



TAMPEREEN  
AMMATTIKORKEAKOULU

# **SELKÄYDINVAMMAUTUNEEN ERGONOMINEN AVUSTAMINEN**

Opasvideo potilassiirtymisiin

Paula Lohiniva

Marle Muuronen

Opinnäytetyö  
Marraskuu 2017  
Fysioterapeuttikoulutus



## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Fysioterapeuttikoulutus

LOHINIVA, PAULA & MUURONEN, MARLE:  
Selkäydinvammautuneen ergonominen avustaminen  
Opasvideo potilassiirtymisiin

Opinnäytetyö 54 sivua, joista liitteitä 9 sivua  
Marraskuu 2017

---

Hoitajat avustavat päivittäin selkäydinvammautuneita ja yhdeksi raskaimmista työtehtävistä koetaan siirtymisten avustaminen. Hoitajan staattinen työasento ja käsillä avustaminen siirtymisessä altistavat hoitajan tuki- ja liikuntaelimestön liialliselle kuormitukselle varsinkin silloin, jos hoitajalla on puutteelliset siirtotaidot. Liiallinen kuormitus voi aiheuttaa tuki- ja liikuntaelimestön vaivoja ja siten lisätä hoitajan sairauspoissaoloja sekä alentaa toimintakykyä. Opinnäytetyön tavoitteena oli helpottaa uusien hoitajien perehdyttämistä ergonomisiin avustamistapoihin selkäydinvammautuneen siirtymisissä. Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa kaksi opasvideota, joissa näytetään osastolla käytössä olevia ala- ja neliraajahalvaantuneiden avustettuja siirtymisiä vuoteesta pyörätuoliin.

Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä Pirkanmaan sairaanhoitopiirin kanssa. Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä, joka koostuu kirjallisesta raportista ja tuotoksesta eli opasvideoista. Videoilla näkyvät potilassiirtymiset valittiin kahden potilassiirtokoulutuksen perusteella osaston fysioterapeutin kanssa. Teoreettisen viitekehyksen tekemiseen käytettiin aiheeseen liittyvää kirjallisuutta.

Selkäydinvaurio johtaa yleensä liikuntarajoitteeseen ja joskus itsenäisen liikkumiskyvyn menettämiseen, jolloin hoitajalla on suuri merkitys selkäydinvammautuneen kuntoutumisessa niin fyysisenä kuin henkisenä tukena. Huonosti tehdyt siirtymiset aiheuttavat kuitenkin riskin tuki- ja liikuntaelinvaivoille, mitä voidaan ehkäistä ergonomiohjauksella ja siirtotaitojen opettelemisella. Siirtymisten avustamisessa tulee huomioda hoitajan siirtotaitojen lisäksi selkäydinvammautuneen omat voimavarat, jolloin hän itse voi ottaa vastuun kuntoutumisestaan. Potilassiirtymisistä on tuotettu opaslehtisiä ja -videoita aiemmin, mutta niitä ei ole kohdennettu selkäydinvammautuneille. Opasvideot havainnollistavat siirtymiset paremmin kuin opaslehtinen.

---

Asiasanat: selkäydinvammat, ergonomia, fyysinen kuormittavuus, potilas, siirrot

## **ABSTRACT**

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tampere University of Applied Sciences  
Degree Programme in Physiotherapy

LOHINIVA, PAULA & MUURONEN, MARLE:  
Ergonomic Assistance of Patients with Spinal Cord Injury  
Educational Video of Patient Transfers

Bachelor's thesis 54 pages, appendices 9 pages  
November 2017

---

One of the burdensome tasks nurses perform daily is assisting patients with spinal cord injuries in moving. Assisting with hands, working in a static posture and lacking the necessary skill of patient transfers increase the physical strain that nurses are under. In the worst case scenario excess physical strain can result in musculoskeletal disorders as well as alter nurses' ability to perform their daily tasks.

This study had a functional approach and it was conducted in co-operation with Tampere University Hospital. One part of this study intended to two educational videos at ergonomic assistance in patient transfers, when the patient has a spinal cord injury. The other part of this study intended to gather information on spinal cord injuries, ergonomics and patient transfers, as introduced in current researches and literature.

Nurses play an important role in the rehabilitation of patients with spinal cord injuries by helping them both physically and emotionally. The risk of nurses' musculoskeletal disorders can be reduced by teaching patient transfer skills and ergonomics. An educational video captures the whole patient transfer and helps the viewer to learn a sufficient technique, which cannot be demonstrated by using a guide leaflet.

---

Key words: spinal cord injury, ergonomics, patient transfer

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	OPINNÄYTETYÖN TAVOITE JA TARKOITUS.....	7
3	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS .....	8
4	SELKÄYDINVAURIO JA TOIMINTAKYKY .....	9
4.1	Selkäydinaurion esiintyvyys ja vammaluokitus .....	9
4.2	Selkäydinauriosta johtuvat häiriöt .....	10
4.2.1	Spastisuus.....	11
4.2.2	Kipu.....	13
4.3	Selkäydinaurion vaikutus toimintakykyyn .....	13
4.4	Kuntouttava työote toimintakykyä tukemassa .....	16
5	ERGONOMIA.....	18
5.1	Fyysinen kuormittuminen .....	19
5.1.1	Selkävaivat .....	20
5.1.2	Niska-hartiaseutuvaivat.....	22
5.1.3	Olkanelven ongelmat .....	23
5.1.4	Työturvallisuuslaki.....	23
5.2	Keinoja keventää fyysistä kuormitusta .....	24
6	POTILASSIIRTYMISET .....	27
6.1	Nostaminen vai siirtäminen .....	27
6.1.1	Durewall-menetelmä.....	28
6.1.2	Kinesteettinen menetelmä .....	29
6.2	Potilassiirtoa tehdessä huomioitavat asiat.....	30
7	OPASVIDEO .....	32
7.1	Hyvän opasvideon piirteet .....	32
7.2	Toteutus .....	33
7.2.1	Esituotanto .....	33
7.2.2	Tuotanto .....	34
7.2.3	Jälkituotanto .....	35
8	JOHTOPÄÄTÖKSET .....	36
9	POHDINTA.....	37
	LÄHTEET.....	42
	LIITTEET .....	46
	Liite 1. Kuvauskäsikirjoitus alaraajahalvaantuneen siirtymisiin.....	46
	Liite 2. Kuvauskäsikirjoitus neliraajahalvaantuneen siirtymisiin .....	48
	Liite 3. Äänityskäsikirjoitus alaraajahalvaantuneen siirtymisiin .....	50
	Liite 4. Äänityskäsikirjoitus neliraajahalvaantuneen siirtymisiin .....	52

## 1 JOHDANTO

Joka viikko Suomessa yksi henkilö saa selkäydinvamman, ja se voi aiheuttaa muutoksia kyseisen henkilön liikkumiskyvyssä (Invalidiliitto ry n.d.). Varsinkin vamman ollessa tuore, selkäydinvammautuneet tarvitsevat avustusta liikkumisessa. Hoitajien päivittäisiin tehtäviin kuuluu liikkumisen ja siirtymisen avustaminen, mutta osa hoitajista voi pitää avustettavana olevaa passiivisena taakkana, jonka ei tarvitse osallistua siirtoon. Avustamistavalla on kuitenkin merkitystä hoidon laatua, hoitajien fyysistä kuormittumista ja avustettavan toimintakykyä tarkastellessa. Liiallinen avustaminen on hoitajalle raskasta ja potilaalle haitallista, sillä hän ei pääse harjoittamaan mahdollista liikuntakykyään. (Tamminen- Peter & Wickström 2013.)

Hoitajan on kuitenkin vaikeaa avustaa ergonomisesti potilassiirtymisissä, jos häntä ei ole siihen koulutettu. Rantsin (2005) pro gradu- tutkielmassa tutkittiin eri sosiaali- ja terveysalojen oppilaitoksissa opetettavia siirtotekniikoita. Tutkimuksissa selvisi, että jopa 71% oppilaista koki opetusta olevan liian vähän. Lisäksi tutkimuksessa selvisi, että useissa oppilaitoksissa opetetaan yhä niin sanottuja perinteisiä potilaan avustamis- ja nostomenetelmiä, jotka ovat huomattavasti raskaampia hoitajille kuin uudemmat menetelmät. Tarvetta täydennyskoulutukseen koki tarvitsevansa 85% tutkimukseen vastanneista. (Rantsi 2005.)

Opinnäytetyö toteutetaan Pirkanmaan sairaanhoitopiirin kanssa neurologisen kuntoutuksen osastolle. Osaston asiakaskunta koostuu pääosin selkäydinvammautuneista. Hoitohenkilökunnalta vaaditaan tietotaitoa siirtymisten avustamisessa eri vammatasojen perusteella. Siirtymistekniikoista ja avustamisesta on olemassa jo jonkin verran erilaisia esitteitä, videoita ja kirjoja, mutta useimmissa siirtymistekniikat eivät ole kohdennettu selkäydinvammautuneille. Pelkkien kuvien ja tekstien avulla on usein hankala oppia ja ymmärtää, miten liikkeet tulisi suorittaa kokonaisuudessaan oikealla tekniikalla, sillä kuvissa on parhaimmillaan nähtävillä vain osa liikkeestä. Videoformaatin avulla potilassiirtymisen voidaan nähdä sulavana liikkeenä alusta loppuun. Tarvittaessa kuvaa voidaan pysäyttää ja tuoda still-kuvassa esille tärkeitä asioita, joita tulee ottaa huomioon siirtymistä avustaessa.

Kiinnostuimme aiheesta, sillä vaikka potilassiirtymiset ovat erittäin iso osa hoitajien työtä sekä selkäydinvammautuneiden arkea, niin silti ergonominen avustustapa ei ole kaikille itsestäänselvyys. Tähän puuttuminen on tärkeää, koska sillä voidaan vaikuttaa sekä selkäydinvammautuneen että hoitajan terveyteen. Ergonomia on myös tärkeä fysioterapian osa-alue. Lisäksi innostuimme opinnäytetyön toiminnallisesta toteutustavasta, sillä opasvideoiden antama informaatio olisi katsojalle helpompi sisäistää ja viedä käytäntöön.

## 2 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE JA TARKOITUS

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa osaston henkilökunnan käyttöön kaksi opasvideota, joissa opastetaan osaston käytössä olevia selkäydinvammautuneen avustettuja siirtymistekniikoita makuuasennosta istuma-asentoon vuoteen reunalle sekä vuoteen reunalta pyörätuoliin. Videoille valitaan potilasesimerkit, joista toinen on alaraajahalvaantunut ja toinen neliraajahalvaantunut.

Opinnäytetyön tavoitteena on helpottaa uuden hoitohenkilökunnan perehdytystä. Opinnäytetyön tuotosta eli videoita voidaan myös esimerkiksi hyödyntää koulutustilaisuuksissa, jonka jälkeen koulutukseen osallistuvat voivat harjoitella siirtymisiä käytännössä. Videota on mahdollista myös käyttää opastamaan potilaiden omaisia sekä henkilökohtaisia avustajia. Videot tulevat julkisiksi.

### **Opinnäytetyötä ohjaavia kysymyksiä:**

Mikä tarkoittaa selkäydinvamma?

Miten vammataso vaikuttaa toimintakykyyn?

Miksi työntekijöiden ergonomia on tärkeää?

Mitä tarkoitetaan potilassiirtymisillä?

Mitä ergonomisissa siirtymisissä pitää huomioida?

### 3 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä. Toiminnallinen opinnäytetyö koostuu kahdesta osasta: käytännön toteutus ja raportointi tutkimusviestinnän mukaisesti. Käytännön toteutus voi olla ammatillisessa kentässä esimerkiksi toiminnan ohjausta tai opastamista. Toteutustapana voidaan käyttää muuan muassa opaslehtisien tekemistä, koulutuksen järjestämistä tai videon tuottamista. Toteutustapa tulisi kuitenkin valita kohderyhmän mukaan. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9.)

Raportointiosan teoreettisen viitekehyksen rakensimme etsimällä tietoa selkäydinvammasta ja -vauriosta, kuntouttavasta työotteesta, ergonomiasta ja potilassiirtymisistä. Teorian etsimisessä olemme käyttäneet pääasiassa Finna- hakupalvelukokonaisuutta sekä PubMed- tietokantaa. Lisäksi olemme hyödyntäneet Google- ja Google Scholar- hakukonetta. Olemme etsineet hakukoneista materiaalia muun muassa seuraavilla termeillä: selkäydinvamma, toimintakyky, neuropaattinen kipu, spastisuus, kuntouttava työote, ergonomia, fyysinen kuormitus, potilassiirto ja opasvideo sekä suomeksi että englanniksi. Materiaali, mitä käytimme, koostui tutkimusartikkeleista, kirjajulkaisuista, kokoomateoksista, opaslehtisistä sekä elektronisista lähteistä.

Opinnäytetyön tuotoksena teimme kaksi opasvideota selkäydinvammautuneen siirtymisten ergonomisesta avustamisesta. Toteutusosaa tehdessä pääsimme seuraamaan yhden aamupäivän osaston hoitajien työskentelyä selkäydinvammautuneiden kanssa. Seuraamisen perusteella pystyimme miettimään, mitä asioita videoilla tulisi painottaa, jotta se hyödyttäisi hoitajia. Videoissa näkyvät siirtymiset valitsimme yhdessä osaston fysioterapeutin kanssa kahden potilassiirtokoulutuksen perusteella. Valitut siirtymiset noudattavat uusien siirtomenetelmien periaatteita. Videot kuvasi ja muokkasi Pirkanmaan sairaanhoitopiirin oma kuvaustiimi.



## 4 SELKÄYDINVAURIO JA TOIMINTAKYKY

Selkäydin yhdistää aivot ääreishermostoon ja kulkee nikamien muodostamassa selkäydinkanavassa. Hermojuuret erkaantuvat selkäytimestä sen molemmille puolille. Selkäydinhermoparista lähtee sekä motorisia että sensorisia hermosyitä, jotka ovat yhteydessä saman selkäydinsegmentin hermottamiin lihassoluihin ja tuntoaistielimiin. (Sandym. 2013, 115- 123.) Selkäytimen tai sen hermojuurten vaurioituminen johtaa selkäydinvammaan. Selkäydinvaurio voi aiheutua tapaturmaisesti mekaanisen voiman aiheuttamana esimerkiksi nikamamurtuman, nikaman siirtymän tai välilevytyrän seurauksena. Usein mekaanisen vaurion aiheuttamat verenpurkaumat ja turvotus aiheuttavat selkäytimen lisävaurioita, jotka pyritään hoidon akuutissa vaiheessa minimoimaan. Selkäydintä voivat myös vaurioittaa esimerkiksi kasvain, tulehdukset, verenkiertohäiriöt tai selkäydinkanavan ahtautuminen. (Selkäydinvamma: Käypä hoito -suositus 2012.)

### 4.1 Selkäydinvaurion esiintyvyys ja vammaluokitus

Tapaturmaisesti selkäydinvammutuneita arvioidaan olevan Suomessa noin 2000- 2500 ja uusia tapaturmia tulee vuosittain noin 100. Tapaturmaisista selkäydinvammoista aiheutuu useimmiten liikenneonnettomuuksissa (47%) ja putoamistapaturmissa (37%). Lisäksi sukellustapaturmat (7%) sekä väkivaltatilanteet (3%) aiheuttavat vuosittain tapaturmaisista selkäydinvammoista. Selkäydinvammojen ehkäisyssä panostetaan liikenneonnettomuuksien vähentämiseen lainsäädännöllisin sekä ohjauksellisin keinoin. Työturvallisuuden panostaminen on tärkeää putoamistapaturmien ehkäisyssä. (Dalhberg & Alaranta 2008, 298-311). Kasvaimet, hematomyelia eli selkäytimen verenpurkaumat, tulehdukset ja iatrogeeniset syyt kuten hoitovirheet tai leikkauskomplikaatiot aiheuttavat vuositasolla noin 20- 25 henkilölle selkäydinvamman (Kannisto & Alaranta 2007).

Selkäydinvauriossa merkittävää on sen tyyppi; onko vaurio täydellinen vai osittainen ja millä tasolla vaurio ilmenee. Nämä määrittävät selkäydinvaurion toiminnallisen haitan. (Selkäydinvamma: Käypä hoito -suositus 2012). Selkäydinvaurio todetaan kuvantamismenetelmillä. Vaurion taso ja laajuus arvioidaan kansainvälisellä ASIA (American Spinal Injury Association) Impairment Scale- eli AIS-luokituksella. (Riikola, Ahoniemi & Malmivaara 2013.) Selkäydinvaurion taso ilmoitetaan ylimmän toimivan hermojuuritason

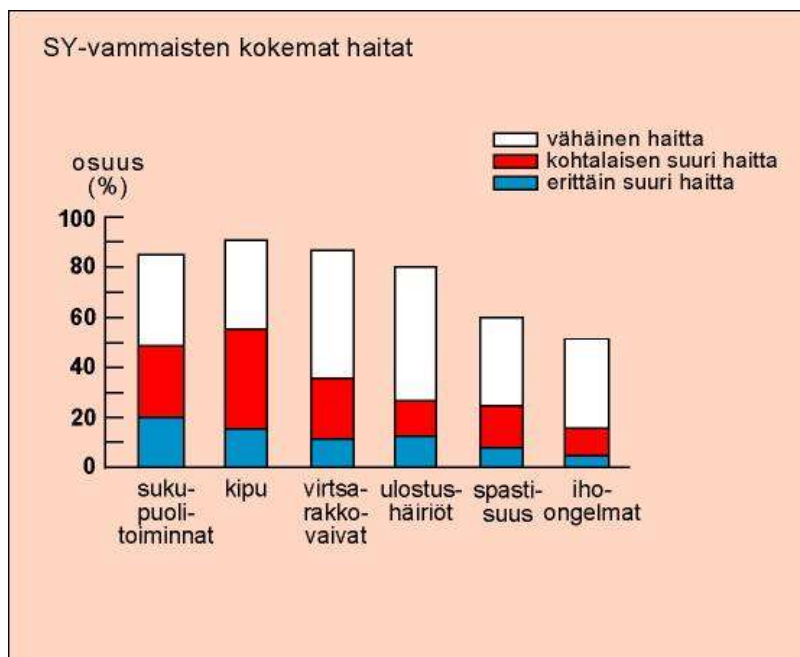
mukaan kirjainnumeroyhdistelmällä. Hermojuuritasot ovat C1-C8 (kaula- eli servikaalihermoparit), T1-T12 (rinta- eli torakaalihermoparit), L1-L5 (lanne- eli lumbaalihermoparit) ja S1-S5 (risti- eli sakraalihermoparit). Taso määritetään erikseen motoriikan ja sensoriikan osalta. Erot tutkitaan kehon vasemman ja oikean puoliskon välillä. Mikäli vaurio ilmenee kaulaytimen tasolla, on kyseessä nelirajahalvaus eli tetraplegia. Mikäli vammataso on alempana eli rinta- tai lanneytimen tasolla, on kyseessä alarajahalvaus eli paraplegia. (Kannisto & Alaranta 2007, 447-455.) Jokainen selkäydinvaurio on yksilöllinen. Saman vammaluokituksen saaneilla henkilöillä voi olla hyvin erilainen toimintakyky ja voimavarat kuntoutumiselle. (Dahlberg & Alaranta 2008, 298-311.) Täydellisessä selkäydinvauriossa vammatazon alapuolella ei ole tahdonalaista lihastoimintaa, kun osittaisessa selkäydinvauriossa voi olla vielä merkittävästi tahdonalaista lihastoimintaa myös vauriotason alapuolella.

#### **4.2 Selkäydinvauriosta johtuvat häiriöt**

Selkäydinvaurio aiheuttaa pysyvää lihasvoiman ja tuntoaistin heikentymistä tai puuttumista vauriotason alapuolelta sekä häiritsee autonomisen hermoston toimintaa. Selkäydinvaurio vaikuttaa siis useisiin kehon, rakon, suolen ja sukupuolielinten toimintoihin. Nämä vaikuttavat myös merkittävästi sekä vammautuneen että hänen läheistensä psykososiaaliseen elämään. (Selkäydinvamma: Käypä hoito-suositus, 2012).

Selkäydinvamman jälkeinen akuutti kriisi, johon liittyy masennusta ja ahdistuneisuutta, menee yleensä ohi muutamassa kuukaudessa. Selkäydinvammautuneilla on kuitenkin korkeampi riski sairastua masennukseen, joten kaikille selkäydinvammaisille on ensiarvoisen tärkeää hoitoyhteisön ja läheisten tuki masennuksen ennaltaehkäisyssä. (Dahlberg & Alaranta 2008, 298-311). Müller ym. (2017) mukaan etenkin krooninen kipu selkäydinvamman yhteydessä altistaa masennukselle ja vähentää elämänlaatua. Kuntoutuksen onnistumisen kannalta on tärkeä keskittyä kokonaisvaltaisesti elämänlaadun säilyttämiseen (Dahlberg & Alaranta 2008, 298-311). Müller ym. (2007) korostavatkin, että henkilöt, jotka osallistuvat itse aktiviteetteihin ja saavat mielihyvää osallisuudestaan, omistavat voimavaroja, joilla voidaan mahdollisesti ehkäistä jopa kroonisen kivun aiheuttamia negatiivisia vaikutuksia henkiseen hyvinvointiin.

Dahlberg ja Alaranta (2009, 298-311) huomauttavat, että usein myös liikuntavamman vaikeudesta riippumattomat muiden elintoimintojen häiriöt hankaloittavat selkäydinvammaisen elämää (kuvio 1). Selkäydinvammaan liittyviä muita häiriöitä ovat muun muassa erilaiset autonomisen hermoston häiriöt kuten spastisuus, suolen- ja ruoansulatuselimistön toiminnan häiriöt sekä sukupuolitoiminnan häiriöt. Lisäksi elämänlaatua heikentävästi voivat vaikuttaa selkäydinvammasta aiheutuneet neuropaattiset kivut sekä iho-ongelmat kuten yleiset painehaavat. (Dahlberg & Alaranta 2009, 298-311.) Nämä voivat merkittävästi vaikeuttaa omatoimista selviytymistä arjessa ja häiritä sosiaalisia suhteita ja työssäkäyntiä (Selkäydinvamma: Käypä hoito-suositus, 2012).



KUVIO 1. Selkäydinvammautuneiden kokemat haitat liikuntarajoituksen lisäksi (Selkäydinvamma: Käypä hoito-suositus 2012.)

#### 4.2.1 Spastisuus

Spastisuutta esiintyy kahdella kolmasosalla selkäydinvammaisista (Dahlberg & Alaranta 2009, 303). Aivohalvaus ja dysfasialiitto ry (2005) määrittelee spastisuuden tarkoittavan lihaksen epänormaaliksi kohonnutta tonusta, joka vastustaa lihaksen venymistä liikenepeuden kasvaessa tai kun tietty nivelkulma saavutetaan. Spastisuus aiheutuu ylemmän motoneuronin vauriosta joko selkäytimen tai aivojen alueella. Ylemmän motoneuronin eli pyramidinradan vaurio häiritsee jarruttavien eli lihaksen toimintaa inhiboivien hermoimpulssien kulkua aivoista lihakseen, ja se aiheuttaa myös jännevenytysheijasteiden

kiihtymistä. (Soinila & Launes 2007, 75; Kannisto & Alaranta 2007, 454-455.) Koska refleksikaari on ylemmän motoneuronin vaurioituessa yliaktiivinen, aiheuttaa se myös muun muassa tunteoreseptoreiden yliherkkyyttä sekä venytysrefleksin ja lihaksen yliaktiivisuutta. Stressi, tuntoärsyke, lämpötilamuutos tai asennonmuutos saattavat lisätä spastisen lihaksen tonusta hallitsemattomasti, jolloin lihasta ei voi hallita tahdonalaisesti. (Aivovalvauksen ja dysfasialiiton ry 2005).

Spastisuus haittaa usein selkäydinvammaisen toimintakykyä häiritsemällä arkielämän perustoimintoja kuten päivittäisiä siirtymisiä ja pukeutumista. Voimakas spastisuus voi aiheuttaa kipua ja jäykistää niveliä pysyvästi (taulukko 1). Spastisuuden hoitoon tulee kiinnittää huomiota, ja alkuvaiheen jälkeen lisääntyvän spastisuuden syy tulee aina selvittää (Dahlberg & Alaranta 2008, 303). Spastisuudesta voi kuitenkin olla selkäydinvammaiselle hyötyä, mikäli se antaa esimerkiksi lisätukea pareettisille alaraajoille varatessa (taulukko 1) tai lisää neliraajahalvaantuneella käden puristusvoimaa tarttumaotteessa (Kannisto & Alaranta 2007, 255). Selkäydinvammaisilla spastisuutta yleensä hoidetaan silloin, kun se haittaa kuntoutusta tai toimintakykyä, aiheuttaa voimakasta kipua tai on muuten ongelmallinen (Dahlberg & Alaranta 2008, 303).

TAULUKKO 1. Spastisuuden haitat ja hyödyt (Ahoniemi & Savolainen 2012).

<b>Haittaava ja hoitoa edellyttävä spastisuus</b>	<b>Hyödyllinen spastisuus</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rajoittaa nivelen liikkuvuutta ja aiheuttaa pysyvästi nivelen liikkeen rajoittamisen tai voi aiheuttaa nivelen sijoiltaan menon</li> <li>- aiheuttaa selkärangan virheasennon ja huonon istuma-asennon</li> <li>- aiheuttaa ihovaurioita, painehaavoja</li> <li>- aiheuttaa voimakkaan tahattoman nykäyksen, jonka seurauksena alaraaja voi murtua</li> <li>- haittaa päivittäisiä toimintoja, itsenäistä selviytymistä ja avustamista</li> <li>- vaikeuttaa kävelyä ja tukien käyttöä</li> <li>- vaikeuttaa hengitystä</li> <li>- voi olla kivuliasta</li> <li>- voi vaikeuttaa rakon ja suolen toimintaa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- voi helpottaa päivittäisiä toimia, kuten pyörätuolista siirtymistä ja/tai kävelyä</li> <li>- voi hidastaa lihasten atrofiaa</li> <li>- voi ehkäistä alaraajojen laskimotukoksia</li> <li>- voi parantaa verenkiertoa</li> <li>- voi tukea niveliä</li> <li>- voi vähentää turvotusta ja osteoporosin riskiä</li> </ul>

## 4.2.2 Kipu

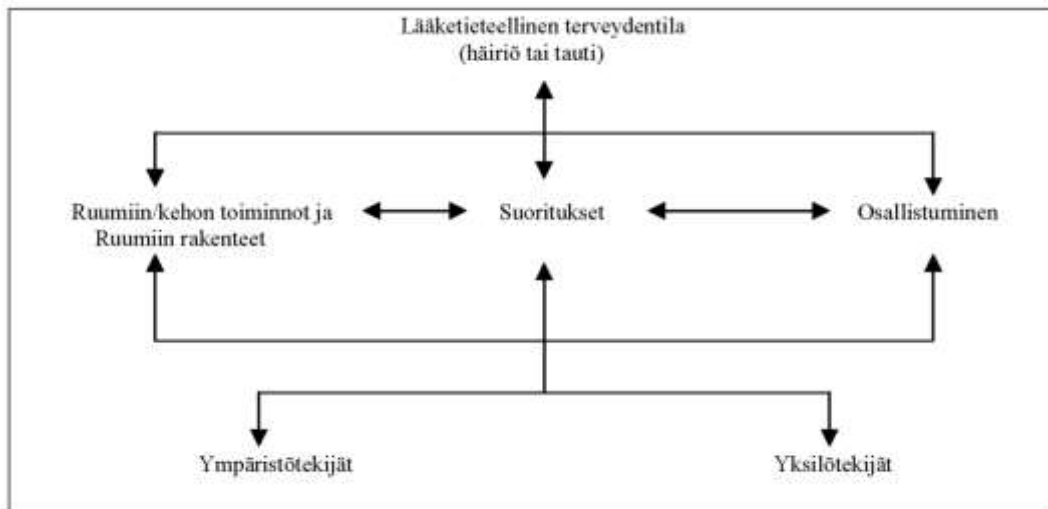
Kroonista kipua esiintyy yli puolella selkäydinvammaisista, ja näistä kolmanneksella kipu haittaa tai hallitsee päivittäistä toimintaa. Kivun hoito on tärkeässä osassa onnistunut kuntoutusta, joka tähtää aktiiviseen elämäntapaan. (Kannisto & Alaranta 2007, 453.) Usein selkäydinvammautuneen kivut aiheutuvat joko muskuloskeletaalisista häiriöistä esimerkiksi olkapäiden ylläkirjittuessa alaraajahalvaantuneella, viskeraalisista eli sisäelinperäisistä ongelmista tai neuropaattisista eli hermoperäisistä vaurioista (Dahlberg & Alaranta 2008, 304-305). Hoitamaton kipu tai keskushermostoon vaikuttavien kipulääkkeiden runsas käyttö voi häiritä selkäydinvammaisen toimintakykyä. Kipujen voimakkuuteen voivat vaikuttaa myös emotionaaliset ja ulkoiset tekijät. Henkinen tai fyysinen uupumus, spastisuus, painehaavat, ahdistuneisuus ja masennus voivat siis lisätä kivun tuntemusta. (Kannisto & Alaranta 2007, 453.)

Selkäydinvammasta aiheutuvat neuropaattiset kivut ovat sentraalisia eli keskushermostoperäisiä (Haanpää 2007). Neuropaattiselle kivulle on tyypillistä polttava tai säteilevä kipu, hyperalgesia eli lisääntynyt kipuherkkyys, dyestesia eli epämiellyttävä, outo tunne, joka voi olla spontaani tai ärsykkeen aiheuttama, allodynia eli heikon ja normaalisti kivuttoman ärsykkeen aiheuttama kipu sekä muut epänormaalit tuntoaistimukset (Haanpää 2007; Dahlberg & Alaranta 2008, 304-305). Neuropaattisen kivun lääkitseminen on huomattavasti hankalampaa kuin nosiseptiivisen eli kudospärisen kivun. Usein neuropaattisen kivun lääkitsemisessä tähdätäänkin vain kivun lieventämiseen ja tilanteen helpottamiseen. Neuropaattisen kivun etiologia on myös osin epäselvä, eikä vauriotason ja kivun vaikeusasteen yhteydestä ole selkeää näyttöä. On kuitenkin havaittu, että osittainen selkäydinvaurio saattaa aiheuttaa enemmän neuropaattisia kipuja kuin täydellinen vaurio. (Dahlberg & Alaranta 2008, 304-305.)

## 4.3 Selkäydinvaurion vaikutus toimintakykyyn

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos määrittelee toimintakyvyn tarkoittavan ”ihmisen fyysisiä, psyykkisiä ja sosiaalisia edellytyksiä selviytyä hänelle itselleen merkityksellisistä ja välttämättömistä jokapäiväisen elämän toiminnoista”. Hyvä toimintakyky rajoitteista huolimatta vaikuttaa merkittävästi elämänlaatuun ja mielekkyyteen. Toimintakyky on muuttuva tila, joka vaatii säännöllistä arviointia (Kari, Niskanen, Lehtonen & Arslanoski

2013, 14-30.) World Health Organisation eli WHO on julkaissut ICF- luokituksen (International Classification of Functioning, Disability and Health), jota käytetään työkaluna toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden määrittelyyn. ICF -luokitus huomioi ihmisen psykofyysisosiaalisena kokonaisuutena ja korostaa fyysisen toimintarajoitteen lisäksi myös psyykkistä ja sosiaalista toimintakykyä huomioimalla esimerkiksi myös kuntoutujan osallisuutta ja suorituksia (kuvio 2).



KUVIO 2. ICF- luokituksen osa-alueiden vuorovaikutussuhteet (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2013, 25.)

ICF -luokitus huomioi myös toimintakykyyn vaikuttavat ympäristö- ja tilannekohtaiset tekijät, jotka voivat vaikuttaa toimintakykyyn merkittävästi joko positiivisesti tai negatiivisesti. Henkilö voi olla täysin itsenäisesti toimiva tietyn apuvälineen turvin tai asunnon muutostöiden jälkeen. Kuitenkin ilman näitä muutoksia tai apuvälineitä hän voi olla täysin riippuvainen muiden ihmisten avusta ja tuesta. Ympäristö- ja tilannetekijät huomioimalla kuntoutuja voi siis pärjätä toimintarajoitteista huolimatta. (Kari ym. 2013, 14-30.)

Fyysisen toimintakyvyn mittaamisessa ollaan yleensä kiinnostuneita tutkimaan, miten kuntoutuja selviää arjen eri toiminnoista kuten pukeutumisesta, peseytymisestä, kävelemisestä, siirtymisistä, WC:ssä käymisestä sekä syömisestä (taulukko 2). Näitä toimintoja voidaan nimittää myös ADL-toiminnoiksi (Activities of daily living). Psyykkistä toimintakykyä voidaan tutkia haastattelemalla kuntoutujaa, kartoittamalla hänen voimavarojaan kuten harrastuksia, omaisia ja sosiaalista verkostoa sekä kuuntelemalla hänen puheitaan,

esimerkiksi kuinka motivoitunut hän on osallistumaan, miten hän puhuu itsestään ja seuraamalla hänen mielialojaan. Sosiaalista toimintakykyä voidaan mitata esimerkiksi keotun yksinäisyyden mittarilla, verkostokartan piirtämisellä, keskustelemalla sekä haastatteleamalla asiakasta. Usein erilaisilla mittareilla tai piirroksilla esimerkiksi elämänkaari tai sukupuu voidaan saada keskustelua aikaiseksi ja kannustaa kuntoutujaa itse pohtimaan omaa sosiaalista hyvinvointiaan, ympäristöään sekä toimintakykyään kokonaisuudessaan. (Kari ym. 2013, 14-30.)

TAULUKKO 2. Selkäydinvammaisen fyysinen toimintakyky selkäydinvamman vamma-  
tason mukaan (Dahlberg & Alaranta 2008, 301).

Vaurion taso	Liikkuminen	Siirtyminen	Ruokailu	Hygienia
<b>Tetraplegia</b>				
<b>C1-4:</b> Pään liikkeet Hartioiden kohotus onnistuu	Sähkökäyttöinen pyörätuoli ohjaus leuan avulla ohjaus pään avulla	1-2 henkilön avustamana nostovyö nostolaite	Avustettava	Avustettava
<b>C5:</b> Hartioiden liikkeet Kynänivelen koukistus onnistuu	Sisätiloissa erityisvarusteisella kelattavalla pyörätuolilla, ulkona usein sähkökäyttöinen pyörätuoli	Yhden henkilön avustamana, itse aktiivisesti mukana tukeutuen yläraajoihin siirtymälauta nostovyö	Apu toiminnan valmistelussa ja apuvälineiden käteen laittamisessa. Ote kahdella kädellä juomalasista - rannelastat	Hampaiden pesu apuvälinein, parranajossa apu, toiminnan valmistelussa - rannelastat
<b>C6:</b> Hartioiden liikkeet Kynänivelen koukistus, ranteen nosto onnistuu	Itsenäinen liikkuminen kelattavalla pyörätuolilla (erikoisvarusteet) sekä sisällä että ulkona	Edellytykset itsenäiseen siirtymiseen pyörätuolin istuimen korkuiselle tasolle tai yhden henkilön hiukan avustamana - siirtymälauta	Itsenäinen apuvälinein	Hampaiden pesu itsenäisesti, parranajo itsenäisesti
<b>C7-8:</b> Hartioiden liikkeet Kynänivelen koukistus ja ojennus Sormien koukistus ja ojennus onnistuvat	Itsenäinen liikkuminen pyörätuolilla sisällä ja ulkona, selviytyy matalista jalkakäytävän reunoista	itsenäisessä siirtymisessä, mahdollisesti myös eritasosiirtymiset onnistuvat (wc, auto jne.) ilman apuvälineitä	Itsenäinen	Itsenäinen

<b>Paraplegia</b>				
<b>Th1-10:</b> Yläraajojen voima normaali Vartalo ja alaraajat halvaantuneet	Itsenäinen liikkuminen pyörätuolilla, selviytyy sisällä ja ulkona myös vaikeammassa maastossa (kaupunki-olot)	Itsenäinen siirtymisessä eritasosiirtymiset (wc, auto) lattialta pyörätuoliin siirtyminen	Itsenäinen	Itsenäinen
<b>Th11-L1:</b> Yläraajojen voima normaali Vartalossa vatsa- ja selkälihaksissa aktiivista toimintaa Alaraajat halvaantuneet	Itsenäinen liikkuminen pyörätuolilla onnistuu hankalissakin oloissa	Siirtymiset lattialta pyörätuoliin ym. eritasosiirtymiset onnistuvat	Itsenäinen	Itsenäinen

Selkäydinvammautuneen toimintakyky on kuitenkin aina yksilöllinen. Toimintakykyyn vaikuttaa vauriotason ja laadun lisäksi esimerkiksi kivut, spastisuus sekä mahdollisesti myös painehaavat, jotka saattavat rajoittaa hetkellisesti esimerkiksi pyörätuolissa istumista ja liikkumista. (Dahlberg & Alaranta 2008, 298-311.) Lisäksi myös psyykkisellä ja sosiaalisella toimintakyvyllä on merkitystä kuntoutuksen etenemiseen. Alentunut psyykinen ja sosiaalinen toimintakyky voi ilmetä esimerkiksi haluttomuutena osallistua aktiivisesti omaan kuntoutukseen, mielialojen voimakkaana vaihteluna, masennuksena tai motivaation puutteena. (Kari ym. 2013, 7-38.)

#### **4.4 Kuntouttava työote toimintakykyä tukemassa**

Kuntouttavalla työotteella tarkoitetaan hoitajan tapaa toteuttaa hoito- ja kuntoutustyötään kuntoutujan toimintakykyä tukevasti, ja auttaa häntä hyödyntämään omia voimavarojaan. Hoitaja auttaa kuntoutujaa löytämään omat resurssinsa ja avustaa kuntoutujaa toimimaan mahdollisimman itsenäisesti. Kuntoutujaa kannustetaan olemaan aktiivisessa osassa päättämässä oman kuntoutuksensa tavoitteista, tekemään valintoja sekä suunnittelemaan tulevaa. Näin kuntoutuja ottaa itse vastuun omasta kuntoutumisestaan, mutta saa siihen silti kaiken tarvittavan avun. (Kari ym. 2013, 9-10.)



Kuntouttava työote on erityisen tärkeää selkäydinvammakuntoutuksessa. Kuntoutujat joutuvat opettelemaan täysin uuden tavan toimia ja liikkua vammautumisen jälkeen. Kuntoutujilla selkäydin on usein vaurioitunut tapaturmaisesti tai sairauden seurauksena, joten liikuntarajoitteeseen tottumisen lisäksi trauman käsittely vaatii myös paljon psyykkistä ja emotionaalista työskentelyä (Kähäri- Wiik, Niemi & Rantanen 2007, 18-23). Hoitaja on tärkeässä roolissa sekä psykososiaalisena tukena että fyysisenä apuna auttamassa ja tukemassa kuntoutujaa arjen toiminnoissa. Avun tarve selkäydinvammaisilla on hyvin yksilöllistä ja se riippuu myös selkäydinvaurion tasosta ja laadusta. Alaraajahalvaantunut voi selviytyä täysin itsenäisesti arjen toiminnoistaan, tarvita pientä apua esimerkiksi kodin askareissa tai tarvita enemmänkin tukea kodin ulkopuolisten asioiden hoitamisessa kuten harrastustoiminnan ylläpitämisessä. Neliraajahalvaantuneet saattavat tarvita apua vammatasosta riippuen kaikissa arjen perustoiminnoissa kuten pukeutumisessa, siirtymisissä sekä peseytymisessä. Neliraajahalvaantuneellakin voi olla kuitenkin hyvä toimintakyky, ja hoitajan ammattitaitoa on auttaa kuntoutujaa löytämään omat resurssinsa ja tukea niiden käyttöä. (Kari ym. 2013, 9-30, 104-106.)

## 5 ERGONOMIA

Kansainvälinen ergonomiajärjestö IEA eli International Ergonomics Association (2017) kertoo ergonomia-sanan muodostuvan kreikan kielen sanoista, joissa *érgo* tarkoittaa työtä ja *nomós* luonnonlakeja. Ergonomialle on muodostunut monia eri määritelmiä, joihin on vaikuttanut määrittelijän oma näkökulma. Esimerkiksi Launis ja Lehtelä (2011, 19) sekä International Ergonomics Association (2017) tiivistävät ergonomian tutkimiseksi, jonka keskiössä on ihmisen ja toimintajärjestelmien vaikutus toisiinsa sekä kehittämiseksi, jossa tavoitellaan hyvinvointia ja toimintajärjestelmien parasta suorituskykyä. Hänninen, Koskelo, Kankaanpää ja Airaksinen (2005, 11) taas esittävät, että ergonomia on ihmisen ja hänen toimintojen välisten ongelmien tutkimista sekä ratkaisujen löytämistä näihin ongelmiin. Pehkosen, Haukan ja Nevalan (n.d.) mukaan ergonomia sovittaa tekniikkaa ja toimintaa ihmisille. Sisällöltään useimmat määritelmät ovat kuitenkin lähes samoja (Launis & Lehtelä 2011, 19).

Ergonomia voidaan luokitella kolmeen osaan: fyysiseen, kognitiiviseen ja organisatoriseen ergonomiaan. Fyysinen ergonomia käsittää ihmisen anatomiset, antropometriset eli mittaukselliset, fysiologiset sekä biomekaaniset piirteet yhteydessä fyysiseen aktiivisuuteen. Fyysinen ergonomia käsittelee siis esimerkiksi fyysistä työympäristöä, työasentoja tai työmenetelmiä. (International Ergonomics Association 2017; Launis & Lehtelä 2011, 20). Kognitiivinen ergonomia tutkii ihmisen tapaa käsitellä tietoa eli henkisiä prosesseja kuten havainnointia, muistia, päättelykykyä ja tarkkaavaisuutta tavoitteena kehittää toimintajärjestelmiä. Näin esimerkiksi tietotekniikan käyttöliittymistä saadaan työntekijöille mahdollisimman yksinkertaisia käyttää. (International Ergonomics Association 2017; Kalakoski & Valtonen n.d.) Organisatorinen eli järjestöllinen ergonomia keskittyy soioteknisten järjestelmien optimointiin kiinnittäen huomion järjestelmien rakenteisiin, sääntöihin sekä prosesseihin. (International Ergonomics Association, 2017.) Organisatorisessa ergonomiassa pyritään kehittämään sekä yksilön että organisaation tuottavuutta, toiminnan laatua sekä yhteistyötä (Launis & Lehtelä 2011, 20). Tässä opinnäytetyössä keskitymme fyysiseen ergonomiaan.

## 5.1 Fyysinen kuormittuminen

Toiminnan teho ja kesto, siinä käytetyt lihasryhmät sekä tuotetut voimat määrittävät sen, millä tavoin elimistö kuormittuu. Energeettinen kuormitus kohdistuu verenkierto- ja hengityselimistöön, jolloin tehty työ on pitkäkestoista, raskasta tai keskiraskasta ja liikkuvaa eli dynaamista. Energeettinen kuormittuminen voi ilmetä hikoiluna, hengitysrhythmin muutoksina tai sykkeen kohoamisena. Työntekijä uupuu nopeasti, kun kuormitus on liian suuri, ja verenkiertoelimistö ei pysty kuljettamaan enää tehokkaammin happirikasta verta lihaksille. Tällainen työ vaatii aerobista työtä eli lihakset työskentelevät käyttämällä happea muodostaakseen liikkeitä. Lihaksissa virtaa tarpeeksi verta ja happea lihasten työn tehon ollessa puolet maksimista. Kun teho kasvaa, lihakset hyödyntävät anaerobista lihastyötä hapen puutteessa. Tämä johtaa kuitenkin lihasten nopeaan väsymiseen ja työntekijällä voi olla vaikeuksia suorittaa annettuja työtehtäviä. (Louhevaara & Launis 2011, 71, 73.)

Kun työssä käytetään hetkellisesti suurta voimaa, kuormittuvat yksittäiset lihakset eniten. Suurienergisiä työtehtäviä ovat esimerkiksi raskaat potilassiirrot hoitotyössä. Tuki- ja liikuntaelinongelmia voi syntyä, kun työ vaatii voimaa, joka ylittää työntekijän voimantuotto- ja kestäkyvyn. Toistuva liike työtehtävissä voi myös kuormittaa jänteitä sekä niitä ympäröiviä kudoksia. Ylläpitävä eli staattinen työ on haitallista pitkäkestoisena, sillä lihasten pitkäaikainen jännittäminen hidastaa verenkiertoa jännittyneissä lihaksissa huonontaan lihaksen ravinnon- ja hapensaantia ja käynnistää anaerobisen lihastyön. Anaerobinen lihastyö saa lihakset uupumaan nopeasti. (Louhevaara & Launis 2011, 71, 73.) Anaerobinen lihastyö muodostaa maitohappoja lihaksiin, mikä tuntuu väsymyksenä ja kipuna. Niin energeettisesti tai kuin staattisesti liian kuormittavassa työssä väsyneet lihakset altistavat muiden kudosten vaurioitumiselle ja siten tuki- ja liikuntaelinvaivoille. (Hänninen ym. 2005, 22-23.)

Liiallinen fyysinen kuormittuminen työssä on vielä tätä päivää, vaikka suurin osa raskeista nostoista ja taakkojen liikutteluista hoidetaan tekniikan avulla. Teollisuudessa, rakennusalalla, kuljetusalalla, kaupan alalla sekä hoitoalalla työntekijät joutuvat edelleen päivittäin kohtaamaan siirtoja ja nosteluita. Tämä työstä aiheutunut liiallinen fyysinen kuormittuminen lisää tuki- ja liikuntaelimistön sairauksien riskiä. Tuki- ja liikuntaelin-sairaudet ovat Suomessa yleisin syy sairauspoissaoloihin. (Työsuojeluhallinto 2008, 4.)

Tuki- ja liikuntaelämestön sairaudet alentavat työntekijän tuottavuutta ja vaikuttavat negatiivisesti työntekijän elämänlaatuun. Pahimmassa tapauksessa työntekijä voi menettää työkykynsä. (Viikari- Juntura n.d.) Tuki- ja liikuntaelämestön vaivoja on monia, mutta tilastojen kärjessä ovat selkävaivat, niska- hartiaseudun ongelmat sekä olkapäävaivat (Työterveyslaitos n.d.). Näiden vaivojen ja ongelmien tutkiminen auttaa ymmärtämään paremmin työntekijöiden kohtaamaa kuormittumista työssä sekä ergonomian merkitystä.

### 5.1.1 Selkävaivat

Tuki- ja liikuntaelämestön sairauksista eniten työntekijöiden sairauspoissaoloja aiheuttavat selkävaivat (Työterveyslaitos n.d.). Terveys 2011- tutkimuksessa selvitettiin selkäkivun yleistymistä naisten ja miesten keskuudessa. Taulukosta 3 voi huomata, että 11 vuoden aikana selkäkipu on yleistynyt niin miehillä kuin naisilla. Vuonna 2012 kustannukset selkäkivuista ja -sairauksista johtuen olivat 119,8 miljoonaa euroa pelkästään sairauspäivärahopäivien osalta. (Alaselkäkipu: Käypä hoito-suositus 2017.)

TAULUKKO 3. Selkäkivun esiintyminen edellisten 30 päivän aikana prosentteina (Alaselkäkipu: Käypä hoito-suositus 2017)

	Vuosi	30–44	45–54	55–64	65–74	75+
Miehet	2000	27,4	30,0	29,1	32,8	38,7
	2011	34,9	36,1	34,2	33,9	32,2
Naiset	2000	30,6	35,4	40,3	42,5	41,4
	2011	36,9	39,7	41,6	45,6	47,5

Raskas työ, jossa on paljon nostelemista, kantamista, vetämistä ja työntämistä, altistaa selkävaivoille (Kroemer 2009, 89). Hoitotyössä fyysistä kuormitusta koetaan potilassiirroissa, joissa hoitaja joutuu siirtämään käsin potilasta. Myös hoitajien kumara työasento siirtojen aikana selittää tuki- ja liikuntaelin ongelmia. (Työsuojeluhallinto 2008, 10.) Selkävaivoille altistaa myös hoitajan ylipaino, tupakointi, tyytymättömyys työhön sekä huono fyysinen kunto (Työterveyslaitos n.d.). Selkävaivoista paranemista hidastavat esimerkiksi fyysisesti raskas työ, jolloin selkävaivat voivat pitkittyä (Alaselkäkipu: Käypä

hoito-suositus 2017). Alaselkävaivat alentavat työntekijän toimintakykyä sekä johtavat pahimmillaan pitkiin työstä poissaolojaksoihin (Kroemer 2009, 89).

Suurimpana ongelmana potilaan siirtämisessä ei kuitenkaan ole mahdolliset selän venähäneet lihakset ja siitä aiheutuvat kiputilat, vaan selän eri rakenteiden repeäminen tai kuluminen. Nikamavälilevyjen kuluminen eli degeneraatio tekee välilevystä litteämmän, ja näin välilevyn ominaisuus joustavuudessa ja iskunvaimennuksessa heikkenee alentaen myös työntekijän selän liikkuvuutta. Nikamavälilevyn keskus nucleus pulposus pyrkii pois paineesta, eli se liikkuu välilevyn ulkoisen rakenteen anulus fibrosuksen sisällä muokautuen liikkeisiin. Selkää taivuttaessa eteenpäin paine kohdistuu nikamavälilevyn etureunaan, jolloin nucleus pulposus pyrkii kohti välilevyn takaosaa aiheuttaen riskin kulu- neen välilevyn ulkoisen rakenteen repeämiselle ja siten välilevytyrälle. (Kroemer 2009, 89-90.) Välilevytyrä voi kemiallisesti ärsyttää hermojuuria tai selkäydinkanavaa tai aiheuttaa mekaanista puristusta aiheuttaen esimerkiksi iskiasoireita (Hänninen ym. 2005, 20-21). Siksi nosteleminen huonossa asennossa on epäsuotuisaa ja kuten taulukosta 4 huomaa, jo 20 kilogramman painoisen esineen nostaminen selkä kumarassa ja polvet suorana aiheuttaa lannerangan L3-L4- nikamien väliseen välilevyyn nelinkertaisen paineen normaaliin seisoma-asentoon verrattuna. (Kroemer 2009, 89-91).

TAULUKKO 4 L3-L4 nikamien väliseen välilevyyn kohdistuva voima newtoneina. (Nachemson & Elfström 1970, Kroemerin 2009, 91 mukaan)

<b>Asento tai liike</b>	<b>Voima newtoneina</b>
<b>Seisoma-asento</b>	860
<b>Hidas kävely</b>	920
<b>Vartalon sivutaivutus 20 astetta</b>	1140
<b>Vartalonkierto noin 45 astetta</b>	1140
<b>Vartalon eteentaivutus noin 30 astetta</b>	1470
<b>Vartalon eteentaivutus noin 30 astetta kannatella 20 kilogramman taakkaa</b>	2400
<b>Seisoma-asennossa kummassakin kädessä 10 kilogramman taakka</b>	1220
<b>Selkä suorana ja polvet koukussa 20 kilogramman taakan nostaminen</b>	2100
<b>Selkä taivutettuna ja polvet suorana 20 kilogramman taakan nostaminen</b>	3270

### 5.1.2 Niska-hartiaseutuvaivat

Myös niska-hartiaseudun vaivat ovat yleisiä ja aiheuttavat sairauspoissaoloja. Panagos (2010, 104) kertoo, että niskakipuja esiintyy eniten toimistossa ja sairaalassa työskentelevillä. Yleensä paikallinen niskakipu on lihasperäistä johtuen niska-hartiaseutua ympäröivien lihasten staattisesta tai toistuvasta dynaamisesta kuormituksesta. Verenkierto näissä lihaksissa heikentyy, jolloin niska-hartiaseutu väsyä kerryttäen maitohappoja alueen lihaksiin, mikä aiheuttaa kipua. Niska- hartiaseutuun voi tulla paikallisia arkoja kohtia eli trigger point- kohtia tai kireyden tunnetta. (Hänninen ym. 2005, 26-28.) Niskakivuille altistavat esimerkiksi huono työasento, voimakkaat ponnistukset työssä kuten potilassiirrot, huono fyysinen kunto ja sukupuoli. Naisilla ilmenee enemmän niskakipua kuin miehillä. (Panagos 2010, 104.) Terveystieteiden tutkimuskeskuksen mukaan (2017) vuonna 2014 86,7% sosiaali- ja terveysalan työntekijöistä oli naisia, joten monella hoitoalan työntekijällä voi olla alttius niskakivuille.

Kaularankaan on myös mahdollista muodostua välilevytyrä kuten lannerankaan, mutta kaularangan välilevytyrä on paljon harvinaisempi. Kaularangan välilevyjen kulumamuutokset voivat kuitenkin ärsyttää hermojuuria, mikä voi aiheuttaa yläraajoihin säteilevää kipua. Kaularangan nikamiin voi myös muodostua luupiikkejä, jotka voivat painaa hermojuuria aiheuttaen kipua, vähentäen kaularangan liikkuvuutta sekä heikentäen työntekijän toimintakykyä. (Hänninen ym. 2005, 27, 30.)

Thoracic outlet syndrome- oireyhtymä eli TOS syntyy, kun hermopunos rintakehän yläosassa solisluun ja ensimmäisen kylkiluun välissä jää puristuksiin ja ärsyyntyy. Hermopunoksen yhteydessä kulkevat myös yläraajaan johtavat verisuonet, jotka voivat myös jäädä tässä ahtaassa välissä puristuksiin. Oireena on yläraajoja kohottaessa käsien puuttuminen ja voimattomuuden tunne. Kipua voi säteillä hartiaseutuun ja käsivarteen. Oireyhtymää voi aiheuttaa esimerkiksi raskaat, toistuvat nostot sekä yläraajat kohoasennossa työskentely. (Hänninen ym. 2005, 30-31.)

### 5.1.3 Olkanivelen ongelmat

Olkanivel on erityisen altis vammoille, sillä se on kehon nivelistä liikkuvim. Sen rakenteet kuitenkin kuluvat ja rappeutuvat kuten muutkin kudokset iän ja rasituksen myötä. (Työterveyslaitos n.d.) Olkanivelen kiputilat johtuvat useimmiten yläraajojen toistuvasta ko- hoasennosta työnteossa. Tavallisimpia ongelmia olkanivelen alueella ovat jänteiden tu- lehdustilat sekä subakromiaalisen limapussin ärtyminen. Jännevamman hoitamatta jättä- minen voi aiheuttaa kiertäjäkalvosimen repeämän. (Hänninen ym. 2005, 32.)

Jäätynyt olkapää aiheuttaa nivelkapselin paksuuntumisen ja kiristymisen. Jäätyneen ol- kapään syntyyn ei aina löydetä syytä, mutta se voi syntyä olkanivelen jänteen pitkän ki- pujakson tai esimerkiksi halvauksesta johtuvan pitkäkestoisen liikevajauksen jälkeen. Muista olkapäävaivoista se eroaa sillä, että kipu ei rajoitu tiettyyn liikkeeseen tai asentoon ja se on todella laaja-alaista. Varsinkin ääriasentoihin olkanivelen liikkuttelu provosoi ki- pua. Tyypillisesti jäätynyt olkapää aiheuttaa olkanivelen liikkuvuuden heikkenemistä ja särkyä levossa. (Saarelma 2017.)

### 5.1.4 Työturvallisuuslaki

Työturvallisuuslaissa (738/2002) määritellään, että työnantajalla on yleinen huolehtimis- velvoite. Se tarkoittaa sitä, että työnantajan pitää huolehtia työntekijän turvallisuudesta ja terveydestä työssä. Työn, työolosuhteiden, työympäristön kuten työntekijään liittyvien henkilökohtaisten edellytysten selvittäminen ja huomiointi ovat työnantajan vastuulla. Työntekijöiden turvallinen työskentely mahdollistetaan poistamalla kaikki vaara- tai hait- tatekijät työssä, jos se on mahdollista tai korvaamalla ne vähemmän haitallisilla tekijöillä. Lisäksi tulisi toteuttaa sekä yleisiä että yksilöllisiä työsuojelutoimenpiteitä. Tekniikan tai muiden keinojen kehittyminen huomioidaan esimerkiksi välinehankinnoissa. Työnanta- jalla on velvollisuus myös tarkkailla, että työntekeo pysyy työntekijöille turvallisena. (Työturvallisuuslaki 738/2002.)

Työnantajalla on velvollisuus järjestää perehdytystä työntekijälle työtehtäviin sekä tur- vallisiin työtapoihin liittyen ja annettua ohjausta tulee täydentää tarpeen vaatiessa esimer- kiksi työtapojen muuttuessa. Työntekijää tulee ohjeistaa toimimaan siten, että mahdoli-

silta haitoilta ja vaaroilta välttyttäisiin. (Työturvallisuuslaki 738/2002.) Tuki- ja liikuntaelinvaivojen riskien pienentämiseksi on sekä työnantajan että hoitajan etu, että hoitajat saavat ergonomista koulutusta ja ovat tietoisia huonon työergonomian aiheuttamista vaaroista.

## **5.2 Keinoja keventää fyysistä kuormitusta**

Ratzon, Bar-Niv ja Froom (2016) totesivat tutkimuksessaan yksilöllisen ergonomiohjauksen vaikutuksista hoitajiin, että ergonomiohjaus näyttää olevan tehokas keino pienentää tuki- ja liikuntaelimistön sairauksien riskiä. Tutkimuksen otanta oli kuitenkin pieni, ja kaipaisi lisää tutkimuksia. Iranissa tehdyssä tutkimuksessa Ghadyani, Tavafian, Kazemnejad ja Wagner (2017) tutkivat kahdessa eri ryhmässä alaselkäkipuisten hoitajien henkisiä ominaisuuksia ja alaselkäkipua, kun kummassakin ryhmässä fysioterapeutti ohjasi harjoituksia alaselkäkipun ehkäisyyn sekä ergonomisesti hyviä asentoja, mutta toinen ryhmä sai lisäksi ohjausta sosiaalis-kognitiiviseen teoriaan pohjautuen. Enemmän ohjausta saaneessa ryhmässä kivun voimakkuus lieveni huomattavasti, toisessa vain hiukan (Ghadyani ym. 2017). Ergonomisella ohjauksella on siis saatu positiivisia vaikutuksia tuki- ja liikuntaelimistön terveyteen.

Fyysistä kuormitusta ei tule vähentää liikaa, sillä vähäinen fyysinen kuormitus ei anna tarpeeksi ärsykeitä kehon eri kudoksille esimerkiksi lihaksille ja hermostolle, jolloin niiden toiminta pidemmän ajan kuluessa heikkenee (Louhevaara & Launis 2011, 70). Toisaalta liiallinen kuormitus on haitallista. Tärkeintä on säätää kuormitus optimaaliseksi, jolloin välttyään yli- tai alikuormittumiselta. Kuormituksen säätäminen tapahtuu ergonomisin keinoin muuttamalla esimerkiksi työasentoja tai työympäristöä. (Hänninen ym. 2005, 45.)

Fyysisessä työssä tauot antavat elimistölle aikaa palautua kuormituksesta. Varsinkin useat lyhyet tauot työssä ovat hyödyllisempiä kuin muutama pidempi tauko. Palautuminen fyysisestä kuormituksesta on nopeinta heti tauon alussa ja palautuminen hidastuu tauon pitetessä. Pitkäkestoisia työasentoja tulisi välttää vaihtelemalla työasentoa usein, jolloin estetään aineenvaihdunnan heikentyminen lihaksissa. (Kroemer 2009, 211, 222.) Kumarat ja kiertyneet työasennot altistavat selkä- ja niska-hartiaseudun vaivoille, joten myös niitä tulisi välttää (Työterveyslaitos n.d.).



Taakan käsittelyssä tulisi nostamisen sijaan kokeilla liu'uttamista, vetämistä, työntämistä tai käyttää nostamiseen suunniteltua konetta. Jos kuitenkin nämä vaihtoehdot eivät ole sopivia, tulisi taakkaa pyrkiä keventämään turvallista nostamista varten tai hakea apua nostamiseen. (Kroemer 2009, 94-95.) Jos nostaminen pitää välttämättä tehdä käsin, tulisi oikea tekniikka osata. Usein puhutaan jaloilla nostamisesta, mutta pelkkä jaloilla nostamisen periaate ei riitä nostaminen turvaamiseksi. Nostamisen aikana selän tulisi pysyä neutraaliasennossa, jolloin nikamien välilevyihin kohdistuva paine jakautuu tasaisesti koko välilevyn pinnalle. Lonkkanivelet ja polvet koukistuvat, ja itse nostaminen tapahtuu näiden nivelten ojentamisella. Nostamisessa taakka tulisi pitää lähellä vartaloa, sillä se kuormittaa vähemmän selkää kuin taakan pitäminen kaukana vartalosta. (Lehtelä 2011, 185-186.)

Apuvälineellä voidaan tarkoittaa esimerkiksi laitetta, konetta tai välinettä, joiden käytön avulla vammautuneen henkilön toimintakyvyn ja osallistumisen ylläpitäminen tai edistäminen on mahdollista. Apuvälineet voidaan jakaa ryhmiin: näkemisen, kuulemisen, kommunikoinnin, leikkimisen, harrastamisen, työnteon, opiskelemisen, asumisen ja päivän toimintojen apuvälineet. (Salminen 2010a, 13-14.) Vaikka apuvälineet ovat tarkoitettu kuntoutujan toimintakykyä tukemaan, on niistä merkittävä hyöty myös kuntoutujien kanssa työskenteleville. Hoitotyössä apuvälineet ovat tärkeitä työntekijöille, sillä niitä käyttämällä hoitaja aktivoi kuntoutujaa käyttämään omia voimavarojaan, mutta tarvittaessa avustaa omalla vartalollaan. Apuvälineet voivat edistää myös työturvallisuutta, kun tapaturmalle altistavia, raskaita potilassiirtoja voidaan tehdä esimerkiksi koneavusteisesti. (Salminen 2010b, 17.) Kuten Kroemer (2009, 94) toteaa, koneilla ei ole selkää, jota satuttaa. Hoitaja voi apuvälineiden kautta kannustaa kuntoutujaa omatoimisuuteen ja siten auttaa kuntoutujan toimintakyvyn kehittämisessä. Varsinkin liikkumisen apuvälineillä on positiivinen vaikutus kuntoutujan elämänlaatuun, ja ne lisäävät kuntoutujan aktiivisuutta arjessa. (Salminen 2010b, 17.)

Ei tule myöskään unohtaa työntekijän terveyden vaikutusta koettuun kuormitukseen sekä tuki- ja liikuntaelimestön ongelmiin. Alentunut psyykkinen vointi, ylipaino ja tupakointi ovat riskitekijöinä alaselkävaivoille sekä niska-hartiaseudun ongelmille. (Työterveyslaitos n.d.) Pelkästään lisäämällä liikuntaa voi työntekijä esimerkiksi vähentää ylipainoa, kehittää sokeriaineenvaihduntaa, vahvistaa tuki- ja liikuntaelimestöä sekä helpottaa stres-

sinhallintaa. Liikkuminen siis auttaa jaksamaan työssä paremmin niin fyysisesti kuin henkisesti. (Huttunen 2015a.) Ravitsemuksen on todettu olevan merkittävä elintapasairauksia ehkäistäessä. Terveellinen ruokavalio auttaa painonhallinnassa, alentaa verenpainetta ja antaa riittävästi energiaa. (Huttunen 2015b.)

## 6 POTILASSIIRTYMISET

Opinnäytetyössä korostamme potilaan näkökulmaa käyttämällä potilassiirtyminen- sanaa osittain korvaamassa potilassiirto- sanaa, sillä potilassiirtyminen kuvaa paremmin potilaan aktiivista roolia siirtymisessä. Potilassiirto voi aiheuttaa usein mielikuvan potilaan passiivisesta siirtämisestä, vaikka nykyään potilassiirroilla tarkoitetaan nimenomaan potilasta aktivoivaa avustamista. Potilassiirtymisissä pyritään siihen, että potilas tekee mahdollisimman paljon itse.

### 6.1 Nostaminen vai siirtäminen

Tamminen- Peter (2005) tutki väitöskirjassaan kolmen siirtomenetelmän fyysistä kuormittavuutta hoitajille. Yhtenä uutena menetelmänä oli Durewall- menetelmä, toisena kiinteettinen menetelmä ja niitä verrattiin nykykäytännön mukaisiin eli perinteisiin tapoihin avustaa. Hoitajien siirtotaidot olivat tutkimuksen alussa melko huonot, mutta tutkimuksen aikana he oppivat uudet menetelmät nopeasti. Uusien siirtomenetelmien oppimisella saatiin vähennettyä alaselän subjektiivista ja fyysistä kuormittumista sekä myös hartioiden kuormittumista. Myös potilaita ajatellen uudet siirtomenetelmät olivat parempia, sillä hoitajat pystyivät enemmän aktivoimaan potilasta. (Tamminen- Peter 2005.) Tamminen- Peter (2005) toteaaakin, että fyysisen kuormituksen keventämiseen liittyy siirtotaitojen osaaminen.

Potilaiden nostamisen opettamisella on pitkä juuret hoitoalalla, mutta ne ovat pitkälti perustuneet tapaan ja tottumukseen ilman tieteellistä näkökulmaa (Tamminen- Peter & Wickström 2013, 58; Nelson 2006, 59). Perinteiset potilaan siirtotavat on todettu asian- tuntijoiden toimesta ja tutkimisella olevan kiistanalaisia ja ylikuormittavia. Yleisimpiä perinteisiä tapoja tehdä siirtoja ovat esimerkiksi laahaava nosto ja potilaan edestä auttaminen. Laahaavassa nostossa yksi tai kaksi hoitajaa ottavat potilaan kainaloiden alta otteen, mikä yleensä aiheuttaa kipua potilaalle. Potilaan avustamisessa edestä hoitaja tukee potilasta polvillaan ja potilas ottaa esimerkiksi hoitajan niskan ympäriltä kiinni, jolloin potilas ei pääse nousemaan seisoma-asentoon vetämättä itseään käsillä ylös, mikä ei noudata luonnollista liikemallia. Lisäksi perinteiset tavat avustaa siirtoja on todettu fyysisesti kuormittaviksi. (Tamminen- Peter & Wickström 2013, 59-60.)

Siirtomenetelmiä on nykyään monia, mutta tavoitteena on pidetty työn keventämistä. Vanhan nostotekniikan ja uuden siirtotekniikan piirteitä vertaamalla voidaan sanoa, että uusimmat menetelmät keskittyvät fyysisen kuormituksen keventämiseen, luontaisiin liikemalleihin sekä potilaan aktivointiin (taulukko 5). Eniten kuitenkin Suomessa koulutetaan Durewall- ja kinesteettistä menetelmää. (Tamminen- Peter & Wickström 2013, 59.)

TAULUKKO 5. Vanhan nostotekniikan ja uuden siirtotekniikan periaatteelliset erot (Tamminen- Peter & Wickström 2013, 58)

NOSTOTEKNIikka	SIIRTOTEKNIikka
- potilas on passiivinen	- potilas on aktiivisesti mukana
- nostot ovat raskaita	- keventää fyysistä kuormittumista
- luontaisia liikemalleja ei huomioida	- luontaisia liikemalleja hyödynnetään
- hoitaja on haara-asennossa	- hoitaja on käyntiasennossa
- hoitaja on lähes paikallaan	- hoitaja liikkuu potilaan liikkeen mukana

### 6.1.1 Durewall-menetelmä

Durewall- menetelmää on koulutettu Suomessa 1980- luvun loppupuolelta alkaen. Kurt Durewall kehitti tämän siirto- ja nostomenetelmän soveltaen japanilaisen itsepuolustus- tekniikan jujitsun periaatteita. Yhtenä periaatteena on, että menetelmässä pyritään tuottamaan mahdollisimman suuri hyöty mahdollisimman pienellä voimalla aiheuttamatta kuitenkaan kipua tai vaurioita. (Tamminen- Peter & Wickström 2013, 60-61.)

Tavoitteena menetelmällä on saada potilassiirto tuntumaan kevyeltä ja miellyttävältä niin hoitajasta kuin potilaasta. Nostamista siirron aikana vältetään, ja nostamisessa kehoitetaan käyttämään teknillistä avustusta. Siirroissa käytetään vetämistä, työntämistä tai liu'uttamista. (Tamminen- Peter & Wickström 2013, 61.) Liikkeet pilkotaan pieniin vaiheisiin ja vaiheet tehdään rauhassa. Siirroissa hyödynnetään erilaisia apuvälineitä, jotta kitkaa potilaan ja alustan välillä saadaan kevennettyä. (Tamminen- Peter 2005, 39.) Hoitajan kämmenotteet potilaasta ovat laajoja, pehmeitä ja liukuvia, jolloin liialliselta voimankäytöltä voidaan välttyä. Pääasiallisesti hoitaja avustaa potilasta vartalosta. (Tamminen- Peter & Wickström 2013, 61.)

Siirroissa hoitaja hyödyntää käyntiasentoa, jolloin painonsiirrolla voidaan hyödyntää liike-energiaa ja vipuvaikutusta (Tamminen- Peter & Wickström 2013, 61). Yläraajat pyritään pitämään suorana ja selkä neutraaliasennossa. Hoitaja aktivoi potilasta kertomalla selkeät ohjeet, mutta huomioi myös potilaan tuntemukset ja voimavarat. Siirrossa pyritään harmonisuuteen. (Tamminen-Peter 2005, 39.)

### **6.1.2 Kinesteettinen menetelmä**

Kinestetiikka- nimitys muodostuu sanoista kinesis eli liike ja aesthesis eli aistimus. Kinesteettinen menetelmä perustuu potilaan voimavarojen optimaaliseen hyödyntämiseen. (Tamminen- Peter & Wickström 2013, 62.) Se on kehitetty käyttäytymistieteistä ja ergonomian tutkimuksilla saadusta tiedosta ihmisen liikkumisesta. Menetelmän tavoitteena on tukea potilaan omatoimisuutta, itsekontrollia ja toimintakykyä (Tamminen- Peter 2005, 39; Tamminen- Peter & Wickström 2013, 62). Kinesteettisessä menetelmässä hyödynnetään kosketusta ja liikettä kommunikoinnissa (Kinestetiikka 2016a).

Kinesteettisessä menetelmässä pyritään hyödyntämään luonnollisia liikemalleja ja kolmiulotteista liikettä. Kolmiulotteinen liike on kevyempää kuin kaksiulotteinen, sillä sen avulla toinen puoli vartalosta keventyy liikuttamiselle. Ikääntyneillä ongelmana on kuitenkin se, että motoriset taidot köyhtyvät ja liikkuvuus vähenee, jolloin kolmiulotteisia liikkeitä ei tule enää tehtyä. (Tamminen- Peter & Wickström 2013, 62-63, 76.) Kuten Durewall- menetelmässäkin kinesteettisessä menetelmässä pyritään nostamisen sijaan rullaamaan tai liu'uttamaan (Tamminen- Peter 2005, 39).

Menetelmässä hyödynnetään luuston ja ympäristön luomia tukipintoja painonsiirrossa. Hoitajan paino pysyy koko ajan luuston päällä, jolloin lihakset vapautuvat vartalon kannattelusta ja pystyvät tuottamaan liikettä. (Tamminen- Peter & Wickström 2013, 62.) Pää, lantio, ylävartalo, ylä- ja alaraajat muodostavat kehon painon, ja ne yhdistyvät liikekohdilla eli kaulalla, olka- ja lonkkanivelillä sekä vyötäröllä. Hoitajan ei tulisi tarttua liikekohtiin, vaan suosia pehmeitä kämmenotteita. (Tamminen- Peter 2005, 39; Tamminen- Peter & Wickström 2013, 62.)

Kinesteettisessä menetelmässä perehdytään ymmärtämään ihmisen liikkumista ja havainnoimaan omaa liikkumista (Tamminen- Peter & Wickström 2013, 62-63). Ilman liikkumista ihminen ei voi havainnoida ärsykeitä tai reagoida niihin. Ihminen saattaa menettää kehonhahmotuksen liikkumiskyvyn menetettyään, joten hänellä voi olla vaikeuksia ymmärtää ympäristöä ja oman kehon toimintaa. Ihminen voi muuttua passiiviseksi siirroissa ja vaikeasti kuntoutettavaksi. (Kinestetiikka 2016b.) Kinestetiikka-yhdistyksen (2016c) iskulause ”Pienikin voimavara on mahdollisuus” sisältääkin vihjauksen siitä, että potilaan aktivointi on aina kannattavaa.

## **6.2 Potilassiirtoa tehdessä huomioitavat asiat**

Ennen siirron tekemistä täytyy arvioida potilaan fyysiset sekä henkiset voimavarat siirron kannalta. Potilasta kannustetaan tekemään siirroissa mahdollisimman paljon itse. (MacGregor 2016, 11.) Tila, missä siirto pitäisi toteuttaa, tulee tarkastaa turvalliseksi. Lattia ei saa luistaa ja siirron toteuttamiseen on oltava tarpeeksi tilaa. (Tamminen- Peter ym. 2007, 42.) Hoitajan tulisi kiinnittää huomiota oman selkänsä asentoon, sillä liialliselta kuormitukselta välttyäkseen selän tulisi pysyä koko ajan neutraaliasennossa. Hoitajan on hyvä pysyä potilaan lähellä, sillä kun potilaan ja hoitajan painopisteet ovat lähellä toisiaan, voimaa tarvitaan vähemmän ja potilaalla on turvallinen tunne. Lähellä oleminen ei saa kuitenkaan estää liikettä. (Tamminen-Peter 2013, 84.)

Käyntiasennossa potilaan sivulla ohjatessa hoitaja pystyy avustamaan siirtymistä siirtämällä painoa eteen- tai taaksepäin ja hyödyntämään liike-energiaa (Tamminen-Peter & Wickström 2013, 83). Kainaloista tai vaatteista otteen ottaminen on epämukavaa potilaalle ja se tulisi korvata laajoilla, pehmeillä kämmenotteilla sieltä, mistä potilas tarvitsee avustusta. Potilaan liikkeitä tulisi ohjata luonnollisten liikemallien mukaisesti. (Tamminen- Peter ym. 2007, 43.) Luonnollisilla liikemalleilla tarkoitetaan kehityksen myötä opittuja liikekaavoja. Niitä käytetään vaistonvaraisesti perusliikkumisessa. (Shumway- Cook & Woollacot 1995, Tamminen- Peterin, Elorannan, Kivivirran, Mämmelän, Salokosken ja Ylikankaan 2007, 33 mukaan.) Nämä luonnolliset liikemallit luovan pohjan vaikeammille motorisille suorituksille (Tamminen- Peter & Wickström 2013, 73).

Hoitajalla tulisi olla sopivat vaatteet ja jalkineet tehdessään siirtoa. Hoitajan vaatteiden pitäisi olla riittävän löysät ja joustavat, jotta hoitaja pystyy liikkumaan vapaasti. Liian

löysät vaatteet ja korut voivat jäädä kiinni välineisiin, mikä voi luoda vaaratilanteita potilassiirron aikana. Jalkineiden pohjien tulee olla litteät ja liukumista estävät. Jalkineiden tulee pysyä jalassa, joten esimerkiksi varvastossut eivät sovi potilassiirroissa jalkineiksi. (MacGregor 2016, 11.)

Hoitajan tulisi varmistaa oma osaaminen siirron tekemisessä ja omat voimavaransa (Tamminen- Peter ym. 2007, 42). Siirtomenetelmä valitaan aina potilaan mukaan. Potilasta pitää arvioida siirron aikana, sillä hänen voimavaransa voivat muuttua (MacGregor 2016, 11.) Potilaalle tulee selittää tarkasti, mitä siirrossa tehdään ja kuinka hän voi itse osallistua. Jos siirrossa tarvitaan apuvälineitä, täytyy hoitajan osata käyttää niitä. (Tamminen- Peter ym. 2007, 42-43.) Useamman hoitajan tehdessä siirtoa vain yksi johtaa siirtoa. Hänen tehtävänä on koordinoita siirtoa ja antaa muille selkeitä ohjeita (MacGregor 2016, 11).

## 7 OPASVIDEO

Yleisen käsityksen mukaan aikuinen ihminen oppii pääosin näköaistin avulla (Vuorinen 2005, 47). Oppiminen kuitenkin tehostuu, jos useampaa aistia aktivoidaan samanaikaisesti. Mitä useampaan aistia opetuksessa aktivoidaan, sitä konkreettisempaa opetus on. Näin opittu tieto jää myös paremmin pitkäaikaiseen muistiin. (Peltonen 1985, 38, Vuorisen 2005, 47 mukaan.) Oppaan videoformaattissa tuottaminen tehostaa oppimista paremmin kuin paperisena julkaisuna tekeminen, sillä se aktivoi näkö- ja kuuloaistia samanaikaisesti.

### 7.1 Hyvän opasvideon piirteet

Opasvideon ei tulisi sisältää pelkästään liikkuvaa kuvaa, vaan oppimisen kannalta on tärkeää, että videossa on myös still- eli pysäytyskuvia ja pelkkää ääntä. Mahdollisimman tehokkaan oppimisen kannalta sopiva pituus videolle on 3-5 minuuttia. (Suominen & Nurmela 2011, 189-190.) Hyvä opasvideo on ytimekäs, joten kaikki turha karsitaan pois. Videossa kuuluvat äänet tulisivat olla selkeitä ja puhujan ääni pitäisi olla innostuneen kuuloinen. Puheen tekstittäminen voi helpottaa katsojaa pysymään mukana ja tehostaa oppimista. Videon tulee edetä loogisesti. Hyvän opasvideon tekemisessä on panostettu esituotantoon, tuotantoon ja jälkituotantoon, jolloin se on tuotettu huolellisesti ja suunnitelmallisesti (Miettinen & Utriainen 2016, 30-31.)

Kortesmaan & Suonisen (2012) mukaan tutkimuksia opetusvideoiden käyttämisestä tekstioppioiden sijaan on valitettavan vähän. Kuitenkin on olemassa lievää näyttöä siitä, että videoformaattissa olevia ohjeita ja olisi helpompi seurata kuin vastaavia tekstiversioita. Rahikainen & Huttunen (2014, 7-8) taas esittävät, että on olemassa tutkimusnäyttöä siitä, että oppilaat valitsisivat mieluiten videoformaatin opiskeltujen asioiden kertaamiseen saman asian tekstiversioon sijaan. Opasvideo tarjoaa oppimiseen myös uusia työkaluja. Perinteiseen opetukseen verrattuna videota voi pysäyttää, kelata ja toistaa haluttuja osia videoista uudestaan, mikä palvelee paremmin yksilöllistä oppimista. Näin jokainen voi edetä omaan tahtiinsa, ja opetettavan asian sisäistäminen helpottuu. Video vapauttaa opiskelmaan myös paikasta ja ajasta riippumatta. (Kortesmaa & Suoninen 2012.) Opasvideo



on hyödyllinen työkalu myös osaston tarpeisiin, sillä siirtokoulutuksiin pystyy osallistumaan vain osa hoitohenkilökunnasta kerrallaan. Opasvideo antaa hoitohenkilökunnalle peruskäsityksen käytettävistä ergonomisista siirtomenetelmistä ja koulutuspäivinä pystyään mahdollisesti käyttämään aikaa enemmän käytännön harjoitteluun, kun kaikki ovat saaneet samat perustiedot ennen koulutusta.

## **7.2 Toteutus**

Opinnäytetyölle haettiin lupaa keväällä 2017, ja lupa opinnäytetyölle myönnettiin 17.3.2017. Opinnäytetyölle asetettiin kuitenkin tietyt ehdot. Videoihin ei saanut valita kuvattavaksi osaston potilaita tai heidän omaisiaan. Vapaaehtoiset saatiin kuitenkin verryttämään yhteistyössä osaston kanssa.

Opinnäytetyöluvan ehdoissa mainittiin myös, että videoista ei saa käydä ilmi, että ne on tehty osana meidän opinnäytetyötä, mutta niiden linkit voidaan julkaista opinnäytetyön yhteydessä. Ennen opinnäytetyön julkaisua meidän täytyy pyytää työelämäkumppaneilta työelämälausunto ja pitää raportin tuloksista esittely osastolla. Opinnäytetyön esittelyssä tulee tuoda ilmi keskeisimmät opinnäytetyön tulokset.

### **7.2.1 Esituotanto**

Aloitimme kuvauksen valmistelun työelämäpalaverissa 1.12.2016, jossa keskustelimme opinnäytetyön aiheen rajaamisesta sekä työelämäkumppanimme tarpeesta. Opasvideon kohderyhmäksi valikoitui lähes heti hoitohenkilöstö, sillä hoitoalan oppilaitoksissa käsitellään hyvin vähän selkäydinvammaisen potilaan siirtomenetelmien erikoispiirteitä, ja uusien hoitajien työhön perehdyttämisessä opasvideo voisi tulla tarpeeseen. Aihetta rajatessa päädyimme tekemään kaksi videota, joissa toisessa esitetään siirtymistekniikoita alaraajahalvaantuneelle kuntoutujalle ja toisessa neliraajahalvaantuneelle kuntoutujalle, jolla on kuitenkin vielä aktiivista toimintaa esimerkiksi hauiksissa. Päätimme jo alkuvaiheessa jättää C1-C4 tasoisen neliraajahalvaantuneen kuntoutujan pois videoista, sillä hoitajat siirtävät heitä usein nosturin avulla ja osastolla koettiin, että nosturin käyttö on hoitohenkilökunnalle jo luontevaa.

Videolla esitettävät siirtymiset valitsimme osaston fysioterapeutin järjestämän kahden siirtokoulutuspäivän 13.10.2016 ja 1.6.2017 perusteella yhdessä osaston fysioterapeutin kanssa. Lisäksi pääsimme seuraamaan osaston toimintaa yhden aamupäivän aikana, jolloin havainnoimme hoitajien käytössä olevia siirtomenetelmiä ja mitä ongelmakohtia niihin mahdollisesti liittyy. Näiden päivien perusteella kokosimme kuvauskäsikirjoituksen, jossa käydään siirtymiset makuuasennosta pyörätuoliin ja takaisin sänkyyn, sekä niissä erityisesti huomioitavat asiat. Kuvauskäsikirjoituksen löytää liitteistä 1 ja 2.

Kuvauspaikaksi valitsimme osaston potilashuoneen. Siirtymisissä halusimme käyttää osastolla tavallisesti käytössä olevia apuvälineitä ja näyttää siirtyminen tavalliselta sängyltä pyörätuoliin. Näin tilanne olisi mahdollisimman todenmukainen. Siirtokoulutukset järjestetään yleensä suuremman tilan vuoksi fysioterapiasalin puolella, jolloin siirtymisiä harjoitellaan hoitopöydillä. Hoitopöytä on kuitenkin yleensä kovempi ja sileämpi, jolloin siirtymisissä on helpompi liu'uttaa potilasta kuin sängyllä, joka on luonnostaan pehmeämpi alusta.

Videolle kuvattaviksi saimme kaksi vapaaehtoista osaston kontaktien avulla. Toinen vapaaehtoisista oli alaraajahalvaantunut ja toinen neliraajahalvaantunut, jotta videolla esiintyvä tilanne olisi mahdollisimman totuudenmukainen. Lisäksi osasto lupautui tarjoamaan hoitajat kuvaukseen.

### **7.2.2 Tuotanto**

Kuvauspäivä oli suunniteltu olevan 21.6.2017, mutta vapaaehtoisen kuvattavan sairaalaan joutumisen takia jouduimme siirtämään kuvauspäivän 9.8.2017. Järjestimme kuvauspäivän sopimalla kaikkien kuvauksiin osallistujien kanssa sopivan ajan ja päivän sähköpostiviesteillä. Kuvaaja hoiti kaikki tarvittavat välineet kuvaamista varten, ja me teimme vapaaehtoisille kuvattaville pienet kiitoslahjat osallistumisesta. Kuvauspaikalla valitut siirtymistekniikat käytiin läpi kuvattavien, hoitajien ja osaston fysioterapeutin kanssa, jotta siirtymiset sujuvat videoilla varmasti oikealla tekniikalla.

Aikaa kuvaamiselle oli varattu 1,5 tuntia. Kuvaaminen kuitenkin kesti 4 tuntia, josta aikaa kului eniten siirtymisten harjoitteluun. Aluksi videoihin valitut hoitajat vaihtuivat, sillä

siirtymisten harjoittelu kuvausvaiheessa ei ollut paras ratkaisu aikataulujen kannalta. Aikataulun venyminen aiheutti pientä kiirettä toisen videon kuvaamisessa, mutta saimme kuitenkin kuvattua tarvittavat materiaalit. Kuvaamisen aikana hoitajaa ohjeistettiin siirroissa, sillä videoihin äänitetään puhe päälle, jolloin ohjeet eivät kuulu taustalla. Näin varmistimme oikean suoritustekniikan taltioitumisen videoille.

### **7.2.3 Jälkituotanto**

Äänitimme videoilla käytettävät ääniraidat yhdessä kuvaajan kanssa sekä kävimme läpi kaikki kuvattut materiaalit 1.9.2017. Lisäksi editoimme videoita kuvaajan kanssa kahtena iltapäivänä. Ensimmäisen kerran 22.9.2017 ja toisen kerran 4.10.2017. Valitsimme ensimmäistä videota varten parhaat videot siirtymisen eri osa-alueista ja liitimme niihin ääniraidat. Toisella kerralla jatkoimme työstämistä toisen videon osalta sekä viimeistelimme molemmat videot valmiiksi. Pyrimme siihen, että videot etenisivät katsojan kannalta mahdollisimman loogisesti ja siirtymisen kulkua olisi helppo seurata. Työtunteja editoimiseen ja äänitykseen meni meidän osaltamme noin viisi tuntia. Kuvaaja käytti jonkun verran myös muuta työaika videoiden muokkaamiseen, mutta pääasiallisesti hän teki muokkaamiset yhteistyössä meidän kanssa.

Opasvideoiden oli tarkoitus olla lyhyitä ja selkeitä, jotta katsojan oppiminen olisi mahdollisimman tehokasta. Video yhdistää äänen ja liikkuvan kuva, mikä tehostaa oppimista. Videon alussa kerrotaan, missä järjestyksessä siirtyminen tulee etenemään, jotta katsojalla on ennakkokäsitys videon sisällöstä. Videon aikana näkyy myös, missä vaiheessa siirtymistä milläkin hetkellä mennään. Lyhyestä videosta on myös helpompi kerrata asioita kiireessäkin tai näyttää esimerkkinä siirtymiskoulutuksen alussa. Ensimmäisen videon pituus oli lopulta noin 3 minuuttia ja 20 sekuntia ja toisen videon 4 minuuttia ja 30 sekuntia.

Valmiit videot löytyvät osoitteista:

Alaraajahalvaantuneen siirtyminen makuulta pyörätuoliin

<https://dreambroker.com/channel/f1rltzde/nce2rofu>

Neliraajahalvaantuneen siirtyminen makuulta pyörätuoliin

<https://dreambroker.com/channel/f1rltzde/jc06cp2g>

## 8 JOHTOPÄÄTÖKSET

Ergonomisempien potilassiirtotaitojen opettelu on hyödyllistä sekä työntekijälle että työnantajalle, sillä oikein suoritettavat potilassiirrot kuormittavat fyysisesti hoitohenkilökuntaa vähemmän. Tällä voidaan mahdollisesti vähentää hoitohenkilöstön tuki- ja liikuntaelimestön ongelmista johtuvia sairauspoissaoloja. Uusien siirtotaitojen oppiminen vie aikaa ja vaatii käytännön harjoittelua. Opasvideon avulla hoitohenkilökunta voi tutustua käytössä oleviin siirtomenetelmiin jo ennen käytännönharjoittelua, jolloin oppiminen voi olla nopeampaa. Uudet siirtomenetelmät ovat aktivoivampia ja usein mielekkäämpiä myös kuntoutujille, sillä niissä korostetaan vuorovaikutuksen merkitystä.

ICF- luokitus huomioi ihmisen psykofyysissoosiaalisen kokonaisuutena huomioiden myös ympäristön vaikutuksen toimintakykyyn. Opasvideossa tilanne pyrittiin luomaan mahdollisimman autenttiseksi, eli välineet ja tilat ovat samoja kuin käytännössä. Avustettavan osallistuminen on huomioitu valitsemalla aktivoivia avustamismenetelmiä. Vaikka fyysiset toimintarajoitteet ovat aina yksilöllisiä, sopivat valitut avustusmenetelmät hyvin monelle selkäydinvammautuneelle.

Opinnäytetyömme toiminnallisessa osiossa tuotimme kaksi opasvideota Pirkanmaan sairaanhoitopiiriin käyttöön. Näitä videoita pystytään käyttämään uusien hoitajien perehdyttämiseen sekä siirtomenetelmien kertaamiseen. Videoilla esitetään soveltuvia siirtomenetelmiä sekä ala- että neliraajahalvaantuneille potilaille. Jokainen kuntoutuja on kuitenkin yksilöllinen, ja siirtomenetelmät tulee valita aina kuntoutujan voimavarat huomioiden. Teoreettinen viitekehysemme on muodostettu ohjaavien kysymysten perusteella ja kysymyksiin saa teoriaosuudesta selkeät vastaukset. Teoreettinen viitekehys toimii kattavana tietopohjana videolla näytettäville siirtomenetelmille.

## 9 POHDINTA

Potilassiirtymisten ergonominen avustaminen opasvideon muodossa valikoitui toiminnallisen opinnäytetyömme aiheeksi Pirkanmaan sairaanhoitopiirin toimesta. Pirkanmaan sairaanhoitopiirissä oli syntynyt idea ja tarve potilassiirtymisten ohjeistamisesta hoitohenkilöstölle, ja meitä kiinnosti toiminnallisessa opinnäytetyössä monipuolinen toteutus-tapa videon muodossa. Päätimme yhdistää nämä ideat ja saimme luvan opinnäytetyön toteuttamiselle opinnäytetyösuunnitelman perusteella. Ergonomiaohjaukset ovat kuitenkin tärkeä fysioterapian osaamisalue, josta ei voi antaa liikaa käytännön ohjausta ja ope-tusta, joten kiinnostuimme tekemään aiheesta opinnäytetyömme.

Osasto, jonka kanssa toteutimme opinnäytetyön, tarjosi tukea ja apua opinnäytetyön ra-jaamiseen ja videon sisällön suunnitteluun. Näin pyrimme varmistamaan, että video ja opinnäytetyö täyttäisivät mahdollisimman hyvin työelämäkumppanimme tarpeen. Osas-tolta heräsi tarve erityisesti hoitohenkilökunnan opastamiseen, sillä selkäydinvammautu-neiden parissa työskennellessä täytyy siirtotekniikoissa ottaa huomioon selkäydinvam-mautuneen erityistarpeet ja kuntouttava työote. Kuitenkaan hoitoalan oppilaitoksissa ei ole saatavilla näin yksityiskohtaista opetusta selkäydinvammautuneiden parissa käytössä olevista siirtotekniikoista. Osastolla järjestetään säännöllisin väliajoin siirtokoulutuksia, joissa opetetaan osastolla yleisesti käytössä olevia siirtymistekniikoita. Toiveena olisi kuitenkin, että näissä koulutuksissa voitaisiin päästä paljon syvemmälle, mikä edellyt-täisi, että perustaitoja ja siirtymisiä pystyisi opettelemaan ja kertaamaan esimerkiksi vi-deomateriaalin avulla itsenäisesti. Kaikilla hoitajilla ei myöskään ole mahdollisuutta osal-listua kaikkiin koulutuspäiviin niiden ajankohtien takia, mutta opasvideota pystyy kuka tahansa hoitohenkilökunnasta katsomaan hänelle sopivana ajankohtana. Opasvideon tar-koituksena ei siis ole korvata käytännön harjoittelua, vaan antaa mahdollisuus tutustua aiheeseen etukäteen, jotta koulutuspäivinä pystytään keskittymään esimerkiksi siirtymis-ten ongelmatilanteisiin sekä hiomaan siirtotaitoja käytännössä.

Perehdyimme aiheeseemme osallistumalla kahteen osaston järjestämään siirtokoulutuk-seen, joissa käytiin läpi siirtymisten teoriaa, käytännön harjoituksia sekä yleisiä ongelma-tilanteita ja niiden ratkaisemista. Yhdessä osaston fysioterapeutin kanssa sekä siirtymis-koulutusten perusteella valitsimme videolla esitettävät alaraaja- että neliraajahalvaantu-

neen siirtymistekniikat makuuasennosta istuma-asentoon. Siirtymisissä valitsimme yleisesti käytettyjä tekniikoita, mutta siirtymistavat tulee silti valita aina yksilöllisesti kuntoutujalle sopiviksi. Opimme paljon siirtymistekniikoiden soveltamisesta selkäydinvammutuneille; miten ottaa siirtotilanteissa huomioon muun muassa spastisuuden aiheuttamia ongelmia ja kuinka aktivoida kuntoutujaa siirron aikana. Vuorovaikutus hoitajan ja kuntoutujan välillä korostui useaan otteeseen, sillä siirtymisissä ongelmaksi ei useinkaan muodostunut selkäydinvamman puutteellinen fyysinen toimintakyky, vaan luottamus hoitajan kykyihin avustaa tai pelko siirtää painoa tarpeeksi haluttuun suuntaan. Hoitajan antama hyvä ohjeistus ja hänen vuorovaikutustaidot taas näkyivät positiivisesti siirtymisen sujuvuutena sekä kuntoutujan aktivoimisena. Muiden suorittamina siirtymisten seuraaminen auttoi meitä hahmottamaan omia heikkoja kohtiamme ja sitä, kuinka ohjata muiden työskentelytapoja kohti ergonomisempaa suuntaa. Saimme ehyemmän kuvan siirtomenetelmistä sekä siitä, mitä siirtymisissä tulisi välttää.

Teoreettisen viitekehyksen sisällöstä ja rajaamisesta olemme keskustelleet osaston fysioterapeutin, osastonhoitajan sekä oppilaitoksemme opettajien kanssa. Teoriaosuus on lähteisiin pohjautuvaa tekstiä. Valitsimme suurimmiksi asiakokonaisuuksiksi selkäydinvaurion ja sen vaikutuksen kuntoutujan toimintakykyyn, ergonomian sekä siirtomenetelmät. Nämä antavat teoriapohjaa toiminnallisen opinnäytetyön tuotokselle, ja se auttoi meitä syventymään aiheeseen. Lähteitä olemme pyrkineet käyttämään monipuolisesti, ja useassa lähteessä on ollut myös samoja asioita, jotka vahvistavat toisiaan ja lisäävät tiedon luotettavuutta. Lähteitä on monipuolisesti, ja pyrimme etsimään myös mahdollisimman ajankohtaista ja uutta tietoa opinnäytetyömme pohjaksi. Olemme käyttäneet lähteinä muun muassa luotettavia ja yleisesti tunnettuja lähteitä kuten Käypä hoito -suosituksia ja julkaisuja Kustannus Oy Duodecimilta sekä Tamminen-Peteriltä, joka on tunnettu asiantuntijana ergonomian ja siirtomenetelmien parissa. Kuitenkin tuntui siltä, että suurin osa lähteistä sijoittui ennen vuotta 2013, jolloin esimerkiksi Tamminen-Peter on tuottanut paljon materiaalia liittyen siirtymismenetelmien kehittämiseen. Rantsin (2005) pro gradu -tutkielma kuitenkin tuntuu olevan jonkinlainen käännekohta, jonka jälkeen tehtiin myös uudistus oppilaitosten opetussuunnitelmiin, jossa korostetaan aktivoivampia, niin sanottuja uudempia siirtomenetelmiä. Näissä korostetaan kuntouttavaa eli toimintakykyä ylläpitävää ja kehittävää työtettä. Tämän jälkeen tutkittua tietoa ja oppimateriaaleja on löytynyt myös suomenkielisenä.

Videoiden tuottaminen oli meille molemmille täysin uutta ja saimme onneksemme yhteistyökumppaniksemme ammattikuvaajan, joka editoi ja kuvasi videomme. Toteutimme kuvauksen ja äänityksen käsikirjoituksen ja sisällön suunnittelun. Editointivaiheessa äänitimme videoon puheen, jolloin katsojan on helpompi sisäistää siirtymisessä huomioitavat asiat. Organisoimme kuvauspäivän ja ohjasimme kuvauspäivänä kuvattaville suunnitellut siirtymistekniikat yhdessä osaston fysioterapeutin kanssa, jotta siirtymiset sujuisivat kuvattaessa varmasti oikealla tekniikalla. Kuvattavana videolla on osaston henkilökuntaa sekä kaksi vapaaehtoista selkäydinvaunautunutta rooleissa. Kuntoutujista toinen on alaraajahalvaantunut ja toinen neliraajahalvaantunut, jolloin videoissa tilanne on mahdollisimman autenttinen.

Kuvauspäivä oli aluksi suunniteltu olevan 21.6.2017 ennen kuvaajan ja osaston kesälomaruuhkia, mutta valitettavasti toinen kuvattavistamme sairastui päivää ennen kuvauksia, ja jouduimme tämän päivän perumaan. Jälkiviisaina olisimme voineet toki yrittää jo suunnitteluvaiheessa miettiä varahenkilöitä vapaaehtoisille kuvattavillemme. Uusi päivä 9.8.2017 saatiin järjestettyä kaikille osapuolille sopivaksi, ja videointi saatiin toteutettua yhden iltapäivän aikana.

Koimme kuvaamistilanteen suunnittelun etukäteen hankalana, sillä kokemuksemme videon kuvaamisesta on vähäinen, ja yritimme samaan aikaan ohjata tilannetta sekä kuvaajalle, kuvattaville vapaaehtoisille ja videolla esiintyvillä hoitajille. Olimme etukäteen lähettäneet osastolle kuvauskäsikirjoituksen, jossa näkyy kuvauksen rakenne ja kuvattavat siirtymiset. Kuitenkin kuvaustilanteen alussa jouduimme vielä käymään tarkasti läpi siirtymismenetelmät, jotta kuvaustilanteessa kaikki menisi mahdollisimman sujuvasti. Kuvaustilanne olisi sujunut paremmin, jos olisimme tajunneet etukäteen pyytää tietoa, ketkä hoitajista tulisivat kuvauksiin, ja jos olisimme saaneet heidän kanssa käydä vielä henkilökohtaisesti videolla esitettävät siirtymismenetelmät. Kuvauspäivä oli kaikille jännittävä tilanne, ja kuvaustilanteen huolellisempi organisointi etukäteen olisi voinut helpottaa etenkin hoitajan osuutta. Aikataulu ylittyi suunnitellusta 1,5 tunnista noin 4 tuntiin. Emme siis osanneet lainkaan arvioida, kauanko kuvauksiin menisi aikaa itse kuvauspäivänä. Osasto, jonka kanssa teimme yhteistyötä, jousti kuvausten pitkittyessä, ja kuvaaja oli myös varannut reilusti aikaa kuvauksiin. Aluksi oli tarkoitus kuvata sekä alaraaja- että neliraajahalvaantuneen siirtymiset pyörätuolista sänkyyn, mutta aika loppui kesken, ja

päätimme supistaa siirtymiset vain sängystä pyörätuoliin asti. Kuvauspäivän onnistumisen mahdollisti kuitenkin kaikkien joustava asenne ja erittäin kärsivälliset kuvattavat, jotka jaksoivat harjoitella ja hioa siirtymisiä yhä uudestaan.

Videon editointivaiheessa kävimme kuvaajan luona kolmesti: 1.9.2017, 29.9.2017 ja 4.10.2017. Näinä päivinä kävimme läpi kaikki kuvatut materiaalit, valitsimme näistä selkeimmät otokset sekä äänitimme ääniraidat videota varten. Editointivaihe sujui jouhevasti kuvaajan ammattitaidon ansiosta, ja meidän ei oikeastaan tarvinnut keskittyä kuin videon sisältöön, kuten onnistuneimpien otosten valintaan, loogiseen etenemisjärjestykseen ja ääniraitoihin. Kuvaaja toteutti ehdotuksemme ja pystyi leikkaamaan videot ja äänet juuri siten, kun toivoimme. Ammattikuvaajan saaminen osaksi opinnäytetyöprosessiamme oli tärkeässä roolissa, sillä näin pystyimme keskittämään osaamisemme itse videoiden sisältöön. Uskomme, että videoista tuli näin paljon laadukkaampia ja informatiivisempia kuin mitä ne olisivat olleet ilman ammattikuvaajan apua.

Opinnäytetyöprosessin aikataulut on meidän kohdallamme muuttunut ja venynyt muutamaankin otteeseen. Kuvauspäivän peruuntuminen muutti oikeastaan koko kirjoitusprosessin aikataulun, sillä halusimme saada kuvauksen hoidettua ennen teoriaviitekehysten loppuun työstämistä, jotta sisältö vastaisi opasvideota ja osaston tarpeita. Lisäksi suurin osa resursseistamme on mennyt videon suunnitteluun, siirtymistekniikoiden läpikäymiseen ja niiden kertaamiseen. Olemme kuitenkin tyytyväisiä, että valitsimme toiminnallisen opinnäytetyön toteutustavaksi videoformaanin, sillä videot ovat nykyaikana yleistyneissä myös sosiaali- ja terveysalalla esimerkiksi markkinoinnissa sekä opasvideoissa. Voimme toivottavasti hyödyntää opinnäytetyöprosessin aikana saamaamme kokemusta myös tulevaisuudessa. Video on myös paljon informatiivisempi kuin pelkkä opas-lehtinen, jossa olisi pelkkiä pysäytyskuvia siirtymistekniikoista. Sen toteuttaminen olisi ollut helpompaa ja nopeampaa, mutta uskomme, että lopputuloksesta olisi jäänyt paljon irrallisempi. Siirtymistekniikat on helpompi ymmärtää kokonaisuudessaan liikkuvasta kuvasta.

Aloittaessamme lähteiden etsintää ja kirjoittaessamme teoriataustaa opinnäytetyöhön, havaitsimme suuria eroja suomen kielen ja englannin kielen termeissä. Olemme opinnäytetyön aikana yrittäneet korostaa kuntoutujakeskeisyyttä käyttämällä termiä ”siirtymistekniikat” tai ”siirtymismenetelmät”, pelkkien ”siirtomenetelmien” tai ”siirtotekniikoiden”



sijaan. Englannin kielestä ei kuitenkaan löydy tälle sanonnalle sopivaa vastinetta. Ergonomisiin siirtymismenetelmiin viitataan usein englanninkielisessä materiaalissa joko ”safe patient handling” tai ”safe patient transfer” -termeillä, jossa kuntoutujan rooli jää paljon epäselvemmäksi. Myös tutkimuksissa keskitytään enemmän hoitajan turvalliseen ergonomiaan, eikä kuntoutujan roolia välttämättä nosteta esiin. Kuitenkin osastolla ja yleisesti nykyaikaisemmissa siirtomenetelmissä, joita Suomessa yritetään korostaa, tuodaan esille vuorovaikutustaitojen tärkeys, kuntouttava eli toimintakykyä tukeva työote ja kuntoutujan aktiivinen rooli. Tämä näyttäytyi myös yhteistyöosastollamme tärkeänä osana kuntoutusta; kuntoutujia kannustetaan omatoimisuuteen ja yhteistyöhön siirtymisissä.

Vaikka videoiden toteuttaminen oli meille mielekästä, oli niiden toteuttaminen melko raskas, hitaasti etenevä ja ajoittain turhauttava prosessi. Organisoinnissa tuli ottaa huomioon kaikkien osapuolten aikataulut ja resurssit, joten viestittely eri osapuolille vei paljon aikaa. Opinnäytetyön yhdessä tekeminen auttoi hieman jakamaan paineita, mutta toisaalta tuntui, että yhdessä organisoiminen on joskus vaikeaa. Yhdessä tekemisen paras puoli oli kuitenkin yhteinen reflektointi, sillä sen avulla pystyimme jäsentämään ajatuksiamme paremmin sekä purkamaan stressiä.

Jatkotutkimusehdotuksina voitaisiin esimerkiksi selvittää, miten opasvideot ollaan otettu osastolla käyttöön, ja kokevatko hoitajat hyötывänsä niiden sisällöstä. Mikäli videot koetaan miellyttäväksi tavaksi kerrata tai perehtyä siirtomenetelmiin, voitaisiin jatkossa videoita myös muita potilassiirtymistilanteita; etenkin niitä, joissa hoitajat kokevat käytännön työssään eniten hankaluuksia.

## LÄHTEET

Ahoniemi, E. & Savolainen, S. 2012. Spastisuuden haitat ja hyödyt selkäydinvammalla. Julkaistu osana Käypä hoito -suositusta. Luettu 17.8.2017.

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=nix01911&suositusid=hoi36098>

Aivohalvaus ja dysfasialiitto ry. 2005. Aivoverenkiertohäiriöt ja spastisuus. Turku: Aivoliitto ry (ent. Aivohalvaus ja dysfasialiitto ry), 3-7.

Alaselkäkipu. 2017. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Fysiatriryhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Luettu 14.8.2017.

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi20001>

Dahlberg, A. & Alaranta, H. 2008. Selkäydinvammat. Teoksessa Ahonen, G., Rissanen, P., Kallanranta, T., Suikkanen, A. & Ripatti, T. (toim.) Kuntoutus. 2. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 298- 311.

Ghadyani, L., Tavafian, S.S., Kazemnejad, A. & Wagner, J. 2017. Effectiveness of Multidisciplinary Group-Based Intervention versus Individual Physiotherapy for Improving Chronic Low Back Pain in Nursing Staff: A Clinical Trial with 3- and 6-Month Follow-Up Visits from Tehran, Iran. Asian Spine Journal 11 (3), 396- 404.

Haanpää, M. 2007. Neuropaattisen kivun hoito-opas. Julkaistu osana Käypä hoito -suositusta. Luettu 21.8.2017.

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=nix00086>

Huttunen, J. 2015a. Terveysliikunta – kuntoa, terveyttä ja elämänlaatua. Duodecim Terveyskirjasto. Luettu 20.8.2017. [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00934](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00934)

Huttunen, J. 2015b. Terveellinen ruoka. Duodecim Terveyskirjasto. Luettu 20.8.2017. [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00935](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00935)

Hänninen, O., Koskelo, R., Kankaanpää, M. & Airaksinen, O. 2005. Ergonomia terveydenhuollossa. Klaukkala: Recallmed Oy, 11, 20- 23, 26- 28, 30- 32, 45.

International Ergonomics Association. 2017. Definition and Domains of Ergonomics. Luettu 14.8.2017

<http://www.iea.cc/whats/index.html>

Invalidiliitto ry. N.d. Selkäydinvammat. Helsinki: Invalidiliitto ry. Luettu 24.8.2017. <https://www.invalidiliitto.fi/selkaydinvammat>

Kalakoski, V. & Valtonen, T. N.d. Kognitiivinen ergonomia. Helsinki: Työterveyslaitos. Luettu 14.8.2017.

<https://www.ttl.fi/tyontekija/aivot-tyossa/aivojen-hyvinvointi/>

Kannisto, M. & Alaranta, H. 2007. Selkäydinvammat. Teoksessa: Soinila, S., Kaste, M. & Somer, H. (toim.) Neurologia. 2. painos. Kustannus Oy Duodecim, 447-458.

Kari, O., Niskanen, T., Lehtonen, H. & Arslanoski, V. 2013. Kuntoutumisen tukeminen. 1. painos, 2013. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 9-32.

Kinestetiikka. 2016a. Kinestetiikan kehittyminen. Suomen Kinestetiikkayhdistys ry. Luettu 22.8.2017.

<https://www.kinestetiikka.fi/kinestetiikka/kinestetiikan-kehittyminen/>

Kinestetiikka. 2016b. Kinestetiikka. Suomen Kinestetiikkayhdistys ry. Luettu 22.8.2017.

<https://www.kinestetiikka.fi/kinestetiikka/>

Kinestetiikka. 2016c. Etusivu. Suomen Kinestetiikkayhdistys ry. Luettu 22.8.2017.

<https://www.kinestetiikka.fi/>

Kortesmaa, M. & Suoninen, A. 2012. Verkkovideot ja verkkovideokirjastot opetuksessa. Internet-pohjaiset oppimisympäristöt. Luettu 24.8.2017.

<http://www.sis.uta.fi/ipopp/ipopp2012/suko/index.html>

Kroemer, K. H. E. 2009. Fitting the human: Introduction to ergonomics. 6th ed. Boca Raton, FL: CRC Press/Taylor&Francis, 89- 90, 94- 95, 211, 222.

Kähäri- Wiik, K., Niemi, A. & Rantanen, A. 2007. Kuntoutuksella toimintakykyä. 5. uudistettu painos. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy, 18- 23.

Launis, M. & Lehtelä, J. 2011. Ergonomian periaatteet ja käyttöalueet. Teoksessa Launis, M. & Lehtelä, J. (toim.) Ergonomia. Tampere: Työterveyslaitos, 19-20.

Lehtelä J. 2011. Taakkojen käsittely. Teoksessa Launis, M. & Lehtelä, J. (toim.) Ergonomia. Tampere: Työterveyslaitos, 185- 186.

Louhevaara, V. & Launis, M. 2011. Voimat, liikkeet ja asennot. Teoksessa Launis, M. & Lehtelä, J. (toim.) Ergonomia. Helsinki: Työterveyslaitos, 70- 71, 73.

MacGregor, H. 2016. Moving and handling patients at a glance. Chichester, England: Wiley Blackwell, 11.

Miettinen, E. & Utriainen, S. 2016. Tiivistä ydin ja konkretisoi teoria: millainen on hyvä opetusvideo? Tampereen ammattikorkeakoulu. Ammatillinen opettajankoulutus. Kehittämistyö, 30- 31. [http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/121302/Miettinen\\_Erno\\_Utriainen\\_Sampo.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/121302/Miettinen_Erno_Utriainen_Sampo.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Müller, R. Landmann, G., Béchir, M., Hinrichs, T., Arnet, U., Jordan, X. & Brinkhof, M. W. G. 2017. Chronic pain, depression and quality of life in individuals with spinal cord injury: Mediating role of participation. Journal of Rehabilitation Medicine 49(6):489-496.

Nachemson A, Elfström G. 1970. Intravital dynamic pressure measurements in lumbar discs. A study of common movements, maneuvers and exercises. Scandinavian Journal of rehabilitation medicine. Supplement 1, 1-40.

Nelson, A. 2006. Safe patient handling and movement: A guide for nurses and other health care providers. New York: Springer Pub. Co, 59.

- Panagos, A. 2010. Spine. New York: Demos Medical Pub, 104.
- Pehkonen, I., Haukka, A. & Nevala, N. N.d. Ergonomia. Helsinki: Työterveyslaitos. Luettu 14.8.2017.  
<https://www.ttl.fi/tyontekija/tuki-liikuntaelinten-terveys/ergonomia/>
- Peltonen, M. 1985. Koulutusoppi. Helsinki: Otava, 47.
- Rahikainen, S. & Huttunen, J. 2014. YouTuben hyödyntäminen oppimisessa. TIES462 - Harjoitustyö. Jyväskylän Yliopisto. Tietotekniikan laitos. Luettu 24.8.2017.  
<http://users.jyu.fi/~jekahutt/artikkeli.pdf>
- Rantsi, H. 2005. Potilaan liikkumisen avustus- ja siirtomenetelmien opetus sosiaali- ja terveysalan oppilaitoksissa. Kuopion yliopisto. Fysiologian laitos. Pro gradu.  
<http://www2.uef.fi/documents/1299922/1299939/rantsi+heli.pdf/c27e9ca3-2ec5-419d-8e76-03c5d02c1c05>
- Ratzon, N.Z., Bar-Niv, N.A. & Froom, P. 2016. The effect of a structured personalized ergonomic intervention program for hospital nurses with reported musculoskeletal pain: An assigned randomized control trial. Work 54 (2), 367.
- Riikola, T., Ahoniemi, E. & Malmivaara, A. 2013. Selkäydinvamma. Duodecim Terveyskirjasto. Luettu 20.7.2017.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=khp00028](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=khp00028)
- Saarelma, O. 2017. Jäätynyt olkapää (adhesiivinen kapsuliitti). Luettu 17.8.2017.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00698](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00698)
- Salminen, A.L. 2010a. Johdanto. Teoksessa Salminen, A.L. (toim.) Apuvälinekirja. Helsinki: Kehitysvammaliitto ry, 13- 14.
- Salminen, A.L. 2010b. Apuväline toimintaa edistämässä. Teoksessa Salminen, A.L. (toim.) Apuvälinekirja. Helsinki: Kehitysvammaliitto ry, 17.
- Sand, O., Sjaastad, Ø. V., Haug, E., Toverud, K. C. & Bjälle, J. G. 2013. Ihminen: Fysiologia ja anatomia. 8-10. painos (suom. Hekkanen, R.). Helsinki: WSOYpro, 115-123.
- Selkäydinvamma. 2012. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Fysioteri yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Luettu 1.6.2017.  
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi36098>
- Shumway- Cook, A. & Woollacott, M. 1995. Motor Control. Theory and Practical application. Baltimore USA: Williams & Wilkins.
- Soinila, S. 2007. Kliininen neuroanatomia. Teoksessa: Soinila, S., Kaste, M. & Somer, H. (toim.) Neurologia. 2.-3. painos. Kustannus Oy Duodecim, 46-50.
- Soinila, S. & Launes, J. 2007. Neurologinen tutkimus. Teoksessa: Soinila, S., Kaste, M. & Somer H. (toim.) Neurologia. 2.-3. painos. Kustannus Oy Duodecim, 75.

Suominen, R. & Nurmela, S. 2011. Verkko-opettaja. Helsinki: WSOYpro Oy, 189- 190.

Tamminen- Peter, L. 2005. Hoitajan fyysinen kuormittuminen potilaan siirtymisen avustamisessa: kolmen siirtomenetelmän vertailu. Turun yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta. Väitöskirja.

<https://www.tsr.fi/tsarchive/files/TietokantaTutkittu/2003/103047TamminenPeterC228.pdf>

Tamminen- Peter, L., Eloranta, M.J., Kivivirta, M.L., Mämmelä, E., Salokoski, I. & Ylikangas, A. 2007. Potilaan siirtymisen ergonominen avustaminen: opettajan käsikirja. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö, 33, 42- 43.

Tamminen- Peter, L. & Wickström, G. 2013. Potilassiirrot. Taitava avustaja aktivoi ja auttaa. Helsinki: Työterveyslaitos, 58, 60- 63, 76, 83- 84.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2013. ICF: Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 25.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2016. Mitä toimintakyky on? Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Luettu 20.8.2017.

<https://www.thl.fi/fi/web/toimintakyky/mita-toimintakyky-on>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2017. Työelämän segregatio. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Luettu 17.8.2017.

<https://www.thl.fi/fi/web/sukupuolten-tasa-arvo/tyo/tyoelaman-segregatio>

Työsuojeluhallinto. 2008. Käsien tehtävät nostot ja siirrot työssä. Rissanen, A.-L. (toim.). Tampere: Työsuojeluhallinto.

Työterveyslaitos. N.d. Yleisimmät tuki- ja liikuntaelämistön vaivat. Helsinki: Työterveyslaitos. Luettu 14.8.2017.

<https://www.ttl.fi/tyontekija/tuki-liikuntaelinten-terveys/yleisimmat-tuki-ja-liikuntaelinvaiivat/>

Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738.

Viikari -Juntura, E. N.d. Tuki- ja liikuntaelinten terveys. Helsinki: Työterveyslaitos. Luettu 17.8.2017.

<https://www.ttl.fi/tyontekija/tuki-liikuntaelinten-terveys/>

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi, 9.

Vuorinen, I. 2005. Tuhat tapaa opettaa. Vammala: Vammalan kirjapaino, 47.

## **LIITTEET**

Liite 1. Kuvauskäsikirjoitus alaraajahalvaantuneen siirtymisiin

1 (2)

### **Alaraajahalvaantuneen siirtyminen makuulta pyörätuoliin**

Videolla näytettävät siirtymisen vaiheet

Sivuttain siirtyminen sängyssä

Makuuasennosta kyljelle siirtyminen

Kylkimakuulta istumaan siirtyminen

Istuma-asennosta siirtyminen pyörätuoliin

Istuma-asennon korjaaminen pyörätuolissa

#### **Sivuttain siirtyminen sängyssä:**

Hoitaja tuo kuntoutujan alaraajat koukkuun mahdollisimman lähelle pakaraa. Hoitaja aktivoi lonkankoukistajaa ja takareittä otteellaan.

Sivuttain siirtymisessä hoitaja auttaa kuntoutujaa vähentämällä pakarän ja sängyn välistä kitkaa. Hoitaja ottaa käyntiasennon ja ottaa kuntoutujan polvien ympäriltä sekä pakaroista otteen. Hoitaja tekee painonsiirron suoraan taaksepäin keventääkseen pakaraseutua alustasta. Samanaikaisesti hoitaja liu'uttaa lantiota sivusuuntaan. Kuntoutuja itse siirtää ylävartaloaan sivusuuntaan käyttämällä omia yläraajojaan

#### **Makuuasennosta kyljelle siirtyminen**

Kyljelle kääntyessä käänöksessä alle jäävä alaraaja jää suoraksi ja toinen avustetaan koukkuun. Pää johtaa kuntoutujan liikettä. Alaraajahalvaantuneen yläraajat toimivat eli hän kääntyy joko heittoliikkeen avulla tai vetämällä kylkimakuulle. Hoitaja voi tarvittaessa tarjota tueksi omaa yläraajaansa ja tarkkailla, että kuntoutujalla on tarpeeksi tilaa kääntyä kyljelleen.

**Kylkimakuulta istumaannousu**

Hoitaja tuo kuntoutujan alaraajat koukkuun, ja lonkkanivelet ovat vähintään 90° asteen kulmassa, mielellään kuitenkin vielä lähempänä vartaloa. Kuntoutujan päällimmäinen käsi asettuu kohti kainaloa. Hoitaja avustaa siirtymistä laskemalla kuntoutujan sääret alas vuoteelta sekä työntämällä lantiosta. Kuntoutuja työntää itsensä ylös istuma-asentoon yläraajoillaan hoitajan avustamana. Hoitaja varmistaa omalla vartalollaan, ettei kuntoutuja pääse putoamaan vuoteen reunalta.

**Istuma-asennosta siirtyminen pyörätuoliin liukulaudan avulla**

Jos mahdollista vuode vähintään samassa tasossa kuin pyörätuoli tai jopa ylempänä.

Kuntoutuja laittaa liukulaudan paikoilleen. Kuntoutuja tekee painonsiirtoja heijaamalla ylävartaloa eteen- ja taaksepäin, jolloin pakaran ja liukulaudan välinen kitka pienenee. Kuntoutuja siirtää omaa katsettaan reilusti pois päin liikkeestä ja vie ylävartaloa tarpeeksi eteenpäin ennen kuin työntää käsillä itseään sivusuunnassa. Alaraajahalvaantuneen potilaan kohdalla pyritään itsenäiseen siirtymiseen. Hoitaja avustaa tarvittaessa kuntoutujaa etupuolelta

**Istuma-asennon korjaaminen pyörätuolissa**

Alaraajahalvaantunut voi itse korjata asentoaan nostamalla itseään ylös penkistä yläraajojen varaan.

## **Neliraajahalvaantuneen siirtyminen makuulta pyörätuoliin**

### **Siirtymisen vaiheet, kahden avustajan kanssa**

Sivuttain siirtyminen sängyssä

Makuuasennosta kyljelle siirtyminen

Kylkimakuulta istumaan siirtyminen

Istuma-asennosta siirtyminen pyörätuoliin

Istuma-asennon korjaaminen pyörätuolissa

### **Sivuttain siirtyminen sängyssä:**

Hoitaja tuo kuntoutujan alaraajat koukkuun mahdollisimman lähelle pakaraa. Hoitaja aktivoi lonkankoukistajaa ja takareittä otteellaan.

Sivuttain siirtymisessä hoitaja auttaa kuntoutujaa vähentämällä pakarän ja sängyn välistä kitkaa. Hoitaja ottaa käyntiasennon ja ottaa kuntoutujan polvien ympäriltä sekä pakaroista otteen. Hoitaja tekee painonsiirron suoraan taaksepäin keventääkseen pakaraseutua alustasta. Samanaikaisesti hoitaja liu'uttaa lantiota sivusuuntaan.

Ylävartalo siirretään siten että kuntoutuja laittaa leuan rintaan ja hoitaja avustaa asettamalla kätensä lapaluiden alle ja liu'uttaen ylävartaloa sivulle.

### **Makuuasennosta kyljelle siirtyminen**

Kyljelle kääntyessä käänöksessä alle jäävä alaraaja jää suoraksi ja toinen avustetaan koukkuun. Toinen hoitaja avustaa alavartaloa, toinen avustaa ylävartaloa. Kuntoutuja pystyy aktivoimaan hauslihaksensa, ja siten vetää itsensä käsikynkkä- otteella kylkimakuulle hoitajan avustuksella.



**Kylkimakuulta istumaan nousu**

Hoitaja tuo kuntoutujan alaraajat koukkuun, ja lonkkanivelet ovat vähintään 90° asteen kulmassa, mielellään kuitenkin vielä lähempänä vartaloa. Sääret voidaan laskea laidan yli, jolloin yksi hoitaja voi toisella kädellä avustaa kuntoutujaa lonkasta ja toinen avustaa ylävartalosta istuma-asentoon. Hoitaja varmistaa alaraajoillaan, että kuntoutuja ei liu'uta alas sängyn reunalta. Kuntoutuja tukee omaa istuma-asentoaan ottamalla kiinni sängyn reunasta tai tukeutumalla lukkoasennossa käsivarsiin.

**Istuma-asennosta siirtyminen pyörätuoliin liukulaudan avulla**

Jos mahdollista vuode vähintään samassa tasossa kuin pyörätuoli tai jopa hieman ylempänä.

Hoitaja laittaa liukulaudan paikoilleen. Kuntoutuja tekee painonsiirtoja heijaamalla päätänsä eteen- ja taaksepäin, jolloin pakaran ja liukulaudan välinen kitka pienenee. Yksi hoitaja avustaa kuntoutujaa painonsiirrossa kuntoutujan etupuolella, jotta se voidaan tehdä tarpeeksi isolla liikelaajuudella. Toinen hoitaja avustaa kuntoutujan takaa ja painonsiirron aikana liu'uttaa kuntoutujaa sivulle.

**Istuma-asennon korjaaminen pyörätuolissa**

Asentotuntopuutoksen takia hoitaja avustaa potilasta korjaamaan asennon pyörätuolissa painonsiirtoja hyödyntäen.

### Liite 3. Äänityskäsikirjoitus alaraajahalvaantuneen siirtymisiin

1(2)

#### **Alaraajahalvaantuneen siirtyminen makuulta pyörätuoliin**

- ”Videolla siirtyminen esitetään seuraavissa osissa”
- ”Sivuttain siirtyminen sängyssä”
- ”Makuuasennosta kyljelle siirtyminen”
- ”Kylkimakuulta istumaan siirtyminen”
- ”Istuma-asennosta siirtyminen pyörätuoliin”
- ”Istuma-asennon korjaaminen pyörätuolissa”

#### **Sivuttain siirtyminen sängyssä**

- ”Hoitajan tulee varmistaa vuoteen sopiva korkeus ennen siirtymisten aloittamista”
- ”Hoitaja tuo kuntoutujan alaraajat koukkuun mahdollisimman lähelle pakaraa.”
- ”Hoitaja aktivoi kuntoutujan lonkankoukistajaa ja takareittä otteillaan.”
- ”Hoitaja ottaa leveän käyntiasennon ja huolehtii omasta ryhdistään. Toisella kädellä hän huolehtii kuntoutujan alaraajoista.”
- ”Siirtymisessä hoitaja tekee painonsiirron suoraan taaksepäin keventääkseen pakaran ja sängyn välistä kitkaa. Painonsiirron aikana hoitaja liu’uttaa kuntoutujan lantiota sivusuunnassa.”
- ”Kuntoutuja itse siirtää ylävartaloaan”

#### **Makuuasennosta kyljelle siirtyminen**

- ”Hoitaja avustaa kuntoutujan kääntymisessä päällimmäiseksi jäävän alaraajan koukkuun”
- ”Hoitaja varmistaa vartalollaan turvallisen siirtymisen ja avustaa kuntoutujan alaraajoista.
- Kuntoutuja itse pystyy yläraajan heittoliikkeen avulla kääntymään kylkimakuulle.”

#### **Kylkimakuulta istumaan nousu**

”Hoitaja tuo kuntoutujan alaraajat koukkuun”

”Lonkkanivelten olisi hyvä olla vähintään 90° kulmassa.”

”Hoitaja avustaa siirtymistä laskemalla kuntoutujan sääret alas vuoteelta sekä työntämällä lantiosta.”

”Hoitajan avustaa siirtymistä asettamalla kätensä tukevasti lantiolle”

”Siirtymisen aikana kuntoutuja työntää ylävartalooaan kohti istuma-asentoa”

### **Istuma-asennosta siirtyminen pyörätuoliin liukulaudan avulla**

”Hoitaja varmistaa, että siirtyminen tapahtuu joko samalle tasolle tai hie-  
man alamäkeen.”

”Liukulaudan toinen pää asetetaan reilusti kuntoutujan pakaralle ja toi-  
nen pyörätuolille.

”Kuntoutujan tulee siirtää reilusti painoa sivulle, jotta liukulaudan asetta-  
minen onnistuu.”

”Siirtyminen pyörätuoliin tehdään painonsiirroilla. Kuntoutuja siirtää omaa  
katsettaan reilusti pois päin liikkeestä ja nojaa hoitajaan ylävartalollaan.

”Painonsiirron tulee olla riittävän suuri, jotta liukuminen onnistuu suju-  
vasti.”

### **Istuma-asennon korjaaminen pyörätuolissa**

”Kuntoutuja kohentaa istuma-asentoaan käsivoimin”

## **Neliraajahalvaantuneen siirtyminen makuulta pyörätuoliin**

”Videolla siirtyminen esitetään seuraavissa osissa. Siirtymiset suoritetaan kahden hoitajan avustuksella.”

”Siirtymisten aikana toinen hoitaja vastaa kuntoutujan alavartalosta ja toinen ylävartalosta. Ennen siirtymisiä tulee sopia kumpi hoitajista johtaa siirtymistä.”

”Sivuttain siirtyminen sängyssä”

”Makuuasennosta kyljelle siirtyminen”

”Kylkimakuulta istumaan siirtyminen”

”Istuma-asennosta siirtyminen pyörätuoliin”

”Istuma-asennon korjaaminen pyörätuolissa”

### **Sivuttain siirtyminen sängyssä**

”Hoitajien tulee varmistaa vuoteen sopiva korkeus ennen siirtymisten aloittamista”

”Hoitaja tuo kuntoutujan alaraajat koukkuun mahdollisimman lähelle pakaraa.”

”Hoitaja aktivoi kuntoutujan lonkankoukistajaa ja takareittä otteillaan.”

”Hoitaja ottaa leveän käyntiasennon ja huolehtii omasta ryhdistään. Toisella kädellä hän huolehtii kuntoutujan alaraajoista.”

”Hoitaja tekee painonsiirron suoraan taaksepäin keventääkseen pakaran ja sängyn välistä kitkaa. Painonsiirron aikana hoitaja liu’uttaa kuntoutujan lantiota sivusuunnassa.”

”Ylävartalosta avustetaan siten että hoitaja asettaa kätensä lapaluiden alle ja liu’uttaa ylävartaloa sivuttain”

### **Makuuasennosta kyljelle siirtyminen**

”Hoitaja avustaa kuntoutujan kääntymisessä päällimmäiseksi jäävän alaraajan koukkuun”

2(3)

”Toinen hoitaja avustaa kuntoutujaa käsikynkkä otteella kääntymään kyljelle ja toinen hoitaja avustaa kääntymistä alaraajoista.”

### **Kylkimakuulta istumaan nousu**

”Hoitaja tuo kuntoutujan alaraajat koukkuun”

”Lonkkanivelten olisi hyvä olla vähintään 90° kulmassa”

”Hoitaja avustaa siirtymistä laskemalla kuntoutujan sääret alas vuoteelta sekä työntämällä lantiosta.”

”Hoitajan avustaa siirtymistä asettamalla kätensä tukevasti lantiolle”

”Kuntoutujaa avustetaan ylävartalosta tukemalla kuntoutujan päätä ja hartioita.”

### **Istuma-asennosta siirtyminen pyörätuoliin liukulaudan avulla**

”Hoitaja varmistaa, että siirtyminen tapahtuu joko samalle tasolle tai hieman alamäkeen.”

”Liukulaudan toinen pää asetetaan reilusti kuntoutujan pakaralle ja toinen pyörätuolille.

”Kuntoutujan tulee siirtää reilusti painoa sivulle, jotta liukulaudan asettaminen onnistuu.”

”Siirtyminen pyörätuoliin tehdään painonsiirroilla. Kuntoutuja siirtää omaa katsettaan reilusti pois päin liikkeestä ja nojaa hoitajaan ylävartalolleen. Toisen hoitaja avustaa siirtymistä takaapäin liu’uttamalla kuntoutujaa sivusuunnassa.”

”Painonsiirron tulee olla riittävän suuri, jotta liukuminen onnistuu sujuvasti.”

### **Istuma-asennon korjaaminen pyörätuolissa**

”Hoitaja tarkistaa, että kuntoutuja istuu suorassa. Tarvittaessa hoitaja korjaa istuma-asentoa istuimen etu-takasuunnassa, sekä varmistaa, että lantio ei ole vinossa.”

## 3(3)

”Etu-takasuunnassa hoitaja korjaa istuma-asentoa painonsiirroilla. Kuntoutuja nojaa hoitajaan. Hoitaja tekee painonsiirron takaviistoon, jotta kuntoutujan toinen puoli vapautuu liu’uttamiselle. Hoitaja liu’uttaa työntämällä polvesta. Liikettä toistetaan molemmin puolin, kunnes kuntoutuja on istuimen perällä.”

”Jos kuntoutujan lantio on vinossa hoitaja korjaa lantion asentoa asettamalla kädet lantiolle ja pakaralle.”

”Hoitaja tekee korjausliikkeen suorin käsin hyödyntämällä selkärangan kierto liikettä. Pakaran puolelta hoitaja vetää lantiota ja lantion puolelta työntää nopealla liikkeellä, kunnes lantio on suorassa.”