



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Miina Haapanen, Noora Partti ja Emilia Rajala

Avustustekniikoiden ergonomia

Opetusvideot turvalliseen avustamiseen

Opinnäytetyö
Syksy 2024
Fysioterapeutti (AMK)



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Tutkinto-ohjelma: Fysioterapeutti (AMK)

Tekijä: Miina Haapanen, Noora Partti ja Emilia Rajala

Työn nimi alaotsikoinen: Avustustekniikoiden ergonomia: Opetusvideot turvalliseen avustamiseen

Ohjaaja: Lehtori Pia-Maria Haapala

Vuosi: 2024

Sivumäärä: 43

Liitteiden lukumäärä:

Potilassiirrot sekä erilaiset avustamistilanteet ovat hoitohenkilökunnan merkittävin fyysistä kuormitusta aiheuttava tekijä. Avustustekniikan, ergonomian huomioinnin ja osaamisen puuttuessa hoitohenkilökunnalle aiheutuu erityisesti alaselkäkipua. Alaselkäkiput heikentävät sekä työkykyä että työssäjaksamista aiheuttaen sairauspoissaoloja. Sairauspoissaolojen kustannukset yhteiskunnalle ovat merkittävät.

Koska avustustilanteet ovat suuressa roolissa hoitotyössä ja kuntoutuksessa, on tärkeää osata tarkoituksenmukaiset ja ergonomiset avustustekniikat. Näillä voidaan vähentää sekä avustajan kuormittumista että tukea avustettavan toimintakykyä ja omatoimisuutta. Jotta tuki- ja liikuntaelimestön kuormittumiselta vältytään, tulee avustustekniikoiden opetteluun sekä ergonomian huomioinnin tulla osaksi ammatillista osaamista jo opiskeluaikana.

Opinnäytetyön tarkoituksena on uudistaa Seinäjoen ammattikorkeakoulun Biomekaniikan perusteet ja liikkumisen avustaminen- opintojakson opetusmateriaaleja. Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa opetusvideoita potilaan ergonomiseen avustamiseen apuvälineitä hyödyntäen.

Opinnäytetyössä on nostettu erityisesti esille liikkumisen biomekaniikka, avustamisen periaatteet, hoitohenkilökunnan tyypillisimmät tuki- ja liikuntaelinvaivat, avustettavan osallistaminen sekä videoiden käyttö opetusmateriaalina. Videomuotoisen opetusmateriaalin todetaan olevan tehokas työkalu, jolla opiskelijan mielenkiinto saadaan säilytettyä. Videoilla ohjataan avustettavan kohtaamista sekä avustajan ergonomiaa. Lisäksi videoissa käsitellään erilaisia siirto- ja avustustilanteita, jotka ovat lähteisiin perustuen keskeisessä roolissa tuki- ja liikuntaelimestön kuormittumisessa. Videot jäävät Seinäjoen ammattikorkeakoulun opetuskäyttöön.

¹ Asiasanat: apuvälineet, ergonomia, terveydenhuoltohenkilöstö, kipu

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Degree programme: Bachelor of Health Care, Physiotherapy

Author/s: Miina Haapanen, Noora Partti ja Emilia Rajala

Title of thesis: Ergonomics of assistance techniques: Instructional videos for safe assistance

Supervisor(s): Senior lecturer Pia-Maria Haapala

Year: 2024

Number of pages: 43

Number of appendices:

Patient transfers and various assistance situations are the most significant source of physical strain for nursing staff. In particular, the lack of attention to assistance techniques, ergonomics and know-how leads to lower back pain. Lower back pain impairs both work capacity and job performance, leading to sick leave. The cost of sickness absence to society is significant.

As assistance situations play a major role in nursing and rehabilitation, it is important to know appropriate and ergonomic assistance techniques. These can both reduce the strain on the caregiver and support the ability of the person being assisted to function and be self-sufficient. In order to avoid musculoskeletal strain, learning assistance techniques and ergonomics should become part of professional skills already during the student years.

The purpose of the thesis is to renew the teaching materials of the course "Basics of Biomechanics and Mobility Assistance" at Seinäjoki University of Applied Sciences. The aim of the thesis was to produce instructional videos for ergonomic patient assistance using assistive devices.

In particular, the thesis highlights the biomechanics of movement, the basic principles of assistance, the most common musculoskeletal disorders suffered by care staff, the involvement of the assisted person and the use of videos as teaching material. Video-based teaching materials are said to be an effective tool for maintaining student interest. Videos are used to guide the encounter with the assistant and the ergonomics of the assistant. In addition, the videos deal with various transfer and assistance situations which, according to the sources, play a key role in musculoskeletal strain. The videos will remain in the educational use of Seinäjoki University of Applied Sciences.

¹ Keywords: aids (implements), ergonomics, health care personnel, pain

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä	2
Thesis abstract	3
KUVALUETTELO	6
1 JOHDANTO	7
2 LIIKKUMISEN BIOMEKANIIKAN PERUSKÄSITTEET	8
3 AVUSTAMISEN KESKEISIMMÄT PERIAATTEET	10
3.1 Yleisiä liikkumisen ja siirtymisen apuvälineitä	10
3.2 Fyysinen ergonomia avustustyössä	17
4 HOITOHENKILÖKUNNAN TYYPILLISIMMÄT TUKI- JA LIIKUNTAELINVAIVAT	19
4.1 Alaselkäkipu on yleinen vaiva hoitohenkilökunnalla	19
4.2 Alaraajojen kuormitus hoitotyössä.....	20
4.3 Työperäisten tuki- ja liikuntaelimistön vaivojen ehkäisy terveydenhuollon työntekijöillä.....	21
4.3.1 Vapaa-ajan aktiivisuuden merkitys työssä kuormittumisen ehkäisyssä .	22
4.3.2 Muut vaikuttavat tekijät tuki- ja liikuntavaivojen ehkäisyssä	23
4.4 Työnantajan ja työntekijän vastuu terveydestä ja hyvinvoinnista	24
5 AVUSTETTAVAN OSALLISTAMINEN AVUSTUSTILANTEISSA.....	26
6 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE	28
7 TOIMINNALLISEN OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS	29
7.1 Videoiden käyttö opetusmateriaalina.....	30
7.2 Toimeksianto	30
7.3 Opetusvideoiden tuottaminen.....	31
7.4 Videoiden sisältö	32
8 POHDINTA.....	35
8.1 Pohdintaa opinnäytetyöprosessista.....	35
8.2 Pohdintaa toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksesta	36
8.3 Pohdintaa aiheenvalinnasta	37
8.4 Pohdintaa omasta oppimisesta	38

LÄHTEET 39

KUVALUETTELO

Kuva 1. Rullapatja.....	11
Kuva 2. Kääntölevy.....	12
Kuva 3. Liukulauta.	12
Kuva 4. Siirtovyö.....	14
Kuva 5. Slinga.....	14
Kuva 6. Seisomanojanostin... ..	16
Kuva 7. Liinanostin.. ..	16

1 JOHDANTO

Yhteiskunnalle muodostuu vuosittain noin neljän miljardin euron kustannukset tuki- ja liikuntaelinvaivoista (Korpi, 2022, s. 44). Näistä terveydenhuoltoalan kustannuksien osuus on noin kaksi miljardia euroa (mts. 48). Tuki- ja liikuntaelinvaivojen suurimmat kustannukset yhteiskunnalle koostuvat työntekijöiden sairauspoissaoloista tai pysyvästä työkyvyttömyydestä, jonka vuoksi tärkeää työpanosta menetetään (mts. 46–48). Hoitotyössä tuki- ja liikuntaelimistö ylikuormittuu esimerkiksi toistuvista kumartumisista ja potilaiden siirtymisen avustamisesta johtuen (Tamminen-Peter & Wickström, 2013, s. 11). On todettu, että alaselkäkipu on yksi yleisimmistä tuki- ja liikuntaelinvaivoista terveydenhuoltoalan työntekijöillä, joiden työnkuvaan kuuluvat potilassiirrot ja avustaminen (Samaei ym., 2017). Ergonomian periaatteiden mukaan toteutuvalla työllä voidaan vähentää hoitotyötä tekevien työntekijöiden kuormitusta (Työterveyslaitos, i.a.). Sen lisäksi siirtojen turvallisuutta sekä avustajan että avustettavan näkökulmasta voidaan edistää ohjaamalla potilasta hyödyntämään omia voimavarojaan. Tämä onnistuu muun muassa käyttämällä tarkoituksenmukaisia avustustekniikoita, aktivointikeinoja ja apuvälineitä sekä varmistamalla ympäristön turvallisuus.

Seinäjoen ammattikorkeakoulussa fysioterapeuttiopiskelijoiden koulutukseen kuuluu Biomekaniikan perusteet ja liikkumisen avustaminen- opintokokonaisuus, jossa opiskellaan muun muassa teorian ja käytännön kautta turvallisia ja ergonomisia tapoja avustaa potilaan liikkumista sekä erilaisia siirtoja. Seinäjoen ammattikorkeakoulun terveydenhoitaja- ja sairaanhoitajaopiskelijoiden sekä geronomiopiskelijoiden tutkinto-ohjelmissa on myös omat opintojaksosensa, joissa opetellaan liikkumisen avustamista sekä avustajan ergonomiaa. Biomekaniikan perusteet ja liikkumisen avustaminen- opintojakson itseopiskelumateriaaleihin on sisällytetty lyhyitä opetusvideoita eri avustamistilanteista. Seinäjoen ammattikorkeakoulu on toivonut videoiden päivittämistä ajan tasalle sekä asiasisällön että videoiden laadun puolesta. Näin ollen syntyi aihe opinnäytetyöstä, jonka tarkoituksena on uudistaa osa opintojakson opetusmateriaaleista. Tavoitteena oli tuottaa Seinäjoen ammattikorkeakoululle Biomekaniikan perusteet ja liikkumisen avustaminen-opintojaksolle opetusvideoita. Videot ja niiden aiheet toteutetaan ja suunnitellaan yhteistyössä Seinäjoen ammattikorkeakoulun henkilökunnan kanssa opintojakson tavoitteet ja sisällöt huomioiden.

2 LIIKKUMISEN BIOMEKANIIKAN PERUSKÄSITTEET

Biomekaniikka on yksi keskeisimmistä tieteenaloista ihmisen fysiologian ja patofysiologian periaatteiden ymmärtämiseksi (Meaney & Smith, 2015, s. 105). Tieteenala pohjautuu fysiikan perusmääreille ja niiden avulla pyritään selvittämään, miten ihminen liikkuu (Aho-
nen & Sandström, 2011, s. 157). Mekaniikan lakeja voidaan siis hyödyntää liikkeen tutkimisessa. Biomekaniikkaan liittyviä ilmiöitä ovat esimerkiksi painovoima, mekaniikan peruslait, tukivoima, keskipakovoima, koko kehon massakeskipiste, tasapaino ja kehon huojuntaa korjaavat strategiat. Vääränlainen biomekaaninen kuormitus vaikuttaa usein tuki- ja liikuntaelimestön ongelmien syntymiseen (Kauranen & Nurkka, 2020, s. 31). Tietämättään monilla ihmisillä on pitkään jatkunutta virheellistä kuormitusta sekä virheellisiä asentoja ja liikemalleja, jotka voivat johtaa rakenteellisiin vaurioihin ja muutoksiin.

Perusliikkuminen on automatisoitunutta, ja sitä tarvitaan päivittäisissä askareissa (Kauranen & Nurkka, 2020, s. 31). Se kehittyy tavallisesti lapsuudessa ilman erityistä harjoittelua, jolloin syntyy pohja haastavammille motorisille taidoille ja suorituksille. Perusliikkuminen on kokonaisuus, johon sisältyy asennot, liikkeet ja siirtymiset, kuten esimerkiksi kävely.

Liikkuminen ja **liike** ovat päivittäisiä luontaisia toimintoja ihmiskunnassa (Kauranen & Nurkka, 2020, s. 29). Liikkumista kuvaillaan peräkkäisten asentojen yhdistymisenä, ja siihen sisältyvät passiiviset, aktiiviset sekä liukumisliikkeet. Liikkuminen voidaan jakaa suoraviivaiseen ja kiertyvään, eli spiraalimaiseen liikkeeseen (Suomen Kinestetiikkayhdistys ry, i.a). Suoraviivaista liikettä tapahtuu koukistus- ja ojennussuunnassa, kun taas spiraalimaista koukistus, ojennus ja kiertoliikkeissä. Aktiivisessa liikkeessä suorittaja on aktiivinen joko itsenäisesti tai osittain avustetusti, toisin kun taas passiivisessa liikkeessä, jossa liikerauta on avustettu kokonaan (Kauranen & Nurkka, 2020, s. 29–30). Liukumisliikkeet puolestaan tapahtuvat kontrolloimattomasti nivelissä normaalin liikkumisen aikana.

Asento voidaan määritellä staattisena eli paikallaan pysyvänä tilana, jossa lihakset joutuvat työskentelemään painovoimaa vastaan halutun asennon säilyttämiseksi (Kauranen & Nurkka, 2020, s. 31). Asennon hallinta pohjautuu ihmisen taitoon aistia ja hallita kehonsa massakeskipisteen liikkeitä sekä kykyyn hahmottaa oma keho suhteessa keskilinjaan

(Ahonen & Sandström, 2011, s. 221). Perusasentoina pidetään makuu-, seisoma- ja istuma-asentoa (Kauranen & Nurkka, 2020, s. 29).

Seisoma-asennossa keho on pystysuorassa, ja nopeasti tulkittuna se saatetaan arvioida täysin staattiseksi asennoksi (Ahonen & Sandström, 2011, s. 196). Seisomisen on osoitettu olevan kuitenkin dynaamista, ja se vaatii paljon matalatehoista aktiivisuutta kehon eri osissa. Seisominen on luonnollinen asento ihmiselle, mutta kuitenkin esimerkiksi työn vuoksi paljon seisovilla ihmisillä voi esiintyä paitsi kipua turvotusta alaraajoissa myös esimerkiksi alaselän kipuja sekä lihasjännitystä. Myös kehonpainon lisääntyminen tekee seisomisesta kuormittavampaa.

Hyvässä istuma-asennossa ihminen istuu istuinluiden päällä (Ahonen & Sandström, 2011, s. 197). Tällöin lantio on neutraalissa asennossa ja selkärangassa säilyvät sen luonnolliset kaaret. Suurin osa työstä tehdään nykyään istuma-asennossa, joka on ihmisen selälle yksi kuormittavimmista asennoista (mts.196). Istuma-asennossa ihmisen olisikin tärkeää olla mahdollisimman paljon liikkeessä. Tällä varmistetaan, että alaselän kudosten verenkierto ja aineenvaihdunta säilyvät hyvällä tasolla (mts.197). Neutraalin istuma-asennon säilyttämiseen liittyvä aika riippuu paljon siitä, kuinka tehokkaasti selän posturaaliset tukilihakset varastoivat ja kuljettavat happea. Kestävät lihakset kykenevät kannattelemaan selkärangan asentoa. Makuuasennossa ihmisen keho on vaakatasossa tilaan nähden (Ahonen & Sandström, 2011, s. 203). Tässä asennossa keho voi olla suorassa, selällään, vatsallaan tai kyljellään, ja se on ihmisen tyyppisin lepoasento.

3 AVUSTAMISEN KESKEISIMMÄT PERIAATTEET

Potilassiirrot ja erilaiset avustamistilanteet sekä käsillä tehtävät nostot ovat raskaimpia työtehtäviä hoitoalalla (Työterveyslaitos, i.a.). Käytännössä käsin tehtävä siirtäminen tarkoittaa taakan siirtämistä lihasvoimalla joko nostaen, laskien, työntäen, vetäen, kantaen tai rullaten. Avustamisen yksi tärkeimmistä periaatteista on rullaaminen, liu'uttaminen tai kampeaminen nostamisen sijaan. Muihin olennaisiin periaatteisiin kuuluu avustettavan sekä omien kykyjen ja voimavarojen arviointi, ympäristön turvallisuuden tarkistaminen ja avustettavan kanssa kommunikointi. Lisäksi tulee huomioida luonnollisten liikemallien mukainen ohjaus, kärsivällisyys, avustettavan turvallisuudentunteen huomiointi sekä välttäminen tarttumasta avustettavaa vaatteista tai kainaloista. Taitava avustaja osaa huomioida avustustilanteessa myös tuki- ja liikuntaelimistön kipujen tai sairauksien vaikutuksen liikkumiseen ja liikemalleihin (Keiser University, 2024). On tärkeää myös huomioida oma työskentelyasento niin, että avustustilanteessa avustaja pyrkii olemaan avustettavan sivulla myötäillen tämän liikkeitä (Työterveyslaitos, i.a.). Avustajan toiminnan lisäksi on oleellista valita avustustavat niin, että tapa tukee avustettavan omatoimisuutta sekä kuntoutukselle ja hoidolle asetettuja tavoitteita (Tamminen-Peter & Wickström, 2013, s. 126).

3.1 Yleisiä liikkumisen ja siirtymisen apuvälineitä

Liikkumisen avustamisessa tärkeässä roolissa ovat erilaiset työ- ja apuvälineet, joiden tarkoituksena on helpottaa sekä potilaan liikkumista että potilasta avustavan henkilön työtä (Tamminen-Peter & Wickström, 2013, s. 38). Liikkumisen apuvälineet lisäävät turvallisuutta ja vähentävät esimerkiksi kaatumisriskiä arjessa, edistävät kuntoutumista sekä tukevat päivittäisissä toiminnoissa (Invalidiliitto, i.a.). Avustajan tehtävänä on arvioida apuvälineen tarvetta muun muassa potilaan voimavarojen mukaan (Tamminen-Peter & Wickström, 2013, s. 38). Apuvälineillä on avustustilanteissa erilaiset tarkoitukset, joten on tärkeää tuntea ja tietää käytössä olevat apuvälineet. Tyypillisesti apuvälineeltä toivotaan joko lisätuen antamista potilaalle tai avustajalle. Apuvälineellä voidaan tarpeen mukaan myös poistaa tai lisätä kitkaa avustettavan ja alustan välillä.

Kun avustettavaa halutaan auttaa liikkumaan johonkin tiettyyn suuntaan, voi kitkaa vähentävä apuväline olla perusteltu valinta kyseiseen tilanteeseen (Tamminen-Peter &

Wickström, 2013, s. 39). Tällaisia apuvälineitä voivat olla muun muassa muovipussi, **liukulakana**, **rullapatja** (Kuva 1.) sekä **liukukinnas**. Erilaiset **kääntölevyt** (Kuva 2.) luokitellaan myös kitkaa poistaviksi apuvälineiksi, sillä ne poistavat kitkan levyn päällä seisovan tai istuvan henkilön alta (mts. 41). Tyypillinen apuväline esimerkiksi siirtymisessä tasolta toiselle on **liukulauta** (Kuva 3.), joita on saatavilla eri materiaaleissa sekä muodoissa (mts. 40). Liukulaudan käytöllä voidaan myös vähentää avustettavan yläraajoihin kohdistuvaa kuormitusta, sillä yläraajoille varattava paino vähenee siirron aikana (Barbareschi ym., 2018). Liukulakanoita sekä liukualustoja voidaan käyttää apuvälineenä vuoteessa siirtymisiin sekä asennon korjaamisiin esimerkiksi pyörätuolissa istuessa (Tamminen-Peter & Wickström, 2013, s. 40–41).



Kuva 1. Rullapatja. (Partti, 2024)



Kuva 2. Kääntölevy. (Partti, 2024)



Kuva 3. Liukulauta. (Partti, 2024.)

Jos avustustilanteessa kitkan lisääminen on hyödyllistä, voidaan apuvälineeksi valita muun muassa erilaisia liukuesteit, joita käytetään tyypillisesti avustettavan jalkojen alla

(Tamminen-Peter & Wickström, 2013, s. 41). Näin ollen avustettavan jalat pysyvät paremmin paikallaan ja liukastumisen riskiä voidaan pienentää.

Kitkaa sekä lisäävä että vähentävä apuväline on esimerkiksi **yhden suunnan liukuja**, jossaa apuvälineen toinen puoli on kitkaa lisäävä ja vastakkainen sitä vähentävä (Tamminen-Peter & Wickström, 2013, s. 41). Tällainen apuväline voi olla hyödyksi istuma-asennon korjaamisessa pyörätuolissa istuessa.

Potilaan tukeutumista ja tarttumista parantavia apuvälineitä ovat muun muassa erilaiset **tu-kitangot** ja **kahvat**, joita voidaan tarpeen mukaan kiinnittää esimerkiksi märkätiloihin, kulkuväylille, vuoteeseen sekä istuimiin (Tamminen-Peter & Wickström, 2013, s. 42). Osa nousemiseen tarkoitetuista tuista on myös lattialla siirrettäviä. Tällaisissa apuvälineissä on voitu yhdistää **nousukahva** kääntölevyyn. Vuoteessa liikkumista helpottamaan voidaan sängyn pätyyn asentaa erilaisia **kahvoja**, **köysiä** tai **tikapuita** (mts. 43). Tällaiset ratkaisut kuitenkin edellyttävät avustettavalta riittäviä käsivoimia, jotta esimerkiksi makuuasennosta nouseminen onnistuu.

Apuvälineillä voidaan avustettavan toiminnan lisäksi helpottaa myös avustajan työskentelyä avustustilanteessa (Tamminen-Peter & Wickström, 2013, s. 46). Avustajan avustusotteita voidaan parantaa muun muassa **siirtovyöllä** (Kuva 4.), joka kiinnitetään avustettavan vyötärölle. Siirtovyö voidaan kiinnittää myös avustajan vyötärölle, jolloin avustettavan on helpompi tukeutua avustajaansa. Siirtotilanteessa siirtovyö luo avustettavalle turvallisuudentunnetta verrattuna tilanteeseen, jossa apuvälinettä ei ole käytetty (Tang ym., 2018). Kevyempää tukea tarvittaessa vaihtoehtona voi olla muovinen siirtolevy eli **slinga** (Kuva 5.), tai kankainen **siirtoliina**. Tarvittaessa aseta ennen siirtoa avustettavan jalkoihin kengät tai jarrusukat. Lattialta ylös avustettaessa apuvälineenä voidaan käyttää **nostomattoja**, jotka ovat neljällä tai kuudella kahvalla varustettuja nosto- ja siirtovälineitä (Tamminen-Peter & Wickström, 2013, s. 46). Nostomaton käyttöön voidaan päätyä, jos saatavilla ei ole sähköistä nostinta.



Kuva 4. Siirtovyö. (Partti, 2024)



Kuva 5. Slinga. (Partti, 2024).

Eksoskeleton on kehon ulkoinen tukiranka, jonka tarkoituksena on vähentää työn fyysistä kuormitusta (Saurio ym., 2023). Sen tehtävänä on keventää oman kehon painoa ja antaa käyttäjälleen lisävoimaa toimintaan esimerkiksi avustustilanteessa. Eksoskeleton voi olla aktiivinen, jolloin se käyttää voimanlähteenä ulkoista voimanlähdettä, kuten akkua. Ulkoinen tukiranka voi olla myös passiivinen, jolloin se hyödyntää tukirangan käyttäjän tuottamaa energiaa. Eksoskeletoneita on kehitetty koko keholla tai sen eri osille

Avustettavaa eniten passivoivat apuvälineet ovat tyypillisesti sähkökäyttöisiä nostimia. Niiden käyttö on perusteltua silloin, kun avustettavan toimintakyky on merkittävästi alentunut, eikä hän esimerkiksi pysty tuottamaan tahdonalaista liikettä (Tamminen-Peter & Wickström, 2013, s. 48). Yleisimmät nostimet ovat **seisomanojanostin** (Kuva 6.), lattialla liikuttava **liinanostin** (Kuva 7.) sekä **kattonostin**. Seisomanojanostimen käyttö on mahdollista silloin, kun avustettava on kykeneväinen seisomaan alaraajat tuettuna. Seisomanojanostin antaa avustettavalle mahdollisuuden seisoa turvallisesti tuetussa asennossa ja auttaa avustajaa osallistamaan esimerkiksi passiivista potilasta siirtymisissä sekä lattialta ylös nostamisissa. Kattohissien johdonmukaisella käytöllä voidaan myös vähentää terveydenhuollon työntekijöiden riskiä sairastua tuki- ja liikuntaelinsairauksiin, sillä se kuormittaa vähemmän työntekijän kehoa (Vinstrup ym., 2020).



Kuva 6. Seisomanojanostin. (Partti, 2024).



Kuva 7. Liinanostin. (Partti, 2024).

Kaikkia apuvälineitä täytyy huoltaa säännöllisin väliajoin, jotta niiden käyttö on turvallista ja vastaa tarkoitustaan (Tamminen-Peter & Wickström, 2013, s. 51). Apuvälineiden käyttäjät

tulisi perehdyttää apuvälineiden käyttöön niin perusteellisesti, ettei käytön turvallisuutta vaaranna avustajien osaamattomuus.

3.2 Fyysinen ergonomia avustustyössä

Avustustilanteissa avustajan täytyy käyttää kehoaan monipuolisesti ja huomioida samalla omat työskentelyasentonsa (Työterveysliitto, i.a.). Työskennellessä painon tulisi pysyä jalkojen päällä, sillä se mahdollistaa selän pitämisen suorana ilman kurkotteluita tai kumarteluita. Mikäli avustustilanteessa tuen ottaminen vartalolla tai kädellä on mahdollista, voidaan sillä vähentää selkälihakisiin kohdistuvaa staattista kuormitusta. Tasapainon ja liikkumisen sujuvoittamiseksi käyntiasennossa työskentely on haara-asentoa parempi. Myös lattiatasossa työskentelyä tulisi mahdollisuuksien mukaan välttää. Tarpeen tullen ala-asennoissa työskentely olisi hyvä suorittaa kyykistymällä kumartumisen sijaan. Avustajan ja avustettavan painopisteiden tulisi olla lähellä toisiaan, jolloin voimankäytön tarve vähenee (Tamminen-Peter & Wickström, 2013, s. 84).

Ergonomian periaatteiden mukaisesti suunnitellulla ja toteutetulla työllä voidaan ottaa huomioon työntekijän yksilölliset ominaisuudet ja näin ollen vähentää työntekijän kuormitusta (Työturvallisuuskeskus, i.a.). Kun ergonomian periaatteet toteutuvat työssä, myös työnteko tehostuu ja helpottuu. Lisäksi tämä tukee työntekijän turvallisuutta, hyvinvointia sekä terveyttä.

Hoitajien ergonomiaa heikentävät koulutuksen puute, pitkät työvuorot ja epäsäännölliset työajat, taukojen puute sekä liian vähäinen työvoima (Ayvaz ym., 2023). Pitkiä ja epäsäännöllisiä vuoroja tekevät työntekijät kokevat elämänlaatunsa heikommaksi, kuin säännöllistä työtä tekevät (Mroczek ym. 2020). Vuorotyöajat sekä pitkät työvuorot heikentävät unenlaatua (Caruco, 2014). Unenlaadun ollessa huonoa terveydelliset riskit kasvavat, sillä suorituskyky heikkenee väsyneenä. Väsyneenä työntekijät tekevät enemmän virheitä, ja tämä voi aiheuttaa vahinkoja potilaille. Unihäiriöt ja liian lyhyet yöunet lisäävät myös riskiä vammojen syntyyn.

Hoitajien työergonomian koetaan olevan sairaalan eri osastoilla yleisesti keskisuuren riskin tasolla tarkasteltaessa tuki- ja liikuntaelimiin kohdistuvaa kuormitusta (Ayvaz ym., 2023).

Päivystyksessä, leikkaussalissa sekä laboratoriossa riskejä pidetään suurimpina. Leikkaussalissa työskentelevistä sairaanhoitajista (n=383) jopa noin 98 prosenttia ilmoitti, että heillä on erilaisia vaivoja tuki- ja liikuntaelinalueella. Riskien ollessa korkealla olisi tärkeää tehdä muutostöitä, jotta henkilökunnan työergonomia ja sitä kautta työhyvinvointi paranisivat.

4 HOITOHENKILÖKUNNAN TYYPILLISIMMÄT TUKI- JA LIIKUNTAELINVAIVAT

Tuki- ja liikuntaelinsairauksien yleisyys terveydenhuoltoalalla työskentelevillä henkilöillä on huolestuttavaa (Ziam ym., 2023). Fyysistä kuormitusta aiheuttavat toistuvat kumartumiset, potilaiden siirtymisen avustaminen sekä runsas kävely (Tamminen-Peter & Wickström, 2013, s.11). Tuki- ja liikuntaelinsairauksien oireina voi olla esimerkiksi jäykkyyttä, jomotusta ja vihlova kipua (Ziam ym., 2023). Ayvazin, ym. (2023), mukaan noin 93 prosenttia hoitajista (n=383) on kokenut kipua jollain tuki- ja liikuntaelimestön osa-alueella kuluneen vuoden aikana.

Nostettavan taakan paino, muoto, nostoasento ja –tiheys vaikuttavat henkilökunnan tuki- ja liikuntaelimestön kuormittumiseen (Peter & Wikström, 2013, s. 13). Näiden lisäksi kuormitukseen vaikuttavat nostajan oma koko, kehonhallinta ja fyysinen kunto. Myös potilaiden oma aktiivisuus ja liikuntakyky vaikuttavat avustajan työn kuormittavuuteen. Siirroissa yksi merkittävä kuormittava tekijä on siirtoa suorittavan henkilön asento. Asennon sekä työergonomian laadun määrittää se, mille tasolta taakka tulisi nostaa, sekä se, mille tasolle se tulisi siirtää (mts. 15). Nostaessa taakkaa esimerkiksi matalalta tasolta, tulisi ala-asentoon siirtyminen tapahtua alaraajojen koukistuksen kautta kumartumisen sekä kurkottelun sijaan (UNC, 2024). Raskaita taakkoja tulisi nostaa tasoille, jotka ovat korkeintaan rinnan korkeudella. Jotta vältetään nostot muun muassa pään yläpuolelle, on hyvä hyödyntää niissä esimerkiksi tikapuita tai nostureita.

4.1 Alaselkäkipu on yleinen vaiva hoitohenkilökunnalla

Selän kivut aiheuttavat paljon sairauspoissaoloja (Työterveyslaitos, i.a.) Alaselkä kivun esiintyvyys on suurta hoitotyöntekijöiden keskuudessa, ja se paikallistuu lannerangan seudulle (Mroczek ym., 2020). Hankonen (2018) kertoo, että Suomessa kroonisesta selkäkivusta kärsii noin joka kymmenes hoitaja. Puolalaisessa tutkimuksessa terveydenhuoltoalan työntekijöillä, kuten sairaanhoitajilla ja fysioterapeuteilla, selkäkipua esiintyy jopa 81 prosentilla vastaajista (n=110) (Mroczek ym. 2020). Noin 75 prosenttia (n=243) hoitoalan henkilökunnasta ei tiedosta oikeaoppista työskentelyasentoa työssään, mikä on selkeästi yhteydessä alaselän liialliseen kuormitukseen (Samaei, ym., 2017). Selkä kivun katsotaan

vaikuttavan elämänlaatuun heikentävästi ja siitä kärsivät eniten alemmin koulutetut (Mroczek ym. 2020). Työperäinen selkäkipu on seurausta ylikuormituksesta, jonka katsotaan olevan yhteydessä elämänlaadun heikkenemiseen (Mroczek ym. 2020). Hoitohenkilökunnalla esiintyy alaselkävun lisäksi kiputiloja yläselässä, niska-hartiaseudulla, kyynär- ja olkavarsissa sekä olkapäissä ja käsissä (Alperovitch-Najenson ym., 2019). Niskan, hartioiden ja yläselän kiputilat ovat yleisimpiä vaivoja heti alaselkävun jälkeen hoitoalan henkilöstöllä (Schultz ym., 2022). Työn fyysinen ylikuormitus edesauttaa ja laukaisee edellä mainittuja tuki- ja liikuntaelinvaivoja.

4.2 Alaraajojen kuormitus hoitotyössä

Tuki- ja liikuntaelinperäisiä vaivoja tarkasteltaessa alaraajojen kiputilat aiheuttavat sairauspoissaoloja työpakoilta (European agency for safety and health at work, 2019, s. 5). Pitkäkestoinen seisominen ja kävely voivat aiheuttaa alaraajojen verenkierron heikentymistä ja sitä kautta väsymystä sekä kipua. Seisomatyötä tekeville tyypillisiä vaivoja ovat myös kiputilat alaraajoissa, kuten polvissa sekä jalkaterissä (Stolt & Saarikoski, 2016). Monet terveydenhuoltoalan ammattilaiset joutuvat seisomaan pitkiä aikoja työssään, joten he kokevat jalkojen kiputilojen vaikuttavan työnsä tehokkuuteen ja omaan hyvinvointiinsa (Bernardes ym., 2023). Erityisesti nilkat ja jalkaterät rasittuvat paljon seisomista ja kävelyä vaativassa työssä (Stolt ym., 2018). Kivun lisäksi näillä alueilla voi esiintyä muun muassa tunnottomuutta, rakenteellisia poikkeamia, kovettumia sekä kirvelyä (Bernardes ym., 2023). Alaraajojen kipuihin voivat vaikuttaa myös niiden linjausvirheet ja poikkeamat jalkaterien asennossa (Stolt & Saarikoski, 2016). Nivelrikon riskiä sekä nivelten liikkuvuuksien heikentymistä voi edesauttaa alaraajojen niveliin kohdistuva jatkuva paine, jonka seurauksena nivelrustojen aineenvaihdunta heikentyy. Alaraajojen kiputiloja voidaan vähentää esimerkiksi valitsemalla sellaiset jalkineet, jotka vaikuttavat positiivisesti jalkaterän lihas- ja niveltoimintaan (Saarikoski & Stolt, 2023). Hyvällä jalkinevalinnalla alaraajoihin kohdistuvaa kuormitusta voidaan vähentää, sillä hyvät ja tukevat kengät voivat myös edesauttaa oikeaa askellusta ja tasapainottaa kehon asentoa.

4.3 Työperäisten tuki- ja liikuntaelimestön vaivojen ehkäisy terveydenhuollon työntekijöillä

Potilassiirtojen riskien kartoittaminen, hallinta ja huolellisesti suunniteltu turvallisten siirtojen toimintaohjelma on hoitohenkilökunnan tuki- ja liikuntaelinvaivoja ehkäisevän työn perusta (Tamminen-Peter & Wickström, 2013, s. 22). Riskien kartoittamisen ja arvioinnin tueksi on laadittu opas, jonka avulla fyysisten riskien hallintamalli voidaan saattaa käytännön työkaluksi. Hallintamallin tavoitteena on vähentää hoitotyöhön sisältyviä fyysisiä riskejä ja näin ollen parantaa työntekijöiden terveyttä. Lisäksi se luo käytännön hoitotyöhön tavoitteita tukevia toimintatapoja (Tamminen-Peter ym., 2015, s. 7).

Lainsäädäntö määrittelee asiakas- ja potilasturvallisuuden periaatteita, jotka varmistavat turvallisen hoidon ja palvelut, sekä suojaavat potilasvahingoilta (Sosiaali- ja terveysministeriö, i.a.). Toiminnassa erityisen tärkeänä tekijänä pidetään työympäristön ergonomista suunnittelua, sopivien työ- ja apuvälineiden hankintaa ja huoltoa sekä turvallisten työmenetelmien sopimista etukäteen (Tamminen-Peter & Wickström, 2013, s.22). Hyödyntämällä oikeaoppisia avustustekniikoita sekä siirtämisen apuvälineitä, voidaan vähentää hoitohenkilökunnan kuormitusta (Samaei ym., 2017). Muun muassa liukulakanan käytöllä on onnistuttu vähentämään hoitohenkilökunnan kokemia tuki- ja liikuntaelimestön kipuja (Alperovitch-Najenson ym., 2019). Myös hoitohenkilökunnan resursseilla on vaikutusta yksittäisen työntekijän kiireeseen ja työn määrään. Hoitohenkilökunnan vajoaus etenkin ilta- ja yövuoroissa on merkittävä riskitekijä työntekijän alaselkävun ilmenemisessä (Samaei, ym., 2016). Muita potilaan turvalliseen avustamiseen liittyviä tekijöitä ovat tapaturmien, tuki- ja liikuntaelinvaivojen sekä sairauksien seuranta (Tamminen-Peter & Wickström, 2013, s. 22).

Ergonomian ja avustuksen teorian tiedon sekä käytännön taitojen opettelu alkaa terveydenhoitoalalla tyypillisesti jo tutkinnon aikana (Tamminen-Peter & Wickström, 2013, s. 128). Avustajan on pystyttävä tunnistamaan riskialttiit tilanteet ja avustustavat, jotta ylikuormittamista ja vaivojen syntyä voidaan ehkäistä (mts. 126.). Ennaltaehkäisyn kannalta avustajalla tulisi olla hyvä kyky arvioida avustettavan toimintakykyä, tuntea luonnollisten liikemallien aktivointitavat sekä osata hyödyntää ympäristöä sekä apuvälineitä. Tämän lisäksi avustustilanteissa tärkeää on oman kehon liikehallinta, läsnäolo, aktiivinen vuorovaikutus

avustettavan kanssa, sekä riittävien ongelmanratkaisutaitojen omaaminen, mikäli tilanteet muuttuvat yllättäen (mts.127).

Yleisimpiä siirtoja potilastyössä ovat potilaan siirtäminen makuuasennosta istuma-asentoon sekä sängystä pyörätuoliin (Xiaoxu ym., 2023). Ergonomiakoulutuksella ja sänkyjen säädettävyydellä voidaan ehkäistä liiallista kurottelua makuuasennosta istuma-asentoon siirtyessä, jolloin loukkaantumiseriski pienenee. Siirtäessä potilasta sängystä pyörätuoliin on tärkeää säätää sänky sopivalle korkeudelle huomioiden työntekijän yksilölliset ominaisuudet, kuten pituus, jotta siirto voidaan suorittaa optimaalisesti. Mikäli sänky on avustettavaan nähden liian matalalla tai korkealla, vammojen syntymisen riski kasvaa.

4.3.1 Vapaa-ajan aktiivisuuden merkitys työssä kuormittumisen ehkäisyssä

Terveysliikunnalla on lukuisia positiivisia vaikutuksia fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen hyvinvointiin sekä terveyteen (Laukka, 2022). Siitä saatavat hyödyt saadaan monipuolisesta liikkumisesta sekä passiivisen elämäntavan välttämisestä. Hyvän terveyskunnan vaikutuksesta arkipäivän rutiinien aiheuttama kuormitus kevenee ja heikentyneeseen toimintakykyyn yhteydessä olevat tapaturmat vähenevät. Hyvä terveyskunto vaikuttaa myös sairauksien ennaltaehkäisyyn. Terveysliikunnan tulisi olla säännöllisesti toistuvaa ja kohtuullisesti kuormittavaa, jotta sen terveyttä edistävät vaikutukset saavutetaan.

Vapaa-ajan liikunta edistää tuki- ja liikuntaelinvaivojen ehkäisyä (Työterveyslaitos, i.a.). Li hasten ja nivelten toimintakyvyn ylläpitäminen vaatii liikettä ja kuormitusta. Kohtuukuormittainen ja säännöllinen liikunta on nivelten kannalta turvallista. On vahvaa näyttöä siitä, että fyysisellä harjoittelulla on vaikutusta kipuun ja toimintakykyyn esimerkiksi nivelrikkoa sairastavilla henkilöillä (Pedersen & Saltin, 2015). Osteoporoosia sairastavilla henkilöillä aerobinen liikunta voi lisätä luun mineraalitiheyttä, kun taas vastusharjoittelun ja tasapainoharjoittelun yhdistelmä estää kaatumis- ja murtumariskiä. Liikunta vähentää kohtalaisen varmasti myös kipua, kun hoidon vastetta verrataan ilman hoitoa, tavanomaista hoitoa tai lumelääkettä saaneisiin henkilöihin (n=24 486), jotka kärsivät kroonisesta alaselkävivusta (Hayden ym., 2021).

Liikunnan avulla voidaan helpottaa työstä aiheutuvan stressin hallintaa (Työterveyslaitos, i.a.). Lisäksi sillä voidaan vähentää ahdistuneisuutta ja masennusoireita. Liikunnan suurin hyöty suhteessa työssäjaksamiseen saavutetaan niissä tapauksissa, kun vähäinen liikunnan määrä saadaan kohotettua kohtalaiselle tasolle. Kohtalainen määrä fyysistä aktiivisuutta ennaltaehkäisee tehokkaammin työstä seuraavia uupumusoireita kuin kovalla teholla harjoitettu liikunta. Sopivia liikuntamuotoja hoitotyötä tekeväälle henkilölle ovat esimerkiksi kuntosalilla käyminen, voimistelu sekä venyttely ja ylä- ja alaraajoja kuormittava kestävyysliikunta, kuten hiihto, sauvakävely ja uinti.

Työpaikalla tapahtuva fyysinen aktiivisuus ei tuota vastaavia terveyshyötyjä kuin vapaaajalla harjoitettu liikunta (Holtermann ym., 2017). Työvuoron aikana tapahtuvan liikunnan intensiteetti on liian alhainen tai liikunta on liian pitkäkestoista, jotta se kehittäisi sydän- ja verisuonielimistön terveyttä. Sydän- ja verisuonielimistön kunnan kehittyminen vaatii korkeaa intensiteettiä eli noin 60–80 prosentin tehoa maksimaalisesta aerobisesta kapasiteetistä, jolloin keskimääräinen intensiteetti kahdeksan tunnin työpäivän aikana voi jopa heikentää sydän- ja verisuoniterveyttä. Työn aikainen ylikuormitus nostaa myös sydämen sykettä pitkäaikaisesti, joka on riskitekijä terveydelle. Työssä tapahtuvat raskaat nostot kohoavat verenpainetta. Lisäksi etenkin pitkään kestävät staattiset asennot voivat aiheuttaa pitkäaikaisesti kohonnutta verenpainetta myös työajan päättymisen jälkeen. Työpäivän aikana kuormituksesta palautuminen jää usein riittämättömäksi, jolloin työntekijälle saattaa aiheutua myös väsymystä ja uupumista. Fyysisesti ylikuormittava työnteko ilman riittävää palautumisaikaa voi aiheuttaa jatkuvan tulehdustilan, joka on riski sydän- ja verisuonielimistön terveydelle.

4.3.2 Muut vaikuttavat tekijät tuki- ja liikuntavaivojen ehkäisyssä

Säännöllisen liikkumisen ohella myös ravinnolla on merkittävä rooli muun muassa sairauksien hoidossa ja ehkäisyssä (Valtion ravitsemusneuvottelukunta, 2014, s. 45). Suositusten mukaan rakennettu ruokavalio on monipuolinen, ja siitä saadaan päivittäin tarvittavat ravintoaineet (mts. 12). Terveellisessä ravitsemuksessa iso rooli on myös säännöllisellä ateriarhythmillä (mts. 24). Sen positiivisia vaikutuksia ovat muun muassa normaalin verensokerin ylläpito sekä keskittymisen, jaksamisen ja palautumisen edistäminen. Tasainen

ateriarytmi myös hillitsee nälän tunnetta. Ravinnon lisäksi on huolehdittava nestetasapainon ylläpidosta pitkin päivää (mts. 23).

Ravinnon lisäksi suuressa roolissa palautumisessa ovat uni ja muut palautumista edistävät toimet (Työterveyslaitos, 2016). Taukoamaton kuormitus kuluttaa ihmisen voimavaroja liikaa, ja seurauksena voi olla muun muassa negatiivisia vaikutuksia tarkkaavaisuuteen, muistiin, mielialaan ja asioiden hallintaan. Säännölliset, riittävät ja laadukkaat unet ovat suuressa osassa työstä palautumisessa. Palautumista voidaan edistää rennolla oleskellulla, läheisten tapaamisella tai mieluisilla harrastuksilla. Oleellista on saada ajatukset irti työstä. Virkeä, palautunut ja hyvin nukkunut henkilö on motivoitunut ja aikaansaava työntekijä.

4.4 Työnantajan ja työntekijän vastuu terveydestä ja hyvinvoinnista

Työnantajan vastuualueisiin kuuluu työturvallisuus, josta tulisi olla ajantasainen toimintaohjelma saatavilla (Työsuojelu, i.a). Sen tavoitteena on tapaturmien ennaltaehkäisy, sairauspoissaolojen vähentäminen sekä työntekijöiden hyvinvoinnin ylläpito ja lisääminen. Työnantajilta veloitetaan riskien sekä haitta- ja vaaratekijöiden arviointia. Haitallisen kuormituksen välttämiseksi työ tulisi suunnitella ja mitoittaa sopivaksi. Lisäksi sekä työvälineiden, -ympäristön ja -menetelmien tulee olla ajan tasalla.

Työntekijöillä tulee olla asianmukainen koulutus ja osaaminen toimenkuvaansa nähden (Työsuojelu, i.a.). Työpaikoilla koulutuksen tulee olla osana turvallisuusjohtamista sekä organisaation fyysisten riskien hallintaa (Tamminen-Peter & Wickström, 2013, s. 128). Vaikka usein puhutaan työntekijöiden kouluttamisesta, täytyy myös esimiesten saada koulutusta liittyen siirtymisten ja liikkumisten avustamiseen. Esimiehien vastuulla on myös päivittää tietojään ja osaamista potilassiirtojen kuormittavuudesta sekä ergonomiasta, jotta työkäytäntöjen muutokset pystytään toteuttamaan tarvittaessa tehokkaasti.

Vastuu omasta hyvinvoinnistaan ja työkyvyn ylläpidostaan on myös työntekijällä itsellään (Tiitola ym., 2016). Työntekijän tulee huolehtia riittävästä palautumisesta työn aiheuttamasta kuormituksesta. Siihen voidaan vaikuttaa tauottamalla työpäivää tarpeeksi usein sekä lepäämällä ja nukkumalla riittävästi vapaa-ajalla. Henkilökohtaisen elämän

haasteisiin tulee hakea apua ajoissa. Myös mahdollisiin sairauksiin ja erilaisiin oireisiin tulee reagoida tarpeeksi nopeasti. Tehokkaalla hoidolla ja kuntoutuksella sekä työterveys- huollon tuella voidaan ehkäistä työkyvyttömyyttä. Työpaikalla ratkaisujen löytäminen erilaisiin haasteisiin on työnantajan ja esimiesten lisäksi työntekijän vastuulla.

Terveydenhuollon ammattihenkilön tulee lain mukaan hyödyntää yleisesti hyväksytyjä työskentelytapoja saamansa koulutuksen mukaisesti (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 1994/559). Työskentelymenetelmiä tulee jatkuvasti pyrkiä täydentämään ja kehittämään, jotta ammattitoiminnan edellyttämät taidot ja tiedot säilyvät. Jotta terveydenhuollon ammattihenkilö voi harjoittaa ammattiaan turvallisesti, hänen tulee osallistua tarvittavaan ammatilliseen täydennyskoulutukseen. Hänen tulee lisäksi edistää työhön liittyvää osaamistaan myös muilla ammatillista kehittymistä tukevilla keinoilla.

Täydennyskoulutuksen tarkoituksena on ylläpitää ja lisätä työntekijän ammattitaitoa (Coco & Kurtti, 2018). Kinesoteikka on avustamiseen liittyvä toimintamalli, joka pohjautuu voimavaroihin (Suomen kinesoteikkayhdistys ry, i. a.). Malli on saavuttanut laajaa suosiota hoito- ja avustustyössä sosiaali- ja terveysalalla. Sen tarkoituksena on tukea avustettavaa hänen perustoiminnoissaan sairaudesta tai vammasta huolimatta. Lisäksi se edistää avustettavan toimintakykyä ja kuntoutusta. Kinesoteikkayhdistys järjestää koulutuksia, joihin kuuluvat peruskurssi, syventävä kurssi, liikkumista ja toimintoja tukeva asentohoitokurssi, erityiskurssi tehohoitajille sekä omaishoitaja- ja perhekurssi.

5 AVUSTETTAVAN OSALLISTAMINEN AVUSTUSTILANTEISSA

Kuntoutuksen edellytyksenä on aina kuntouttajan ja asiakkaan välinen hyvä suhde sekä vuorovaikutuksen toteutuminen (Ries, J., 2022). Tällöin voidaan huomioida kuntoutujan elämäkokemukset, arvot, motivaatio ja voimavarat. Esimerkiksi muistisairailta henkilöillä suhde ja vuorovaikutus mahdollistavat myös sairauden aiheuttamien yksilöllisten erityispiirteiden huomioimisen. Muistisairaita henkilöitä kuntouttaessa ja hoitaessa tunteiden huomiointi ja niihin vastaaminen luo positiivisia odotuksia hoitosuhteelle. Lisäksi nämä asiat tekevät hoitosuhteesta kuntoutujalle merkityksellisen.

Tilanteeseen sopiva kommunikaatio luo pohjaa hyvälle vuorovaikutukselle (Ries, J., 2022). Yksilölliseen oirekuvaan voivat liittyä puheen tuottamiseen ja ymmärrykseen liittyvät haasteet, jotka tulee ottaa huomioon. Yhteys on mahdollista luoda myös vaikeaa muistisairautta sairastavien henkilöiden kanssa, kun käytössä ovat turvalliset, joustavat, empaattiset ja johdonmukaiset työotteet. Tahto olla vuorovaikutuksessa säilyy läpi elämän, vaikka puheentuotto sekä ymmärtäminen heikkenisivät merkittävästi. Tämän vuoksi sanaton kommunikaatio on tärkeää. Lyhyet ja yksinkertaiset lauseet sekä häiriötön ympäristö turvaavat kommunikaation onnistumista. Lisäksi on tärkeää antaa aikaa kuntoutujalle riittävälle prosessoinnille sekä hyväksyä hetkellinen hiljaisuus. Kuntoutujalle ystävällinen hymy, katsekontakti ja rento kehonkieli antavat viestin ammattilaisen halusta olla vuorovaikutuksessa.

Muistisairas kuntoutuja havaitsee helposti stressin, kiireen ja pakottamisen hoitotilanteessa. Tämän vuoksi kuntouttajan tilanteeseen sopiva vireystila sekä sen tunnistaminen ovat avaintekijöitä hoitotilanteen onnistumisen kannalta (Ries, J., 2022). Avustettavan huomion keskittäminen vuorovaikutukseen ja yhteistyöhön auttaa esimerkiksi muistisairailta vähentämään levottomuutta ja turhautumista, jolloin siirtojen vastustaminen vähenee (Tamminen-Peter & Wickström, 2013, s. 68). Hyvällä kommunikaatiolla ja osallistamisella voidaan lisätä myös avustettavan turvallisuudentunnetta sekä laskea mahdollista väkivallan riskiä avustajaa kohtaan avustustilanteessa (Pihl-Thingvad ym., 2018).

Avustustilanteessa tulee ensin arvioida avustettavan omat kyvyt osallistumiseen siirtymissä, jonka jälkeen avustajan tulisi saada hänet käyttämään omaa liikuntakykyään esimerkiksi sanallisesti tai manuaalisesti avustamalla (Tamminen-Peter & Wickström, 2013,

s. 68). Tähän vaaditaan avustajalta tietotaitoa liikkumisen eri mahdollisuuksista muun muassa kääntymisissä, seisomaannousussa ja vuoteessa siirtymisissä. Avustustilanteen edetessä on tärkeää kertoa, mitä ollaan tekemässä. Avustettava passivoituu helposti, mikäli ei saa mahdollisuutta osallistua siirtoihin. Sanavalinta tilanteessa kertoo usein odotuksesta, kuinka siirto tulee tapahtumaan. On eroa, sanotaanko avustettavalle, että ”autan sinua nousemaan” vai ”nostan sinut”, sillä tämä asettaa valmiiksi oletuksen siirtymisen toteutumisesta.

Liikkumiskyvyn tukeminen on elämänlaadun kannalta keskeinen tekijä (Vuori, 2022). Ihminen menettää oman kehonsa hahmotuksen silloin, kun hänellä ei ole mahdollisuutta liikuttaa itse itseään (Suomen Kinestetiikkayhdistys ry., i.a.). Tämän hahmotustaidon menettämisen myötä myös ympäristöön liittyvä käsityskyky vaikeutuu. Kun ihmisen itse tuottama liike ei mahdollistu riittävästi, käsitys siitä heikkenee, kuinka kehonosat toimivat yhdessä ja kuinka ne ovat yhteydessä toisiinsa. Avustettavista voi näin ollen tulla passiivisesti siirrettäviä ja kuntoutus on haastavaa, sillä avustettavan voimavarat osallistua itse aktiivisesti avustustilanteisiin ovat rajoittuneet. Liikkeen ja liikkumisen aikana tapahtuva oman kehon havainnointi on välttämätöntä, jotta ihminen kykenee reagoimaan ympäristöön ja suorittamaan perustoimintoja.

6 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Opinnäytetyön tarkoituksena on uudistaa Seinäjoen ammattikorkeakoulun Biomekaniikan perusteet ja liikkumisen avustaminen- opintojakson opetusmateriaaleja. Opinnäytetyön tavoitteena on suunnitella ja tuottaa opetusvideoita potilaan ergonomisesta avustamisesta apuvälineitä hyödyntäen.

7 TOIMINNALLISEN OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena on työelämälähtöisyys (Karelia, 2024). Toiminnallisen osuuden myötä syntyy tuotos, joka voi olla muun muassa opas tai tuote. Lähtökohtana toiminnalliselle opinnäytetyölle on jokin konkreettinen tehtävä, johon etsitään ratkaisua. Toiminnallisessa opinnäytetyössä toimeksiantaja on tyypillisesti ulkopuolinen taho.

Opinnäytetyö toteutetaan toiminnallisena opinnäytetyönä, jonka tuotoksena muodostuu 12 opetusvideota Biomekaniikan perusteet ja liikkumisen avustaminen- opintojaksolle. Tämä menetelmä valittiin siksi, että tarkoituksena on kehittää toimeksiantajan konkreettista tuotosta, eli opetusvideoita, ja toiminnallinen opinnäytetyömenetelmä on tähän tehtävään tarkoituksenmukaisin. Videoiden sisältö ja tarve on suunniteltu tiiviissä yhteistyössä opinnäytetyöohjaajien sekä opintojakson lehtoreiden kanssa.

Biomekaniikan perusteet ja liikkumisen avustaminen-opintojakson tavoitteena on, että opiskelija ymmärtää biomekaniikan peruskäsitteitä (Hoffren-Mikkola & Hiltunen, 2023). Tarkoituksena on, että opiskelija osaa tutkia niiden vaikutusta ihmisen liikkumisessa, osaa tulkita ulkoisten ja sisäisten voimien vaikutusta tuki- ja liikuntaelimistöön, osaa soveltaa biomekaniikan periaatteita ohjauksessa sekä avustaa asiakkaita erilaisissa tilanteissa. Lisäksi tavoitteena on, että opiskelija osaa tulkita erilaisten asentojen, liikkeiden ja voimantuottotapojen vaikutusta kehoon. Opintojakso toteutuu kokonaisuudessaan fysioterapeuttiopiskelijoiden tutkinto-ohjelmassa ja osia siitä hyödynnetään sairaanhoitaja-, terveydenhoitaja- ja geronomiopiskelijoiden koulutuksessa (M. Hoffren-Mikkola, henkilökohtainen tiedonanto, 13.2.2024).

Opinnäytetyön ideointi alkoi keväällä 2023 ja sopivan aiheen löydyttyä aloitettiin opinnäytetyösuunnitelman työstäminen. Aihe kuitenkin vaihtui, ja opinnäytetyön tilaajaksi tuli Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Uuden suunnitelman toteutus alkoi joulukuussa 2023, ja se valmistui tammikuussa 2024. Tähän aiheeseen tekijöillä löytyi yhteinen kiinnostus sekä motivaatio. Uudelle opinnäytetyöaiheelle oli aito tarve ja kysyntä, jolloin aiheen valinta tuntui erityisen merkitykselliseltä. Tekijöillä oli työharjoitteluiden myötä myös henkilökohtaista kokemusta aiheesta, joten sitä pystyttiin tarkastelemaan eri näkökulmista. Opinnäytetyön

aiheen erilaisuus verrattuna aikaisempaan aiheeseen myös haastoi sopivasti sopeutumaan uuteen ja yllättävään tilanteeseen.

7.1 Videoiden käyttö opetusmateriaalina

Opetusvideoiden käyttö osana korkeakoulututkintojen kurssimateriaaleja on yleistynyt etenkin verkko- ja monimuoto-opiskelun yhteydessä (Brame, 2016). Teknologian sekä videomuotoisen opetusmateriaalin todetaan olevan tehokas työkalu, jolla opiskelijan mielenkiinto onnistutaan säilyttämään. Videoissa voidaan hyödyntää verbaalista eli sanallista oppimista sekä visuaalista eli nähtävää oppimista yhtäaikaisesti, jolloin oppimiskokemuksen kognitiivinen kuorma lisääntyy, ja opetus tehostuu. Tästä hyvänä esimerkkinä on videon tai kuvan näyttäminen sekä sanallisesti opettaminen samanaikaisesti, jolloin oppija käyttää sekä ääni- että näköaistiaan oppimiseen. Tällöin opiskelija saa kahdesta eri lähteestä toisiinsa tukevaa tietoa, joka auttaa muistamaan opetellut asiat tehokkaammin.

Optimaalinen opetusvideon pituus on alle kuusi minuuttia (Guo, 2013). Jos videon pituus on ylittää tämän ajan, katsojan vuorovaikutus videon kanssa vähenee merkittävästi. Tutkimuksessa esimerkiksi selviää, että opiskelijat katsovat 12 minuutin videota vain noin kolmen minuutin ajan, joka on vain neljäsosa koko videon pituudesta. Väitettä tukee myös niin sanottu ”kymmenen minuutin sääntö”, jonka mukaan katsojan mielenkiinto loppahtaa viimeistään kymmenen minuutin jälkeen, ellei mielenkiintoa onnistuta ylläpitämään esimerkiksi kohdeyleisöä aktivoivalla tavalla (Lagerstrom, 2015). Kohdeyleisön keskimääräinen keskittymisaika on kuusi minuuttia, riippumatta videon pituudesta. Tutkimuksessa todetaan ”kuuden minuutin säännön” olevan parempi ohjenuora videon tekemiseen verrattuna ”kymmenen minuutin sääntöön”. Lyhyt opetusvideo on helpommin ja nopeammin saavutettavissa sekä katsottavissa uudestaan (University Of California San Diego, 2024). Lisäksi katsoja tulee epätodennäköisemmin keskeytetyksi. Lyhyt opetusvideo on myös nopeampi suunnitella ja tuottaa.

7.2 Toimeksianto

Toimeksiantajan toiveena oli uudistaa Biomekaniikan perusteet ja liikkumisen avustamisen-opintojakson videomuotoisia opetusmateriaaleja. Toimeksiantajan mukaan videoiden

laatu ei vastannut heidän toivomaansa tasoa. Videot olivat kuvattu puhelimella ja avustettavan roolissa oli joissain videoissa normaalin toimintakyvyn omaava lapsi. Biomekaniikan perusteet ja liikkumisen avustaminen- opintojaksolla olevia opetusvideoita on yli 40 kappaletta, mutta uudistukseen päätyi vain 12 videota. Tutustumalla edellisiin videoihin, muodostui käsitys niistä aiheista ja osa-alueista, jotka tulee uusiksi. Kyseiset videot valikoituivat uudistuksen kohteeksi muun muassa kuvakulmien, valituksen, annetun informaation selkeyden ja ergonomian toteutumisen haasteiden vuoksi. Edellisiä videoita arvioitiin myös yhdessä opintojakson lehtoreiden kanssa.

7.3 Opetusvideoiden tuottaminen

Opetusvideoiden tuottaminen alkoi käsikirjoitusten tekemisellä, joihin sisällytettiin avustettavan ja avustajan toiminta, kuvakulma, tauot, toiminnan nopeus sekä avustettavan ohjaaminen. Opetusvideoihin ei sisällytetty videoiden alkuperäistä ääntä, vaan sanallinen informatiivinen sisältö liitettiin videoon jälkeinpäin äänitetyillä taustaselostuksilla. Tähän ratkaisuun päädyttiin videoiden selkeyden säilyttämiseksi. Lisäksi vuorosanojen opetteluun vaatiminen avustettavalta tuntui kohtuuttomalta. Videoiden avustustilanteiden aitouden vuoksi videoihin rekrytoitiin ikäännytynyt avustettava. Kuvausprosessin aikana huolehdittiin eettisyyden toteutumisesta. Tämä varmistettiin niin, että rekrytoitu henkilö allekirjoitti SeAMK:ssa käytössä olevan suostumuslomakkeen. Ennen kuvausten aloittamista hänelle selitettiin tarkoin mihin käyttötarkoitukseen videot tulevat.

Kuvaukseen käytettävä tila päätettiin hyvissä ajoin. Tilaksi päätyi sote-alojen simulaatioluokka, johon saatiin rakennettua osasto-olosuhteita muistuttava kuvauspaikka. Lisäksi tilan valaisu oli kuvauksen kannalta oleellinen näkökulma tilavalintaa tehdessä. Kuvauskalusto ja perehdytys niiden käyttöön saatiin SeAMK:in Wellbeing Labs:n henkilökunnalta. Videoilla esiintyvien avustajien vaatteiksi valittiin sairaanhoitajaopiskelijoiden työvaatteet videoiden selkeyden ja yhtenäisyyden lisäämiseksi. Vaatteet saatiin lainaksi Seinäjoen ammattikorkeakoululta. Avustettavan roolissa esiintyvää henkilöä ohjattiin pukeutumaan kirkkaan värisiin vaatteisiin, jotka olivat hänen yllään kaikkina kuvauspäivinä.

Kuvauspäiviä oli alustavan suunnitelman mukaan kolmesta viiteen riippuen kuvauksien sujuvuudesta. Lopulta kolme kuvauspäivää riitti, jolloin jokaisena kuvauspäivänä toteutui

neljä opetusvideota. Kuvauspäivät kestivät keskimäärin kuusi tuntia, johon sisältyivät lounas- ja kahvitauot. Jokainen video oli jaettu useampaan eri kohtaukseen ja tämä helpotti kuvaamista sekä näyttelijöiden toimintaa. Videoiden jakaminen kohtauksiin mahdollisti myös kuvakulmien vaihdokset. Näin voitiin varmistua siitä, että tilanteet kyettiin esittämään mahdollisimman havainnollistavasti, ja että kaikki videoihin sisältyvä toiminta näkyy selkeästi videoilla. Kohtauksia kuvattiin useita kertoja, jolloin sekä kuvauspäivinä että videoiden muokkausvaiheessa kyettiin valitsemaan niistä parhaat ja selkeimmät otokset.

Kuvattujen materiaalien muokkaus tapahtui DaVinci Resolve- editointiohjelmalla. Tähän muokkausohjelmaan päädyttiin sen maksuttomuuden ja helppokäyttöisyyden vuoksi. Materiaaleja työstettiin sekä henkilökohtaisilla tietokoneilla että Wellbeing Labs:n tietokoneilla. Videot itsessään eivät sisällä ääntä, vaan äänimuotoinen informaatio äänitettiin erikseen taustaselostuksena. Taustaselostukset äänitettiin DaVinci Resolve- editointiohjelmalla, hyödyntäen äänityksessä ulkoisia mikrofoneja äänenlaadun takaamiseksi. Taustaselostuksien muokkaus on tehty myös DaVinci Resolve-editointiohjelmalla.

Videoiden tekstitykset luotiin ClipChamp- ohjelmalla, joka loi tekstityksen suoraan taustaselostuksen mukaan. Tekstitykset saatiin muokattua täysin oikeiksi manuaalisesti ohjelman sisällä. Tekstitykset tallennettiin SRT-tiedostomuotoon, eikä tekstityksiä polteta videoihin. Opetusvideoita varten luodaan yksityinen YouTube-tili, jonne videot ladataan. YouTube julkaisualustana mahdollistaa erillisen tekstityksen liittämisen, jolloin katsoja voi valita, näkyvätkö tekstitykset vai eivät. Videoiden linkit liitetään Moodle-oppimisalustalle kurssipohjalle. Videotiedostot sekä tekstitiedostot tallennetaan myös erilliselle muistikortille.

7.4 Videoiden sisältö

Uudistettavia videoita ja avustustekniikoita valitessa otettiin huomioon lähteisiin perustuvia keskeisimpiä tuki- ja liikuntaelimestöä kuormittavia tekijöitä hoitohenkilökunnalla avustustilanteiden aikana. Lisäksi huomioitiin esimerkiksi avustajan ja avustettavan turvallisuuteen liittyviä näkökulmia. Fyysistä kuormitusta hoitotyössä aiheuttavat toistuvat kumartumiset sekä potilaiden siirtymisen avustaminen (Tamminen-Peter & Wickström, 2013, s.11). Potilassiirtoja tehdessä merkittävänä kuormittajana tekijänä on siirtoa suorittavan henkilön asento (mts.13). Jotta avustaminen aiheuttaa mahdollisimman vähän kuormittumista, tulee

noudattaa periaatetta rullaamisesta, liu'uttamisesta ja kampeamisesta nostamisen sijaan (Työterveyslaitos, i.a.). Työskentelyasennon tulee olla sellainen, että avustustilanteessa avustaja kykenee myötäilemään avustettavan liikkeitä. Avustustavat tulee valita niin, että tavat tukevat avustettavan omatoimisuutta sekä kuntoutuksen tavoitteita (Tamminen-Peter & Wickström, 2013, s. 126). Muita tärkeitä huomioitavia asioita ovat muun muassa ympäristön turvallisuuden tarkistaminen, avustettavan kanssa kommunikointi sekä omien kykyjen ja voimavarojen arviointi (Työterveyslaitos, i.a.).

Opinnäytetyön videomateriaali sisältää 12 videota, joiden pituus on yhdestä kolmeen minuuttia. Opintokokonaisuus sijoittuu opiskeluiden alkuvaiheeseen, joten taustaselostuksessa pyrittiin käyttämään helposti ymmärrettävää kieltä ilman tieteellisiä termejä, jotta ne ovat kaikkien opiskelijoiden ymmärrettävissä. Videoiden rakenne pyrittiin pitämään selkeänä niin, että kaksiosaisissa videoissa ensiksi esitetään siirtymisten sanallinen ohjaus ja sen jälkeen manuaalinen ohjaus. Videoiden teemat ovat lueteltuna alla.

Video 1. Videossa katsojalle kerrotaan tärkeimpiä periaatteita avustettavan kohtaamisesta.

Video 2. Video käsittelee avustajan ergonomiaa ja sen huomioimista käytännön tilanteissa.

Video 3. Videossa näytetään avustettavan kyljelleen kääntyminen sekä sanallisesti että manuaalisesti avustettuna.

Video 4. Videossa opastetaan avustettavan ohjaaminen vuoteessa ylöspäin avustettavan ollessa makuuasennossa.

Video 5. Videon aiheena on vuoteessa sivuttain siirtyminen ja sen avustaminen.

Video 6. Katsojalle esitellään liukulakanan sekä rullapatjan toiminta ja näytetään niiden käyttöä avustustilanteissa.

Video 7. Videossa avustettavaa ohjataan sanallisesti ja manuaalisesti avustaen istumaan kylkimakuuasennosta.

Video 8. Videossa opastetaan liukulaudan käyttöön siirryttäessä vuoteelta pyörätuoliin ja takaisin.

Video 9. Videossa esitellään Turnerin eli kääntölevyn käyttö.

Video 10. Videolla on nähtävissä seisomaannousun ohjaaminen ja avustaminen.

Video 11. Videolla kerrotaan lyhyt opastus Eva-telineen käytöstä seisomaannousun tukena.

Video 12. Videolla opetetaan kävelyn avustaminen kävelytysvyötä hyödyntäen.

8 POHDINTA

Tässä osiossa pohdimme opinnäytetyöprosessin kulkua kokonaisuudessaan, toiminnallisen opinnäytetyön tuotosta, aiheenvalintaa sekä tekijöiden omaa oppimista opinnäytetyön tekemisen aikana.

8.1 Pohdintaa opinnäytetyöprosessista

Opinnäytetyöprojekti aloitettiin joulukuussa 2023 aiheen vaihtumisen jälkeen. Avustaminen ja apuvälineet aiheena ovat ajankohtaisia, joten aiheen omaksuminen tapahtui helposti ja ajatusprosessi työn etenemisestä selkeytyi jo varhaisessa vaiheessa. Motivaatio ja tavoitteet olivat yhtenäiset, joten opinnäytetyön teko oli vaivatonta.

Opinnäytetyösuunnitelma valmistui joulukuun lopussa 2023, jonka jälkeen varsinaisen opinnäytetyön teko alkoi mallikkaasti. Lähteiden etsiminen oli helpompaa ja johdonmukaisempaa kuin ensimmäistä suunnitelmaa tehtäessä, sillä siitä oli jo kokemusta aiemmasta työstä. Lähteitä löytyi myös melko helposti, sillä siinä oli hyödynnetty kirjaston henkilökunnan apua. Aiheen rajauksessa oli ajoittain haasteita, jotta kirjallinen työ ei lähtisi laajenemaan liiaksi, mutta opinnäytetyön ohjaajan avustuksella saatiin aihe rajattua selkeästi.

Yhteistyö tekijöiden kesken on ollut hyvää koko prosessin ajan. Sekä kirjallisen tuotoksen, videoiden suunnittelun, tuottamisen sekä muokkaamisen osalta roolijaot ovat selkiytyneet luontevasti. Opinnäytetyön eri osa-alueissa on voitu hyödyntää tekijöiden henkilökohtaisia vahvuuksia, kuitenkin samalla työskennellen tiiviisti yhdessä. Jokainen opinnäytetyön tekijä on osallistunut kaikkiin työn vaiheisiin, mutta keskustelua käytiin ja roolijakoa tehtiin myös yksilöiden mieltymysten, taitojen ja resurssien mukaan. Koko tekoprosessin läpi on kantanut kannustava, joustava ja avoin ilmapiiri. Työskentely sekä Wellbeing Labs:n, Seinäjoen ammattikorkeakoulun henkilökunnan, että videoiden näyttelijän kanssa on ollut antoisaa ja vaivatonta. Keskusteluyhteys eri tahojen välillä on ollut avointa ja yhteydenotto vaivatonta.

Opinnäytetyön aloituksen ja ensimmäisen aiheen yhteydessä ilmenneet haasteet loivat erilaisen lähtökohdan lopullisen työn teolle. Haastetta toivat aiheen vaihtuminen sekä

opinnäytetyön toteutuksen muuttuminen. Jälkikäteen ajateltuna muutos oli erittäin tervetullut, sillä ongelmanratkaisu- ja paineensietokykyämme haastettiin sekä pääsimme perehtymään uuteen aiheeseen. Opinnäytetyöprojektin loppuunsaattaminen tuntui äärimmäisen palkitsevalta.

8.2 Pohdintaa toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksesta

Videoita kuvatessa työmäärän olisi voinut jakaa vielä useammalle päivälle. Kuvauspäivät olivat kohtuullisesta pituudestaan huolimatta raskaita ja se näkyi loppupäivän mielentilassa. Lisäksi videopätkiä avustustilanteista olisi pitänyt kuvata vieläkin enemmän, sillä editointivaiheessa jo hyväksi todetuissa videoissa löytyikin pieniä asioita, jotka olisi voitu tehdä toisin. Kirjallisen työn viimeistely jäi melko myöhäiselle aikataulujen yhteensovittamisen haasteiden vuoksi. Jälkikäteen ajateltuna olisi ollut viisasta työstää sitä kesällä säännöllisin väliajoin, jotta viimeisille opinnäytetyöviikoille ei olisi jäänyt niin paljon työtä.

Opetusvideoiden käsikirjoitukset oli tehty tarkasti, joten videoiden kuvaaminen oli helppo aloittaa. Kameran käyttö oli helppoa, ja kuvattava osasi näytellä videoilla luontevasti, mihin olimme erittäin tyytyväisiä. Videoihin tehdyt äänitykset sujuivat hyvin, ja ne saatiin määräajassa valmiiksi. Videoiden käsittely- ja muokkausohjelmat tuottivat välillä haasteita, mutta niistä selvittiin Wellbeing Labs:n henkilökunnan avulla. Osa editointiohjelmista oli maksullisia, mikä rajoitti ohjelmien valintaa.

Opinnäytetyön tekijöille oli tärkeää, että avustettavan rooliin rekrytoitu henkilö saa miellyttävän kokemuksen ja että kuvauspäiviin on mukava tulla. Hänen jaksamistaan huomioitiin päivien aikana taukojen avulla sekä vointia kyselemällä. Kuvauspäivien aikana avustettavan roolissa esiintyvälle henkilölle tarjottiin kahvit sekä lounaat. Viimeisenä kuvauspäivänä häntä kiitettiin myös pienen muistamisen muodossa. Avustettavaa näytellyt henkilö kertoi kokeneensa kuvauspäivät miellyttävinä ja oppineensa kuvauksien myötä myös itse taitoja, joita hän voi hyödyntää arjessa liikkumisessaan. Hän vierailee Seinäjoen seurakunnan järjestämässä Hopeatiistai-tapaamisessa, joka kerää seniori-ikäisiä henkilöitä kokoontumaan yhteen. Innostuttuaan kuvauspäivien myötä siitä hyödyntä, jota erilaisten siirtymistekniikoiden harjoittelu hänelle tuotti, kyseinen henkilö otti yhteyttä Seinäjoen ammattikorkeakoulun Wellbeing Labs:iin. Hän ehdotti Seinäjoen seurakunnan ja Wellbeing Labs:n kanssa

yhteistyötä, jossa fysioterapeuttiopiskelijat voisivat tulla opettamaan siirtymiseen liittyviä taitoja seurakunnan Hopeatiistain ikääntyville osallistujille.

Työn lopputulos ja videot vastaavat asetettua tarkoitusta ja tavoitetta. Tuotos tulee suoraan Seinäjoen ammattikorkeakoulun opetuskäyttöön, joka on tehnyt työn tekemisestä erityisen merkityksellistä. Tuotoksen tekeminen on ollut motivoivaa, sillä sille on aito tarve ja kysyntä.

8.3 Pohdintaa aiheenvalinnasta

Oli erityisen palkitsevaa päästä toteuttamaan opetusvideoita opiskelijoille nimenomaan turvallisesta avustamisesta. Jalovaara ym. (2023) mukaan Suomessa väestö ikääntyy eli vanhemmat ikäluokat kasvavat nopeasti ja tämän myötä terveys- ja hoivapalveluiden tarve kasvaa. Aihe onkin erittäin ajankohtainen. Opinnäytetyön tekijät ovat opiskeluiden aikaisien työharjoitteluiden sekä muun työkokemuksen myötä havainneet, että epäergonomiset ja avustettavaa passivoivat avustustekniikat ovat valitettavasti useilla työpaikoilla vielä käytössä. Tämän vuoksi olisikin tärkeää, että oikeaoppiset työskentelytavat tulisivat tutuiksi jo opiskeluaikana. Syy, miksi usein päädytään valitsemaan työssä huonoja avustamistekniikoita, voi ehkä olla tietämättömyys tai se, ettei tekniikoita ole harjoiteltu vielä riittävästi. Tämän vuoksi videomuotoinen opetusmateriaali avustustekniikoista on hyvä ratkaisu opiskelijoille, sillä videoihin voi aina palata ja muistella niiden avulla mieleen harjoitustunneilla opeteltuja tekniikoita.

Epäergonomisia avustustekniikoita käyttävät työntekijät saattavat usein perustella toimintaansa esimerkiksi nopeudella ja tehokkuudella. Tämä saattaa kuitenkin olla lyhytnäköistä, sillä hyödynnettäessä avustettavaa passivoivia avustustekniikoita heikennetään hänen terveyttään ja toimintakykyään, jolloin avustuksen tarve voi kasvaa. Haasteeksi jääkin, kuinka virheellisiä työskentelytapoja saadaan muutettua ja tietoisuutta lisättyä käytännön työelämässä.

8.4 Pohdintaa omasta oppimisesta

Kokonaisuudessaan opinnäytetyöprosessi on ollut antoisa, opettavainen sekä sopivasti haastava. Työn edetessä kehitystä on tullut ammatillisissa taidoissa, kirjoittamisessa ja käytännön toteuttamisessa. Opinnäytetyön myötä oppia on kertynyt valtava määrä videon kuvaamisesta, editoinnista, videomuotoisen oppimateriaalin hyödyllisyydestä, avustamisen tärkeydestä sekä tarpeellisuudesta. Ennen kaikkea yhteistyötaidot ovat kehittyneet eri toimijoiden kanssa. Videokuvaamiseen liittyvät taidot antavat valmiuksia uudella tavalla myös työelämään etäkuntoutuksen ja etäfyysioterapian yleistyessä työkentillä. Opponoinnin kautta kehitystä on tullut sekä palautteen annosta sekä palautteen vastaanottamisesta.

Aihe antoi opinnäytetyön tekijöille erityisen paljon oppia työelämää varten käytännön tasolla. Avustamiseen liittyvät tekniikat ovat suuressa osassa työpaikkoja päivittäisessä käytössä. Työn myötä varmuutta on tullut avustamiseen ja osaamiseen perustella työskentelytavat niihin liittyen. Opinnäytetyö avasi entisestään silmiä sille, miten suuri vaikutus arjen pienillä, mutta päivittäisillä toiminnoilla on avustettavien henkilöiden toimintakykyyn ja elämänlaatuun. Opinnäytetyön tekijöille kirkastui entistä selvemmin myös se, että kuntouttaminen ei ole vain harjoitusliikkeiden ohjaamista, vaan myös kuntoutujan motivoimista käyttämään omia voimavarojaan päivittäin useasti toistuvissa tilanteissa.

Kehitystä tapahtui todella paljon tiedonhaussa sekä lähdekriittisyydessä koko opinnäytetyöprosessin ajan. Ensimmäistä opinnäytetyötä työstäessä lähteiden etsiminen oli todella aikaa vievää ja tuntui haastavalta. Harjoittelun ansiosta uuteen aiheeseen siirryttäessä esimerkiksi tietokantojen hakukoneiden käyttö oli jo paljon sujuvampaa.

Opinnäytetyömme myötä opiskelijoiden ja lehtorien välinen yhteistyö opintojaksojen kehityksessä toivottavasti lisääntyy. Kyseiselle opintojaksolle jäi vielä tarvetta uudistaa opetusvideoita, joten seuraavien opinnäytetyöntekijöiden on mahdollista jatkaa sitä, mihin meidän työemme jäi. Noin 75 prosenttia (n=243) hoitoalan henkilökunnasta ei tiedosta oikeaoppista työskentelyasentoa (Samaei ym., 2017). Jatkotutkimusehdotuksemme on selvittää, miksi koulutuksesta huolimatta ergonomian huomiointi ei toteudu aina toivotulla tasolla työelämässä.

LÄHTEET

- Ahonen, J. & Sandström, M. (2011). *Liikkuva ihminen – aivot, liikuntafysiologia ja sovellettu biomekaniikka*. VK-Kustannus Oy.
- Alperovitch-Najenson, D., Weiner, C., Ribak, J. & Kalichman, L. (21.11.2019). *Sliding Sheet Use in Nursing Practice*. Workplace Health & Safety. <https://doi.org/10.1177/2165079919880566>
- Ayvaz, Ö., Özyildirim, B., Issever, H., Öztan G., Atak, M. & Özel, S. (2023). *Ergonomic risk assessment of working postures of nurses working in a medical faculty hospital with REBA and RULA methods*. Science Progress. <https://doi.org/10.1177/00368504231216540>
- Barbareschi, G., Tsu-Jui, C., & Holloway, C. (2018). *Effect of technique and transfer board use on the performance of wheelchair transfers*. <https://doi.org/10.1049/htl.2017.0075>
- Bernardes, R., Caldeira, S., Parreira, P., Sousa, L., Apóstolo, J., Almeida, I., Santos-Costa P., Stolt, M. & Guardado Cruz A. (2023). *Foot and Ankle Disorders in Nurses Exposed to Prolonged Standing Environments: A Scoping Review*. Workplace Health & Safety. <https://doi.org/10.1177/21650799221137646>
- Brame, C. (2016). *Effective educational videos: Principles and guidelines for maximizing student learning from video content*. LSE- CB- Life Sciences Education. <https://doi.org/10.1187/cbe.16-03-0125>
- Caruso, C. (2014). *Negative impacts of shiftwork and long work hours*. Rehabil Nurs. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4629843/>
- Coco, K. & Kurtti, J. (2018). *Osaamistarpeet sosiaali- ja terveysalalla – tehyläisten näkemyksiä työpaikoilla tarvittavasta osaamisesta*. Tehy. [2018_b4_osaamistarpeet_sosiaali- ja terveysalalla id 12932.pdf \(tehy.fi\)](https://www.tehy.fi/2018/b4_osaamistarpeet_sosiaali-ja_terveysalalla_id_12932.pdf)
- European agency for safety and health at work. (15.11.2019). *Work-related musculoskeletal disorders: prevalence, costs and demographics in the EU*. [Work-related MSDs: prevalence, costs and demographics in the EU \(europa.eu\)](https://www.europa.eu/Work-related-MSDs-prevalence-costs-and-demographics-in-the-EU)
- Guo, P. (2013). *Optimal video length for student engagement*. Educational Technology for Learning. https://eddl.tru.ca/wp-content/uploads/2019/08/EDDL5101_W5_Guo_2013.pdf
- Hankonen, R. (2018). *Tutkimus: Henkinen paine lisää hoitajien selkäkipua*. Tehy-lehti. <https://www.tehylehti.fi/fi/uutiset/tutkimus-henkinen-paine-lisaa-hoitajien-selkakipua>

- Hayden, J., Ellis, J., Ogilvie, R., Malmivaara, A. & Tulder, M. (28.9.2021). *Exercise therapy for chronic low back pain*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009790.pub2>
- Hoffren-Mikkola, M. & Hiltunen, M. (26.9.2023). *Biomekaniikan perusteet ja liikkumisen avustaminen BB00DJ99-3001 – opintojakson esittely*. Seinäjoen ammattikorkeakoulu.
- Holtermann, A., Krause, N., Beek, A., & Straker, L. (2017). *The physical activity paradox: six reasons why occupational physical activity (OPA) does not confer the cardiovascular health benefits that leisure time physical activity does*. British journal of sports medicine. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2017-097965>
- Jalovaara, M., Valkonen, T., Leinonen, T., Kmak, M., Samaletdin, Y., Hanell, T., Rotkirch, A., Vaalavuo, M., Kauppinen, T., Linnosmaa, I., Zechner, M. & Kuivalainen, S. (20.1.2023). *Väestörakenteen muutos haastaa yhteiskunnan kestävyuden. Demography- ohjelman kokoama tietopaketti. Väestörakenteen muutos haastaa yhteiskunnan kestävyuden (aka.fi)*
- Kauranen, K. & Nurkka, N. (2022). *Liikkumisen biomekaniikka: Johdanto biomekaniikkaan*. Otavan Kirjapaino Oy.
- Keiser University. (2024). *Kinesiology: History, principles and more*. <https://www.keiseruniversity.edu/kinesiology-history-principles-and-more/>
- Korpi, J. (05/2022). *Tuki- ja liikuntaelinvaivojen ei tarvitsisi maksaa miljardeja. Fysioterapia, 69(05), 44–48*.
- Lagerstrom, L. (2015). *The myth of the six-minute rule: Student engagement with online videos*. <https://peer.asee.org/24895>
- Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 1994/559. [Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994 - Ajantasainen lainsäädäntö - FINLEX®](#)
- Laukka, P. (16.6.2022). *Terveysliikunta – kuntoa, terveyttä ja elämänlaatua*. Duodecim Terveyskirjasto. [Terveysliikunta – kuntoa, terveyttä ja elämänlaatua - Terveyskirjasto](#)
- Meaney, F. & Smith, D. (2015). *Traumatic brain injury part 1. Handbook of clinical neurology. 127(01), 105–114*.
- Mroczek, B., Lubkowska, W., Jarno, W., Jaraczewska, E., & Mierzecki, A. (2020). *Occurrence and impact of back pain on the quality of life of healthcare workers*. Annals of Agricultural and Environmental Medicine. [pdf-115180-47891 \(aaem.pl\)](https://doi.org/10.1016/j.aem.2020.11.001)
- Partti, N. (2.9.2024). Kääntölevy. [Valokuva].
- Partti, N. (2.9.2024). Liinanostin. [Valokuva].

Partti, N. (2.9.2024). Liukulauta. [Valokuva].

Partti, N. (2.9.2024). Rullapatja. [Valokuva].

Partti, N. (2.9.2024). Seisomanojanostin. [Valokuva].

Partti, N. (2.9.2024). Siirtovyö. [Valokuva].

Partti, N. (2.9.2024). Slinga. [Valokuva].

Pedersen, B. & Saltin, B. *Exercise as medicine – evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 25(03), 1-72.

Pihl-Thingvad, J., Brandt, L., & Andersen, L. (2018). *Consistent Use of Assistive Devices for Patient Transfer Is Associated With Less Patient-Initiated Violence: Cross-Sectional Study Among Health Care Workers at General Hospitals*. *Workplace Health & Safety*. [10.1177/2165079917752714](https://doi.org/10.1177/2165079917752714)

Ries, J. (1.4.2022). *A framework for rehabilitation for older adults living with dementia*. <https://doi.org/10.1186%2Fs40945-022-00134-5>

Saarikoski, R. & Stolt, M. (2023). *Jalkaterveys: Hyvien työkenkien ominaisuudet*. (2. p). Kustannus Oy Duodecim.

Samaei, SE., Mostafaei, M., Jafarpour, H. & Hosseinabadi, M. (2017). *Effects of patient-handling and individual factors on the prevalence of low back pain among nursing personnel*. *Work*. <https://doi.org/10.3233/wor-172526>

Saurio, R. Pekkarinen, S., Laakso, H. & Melkas, H. (11.08.2023). *Eksoskeletonit hoito- ja hoivatyöhön – opas käyttöönottoon*. [Eksoskeletonit hoito- ja hoivatyöhön – Opas käyttöönottoon \(lut.fi\)](https://www.lut.fi/eksoskeletonit-hoito-ja-hoivatyohon-opas-kayttoonottoon)

Schultz, C., Colect, C., Trevisi, P. & Stumm, E. (2022). *Factors related to musculoskeletal pain of nurses in the hospital setting: cross-sectional study*. [10.1590/1983-1447.2022.20210108.en](https://doi.org/10.1590/1983-1447.2022.20210108.en)

Sosiaali- ja terveysministeriö. (i.a.). *Sosiaali- ja terveystalot: Asiakas- ja potilasturvallisuus*. <https://stm.fi/asiakas-ja-potilasturvallisuus>.

Stolt M., Miikkola M., Suhonen R. & Leino-Kilpi H. (2018). *Nurses' Perceptions of Their Foot Health: Implications for Occupational Health Care*. *Workplace Health Saf*. <https://doi.org/10.1177/2165079917727011>

Stolt, M. & Saarikoski, R. (2016). *Jalkaterveys: Jalkaterveys osana työhyvinvointia ja työssäjaksamista*. (2. p). Kustannus Oy Duodecim.

Suomen Kinesetiikkayhdistys ry. (i.a.) *Kinesetiikka*. [Kinesetiikka - Suomen Kinesetiikkayhdistys ry](#)

Suomen kinesetiikkayhdistys ry. (i.a.). *Kinesetiikan kurssitarjonta*. [Kinesetiikka koulutustarjonta 2016.pdf](#)

Suomen Kinesetiikkayhdistys ry. (i.a.). *Kinesetiikan käsitteet*. <https://www.kinesetiikka.fi/kinesetiikka/kinesetiikan-kasitteet/>

Tamminen-Peter, L., & Wickström, G. (2013). *Potilassiirrot: Taitava avustaja aktivoi ja auttaa*. Työterveyslaitos.

Tamminen-Peter, L., Moilanen, A. & Fagerstöm, V. (2015). *Fyysisten riskien hallintamalli hoitoalalla*. Työterveyslaitos. [Fyysisten riskien hallintamalli hoitoalalla \(julkari.fi\)](#)

Tang, R., Holland, M., Milbauer, M., Olson, E., Skora, J., Kapellusch, J. & Garg, A. (9.2.2018). *Biomechanical Evaluations of Bed-to-Wheelchair Transfer: Gait Belt Versus Walking Belt*. Workplace Health & Safety. [10.1177/2165079917749862](#)

Tiitola K., Takala E-P., Rentto T., Tulenheimo-Eklund E. & Kaukiainen A. (2016). *Työkyvyn heikkenemisen varhainen tunnistaminen*. Toimia-tietokanta. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/132172/5_Tyokyvyn_heikkenemisen_varhainen_tunnistaminen.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Työsuojelu.fi. (i.a.). *Työsuojelu työpaikalla: Työturvallisuusjohtaminen*. [Työturvallisuusjohtaminen - Työsuojelu.fi - Työsuojeluhallinto](#)

Työterveyslaitos. (2016). *Uni ja palautuminen*. <https://www.ttl.fi/teemat/tyohyvinvointi-ja-tyokyky/elintavat/uni-ja-palautuminen>

Työterveyslaitos. (i.a.). *Liikunnan ja liikkumisen yhteydet terveyteen ja työkykyyn*. [Liikunnan ja liikkumisen yhteydet terveyteen ja työkykyyn | Työterveyslaitos \(ttl.fi\)](#)

Työterveyslaitos. (i.a.). *Potilassiirrot*. <https://www.ttl.fi/oppimateriaalit/ergonomian-tietopankki/hoito-ja-hoivatyo/potilassiirrot>

Työterveyslaitos. (i.a.). *Tuki- ja liikuntaelinterveyden edistäminen vapaa-ajalla*. [Tuki- ja liikuntaelinterveyden edistäminen vapaa-ajalla | Työterveyslaitos \(ttl.fi\)](#)

Työterveyslaitos. (i.a.). *Yleisimmät tuki- ja liikuntaelinvaivat*. [Yleisimmät tuki- ja liikuntaelinvaivat | Työterveyslaitos \(ttl.fi\)](#)

Työturvallisuuskeskus. (i.a.). *Työturvallisuus: Ergonomia*. [Ergonomia - Työturvallisuuskeskus \(ttk.fi\)](#)

University of California San Diego (UCSD). (2024). *Video length: How long should a course video be?* <https://blink.ucsd.edu/faculty/instruction/tech-guide/instructional-videos/best-practices/video-length.html>

University of North Carolina (UNC). (2024). *Lifting and material handling*. <https://ehs.unc.edu/topics/ergonomics/lifting-and-material-handling/>

Valtion ravitsemusneuvottelukunta. (2014). *Terveyttä ruoasta – Suomalaiset ravitsemussuositukset 2014*. Punamusta Oy. https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/teemat/terveytta-edistava-ruokavalio/kuluttaja-ja-ammattilaismateriaali/julkaisut/ravitsemussuositukset_2014_fi_web_versio_5.pdf.

Vinstrup, J., Jakobsen, M., Pascal, M. & Andersen, L. (21.5.2020). *Biomechanical load during patient transfer with assistive devices: Cross-sectional study*. Taylor & Francis Online. [10.1080/00140139.2020.1764113](https://doi.org/10.1080/00140139.2020.1764113)

Vuori, I. (2022). *Fyysinen aktiivisuus säilyttää iäkkäiden liikkumiskykyä*. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim.

Xiaoxu J., Ranuaki O., Littman A. & Piovesan D. (2023). *Using Digital Human Modelling to Evaluate the Risk of Musculoskeletal Injury for Workers in the Healthcare Industry*. *Sensors*. <https://doi.org/10.3390/s23052781>.

Ziam, S., Lakhal, S., Laroche, E., Lane, J., Alderson, M. & Gagne, C. (2023) *Musculoskeletal disorder (MSD) prevention practices by nurses working in health care settings: Facilitators and barriers to implementation*. *Applied Ergonomics*. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2022.103895>

