

OPINNÄYTETYÖ

Kirsi Pätsi 2011

**VAUHDIN HURMAA JA TASAPAINOILUA
RINTEESSÄ – Monivammaisten lasten laskettelun
mahdollisuudet**



Rovaniemen
ammattikorkeakoulu
University of Applied Sciences

FYSIOTERAPIAN KOULUTUSOHJELMA

ROVANIEMEN AMMATTIKORKEAKOULU

TERVEYS- JA LIIKUNTA-ALA

Fysioterapian koulutusohjelma

Opinnäytetyö

**VAUHDIN HURMAA JA TASAPAINOILUA RINTEESSÄ
– MONIVAMMAISTEN LASTEN LASKETTELUN MAH-
DOLLISUUDET**

Kirsi Pätsi

2011

Toimeksiantaja Kolpeneen Palvelukeskuksen Kuntayhtymä

Ohjaaja Mika Rahkola ja Kaisa Turpeenniemi

Hyväksytty _____ 2011 _____

Tekijä	Kirsi Pätsi	Vuosi	2011
Toimeksiantaja Työn nimi	Kolpeneen Palvelukeskuksen Kuntayhtymä Vauhdin hurmaa ja tasapainoilua rinteessä - Monivammais- ten lasten lasketteluun mahdollisuudet		
Sivu- ja liitemäärä	79+8		

Opinnäytetyöni tarkoituksena oli kerätä tietoa bi-ski-kelkkalasketteluun merkityksestä monivammaisen lapsen toimintakyvylle sekä elämänlaadulle. Tarkoituksena oli myös selvittää bi-ski-kelkkalasketteluun merkitys monivammaisen lapsen toiminta-, suoritus- ja osallistumiskykyyn sekä ympäristö- ja yksilötekijöihin. Opinnäytetyöni tavoitteena oli tutkimuksellisen työn lisäksi, että työni on tietopaketti fysioterapeuteille, perheille, opiskelijoille sekä muille alalla työskenteleville, jotka tarvitsevat esitietoutta toteuttaessaan bi-ski-kelkkalasketteluun monivammaisten lasten parissa.

Opinnäytetyöni tutkimukseen osallistuva ryhmä koostui neljästä monivammaisesta lapsesta. Heillä on CP-vamma, aisti- ja kehitysvamma, kommunikaatio-ongelma, epilepsia sekä sensorisia ongelmia ja vaikeuksia kognitiivisella alueella. Opinnäytetyöni oli kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimustyö, jossa pyritään ymmärtämään tutkittavaa ilmiötä. Tutkimusmetodina käytin etnografiaa, jonka tarkoituksena on osallistuvan havainnoinnin keinoin ymmärtää ja analyttisesti kuvata tutkivaa yhteisöä ja ihmisryhmää. Tiedon kerääminen tapahtui havainnoinnilla, videoinnilla, muistiinpanoilla sekä puolistrukturoidulla haastattelulla. Tarkastelin työssäni monivammaisuutta ICF-luokituksen pohjalta.

Tuloksissa tuli esille kehonhallinnan vakautuminen ja kommunikoinnin lisääntyminen useamman laskun jälkeen. Laskettelu päivän jälkeen osalla ryhmän jäsenistä raajojen omatoiminen liikuttelu oli ollut aktiivisempaa ja spastisemmilla henkilöillä laskettelu oli rentouttanut heitä. Johtopäätöksenä voi todeta bi-ski-kelkkalasketteluun mahdollistavan ja kehittävän näillä ryhmän monivammaisilla lapsilla kehonhallintaa, koordinaatiokykyä, hahmottamis- ja etäisyydenarviointikykyä. Lisäksi laskettelu on hyvä keino harjoitella ryhmässä toimimisen taitoja. Myös ryhmän tasavertaisuuden kokeminen osana yhteiskuntaamme merkitsee paljon monivammaiselle lapselle sekä heidän perheilleen.

Avainsanat Bi-ski-kelkkalaskettelu, ski-jumppa, olosuhteet, kommunikointi, monivammaisuus, toimintakyky

Author	Kirsi Pätsi	Year	2011
Commissioned by	The Federation of Municipalities of Kolpene Service Center		
Subject of thesis	The Thrill of Speed and Balancing Act in the Ski Slope - Skiing Opportunities for Multi-Disabled-Children		
Number of pages	79+8		

The purpose of my thesis was to gather information about the importance of the bi-ski-sledge-skiing to the multi-disabled child's functional capacity and quality of life. The purpose was to find the importance of bi-ski-sledge-skiing to multi-disabled child's performance, ability to participate as well as environmental and personal factors. The aim of this thesis was to implement research-work in addition to be a job information package to physiotherapists, families, students and others working in the field and needing basic knowledge of carrying out the bi-ski-sledge-skiing to multi-disabled children.

My thesis research involved a group that consisted of four multi-disabled children. They had cerebral palsy, sensory and mental disabilities, communication problems, epilepsy and sensory problems and cognitive difficulties. My thesis is a qualitative research, in which I try to understand the studied case. I used ethnography as the research method. The aims being to understand and analytically describe the informant community by means of participating observance. Collection of data took place through observations, videos, records and semi structured interviews. In my thesis, I examined multi-disability based on the ICF-classification.

An improved stabilization of the body control and increased communication were noticed after several skiing sessions. After a day of skiing some of the team members had more active self-movement of limbs than before and more spastic children were relaxed after skiing. In conclusion I can say-, that the bi-ski-sledge-skiing enabled and developed body control, coordination ability, comprehension and evaluation of the ability range in this group of multi-disabled children. In addition, skiing was a good way to practice teamwork skills. Also, the experience of being part of a group as an equal member in our society meant a lot to multi-disabled children and their families.

Keywords Bi-ski-sledge-skiing, ski-warm up, conditions, communication, multi-disabled, functional capacity

SISÄLLYS

KUVIOT	1
1 JOHDANTO	2
2 BI-SKI-KELKKALASKETTELU	4
2.1 YLEISTÄ BI-SKI-KELKKALASKETTELUSTA	4
2.2 BI-SKI-KELKKALASKETTELUN TAVOITTEET	6
2.3 TURVALLISUUS BI-SKI-KELKKALASKETTELUSSA	8
2.4 SKI-JUMPPA OSANA BI-SKI-KELKKALASKETTELUA	9
2.5 OLOSUHTEIDEN HUOMIOIMINEN BI-SKI-KELKKALASKETTELUSSA	10
2.6 KOMMUNIKOINTI BI-SKI-KELKKALASKETTELUSSA	11
3 MONIVAMMAISUUS	13
3.1 YLEISTÄ TIETOA MONIVAMMAISUUDESTA	13
3.2 MONIVAMMAISUUS JA TOIMINTAKYKY ICF-POHJALTA TARKASTELTUNA	14
3.2.1 Kehon toiminnot ja rakenteet	16
3.2.2 Suoritukset ja osallistuminen	22
3.2.3 Ympäristötekijät	24
3.2.4 Yksilötekijät	25
3.2.5 Monivammaisten lasten hoito ja kuntoutus	25
3.3 MONIVAMMAISTEN LASTEN FYSIOTERAPIA	27
4 LASKETTELUUN LIITTYVÄT TUTKIMUKSET	30
5 TUTKIMUKSEN TAVOITE, TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMA	34
6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	35
6.1 TUTKIMUKSEN KOHDERYHMÄ	35
6.2 TUTKIMUSMENETELMÄ	40
6.3 TUTKIMUKSEN ETENEMINEN JA TIEDONKERUU.....	42
6.4 TUTKIMUSAINEISTON ANALYSOINTI	44
6.5 TUTKIMUKSEN EETTISET TEKIJÄT	49
6.6 TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUS	50
7 TULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET	52
7.1 BI-SKI-KELKKALASKETTELUN MERKITYS MONIVAMMAISEN LAPSEN TOIMINTAKYKYYN	52
7.1.1 Keskivartalon hallinta.....	52
7.1.2 Pään ja yläraajojen hallinta	53
7.1.3 Kommunikointi	53
7.1.4 Aistien aktivoituminen	54

7.2 MERKITYS SUORITUKSIIN JA OSALLISTUMISEEN	54
7.3 MERKITYS YMPÄRISTÖ- JA YKSILÖTEKIJÖIHIN	55
8 POHDINTA	57
8.1 POHDINTA TUTKIMUSTULOKSISTA	57
8.2 POHDINTAA EETTISYYDESTÄ.....	62
8.3 POHDINTAA LUOTETTAVUUDESTA	63
8.4 POHDINTAA TYÖN TEKEMISESTÄ.....	65
8.3 JATKOTUTKIMUS – JA KEHITYSIDEAT	72
LÄHTEET	74
LIITTEET	79

KUVIOT

KUVIO 1. ICF- MALLI MONIVAMMAISEEN LAPSEEN SOVELLETTUNA	15
KUVIO 2. TUTKIMUKSEN ETENEMINEN JA TIEDONKERUU KAAVIONA.	44
KUVIO 3. ESIMERKKIKUVIO VIDEOAINEISTON JA HAVAINNOITUJEN MUISTIINPANOJEN ANALYSOINTITAVASTA	46
KUVIO 4. ESIMERKKIKUVIO PUOLISTRUKTUROITUJEN VASTAUSTEN ANALYSOINTITAVASTA.....	47
KUVIO 5. ESIMERKKIKUVIO TUTKIMUSONGELMAN ANALYSOINTITAVASTA.	47
KUVIO 6. TULOSTEN YHTEENVEDOSSA KÄYTETTY ANALYSOINTIMALLI	48

1 JOHDANTO

Monivammaisuudesta puhuttaessa on silloin kyseessä kolmen tai useamman vamman yhdistelmä ja tällöin vaurio on useamman kuin yhden elimen tai perustoiminnon alueella (Kaski 2004,179; Palsio 2002, 146). Monivammaisista henkilöistä suurin osa on syvästi tai vaikeasti kehitysvammaisia. Suomen kehitysvammaisten määrän arvioidaan olevan n. 50 000 henkilöä, joista kansainvälisten lukujen mukaan vaikeasti kehitysvammaisia (ÄO alle 50) kouluikäisiä lapsia olisi n. 0,4 prosenttia. (Manninen-Pihko 2009, 22.)

Opinnäytetyöni tutkimukseen osallistuva ryhmä koostuu neljästä peruskouluikäisestä monivammaisesta lapsesta. Ryhmään kuuluvilla monivammaisilla lapsilla on CP-vamma, aisti- ja kehitysvamma, kommunikaatio-ongelma, epilepsia sekä sensorisia ongelmia ja vaikeuksia kognitiivisella alueella. Työssäni käsittelen CP-vammaa monivammaisuuden ilmenemismuotona, johon liittyy eriasteista lisävammaisuutta. CP-vamma ei ole yhtenäinen vamma, vaan oireyhtymä, jonka haitta-aste vaihtelee vähäisistä toiminnan häiriöistä monivammaisuuteen (Mälkiä–Rintala 2002, 146). Pitkäkestoista ammatillista kuntoutusta vaativista potilasryhmistä nämä lapset muodostavat yhden suurimmista ja he ovat kuntoutuksen piirissä usein koko elinikänsä.

Tavallisimpia kuntoutusmuotoja monivammaisille lapsille ovat fysio-, toiminta- ja puheterapia sekä neuropsykologinen kuntoutus. Lisäksi monivammaisten lasten terapiamuotoina on hyödynnetty muun muassa myös musiikki-, ratsastus- ja lasketteluterapiaa perinteisten terapiamuotojen rinnalla. Pitkään jatkuneet terapiasuhteet asettavatkin monelle fysioterapeutille haasteita. Terapiatilanteiden sisällön tulisi säilyä hyvänä, mielekkäänä ja progressiivisena, jolloin asiakas suhtautuisi motivoituneena ja innostuneena terapiatilanteisiin. Lapsiasiakkaiden fysioterapiassa olisi hyvä säilyttää leikinomaisuus, joka lisää haasteellisuutta ja kekseliäisyyttä fysioterapian toteutukseen. Fysioterapiassa on hyvä huomioida fyysisen toimintakyvyn lisäksi myös psyykkisen ja sosiaalisen toimintakyvyn tavoitteet, mikä on hyvin tärkeää etenkin monivammaisten lasten kohdalla. Usein perheillä on hyvin vähän mahdollisuuksia yhteiseen harrastukseen, kun lapsella on monivammaisuutta. Lasketteluterapian merkitystä monivammaisille lapsille on tutkittu hyvin niukasti. Aikaisem-

man työni ja harrastuksen kautta päädyin opinnäytetyössäni tutkimaan bi-ski-kelkkalasketteluun merkitystä monivammaisten lasten toimintakyvylle. Kelkka on kaksisuksinen kelkka, jossa ei ole iskunvaimennusta.

Yksi syy miksi valitsin juuri tämän kohderyhmän opinnäytetyöhön oli se, että olen työskennellyt heidän kanssaan. Olen kiinnostunut monivammaisten lasten elämänlaadun parantamisesta ottaen huomioon eri toiminta-alueet. Olen harrastanut pienestä pitäen lasketteluun, mutta työni kautta olen saanut tutustua juuri tähän aiheeseen ensimmäisen kerran. Olen osallistunut bi-ski-kelkkalaskettelukoulutukseen kolme vuotta sitten. Koulutuksen myötä sain luvan olla ohjaamassa kelkkaa. Opinnäytetyön peruslähtökohtana on ollut ajatus lisätä teoretietoa bi-ski-kelkkalasketteluun huomioitavista asioista, monivammaisuudesta ICF:n pohjalta katsottuna sekä lisätä tietoa lasketteluun merkityksestä monivammaisen lapsen toimintakyvyn kannalta katsottuna.

Opinnäytetyöni on tutkimuksellinen työ, jossa tarkastelen monivammaisuutta ICF-(International Classification of Functioning, Disability and Health) luokituksen pohjalta, joka toimii myös työni teoreettisena pohjana. Käytän monivammaisuuden osuudessa ja tutkimuskohteen kuvailussa fysioterapianimikkeistön koodausta. Työni tavoitteena on tutkimuksellisen työn lisäksi, että työni on tietopaketti fysioterapeuteille, perheille, opiskelijoille sekä muille alalla työskenteleville, jotka tarvitsevat esitietoutta toteuttaessaan bi-ski-kelkkalasketteluun monivammaisten lasten parissa. Tavoitteena on myös oma ammatillinen kasvu perehtyen aiheeseen syvemmin.

Tutkimusmenetelmänä käytän kvalitatiivista eli laadullista tutkimusmenetelmää, jonka avulla pyrin ymmärtämään tutkittavaa ilmiötä. Tiedonhankinnassa käytän etnografista metodia, jossa korostuu osallistuva havainnointi. Sen keinoin ymmärretään ja analyttisesti kuvataan tutkittavaa yhteisöä ja ihmisryhmää. Kerättyjä tietoja analysoin tuloksissani aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä, jonka avulla pyrin saamaan kuvauksen tutkittavasta ilmiöstä tiivistetyssä ja yleisessä muodossa sekä kuvaamaan dokumenttien sisältöä sanallisesti. Tarkoituksena on kerättyjen tietojen pohjalta tuottaa uutta tietoa bi-ski-kelkkalasketteluun merkityksestä monivammaisen lapsen toimintakyvyn kannalta katsottuna, ja jota toimeksiantaja ja fysioterapia-ala voi hyödyntää.

2 BI-SKI-KELKKALASKETTELU

Bi-ski-kelkkalaskettelulla tarkoitetaan istuma-asennossa tapahtuvaa laskettelua kaksisuksisella laskettelukelkalla (Tero–Louhivirta 2005, 45). Tässä luvussa kerron yleistä tietoa bi-ski-kelkkalaskettelusta. Lisäksi kerron miten tavoitteet, turvallisuus, ski-jumppa, olosuhteet ja kommunikointi kuuluvat osaksi bi-ski-kelkkalaskettelua.

2.1 Yleistä bi-ski-kelkkalaskettelusta

Kelkkalaskettelu on osa vammaislaskettelua. Siitä puhuttaessa käytetään rinnakkain eri käsitteitä kuten soveltava laskettelu ja soveltava alppihiihto, jotka tarkoittavat samaa asiaa. (Huovinen 2003, 46.) Kelkkalaskettelua voidaan harrastaa bi-ski-kelkan lisäksi monoski ja dualski kelkoilla. Monoski on yksisuksinen ja vaativampi kelkka ja sopii paremmin hyvän ylävartalon ja käsien hallinan omaaville henkilöille. Dualski on kaksisuksinen kelkka ja siinä voidaan käyttää kaikentyyppisiä laskettelusuksia, mikä tekee siitä joka tilanteeseen sopivan. Sillä on laskeminen helpompaa kuin monoskillä. (Louhivirta–Tero 2002, 75–76.) Työssäni päädyin käsittelemään bi-ski-kelkkaa, koska oma koulutus ja käytännön kokemukseni ovat sen ohjaamisessa. Lisäksi työhöni liittyvä laskettelu toteutettiin vain bi-ski-kelkalla.

Viime vuosina kiinnostus vammaislaskettelua kohtaan on lisääntynyt ja laskettelukelkkojen saatavuus on parantunut. Suomessa ensimmäiset kokeilu- luonteiset amputoitujen laskettelukurssit aloitti Invalidien Urheiluliitto vuonna 1983, mistä vakiintunut toiminta sai alkunsa. Maassamme järjestettiin ensimmäinen CP-vammaisten lasten laskettelukurssi vuonna 1983 (Mälkiä 1995, 129). Merja Monto (2003) kirjoittaa bi-ski-kelkkoja olleen Suomessa jo toistakymmentä vuotta. Niiden määrä ja käyttö on koko ajan lisääntynyt. Suomeen ensimmäinen bi-ski-kelkka on tullut 1990-luvun alkupuolella ja nykyään kelkan ohjaajakoulutuksia järjestetään yhteistyössä Maliken (Matkalla, liikkeelle, keskellä elämää), Solian (Soveltava liikunnan apuvälinelainaamo) ja VAU:n (vammaisurheilujärjestö) kanssa. (Kuutamo–Hölsämäki 2005, 142–144.)

Ensimmäisen bi-ski-kelkan on suunnitellut Mike Miltner Coloradosta (O'Leary 1994, 100). Bi-ski-kelkkaa on saatavilla eri kokoja niin lasten, nuorten kuin aikuistenkin mallia. Laskettelukelkan voi myös hankkia omaksi, jolloin tehdään laskijasta mittaukset ja kelkan materiaalit valitaan laskijan vammatason ja vaatimusten mukaisesti. Oman kelkan hinnaksi tulee 3000–3500 euroa. (Lindroos–Koivumäki–Kuutamo 2005, 13.) Bi-ski-kelkka on tukeva kaksisuksinen kelkka, jossa ei ole iskunvaimennusta ja on helpoin laskettelukelkka aloittelijalle ja vaikeasti liikuntavammaisille (kuva 1). Se on suunniteltu niin, että käännös sillä onnistuu vähäisillä käsien ja vartalon liikkeillä. Kelkan painopiste on alhaalla, joten kaatumisen pelko on vähäisempää. Kelkka koostuu kolmesta pääosasta: kuppimainen pehmustettu istuin, runko ja kaksi suksea, jotka ovat kiinnityksineen erityisrakenteiset. Lasten bi-ski-kelkassa käytetään tavallisia laskettelusuksia. (Peirce 1997, 121–122.)



Kuva 1. Bi-ski-kelkka (Peirce 1997, 121.)

Runkoon ja istuimeen on kiinnitetty useita tukivöitä, joilla laskija saadaan kiinnitettyä tukevasti kelkkaan. Tukivöyt kiinnitetään rinnan ympärille ristiin sekä lantion, reisien ja nilkkojen ympärille. Tarvittaessa kelkassa voi käyttää istuinosassa lisäpehmusteita tai tyhjiötyynyä mukavuuden parantamiseksi ja hyvän asennon saavuttamiseksi, jos tarvitaan enemmän tukea lantiolle. (Tero–Louhivirta 2005, 102.) Bi-ski-kelkalla voi lasketella tukisuksien kanssa, jolloin laskijalta vaaditaan hyviä käsivoimia. Laskiessa bi-ski-kelkalla ilman tukisuksia, voidaan kelkkaan kiinnittää apusukset, jotka laitetaan takaosaan sivuille. Käytettäessä apusuksia ohjaaja pitää vauhdin kurissa runkoon kiinnitettävillä liinoilla tai ohjaa kelkkaa turvakaaresta kelkan takana laskien, jolloin

kelkan hallinta tapahtuu laskijan painonsiirron tapahtuvalla ohjauksella. (Peirce 1997, 135.)

Monivammaisen laskijan ja kelkan välissä käytetään turvanarua, koska laskija ei itse pysty vaikuttamaan kelkan vauhtiin sekä riittävään ohjaukseen. Laskettelukelkassa lasketaan istuma-asennossa ja ohjaus tapahtuu tukisuksien ja painosiirron avulla riippuen vamma-asteesta ja henkilön motoriikasta. Laskijan asettaminen tukevasti kiinni kelkkaan mahdollistaa liikkeiden välittymisen sekä sukseen että laskijaan. (Malike–Niksi 2003, 20.) Bi-ski-kelkalla voi kulkea ankkuri-, sompa-, ja tuolihiissillä. Tuolihiissiä varten kelkan rungossa on tunkki, jolla saadaan nostettua kelkan takaosa ylös niin että tuolihiissille jää riittävästi tilaa (O`Learyl 1994,103). Sompa- ja ankkurihiissiä varten kelkan istuinosassa on pikakiinnitteinen vetolaite, mutta laskijan taitojen ja motoriikan puuttuessa voi kelkan viedä ylös myös ohjaaja, jolloin kelkka kulkee ohjaajan edessä. (Tero–Louhivirta 2005, 103; Huovinen 2003, 54, 73–75, 83, 86.)

Kelkkalaskettelua harrastavat sellaiset henkilöt, joilla ei ole mahdollisuutta harrastaa pystylaskettelua (Peirce 1997, 121). Kelkka soveltuu erityisesti vaikeavammaisten käyttöön, jolloin ohjaaja ohjaa kelkan takana ja kyydissä oleva suorittaa käännökset painon siirron ylävartalon tai pään kallistuksilla. Ohjaaja on vain avustaja, on tärkeää muistaa antaa laskijan tehdä aloittava liike esim. käännöksissä. Ohjaavalla laskijalla suositellaan käytettäväksi lyhyempiä laskettelusuksia, joita hän normaalisti käyttää lasketellessa. (Kuutamo–Hölsämäki 2005, 100–102; Huovinen 2003, 54, 72–75, 86; O`Learyl 1994, 100.)

Laskettelukelkkaa voi vuokrata useammasta hiihtokeskuksesta. Useilla paikkakunnilla voi vuokrata laskettelukelkkoja Maliken ja Solian kautta. Sieltä voi myös tiedustella kelkkalasketteluun liittyvistä asioista. (Kuutamo–Hölsämäki 2005, 9.)

2.2 Bi-ski-kelkkalasketteluun tavoitteet

Bi-ski-kelkkalaskettelulle voidaan asettaa yleisiä ja fysioterapeuttisia tavoitteita. Lasketteluun sovelletaan samoja harjoitteita ja tavoitteita kuin alppihiihdon

perusopetusohjelman pystylaskettelussa. Bi-ski-kelkkalaskettelussa yhdeksi tärkeäksi asiaksi nousee elämyslaskettelu ja sitä kuvataan seuraavasti: Jos laskija on vaikeasti vammainen, hänen mahdollisuutensa osallistua kelkan itsenäiseen ohjaukseen ovat vähäiset. Tällöin avustaja vastaa pääsääntöisesti kelkan ohjauksesta. Laskija nauttii liikkeestä, vauhdista ja osallistumisesta. Lapselle annetaan varsinaisen terapian, ulkona olon sekä fyysisen liikunnan lisäksi elämyksiä ja kokemuksia. Elämyslaskettelu vaikuttaa monipuolisesti laskijaan. Erityisesti laskettelua harrastaville perheille on tärkeää, että kaikki perheenjäsenet voivat olla harrastuksessa mukana. Elämyslaskettelyn yleisiksi tavoitteiksi voidaan asettaa seuraavat asiat: Kehittää kehonhallintaa ja koordinaatiokykyä sekä hahmottamis- ja etäisyyden arviointikykyä. (Louhivirta–Tero 2003, 48, 85.)

Bi-ski-kelkkalaskettelulle voidaan myös asettaa fysioterapeuttisia tavoitteita, joita fysioterapeutti toteuttaa yksilöllisesti rinteessä. Tällöin puhutaan jo lasketteluterapiasta, jota voidaan käyttää kuntoutuksen tukena. Vaikka lasketteluterapia on käytössä CP-vammaisten pystylaskettelussa, voidaan sitä soveltaen ja yksilöllisesti suunnitellen käyttää myös kelkkalaskettelussa. Se on alun perin lähtöisin Sveitsistä ja lajin pioneerina voi pitää sveitsiläistä fysioterapeutti Anne-Marie Ducommunia. Suomessa lasketteluterapiaa on annettu 1980-luvun alusta lähtien ja siitä saatavan hyödyn katsotaan olevan kokonaisvaltaista. (Mälkiä–Rintala 2002, 322.)

Bi-ski-kelkkalaskettelussa paras hyöty saadaan kehon hallinnan harjoittamisessa, jolloin seurataan käytännössä laskijan vartalon liikkeitä kelkassa sekä vartalon reagoitua vauhdin ja käännösten aikana. Fysioterapiatavoitteeksi voidaan myös asettaa vartalon ja pään hallinnan harjoitukset sekä painosiirrot ja vartalon kierrot. Lisäksi lasketteluterapia antaa vaikeasti kehitysvammaiselle mahdollisuuden harjoittaa suuntien, etäisyyksien, korkeuserojen ja nopeuksien havainnointia. Lisäksi lasketteluterapian tavoitteena on tukea lapsen kokonaisvaltaista hyvinvointia fyysisesti, psyykkisesti ja sosiaalisesti. (Louhivirta–Tero 2003, 68; Mälkiä–Rintala 2002, 322.)

Lasketteluterapiaa pidetään yhtenä hyvänä vaihtoehtona ja täydennysmuotona muulle terapialle. Sillä halutaan tarjota lapselle varsinaisen terapian,

ulkonaolon sekä fyysisen liikunnan lisäksi elämyksiä ja kokemuksia. Se tukee myös itsetuntoa, tasavertaisuutta ja itsenäisyyttä sekä lisää sosiaalisia kontakteja ja auttaa löytämään uuden harrastuksen. Kannustaminen perheen tai kavereiden kanssa yhdessä tekemiseen kuuluu mukaan tärkeänä osana. Lasketteluterapian toteutuksessa käytetään fysioterapian keinoja ja se sisältää ski-jumpan, alkuverryttelyn ja lajiharjoittelun rinteessä. On terapeutisesti tärkeää, että laskeminen tehdään hitaasti, rauhassa ja välillä pidetään taukoja, jotta lapsella on paremmin aikaa hahmottaa mistä on kysymys. Lapsi saa kokea iloa ja onnistumista laskettelusta, joka on mahdollista bi-ski-kelkan avulla. (Louhivirta–Tero 2003, 68; Mälkiä–Rintala 2002, 322.)

2.3 Turvallisuus bi-ski-kelkkalaskettelussa

Turvallisuus on erittäin tärkeä osa kelkkalaskettelun kokonaisuutta. Jos laskijalla ei ole tarvittavia henkilökohtaisia turvallisuusvälineitä, ohjaajan tulee huolehtia turvallisuusvälineiden saatavuudesta. Ohjaajan tulee huolehtia laskijalle kypärä, joka on mahdollisimman kevyt, jotta laskemisen aikana laskija pystyisi omatoimiseen päinhallintaan. (Malike–Niksi 2003, 20.) Ennen laskemaan lähtemistä ohjaaja tarkistaa kelkan kunnan eli lukot, hihnat ja säädöt oikeiksi sekä huolehtii kypärän laskijalle ja itselleen. Laskija tulee kiinnittää hyvin kiinni vöiden avulla, joita ovat nilkka-, reisi- ja lantiovyöt sekä vartalon kiinnittävät vyöt ristiin rinnan ympärille. (Peirce 1997, 127.) Ohjaajan tulee laittaa ylleen turvavaljaat, johon kelkan ja ohjaajan välinen turvanaru laskemisen aikana kiinnitetään. Turvanaru suojaa kelkan karkaamisen rinteestä alas, jos ohjaaja kaatuu. (Huovinen 2003, 102.)

Turvanaru tulee irrottaa hissinousun ajaksi. Jos turvanarua ei irroteta, aiheutuu vaaratilanne, jos tippuu kelkan kanssa hissistä. Hissinousun jälkeen turvanaru kiinnitetään kelkasta valjaisiin. Laskiessa yleisenä rintesääntönä pidetään sitä, että ylhäältä tuleva laskija on väistämisvelvollinen. Kelkkalaskettelussa on hyvä muistaa katsoa molempiin suuntiin sekä ylös että alas, kun menee rinteeseen poikki. Pysähtyessä juttelemaan lasketettavan kanssa, täytyy muistaa mennä aina rinteeseen reunaan. Laskijan vaatetuksesta on hyvä tarkistaa, että huppu tai kaulahuivi on hyvin kiinni, jotta ne eivät takertuisi hissiin tai

laskun aikana jäisi suksien alle. (Louhivirta–Tero 2003, 46; O’Leary 1994, 101.)

2.4 Ski-jumppa osana bi-ski-kelkkalaskettelua

Ski-jumppa on kehon lämmittelyä, lasketteluasentoon ja laskettelussa käytettäviin painonsiirtoihin sekä vartalon liikkeisiin totuttamista ennen rinteeseen menoa. Harjoituksissa harjoitellaan laskettelussa tarvittavia valmiuksia, jotta rinteestä alastulo olisi mahdollisimman turvallista. Lisäksi harjoitteet auttavat laskijaa tiedostamaan etukäteen millaisia kehon liikkeitä rinteestä alastulo vaatii. (Lappalainen 1995, 129–130.)

Ski-jumpalla tarkoitetaan harjoittelua, joka kehittää alppihiihdossa tarvittavia valmiuksia. Erityisesti se on käytössä CP- ja kehitysvammaisten laskijoiden kanssa, mutta jumpasta saavat hyödyn kaikki ne, joilla on motorisia vaikeuksia. Harjoituksissa tehdään liikkeitä, joilla totuttaudutaan lasketteluasentoon, painonsiirtoihin, rytmiin, vartalon kiertoihin ja koko kehon hallintaan. Tavoitteena on harjoitella ja oppia oikeat liikkeet sekä saada valmiuksia rinteessä selviytymiseen, jotta rinteessä toimiminen olisi helpompaa. (Huovinen 2003, 49; Peirce 1997, 127–128.)

Bi-ski-kelkkalasketteluun liittyvässä ski-jumpassa sovelletaan pystylasketteli-joille suunniteltuja harjoitteita, jotka on sovellettu alppihiihdon perusopetusohjelmasta. Ski-jumppa toteutetaan niin, että laskija istuu kelkassa lantiovyö kiinnitettynä. Harjoituksissa tavoitteena on kehon lämmittely raajojen venyttelyillä, rinteestä alastuloon valmistavien liikkeiden harjoittelu ja oppiminen sekä valmistaa laskijaa itse bi-ski-kelkkalaskettelutilanteeseen. Raajojen lämmittelyssä tehdään venyttäviä liikkeitä yläraajoille vieden niitä etukautta ylös ja takaisin alas. Alaraajojen lämmittelyä tehdään laskijan lonkan ja polven vuorotahtisella koukistus- ja ojennusliikkeellä, jolloin tulee alaraajoihin lämpöä ja liikettä. Keskilinjan ylittämistä harjoitetaan vartalon kierroilla. Ennen rinteeseen menoa harjoitellaan tasapainoa ja kelkan kallistuksia tasamaalla. Kelkkaa kallistetaan sivulta sivulle, jolloin harjoitetaan pään kallistamista, ylävartalon aktiivista painonsiirtoa ja käsien ojentamista käännöksien suuntaan. Ne ovat tärkeitä rinteestä alas tullessa, kun tehdään käännöksiä kelkalla. Lisäksi kallistuksilla vahvistetaan rytmin vaihdoksia ja painonsiirtoja, jotka

harjoittavat lasta laskun aikana tapahtuviin rytmivaihdoksiin. (Louhivirta–Tero 2003, 50.)

Monivammaiselle lapselle laskettelu, vaikka hän istuisikin kelkassa, on yhtä suuri fyysinen ponnistus kuin vammattomalle. Lapsi voi osallistua ohjaamiseen pienilläkin painonsiirroilla tai esimerkiksi ojentamalla käsiään tai kääntämällä päätään käännöksen suuntaan. Näitä liikkeitä ohjataan ja harjoitellaan ski-jumpalla. Sanallisen ohjauksen lisäksi voidaan kääntymisen suunta ohjata myös olkavarren seudulta käden kevyellä painalluksella, jolloin laskijalle välittyy tieto painonsiirron aloittamisesta ja kummalle puolelle käännös on tulossa. (Louhivirta–Tero 2003, 49, 83.)

2.5 Olosuhteiden huomioiminen bi-ski-kelkkalaskettelussa

Olosuhteiden huomioiminen on tärkeää bi-ski-kelkkalaskettelussa. Bi-ski-kelkkalasketteliijoilla voi esiintyä tuntopuutoksia ja ongelmia lämpötasapainon ylläpitämiseksi, joten taudit ovat tärkeitä paleltumien, hiertymien ja painaumi-
en ehkäisemiseksi. Olosuhteissa tulee huomioida kylmyyden vaikutus monivammaisen lapsen toimintakykyyn. Kylmänsuojaus on tärkeä osa luonnossa liikkumisen mukavuutta sekä turvallisuutta, etenkin henkilöillä joilla lämmöntuottokyky on jostain syystä alentunut. (Mälkiä–Rintala 2002, 374.) Lämpötasapainoon vaikuttavat vaatetus, kehon kuormitusaste sekä eri ympäristötekijät kuten ilman lämpötila, tuuli, kosteus, sade ja keskimääräinen säteilylämpötila. Kylmänsietokyky on yksilöllistä, mutta lämpöhukkaa voidaan estää vaateuksella. Kylmänsuojausvarusteiden perusta on lämmöneristävyys ja tuulenpitävyys. Varusteiden tarkoitus on estää kehon lämpötilan lasku ja sitä kautta toimintakyvyn heikkeneminen. (Kari–Saari 2003, 4.)

Kylmällä ja tuulisella ilmalla on hyvä suojata kasvot, sillä kylmä tuuli voi vaikeuttaa hengitystä. Erityistä huomiota kannattaa kiinnittää kehon niin sanottujen kylmäpisteiden suojaamiseen. Kyseisiä pisteitä ovat varpaat, nilkat, nivuset, vyötärö, ranteet, kaula ja korvat, joista lämmön säätely on erittäin voimakasta. Kylmäpisteet jäähtyvät helposti ja vaikuttavat siten koko kehon lämmönsäätelyyn. Vaatetuksen lisäksi kehon lämmön ylläpitämiseen voidaan käyttää retkipatjoja, erilaisia lämpöpusseja tai avaruushuopaa. (Tero–Huovinen 2003, 150.)

2.6 Kommunikointi bi-ski-kelkkalaskettelussa

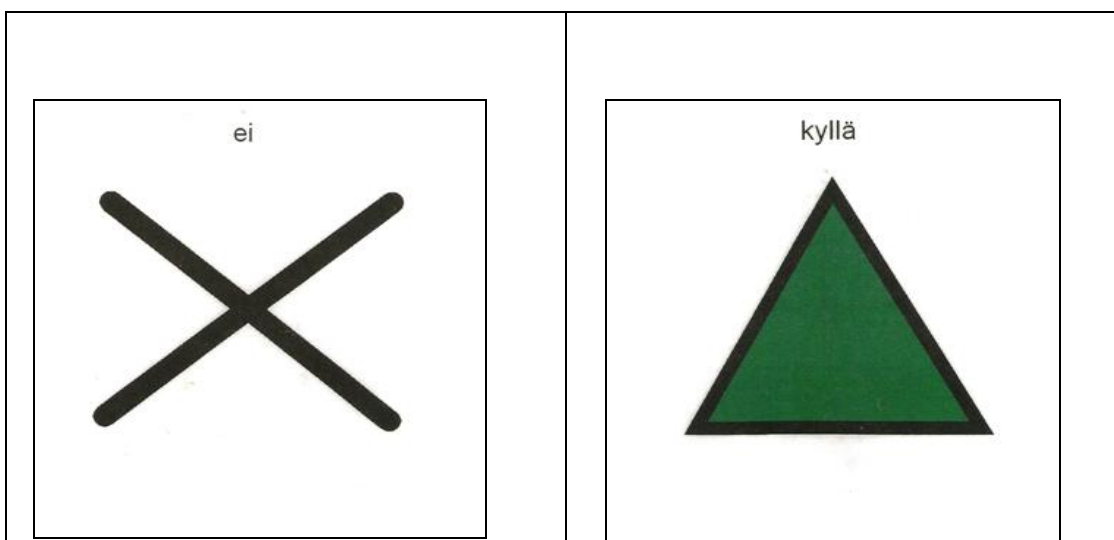
Kommunikointi on vastavuoroista toimintaa. Se sisältää sekä tiedostettuja että tiedostamattomia viestejä. Erityisesti sanattomat viestintäkeinot, kuten ilmeet, eleet, kehon asennot, etäisyys tai läheisyys, katse ja muut sellaiset ovat usein tiedostamattomia. Erilaisista syistä johtuen puheilmaisuus voi kuitenkin olla puutteellista tai puuttua kokonaan joko väliaikaisesti tai pysyvästi. Puhetta tukeva ja korvaava kommunikointia tulee englanninkielisestä termistä Augmentative and Alternative Communication, joka lyhennetään AAC. Puhetta tukevalla ja korvaavan kommunikoinnin avulla pyritään löytämään mahdollisuus viestien välittämiseen. Kommunikointikeinon valinta ei sulje pois niiden luonnollisten kommunikointikeinojen käyttöä, jotka ovat mahdollisia. Päinvastoin tulisi kaikkia keinoja hyödyntää mitä lapsi kykenee käyttämään. Hyödynnettäviä oheiskeinoja ovat katse, katsekontakti, kehon asennot, ilmeet, eleet ja äännähdykset. Lisäksi monivammaisella on nykyään mahdollisuus saada AAC-ohjausta ja hänellä on oikeus myös puhevammaisen tulkkipalveluun. Tämä lisää myös monivammaisen mahdollisuuksia kommentoida kokemuksiaan. (Huuhtanen 2005, 12–15, 110.)

Bi-ski-kelkkalaskettelussa kommunikoinnilla on merkittävä osuus itse lasketelutilanteen onnistumiseen. Opinnäytetyössä tutkimuskohteena olevien monivammaisten lasten kanssa tuli huomioida heidän kykynsä tuottaa puhetta sekä miten he ymmärtävät puhetta. Kommunikoidessa tulee antaa selkeät lyhyet ohjeet selkokieltä käyttäen (Huovinen 2003, 18–20). Monivammaisten lasten kanssa tapahtuva kommunikointi riippuu vamma-asteesta. Pääsääntöisesti kommunikointi tapahtuu ilmeillä, eleillä, keholla, omalla ääntelyllä ja sen voimakkuudella. Toimintatilanteissa, sanallisen ohjeen lisäksi, kommunikoinnin tukena käytetään puhetta tukevaa ja korvaavaa kommunikaatiomenetelmää, joita voivat olla tukiviittoma, kuva tai annetaan lapsen itse katsoa ja tunnustella kohdetta ja esinettä. (Tolvanen 1996, 109–116.)

Bi-ski-kelkkalaskettelussa käytetään lyhyitä selkeitä ohjeita itse laskemistilanteessa ja kysymyksiä esitettäessä tulee niiden olla yksinkertaisia, jotta lapsi ymmärtää omalla tasollaan mitä kysytään. Lapset tuottavat vastauksia omalla äänellä, iloisella naurulla sekä kasvojen ilmeillä, joista voi tulkita hyvän olon

tunteen hymystä tai pahan ja epämukavan olon surullisesta ilmeestä. Vuorovaikutuksen toimivuus voi myös perustua tulkitsemiseen. Kun kyseessä on monivammainen, voidaan reagoida pieneenkin lapsen tekemään liikkeeseen. (Launonen 2001, 236.)

Bi-ski-kelkkalaskettelutilanteessa käytössäni oli kaksi selkeää PCS-kuvaa (Picture Communication Symbols) (kuva 2), joita osa lapsista käyttää arjen toiminnoissa kommunikoinnin tukena. Lapsi valitsee kuvista vaihtoehdon katseella, kun heille esitetään kysymyksiä. Koko laskettelutilanteen ajan tulee kertoa lapselle mitä milloinkin ollaan tekemässä ja antaa mahdollisuus tunnustella sellaisia materiaaleja, joita he kykenevät koskettamaan esim. bi-ski-kelkka, lumi. Kommunikoidessa tulee myös muistaa kannustaa ja kehua lasta hänen onnistuessa (Launonen 2001, 236).



Kuva 2. PCS-kuvat (Papunet. Kuvapankki. Kiellot ja kommentit. 2010.)

3 MONIVAMMAISUUS

Monivammaiset lapset ovat sellaisia, jotka ruumiiseen, älykkyyteen tai tunteisiin liittyvien ongelmien, tai niiden yhdistelmien voimakkuuden takia tarvitsevat kasvatuksellisia, sosiaalisia, psykologisia ja lääketieteellisiä palveluja enemmän kuin mitä peruspalvelut perinteisesti tarjoavat, jotta he voivat maksimoida kykynsä hyödylliseen ja mielekkääseen yhteiskuntaan osallistumiseen ja itsensä toteuttamiseen. (Palsio 2002, 146.) Tässä luvussa käsittelen tarkemmin CP-vammaa monivammaisuuden ilmenemismuotona ICF-luokituksen (International Classification of Functioning, Disability and Health) pohjalta, joka toimii myös työni teoreettisena pohjana. Lisäksi luku käsittelee monivammaisten lasten hoitoa ja kuntoutusta sekä fysioterapiaa.

3.1 Yleistä tietoa monivammaisuudesta

Monivammaisuus johtuu usein laajasta keskushermoston vauriosta. Monivammaisista henkilöistä suurin osa on syvästi tai vaikeasti kehitysvammaisia. Kun kyseessä on kolmen tai useamman vamman yhdistelmä puhutaan monivammaisuudesta. (Kaski 2004,179.) Työssäni käsittelen CP-vammaa monivammaisuuden ilmenemismuotona, johon liittyy eriasteista lisävammaisuutta. Cerebral Palsy eli CP-oireyhtymä on ennen syntymää, synnytyksen yhteydessä tai varhaislapsuudessa tapahtuneen keskushermoston vaurion seurauksena kehittynyt etenemätön liikuntavamma, jolloin henkilöllä on rajoittunut kyky liikkua, ylläpitää tasapainoa ja asentoa. (Miller–Bachrach 2006, 18.)

Arviolta kahdella tuhannesta vastasyntyneestä on CP-vamma. Suomessa arvioidaan olevan eri-ikäisiä CP-vammaisia noin 6000. CP-vamman oireet vaihtelevat vammautumisen ajankohdasta ja vamman laajuudesta riippuen. CP-vamman aiheuttaa keskushermoston säätelykeskuksen vaurio, joka on yleensä niillä aivojen alueilla, jotka kontrolloivat lihastonusta ja refleksejä. CP-vamman ei katsota olevan yksittäinen sairaus, vaan joukko erilaisia tiloja, jotka eroavat vajavaisesti toimivan kehonosan, oireyhtymän ja liitännäisvammojen sekä vaihtelevan syyn mukaan. (Rintala–Heiskanen–Mälkiä 2002, 40.)

Kliinisten oireiden perusteella CP-oireyhtymä luokitellaan spastisiin, dyski-neettisiin ja ataktisiin muotoihin (Pountney 2007, 91). Puhdasta motorista CP-vammaa todetaan hyvin harvoin, sillä usein esiintyykin ongelmia myös muilla kehityksen osa-alueilla, koska aivot eivät ole pelkästään lihashallinnan keskus. (Autti–Rämö 2004,169.) CP-vamma ei ole yhtenäinen vamma, vaan oireyhtymä, jonka haitta-aste vaihtelee vähäisistä toiminnan häiriöistä monivammaisuuteen. Siitä johtuvia liittämissvammoja ovat aisti- ja kehitysvamma, kommunikaatio-ongelmat, epilepsia sekä sensoriset ongelmat ja vaikeudet kognitiivisella alueella. Mitä vaikeampi CP-vamma on, sitä enemmän siihen liittyy liittämissongelmia ja sitä vaikeampi on hahmottaa ihmisen kokonaisku-vaan ja taitoja. Harvalla on vain puhtaasti motorinen vamma. (Mälkiä–Rintala 2002, 146.) Vaikeusasteeltaan CP-vammaiset voidaan jakaa neljään alaryh-mään toimintavaikeuden ja avuntarpeen mukaan. Ryhmät ovat minimaalinen, lievä, keskivaikea ja vaikea CP-vamma. (Rintala–Heiskanen–Mälkiä 2002, 40.)

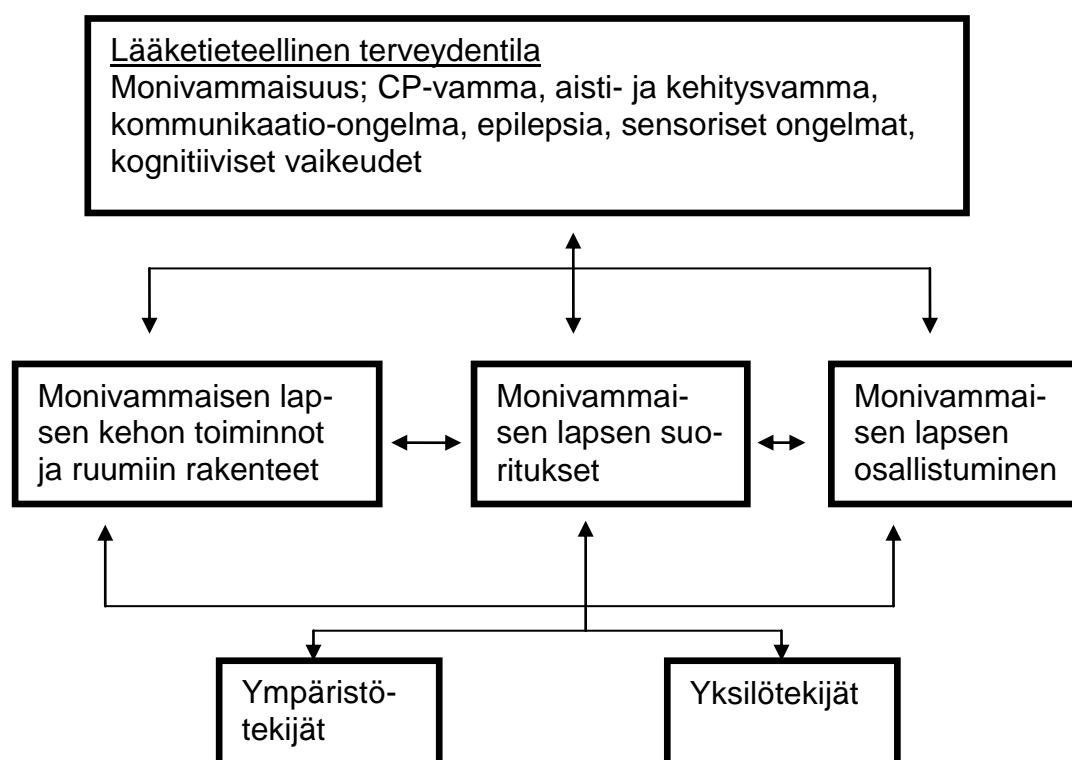
Spastisuutta pidetään yleisimpänä CP-potilaan liikehäiriön tyyppinä ja sitä on noin 2/3:lla CP-potilaista (Autti–Rämö 2004, 162). Kaikille CP-vammaisille yhteistä on joidenkin lihasten tai lihasryhmien kontrolloinnin vaikeus. Vaikka aivovaurio itsessään ei ole etenevä tai paraneva, sen aiheuttama oirekuva muuntuu jatkuvasti varsinkin lapsen kasvaessa. CP-vammaisen ihmisen lii-kunnalliset toimintaedellytykset voivat iän myötä joko huonontua tai parantua. CP-vamman vaikutus liikuntakykyyn vaihtelee täydellisestä tarkoituksellisen motoriikan puuttumisesta vähäiseen liiketoimintojen häiriöön. Liikunnan avul-la voidaan lieventää koordinaatio- ja hahmotushäiriöitä, voimantuoton vähen-tymistä ja liikeratojen rajoittumista. (Anttila 2008, 29.)

3.2 Monivammaisuus ja toimintakyky ICF-pohjalta tarkasteltuna

Käsitteenä sana toimintakyky on laaja-alainen, johon tarvitaan niin biologinen prosessi kuin yksilön ja elinympäristön näkökulmat. Toimintakykyä katsotta-essa huomioidaan niin fyysiset, psyykkiset kuin sosiaalisetkin osa-alueet. Fyysinen toimintakyky kuvaa yksilön kykyä suoriutua fyysistä aktiivisuutta vaativista arkielämän toiminnoista, johon vaaditaan muun muassa lihaskunto ja liikkeen hallintakyky. Psyykkistä toimintakykyä ovat esimerkiksi tietoiset

toiminnot, kuten kyky käsitellä tietoa ja muodostaa käsityksiä ympäröivästä maailmasta. Sosiaalinen toimintakyky puolestaan tarkoittaa yksilön taitoa, kykyä, voimavaroja ja mahdollisuuksia toimia erilaisissa sosiaalisissa ympäristöissä. (Talvitie–Karppi–Mansikkamäki 2006, 40–41.)

Opinnäytetyössäni tarkastelen monivammaisuutta ICF-(International Classification of Functioning, Disability and Health) luokituksen pohjalta (kuva 3), joka toimii myös työni teoreettisena pohjana. Se on toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus ja kuuluu WHO:n luokitusperheeseen. ICF:n mukaan toimintakyky on laaja yläkäsite ja tarkoittaa kaikkia kehon toimintoja sekä yksilötason toimintaa (henkilö, jolla on jokin kehon rakenteen tai toiminnan puutos, toiminnan häiriö tai sairaus tekee tai voi tehdä) sekä osallisena oloa omassa elämäntilanteessa. Toimintarajoite kattaa ruumiin/kehon vajavuudet ja suoritus- sekä osallistumisrajoitteet. Ympäristötekijät pitävät sisällään henkilön välittömän ja yleisen elinympäristön sekä niihin sisältyvät palvelut ja palvelujärjestelmän. Yksilötekijöihin katsotaan kuuluvan yksilön oman elämän tausta ja nykyinen elämäntilanne. (Kaski–Manninen–Pihko 2009, 15; Stakes 2004, 3.)



Kuvio 1. ICF- malli monivammaiseen lapseen sovellettuna (Stakes 2004, 18.)

3.2.1 Kehon toiminnot ja rakenteet

Kehon toimintoja ovat elinjärjestelmien fysiologiset toiminnot, joihin mielen- toiminnot myös luetaan. Kehon rakenteiksi luetaan ruumiin anatomiset osat, kuten elimet, raajat ja näiden rakenneosat. (Stakes 2004, 12)

Monivammaisille lapsille CP-vamma tuo mukanaan elinikäisen rajoitteen yksilön toiminnallisuuteen. Kehon toiminnoissa ja rakenteessa (RF120) häiriöt sisältävät ongelmia hermolihasjärjestelmässä, tunto- ja havaintojärjestelmässä, lihaksissa, luissa ja nivelissä sekä hengityselinjärjestelmässä. (Anttila 2008, 29; Stamer 2000, 12.) Sydän- ja verenkierron ongelmat voivat johtua rakenteellisista muutoksista kehossa tai liikkumattomuudesta. Monivammaisilla lapsilla CP-vamma on näkyvimmin esillä **tuki - ja liikuntaelinten** muutoksissa, jotka heikentävät yksilön toimintakykyä. Tuki- ja liikuntaelinten epämuodostumista yleisimpiä ovat lonkan virheasento ja luksoituminen, jalkaterien rakennepoikkeamat, lantion vinous, skolioosi, selkärangan rappeumamuutokset ja nivelten jäykistymät sekä liikerajoitukset samanaikaisesti useassa eri nivelessä. (Miller–Bachrach 2006, 22.)

Tukirankamuutosten eteneminen heijastuu istumisasentoon ja vaikeuttaa hyvän asennon löytämistä, mikä edelleen heikentää laaja-alaisesti yksilön hyvinvointia ja toimintakykyä. Skolioosin eteneminen voi vaikeuttaa istumista ja hyvän asennon löytämistä, millä taas on vaikutuksia yksilön hyvinvointiin, liikkumiskykyyn, hengitykseen, sydämen toimintaan, lantion asentoon, ihon eheyteen ja itsenäisyyteen. Tasapaino-ongelmat voivat aiheutua spastisuudesta, niveljäykistymistä, aistihäiriöistä ja vaikuttaja- ja vastavaikuttajalihaksen samanaikaisesta supistumisesta. Muita toimintakykyä heikentäviä tekijöitä ovat kommunikoinnin ongelmat, aistivammat, epilepsia, sensoriset ongelmat, kognitiiviset vaikeudet sekä eriasteinen kehitysvamma. (Autti–Rämö 2004, 169; Rintala–Heiskanen–Mälkiä 2002, 41; Stokes 2004, 315.)

Kehon toimintojen ongelmat voivat johtua CP-vamman **spastisista** muodoista, joka on seurausta aivojen pyramidiradan eli aivokuoresta selkäyttimeen kulkevan pitkän liikeradan vauriosta, mikä taas johtaa häiriöön venytysrefleksin toiminnassa ja siten estää lihaksen oikean stimulaation. Spastisilla henkilöillä ei ole kykyä rentouttaa lihasta. (Miller–Bachrach 2006, 20.) Liiallisen

venytysrefleksin seurauksena lihas supistuu voimakkaasti. Stimuloitu lihas (useimmiten koukistaja) jää supistuneeseen, niin kutsuttuun klonustilaan rentoutumisen sijasta, koska se supistuu liian voimakkaasti. Lihakset, jotka ovat spastisia aiheuttavat liikkeisiin epätarkkuutta ja hidastumista. Spastisuus tarkoittaa yhden tai useamman lihasryhmän tonuksen (lihasjänteiden) pysyvää kohoamista, joka vaikeuttaa lihaksen työtä, mikä taas näkyy ulospäin jäykkänä ja vaikeannäköisenä liikkumisena. Tonus voi myös olla niin suuresti kohonnut, että omaehtoinen liikkuminen ei onnistu. Spastisilla lapsilla voi ligamenttien eli nivelsiteiden ja lihasten kasvu sekä biomekaaniset ominaisuudet olla poikkeavia. Lisäksi heillä on erilainen agonisti-antagonisti -toiminta, mikä johtuu resiprokaalisen inhibition häiriöstä. Tämän seurauksena lihaksen tonus kasvaa ja lihasten venyvyys huononee, jolloin liikkeet muuttuvat jäykkemmiksi ja liikkuvuus heikkenee. (Autti-Rämö 2004, 162–163.)

Hemiplegia spasticassa vamman oireet ovat ainoastaan kehon toisessa puoliskossa. Oireet voivat olla ylä- tai alaraajapainotteisia. (Pountney 2007, 91.) Tämän vammatyyppin aiheuttajana pidetään aivoverenkiertohäiriötä tai aivojen rakennevikaa. Virheasentoja kehittyy useimmiten lonkkien addukto-reihin kireiden adduktorilihasten vuoksi. Nilkkoihin kehittyy extensiota, johon liittyy koukkupolvisuutta eli polvissa on extensioheikkous. Oireilevanpuolen yläraajan olkavarsi on useimmiten sisäkierrassa ja pyrkii lähelle vartaloa ja käsi vetäytyy nyrkkiin. (Autti-Rämö 2004, 163.)

Diplegia spasticassa alaraajojen tahdonalainen motoriikka on enemmän häiriintynyt kuin yläraajojen. (Miller-Bachrach 2006, 20.) Lonkkiin on alkanut jo varhaisessa vaiheessa muodostua ekstensio-adduktio-sisärotaatio-asento, jolloin alaraajat pyrkivät suoriksi ja lähelle toisiaan. Havaittavissa on myös nilkkojen ja varpaiden pyrkimys ojentumaan eli ne menevät plantaarifleksioon. Nämä ovat seurausta lonkkien adductorien (lähentäjälihakset) ja nilkkojen plantaari-fleksoreiden kireydestä ja tästä johtuen polvissa saattaa esiintyä ojennusheikkoutta eli niin kutsuttua koukkupolvisuutta. Heillä on myös todettavissa ns. parempi ja huonompi puoli kehossa. Altistavana tekijänä pidetään useimmiten keskосуutta, johon hapenpuute on liittynyt. (Stokes 2004, 315.)

Tetraplgia spastica on vamma, jossa käsien tahdonalainen motoriikka on ainakin yhtä vaikeasti vammautunut kuin alaraajojen. Tällöin kehitystä vaikeuttavat yleensä usean kehityksen osa-alueiden ongelmat kuten älyllinen kehitysvammaisuus, kommunikaatiovaikeudet, oppimisen erityisvaikeudet, näön käytön vaikeudet, syömisongelmat ja epilepsia. Diplegian ja tetraplegian toisistaan erottaminen voi olla haasteellista ja usein ulkomaisessa kirjallisuudessa käytetään yhteistermiä bilateraalin spastinen CP-oireyhtymä. Tavallisempaa syynä pidetään aivojen kehityshäiriötä ja vaikea-asteista hapenpuutetta. (Autti–Rämö 2004, 163; Kaski–Manninen–Pihko 2009, 135.)

CP-vamman **dyskineettisissä** muodoissa taustalla on vaurio aivojen ekstrapyramidaalijärjestelmässä, jolloin henkilö on kykenemätön tuottamaan haluttua liikettä, koska vaurio aiheuttaa erilaisia kontrolloimattomia ja tahdosta riippumattomia pakkoliikkeitä. Ekstrapyramidaalien järjestelmä vastaa liikkeiden koordinaatiosta, lihasjänteydestä ja liikkeiden hienosäädöstä. Järjestelmään kuuluvat pikkuaivot, aivorunko ja osa isojen aivojen syvien osien tumakkeista. (Kaski–Manninen–Pihko 2009, 134.) Tämän seurauksena lihaksen kimmoisuusominaisuudet muuttuvat ja ovat epätasapainossa sekä nivelissä on havaittavissa jäykistymistä. Nivelten jäykistymät voivat johtaa luiden asymmetriaan (luiden erilaisuus yhteisen akselin tai tason eri puolilla), mikä taas aiheuttaa nivelmuutoksia sekä rakenteellisia epämuodostumia ja liikerajoituksia (Rosqvist 2009, 21). Vähäisen aktiivisen käytön vuoksi lihasmassa pienenee, jolloin sen venymiskyky heikkenee, koska lihas on jatkuvasti lyhentyneessä tilassa. Tämän seurauksena alkaa kehittyä vähitellen pysyviä virheasentoja ja sidekudoksen lisääntymistä. (Rintala–Heiskanen–Mälkiä 2002, 40; Autti–Rämö 2004, 162–163.)

Dyskinesia muodot jaetaan atetoosiin ja dystonia tetraplegiaan. **Atetootikoilla** ongelma näkyy lihasjänteydessä, joka on lepotilassa lievästi tai selvästi hypotoninen ja aktivoituessaan lihastonus vaihtelee hypotonian ja hyper-tonian välillä. Välillä liikkeet ovat nopeita ja nykiviä, kun taas välillä hitaita ja rytmisiä. Nämä taas vaikeuttavat tahdonalaista motorista toimintaa. (Rintala–Heiskanen–Mälkiä 2002, 40.)

Dystonia tetraplegicassa lihakset ovat ajoittain veltot, ajoittain liikaa jännittyneet. Heillä tämä näkyy äkillisinä ja hitaina jänitevaihteluna hypotoniasta hypertoniaan (ns.tonusvaihtaja) sekä pysyviksi jääneinä primitiiviheijasteina, jotka haittaavat liikesuorituksia. Esille tulevat spasmit häiritsevät tahdonalais-ta motoriikka ja voivat olla myös kivuliaita, sekä ovat riippuvaisia pään asen-nosta ja ohjaavat liikemalleja, joiden mukaan henkilö toimii. Heillä ATNR eli varhaisvasteinen asymmetrinen tooninen niskaheijaste pysyy yleensä do-minoivana ja vaikeuttaa symmetrisen asennon hallitsemista sekä käden ja silmän yhteistyötä. (Rosqvist 2009, 13.) Dystoniaa esiintyy yleensä vaikea-vammaisuuden ja tetraplegian yhteydessä. CP-vamman yleisempänä seka-muotona pidetään spastisen ja atetoottisen vamman yhdistelmää, jolloin lap-sella esiintyy sekä kohonnutta lihasjänteyttä sekä pakkoliikkeitä. Oirekuvaan voi myös liittyä hengityksen ja puheen tuoton koordinaatiovaikeuksia sekä syömisen vaikeutta. Heillä lonkkaluksaatio- ja skolioosiriski on suuri lihasepä-tasapainon vuoksi. (Autti-Rämö 2004, 163–164.)

Ataktisissa muodoissa on tasapainovaikeus ja huono liikkeiden hallinta. Liikkeiden ajoitus, laajuus ja suunta ovat usein virheelliset. Siinä on usein kyse pikkuaivojen vauriosta. (Stamer 2000, 141, 189; Pountney 2007, 91.)

Liitännäisvammot lisäävät kehon toimintojen ja rakenteiden muutoksia. Liitännäisvammoja ovat epilepsia, aistivammot, sensoriset ongelmat, kehitysvamma, kommunikaatio-ongelmat ja kognitiiviset vaikeudet. (Pountney 2007, 91.)

Lapsella, jolla on CP-vamman muodoista tetraplegia tai hemiplegia, **epilepsia** on yleistä. Monivammaisella lapsella epilepsian tyyppi ja ennuste riippuvat vamman vaikeusasteesta ja sijainnista. CP-vammaisilla esiintyvien epilepsia-kohtausten tiheä esiintyminen yhdessä kognitiivisten tai hahmotushäiriöiden kanssa viittaa siihen, että näillä häiriöillä on yhteinen tai toisiinsa yhteydessä oleva alkuperä. (Rosqvist 2009, 25.)

Kommunikaatio-ongelmaa pidetään yleisimpänä liitännäisvammana. Kommunikaation ongelmat monivammaisilla lapsilla voivat johtua motorisesta ongelmasta puheen tuotossa, mikä näkyy kommunikoinnin vaikeutena monivammaisen lapsen kanssa. Heillä ilmaisullinen ja vastaanottava kommuni-

kointi sekä sosiaaliset vuorovaikutustaidot ovat häiriintyneet. Kommunikoinnin apuna voidaan käyttää korvaava kommunikointimenetelmää esim. PCS-kuvat, tukiviittomat, kehon kieli tai valokuvat. Tärkeää olisi löytää mahdollisimman varhain toimiva kommunikaatiokeino, jolla tuettaisiin psyykkistä kehitystä, aktiivista vuorovaikutusta ja saavutettaisiin hyvä vuorovaikutussuhde lapsen ja vanhempien välillä. Pienellä lapsella voi alkuaikoina olla vaikeutta syömisen ja juomisen oppimisessa sekä häiriöitä suun ja nielun liikkeissä. Suun ja nielun toimintahäiriöt liittyvät läheisesti lapsen jokelteluun, ääntelyyn ja puhumisen oppimiseen. (Anttila 2008, 28.) Ongelmat vaihtelevat lievästä puheentuoton motorisesta ongelmasta aina täydelliseen kyvyttömyyteen tuottaa puhetta. Puheen tuottamisen ongelmat voivat myös johtua purentavirheistä, jotka ovat melko yleisiä. Purentavirheet vaikeuttavat huulion sulkeutumista, joka taas lisää monivammaisella lapsella kuolaamistaipumusta. (Autti-Rämö 2004, 169; Rantala-Asikainen-Voutilainen 2004, 236.)

Aistivammoista yleisimpiä ovat näkö- ja kuulovamma monivammaisilla lapsilla. Näkemiseen liittyvät ongelmat voivat johtua vauriosta aistinelimessä, silmän ja aivorakenteiden välisissä yhteyksissä tai aivokuoren alueella. Heillä näkemiseen ja näköhavaintoihin vaikuttavat lapsen vaikeudet kannatella päätään, joka hankaloittaa kykyä tarkentaa ja kohdistaa katsettaan oikeaan paikkaan. Käytännössä tämä hankaloittaa katseella seuraamista, katseen siirtämistä paikasta toiseen, lukemista, ympäristön hahmottamista ja liikkumista. (Stokes 2004, 315.)

Monivammaisilla lapsilla voi olla myös eriasteisia kuuloelinten toiminnan puutteita sekä keskushermoston toimintahäiriöistä johtuvia auditiivisen havaitsemisen tai analysoinnin häiriöitä. Heillä voi olla ongelmia äänen paikallistamisessa ja molempiin korviin tulevan informaation yhdistämisessä, jos hermosoluja on vaurioitunut aivorungon alueella. Kuuloon liittyviä ongelmia heillä ovat lähinnä kuullun ymmärtämisessä ja kuuloärsykkeiden erottamisessa ympäristöstä sekä kuullun muistamisessa. Tilan hahmottamisella tarkoitetaan etäisyyksien, kokojen ja muotojen havaitsemista. Heillä voi olla vaikea erottaa yksityiskohtia kokonaisuudesta, erottaa ja tunnistaa muotoja tai ymmärtää suuntia ja suhteita. Suuntien ja tilan hahmottaminen kehittyy monesti ensin suhteessa omaan itseensä. Heillä oma aktiivinen liikkuminen on

vähäistä, jolloin havainnot itsestä suhteessa ympäristöön jäävät monesti hyvin vähäisiksi. Aistitoiminnoissa esiintyviin hahmotushäiriöihin liittyvät usein myös oppimisvaikeudet. (Autti–Rämö 2004,169.)

Sensorisia ongelmia tulee myös esille monivammaisilla lapsilla. Ne näkyvät ongelmina pinta-, syvä- ja asentotunnon aistimisessa. Tuntoaistin avulla havaitsemme kosketusta, kipua ja lämpöä. Tuntoaistin hahmottamisen ongelmat liittyvät poikkeavaan motoriikkaan ja refleksitoiminnan säilymiseen. Monivammaisilla lapsilla tuntoaistin alueella voi lisäksi esiintyä yliherkkyyttä. (Anttila 2008, 28.) Liike- ja lihasaisti proprioseptoreita on lihaksissa, nivelissä ja luita ympäröivissä kalvoissa. Ne aistivat asentoja sekä lihasten ja nivelten liikkeitä. Monivammaisilla lapsilla on ongelmia kehon aistien toiminnassa, jolloin tuntoaisti on joko liian herkkä tai sen toiminta on alentunutta sekä lihastonus on yleensä poikkeava, joko kohonnut tai alentunut liikaa. Ongelmat tulevat heillä esiin oman kehon hahmottamisen puutteena ja siinä esiintyvinä asennon muutoksina, liikkeen suorittamisena sekä motorisessa oppimisessa. Tuntoaistimusten huono kehittyminen liittyy läheisesti liikuntavammaan, jolloin häiriintynyt raajojen asentotunto vaikeuttaa liikkeen kehitystä ja hallintaa. (Autti–Rämö 2004,170; Stokes 2004, 315.)

Kognitiiviset vaikeudet tulevat esille arjen toiminnoissa monivammaisilla lapsilla. Vaikeuksiin vaikuttavat vaurion sijainti, laajuus ja syntyhetki. Heillä ilmenee myös hahmotushäiriötä, jolloin kyky käsittää ja tulkita aistimuksellista ja kognitiivista tietoa on puutteellista. Kognitiiviset häiriöt tulevat esille ongelmina tiedonkäsittelyn osa-alueiden heikentymisenä tarkkaavuudessa, toiminnanohjauksessa, abstraktissa ajattelussa, orientaatioissa, kielellisissä toiminnoissa, muistitoiminnoissa sekä avaruudellisen ja visuaalisen hahmottamisen alueella. (Autti–Rämö 2004,170.) Heillä on usein vaikea älyllinen kehitysvamma, mikä tarkoittaa, että henkilö tarvitsee jatkuvan tuen ja ohjauksen päivittäisissä toiminnoissa selviytymisestä. Vammautunutta kehoaan he eivät juuri pysty käyttämään tavoitteellisesti ja toiminnallisesti. (Kaski 2004,181.)

Mielentoiminnoissa tapahtuvat muutokset näkyvät myös monivammaisilla lapsilla, jolloin lapsi osaa ilmaista omat tunteensa niin ilot, pelot kuin surunsa omalla tavallaan. Mielentoimintoihin vaikuttaa unen ja levon riittävyys tai riit-

tämättömyys, joka näkyy päivittäisten toimintojen tekemisessä ja onnistumisessa. Mielentoimintoihin vaikuttaa myös kivun määrä sekä vammaisuuden tuomat toimintakyvyn vaikeudet. Useimmiten kivun syynä ovat virheasennot ja epämuodostumat tuki- ja liikuntaelimissä sekä spastisuus. (Rosqvist 2009, 24.)

Monivammaisuuteen liittyy myös heikentynyt immuunijärjestelmä, jolloin on suurempi riski altistua tartuntataudeille. Hengityslihasten toiminta voi olla vaikeutunut spastisuudesta ja pakkoliikkeistä johtuen tai lapsen suorittaessa tahdonalaista liikettä voi hengitystoiminta muuttua. Hengityslihasten toiminnan vaikeutuminen voi usein tulla esille liiallisesti fyysisesti lasta rasitettaessa, jolloin se näkyy lapsessa uupumisena. Usein on ongelmia myös ruuansulatus-, aineenvaihdunta- ja umpieritystoiminnoissa. Ruokailuun liittyvät toiminnot näkyvät vaikeutena imemisessä, pureskelussa ja ruuan jauhamisessa. Se näkyy nielemishäiriönä, mikä taas näkyy ruuan hotkimisena, ilman nielemisenä, liiallisena syljenerityksenä ja kuolaamisena. Useimmiten heillä on nestetasapainotoiminta häiriintynyt. Ulostustoiminnot ja virtsanpidätyskyky on tahdonalaisen kontrollin puuttumisen seurauksena vaikeaa. (Anttila 2008, 29.)

3.2.2 Suoritukset ja osallistuminen

Suorituksella (RF120) tarkoitetaan tehtävää tai toimea, jonka yksilö toteuttaa. Suoritusrajoitukseksi katsotaan vaikeus, joka yksilöllä on tehtävän tai toimen toteuttamisessa. Osallistumisella (RF120) tarkoitetaan osallisuutta elämän tilanteisiin ja osallistumisrajoite on taas ongelma, jonka yksilö kokee osallisuudessa elämän tilanteisiin. (Stakes 2004, 14.)

Monivammaisella lapsella suorituskyky on riippuvainen vamman vakavuudesta, siihen liittyvistä synnynnäisistä vammoista sekä liitännäisongelmista vaihdellen lievästä liikuntavammasta vaikeaan motoriseen ja henkiseen kehitysvammaan. Suoritukseen ja osallistumiseen vaikuttaa myös motorisen toiminnan häiriöt. Niitä ovat poikkeava lihasjänteys, joka vaikuttaa yksilön asentoon, ryhtiin ja liikkeisiin, häiriöt tasapainossa ja koordinaatiossa, heikentynyt lihasvoima ja tarkan motorisen kontrollin menetys. (Anttila 2008 29.) Vajavuudet suorituskyvyssä aiheuttavat suoritusrajoitteita yksilölle. Ne ilmenevät

fyysisellä, psyykkisellä ja sosiaalisella osa-alueella. Myös monivammaisilla lapsilla osallistumisrajoitteita aiheuttavat kehon toimintojen ja rakenteiden sekä suorituskyvyn eri osa-alueilla ilmenevät vajavuudet. (Rosqvist 2009, 27.) Monivammaisen lapsi, jolla on vaikea CP-vamma, ei kykene käyttämään vammautunutta kehon osaansa toiminnallisesti ja tavoitteellisesti. Liikkuminen tapahtuu pyörätuolilla tai sähköpyörätuolilla, riippuen vamman asteesta. Puheen tuotto voi olla puutteellista ja tueksi etsitään sopiva vaihtoehtoinen kommunikaatiokeino. Henkilö tarvitsee apua kaikissa toiminnoissa läpi elämän. (Autti-Rämö 2004,166; Rintala-Heiskanen-Mälkiä 2002, 41.)

Itsenäinen tekeminen ja osallistuminen ovat melko rajallista monivammaisilla lapsilla. Vamman tuomat muutokset vaikeuttavat kehon toimintoja. Itsenäisen kävelykyvyn puuttuminen vaikeuttaa paikasta toiseen siirtymistä ja kykyä selvitä ADL-toiminnoista (Activities of Daily Life). Suorituksen ja osallistumisen rajoitukset tulevat heillä esille koulussa, harrastuksissa ja sosiaalisissa suhteissa. Koulumaailmassa tämä näkyy oppimisen ja tiedon soveltamisen vaikeutena. Harrastuksissa ja sosiaalisissa suhteissa monivammaisen lapsi ei selviydy itsenäisesti. Ongelmaksi koituu usein se, kun ei ole motorisesti kykyä tuottaa ymmärrettävää puhetta sekä on vaikeus ymmärtää puhuttua puhetta. Lisäksi suorittamista ja osallistumista voi vaikeuttaa kuulon alenema sekä näkökyvyn heikkeneminen. Heillä näön käytön vaikeudet vaikuttavat sosiaaliseen vuorovaikutukseen. Toiminnallisen näön käytön ongelmat vaikeuttavat kommunikaatiota, vuorovaikutusta, ADL-toimintoja, orientaatiota ympäristöön ja liikkumista sekä tarkkaa lähityöskentelyä. Puhetta tukevan ja korvaavien kommunikointimenetelmien käyttäminen voi aiheuttaa ongelmia vastaanottavassa päässä. (Rosqvist 2009, 27–33.)

Monivammaisilla lapsilla on myös kognitiivisia häiriöitä, jotka haittaavat suoriutumista laaja-alaisesti. Vaikeudet näkyvät erityisesti visuaalisen, auditiivisen ja avaruudellisen hahmottamisen, tiedon yhdistämisen ja muistin eri toimintojen alueilla sekä keskittymisessä ja suorittamisessa. Käytännössä tämä näkyy kyvyttömyytenä suorittaa onnistuneesti jonkin pieni tehtävä, joka heille yksilöllisesti on annettu. (Autti-Rämö 2004,170.) Keskittymiskyvyn puute vaikeuttaa myös yksilön motorisia ja kognitiivisia oppimis- ja harjoittelutilanteita (Rosqvist 2009, 30).

Monivammaisilla lapsilla liikkuminen on hyvin rajallista ja he tarvitsevat suorittamiseen erilaisia apuvälineitä sekä aikuisen jatkuvaa läsnäoloa. Liikkumisen tueksi he tarvitsevat pyörätuolin, koska omatoiminen liikkuminen on hyvin vähäistä. Liikkumisen vaikeus aiheuttaa rajoituksia päivittäisissä toiminnoissa. Niitä ovat pukeutuminen, syöminen, leikkiminen ja henkilökohtaisesta hygieniasta huolehtiminen. Näihin monivammaiset lapset tarvitsevat toisen henkilön avuksi, mutta heille mahdollistetaan myös omatoiminen osallistuminen. (Rosqvist 2009, 39–42.) Suualueen motoriikan ongelmat johtuvat usein kokonaismotoriikan ongelmista, kuten lihasjänteystä, joka voi olla liian matala (hypotoninen) tai lihasjänteys vaihtelee (dystoninen) tai on liian korkea (hypertoninen). Monivammaisen lapsi saa motoriikkansa avulla vähemmän tietoa ympäristöstä kuin terve lapsi. He saattavat saada puutteellista tietoa pakkoliikkeidensä tai voimakkaina säilyneiden varhaisrefleksiensä vuoksi. (Anttila 2008, 28.)

Harrastukset ja vapaa-aika mahdollistavat monivammaisille lapsille vuorovaiikutustilanteita, omien valintojen tekemistä sekä positiivisten kokemusten saamista kukin omilla kyvyillään ja ilmaisutaidoillaan. Harrastuksia ja vapaa-aikaa rajoittaa paikasta toiseen siirtyminen, julkisen kulkuneuvon käyttäminen sekä harrastepaikkojen ympäristön esteellisyys. Monivammaisen vapaa-ajanvietto ja harrastusmahdollisuuksia helpottaa henkilökohtaisen avustajan saaminen, josta on apua niin valmistautumisessa itse tapahtumaan kuin kuljetuksessa sekä kommunikoinnissa. (Rosqvist 2009, 39–42.)

3.2.3 Ympäristötekijät

Ympäristötekijällä (RF310, RF320) tarkoitetaan fyysistä, sosiaalista ja asenneympäristöä, jossa ihmiset elävät ja asuvat. Nämä katsotaan olevan yksilön ulkopuolella ja niiden vaikutus voi olla myönteinen tai kielteinen yksilön suoriutumiseen yhteiskunnan jäsenenä, yksilön kykyyn toteuttaa toimia tai tehtäviä sekä yksilön kehon toimintoihin tai rakenteisiin. (Stakes 2004, 16.)

Monivammaisille lapsille, heitä avustaville henkilöille ja perheille on tärkeää ympäristön toimivuus. Muutostyöt kodissa auttavat niin vanhempia kuin lasta päivittäisten toimintojen tekemisessä ja sujumisessa. Apuvälineet kuuluvat osaksi fyysistä ympäristöä. Ne mahdollistavat ja helpottavat lapsen kanssa

arjessa selviytymistä. Apuvälineitä ovat kommunikointiin, ruokailuun, hygieniaan (peseytyminen, wc-toiminnot) ja liikkumiseen (pyörätuoli, 3-rattainen polkupyörä) liittyvät. Lisäksi apuvälineitä on pukemispennki, työtuolit, erilaiset ortoosit ja seisomatelineet. Apuvälineiden avulla mahdollistetaan osallisuuden ja toimintakyvyn ylläpitäminen. (Rosqvist 2009, 39–42.)

Sosiaalinen ympäristö on monivammaisille lapsille yksi tärkeä osa elämää. Yhteiskuntaan kuulumisen luo haastetta erilaisuuden vuoksi. Sosiaalisten verkostojen luominen ei ole itsestäänselvyys monivammaiselle lapselle vaan hän tarvitsee tuekseen henkilöitä auttamaan siinä onnistumisessa. Tukena on perhe, ystävät ja henkilökohtainen avustaja. On hyvin epätodennäköistä, että monivammaisen lapsi pystyisi työskentelemään ansiotyössä, joten eroavaisuus ns. normaalin ja vammaisen lapsen välillä on suuri. Muiden ihmisten asenteet vaikuttavat myös monivammaisen lapsen kokemuksiin ja hyväksytyksi tulemiseen. Se miten monivammaisen lapsi kokee olonsa erilaisessa ympäristössä, riippuu ympäristön asenteesta. (Rosqvist 2009, 39–42.)

3.2.4 Yksilötekijät

Yksilötekijät muodostavat yksilön elämän ja elämisen tietyn taustan, joka ei kuulu yksilön lääketieteelliseen tai toiminnalliseen terveydentilaan. Yksilötekijöiksi monivammaisella lapsella katsotaan mm. sukupuoli, ikä, lääkitys, elämäntavat, selviytymisstrategiat, yleiskunto, terveydentila, kasvatus, entiset ja nykyiset kokemukset. (Stakes 2004, 17.) Yksilötekijöitä ei luokitella ICF-luokituksessa, mutta ne voidaan liittää mukaan omiin sovelluksiin (Stakes 2004, 210). Monivammaiset lapset ovat toimintakyvyltään yksilöllisiä, johon vaikuttaa yksilöllisesti vamman tuomat muutokset. Yksilöllisiä tekijöitä olen käyttänyt soveltaen ICF-osiossani sekä hoidon ja kuntoutuksen osuudessa.

3.2.5 Monivammaisten lasten hoito ja kuntoutus

Kuntoutuksen suunnittelu ja kuntoutus edellyttää asiantuntevaa, kokenutta ja moniammatillista yhteistyötä (RF430) huomioiden lapsen ja perheen yksilölliset tarpeet. Monivammaiset lapset ovat toimintakyvyltään eritasoisia ja työryhmän tulee yhdessä arvioida yksilöllisesti lapsen tilanne, jotta voidaan tarttua kehityksen kannalta merkittävimpiin ongelmakohtiin kuntoutuksessa.

(Seppälä 2008, 513.) Toimintakykyyn vaikuttaa yksilöllisesti vamman tuomat muutokset, jotka näkyvät rajoitteina päivittäisissä toiminnoissa selviytymisessä. Päivittäisistä toiminnoista selviytymiseen tarvittavista kuntoutusmenetelmistä ja välineistä tarvitaan fysioterapeutin arvio (RF110). (Vinni 2001, 284–285.)

Monivammaiset lapset tarvitsevat yksilöllistä kuntoutusta läpi elämän. Varhaiskuntoutuksen tavoitteena on aktivoida lapsen kehitystä kokonaisvaltaisesti ja lisätä myös lapsen omatoimisuutta hänen kykyjensä mukaan. Kuntoutuksessa tähdätään tavoitteelliseen toimintaan ja hoitokäytäntöihin. Niiden avulla pyritään lieventämään pysyvän vamman aiheuttamia ongelmia tai poistamaan vamman aiheuttamia haittoja, parantamaan tai ylläpitämään suorituksen tasoa, edesauttamaan osallistumista, poistamaan ympäristön rajoitteita ja tukemaan perheen hyvinvointia. Monivammaisten lasten kuntoutukseen kuuluu yksilöllisesti useita eri terapioita, kuten fysio-, toiminta- ja puheterapiaa, jotka ovat lääkinnällistä kuntoutusta. Kyseisissä terapioissa harjoitellaan toimintoja, jotka luovat perustan normaalille kehitykselle ja vaativat intensiivistä ammattitaitoista yhteistyötä. (Autti–Rämö 2008, 480–481.) Lisäksi suunnittelussa tulee huomioida myös psykososiaalisen kehityksen tukeminen. (Koskiniemi–Donner 2004, 170.)

Monivammaiselle lapselle annetussa yksilöllisessä fysioterapiassa fysioterapeutti toteuttaa ensin tutkimisen (RF120) ja tekee sen pohjalta suunnitelman toteutettavasta terapeuttisesta harjoittelusta (RF220). Toteutuksessa pyritään poistamaan motorisen kehityksen esteitä esim. purkamaan primitiivisiä refleksejä ja estämään raajojen jäykistymistä ja liikeratojen supistumista. Poikkeavat liikemallit, toistuvat väärät liikkeet ja lihasten sekä nivelten muuttunut yhteistoiminta aiheuttavat vääränlaista kuormittumista tukielimiin, mikä taas johtaa rakenteellisiin virheasentoihin. Lihaksen ollessa jatkuvassa jännitystilassa aiheuttaa se lihaksiin kontraktuuria ja nivelsiteiden elastisuudessa voi tapahtua muutoksia. Virheasentoja voidaan alkuvaiheessa hoitaa korseteilla ja ortooseilla, mutta tilanteen pahentuessa lapsi joutuu monesti ortopedisiin leikkauksiin. Fysioterapiaa tarvitaan myös perushoidon tueksi ja antamaan lapselle mahdollisimman hyvä olo esim. lievittämään lihasjännitystä ja tehostamaan hengitystä. Lisäksi lapsilla on yksilöllistä tarvetta apuvälineisiin, lää-

kehoitoon ja neurokirurgisiin toimenpiteisiin, joiden tarpeellisuutta tulee arvioida etukäteen. (Seppälä 2008, 513.)

Kuntoutukseen liittyvän fysioterapeuttisen ohjauksen ja neuvonnan (RF 210) tavoitteet tulisi tehdä lapsen tarpeisiin perustuen. Kuntoutuksen onnistumiseen tarvitaan yhteistyötä kodin, avustajien ja muiden terapeuttien välillä, jotta tavoitteellinen kuntouttaminen on mahdollista. Lisäksi perheen tukeminen päivittäisten toimintojen ohjaamisessa on hyvin tärkeää. Kommunikoinnin osalta fysioterapeutilla ja puheterapeutilla on merkittävä rooli. Fysioterapeutti ohjaa ja tukee lapsen kehon kielen kautta tulevia kommunikoinnin keinoja ja puheterapeutti ohjaa ja tukee valitessaan lapselle oikeanlaisia kommunikointimenelmää. Fysio- ja puheterapeutti antavat myös ohjeita kommunikointiin muille lasta lähellä toimiville henkilöille. (Tolvanen 1996, 103.)

Monivammainen lapsi kuuluu yleensä pidennetyn oppivelvollisuuden piiriin. He tarvitsevat jatkuvaa ulkopuolisen apua selviytyäkseen päivittäisistä toiminnoistaan. Tavoitteena on koulunkäynti omassa koulupiirissä yleisopetuksen opetusryhmässä tai erityiskoulussa. Oppimista vaikeuttavat yksilöllisesti kömpelö karkea- ja hienomotoriikka, kommunikaatiovaikeus ja hahmotushäiriöt. Monivammaisilla lapsilla sosiaalinen, älyllinen, kielellinen ja motorinen kehittyminen ovat myös hyvin yksilöllisiä. Usein lapsi tarvitsee erityisopetusta, koulunkäyntiavustajaa, apuvälineitä ja kuljetuspalvelua. Koulunkäynnin onnistumiseksi tehdään henkilökohtainen opetussuunnitelma (HOJKS), jossa tulisi myös huomioida lapsen tarvitsema kuntoutus ja tukitoimet. (Vinni 2001, 284–285.)

3.3 Monivammaisten lasten fysioterapia

Monivammaisten lasten fysioterapia (RF220, RF210) on laaja- alaista. Heidän kohdalla fysioterapiaa voidaan tarvita spastisuuden, ortopedisten leikkauksen, niveloireiden, hengitysoireiden, verenkiertohäiriöiden ja vammojen jälkitilojen takia. Fysioterapeutin työnkuvaan kuuluvat apuvälineiden järjestäminen, lääkinnällinen kuntoutus, uusien liikuntatottumusten- ja harjoitteiden luominen. Fysioterapian alkuvaiheessa kiinnitetään huomiota liikunnallisten taitojen määrään, vajavuuksien aiheuttamiin rajoituksiin, liikkeiden laajuuteen ja hallintakykyyn. Monivammaisen lapsen toimintakyvyn arviointia on hyvä

tehdä jatkuvasti. Arviointia (RF120) on myös hyvä tehdä lapsen omassa toimintaympäristössä, koska vanhemmilta saatava tieto jokapäiväisistä arjen toiminnoista ja lapsen kyvyistä ovat fysioterapian kannalta tärkeitä. (Palsio 2002, 149–153.)

Monivammainen lapsi pystyy hyvin harvoin itse kuvaamaan osallistumiskykyään ja omaa toimintaansa. Monivammaisen lapsen toimintakyvyn ylläpitämisen kannalta on fysioterapeutin hyvä neuvoa monivammaista lasta koskevat harjoitteet häntä hoitaville avustajille. Lisäksi fysioterapeutti ohjaa vanhemmille kotiharjoitteet. Fysioterapiassa toimintakyvyn kannalta on tärkeää selvittää normaalin motorisen kehityksen poikkeavuudet, lihasjänteys, primitiivihästeiden esiintyminen ja vaikutus liikkeisiin, mahdolliset pakkoliikkeet sekä oikaisureaktioiden kehitysaste ja niiden vaikutus liikuntaan, syömiseen, juomiseen ja miten ne vaikeuttavat päivittäistä lapsen käsittelyä. Realististen tavoitteiden asettamiseksi ja mahdollisimman hyvän toimintakyvyn saavuttamiseksi tulisi saada monivammaisesta lapsen kyvyistä ja niiden puutteista mahdollisimman kattava kuva. (Kaski–Manninen–Pihko 2009, 259–260.)

Fysioterapiassa pyritään kehittämään lapsen motoriikkaa, estämään sen hidastumista sekä estämään varhaisten kehityshästeiden poikkeavat liikeraudit ja asennot. Käytännössä katsottuna spastisia lihaksia pyritään rentouttamaan ja löytämään asentoja ja liikkeitä, joissa spasmit tulevat vähiten esille sekä vahvistetaan ei-spastisia lihaksia sekä ehkäistään ja lievennetään lihas- ja nivelkontraktuurien syntyä. (Koskiniemi–Donner 2004, 170.) Fysioterapiassa korostuu myös apuvälinetarpeen seuranta, koska lapsi kasvaa ja etenkin monivammaiset lapset tarvitsevat apuvälineitään päivittäin. Heidän päivittäisten toimintojen tukena ja asentojen ja liikkumisen mahdollistajana on vuorokauden aikana useita eri apuvälineitä. (Seppälä 2008, 513.)

Monivammaisten lasten fysioterapiassa käytetään yleisimmin Suomessa neuroterapeuttisista menetelmistä NDT-terapian (Neurodevelopmental Therapy) keinoa. Se perustuu lapsen liikutteluun ja käsittelyyn, jolla saadaan esitettyä spastisia liikemalleja ja sitä kautta normaalit liikemallit tulevat esille (Pountney 2007, 97–98). Sen tarkoituksena on lihasjänteiden analysoiminen ja normalisoiminen lapselta, ehkäistä virheellisiä liikemalleja sekä aktivoida

lasta ja ohjata leikin ja toiminnan aikana lasta käyttämään avustettuna tai itsenäisesti mahdollisimman normaaleja liikemalleja. Fysioterapeutti avustaa käsillään liikkeen oikeaa suorittamista ja estää samalla epänormaalien liikkeiden, minkä hallitsemattomat refleksit saavat aikaan, jolloin hän tukee ylempien aivojen osien säätelemien asentoreaktioiden kehittymistä. Fysioterapeutti antaa käsillään somatosensorisia ärsykeitä kehon avainalueille, kuten päähän, hartioihin, vartalon keskiosaan, lantioon ja vartalon äärialueille käsiin ja jalkoihin. Ohjaavan käden paikka, suunta ja paine tulee olla tarkoin määrättyjä, jotta saadaan aikaan oikea ärsytys. (Talvitie–Karppi–Mansikkamäki 2006, 358.)

4 LASKETTELUUN LIITTYVÄT TUTKIMUKSET

Aiheeseen liittyviä aikaisempia tutkimuksia on tehty hyvin vähän. Kelkkalaskettelua lähinnä oli Outi Makkosen (2005) Lapin yliopistossa tekemä approbaturin seminaarityö ”*Vauhdin hurmaa ja riemua yhdessä koko perheen ja sisarusten kanssa*” *Soveltavalaskettelu perheen yhteisenä harrastuksena ja sen merkitys erityistä tukea tarvitsevalle lapselle ja hänen perheelleen*. Makkosen seminaarityö antaa hyvän käsityksen siitä, mikä on perheen yhteisen lasketteluharrastuksen merkitys erityistä tukea tarvitsevalle lapselle ja hänen perheelleen. Lisäksi seminaarityössä oli tutkittu sitä, mitä fyysisiä, psyykkisiä ja sosiaalisia merkityksiä perheet nostavat esiin vammaislaskettelusta. Seminaarityössä oli lisäksi selvitetty arviointinäkökulman mukaisesti, miten nykyinen tarjonta vastaa kyselyyn osallistuneiden perheiden vammaislasketteluun tarpeisiin. (Makkonen 2005.)

Makkosen seminaarityössä oli käytetty aineistona viiden vammaislaskettelua harrastavan perheen sähköpostikyselyllä saatuja vastauksia. Tutkija oli saanut Kehitysvammaisten Tukiliitto ry:n kautta viiden laskettelusta innostuneen perheen yhteystiedot. Seminaarityössään hän käytti aineiston keruuseen kyselylomaketta, jossa oli 13 avointa kysymystä. Aineistoa tutkija analysoi osittain sekä kvantitatiivisesti että kvalitatiivisesti. Kvantitatiivisessa aineiston analyysiosuudessa tutkija muutti perheiden sanalliset vastaukset numeroiksi ja koodasi tiedot SPSS 12.0.1 for Windows-ohjelmaan. Näin hän sai tilastollisten tietojenkäsittelyohjelman avulla tehtyä tarpeelliset kuviot aineistosta perheiden taustatietojen havainnollistamiseksi. (Makkonen 2005.)

Kvalitatiivisessa aineiston analyysiosuudessa tutkija sai vastauksia tarkastelemalla aikaan luokituksia, joihin hän pystyi sijoittamaan useimmat vastaukset eli hän tiivisti aineistonsa keskeisiin luokkiin joista loi teemoja. Tuloksien esiin tuomisessa tutkija oli ensin tiivistänyt saadut tulokset ja hyödyntänyt tulosten esittelyssä taulukoita. Tuloksissa tulee esille, että kyselyyn osallistuneiden perheiden nostamat merkitykset perheen yhteisestä lasketteluharrastuksesta ovat hyvin samanlaisia. Fyysiset merkitykset ovat perheiden mielestä muun muassa erityistä tukea tarvitsevan lapsen motoriikan kehittyminen ja uuden vauhdikkaan liikuntamuodon löytyminen. Psyykkisissä merkityksissä

korostuivat vauhti, elämykset sekä erityistä tukea tarvitsevan lapsen onnistumisen kokemukset. Lisäksi yhdessä olo ja yhdessä tekeminen olivat perheiden nostamia sosiaalisia merkityksiä. Seminaarityössä tuli myös esille, että tutkimukseen osallistuneiden perheiden mielestä nykyinen vammaislastenkettelutarjonta ei vastaa kaikilta osilta perheiden odotuksia ja tarpeita, vaikka heidän kokemuksensa harrastuksesta ovatkin myönteisiä. (Makkonen 2005.)

Soveltavasta lumilautailusta löysin Suomesta kaksi tutkimusta. Ensimmäisessä opinnäytetyössä Rovaniemen ammattikorkeakoulun opiskelija Johanna Alppi (2005) käsitteli Riderbar-apuvälinettä soveltavassa lumilautailussa. Alpin työstä saa hyvän käsityksen soveltavan lumilautailun apuvälineistä ja niiden käytöstä, mutta tutkimus esittelee lähinnä soveltaa lumilautailua harrastusmuotona käsittelemättä sen terapeuttisen käytön mahdollisuuksia. Hän oli koonnut opinnäytetyönä kirjallisen infopakettin Riderbar-toimintavälineestä. Tutkimukseen osallistui kaikkiaan neljä henkilöä. Soveltavan lumilautailun leiri, jossa tutkija toimi järjestettiin Messilän hiihtokeskuksessa helmikuussa 2005, missä samaan aikaan järjestettiin myös soveltavan lumilautailun koulutuspäivät. Tutkija oli valinnut henkilöt haastatteluun osittain iän ja vamman perusteella, koska hän halusi saada mahdollisimman laaja-alaisen ja kattavan kokemuspankin käsiteltäväksi. Hän haastatteli kolmea leirillä ollutta Riderbar-toimintavälineellä lautaillutta oppilasta ja heidän vanhempiaan sekä yhtä henkilöä leirin ulkopuolelta. Tutkija oli tehnyt avoimen haastattelun, joka oli toteutunut lähinnä keskustelun omaisesti yhdessä vanhempien kanssa, yhtä haastateltavaa lukuun ottamatta. (Alppi 2005.)

Tutkimusmenetelmänä Alppi oli käyttänyt laadullista tutkimusotetta, koska hän oli havainnoinut tapaustutkimuksen mukaisesti yksilöitä eli lautailijoiden suorituksia ja opettanut heitä suorituksissa eli lautailemaan. Lähestymistavaksi hän oli valinnut fenomenologisen, koska tapa sopi tutkimattomiin tai vähän tutkittuihin aiheisiin. Fenomenografian mukaisesti tutkija oli haastatellut Riderbarilla laskijoita, heidän tuntemuksistaan ja oppimisistaan. Osallistuvan havainnoinnin avulla hän halusi selvittää, miten monipuolisesti Riderbar soveltuu liikuntarajoitteisille henkilöille. Leirillä vanhemmat saivat seurata heidän lapsilleen sopivan uuden lajin löytymisen riemua ja pystyivät arvioimaan lajin sopivuutta heidän lapsilleen suhteessa muihin talvilajeihin. Osa

vanhemmista oli innostunut avustamaan ja laskemaan Riderbarilla yhdessä lapsensa kanssa. Tutkija toteaa soveltava lumilautailun olevan inkluusiota parhaimmillaan, sillä se mahdollistaa tasavertaisen harrastamisen mahdollisuuden kanssaihmissiin nähden. Hän pitää Riderbarin vahvuutena sen soveltumista tietyille liikuntarajoitteisille henkilöille, joille esimerkiksi pystylaskettelu ei ole mahdollista tai on erittäin hankalaa. (Alppi 2005.)

Toisessa opinnäytetyössä Jyväskylän ammattikorkeakoulun opiskelijat Minna Mattila ja Aino Sutela (2009) selvittivät toiminnallisena tapaustutkimuksena soveltavan lumilautailun vaikutusta yhden CP-lapsen dynaamiseen tasapainoon, jolla oli lievä spastinen diplegia. Tutkimuksessa oli harjoiteltu tasapainoa käytännössä sekä eri tasapainotestauksilla testattu sen muuttuvuutta. Dynaamista tasapainoa oli arvioitu painonsiirtojen sujuvuuden ja tarkoituksenmukaisuuden osalta Metitur Oy:n Good Balance voimalevyjärjestelmällä ja vaikutuksia tasapainon hallintaan muuttuvalla tukipinnalla Gross Motor Function Measure (GMFM)- testistön avulla. Tutkimus oli toteutettu tammihelmikuussa 2009 Laajavuoren hiihtokeskuksessa. Harjoitusjakso oli toteutettu Suomen Hiihdonopettajat ry:n (Shory) lumilautailun ja soveltavan alppihihdon opetusohjelmien mukaisesti. Tutkimus sisälsi viiden viikon harjoitusjakson sekä alku- ja loppuarvioinnit. Harjoitusjakso sisälsi yhteensä kymmenen yhden tunnin mittaista rinneharjoituskertaa. Tutkimus oli luonteeltaan kvantitatiivinen ja sen tarkoituksena oli arvioida tasapainossa tapahtuvia määrällisiä muutoksia. Tutkimuksesta käy esille, että saatujen tulosten perusteella soveltavalla lumilautailulla katsottiin olevan jonkin asteisia positiivisia vaikutuksia CP-lapsen dynaamiseen tasapainoon. (Mattila – Sutela 2009.)

Artikkeli bi-ski-kelkkalasketteluun liittyvästä aiheesta löytyi Fysilehdestä (1/2009) ja aihe käsitteli vammaislasketteluä Rukalla. Artikkelissa kerrottiin kahden perheen laskettelukokemuksista Rukalla. Ensimmäisessä perheessä oli liikuntarajoitteinen poika, joka harrasti kelkkalasketteluä mono-ski-kelkalla ja isä oli suksilla kelkan takana. Perhe oli harrastanut lasketteluä 5 vuotta. Fysioterapeuttisina tavoitteina lapsella oli vartalon- ja päänhallinta sekä painonsiirrot ja vartalon kierrot. Toisessa perheessä oli nuori tyttö, joka harrasti pystylasketteluä suksilla pitäen kiinni suksisauvasta, jonka avulla ft:t ohjaavat. Hän oli harrastanut lasketteluä 3 vuotta. Artikkelissa kerrottiin, että lasten

neurologiaan suuntautunut fysioterapeutti vastaa fysioterapeuttisten tavoitteiden toteutumisesta ja hiihdonopettaja lajiteknisestä opetuksesta. Vanhemmat kertoivat lajin harrastamisen olevan mukavaa vaihtelua tavallisiin terapiaker-toihin ja kokivat, että samat kuntoutukselliset tavoitteet saavutetaan myös laskettelun avulla. Tärkeäksi asiaksi vanhemmat nostivat laskettelussa sen, että lapset saavat nauttia ulkoilmasta luonnossa ja pääsevät muiden nuorten seuraan. (Fysi 2009, 16–17.)

John A. Sterban, (2006) tekemässä tutkimuksessa käsiteltiin viidelle spastisille CP-vammaiselle lapselle annettua mukautettua laskettelua. He olivat iältään 8-vuotiaita ja pystyivät liikkumaan itsenäisesti. Kaksi heistä tarvitsi kävelyn tueksi kainalosauvat. Mukautetulla lasketteluterapialla selvitettiin laskijan fyysisiä reaktioita karkeamotoriikassa (staattinen ja dynaaminen, painonsiirrot ja rotaatiot). Mukautetussa lasketteluterapiassa laskija saa vaikutteita passiivisesta ja aktiivisesta venytyksestä stimuloiden tasapainoa ja asennon hallintaa. Tutkimuksessa tutkittiin mukautetun lasketteluterapian vaikutusta karkean motoriikan toiminnoissa käyttäen karkeamotoriikan toiminnan testistöä (Gross Motor Function Measure) CP-vammaisilla lapsilla. Gross Motor Function Toimenpide (GMFM) luokituksia: Taso 1, Taso 2, Taso 3. Testiä oli tehty 10 viikon harjoittelujaksolla, jossa jokaisella oli sama laskettelunopettaja. Tutkimuksessa käy ilmi, että siihen osallistuneilla spastisilla CP-vammaisilla lapsilla karkeanmotoriikan toiminnot paranivat ja laskettelua suositeltiin karkeanmotoriikan kuntouttavana muotona spastisille CP-vammaisille lapsille. (Sterban 2006.)

5 TUTKIMUKSEN TAVOITE, TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMA

Opinnäytetyön tarkoituksena on kerätä tietoa mikä on bi-ski-kelkkalaskettelu merkitys monivammaisen lapsen toimintakyvyille. Tarkoituksena on kerättyjen tietojen pohjalta tuottaa uutta tietoa bi-ski-kelkkalaskettelu merkityksestä monivammaisen lapsen toimintakyvyn kannalta katsottuna, jota toimeksiantaja ja fysioterapia-ala voi hyödyntää. Opinnäytetyöni tutkimusongelmana ovat:

1. Millainen merkitys bi-ski-kelkkalaskettelulla on monivammaisen lapsen toimintakykyyn?
2. Millainen merkitys bi-ski-kelkkalaskettelulla on monivammaisen lapsen suoritukseen ja osallistumiseen?
3. Millainen merkitys bi-ski-kelkkalaskettelulla on monivammaisen lapsen ympäristö- ja yksilötekijöihin?

Opinnäytetyöni tavoitteena on oma ammatillinen kasvu perehtyen aiheeseen syvemmin. Saatua tietoa voin myös hyödyntää toimiessani fysioterapeuttina. Lisäksi työni tavoitteena on tutkimuksellisen työn lisäksi se, että se olisi tietopaketti fysioterapeuteille, perheille, opiskelijoille sekä muille alalla työskenteleville, jotka tarvitsevat esitietoutta toteuttaessaan bi-ski-kelkkalaskettelu monivammaisten lasten parissa. Opinnäytetyön peruslähtökohtana on ollut ajatus lisätä teoretietoa bi-ski-kelkkalaskettelu huomioitavista asioista, monivammaisuudesta ICF:n pohjalta katsottuna sekä lisätä tietoa laskettelu merkityksestä monivammaisen lapsen toimintakyvyn kannalta katsottuna.

6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

6.1 Tutkimuksen kohderyhmä

Opinnäytetyöni tutkimukseen osallistuva ryhmä koostuu neljästä peruskouluikäisestä monivammaisesta lapsesta, jotka ovat iältään 10-13-vuotiaita. Ryhmään kuuluvilla monivammaisilla lapsilla on CP-vamma, aisti- ja kehitysvamma, kommunikaatio-ongelma, epilepsia sekä sensorisia ongelmia ja vaikeuksia kognitiivisella alueella. Kun kyseessä on kolmen tai useamman vamman yhdistelmä puhutaan monivammaisuudesta (Kaski 2004,179).

Ensimmäisellä ryhmän lapsista on bilateraalin spastinen oireyhtymä dystonisin piirtein eli tonus vaihtelee. Se on yhteistermi, jota käytetään kun ei eroteta toisistaan diplegia ja tetraplegia spasticaa. Lapsi on yleensä hyvätuulinen ja iloinen sekä nauttii muiden lasten ja aikuisten seurasta. Hän on hyvin sopeutuvainen uusien ihmisten ja toimintojen suhteen. Lapsi kommunikoi muutamalla sanalla, joilla hän vastaa kysyttäessä. Hän ymmärtää arkipuhetta. Lisäksi hänen kanssaan käytetään PCS-kuvia ja Talera kommunikaattoria viestinnän tukena.

Rakenteet (RF120): Lapsi on lepotilassa vartaloltaan hypotoninen, mutta aktivoituessaan ja nimenomaan eri tunnetiloista johtuen vartalon ja raajojen jänteisyys vaihtelee voimakkaasti hypotonian ja hypertonian välillä. Keholla hänellä näkyy myös virheasentoja. Lonkan lähentäjälihakissa, alaraajoissa varsinkin mediaali-puolella hamstringeissa sekä hieman nilkoissa plantaarfleksoreissa on kireyttä. Lapsella on myös oikean ranteen supinaatio ja polvien ojennukset vajaan. Lisäksi lapsella on kasvuvaihe, mikä entisestään altistaa nivelten eri liikelaajuuksien pienenemiseen ja jopa kontraktuurille. Vartalohallinta hänellä on puutteellista, vaikka hänellä on käytössä pehmeä korsetti vartalohallinnan parantamiseksi. Päänhallinta on hänellä melko hyvä. Hän kannattelee päätään, pystyy kohdistamaan välillä katseensa, vaikka näönkäyttö on puutteellista.

Suoritukset (RF123): Lapsella alaraajojen tahdonalainen motoriikan on enemmän häiriintynyt kuin yläraajojen. Hänellä on motorisesti vaikeampi hallita oikeaa puolta kehossa ja vasen puoli on hänellä vahvempi. Käsien hie-

nomotoriikka on puutteellista ja käsien käyttöön vaikuttaa lapsen työskentelyasento eli proksimaalinen tuki. Hienomotoriikan helpottamiseksi hän käyttää pehmeitä rannetukia esim. musiikkiterapiassa. Jos työskentelyasento on hyvä, pystyy hän tuomaan yhden käden kerrallaan yli keskilinjan. Hän pystyy tarttumaan ja irrottamaan otteensa halutessaan. Yläraajoista vasen on hänellä toimivampi. Hän pystyy käyttämään aktiivisesti vasenta yläraajaa, muun muassa hän pystyy itse syömään ruokansa tai tavoittelemaan jotain esinettä.

Tuettaessa seisoma-asentoon polvissa on lapsella ojennusheikkoutta, eli niin kutsuttua koukkupolvisuutta, joka on seurausta massa-flexion-liikemallista. Hänellä on lihaskireyttä alaraajoissa lonkkien adductoreissa (lähentäjälihakset), iliopsoaksissa ja mediaalisissa hamstring-lihaksissa ja nilkkojen plantaari-fleksoreissa. Kehon hallinta hänellä on vaikeaa, mikä näkyy tasapainon heikkoutena tuettaessa istuma- ja seisoma-asentoon. Hän pystyy lattialla ollessaan kääntymään selinmakuulta vatsamakuulle ja ryömiminen onnistuu yläraajoilla itseään vetäen. Hän pysyy myös hetken aseteltuna konttausasennossa. Seisoma-asennossa hän pysyy tuettuna, mutta keholla tulee esiin kokonaisvaltainen extensioliikemalli. Askeltaminen onnistuu avustettuna, mutta liikkuminen on jäykkää ja alaraajat pyrkivät menemään ristiin. Askeltamisen helpottamiseksi lapsi käyttää Swash-ortooseja ja Walker-kävelytelinettä. Lapsi seisoo päivittäin seisomatelineessä ja istuu erityispyörätuolissa, jota käyttää myös siirtyessään avustettuna paikasta toiseen

Toisella ryhmän lapsista on tetraplegia spastica. Hänellä on käsien tahdonalainen motoriikka lähes yhtä vaikeasti vammautunut kuin alaraajojen. Lapsi on yleensä hyväntuulinen ja iloinen sekä nauttii muiden lasten ja aikuisten seurasta. Hän on hyvin sopeutuvainen uusiin ihmisiin ja toimintoihin. Lapsi kommunikoi PCS-kuvia käyttäen ja hänellä on myös pari omaa sanaa, joilla hän ilmaisee itseään lyhyesti kysyttäessä. Lisäksi hän ilmaisee ilmeillä ja eleillä mielipahaa tai iloa. Erityisestä hän pitää siitä, että hänen kanssaan puuhastellaan, esimerkiksi katsellaan kuvakirjaa, leikitään, lauletaan ja jutellaan.

Rakenteet (RF120): Lapsi on vartaloltaan hypotoninen ja raajoissa hänellä on voimakas extensiotonus. Siitä johtuen pään ja vartalon hallinta ovat hänellä

heikkoja. Hänellä on alkanut muotoutua jo skolioosia oikealle. Hänelle on myös tehty lonkkien osteotomiat. Vasen yläraaja ja alaraaja pyrkivät hänellä fleksioon, jolloin esiin tulee myös suppukylki ja katse on kääntyneenä oikealle ja tällöin on näkyvissä ATNR. Oikeassa yläraajassa hänellä on aktiivista ojennusliikettä. Suun motoriikka on hänellä huonoa, koska siinä esiintyy voimakasta spastisuutta, mistä johtuen lapsi kuolaa paljon. Kaikki toiminnot ja innostuminen hänellä nostavat tonusta suun ja raajojen alueella ja silloin spastisuus estää aktiivisen toiminnan.

Suoritukset (RF123): Lapsi ei pysty itse siirtymään paikasta toiseen ja vaihtamaan asentoa sekä vartalon hallinta ja hahmottaminen ovat puutteellisia. Kehon toimintoja vaikeuttaa asennon ja liikkeiden epäsymmetria. Hän pysyy tuettuna istuma- ja seisoma-asennossa sekä askeltaminen onnistuu avustettuna. Hänellä on motorisesti vaikeampi hallita vasenta puolta kehossa ja oikea puoli on vahvempi. Oma aktiivinen toiminta hänellä on hyvin vähäistä, pyydettyä raajojen liikuttelu onnistuu. Pään hallinta on ajoittain hyvä. Hän nostaa päätään, kohdistaa katseen ja tarkasti seuraa ympärillä tapahtuvia asioita. Hän pystyy oikealla yläraajalla tavoittelemaan esinettä ja ojentaa yläraajaa esim. kyllä- tai ei-merkkiin ilmaisten yksinkertaisia tarpeita häneltä selkeästi kysyttäessä. Hänellä on käytössä käsi-ortoosit virheasentojen ehkäisemiseksi ja helpottamaan yläraajoilla työskentelyä. Lapsi seisoo päivittäin seisomatelineessä ja istuu erityispyörätuolissa, jota käyttää myös siirtyesään avustettuna paikasta toiseen. Tukivyöt auttavat vartalon asennon ylläpittoa ja pääpanta pään hallintaa. Syöminen ja juominen sekä suun sulkeminen on vaikeaa suun vaikean motorisen hallinnan vuoksi.

Kolmannella ryhmän lapsista on CP-vamma, luokitukseltaan dystoninen tetraplegia eli vaikea lihasjänteiden säätelyhäiriö ja atetoottisia liikkeitä. Lapsi on kiinnostunut seuraamaan ympärillä tapahtuvia asioita. Hän viihtyy muiden lasten ja aikuisten seurassa sekä nauttii ulkoilusta. Lapsi kommunikoi ilmeillä, eleillä, omalla ääntelyllä sekä käyttää kommunikoinnin tukena PCS-kuvia.

Rakenteet (RF120): Lapsella ilmenee kehossa tonuksen lisääntymisen myötä kokonaisvaltainen, extensiosuuntainen liikemalli. Hänen perustonusensa

(lihasjänteys) vaihtelee hyper- ja hypotonian välillä (ns.tonusvaihtaja). Hänellä ilmenee vartalossa lihasspasmeja. Lapsella on havaittavissa myös atetoosia, mikä ilmenee motorisen säätelyn, keskilinjassa toimimisen sekä symmetrisen toiminnan vaikeutena. ATNR vaikeuttaa osaltansa myös kehon keskilinjassa toimimista sekä silmä-käsi yhteistyötä.

Suoritukset (RF123): Lapsi istuu suurimman osan päivää pyörätuolissa, sillä itsenäinen liikkuminen on hänellä hyvin vähäistä. Lapsi ei pysty itse siirtymään paikasta toiseen ja vaihtamaan asentoa sekä vartalon hallinta ja hahmottaminen ovat puutteellisia. Kehon toimintoja vaikeuttaa asennon ja liikkeiden epäsymmetria. Selinmakuulla koko keholla vallitsee ajoittain extensiotonus. Hän voi tonuksen kohoamisen seurauksena kääntyä selinmakuulta kylkimakuulle. Istuminen onnistuu tuettuna, mutta asentoon vaikuttaa pään hallinta ja istuma-asento on usein flexio-voittoinen. Päinmakuulla lapsen asento on fleksiovoittoinen eikä hän siinä mielellään viihdy. Lapsi pysyy tuettuna seisoma-asennossa ja askeltaminen onnistuu avustettuna. Lapsella esille tulevat spasmit häiritsevät hänen tahdonalaista motoriikkaa ja ne voivat olla myös kivuliaita. Vaikeinta hänellä on yläraajojen hallinta, mutta spasmit vaikeuttavat myös pään ja pystyasennon hallintaa. Lisäksi esille tulee myös tarkimmin hermottettujen alueiden, kuten sormien ja kasvojen matomaiset tahattomat liikkeet. Päivittäistä suoritusta vaikeuttavat myös lievä kuulon heikentyminen, näön käytön toiminnalliset vaikeudet ja syömisenongelmat.

Neljännellä ryhmän lapsista monivammaisuus johtuu heti syntymään jälkeen seuranneesta vaikeasta epilepsiasta, jonka vuoksi psykomotorinen ja kognitiivinen kehitys ovat viivästyneet. Kommunikointi on hänellä melko vähäistä ja sen tukena on käytössä esinekommunikaatio. Lapsi äänтелеe päästään erilaisia ääniä. Silloin hänellä on usein paha olla ja lapsi on itkuinen ja kiukkuinen. Hän viihtyy parhaiten itsekseen, eikä siedä kovaa hälinää. Hän nauttii ulkoilusta, erilaisista keinutuksista ja vauhdista. Lapsi kommunikoi ilmeillä, eleillä, omalla ääntelyllä sekä käyttää esinekommunikaatiota.

Rakenteet (RF120): Lapsi on vartaloltaan hypotoninen. Pään hallinta hänellä on hyvä. Käsissä lapsella on fleksiokontraktuuraa kyynärnivelistä ja alaraajoissa hamstringkireyttä sekä kireyttä nilkoissa plantaari-fleksoreissa. Lapsi

on hyvin hypersensitiivinen koko keholtaan eli tuntoaisti hänellä on hyvin herkkä. Lapsella näkökyky on heikentynyt ja hän on lähes sokea, mutta hän voi havaita valonheijasteita ja silloin hän siristelee silmiään.

Suoritukset (RF123): Lapsi pystyy istumaan lattialla itsenäisesti ja hän kykenee hallitusti viemään vartalon lattiatasoon sekä vaihtamaan asentoaan selinmakuulle tai kylkiasentoon. Hän ei viihdy päinmakuulla. Ajoittain hän liikkuu lattiatasossa selinmakuulla pukaten itseään alaraajoilla. Lapsi pysyy myös tuettuna konttausasennossa ja seisoma-asennossa, mutta ei pidä askelluksesta. Yläraajojen toiminta on ajoittain aktiivisempaa kuin alaraajojen. Lapsi häiriintyy melusta ja pitää käsiä korvilla. Käsistään lapsi on hyvin herkkä ja käsillä tekemistä hän ei oikein siedä, mutta voi halutessaan viedä leivänpaloja itse suuhun. Lapsi seisoo päivittäin seisomatelineessä ja istuu erityispyörätuolissa, jota käyttää myös siirtyessään avustettuna paikasta toiseen.

Opinnäytetyön tutkimuksen kohteena olevat lapset tarvitsevat liikkumiseen ja päivittäisistä toiminnoista selviytymiseen hoivaa ja huolenpitoa ympäri vuorokauden sekä liikkumista ja toimintakykyä tukevia apuvälineitä (RF310). Ryhmän lapsilla on vaikeusasteeltaan vaikea liikuntavamma, jolloin lapsi ei pysty käyttämään vammautunutta kehon osaansa toiminnallisesti ja tavoitteellisesti. Liikkuminen ja paikasta toiseen siirtymiset tapahtuvat avustettuna pyörätuolilla. Heillä on myös käytössä erilaisia apuvälineitä päivittäisten toimintojen tukena. Niitä ovat erityistuoli tukivöin, joka on käytössä istuessa ja kuljetettaessa, seisomateline, työtuoli, pukemispennki, tukiliivit (selän skolioosin hoitoon), ortoosit, dafot, tukipohjalliset (korjaavat jalkojen virheasentoja), tukikengät sekä wc- ja pesutoiminnoissa erityistuoli. Fysioterapeuttinen harjoittelu (RF 220) koostuu allasterapiasta sekä kuivaterapiasta, joita fysioterapeutit toteuttavat yksilöllisesti suunnitelluilla harjoitteilla. Harjoitteissa on huomioitu yksilölliset tavoitteet.

Ryhmän lapset käyvät päivittäin erityiskoulua, jonka jälkeen osa heistä menee kotiin ja osa iltapäivähoitoon. Koulunkäynnin onnistumiseksi lapsille on tehty henkilökohtainen opetussuunnitelma (HOJKS), jossa on huomioitu lasten tarvitsema kuntoutus ja tukitoimet. Motoristen taitojen harjoittelu vähentyy usein lapsen siirtyessä päiväkodista koulumaailmaan.

Koen kelkkalaskettelen yhdeksi hyväksi talviseksi harrastukseksi niin osaksi koulumaailman talvisena liikuntaharrastuksena kuin perheen yhteisenä harrastuksena. Keväisin bi-ski-kelkkalaskettelu kuuluu osaksi motorisia taitojen kehittämistä. Sitä kautta kiinnostuin selvittämään mikä sen merkitys toimintakykyyn on juuri heille.

6.2 Tutkimusmenetelmä

Opinnäytetyöni tutkimusmenetelmäksi olen valinnut kvalitatiivisen eli laadullisen tutkimusmenetelmän. Laadullisen tutkimuksen omat traditionsa on psykologiassa, sosiologiassa, kasvatustieteessä ja antropologiassa. Laadullisessa tutkimuksessa valitaan kohdejoukko tarkoituksenmukaisesti ja käsitellään tutkittava joukkoa ainutlaatuisena ja tulkitaan aineistoa sen mukaisesti. Laadullisella tutkimuksella pyritään löytämään tai paljastamaan tosiasioita enemmän kuin todentamaan totuusväittämien olemassa oloa. (Hirsjärvi–Remes–Sajavaara 2008, 156–160.)

Laadullisessa tutkimuksessa pyritään ymmärtämään tutkittavaa ilmiötä. Lähtökohtana laadulliselle tutkimukselle on, että tutkija on kiinnostunut omasta tutkittavasta kohteestaan. Tällä tarkoitetaan ilmiön merkityksen tai tarkoituksen selvittämistä sekä kokonaisvaltaisen ja syvemmän käsityksen saamista ilmiöstä. Tämä tarkoittaa usein käytännössä tilan antamista tutkittavien henkilöiden näkökulmille ja kokemuksille sekä perehtymistä tutkittavaan ilmiöön liittyviin tunteisiin, ajatuksiin ja vaikuttimiin. (Metsämuuronen 2006, 83–86.)

Laadulliseen tutkimusmenetelmään liitetyillä tutkimusmenetelmillä, kuten haainnoinnilla, haastattelulla ja analysoimalla dokumentteja, saadaan selville, mitä ihmiset ajattelevat, tuntevat ja tietävät (Patton 2002, 145). Tutkimustulokset eivät kvalitatiivisessa tutkimuksessa ole useinkaan helposti kiteytettävissä yhdeksi selkeäksi luvuksi. Tämä johtuu siitä, että kvalitatiivisen tutkimuksen tulokset ovat itse asiassa tutkimuksen empiriaosassa esitettyjä kuvauksia. Näiden kuvausten onnistuneisuus on samalla kvalitatiivisen tutkimuksen arvioinnin keskeinen mitta. Koska kvalitatiivinen aineisto on erilaisia tekstejä ja puhunutta ja tutkija toimii tutkimusvälineenä useimmiten ilman numeroita ja tilasto-ohjelmia on kvalitatiivinen raportti yleensä kertomuspainotteinen. (Eskola–Suoranta 1998, 244.)

Valitsin laadullisen tutkimusmenetelmän, koska katsoin menetelmän parhaiten sopivan työhöni. Laadullinen tutkimusote mahdollisti laajemman ja syvällisemmän aineiston hankkimisen, kuten puolistrukturoidun haastattelun, havainnoinnin, muistiinpanojen tekemisen ja videoimisen. Tutkijana olen kiinnostunut tutkittavasta kohteesta. Opinnäytetyöni lähtökohtana on todellisen elämän kuvaaminen ja kohteen kokonaisvaltainen tutkiminen, joka on pohjana laadullisessa tutkimuksessa. Tutkimukseen osallistunut kohdejoukko on valittu tarkoituksenmukaisesti. Lisäksi haluan saada syvemmän käsityksen tutkittavana olevasta ilmiöstä ja sen merkityksestä. Työssäni en pyri tilastollisiin yleistyksiin vaan tarkoituksena on kuvata monivammaisten lasten bi-skielkelka-laskettelutilannetta toimintakyvyn kannalta, ymmärtää sen toimintaa ja antaa teoreettisesti mielekäs tulkinta itse tapahtumasta. Tavoitteenani on esitellä tutkimuksen aikana ilmenneiden tulkintojen avulla ihmisten toiminnasta jotakin, mitä ei välittömästi voida havaita. Laadullisen tutkimusmenetelmän avulla pääsin lähelle tutkittavana olevaa kohderyhmää ja saamaan tutkimuksen kannalta oleellista tietoa käytännön tilanteista.

Etnografia on osallistuvaa havainnointia, jonka keinoin ymmärretään ja analyttisesti kuvataan tutkittavaa yhteisöä ja ihmisryhmää. (Metsämuuronen 2006, 219.) Etnografiaa luonnehditaan seuraavasti. Sen tutkimuskohteena on arkinen elämä ja tiedonlähteinä ovat havainnointi, haastattelu ja keskustelu. Tutkimuskohteena ovat tilanteet ja tietyn ryhmän toiminta. Tiedonkeruuta ei ennalta määrätä ja strukturoida. Keskeistä analyysissä on kohteen ymmärtäminen. (Rantala 2006, 221,223.)

Etnografisen tutkimuksen tarkoituksena on osallistuvan havainnoinnin keinoin ymmärtää ja analyttisesti kuvata tutkivaa yhteisöä ja ihmisryhmää. Etnografiseen tutkimukseen kuuluu kenttätutkimusvaihe, jonka aikana tutkija tarkkailee tutkimuskohdetta ja pyrkii ymmärtämään tapahtumien merkitystä osallisten omasta näkökulmasta. Kenttätyö on etnograafisen tutkimuksen yksi keskeinen käsite, jonka tarkoituksena on kuvata jotakin tiettyä tapahtumaa tai ymmärtää tutkimuksen kohteena olevaa toimintaa (Metsämuuronen 2006, 94–95). Eskola - Suorannan (1998, 106) mukaan sanana etnografia tarkoittaa ihmisistä kirjoittamista ja siinä ei hajoteta toiminnallista kokonaisuutta palloihin, vaan pyritään hahmottamaan tilannetta kokonaisvaltaisemmin.

Tiedonhankinnassa käytin etnografista metodia, joka on laadullista tutkimusta. Tavoitteena on ymmärtää ihmisen toimintaa ja siihen liittyviä sosiaalisia merkityksiä tietyssä yhteisössä ja ympäristössä. Opinnäytetyössä havainnoin etnografisin keinoin bi-ski-kelkkalasketteluun merkitystä monivammaisen lapsen toimintakykyyn. Tutkijana etnografinen metodi sopi minulle, koska halusin aidosti ymmärtää tutkittavaa kohdetta yhdessä heidän kanssaan, heidän näkökulmastaan. Kenttätutkimusvaiheen aikana tarkkailin tutkimuskohdetta ja pyrin ymmärtämään tapahtumien merkitystä osallisten omasta näkökulmasta, jota olen tehnyt todellisessa bi-ski-kelkkalaskettelutilanteissa. Minulla on useamman vuoden kokemus monivammaisten lasten parissa ja koen osaavani tulkita heidän taitojaan vaikka toimitaankin erilaisessa ympäristössä. Työssäni tämä näkyi pyrkiessäni kuvailemaan todellisia bi-ski-kelkkalaskettelutilanteita ja nostamaan sieltä esille monivammaisten lasten taidot ja kyvyt arvokkaana ja ainutlaatuisena tutkimusaiheen ilmentymänä.

6.3 Tutkimuksen eteneminen ja tiedonkeruu

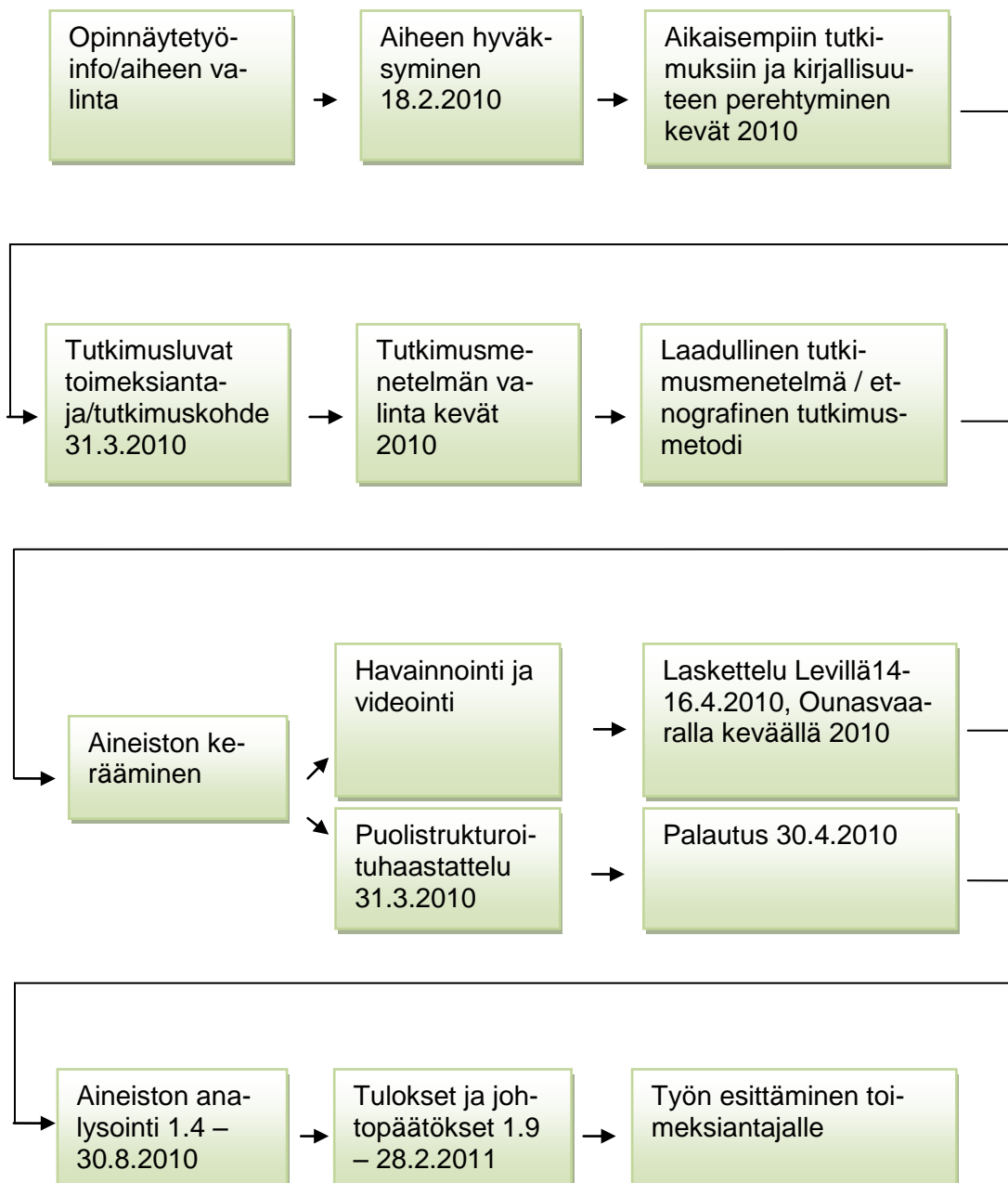
Opinnäytetyöni aiheeni varmistuttua aloin suunnitella työtäni etsimällä tietoa kirjallisuudesta. Pohdin millä tavoin ja miten käytännössä kohteeni tutkin sekä mitä asioita haluan työssäni selvittää. Tutkimusjoukko oli minulle entuudestaan tuttu työni kautta. Se osaltaan helpotti, mutta myös vaikeutti opinnäytetyön tekemistä. Tutkimuslupien varmistuminen niin tutkimusjoukolta kuin toimeksiantajaltani varmisti tutkimusmenetelmän valinnan, koska pystyin sen jälkeen videoimaan ja havainnoimaan todellisia tilanteita. Opinnäytetyössä tiedon kerääminen tapahtui havainnoinnilla, videoinnilla, muistiinpanoilla sekä puolistrukturoidulla haastattelulla. Aineiston kerääminen tapahtui pääasiassa havainnoimalla neljän monivammaisen lapsen bi-ski-kelkkalaskettelutilanteita keväällä 2010 ja bi-ski-kelkkalasketteluretkellä Levillä 14–16.4.2010. Tutkimustulokset pohjautuvat havainnoinnin, kuvaamisen, haastattelun sekä muistiinpanojen avulla hankittuun aineistoon.

Havainnoinnissa on kyse siitä, että tutkija tarkkailee kohdetta ja tekee havainnoin aikana muistiinpanoja ja kenttäraporttia (Metsämuuronen 2006, 227). Havainnoimistani laskettelutilanteista olen kirjannut muistiinpanoja, joita vertailin videoimiini laskettelutilanteisiin. Laskettelutilanteessa havainnoinnin

tarkoituksena oli kerätä tietoa kyydissä olevista monivammaisista lapsista. Havainnoin heidän reagointia, liikkeen ajoitusta, kehon liikkeitä, liikkeen aiheuttajaa hissinousun ja rinteessä laskun aikana sekä vauhdin ja toistojen merkitystä edellä mainittuihin asioihin. Lisäksi havainnoin lapsen kommunikointia, miten lapsi reagoi puheeseeni, kun kerron mitä milloinkin ollaan tekemässä eli kertooko lapsi omasta olostaan ilmein, elein, ääntelyin tai katseella vaihtoehtona olevista kuvista. Videoinnilla ja muistiinpanoilla pyrin vahvistamaan havainnoinnin avulla kerättyä tietoutta.

Lisäksi olen kerännyt tutkimustietoa haastattelemalla osallistuneiden lasten perheitä. Haastattelut ovat tapahtuneet puolistrukturoidun lomakkeen avulla (liite 4). Aineiston keräämiseen käytetyllä puolistrukturoidulla haastattelulla olen pyrkinyt selvittämään lapsen aikaisempia bi-ski-kelkkalaskettelukokemuksia sekä vanhempien kokemuksia ja näkemyksiä sen merkityksestä sekä, miten haastatteluun valitut henkilöt kokevat bi-ski-kelkkalaskettelun. Eskola & Suoranta (1998, 87) pitävät kyseistä haastattelumuotoa hyvänä tapana kerätä tietoa, koska kysymykset ovat kaikille samat, mutta valmiit vastausvaihtoehdot puuttuvat ja tällöin haastateltava saa vastata kysymyksiin omin sanoin. Olen verrannut saatuja omia tuloksia heidän kertomiin vastauksiin, onko niissä yhtäläisyyksiä tai poikkeavuuksia.

Tutkimuksessani käytin myös aiheeseen liittyvää kirjallisuutta ja aikaisempia aihepiirin lähellä olevia tutkimuksia. Opinnäytetyöni aikataulu eteni suunnitelman ja lupa-anomusten hyväksymisellä maaliskuun 2010 loppuun mennessä. Haastattelukysymykset tutkimukseen osallistuvien lasten kotiin oli valmiina maaliskuun 2010 loppuun mennessä. Aineiston kerääminen havainnoimalla, videoimalla, muistiinpanoja kirjoittaen sekä kirjallisuutta analysoimalla tapahtui maaliskesäkuun välisenä aikana.



Kuvio 2. Tutkimuksen eteneminen ja tiedonkeruu kaaviona (Pätsi 2011).

6.4 Tutkimusaineiston analysointi

Laadullisessa tutkimuksessa aineiston kerääminen ja analysointi tapahtuvat ainakin osittain yhtä aikaa (Silverman 2005, 152–153). Laadullisen aineiston analyysi alkaa jo sen keruu vaiheessa ja on tärkeää pitää tutkimuspäiväkirjaa havainnoista koko ajan. Analyysin tavoitteena on löytää aineistoa kuvaavia yhteisiä käsitteitä ja lainalaisuuksia (Metsämuuronen 2006, 122, 255). Laadullisen tutkimuksen vaikeimmaksi osuudeksi määritelläänkin aineiston ana-

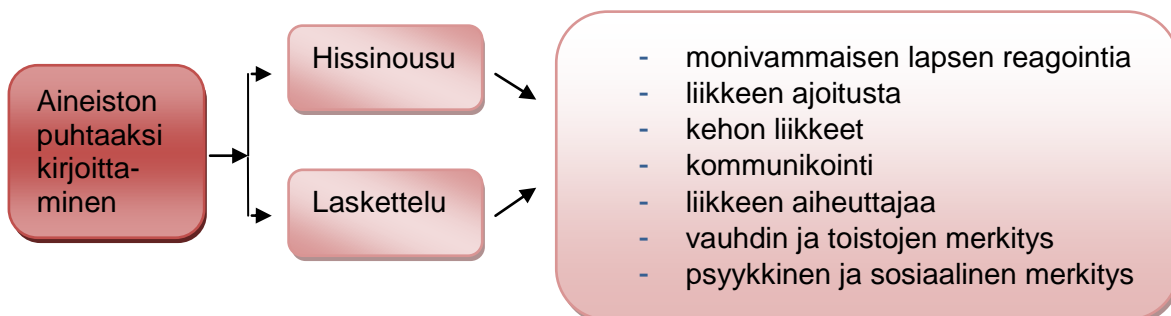
lysointi. Tavallisesti laadullisen tutkimuksen aineiston analysoinnissa käytetään analysointimenetelmänä sisällönanalyysia. Sisällönanalyysin katsotaan olevan taustana lähes kaikille laadullisen tutkimuksen analyysimenetelmille, joissa analysoidaan kirjoitettuja, kuultuja tai nähtyjä tapahtumia. Aineistolähtöisessä analyysissä pyritään luomaan tutkimusaineistosta teoreettinen kokonaisuus. (Tuomi–Sarajärvi 2009, 91, 95, 108.) Laadullisessa tutkimuksessa aineistolähtöisellä analyysillä tarkoitetaan teorian rakentamista empiirisestä aineistosta. Aineistolähtöinen analyysi on tarpeellista silloin, kun tarvitaan perustietoa jonkin tietyn ilmiön olemuksesta. Aineiston analyysissä tarkastellaan sen sisältämiä merkityksiä ja ihmisten toiminnan mieltä tai tavoitteita. Raportissa tulokset esitetään pääasiassa kirjallisin kuvauksina ja selityksinä. (Eskola–Suoranta 1998, 19, 107.)

Opinnäytetyöni muoto oli tutkimuksellinen, jossa etsin vastauksia työelämän kysymykseen tekemällä havaintoja, haastatteluja sekä videoiden laskettelutillanetta, jotta voin verrata havainnoinnin avulla keräämiäni tietoja oikeiksi. Opinnäytetyössäni käytin aineistolähtöistä sisällönanalyysia. Tällä analyysimenetelmällä pyrin saamaan kuvauksen tutkittavasta ilmiöstä tiivistetyssä ja yleisessä muodossa sekä kuvaamaan dokumentin sisältöä sanallisesti. Analyysin avulla tarkoituksena on luoda selkeyttä aineistoon, jotta voidaan tehdä selkeitä ja luotettavia johtopäätöksiä tutkittavasta ilmiöstä. Laadullisessa aineistossa analyysia tehdään tutkimusprosessin jokaisessa vaiheessa.

Laadullisen aineiston käsittely perustuu loogiseen päättelyyn ja tulkintaan, jossa aluksi aineisto pilkotaan osiin, käsitteellistetään ja kootaan lopuksi aineisto uudella tavalla loogiseksi kokonaisuudeksi. Työni haastavimpia puolia on juuri aineiston kokoaminen loogiseksi kokonaisuudeksi. Tuomen ja Sarajärven (2009, 108) mukaan prosessina sisällönanalyysi etenee vaiheittain: analyysiyksikön valinta, aineistoon tutustuminen ja sen pelkistäminen, aineiston luokittelu ja tulkinta sekä luotettavuuden arviointi. Se voi perustua joko induktiiviseen eli aineistolähtöiseen tai deduktiiviseen eli teorialähtöiseen päättelyyn. Aineistolähtöinen laadullinen eli induktiivinen aineiston analyysi jaotellaan karkeasti kolmivaiheiseksi prosessiksi: 1. aineiston redusointi eli pelkistäminen, 2. aineiston kluserointi eli ryhmittely ja 3. abstrahointi eli teoreettisten käsitteiden luominen (Tuomi–Sarajärvi 2009, 108).

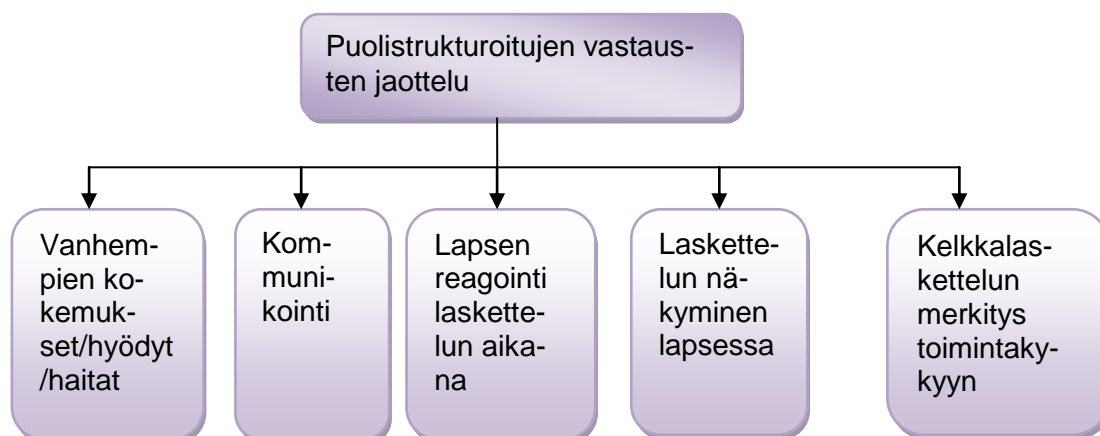
Opinnäytetyössäni kerätyn aineiston tarkastelua ja analysointia on tapahtunut koko prosessin ajan. Analysointini alkoi jo siinä vaiheessa, kun etsin aikaisempia tutkimuksia opinnäytetyöni aihealueeseen. Kerättyä aineistoa lähdin purkamaan aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä. Katsoin ensin videoidun materiaalin läpi, jonka jälkeen lähdin purkamaan videoaineiston litteroimalla auki. Litteroin videoaineistosta yksilölliset koonnit tekstimuotoon omaksi ehjäksi tiedostoksi. Videoinnin avulla pystyin analysoimaan myös tutkimukseen osallistuneiden lasten ilmeitä ja eleitä. Sen jälkeen ryhmittelin puolistrukturoitujen kysymysten vastaukset ja kokosin ne tiedostoksi kysymys kysymykseltä. Sitten järjestelin kaikki tiedonkeruumenetelmillä käytetyt materiaalit omiksi tiedostoikseen, kuten havaintomateriaali (video), vanhemmilta kerätyt puolistrukturoidut haastattelut ja muistiinpanot. Tämän jälkeen luin useampaan kertaan eri aineistomuodot läpi ja tätä kautta lähdin liikkeelle aineistoni järjestämisessä. Lukukertojen jälkeen tein aineistoon alleviivauksia samalla tavalla esiin nousevien asioiden kohdalle, jotka vastasivat tutkimusongelmaa. Näin sain ryhmiteltyä aineiston helpommin tulkittaviin osiin.

Ensimmäisessä vaiheessa ryhmittelin aineiston ensin isompien otsakkeiden alle, kuten hissinousu ja rinteestä alastulon vaiheet (kuvio 3). Pyrin sen avulla etsitään aineistosta eroavaisuuksia ja samankaltaisuuksia kuvaavia käsitteitä. Lisäksi ryhmittelyn avulla pyrin luomaan pohjan tutkimuksen perusrakenteelle ja etsimään alustavia kuvauksia tutkittavasta ilmiöstä. Litteroidusta tekstimuodosta ja omista muistiinpanoista keräsin tiedot seuraavista asioista: monivammaisen lapsen reagoitua, liikkeen ajoitusta, kehon liikkeit, kommunikointi, liikkeen aiheuttajaa hissinousun ja rinteessä laskun aikana sekä vauhdin ja toistojen merkitystä edellä mainittuihin asioihin.



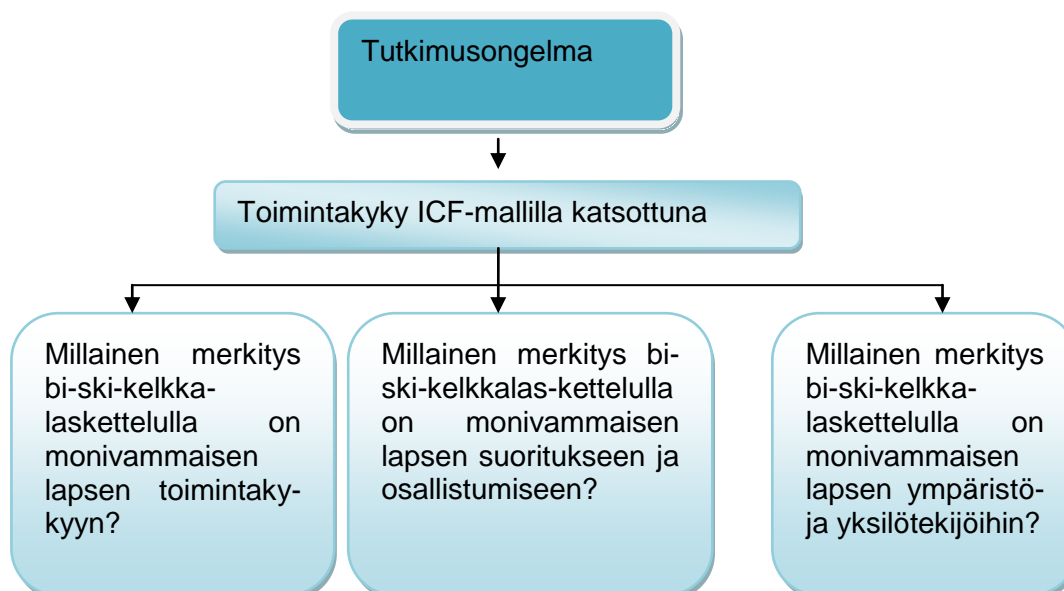
Kuvio 3. Esimerkkikuvio videoaineiston ja havainnoitujen muistiinpanojen analysointivasta Tuomi – Sarajärveä (2008, 110) mukailten.

Toisessa vaiheessa ryhmittelin myös puolistrukturoidusta vastauksista tehdyn tiedoston isompien otsakkeiden alle, kuten vanhempien kokemuksia, kelkkalasketteluun merkitys toimintakykyyn (kuvio 4). Vastauksissa sain tietoa siitä millä tavalla vanhemmat kokevat kelkkalasketteluun.



Kuvio 4. Esimerkkikuvio puolistrukturoitujen vastausten analysointitavasta Tuomi – Sarajärveä (2008, 111) mukaillen.

Kolmannessa vaiheessa kävin vielä aineiston läpi lokeroimalla tutkimusongelman alaotsakkeiden pohjalta (kuvio 5).

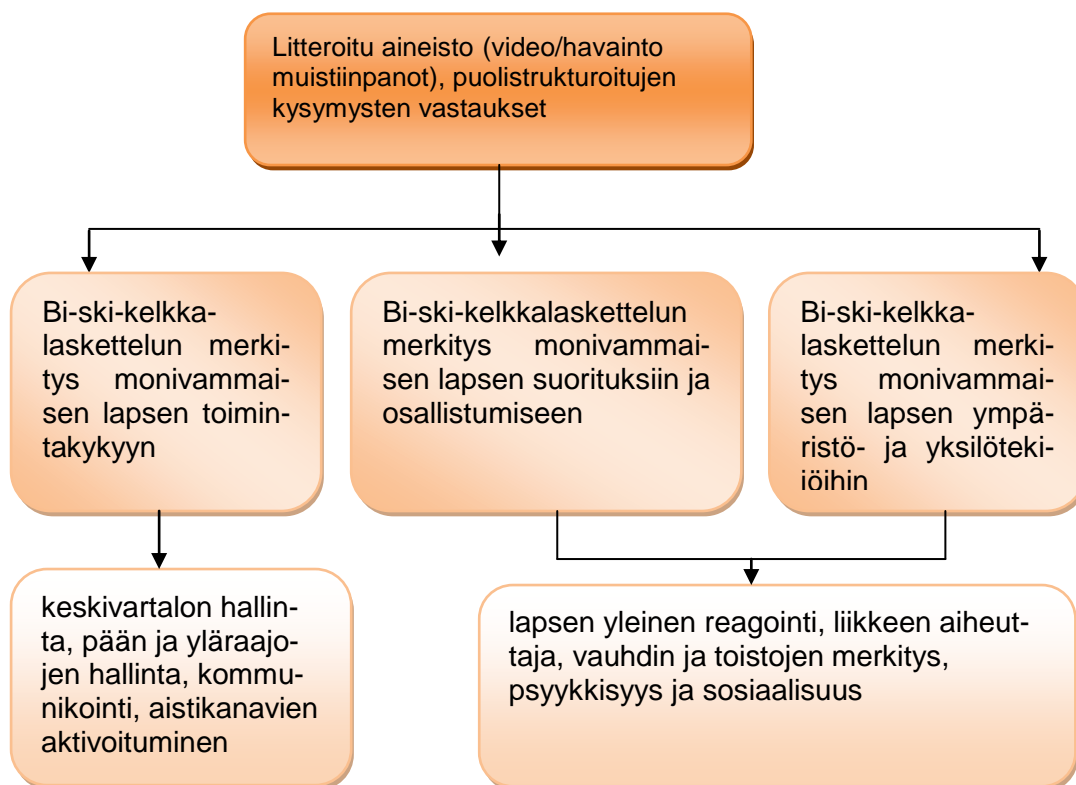


Kuvio 5. Esimerkkikuvio tutkimusongelman analysointitavasta Tuomi – Sarajärveä (2008, 111) mukaillen.

Viimeisessä vaiheessa eli abstrahoinnissa erottelin aineistosta tutkimuksen tulosten kannalta olennaisen tiedon. Tutkimustulosten alaotsakkeissa selvitin

miten nämä ryhmän lapset käyttävät bi-ski-kelkkalaskettelon aikana keskivartaloon, hallitsevat pään ja yläraajojen liikkeitä, kommunikoivat sekä tutkivat ympäristöään eri aistikanavien kautta. Lisäksi selvitin sitä miten nämä ryhmän lapset onnistuvat suorituksessa ja osallistumisessa sekä mitä se merkitsee heidän ympäristö- ja yksilötekijöihin (kuvio 6).

Olen verrannut saatuja omia tuloksia vanhempien kertomiin vastauksiin, onko niissä yhtäläisyyksiä tai poikkeavuuksia. Samalla pohdin tilanteissa sitä mitä näin ja vastasivatko saadut tiedot asettamaani ongelmakysymystä. Tuloksissa esitän omat näkemykseni asiasta tutkimusongelmaa vastaavin tein sekä olen laittanut litteroimastani aineistosta yksilöllisesti poimittuja siiaatteja elävöittämään tekstiä. Johtopäätöksessä ja pohdinnassa tuon esille omat havainnot, jotka liitän teoriataustaan sekä aikaisempiin tutkimuksiin.



Kuvio 6. Tulosten yhteenvedossa käytetty analysointimalli Tuomi – Sarajärveä (2008, 110) mukailleen.

6.5 Tutkimuksen eettiset tekijät

Tutkimuksessani korostuu eettisyyden huomioiminen, koska tutkimusjoukko-
na ovat lapset. Tutkimuksessa tulee muistaa kunnioittaa anonymiteettiä, jol-
loin esille tuodut tiedot eivät ole tunnistettavissa. Olen pyrkinyt ottamaan
huomioon tutkimuksen eettisyyteen liittyvät asiat koko tutkimusprosessin
ajan.

Tutkimuksessa on noudatettava ihmisarvon kunnioittamisen periaatetta. Tut-
kittaville ei saa koitua tutkittavasta asiasta riippumatta minkäänlaista vahin-
koa ja tutkittavia ei saa loukata millään lailla missään vaiheessa tutkimusta.
Tutkittavien tulee saada tarpeeksi tietoa tutkimuksesta ja osallistuminen on
vapaaehtoista. Tutkittavien tulee myös tietää, mihin tutkimusaineistoa tullaan
käyttämään (Eskola–Suoranta 1998, 56).

Tietojen käsittelyssä kaksi keskeistä käsitettä ovat luottamuksellisuus ja
anonymiteetti. Tuloksia julkistettaessa on huolehdittava siitä, ettei tutkittavien
henkilöllisyys paljastu. (Eskola–Suoranta 1998, 57.) Kerättävää aineistoa
käytän ainoastaan tutkimustarkoituksiin ja se tullaan tuhoamaan tutkimuksen
suorittamisen jälkeen. Opinnäytetyössä suojaan siihen osallistuvia henkilöitä
ja heidän perheitään, eikä lasten henkilöllisyys tule missään vaiheessa pal-
jastumaan. Kaikkia saatuja tietoja käytän tutkimuseettisten periaatteiden mu-
kaisesti.

Tutkimuskohteena olleet henkilöt sekä heidän perheensä ovat minulle osit-
tain entuudestaan tuttuja. Aiheestani kerroin heille keväällä 2009 sekä esitin
alustavan aiheeni opinnäytetyölle ja kerroin alustavasta suunnitelmastani
työni toteuttamiseksi. Tutkimukseen ja kyselylomakkeeseen vastaaminen oli
vapaaehtoista. Aiheeni varmistuttua selvitin vanhemmille tutkimukseni tarkoi-
tuksen ja aineiston käsittelyyn liittyviä asioita. Alkuperäisiä aineistoja eivät
muut pääse lukemaan ja ne hävitetään aineiston analysoinnin jälkeen. Olen
pyrkinyt raportoimaan tutkimustulokset avoimesti ja rehellisesti. En ole vää-
rentänyt tuloksia, enkä ole jättänyt mitään oleellista raportoimatta. Tutkimuk-
sessani olen pyrkinyt tuomaan rehellisesti ja kattavasti julki kyselylomakkeel-
la, videoimalla, havainnoimalla ja muistiinpanoilla saamani aineiston. Tutkit-
taessa ovat ihmiset ja heidän kokemuksensa tärkeitä.

6.6 Tutkimuksen luotettavuus

Laadullisen tutkimuksen lähtökohtana on tutkijan avoin subjektiivisuus ja sen myöntäminen, että tutkija on tutkimuksensa keskeinen tutkimusväline. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa pääasiallinen luotettavuuden kriteeri on tutkija itse ja näin ollen luotettavuuden arviointi koskee koko tutkimusprosessia, koska arvioinnin kohteena ovat tutkijan tekemät valinnat, ratkaisut ja teot. Laadullisen tutkimuksen sanotaan olevan luotettava, kun tutkimuksen tutkimuskohde ja tulkittu materiaali ovat yhteensopivia. Teorian muodostukseen eivät saa vaikuttaa satunnaiset tai epäolennaiset tekijät. Tutkimuksen toteuttamista ja luotettavuutta ei voi pitää toisistaan erillisinä tapahtumina. Tutkijan on pohdittava jokaisen tutkimuksessa tekemänsä valinnan kohdalla sen merkitystä luotettavuuden kannalta. Tutkimustekstissä tulee kuvata, mistä valintojen joukosta valinta tehtiin, mitä ratkaisut olivat ja miten lopullisiin ratkaisuihin päädyttiin. Tavoitteiden kannalta tulee arvioida myös tarkoituksenmukaisuutta ja toimivuutta. (Eskola–Suoranta 1998, 211–212.)

Validiteetilla tarkoitetaan luotettavuutta siinä mielessä, ollaanko tutkimassa sitä, mitä on tarkoitus tutkia. Validiteetti jaetaan useimmiten ulkoiseen ja sisäiseen validiteettiin. Ulkoinen validiteetti tarkoittaa sitä, onko kyseinen tutkimus yleistettävissä, ja jos on niin mihin ryhmiin. Sisäisellä validiteetilla viitataan tutkimuksen teoreettisten ja käsitteellisten määrittelyjen sopusointuun, joka tarkoittaa tutkimuksen omaa luotettavuutta. Reliabiliteetti kertoo taas tutkimuksen toistettavuudesta, kuinka luotettavat ja samankaltaiset tulokset olisivat tutkittaessa samaa ilmiötä useampaan kertaan samalla tutkimusmenetelmällä. (Metsämuuronen 2006, 48,56.)

Etnografisen tutkimuksen ongelmana nähty myös tutkimuksen subjektiivisuus, jolloin tutkimustulosten vääristyminen olisi uhka. Subjektiivisuus on myös vältettävissä, jolloin tärkeää on tutkimusjoukon tunteminen entuudestaan, pitkä kenttätutkimusvaihe ja tärkeämmäksi katsotaan se, että tutkija on sitoutunut tutkimuksen tekemiseen. Sitoutuminen edellyttää tutkimuskohteenä olevan ympäristön tuntemista, jotta ymmärretään ne kokemukset osana sitä ympäristöä, jossa ne esiintyvät. Laadullinen tutkimus on tutkijalleen merkityksellistä, lähtökohtana on tutkijan kiinnostuminen omasta tutkimuskoh-

teesta. (Rantala 2006, 220, 265.) Metodien luotettavuuden arviointiin sisältyy yleinen tutkimuksen metodinen lähtökohta, tutkimuksen kohde sekä tiedonhankinta ja analysointimenetelmät. Mikään tutkimusmenetelmä ei ole luotettava tai epäluotettava, vaan luotettavuutta on tarkasteltava tutkittavan ilmiön suhteen. Syrjälän mukaan etnografian tavoitteena ei ole tavoitella koko totuutta vaan rakentaa tulkintaa tutkijan teoreettisen tietämyksen sekä tutkittavien näkökulmasta ja kokemuksista käsin. (Rantala 2006, 269.)

Opinnäytetyössäni tutkimuksen luotettavuuden tarkastelussa voi esiin nostaa valintojen huolellinen perustelu. Etnografisessa tutkimuksessa luotettavuutta lisää monipuolisten tutkimusmenetelmien käyttö, jossa havainnoinnin tehdyt tulokset pyritään välittämään lukijalle huolellisesti. Luotettavuutta tarkasteltaessa huomioin opinnäytetyössäni miten tutkittavien ääni kuuluu tutkimuksessa. Opinnäytetyössäni luotettavuutta lisää tutkimusjoukon tunteminen entuudestaan sekä aikaisemmat kokemukset bi-ski-kelkkalaskettelutilanteista. Tunnen myös entuudestaan heidän perheensä jo aikaisemmilta vuosilta. Koen tutkimusjoukon olevan osa tutkimuksen luotettavuutta. Tuttuuteen liittyvää ongelmaa en kokenut ongelmana, koska alkaessani opiskelemaan sain hie man välimatkaa tutkimusjoukkoon. Kuitenkin koen, että ilman tutkimusjoukon tuntemista minun olisi mahdotonta selittää ja ymmärtää tilanteiden taustalla olevia tekijöitä, jotka juuri ovat ilmiön ymmärtämisen kannalta oleellisia. Tutkimukseni sovellettavuutta lisää tutkimuksen toteuttaminen todellisessa ympäristössä, sillä pyrin tutkimusraportissani kuvaamaan mahdollisimman tarkasti tutkimusjoukkoani sekä bi-ski-kelkkalaskettelussa esiintyviä tapahtumia ja kokemuksia sellaisena kuin olen ne havainnut.

Methodinen lähtökohtani oli etnografinen, kohteena monivammaiset lapset, bi-ski-kelkkalaskettelu ja toimintakyky. Lähtökohtana kaikissa vaiheissa on ollut halu ymmärtää monivammaisten lasten tunteita ja kokemuksia bi-ski-kelkkalasketteluun aikana uudessa ympäristössä. Yhteistyö tutkimuskohteena olleiden henkilöiden perheiden kanssa kuvaa työssäni myös luotettavuutta, koska kaikki vanhemmat antoivat luvan tutkimuksen suorittamiseen ja palauteluista löytyi kannustavia kommentteja työtäni kohtaan.

7 Tulokset ja johtopäätökset

Tuloksissa kerron bi-ski-kelkkalaskettelon merkityksestä monivammaisen lapsen toimintakykyyn lyhyellä aikavälillä sekä miten tutkimukseen osallistuneilla ryhmäläisillä keskivartalon, pään ja yläraajojen hallinta toimi. Lisäksi kerron miten kommunikointi ja aistien aktivoituminen tuli esiin. Tuloksissa kerron myös bi-ski-kelkkalaskettelon merkityksen ryhmän lapsille suorituksessa ja osallistumisessa sekä ympäristö- ja yksiötekijöissä. Johtopäätöksissä tuon esille tuloksissa saadut oleellisemmat tiedot.

7.1 Bi-ski-kelkkalaskettelon merkitys monivammaisen lapsen toimintakykyyn

Toimintakyvyn kannalta nousi esille se, miten spastisemmat lapset olivat laskettelupäivän jälkeen olleet rennompia ja osalla ryhmän jäsenistä laskettelu-päivän jälkeen raajojen omatoiminen liikuttelu oli ollut aktiivisempaa. Lisäksi laskettelu mahdollisti uusien erilaisten äänien aistimisen ja he pääsivät havainnoimaan erilaisia olosuhteita ja maastoa.

7.1.1 Keskivartalon hallinta

Tuloksissa tuli esille kehonhallinnan vakautuminen useamman laskun jälkeen Tutkimuskohteena olevan ryhmän lapsilla keskivartalon asento pysyi hyvänä suoraa rinnettä alas laskiessa ja bi-ski-kelkka kulki tasapainossa. Käännöksissä kehon painopisteen muuttaminen oli parempaa kehon vahvemmalle puolelle ja vartalo myötäili mukana. Heikommalle kehon puolelle tulevissa käännöksissä kehon hallinta tuli viiveellä ja asento jäi lähemmäksi keskilinjaa.

Osalla ryhmäläisistä kehon hallintaa vaikeuttivat dystoniset pakkoliikkeet, jotka näkyivät pään rotatoitumisena vasemmalle ja yläraajoissa tonuksen kohoamisena ja sitä kautta koko kehon tonus kohosi. Dystonisten pakkoliikkeiden löysätessä vartalon hallinta pysyi keskilinjassa, mikä näkyi rinteestä alastulon aikana hyvänä pään asennon hallintana ja sitä kautta lapsi pystyi hallitusti ohjaamaan pään painopisteen siirtymistä käännöksien suuntaan. Laskemisen edetessä keho rentoutui ja sen hallinta parani, mikä näkyi vähäi-

sempinä tonuksien vaihteluina. Useamman laskun jälkeen osalla ryhmäläisistä kehon olotila rentoutui niin, että kehon hallinta oli parempaa.

7.1.2 Pään ja yläraajojen hallinta

Pään hallinta oli suoran laskun aikana hyvä ja käännöksissä pääsääntöisesti kallistus tapahtui käännöksen puolelle. Osalla ryhmäläisistä pään palauttaminen takaisin keskilinjaan käännöksien jälkeen tuli viiveellä, mutta parani kuitenkin useamman laskettelukerran jälkeen. Hitaasti laskettaessa vartalon hallinta ja liikkeet pysyivät hyvin hallittuina, vauhdin kiihtyessä osalla tonus kohosi mikä näkyi käsien kohoamisena eteen massafleksioon ja olotila jännittyi tai se näkyi suorana yläraajojen eteen kohoamisena sekä alaraajojen liikkeinä. Useamman laskun jälkeen pään hallinta oli vaikeampaa, mikä voi osittain johtua lihaksien heikkoudesta. Käännöksen tapahtuessa vahvemmalle kehon puolelle pystyi osa ryhmäläisistä pyydettyä koskettamaan lunta yläraajalla ja näin harjoitteli ohjaamaan käännöstä käden ojentamisella, mikä ylläpitää ja parantaa myös yläraajan liikkuvuutta. Osalla ryhmäläisistä ohjaaminen käännöksissä tapahtui kehon painonsiirron lisäksi vastakkaisella yläraajalla heilauttaen sitä alhaalta sivukautta ylös, mikä tuli tonuksen kohoamisen seurauksena. Useamman laskun jälkeen ryhmäläisillä oli havaittavissa keholla näkyvä rentous, mikä vaikeutti asennon pysymistä hyvänä.

7.1.3 Kommunikointi

Kommunikointi ja yksilöllisesti omalla tavalla ilmaisu lisääntyivät laskiessa biski-kelkalla useamman kerran. Kehon kielestä tuli esille iloiset riemun tunteet ja kasvoilla oli iloinen hymy laskettelun aikana. Osalla ryhmäläisistä vuorovaikutus tuli paremmin esille ja he pystyivät vastaamaan esitettyihin kysymyksiin esim. jännittääkö, onko kylmä tai kuuma, lasketaanko hiljempaa ”e” (ei), haluatko laskea lisää ”hy” (kyllä). Verratessa ensimmäistä ja viimeistä laskettelukertaa tuli ryhmän henkilöillä laskettelun edetessä enemmän omaa kommunikointia ja lisäksi hyvän olon tunteen saattoi tulkita iloisesta naurusta. Tutkimuskohteena olevan ryhmän vanhemmille lähetetyistä puolistrukturoiduista haastatteluista kävi esille, että laskettelutapahtuma oli aktivoinut lasta kommunikoimaan enemmän ja innostuneena lapset olivat kertoneet omalla tavallaan mitä olivat olleet tekemässä.

7.1.4 Aistien aktivoituminen

Bi-ski-kelkkalaskettelu oli hyvää aistien harjoittamista ryhmän lapsille. Esimerkiksi näkö- ja kuuloaistille, koska lapsi joutui seuraamaan katseella, siirtämään katsettaan paikasta toiseen ja hahmottamaan ympäristöä. Lapsi joutui havainnoimaan vauhtia, suunnan muutoksia ja korkeuserojen muutoksia. Kuuloon liittyvää harjoitusta he saavat kuullun ymmärtämisessä ja kuuloärsykkeiden erottamisessa ympäristöstä esim. erilaiset äänet, lumi, hissi, tärinä ja ilmavirta. Osalla tilanteeseen orientoituminen voi viedä enemmän aikaa. Ohessa on kaksi kuvausta lapsen aistien aktivoitumisesta.

”Joudun kuulo, haju ja tuntoaistin avulla aistimaan ympärillä olevaa luontoa ja kuuntelin tarkasti outoja ääniä, joita ovat ihmisten puheen solina sekä hissien hurina, koska minulla näkökykyni on aika heikko, mutta valonheijasteita voin havaita ja silloin siristelen silmiäni”. Pk. 30.3.2010

”Seuraan katseella ympäristöäni kääntäen päätäni haluamaani suuntaan katsoen tarkasti edessäni olevia puita, korkeuserojen muuttumista ja mihin suuntaan olen menossa esim. laskiessa rinnettä alas, sekä kuulen mitä ympärilläni tapahtuu esim. lumen narinaa kelkan kulkiessa sitä pitkin, hissi-jonossa kuulen kuinka se hurisee vieden minua rinnettä ylös.” Vk. 24.4.2010

7.2 Merkitys suorituksiin ja osallistumiseen

Lasten oma aktiivisuuden taso tulee yksilöllisesti esille esim. käännöksissä. Useammalla kelkan ohjaaminen onnistui tahdonalaisella pään liikkeellä käännöksen suuntaan. Painonsiirroissa liike tuli ylävartalosta ja tahdonalaisien liikkeiden tekeminen onnistui hallitusti kehon vahvemmallalla puolella, kun taas ns. kehon heikompi puoli tuli mukaan viiveellä. Käännöksissä kehon hallinta oli parempi aina henkilön kehon vahvemmalle puolelle ja keho myötäili käännöksissä mukana. Kelkan painopisteen muuttuessa suuremmaksi, laskiessa vastakkaiselle rinteeseen puolelle, palautui laskijoiden kehon liike viiveellä ja asento jäi lähemmäksi vahvempaa kehon puolta. Osa ryhmäläisistä pystyi osittain vahvemmallalla yläraajalla ohjaamaan kelkkaa käännöksien aikana. Vauhdin nopeutuessa osa heistä reagoi refleksillä ja osalla kehon raajojen tonus kohosi. Refleksillä reagoiminen näkyi liikkeenä alaraajoissa tai ottamalla

la yläraajoilla kiinni kelkan ohjaustangosta. Pakkoliikkeiden tullessa valloilleen näkyi koko kehon spastisuuden kohoamista, mikä vaikeutti osallistumista kelkan ohjaukseen. Osalla ryhmäläisistä kelkan ohjaamiseen tarvittava kehonhallinnan oikea rytmi löytyi laskujen loppuvaiheessa ja osalla useamman rinteestä alastulon jälkeen. Haastatteluin kerätyissä vastauksissa tulee myös esille se, että osalla ryhmän lapsista kelkan ohjaaminen onnistuu ajoitain kehon liikkeellä ja taas tonuksen kohoaminen usein vaikeuttaa ohjaamista. Ryhmäläisillä oli havaittavissa omaa aktiivisuutta enemmän yläraajoissa verraten niitä alaraajoihin.

7.3 Merkitys ympäristö- ja yksilötekijöihin

Ympäristötekijöistä katsottaessa saivat tutkimukseen osallistuneet laskijat paljon katseita ympärillä olevilta ihmisiltä. Fyysistä merkitystä katsottaessa pääsivät he osalliseksi siihen mitä muutkin voivat harrastaa sekä pääsevät nauttimaan talvisesta harrastuksesta sekä luonnosta, joka lasketteluun aikana ympärillä on. Haastatteluin kerätyistä vastauksista tuli esille, että ilman kelkkaa laskettelu olisi mahdotonta ja lapsi rakastaa ja nauttii vauhdin hurmasta. Tutkimuskohteena olevan ryhmän lasten kommunikoinnin vahvistaminen ja vuorovaikutustilanteiden luominen mahdollistaa oman mielipiteen kertomisen erilaisessa tilanteessa ja ns. poikkeavassa ympäristössä. Sosiaalisena merkityksenä laskettelu on hyvä keino harjoitella ryhmässä toimimisen taitoja ja lapset saavat kokea tasavertaisuutta osana yhteiskuntaamme, mikä merkitsee paljon monivammaiselle lapselle sekä heidän perheilleen. Haastatteluin saaduissa vastauksissa tuli myös esille sen, että yhdessä tekeminen sekä osallistuva toiminta tuovat elämään sisältöä, iloa ja merkitystä. Lisäksi osa ryhmäläisistä oli kommunikoinut enemmän lasketteluun jälkeen. Oli tapahtunut jotain erilaista kokemusta, mistä oli mukava keskustella myös muiden perheenjäsenten kanssa omalla tavalla kommunikoiden.

Bi-ski-kelkkalaskettelu mahdollistaa omien taitojen kehittämisen. Lapsella kehittyvät sosiaaliset, kielellinen ja motoriset osa-alueet. Samalla mahdollistetaan osallistuminen ja toimintakyvyn ylläpitäminen. Lasketteluutilanteesta oli lapsille jäänyt usein positiivinen kokemus ja into tulla uudelleen laskemaan tulivat ilmi haastatteluista. Yksilötekijöitä katsottaessa perheet kokevat, että

kelkkalaskettelulla saadaan uusia kokemuksia sekä painonsiirtojen, kehonhallinnan harjoituksia ja illalla lapsella on rento ja raukea olo ja he kertoivat innoissaan tapahtumasta. Haastatteluista kävi esille, että osalle perheistä kelkkalaskettelu on osa talvista harrastusta. Osa perheistä olisi ollut kiinnostuneita viemään lapsen harrastamaan kelkkalasketteluun, jos olisi ollut avustaja joka sitä toteuttaisi.

Johtopäätöksenä saatujen tulosten perusteella voi todeta Bi-ski-kelkkalaskettelu mahdollistavan ja kehittävän näillä ryhmän monivammaisilla lapsilla kehonhallintaa, koordinaatiokykyä, hahmottamis- ja etäisyydenarviointikykyä. Lasketteluun avulla voitiin harjoittaa kommunikoinnin aktivoitumista, oman kehon hahmottamista, asennossa esiintyvien muutosten hallintaa ja liikkeen suorittamista sekä painonsiirtojen harjoittamista ja kokemista, joka tukee psyykkistä merkitystä kelkkalasketteluun osalta. Katson lasketteluun olevan hyvä keino harjoitella ryhmässä toimimisen taitoja ja sosiaalisena merkityksenä nostaisin esille tasavertaisuuden kokemisen yhteiskunnassa sekä mahdollisuuden perheiden yhdessäoloon ja yhdessä tekemiseen. Lisäksi he saavat bi-ski-kelkkalasketteluun erilaisia aistituntemuksia ja kokemuksia, jotka ovat tärkeitä kehitystavoitteita monivammaisilla lapsilla. Bi-ski-kelkkalaskettelu oli tutkimuskohteena olevan ryhmän lapsille hyvää harjoittamista sensorisille aisteille (pinta-, syvä- ja asentotuntoaisti), koska heillä on usein ongelmia sensorisella alueella. Katson bi-ski-kelkkalasketteluun tukevan tutkimuskohteena olevien ryhmän lasten hyvinvointia kokonaisvaltaisesti. Toimintakyvyn kannalta sain tuloksillani selville lasketteluajan ja lyhyen aikavälin merkityksen ryhmän lapsille.

8 POHDINTA

Tuomen ja Sarajärven (2009, 158 – 159) mukaan laadullisen tutkimuksen pohdinta osuudessa tulee tarkastella tutkimuksen tuloksia, tutkimuksen eettisyyttä sekä luotettavuutta. Tuloksia tulisi verrata ja pohtia suhteessa hankittuun teorian tietoon. Pohdinnassa olisi hyvä tuoda esiin tutkimuksen aikana mahdollisesti esille nousevat virheet sekä muut oleelliset tekijät, jotka ovat saattaneet vaikuttaa tuloksiin. Tutkimustulosten merkitystä on hyvä pohtia myös oman alan kehityksen kannalta. Laadullisessa tutkimuksessa pohdinnan tulee olla luonteeltaan joustavaa. Seuraavaksi pohditaan tutkimuksen tuloksia sekä eettisyyttä, luotettavuutta ja yleisesti opinnäytetyön tekemisestä. Näiden pohjalta esitän jatkotutkimusehdotuksia, joista toivon olevan hyötyä fysioterapian alan kannalta.

8.1 Pohdinta tutkimustuloksista

Tutkimustulokset osoittivat, että bi-ski-kelkkalaskettelu mahdollistaa ja kehittää näillä ryhmän monivammaisilla lapsilla kehonhallintaa, koordinaatiokykyä, hahmottamis- ja etäisyydenarviointikykyä. Lisäksi he saavat bi-ski-kelkkalaskettelussa erilaisia aistituntemuksia ja kokemuksia, jotka ovat tärkeitä kehitystavoitteita monivammaisilla lapsilla. Bi-ski-kelkkalaskettelu oli tutkimuskohteena olevan ryhmän lapsille hyvää harjoittamista sensorisille aisteille (pinta-, syvä- ja asentotuntoaisti), koska heillä on usein ongelmia sensorisella alueella (Anttila 2008, 29). Lasketteluun avulla voitiin harjoittaa oman kehon hahmottamista, asennossa esiintyvien muutosten hallintaa ja liikkeen suorittamista. Ryhmän lapset sai laskettelutilanteessa harjoitella ja kokea painonsiirtoja. Tutkimustuloksista tuli ilmi, että kehon hallinta oli parempaa kehon vahvemmalle puolelle.

Vartalon hallinnan harjoituksia tehtiin erilaisissa vauhdeissa, käännöksissä ja maastossa sekä mahdollistettiin itsenäisesti toteutetun liikkeen tekemisen. Tutkimuksessaan Makkonen (2005) toi myös esille kelkkalasketteluun psykisen merkityksen, jossa korostuivat vauhti, elämykset sekä erityistä tukea tarvitsevan lapsen onnistumisen kokemukset. Tutkimustuloksista tuli esille, että vauhdin nopeutuessa, käännöksien vaikeutuessa ja maastossa olevista pompuista johtuen osalla kehon hallinta vaikeutua, mikä johtui lihastonuksen

vaihtelusta, dystonisista pakkoliikkeistä tai ATNR tullessa valloille (Rosqvist 2009, 13; Autti–Rämö 2004,164). Osalla näillä ryhmäläisillä bi-ski-kelkkalaskettelu on hyvä keino päinhallinnan harjoittamiseen. Sen näen mahdollisuutena pystyä harjoittelemaan päätä kannattelevien lihasten vahvistamista. Tutkimustuloksissa näkyi myös yksilöllisesti osallistumisen ja suorittamisen taso, joka riippuu siitä minkä tyyppinen ja asteinen vamma on (Pountney 2007, 91; Rintala–Heiskanen–Mälkiä 2002, 40).

Bi-ski-kelkkalaskettelu mahdollisti näillä ryhmäläisillä myös omien taitojen kehittämisen. Lapsilla kehittyvät niin sosiaaliset, kielelliset kuin motoriset osa-alueet. Samalla mahdollistetaan osallistuminen ja toimintakyvyn ylläpitäminen. Tutkimustuloksista nousi esille myös kuinka bi-ski-kelkkalaskettelu oli aktivoinut osalla tutkimuskohteena olevien lasten kommunikointia laskettelu-päivän jälkeen. Tutkimuskohteena oleva ryhmä sai myös kokea tasavertaisuutta osana yhteiskuntaamme, mikä myös merkitsee paljon monivammaisille lapsille sekä heidän perheille (Rosqvist 2009, 39–42). Bi-ski-kelkkalaskettelu voi olla perheen yhteinen harrastus, jos muu perhe harrastaa lasketteluä. Haastatteluista kävi esille, että osalle perheistä kelkkalaskettelu on osa talvista harrastusta. Osalla perheistä olisi ollut kiinnostusta viedä lapsi harrastamaan kelkkalasketteluä, jos olisi ollut avustaja, joka sitä toteuttaisi. Sosiaalisena merkityksenä Makkosen (2005) työstä nousee esille perheiden yhdessäolo ja yhdessä tekeminen.

Kuten Makkosen (2005) tutkimuksesta käy ilmi, ovat kelkkalasketteluä fyysiset merkitykset kuten motoriikan kehittyminen ja uuden vauhdikkaan liikuntamuodon löytäminen perheiden mielestä tärkeää. Tutkimustulosteni mukaan vanhemmat kokivat, että osalla näillä ryhmän lapsista laskettelu-päivän jälkeen raajojen omatoiminen liikuttelu oli ollut aktiivisempaa ja spastisemmilla henkilöillä laskettelu oli rentouttanut heitä. Fysilehden (2009) artikkelissa kerrotaan lasketteluä vanhempien näkökulmasta. Artikkelin mukaan lapset saavat nauttia ulkoilmasta luonnossa ja pääsevät muiden nuorten seuraan sekä kokevat lajin harrastaminen olevan mukavaa vaihteluä tavallisiin terapiakertoihin ja samalla kuntoutukselliset tavoitteet saavutetaan myös lasketteluä avulla.

Sterban (2006) tekemässä tutkimuksessa käy ilmi, että siihen osallistuneilla spastisilla CP-vammaisilla lapsilla karkeanmotoriikan toiminnot paranivat ja laskettelua suositeltiin karkeanmotoriikan kuntouttavana muotona spastisille CP-vammaisille lapsille. Tutkimusryhmä ei suoranaisesti vastaa omassa tutkimuksessa ollutta ryhmää, jonka jäsenet olivat monivammaisia ja laskettelu tapahtui kelkan avulla. Sterban (2006) oli tehnyt tutkimuksen henkilöille, jotka pystyivät laskettelemaan suksilla. Tutkimustulosten pohjalta voin sanoa, että todellisessa bi-ski-kelkkalaskettelutilanteessa tehtyä havainnointia ja kirjaimalla havaintoja ylös sekä huomioimalla vanhempien kokemukset voidaan seurata pitkällä aikavälillä bi-ski-kelkkalaskettelu merkitystä tutkimuskohteenä olevien lasten toimintakyvylle.

Tutkimustulokset toivat esiin sen miten yksilöllisesti katsottuna nämä ryhmän lapset voivat osallistua bi-ski-kelkan ohjaukseen sekä mitä se heidän kohdalla vaatii. Tutkimustuloksissa selvisi myös miten he käyttävät lasketteluun aikana keskivartalooaan, hallitsevat pään ja yläraajojen liikkeitä, kommunikoivat sekä tutkivat ympäristöään eri aistikanavien kautta. Lisäksi tuloksissa tuli esille miten lapset onnistuvat suorituksessa ja osallistumisessa sekä mitä se merkitsee heidän ympäristö- ja yksilötekijöihin. Laajemman ja kattavamman yksilöllisen tiedon näistä ryhmän lapsista saa liitteenä (liite 5) olevista liitoidun materiaalin koosteista.

Tutkimustuloksissa selvisi monivammaisen lapsen lasketteluun aikainen toimintakyky sekä lyhytaikainen merkitys lapsen toimintakyvylle. Selvää näyttöä siitä, mitä tutkimusongelmalla haettiin eli mikä merkitys bi-ski-kelkkalaskettelulla on monivammaisen lapsen toimintakyvylle, ei voitu laajasti tutkimustuloksissa osoittaa. Tähän olisi tarvinnut pitemmän ajanjakson, jotta selviäisi miten se toimintakyvyn merkityksen kannalta näkyisi arjen toiminnoissa. Kerätessäni tietoa alalla toimivilta fysioterapeuteilta tulee esille myös se, että pidemmällä aikajaksolla ja säännöllisellä harjoittelulla voisi merkitys toimintakyvyn kannalta tulla selvemmin esille. Tällöin monivammaisen lapsen kehon hallinta, raajojen aktivoituminen erilaisissa päivittäisten toimintojen tilanteissa olisi voinut nousta selvemmin esille. Myös Sterban (2006) tekemä tutkimus tukee juuri tätä näkemystä, että pidempiaikaisella ja säännöllisellä

harjoittelujaksolla olisi voinut selvemmin saada esille merkityksen toimintakyvyn kannalta.

Tutkimustuloksissa tulee esille se, että ryhmän lapsilla suorituksissa ja osallistumisessa kelkan ohjaukseen aktivoitui enemmän ylävartalo, yläraajat ja pää. Tähän osaltaan vaikutti myös se, että laskija tulee kiinnittää hyvin kiinni vöiden avulla, joita ovat nilkka-, reisi- ja lantiovyöt sekä vartalon kiinnittävät vyöt ristiin rintakehän ympärille. Käännöksen tapahtuessa vahvemmalle kehon puolelle pystyi osa ryhmäläisistä pyydettäessä koskettamaan lunta yläraajalla ja näin hän harjoitteli ohjaamaan käännöstä käden ojentamisella, mikä ylläpitää ja parantaa myös yläraajan liikkuvuutta. Osalla ryhmäläisistä ohjaaminen käännöksissä tapahtui kehon painonsiirron lisäksi vastakkaisella yläraajalla heilauttaen sitä alhaalta sivukautta ylös, mikä tuli tonuksen kohoamisen seurauksena eikä niinkään tahdonalaisen liikkeen tekemisenä.

Lasketteluvauhdilla oli yksilöllisesti katsottuna suuri merkitys siihen, miten lapsen keho toimi. Lisäksi bi-ski-kelkkalasketteluun aikana tapahtuviin tahdonalaisten liikkeiden tekemiseen on yksilöllisesti paljon merkitystä sillä millainen vamma on vakavuus- ja vaikeusasteeltaan (Pountney 2007, 91). Hiitaasti laskettaessa vartalon hallinta ja liikkeet pysyivät hyvin hallittuina, vauhdin kiihtyessä osalla tonus kohosi mikä näkyi käsien kohoamisena eteen massafleksioon ja olotila jännittyi tai se näkyi suorana yläraajojen eteen kohoamisena sekä alaraajojen liikkeinä. Esille tulevat spasmit häiritsivät osalla tämän ryhmän lapsista tahdonalaista motoriikkaa, koska ne ovat osittain riippuvaisia pään asennosta ja ohjaavat liikemalleja, joiden mukaan henkilö toimii.

Osalla ryhmäläisistä oli vaikea kontrolloida omaa kehoa, mikä näkyi vaikeutena hallita muuttuvia olotilojani kehossa. Atetootisin tullessa esille näkyi se ongelmana lihasjänteudessa. Paikallaan esim. hissijonossa lihasjänteys oli lievästi tai selvästi hypotoninen. Aktivoituessaan esim. laskiessa rinnettä alas lihasjänteys vaihteli hypotonian ja hypertonian välillä. Dystonisten pakkoliikkeiden löysätessä vartalon hallinta pysyi keskilinjassa, mikä näkyi rinteestä alastulon aikana hyvänä pään asennon hallintana ja sitä kautta lapsi pystyi hallitusti ohjaamaan pään painopisteen siirtymistä käännöksiin suuntaan.

Useamman laskun jälkeen ryhmäläisistä oli havaittavissa keholla näkyvä rentous mikä vaikeutti asennon pysymistä hyvänä.

Osalla lapsista oli dystonia tetraplegicaa, jossa lihakset ovat ajoittain veltot tai liikaa jännittyneet. Heillä tämä näkyi äkillisinä ja hitaina jänteysvaihteluna hypotoniasta hypertoniaan (ns.tonusvaihtaja) (Autti-Rämö 2004,164). Pakko-liikkeiden esiintyessä tiheämmin oli lisäremmistä apua etenkin hissinousuun, mikä auttoi paremmin kehon pitämään keskilinjassa. Laskemiseen tuli myös hieman helpotusta, koska lisäremmi auttoi kehon painopisteen siirtymisessä hieman lähemmäksi keskilinjaa suoran laskun aikana ja mahdollisti lapsella kehon liikkeiden tekemisen käännösten aikana.

Tutkimuskohteena olevan ryhmän kommunikointi- ja vuorovaikutustaidot riippuivat vamma-asteesta, mikä näkyi yksilöllisesti heidän kehoillaan eri tilanteissa. Kommunikoinnin tukena käytössä olivat PCS-kuvat (s.12) ja kehon kieli, joilla tuetaan psyykkistä kehitystä, aktiivista vuorovaikutusta ja jotta saavutettaisiin hyvä vuorovaikutussuhde lapsen ja laskijan välillä. Osalla ryhmäläisistä puheen ymmärtäminen oli hyvällä tasolla, mutta sanojen tuottaminen oli vaikeaa. Osa heistä kykeni tuottamaan sanoja kyllä ja ei omalla tavallaan. Lisäksi pystyin päättämään lasten ilmeistä paljon. Epäselvissä tilanteissa käytin PCS-merkkien (s.12) *kyllä*- ja *ei*-kuvaa. Kehon kielestä tuli esille iloiset riemun tunteet ja kasvoilla oli iloinen hymy laskettelon aikana. Osalla ryhmäläisistä vuorovaikutus tuli paremmin esille ja he pystyivät vastaamaan esitettyihin kysymyksiin esim. jännittääkö, onko kylmä tai kuuma, lasketaanko hiljempaa ”e” (ei), haluatko laskea lisää ”hy” (kyllä). Bi-ski-kelkkalaskettelutilanne toimi myös hyvänä kommunikoinnin harjoituksena, koska lapset pystyivät näyttämään tai ilmaisemaan vahvasti oman mielipiteensä esitettäessä oikeanlaisia kysymyksiä. Puolistrukturoimalla kerätystä haastattelusta tuli esille se, miten osa tämän ryhmän lapsista oli aktivoitunut keskustelemaan omalla tavallaan, kun oli tapahtunut jotain erityistä.

Tutkimustuloksissani ei selvästi voitu osoittaa miten aistien toiminta aktivoituisi. Katson kuitenkin bi-ski-kelkkalaskettelon olevan yksi hyvä keino harjoittaa aistitoimintoja, koska nämä ryhmän lapset joutuivat havainnoimaan vauhtia sekä suunnan ja korkeuserojen muutoksia. Kuuloon liittyviä aistiharjoituk-

sia he saivat kuullun ymmärtämisessä ja kuuloärsykkeiden erottamisessa ympäristöstä esim. erilaiset äänet, lumi, hissi, tärinä ja ilmavirta.

Löysin hyvin vähän lasketteluun liittyviä tutkimuksia, jotka olisivat tukeneet saamiani tuloksia. Alpin (2005) ja Mattila–Sutelan (2009) tekemät työt kertoivat lähinnä soveltavasta lumilautailusta. Näistä töistä sain kuitenkin hieman pohjaa siihen mitä lähden tuloksissa hakemaan sekä perustietoa CP-vammaisuudesta. Makkosen (2005) tekemä työ on lähinnä omaa toteuttamaani tutkimusta. Tiedustelin myös aikaisemmista tutkimuksista MALIKE:n kautta, jotta voisin verrata saamiani tuloksia niiden valmistuttua. Heillä oli osoittaa minulle Makkosen (2005) työ, mutta he kertoivat, että aiheesta ei ole juuri muita tutkimuksia tehty.

Tutkimustuloksiani tukee kuitenkin lasten vanhempien näkemys siitä, että näillä ryhmän lapsilla voi tapahtua kehitystä niin sosiaalisella, kielellisellä kuin motorisellakin osa-alueella. Samalla heille mahdollistetaan osallistuminen ja toimintakyvyn ylläpitäminen sekä mahdollisuus osallistua kelkan ohjaukseen ja kokea laskettelutilanne aidosti kuten ns. normaalilapsi. Samaa näkemystä tukee myös artikkeli, joka oli Fysilehdessä (2009). Tutkimustuloksissa selvisi myös se miten perheet ovat kiinnostuneet kelkkalaskettelusta. Osalle perheistä se oli jo talvinen harrastus. Osa perheistä toivoi, että he voisivat viedä lapsen kelkkalaskettelemaan, jos löytyisi ohjaaja, joka sitä toteuttaisi. Tiedonkeruumenetelmien avulla katson, että olen nostanut esille tutkimustulosten kannalta oleellisemmän tiedon. Tutkimuksellani saatuja tuloksia voidaan hyödyntää bi-ski-kelkkalaskettelyn toteutuksessa ja kehittämistyössä.

8.2 Pohdintaa eettisyydestä

Tutkimuksessani korostui eettisyyden huomioiminen, koska tutkimusjoukkona olivat lapset. Tutkimuksessa tulee muistaa kunnioittaa anonymiteettiä, jolloin esille tuodut tiedot eivät ole tunnistettavissa. Eskola–Suorannan (1998, 56, 57) mukaan tuloksia julkistettaessa on huolehdittava siitä, ettei tutkittavien henkilöllisyys paljastu. Olen ottanut huomioon tutkimuksen eettisyyteen liittyvät asiat koko tutkimusprosessin ajan. Tutkimuksessa on noudatettava ihmisarvon kunnioittamisen periaatetta. Tutkittaville ei saa koitua tutkittavasta asiasta riippumatta minkäänlaista vahinkoa ja tutkittavia ei saa loukata mil-

lään lailla missään vaiheessa tutkimusta. Tutkittavina olevien lasten vanhemmat saivat tutkimuksestani etukäteen riittävästi tietoa, koska hankin heiltä työhöni tarvittavat luvat. Lisäksi kerroin vanhemmille etukäteen työni suunnitelmasta ja annoin heille myös kirjallisesti tiedon siitä miten työni toteutan. Osallistuminen tutkimukseen oli heille kuitenkin vapaaehtoista.

Tietojen käsittelyssä kaksi keskeistä käsitettä olivat luottamuksellisuus ja anonymiteetti. Olen tehnyt tutkittavista yksilölliset koosteet, käyttämälläni tiedonkeruumenetelmillä tehdyistä yhteenvedoista, joissa nimi ei paljastu vaan ne on merkattu tapauskohtaisesti. Kerättävää aineistoa käytettiin ainoastaan tutkimustarkoituksiin ja se tuhottiin tutkimuksen suorittamisen jälkeen. Koen, että työssäni olen huomionut etiikan. Olen myös huomionut työtä tehdessäni, että lasten henkilöllisyys ei paljastu. Lisäksi tutkimuksen toteuttamisessa tuli anoa tutkimuslupa tutkimuskohteena olleiden lasten koulusta, joka toimi myös työni toimeksiantajana. Vanhemmat saivat myös tietää, mihin tutkimusaineistoa tullaan käyttämään. Huolehdin myös siitä, että opinnäytetyön hyväksymisen jälkeen eri menetelmillä kerätty aineisto tuhoetaan.

8.3 Pohdintaa luotettavuudesta

Tuloksia ja tutkimuksen luotettavuutta arvioitaessa metodikirjallisuudessa esitellään käsitteet validiteetti ja reliabiliteetti. Tuomi ja Sarajärvi (2009, 136) määrittelee validiteetin siten, että se tarkoittaa valitun tutkimusmenetelmän keinoa tuoda tutkimusongelmien kannalta merkityksellinen tieto esiin. Laadullisessa tutkimuksessa voi myös luotettavuuden jakaa pääryhmiin, joita ovat uskottavuus, siirrettävyys, luotettavuus, vahvistavuus (Rachards 2005, 139). Työni luotettavuutta arvioidessani on kvalitatiivisessa tutkimuksessa pääasiallinen luotettavuuden kriteeri tutkimuksen tekijä ja näin ollen luotettavuuden arviointi koskee koko tutkimusprosessia. Rantalan (2006, 265) mukaan laadullisen tutkimuksen sanotaan olevan luotettava, kun tutkimuksen tutkimuskohde ja tulkittu materiaali ovat yhteensopivia.

Tärkeimmäksi kriteeriksi luotettavuudessa nostan kuitenkin itseni ja rehellisyyden, koska arvioinnin kohteena ovat tekemäni valinnat, ratkaisut ja teot. Tutkimukseni on ollut merkityksellinen, koska työn lähtökohtana on ollut oma kiinnostuminen tutkimuskohteesta. Tärkeäksi katson sen, että tutkimuksen

tekijänä olen sitoutunut tutkimuksen tekemiseen. Sitoutuminen on edellyttänyt tutkimuskohteena olevan ympäristön tuntemista, jotta olen voinut ymmärtää kokemukset osana sitä ympäristöä, jossa ne esiintyivät.

Tulosten tueksi olen nostanut esille suoria lainauksia tutkimusaineistosta. Suorat lainaukset tutkimusaineistosta lisäävät tutkimuksen luotettavuutta (Eskola–Suoranta 1998, 69). Analyysin luotettavuutta olen lisännyt kuvaamalla kaavioilla ja kertomalla analyysin etenemisvaiheita. Reliabiliteetti kertoo taas tutkimuksen toistettavuudesta, kuinka luotettavat ja samankaltaiset tulokset olisivat tutkittaessa samaa ilmiötä useampaan kertaan samalla tutkimusmenetelmällä (Metsämuuronen 2006, 48,56). Tutkimuksen toistettavuus on myös mahdollista, vaikka tutkimustulokset voivat olla erilaisia, koska tutkimuskohteena olevan ryhmän taidot voivat kehittyä, pysyä samana tai ne voivat heikentyä. Tällöin tutkimusta ei voitaisi toistaa sellaisenaan, koska laadullisella tutkimusmenetelmällä tehty tutkimus on ainutkertainen. Katson, että tutkimustulokset voisivat poiketa tutkiessa samaa ilmiötä samalla menetelmällä.

Miettiessäni tutkimukseni subjektiivisuutta luotettavuuden kannalta nousee hieman ristiriitaisia tunteita. Katson, että työssäni olisi saanut olla pidempi kenttätutkimusvaihe, jolloin muuttumista olisi pystynyt seuraamaan pidempään. Toisaalta taas subjektiivisuuden sulkee pois tutkimusjoukon entuudestaan tunteminen ja se, että olin sitoutunut tekemään työni hyvin. Luotettavuutta työssäni lisää monipuolisten tutkimusmenetelmien käyttö sekä puoli-strukturoidulla menetelmällä kerätyt haastattelut, jotka antoivat tutkimusongelmakysymyksiin vastauksia, mitkä taas vastasivat teoriaosuutta. Lisäksi pyrin välittämään lukijalle saadut tulokset huolellisesti. Katson kuitenkin, että työni olisi luotettavampi, jos olisin voinut tehdä pidempiaikaisen kenttävaiheen. Silloin laskettelutilanteita ja -päiviä olisi ollut useampia. Sterba (2006) käytti, tutkiessaan soveltavan alppihiihdon vaikutuksia CP-lapsen karkeamotoriikkaan, 10 viikon harjoitusjaksoa, jossa viikoittaisia harjoituskertoja oli yksi.

Toimitin opinnäytetyöni toimeksiantajalle luettavaksi ja arvioitavaksi, jolloin työni lukeneilla henkilöillä oli mahdollisuus antaa palautetta ja kehitysehd-

tuksia ennen lopullisen työn palauttamista. Tutkijan olisi hyvä käyttää tutkimuksessaan tuoreita lähteitä (Hirsjärvi–Remes–Sajavaara 2008, 109). Opinnäytetyössäni pyrin käyttämään uusimpia alalla tunnetuimpia teoksia lähteenä. Löysin aiheesta varsin niukasti aikaisemmin tehtyjä tutkimuksia, jotka olisivat suoranaisesti viitanneet omaan tutkimusaiheeseeni. Tämä voi osittain heikentää tutkimuksen luotettavuutta, koska ei ole selkeästi verrattavissa olevia tuloksia.

8.4 Pohdintaa työn tekemisestä

Opinnäytetyön aihevalintaa olin pohdiskellut jo pitemmän aikaa, koska fysioterapian kannalta oma kiinnostus on erityislapsissa ja etenkin monivammaisissa lapsissa. Se auttoi varmistamaan kyseisen työni aiheen. Sain kerättyä tietoa bi-ski-kelkkalasketteluun merkityksestä monivammaisen lapsen toimintakyvylle sekä elämänlaadulle. Lisäksi sain osittain selvitettyä bi-ski-kelkkalasketteluun merkityksen monivammaisen lapsen toiminta-, suoritus- ja osallistumiskykyyn sekä ympäristö- ja yksilötekijöihin. Tietojen kerääminen onnistui hyödyntäen useampaa tiedonkeruutapaa sekä tutustumalla laajaan lähdemateriaaliin. Aiheeni oli minulle mielenkiintoinen. Osasyynä oli oma kiinnostus lasketteluun ja etenkin kelkkalasketteluun. Halusin siitä enemmän tietoa, jotta voin myöhemmin hyödyntää sitä fysioterapeutin työtä tehdessäni. Tutkimuksellisen työn lisäksi katson työstäni olevan hyötyä niin toimeksiantajalleni kuin fysioterapeuteille, perheille, opiskelijoille sekä muille alalla työskenteleville, jotka tarvitsevat esitietoutta toteuttaessaan bi-ski-kelkkalasketteluun monivammaisten lasten parissa. Näen bi-ski-kelkkalasketteluun yhtenä monivammaisen lapsen harrastusmahdollisuutena sekä siihen liittyvän ilon ja elämyksen kokemuksen osana yhteiskuntaamme.

Käsittelin työssäni monivammaisuutta ja toimintakykyä ICF-luokituksen (International Classification of Functioning, Disability and Health) pohjalta, joka toimii myös työni teoreettisena pohjana. ICF-luokituksen avulla tarkentui tutkimukseni ongelma-alueet. Näin työni hahmottaminen kokonaisuudessaan tuntui helpommalta. Käsitteenä sana toimintakyky on laaja-alainen, johon tarvitaan niin biologinen prosessi kuin yksilön ja elinympäristön näkökulmat.

Toimintakykyä katsottaessa tulee huomioida niin fyysiset, psyykkiset kuin sosiaalisetkin osa-alueet.

Myös monivammaisuus on käsitteenä hyvin laaja-alainen, mutta rajasin käsittelemään CP-vammaa monivammaisuuden ilmenemismuotona. Syy miksi rajauksen tein juuri tähän alueeseen oli, että tutkimukseen osallistuneesta ryhmästä tämä oli diagnosoitu kolmelta lapselta ja yhdellä monivammaisuus oli todettu epilepsian pohjalta. Koen, että ICF-luokitus helpotti työstämään monivammaisuusosiota, jonka avulla pystyin selventämään monivammaisuuden laajaa kokonaisuutta. Työstäminen oli helpompaa kuin pilkkoi ja käsitteli ICF:n osa-alueista yhtä kerrallaan. Sen avulla pystyin tarkastelemaan monivammaisen kehon toimintoja sekä yksilötason toimintaa sekä heidän osallisena oloa omassa elämäntilanteessa. Lisäsin opinnäytetyöhöni liitteen (liite 3), jossa on ICF- kaavion muodossa kuvattu monivammaisuutta.

Yleisesti katsottuna monivammaisuudesta voi ICF:n avulla saada selkeämmän käsityksen siitä mitä kaikkia ruumiin rakenteiden ja ruumiin/kehon toimintojen vajavuuksia kyseisillä henkilöillä voi olla, jotka taas vaikeuttavat suoritusta ja osallistumista (Stakes 2004, 3). Mielestäni monivammaisten lasten kohdalla korostuu erityisesti ympäristökijöitä käsittelevät asiat, jotka pitävät sisällään henkilön välittömän ja yleisen elinympäristön sekä niihin sisältyvät palvelut ja palvelujärjestelmän. Yksilötekijöissä taas korostuu yksilön oman elämän tausta ja nykyinen elämäntilanne, joka tärkeä huomioida työskennellessä monivammaisen lasten kanssa.

Bi-ski-laskettelutilanteet vaativat runsaasti suunnittelua etukäteen, etenkin suunniteltaessa pidempää laskettelureissua. Työni suunnitteluvaiheessa mietin myös sitä, miten toteutetut laskettelutapahtumat kustannan. Asiaani mietittyä tuli ajatukset siitä, olisiko jokin järjestö, joka lähtisi tukemaan Levin reissua. Ensimmäisen selvityksen suunnittelemani reissusta ja siihen liittyvistä kustannuksista tein kehitysvammaisten tukiliitolle. Heillä ei ollut mahdollisuutta tukea reissuani, joten täytyi etsiä toinen vaihtoehto. Laitoin sitten paikalliseen Lions clubiin uuden anomuksen. Heiltä sain myöntävän vastauksen asialle. Tämä helpotti kovasti suunnittelua, koska minun ei tarvinnut sen jälkeen miettiä miten kyseisen summan saisi kerättyä. Lions club halusi vasti-

neeksi pienimuotoisen esityksen toteutuneesta reissusta. Niin tein heille pienimuotoisen esittelyn sekä kerroin mitä työni tulee sisältämään kun se valmistuu. Aihe kiinnosti heiltä kovasti ja kertoivat, että tällaista pitäisi tuoda enemmän esille, koska on varmaan henkilöitä, jotka eivät tiedosta sitä mitä kaikkea se niin monivammaisten kuin muiden lasten osalta mahdollistaa.

Tutkimustyötä olen tehnyt myös Ounasvaaralla, tutkimuskohteena olevien lasten kanssa, koska kaikilla ei ollut mahdollisuutta lähteä Levin laskettelu-reissulle mukaan. Suunnittelun tärkeimmiksi asioiksi nousi kelkkojen saataavuus, turvallisuus ja tietysti sääolosuhteiset. Bi-ski-kelkkojen varauksen olin tehnyt jo hyvissä ajoin alkutalvesta, joten ne eivät tuottaneen ongelmaa. Haastavimmaksi tuntui nousevan turvavaljaiden saaminen. Bi-ski-kelkalla ei voi lasketella, jos aikuisella ei ole turvavaljaita tai turvanarua, joka tulee kiinnittää lasketteluun ajaksi kelkan ja ohjaajan väliin. Turvavaljaat tuntuivat olevan aina kadoksissa, mutta pitemmälle reissulle varasin ne etukäteen samalla kun kelkatkin. Mielestäni olisi hyvä, jos jokaisessa kelkassa olisi mukana yhdet turvavaljaat kiinnitettynä kelkkaan pysyvästi.

Sääolosuhteet olivat suotuisat laskettelureissuilla ja vanhemmat osasivat hyvin huolehtia lasten lämpimästä pukeutumisesta sekä tarvittavista lämpöpusseista mukaan. Pakkasen on hyvä olla alle - 15° etenkin monivammaisen lapsen kohdalla ja tietysti tuulinen sää tulee erikseen huomioida. Kari – Saaren (2003, 4) mukaan lämpötasapainoon vaikuttavat vaatetus, kehon kuormitusaste sekä eri ympäristötekijät kuten ilman lämpötila, tuuli, kosteus, sade ja keskimääräinen säteilylämpötila. Kylmänsietokyky on monivammaisilla lapsilla hyvin yksilöllistä, mutta lämpöhukkaa voidaan estää vaatetuksella.

Vuorovaikutuksen toimivuus korostuu laskettelutilanteissa monivammaisten lasten kohdalla. Tutkimuskohteena olleiden lasten oma kommunikointi on melko vähäistä, joten on tärkeää tietää mitä puhetta tukevaa kommunikointimenetelmää voidaan ryhmän kanssa käyttää. Launosen (2001, 236) mukaan vuorovaikutuksen toimivuus voi myös perustua tulkitsemiseen. Kun kyseessä on monivammaisuus, voidaan reagoida pieneenkin lapsen tekemään liikkeeseen. Tutkimuskohteeni tunteminen entuudestaan helpotti laskettelutilanteissa vuorovaikutuksen toimivuutta. Tiesin etukäteen heidän käyttämistään pu-

hetta tukevista kommunikointimenetelmistä. Varmistin kuitenkin tutkimuskoh- teena olevien lasten opettajalta sekä vanhemmille osoitetun haastattelun avulla mitä menetelmää voisi koko ryhmä käyttää ja näin valikoitui kaksi PCS-kuvaa kommunikoinnin helpottamiseksi. Useammalla laskijalla näkyi hyvän olon tunne iloisena hymynä ja onnellisena nauruna melkeinpä aina koko laskettelun ajan.

Ennen rinteeseen menoa on hyvä tehdä ski-jumppa. Harjoituksissa tehtiin liikkeitä, joilla totuttauduttiin lasketteluasentoon, painonsiirtoihin, rytmiiin, var- talon kiertoihin ja koko kehon hallintaan. Tavoitteena on harjoitella ja oppia oikeat liikkeet sekä saada valmiuksia rinteessä selviytymiseen, jotta rinteessä toimiminen olisi helpompaa (Huovinen 2003, 49). Monivammaisille lapsille se toimii hyvänä harjoitteena ja auttaa heitä tiedostamaan etukäteen millaisia kehon liikkeitä rinteestä alastulo vaatii. Monivammaiset lapset jännittävät usein uusia erilaisia tilanteita ja se voi nostaa heidän lihastonusta, mikä voi vaikeuttaa hyvän istuma-asennon löytymistä bi-ski-kelkassa. Ski-jumpan kei- noin voidaan lapsen olotilaa saada paremmaksi ja näin asentoa voidaan pa- rantaa ennen rinteeseen menoa.

Bi-ski-kelkkalaskettelu koen toimivan yhtenä hyvänä fysioterapiakertojen vaihtoehtona ja täydennysmuotona muulle terapialle talvella. Fysioterapeutti voi yksilöllisesti suunnitella lasketteluun liittyvät tavoitteet tai toteuttaa rin- teessä harjoitteita, jotka vastaavat lapselle yleisesti asetettuja tavoitteita. Ta- voitteiden lisäksi kelkkalaskettelulla mahdollistetaan varsinaisen terapian, ulkona olon sekä fyysisen liikunnan lisäksi elämyksiä ja kokemuksia. Se tu- kee myös itsetuntoa, tasavertaisuutta ja itsenäisyyttä sekä lisää myös sosiaa- lisia kontakteja ja auttaa löytämään jopa uuden harrastuksen perheelle. Koen bi-ski-kelkkalaskettelu- olevan hyvän harrastusmahdollisuuden monivam- maisille lapsille. He eivät voisi muulla tavoin saada laskettelukokemusta. Kui- tenkin he tarvitsevat aina ohjaajan ohjaamaan kelkkaa, koska motoriset tai- dot eivät riitä itsenäiseen kelkanohjaukseen. Kelkkalaskettelu mahdollistaa kuitenkin monivammaisen lapsen suorittaa käännökset painon siirtoin ylävar- talon tai pään kallistuksilla (Kuutamo–Hölsämäki 2005, 100–102; O`Learyl 1994, 100). Kelkkalaskettelussa voivat myös jännittäminen ja pelko korostua. Monivammaisella lapsella vie usein enemmän aikaa orientoitu uuteen paik-

kaan ja tilanteeseen. Lisäksi luottamus on laskettelutilannetta toteuttavaan aikuiseen, ohjaajaan tai terapeuttiin oltava valtava, jotta pystyy nauttimaan saamastaan vauhdin hurmasta.

Kelkkalasketteluosuudessa päädyin käsittelemään vain bi-ski-kelkkaa, mutta työssäni olisin voinut ensin esitellä yleisellä tasolla niin monoski kuin dualski kelkatkin. Monoski on yksisuksinen ja vaativampi kelkka ja sopii paremmin hyvän ylävartalon ja käsien hallinan omaaville henkilöille. Dualski on kaksisuksinen kelkka ja siinä voidaan käyttää kaikenlaisia laskettelusuksia, mikä tekee siitä joka tilanteeseen sopivan (Louhivirta–Tero 2002, 75–76). Sillä on laskeminen helpompaa kuin monoskillä. Käsittelin vain bi-ski-kelkkaa tutkimuksessani, sillä olen saanut koulutuksen vain sen ohjaamiseen. Minulta puuttuu käytännön kokemus monoskin ja dualskin käytöstä. Jos työni olisi kertonut eri kelkkalaskettelumenetelmistä, olisin ottanut mukaan myös muut kelkat. Katson laskettelukelkan valintaan vaikuttavan laskijan kyvyt ja tarpeet sekä lapselle tulisi saada mahdollisimman hyvä asento laskettelu onnistumiseksi.

Opinnäytetyöni tutkimuksen toteutusosiossa kävin läpi asioita ensin teoreettisesti ja sitten kerroin miten se näkyy työssäni. Tehdessäni tutkimuskohteena olevasta ryhmästä yksilöllisiä koosteita oli työstämästäni ICF-luokituksesta paljon hyötyä. Monivammaiset lapset tarvitsevat jatkuvaa hoivaa ja huolenpitoa. Heidän kohdalla katson tärkeäksi kuntoutuksen ja fysioterapian kannalta moniammatillisen yhteistyön onnistumisen (Seppälä 2008, 513). Tutkimuskohteena olleiden lasten fysioterapiantavoitteet ovat yksilöllisiä, jotka fysioterapeutti on tehnyt fysioterapeuttisen tutkimuksen pohjalta (Tolvanen 1996, 103). Fysioterapian toteutuksessa käytetään heidän kohdalla neuroterapeuttisista menetelmistä NDT-terapian (Neurodevelopmental Therapy) keinoa. Se perustuu lapsen liikutteluun ja käsittelyyn, jolla voidaan saada estettyä spastisia liikemalleja ja sitä kautta normaalit liikemallit tulisivat esille (Pountney 2007, 97–98).

Käsittelin työssäni laajemmin NDT-terapian sisältöä, koska se on yleisemmin käytössä oleva menetelmä. Fysioterapian toteutuksessa ja kuntoutuksessa voidaan myös hyödyntää muita menetelmiä, kuten Petö- ja PoKe-

menetelmiä. Petö-menetelmässä katsotaan tärkeäksi lapsen oma aloite ja aloitteellisuus ja tavoitteena on kehittää hänen koko persoonaa, joka tukee lapsen oppimista ja toimimista itsenäisesti. Poke-kuntoutuksen lähtökohtana ovat sensoriset harjoitteet, jotka vaikuttavat aistitoimintoihin. Siinä pyritään harjoitteiden avulla normalisoimaan aistitoimintoja ja vahvistamaan lapsen aistinvaraista itsensä tiedostamista. Lapsilla korostuu arjen toiminnoissa käytössä olevien apuvälineiden toimivuus. Se vaatii lasta hoitavien ja kuntouttavien henkilöiden kohdalla asiantuntemusta, jotta apuvälineiden käyttäminen on tarkoituksenmukaista.

Valitsin opinnäytetyöni tutkimusmenetelmäksi kvalitatiivisen eli laadullisen tutkimusmenetelmän. Lähtökohtana laadulliselle tutkimukselle oli, että tutkijana olin kiinnostunut tutkittavasta kohteestaan. Patton (2002, 145) kirjoittaa myös, että laadulliseen tutkimusmenetelmään liitetyillä tutkimusmenetelmillä, kuten havainnoinnilla, haastattelulla, analysoimalla dokumentteja, saadaan selville, mitä ihmiset ajattelevat, tuntevat ja tietävät. Valitsin laadullisen tutkimusmenetelmän, koska pyrin työssäni ymmärtämään tutkittavaa ilmiötä ja olin kiinnostunut tutkittavasta kohteesta. Tutkimusmetodiksi valikoitui etnografia, jota käytetään monilla eri tieteenaloilla kuvaamaan hyvinkin erilaisten yhteisöjen kulttuurisia järjestelmiä ja elämää.

Työni aloitusvaiheessa jouduin miettimään, mikä olisi paras keino toteuttaa opinnäytetyöni. Toisaalta, tutkimuskohteeksi olisi voinut valita yhden henkilön, jolloin tutkimus olisi ollut tapaustutkimus. Ehkä se olisi ollut selkeämpi toteuttaa näin ensi kertaa asiaan perehtyessä. Halusin opinnäytetyössäni kuitenkin kerätä tietoa laajemmin ja siksi päädyin tutkimaan tiettyä ryhmää. Katsoin sopivammiksi menetelmäksi hankkia tietoa osallistuvan havainnoinnin kautta, jonka keinoin pyrin ymmärtämään ja analyttisesti kuvamaan tutkittavaa yhteisöä ja ihmisryhmää. Valitsin etnografisen metodin, koska sen kautta minulla oli mahdollisuus toteuttaa osallistuvaa havainnointia todellisissa bi-ski-kelkkalaskettelutilanteissa. Tavoitteena oli ymmärtää monivammaisten lasten toimintaa ja siihen liittyviä sosiaalisia merkityksiä tietyssä yhteisössä ja ympäristössä.

Koen, että etnografinen tutkimusmetodi sopi minulle, kun halusin aidosti ymmärtää tutkittavaa kohdetta. Lisäksi etnografiaan liitetyt muut tiedonkeruutavat sopivat työhöni, koska niiden avulla pystyin saamaan vastauksia tutkimusongelmaani. Tällä tiedonkeruutavalla onnistuin saamaan kattavamman kuvan todellisista tilanteista sekä vertaamaan saamiani tietoja vanhemmilta tulleisiin vastauksiin. Olisin voinut avata teoreettisesti tarkemmin etnografiseen metodiin kuuluvia tiedonkeruutapoja. Olen myös etsinyt tietoa alalla toimivilta fysioterapeuteilta, jotka harrastavat talvisin kelkkalaskettelua. Heiltä saama tieto on myös tukenut omia tuloksiani ja näin ollen vahvistanut näkemystäni asiasta.

Päädyin työssäni käyttämään aineistolähtöistä sisällönanalyysia. Sen haastavuus nousi esille tehdessäni tutkimusta. Haastavuuteen vaikutti se, että tutkijana käytin ensimmäistä kertaa kyseistä analyysi menetelmää. Tällä analyysimenetelmällä pyrin samaan kuvauksen tutkittavasta ilmiöstä tiivistetyssä ja yleisessä muodossa sekä pyrin kuvaamaan dokumenttien sisältöä sanallisesti. Tuomi–Sarajärven (2009, 108) mukaan laadullisen aineiston analysoinnin tarkoituksena on lisätä informaatioarvoa, koska hajanaisesta aineistosta pyritään luomaan mielekästä, selkeää ja yhtenäistä tietoa. Analyysin avulla pyrin tuomaan selkeyttä aineistoon, jotta tiedot olisivat mahdollisimman luotettavia johtopäätöksiä tutkittavasta ilmiöstä.

Laadullisen aineiston analyysia olen tehnyt tutkimusprosessin jokaisessa vaiheessa. Laadullisen aineiston käsittelyni perustuu loogiseen päättelyyn ja tulkintaan. Aluksi pilkoin aineiston osiin, rajasin mitä vastauksia aineistosta hain ja lopuksi pyrin kokoamaan aineiston uudella tavalla loogiseksi kokonaisuudeksi. Työni haastavimmaksi puoleksi katson juuri aineiston kokoaminen loogiseksi kokonaisuudeksi, koska mielessäni oli koko prosessin ajan tietty mallikuva, mutta sen tuottaminen kirjalliseen muotoon oli vaikeampaa. Aineiston käsittelyä selkeytti sen ryhmittely tiettyjen otsakkeiden alle ja sitä kautta pystyin työstämään tutkimusongelmaa. Käyttämäni analysointimenetelmä tuntui sopivalta työhöni ja koen, että se toimi työstäessäni opinnäyte-työtä. Aineistolähtöisellä sisällön analyysillä sain tietoa, jota tutkimusongelman viitoittamana etsin.

Opinnäytetyön teko on ollut pitkä ja osittain työläs, mutta hyvin antoisa prosessi. Työni tekemisen aikana ajatukseni ovat osittain muuttuneet useaan otteeseen ja hiljalleen kypsyneet lopulliseen muotoonsa. Olen opinnäytetyötä tehdessäni tutustunut valtavaan määrään tietoa kyseisestä aiheesta ja pitkän ajatusprosessin tuloksena löytänyt mielestäni sopivimman, kuvaavimman ja helpoimmin ymmärrettävän tiedon opinnäytetyössäni esitettäväksi. Ammatillisesti on ollut kiinnostavaa saada tutustua aiheeseeni syvällisesti ja laajalaisesti.

Koen, että oma tieto ja taito ovat kasvaneet, ei ainoastaan bi-ski-kelkkalaskettelu osalta, vaan olen myös saanut laajasti teoretietoa kartutettua CP-vammasta kokonaisuudessaan monivammaisuuden ilmenemismuotona. Lisäksi tietoni ja taitoni ovat karttuneet tutkimusmenetelmän, aineistonhankinnan ja analysoinnin kannalta. Opinnäytetyön tekeminen on opettanut laadullisen tutkimuksen tekemistä ja siihen liittyviä haasteita. Tutkimuksen tekeminen ei ole aina edennyt ilman ongelmia, jolloin on tullut aika kysyä neuvoja ja ohjeita. Katson, että olen onnistunut edellä mainituissa asioissa ja opinnäytetyöni vastaa laajuudeltaan ja sisällöltään sille asetettuja kriteereitä vaikkakin tuloksissa ei täysin selvinnyt se mitä lähdin hakemaan. Katson, että opinnäytetyöni on hyvä pohja niin minulle tutkijana kuin muillekin, jotka tutkivat asiaa perusteellisemmin.

8.3 Jatkotutkimus – ja kehitysideat

Opinnäytetyön tulokset antavat viitteitä siitä, että bi-ski-kelkkalaskettelulla on merkitystä monivammaisen lapsen toimintakyvylle. Jotta jatkossa bi-ski-kelkkalaskettelu merkityksen monivammaisen lapsen toimintakyvylle saisi luotettavammin esille, olisi tutkimuskohteena olevaa ryhmää tutkittava pidemmällä aikajaksolla. Tutkimuksen voisi suorittaa samantyyppisenä tutkimuksena, kuitenkin kehittäen osittain asiakokonaisuutta esimerkiksi ottamalla mukaan jotain välineistöä tai mittaristoa. Sen avulla voisi laskettelutilanteissa seurata painonsiirtojen tapahtumista ja näin verrata tapahtuiko painonsiirto oikeaan aikaan esim. käännöksien aikana. Tällöin tutkimuksen kannalta lisätäisiin työn tulosten luotettavuutta ja saataisiin selvemmin esille merkitys toimintakyvylle. Arvioitaessa kelkkalaskettelu merkitystä monivammaisen lap-

sen toimintakyvylle olisi tutkimuksen luotettavuutta ehkä lisännyt, jos toisenlaista laskettelumuotoa (mono-ski-kelkka) olisi käytetty rinnalla. Luotettavuutta työhöni lisäisi laajempi haastattelu, jolla saisi vanhemmilta selvitettyä paremmin tietoa kelkkalasketteluun merkityksestä laskettelupäivän jälkeisenä aikana. Tämä tosin vaatisi, että harjoittelujakson tulisi olla pidempi.

Tutkimusjakson aikana nousi esille, erityisesti vanhempien vastauksista, että spastisimmat henkilöt olivat olleet rennompia saman illan aikana ja toisilla se oli näkynyt raajojen aktiivisempänä liikutteluna sekä kommunikoinnin lisääntymisenä ja hyvän olon tunteena. Opinnäytteen pohjalta pyrin julkaisemaan bi-ski-kelkalasketteluun koskevan artikkelin jossain alan internet-sivuilla tai lehdessä. Työstäni on ollut kiinnostunut toimeksiantajan lisäksi myös MALIKE ja sieltä on pyydetty lähettämään heille työstäni pdf-versio. Lisäksi toimeksiantajani tulee hyödyntämään tutkimustuloksiani.

Jatkokehityksenä työstäni voisin tehdä tiivistetyimmässä muodossa kirjallisen tietopaketin fysioterapeuteille, perheille, opiskelijoille sekä muille alalla työskenteleville sekä dvd-versiona käytännön toteutuksista. Miettiessäni sitä mitä tekisin toisin, jos nyt alkaisin tehdä aiheesta tutkimusta, tulee ensimmäisenä mieleen pidempi harjoittelujakso. Lisäksi ottaisin tutkimukseen mukaan ehkä vain kaksi henkilöä sekä mahdollisesti vertaisin bi-ski-kelkan ja monoski-kelkan eroavaisuuden kautta merkitystä toimintakykyyn.

Kehitysideana voisi olla paikkakuntaakohtaisesti järjestettävät kelkkalaskettelukurssit. Kurssija kyllä järjestetään jo nyt, mutta niitä voisi olla alueella ainakin yksi talven aikana, jotta kaikki halukkaat pääsevät mukaan. Vaihtoehtona voisi olla myös kelkkalaskettelukerho, joka toimisi viikoittain. Kerhoon voisi osallistua koko perhe yhdessä tai sinne voisi vanhemmat tuoda lapsen laskettelemaan, jolloin avustaja laskettaisi häntä. Lisäksi suosittelun toimeksiantajalle kelkkalasketteluun yhtenä fysioterapian vaihtoehtona tutkimusjaksolla olevien lasten tai nuorten kohdalla. Tällainen kokemus voisi tuoda mahdollisuuden perheen yhteiselle harrastukselle ja lapsi tai nuori voisi innostua harrastamaan lasketteluun, kun saisi ensin kokemusta.

LÄHTEET

- Alppi, J. 2005. Soveltava lumilautailu: Riderbar kokonaisvaltaisena toiminta. Opinnäytetyö. Rovaniemen ammattikorkeakoulu, Hyvinvointialat.
- Anttila, H. 2008. Evidence-based Perspective on CP Rehabilitation – Reviews on Physiotherapy, physiotherapy-related motor-based interventions and orthotic devices. Helsinki: STAKES. Reaserch Report – Tutkimuksia 180. Osoitteessa <https://oa.doria.fi/bitstream/handle/10024/42670/evidence.pdf?sequence=1>. 17.8.2010.
- Autti-Rämö, I. 2004. CP-vammaisuus. – Teoksessa Lasten neurologia (toim. M. Sillanpää, E. Herrgård, M. Iivanainen, M. Koivikko ja H. Rantala), 161–177. 2., uudistettu painos. Helsinki: Duodecim Oy.
- Autti-Rämö, I. 2008. Lasten ja nuorten kuntoutus. – Teoksessa Kuntoutus. (toim. P. Rissanen, T. Kallanranta ja A. Suikkanen), 480–488. 2., uudistettu painos. Helsinki: Duodecim Oy.
- Batcheller, L. Adaptive Cross-Country Skiing for People with Disabilities. Osoitteessa <http://www.disaboom.com/adaptive-skiing/adaptive-cross-country-skiing-for-people-with-disabilities/>. 23.7.2010.
- Bi-Ski Instruction, Maintenance & Parts manual. 2005. Osoitteessa <http://www.superlite.org/Bi-Ski%20Manual.pdf>. 11.4.2010.
- Classification of Cerebral Palsy. Osoitteessa <http://www.cerebralpalsysymptoms.org/types-of-cp/classification-of-cerebral-palsy/>. 24.9.2010.
- Defination-CP Osoitteessa <http://www.cerebralpalsysymptoms.org/cerebralpalsy/defination-cerebral-palsy/>. 20.9.2010.
- Eskola, J. – Suoranta, J. 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. 3. painos. Tampere: Vastapaino.
- Fysi 2009. Vammaislaskettelua Rukalla. Fysi 1, 16–17. Osoitteessa http://www.fysi.fi/fysi_lehti/1_2009/fysilehti1_09_s16-17.pdf. 14.8.2010.
- Fysioterapianimikkeistö. 2007. Osoitteessa <http://www.kommunerna.net/fi/haku/sivut//results.aspx?k=fysioterapianimikkeist%C3%B6>. 17.1.2011.
- Hirsjärvi, S. – Remes, P. – Sajavaara, P. 2008. Tutki ja kirjoita. 13.–14., osin uudistettu painos. Helsinki: Tammi.
- Huovinen, T. 2003. Talviliikuntaa kaikille. Soveltavan talviliikunnan käsikirja. Helsinki: Edita Prima Oy.

- Huhtanen, K. (toim.) 2005. Puhetta tukevat ja korvaavat Kommunikointimenetelmät Suomessa vuosituhaten vaihteessa. Helsinki: Kehitysvammaliitto ry.
- ICF- toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus. 2004. Helsinki: STAKES. Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus.
- Kari, T. – Saari, A. (toim.) 2003. Lumille-opas soveltavaan talviliikuntaan. Suomen Invalidien Urheiluliitto/Soveltavan talviliikunnan projekti. Helsinki: Aksidenssi Oy.
- Kaski, M. 2004. Älyllinen kehitysvammaisuus. – Teoksessa Lasten neurologia (toim. M. Sillanpää, E. Herrgård, M. Iivanainen, M. Koivikko ja H. Rantala), 181. 2., uudistettu painos. Helsinki: Duodecim Oy.
- Kaski, M. – Manninen, A. – Pihko, H. 2009. Kehitysvammaisuus. 4., uudistettu painos. Helsinki: WSOY.
- Koskiniemi, M.L. – Donner, M. 2004. Lapsen neurologinen kehitys ja tutkiminen. Vantaa: Kandidaattikustannus Oy.
- Kuutamo, O. – Hölsämäki, H. (toim.) 2005. Soveltavan Liikunnan Apuvälineet. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Lappalainen, I. 1995. CP-vammaisten lasketteluopetus. – Teoksessa Erityisliikunta II: Liikunnan sovellutukset (toim. E. Mälkiä), 129–130. Helsinki: Liikuntatieteellisen seuran julkaisu n:o 129.
- Launonen, K. 2001. Kommunikointi ja vuorovaikutus. – Teoksessa Lasten erityishuolto – ja opetus Suomessa (toim. M. Jahnukainen), 229–238. 11., täysin uudistettu painos. Juva: WS Bookwell Oy.
- Louhivirta, L. – Tero, S. 2003. Alppiihito. – Teoksessa Talviliikuntaa kaikille (toim. T. Huovinen), 45–86. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Makkonen, O. 2005. Vauhdin hurmaa ja riemua yhdessä koko perheen ja sisarusten kanssa -soveltava laskettelu perheen yhteisenä harastuksena ja sen merkitys erityistä tukea tarvitsevalle lapsella ja hänen perheelleen. Malikkeen raportti. Lapin yliopisto. Yhteiskuntatieteiden tiedekunta. Kuntoutus. Osoitteessa http://www.malike.fi/julkaisut/1170677057skun1105tutkimusraportti_susannalle1.pdf. 28.11.2009.
- Mattila, M. – Sutela, A. 2009. Soveltavan lumilautailun vaikutus CP-lapsen dynaamiseen tasapainoon. Opinnäytetyö. Jyväskylän amk. Fysioterapian koulutusohjelma. Osoitteessa https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/2427/Mattila_Minna.pdf?sequence=1. 13.1.2010.
- Metsämuuronen, J. 2006. Laadullisen tutkimuksen käsikirja. Helsinki: International Methelp Ky.

- Miller, F. – Bachrach, S.J. 2006. Cerebral Palsy. A Complete Guide for Caregiving. Johns Hopkins University Press. Osoitteessa <http://site.ebrary.com/lib/ramklibrary/docDetail.action?docID=10188508&p00=miller%2C%20freeman>. 22.9.2010.
- Monto, M. 2003. Talviliikuntaleiri. Harava-harvinaiset vammaisryhmät 2/2003, 14–15. Osoitteessa <http://inport2.invalidiliitto.fi/pienr/web-harava/2/2-2003.pdf>. 2.9.2010.
- Mälkiä, E. – Rintala, P. 2002. Uusi Erityisliikunta: Liikunnan sovellukset erityisryhmille. Helsinki: Liikuntatieteellisen Seuranjulkaisu n:o 154.
- Mälkiä, E. 1995. Erityisliikunta II: Liikunnan sovellutukset. Helsinki: Liikuntatieteellisen seuran julkaisu n:o 129.
- O’Leary, H. 1994. Bold Tracks. Teaching Adaptive Skiing. Kolmas painos. Colorado: Johnson Books, Boulder.
- Papunet. Kuvapankki. Kiellot ja kommentit. 2010. Osoitteessa <http://papunet.net/tietoa/materiaalit/kuvapankki/kiellot-ja-kommentit.html>. 19.12.2010.
- Palsio, M. 2002. Vaikeavammaiset lapset. – Teoksessa Uusi Erityisliikunta: Liikunnan sovellukset erityisryhmille (toim. E. Mälkiä ja P. Rintala), 146–157. Helsinki: Liikuntatieteellisen Seuranjulkaisu n:o 154.
- Patton, M.Q. 2002. Qualitative research – evaluation methods. 3. painos. Thousand Oaks: Sage.
- Peirce, T.1997. Bi-Skiing chapter. – Professional Ski Instructors Of America. Adaptive Manual (toim. L.J. Crockett), 121-138. USA.
- Physiotherapy metodus in cerebral palsy CP- Children. Osoitteessa <http://www.cerebralpalsysymptoms.org/management/physiotherapy-methods-in-cerebral-palsy/>. 20.9.2010.
- Pountney, T. 2007. Physiotherapy for Children. Philadelphia: Butterworth Heinemann Elsevier.
- Rantala, S.L. – Asikainen, M. – Voutilainen, A. 2004. Puheen ja kielellisen kehityksen häiriöt. – Teoksessa Lasten neurologia (toim. M. Siljanpää, E. Herrgård, M. Iivanainen, M. Koivikko ja H. Rantala), 236. 2. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim Oy.
- Rantala, T. 2006. Etnografisen tutkimuksen perusteet. – Teoksessa Laadullisen tutkimuksen käsikirja (toim. J. Metsämuuronen), 216–273. Helsinki: International Methelp Ky.
- Rehabilitation and Physiotherapy in Cerebral Palsy. Osoitteessa <http://www.cerebralpalsysymptoms.org/management/rehabilitation-and-physiotherapy-in-cerebral-palsy/>. 26.9.2010.

- Richards, L. 2005. Handling qualitative data: A practical guide. London: Sage Publications Ltd.
- Rintala, P. – Heiskanen, J. – Mälkiä, E. 2002. Ei – etenevät neurologiset häiriöt. – Teoksessa Uusi erityisliikunta: Liikunnan sovellukset erityisryhmille (toim. E. Mälkiä ja P. Rintala), 40–41. Helsinki: Liikuntatieteellisen Seuranjulkaisu nro 154.
- Rodriguez, K.H. 1997. Disabilities and Medical Terminology. Cerebral Palsy (CP) – Professional Ski Instructors Of America. Adaptive Manual (toim. L.J. Crockett), 11-12. USA.
- Rosqvist, E. (toim.) 2009. CP-vamma. Invalidiliiton julkaisuja R.24. Osoitteessa http://www.cp-portaali.fi/files/83/Opetusmateriaali_osa_I_versio_25_10.pdf. 19.8.2010.
- Rosqvist, E. (toim.) 2009. CP-vammaisen aikuisen hyvinvointi, toimintakyky ja ikääntyminen. Invalidiliiton julkaisuja R.24. Osoitteessa http://www.cp-portaali.fi/files/84/Opetusmateriaali_osa_II_versio_25_10.pdf. 19.8.2010
- Seppälä, H. 2008. Kehitysvammaisten kuntoutus. – Teoksessa Kuntoutus. (toim. P. Rissanen, T. Kallanranta ja A. Suikkanen), 507–521. 2., uudistettu painos. Helsinki: Duodecim Oy.
- Silverman, D. 2005. Doing qualitative research: A practical handbook. 2. painos. London: Sage.
- Stamer, M. 2000. Posture and Movement of the Child With Cerebral Palsy. USA.
- Sterban, J. A. 2006. Adaptive Downhill Skiing in Children With Cerebral Palsy: Effect on Gross Motor Function. Osoitteessa <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1469-8749.2004.tb04633.x/pdf>. 28.7.2010.
- Stokes, M. 2004. Physical Management in Neurological Rehabilitation. Second edition. Mosby: Elsevier.
- Talvitie, U. – Karppi, S.L. – Mansikkamäki, T. 2006. Fysioterapia. 2., uudistettu painos. Helsinki: Edita.
- Tero, S. – Louhivirta, L. 2005. Talviliikunta: Kelkkalaskettelu. – Teoksessa Soveltavan Liikunnan Apuvälineet (toim. O. Kuutamo ja H. Hölsämäki), 100–103. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Tolvanen, L. 1996. CP-vamman vaikutus puheeseen, kieleen ja kommunikaatioon. – Teoksessa Kommunikoinnihäiriöt, syitä, ilmene-mismuotoja ja kuntoutuksen perusteita (toim. K. Launonen ja A. M. Korpijaakko-Huhta), 95 – 116. Helsinki: Helsingin yliopisto. Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus.

Tuomi, J. – Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 5. painos. Helsinki: Tammi.

Vinni, I. 2001. Liikkumiseen liittyvät vaikeudet ja monivammaisuus. – Teoksessa Lasten erityishuolto – ja opetus Suomessa (toim. M. Jahnukainen), 284–292. 11., täysin uudistettu painos. Juva: WS Bookwell Oy.

LIITTEET

Liite 1. Anomus Kolpeneen palvelukeskuksen johtoryhmälle

Liite 2. Saatekirje vastaanottajille

Liite 3. ICF-kaavio monivammaisuudesta

Liite 4. Kysymykset vastaanottajille

Liite 5. Tapauskohtaiset selosteet bi-ski-kelkkalaskettelusta

Liite 6. Tutkimuslupahakemus

Liite 7. Viranhaltijan päätös

Liite 8. Tutkimus- ja työsuunnitelma

Liite 1

Kolpeneen palvelukeskuksen

ANOMUS

Johtoryhmä

10.3.2010

Myllärintie 35

96440 Rovaniemi

TUTKIMUSLUPA

Opiskelen fysioterapeutiksi Rovaniemen ammattikorkeakoulussa. Suunnitellen opinnäytetyötä jossa tutkisin bi-ski-kelkkalasketteluun merkitystä monivammaisiin lapsiin. Kohderyhmänä tulee olemaan Myllärin koulun neljä pientä monivammaista lasta, joita havainnoin vuoden 2010 aikana. Tutkimukseen osallistuvilta lasten vanhemmilta tullaan pyytämään erikseen lupa. Tutkimuksen alustavana tutkimus-ongelmana on:

1. Millainen merkitys bi-ski kelkkalaskettelulla on monivammaisen lapsen toimintakykyyn?

Opinnäytetyöstäni näyttäisi tulevan laadullinen tutkimus johon kuuluu se, että tutkimuksen kuluessa tutkimusongelmat muotoutuvat ja täsmentyvät.

Anon lupaa havainnoida Myllärin koulun pienten monivammaisten lasten luokkaa vuoden 2010 aikana, mikäli heidän vanhempansa tähän kirjallisesti suostuvat. Kerättävää aineistoa käytetään ainoastaan tutkimustarkoituksiin ja se tullaan tuhoamaan tutkimuksen suorittamisen jälkeen, eikä lasten henkilöllisyys tule missään vaiheessa paljastumaan. Kaikkia saatuja tietoja käytetään tutkimuseettisten periaatteiden mukaisesti. Opinnäytetyöstä ei toimeksiantajalle tule kustannuksia. Ohjaajina opinnäytetyössäni Rovaniemen ammattikorkeakoulusta toimivat FT KL Kaisa Turpeenniemi ja TtM Mika Rahkola.

Rovaniemellä 21.3.2010

Kirsi Pätsi

040-5379755, kirsi.patsi@edu.ramk.fi

Liite 2

Arvoisa vastaanottaja!

Opiskelen fysioterapeutiksi Rovaniemen ammattikorkeakoulussa. Opintoni ovat siinä vaiheessa, että teen opinnäytetyötä bi-ski kelkkalaskettelusta, jossa tutkimusalueeksi olen valinnut sen merkityksen monivammaisille lapsiin. Tutkimuksen tavoitteena on saada selvyyttä miten bi-ski kelkkalaskettelu näkyy monivammaisen lapsen arjessa ja tarkoituksena on hyödyntää saatuja tuloksia käytäntöön. Tutkimuksen alustavana tutkimus-ongelmana on:

1. Millainen merkitys bi-ski kelkkalaskettelulla on monivammaisen lapsen toimintakykyyn?

Työssäni tiedonkeruumenetelmänä käytän havainnointia, videointia sekä haastatteluita. Pyydän lupaa kerätä aineistoa vuoden 2010 aikana lapsenne osallistuessa bi-ski-kelkkalasketteluun. Tutkimukseen liittyy Leville tehtävä laskettelutapahtuma, johon lapsenne toivon osallistuvan. Laskettelutapahtuma toteutetaan 14–16.4.2010, jonka aikana kerään aineistoa haastattelemalla, havainnoimalla ja videoinnin avulla. Kerättävää aineistoa käytetään ainoastaan tutkimustarkoituksiin ja se tullaan tuhoamaan tutkimuksen suorittamisen jälkeen. Lasten henkilöllisyys ei tule missään vaiheessa paljastumaan ja kaikkia saatuja tietoja käytetään tutkimuseettisten periaatteiden mukaisesti.

Mielelläni kuulisin myös teidän näkemyksiänne lapsenne lasketteluun liittyvistä asioista. Minulle voi laittaa sähköpostia kirsi.patsi@edu.ramk.fi tai jos haluatte minulle voi myös soittaa alla olevaan numeroon ja keskustella puhelimessa tutkimuksesta. Ohjaajina opinnäytetyössäni Rovaniemen ammattikorkeakoulusta toimivat FT KL Kaisa Turpeenniemi ja TtM Mika Rahkola.

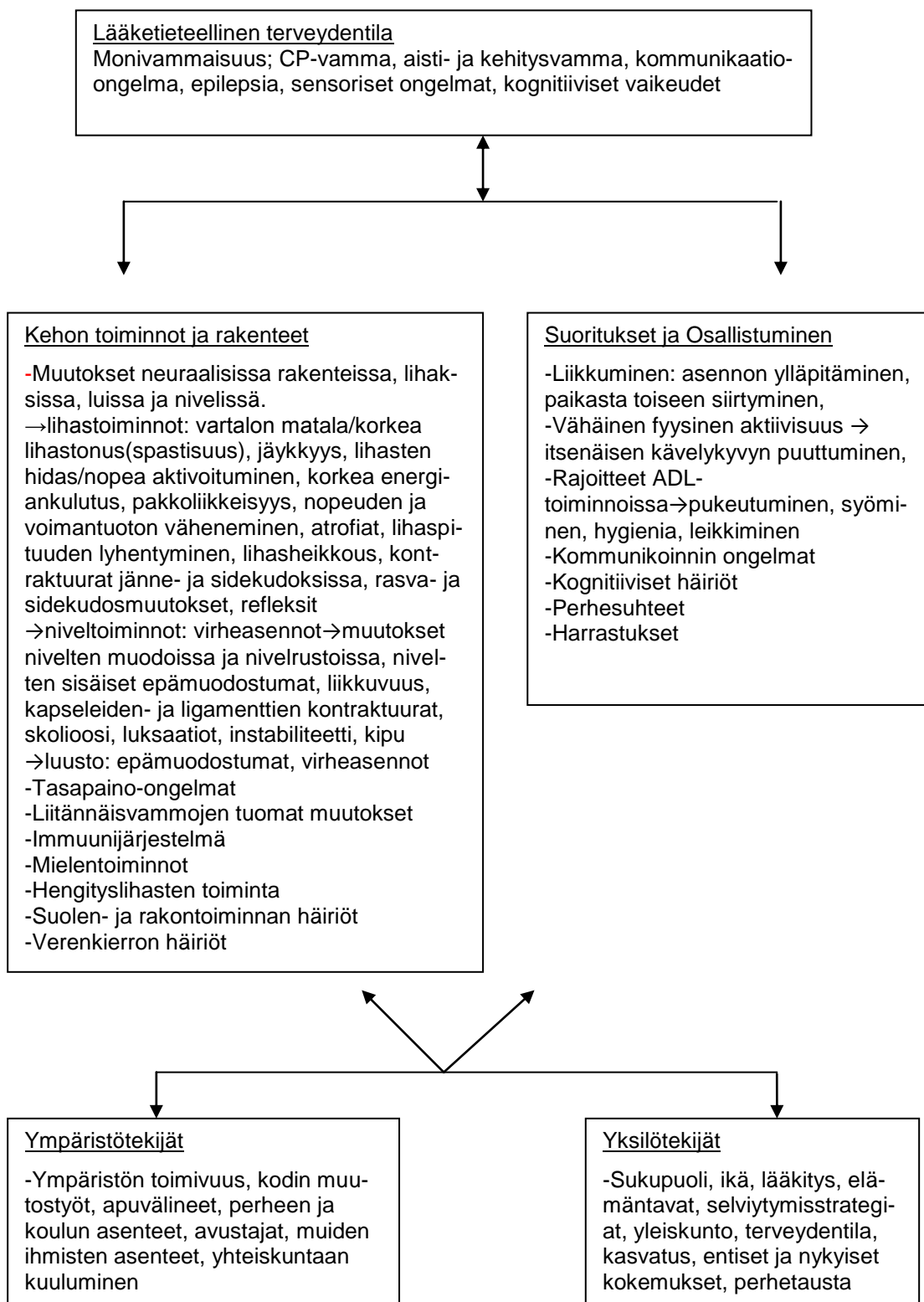
Rovaniemellä 21.3.2010

Kirsi Pätsi

040-5379755

Liite 3

ICF- kaavio monivammaisuudesta



Liite 4

Kysymykset vastaanottajille

Lapsen taustatiedot

nimi: _____

ikä: _____

Lapsen diagnoosi/neurologinen ongelma:

Milloin olette aloittanut kelkkalaskettelen lapsenne kanssa?

Kuka toimii kelkan ohjaajana laskettelen aikana ja onko käynyt kelkkalasketteluun liittyvän koulutuksen?

Mitä mieltä olette kelkkalaskettelusta, mitkä ovat sen hyödyt ja mahdolliset haitat lapselle/perheelle?

Kuinka usein käytte lapsenne kanssa kelkkalaskettelemassa?

Miten lapsenne reagoi laskettelen aikana (kehon hallinta, tasapaino, refleksi, jokin muu keino esim. ilme, ele)?

Miten kelkkalaskettelu on kehittänyt lapsen osa-alueita (motoriikka, tasapaino, liikkuvuus, toimintakyky, sosiaalisuus, psyykkisyys)?

Miten lapsenne kommunikoi kelkkalaskettelen aikana?

Mitä puhetta tukevaa kommunikointikeinoja lapsellanne käytetään laskettelen aikana (pcs-kuvat, valokuvat, viittomat, jokin muu)?

Mikä on mielestänne laskettelen merkitys lapsenne toimintakykyyn?

Onko tarkoitus saada lapsellenne kelkkalaskettelusta harrastus?

Toiveita joita haluaisitte esittää kelkkalaskettelen kehittämiseksi?

Miten laskettelu näkyy lapsessa? (esim. samana iltana, jos lapsi on käynyt kelkkalaskettelemassa (vireystila, kehonhallinta, sosiaalisuus tai joku muu))

Liite 5

Koonti laskemiskerroista

Bi-ski-kelkkalaskettelukerroista olen kirjoittanut tarinanomaiset yksilölliset koonnit.

Tapaus 1

Minulle oli etukäteen kerrottu mihin olen menossa, saapuessani laskettelurinteen juurelle aistin ympärillä olevaa luontoa ja kuuntelin outoja ääniä, joita olivat ihmisten puheen solina sekä hissien hurina. Paikkaan orientoituminen vie minulta hetken, koska joudun kuulo, haju ja tuntoaistin avulla aistimaan mitä kaikkea on tulossa, koska minulla ei ole näkökykyä enää, mutta valonheijasteita voin havaita ja silloin siristelen silmiäni. Onneksi minulle kerrotaan kaikki mitä ympärilläni tapahtuu sekä saan tunnustella kelkkaa, johon olen menossa ja sitä lunta, jonka päällä kelkka kulkee. Pieni tuulenvire pyyhkii pitkin kasvojani, joten saan tuntumaa millaiset olosuhteet rinteessä vallitsevat. Minut asetetaan bi-ski-kelkkaan istumaan ja saan alkutuntumaa siitä millaisella välineellä olen lähdössä laskemaan. Ski-jumpassa tehdään harjoitteita laskemista varten, jonka jälkeen matka kohti hissiä alkaa. Ohjaaja kertoo minulle hiisiin menosta ja aistinkin ympärilläni olevan hissien ääntä ”rolinaa, rälinää”, räpsyttelen silmiäni, suutani maiskuttelen ja välillä taputtelen käsiäni yhteen nauttien tasaisesta hissikyydistä. Ohjaajani juttelee minulle ja omalla äänelläni vastailen hänelle. Jotain ymmärrän mutta kaikkea minä en voi ymmärtää, joten ohjaajani tulkitsee minun vastauksiani.

Ohjaaja kertoo minulle hissinousun päättyneen ja turvanarun laittamisen jälkeen lähdemme menemään rinnettä alas. Minua hieman jännittää heti alussa ja reagoin nopeasti refleksillä, joka näkyy minussa refleksinomaisena liikkeenä alaraajoissa sekä otan käsilläni kelkan ohjaustangosta kiinni. Suoran laskun aikana keskivartaloni asento säilyy hyvänä ja kelkka pysyy tasapainossa. Käännökset minulle ovat alkuun hankalia hahmottaa, mutta ohjaajani laskee hitaasti ja ohjaa ne minulle koskettamalla olkapäähäni, jolloin hahmotan ne paremmin. Ensimmäisenä käännöksen aikana painonsiirtoni käännöksen puolelle tapahtuu viiveellä ja ensimmäisenä reagoin kallistamalla päätäni ai-

na käännöksen puoleen, asentoni pysyy kohtalaisesti keskellä kelkkaa suoranolaskun aikana. Useamman laskun jälkeen rohkenen ohjata välillä kelkkaa käännöksissä kallistaen omaa ylävartaloa käännöksien suuntaan ja muistan myös välillä palauttaa asennon takaisin käännöksien jälkeen. Laskettelon aikana tunnustelen myös oloani omalla kehon kielellä heilutellen päätäni, taputellen ja pitäen välillä käsiä edessäni sekä liikuttelen alaraajojani. Vauhdin lisääntyessä minulla naurattaa kovasti eli se on merkki tyytyväisestä olostani kelkassa.

Rinteessä saan monenlaisia aistikokemuksia kuten esim. hissin ääni, kelkan aiheuttama ääni lumessa, ympärilläni olevien ihmisten äänet, kohtalainen tuulen humina ja ilmavirta pyyhkii kasvojeni. Lisäksi saan kokea ja hahmotella korkeuserojen muuttumista, oman kehon hallintaa erilaisissa tilanteissa tahdonalaisia liikkeitä tehden etenkin käännöksissä. Aina laskujen loppuvaiheessa löydän myös oikean rytmin keholleni, joka näkyy kelkan ohjaamisen aikana.

Tapaus 2

Minä tykkään kovasti uusista ja erilaisista tilanteista. Innostuin jo edellisenä iltana, kun minulle kerrotaan mitä seuraavana päivänä tapahtuu ja minä olen yhtä hymyä ja riemua, kun pääsen rinteeseen. Välillä olen niin innoissani, että vuoron odottaminen meinaa olla hankalaa. Juttelen kovasti omalla tavallani ohjaajalleni, joka kertoo minulle mitä on tapahtumassa. Alussa katselen bi-ski-kelkkaa, hissiä ja rinnettä, josta kelkalla lasketaan alas. Aistin myös kasvoillani keväisen mukavan ilman. Ohjaajan laittaessa minua kelkkaan jännityksestäni tonus kehollani kohoaa hieman. Ohjaajan pitäessäni minua hetken sylissä saan tonukseni laskemaan ja kelkkaan menokin onnistuu. Olen hieman viluinen laskija, joten tarvitsen suojakseni vielä henkilökohtaisen lämpöpussin alaraajoille. Katselen ja kuuntelen hissin ääntä odottaessamme vuoroa jonossa. Ohjaaja kertoi, että nousemme hissillä ylös, jotta voimme tulla sitten bi-ski-kelkalla rinnettä alas.

Hissinousun aikana seuraan katseella tarkasti edessäni olevia puita ja korkeuserojen muuttumista sekä kuuntelen lumen narinaa kelkan kulkiessa sitä pitkin. Hissinousun aikana istun kuitenkin aika rentona kelkassa, johtuen ta-

saisesta kyydistä, kuitenkin liikuttelen välillä käsiäni ja vastailen ohjaajan esittämiin kysymyksiin. Minä ymmärrän aika hyvin puhetta, mutta en osaa tuottaa itse muita sanoja kuin *kyllä* ja *ei* omalla tavallani. Minun ilmeistä voi päätellä aika paljon ja osaan siis vastata omalla tavallani *kyllä* ja *ei* oikealla tavalla minulta kysyttäessä. Pysähdyttäessä kanssani juttelemaan voi apuna käyttää PCS-merkkien *kyllä* ja *ei* kuvaa.

Saavun hissillä ylös ja katson silmät suurena kuinka korkealla olemme, hieman minua alkaa jännittää. Lähdän menemään rinnettä alas ja ohjaaja kertoo minulle aina etukäteen milloin käänös tapahtuu ja mihin suuntaan. Suoran laskun aikana pään asento pysyy minulla hyvin keskilinjassa ja käänöksissä pään asento muuttuu siihen suuntaan mihin käänös tapahtuu. Seuraan tarkasti myös laskemisen etenemistä. Suoran laskun aikana osaan pitää kätet myös rentona sylissä. Kuitenkin käänöksissä minulla on helpompi seurata ja hallita päätäni oikealle kallistettaessa. Keskivartalon asento pysyy hyvin tasapainossa suoran laskun aikana. Käänöksissä minulla alussa keskivartalon hallinta on hieman vaikeaa ja vartalon painonsiirto onnistuu heikommin oikealle ja jää monesti vasemmalle ja palautuu takaisin keskilinjaan viiveellä.

Minulla on motorisesti vaikeampi hallita vasenta puoltani kehossani ja oikea on minulla vahvempi puoli. Ohjaan käänöksissä myös yläraajoilla, vasemmalle kallistettaessa kohoaa oikean yläraajan tonus ja taas oikealle kallistettaessa vasemman yläraajan tonus. Oikealle tapahtuvan hitaan käänöksen aikana saan myös koskettaa oikealla motorisesti vahvemmallalla kädelläni rinneessä olevaa lunta. Vauhdin lisääntyessä myös riemu ja ilo kasvavat, joka aiheuttaa tonuksen lisääntymisen, mikä näkyy suorana yläraajojen eteen kohoamisena sekä alaraajojen liikkeinä. Useamman laskun jälkeen kehollani näkyy rentous, mikä vaikeutti asennon pysymistä hyvänä.

Laskettelon aikana saan kokea ja hahmottaa erilaisia suuntia, korkeuseroja, tuntea kehollani painopisteen muuttumista, nähdä muita laskettelijoita sekä pääsen kokemaan saman myös itse. Lisäksi minulle annetaan mahdollisuus omalla kehollani tapahtuvaan kelkan ohjaamiseen ja saan kokemuksen oman kehonliikkeiden hallinasta suuntien muuttumisen aikana. Tykkään kovasti

laskettelusta, joten lasketteluun lopuksi minulle tulee itku, koska en olisi mil-lään halunnut lopettaa laskettelua.

Tapaus 3

Olen hieman jännittäjä, joten erilaiset päivärutiinista poikkeavat tapahtumat saavat minut hieman mietteliääksi. Tykkään kuitenkin kovasti laskettelusta ja olen hyvällä mielellä aina lähdössä laskemaan. Minä ymmärrän aika paljon siitä mitä minulle puhutaan, osaan sanoa muutamia helppoja sanoja ja kysyt-täessä minulta oikeanlaisia kysymyksiä vastaan ”hy” (kyllä) ja ”e” (ei). Minulta voi kysyä lasketteluun liittyvistä asioista esim. jännittääkö, onko kylmä tai kuuma, lasketaanko hitaasti vai lujaa. Saavuttaessa laskettelemaan katselen ympärillä olevia ihmisiä sekä tiedostan mihin olen menossa. Minulle kerro-taan etukäteen mitä tehdään ja siksi minua ei kelkkaan meno jännitä juuri lainkaan. Ski-jumpassa tehdään tuttuja harjoitteita lasketteluun valmistau-tuen. Kaikki remmit kiinnitetään turvallisesti ja lähdemme kohti hissiä, jonka äänen voin kuulla kauemmaksikin. Hissinousun aikana nautin kyydistä ja ke-honi on aika rento, pidän käsiäni sylissä, taputtaen välillä polviani ja katseella seuraan edessä olevia puita ja korkeuseron muuttumista. Aistin kasvoillani keväisen ilman ja kuulen kulkevan kelkan äänen lumen pintaa pitkin.

Ensimmäinen lasku minulla tahtoo aina jännittää ja en oikein malta rauhoittua itse tilanteeseen, joka näkyy kehollani käsien massafleksiona eteen ja kuuluu pientä naurun hirinää. Ohjaaja pysähtyy juttelemaan minulle, mikä usein aut-taa ja rauhoittaa minua ja maltan laskea kädet takaisin syliin. Lähdettäessä menemään suoraa rinnettä alas pysyy keskivartalon asento minulla hyvänä ja kelkka kulkee tasapainossa. Käännöksissä kehon hallinta on minulla va-semmalle parempi, vartalo myötäilee käännöksissä mukana, oikealle kää-nöksissä kehon hallinta tulee viiveellä ja asento jää lähemmäksi keskilinjaa. Minulla on motorisesti vaikeampi hallita oikeaa puolta kehossani, joten vasen puoli on minulla vahvempi. Käännöksen tapahtuessa vasemmalle puolen pyydetessä kosketan lunta ja harjoittelen ohjaamaan käännöstä vasemman käden ojentamisella.

Pään hallinta on minulla hyvä suoran laskun aikana ja käännöksissä kallistan päätäni käännöksen puolelle ohjatakseeni kelkkaa. Osaan myös palauttaa

pään asennon käännöksien jälkeen keskilinjaan. Hitaasti laskettaessa vartalon hallinta ja liikkeet pysyvät minulla hyvin hallittuina, vauhdin kiihtyessä tonus kohoaa ja kädet nousevat eteen massafleksioon ja olotila jännittyy. Useamman laskun jälkeen oloni rentoutuu ja kehonhallinta on helpompaa, mutta pään kannattaminen minulla vaikeutuu heikoista lihasvoimista johtuen.

Lasketteluun aikana saan aistia ja havaita muuttuvia korkeuseroja, toteuttaa ja harjoitella omalla kehollani liikkeitä erilaisessa vauhdissa ja suunnissa, joita en muuten voi arkipäivisin toteuttaa. Lisäksi saan kokea lasketteluun sekä nähdä muita ihmisiä laskettelemassa. Pääsen nauttimaan talvisesta harrastuksesta sekä luonnosta, joka lasketteluun aikana ympärilläni on. Laskettelu on minulle myös hyvä kommunikoinnin harjoitus, koska osaan ilmaista oikeanlaisiin kysymyksiin hyvin vahvasti mielipiteeni esim. lasketaanko hiljempaa ”e”, haluatko laskea lisää ”hy”.

Tapaus 4

Minulla on usein viikko-ohjelma käytössä, josta voin nähdä etukäteen tulevan viikon tapahtumat. Edellisenä iltana minulle on kerrottu seuraavan päivän tapahtumista. Pidän laskettelusta ja ulkona olemisesta, mutta on hyvä huomioida minun olotilani sillä hetkellä. Seuraan tarkasti katseella kaikkea tulevaa ja edessäni olevaa. Minulle kerrotaan tarkasti laskettelutapahtumasta, ymmärrän melko hyvin mitä minulle puhutaan, mutta vastaan omalla tavalla jutellen, joten ohjaajan on hyvä katsoa myös minun kehon kieltäni, ilmeitä, eleitä, jotta ymmärtää mitä tarkoitan. Lisäksi minulla on hyvä käyttää kommunikoinnin tukena valokuvia tai pcs-kuvia, etenkin kyllä- ja ei-merkkiä, joista katseellani kerron oikean vaihtoehdon esitettäessä minulle oikeanlaisen kysymyksen.

Saavuttaessa laskettelurinteelle näen mitä on tulossa ja saan lisäksi rauhasa miettiä tulevaa. Kelkkaan mennessä olen rento, minua ei juuri jännitä. Kelkkaan pitää saada hyvä asento, jotta kehoni pysyisi mahdollisimman hyvin hallinnassa. Turvaremmien ja ski-jumpan jälkeen tapahtuu rinteeseen nousu hissillä. Minulla on vaikea kontrolloida omaa kehoani ja en voi aina hallita muuttuvia olotilojani kehossa. Hissinousu on aika tasaista ja rauhallista, joten alussa olotilani on rento ja pään ja vartalon asento pysyi keskilinjas-

sa, mutta puolivälissä dystoniset pakkoliikkeet tulevat esille, jotka näkyivät pään rotatoitumisena vasemmalle ja yläraajoissa tonuksen kohoamisena. Useamman hissinousun aikana olotilani vaihteli kovasti, välillä olin rento, mutta pakkoliikkeiden esille tulo toi keholleni tonuksen kohoamisen.

Lähdettäessä laskemaan rinnettä alas pään asento on rotatoituneena voimakkaasti vasemmalle, dystonisten pakkoliikkeiden löysätessä pysyy asento keskilinjassa suoran laskun aikana. Alussa minulla on suoran laskun ja käännöksien aikana vaikea hallita kehoani, joka näkyy oikean lonkan ja oikean kyynärnivelen fleksoitumisena, mikä johtuu tonuksen kohoamisesta. Laskujen aikana vauhdin ollessa hiljainen, kehoni hallinta pysyy kohtuullisen hyvänä, mutta vauhdin lisääntyessä tonus kehollani nousee. Hitaasti laskiessa pystyn ajoittain kannattelemaan päätäni hyvin ja käännöksissä ohjaamaan pään painopisteen siirtymistä käännöksien suuntaan.

Alussa laskujen aikana kehon painopiste on minulla oikealla, joten sitä kautta käännökset sinne puolelle ovat helpompia, vasemmalle puolen käännöksissä ei kehossani tapahdu hallittuja liikkeitä. Ohjaaja laittaa minulle lisäemmin ylävartaloni tueksi, jotta asento olisi parempi. Hyvä tuki estää mahdollisten dystonisten pakkoliikkeiden laukeamisen.

Lisäremmistä on onneksi apua etenkin hissinousuun, se auttaa kehoni pysymään paremmin keskilinjassa. Laskemiseen tulee myös hieman helpotusta, koska lisäremmi auttoi kehoni painopisteen siirtymisen hieman lähemmäksi keskilinjaa suoran laskun aikana ja mahdollistaa minulle kehon liikkeiden tekemisen käännösten aikana. Laskemisen edetessä kehoni hallinta rentoutuu mikä näkyy vähäisempinä tonuksien vaihteluina. Kommunikoin laskettelon aikana ilmein, elein ääntelyin ja hyvä olo näkyy rentoutena keholla sekä hymyilynä ja pienenä välkkynä ilmeenä kasvoilla. Huonon olotilan kertominen onnistuu minulla äänen voimakkuutta lisäämällä sekä kysyttäessä osaan suullani voimakkaasti puhalttaa jos en halua tehdä jotain esim. haluatko vielä lasketella, niin vastaus ”Phuu” (ei).

Vaikka minulla kehon hallinta on vaikeaa dystonisista pakkoliikkeistä ja tonuksen kohoamisesta johtuen saan laskettelussa kokea kehon liikkeiden hallintaa ja painopisteen muuttumista erilaisissa suunnissa ja vauhdissa. Lisäksi

laskettelu mahdollistaa uusien erilaisten äänien aistimista ja pääsen havainnoimaan erilaisia olosuhteita ja maastoa. Bi-ski- kelkkalasketteluun avulla pääsen kokemaan lasketteluun aidosti.

Liite 6



TUTKIMUSLUPAHAKEMUS

Lomake A2

Toimeksiantaja	Nimi Kolpeneen palvelukeskuksen kuntayhtymä		
	Yhteyshenkilö, puhelin ja sähköposti Juha-Matti Kivistö, 337 402 tai 0400 692 638, juha-matti.kivisto@lshp.fi		
	Työn aihe VAUHDIN HURMAA JA TASAPAINOILUA RINTEESSÄ – Monivammaisten lasten laskettelun mahdollisuudet		
Tekijä	Nimi Kirsi Pätsi	Opiskelijanumero 0800073	
	Katuosoite Palovaarantie 33	Postinumero 97680	Postitoimipaikka Saari-Kämä
	Puhelin 040-5379755	Sähköpostiosoite kirsi.patsi@edu.ramk.fi	
	Koulutusala ja -ohjelma Fysioterapia	Ryhmätunnus A705F08	
Tekijä	Nimi	Opiskelijanumero	
	Katuosoite	Postinumero	Postitoimipaikka
	Puhelin	Sähköpostiosoite	
	Koulutusala ja -ohjelma	Opiskelijanumero	
Ohjaaja	Nimi Kaisa Turpeenniemi Mika Rahkola	Oppiarvo ja tehtävänimike FT KL TtM	
	Toimipaikka ja osoite Rovaniemen ammattikorkeakoulu Porokatu 35, 96400 Rovaniemi		
	Puhelin Kaisa 0207985640 Mika 020 798 5635	Sähköpostiosoite kaisa.turpeenniemi@ramk.fi, mika.rahkola@ramk.fi	
Päiväys ja allekirjoitukset	Paikka ja päivämäärä	Allekirjoitus	
Tekijä	<i>Rovaniemi 12.4.2011</i>	<i>Kirsi Pätsi</i>	
Tekijä		<i>(nimenselvennös)</i>	
Tutkimussuunnitelma hyväksytty		<i>(nimenselvennös)</i> yliopettaja	

Liitteenä tutkimus-/ työsuunnitelma
 Rovaniemen ammattikorkeakoulu
 Jokiväylä 13, 96300 ROVANIEMI
 puh.020 798 4000 (vaihe), faksi 020 798 5499
 opintotoimisto@ramk.fi
 www.ramk.fi

Liite 7

Viranhaltijan päätös
 Päivämäärä
 12.4.2011

 Pykälä
 § 32 a

 Kuntayhtymän johtaja Kuntoutuspäällikkö, tutkimuksen/kuntoutuksen vastualueen esimies
 Rehtori, opetuksen/toiminnan vastualueen esimies Asumisen/hoidon vastualueen esimies

Asia	Tutkimuslupa – Ramk/Kirsi Pätsi
Selostus asiasta	Ramkin fysioterapiaopiskelija Kirsi Pätsi hakee tutkimuslupaa työleen; Vauhdin hurmaa ja tasapainoilua rinteessä –monivammaisten lasten laskettelun mahdollisuudet, tutkimuslupahakemus on liitteenä.
Päätös ja perustelut	Myönnetään tutkimuslupa Kirsi Pätsille hakemuksen mukaisesti siten, että salassapito-määräykset tulee huomioida.
Viranomaisen allekirjoitus	 Juhani-Matti Rivistö kuntayhtymän johtaja
Täytäntöönpano	Kirsi Pätsi/Ramk
Tiedoksi	Eija Halonen kuntoutuspäällikkö Fysioterapia
Oikaisuvalitusosoitus	14 pv hallitus

Liite 8



Lomake A1

TUTKIMUS-/ TYÖSUUNNITELMA

Tekijät - nimi ja yhteystiedot	Kirsi Pätsi Palovaaran tie 33 97680 Saari-Kämä p. 040-5379755 kirsi.patsi@edu.ramk.fi
Työn nimi	Mikä merkitys Bi-ski- kelkkalaskettelulla on monivammaisen lapsen toimintakykyyn
Työn tausta - aiheen käsittely, ajankohtaisuus	Työskentelyn monivammaisten lasten parissa ja kyseessä on työn ja opiskelun yhdistäminen. Opinnäytetyön ajankohtaisuus on erityisesti lasten (monivammaisten) talviharrastusmuotojen lisääminen ja elämänaadun parantamisen huomioiden eri toiminta-alueet. Opinnäytetyöni tarkoitus on antaa tietoa monivammaisten lasten parissa työskenteleville henkilöille kelkkalaskettelin merkityksestä monivammaisille lapsille.
Tutkimusongelmat tai tehtävät	Tutkimusongelmana on 1. Millainen merkitys bi-ski-kelkkalaskettelulla on monivammaisen lapsen toimintakykyyn?
Tutkimus- tai työmenetelmien kuvaus	Tutkimusmenetelmänä käytän työssäni laadullista tutkimusmenetelmää. Tutkimuksessani tiedonkeruu tapahtuu havainnoiden, haastattelien, videoiden sekä muistiinpanojen kirjaten. Tutkimuksestani näyttäisi tulevan etnografinen tutkimus.
Aikataulusuunnitelma - toteutus, raportointi	Tutkimukseni aikataulusuunnitelma etenee seuraavanlaisesti: lupalappu hyväksytty ja lopullinen suunnitelma työn sisällöstä valmis maaliskuun loppuun mennessä. Tutkimuksen tiedonkeruu tapahtuu maaliskuu- toukokuu välisenä aikana. Työ on alustavasti valmis joulukuun lopussa 2010.
Rovaniemen ammattikorkeakoulun rooli toteutuksessa - tehtävät, tulokset	Ammattikorkeakoulun rooli toteutuksessa on ohjata ja valvoa työtä sekä antaa työn edellyttämiä ohjeita ja neuvoja opiskelijoille. Oppilaitoksella on oikeus hyödyntää työn tuloksia opetuksessa.
Muuta - esim. rahoitus, työvälineet	Opinnäytetyön pääasiallisena työvälineenä on laskettelukelkka. Lisäksi opinnäyttyöhön sisältyy 3 päivän laskettelureissu Levillä 14-16.4.2010, jota varten olen saanut avustusrahoituksen Rovaniemen Lions-clubilta kelkkavuokra ja hissilippuja varten.

Päiväys	Allekirjoitus (tekijät)
21.3.2010	<i>Kirsi Pätsi</i>

Oliveri's pal
2. palloja
- kuitu
- Fys. kerr.

..... keakoulu
Jokiväylä 13, 96300 ROVANIEMI
puh.020 798 4000 (vaihe), faksi 020 798 5499
opintotoimisto@ramk.fi
www.ramk.fi

Kuulutus 19.5.10

Juha-Katja Kiristö, johtaja

