsoniterapia muotoja olette saaneet haavaumien hoitoon?

Millaisia ovat kokemuksenne otsoniterapiasta jalka tai säärihaavaumien hoidossa?

Millaiseksi arvioitte otsoniterapian parantavan vaikutuksen?

Entä millaiseksi arvioisitte tämän hoitomuodon tuottamaa kipua?

Millä tavoin otsoniterapian saaminen on vaikuttanut elämäänne. (esimerkiksi liikkuvuuden suhteen)?

Millaisia ajatuksia otsoniterapia on teissä herättänyt, oletteko esimerkiksi saanut riittävästi tietoa tästä hoitomuodosta tai sen turvallisuudesta?

Millaiseksi arvioitte otsoniterapiasta aiheutuneita kustannuksia?

Onko jotain, mitä haluaisitte lisätä, tai mitä ei mielestänne kysytty haastattelussa

Liite 4. Raajan otsonointi suljetussa pussissa

(<http://suomenotsoniterapia>)



(Julkaistu asiakkaan luvalla)

Yllä näkyvistä kuvista vasen, ei liity tutkimukseen.