

Jenny Ahtiainen, Anna Alenius, Anniina Anttonen

TYÖERGONOMIA JA APUVÄLINEIDEN KÄYTTÖ POTILASSIIRROISSA – APUVÄLINEOPPAAN KEHITTÄMINEN

Opinnäytetyö
Sairaanhoitaja AMK

2018



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Tekijät	Tutkinto	Aika
Jenny Ahtiainen, Anna Alenius, Annina Anttonen	Sairaanhoitaja (AMK)	Marraskuu 2018
Opinnäytetyön nimi		
Työergonomia ja apuvälineiden käyttö potilassiirroissa – Apuvälineoppaan kehittäminen		56 sivua 11 liitesivua
Toimeksiantaja		
Carea, Kymenlaakson Keskussairaala		
Ohjaaja		
Satu Sällilä		
Tiivistelmä		
<p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda tutkittuun tietoon pohjautuva apuvälineopas eli sähköisessä muodossa oleva itseopiskelumateriaali Kymenlaakson keskussairaalan hoitajien käyttöön. Oppaasta hoitajat saavat ohjeita potilassiirtojen ergonomiseen avustamiseen ja apuvälineiden oikeaoppiseen käyttöön. Oppaan tietojen laadinnan tukena käytettiin kirjallisuuskatsausta. Oppaan tavoitteena oli, että hoitohenkilökunnan ergonominen osaaminen sekä aktiivisuus potilassiirroissa ja apuvälineiden käytössä lisääntyisi.</p>		
<p>Kirjallisuuskatsaukseen valikoitui viisi tutkimusta, yksi artikkeli ja kaksi kirjaa. Analysointimenetelmänä käytettiin induktiivista sisällönanalyysiä. Opinnäytetyön tavoitteena oli löytää tietoa ergonomisten työtapojen ja apuvälineiden käytön vaikutuksista potilassiirtojen fyysiseen kuormittavuuteen ja turvallisuuteen.</p>		
<p>Opinnäytetyön kirjallisuuskatsauksen tulokset osoittavat, että hoitajien fyysisen kuormituksen vähentämisellä on suuri merkitys pitkäaikaisten tuki- ja liikuntaelinsairauksien ehkäisemisessä. Hoitajien fyysistä kuormittumista voidaan vähentää apuvälineiden avulla, mutta niiden käyttö on silti vähäistä. Kiire ja tilojen ahtaus ovat tavallisimpia syitä apuvälineiden käytön vähäisyyteen, mutta myös taitojen puute on merkittävä syy. Tutkimusten mukaan hoitajat toivovat opastusta apuvälineiden valintaan ja käyttöön.</p>		
<p>Ergonomiakoulutuksen järjestämisen ja apuvälineiden saatavuuden parantamisen on osoitettu lisäävän aktiivisuutta apuvälineiden käytössä. Hoitajan taito arvioida potilaan toimintakykyä ja potilassiirrosta aiheutuvaa kuormitusta sekä siihen liittyviä riskejä ohjaa apuvälineen valintaa ja lisää siirron turvallisuutta. Ergonomisten siirtotaitojen omaksuminen ja apuvälineiden käyttö vähentää hoitajien tuki- ja liikuntaelimestöön kohdistuvaa kuormitusta ja hoitajien kokemia kipuja. Myös potilassiirroista aiheutuneiden vammojen ja sairauslomien esiintyvyyden on ergonomisen toiminnan myötä havaittu vähenevän.</p>		
<p>Johtopäätöksenä voidaan todeta, että ergonomisella työtavalla ja apuvälineiden käytöllä voidaan vähentää hoitajan fyysistä kuormittumista ja parantaa potilassiirtojen turvallisuutta sekä hoitajan että potilaan kannalta. Ergonomisella siirtotaidolla ja apuvälineiden käytöllä voidaan madaltaa siirtoon liittyviä riskejä ja ehkäistä siirrosta aiheutuvia tapaturmia.</p>		
Asiasanat		
potilassiirto, ergonomia, apuvälineet, hoitotyö		

Authors	Degree	Time
Jenny Ahtiainen, Anna Alenius, Anniina Anttonen	Bachelor of Health Care	November 2018
Thesis title		56 pages
Ergonomics and technical patient handling aids in patient transfer and lifting - Development of an handling aid guide		11 pages of appendices
Commissioned by		
Carea, Kymenlaakso Central Hospital		
Supervisor		
Satu Sällilä		
Abstract		
<p>The purpose of study was to create a handling aid learning tool and a self-study material for the nurses at Kymenlaakso Central Hospital. The self-study material is provided in the form of electronic guide from which the nurses obtain instructions for ergonomic patient transfer and the correct use of technical patient handling aids. A literature review was made to support the preparation of this self-study material.</p>		
<p>One article, two books and five studies were chosen for our literature review. The chosen literature was analysed using the inductive content analysis method. The aim of the thesis was to study the effects of the use of ergonomic methods and tools with regards to the physical load and safety of patient transfers. The aim of the guide was to increase the skills of the nurses in safe and ergonomic patient transfers and the use of handling aids.</p>		
<p>The results of the literature review indicate that reducing nurses' physical workload is of great importance in preventing long-term musculoskeletal disorders. The physical workload can be reduced by means of handling aids. It was shown that the hectic work schedules, lack of space at the work place and insufficient skills are the most common reasons for failing to use the handling aids. Therefore, nurses are hoping for guidance on the choice of the handling aids.</p>		
<p>Training in ergonomics and availability of handling aids have been shown to increase the usage. In addition, the skill of the nurses' to evaluate the patient's ability to function, the patient-related load as well as the associated risks will guide the choice of the device and increase the safety of the transfer.</p>		
<p>As a conclusion, ergonomic working methods and the use of handling aids can reduce the physical burden on the nurse, increase the safety of patient transfers both for the nurse and the patient and it also decrease the possibility of accidents and the frequency of sickness and sick leaves.</p>		
Keywords		
patient transfer and lifting, ergonomics, technical patient handling aids, nursing		

SISÄLLYS

1	TAUSTA JA TARKOITUS	6
2	KEHITTÄMISTEHTÄVÄ JA YHTEISTYÖORGANISAATIO	7
2.1	Kehittämistehtävän tavoitteet ja toteuttaminen	7
2.2	Yhteistyöorganisaatio Carea.....	8
3	POTILAAN SIIRTYMISEN AVUSTAMINEN	9
3.1	Potilassiirtojen ergonomia.....	10
3.2	Potilassiirtojen fyysinen kuormittavuus	11
3.3	Potilaan siirtymisen avustamista koskeva lainsäädäntö	12
4	POTILASSIIRRON APUVÄLINEET	14
4.1	Apuvälineen valinta.....	14
4.2	Siirtymisen ja kääntymisen apuvälineet	15
4.3	Henkilönostolaitteet	18
4.4	Kävelyn apuvälineet.....	20
4.5	Tukeutumisen apuvälineet.....	21
5	KIRJALLISUUSKATSAUS TUTKIMUSMENETELMÄNÄ	22
5.1	Tutkimussuunnitelma.....	23
5.2	Tutkimuskysymysten määrittäminen.....	23
5.3	Aineiston keruu	24
5.4	Aineiston analyysi	31
6	KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TULOKSET	39
6.1	Ergonomisen avustamisen vaikutus potilassiirtojen fyysiseen kuormittavuuteen	39
6.2	Apuvälineiden käytön vaikutus potilas- ja työturvallisuuteen	41
7	OPPIMATERIAALIN KEHITTÄMINEN.....	44
7.1	Oppimateriaalin suunnittelu ja toteutus.....	44
7.2	Oppimateriaalin sisällön laatiminen	45
7.3	Oppimateriaalin arviointi	46
8	POHDINTA	46

8.1	Luotettavuus ja eettisyys	46
8.2	Oppimateriaalin hyödynnettävyys	48
8.3	Tutkimus- ja kehittämisprosessi.....	49
8.4	Johtopäätökset	50
8.5	Jatkotutkimusehdotukset	50
LÄHTEET.....		52

LIITTEET

Liite 1. Apuvälineopas

1 TAUSTA JA TARKOITUS

Potilassiirrot ovat osa hoitohenkilökunnan päivittäistä työtä kaikilla osastoilla. Potilassiirrolla tarkoitetaan toimintaa, jossa hoitaja avustaa potilasta siirtymään paikasta toiseen tai liikkumaan asennosta toiseen. Suurin osa hoitajista tekee enemmän kuin kymmenen potilassiirtoa tai -nostoa työvuoronsa aikana. (Tuominen 2010, 99) Päivittäinen potilaan siirtymisen ja liikkumisen avustaminen on yksi hoitotyön kuormittavimmista tehtävistä (Tuominen 2010, 50; Tamminen-Peter & Wickström 2014, 11).

Potilassiirron apuvälineiden avulla voidaan edistää potilaan liikkumista ja helpottaa potilasta avustavan hoitajan työtä (Fagerström 2013, 32–33). Potilaan ergonominen avustaminen sekä apuvälineiden käyttö vähentävät hoitajan tuki- ja liikuntaelinsairauksien riskiä ja sairauspoissaoloja. Ergonomia avustuskäytäntöjä opettamalla ja apuvälineitä hankkimalla voidaan pidemmällä aikavälillä sekä lisätä hoitohenkilökunnan työterveyttä että saada aikaan taloudellista hyötyä työnantajalle. (Tamminen-Peter & Wickström 2014, 136) Tästä huolimatta hoitajien apuvälineiden käyttö on vähäistä (Engkvist ym., Tamminen-Peter & Wickström 2014, 50 mukaan).

Potilassiirroissa noudatetaan työturvallisuuslakia (23.8.2002/738) ja Valtioneuvoston päätöstä käsin tehtävistä nostoista ja siirroista (1409/1993). Niiden mukaan työnantajan tulee hankkia työntekijöidensä käyttöön nostoja sekä siirtoja keventäviä mekaanisia laitteita tai apuvälineitä sairastumisen vaaran sekä tapaturmien välttämiseksi, jos työssä esiintyy fyysisesti kuormittavia nostoja tai siirtoja. Työntekijällä on velvollisuus käyttää ja hoitaa työnantajan hankkimia apuvälineitä ja varusteita ohjeiden mukaisesti. (Tamminen-Peter & Wickström 2014, 50–51.) Terveystieteiden ammattihenkilöllä on myös koulutuksen osalta velvollisuus ylläpitää ammattitaitoaan (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/559, 18. §).

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on luoda tutkittuun tietoon pohjautuva apuvälineopas Kymenlaakson keskussairaalan hoitajien käyttöön. Oppaan tavoitteena on, että hoitohenkilökunnan ergonominen osaaminen sekä aktiivisuus potilassiirroissa ja apuvälineiden käytössä lisääntyisi.

2 KEHITTÄMISTEHTÄVÄ JA YHTEISTYÖORGANISAATIO

2.1 Kehittämistehtävän tavoitteet ja toteuttaminen

Tutkivassa kehittämisessä tutkiminen pitää sisällään paitsi itse tutkimuksen, myös toiminnan ja tavan sekä asennoitumisen yksilön tai yhteisön tasolla. Sana myös kiteyttää tieteellisen ajattelun. Tutkivalla kehittämisellä tarkoitetaan toimintaa, jossa tutkimustiedolla ja tiedon tavoittelulla on hyvin keskeinen rooli toiminnan kehittämisessä. Itse kehittämiseen sisältyy tutkimustoimintaa, jossa tutkimuksellinen asennoitumistapa ja kriittinen ajattelu ovat esillä työn aikana. (Heikkilä ym. 2008, 22–23, 25.)

Kehittämistyö on toimintaa, missä tutkimustulosten avulla on pyrkimyksenä luoda parempia palveluita, tuotantomenetelmiä ja -välineitä entisiin verrattuna. Ilman tutkimustakin voidaan saada aikaan kehittämistä, yhdessä ne kuitenkin toimivat paremmin kuin erillään, sillä tutkimus tarjoaa perusteet ja näin ollen myös onnistumisen mahdollisuus kasvaa. (Kananen 2015, 76.)

Terveystieteiden kehittämisessä käynnistyksen lähtökohtana on usein tarve ratkaista jokin käytännön ongelma. Asiakas- ja potilaspalautteet toimivat useissa tilanteissa kehittämisen laukaisijoina. (Heikkilä ym. 2008, 60.) Kehittämistehtävämme tarkoituksena on luoda sähköinen itseopiskelumateriaali eli apuvälineopas Kymenlaakson keskussairaalan hoitajien käyttöön, koska yhteistyötahomme on havainnut hoitohenkilökunnalla olevan puutteelliset tiedot ja taidot potilassiirtojen apuvälineiden käytössä. Oppaan tavoitteena on, että hoitohenkilökunnan ergonominen osaaminen sekä aktiivisuus potilassiirroissa ja apuvälineiden käytössä lisääntyisi.

Tutkiva kehittäminen perustuu aiempaan tutkittuun tietoon sekä ammattilaisten että käytännön kokemuksiin. Valittaessa tietolähteitä tulee pohtia, mihin kysymyksiin ja ongelmiin halutaan saada vastauksia sekä miettiä, mitä kyseisellä tutkimuksella pyritään saavuttamaan ja selvittämään. Lähteiden luotettavuuden ja eettisyyden arviointi on tärkeää ennen kehittämistoiminnan aloittamista, sillä tietolähteet voivat ohjata kehittämistä sekä itse tutkimusta. (Heikkilä ym. 2008, 44.) Tässä opinnäytetyössä tarkastelemme ergonomisen työta-
van ja apuvälineiden käytön vaikutusta hoitajan kokemaan fyysiseen kuormitukseen sekä potilassiirtojen turvallisuuteen. Kirjallisuuskatsauksen tietoläh-

teinä käytämme tutkittuun tietoon perustuvia tieteellisiä julkaisuja. Sähköisen oppaan kehittämisessä hyödynnämme kehittämistyömme yhteistyökumppanin edustajan tietoja ja näkemyksiä organisaation tiedon tarpeista.

Heikkilän ym. (2008, 68–69) mukaan suunnitteluvaihe on tärkein kehittämisen onnistumiseen vaikuttavista tekijöistä. Kun hankeideointi ja esisuunnitteluvaihe on käyty tarkasti läpi ja hankkeen on todettu toteutuvan, alkaa hankkeen varsinainen suunnittelu. Mahdollisilta ongelmatilanteilta välttyään, kun suunnitteluun panostetaan. Suunnitelmavaiheen tavanomaisin virhe on tarvittavan ajan väärinarviointi. Suunnittelussa tulisi arvioida aikataulu, jossa on tarkoitus edetä sekä työskentelyn tehokkuus ja käytettävissä olevat resurssit. Päteväs- sä hankesuunnitelmassa tulee ilmi kehittämisen tarkoitus ja tavoitteet, tarvitta- vat resurssit, hankkeeseen osallistuvat tahot sekä hankkeesta tiedottaminen sen tilaajalle. Tämän opinnäytetyön toteutus perustuu ennalta laadittuun tut- kimussuunnitelmaan, jossa edellä mainitut asiat on esitetty.

2.2 Yhteistyöorganisaatio Carea

Kymenlaakson sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä eli Carea vas- taa ensihoitopalveluiden, kiireellisen hoidon ja erikoissairaanhoidon järjestä- misestä sekä sinne lähetettyjen potilaiden hoidosta yhdessä jäsenkuntiensa (Hamina, Kotka, Kouvola, Miehikkälä, Pyhtää ja Virolahti) kanssa. Carean pal- velut tuotetaan Kymenlaakson keskussairaalassa Kotkassa ja psykiatrisessa sairaalassa Kouvolaassa sekä sosiaalipalvelujen eri yksiköissä. Kotkassa sijait- sevassa keskussairaalassa on toiminnassa useita eri erikoisalojen osastoja. (Carea, Kymenlaakson sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä s.a.)

Kaikissa Kymenlaakson keskussairaalan yksiköissä, joissa hoidetaan potilaita, on tarvetta apuvälineiden käytölle. Tämän opinnäytetyön aihe on lähtöisin ha- vainnosta, jonka mukaan keskussairaalan hoitohenkilökunnan aktiivisuus apuvälineiden käytössä on riittämätöntä. Sen arvellaan johtuvan kiireen lisäksi myös apuvälineitä ja ergonomiaa koskevien tietojen ja taitojen puutteellisuu- desta.

Osa Kymenlaakson keskussairaalassa työskentelevästä hoitohenkilökunnasta on osallistunut Työterveyslaitoksen järjestämään Potilassiirtojen Er-

gonomiakortti®-koulutukseen, josta hoitotyön ammattilainen saa tietoja ja taitoja potilaiden turvalliseen liikkumisen avustamiseen, nostoihin, potilassiirtoihin ja työkäytäntöjen kehittämiseen (Työterveyslaitos 2018a). Lisäksi hoitohenkilökunnalle on muutamia vuosia sitten tarjottu kinestetiikkakoulutusta, jonka oppien mukaan potilassiirroissa korostuu ihmisen luonnollisten liikemallien ymmärtäminen sekä potilaan voimavarojen ja hoitajan painonsiirtojen hyödyntäminen. Kinestetiikkakoulutus vahvistaa ja parantaa erityisesti hoitohenkilökunnan ergonomisia siirtotaitoja, mutta koulutuksessa opastetaan jonkin verran myös potilassiirtojen apuvälineiden käyttöön. (Tamminen-Peter & Wickström 2014, 60–61; Suomen Kinestetiikkayhdistys ry, 2018.)

Hoitotyöntekijöiden tietojen ja taitojen ajanmukaisuus potilassiirtojen apuvälineiden käytössä on tällä hetkellä pitkälti heidän oman tiedonhaku- sekä opiskeluaktiivisuutensa varassa. Yksi apuvälineoppaamme tarkoituksista onkin, että hoitajat löytävät tarvitsemansa tiedot ja ohjeet tavallisimpien potilassiirron apuvälineiden käyttöön samasta paikasta, jolloin osaamisen varmistaminen on nopeaa ja vaivatonta.

3 POTILAAN SIIRTYMISEN AVUSTAMINEN

Potilaan siirtymisen avustamisesta käytetään termiä potilassiirto. Toimintana potilassiirroilla tarkoitetaan potilaan siirtymisen avustamista paikasta toiseen tai asennosta toiseen. Potilassiirtotilanteita ovat esimerkiksi vuoteessa olevan potilaan asennon vaihdossa avustaminen sekä potilaan avustaminen istumaan- tai seisomaan nousussa ja siirtymisessä sängystä pyörätuoliin. Siirtotilanteessa voidaan hyödyntää erilaisia apuvälineitä, jotka keventävät avustajan työtä vähentämällä siirrossa tarvittavaa lihasvoimaa. Potilaan siirtymisen avustamisesta käytettiin aiemmin termejä ”potilaan siirtäminen” ja ”potilaan nostaminen”. Käsin tehtävän siirtämisen keinoja ovat lihasvoiman avulla tapahtuva nostaminen, laskeminen, vetäminen, työntäminen, kantaminen ja rullaaminen. Vanhat siirtotavat ovat potilaan siirtymisen avustamiseen verrattuna potilasta passivoivia ja hoitajaa kuormittavia. (Tamminen-Peter 2005, 11; Eloranta 2007, 50.)

3.1 Potilassiirtojen ergonomia

Ergonomia tutkii ihmisen, työn ja ympäristön ominaisuuksia. Tieteenalana ergonomia pyrkii tuottamaan tietoa ja menetelmiä, joiden avulla järjestelmät, tehtävät ja ympäristö sovitetaan vastaamaan ihmisen ominaisuuksia, tarpeita sekä kykyjä. Ergonomian avulla pyritään varmistamaan työn turvallisuus, takaamaan toiminnan tehokkuus ja sujuvuus sekä ylläpitämään ja edistämään työntekijän terveyttä, hyvinvointia ja ammatillista osaamista. (Työterveyslaitos, 2018b.)

Peruseriaatteena potilaan siirtymisen avustamisessa on välttää nostamista käsivoimin ja karttaa pitkäaikaista työskentelyä huonossa asennossa (Työterveyslaitos 2018c). Vanhat kiistanalaiset ja kuormittavat nostotekniikat pyritään nykypäivänä korvaamaan uusilla siirtotekniikoilla, jotka pyrkivät aktivoimaan potilasta ja hyödyntämään apuvälineitä monipuolisesti. Uusista tekniikoista eniten suosiota Suomessa saaneet ovat ruotsalaiseen Durewall-menetelmään ja yhdysvaltalaiseen kinesteettiseen menetelmään pohjautuvat työtavat. (Tamminen-Peter & Wickström 2014, 59–63.)

Ruotsalainen Kurt Durewall alkoi jo 1970-luvulla kehittää hoitotyöhön nosto- ja siirtomenetelmää, jonka perustana hän sovelsi itsepuolustuslajien ja ergonomian peruseriaatteita. Menetelmän avulla pyritään saavuttamaan suurin mahdollinen vaikutus käyttämällä pienintä tarvittavaa voimaa sekä estämään kivun ja vahinkojen syntyminen. Tämä onnistuu, kun nostamisen sijaan potilasta vedetään, työnnetään tai liu'utetaan alustaa pitkin vähän kerrallaan ja samalla vähennetään kitkaa siirrettävän ja alustan välillä. Kitkan vähentämisessä voidaan hyödyntää hoitajan käsiä, tyynyä, liukupatjaa tai muuta liukuvaa materiaalia. Potilaan siirtymistä avustava hoitaja työskentelee mahdollisimman lähellä potilasta, käyntiasennossa, selkä ja käsivarret suorina. Siirtymisen avustamisen tapahtuu rauhallisina ja tasapainoisina liikkeinä sekä ihmisen luontaiset liikemallit huomioiden. Siirtoon tarvittava voima saadaan aikaan painonsiirroilla sekä vipuvaikutusta ja liike-energiaa hyödyntämällä. Potilaan nostamiseen taas käytetään aina teknisiä apuvälineitä. (Durewall-Institutet, 2018; Tamminen-Peter & Wickström 2014, 60–61.)

Yhdysvaltalaisen käyttäytymistieteilijöiden Lenny Maiettan ja Frank Hatchin kehittämä kinestetiikka perustuu sensomotorisen käyttäytymisen analysointiin ja tukemiseen. Ajatus menetelmän taustalla on, että oman kehon havainnointi liikkeen ja liikkumisen kautta on perusta ärsykkeiden havaitsemiselle, niihin reagoimiselle ja niiden työstämiselle sekä itsensä ja ympäristönsä hahmottamiselle. Menetelmässä olennaista on potilaan jäljellä olevien voimavarojen optimaalinen hyödyntäminen sekä luuston ja ympäristön tarjoamien tukipintojen hyväksikäyttö painon siirtoja apuna käytettäessä. Kun luusto kantaa kehon painoa ja luovuttaa sen tukipinnoille, lihakset vapautuvat liikkeisiin. Liikkumisen avustamisessa tulisi avustettavaa tukea aina painoa kannattelevista kehonosista. Kannattelevilla kehonosilla tarkoitetaan päätä, rintakehää, lantiota, käsivarsia ja jalkoja. Liikkuvat kehonosat, kuten kaula, olkanivelet, vyötärö ja lonkkanivelet, tulee jättää vapaiksi niin, että ihmisen luontaiset liikemallit mahdollistuvat. Lisäksi kinesteettinen menetelmä suosii kolmiulotteisia spiraalimaisia liikkeitä, joissa painon siirtyessä kehon puolelta toiselle on kuormittamaton puolta helppo liikuttaa. (Tamminen-Peter & Wickström 2014, 60–61; Suomen Kinestetiikkayhdistys ry, 2018.)

3.2 Potilassiirtojen fyysinen kuormittavuus

Hoitoalalla työskentelevien työ on niin fyysisesti kuin psyykkisestikin kuormittavaa. Sopivassa määrin kuormitus on eduksi terveydelle, mutta jatkuessaan kohtuuttoman pitkään ja raskaana, muuttuu vaikutus kielteiseksi. (Tamminen-Peter & Wickström 2014, 11.) Kuormittumisen kokemus on aina yksilöllinen, joten yksi hoitaja voi kokea työnsä paljonkin kuormittavammaksi kuin toinen. Karjalainen (2013, 7) viittaa tutkimuksessaan Rutenfranzin (1981) kuormittumisen malliin, jonka mukaan fyysinen kuormittavuus muodostuu fyysisistä, psyykkisistä ja sosiaalisista kuormitustekijöistä. Fyysinen kuormittuminen voi olla lyhyt- tai pitkäkestoista ja luonteeltaan joko yli- tai alikuormittavaa tai sopivaa. Kuormitustekijöihin ihminen reagoi aina yksilöllisesti, sillä kuormittumiseen vaikuttaa oma osaaminen, toimintakyky, ammattitaito ja terveys.

Rissasen (2014, 10), Tamminen-Peterin ja Wickströmin (2014, 11) mukaan kuormittavimpia tilanteita hoitotyössä ovat päivittäiset potilassiirrot ja potilaan liikkumisessa avustaminen. Tämän lisäksi työhön kuuluu jatkuva seisominen,

kävely, toistuvat kumartumiset ja kiire sekä työn psykososiaaliset tekijät. Kaikki edellä mainitut asiat lisäävät kuormitusta ja aiheuttavat hoitotyöntekijöille tuki- ja liikuntaelimestöön ja verenkiertoon liittyvää oireilua ja sairauksia. Niiden oireina voi ilmetä väsymystä, jalkojen turpoamista, jäykkyyttä, vihlovaa kipua ja jomotusta. Työstä aiheutuvat sairaudet ovat merkittävä syy hoitajien varhaiselle eläköitymiselle. (Tamminen-Peter ym. 2010, 5; Tamminen-Peter & Wickström 2014, 11; Tuominen 2010, 19–20.)

3.3 Potilaan siirtymisen avustamista koskeva lainsäädäntö

Potilassiirroissa noudatetaan työturvallisuuslakia (23.8.2002/738) ja Valtioneuvoston päätöstä käsin tehtävistä nostoista ja siirroista (1409/1993). Lait määräävät, että työnantajan tulee hankkia työntekijöidensä käyttöön nostoja ja siirtoja keventäviä mekaanisia laitteita tai apuvälineitä sairastumisen vaaran ja tapaturmien välttämiseksi, jos työssä esiintyy fyysisesti kuormittavia nostoja tai siirtoja. Lisäksi työnantajan tulee antaa opetusta sekä ohjausta työpaikan vaara- ja haittatekijöistä, taakkojen oikeanlaisesta käsittelystä, mahdollista vaarantilanteista sekä työvälineiden oikeanlaisesta käytöstä ja huollosta. Jotta apuvälineiden käyttökelpoisuus ja turvallisuus säilyvät, on niitä huollettava säännöllisesti. (Tamminen-Peter & Wickström 2014, 50–51.)

Suomen lainsäädännössä ei ole asetettu yksiselitteistä ylärajaa nostettavien taakkojen painolle, sillä nostotaakan lisäksi kuormittumiseen vaikuttaa myös nostojen määrä ja nostoasento. Nostajan oma kunto, koko ja kehonhallinta vaikuttavat myös tuki- ja liikuntaelimestön kuormittumiseen. (Tamminen-Peter & Wickström 2014, 13.)

Työntekijällä on velvollisuus sekä käyttää että hoitaa työnantajan hankkimia apuvälineitä ja varusteita ohjeiden mukaisesti. Apuvälineissä ja laitteissa tulisi olla kiinnitettynä ohjeet, joiden avulla voidaan varmistaa välineiden oikeanlainen käyttö. (Tamminen-Peter & Wickström 2014, 50–51). Terveystieteiden ammattihenkilöllä on myös koulutuksen puolesta velvollisuus ylläpitää ammatitaitoaan täydennyskoulutuksella (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 18. §). Apuvälineiden oikeaoppinen käyttö parantaa ennen kaikkea hoitohenkilökunnan työasentoa sekä vähentää selkäsairauksien riskiä. Tästä huolimatta hoitajien apuvälineiden käyttö on vähäistä. (Engkvist ym. (1997), Tamminen-

Peter & Wickström 2014, 50 mukaan). Käytännössä on huomattu, että syynä apuvälineiden vähäiseen käyttöön on ennen kaikkea osaamattomuus. Ratkaiseva tekijä apuvälineiden käyttöönotossa onkin hyvä opastus, ei niinkään laitteiden käytön hankaluus, kiire tai tilojen ahtaus. (Takala & Kukkonen 1987, Tamminen-Peterin & Wickströmin 2014, 51 mukaan.)

Työtapaturma- ja ammattitautilain mukaan työtapaturmalla tarkoitetaan tapaturmaa, joka on sattunut työntekijälle työssä ja työpaikan alueella tai sen ulkopuolella, kuten ruokatauolla tai työmatkalla. Ammattitaudilla tarkoitetaan sairautta, joka on todennäköisesti aiheutunut altistumisesta fyysikaaliselle, kemialliselle tai biologiselle tekijälle. Ammattitaudin toteaminen edellyttää riittäviä tietoja työntekijän työolosuhteista. (Työtapaturma- ja ammattitautilaki 24.4.2015/459, 20. §; 26. §.)

Työnantajan velvollisuus työtapaturma- ja ammattitautilain mukaan on vakuuttaa työntekijänsä työtapaturmien ja ammattitautien varalta. Työntekijän velvollisuus on ilmoittaa työnantajalle tapahtuneesta työtapaturmasta mahdollisimman nopeasti. Työnantajan velvollisuus on ilmoittaa työtapaturmasta tai ammattitaudista vakuutuslaitokselle kymmenen arkipäivän sisällä siitä, kun työnantaja on saanut tiedon työntekijän työtapaturmasta tai ammattitaudista. (Työtapaturma- ja ammattitautilaki 3 §.)

Työtapaturma- ja ammattitautilakiin liittyviä säädöksiä voidaan myös soveltaa työliikekipeytymiseen. Työliikekipeytymisellä tarkoitetaan ilman tapaturmaa tapahtuvan lihaksen tai jänteen äkkinäistä kipeytymistä jonkin kuormittavan työliikkeen seurauksena. Työntekijä saa korvausta, kunnes kipu on parantunut. Työntekijä on oikeutettu saamaan korvausta kuuden viikon ajalta kipeytymisen alkamisesta, jos kipeytymisen taustalla on jokin aikaisempi vamma, korvausta ei makseta. (Työtapaturma- ja ammattitautilaki 33. §)

Valtioneuvoston asetus työvälineiden turvallisesta käytöstä ja tarkastamisesta (1101/2010, 5. §) velvoittaa, että työvälineet, apuvälineet ja laitteet on pidettävä säännöllisellä huollolla kunnossa sekä turvallisina niiden käyttöiän ajan. Käyttöönoton yhteydessä laitteen käyttöön ja toimivuuteen perehdytään. Jos apuvälineiden kunnossa on vikaa, on työntekijän velvollisuus vian huomattuaan huolehtia apuvälineen kunnossapidon käynnistämisestä.

4 POTILASSIIRRON APUVÄLINEET

Potilassiirron apuväline on mikä tahansa väline, jonka avulla voidaan helpottaa ja tasapainottaa avustettavan siirtymisen rajoitteita tai siirtoon osallistumista heikentäviä tekijöitä. Erilaisilla apuvälineillä voidaan edistää potilaan liikkumista ja helpottaa potilasta avustavan hoitajan työtä. (Fagerström 2013, 32–33). Liikuntarajoitteisia potilaita hoitavissa hoitolaitoksissa olisi hyvä olla käytettävissä tukea antavia, kitkaa poistavia ja kitkaa parantavia apuvälineitä (Tamminen-Peter & Wickström 2014, 38).

Potilaan siirtymiseen käytettävät apuvälineet jaotellaan kansainvälisen ISO 9999 -apuvälineluokituksen mukaan siirtymisen ja kääntymisen apuvälineisiin, henkilönostolaitteisiin, kävelyn apuvälineisiin ja tukeutumisvälineisiin. Tässä opinnäytetyössä on käytetty edellä mainittua jaottelua. Apuvälineet voidaan jaotella myös pienoisapuvälineisiin ja nostimiin tai ei-mekaanisiin ja mekaaniisiin apuvälineisiin. (Ks. Fagerström 2013, 32; Terveyskylä 2018.)

4.1 Apuvälineen valinta

Potilaan ergonomisen avustamisen ja apuvälineen valinnan tulisi aina perustua potilaan toimintakyvyn arviointiin. Suomessa ei ole käytössä yhtä vakiintunutta toimintakyvyn mittaria ja erilaisten mittareiden käyttö hankaloittaa yhtenäisten suositusten tekoa potilaan avustamiseen. Yleisesti käytössä olevia arviointimenetelmiä ovat RAVA-mittari ja FIM-luokitus. RAVA-mittarilla ja FIM-luokituksella mitataan potilaan päivittäisiä motorisia ja kognitiivisia perustointoja, esimerkiksi liikkumista, kommunikaatiota, suolen ja rakon toimintaa sekä sosiaalisia taitoja. Ne auttavat arvioimaan potilaan toimintakykyä ja mahdollista avuntarvetta. Ne eivät kuitenkaan ohjaa hoitajia apuvälineiden valintaan ja käyttöön. (Fagerström 2013, 33; Tamminen-Peter & Wickström 2014, 66–67.)

Suomessa vähemmän käytetty Care Thermometer -menetelmä luokittelee avustettavat viiteen toimintakykyluokkaan omatoimisesta vuodepotilaaseen ja määrittää kunkin avustustehtävissä tarvittavat ergonomiset apuvälineet arvioimalla potilaan avustamisesta hoitajalle aiheutuvaa fyysistä kuormitusta. Sopiva apuväline valitaan potilaalle tämän liikuntakyvyn mukaan; mitä toiminta-

kyvyltään heikommasta potilaasta on kyse, sitä aktiivisemmassa käytössä apuvälineen tulisi olla. (Fagerström 2013, 33; Tamminen-Peter & Wickström 2014, 66–67.)

4.2 Siirtymisen ja kääntymisen apuvälineet

Potilaan siirtymistä ja kääntymistä voidaan tukea ja avustaa erilaisin pienoispuvälinein. Tällaisia apuvälineitä ovat liukulaudat, liukupatjat, liukulakanat, kääntölevyt, kohottautumistelineet, köysitikkaat ja siirtovyöt, jotka tulisi hoitolaitoksissa löytyä jokaiselta osastolta. Oikea apuväline valitaan potilaan toimintakyvyn mukaan siten, että se joko edistää potilaan omatoimista siirtymistä tai auttaa hoitotyöntekijää siirtymisen avustamisessa. (Fagerström 2013, 32; Tuominen 2010, 25.)

Potilaan omatoimista siirtymistä ja hoitajan avustamista voidaan helpottaa poistamalla kitkaa liukumista edistävien materiaalien avulla. Potilasvuoteen aluslakanana voidaan käyttää liukulakanaa (kuva 1). Aluslakanassa on liukasta materiaalia, joka helpottaa potilaan liikkumista haluttuun suuntaan. Käytännöllisiä ja hyviä apuvälineitä potilaan liikuttamiseen vuoteessa ovat myös liukukintaat sekä liukualustat, joissa on ommeltuna kunnon kahvat helpottamaan tarttumista (kuva 2). Liukupatjat ja liukumista edistävät siirtölevyt sopivat apuvälineiksi siirrettäessä potilasta tasolta toiselle, esimerkiksi vuoteesta suihkupaareille. Olemassa on myös yhden suunnan liukuja, jotka estävät potilaan valumista huonoon asentoon pyörätuolissa tai geriatrisessa tuolissa istuessa. (Tamminen-Peter & Wickström 2014, 39–41.)



Kuva 1. Liukulakana potilasvuoteessa



Kuva 2. Kahvallinen liukualusta

Vaneriset ja muoviset liukulaudat ovat käteviä ja yksinkertaisia apuvälineitä monenlaisissa eri tarkoituksissa. Liukulauta mahdollistaa siirtymisen tasolta toiselle ja on myös erinomainen apuväline liu'utettaessa potilasta pehmeällä alustalla. Pienemmät ja ohuemmat liukulevyt (kuva 3) taas helpottavat vuoteessa makaavan potilaan lakanoiden vaihtoa ja nostimen liinojen asettamista potilaan alle. (Tamminen-Peter & Wickström 2014, 39–41.)



Kuva 3. Ovaalit liukulevyt

Hoitotilanteissa tarvitaan myös joissain tilanteissa lisää kitkaa ja tuolloin liukuesteet soveltuvat kitkaominaisuuksien vahvistamiseen. Liukuesteet ovat käytännöllisiä vuoteessa potilaan jalkojen alla, jolloin potilaan jalat pysyvät paikoillaan ja potilas pystyy ponnistamaan vuoteesta ylöspäin. (Tamminen-Peter & Wickström 2014, 39–41.)

Köysitikkaat eli elämänlanka ja uudentyypinen Flexigrip-tarttumanauha kiinnitetään sängyn jalkopäätyyn, ja ne helpottavat potilaan istumaan nousua vuoteessa sekä itsenäistä siirtymistä esimerkiksi pyörätuolista vuoteeseen. Erityisen hyviä apuvälineitä ne ovat silloin, kun potilaalla on käsivoimia jäljellä, mutta hänen voimansa eivät yksinään riitä siirtymiseen. (Tamminen-Peter & Wickström 2014, 43.)

Kääntölevyt ja nousutelineet helpottavat potilaan avustamista lyhyissä siirroissa, esimerkiksi siirtymisessä vuoteesta pyörätuoliin. Kääntölevyt soveltuvat erityisen hyvin potilaille, joiden on hankalaa siirtää jalkojaan seisoessaan. Nousutelineessä kääntölevy ja tukitanko on yhdistetty. Joissakin malleissa on myös polvituet potilaan seisomista tukemassa (kuvat 4 ja 5). Vuoteen yllä olevat kohottautumistelineet taas helpottavat potilaan siirtymistä ja asennonvaih- tamista vuoteessa. (Tamminen-Peter & Wickström 2014, 41–42.)



Kuva 4. Turn Safe -nousuteline



Kuva 5. ReTurn-nousuteline

Siirtovyöt (kuva 6) ovat siirtymisen avustamiseen tarkoitettuja hoitajan tarttu- misotetta parantavia pienoisapuvälineitä. Joissakin siirtovyöissä on haarakii- la tai takapuolen alta kulkeva tukihihna. Potilaan ylösnousua voidaan tukea myös siirtovyön tai kevyemmän tuen antavan siirtölevyn eli slingin avulla. Siir-

tolevyn voi asettaa potilaan lapaluiden alapuolelle tai lantionseudulle tukea antamaan. (Tamminen-Peter & Wickström, 2014, 46–47.)



Kuva 6. Siirtovöitä

4.3 Henkilönostolaitteet

Henkilönostolaitteet eli potilasnostimet ovat mekaanisia apuvälineitä, joita käytetään potilaan siirtymisen avustamisessa, jos potilas ei pysty pienoispuvälineiden tukemana seisomaan omilla jaloillaan. Potilasnostimia ovat erilaiset katto-, liina- ja seisomanojanostimet. Työsuojeluhallinnon ohjeen mukaan suomalaisilla vuodeosastoilla tulee olla tarvittaessa käytettävissä mekaaninen henkilönostin. (Fagerström 2013, 34; Työterveyslaitos 2018c.)

Potilasnostimen valintaa ohjaa potilaan kyky tukeutua alaraajoihinsa. Mikäli potilas pystyy seisomaan tuettuna, mutta nousu seisoma-asentoon ei onnistu, on seisomanojanostimen (kuva 7) käyttö aiheellista. Lisäksi seisomanojanostimen käyttöä suositellaan potilailla, joiden oma osallistuminen siirtotilanteeseen on vähäistä ja joiden siirtyminen tarvitsee aina kahden ihmisen avustuksen. Seisomanojanostimen käyttö tukee potilaan kuntoutumista päinvastoin kuin usein arvellaan. Nostinta käytettäessä potilaalla on mahdollisuus osallistua siirtoon voimiensa mukaan ja seisoa turvallisesti omilla jaloillaan hyvin tuetussa asennossa. Näin potilaan rooli siirrossa on huomattavasti aktiivisempi kuin kahden hoitajan käsivoimin tehtävässä siirrossa. (Tamminen-Peter & Wickström 2014, 48; Fagerström 2013, 34; Työterveyslaitos 2018c.)



Kuva 7. Seisomanojanostin

Jos potilaan jalat eivät kannaa lainkaan, voidaan siirroissa käyttää apuna katto- ja liinanostimia. Liinanostin (kuva 8) on lattialla liikuteltava nostin, jota suositellaan käytettäväksi passiivisten vuodepotilaiden lisäksi potilailla, joiden oma osallistuminen siirtymisissä heikkoa ja jotka eivät pysty hyödyntämään ylävar- talaan esim. liukulautasiirrosta tai kun seisomanojanostimella siirtäminen ei jostain muusta syystä onnistu. (Tamminen-Peter & Wickström 2014, 49; Työ- terveyslaitos 2018c.)



Kuva 8. Liinanostin

Kattonostimen käytön suositukset ovat samat kuin liinanostimen. Se koostuu kattoon asennettavasta kiskosta, nostoyksiköstä ja nostokaaresta. Se on kevyt liikutella ja helposti saatavilla potilashuoneessa viemättä kuitenkaan tilaa. Tutkimusten mukaan kattonostin kuormittaa hoitajaa muihin nostintyypppeihin verrattaessa kaikkein vähiten. Kattonostimen heikkous on kuitenkin se, että sitä voi käyttää vain kiskojen kattamalla alueella, jolloin se ei välttämättä sovellu esimerkiksi lattialle kaatuneen potilaan ylös nostamiseen. (Tamminen-Peter & Wickström 2014, 49; Fagerström 2013, 34; Työterveyslaitos 2018c.)

Potilasnostimien käytön turvallisuuteen ja mukavuuteen vaikuttavat nostoliinat. Nostoliinoja on erikokoisia ja saatavilla myös eri materiaalista tehtyinä. Liinan valinnassa on tärkeätä huomioida potilaan fyysinen kunto ja se pystyykö potilas kannattelemaan päätään vai ei. Pään ja vartalon hallinnan ollessa heikkoa, tulee ottaa käyttöön niin sanottu kokovartaloliina, joka tukee myös potilaan päätä. Ilman niskatukea oleva matala liina voidaan valita, kun potilaan pään ja ylävartalon hallinta on tarpeeksi hyvä. (Tamminen-Peter & Wickström 2014, 50.)

4.4 Kävelyn apuvälineet

Kävelyn apuvälineitä ovat kävelykepit, kyynärsauvat, jalalliset kävelykepit, erilaiset kävelytelineet, kävelypöydät sekä kävelyvyö. Kävelyn apuvälineitä tarvitaan, kun lihasvoimat vähenevät ja tasapaino heikkenee. Pelokkuus voi lisääntyä, kun lihasvoimat huononevat ja tasapaino heikkenee. Kävelyn apuvälineet tekevät liikkumisesta usein turvallisempaa ja varmempaa. (Tamminen-Peter & Wickström 2014, 112; Fagerström 2013, 34.)

Kävelyn apuvälineillä voidaan parantaa potilaan tasapainoa ja edistää pystyasennon ja liikkumisen vakautta laajentamalla tukipintaa sekä samalla lisätä turvallisuuden tunnetta. Kävelyn apuvälineistä eniten tukea antavat erilaiset kävelytelineet kuten rollaattori (kuva 9) ja kävelypöydät (kuva 10). Kävelypöytä ovat rollaattoria korkeampi, tasapainoisempi ja vakaampi liikkumisen apuväline, johon potilas voi tukeutua kyynärvarsillaan (Respecta 2014). Myös erilaisilla kävelykepeillä on todettu olevan selviä hyötyjä, mutta siitä huolimatta niiden käyttö on vähäistä ja aliarvostettua (Saarikoski ym. 2012). Kävelyvyö on potilaan tai hoitajan lantiolle kiinnitettävä vyö, jossa on tarttumiskahvoja pitkäin

ja pystysuunnassa. Kävelyvyö asetetaan hoitajan lantiolle, jolloin potilas ottaa siitä kiinni tai päinvastoin potilaan lantiolle ja hoitaja pystyy näin tukemaan potilaan kävelyä. (Tamminen-Peter & Wickström, 2014, 46.)



Kuva 9. Rollaattori



Kuva 10. Kävelypöytä

4.5 Tukeutumisen apuvälineet

Tukeutumisen apuvälineet on tarkoitettu helpottamaan potilaan tukeutumista esimerkiksi potilashuoneissa ja käytävillä siirryttäessä tai liikkuesssa. Tukeutumisen apuvälineitä voidaan hyödyntää moniin eri tarkoituksiin. Kolmiorauta eli nousutuki (kuva 11) on sängyn reunaan kiinnitettävä tuki, joka edistää potilaan omatoimisuutta sängystä ylös nousemisessa ja siirtymisessä esimerkiksi vuoteen ja pyörätuolin välillä. Tukitankoja ja -kahvoja on useita eri mallisia, ja niitä voidaan asettaa eri korkeuksiin ja asentoihin. (Tamminen-Peter & Wickström, 2014, 42). Saniteettitiloissa ulottamisetäisyydellä olevat tukikahvat lisäävät potilaiden turvallisuuden tunnetta ja keventävät hoitajan työtä siirtymistilanteissa (Tamminen-Peter, Eloranta ym. 2007, 46).



Kuva 11. Kolmiorauta

5 KIRJALLISUUSKATSAUS TUTKIMUSMENETELMÄNÄ

Kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on etsiä tietoa valitusta aiheesta aiempien tutkimusten avulla sekä tehdä niistä kattava ja yhtenäinen tiivistelmä. Tutkimukset tulee valita kirjallisuuskatsauksessa valitun aiheen mukaan. Tarkoituksena on koota yhteen tutkimustuloksia, joita tutkijan tulee arvioida kriittisesti. (Salminen 2011, 6.)

Kirjallisuuskatsauksen avulla selvitetään, kuinka paljon tutkimustietoa valitusta aiheesta on jo entuudestaan ja millaista tieto on sisällöltään. Valitusta aiheesta etsittyjen tutkimusten tulee vastata tutkijan omiin tutkimuskysymyksiin. (Johansson 2007, 3–4). Kirjallisuuskatsauksessa pyrkimyksenä on löytää mielenkiintoisia tutkimuksia valittuun aiheeseen liittyen sekä tuomaan esille tärkeimmät tutkimustulokset. Tutkija arvioi ja käy läpi monia tutkimuksia tiivistäen ne omaan tekstiinsä. (Salminen 2011, 10). Johanssonin (2007, 4) mukaan tutkimus tulee kohdistaa tarkasti rajattuihin ja valikoituihin, tietyllä aikavälillä tehtyihin tutkimuksiin, jotta saadaan mahdollisimman paikkaansa pitävää ja ajanmukaista tietoa.

Kirjallisuuskatsaus etenee vaihe vaiheelta. Vaiheet voidaan karkeasti jakaa kolmeen; katsauksen suunnittelu, tiedonhaku ja sen analysointi sekä saadun tiedon raportointi. Jokainen katsauksen vaihe määritellään tarkasti ja kirjataan vaiheittain, jotta virheitä tulisi mahdollisimman vähän. Suunnitteluvaiheessa määritellään tutkimuksen tarve ja laaditaan tutkimussuunnitelma. Suunnitteluvaiheeseen kuuluu myös kirjallisuuskatsaukseen käytettävien menetelmien,

hakutermien ja tietokantojen pohtiminen ja valinta. Tutkimusten valintaa ohjaa tarkasti laaditut sisäänotto- ja poissulkukriteerit. Toisessa vaiheessa valikoidaan työssä käytettävät tutkimukset analysoimalla ne laadukkuuden ja tutkimuskysymysten mukaisesti sekä kootaan tutkimusten tulokset yhteen. Lopulta tuloksista tehdään kirjallinen raportti, joka sisältää johtopäätökset ja mahdolliset suositukset. (Johansson 2007, 5–7.)

5.1 Tutkimussuunnitelma

Tutkimussuunnitelma laaditaan työn alkuvaiheessa, ja se auttaa tutkijaa työn etenemisessä vaihe vaiheelta. Tutkimussuunnitelmasta ilmenee selkeät tutkimuskysymykset, joihin kirjallisuuskatsauksella pyritään vastaamaan. Tutkimuskysymysten avulla pystytään rajaamaan kirjallisuuskatsauksen aihealuetta, niin että pysytään aiheessa, eikä huomio kiinnity epäolennaisuuksiin. Hyvin laaditulla tutkimussuunnitelmalla vältytään virheiltä ja voidaan varmistaa kirjallisuuskatsauksen tieteellinen perusta. (Pudas-Tähkä & Axelin 2007, 47.)

Tämä opinnäytetyö toteutetaan kehittämistyönä. Työn tarkoituksena on kirjallisuuskatsauksen avulla löytää tietoa potilassiirtojen apuvälineiden käytön ja hoitajien ergonomian vaikutuksista potilassiirtojen fyysiseen kuormittavuuteen ja turvallisuuteen. Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys käsittelee hoitajien työergonomiia sekä potilassiirtojen fyysistä kuormittavuutta ja apuvälineitä. Kirjallisuuskatsauksen avulla pyritään löytämään vastaukset ennalta laadittuihin tutkimuskysymyksiin. Tulokset analysoidaan induktiivisella sisällönanalyysillä ja raportoidaan tutkimuskysymyksiin vastaten. Opinnäytetyön tulosten pohjalta laaditaan Carealle sähköinen apuvälineopas. Oppaan tavoite on, että hoitohenkilökunnan ergonominen osaaminen sekä aktiivisuus potilassiirroissa ja apuvälineiden käytössä lisääntyisi. Apuvälineopas kehitetään yhdessä työelämän ammattilaisen kanssa. Opinnäytetyön on tarkoitus valmistua marraskuussa 2018.

5.2 Tutkimuskysymysten määrittäminen

Tutkimuskysymyksiä voi opinnäytetyössä olla yhdestä kolmeen ja työstä täytyy löytyä vastaukset näihin kysymyksiin. Tutkimuskysymykset hiotaan mahdollisimman selkeiksi, jotta kysymykset eivät olisi harhaanjohtavia. Mikäli vas-

tauksia ei löydy, voidaan kirjallisuuskatsaus tulkita riittämättömäksi. (Johansson 2007, 6.)

Tutkimuskysymykset ovat pohdinnan tuloksena muotoutuneet kahteen eri kysymykseen. Halusimme tutkimuskysymyksistämme tarkat ja selkeät, jotta aihe olisi hyvin rajattu. Ensimmäisellä tutkimuskysymyksellä pyritään vastaamaan siihen, miten apuvälineiden käyttö ja ergonominen työtapa vaikuttavat potilassiirtojen fyysiseen kuormittavuuteen. Toinen tutkimuskysymys etsii vastausta siihen, tekeekö apuvälineiden käyttö potilassiirroista turvallisempia potilaille ja hoitajille.

Opinnäytetyötä ohjaavat tutkimuskysymykset:

1. Miten apuvälineet ja hoitotyön ergonomia vaikuttavat potilassiirtojen fyysiseen kuormittavuuteen?
2. Miten potilassiirtojen apuvälineiden käyttö vaikuttaa potilas- ja työturvallisuuteen?

5.3 Aineiston keruu

Tutkimusten haku

Ennen tiedonhaun aloittamista tulee miettiä oman tutkimuksen aihetta ja valita tiedonhaussa käytettävät termit. Aihetta kuvaavia termejä ja niiden mahdollisia rinnakkaistermejä voi hakea alan artikkeleista sekä käsikirjoista ja sanastoista. Tiedonhaku aloitettaessa luodaan hakulausekkeita. Ne muodostetaan valittuja hakutermejä yhdistelemällä ja niiden kirjoitusasua muuttelemalla. Tavoitteena on löytää kaikki mahdolliset aiheeseen liittyvät julkaisut, joten hakuja on tehtävä useilla erilaisilla hakulausekkeilla eri tietokannoista. (Tähtinen 2007, 18–21.) Tässä opinnäytetyössä hakusanat on johdettu aiheen keskeisistä käsitteistä.

Opinnäytetyön aiheen perusteella ensimmäinen tiedonhaussa käytettävä keskeinen käsite on ”potilassiirto”. Potilassiirroissa taas kiinnitetään huomiota erityisesti ergonomiaan eli työtapaan ja apuvälineiden käyttöön. Toinen keskeinen käsite on siis ”ergonomia” eli tarkemmin ”työergonomia”. Olennaisia käsit-

teitä ovat myös ”hoitaja” ja ”hoitotyö”, sillä tässä opinnäytetyössä tarkastellaan potilaan, eli sairaalahoidossa olevan tai terveydenhuollon palveluita käyttävän henkilön, siirtymistä hoitajan avustamana. Englannin kielellä vastaavat termit ovat ”patient transfer and lifting”, ”ergonomics in health care”, ”technical patient handling aids” ja ”nursing”. Hakusanat muotoutuivat koehakujen myötä lopulliseen muotoonsa. Käytetyt hakulausekkeet ja niillä saadut tulokset on esitetty taulukoissa 4 - 8.

Tiedonhaku on kriittinen vaihe kirjallisuuskatsauksen onnistumisen kannalta. Jos tässä vaiheessa tapahtuu virhe, se johtaa tulosten vääristymisen ja tutkimus on epäluotettava. Kirjallisuuskatsaus pitää pystyä toistamaan toisen tutkijan toimesta dokumentoitua hakustrategiaa noudattaen. (Pudas-Tähkä & Axelin 2007, 49–50.)

Laadun ja luotettavuuden takaamiseksi tulisi kirjallisuuskatsausta tekemässä olla vähintään kaksi tutkijaa, sillä näin voidaan taata tutkimusten ja niiden käsittelyn olevan pitävää (Johansson 2007, 4–6). Myös Pudas-Tähkä ja Axelin (2007, 50–51) toteavat, että kahden itsenäisesti toimivan tutkijan työ alkuperäistutkimusten seulonnassa ehkäisee virheitä. Hakuprosessin aikana tutkijat voivat päätyä erilaisiin tuloksiin ja tuolloin tutkijat keskustelevat poikkeavista valinnoistaan ja päätyvät joko hylkäämään tai hyväksymään tutkimuksen. Alkuperäistutkimuksia tulisi hakea sekä sähköisesti eri tietokannoista, että manuaalisesti painetuista julkaisuista, jotta myös tietokantojen ulkopuolelle jäävä tutkimustieto tulisi huomioitua ja hyödynnettyä.

Sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Kirjallisuuskatsauksessa tulee laatia tarkasti ja tarkoituksenmukaisesti sisäänotto- ja poissulkukriteerit (taulukko 1). Sisäänottokriteerien avulla määritellään, millaisia ominaisuuksia alkuperäistutkimuksilta vaaditaan. Mukaan valitaan vain tutkimuksia, jotka vastaavat tutkimuskysymyksiin ja sisäänottokriteereihin. Tämän vuoksi on tärkeää, että sisäänottokriteerit perustuvat asetettuihin tutkimuskysymyksiin. (Stolt & Routasalo 2007, 58–59.)

Taulukko 1. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Sisäänottokriteerit	Poissulkukriteerit
Tutkimusten tulee olla julkaistu viimeisten 5–10 vuoden ajalta, jotta tieto olisi mahdollisimman uutta, eli haettu tieto on vuosilta 2008–2018	Tutkimus on yli kymmenen vuotta vanha ja sisältää vanhentunutta tietoa.
Hyväksymme vain tieteelliset alan julkaisut, pro gradu - tutkielmat, ylemmän AMK:n opinnäytetyöt ja väitöskirjat.	Tutkimus on ammattikorkeakoulutasoinen tai se ei ole tieteellinen julkaisu.
Tutkimuksen tulee olla saatavilla ilmaiseksi internetissä tai kirjastossa.	Tutkimus on maksullinen.
Tutkimus on suomen- tai englanninkielinen.	Tutkimus on vieraskielinen.
Tutkimuksen otsikko tai tiivistelmä viittaa aiheeseemme.	Tutkimuksen sisältö ei vastaa aihetta.

Elektroninen tiedonhaku

Tämän opinnäytetyön tiedonhakua on suoritettu vuoden 2018 helmikuun ja toukokuun välisenä aikana. Tiedonhakuun osallistui kolme opinnäytetyön tekijää. Kaikki tekijät suorittivat haut erikseen samoilla hakusanoilla. Elektronisessa tiedonhaussa käytettiin neljää sähköistä tietokantaa: Helkaa, Medic:a, Meilindaa ja PudMediä (Taulukko 2).

Taulukko 2. Sähköiset tietokannat

Helka	Helka on Helka-kirjastojen yhteinen lainausjärjestelmä ja kokoelmaluettelo, josta on saatavissa Helkaan kuuluvien eri kirjastojen aineistot ja saatavuustiedot. (Helka – tietokanta.)
Medic	Terveystieteiden keskuskirjasto Terkkon tuottama kotimainen tietokanta, joka sisältää viitteitä suomalaisesta lääke-, hammas- ja hoitotieteellisestä kirjallisuudesta. Haettavissa olevat aineistot ovat artikkeileita, kirjoja, opinnäytetöitä, väitöskirjoja ja tutkimuslaitosten raportteja. (Tähtinen 2007, 29–30.)
Melinda	Kaikkien suomalaisten kirjastojen yhteinen tietovaranto, joka tähän mennessä sisältää Suomen kansallisbibliografian sekä viitetiedot yliopistokirjastojen, useimpien yhteiskirjastojen ja OKM:n alaisten ammattikorkeakoulukirjastojen, Eduskunnan kirjaston, Varastokirjaston ja Tilastokirjaston tietokantoihin sisältyvistä aineistoista. (Melinda - kirjastojen yhteistietokanta)
PubMed	National Library of Medicinen ylläpitämä lääketieteellinen kokoteksti- ja viitetietokanta, joka sisältää viitteitä 1950-luvulta alkaen (Tähtinen 2007, 31).

Manuaalinen tiedonhaku

Manuaalista tiedonhakuja teimme helmikuussa 2018 Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun Kotkan kampuksen kirjastossa. Haimme potilassiirtojen ergonomiasta ja apuvälineiden käyttöä käsitteleviä teoksia Kaakkurin kautta (taulukko 3). Kaakkuri on Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun kirjaston oma tietokanta, josta on haettavissa koulun kirjastojen kaikkien aineistojen sijainti- ja saatavuustiedot. Haku tuotti yhteensä 14 tulosta, joista viisi sopi ennalta määriteltyihin sisäänottokriteereihimme. Näistä viidestä valitsimme kaksi Kotkan kampuksen kirjastossa saatavilla olevaa teosta. Valitsimme Tamminen-Peterin, Moilasen ja Fagerströmin teoksen ”Fyysisten riskien hallintamalli hoitoalalla” vuoden 2010 painoksen ja Tamminen-Peterin ja Wickströmin teoksen ”Potilassiirrot: taitava avustaja aktivoi ja auttaa” vuoden 2014 painoksen. Kolme muuta hakutulosta hylkäsimme, sillä ne olivat valitsemiemme teosten painoksia eri vuosilta.

Taulukko 3. Haku Kaakkuri-tietokannasta

Hakusanat	Rajaus	Tuloksia yhteensä	Valittu otsikon perusteella	Valittu abstraktin perusteella	Valittu kokotekstin perusteella
potilassiirto, ergonomia	2008–2018	14	5	2	2

Alkuperäistutkimusten valinta

Kirjallisuuskatsauksessa käytettävät alkuperäistutkimukset on valittu tiedonhakuprosessin avulla. Tutkimusten hakua määrittivät hakurajaukset (taulukko 4), jotka vastaavat toisiaan eri tietokannoissa mahdollisimman tarkasti. Hakusanoja lyhennettiin *- ja ?-merkeillä, mikä auttaa taivutusmuotoja sisältävien hakutulosten löytämisessä.

Taulukko 4. Tietokantojen hakurajaukset

Tietokanta	Hakutyyppi	Yhdistäjä	Lyhenys	Vuodet	Kielet	Aineistotyyppi
Helka	Kaikki sanat	AND	*	2008–2018	Kaikki kielet	Kaikki aineisto
Medic	Kaikki sanat	AND	*	2008–2018	Kaikki kielet	Koko teksti saatavilla
Melinda	Kaikki sanat	AND	?	2008–2018	Kaikki kielet	Koko teksti saatavilla
PubMed	All fields	AND	*	Viimeiset viisi vuotta	englanti	Koko teksti saatavilla ilmaiseksi

Medic

Medic-tietokannan haussa käytimme hakusanoja *potilas**, *erg** ja *hoit** (taulukko 5). Hakusanojen perusteella löytyi 26 hakutulosta, joista tulosten tarkastellulla valikoitui yksi artikkeli käytettäväksi kirjallisuuskatsauksessa.

Taulukko 5. Haku Medic-tietokannasta

Hakusanat	Rajaus	Tulokset	Valittu otsikon perusteella	Valittu abstraktin perusteella	Valittu koko tekstin perusteella
<i>potilas*</i> , <i>erg*</i>	2008–2018	6	1	1	1
<i>hoit*</i> , <i>erg*</i> , <i>potilas*</i>	2008–2018	4	0	0	0
<i>hoit*</i> , <i>erg*</i>	2008–2018	16	1	0	0

Melinda

Melinda tietokannassa käytimme tarkennettua hakua. Käytimme kolmea hakusanaa, jotka olivat *potilas?*, *erg?* ja *hoit?* (taulukko 6). Tuloksia tuli yhteensä 129, joista valikoitui koko tekstin perusteella kaksi tutkimusta. Hauissa jo aiemmin hyväksytyjä tuloksia ei huomioitu.

Taulukko 6. Haku Melinda-tietokannasta

Hakusanat	Rajaus	Tulokset	Valittu otsikon perusteella	Valittu abstraktin perusteella	Valittu koko tekstin perusteella
potilas?, erg?	2008– 2018	61	3	2	2
hoit?, erg?, poti- las?	2008– 2018	50	6	0	0
hoit?, erg?	2008– 2018	18	3	1	0

PubMed

PubMed-tietokannassa käytimme hakusanoja *patient handling*, *health care*, *ergonomics in health care* ja *nurs** (taulukko 7). Tuloksia tuli yhteensä 392, joista otsikoiden perusteella valitsimme kuusi, tiivistelmän perusteella valitsimme kaksi, ja koko tekstin perusteella tuloksia valikoitui yksi tutkimus. Toisessa haussa ei otettu huomioon ensimmäisessä haussa valittua tutkimusta.

Taulukko 7. Haku PubMed-tietokannasta

Hakusanat	Rajaus	Tulokset	Valittu otsikon perusteella	Valittu abstraktin perusteella	Valittu koko tekstin perusteella
patient handling, health care	viimeiset viisi vuotta	382	4	2	1
ergonomics in health care, nurs*	viimeiset viisi vuotta	10	2	0	0

Helka

Helka tietokannassa käytimme tarkennettua hakua. Haimme aineistoja hakusanoilla *potilas**, *erg** ja *hoit** (taulukko 8). Näillä hakusanoilla tuloksia saa-

tiin yhteensä 17, joista koko tekstin perusteella valittiin yksi. Toisessa haussa ei huomioitu ensimmäisessä haussa saatuja tuloksia.

Taulukko 8. Haku Helka-tietokannasta

Hakusanat	Rajaus	Tulokset	Valittu otsikon perusteella	Valittu abstraktin perusteella	Valittu koko tekstin perusteella
potilas*, erg*	2008– 2018	9	1	1	1
hoit*, erg*, potilas*	2008– 2018	8	0	0	0

Hakutulosten läpikäynti ja alkuperäistutkimusten valinta perustuivat ennalta määriteltuihin sisäänotto- ja poissulkukriteereihin. Tutkimusten vastaavuutta edellä mainittuihin kriteereihin tulee tarkastella otsikko-, tiivistelmä- sekä koko teksti -tasoilla ja lopullinen tutkimusten valinta tapahtuu vaiheittain. (Johansson ym. 2007, 59.) Hakuprosessi on kuvattu taulukoissa 5–8. Hakuprosessissa ja hakutaulukoissa emme huomioineet eri tietokannoista suoritetuissa hauissa jo aiemmin valittuja tutkimuksia uudelleen. Taulukossa 9 on esitetty manuaalisen sekä elektronisen tiedonhaun perusteella valitut tutkimukset ja teokset yhteensä.

Taulukko 9. Kirjallisuuskatsaukseen valittujen tutkimusten määrä

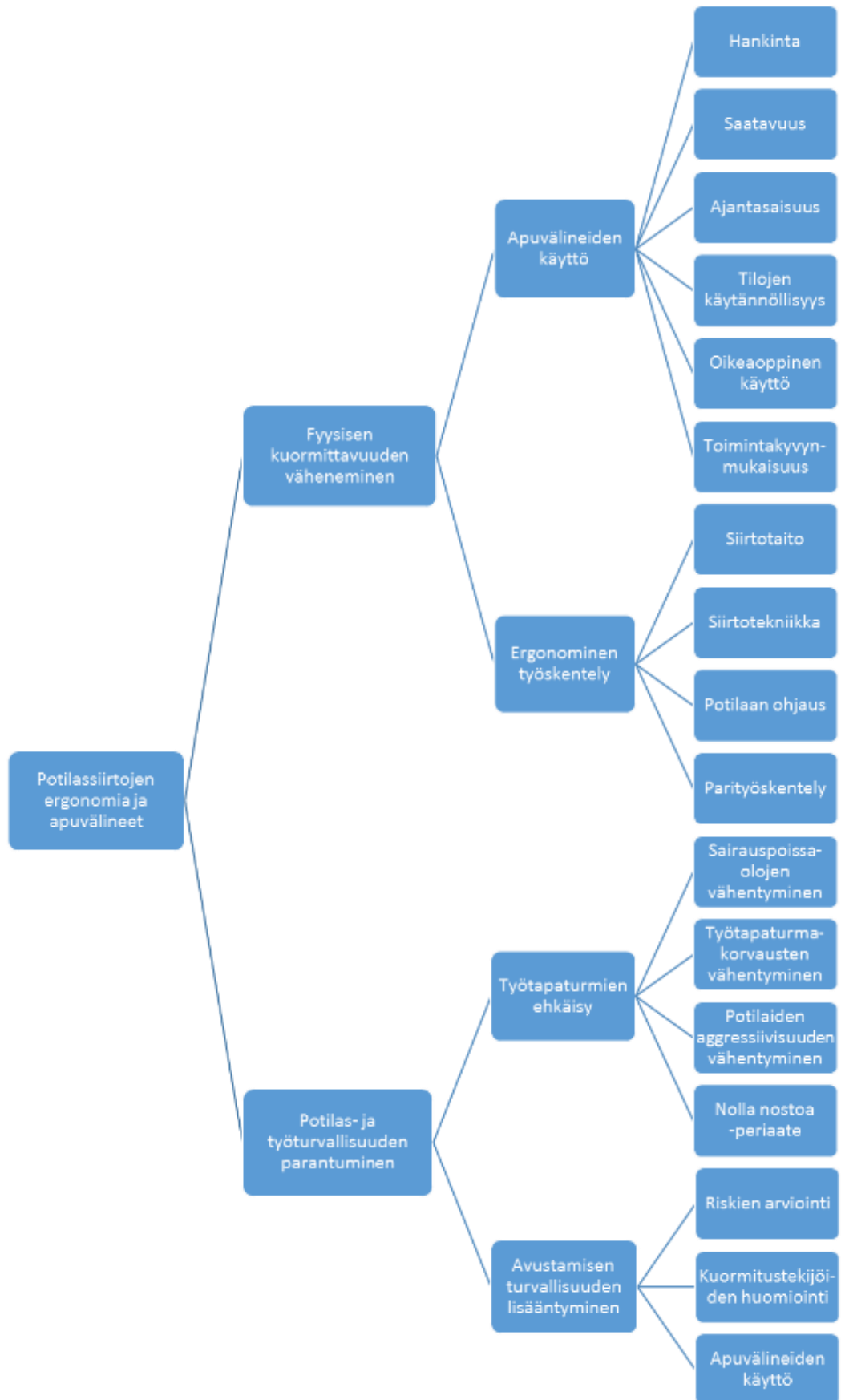
Tutkimuksia elektronisella tiedonhauulla	Tutkimuksia manuaalisella tiedonhauulla	Tutkimuksia yhteensä
4	3	7

5.4 Aineiston analyysi

Sisällönanalyysin avulla aineistoa on mahdollista analysoida systemaattisesti ja objektiivisesti. Sisältö järjestetään aineiston analyysin avulla selkeään ja tiiviiseen muotoon kadottamatta sen sisältämää keskeistä tietoa. Analyysillä pyritään tuomaan aineistoon selkeyttä, jotta tutkittavasta ilmiöstä pystytään tekemään paikkansapitäviä johtopäätöksiä. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 105–108.)

Aineiston analyysi jaetaan kahteen menettelytapaan, induktiivisen eli aineistolähtöiseen ja deduktiiviseen eli teorialähtöiseen menettelytapaan. Tässä opinnäytetyössä käytämme induktiivista aineiston analyysia. Induktiivinen aineiston analyysi on kolmivaiheinen prosessi, joka pitää sisällään aineiston reductoinnin eli pelkistämisen, aineiston klusteroinnin eli ryhmittelyn ja aineiston abstrahoinnin eli teoreettisten käsitteiden luomisen. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 108.)

Tässä opinnäytetyössä sisällönanalyysi tehtiin laadullisin menetelmin. Kirjallisuuskatsauksen tulokset pelkistettiin eli karsittiin kaikki epäoleellinen ja aiheeseen liittymätön materiaali pois. Pelkistämisen voi tehdä joko tuloksia tiivistämällä tai pilkkomalla tulokset osiin. Opinnäytetyötämme varten tulostimme valitsemamme tutkimukset, jotka jokainen tutkija kävi läpi, mikä toi aineiston analyysiin erilaisia näkökulmia ja rikkautta tekstin sisältöön. Pelkistimme tutkimuskysymyksiin liittyvät ilmaukset tekstistä tusseilla yliviivaamalla. Ryhmittelyvaiheessa vertasimme tutkimuksista löytämiämme yhtäläisyyksiä ja eroavaisuuksia. Pelkistetyt ilmaukset yhdistettiin ja kategorioitiin. Prosessista muodostettiin havainnollistavat ajatuskartat. Tämän jälkeen yhdistimme alaluokat ja niistä muodostettiin kaksi yläluokkaa. Yläkategorioiksi muodostuivat tutkimuskysymyksiin vastaten fyysisen kuormittavuuden väheneminen ja potilas- ja työturvallisuuden parantuminen. Luokittelurunko on esitetty kuvassa 12. (Ks. Tuomi & Saarijärvi 2009, 110–113.)



Kuva 12. Luokittelurunko

Kirjallisuuskatsaukseen valittujen tutkimuksen laatua arvioitiin käyttämällä JBI:n kriittisen arvioinnin tarkistuslistaa järjestelmälliselle katsaukselle. Tarkistuslista sisältää kymmenen kysymystä, joissa esitettyjen asioiden tulisi laadukkaassa tutkimuksessa toteutua. (Joanna Briggs Institute 2011.)

Tekijä (t), julkaisu vuosi, julkaisutyyppi	Teoksen nimi	Tarkoitus ja tavoitteet, tutkimusmenetelmä	Keskeiset tulokset
Fagerström, V. 2013. Väitöskirja	Asukkaan ergonomisen avustamisen kehittäminen hoitotyössä - monitasoinen kontrolloitu interventiotutkimus vanhustenhuollossa	Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää kolmivuotisen ergonomisen avustamisintervention vaikutusta hoitotyön fyysiseen kuormittavuuteen, hoitajien avustustaitoon ja liikuntaelinvaivoihin sekä kuvailla intervention aikaansaamia johtamis- ja työkäytäntömuutoksia. Interventiossa organisaatioihin kehitettiin toimintamalli ergonomiseen avustamiseen, hankittiin ja otettiin käyttöön avustamista helpottavia apuvälineitä ja koulutettiin hoitajille avustustaitoja. Lisäksi kehitettiin ergonomisten apuvälineiden tarkistuslista apuvälineiden riittävyyden tarkasteluun. Tuloksia tarkasteltiin verrokiryhmää hyödyntäen.	Hoitotyön fyysinen kuormitus väheni, kun ergonomisen avustamisen johtamiskäytäntöjä, toimintaympäristöä, avustustehtävien kuormitusta vähennettiin mm. apuvälineiden avulla. Ergonomialla vähennettiin avustamiseen vaikuttavia haitallisia riskejä. Intervention myötä hoitajilla oli 72 % vähemmän niskavaivoja seurannassa kuin verrokkiryhmässä olevilla. Koulutuksen myötä hoitajien avustustaidot parantivat.

Laadun arviointi	+ useita standardoitu- ja mittareita arvioin- nissa + useita lähteitä - yksi tutkija		
Fagerström, V. & Tamminen-Peter, L. 2010. Artikkeli	Potilasnostimien ergonomia ja käytettävyys vanhustyössä	Käytettävyystutkimuksen tarkoituksena oli selvittää hoitajien fyysistä kuormitusta potilassiirtotilanteissa ja erilaisten potilasnostimien ergonomiaa vanhustyössä. Tutkimuksen tavoitteena oli löytää optimaaliset potilasnostimet uuteen vanhusten sairaalaan. Tutkimuksessa testattiin potilasnostimia erilaisissa siirtotilanteissa. Siirtotilanteet videoitiin ja hoitajien työasennot arvioitiin REBA-menetelmää hyödyntäen.	Eri nostin tyyppien fyysinen kuormitus oli samankaltaista ja niiden käyttö koettiin kevyempänä. Nostimien käyttö oli nopeaa. Kattonostimen käyttö on ergonomisinta, mutta liinanostimien käytömahdollisuudet ovat laajemmat. Seisomanojanostimen käyttö tukee potilaan kuntoutumista.
Laadun arviointi	+ kaksi tutkijaa + asianmukaiset linjaukset jatkotutkimuksista + tutkimuksen tulokset tukevat tehtyjä suosituksia + lähteet selkeästi esillä		
Hegewald, J.; Berge, W.; Heinrich, P.; Staudte R.;	Do technical aids for patient handling prevent musculoskeletal complaints in health	Systemaattisen katsauksen avulla pyrittiin selvittämään voiko tuki- ja liikuntaelin sairauksia ja	Potilassiirtojen apuvälineiden todettiin tutkimuksessa estävän tuki- ja liikunta-

<p>Freiberg A.; Scharfe J.; Girbig M.; Nienhaus A.; & Seidler A. 2018</p> <p>Systemaattinen katsaus interventio tutkimuksiin</p>	<p>care workers?</p>	<p>niiden häiriöitä vähentää teknisillä potilas-siirtoihin tarkoitetuilla apuvälineillä.</p>	<p>elin sairauksia, GRADEN mukaan kuitenkin todisteiden varmuus on vaihdellut alhaisesta todella alhaiseen.</p>
<p>Laadun arviointi</p>	<p>+ useampi tekijä + useita lähteitä, selkeät lähdemerkinnät - prosessikuvaus</p>		
<p>Henriksson, A. 2011</p> <p>Pro gradu -tutkielma</p>	<p>Potilassiirtojen ergonomiakortti - koulutuksen vaikutus työn fyysiseen kuormittavuuteen ja työhyvinvointiin</p>	<p>Tutkimuksen tarkoitus oli selvittää, miten Potilas-siirtojen Ergonomiakortti® -koulutus vaikutti potilaiden siirtymisen avustamiseen koulutuksen käyneiden hoitajien kokemusten mukaan. Tutkimus toteutettiin puhelimitse tehtyjen teema-haastattelujen avulla. Analyysimenetelmänä käytettiin laadullista sisälönanalyysiä.</p>	<p>Tulosten perusteella koulutus paransi hoitajien työasentojen ja -liikkeiden turvallisuutta sekä lisäsi pienoisapuvälineiden ja nostimien käyttöä. Lisäksi koulutuksen myötä hoitajien siirtotaito kehittyi ja hoitajat oppivat arvioimaan toiminnan riskejä. Koulutus vaikutti myönteisesti työ- ja potilasturvallisuuteen.</p>
<p>Laadun arviointi</p>	<p>+ tarkka menetelmien ja strategian kuvaus + kattava lähdeluettelo ja selkeät lähdeviit-</p>		

	teet - yksi tutkija - lisätutkimus ehdotukset suppeat		
Karjalainen, J. 2013 Pro gradu -tutkielma	Lähihoitajaopiskelijoiden ergonomiaosaaminen potilassiirroissa työssäoppimisen ohjaajien näkökulmasta	Tutkimuksen tarkoitus oli selvittää lähihoitajaopiskelijoiden ergonomiaosaamista potilassiirroissa työssäoppimisen ohjaajien näkökulmasta. Tutkimus toteutettiin laadullisena tutkimuksena, teemahaastatteluin.	Tulosten mukaan lähihoitajaopiskelijoiden ergonomiaosaaminen on tutkinnon vaatimalla tasolla. Opiskelijat osaavat hyödyntää asiakkaan voimavaroja, työskennellä ergonomisesti ja käyttää apuvälineitä potilassiirroissa sekä liikkumisessa. Ergonomiseen työtapaan vaikutti työssäoppimispaikka ja ohjaaja sekä työyhteisön asenteet ja työtavat. Teoriatiedon soveltamisessa käytäntöön opiskelijat tarvitsevat kuitenkin ohjausta.
Laadun arviointi	+ selkeä analyysin ja tutkimusprosessin kuvaus + monipuoliset lähteet ja selkeät viittaukset - yksi tutkija		
Tuominen, P. 2010	Työergonomian ohjauksen vaikutuksia	Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata toteutetun	Yli 65 % hoitajista teki työvuorossa yli

Pro gradu -tutkielma	vanhainkodin hoito- henkilökunnan työta- poihin ja koettuun kuormi- tukseen.	ergonomiaprojektin pro- sessia ja projektin vaiku- tuksia henkilökunnan työergonomiaan Koukku- niemen vanhainkodissa Tampereella. Tutkimuk- sen tavoite oli tuottaa tietoa, joka edistää hoito- työhön liittyvien sekä siitä aiheutuvien tuki- ja liikun- taelinongelmien ennalta- ehkäisyä. Aineistonke- ruumenetelmänä käytet- tiin kirjallisuuskatsausta sekä laadullisia että mää- rällisiä menetelmiä.	kymmenen potilas- siirtoa. Hoitajat koki- vat kuormittavimpina tilanteina siirtymisen avustamisen, esi- merkiksi sängystä pyörätuoliin ja takai- sin sekä potilaan avustamisen wc- tiloissa tai vuoteessa. Ergonomiaprojekti lisäsi myös hoitajien parityöskentelyä se- kä huomion kiinnit- tämistä työer- gonomiaan.
Laadun arviointi	+ tutkimustulosten yhdistäminen asian- mukaisesti + tutkimusprosessin selkeä kuvaus + kattavat ja selkeät lähteet - hakustrategian suunnittelu - yksi tutkija		

6 KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TULOKSET

6.1 Ergonomisen avustamisen vaikutus potilassiirtojen fyysiseen kuormittavuuteen

Toistuvat potilassiirrot ja -nostot ovat yksi hoitotyön kuormittavimmista tekijöistä (Tuominen 2010, 50). Tuomisen (2010, 99) tutkimuksen mukaan suurin osa hoitajista tekee enemmän kuin kymmenen nostoa tai siirtoa työvuoronsa aikana. Kuormittavimmiksi hoitajat kokivat avustamisen istumasta istumaan toiselle alustalle ja avustamisen vuoteessa. Oikeanlainen ergonominen työtapa kiitettyy hyvään siirtotaitoon. Siirtotaidon ollessa hyvä hoitaja tunnistaa potilaan voimavarat ja kykenee täten avustamaan potilasta niin, että päästäisiin mahdollisimman pienellä avustuksella siirtymään, mutta kuitenkin niin että siirto on turvallinen ja mukava molemmille osapuolille. (Tamminen-Peter, Moilanen ym. 2010, 16.)

Tuomisen (2010, 92) toteuttaman ergonomiaprojektin seurauksena yli puolet tutkimukseen osallistuneista kokivat apuvälineiden käytön ja työasentojen ohjauksen vähentäneen fyysistä kuormittumista. Myös Fagerström (2013, 33; 134) toteaa tutkimuksessaan, että ergonomisten avustuskäytäntöjen kehittämisen ja apuvälineiden hyödyntämisen myötä hoitajien kokema fyysinen kuormittuneisuus vähenee. Avustettavat potilaat kokevat myös nostinsiirrot miellyttävämmiksi kuin käsivoimin tehdyt siirrot. Kiinnittämällä huomiota toimintaympäristöön, hoitajan työasentoon ja hyödyntämällä apuvälineitä hoitotyön fyysinen kuormittuminen vähenee sekä hoitajien selkäsairauksien riski pienenee. Etenkin potilasnostimien hankinnan ja aktiivisen käytön on todettu vähentävän hoitajien tuki- ja liikuntaelinvaivoja. Nostimien avulla hoitajan selkärangan välilevyihin kohdistuva kuormitus kevenee jopa puoleen. Tamminen-Peterin ja Wickströmin (2014, 13) mukaan nostamista ja raskaita siirtoja ilman apuvälineitä tulee välttää ja siirtotilanteissa tulisi käyttää nostimia. Potilassiirroissa, joissa nostolaitetta ei ole käytettävissä, on siirto tehtävä ainakin kahden hoitajan voimin.

Fagerströmin (2013) tutkimus osoittaa, että nostimien lisäksi myös yksinkertaisten ja yleisessä käytössä olevien apuvälineiden tarkoituksenmukainen käyttö voi keventää hoitajien työtä merkittävästi. Tutkimuksen mukaan jo pelkkä liukulakanan oikeaoppinen käyttö vaikuttaa hoitajien tuki- ja liikuntaelimis-

tön kuormittumiseen. Aiemmin liukulakana pedattiin potilasvuoteessa liian alas ja siirrot kuormittivat hoitajien selkää, hartioita ja ranteita aiheuttaen kipua näille alueille. Kun liukulakana asetettiin oikeaan kohtaan potilaan hartioiden ja lantion väliselle alueelle, edellä mainitut vaivat vähenivät. (Fagerström 2013, 122–123.) Myös Henrikssonin (2011, 46) tutkimus osoittaa, että apuvälineiden saatavuus ja ergonomiakoulutuksesta saatu tieto niiden käyttötavoista ja hyödyistä sekä hoitajalle että potilaalle ovat lisänneet apuvälineiden käyttöä ja siten keventäneet tuki- ja liikuntaelimistöön kohdistuvaa kuormitusta.

Tuomisen (2010, 59–61) tutkimuksen mukaan apuvälineiden käyttö itsessään koetaan raskaaksi ja sen ajatellaan vaativan aikaa sekä hidastavan työskentelyä. Tästä syystä potilassiirrot tehdään usein ilman apuvälineitä, vaikka niiden tiedetään vähentävän työn kuormittavuutta ja tekevän siitä kevyempää. Myös tilojen ahtaus vaikuttaa päätökseen ottaa apuväline käyttöön. Kaikkia apuvälineitä ei ole tilan puutteen vuoksi mahdollista käyttää, vaikka ne tukisivat potilaan toimintakykyä. Silloin tulee ottaa huomioon myös pienempien apuvälineiden käyttömahdollisuus, sillä niiden avulla voidaan vähentää potilassiirrosta aiheutuvaa kuormitusta ja helpottaa itse potilassiirtoa.

Hoitajan työn kuormittavuutta voidaan vähentää apuvälineiden hyödyntämisen lisäksi myös oikeaa siirtotekniikkaa käyttämällä. Karjalainen (2013, 21) viittaa tutkimuksessaan Tamminen-Peterin (2005) toteuttamaan kolmen siirtomenetelmän vertailuun, joka osoittaa, että kinesteettisen ja Durewall-menetelmän omaksuminen ja siirtotaitojen kehittyminen alensivat hoitajien kokemaa kuormittumista potilassiirroissa, kun potilaiden kokema hallinnan tunne ja aktiivisuus siirtotilanteessa lisääntyivät. Huomioimalla siirtotilanteissa potilaan olemassa olevat voimavarat voidaan tehokkaasti vähentää hoitajaan kohdistuvaa kuormitusta ja edistää potilaan kuntoutumista.

Tamminen-Peterin ja Wickströmin (2014, 13) mukaan potilaan avustamisen tulisi ensisijaisesti olla sanallista ohjausta ja aktivointia. Myös Karjalainen (2013, 20–21) toteaa tutkimuksessaan, että potilaalle on annettava tarpeeksi aikaa ja selkeää sanallista ohjausta sekä tarvittaessa avustettava manuaalisesti. Potilaan sanallinen ohjaus tukee potilaan omien voimavarojen hyödyntämistä ja tekee siirrosta hoitajalle kevyemmän. Hoitajan hyvän siirtotaidon on todettu vaikuttavan positiivisesti potilaan kokemukseen siirtymistilanteesta.

Karjalaisen (2013, 35–36) mukaan työyhteisön suhtautuminen ergonomiseen työskentelytapaan vaikuttaa henkilökunnan tapaan toimia ergonomisesti. Henkilökunnan toimintatapa vaikuttaa myös opiskelijoiden työskentelyyn, vaikka heille olisi opetettu toisin. Työyhteisön lisäksi ajanpuute ja minimimiehitys vaikuttavat ergonomiaan. Kiireen ja hoitohenkilökunnan vähyyden vuoksi parityöskentelynä tehtävät potilassiirrot ja hoitotoimenpiteet tehdään usein yksin, mikä kuormittaa hoitajan selkää ja yläraajoja. Järkevällä työn järjestelyllä ja hoitotilanteita ennakoimalla edistetään työn sujuvuutta sekä voidaan vähentää kiireen tuntua ja fyysistä kuormitusta. Hoitajan avustaessa potilasta esimerkiksi makuulta istuma-asentoon, fyysinen kuormitus kasvaa liian suureksi, mikä kohdistaa paineen selkään ja selän välilevyihin. Yksintehtäviä ja voimaa vaativia potilassiirtoja, tulisi aina välttää. (Tamminen-Peter 2005, 71–72, 84, Tuomisen 2013, 27–29 mukaan.)

Potilaan ergonomisella avustamisella ja apuvälineiden käytöllä on todettu olevan yhteys sairauspoissaolojen vähenemiseen. Tamminen-Peterin ja Wickströmin (2014, 136) mukaan pienoispuvvälineiden ja potilasnostimien hankinnan ja potilassiirtojen ergonomiakoulutuksen myötä eräällä vuodeosastolla apuvälineiden käyttö tehostui sekä potilaiden aktiivisuus lisääntyi. Tämän myötä osaston henkilökunnan sairauspoissaolot vähenivät kolmen vuoden aikana jopa kolmasosaan aiemmasta. Erityisesti tuki- ja liikuntaelinsairaudet vähenivät seuranta-aikana. Hoitohenkilökunnan sairauspoissaolojen väheneminen osoittaa, että ergonomisia avustuskäytäntöjä opettamalla ja apuvälineitä hankkimalla voidaan pidemmällä aikavälillä sekä edistää hoitohenkilökunnan työterveyttä että saada aikaan taloudellista hyötyä työnantajalle.

6.2 Apuvälineiden käytön vaikutus potilas- ja työturvallisuuteen

Suurin osa hoitohenkilökunnan tuki- ja liikuntaelinsairauksista aiheutuu manuaalisesti tehtävistä potilassiirroista ja nostoista siirtotilanteissa, mitkä rasittavat selkärankaa, erityisesti lannerankaa. Selän lisäksi hoitohenkilökunnan hartiat ja niska ovat potilassiirtotilanteissa rasituksen kohteena. Kumarat työasennot ja raskaat käsin tehtävät potilassiirrot voivat aiheuttaa välilevynpullistumia ja lannerangan rappeuman oireita. (Hegewald, Berg ym., 2018.) Apuvälineiden

käyttö vaikuttaa hoitohenkilökunnan työturvallisuuteen erityisesti ehkäisemällä tuki- ja liikuntaelin sairauksia.

Apuvälineiden on osoitettu lisäävän sekä hoitajan että potilaan turvallisuutta siirtotilanteissa. Työnantaja on velvollinen hankkimaan tarvittavat apuvälineet potilassiirtoihin sekä järjestämään apuvälineiden käyttökoulutuksen työntekijöille. Potilassiirtotilanteissa apuvälineiden oikeaoppinen ja säännöllinen käyttö ovat alentaneet merkittävästi loukkaantumisriskiä potilassiirtoja tehdessä, kun hoitajaan kohdistuva fyysinen kuormitus vähenee. Hyvä ja oikeanlainen avustustaito vähentää kuormituksesta aiheutuvia tuki- ja liikuntaelinongelmia, lisää riskinarviointikykyä, parantaa potilaiden turvallisuutta sekä edistää hoidon laatua. Manuaalisista potilassiirroista siirtyminen apuvälineillä tehtäviin siirtoihin on vähentänyt yli 60 prosenttia hoitohenkilöstön vammoja ja yli 80 prosenttia sairauspoissaoloja. Apuvälineiden käytön on havaittu vähentävän myös potilaiden aggressiivisuutta ja väkivaltaista käytöstä siirtotilanteissa. (Enqvist ym. 2000; Fagerström & Tamminen-Peter 2010; Garg 1999; Collins ym. 2004, Karjalaisen 2013, 22–23 mukaan.)

Fagerström ja Tamminen-Peter (2010, 119) ovat tutkineet potilasnostimien käytettävyyttä ja viittaavat tutkimuksessaan yhdysvaltalaiseen pitkittäistutkimukseen (Chhokar ym. 2005), jossa osoitettiin potilasnostimien hankinnan olevan kustannustehokasta. Vaikka nostimet itsessään ovat kalliita, niiden käyttöönoton on todettu hillitsevän hoitotyöntekijöiden sairauspoissaolojen määrää ja potilassiirroista aiheutuneita tapaturmia sekä näin ollen myös vähentävän työntekijöiden esittämiä korvausvaatimuksia.

Fagerströmin (2013, 43) ja Tuomisen (2010, 69, 91) mukaan potilaan siirtymisen avustamisen turvallisuutta tukee toiminnan perustuminen potilaan toimintakyvyn ja hoitajan työturvallisuusriskien arviointiin. Potilaiden ja työturvallisuuden lisäämiseksi tulisi toimia pareittain tilanteissa, joissa potilaan toimintakyky on heikko tai siirrettävä taakka liian raskas, jolloin molempien asennot siirron aikana ovat ergonomisempia ja siirto on potilaalle sekä hoitajalle miellyttävämpi (Tuominen 2010, 91). Henriksson (2011, 42, 45) osoittaa, että ergonomiakoulutuksen myötä hoitajat tiedostavat vastuunsa omasta ja potilaan turvallisuudesta siirtotilanteessa aiempaa selkeämmin. Koulutuksen myötä

hoitajien taito arvioida työympäristön turvallisuutta ja siirtoon liittyviä riskejä kehittyivät ja hoitajat pyrkivät aiempaa aktiivisemmin vähentämään riskejä.

Potilassiirrosta aiheutuvia riskejä ja siirron turvallisuutta tulee arvioida jo ennen siirtoa potilaan fyysisen toimintakyvyn perusteella. Samalla tulee kartoittaa apuvälineen tarve. Mikäli potilaan fyysinen toimintakyky on heikko, on sekä hoitajan että potilaan turvallisuuden takaamiseksi siirroissa käytettävä mekaanista nostinta. On otettava huomioon, että vaaratilanteita luovat myös potilaan fyysisen kunnan nopeat vaihtelut ja liikkeet, jotka eivät ole aina ennalta arvattavissa. Turvallisuussyistä käsin tehtävistä nostoista tulisi kokonaan luopua, ja huomio tulisikin kiinnittää siihen, miten nosto voitaisiin välttää ja millainen apuväline olisi siirtoon sopivin potilaan toimintakyky huomioiden. (Fagerström 2013, 43; Tuominen 2010, 69, 91; Tamminen-Peter ym. 2010, 17.)

Jo tilojen suunnitteluvaiheessa tulisi kiinnittää huomiota ergonomisiin ratkaisuihin, jotta hoitohenkilökunnan työturvallisuus toteutuisi. Ergonomiset ratkaisut mahdollistavat potilaiden korkeatasoisen hoidon sekä lisäävät hoitajien työhyvinvointia. (Fagerström & Tamminen-Peter 2010, 119–120). Tuomisen (2010, 80–81) tutkimus tukee edellä mainittua ja siinä todetaan ergonomisen työskentelyn ja apuvälineiden käytön olevan vaikeaa ahtaissa tiloissa. Pelkillä tukikahvoilla voitaisiin lisätä potilasturvallisuutta. Tarttumisetäisyydellä olevat tukikahvat mahdollistavat potilaan tasapainoisen asennon, jolloin myös hoitajan ergonominen työskentely toteutuu ja molempien osapuolien turvallisuus lisääntyy.

Hoitohenkilökunta voi itse vaikuttaa työturvallisuuteen työskentelemällä oikeanlaisissa työasennoissa niin, että paine ei kohdistu selkään. Huomiota potilassiirtojen aikana tuleekin kiinnittää selkäsuorana työskentelyyn, käyntiasentoon, painonsiirtoihin jalkojen avulla ja pitämällä omat kädet mahdollisimman lähellä omaa kehoa sekä välttämällä nostoja. Huonolla ergonomialla toteutetut potilassiirrot ovat huomattava turvallisuusriski etenkin hoitajan tuki- ja liikuntaelimistölle. (Tamminen-Peter & Wickström 2014, 23).

Kuormittavia tekijöitä vähentämällä apuvälineiden ja oikeanlaisen ergonomian avulla, tuetaan sekä hoitajien että potilaiden turvallisuutta siirtojen aikana (Tuominen 2010, 69–71, 91–92.) Hoitohenkilökunnan tulisi käyttää hyödyksi

potilassiirtojen apuvälineiden ominaisuuksia jo alkaen sängyn korkeuden säätämisestä ergonomisesti oikealle tasolle. Mekaanisten nostinten puuttuessa tulisi ottaa käyttöön pienapuvälineitä, esimerkiksi liukulautaa tai Flexigrip-nostovyö, ja hyödyntää niitä monipuolisesti. (Tuominen 2010, 80–81.)

Apuvälineiden käyttämisen hyödyistä on toisaalta myös ristiriitaisia tutkimustuloksia. Hegewaldin ym. (2018) tutkimuksen mukaan GRADEN-arvioinnin tuloksena todisteiden varmuus apuvälineiden hyödyistä on arvioitu vaihtelevan alhaisesta todella alhaiseen. Tuomisen (2010, 59) tutkimuksessa itse apuvälineiden käytön on todettu aiheuttavan kuormitusta, sillä se vie aikaa ja esimerkiksi potilasnostimen liikutteluun tarvitaan voimaa ja siirtämisen koetaan olevan työlästä. Apuvälineiden käytön hyödyistä on myös kiistelty, koska niiden käytön arvioidaan passivoivan potilaita. (Fagerström 2013, 147.)

7 OPPIMATERIAALIN KEHITTÄMINEN

7.1 Oppimateriaalin suunnittelu ja toteutus

Kehittämistyön tuotos on Kymenlaakson keskussairaalan hoitohenkilökunnalle eli perus-, lähi- ja sairaanhoitajille suunnattu apuvälineopas. Oppaan tilaajan toiveesta oppimateriaali toteutetaan sähköisessä muodossa. Sähköinen opas on helposti hoitohenkilökunnan saatavissa jokaisessa työyksikössä. Oppimateriaali tulee sisältämään selkeitä ohjeita, kuvia ja videoita, joiden avulla hoitajat voivat itsenäisesti opiskella ja kerrata potilaiden siirtymisen avustamiseen liittyvien apuvälineiden käyttöä. Oppaassa tullaan ottamaan esille myös syitä sille, miksi apuvälineiden käyttö on tärkeää ja näin pyritään motivoimaan hoitajia niiden aktiiviseen käyttöön.

Hyvä ohje puhuttelee lukijaa ja osoittaa selkeästi, kenelle ohje on kirjoitettu. Jo ohjeen pääotsikosta tulee selvitä, mitä ohje käsittelee ja se herättää lukijan mielenkiinnon. Väliotsikot taas jakavat tekstin sopivan pituisiin osiin. Väliotsikoksi riittää yksittäinen sana tai sanapari, jos se kertoo tulevan tekstin olennaisimman asian ja johdattaa lukijaa tulevaan. Ohjeen teksti tulee kirjoittaa havainnollista yleiskieltä käyttäen. Virkkeiden on parempi olla lyhyitä kuin pitkiä ja monimutkaisia. Ohjeen lukemiseen houkuttelevat mielenkiintoa herättävät kuvat. Parhaimmillaan kuvat täydentävät ja selittävät tekstiä ja lisäävät ohjeen ymmärrettävyyttä ja luotettavuutta. Hyvä kuvateksti kertoo kuvasta jo-

tain sellaista, mitä kuvasta ei välttämättä muuten näe. Hyvä ohje ohjaa lisäietoja kaipaavan lukijan tuoreen ja luotettavan tiedon äärelle. Siksi ohjeen lopussa on hyvä olla tiedot käytetyistä lähteistä ja vinkkejä hyödyllisistä kirjoista, artikkeleista ja verkkosivustoista. (Torkkola ym. 2002, 36–51.)

Sähköistä ohjetta voidaan täydentää opetusvideoilla. Videoilla havainnollistetaan toimintaa näyttämällä vaihe vaiheelta, miten opetettava toimenpide tehdään. Havainnollistaminen hyödyntää useampia aisteja samaan aikaan ja huomioi näin erilaiset oppijat. (Kyngäs ym. 2007, 128–129). Tehokkaimmat opetusvideot ovat tiiviitä ja lyhyitä, sillä katsojan mielenkiinto laskee kuuden minuutin mittaisen katselun jälkeen. Diaesityksen sijaan toimivampia ovat videot, joissa näkyy niissä esiintyvän henkilön kasvot ja tekijän persoonallisuus. Visuaalisesti mielenkiintoinen opetusvideo syntyy, kun myös kuvausympäristö on suunniteltu aiheeseen sopivaksi. Opastavien videoiden tulee olla uudelleen katsottavia ja niihin on hyvä upottaa oppimista tukevia väliotsikoita. On tärkeää, että katsoja voi tarpeen mukaan pysäyttää videon, kelata takaisin ja kerrata opastettua asiaa. (Guo ym. 2014, 4–10.)

7.2 Oppimateriaalin sisällön laatiminen

Kehittämistyömme tuotos on apuvälineopas eli apuvälineiden käyttöön perehdyttävä oppimateriaali. Oppaan sisällön suunnittelimme ja koostimme opinäytetyön teoreettisen viitekehyksen sekä kirjallisuuskatsauksen keskeisten tulosten avulla. Alkuun opas perustelee lukijalle lyhyesti, miksi ergonominen työtapo ja apuvälineiden käyttö potilassiirroissa on tärkeää. Seuraavaksi opas tarjoaa lukijalle neuvoja sopivan apuvälineen valintaan ja konkreettisia ohjeita tavallisimpien apuvälineiden käyttöön. Ohjeet on jäsennelty oppaaseen opinäytetyön teoreettisessa viitekehyyksessä esitellyn apuvälineluokituksen mukaan.

Kehittämämme apuvälineopas pitää sisällään useita videoita ja kuvia, jotka havainnollistavat kirjoitettuja ohjeita. Videot ja kuvat on pyritty kuvaamaan ja editoimaan siten, että ne olisivat katsojalle mahdollisimman selkeitä. Videoihin on laitettu tekstitykset, jotka tukevat katsojan oppimista ja kertovat, mihin kyseisessä potilassiirroissa on hyvä kiinnittää huomiota. Videot ja kuvat on sijoitettu niissä esitellyn apuvälineen käyttöohjeiden yhteyteen, jotta kuvat ja teks-

tit tukevat toisiaan ja lukijan oppimista. Kaikki oppaan tekstit ja ohjeet on pyritty kirjoittamaan lyhyesti ja ne on jäsennetty selkeästi aihe- ja apuvälinekohtaisesti helppolukuisuuden ja nopean sisäistämisen tukemiseksi.

7.3 Oppimateriaalin arviointi

Sähköinen oppimateriaali lähetettiin arvioitavaksi työelämäohjaajalle ja kehittämisprosessiin osallistuneelle fysioterapeutille jo hieman keskeneräisenä ja viimeistelyä vaille valmiina. Saatetekstissä toivoimme heiltä mielipiteitä ja kehittämisehdotuksia. Ajatuksena oli, että ehdimme vielä muokata opasta heidän toivomaansa suuntaan ennen sen julkaisemista.

Yhteistyökumppaneidemme kommenttien lisäksi saimme palautetta kahdelta anonymiksi jääneeltä keskussairaalan hoitajalta, joille työelämäohjaajamme toimitti työn tarkasteltavaksi. Palaute vahvisti, että olimme poimineet oppaaseen useita olennaisia asioita. Enimmäkseen korjausehdotukset koskivat sanamuotoja ja lauserakenteita, joita tulisi muokata selkeämmiksi. Myös kuvia toivottiin olevan enemmän ja vieraampien apuvälineiden käyttöön kaivattiin tarkempia ohjeita. Lisäksi ehdotettiin, että oppaassa huomioitaisiin kinesteetikka ja sen oppien mukaiset tekniikat ilman apuvälineitä tapahtuvaan potilas-siirtoon.

8 POHDINTA

8.1 Luotettavuus ja eettisyys

Tutkimuksissa yhtenä tärkeänä osana on luotettavuuden arviointi. Luotettavuutta arvioitaessa voidaan käyttää eri mittauskeinoja. Yksi tärkeä tekijä luotettavuuden arvioinnissa on tutkimuksen toistettavuus eli tutkimuksen reliabiliteetti. Reliabiliteetti tarkoittaa sitä, että tutkimus tulisi aina olla toistettavissa ilman tutkimuksia, jotka ovat sattumanvaraisia. Tutkimuksen pätevyys eli validius on toinen arviointiin liittyvä termi. Validiteetin avulla pyritään mittaamaan, onko tutkimuksessa käytetty oikeanlaista menetelmää tai mittaria siihen nähden, mitä tutkimuksessa halutaan mitata. (Hirsjärvi ym., 2009, 231.)

Opinnäytetyön eettisyyttä tarkastellaan plagioinnin ja raportoinnin avulla. Tutkimuksia tehdessä on tiettyjä periaatteita, joita tulee eettisesti noudattaa. Pla-

gioinnin näkökulmalla tarkoitetaan sitä, ettei kirjoitettu teksti saa olla kopioitu suoraan lähteestä ja lainattu teksti tulee olla merkitty oikeanlaisin lähdemerkinnöin. Suora tekstin kopioiminen heikentää tutkimuksen laatua. Raportoinnin tulee olla myös selkeästi esillä, eikä se saa olla puutteellista tai harhaanjohtavaa. Tutkimusten tuloksia ei sepitetä tai kaunistella, eli tutkimuksessa ei saa esittää tekaistuja havaintoja tai yleistää saatuja tuloksia ilman perusteita. (Hirsjärvi ym., 2009, 26–27, 122.)

Opinnäytetyömme toteutettiin kirjallisuuskatsauksena, systemaattisin menetelmin ja sisällönanalyysiä hyödyntäen. Kirjallisuuskatsauksen haussa käytimme hakusanoja, jotka on johdettu aiheen keskeisistä käsitteistä. Tiedonhaun keskiössä tavoitteena oli etsiä tietoa, joka vastaa tutkimuskysymyksiimme ja jonka sisältö tukisi yhteistyötaho Carean hoitohenkilökunnan ergonomista osaamista potilassiirroissa ja apuvälineiden käytössä. Kirjallisuuskatsauksen avulla löydettiin paljon tietoa. Hakutuloksia rajattiin hakukriteerien (taulukko 1) mukaisiksi, sekä vastaamaan nimenomaan ergonomista osaamista ja apuvälineiden käyttöä potilassiirroissa. Sisällönanalyysi toteutettiin induktiivisesti, joka menetelmänä sopi työn kirjallisuuskatsauksen tulosten tarkasteluun, ja kirjattiin vaiheittain ylös opinnäytetyöhön.

Opinnäytetyön jokainen vaihe tulee raportoida tarkasti opinnäytetyöhön (Johansson 2007, 7). Tiedonhaun tuloksia tarkastelemassa ja kirjallisuuskatsausta tekemässä on ollut aina vähintään kaksi opinnäytetyön tekijää, useimmiten kaikki kolme ovat olleet paikalla. Opinnäytetyön edetessä huomasimme, että olisimme voineet kirjata alusta asti hylätyt ja hyväksytyt tutkimukset hakua tehdessä tarkemmin ylös ja tämä aiheutti meille lisätyötä. Lopulliset haut suoritimme kahteen kertaan varmistaaksemme, että tutkimuksen toistettavuus on mahdollista.

Tässä opinnäytetyössä on pyritty viittaamaan lähteisiin asianmukaisesti ohjeita noudattaen. Suoria lainauksia ei ole käytetty, vaan viitattu alkuperäisiin tutkimuksiin lähdeviitteineen. Tutkimuslupa haettiin kirjallisesti Careasta, vaikka opinnäytetyömme ei tutki henkilökuntaa tai sen terveystalvelujen käyttäjiä.

8.2 Oppimateriaalin hyödynnettävyys

Oppimateriaalin todellista hyödynnettävyyttä ja opinnäytetyön hyötyjä on vaikeaa arvioida vielä sitä julkaistaessa. Oppaan hyödynnettävyyttä kuitenkin edistää se, että opas on kehitetty pitkälti tilaajan toiveiden ja tarpeiden mukaisesti ja yhteistyössä Carean osastoilla työskentelevän fysioterapeutin kanssa. Oppaan kehittämisessä luotimme yhteistyötahomme edustajien näkemyksiin hoitohenkilökunnan tiedontarpeesta ja osin myös omiin kokemuksiimme työelämästä.

Valmis opas esiteltiin työn tilaajalle ja kehitysprosessissa mukana olleelle fysioterapeutille. Heidän palautteensa ja korjausehdotuksiansa mukaan oppaaseen tehtiin joitakin muokkauksia. Carean hoitajat eivät testanneet apuvälineopasta, joten emme saaneet oppaan varsinaiselta kohderyhmältä eli hoitohenkilökunnalta palautetta. Apuvälineoppaan koekäytön seurauksena olisimme voineet saada palautetta, jonka perusteella olisimme voineet kehittää oppimateriaalia vielä paremmin hoitohenkilökunnan tarpeita vastaavaksi ja hyödyllisemmäksi.

Sähköisen oppimateriaalin vahvuus on, että sen päivittäminen helppoa. Oppaaseen on helppo lisätä uusinta tietoa aiheesta ja sitä voi muokata mahdollisesti myöhemmin esille tulevia tarpeita paremmin vastaavaksi. Sähköinen julkaisumuoto mahdollistaa myös oppaan laajan jakamisen vaivattomasti. Sähköinen opas on kätevästi hoitohenkilökunnan saatavilla muun työn ohessa, sillä hoitotyöhön sisältyy nykyisin paljon työskentelyä tietokoneen ääressä.

Sähköisen oppimateriaalin heikkous on epävarmuus siitä, hyödyntävätkö hoitajat opasta työssään. Opas tarjoaa hoitohenkilökunnalle motivoivaa informaatiota ergonomian ja apuvälineiden käytön hyödyistä sekä selkeät ohjeet apuvälineiden käyttämiseen. On kuitenkin jokaisesta hoitajasta itsestään kiinni, käyttääkö hän työaikaansa oppimateriaaliin perehtymiseen ja apuvälineiden käytön harjoitteluun vai ei. Fagerströmin (2013), Henrikssonin (2011) ja Tuomisen (2010) tutkimukset osoittavat, että potilassiirtojen ergonomiaan liittyvä koulutus ja käytännön opastus lisäävät tehokkaasti hoitajien osaamista ja aktiivisuutta apuvälineiden käytössä. Hoitohenkilökunnalle järjestetty esittely- ja harjoitustunti olisi voinut lisätä tietoisuutta kehittämämme oppaan olemassa

olosta ja herättää hoitajissa kiinnostusta tutustua oppimateriaaliin tarkemmin. Rajallisten resurssien ja tiukan aikataulun vuoksi meillä ei ollut mahdollisuutta edellä mainitun kaltaisen tilaisuuden järjestämiseen.

8.3 Tutkimus- ja kehittämisprosessi

Opinnäytetyöprosessi ei sujunut ongelmitta ja se kesti lopulta odotettua kauemmin. Alkuun tilaajan toive oli, että kehittäisimme hoitohenkilökunnan käyttöön apuvälinepassin eli ohjeita ja opetusvideoita sisältävän verkkosivuston. Tarkoitus oli, että kukin työntekijä voisi omilla tunnuksillaan kirjautua sivustolle, opiskella apuvälineen käyttöä ja merkitä osaamisensa passiin. Näin esimiehet voisivat seurata osastollaan työskentelevien hoitajien apuvälineosaimista.

Melko pian ymmärsimme, että osaamisemme ei riitä tilaajan toiveita vastaavan apuvälinepassin kehittämiseen. Sovimme, että kehitämme passin sijaan tilaajan toiveita vastaavan oppimateriaalin, jota organisaatio saa valitsemallaan tavalla käyttää. Samaan aikaan päätimme, että opinnäytetyömme toteutetaan kehittämistehtävänä, jossa tiedot hankitaan kirjallisuuskatsauksen avulla. Teoreettista viitekehystä kootessamme meille hahmottui selvemmin, mitä haluamme kirjallisuuskatsauksella selvittää, ja hahmottelimme tutkimuskysymykset, jotka prosessin aikana tarkentuivat lopulliseen muotoonsa.

Tiedonhaku ja aineiston valitseminen veivät suunniteltua kauemmin aikaa. Huomasimme, että ergonomiaa on viime vuosina tutkittu melko paljon, mutta tarvitsemiamme apuvälineiden käyttöön liittyviä tutkimustuloksia on julkaistu vain vähän. Teimme koehakuja useilla eri hakusanoilla ennen kuin valitsimme lopulliset hakusanat. Prosessin pitkittyessä tilaajan avuksemme nimeämä asiantuntija oli ehtinyt vaihtaa työyksikköä, ja kiireisen aikataulumme vuoksi yhteistyö hänen kanssaan ei enää ollut mahdollista.

Koimme edelleen tärkeäksi, että oppaaseen tulevien kuvien ja videoiden kuvauksiin osallistuu ammattilainen, joka varmistaa liikkeiden ja toiminnan olevan ergonomisesti oikeaoppisia. Neuvottelimme oppaan toteutuksesta yhteistyöorganisaation edustajien kanssa ja saimme avuksemme uuden asiantuntijan, jonka ohjauksessa harjoittelimme ja kuvasimme potilassiirtoja opasta var-

ten. Harmiksemme huomasimme jälkeenpäin, että kuvaamissamme videoissa oli melko hämärä valaistus ja paljon tummia varjoja. Päädyimme kuvaamaan videot uudelleen koulumme simulaatioluokassa aiemmin saamiemme ohjeiden mukaan.

Videoiden kuvaaminen ja editointi oli meille kaikille vierasta, mutta halusimme huomioida tilaajan toiveen ja sisällyttää oppaaseen kuvien lisäksi myös muutamia opetusvideoita. Aikaa kuvien ja videoiden muokkaamiseen ja oppaaseen sisällyttämiseen kului suunniteltua pidempään. Myös teknisiä ongelmia sähköisen oppaan kehittämisessä ilmeni odotettua enemmän. Lopulta jouduimme kiirehtimään pyytäessämme kommentteja työelämän edustajilta ja heille jäi vain muutama päivä aikaa tutustua oppaaseen ennen työn valmistamista.

8.4 Johtopäätökset

Tämän opinnäytetyön johtopäätöksinä voidaan todeta, että oikeaoppisella ergonomialla ja potilassiirtojen apuvälineiden käytöllä voidaan vähentää potilassiirroista aiheutuvaa fyysistä kuormitusta. Ergonomisella siirtotaidolla ja potilassiirtojen apuvälineiden käytöllä sekä ehkäistään työstä aiheutuvia tapaturmia ja liikuntaelinsairauksia, että lisätään potilas- ja työturvallisuutta. Fyysisen kuormittavuuden vähentyessä sekä potilas- ja työturvallisuuden toteutuessa sairauspoissaolot vähenevät. Hoitajien hyvä siirtotaito ja apuvälineiden käyttö lisäävät potilaiden turvallisuuden tunnetta siirtojen aikana, tekevät siirroista potilaille miellyttävämpiä ja vähentävät potilaiden aggressiivisuutta.

Hoitohenkilökunta tekee päivittäin useita potilassiirtoja työvuoron aikana, mutta kiireen ja osaamattomuuden takia ergonomia ja apuvälineiden käyttö jää toteutumatta. Potilas- ja työturvallisuuden takaamiseksi apuvälineiden tulisi olla käytössä sekä hoitotyön olla ergonomista. Ergonomiaa tutkitaan ja uusia apuvälineitä kehitetään koko ajan. Osaamisen takaamiseksi tarjolla on ergonomiaan ja apuvälineiden käyttöön liittyviä koulutuksia.

8.5 Jatkotutkimusehdotukset

Opinnäytetyömme toteutettiin kehittämistehtävänä, jonka pohjalta luodun oppaan tavoitteena oli, että hoitohenkilökunnan ergonominen osaaminen sekä

aktiivisuus potilassiirroissa ja apuvälineiden käytössä lisääntyisi. Tulevaisuudessa kehittämämme apuvälineoppaan vaikutuksia ja hyötyjä voisi tutkia havainnoimalla tai haastatteleamalla henkilökuntaa Careassa. Tutkimisen kohteena voisivat olla apuvälineoppaan hyödyt ja vaikutukset hoitohenkilökunnalle, sillä apuvälineiden käytön hyödyistä löytyy myös toisistaan eroavia tutkimustuloksia. Esimerkiksi Hegewaldin ym. (2018) tutkimuksessa apuvälineiden käytön hyötyjen todettiin vaihtelevan alhaisesta todella alhaiseen, kun taas Tuomisen (2010, 92) toteuttamassa tutkimuksessa yli puolet tutkimukseen osallistuneista kokivat apuvälineiden käytön vähentävän fyysistä kuormittumista. Fagerströmin (2013, 147) tutkimuksessa taas potilassiirtojen apuvälineiden arvioitiin passivoivan potilaita.

Jatkotutkimusideana voisi olla se, onko apuvälineopas ollut Careassa käytössä ja onko opas sisällöltään tarpeeksi kattava hoitohenkilökunnan käyttöön. Sosiaali- ja terveysalan kehittyessä tulee varmasti käyttöön uusia potilassiirtojen apuvälineitä ja siirtotekniikoita, jolloin apuvälineopasta olisi tarpeen päivittää. Yhtenä jatkotutkimusehdotuksena voisi olla myös se, onko oppaalla ollut vaikutuksia tuki- ja liikuntaelinsairauksien aiheuttamiin sairauspoissaoloihin, sillä Tamminen-Peterin ja Wickströmin (2014, 136) mukaan potilassiirtojen apuvälineiden käytöllä on todettu olevan yhteys sairauspoissaolojen väheneemiseen. Lisäksi potilasturvallisuuteen liittyvien vaaratapahtumien määrää voisi seurata ja selvittää, onko opas mahdollisesti vähentänyt niitä.

Tulevaisuudessa hoitajaksojen lyhentymisen ja nopean kotiutumisen seurauksena kehittämisen kohteena voisi olla myös apuvälineopas kotiutuvalla potilaalle ja tämän omaisille. Potilaille suunnattujen apuvälineoppaiden olisi hyvä tukea jokaisen potilaan tarvetta ja olla laite- tai apuvälinekohtaisia. Vaikka apuvälineen mukana tulee tavallisesti käyttöohje, saattaa potilas kaivata lyhyempää, selkeämpää ja käytännöllisempää opasta. Jatkotutkimusehdotuksena voisi myös olla, että tehtäisiin tutkimuksia, jotka painottuisivat enemmän potilassiirtojen apuvälineisiin ja niiden käyttöön.

LÄHTEET

Carea, Kymenlaakson sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä s.a. WWW-dokumentti. Saatavissa:

<http://www.carea.fi/fi/> [viitattu 5.6.2018].

Duodecim s.a. Terveysportti. WWW-dokumentti. Saatavissa:

<https://www.duodecim.fi/tuotteet-ja-palvelut/terveysportti/> [viitattu 15.7.2018].

Durewall- Institutet -kotisivut s.a. WWW-dokumentti. Saatavissa:

<http://www.durewall.se/durewallmetoden.html> [viitattu 11.7.2018].

Eloranta, M. B., Kivivirta, M.-L., Mämmelä, E., Salokoski, I., Tamminen-Peter, L., Ylikangas, A. 2007. Potilaan siirtymisen ergonominen avustaminen. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö.

Fagerström, V. 2013. Aukkaan ergonomisen avustamisen kehittäminen hoitotyössä, monitasoinen kontrolloitu interventiotutkimus vanhustenhuollossa. Turun yliopisto, Lääketieteellinen tiedekunta. Väitöskirja. PDF-dokumentti. Saatavissa:

<https://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/88075/AnnalesC360Fagerstr%C3%B6m.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [viitattu 25.9.2018].

Fagerström, V. & Tamminen-Peter, L. 2010. Potilasnostimien ergonomia ja käytettävyys vanhustyössä. *Hoitotiede* 2, 118-128. PDF-dokumentti. Saatavissa:

https://www.sotergo.fi/files/32/Potilasnostimien_ergonomia_ja_kaytettavyys_vanhustyossa.pdf [viitattu 25.9.2018].

Guo, P., Kim, J. & Rubin, R. 2014. How Video Production Affects Student Engagement: An Empirical Study of MOOC Videos. PDF-dokumentti. Saatavissa: http://pgbovine.net/publications/edX-MOOC-video-production-and-engagement_LAS-2014.pdf [viitattu 16.10.2018].

Hegewald, J., Berge, W., Heinrich, P., Staudte R., Freiberg A., Scharfe J., Girbig M., Nienhaus A. & Seidler A. 2018. Do Technical Aids for Patient Handling Prevent Musculoskeletal Complaints in Health Care Workers? - A Systematic Review of Intervention Studies. Artikkel. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*. 15(3), 476. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.mdpi.com/1660-4601/15/3/476/htm> [viitattu 27.10.2018].

Heikkilä, A., Jokinen, P. & Nurmela, T. 2008. Tutkiva kehittäminen: avaimia tutkimus- ja kehittämishankkeisiin terveysalalla. Helsinki: WSOY.

Henriksson, A. 2011. Potilassiirtojen ergonomiakortti - koulutuksen vaikutus työn fyysiseen kuormittavuuteen ja työhyvinvointiin. Itä-Suomen yliopisto, Terveystieteiden tiedekunta. Pro gradu-tutkielma. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www2.uef.fi/documents/1299922/1299939/Anne+Henriksson.pdf/d88ba981-e928-4ac2-b05d-0a4d0a869e26> [viitattu 28.9.2018].

Helka – tietokanta s.a. Tietoa Helkasta. Saatavissa: <https://helka.finna.fi/> [viitattu 18.6.2018].

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. uud. p. Helsinki: Tammi.

Joanna Briggs Institute. 2011. Kriittisen arvioinnin tarkistuslista järjestelmälliselle katsaukselle. PDF- dokumentti. Saatavissa: http://www.hotus.fi/system/files/JBI_SR_appraisal.pdf [viitattu 22.10.2018].

Johansson, K., Axelin, A., Stolt, M. & Ääri, R.-L. (toim.) 2007. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turun Yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja.

Kananen, J. 2015. Kehittämistutkimuksen kirjoittamisen käytännön opas: miten kirjoitan kehittämistutkimuksen vaihe vaiheelta. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Karjalainen, J. 2013. Lähihoitajaopiskelijoiden ergonomiaosaaminen potilassiirroissa työssäoppimisen ohjaajien näkökulmasta. Itä-Suomen yliopisto, Kansanterveystieteen ja kliinisen ravitsemustieteen yksikkö. Pro gradu-tutkielma. PDF-dokumentti. Saatavissa: http://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20131003/urn_nbn_fi_uef-20131003.pdf [viitattu 24.9.2018].

Kyngäs, H., Kääriäinen, M., Poskiparta, M., Johansson, K., Hirvonen, E. & Renfors, T. 2007. Ohjaaminen Hoitotyössä. Porvoo: WSOY Oppimateriaalit Oy.

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/559.

Medic -tietokanta s.a. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.terkko.helsinki.fi.ezproxy.xamk.fi:2048/medic/> [viitattu 18.6.2018].

Melinda - kirjastojen yhteistietokanta s.a. Opastus. WWW-dokumentti. Saatavissa: http://melinda.kansalliskirjasto.fi/F/?func=file&file_name=ohje.htm [viitattu 18.6.2018].

PubMed-tietokanta s.a. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/> [viitattu 18.6.2018].

Pudas-Tähkä, S-M. & Axelin, A. 2007. Teoksessa: Johansson, K., Axelin, A., Stolt, M. & Ääri, R-L. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turku: Turun yliopisto

Respecta 2014. EVA – Kävelypöytä. Käyttöohje. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://www.respecta.fi/media/filer_public/2015/02/04/eva_kayttoohje_plat100_0.pdf [Viitattu 15.7.2018].

Rissanen, A.-L. 2014. Käsin tehtävät nostot ja siirrot työssä. Työsuojeluoppaita ja -ohjeita 23. Tampere: Työsuojeluhallinto. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://www.tyosuojelu.fi/documents/14660/2426906/K%C3%A4sin_teht%C3%A4v%C3%A4t_nostot_ja_siirrot_ty%C3%B6ss%C3%A4_TSO_23_2014.pdf/88c24e48-bf5d-456f-bcf4-073d177bdd6a [viitattu 11.7.2018].

Saarikoski, R., Stolt, M. & Liukkonen, I. 2012. Vanhuksen kävely ja apuvälineet. Duodecim. WWW-dokumentti. Päivitetty 10.12.2012. Saatavissa: https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=jal00173 [viitattu 15.7.2018].

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus?: johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopisto.

Stolt, M. & Routasalo, P. 2007. Tutkimusartikkelin valinta ja käsittely. Teoksessa: Johansson, K., Axelin, A., Stolt, M. & Ääri, R-L. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turku: Turun yliopisto.

Suomen Kinesetetiikkayhdistys ry 2018. Kinesetetiikka. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.kinestetiiikka.fi/kinestetiiikka/> [viitattu 11.7.2018].

Tamminen-Peter, L. 2005. Hoitajan fyysinen kuormittuminen potilaan siirtymisen avustamisessa – kolmen siirtomenetelmän vertailu. Turun yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta. Väitöskirja. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://www.researchgate.net/publication/270884897_Hoitajan_fyysinen_kuormittuminen_potilaan_siirtymisen_avustamisessa_kolmen_siirtomenetelman_vertailu [viitattu 8.7.2018].

Tamminen-Peter, L., Moilanen, A., Fagerström, V. 2010. Fyysisten riskien hallintamalli hoitoalalla. Helsinki: Työterveyslaitos.

Tamminen-Peter, L. & Wickström, G. 2014. Potilassiirrot: taitava avustaja aktivoi ja auttaa. Helsinki: Työterveyslaitos.

Terveyskylä. 2018. ISO 9999 apuvälineluokitus. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.terveyskyla.fi/kuntoutumistalo/ammattilaisille/apuv%C3%A4lineet/apuv%C3%A4lineluokitus> [viitattu 9.11.2018]

Torkkola, S., Heikkinen, H. & Tiainen, S. 2002. Potilasohjeet ymmärrettäviksi. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Tuominen, P. 2010. Työergonomian ohjauksen vaikutuksia vanhainkodin hoitohenkilökunnan työtapoihin ja koettuun kuormitukseen. Itä-Suomen yliopisto. Terveystieteiden tiedekunta. Pro gradu -tutkielma. PDF-dokumentti. Saatavissa: http://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20100089/urn_nbn_fi_uef-20100089.pdf [viitattu 24.9.2018].

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi. Vantaa: Tammi.

Työtaturma- ja ammattitautilaki 24.4.2015/459.

Työterveyslaitos. 2018b. Ergonomia. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ttl.fi/tyontekija/tuki-liikuntaelinten-terveys/ergonomia/> [viitattu 12.7.2018].

Työterveyslaitos. 2018c. Potilassiirrot. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ttl.fi/tyoymparisto/ergonomian-tietopankki/potilaan-hoitaminen/potilassiirrot/> [viitattu 15.7.2018].

Työterveyslaitos. 2018a. Potilassiirtojen Ergonomiakortti® –koulutukset. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ttl.fi/koulutus/potilassiirtojen-ergonomiakortti/> [viitattu 28.9.2018].

Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738.

Tähtinen, H. 2007. Systemaattinen tiedonhaku hoitotieteen näkökulmasta. Teoksessa Johansson, K., Axelin, A., Stolt, M. & Ääri, R.-L. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja.

Valtioneuvoston päätös käsin tehtävistä nostoista ja siirroista työssä 1409/1993.

Potilassiirtojen apuvälineopas

Sisällys

- Miksi on tärkeää toimia ergonomisesti?
- Apuvälineen valinta
- Potilaan ohjaaminen siirtotilanteessa
- Siirtymisen ja kääntymisen apuvälineet
 - Siirtovyöt, liukulaudat, liukualusta, liukulakana, kääntölevy ja nousutelineet
- Henkilönostolaitteet
 - Potilasnostin ja seisomanojanostin
- Kävelyn apuvälineet
 - Kävelypöytä ja rollaattori

Tämän oppaan tarkoituksena on muistuttaa hoitajia erilaisten apuvälineiden olemassaolosta ja hyödyistä.

Tässä oppaassa on esitetty joitakin tapoja käyttää apuvälineitä, mutta käyttömahdollisuuksia ja siirtotapoja on monia muitakin.

Miksi on tärkeää toimia ergonomisesti?

- Apuvälineiden käytöllä voidaan
 - vähentää jopa 80% potilassiirroista hoitajille aiheutuvia vammoja.
 - vähentää jopa 80% sairauspoissaoloja.
- Potilaat kokevat apuvälineillä tehtävät siirrot miellyttävämpinä.
 - On havaittu, että potilaiden aggressiivinen ja väkivaltainen käytös potilassiirtotilanteissa on vähentynyt apuvälineiden käytön myötä.
- Potilaan ergonomisella avustamisella ja apuvälineiden käytöllä on todettu olevan yhteys hoidon laadun sekä potilas- ja työturvallisuuden parantumiseen.

Miksi on tärkeää toimia ergonomisesti?

- Toistuvat siirrot ja nostot ovat hoitotyön kuormittavimpia tekijöitä.
 - Suurin osa hoitajista tekee työvuorona kohden enemmän kuin kymmenen siirtoa tai nostoa!
- Toimintaympäristön ja työasentojen huomioimisella sekä apuvälineiden käytöllä vähennetään hoitajan fyysistä kuormittuvuutta, jolloin liikuntaelinongelmien riski pienenee.
- Potilasnostimien käytön on todettu vähentävän hoitajien tuki- ja liikuntaelinvaivoja, koska nostimien myötä välillevyihin kohdistuva kuormitus vähenee jopa puoleen.
- Siirtotilanteissa tulee huomioida potilaan käytössä olevat voimavarat: näin toimimalla edistetään potilaan kuntoutumista ja kevennetään hoitajan fyysistä kuormittumista.

Apuvälineen valinta

- Potilaan ergonomisen avustamisen ja apuvälineen valinnan tulisi aina perustua potilaan toimintakyvyn arviointiin.
- Lisäksi tulee arvioida potilaan avustamisesta hoitajalle aiheutuvaa fyysisen kuormittumisen määrää ja siirtoon liittyviä riskejä.
- Potilassiirron apuvälineen valintaa ohjaa potilaan kyky tukeutua alaraajoihinsa.
 - Liukalauta sopii potilaille, jotka hallitsevat ylävartaloaan, mutta eivät pysty tukeutumaan jalkoihinsa.
 - Nousutelineet ja kääntölevyt sopivat potilaille, joiden on hankalaa siirtää jalkojaan seisossaan.
 - Jos potilas pystyy seisomaan tuettuna, mutta nousu seisomaan asentoon ei onnistu, on seisomajonostimen käyttö aiheellista. Lisäksi seisomajonostimen käyttöä suositellaan potilaille, joiden oma osallistuminen siirtotilanteeseen on vähäistä ja joiden siirtyminen tarvisee aina kahden ihmisen avustuksen.
 - Jos potilaan jalat eivät kannu lainkaan, voidaan siirroissa käyttää apuna kalto- ja liinanostimia. Niitä suositellaan käytettäväksi passiivisten vuodepotilaiden lisäksi potilaille, joiden oma osallistuminen siirtymisissä heikkoa.
- Aina apuvälineitä ei ole käytettävissä. Erityisesti silloin hoitajan tärkein apuväline on oma keho.
 - Oikeanlainen kosketus, liikkeen tukeminen ja sanallinen ohjaus voivat toisinaan korvata teknisen apuvälineen.

Potilaan ohjaaminen siirtotilanteessa

- Ohjaaminen on aina potilaskohtaista.
 - Ota ohjatessa huomioon potilaan ikä, sairaudet ja kognitiiviset taidot.
- Puhu rauhallisesti ja selkeästi.
- Käytä lyhyitä, helposti ymmärrettäviä lauseita.
 - "Nojaa eteenpäin", "Ota tästä kiinni", "Nouse ylös"
- Kerro potilaalle koko ajan mitä tapahtuu.
- Toimi rauhallisesti.
 - Anna potilaalle aikaa ymmärtää ja toimia.
 - Huomioi, että tilanne on potilaalle usein vieras ja voi aiheuttaa jännitystä.
- Potilaan huono kokemus siirrosta voi jatkossa aiheuttaa apuvälinevastasaisuutta ja pelkoa, mikä tekee siirrosta epävarman sekä heikentää potilas- ja työturvallisuutta.

Siirtymisen ja kääntymisen apuvälineet

Siirtovyö

- Siirtovyötä pystyy hyödyntämään monipuolisesti potilassiirroissa.
- Vyössä on yleensä useita vaaka- ja pystyasossa olevia lenkkejä.
- Vyön avulla potilasta pystyy tukemaan hyvin ja työskentelyasento on ergonominen.
- Siirtovyö asetetaan potilaan lantion yläpuolelle. Vyö lukitaan ja kiristetään potilaalle sopivaksi.
- Siirtovyötä voidaan käyttää myös niin, että se asetetaan hoitajan päälle ja potilas saa siitä tukevan otteen.
- Talutettaessa potilasta kahden hoitajan on mahdollista ottaa potilaan takaa vyöstä ristikkäinen ote, joka on potilaalle tukeva.



Siirtymisen ja kääntymisen apuvälineet



EasyGlide –liukulauta istuen siirtämiseen

- Aseta pyörätuoli lähelle sänkyä niin, että sängyn ja pyörätuolin väliin jäisi mahdollisimman pieni kulma.
- Siirrä pyörätuolista sängyn puoleinen käsinoja ja saman puoleinen jalkatuki pois edestä, taita jarrun nuppi pois tieltä.
- Liukulauta asetetaan ns. sillaksi pyörätuolin ja sängyn väliin.
- Liukulauta asetetaan potilaan alle kallistamalla potilasta haluttuun suuntaan ja samalla tavalla liukulauta otetaan pois potilaan alta.
- Toimintakyvyltään aktiivinen potilas voi siirtyä myös itsenäisesti liukulaudan avulla.
- Hoitaja voi auttaa potilasta liukulaudan avulla siirtymisessä joko edestä tai potilaan takaa ja tarvittaessa apuna voi käyttää siirtovyötä.

Näin avustat potilaan pyörätuolista sänkyyn liukulaudan ja siirtovyön avulla

- o Aseta pyörätuoli lähelle sänkyä, jotta siirtomatka on mahdollisimman lyhyt.
- o Laske sängyn puoleinen käsinoja alas, ohjaa potilasta nojaamaan pois päin vuoteesta ja aseta liukulauta paikoilleen.
- o Ohjaa potilasta kumartumaan kohti vuodetta ja ottamaan kädellä tukea sängystä sekä omasta reidestä.
- o Ota itse tukeva ote siirtovyöstä ja aseta jalat tukevasti käyntiasentoon.
- o Avusta potilasta painonsiirrossa siirtämällä oma painosi takana olevalle jalalle ja ohjaa liikettä potilaan siirtyessä kohti sänkyä.
 - Kun potilaan painopiste siirtyy eteenpäin, takamuksen paino kevenee ja siirtyminen helpottuu.
- o Voit ohjeistaa potilasta sängystä pyörätuoliin siirtyessä samalla tavalla, silloin potilas ottaa tukea pyörätuolin käsinojasta ja sängystä.



Ohjaa potilasta nojaamaan eteenpäin ottaen tukea sängystä ja toisella kädellä reidestä.

Ohessa olevan videon saat katsottua harkitsemaan PowerPoint-ohjelmalla.

Näin avustat toimintakyvyltään heikompaa potilasta siirtymään liukulaudan avulla

- o Aseta pyörätuoli lähelle sänkyä, jotta siirtomatka on mahdollisimman lyhyt.
- o Laske sängyn puoleinen käsinoja alas, ohjaa potilasta kallistumaan pois päin pyörätuolista ja aseta liukulauta paikoilleen.
- o Ole omalla vartalollasi siirron aikana potilaan edessä, jotta hän ei pääse kaatumaan.
- o Pyydä potilasta kumartumaan itseäsi vasten ja avusta takaa kyijistä. Potilas nojaa hartiallaan vartaloasi vasten.
- o Ota jaloillasi tukeva käyntiasento. Potilaan jalat jäävät jalkojesi väliin. Tue omilla jaloillasi, ettei potilaan jalat pääse liukumaan. Ohjaa toisella jalallasi potilasta reidestä menosuuntaan kohti.
- o Avusta potilasta painonsiirrossa omalla kehoillasi, jolloin potilaan painopiste siirtyy eteenpäin ja liu'uttaminen liukulaudan avulla pyörätuoliin onnistuu kevyesti.



Ohessa olevan videon saat katsottua harkitsemaan PowerPoint-ohjelmalla.

Siirtymisen ja kääntymisen apuvälineet

Ovaalit EasyGlide –liukulaudat, makuulla siirtämiseen

- o Ovaalit EasyGlide:t ovat tarkoitettu makuulla tehtäviin siirtoihin, esim. vuoteesta paareille tai sängystä leikkauspöydälle. Pienemmät ovaalit liukulaudat sopivat myös muuhun siirtämiseen.
- o Siirtotasot asetetaan mahdollisimman lähelle toisiaan. Mahdollisuuksien mukaan tasot voidaan asettaa niin, että siirtyminen tapahtuu ns. alamäkeen.
- o Ovaali liukulauta asetetaan potilaan lantion ja hartioiden alle. Potilaan kääntämisessä ja kallistamisessa voidaan käyttää apuna potilaan alla olevaa siirtoalustaa.
- o Aseta liukulaudat niin, että ne ovat molempien siirtotasojen päällä, sängyn lakanan ja siirtolakanan välissä. Jos siirrossa käytetään kahta tai useampaa liukulautaa, varmista ettei potilaan iho jää puristuksiin lautojen väliin.
- o Poista liukulauta vetämällä kahvasta potilaasta pois päin. Poistamisen aikana tulee potilaasta pitää kiinni.



Siirtymisen ja kääntymisen apuvälineet

MoveMaster liukumisen avuksi mm. autojen päälle

- MoveMaster-liukualusta on kitkaa vähentävä, jota voidaan käyttää EasySlide-liukulautojen kanssa istuma-asennossa siirryttäessä.
- Paikoilleen asettaminen ja poistaminen tehdään samalla tavalla kuin liukulevyä käytettäessä. Liukualusta asetetaan potilaan alle käsin tai liukulevyn avulla.
- MoveMaster lähetään kaksin kerron kuvan osoittamalla tavalla, liukupinnat vastakkain.
 - Jos MoveMasteria käytetään liukulaudan kanssa, MoveMaster jää kokonaan liukulaudan päälle.
- MoveMasterin kaksin kerron jäävä osa on potilaan takapuolen alla. Kahvat ja pidempi puoli ovat menosuuntaan kohti.
- MoveMaster tulisi taittaa niin, että alapuolelle jäävä osa jää pidemmäksi, jotta siirron aikana liukupinta olisi riittävä.
- Hoitaja pitää kahvoista kiinni, kääntäessään ja painonsiirron avulla liu/uttaa potilasta haluttuun suuntaan, jolloin MoveMaster rullautuu potilaan alla edistään liukumista.



Siirtymisen ja kääntymisen apuvälineet

FlexiMove

- FlexiMovea voidaan käyttää liukulaudan kanssa lähes samalla tavalla kuin MoveMasteria.
- FlexiMove on potilaan takapuolen ja liukulaudan välissä sängystä esim. pyörätuoliin siirryttäessä lisäämässä liukumista.
- FlexiMoven avulla on kätevää siirtää potilaan jalat vuoteesta sängyn reunan yli tai tuettaessa potilaan istuma-asentoa lapaluiden kohdalta.
- FlexiMoven avulla sängyssä ylöspäin siirryessä, apuväline asetetaan potilaan pakaroiden alle ja potilas itse ponnistaa jaloillaan ylöspäin, jolloin hoitajat pääsevät kahvoista vetämällä voimistamaan ponnistusta. Tässä apuna hartioiden alla voi käyttää EasySlide-levyä.



Siirtymisen ja kääntymisen apuvälineet

Liukualustat

- EasySlide ja RollerSlide, joiden päälle on olemassa kertakäyttöisiä suoja.
- Liukulakanat, -alustat ja -patjat on tarkoitettu vähentämään kitkaa ja keventämään potilassiirtoja.
- Niitä voidaan käyttää poistamaan kitkaa yhdessä toisten apuvälineiden kanssa, esim. liukulautojen päällä.
- Omatoimiset potilaat pystyvät käyttämään EasySlide-siirtomattoja itsenäisesti, esim. sängyssä ylöspäin siirryessä hartioiden alla ja kyljelleen käännätyssä lonkkien alla vähentämässä kitkaa.
- Suihkutuoliin siirryessä liukualusta ja kertakäyttösuoja on kätevä apuväline.
- Viereisessä kuvassa on EasySlide-liukupatja, jonka päällä on suojapäällinen.
 - Liukupatjoja on saatavilla eri kokoisina.



Siirtymisen ja kääntymisen apuvälineet

Liukulakana

- o Poistaa kitkaa ja hankausta: keventää hoitajan työtä potilaan siirtymisen avustamisessa sekä helpottaa potilaan omatoimista kääntymistä vuoteessa.
- o Pedataan vuoteeseen niin, että liukas materiaali sijoittuu potilaan hartioiden ja takapuolen väliselle alueelle.
- o Puuvillamateriaali lakanan sivussa estää potilaan luisumisen lattialle vuoteen reunalla istuessa.



Siirtymisen ja kääntymisen apuvälineet

Kääntölevy

- o TurnTable -kääntölevy on lattialle asetettava pieni ja pyöreä levy, joka toimii ahtaissa tiloissa erittäin hyvin.
- o Kääntölevyä käytetään potilaan jalkojen alla potilasta siirtäessä istuma- tai seisoma-asennossa pyörätuolista sänkyyn tai istuimelle.
- o Turvallisuuden takaamiseksi kääntölevyn kanssa on hyvä käyttää siirtovyötä.
- o Aseta kääntölevy lattialle potilaan eteen niin, että siirtomatka olisi mahdollisimman lyhyt.
- o Aseta oma päkiäsi kääntölevyn reunan päälle ja kantapää maahan, jolloin kääntölevy pysyy paikoillaan potilaan noustessa seisomaan. Istumaan käydessä kääntölevy pidetään paikoillaan samalla tavalla.



Siirtymisen ja kääntymisen apuvälineet



TurnSafe

- o Aktivoi ja tukee tasapainovaikeuksista ja heikoista jalkavoimista kärsiviä potilaita siirrettäessä heitä sängystä pyörätuoliin tai pyörätuolista wc-istuimelle.
- o Ei saa käyttää potilaiden kuljettamiseen!
- o Potilaan on kyettävä seisomaan omalla painollaan.

Siirtyminen TurnSafe-nousutelineen avulla vuoteesta pyörätuoliin

- Aseta tuoli tai sänky, jolle potilas on tarkoitus siirtää, mahdollisimman lähelle, mutta jätä siirrolle tilaa.
- Laitte asetetaan suoraan potilaan eteen ja laitetta on kallistamalla helppo siirtää. Potilaan jalat tulevat levyn molemmin puolin ja tukitanko jää potilaan jalkojen väliin.
- Säätimet säädetään symmetrisesti noin 2 cm polvien alapuolelle.
- Hoitaja pitää kiinni tukikahvan yläosasta ja painaa samalla toisella jalalla jarrua, kunnes sekä hän että potilas ovat valmiit tekemään käännön/siirron.
- Potilas tarttuu tukikahvan alemmista osista ja nousee seisovaan asentoon. Hoitaja avustaa nousua tarvittaessa siirtovyöllä tukien.
- Hoitaja siirtää jalkansa jarrulta ja kääntää potilaan hitaasti ympäri esim. tuolille tai sängylle istuutumista varten.
- Hoitaja painaa jalkajarrun alas ja ohjaa potilasta istuutumaan.
- **Hoitajan on aina pidettävä jalka jarrulla, kun potilas nousee seisomaan, istuu alas tai seisoo!**

Oikesta oikean videon saat katsottua tietokoneen PowerPoint-ohjelmalla.



Ohjaa potilasta asettamaan jalat kääntölevyn molemmille puolille.

Siirtymisen ja kääntymisen apuvälineet



ReTurn

- Käytetään lyhyisiin siirtoihin pyörätuolin ja vuoteen, pyörätuolin ja wc:n/siirrettävän wc-tuolin/pyörätuolin tai tuolin välillä
- Potilaan tulee kyetä nousta seisomaan ja kannattelemaan itseään siirron ajan!
- Poista esteet ja tee tilaa siirtoa varten.
- Lukitse laitteen jarrut ennen potilaan ylösnousua.

Siirtyminen Re-turn –nousutelineen avulla vuoteesta pyörätuoliin

- Potilaan jalat asetetaan rinnakkain alustalle niille merkattuihin kohtiin.
- Säätimen korkeus säädetään siten, että tuen yläreuna on noin 2-3cm eli kaksi sormenleveyttä alempana kuin potilaan polvilumpion alareuna.
- Potilasta ohjataan tarttumaan nousutukeen, nojaamaan eteenpäin ja nostamaan itsensä ryhdikkääseen seisoma-asentoon. Potilaan kehon painopisteen tukee olla alustalevyn päällä!
- Hoitaja avustaa nousua tarvittaessa siirtovyöllä tukien tai kiinnittämällä siirtovyön ReTurnerin runkoon.
- **Hoitajan tulee aina olla vastapainona laitteen toisella puolella potilaan noustessa ylös, istuessa alas ja siirron aikana!**

Oikesta oikean videon saat katsottua tietokoneen PowerPoint-ohjelmalla.



Ohjaa potilasta nostamaan jalat niille merkityille paikoille.

Siirtymisen ja kääntymisen apuvälineet

Flexigrip-tarttumanauha

- Muita nimityksiä ovat esim. elämänlanka, köysitikkaat.
- Siinä on useita kahvoja, joihin voi tarttua ja se kiinnitetään sängyn jalkopätyyn.
- Helpottaa potilaan istumaan nousua vuoteessa sekä itsenäistä siirtymistä esim. pyörätuolista vuoteeseen.
- Erityisen hyvä apuväline silloin, kun potilaalla on käsivoimia jäljellä, mutta hänen voimansa eivät yksinään riitä siirtymiseen.
- Viereisessä kuvassa elämänlanka on itse tehty kiinnittämällä kolme samanlaista apuvälinettä toisiinsa.



Henkilönostolaitteet



Potilasnostin: lattianostin ja katonostin

Nostoliinan valinta

- Valltaan potilaan koon ja ominaisuuksien sekä halutun toiminnon mukaan:
 - Päästä tukeva kokovartaloliina, jos vartalon ja pään hallinta on heikkoa.
 - Matalampi ilman päätukea oleva liina, jos pään ja ylävartalon hallinta on hyvä.
 - Suihkuliina on valmistettu verkkomaisesta nylon-kankaasta
 - WC-liina on muita liinoja matalampi ja malliltaan takaa ylös kaartuva, mahdollistaa housujen laskun, vaipan vaihdon ym.

Potilasnostimen käyttö

Liinan pukeminen

- Asetetaan symmetrisesti vartaloon nähden niin, että liinan keskiviiva on potilaan selkärangan kohdalla.
- Jalkojen alta kulkevat hihnat tulee suoristaa, jotta kiertteet tai rutut eivät aiheuta kipua potilaalle.
- Jalkojen alta kulkevat hihnat laitetaan ristiin, jotta jalat eivät pääse kiertymään lonkista erilleen siirron aikana.



Potilasnostimen käyttö

Liinan kiinnitys nostolaitteeseen

- Liinassa on useampia kiinnityslenkkejä, joilla voi säädellä nostoasennon kaltevuutta:
 - Potilas on joko istuvassa, puoli-istuvassa tai makaavassa asennossa nostoliinan varassa.
 - Mitä lähempää potilasta liina kiinnitetään, sitä makaavampi potilaan asento on.



Potilasnostimen käyttö

- Potilasnostin on turvallinen valinta lattialle kaatuneen potilaan ylös avustamiseen.
- Huomioi, että nostoliinaa laittaessa on tarpeeksi tilaa toimia ergonomisesti ja tee potilaan ympärille tilaa nostimelle, tarvittaessa liu'uta potilas esteettömämpään kohtaan.
 - Myös katonostin soveltuu lattialta ylös nostamiseen, mikäli potilaan siirtää sen kiskojen kattamalle alueelle.
- Nostimen voi tuoda potilaan ylle päin tai jalkojen puolelta.
- Potilaan voi siirtää lattialta vuoteeseen tai pyörätuoliin.
- Ohjaa potilas hyvään asentoon jo laskun aikana.
 - Tämän voi tehdä esim. tarttumalla nostoliinan kalvoista tai työntämällä potilaan jaloista.



Henkilönostolaitteet



Seisomanojanostin

- Ylläpitää ja vahvistaa potilaan lihasvoimia ja toimintakykyä.
- Potilaalla on mahdollisuus osallistua siirtoon voimiensa mukaan ja seisoa turvallisesti omilla jaloillaan hyvin tuetussa asennossa.
- Soveltuu potilaille, jotka
 - Kykenevät varaamaan painoa vähintään toiselle alaraajalle ja tarttumaan nostimesta vähintään toisella yläraajalla sekä kykenevät hallitsemaan kehoaan seisoma-asennossa.
 - Osallistuvat itse siirtoon vähäisesti ja tarvitsevat aina kaksi hoitajaa avuksi.

Seisomanojanostimen käyttö

- Potilaan jalat asetetaan jalkalevyille hänen istuessaan.
- Sääret tukeutuvat joko vapaasti tai tukihihnan avulla säätitukeen, jonka korkeus ja syvyys säädetään potilaan mittojen mukaan, noin 2cm polvilumpion alapuolelle.
- Nostoliina kiinnitetään potilaan ylävartalon ympärille kainaloiden alle ja siitä lähtevät hihnat kiinnitetään molemmin puolin nostovarressa oleviin koukkuihin.
- Potilas pitelee itse käsillään kiinni nostimen kädensijoista nostoliinan vetäessä potilasta ylös- ja eteenpäin.



Kävelyn apuvälineet



Rollaattori

- Rollaattoria valittaessa on hyvä huomioida potilaan pituus ja paino: rollaattoreja on eri malleja erilaisiin tarpeisiin.
- Kahvojen säätökorkeus määräytyy sen mukaan, millä korkeudella potilaan ranne on tämän seisossa suorana ja käden ollessa rentona.
- Rollaattoria käytetään kävelyn, seisomisen ja siirtymisen tukena tai tarvittaessa istulmena.
- Laita jarrut päälle aina ennen kuin potilas käyttää rollaattoria ylösnousun tukena tai istuu rollaattorille.
 - Rollaattorilla ei tule kuljettaa ihmistä, kun tämä istuu sen päällä!

Kävelyn apuvälineet



Kävelyteline/taso eli Eva Ford

- Tarkoitettu potilaille, joiden on vaikea ylläpitää seisoma-asentoa.
- Kävelyteline antaa tasapainoa ja vakautta kävelyn eri vaiheissa.
- Käyttäjä tukeutuu kyynärvarsilla pehmustettuihin tukiin, joiden korkeutta voidaan säätää.
- Tukien oikea korkeus on suunnilleen potilaan kyynärpäiden tasolla. Hyvä asento kävelytelineä käyttäessä on, kun potilas seisoo hartiat rentoina ja kädet 90 asteen kulmassa tukeutuen kävelytasoon.

