

VAUHTIA ELÄMÄÄN BI-SKI-KELKKALASKETTELULLA

Wollen Innovations (Winno) -hanke

Jenni Korteniemi

Opinnäytetyö
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala
Fysioterapia AMK

2014

LAPIN AMMATTIKORKEAKOULU
SOSIAALI-, TERVEYS- JA LIIKUNTA-ALA
Fysioterapian koulutusohjelma

Opinnäytetyö

VAUHTIA ELÄMÄÄN BI-SKI-KELKKALASKETTELULLA

Jenni Korteniemi

2014

Wollen Innovations -hanke

Ohjaajat: Erja Rahkola ja Kaisa Turpeenniemi

Hyväksytty _____ 2011 _____

Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala
Fysioterapian koulutusohjelma

| | | | |
|----------------------------|--|-------|------|
| Tekijä | Jenni Korteniemi | Vuosi | 2014 |
| Toimeksiantaja | WOLLEN INNOVATION (WINNO) -HANKE | | |
| Työn nimi | Vauhtia elämään Bi-ski-kelkkalaskettelulla | | |
| Sivu- ja liitemäärä | 48+4 | | |

Opinnäytetyöni tavoitteena oli selvittää, millainen vaikutus Bi-ski-kelkkalaskettelulla on liikuntavammaisten laskijoiden koettuun elämänlaatuun. Työni tarkoituksena oli saada lisää tietoa tukemaan aikaisempia tutkimuksia Bi-ski-kelkkalaskettelyn vaikuttavuudesta elämänlaatuun.

Tutkimuksessani hain vastauksia tutkimusongelmaani määrällisen tutkimusmenetelmän avulla. Aineistoa keräsin 16D-elämänlaatumittarin avulla, joka on kohdistettu tutkimaan 12–15 -vuotiaiden elämänlaatua. Tutkimusaineiston keräsin tammi-huhtikuussa 2013. Tutkimusryhmäni koostui yhdeksästä tutkimushenkilöstä, joiden diagnoosien kirjo oli laaja. Kaikilla oli lievä tai vaikea vamma, mutta yhteisenä tekijänä heillä kaikilla oli liikuntavammaisuus. Määrällisen tutkimusaineiston analysoin Excel-taulukkolaskentaohjelman avulla.

16D-elämänlaatumittarista nousi kolme ulottuvuutta, joissa tapahtui muutoksia useammalla henkilöllä. Nämä ulottuvuudet olivat koulunkäynti/harrastukset, ahdistuneisuus ja energia. Mittaustulosten analysoinnin ja pohdinnan perusteella Bi-ski-kelkkalaskettelu vaikuttaa positiivisesti yksilön psyykkiseen hyvinvointiin ja liikuntavamman tuomien rajoitteiden hallintaan. Tätä kautta Bi-ski-kelkkalaskettelu nostaa yksilön itseluottamusta ja rohkeutta elää sekä harrastaa, jolloin liikuntavammaisen henkilön elämänlaatu kohenee. Positiivisista tuloksista huolimatta joillakin tutkimushenkilöillä ilmeni energiatason laskua tutkimusjakson aikana.

Avainsanat: Elämänlaatu, Bi-ski-kelkkalaskettelu, 16D-elämänlaatumittari, liikuntavammainen

School of Social Services, Health Care and
Sport
Degree Programme in Physiotherapy

| | | | |
|--------------------------|---|-------------|------|
| Author | Jenni Korteniemi | Year | 2014 |
| Commissioned by | WOLLEN INNOVATION (WINNO) PROJECT | | |
| Subject of thesis | Speed to life with Bi-ski-sledge-Skiing | | |
| Number of pages | 48 + 4 | | |

The aim of this thesis was to study in what way Bi-ski-sledge-skiing affects the quality of life of a person with physical disabilities. The purpose of my thesis was to collect information to support the effectiveness of Bi-ski-sledge-skiing on quality of life found in previous research.

I used the quantitative method in my thesis. 16D quality of life instrument was used in this study to gather research data. The research data was gathered between January and April 2013. The study group was composed of nine individuals with large variation of diagnoses. Each individual in the study group had a mild or serious disability, but a common factor was that they all had physical disabilities. The research data was analysed with Excel spreadsheet program.

The 16D quality of life instrument disclosed three dimensions, which were found on numerous individuals. These dimensions were school/hobbies, distress and vitality. Based on analyzing and processing the data Bi-ski-sledge-skiing influences positively individual's psychological wellbeing and control of ones disabilities. Bi-ski-sledge-skiing lifts individual's competence and courage to live and participate in activities, which affects individual's quality of life positively. Despite the positive results some individuals experienced that their vitality levels decreased during the research period.

Key words: Quality of life, Bi-ski-sledge-skiing, 16D- quality of life instrument, physically disabled, disabled

SISÄLTÖ

| | |
|--|-----------|
| 1 JOHDANTO | 2 |
| 2 VAMMAISUUS JA LIIKUNTA | 4 |
| 2.1 VAMMAISUUS..... | 4 |
| 2.2 LIIKUNTAVAMMAISUUS..... | 5 |
| 2.3 LIIKUNNAN VAIKUTUKSET LIIKUNTAVAMMAISILLE HENKILÖILLE | 5 |
| 3 BI-SKI KELKKALASKETTELU | 8 |
| 3.1 KELKKALASKETTELU SOVELTAVASSA ALPPIHIIHDOSSA..... | 8 |
| 3.2 BISKI-KELKALLA LASKEMINEN | 8 |
| 3.3 LÄMMÖN JA PUKEUTUMISEN MERKITYS TALVILIIKUNNASSA | 10 |
| 4 ELÄMÄNLAATU | 13 |
| 4.1 ELÄMÄNLAADUN MÄÄRITELMÄ..... | 13 |
| 4.2 ELÄMÄNLAADUN MITTAAMINEN..... | 14 |
| 4.3 15D-ELÄMÄNLAATUMITTARI..... | 16 |
| 5 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMA | 17 |
| 6 TUTKIMUKSEN MENETELMÄT | 18 |
| 6.1 METODOLOGISET LÄHTÖKOHDAT | 18 |
| 6.2 TUTKIMUKSEN MITTARINA 16D-ELÄMÄNLAATUMITTARI | 19 |
| 6.3 TUTKIMUKSEN KOHDERYHMÄ | 21 |
| 6.4 TUTKIMUKSEN KULKU..... | 22 |
| 6.5 EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS | 24 |
| 7 TULOKSET | 26 |
| 7.1 BI-SKI-KELKKALASKETTELUN VAIKUTUKSET LASKIJAN KOETTUUN ELÄMÄNLAATUUN | 26 |
| 7.2 BI-SKI-KELKKALASKIJAN KOETTU MUUTOS ELÄMÄLAADUSSA | 34 |
| 8 JOHTOPÄÄTÖKSET | 37 |
| 9 POHDINTA | 39 |
| 9.1 BI-SKI-KELKKALASKETTELUN VAIKUTUKSET KOETTUUN ELÄMÄNLAATUUN..... | 39 |
| 9.2 TUTKIMUKSEN TOTEUTUMINEN..... | 41 |
| 9.3 JATKOTUTKIMUSAIHEET | 42 |
| 10 OPINNÄYTETYÖN ARVIOINTI | 43 |
| 10.1 OPINNÄYTETYÖPROSESSIN ARVIOINTI | 43 |
| LÄHTEET | 44 |
| LIITTEET | 48 |

KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO

| | |
|---|----|
| Kuva 1. Bi-ski-kelkka (Korteniemi 2014)..... | 9 |
| Kuva 2. Bi-ski kelkkalaskettelu Ounasvaaralla (Korteniemi 2013)..... | 10 |
| Kuva 3. Bi-ski lämmitin (Korteniemi 2013)..... | 12 |
| Taulukko 1. Liikunnan harrastamisen erilaisia motiiveja. (muk. Rintala-Huovinen-Niemelä 2012)..... | 6 |
| Taulukko 2. Liikunnan positiiviset vaikutukset (muk. Alaranta-Kannisto 2009)..... | 7 |
| Taulukko 3. 15D-elämänlaatumittarin ulottuvuudet (muk. 15D-Instrument 2014)..... | 16 |
| Taulukko 4. 16D-elämänlaatumittarin ulottuvuudet (muk.15D-Instrument 2014)..... | 20 |
| Taulukko 5. Masentuneisuuden muutokset ennen ja jälkeen tutkimuslaskujen..... | 27 |
| Taulukko 6. Erityksen muutokset ennen ja jälkeen tutkimuslaskujen..... | 28 |
| Taulukko 7. Ystävät ulottuvuuden muutokset ennen ja jälkeen tutkimuslaskujen .. | 28 |
| Taulukko 8. Liikkumisen muutokset ennen ja jälkeen tutkimuslaskujen..... | 29 |
| Taulukko 9. Koulunkäynti/harrastukset ulottuvuuden muutokset ennen ja jälkeen tutkimuslaskujen..... | 30 |
| Taulukko 10. Ulkomuoto ulottuvuuden muutokset ennen ja jälkeen tutkimuslaskujen..... | 31 |
| Taulukko 11. Puhe ulottuvuuden muutokset ennen ja jälkeen tutkimuslaskujen..... | 31 |
| Taulukko 12. Vaivat ulottuvuuden muutokset ennen ja jälkeen tutkimuslaskujen..... | 32 |
| Taulukko 13. Syöminen ulottuvuuden muutokset ennen ja jälkeen tutkimuslaskujen | 32 |
| Taulukko 14. Nukkuminen ulottuvuuden muutokset ennen ja jälkeen tutkimuslaskujen | 33 |
| Taulukko 15. Ahdistuneisuus ulottuvuuden muutokset ennen ja jälkeen tutkimuslaskujen | 34 |
| Taulukko 16. Hengitys ulottuvuuden muutokset ennen ja jälkeen tutkimuslaskujen..... | 34 |
| Taulukko 17. Energia ulottuvuuden muutokset ennen ja jälkeen tutkimuslaskujen..... | 35 |
| Kuvio 1. Tiedonkeruuprosessi..... | 24 |
| Kuvio 2. 16D-elämänlaatumittarin ulottuvuuksien muutokset..... | 36 |

1 JOHDANTO

Bi-ski-kelkkalaskettelu on yksi osa soveltavaa liikuntaa, joka on helpoin kelkkalaskettelumuodoista. Bi-ski-kelkkaa voidaan käyttää osana fysioterapiaa mutta sillä voidaan myös harrastaa elämyslaskettelua. Bi-ski-kelkka on matala ja kaksisuksinen kelkka, joka on suunniteltu henkilöille, joilla on jokin toimintakyvyn rajoite, joka estää pystylaskettelyn mm. liikuntavammaiset (Rintala–Huovinen–Niemelä 2012, 365; Louhivirta–Tero 2003, 72–73). Liikuntavammaisuudesta puhutaan silloin, kun henkilön toimintakyky on rajoittunut hetkellisesti tai pysyvästi eikä hän kykene liikkumaan itsenäisesti. Vammaisuuden syntyyn voi olla useita tekijöitä, mm. vamma voi olla synnynnäinen, sairauden seuraus tai tapaturmasta johtuva. (Malm–Matero–Repo–Talvela 2006, 13.) Liikunnan merkitys vammaisille henkilöille on yhtä tärkeä kuin vammattomille ja liikunnan vaikutus elämänlaadun eri osa-alueille on todettu olevan positiivinen. (Alaranta–Kannisto–Rissanen 2010, 526–527.)

Elämänlaatu on moniulotteinen käsitys, joka koskettaa iästä, kulttuurista ja kansallisuudesta riippumatta kaikkia ihmisiä. Elämänlaadun osa-alueiksi luetellaan yksilön subjektiivinen kokemus omasta elämästään siinä kulttuurissa ja arvomaailmassa jossa hän elää, sekä suhteessa omiin päämääriinsä, odotuksiinsa, arvoihinsa sekä hänelle merkityksellisiin asioihin. Nämä ovat monimuotoisella tavalla suorassa vuorovaikutussuhteessa yksilön fyysiseen terveydentilaan, psyykkiseen tilaan, itsemääräämisen asteeseen, sosiaalisiin suhteisiin sekä yksilön ja hänen ympäristön väliseen suhteeseen. (Vaarama–Siljander–Luoma–Meriläinen 2010, 128.)

Opinnäytetyössäni kerään aineistoa Bi-ski-kelkkalaskettelyn vaikutuksesta laskijan elämänlaatuun. Määrällisen tutkimusaineiston keruuseen käytän apuna 16D-elämänlaatumittaria, joka on kehitetty mittamaan 16 eri elämänlaadun ulottuvuutta. Mittarin avulla selvitin tutkimusryhmässä olevien henkilöiden elämänlaadussa tapahtuneita muutoksia Bi-ski-kelkkalaskettelyn aikana.

Opinnäytetyöni taustalla on Wollen Innovations -hanke (Winno-hanke), joka tutkii lappilaisen lampaan villasta tehdyn huopamateriaalin ominaisuutta ja tuotekehitystä. Lapin yliopisto ja Rovaniemen ammattikorkeakoulu toteuttavat hankkeen yhteistyössä. (Hänninen–Tuovinen 2012–2014.) Hankkeen yhtenä tutkimuskohteena oli tutkia lampaan villasta tehdyn huovan kylmäneristävyyttä. Lapin yliopisto kehitti prototuotteen, Bi-ski-lämmittimen, jota hyödynsin omassa opinnäytetyössäni siten, että tutkimushenkilöillä oli Bi-ski-lämmitin yllään laskiessaan Bi-ski-kelkalla.

2 VAMMAISUUS JA LIIKUNTA

2.1 Vammaisuus

Vammaispalvelulaissa (3.41987/380) vammaisen henkilö määritellään seuraavasti: ”2§ Vammaisella henkilöllä tarkoitetaan tässä laissa henkilöä, jolla vamman tai sairauden johdosta on pitkäaikaisesti erityisiä vaikeuksia suoriutua tavanomaisista elämän toiminnoista”.

Termi vammaisuus on yleisesti käytetty. Vammaisuus ei kuitenkaan ole yhtä kuin sairaus, vaan vammaisen henkilö voi olla myös terve. Pitkäaikainen tai pysyvä sairaus tai tapaturma voi kuitenkin olla vammaisuuden aiheuttaja. Kun määritellään henkilön vammaisuutta, tarkastellaan, minkälaisia toimintakyvyn rajoituksia esiintyy hänen elinympäristössään. WHO määrittelee vammaisuuden seuraavasti: vammalla (impairment), tarkoitetaan yksilön psykologista, fysiologista, anatomisen rakenteen tai perustoiminnan vajavuutta. Vajaatoiminnalla (disability) tarkoitetaan vamman seurauksena aiheutunutta toimintakyvyn rajoittuneisuutta tai puutetta. Sosiaalisella haitalla (handicap) tarkoitetaan vammasta tai toimintarajoitteisuudesta johtuvaa ominaisuutta, joka estää yksilön toimimisen tai osallistumisen ympäristössään. (Malm–Matero–Repo–Talvela 2006, 9; Hynynen 1998, 21; Vammaispalvelut 2007.)

WHO esitteli vuonna 2001 toimintakykyä ja vammaisuutta koskevan luokituksen, ICF (International Classification of Functioning). Tässä luokituksessa toimintakyky on yläkäsite, joka sisältää kehon toiminnot, suoritukset ja osallistumisen. (Malm–Matero–Repo–Talvela 2006, 10; Rintala–Huovinen–Niemelä 2012, 12.) Kehon toiminnot kattavat ruumiin/kehon toiminnot ja rakenteet, suorituksilla tarkoitetaan mm. että miten yksilö kykenee suoriutumaan toimintakykynsä puitteissa elämässään olevista tehtävistä. Osallistumisella viitataan yksilön kykyyn osallistua elämänsä tilanteisiin. (Stakes 2009, 123.) Henkilö jolla on jokin toimintakyvyn rajoite, yhteiskunnassa (ympäristötekijät) toimiminen voi aiheuttaa toimintarajoitteita, joka johtaa suori-

tus- ja osallistumisrajoitteisiin, esim. apuvälineiden huono saatavuus harrastamisen mahdollistamiseksi. (Stakes 2009, 14–17.)

2.2 Liikuntavammaisuus

Liikuntavammaisella henkilöllä voidaan tarkoittaa hetkellistä tai pysyvää tilaa. Liikuntavammaisuuden on voinut aiheuttaa sairaus, vamma, tapaturma, vanheneminen, jonka jälkitilana on toimintakyvyn heikkeneminen tai se voi olla myös synnynnäinen. Vammaisuuden aste voi olla lievä tai vaikea sekä se esiintyy eritavoin liikuntavammaisilla, mm. halvaantumisena, raajojen epämuodostumisella, tuki- ja liikuntaelinten sairauksilla tai vammoilla. Heikon toimintakyvyn lisäksi liikuntarajoitteisella henkilöllä voi olla myös muita toimintakykyä heikentäviä tekijöitä, kuten erilaiset kivut ja säryt. Heillä voi olla myös psykologisia ongelmia, jotka vaikuttavat terveyteen, mm. masennusta, surua ja heikko itsetunto. Liikuntavammaisuus estää itsenäisen liikkumisen tai on mahdotonta ilman apuvälinettä. Liikuntavammoja ovat mm. cp-vamma, lihassairaudet, ms-tauti, selkäydinvamma, aivovamma, aivohalvaus ja nivelreuma. (Kari–Niskanen–Lehtonen–Arslanoski 2013, 102; Malm ym. 2006, 13; Rajala 2014.)

2.3 Liikunnan vaikutukset liikuntavammaisille henkilöille

Liikunta on tärkeä osa elämäämme ja se tukee hyvinvointiamme. Liikunta vaikuttaa yksilön fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen toimintakykyyn (Rintala ym. 2012, 254). Vammaisen henkilön motivaatio liikkumiseen kuntoutuksen lisäksi on usein sama kuin ei vammaisilla henkilöillä. Ikään katsomatta liikunta auttaa ylläpitämään fyysistä kuntoa ja sosiaalista elämää sekä luomaan sosiaalisia kontakteja. (Alaranta 2008, 700; Rintala–Huovinen–Niemelä 2012, 38–40). Taulukossa 1 on havainnollistettu liikunnan harrastamisen motiivit eri-ikäisillä henkilöillä.

Taulukko 1. Liikunnan harrastamisen erilaisia motiiveja. (muk. Rintala-Huovinen-Niemelä 2012, 41)

| Lasten motiiveita | Aikuisten motiiveita | lääkäiden motiiveita | Erityisryhmiin kuuluvilla raportoitu |
|--|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Ilon, viihtymisen, elämysten ja jännityksen kokeminen • Ystävien saaminen ja yhdessä ajan viettäminen • Fyysisen kunnon ja ulkonäön kehittäminen • Rentoutuminen • Uusien taitojen oppiminen | <ul style="list-style-type: none"> • Ilon ja virkistymisen kokeminen • Fyysisen kunnon kehittyminen • Terveyden ylläpitäminen • Rentoutuminen • Sosiaaliset kontaktit • Itsensä toteuttaminen • Esteettiset elämykset | <ul style="list-style-type: none"> • Terveyden ylläpitäminen • Sairausten oireiden hallitseminen • Ilon ja virkistymisen kokeminen • Sosiaaliset kont | <ul style="list-style-type: none"> • Autonomian ja pätevyyden kokemukset • Liikunnan kokeminen vastapainona arjen murheille • Palkintojen saaminen ja sosiaalinen tuki |

Vammaisliikunta voidaan jakaa alakäsitteisiin, kuten erityisliikunta ja soveltava liikunta. Erityisliikunta on suunnattu henkilöille, jotka eivät voi käyttää yleisiä liikuntapalveluita toimintarajoitteisuuden, vamman tai sairauden takia. Erityisliikunnalla on suuri terveydellinen ja kuntouttava merkitys (Alaranta-Kannisto 2009, 483). Soveltavassa liikunnassa vamma tai sairaus on synnyttänyt erityistarpeen harrastaa liikuntaa. Soveltavassa liikunnassa käytetään erilaisia apuvälineitä, lajista riippuen. Pelien ja leikkien sääntöjä sekä opetus ja valmennusmenetelmiä muokataan vammaisille soveltuviksi. (Alaranta-Kannisto 2009, 483.)

Liikunnan vaikutus on aina positiivinen ihmiselle, oli kyse liikunnallisesta kuntoutuksesta, terveystuokunnasta tai vammaisliikunnasta. Vammaisilla henkilöillä liikunta voi parantaa hapenottoa, voimaa, lihasten koordinaatiota ja tasapainoa ja psyykkistä hyvinvointia kuten, itsetuntoa ja itsevarmuutta. Se vaikuttaa myös verisuonitautien, diabeteksen ja liikalihavuusriskien alenemiseen. Pitkäaikaisen liikunnan on huomattu vaikuttavan myös korkeaan energiatasoon, masennuksen vähentyneisyyteen ja sosiaalisiin kontakteihin yksinyksiselämässä sekä yhteiskunnassa. (Hudson-Brown, 2007, 526.) Taulukossa 2 on esitetty liikunnan positiiviset vaikutukset vammaisella henkilöllä.

Taulukko 2. Liikunnan positiiviset vaikutukset (muk. Alaranta–Kannisto 2009, 483).

| Fyysiset vaikutukset | Tiedolliset vaikutukset | Emotionaaliset vaikutukset | Sosiaaliset vaikutukset |
|---|---|--|---------------------------------------|
| Koordinaatiokyvyn, tasapainon, ketteryyden ja tarkkuuden kehittyminen Voiman ja kestävyuden lisääntyminen Tarvittavien apuvälineiden hallinnan parantuminen | Huomiokyvyn kehitys Sääntöjen merkityksen oppiminen Peliajatuksen omaksuminen Omasta vammasta johtuvien rajoitteiden hallinnan lisääntyminen | Pitkäjänteisyyden kehittyminen Itsehillinnän parantuminen Elämisen rohkeuden lisääntyminen | Sosiaalisten kontaktien lisääntyminen |

Liikunnalla voi olla myös negatiivisia vaikutuksia, silloin kun liikunta on pakollista ja se ei ole mielekästä. Liikuntaan painostaminen voi olla syy ahdistuneisuuden lisääntymiseen ja hyvinvoinnin laskemiseen. (Alaranta–Kannisto–Rissanen 2005, 526.).

Positiivisia vasteita on saatu Floridan yliopistossa, jossa tutkittiin liikuntavammaisten kokemuksia liikunnan vaikutuksesta elämänlaatuun Giacobbi Jr, Stancil, Hardin ja Bryantin toimesta. Tutkimusryhmä koostui 12 miehestä ja 14 naisesta, jotka olivat tai ovat olleet aktiivisia pyörätuolikoripalloilijoita. Jokaisella oli enemmän kuin yksi elämää rajoittava tekijä. Tutkimuksen keskeisin tulos on, että fyysinen aktiivisuus vaikuttaa positiivisesti kaikkiin elämänlaadun tärkeisiin osa-alueisiin, mm. fyysisiin, emotionaalisiin, psykologisiin, sosiaalisiin ja käyttäytymisen osa-alueisiin. (Giacobbi Jr–Stancil–Hardin–Bryant 2008, 289–206.)

3 BI-SKI KELKKALASKETTELU

3.1 Kelkkalaskettelu soveltavassa alppihiihdossa

Soveltava alppihiihto on yksi soveltavan liikunnan osa-alue. Se tarjoaa uusia harrastusmahdollisuuksia henkilölle, jolle liikunta voi muutoin olla haasteellista. Soveltavaa alppihiihtoa voi harrastaa monessa muodossa, kuten kelkkalaskettelen merkeissä. Kelkkalaskettelussa kelkkavaihtoehtoja on kolme: Monoski, Dualski ja Bi-ski. Monoski on kelkka, johon on kiinnitetty yksi alppihiihtosuksi. Se on haastavin käsitellä ja soveltuu kokeneimmille laskijoille. Haastavuutta lisää yhden suksen lisäksi se, että monoski vaatii yläraajoilta voimaa ja hallintaa sekä keskivartalohallintaa. Dualski on kuten monoski mutta kahdella suksella ja sitä on helpompi hallita, kuin monoskitä. Henkilö, joka opettelee itsenäiseksi laskijaksi voi siirtyä bi-skistä dualskihin. Niin Monoskissä, kuin myös dualskissä laskija käyttää apuna tukisuksia (outriggers), jotka auttavat kelkan tasapainottamisessa ja ohjaamisessa. Tukisuksien käyttö vaatii laskijalta voimaa ja hallintaa yläraajoista. Dualskitä tukevampi ja matalampi malli on kaksisuksinen Bi-ski. (Rintala–Huovinen–Niemi 2012, 364–366; Louhivirta–Tero 2003, 75–75.) Seuraavassa kappaleessa käyn Bi-ski-kelkan ominaisuuksia ja rakennetta tarkemmin läpi.

3.2 Biski-kelkalla laskeminen

Biski-kelkka on kaksisuksinen laskettelukelkka, joka on matala ja tukeva (Kuva 1.). Se soveltuu hyvin vaikeavammaisille laskijoille sekä aloittelijoille. Biskissä painopiste on matalalla. Sen takia kelkan kaatumisen riski on pienempi ja ylösnouseminen kelkasta on helpompaa. Kelkkoja on saatavana kaiken kokoisille, oli kyseessä lapsi, nuori tai aikuinen. Kelkan runkoon on kiinnitetty kuppimainen istuin, joka on valmistettu lasikuidusta tai muovista. Runko yhdistää sukset ja istuinosan. Istuinosa on kuin laskettelijan monot, sen tulee olla sopivan kokoinen. Laskija tuetaan monipistevyöllä kelkkaan kiinni. Kiinni-

tysmekanismi mahdollistaa laskemisen myös silloin, jos istuinosana on laskijalle hieman liian iso. Kelkkalaskijan avustaminen tapahtuu työntökahvasta. Kelkan ja avustajan välille kiinnitetään turvanaru, joka estää kelkan karkaamisen avustajalta. Vaihtoehtona turvanarulle voidaan käyttää myös jarruliinaa. (Rintala ym. 2012, 365; Huovinen 2003, 73–75.)



Kuva 1. Bi-ski-kelkka (Korteniemi 2014)

Bi-ski-kelkalla laskiessa tulee huomioida, että kelkka on sopivan kokoinen niin pituudelta kuin istuinosasta. Huono istuvuus voi olla esteenä laskijan edistykselle ja olla hänelle hyvin stressaavaa. Monipistevyöllä laskija tuetaan kelkan istuimeen mahdollisimman tiiviisti. Väiden kiinnityspisteet ovat nilkkojen, polvien, lantion ja ylävartalon kohdalla. Kokeneet laskijat, joilla ylävartalon motoriikka ja lihakset toimivat, voivat laskea vain alavartalo kiinnitettynä kelkkaan monipistevyöllä, tällöin laskijalla on itsellään mahdollisuus osallistua enemmän Bi-ski-kelkan ohjaamiseen. (O'Leary 1994, 101; Rintala ym. 2012, 357.)

Bi-ski-kelkan kääntäminen tapahtuu tukevasti istumalla ja vähäisellä painon-siirrolla. Kelkkaa kallistettaessa sukset painautuvat kantille, jolloin kelkka läh-tee kääntymään haluttuun suuntaan. Laskettaja avustaa tarvittaessa kelkan kääntämisessä kelkan takaa työntökahvasta (kuva 2.) tai jarruliinoista. Mikäli laskijalla riittää kehon motoriikka ja voima, voi hän halutessaan käyttää tu-kisuksia. Bi-ski-kelkalla voidaan käyttää mitä tahansa hiihtohissiiä. (Rintala ym. 2012, 365.)



Kuva 2. Bi-ski kelkkalaskettelua Ounasvaaralla (Korteniemi 2013)

3.3 Lämmön ja pukeutumisen merkitys talviliikunnassa

Bi-ski-kelkkalaskettelu on liikuntamuotona talviurheilulaji, jonka harrastusympäristönä toimivat lumiset laskettelurinteet. Harrastuksen mielekkyyteen vaikuttavat ilmaston lämpötila ja viima. Talvella liikunnan harrastaminen ulkoil-massa vaatii oikeanlaista pukeutumista, jotta liikkuminen olisi mielekästä. Bi-ski-kelkalla laskiessa on hyvin tärkeää muistaa, että laskijalla voi olla rajoittu-nut kyky aistia kylmää. Näin ollen pukeutuminen mahdollisimman lämpimästi on hyvin tärkeää, etenkin alaraajojen distaaliosista (O’Leary 1994, 101; Rin-tala ym. 2012, 357). Suomalaisen lampaan villaa on käytetty Suomessa jo 1700-luvulta saakka suojaamassa ihmisiä kylmältä (Varilo 1984, 17).

Lampaanvilla on vanhimpia tekstiilikuituja, joita ihminen on käyttänyt. Suosio villan käyttöön tulee sen kimmoisuudesta ja joustavuudesta, lämmöneristävydestä kuivana ja märkänä, sen kyvystä imeä kosteutta sekä hylkiä vettä ja likaa. Villakuitu imee kosteutta höyrynä kolmanneksen painostaan tuntumatta kostealta ja samanaikaisesti vapauttaa lämpöä. Tämä ei kuitenkaan tee villasta kylmän tuntuista, sillä lämpöä vapautuu niin hitaasti, että se ei ehdi jäähdyttää ihoa liian nopeasti. Kuumalla ilmalla villa sitoo kosteutta ja auttaa kehoa pysymään viileänä. Hyvän kosteudensitomiskykynsä ansiosta villa lämmittää kylmällä ja viilentää kuumalla ilmalla. Näin ollen villa toimii hyvänä lämmöneristeenä. (Risikko–Marttila-Vesalainen, 34; Jokela 2006, 5–6.)

Lämmöneristävyys tarkoittaa vaatetuksen kykyä vähentää lämmön siirtymistä kehosta ympäristöön, silloin kun vaatteiden sisä - ja ulkoilman lämpötilat poikkeavat toisistaan. Lämmöneristeenä villa on parhaimpia materiaaleja ja sitä käytetäänkin useassa erilaisessa tuotteessa. Villan ominaisuuksia ovat:

- Vahvuus ja kestävyys
- Joustava ja rypyt siliävät helposti
- Kevyt
- Erittäin hyvä kosteuden imemiskyky
- Kestää hyvin happoja
- Puhdistuu helposti
- Huono palamaan

(Varilo 1984, 20.)

Hankkeessa, jossa tein opinnäytetyöhöni liittyvän aineiston keruun, toteutettiin samaan aikaan toinen opinnäytetyö, jossa selvitettiin lampaanvillan lämmöneristävyttä. Lampaanvillasta oli kehitetty Bi-ski-lämmitin (Kuva 3.), joka oli Bi-ski-laskijoilla yllä laskiessa Bi-ski-kelkalla. Bi-ski-lämmittimen tarkoituksena on lasketellessa suojata laskijaa kylmältä ja viimalta. Tutkimuksessa selvisi, että laskijalla on lämpimämpi Bi-ski-lämmittimessä, kuin laskiessa Bi-ski-kelkalla vain omissa talvivaatteissa. (Kurkkio 2013, 28–29, 34–35.)



Kuva 3. Bi-ski lämmitin (Korteniemi 2013)

4 ELÄMÄNLAATU

4.1 Elämänlaadun määritelmä

Elämänlaadun merkitys ihmisille on muuttunut vuosien saatossa, eri ajanjaksoina elämänlaatu on sisältänyt eri tekijöitä. Vuosisatojen aikana olemme muokanneet omaa kulttuuriamme ja saaneet vaikutteita muilta kulttuureilta. Suomalaiset juuriemme historia ja sen muovautuminen, vaikuttaa omaan näkemykseemme siitä, mitä elämänlaatu tänä päivänä on. (Juuti 1996, 25.)

Elämänlaatu on käsite, joka kuvaa ihmisen elämän eri osa-alueita ja se koostuu elämän eri ominaisuuksista. Maailman terveysjärjestö (World Health Organization, WHO) määrittelee elämänlaadun henkilön subjektiivisena näemyksenä omasta elämäntilanteestaan sosiaalisessa ympäristössä ja arvo maailmassa, jossa yksilö elää suhteessa tavoitteisiinsa, odotuksiinsa ja häntä koskeviin asioihin. Yksilön elämänlaatuun vaikuttaa hänen fyysinen terveydentila, psykologinen tila, henkilökohtaiset uskomukset, sosiaaliset suhteet ja näiden keskeisten piirteiden vuorovaikutus ympäristöön. (World Health Organization 1997, 1.) Elämänlaadun käsite on myös dynaaminen, sillä yksilön käsitys omasta elämästään ja arvoistaan voi muuttua. Siihen vaikuttaa terveydelliset tekijät ja elämäkokemukset. (Bowling 2003, 3.)

Elämänlaadun osa-alueista terveys on yksilön tärkeimpiä arvoja (Heiskanen 2009, 23; Pietilä 2010, 10). Terveys määritellään WHO:n mukaan fyysiseksi, psyykkiseksi ja sosiaalisesti hyvinvoinniksi. (White 2006, 95; Dua–Janca–Muscetta 2006, 8.) Fyysisellä toimintakyvyllä tarkoitetaan yksilön liikuntakykyä, sairaudesta johtuvien oireiden hallintaa, energisyyttä ja adl-toiminnoista (activities of daily living). Psyykkinen toimintakyky puolestaan kattaa tunne-elämän toiminnot ja sosiaalinen toimintakyky sisältää työelämän, harrastukset, sosiaaliset suhteet ja asuinympäristön, jossa yksilö toimii ja on osallisena (Heiskanen 2009, 23.)

Henkilön vammaisuudesta tai vammattomuudesta riippumatta elämänlaadun tärkeät tekijät ovat kaikilla ihmisillä samanlaiset, kuten ravinto, terveys, talo-

us, sosiaaliset suhteet ja vapaa-aika, nämä osa-alueet ovat myös jatkuvassa vuorovaikutussuhteessa toisiinsa, esimerkiksi talous vaikuttaa vapaa-aikaan. Elämänlaatu merkitsee jokaiselle yksilölle eri asioita, vaikka tämäkin muuttuu elämän jatkuessa eteenpäin. Elämään voi yhtäkkiä tulla jokin ulkopuolinen mullistava tekijä, joka muuttaa elämänlaadun merkitystä ja sen sisältöä (Brown 2003, 30–31.)

4.2 Elämänlaadun mittaaminen

Elämänlaatua on pyritty mittaamaan useilla eri mittareilla ja mittareita luokitellaan usealla eri tavalla. Yleensä elämänlaadun mittaamisen pohjana on käytetty WHO:n määritelmää, jonka mukaan terveyteen liittyy kolme eri näkökulmaa; fyysinen, psyykkinen ja sosiaalinen. Näitä voidaan mitata eri tavoin. (Sintonen 2013, 1261)

Terveydentilaan liittyvää elämänlaatua voidaan mitata useilla eri mittareilla. Mittarin valinta riippuu siitä tutkitaanko jonkin tietyn sairauden muutoksia spesifillä mittarilla (tiettyyn sairauteen suunniteltu mittari) vai halutaanko vertailla useamman potilasryhmän välisiä muutoksia, johon soveltuvat geneeriset (yleispätevä) mittarit. (Koskinen–Talo–Hokkinen–Paltamaa–Musikka–Siirtola 2009, 196–197.)

Spesifeillä eli sairauskohtaisilla mittareilla voidaan mitata elämänlaatua ja sen muutoksia, henkilön sairaudesta tai vammasta riippumatta. Näissä tulokset eivät ole verrattavissa keskenään muiden sairauksien kanssa, koska sairauskohtaiset mittarit on kohdistettu mittaamaan tietyn sairauden erityisongelmia. Kuitenkin mittarit mahdollistavat sairauksien välisten hoitojen vertailun keskenään. Spesifeistä mittareista voidaan mainita mm. QOLIBRI (Quality of Life after Brain Injury). QOLIBRI -mittaria voidaan hyödyntää aivovamman saaneiden potilasryhmien kuntoutuksessa. (Hokkinen ym. 2009, 196–197; Sintonen 2013, 1261–1262.) Vaihtoehtona spesifille mittarille on geneerinen, eli yleispätevä yhden indeksiluvun mittari. Se osoittaa elämänlaadun ja sen muutokset yhdellä numerolla. Henkilön arvioidessa terveydentilaansa yhdellä numerolla, ei voida kuitenkaan päätellä, mistä tekijöistä terveydentilan muutokset johtuvat. (Sintonen 2013, 1261–1262)

Profiilimittarit kuvaavat henkilön terveydentilaa usealla eri terveyden ulottuvuudella mm. 16D ja 17D- elämänlaatumittarit, RAND-36, WHOQOL. Elämänlaatua mittaavia mittareita voidaan myös yhdistää. Yhden indeksiluvun mittaria ja profiilimittaria voidaan käyttää myös yhtenä ja samana mittarina. Esimerkkinä yhdistelmämittarista voidaan mainita QALY-mittari (Quality adjusted life years), jonka avulla arvioidaan erilaisten terveydenhuollon toimenpiteiden kustannus – utiliteettisuhdetta (kustannus-hyötysuhdetta) laatupainotettujen elinvuosien avulla. (Sintonen 2013, 1261–1262; Koskinen ym. 2009, 197; 15D-Instrument 2014.)

4.3 15D-elämänlaatumittari

Harri Sintosen kehittämä 15D-elämänlaatumittari on geneerinen 15-uloitteinen mittari, joka toimii sekä profiili – että yhden indeksiluvun mittarina. Mittari on luotettava, validi, standardoitu sekä helppokäyttöinen (Sintonen 2003, 6). Taulukossa 3 on esitelty 15D-elämänlaatumittarin ulottuvuudet.

Taulukko 3. 15D-elämänlaatumittarin ulottuvuudet (muk. 15D-Instrument 2014)

| 15D-elämänlaatumittarin ulottuvuudet | | |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Liikuntakyky - Näkö - Kuulo - Hengitys - Nukkuminen | <ul style="list-style-type: none"> - Syöminen - Puhuminen - Eristystoiminta - Tavanomaiset toiminnot - Henkinen toiminta | <ul style="list-style-type: none"> - Vaivat ja oireet - Masentuneisuus - Ahdistuneisuus - Energisyys - Sukupuolielämä |

Jokainen ulottuvuus on jaettu viiteen tasoon, josta mitattava valitsee sen hetkiseen itseään parhaiten kuvaavan tason. Tasot erottavat kutakin mitattavaa ominaisuutta. Indeksiluvun tulokset ovat 0–1 välillä. Indeksiluvulla kuvataan 15D-mittarin eri ulottuvuuden elämänlaadullista hyvyyttä (1= ei ongelmaa) tai huonoutta (0=kuollut). (Sintonen 2003, 6; 2009, 14.) 15D-elämänlaatumittari kattaa 80 % ICF-toimintakykyluokituksen elämänlaatuun vaikuttavista terveyden osatekijöistä (Sintonen 2005, 5). 15D-elämänlaatumittarin lisäksi, Sintonen on kehittänyt yhdessä Marjo Apajasalon kanssa myös kaksi muuta elämänlaatu mittaavaa mittaria, jotka ovat 16D- ja 17D-elämänlaatumittarit. 16D-elämänlaatumittarin kohderyhmä on 12–15 -vuotiaat ja 17D-elämänlaatumittaria sovelletaan 8–11 -vuotiailla. (15D-instrument 2014.)

5 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMA

Tutkimuksen tavoitteena oli kerätä tietoa miten kymmenen viikon ajan kestävä Bi-ski-kelkkalaskettelu vaikuttaa liikuntavammaisten henkilöiden elämänlaadun eri osa-alueisiin. Bi-ski-kelkkalasketteluä toteutetaan fysioterapiassa mm. erityisliikunnan muodossa, niin vapaa-ajalla kuin soveltavassa liikunnassa ja elämyslaskettelussa. Työn tarkoituksena on tuottaa tietoa Winnohankkeelle ja liikuntavammaisten henkilöiden kanssa toimiville ammattilaisille ja lähiomaisille, mm. fysioterapeuteille, henkilökohtaisille avustajille, huoltajille ja vanhemmille, jotka voivat hyödyntää saatuja tuloksia Bi-ski-kelkkalasketteluun liittyen.

Tutkimusongelmani kysymykseksi muodostui:

1. Millä tavalla Bi-ski-kelkkalaskettelu vaikuttaa liikuntavammaisten henkilöiden elämänlaadun eri ulottuvuuksiin?

6 TUTKIMUKSEN MENETELMÄT

6.1 Metodologiset lähtökohdat

Opinnäytetyössäni päädyin määrälliseen eli kvantitatiiviseen tutkimusmenetelmään, johtuen opinnäytetyöni määrällisistä piirteistä. Opinnäytetyöni määrälliseen aineiston keruuseen käytin 16D- elämänlaatumittaria, jossa aineisto näkyy numeraalisessa muodossa ja on saatettavissa tilastolliseen muotoon, Excel-taulukkolaskentaohjelmaa hyödyntäen. (Hirsjärvi–Remes–Sajavaara 2004, 130–131.) Määrällinen tutkimus kuvaa muuttujien välisiä suhteita ja eroja, se antaa vastauksen kysymyksiin kuinka paljon tai miten usein, ja tätä tietoa havainnoidaan numeerisesti. Kvantitatiivisessa tutkimusmenetelmässä tärkeää on objektiivisuus, millä tarkoitetaan, että tutkija ei vaikuta tutkimuksen tulokseen. Määrällisessä tutkimuksessa muuttuja on asia mistä halutaan saada tietoa, muuttuja voi tarkoittaa ihmistä koskevaa asia, toimintaa tai jostain ominaisuutta. Tutkimuksessa mittari mahdollistaa mitattavan asian määrittämisen mitta-asteikolle. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa mittaaminen on havaintoyksiköiden välille tehtävää eroa, mikä määritellään symbolien avulla. (Vilka 2007, 13–1.)

Kvantitatiivinen tutkimus selittää, kuvaa, kartoittaa, vertailee tai ennustaa ihmistä tai luontoa koskevia asioita. Opinnäytetyössäni käytin vertailevaa tutkimustyyppiä. Vertailevan tutkimuksen tarkoituksena ja tavoitteena on siis verrata ihmistä tai luontoa koskevia ilmiöitä eri paikoissa tai eri aikoina. Aineiston keräämisen tavaksi soveltuu hyvin kyselylomake, jota käytetään tiedonkeruumenetelmänä tässä opinnäytetyössä. (Vilka 2007, 19–21.)

6.2 Tutkimuksen mittarina 16D-elämänlaatumittari

Tutkimuksessa käytettiin 16D-elämänlaatumittaria, joka on saman tekijän kehittämä kuin 15D-elämänlaatumittari. Tämä mittari on validi, herkkä, helpokäyttöinen ja geneerinen yhden indeksiluvun profiilimittari (Ahmed–Pakkasjärvi–Aherto–Roine–Sintonen–Lindahl–Pitkäranta 2010, 352). Pääsääntöisesti kyselylomakkeen tulee täyttää henkilö, jonka elämänlaatua mitataan, mutta kyselylomakkeen voi täyttää myös toinen henkilö haastattelemalla tai henkilö, joka on valtuutettu vastaamaan tutkittavan puolesta. Kyselylomakkeen täyttämiseen menee 5-10 minuuttia. Mittaria voidaan käyttää ryhmän tai yksilön elämänlaatua mitattaessa. (15D-instrument 2014.)

Tutkimusryhmän ikähaarukka on 9-60 vuotta, joka jakaantuu seuraavasti: kolme 14–15 -vuotiasta, jotka sopivat iältään 16D-elämänlaatumittarin ikäjakaukseen, kolme 19–31 -vuotiasta, joiden kognitiivinen ikä sopii parhaiten edellä mainittuun ikäjakaukseen ja yksi 9-vuotias sekä 25-vuotias ja 60-vuotias. Ryhmän suuresta ikäjakauksesta huolimatta tulon siihen tulokseen, että 16D-elämänlaatumittari soveltuu parhaiten tämän ryhmän kohdalle, johon tuen kognitiivisista tasoista, sen helpokäyttöisyyden ja korkean validiteetin takia. Tutkimukseen tuli valita yksi elämänlaatumittari, joka soveltuu parhaiten kyseiseen tutkimusryhmään.

16D-elämänlaatumittarin ideologia pohjautuu samaan kuin 15D-elämänlaatumittarin, mutta se on suunnattu mittaamaan 12–15 -vuotiaiden elämänlaadun eri ulottuvuuksia. 16D-elämänlaatumittaria, kuten 15D-elämänlaatumittaria, voidaan käyttää mittamaan henkilön elämänlaatua riippumatta hänen sairaudestaan. (15D-instrument 2014; Sintonen 2009 14–15.) 16D-elämänlaatumittarissa on 16 elämänlaadullista ulottuvuutta, jotka on jaettu viiteen tasoon ja kysymykset ovat sanallisessa muodossa. Taulukossa 4 ovat esillä 16D-elämänlaatumittarin ulottuvuudet.

Taulukko 4. 16D-elämänlaatumittarin ulottuvuudet (muk.15D-Instrument 2014)

| 16D-elämänlaatumittarin ulottuvuudet | | |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Masennus - Eritys - Henkinen toiminta - Ystävät -Liikkuminen - Koulunkäynti/harrastukset | <ul style="list-style-type: none"> - Ulkomuoto - Puhe - Vaivat - Syöminen - Nukkuminen | <ul style="list-style-type: none"> - Kuulo - Ahdistuneisuus - Hengitys - Näkö - Energisyys |

Viidestä tasosta ensimmäinen taso kuvaa elämänlaadullista tilaa, jossa ei ole ongelmia (1) ja viimeinen viides taso kuvaa huonointa mahdollista elämänlaadullista tilaa (0). Tuloksia tarkastellessa pienin kliinisesti tärkein muutos indeksiluvussa on $\geq 0,03$. Vastaaja valitsee itseään parhaiten kuvaavan tason, joka kuvaa tämänhetkistä elämänlaadullista tilaa. 16D-elämänlaatumittarin tulokset voidaan koota joko Excelillä tai SPSS-tilasto-ohjelmaa käyttäen. (15D-instrument 2014; Sintonen 2009 14–15.)

16D-elämänlaadun mittaria käytetään samoin kuin 15D-elämänlaatumittaria. Kokonaislukema (16D) lisäksi arvoitusjärjestelmä (arvotusalgoritmin Excel-ohjelmassa) tuottaa jokaisen ulottuvuuden (16) tasoille omat tasoarvot (0-5). Tasoarvot ilmaisevat elämänlaatuvaikutuksen jokaisen ulottuvuuden sisällä. Kun 16D-elämänlaatumittarilomake on täytetty, saadut tiedot syötetään Excel-ohjelmaan. Saaduilla vastauksilla tuotetaan arvoitusalgoritmin analyysimenetelmällä ulottuvuuksien tasoarvot. Näin saadaan 16D-uloitteinen 16D-profiili ja indeksiluku, jotka kuvaavat henkilön sen hetkistä tilaa kullakin mitattavista ulottuvuuksista (0= kuollut, 1= ei mitään ongelmaa). (Sintonen 2013, 1264–1265.)

16D-elämänlaatumittaria on käytetty mm. valtakunnallisessa tutkimuksessa, jossa tutkittiin terveyteen liittyvää elämänlaatua lapsuusiän syövän jälkeen. Tutkimuksen toteutti vuonna 2012 Susanna Mört Hoitotieteen laitokselta, Turun yliopistosta. 16D-elämänlaatumittarin lisäksi muita tutkimuksessa käytettyjä geneerisiä elämänlaatua mittaavia mittareita olivat PedsQol, SF-36, 15D ja 17D. Tutkimuksen tarkoitus oli arvioida suomalaisen lapsuusiän syöpädiagnoosista selviytyneiden nuorten terveyteen liittyvää elämänlaatua, kun syöpädiagnoosista oli kulunut vähintään neljä vuotta. Tutkimuksella haettiin lisää tietoa ja ymmärrystä lapsuusiän syövän, hoitojen ja terveyteen liittyvän elämänlaadun suhteesta toisiinsa sekä mahdolliset hyödyt. Sillä pyrittiin myös tunnistamaan ketkä tarvitsevat pitkäaikaisseurantaa ja mahdollisesti hyötyisivät pitkäaikaisseurannasta sekä millaista jälkihoitoa lapsuusiän syövästä selviytyneet mahdollisesti tarvitsisivat. (Mört 2012, 5.)

6.3 Tutkimuksen kohderyhmä

Tutkimukseen osallistui yhdeksän (n=9) henkilöä, jotka olivat iältään 9–60 -vuotiaita. Tutkimusryhmä koostui henkilöistä, joiden diagnoosit olivat moninaiset. Yhteisenä tekijänä heillä oli liikuntavammaisuus, joka edellytti Bi-ski kelkan käyttöä laskettelussa. Tutkimuslaskuihin osallistunut tutkimusryhmä valikoitui Winno-hankeen avoimen kyselyn kautta. Tutkimukseen osallistuneet henkilöt tulivat ELOkololta (Erytislusten Omaiset ELO ry), Kolpeneen palvelukeskuksesta sekä mukana olleiden fysioterapeuttien asiakaskunnasta. Tutkimusryhmän ikäjakauma:

- alle 12-vuotiaita 1
- 12–15 -vuotiaita 3
- Yli 15-vuotiaita 5

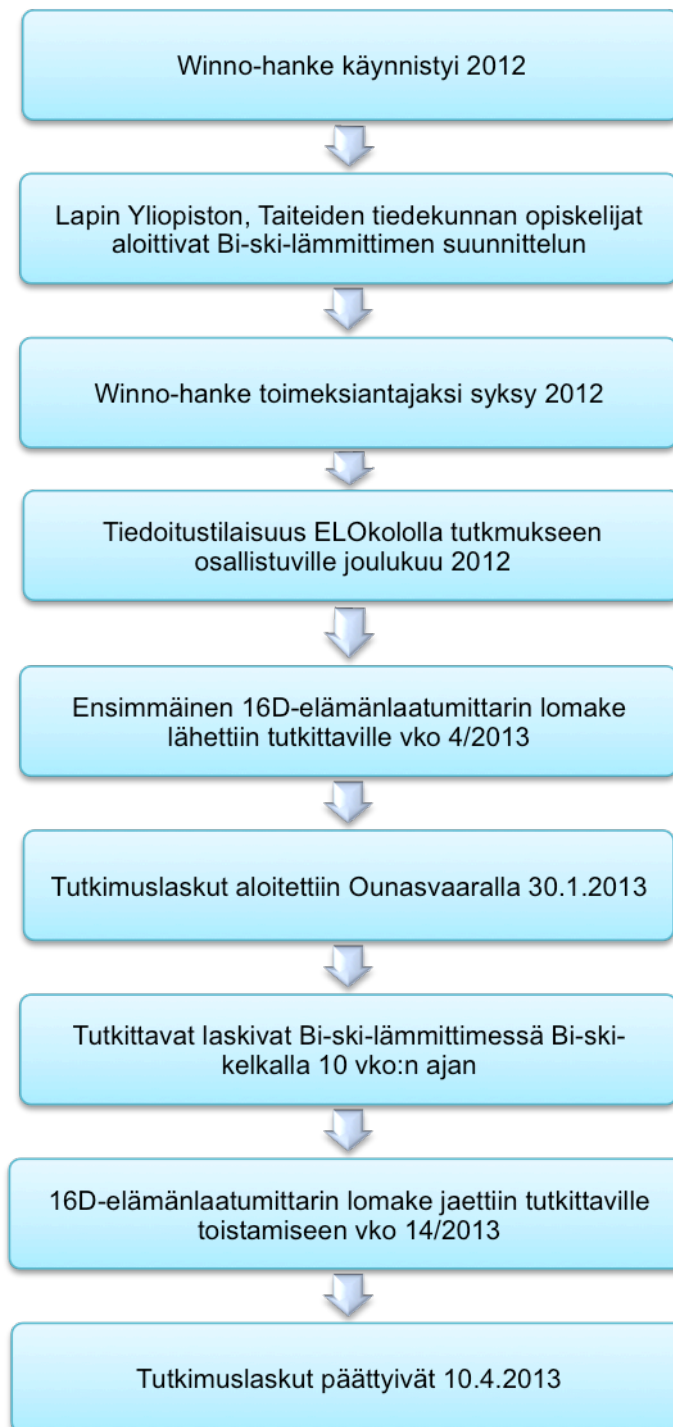
Tutkimusryhmäläiset täyttivät 16D-elämänlaatumittari lomakkeen ennen ensimmäistä ja viimeistä tutkimuslaskua.

6.4 Tutkimuksen kulku

Osallistuin keväällä 2012 Winno-hankkeessa toteutettuun kelkkalaskettelu-tutkimuksen avustajille järjestettyyn perehdytykseen, jonka aikana sain lisätietoa hankkeesta ja mahdollisuudesta tehdä hankkeeseen liittyvä opinnäytetyö. Yhteisessä kokouksessa tarkennettiin Winno-hankeen sisältöä ja sovittiin opinnäytetyöstä. Winno-hanke oli käynnistynyt aikaisemmin keväällä 2012 ja Lapin yliopiston taiteiden tiedekunnan opiskelijat aloittivat kesällä Bi-ski-lämmittimen prototyypin suunnittelun.

Tein opinnäytetyöni tutkimussuunnitelman lokakuussa. Se hyväksyttiin marraskuussa alussa 2012. Tutkimukseen liittyvä tiedotustilaisuus pidettiin ELO-kololla 17.12.2012, jossa esiteltiin WINNO-hankkeeseen osallistuvat tahot, tutkimuksen tarkoitus ja tavoite ja mittarin jota käytin. Tilaisuudessa esittelin myös opinnäytetyöni tutkimuksen sisällön ja aikataulun. Tilaisuuteen osallistui myös tutkimusryhmä, jolta pyysin kirjallisen suostumuksen osallistumisesta vapaaehtoiseen tutkimukseen.

Tutkimus toteutettiin 30.1.–10.4.2013 välisenä aikana Ounasvaaran hiihtokeskuksessa, jossa Bi-ski-kelkkalaskut toteutettiin yhdeksän kertaa. 16D-elämänlaatumittari lomake lähetettiin tutkimusryhmässä laskeville laskijoille viikkoa (vko:lla 4) ennen tutkimuksen ensimmäistä mittauskertaa. Lomakkeen yhteydessä tutkittaville lähetettiin tietoa tutkimuksesta, ohjeistus lomakkeen täytöstä ja tiedustelu tutkittavien diagnooseista. Tutkittavista enemmistö (6/9) ei kyennyt itse täyttämään lomaketta, joten heitä ohjeistettiin siten, että vanhemmat tai läheinen henkilö voi toimia apuna lomakkeen täyttämisessä. Lomakkeeseen pyydettiin myös merkitsemään lomakkeen täyttötapa, jotta tämä voidaan mahdollisesti huomioida tuloksia tarkastellessa. Heitä myös pyydettiin palauttamaan 16D-elämänlaatumittarin lomake täytettynä ensimmäiselle mittaus kerralle. Kuviossa 1. esittelen tiedonkeruu prosessin.



Kuvio 1. Tiedonkeruuprosessi.

6.5 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyössä tulee huomioida myös tutkimuksen eettisyyteen ja luotettavuuteen liittyvät kysymykset. Eettinen ajattelu on kyky pohtia mitkä päätökset joissakin tilanteissa ovat oikein tai väärin. Eettisen ajatteluun vaikuttavat omat ja yhteisön arvot. Tämä pätee myös tutkimustyössä, jossa lakien ja normien tuntemus auttaa konkreettisten päätöksien teossa mutta jossa kuitenkin tutkija itse kantaa vastuun tutkimustyössä tapahtuvista päätöksistä ja vallinnoista. (Kuula 2006, 21.) Hyvän tieteellisen tutkimustyön luotettavuuden ja uskottavuuden varmistamiseksi tulee noudattaa hyviä tieteellisiä menettelytapoja. Tutkijan tulee noudattaa hyviä tieteellisiä käytäntöjä, kuten rehellisyyttä, huolellisuutta ja tarkkuutta tutkimustyössä, tulosten tallentamisessa ja esittämisessä sekä tutkimuksen ja tulosten arvioimisessa. (Kuula 2006, 34.)

Tutkimusaiheen valinta on eettinen päätös (Hirsjärvi–Remes–Sajavaara 1998, 27). Valitsin tämän tutkimusaiheen, koska mielestäni on hyvin tärkeää tutkia millä tavalla erilaiset soveltavan liikunnan lajit vaikuttavat liikuntavammaisena henkilön elämänlaatuun, jotta voidaan mahdollisesti hyödyntää lajeja enemmän esimerkiksi fysioterapiassa tai muissa terveyden -ja sosiaalialan aloilla. Näin voidaan mielestäni parantaa eri liikuntavammaisten henkilöiden elämänlaatua. Tutkimustyössäni tutkin Bi-ski-kelkkalasketteluun vaikuttava vammaisen henkilön elämänlaatuun, sillä tämä on aihe, jonka tutkiminen on jäänyt vähälle ja aihe kiinnostaa itseäni.

Tutkimuksen kohdistuessa ihmisiin on hyvin tärkeää, että on selvittänyt miten suostumus hankitaan, millaisia tietoja heille tulee antaa ja millaisia riskejä tutkimushenkilöiden osallistumiseen sisältyy (Hirsjärvi ym. 1998, 28). Tutkimuksessa tulee kunnioittaa tutkimushenkilöiden yksityisyyttä, heitä tulee olla oikeus määrittää mitä henkilökohtaisia tietoja he tutkimukseen antavat sekä heidän yksityisyyden suoja tulee kunnioittaa niin, että he eivät ole tunnistettavissa teksteistä (anonyymiteetti). Luottamuksellisuus on myös hyvin tärkeää tutkimuksen kohdistuessa ihmisiin. Luottamus tutkimuksessa tarkoittaa, että aineistoja käytetään, käsitellään ja säilytetään, kuten on sovittu. (Kuula 2006, 64.)

Tutkimustani aloittaessa perehdyin kirjalliseen aineistoon, jossa käsiteltiin tutkimusten eettisiä näkökulmia. Olen opinnäytetyössäni pyrkinyt toimimaan kaikkia osapuolia kohtaan eettisesti. Olen kerännyt tutkimuksen aineiston ja tiedonhankinnan huolellisesti ja pyrkinyt tulosten julkaisussa rehellisyyteen, plagiointia välttää. Pysin myös opinnäytetyössäni kunnioittamaan osallistuvien henkilöiden anonymiteettiä ja yksityisyyttä. Näin ollen olen luonut tutkimushenkilölle tunnistenumeron tiedonkeruun aloittaessani. Tutkimusta aloittelessani, olen pyytänyt tutkimushenkilöiltä kirjallisen suostumuksen vapaaehtoisen tutkimuksen osallistumiseen. Heitä on myös informoitu tutkimuksesta ja sen kulusta ELOkololla 17.12.2012. Tutkimuksessani tutkimushenkilöillä on oikeus itse määrittää mitä millaisia tietoja tai kuvia heistä julkaistaan. Kuviiin jossa on itseni lisäksi, jokin muu henkilö, olen kysynyt luvan kuvien julkaisuun sähköpostitse 20.2.2014.

7 TULOKSET

7.1 Bi-ski-kelkkalasketteluun vaikutukset laskijan koettuun elämänlaatuun

Tutkimusryhmässä oli yhdeksän henkilöä (n=9), jotka täyttivät 16D- elämänlaatumittarilomakkeen. Jokaiselle tutkimushenkilölle on laadittu kuvio (kts. Liitteet), jossa näkyy 16D-mittarin elämänlaadun ulottuvuuksien tulokset tutkimuksen alussa ja lopussa. Tutkimushenkilöt on nimetty Biski1, Biski2, Biski4, Biski5, Biski6, Biski7, Biski8, Biski9 ja Biski10. Seuraavaksi käyn 16D-elämänlaatumittarilla saadut tulokset 16 ulottuvuuden mukaan. Jokaisen ulottuvuuden tuon erikseen esille ja niiden tutkimushenkilöiden kohdalla, joissa oli tapahtunut muutoksia, liitän käsittelemääni ulottuvuuteen. 16D-elämänlaatumittarin tuloksissa luku 1 tarkoittaa, että kyseisellä osa-alueella ei ole ongelmia ja luku 0 tarkoittaa huonointa mahdollista tilannetta. Sintosen (2009) mukaan pienintä kliinisesti merkittävänä erona voidaan pitää $\geq 0,03$, joka tulee huomioida tulosten muutoksia tarkastellessa.

Masentuneisuudessa muutoksia oli tapahtunut kahdella tutkimushenkilöllä yhdeksästä tutkimushenkilöstä. Muutosta oli tapahtunut Biski5 ja Biski10. Biski5 masentuneisuuden indeksiluku oli parantunut kun taas Biski10 indeksiluku oli merkittävästi huonontunut. Indeksilukujen muutokset näkyvät tarkemmin taulukosta (taulukko 5.).

| Tutkimushenkilö | Indeksiluku ennen tutkimuslaskuja | Indeksiluku jälkeen tutkimuslaskujen | Muutos |
|-----------------|-----------------------------------|--------------------------------------|--------|
| Biski5 | 0,651 | 0,698 | +0,047 |
| Biski10 | 1 | 0,651 | -0,349 |

Taulukko 5. Masentuneisuuden muutokset ennen ja jälkeen tutkimuslaskujen.

Erityksen ulottuvuudella muutoksia oli tapahtunut vain yhdellä tutkimushenkilöllä yhdeksästä tutkimushenkilöstä. Muutosta oli tapahtunut tutkimushenkilöllä Biski5, jolla erityksen indeksiluku oli merkittävästi huonontunut. Indeksilukujen muutokset näkyvät tarkemmin taulukosta (taulukko 6.).

| Tutkimushenkilö | Indeksiluku ennen tutkimuslaskuja | Indeksiluku jälkeen tutkimuslaskujen | Muutos |
|-----------------|-----------------------------------|--------------------------------------|--------|
| Biski5 | 0,18 | 0,044 | -0,136 |

Taulukko 6. Erityksen muutokset ennen ja jälkeen tutkimuslaskujen.

Ystävät ulottuvuudessa muutoksia on tapahtunut kahdella tutkimushenkilöllä yhdeksästä tutkimushenkilöstä. Muutosta oli tapahtunut Biski2 ja Biski5. Biski2 indeksiluku oli huonontunut merkittävästi. Biski5 indeksiluku oli parantunut huomattavasti. Indeksilukujen muutokset näkyvät tarkemmin taulukosta (taulukko 7.).

| Tutkimushenkilö | Indeksiluku ennen tutkimuslaskuja | Indeksiluku jälkeen tutkimuslaskujen | Muutos |
|-----------------|-----------------------------------|--------------------------------------|--------|
| Biski2 | 1 | 0,616 | -0,384 |
| Biski5 | 0,399 | 1 | +0,601 |

Taulukko 7. Ystävät ulottuvuuden muutokset ennen ja jälkeen tutkimuslaskujen.

Liikkumisen ulottuvuudessa muutoksia oli tapahtunut yhdellä tutkimushenkilöllä yhdeksästä tutkimushenkilöstä. Muutoksia oli tapahtunut Biski5, jolla liikkumisen ulottuvuudessa indeksiluku oli huonontunut. Indeksilukujen muutokset näkyvät tarkemmin taulukosta (taulukko 8.).

| Tutkimushenkilö | Indeksiluku ennen tutkimuslaskuja | Indeksiluku jälkeen tutkimuslaskuja | Muutos |
|-----------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------|
| Biski5 | 0,225 | 0,059 | -0,166 |

Taulukko 8. Liikkumisen muutokset ennen ja jälkeen tutkimuslaskujen.

Koulun/harrastuksen ulottuvuudessa muutoksia oli tapahtunut viidellä tutkimushenkilöllä yhdeksästä tutkimushenkilöstä. Muutoksia oli tapahtunut Biski1, Biski5, Biski6, Biski8 ja Biski10. Neljällä viidestä tutkimushenkilöstä koulun/harrastuksen ulottuvuuden indeksiluku oli parantunut. Biski10 koulun/harrastuksen indeksiluku oli huonontunut merkittävästi. Indeksilukujen muutokset näkyvät tarkemmin taulukosta (taulukko 9.).

| Tutkimushenkilö | Indeksiluku ennen tutkimuslaskuja | Indeksiluku jälkeen tutkimuslaskujen | Muutos |
|-----------------|-----------------------------------|--------------------------------------|--------|
| Biski1 | 0,429 | 0,665 | +0,236 |
| Biski5 | 0,429 | 1 | +0,571 |
| Biski6 | 0,665 | 1 | +0,335 |
| Biski8 | 0,665 | 1 | +0,335 |
| Biski10 | 1 | 0,665 | -0,335 |

Taulukko 9. Koulunkäynti/harrastukset ulottuvuuden muutokset ennen ja jälkeen tutkimuslaskujen.

Ulkomuodon ulottuvuudessa muutoksia oli tapahtunut yhdellä tutkimushenkilöllä yhdeksästä tutkimushenkilöstä. Muutoksia oli tapahtunut tutkimushenkilöllä Biski10, jonka kohdalla ulkomuoto ulottuvuuden indeksiluku oli parantunut huomattavasti. Indeksilukujen muutokset näkyvät tarkemmin taulukosta (taulukko 10.).

| Tutkimushenkilö | Indeksiluku ennen tutkimuslaskuja | Indeksiluku jälkeen tutkimuslaskujen | Muutos |
|-----------------|-----------------------------------|--------------------------------------|--------|
| Biski10 | 0,689 | 1 | +0,311 |

Taulukko 10. Ulkomuoto ulottuvuuden muutokset ennen ja jälkeen tutkimuslaskujen.

Puheen ulottuvuudessa muutoksia oli tapahtunut yhdellä tutkimushenkilöllä yhdeksästä tutkimushenkilöstä. Muutoksia oli tapahtunut tutkimushenkilö Biski4 kohdalla, jolla puheen ulottuvuuden indeksiluku oli huonontunut 0,34. Indeksilukujen muutokset näkyvät tarkemmin taulukosta (taulukko 11.).

| Tutkimushenkilö | Indeksiluku enne tutkimuslaskuja | Indeksiluku jälkeen tutkimuslaskujen | Muutos |
|-----------------|----------------------------------|--------------------------------------|--------|
| Biski4 | 1 | 0,66 | -0,34 |

Taulukko 11. Puhe ulottuvuuden muutokset ennen ja jälkeen tutkimuslaskujen.

Vaivat ulottuvuudessa kahdella tutkimushenkilöllä yhdeksästä (Biski6 ja Biski10) tapahtunut muutoksia. Tutkimushenkilöllä Biski6 oli indeksiluku parantunut ja tutkimushenkilöllä Biski10 huonontunut huomattavasti. Indeksilukujen muutokset näkyvät tarkemmin taulukosta (taulukko 12.).

| Tutkimushenkilö | Indeksiluku ennen tutkimuslaskuja | Indeksiluku jälkeen tutkimuslaskujen | Muutos |
|-----------------|-----------------------------------|--------------------------------------|--------|
| Biski6 | 0,641 | 1 | +0,359 |
| Biski10 | 1 | 0,641 | -0,359 |

Taulukko 12. Vaivat ulottuvuuden muutokset ennen ja jälkeen tutkimuslaskujen.

Syöminen ulottuvuudessa muutoksia tapahtui yhdellä tutkimushenkilöllä yhdeksästä tutkimushenkilöstä. Tutkimushenkilön Biski6 syöminen ulottuvuus oli parantunut merkittävästi. Indeksilukujen muutokset näkyvät tarkemmin taulukosta (taulukko 13.).

| Tutkimushenkilö | Indeksiluku ennen tutkimuslaskuja | Indeksiluku jälkeen tutkimuslaskujen | Muutos |
|-----------------|-----------------------------------|--------------------------------------|--------|
| Biski6 | 0,168 | 1 | +0,832 |

Taulukko 13. Syöminen ulottuvuuden muutokset ennen ja jälkeen tutkimuslaskujen.

Nukkuminen ulottuvuudessa muutoksia oli tapahtunut kahdella tutkimushenkilöllä yhdeksästä tutkimushenkilöstä. Muutoksia olivat kokeneet tutkimushenkilöt Biski4 ja Biski7. Nukkumisen ulottuvuus oli tutkimushenkilö Biski4 parantunut. Tutkimushenkilöllä Biski7 nukkumisen ulottuvuudessa oli tapahtunut huonontumista. Indeksilukujen muutokset näkyvät tarkemmin taulukosta (taulukko 14.).

| Tutkimushenkilö | Indeksiluku ennen tutkimuslaskuja | Indeksiluku jälkeen tutkimuslaskujen | Muutos |
|-----------------|-----------------------------------|--------------------------------------|--------|
| Biski4 | 1 | 0,699 | -0,301 |
| Biski7 | 0,471 | 0,699 | +0,288 |

Taulukko 14. Nukkuminen ulottuvuuden muutokset ennen ja jälkeen tutkimuslaskujen.

Ahdistuneisuuden ulottuvuudessa muutoksia oli tapahtunut kolmella tutkimushenkilöllä yhdeksästä tutkimushenkilöstä. Muutoksia olivat kokeneet tutkimushenkilöt Biski1, Biski2, ja Biski5. Kaksi tutkimushenkilöä kolmesta (Biski1 ja Biski5) olivat kokeneet positiivisia muutoksia. Yhdellä tutkimushenkilöllä (Biski2) ahdistuneisuuden indeksiluku oli huonontunut. Indeksilukujen muutokset näkyvät tarkemmin taulukosta (taulukko 15.).

| Tutkimushenkilö | Indeksiluku ennen tutkimuslaskuja | Indeksiluku jälkeen tutkimuslaskujen | Muutos |
|-----------------|-----------------------------------|--------------------------------------|--------|
| Biski1 | 0,687 | 1 | +0,313 |
| Biski2 | 1 | 0,687 | -0,313 |
| Biski5 | 0,687 | 1 | +0,313 |

Taulukko 15. Ahdistuneisuus ulottuvuuden muutokset ennen ja jälkeen tutkimuslaskujen.

Hengitys ulottuvuudessa muutoksia tapahtui yhdellä tutkimushenkilöllä yhdeksästä tutkimushenkilöstä. Tutkimushenkilö Biski5 koki positiivisia muutoksia hengityksen osa-alueella. Indeksilukujen muutokset näkyvät tarkemmin alla olevasta taulukosta (taulukko 16.).

| Tutkimushenkilö | Indeksiluku ennen tutkimuslaskuja | Indeksiluku jälkeen tutkimuslaskujen | Muutos |
|-----------------|-----------------------------------|--------------------------------------|--------|
| Biski5 | 0,648 | 1 | +0,352 |

Taulukko 16. Hengitys ulottuvuuden muutokset ennen ja jälkeen tutkimuslaskujen.

Energia ulottuvuudessa muutoksia kokivat kolme tutkimushenkilöä yhdeksästä tutkimushenkilöstä. Muutoksia kyseisellä ulottuvuudella oli tapahtunut tutkimushenkilöillä Biski1, Biski5 ja Biski10. Tutkimushenkilöt Biski5 ja Biski10 kokivat energia osa-alueen huonontuneen ja tutkimushenkilö Biski1 koki energia ulottuvuuden parantuneen. Indeksilukujen muutokset näkyvät tarkemmin taulukosta (taulukko 17.).

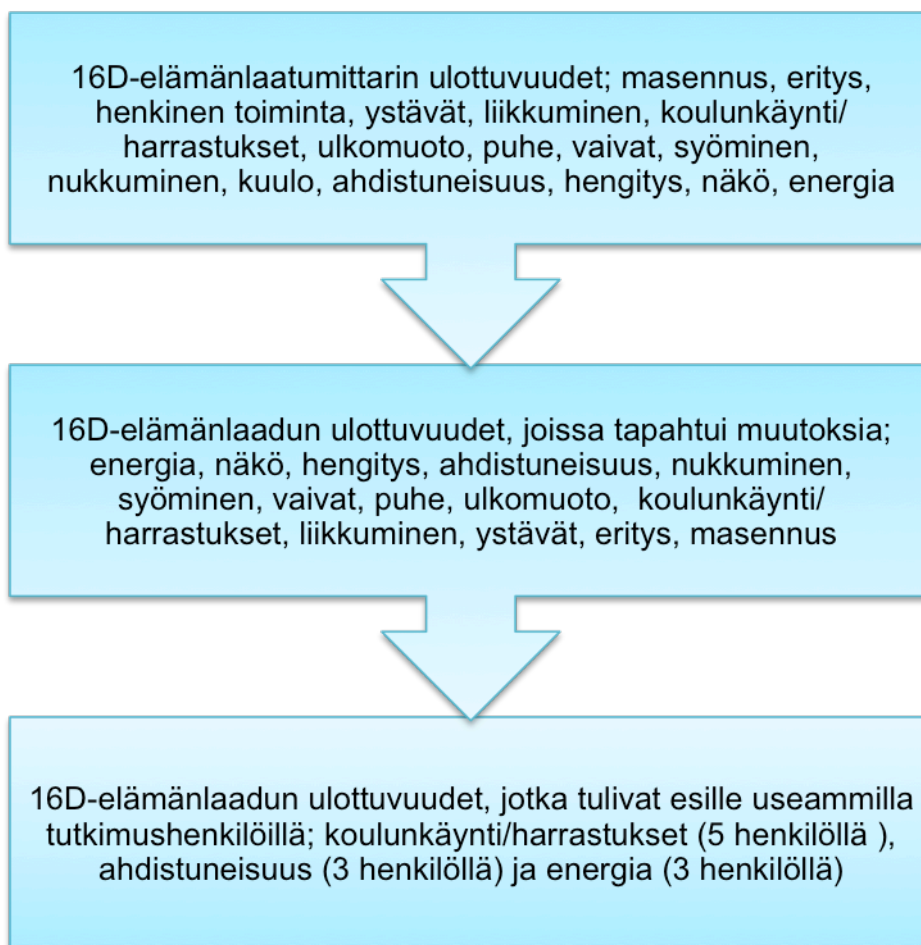
| Tutkimushenkilö | Indeksiluku ennen tutkimuslaskuja | Indeksiluku jälkeisen tutkimuslaskujen | Muutos |
|-----------------|-----------------------------------|--|--------|
| Biski1 | 0,698 | 1 | +0,302 |
| Biski5 | 1 | 0,698 | -0,302 |
| Biski10 | 1 | 0,698 | -0,302 |

Taulukko 17. Energia ulottuvuuden muutokset ennen ja jälkeen tutkimuslaskujen.

7.2 Bi-ski-kelkkalaskijan koettu muutos elämälaadussa

16D-elämänlaatumittarin ulottuvuuksista kahdessa ulottuvuudessa (henkinen toiminta ja kuulo) sekä yhdellä tutkimushenkilöllä (Biski9) ei tapahtunut lainkaan muutoksia elämänlaadun ulottuvuuksissa koko tutkimuksen aikana.

16D-elämänlaatumittarin tulosten perusteella muutoksia tapahtui seuraavissa ulottuvuuksissa; energia, näkö, hengitys, ahdistuneisuus, nukkuminen, syöminen, vaivat, puhe, ulkomuoto, koulukäynti/harrastukset, liikkuminen, ystävät, erityis ja masennus. Ulottuvuudet, jotka tulivat esille useammalla tutkimushenkilöllä, olivat: koulunkäynti/harrastukset, ahdistuneisuus ja energia. Kuviossa 2. näkyy 16D-elämänlaatumittarin ulottuvuuksien muutosten esiintyminen tutkimusryhmässä.



Kuvio 2. 16D-elämänlaatumittarin ulottuvuuksien muutokset

Koulunkäynnin/harrastusten ulottuvuudessa yhdeksästä tutkimushenkilöstä viisi tutkimushenkilöä kokivat muutoksia tämän ulottuvuuden elämänlaadussa. Neljä tutkimushenkilöä kokivat positiivisia muutoksia. He kokivat, että heidän terveydentilansa oli parantunut huomattavasta tai vähäisestä haitasta koulunkäynnissä/harrastuksessa. Tutkimuksen lopussa, jossa he kokivat, että heidän terveydentilalla ei ole vaikutusta koulunkäyntiin/harrastuksiin.

Yhdellä tutkimushenkilöllä viidestä tapahtui huonontumista. Hän koki, että terveydentilansa haittaavan vähän koulunkäyntiä/harrastuksia, kun taas kelkkakerhon alussa se ei vaikuttanut hänen koulunkäyntiin/harrastuksiin lainkaan. Neljä muuta tutkimushenkilöä eivät kokeneet lainkaan muutoksia tällä ulottuvuudella.

Ahdistuneisuus ulottuvuudessa kahdella kolmesta tutkimushenkilöstä, kokivat ahdistuneisuuden vähentyneen. Ennen Bi-ski-kelkkalaskettelua he koki-

vat olonsa hieman ahdistuneeksi. Tutkimuksen lopussa, molemmat tutkimushenkilöt eivät tunteneet oloansa lainkaan ahdistuneeksi.

Yhdellä kolmesta tutkimushenkilöstä ahdistuneisuus oli lisääntynyt. Hän koki, että ahdistuneisuus oli muuttunut tasoarvosta, ei lainkaan ahdistunut, tasoarvoon jossa hän koki olevansa hieman ahdistunut. Kuusi muuta tutkimushenkilöä eivät kokeneet lainkaan muutoksia tällä ulottuvuudella.

Energia ulottuvuudessa yhdellä kolmesta tutkimushenkilöstä oli tapahtunut parannusta, joka on myös merkittävä muutos. Hän koki, että ennen Bi-ski-kelkkalaskettelua energiataso oli hieman huono, kun tutkimuksen lopussa hän ei kokenut lainkaan ongelmia energiatasossa.

Kahdella kolmesta tutkimushenkilöstä energia ulottuvuudessa oli tapahtunut saman verran huonontumista. He kokivat energiatasonsa hieman huonoksi tutkimuksen lopussa, kun tutkimuksen alussa he eivät kokeneet lainkaan ongelmia kyseisellä ulottuvuudella. Kuusi muuta tutkimushenkilöä eivät kokeneet lainkaan muutoksia tällä ulottuvuudella.

8 JOHTOPÄÄTÖKSET

16D-elämänlaatumittarin tuloksia tarkastellessa tulee myös huomioida tutkimushenkilöiden vamman taso ja liitännäissairaudet. Edellisessä luvussa avasin vain ne ulottuvuudet, jotka esiintyivät useammalla tutkimushenkilöllä, jotka olivat koulunkäynti/harrastukset, ahdistuneisuus ja energisyys. Keski-tyin näihin ulottuvuuksiin, koska tulin siihen tulokseen, että ulottuvuudet, jotka esiintyvät useamman kerran ovat niitä osa-alueita, joihin Bi-ski-kelkkalaskettelu todennäköisesti vaikuttaa eniten. Jos ulottuvuus esiintyy yksittäisellä henkilöllä kerran tai kahdesti, voidaan todeta, että kyse todennäköisesti yksittäistapauksesta ja johtuu hänen terveyden tilastaan.

Yhteenvedona voidaan todeta kaikista kolmesta ulottuvuudesta, että Bi-ski-kelkkalaskettelulla on ympäristötekijöiden lisäksi vaikutus yksilön psyykkiseen puoleen. Suurin positiivinen muutos näkyi terveydentilan vaikuttavuudessa koulunkäyntiin/harrastuksiin, mutta myös ahdistuneisuudessa oli tapahtunut kahdella kolmesta positiivisia muutoksia. Bi-ski-kelkkailussa yhdistyy useita tekijöitä, jotka vaikuttavat positiivisesti yksilön mieleen ja jaksamiseen, mutta myös itseluottamukseen. Itseluottamus vahvistaa yksilön tietoisuutta oman vamman hallinnasta, siten, että se ei rajoita yksilön toimintakykyä, suoritusta sekä osallistumista samalla tavalla kuin ennen harrastamisen aloittamista. Tämä näkyy taulukossa 2, jonka sarakkeessa emotionaaliset vaikutukset luetellaan liikunnan positiivisia vaikutuksia vammaisella henkilöllä. Siinä todetaan myös, että liikunta lisää vammaisen henkilön elämisen rohkeutta. Tämä vaikuttaa suoraan vammaisen henkilön elämänlaatuun. Energiaulottuvuudessa oli tapahtunut kahdella kolmesta negatiivisia muutoksia, joiden syitä ei voi varmuudella todeta, mutta tähän on voinut vaikuttaa useat eri tekijät, kuten sairauden/vamman huono vaihe, terveydentilan hetkellinen aleneminen, päivän tapahtumat tai liikuntaan pakottaminen esimerkiksi väsyneenä. Elämänlaatu kun koostuu yksilön omista käsitteistä siitä mitä elämänlaatu on.

Bi-ski-kelkkalaskettelu kertoja oli kymmenen ja jokaisella laskukerralla jokainen laskija laski Bi-ski-lämmittimen kanssa. Kuten edellä toin esille uskon,

että itse Bi-ski-kelkkalaskettelulla on ollut itsessään vaikutus laskijan elämänlaadun positiivisiin muutoksiin. Kuitenkaan ei voida pois sulkea Bi-ski-lämmittimen mahdollista vaikutusta saatuihin tuloksiin, sillä Bi-ski-kelkkalasketteluun mielekkyyteen vaikutti lämmitin, joka tutkimushenkilöillä oli käytössä tutkimuslaskujen aikana.

9 POHDINTA

9.1 Bi-ski-kelkkalasketteluun vaikuttavat koettuun elämänlaatuun

Opinnäytetyössäni esille tulleiden tulosten perusteella Bi-ski-kelkkalaskettelu vaikuttaa hyvin yksilöllisesti Bi-ski-kelkkalaskettelijoiden elämänlaatuun. Kahdeksasta tutkimushenkilöllä yhdeksästä tutkimushenkilöstä tapahtui muutoksia elämänlaadun ulottuvuuksissa (Biski1, Biski2, Biski4, Biski5, Biski6, Biski7, Biski8 ja Biski10) ja yhdellä tutkimushenkilöllä ei tapahtunut elämänlaadussa lainkaan muutoksia. Elämänlaatu on kiteytetty fyysiseksi, psyykkiseksi ja sosiaalisesti hyvinvoinniksi mutta kuten WHO elämänlaadun määritelmä toteaa, että se on yksilön subjektiivinen näkemys omasta elämäntilanteestaan sosiaalisessa ympäristössä ja arvomaailmassa, jossa hän elää suhteessa tavoitteisiinsa, odotuksiinsa ja häntä koskeviin asioihin. Yksilön elämänlaatuun vaikuttaa hänen fyysinen terveydentila, psykologinen tila (World Health Organization 1997, 1.) Mutta kuten Bowling (2003) toi esille, elämänlaatu on myös dynaaminen käsite, sillä se on jatkuvassa vuorovaikutussuhteessa yksilön elämäntilanteen muuttujien kanssa.

Ulottuvuus, jossa näkyi eniten muutoksia, oli terveydentilan vaikutus koulunkäyntiin/harrastuksiin. Kyseisellä ulottuvuudella viidellä tutkimushenkilöllä yhdeksästä tutkimushenkilöstä oli muuttunut oma käsitys terveydentilansa vaikutuksesta koulunkäyntiin tai harrastuksiin. Tähän on voinut vaikuttaa useat ulkopuoliset tekijät, esimerkiksi päivän kulku tai onko sairaudessa/vammassa ollut hyvä vai huono vaihe. Toisaalta positiivista muutosta tukee teoriassa esiin tullut ajatus, jossa liikunnalla on positiivista vaikutusta henkilön vammasta johtuvien rajoitteiden hallinnan lisääntymiseen (kts. taulukko 2.). Liikunnan ollessa mielekäästä se voi parhaimmillaan lisätä fyysisen kunnan lisäksi lisätä henkilön itsetuntoa ja itsevarmuutta, joka näkyy ahdistuneisuuden vähentymisessä.

Ahdistuneisuuden ja energia ulottuvuuksissa oli tapahtunut saman verran muutoksia. Molemmissa ulottuvuuksissa kolmella henkilöllä yhdeksästä oli tapahtunut muutoksia. Ahdistuneisuuden vähentyneisyyteen on voinut vaikuttaa liikunnan positiivinen vaikutus mielialaan. Bi-ski-kelkkalaskettelu on yksi soveltavan liikunnan, erityisliikunnan ja elämysliikunnan muoto. Pohtiessa mistä muutos voi johtua, voidaan miettiä liikunnan vaikutusta yksilön mielen toimintoihin, jotka sisältävät myös ahdistuneisuuden. Yleisesti on tiedossa, että liikunta parantaa ja virkistää psyykkistä hyvinvointia (Rintala ym. 2012, 190–191). Ahdistuneisuuden lisääntymiseen on vaikea arvioida tarkkaa syytä mutta näihin myös on voinut vaikuttaa monet eri tekijät, esimerkiksi päivän kulku, alhainen mieliala tai onko sairaudessa/vammassa hyvä vai huono vaihe. Liikuntaan painostaminen voi myös lisätä ahdistuneisuutta (Alaranta–Kannisto–Rissanen 2005, 526).

Liikunnalla on usein todettu olevan positiivinen vaikutus yksilön elämänlaatuun, kuten teoriassa tuodaan esille, että pitkäaikainen liikunta on huomattu vaikuttavan myös korkeaan energiatasoon (Hudson–Brown 2007, 526). Energia tason laskuun on voinut vaikuttaa useita tekijöitä mutta tiedettävästi yhdellä tutkimushenkilön energiatason laskuun vaikutti terveydelliset tekijät. Tämä myös viittaa selkeästi siihen, että terveydellisellä tasolla on huomattava merkitys liikuntaan ja sen toteuttamiseen. Energia tason laskuun on voinut vaikuttaa myös yhtäkkinen liikunnan lisääntyminen ja sen intensiteetti, sosiaalisten kontaktien hetkellinen lisääntyminen tai vuorokauden aika.

Liikunnan piristävä vaikutus johtuu useista tekijöistä. Usein henkilöllä on hyvä mieli liikuntatuokion jälkeen. Bi-ski-kelkkalaskettelun positiivinen vaikutus yhdistää liikunnan fysiologiset vaikutteet ja näiden kautta tuoman ilon, sosiaalisten kontaktien luomisen, yhdessä olon ja tekemisen, oman kehon hallinnan kautta tulevat positiiviset tuntemukset ja ulkona olemisen. Bi-ski-laskujen aikana ilmatila oli usein kylmä. Uskon, että laskemisen mielekkyyttä on lisännyt myös Bi-ski-lämmitin, joka on poistanut kylmän tunteen. Tämä on johtanut yksilön haluun Bi-ski-lasketteluun toistamiseen. Väitteeni perustuu saamaani tietoon, jonka tutkimushenkilöt toivat keskustelujen yhteydessä esille, että Bi-ski-lämmitin oli mukava ja piti hyvin lämmön. Se teki myös erään tut-

kimushenkilön mukaan laskemisen mielekkäämmäksi. (Suullinen tiedoksianto 6.2.2013) Bi-ski-kelkkalaskettelu oli myös osalle laskijoista uusi muoto harrastaa, joka on osaltaan voinut vaikuttaa myös tuloksiin.

9.2 Tutkimuksen toteutuminen

Opinnäytetyöni ei mennyt aivan suunnitelmien mukaan. Tutkimusta alettiin suunnittelemaan lokakuussa 2012, jolloin kävimme ensimmäisiä palaverieita opinnäytetyöhöni liittyen. Tammikuussa 2013 Bi-ski-kelkkalaskut aloitettiin jolloin Winno-hankkeella oli samanaikaisesti Bi-ski-lämmittimien lämmöneristävyyden tutkimuslaskut. Aloitin suunnittelun ja opinnäytetyön toteutuksen toisen opiskelijan kanssa mutta aineiston keruun jälkeen päädyimme tekemään erilliset opinnäytetyöt, hän keskittyi Bi-ski-lämmittimen lämmöneristävyyteen ja elämänlaatuun. Päädyin jättämään kaksi muuta mittaria tutkimukseni ulkopuolelle. Toinen ulos jättämäni mittari IButton keräsi tietoa lämmöneristävyydestä. Jätin tämän mittarin tietoisesti pois, jotta saatoin keskittyä elämänlaadun tarkasteluun tarkemmin. Toinen mittari (FirstBeat) jäi teknisistä ongelmista johtuen pois. Valitsin 16D-elämänlaatumittarin käytön koska halusin tarkastella Bi-ski-kelkkalaskettelu elämänlaadun vaikutusta Bi-ski-laskijoiden elämänlaatuun.

Tutkimusryhmä koostui yhdeksästä tutkimushenkilöstä (n=9). Haastavaksi tässä tutkimusryhmässä osoittautui heidän laaja ikäjakauma, joka vaikeutti tutkimusmittarin valintaa. Päädyin kuitenkin valitsemaan 16D-elämänlaatumittarin, sillä suurimmalla osalla tutkimusryhmän henkilöistä kognitiivinen taso sopi tämän mittarin tarkoitettuun kohderyhmään, joka on 12–15 -vuotta. Haasteena oli myös, että osa tutkimushenkilöistä ei kyennyt itse vastaamaan 16D-elämänlaatumittarin kyselylomakkeeseen, vaan vastauksen on antanut tutkittavan henkilön puolesta toinen henkilö. Tutkimuslomakkeen tulee mieluiten täyttää tutkimushenkilö itse mutta sen voi täyttää myös läheinen henkilö tai haastattelulla (15D-Instrument 2014). Haastattelulomake täytettiin ensimmäiselle Bi-ski-kelkkalaskettelu kerralle ja seuraavan kerran viimeiselle Bi-ski-kelkkalaskettelu kerralle. Olen kuitenkin tyytyväinen

mittarin valintaan mutta tuloksia tarkastellessa tulee tämä huomioida. Tutkimuksen rinnalla järjestetty kelkkakerho oli ainutlaatuinen osa koko tutkimusprosessia. Tutkimusryhmässä olevat tutkimushenkilöt olivat sitoutuneita tutkimuksen toteuttamiseen ja tekivät tutkimuksesta ainutkertaisen. Kelkkakerho myös mahdollisti toimivan kokonaisuuden, niin että tutkimusryhmän henkilöillä oli Bi-ski-kelkkalaskettelua kerran viikossa ja tiedon keruu prosessi saatiin suoritettua kevään aikana. Kelkkakerhoon osallistui fysioterapeutteja ja fysioterapeuttiopiskelijoita sekä muita avustajia.

Opinnäytetyöni loppumatka on edennyt mutta ei aikataulussa. Mittareiden pois jättäminen on antanut minulle mahdollisuuden keskittyä ainoastaan elämänlaadun muutokseen mutta pitkittänyt tutkimukseni uudelleen rakentamista ja eri näkökulman löytämistä, toisin sanoen aloitin opinnäytetyöni puhtaalta pöydältä. Opinnäytetyötäni edesauttoi kuitenkin jo olemassa oleva tutkimusmateriaali, jota olen pystynyt hyödyntämään tutkimukseni työstämisen ajan. Aloitin opinnäytetyöni kirjallisen työstämisen elokuussa 2013 ja olen viemässä sitä loppuun keväällä 2014.

9.3 Jatkotutkimusaiheet

Opinnäytetyöni tutkimusryhmän kaikki yhdeksän tutkimushenkilöä laskivat Bi-ski-lämmittimen kanssa. Jatkotutkimusaiheeksi esitän, että onko Bi-ski-lämmittimellä vaikutusta elämänlaatuun, eli onko Bi-ski-kelkkalaskettelu mielekkäämpää Bi-ski-lämmittimellä vai ilman ja kuinka se vaikuttaa laskijan elämänlaatuun? Tutkimuksessa voisi olla kaksi erillistä ryhmää, jossa toinen laskisi Bi-ski-lämmittimellä ja toinen ilman lämmitintä. Tutkimuksessa tulisi mahdollisesti käyttää jotakin elämänlaatua mittaavaa mittaria mm. 16D- tai 15D-elämänlaatumittaria sekä päiväkirjaa, joka on tukemassa ja selventämässä elämänlaatumittarilla saatuja tuloksia.

10 OPINNÄYTETYÖN ARVIOINTI

10.1 Opinnäytetyöprosessin arviointi

Opinnäytetyöni elämänkaari on ollut elämysrikas. Se perustuu tutkimusongelman ratkomiseen ja haluun tutkia kyseistä tutkimusaihetta. Opinnäytetyöni lähtökohta on ollut eri kuin mihin olen päätenyt, mutta tutkimusongelma on pysynyt samana koko prosessin ajan. Haasteena on ollut lähteä tarkastelemaan opinnäytetyöni tutkimusongelmaa aivan uudesta näkökulmasta. Mutta löydettyäni lähestymismuodon, olen aloittanut työni tarkastelun teoreettisen kirjallisuuden, aiheeseen liittyvien tutkimusten ja saamieni tulosten perusteella. Työni alussa oli hyvin vaikeaa rajata alue, sillä sana vammaisuus ja liikuntavammaisuus on yläkäsitteitä ja näiden alta löytyy paljon tietoa. Mutta rajauksien jälkeen, olen löytänyt tutkimukseni lähestymistavan ja kyennyt mielestäni pysymään aiheessa.

Opinnäytetyöni on osa Winno-hanketta ja alkuperäinen aikataulu ei toteutunut aivan suunnitelmien mukaisesti. Tästä huolimatta olen kyennyt tutkimaan opinnäytetyöni aihetta mielestäni melko hyvin ja pyrkinyt tuomaan tutkimukseni tulokset julkistettavaksi mahdollisimman nopealla aikataululla.

Tutkimusprosessin aikana olen itse löytänyt valopilkkuja, jotka ovat antaneet minulle niitä ”ahaa”-elämyksiä ja välillä olen huomannut, että asiat olisivat voineet mennä hieman eri tavalla.

LÄHTEET

- Ahmed, G. – Pakkasjärvi, N. – Aherto, A. – Roine, R. – Sintonen, H. – Lindahl, H. – Pitkäranta, A. 2010. Outcomes of early infancy laryngeal reconstruction of health- and voice-related quality of life. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* 75 (2011) 351-355
Osoitteessa
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165587610005732> 8.4.2014
- Alaranta, H. – Kannisto, M. 2009. Vammaisuus ja liikunta. Teoksessa *Fysioterapia* (toim. J. Arokoski. – H. Alaranta – T. Pohjalainen – J. Salminen – E. Viikari-Juntura) 4. Uudistettu painos. Kustannus Oy Duodecim.
- Alaranta, H. – Kannisto, M. – Rissanen, P. 2010. Vammaisuus ja liikunta. Teoksessa *Liikuntalääketiede* (toim. I. Vuori – S. Taimela – U. Kujala) 3-4.painos. Kustannus Oy Duodecim.
- Brown, I. – Brown, R I. 2003. *Quality of life and disability: An approach for Community practitioners*. Philadelphia: Jessica Kingsley Publishers.
Osoitteessa
<http://ez.lapinamk.fi:2054/lib/ramklibrary/docDetail.action?docID=10064456&p00=brown%2C%20ivan.%20quality%20life%20disability%20an%20approach%20community%20practitioners> 10.4.2014
- Giacobbi Jr, P. – Stancil, M. – Hardin, B. – Bryant, L. 2008. Physical Activity and Quality of life Experienced by highly active individuals with physical disabilities. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 2008, 25, 189 – 207. Osoitteessa
<http://ez.ramk.fi:2250/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=10&sid=19b1d474-6654-4e87-9f6f-4f0e863030c3%40sessionmgr115&hid=127> 8.4.2014
- Heiskanen, S. 2009. Väitöskirja yliopistossa. MS-tautiin vastasairastuneiden terveyteen liittyvä elämänlaatu. Kuopion yliopisto: Hoitotieteen laitos.
- Hirsijärvi, S. – Remes, P. – Sajavaara, P.2004. *Tutki ja kirjoita*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Bowling, A. 2003. Current state of the art in quality of life measurment. Teoksessa *Quality of life* (toim. I.J. Higginson- A.J. Carr – P.G. Robinson) BMJ Books, 3.
- Hudson, Z. – Brown, A. 2007. *Athletes with disability*. Teoksessa *Physical therapies in sport and exercise Second Edition* (toim. G.S. Kolt – L. Snyder-Mackler) Philadelphia: Elsevier’s Health Sciences Rights Department.

- Hynynen, P-T. 1998. Vamman kanssa huumorin keinoin. Stakes sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus. Helsinki: Stakes.
- Hänninen, K. – Tuovinen, H. Wollen Innovations- hanke (Winno) Lappilaisen lampaan villa- ja huopamateriaalin tutkimus- ja kehittämishanke 2012-2014. Osoitteessa <http://www.ulapland.fi/loader.aspx?id=9e93c119-24d1-45ea-8a27-05754a26de20> 8.4.2014
- ICF-toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus. 2004. Helsinki: STAKES. Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus.
- Jokela, I. 2006. Opinnäytetyö ammattikorkeakoulussa. Esineulatun villan suunnittelu – ja valmistus prosessi. Opinnäytetyö. Lahden ammattikorkeakoulu: Tekstiili- ja vaateustekniikan koulutusohjelma.
- Juuti, P. 1996. Suomalainen elämänlaatu. JTO-tutkimuksia sarja 10.
- Kari, O. – Niskanen, T. – Lehtonen, H. – Arslanoski, V. 2013. Kuntoutumisen tukeminen. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Kurkkio, T. 2013. Opinnäytetyö ammattikorkeakoulussa. Riemua rinteessä – Bi-ski kelkkalaskettelututkimus. Opinnäytetyö. Rovaniemen ammattikorkeakoulu: Fysioterapian koulutusohjelma.
- Kuula, A. 2006. Tutkimusetiikka. Aineistojen hankinta, käyttö ja säilytys. Tampere: Vastapaino.
- Louhivirta, L. – Tero, S. 2003. Alppihiihto teoksessa Talviliikuntaa kaikille Soveltavan talviliikunnan käsikirja. (toim. T. Huovinen) Helsinki: Edita Prima Oy.
- Malm, M. – Matero, M. – Repo, M. – Talvela, E-L. 2006. Esteistä mahdollisuuksiin. Vammaistyön perusteet. Werner Söderström Osakeyhtiö.
- Mört, S. 2012. Valtakunnallinen tutkimus. Terveysteen liittyvä elämänlaatu lapsuusiän syövän jälkeen. Hoitotieteen laitos, lääketieteellinen tiedekunta. Turku: Turun yliopisto. Osoitteessa <http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/77102/AnnalesD1018M%C3%B6rt.pdf?sequence=1> 1.3.2014
- Dua, T. – Janca, A. – Muscetta, A. 2006. Neurological Disorders: Public Health Challenges. Albany: World Health Organization. Osoitteessa <http://ez.lapinamk.fi:2054/lib/ramklibrary/docDetail.action?docID=10190696&p00=neurological%20disorders%3A%20public%20health%20challenges> 8.4.2014
- Disabled World 2012. Sports. Alpine skiing. Adaptive Skiing. Osoitteessa <http://www.disabled-world.com/sports/snow/skiing/> 27.9.2013

- O'Leary H. 1994. Bold tracks: teaching adaptive skiing. Third edition. Colorado: Johnson Books.
- Pietilä, A-M. 2010. Terveyden edistäminen teorioista toimintaan. Helsinki: WSOY Pro Oy.
- Rajala, P. 2014. Vernerinet. Selkosivut. Lisävammat. Osoitteessa <http://verneri.net/selko/vammaisuus/lisavammat/> 2.4.2014
- Rintala, P. – Huovinen, T. – Niemelä, S. 2012. Soveltava Liikunta. Liikuntatieteellisen Seuran julkaisu nro 168. Helsinki: Liikuntatieteellinen Seura ry.
- Risikko, T. – Marttila-Vesalainen R. 2006. Vaatteet ja haasteet. Helsinki: Werner Söderström Osakeyhtiö.
- Robinson, C. – Stalker, K. 1999. Growing up with disability. Research highlights in social work 34. Great Britain: Atheneum Press, Gateshead, Tyne and Wear.
- Seppälä, H. – Rajaniemi, M. 2012. Kehitysvamma-alan verkkopalvelu. Kehitysvammaisuus. Mitä kehitysvammaisuus on? Osoitteessa <http://verneri.net/yleis/kehitysvammaisuus/mita-kehitysvammaisuus-on.html>. 22.3.2012
- Sintonen, H. 2013. Terveysteen liittyvän elämänlaadun mittaaminen. Suomen lääkirilehti 17/2013 (68), 1261-1267. Osoitteessa http://www.laakarilehti.fi/files/nostot/2013/nosto17_3.pdf 12.4.2014
- Sintonen, H. 2005. Tutkimusinstrumentin kehittäminen ja validointi – esimerkkinä 15D. Luento University of Helsinki and FinOHTA. 27.9.2013
- Sintonen, H. 2003. 15D-mittari oiva väline vaikuttavuuden arviointiin. Chess Online Stakesin Terveystaloustieteen keskuksen julkaisema tiedotuslehti: 3/2003, 6-7. Osoitteessa <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/76285/chessonline32003.pdf?sequence=1> 15.12.2013
- Sintonen, H. 2009. 15D-mittarin käyttö elämänlaadun arvioinnissa – kivunhoidon näkökulma. Kipuviesti 1/2009, 14-17. Osoitteessa <http://www.skty.org/system/files/files/Kipuviesti%201-2009.pdf> 1.2.2014
- Vammaispalvelut 2007. Tietoa vammaisuudesta. Vammaisuus. Osoitteessa <http://www.pohjois-karjala.fi/Resource.phx/sivut/sivut-vammaispalvelut/vtietvamma/tietoavammaisuudesta.htx> 22.2.2014

- Vaarama, M. – Siljander, E. – Luoma, M-L. – Meriläinen, S. 2010. Hyvinvointi ja hyvinvointierot. - Teoksessa Suomalaisten hyvinvointi 2010 (toim. M. Vaaramaa – P. Moisio – S. Karvonen), 128 Osoitteessa <http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/80297/8cec7cec-5cf3-4209-ba7a-0334ecdb6e1d.pdf?sequence=1> 8.4.2014
- Varilo, S. 1984. Kehrääjän kirja. Vantaa: Vantaan lehden tekijät.
- Vilkkä, H. 2007. Tutki ja mittaa. Määrällisen tutkimuksen perusteet. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- White, K. 2006. The sage dictionary of health and society. London: SAGE Publications Ltd.
- World health Organization 1997. WHOQOL Measuring Quality of Life. Osoitteessa http://www.who.int/mental_health/media/68.pdf 2.3.2014

LIITTEET

Liite 1 Jokaisen tutkimushenkilön 16D-elämänlaatumittarin ulottuvuuksien tulokset

Liite 2 16D-elämänlaatumittarin lomake

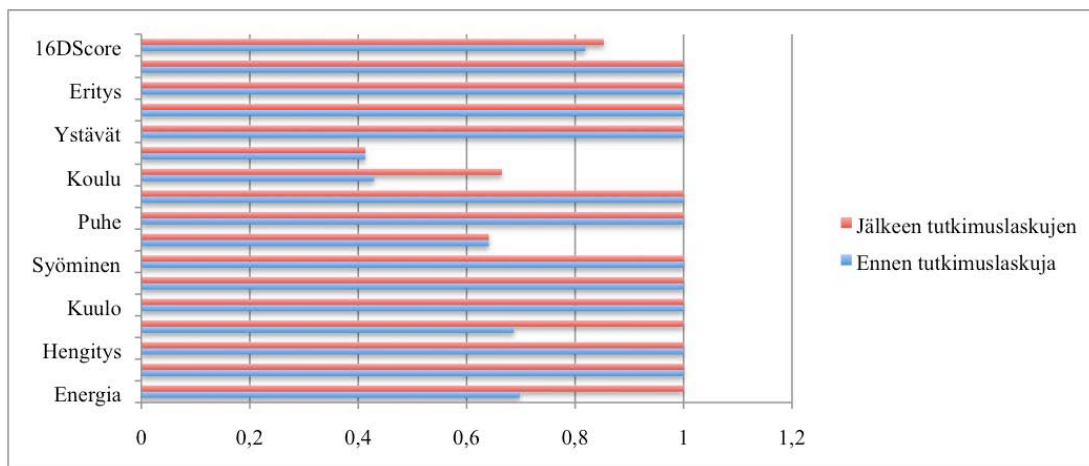
Liite 3 Tutkimuksen lupalomake

Liite 4 Toimeksiantosopimus

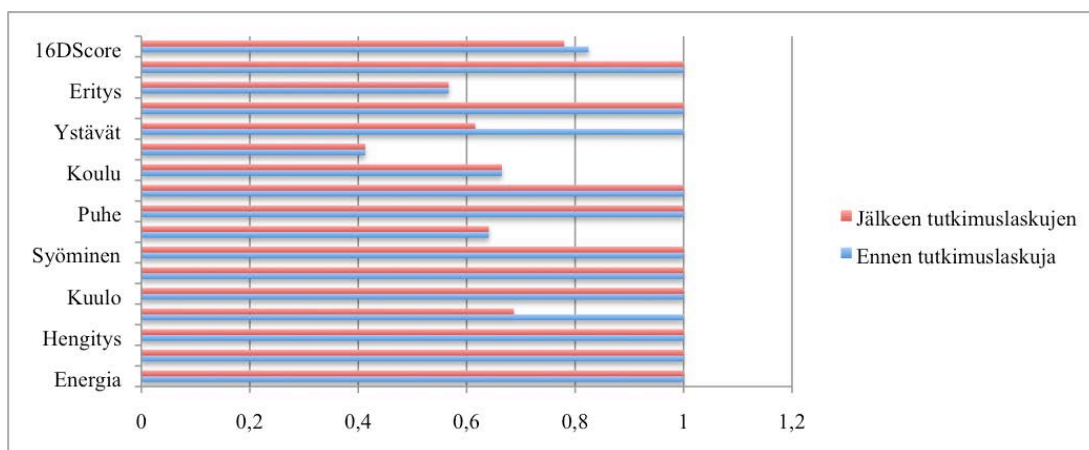
LIITE 1

Alla olevista kuvioista näet kunkin laskijan 16D-elämänlaatumittarin ulottuvuuksien muutokset ennen –ja jälkeen Bi-ski-kelkkalaskettelun.

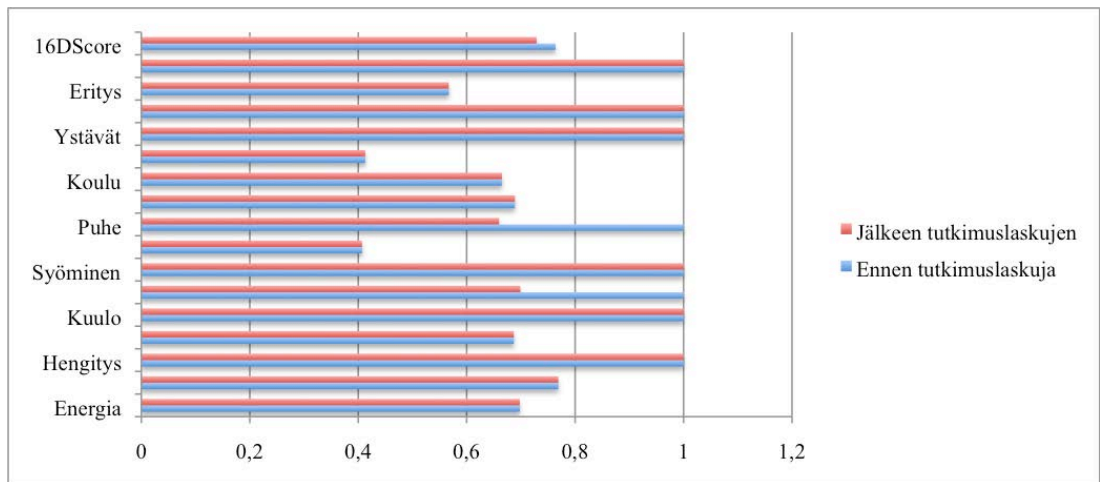
Biski 1



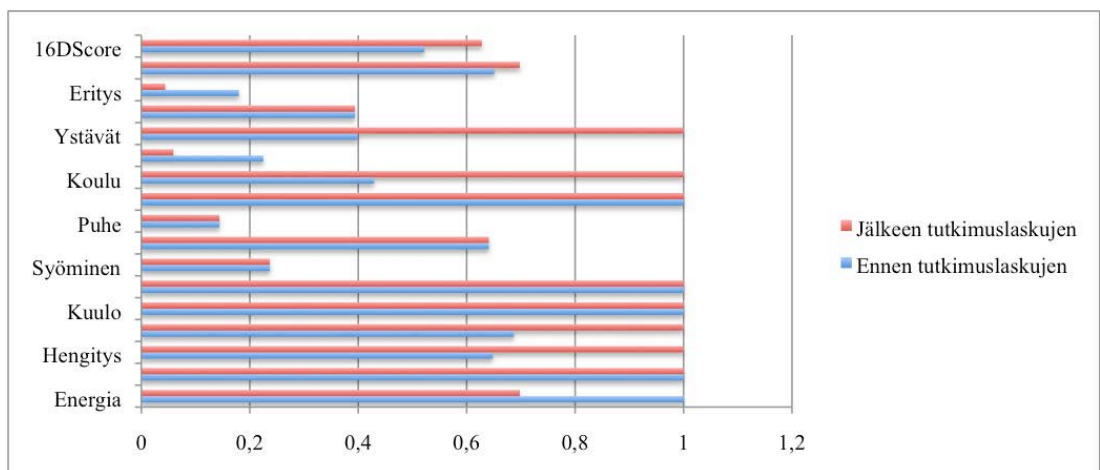
Biski2



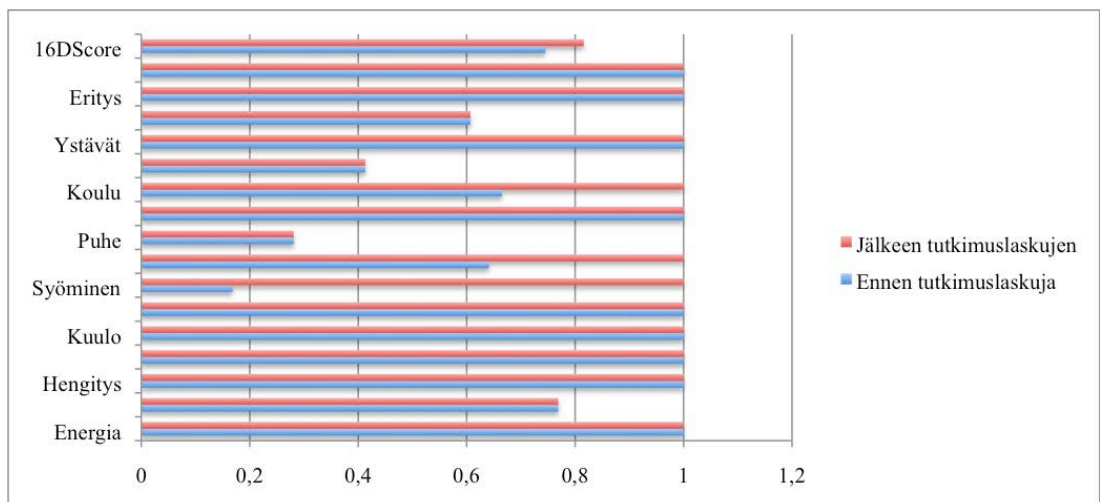
Biski4



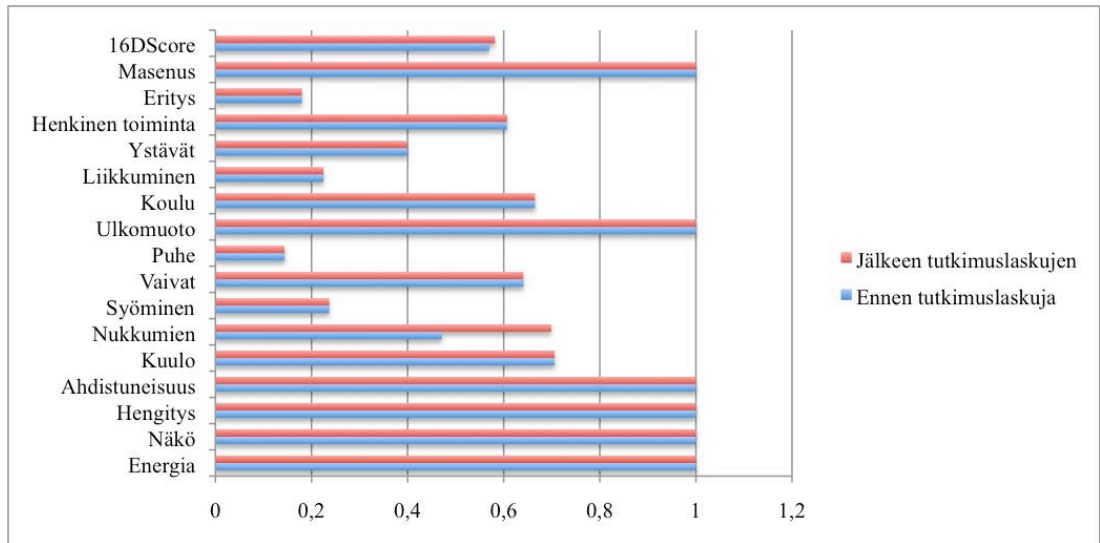
Biski5



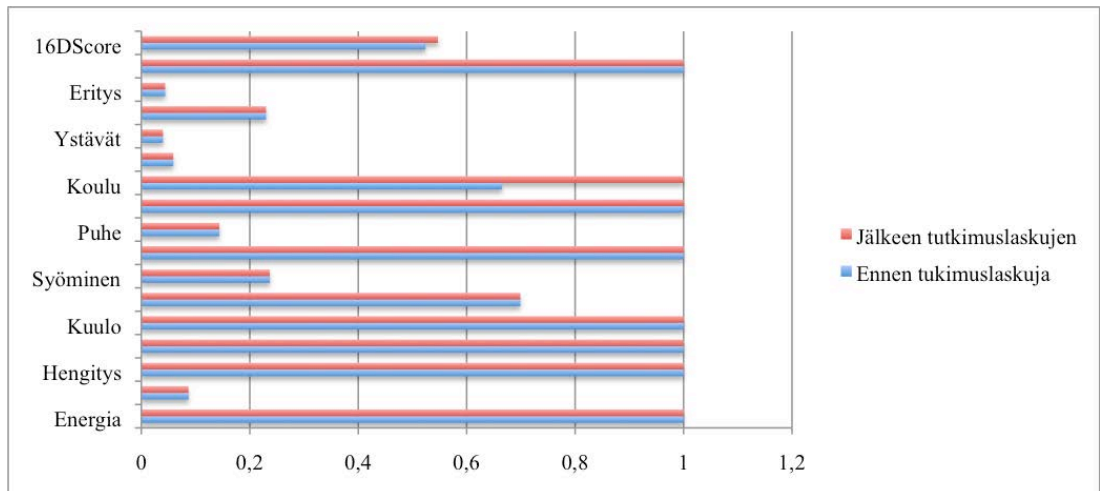
Biski6



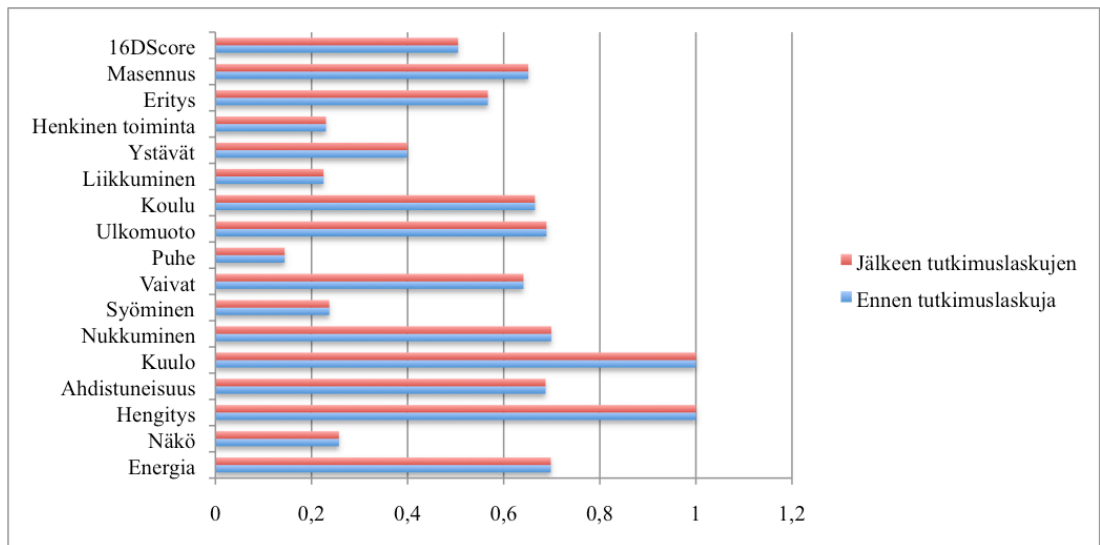
Biski7



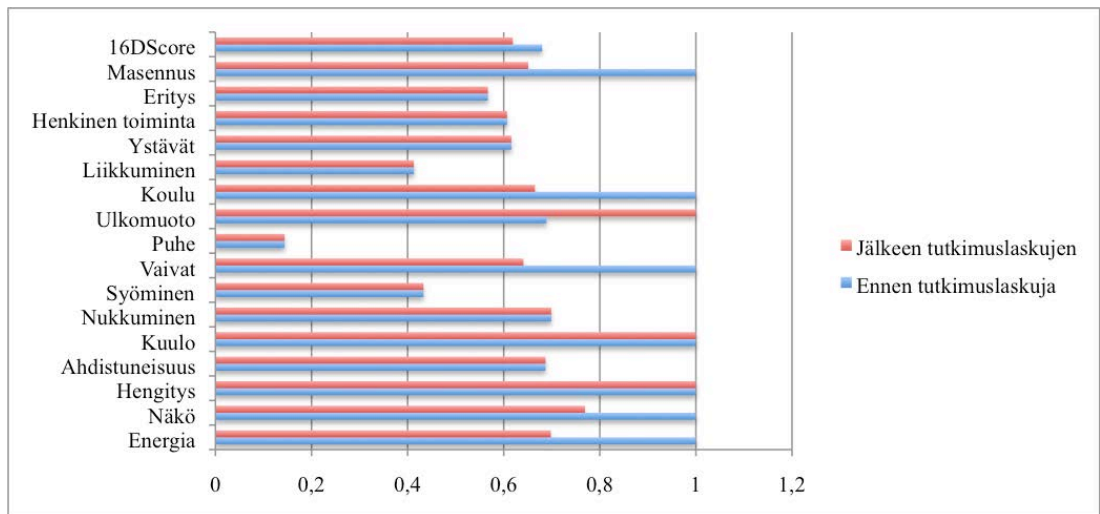
Biski 8



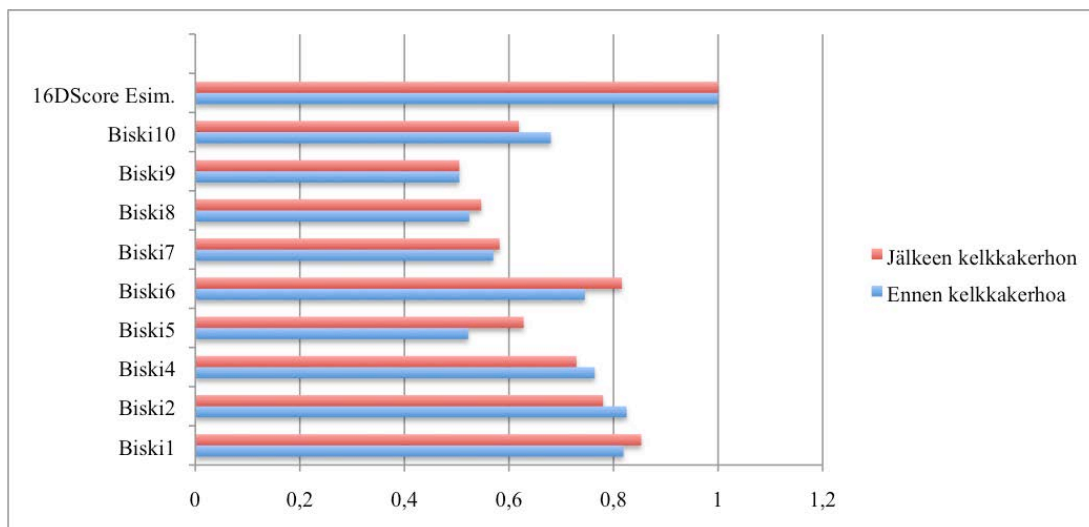
Biski 9



Biski 10



Seuraavassa kuviossa näkyy tutkimushenkilöiden 16DScoren antama kokonaisnäkyä siitä miten elämänlaatu on muuttunut ennen ja jälkeen Bi-ski-laskujen.



LIITE 2

TERVEYTEEN LIITTYVÄN ELÄMÄNLAADUN MITTARI (16D©)

Lue ensin läpi huolellisesti kunkin kysymyksen kaikki vastausvaihtoehdot. Merkitse sitten rasti (X) sen vaihtoehdon kohdalle, joka kuvaa parhaiten nykyistä terveydentilaasi. Tee näin kaikkien kysymysten 1-16 kohdalla. Kustakin kysymyksestä rasteetaan siis vain yksi vaihtoehto.

KYSYMYS 1

- 1 () Tunnen itseni terveeksi ja elinvoimaiseksi.
- 2 () Tunnen itseni hieman uupuneeksi, väsyneeksi tai voimattomaksi.
- 3 () Tunnen itseni melko uupuneeksi, väsyneeksi tai voimattomaksi.
- 4 () Tunnen itseni hyvin uupuneeksi, väsyneeksi tai voimattomaksi.
- 5 () Tunnen itseni äärimmäisen uupuneeksi, väsyneeksi tai voimattomaksi.

KYSYMYS 2

- 1 () Näen lukea lehteä ja TV:n tekstejä vaikeuksitta ilman silmälaseja.
- 2 () Näen lukea lehteä ja TV:n tekstejä vaikeuksitta silmälasien kanssa.
- 3 () Näen lukea lehteä ja TV:n tekstejä heikosti silmälasienkin kanssa.
- 4 () En näe lukea lehteä ja TV:n tekstejä edes silmälasien kanssa, mutta näen (näkinsin) kulkea ilman opasta.
- 5 () En näe (näkinsi) kulkea ilman opasta eli olen lähes tai täysin sokea.

KYSYMYS 3

- 1 () Minulla ei ole hengenahdistusta eikä muita hengitysvaikeuksia.
- 2 () Minulla on hengenahdistusta raskaassa työssä tai urheillessa, reippaassa kävelyssä tasamaalla tai loivassa ylämäessä (ei tarkoita hengästymistä).
- 3 () Minulla on hengenahdistusta kävellessä tasamaalla.
- 4 () Minulla on hengenahdistusta pienenkin rasituksen jälkeen, esim. peseytyessä tai pukeutuessa.
- 5 () Minulla on hengenahdistusta lähes koko ajan, myös levossa.

KYSYMYS 4

- 1 () En tunne itseäni lainkaan ahdistuneeksi, jännittyneeksi tai hermostuneeksi.
- 2 () Tunnen itseni hieman ahdistuneeksi, jännittyneeksi tai hermostuneeksi.
- 3 () Tunnen itseni melko ahdistuneeksi, jännittyneeksi tai hermostuneeksi.
- 4 () Tunnen itseni erittäin ahdistuneeksi, jännittyneeksi tai hermostuneeksi.
- 5 () Tunnen itseni äärimmäisen ahdistuneeksi, jännittyneeksi tai hermostuneeksi.

KYSYMYS 5

- 1 () Kuulen hyvin normaalia puhetta ilman kuulokojetta.
- 2 () Kuulen normaalia puhetta pienin vaikeuksin, mutta en tarvitse kuulokojetta.
- 3 () tarvitsen kuulokojeen, mutta kuulen sen kanssa hyvin.
- 4 () Kuulen kuulokojeenkin kanssa heikosti.
- 5 () Olen täysin kuuro.

KYSYMYS 6

- 1 () Minulla ei ole mitään ongelmia unen suhteen.
- 2 () Minulla on lieviä uniongelmia, esim. nukahtamisvaikeuksia tai heräilen satunnaisesti yöllä.
- 3 () Minulla on melkoisia uniongelmia, esim. nukun levottomasti, uni ei tunnu riittävältä.
- 4 () Minulla on suuria uniongelmia, esim. joudun käyttämään usein tai säännöllisesti unilääkettä, herään säännöllisesti yöllä tai aamuisin liian varhain.
- 5 () Kärsin vaikeasta unettomuudesta, esim. unilääkkeiden runsaasta käytöstä huolimatta nukkuminen on lähes mahdotonta, valvon suurimman osan yöstä.

KYSYMYS 7

- 1 () Pystyn syömään itse ilman mitään vaikeuksia.
- 2 () Pystyn syömään itse pienin vaikeuksin. (esim. hitaasti, kömpelästi tai erityisapuneuvoin).
- 3 () Tarvitsen hieman toisen apua syömisessä.
- 4 () En pysty syömään itse lainkaan, vaan minua pitää syöttää.
- 5 () En pysty syömään itse lainkaan, vaan minua pitää syöttää joko letkulla tai suonensisäisellä ravintoliuoksella.

KYSYMYS 8

- 1 () Minulla ei ole mitään vaivoja tai oireita, esim. kipua, särkyä, pahoinvointia, kutinaa jne.
- 2 () Minulla on lieviä vaivoja tai oireita, esim. lievää kipua, särkyä, pahoinvointia, kutinaa jne.
- 3 () Minulla on melkoisia vaivoja tai oireita, esim. melkoista kipua, särkyä, pahoinvointia, kutinaa jne.
- 4 () Minulla on voimakkaita vaivoja tai oireita, esim. voimakasta kipua, särkyä, pahoinvointia, kutinaa, jne.
- 5 () Minulla on sietämättömiä vaivoja ja oireita, esim. sietämätöntä kipua, särkyä, pahoinvointia, kutinaa, jne.

KYSYMYS 9

- 1 () Pystyn puhumaan selvästi, kuuluvasti ja sujuvasti.
- 2 () Puhuminen tuottaa minulle pieniä vaikeuksia, esim. sanoja on etsittävä tai ääni ei ole riittävän kuuluva tai se vaihtaa korkeutta.
- 3 () Pystyn puhumaan ymmärrettävästi, mutta katkonaisesti, ääni vavisten, sammaltaen tai änkyttäen.
- 4 () Muilla on vaikeuksia ymmärtää puhettani.
- 5 () Pystyn ilmaisemaan itseäni vain elein.

KYSYMYS 10

- 1 () Painoni, pituuteni ja ulkonäköni eivät tuota minulle ongelmia.
- 2 () Koen painoni, pituuteni tai ulkonäköni hieman kiusalliseksi.
- 3 () Koen painoni, pituuteni tai ulkonäköni melko kiusalliseksi.
- 4 () Koen painoni, pituuteni tai ulkonäköni hyvin kiusalliseksi.
- 5 () Koen painoni, pituuteni tai ulkonäköni äärimmäisen kiusalliseksi.

KYSYMYS 11

- 1 () Terveystilani ei vaikuta koulunkäyntiini tai harrastuksiini.
- 2 () Terveystilani haittaa vähän koulunkäyntiäni tai harrastuksiani.
- 3 () Terveystilani haittaa huomattavasti koulunkäyntiäni tai harrastuksiani.
- 4 () Terveystilani estää lähes kokonaan koulunkäyntini tai harrastukseni.
- 5 () Terveystilani tekee koulunkäyntini tai harrastukseni mahdottomaksi.

KYSYMYS 12

- 1 () Pystyn kävelemään vaikeuksitta ilman apuvälineitä.
- 2 () Käveleminen on minulle hankalaa, mutta pystyn kävelemään ilman apuvälineitä
(esim. kainalosauvoja tai pyörätuolia).
- 3 () En pysty kävelemään itse, mutta pystyn liikkumaan hyvin apuvälineiden (esim. kainalosauvojen tai pyörätuolin) kanssa.
- 4 () Liikkuminen tuottaa minulle suuria vaikeuksia apuvälineidenkin (esim. kainalosauvojen tai pyörätuolin) kanssa.
- 5 () Olen täysin liikuntakyvytön ja vuoteenoma.

KYSYMYS 13

- 1 () Terveystilani ei vaikuta ystävien saamiseen tai ystävien kanssa olemiseen.
- 2 () Terveystilani haittaa vähän ystävien saamista tai ystävien kanssa olemista.
- 3 () Terveystilani haittaa huomattavasti ystävien saamista tai ystävien kanssa olemista.
- 4 () Terveystilani estää lähes kokonaan ystävien saamisen tai ystävien kanssa olemisen.
- 5 () Terveystilani tekee ystävien saamisen tai ystävien kanssa olemisen mahdottomaksi.

KYSYMYS 14

- 1 () Pystyn ajattelemaan selkeästi ja johdonmukaisesti.
- 2 () Minulla on lieviä vaikeuksia ajatella selkeästi ja johdonmukaisesti.
- 3 () Minulla on melkoisia vaikeuksia ajatella selkeästi ja johdonmukaisesti.
- 4 () Minulla on suuria vaikeuksia ajatella selkeästi ja johdonmukaisesti.
- 5 () Olen koko ajan sekaisin ja vailla ajan tai paikan tajua.

KYSYMYS 15

- 1 () Virtsarakkoni ja suolistoni toimivat ongelmitta.
- 2 () Virtsarakkoni tai suolistoni toiminnassa on lieviä ongelmia, esim. on virtsaamisvaikeuksia tai kova tai löysä vatsa.
- 3 () Virtsarakkoni tai suolistoni toiminnassa on melkoisia ongelmia, esim. on satunnaisia virtsanpidätysvaikeuksia tai vaikea ummetus tai ripuli.
- 4 () Virtsarakkoni tai suolistoni toiminnassa on suuria ongelmia, esim. on säännöllisesti "vahinkoja" tai peräruiskeiden tai katetroinnin tarvetta.
- 5 () En hallitse lainkaan virtsaamista tai ulostamista.

KYSYMYS 16

- 1 () En tunne itseäni lainkaan surulliseksi, alakuloiseksi tai masentuneeksi.
- 2 () Tunnen itseni hieman surulliseksi, alakuloiseksi tai masentuneeksi.
- 3 () Tunnen itseni melko surulliseksi, alakuloiseksi tai masentuneeksi.
- 4 () Tunnen itseni erittäin surulliseksi, alakuloiseksi tai masentuneeksi.
- 5 () Tunnen itseni äärimmäisen surulliseksi, alakuloiseksi tai masentuneeksi.

LIITE 3



Rovaniemen
ammattikorkeakoulu
University of Applied Sciences

TOIMEKSIANTOSOPIMUS

Lomake A3

| | | | |
|---|---|--|--|
| Toimeksi- antaja | nimi (esim. yritys) Woolen Innovations –WIMNO- tutkimushanke Yhteystiedot (yhteyshenkilö, puhelin, sähköposti) Projektipäällikkö Reeta Sipilä 020 798 5471 reeta.sipila@ramk.fi Työn aihe | | |
| Tekijä | nimi Tuula Kurikko ja Jenni Korteniemi Katuosoite Matkantie 1 C 8 Kiekeröke 12 B 5 Puhelin 0407768424 / 0407182813 Koulutusala ja -ohjelma Terveys- ja liikunta-ala Fysioterapian ko. | Opiskelijanumero R1100538 / RD800051 Postinumero 96900 96440 Sähköpostiosoite tuula.kurikko@edu.ramk.fi jenni.korteniemi@edu.ramk.fi Ryhmätunnus 705F10 | Postitoimipaikka Saarenkylä Rovaniemi |
| Ohjaaja | nimi Kaisa Turpeenniemi Toimipaikka ja osoite Purokatu 35 96400 Rovaniemi Puhelin +358 20 798 5640 | Oppiervo ja tentävänimike Yliopettaja, FT, KL, THM (fysioterapia) | Sähköpostiosoite kaisa.turpeenniemi@ramk.fi |
| Toimeksiantosopimuksen ehdot | | | |
| Ohjaus | Ohjaava opettaja valvoo työtä ammattikorkeakoulun puolesta ja antaa työn edellyttämiä ohjeita ja neuvoja. Ammattikorkeakoulu ja opettaja eivät ole konsulttivastuussa työstä. | | |
| Dokumen- tointi | Ammattikorkeakoulun opinnäytetyöraportit ovat julkisia. Työssä laaditaan ammattikorkeakoulun opinnäytetöiden mukainen kirjallinen esitys, josta toimitetaan yksi kansitettu kappale ammattikorkeakoulun kirjastoon tai julkaistaan sähköisessä muodossa Thesis verkkokirjastossa. Työ arkistoidaan oppilaitoksella sekä tulostettuna että sähköisessä muodossa. | | |
| | Työ on vapaasti lainattavissa ammattikorkeakoulun kirjastossa. | <input type="checkbox"/> | |
| Omistus- ja käyttö- oikeudet | Työn tulokset ja tekijänoikeudet ovat toimeksiantajan omaisuutta. Oppilaitoksella on oikeus hyödyntää työn tuloksia opetuksessa. | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Lisäksi sovitaan | Työn tulokset ovat hyödynnettävissä tutkimushankkeen tuloksia kokoavassa julkaisussa. Tutkimushakkeelle toimitetaan oma kappale opinnäytetyöstä sekä kansitettuna että sähköisessä muodossa. | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Salassapito | Ohjaavilla opettajilla ja opinnäytetyön tekijöillä on salassapitovelvollisuus työn aikana esille tulleisiin luottamuksellisiin asioihin. Toimeksiantajan tulee tarkistaa, että julkaistava opinnäytetyö ei sisällä salassa pidettävää aineistoa. | | |
| | Tätä sopimusta on laadittu kolme (3) samansisältöistä kappaletta, yksi (1) kullekin sopimuksen osapuolelle. Sopimus perustuu ammattikorkeakoulun hyväksymään tutkimus-/työsuunnitelmaan ja se astuu voimaan allekirjoitushetkellä. | | |

| | Paikka ja päivämäärä | Allekirjoitus |
|-----------------------|---|--------------------|
| Toimeksiantaja | Woolen Innovations-hanke / Reeta Sipilä | Ruho Hein |
| Tekijä | Jenni Korteniemi & Tuula Kurikko | Tuula Kurikko |
| Ohjaaja | | Kaisa Turpeenniemi |

Rovaniemen ammattikorkeakoulu
Jokiväylä 13, 96300 ROVANIEMI
puh.020 798 4000 (vaihde), faksi 020 798 5499
opintotoimisto@ramk.fi
www.ramk.fi