



Osaamista
ja oivallusta
tulevaisuuden
tekemiseen

Oona Piitulainen ja Sara Selenius

Ergonomian merkitys potilassiirroissa sairaanhoitajan fyysisen toimintakyvyn näkökulmasta

Itseopiskelumateriaali sairaanhoitajaopiskelijoille

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Sairaanhoitaja (AMK)

Sairaanhoitotyö

Opinnäytetyö

16.3.2021

Tekijät Otsikko	Oona Piitulainen ja Sara Selenius Ergonomian merkitys potilassiirroissa sairaanhoitajan fyysisen toimintakyvyn näkökulmasta
Sivumäärä Aika	22 sivua 16.3.2021
Tutkinto	Sairaanhoitaja (AMK)
Tutkinto-ohjelma	Sairaanhoitotyö
Ohjaaja	Leena Hinkkanen, Lehtori
<p>Potilassiirrot aiheuttavat kuormitusta sairaanhoitajan tuki- ja liikuntaelimistölle. Kuormituksen määrää voidaan säädellä ergonomian keinoin ja apuvälineitä käyttämällä. Pohja sairaanhoitajan ergonomiaosaamiselle luodaan opintojen aikana. Metropolia Ammattikorkeakoulu ilmaisi tarpeen sähköiselle ergonomiamateriaalille opiskelijoiden käyttöön, sillä varsinaista itseopiskelumateriaalia ei ole aikaisemmin ollut saatavilla.</p> <p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kehittää itseopiskelumateriaalia Metropolia Ammattikorkeakoulun sairaanhoitajaopiskelijoille. Tavoitteena on edesauttaa tulevien sairaanhoitajien fyysisen toimintakyvyn säilymistä. Tavoitteena on myös, että itseopiskelumateriaalista sairaanhoitajaopiskelijat saavat tukea ergonomisen työtavan oppimiseen ja ylläpitämiseen, etenkin potilassiirtojen näkökulmasta. Opinnäytetyön tuotoksessa pyritään löytämään vastauksia siihen, miksi oikeaoppiseen ergonomiaan tulisi kiinnittää huomiota jo sairaanhoitajaopintojen alussa ja millaisilla ergonomian keinoilla sairaanhoitajan fyysisen toimintakyvyn säilymistä voidaan edesauttaa. Tuotoksessa pyritään myös selvittämään, miten oikeaoppista ergonomiaa toteutetaan potilassiirtotilanteissa.</p> <p>Työ toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä. Toteutustavaksi valittiin itseopiskelumateriaalin tuottaminen sähköiselle ThingLink-alustalle. Sähköiselle alustalle oli valmiiksi kuvattu 360-kameralla kuva Metropolia Ammattikorkeakoulun Myllypuron kampuksen ergonomialuokasta. Toteutus aloitettiin perehtymällä tietokannoista löytyneisiin tutkimuksiin sekä selvittämällä millaista materiaalia on valmiiksi saatavilla.</p> <p>Opinnäytetyön tuotoksena kehitettiin itseopiskelumateriaali ergonomisista potilassiirroista ja siirroissa käytettävistä apuvälineistä. ThingLink-alustalle kerättiin eri lähteissä saatavilla olevaa materiaalia, jonka luotettavuutta perustellaan tutkimustiedolla. Alustalle luotiin myös materiaalia podcastien ja kuvien muodossa.</p> <p>Opinnäytetyön tuotosta voidaan hyödyntää Metropolia Ammattikorkeakoulussa osana sairaanhoitajaopiskelijoiden tutkinto-ohjelmaan kuuluvaa ergonomiaopetusta. Itseopiskelumateriaali on suunnattu myös opiskelijoiden omaan käyttöön koko opintojen ajaksi. Tulevaisuudessa materiaalia olisi hyvä päivittää ja monipuolistaa tutkimustiedon lisääntyessä.</p>	
Avainsanat	ergonomia potilassiirroissa, itseopiskelumateriaali sairaanhoitajaopiskelijoille, ThingLink

Authors Title	Oona Piitulainen ja Sara Selenius The importance of ergonomics in nurses' physical performance
Number of Pages Date	22 pages 16 March 2021
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Nursing and Health Care
Instructor	Leena Hinkkanen, Senior Lecturer
<p>Patient transfers cause physical strain for nurses' musculoskeletal system. The amount of strain can be adjusted by ensuring good ergonomics and using patient-handling aids. The foundation for ergonomics skills is created in nursing school. Metropolia University of Applied Sciences (UAS) expressed a need for electronic learning material. Previously, there was no proper self-study material.</p> <p>The purpose of this final project is to produce self-study material about the importance of ergonomics in patient transfers from the nurse's perspective. The material is made for nursing students of Metropolia UAS. The aim of this final project is to support physical performance preservation among nurses. The aim is also that nursing students can use the material to learn and maintain ergonomic ways of working from the perspective of patient transfers. In the outcome of the final project, we are trying to find out why it is so important to pay attention to an ergonomic way of working even before graduating. We also review the ways to preserve nurses' physical performance and the right ways of using ergonomics in patient transfers.</p> <p>The final project method is practice-based. Self-study material is made by using a web-based learning platform ThingLink. The material was structured around a picture of the ergonomics classroom on the Myllypuro campus of Metropolia UAS taken with a 360 camera. Production was started by looking for research on ergonomics and patient transfers and finding out what kind of material exists on the internet.</p> <p>The outcome of this final project is a self-study material about patient-handling aids and ergonomics in patient transfers. Research-based material was compiled on ThingLink along with self-made podcasts and pictures.</p> <p>The outcome of the final project can be utilized for nursing teaching ergonomic to the nursing students at Metropolia UAS. Self-study material is meant for the students' own use throughout the studies as well. In the future it could be necessary to update and diversify the materials.</p>	
Keywords	ergonomics of patient transfers, self-study material for nurses, Thinglink

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja kehittämistehtävät	2
3	Ergonomia potilassiirroissa fyysisen toimintakyvyn näkökulmasta	2
3.1	Opinnäytetyön keskeiset käsitteet	3
3.1.1	Ergonomia	3
3.1.2	Potilassiirto	4
3.1.3	Fyysinen toimintakyky	5
3.2	Tutkimuksia ergonomian vaikutuksista fyysiseen toimintakykyyn	5
4	Potilaan ergonomiseen siirtoon ja avustamiseen vaikuttavia tekijöitä	7
4.1	Työasento	7
4.2	Apuvälineet potilaan siirrossa ja avustamisessa	7
4.2.1	Potilasnostimet	8
4.2.2	Pienoisapuvälineet	9
5	Opinnäytetyön toteuttaminen	10
5.1	Tiedonhaku	10
5.2	Toiminnallinen opinnäytetyö	10
5.3	Lähtötilanteen kartoitus	11
5.4	Toiminnan etenemisen ja työskentelyn kuvaus	11
6	Opinnäytetyön tuotos	12
6.1	ThingLinkiin koottu itseopiskelumateriaali	13
6.2	Tuotoksen tarkastelu	16
7	Pohdinta	17
7.1	Luotettavuus ja eettisyys	17
7.2	Tuotoksen hyödyntäminen ja kehittämissuhteet	18
7.3	Ammatillinen kasvu	18
	Lähteet	20

1 Johdanto

Käsin tapahtuvat potilassiirrot ja niihin liittyvät kumarat työasennot selittävät tuki- ja liikuntaelinsairauksien esiintymistä hoitotyöntekijöillä. Monilla hoitoalan työpaikoilla raskaiden taakkojen siirto- ja nostotilanteet ovat arkipäivää. Käsin tehtävät potilassiirrot ovat raskain osa hoitotyötä ja vaikuttavat hoitajien tuki- ja liikuntaelinsairauksien syntyyn. (Käsin tehtävät nostot ja siirrot työssä 2014: 4–10.) 22 % sairaanhoitajien työpaikkatapaturmista johtuu fyysisestä kuormituksesta (Kaari 2020: 6). Sopivien apuvälineiden hankinta on tärkeää ja ergonomista työtapaa tulee kehittää sekä hoitajia kouluttaa siirtotaitojen ja laitteiden hallitsemiseksi (Käsin tehtävät nostot ja siirrot työssä 2014: 10).

Yksi haasteista turvallisempien toimintatapojen kehittämisessä saattaa olla hoitajien epäluuloisuus uusista toimintatapoista kohtaan. Tämä ilmenee turvallisempiin potilassiirtoihin tähtäävässä tutkimuksessa ennakkoluuloina yksikössä käyttöön otettuja uusia apuvälineitä kohtaan. Tutkimukseen kuuluvan siirtoturvallisuutta lisäävän ohjelman myötä hoitajat suhtautuivat myönteisemmin apuvälineisiin. Ohjelman myötä myös potilassiirtoihin liittyvät vammat hoitajilla vähenivät ja potilaiden näkökulmasta siirtotilanteiden turvallisuus sekä mukavuus paranivat. (Knoblauch – Bethel 2010: 67–68.) Sairaanhoitajaopiskelijan näkökulmasta katsottuna olisi tärkeää, että erilaisten apuvälineiden käyttö ja ergonominen toimintatapa tulisi tutuksi jo opintojen aikana. Siten voitaisiin mahdollisesti välttyä apuvälineitä kohtaan syntyviltä ennakkoluuloilta.

Potilassiirrot ovat yksi raskaimmista työtehtävistä hoitotyössä, mutta opinnoissa niiden harjoittelu sijoittuu vain opintojen alkuvaiheeseen. Käytännön harjoittelu tapahtuu kentällä, mutta aina sekään ei ole mahdollista harjoittelupaikan luonteen vuoksi. On myös tutkittu, että viimeisen vuoden sairaanhoitajaopiskelijoista ja kahden vuoden sisään valmistuneista hoitajista 40 %:lla on niska- tai hartiakipuja ja 50 %:lla selkäkipuja (Lövgren – Gustavsson – Melin – Rudman 2014: 625–639). Sairaanhoitajaopiskelijoiden olisi tärkeää oppia oikeat siirtotekniikat jo aikaisessa vaiheessa, jotta vammojen syntymistä työssä voidaan välttää.

Opinnäytetyön aiheena on ergonomian vaikutus sairaanhoitajan fyysiseen toimintakykyyn etenkin potilassiirtojen näkökulmasta. Työssä käsitellään erilaisia potilassiirroissa käytettäviä apuvälineitä ja oikeaoppista ergonomista työtapaa. Pyrkimyksenä on lisätä

tulevien sairaanhoitajien tietämystä ergonomian merkityksestä hoitotyössä ja erityisesti potilassiirroissa.

Opinnäytetyö on toteutettu toiminnallisena opinnäytteenä kokoamalla yhteen ergonomiamateriaalia sähköiselle ThingLink-alustalle. Kohderyhmänä ovat Metropolia Ammattikorkeakoulun sairaanhoitajaopiskelijat. Itseopiskelumateriaalin koettiin palvelevan parhaiten kyseistä kohderyhmää, sillä ergonomian osuus opinnoissa on vähäinen, eikä ergonomian teoreettisen kertaamisen tukena ole aikaisemmin ollut yhteen koottua materiaalia.

2 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja kehittämistehtävät

Opinnäytetyön tarkoituksena on kehittää helposti saatavilla olevaa itseopiskelumateriaalia Metropolia Ammattikorkeakoulun sairaanhoitajaopiskelijoille. Tavoitteena on edesauttaa tulevien sairaanhoitajien fyysisen toimintakyvyn säilymistä. Tavoitteena on myös, että itseopiskelumateriaalista sairaanhoitajaopiskelijat saavat tukea ergonomisen työtyöoppimiseen ja ylläpitämiseen, etenkin potilassiirtojen näkökulmasta.

Opinnäytetyön kehittämistehtävät ovat:

1. Miksi sairaanhoitajaopiskelijan tulisi kiinnittää huomiota oikeaoppiseen ergonomiaan jo opintojen alkuvaiheessa?
2. Millaisilla ergonomian keinoilla edesautetaan sairaanhoitajien fyysisen toimintakyvyn säilymistä?
3. Miten voidaan toteuttaa oikeaoppista ergonomiaa potilassiirtojen osalta?

3 Ergonomia potilassiirroissa fyysisen toimintakyvyn näkökulmasta

Työturvallisuuslain 24 §:n mukaan työtä tulee keventää tarvittaessa apuvälinein. Työvälineet ja työpisteen rakenteet on valittava, sijoitettava sekä mitoitettava ergonomisesti asianmukaisella tavalla huomioiden työntekijän edellytykset ja työn luonne. Näiden asioiden tulee olla järjestettävissä ja säädettävissä käyttöominaisuuksiltaan sellaisiksi, ettei

työntekijöille aiheudu vaarallista tai haitallista kuormitusta. Tärkeää on ottaa myös huomioon riittävä tila työn tekemiseen ja mahdollisuus vaihdella työskentelyasentoa. Haitalliset käsin tehtävät nostot ja siirrot tulisi tehdä mahdollisimman turvallisiksi sekä pyrkiä välttämään toistojen aiheuttamaa rasitusta. (Työturvallisuuslaki 738/2002 § 24.)

3.1 Opinnäytetyön keskeiset käsitteet

3.1.1 Ergonomia

“Lyhyesti sanottuna ergonomia on tekniikan ja toiminnan sovittamista ihmisille” (Launis – Lehtelä 2011: 19). Se on myös moniammatillista työn muokkaamista, minkä tarkoituksena on ihmisen työkyvyn ja terveyden säilyminen sekä mahdollisesti työn tuottavuuden parantaminen. Työtä tulisi arvioida kokonaisuutena, sillä yksittäisten ergonomisten muutosten vaikutukset voivat olla vähäisiä. (Takala 2019: 49–50.)

Erilaisten vaivojen synnyssä ja vähentämisessä olennaista on kuormitus, sen määrä ja toistuvuus. Raskaassa työsuorituksessa soluihin ja kudoksiin voi aiheutua rakenteellisia vaurioita haitallisten kuona-aineiden kertyessä lihaksiin. Elimistö pyrkii korjaamaan vauriot tulehdusreaktion avulla. Kuormituksen jatkuessa pitkään suurena tulehduksesta aiheutuva kipu, turvotus ja toiminnan heikkeneminen lisääntyvät. Tulehdusreaktio voi syntyä kudosta suoraan vaurioittavan voiman lisäksi myös pitkään kestävä kevyen kuormituksen aiheuttamana. Sopiva kuormitus edesauttaa elimistöä vahvistumaan sekä palautumaan. Väsyneenä elimistö ei pysty käsittelemään kuormitusta samalla tavalla kuin levänneenä. Väsymisen myötä elimistön kestävyys heikentyy ja tapaturmien sekä virhe-
liikkeiden riski suurenee. (Takala 2019: 49–51.)

Fyysistä toimintaa pystytään säätämään merkittävästi ergonomian keinoin. Sen avulla tarvittava voimankäyttö, toistomäärät ja työtahti voidaan määrittää jokaisen ihmisen suorituskykyyn nähden sopivaksi. Hyvä työtulos tulee saavuttaa säilyttämällä työntekijän työ- ja toimintakyky sekä voimavarat mahdollisimman pitkään. (Työterveyslaitos a.) Tavoitteena on suunnitella etukäteen työvälineet, -tilat ja -prosessit mahdollisimman monelle käyttäjälle sopiviksi ja kehittää työtä sekä työolosuhteita (Suomen lähi- ja perushoitajaliitto SuPer). Fyysisen työympäristön ollessa ristiriidassa ihmisen fyysisten ominaisuuksien kanssa, hankalat työasennot ja työliikkeet voivat aiheuttaa suurta kuormitusta elimistölle. Työympäristötekijät kuten heikko valaistus voi vaatia kumartumaan lähemmäs työkohdetta, jolloin pään asennot vaikeutuvat ja lihaskuormitus kasvaa. (Takala 2019: 51.)

Toteutuakseen ergonomia vaatii yrityksen johdon ja työntekijöiden sitoutumista. Parhaiten sitoutuminen toimii työntekijöiden osallistuessa omaan työhön liittyvien muutosten suunnitteluun ja toteutukseen. Työntekijöillä on monesti tarkin tieto tavoista, joilla työnteko on mahdollisimman sujuvaa. (Takala 2019: 51.)

3.1.2 Potilassiirto

Hoitotyön keskeinen osa on potilaan liikkumisessa avustaminen ja potilassiirrot, jotka ovat suuri riski hoitajien tuki- ja liikuntaelimistölle (Tamminen-Peter – Wickström 2013: 13). Työtehtävistä eniten fyysistä kuormitusta sairaanhoitajille aiheuttavat lihasvoimaa vaativat potilassiirrot nostaminen, kantaaminen, rullaminen, työntäminen, laskien ja vetäminen (Työterveyslaitos b). Sairaanhoitajan käsikirjan mukaan potilassiirrot aiheuttavat paljon tuki- ja liikuntaelinvammoja sekä sairauspoissaoloja. 82 % hoitajien selkätapaturmista tapahtuu potilaiden siirto- ja avustamistehtävissä. Tuki- ja liikuntaelinsairaudet aiheuttavat vuosittain suurimman osan henkilökunnan työterveyshuollon vastaanottokäynneistä. (Meriläinen – Kesti 2017.)

Oikeaoppista ergonomiaa ja siirtovälineitä hyödyntämällä pyritään minimoimaan hoitajan fyysinen ylikuormittuminen välttämällä huonossa asennossa työskentelyä ja käsivoimin tapahtuvaa nostamista. Nostaminen tulisi korvata rullaamisella, liu'uttamisella tai kampeamisella ja käytettävissä tulisi olla säädettävät potilasvuoteet sekä -nostimet. (Työterveyslaitos b.)

Potilassiirroissa potilaan oma aktiivisuus on myös merkittävää. Potilaan tulee saada säädellä siirtymisen ajoitusta ja nopeutta voimiensa mukaan, jotta hänellä on hallinta omasta toiminnastaan. Muuten avustustilanne on raskas ja lisää hoitajan kuormittumista sekä passivoi potilasta. (Tamminen-Peter – Wickström 2013: 69.) Hoitajan omien sekä potilaan voimavarojen tiedostaminen ja tunnistaminen on tärkeää siirtomenetelmää ja apuvälineitä valittaessa (Työterveyslaitos b).

Ergonomisessa potilassiirroissa pyritään siirtymään turvallisesti ja vaivattomasti hoitajan avustaessa mahdollisimman vähän. Sairaanhoitajan tulee työskennellä mahdollisimman tasapainoisessa asennossa hyödyntäen tarvittaessa apuvälineitä, kuten siirtolakanaa, liukulakanaa, nousutelinettä, siirtolevyä, kävelyvyötä, katonosturia ja seisomanojanosturia. (Tamminen-Peter – Wickström 2013: 43–50.)

3.1.3 Fyysinen toimintakyky

Fyysisellä toimintakyvyllä tarkoitetaan ihmisen kykyä selviytyä fyysisiä edellytyksiä vaativista arjen tehtävistä. Nivelten liikkuvuus, kestävyyskunto, lihasvoima, kehon asennon ja liikkeiden hallinta sekä näitä ohjaava keskushermoston toiminta ovat elimistön fyysisen toimintakyvyn kannalta tärkeitä fysiologisia ominaisuuksia. (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2019.) Työturvallisuuslain 1§:n tarkoituksena on turvata työntekijöiden työkyky sekä ennaltaehkäistä ja torjua ammattitauteja, työtapaturmia ja muita mahdollisia fyysisen ja henkisen terveyden haittoja (Työturvallisuuslaki 738/2002 § 1).

Hoitotyössä tuki- ja liikuntaelimistö kuormittuu paljon, joten sen terveyttä on tärkeää edistää ja ylläpitää täyspainoisen työnteon mahdollistamiseksi (Stolt – Kielo – Katajisto – Suhonen – Leino-Kilpi 2018: 4). Fyysisen työkyvyn ylläpitämisessä vastuu jakautuu työterveyshuollolle, työnantajalle ja työntekijälle itselleen (Tiitola – Takala – Rentto – Tulenheimo-Eklund – Kaukiainen 2016: 2). Työterveyshuollon vastuu korostuu hoitotyöntekijöiden tuki- ja liikuntaelimistön vaivojen tunnistamisessa, ennaltaehkäisyssä ja hoidossa (Stolt – Kielo – Katajisto – Suhonen – Leino-Kilpi 2018: 4). Fyysisen toimintakyvyn heikkeneminen on tärkeä tunnistaa hyvissä ajoin, jotta työkykyä tukevat toimenpiteet voidaan aloittaa ajoissa (Tiitola ym. 2016: 2).

Työturvallisuuslain 25 §:n mukaan työntekijän kuormittuessa työstään terveyttä vaarantavalla tavalla työnantajalla on velvoite ryhtyä toimiin. Käytössä olevin keinoin työnantajan on selvitettävä kuormitustekijät ja vältettävä sekä vähennettävä työntekijälle niistä aiheutuvaa vaaraa. (Työturvallisuuslaki 738/2002 § 25.)

3.2 Tutkimuksia ergonomian vaikutuksista fyysiseen toimintakykyyn

Tutkimuksessaan Rogers ym. (Rogers – Buckheit – Ostendorf 2013: 429–438.) kuvasivat terveydenhuollon työoloja ja ympäristöä sekä toimintoja, jotka voivat olla yhteydessä sairaanhoitajien tuki- ja liikuntaelinvammiin. Näiden riskien vähentämiseksi sekä työolojen parantamiseksi pyrittiin löytämään ratkaisuja. Käsien tehtävät potilassiirrot ja -nostot ovat tulosten mukaan suurin yksittäinen tekijä terveydenhuollossa, mikä aiheuttaa tuki- ja liikuntaelinvammoja. Myös kurottamista, kumartumista, kiertämistä tai muita hankalia asentoja vaativat toiminnot voivat johtaa tuki- ja liikuntaelinvammiin. Näin ollen terveydenhuollon yksiköiden tulisi tarjota riittävät nostovälineet sekä koulutusta turvallisiin potilassiirtotilanteisiin.

Hoitohenkilökuntaa eniten kuormittavat tekijät ovat iäkkäiden siirtymistilanteet. Käsien, ranteiden, niska-hartiaseudun sekä alaselän vaivat vaikeuttavat hoitajien työntekoa. Ergonomiakoulutuksen koettiin vähentävän hoitajien kokemaa fyysistä kuormitusta. (Potilaan Lääkärilehti 2014.)

Pitkäaikaishoitoyksiköissä tehdyn interventiotutkimuksen tuloksena ilmeni, että potilas-siirtovälineitä ja intervention ergonomiaoohjelmaa käytettäessä hoitajien tuki- ja liikunta-elinvammat vähenivät huomattavasti. Ergonomiaohjelman ja apuvälineiden käyttö vähensi hoitajien poissaoloja, kevennettyjen työpäivien määrää ja työntekijöille työstä aiheutuneiden vammojen vuoksi maksettavia korvauksia. (Garg – Kapelluch 2012: 608–623.)

Toisessa interventiotutkimuksessa selvisi ergonomiakoulutuksen parantaneen hoitajien avustamistaitoja sekä vähentäneen kuormittuneisuutta ja liikuntaelinvaivoja. Koulutus vaikutti myönteisesti myös osastojen johtamiskäytäntöihin. Tämän seurauksena osastojen työkäytännöt paranivat. Työyhteisössä alettiin toteuttamaan turvallisia ja ergonomisia työtapoja, hankittiin uusia apuvälineitä, vaaratilanteet käsiteltiin sekä avustamistaitoja ylläpidettiin. (Fagerström 2013: 4, 130.)

Kymenlaakson Ammattikorkeakoulu toteutti yhdessä Palvelutaloyhdistys Koskenrinne ry:n kanssa siirtoergonomiaan keskittyvän hankekokonaisuuden. Hankkeessa paneuduttiin henkilöstön työssä jaksamiseen, jatkamisen ja hyvinvoinnin lisääntymiseen sekä työolojen parantamiseen. Hankkeen aikana järjestettiin ergonomiakorttikoulutus Koskenrinteen vakituiselle hoitohenkilöstölle. Koulutuksen myötä henkilöstön siirtoergonominen osaaminen kehittyi ja työntekijät kokivat työssä jaksamisensa parantuneen, vaikka potilassiirtojen määrä pysyi samana kuin ennen ergonomiakoulutusta. Koulutuksen myötä osa hoitajista kiinnitti enemmän huomiota työasentoihin ja työympäristöön, mikä tuki myös parempaa työssä jaksamista. Työn fyysinen ja psyykinen kuormitus vähenivät sekä työkykyisyys kohentui oikeanlaisten avustamis- ja siirtotekniikoiden myötä. (Ranta 2015: 53–56.)

4 Potilaan ergonomiseen siirtoon ja avustamiseen vaikuttavia tekijöitä

4.1 Työasento

Potilaan liikkumista ja siirtymistä avustaessaan sairaanhoitajan tulee huomioida hyvä työasento. Avustaessa tulisi pääsääntöisesti työskennellä käyntiasennossa. Tasapaino on käyntiasennossa parempi kuin haara-asennossa ja liikkuminen on sujuvampaa. Hyödyntämällä painonsiirtoa jalalta toiselle ja liikkuessa potilaan liikkeen mukana kuormiteetaan jalkojen vahvoja lihaksia heikompien kiertoliikkeistä vastaavien lihasten sijasta. Sopiva työskentelykorkeus löytyy polvia joustamalla ja voima tuotetaan reisilihaksia käyttämällä. Lattiatasossa tulisi työskennellä mahdollisimman vähän, kuitenkin tarvittaessa kyykistyen. Työskennellessä painon olisi hyvä pysyä jalkojen päällä ja selän suorana, kurkottelua ja kumartelua tulisi välttää. Tilanteen vaatiessa tukea voi ottaa kädellä tai vartalolla esimerkiksi sängyn reunasta. Tällöin selkälihaksiin kohdistuva staattinen kuormitus vähenee. (Tamminen-Peter – Moilanen – Fagerström 2010: 23–24.)

Avustaessa tulee välttää tarttumasta potilasta kainaloista tai vaatteista. Sen sijaan liikettä ohjataan laajalla pehmeällä kämmenotteella lantiosta, selästä tai sieltä minne liike juuttuu. Painopisteen on hyvä olla lähellä potilasta, jolloin voimaa tarvitaan vähemmän ja potilaan turvallisuuden tunne kasvaa. Potilaan omaa liikettä ei kuitenkaan saa estää. (Tamminen-Peter – Wickström 2013: 83–84.)

4.2 Apuvälineet potilaan siirrossa ja avustamisessa

Potilaan avustamisessa voidaan käyttää erilaisia nostolaitteita ja pienoispuvälineitä. Niiden käyttö vähentää kuormittavia työasentoja sekä hoitajalle aiheutuvaa fyysistä kuormitusta nostotilanteissa. (Työterveyslaitos b.) Alla olevaan taulukkoon (taulukko 1) on koottuna erityyppisiä hoitotyössä käytettäviä apuvälineitä.

Taulukko 1. Hoitotyössä käytettäviä apuvälineitä (Tamminen-Peter – Wickström 2013: 38–48).

Kitkaa poistavia tai lisääviä välineitä	Potilaan tukeutumisen ja tarttumisen parantaminen	Potilaan nostaminen ja siirtäminen
Liukulakana	Erilaiset tukitangot ja kahvat	Kattonostin
Liukupatja	Kolmiorauta	Liinanostin
Poikkilakana	Elämänlanka	Seisomanojanostin
Liukukinnas	Köysitikkaat	
Liukulevy	Nousutuki vuoteessa	
Kääntölevy	Apinapuu	
Liukuesteet	Nousuteline esim. Return	
	Kävelyvyö	
	Nostovyö	

4.2.1 Potilasnostimet

Potilasnostimet jaotellaan seisomanojanostimiin, lattialla liikuteltaviin potilasnostimiin eli liinanostimiin ja kattonostimiin (Työterveyslaitos b). Seisomanojanostinta käytetään silloin, kun potilas pystyy seisomaan alaraajat tuettuina, mutta ei kuitenkaan kykene itse nousemaan seisomaan. Seisomanojanostimen avulla potilas pystyy turvallisesti seisomaan tuetussa asennossa ja voi omien voimiensa mukaan osallistua siirtymiseen. (Tamminen-Peter – Wickström 2013: 48.) Nostimen käyttö tukee kuntouttavaa hoitotyötä (Työterveyslaitos b).

Kun potilas ei pysty varaamaan painoa jaloilleen tai hyödyntämään ylävartaloaan muilla välineillä tehtävässä siirrossa, käytetään liinanostinta. Liinanostinta suositellaan käytettäväksi myös lattialta ylös nousemisessa silloin, kun potilaan jalkojen lihasvoima ei riitä seisomaan ponnistamiseen. (Työterveyslaitos b.)

Kattonostinta käytetään samanlaisissa tilanteissa kuin liinanostinta (Työterveyslaitos b). Liinanostimen joustavan liikuteltavuuden sijaan kattonostin toimii vain kattoon asennettujen kiskojen kattamalla alueella (Tamminen-Peter – Wickström 2013: 49). Kattonostimella potilaan siirtäminen on kevyttä ja vaatii vain vähän tilaa. Nostin on myös helposti saatavilla potilashuoneessa. (Työterveyslaitos b.) On todettu, että hoitajien suhtautuminen kattonostureita kohtaan on myönteisempää kuin lattialla liikuteltavia potilasnostimia kohtaan. Kattonostimia käytettäessä hoitajien tuki- ja liikuntaelinoireet etenkin hartioiden

ja alaselän osalta ovat vähäisempiä kuin lattialla liikuteltavia nostimia käytettäessä. (Lee – Rempel 2019.)

lääkkäiden potilaiden parissa tehdyn tutkimuksen mukaan potilasnostinten käyttö on fyysisesti kevyttä ja nopeaa sekä vähentää fyysistä kuormitusta potilassiirroissa. Liina-, katto- ja seisomanojanostinta käytettäessä kuormittavimmat työasennot ovat pyörätuolin jalkalautojen irrottaminen, jalkojen asettaminen seisomanojanostimeen sekä nostoliinan pukeminen. (Fagerström – Tamminen-Peter 2010: 118–128.)

4.2.2 Pienoisapuvälineet

Potilaan avustamiseen voidaan käyttää myös pienoisapuvälineitä. Niiden avulla pyritään lisäämään tai vähentämään kitkaa, antamaan potilaalle tukea, helpottamaan potilaan painon kannattelua tai parantamaan tarttumisotetta potilaasta. (Työterveyslaitos b.) Kitkaa poistavat liukumista parantavat materiaalit helpottavat sekä sairaanhoitajan avustamista että potilaan omatoimista siirtymistä. Tällaisia apuvälineitä ovat muun muassa liukulauta, liukupatja ja liukulakana, jossa voi olla eri suuntiin liikettä helpottavia tai estäviä kitka- ja liukupintoja. Kitkaa lisääviä apuvälineitä ovat erilaiset liukuesteet, joita voidaan käyttää esimerkiksi tukemassa ponnistamista jalkojen alla tai pyörätuolissa estämässä tuolissa valumista. (Tamminen-Peter – Wickström 2013: 39–41.)

Potilaan tukeutumista helpottavia apuvälineitä ovat erilaiset tangot ja kahvat, joiden avulla potilas saa apua esimerkiksi sängystä ylös nousemiseen ja pyörätuoliin siirtymiseen. Tällaisia tukeutumista helpottavia apuvälineitä ovat muun muassa sängyn laitaan kiinnitettävä nousutuki, sängyn pätyyn kiinnitettävät köysitikkaat ja Return-nousuteline. (Tamminen-Peter – Wickström 2013: 42–44.) Nousuteline auttaa myös kannattelemaan potilaan painoa (Työterveyslaitos b). Hoitajan otetta potilaasta voidaan parantaa käyttämällä siirto- ja kävelyvyötä tai siirtolevyä eli slingaa, josta saa lisätukea esimerkiksi potilasta seisomaan nostaessa (Tamminen-Peter – Wickström 2013: 46–47).

5 Opinnäytetyön toteuttaminen

5.1 Tiedonhaku

Tiedonhaussa käytettiin apuna useita eri sosiaali- ja terveysalalle suunnattuja tietokantoja. Hakuja tehtiin Medicistä, Medlinesta, PubMedista ja Cinahlista. Hakusanoina tiedonhankinnassa käytettiin: sairaanhoitaj* hoitotyö*, ergonom*, potilassiir*, nurs*, patient*, lift*, musculoskeletal*, transfer* ja device. Hauissa valinta- ja poissulkukriteereitä käytettiin niin, että tuloksiksi saatiin ilmaisia tutkimuksia vuosilta 2010–2021. Tutkimusten kieliksi valittiin suomi ja englanti. Tietokannoista löytyi useita työssä lähteenä käytettyjä artikkeleja ja tutkimuksia. Lähteinä käytettiin myös kirjoja ja verkkosivuja. Lähteiden valinnassa käytettiin lähdekritiikkiä.

5.2 Toiminnallinen opinnäytetyö

Tämä opinnäytetyö toteutettiin kehittämistyönä eli toiminnallisena opinnäytetyönä. Se on toteutettu yhdessä Metropolia Ammattikorkeakoulun kanssa. Teoriatietoon pohjaten luotiin uutta itseopiskelumateriaalia sekä kerättiin eri lähteistä materiaalia liittyen potilassiirtojen ergonomiaan ja apuvälineiden käyttöön. Opintomateriaali koottiin ThingLink-alueelle, jossa pohjana käytettiin 360-kameralla valmiiksi kuvattua kuvaa Metropolia Ammattikorkeakoulun Myllypuron kampuksen ergonomialuokasta. Ergonomialuokan opetusympäristöstä luotiin vastaava sähköinen oppimisympäristö itseopiskelumateriaaleineen.

Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena on ohjeistaa, opastaa, järkeistää tai järjestää toimintaa ammatillisessa kentässä. Käytännön toteutuksen ja sen raportoinnin tulee yhdistyä. Tuotoksena toiminnallisessa opinnäytetyössä on aina konkreettinen tuote. Konkreettisen tuotteen tavoitteena on puhutella sen käyttäjä- ja kohderyhmää. (Vilka – Airaksinen 2003: 9, 51, 65.)

Opintomateriaali on ensisijaisesti suunnattu Metropolia Ammattikorkeakoulun sairaanhoitajaopiskelijoiden itseopiskelukäyttöön. Materiaalin avulla opiskelijat pääsevät tutustumaan Myllypuron ergonomialuokkaan sähköisesti ja voivat hyödyntää sitä itsenäisesti käytännön oppituntiin valmistautuessa. Opiskelijoilla on opintojen edetessä myös mahdollisuus palata kertaamaan apuvälineitä ja niiden käyttöä. Opettajat voivat hyödyntää opintomateriaalia osana teoriaopetustaan.

5.3 Lähtötilanteen kartoitus

Opinnäytetyön aihe valikoitui Metropolia Ammattikorkeakoulun esiin tuomasta tarpeesta tuottaa sisältöä ergonomialuokkaan liittyen. Vastaavanlaisia toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksia ei löytynyt, eikä internetissä ollut saatavilla yhteen koottua materiaalia ergonomisesta työtavasta hoitoalalla. Näkökulma tarkentui mielenkiinnosta edesauttaa tulevien sairaanhoitajien fyysisen toimintakyvyn säilymistä oikeaoppisen ergonomian avulla. Kiinnostuksesta syntyneen motivaation johdattamana lähdettiin kokoamaan yhteen itseopiskelumateriaalia sairaanhoitajaopiskelijoiden ergonomiosaamisen vahvistamiseksi.

5.4 Toiminnan etenemisen ja työskentelyn kuvaus

Opinnäytetyöprosessi aloitettiin elokuussa 2020, jolloin ryhdyttiin kartoittamaan työn tarkoitusta, tavoitetta ja kehittämistehtäviä. Opinnäytetyön aihetta rajattiin tarkemmin ja pohdittiin työn keskeisimpiä käsitteitä. Prosessin alkuvaiheessa selvitettiin, minkälaista aiempaa tutkimustietoa aiheesta on saatavalla ja tehtiin tiedonhakuja. Opinnäytetyön runko ja suunnitelma sekä siihen mennessä saadut tuotokset esiteltiin seminaarissa elokuun lopussa.

Thinglink-alustaan tarkemmin syventyminen aloitettiin vuoden 2021 helmikuussa, jolloin myös tutustuttiin verkossa saatavilla olevaan valmiiseen materiaaliin ergonomisiin potilassiirtoihin ja apuvälineisiin liittyen. Valmiin materiaalin lisäksi alustalle luotiin uutta materiaalia podcastien, videoiden ja kuvien muodossa. Helmikuussa pidetyssä seminaarissa esiteltiin tarkentuneet tarkoitus, tavoite ja kehittämistehtävät. Seminaarissa käytiin myös läpi opinnäytetyöraportin sen hetkinen vaihe ja suunnitelma tuotoksesta.

Itseopiskelumateriaalin yhteen kokoamisen jälkeen työstiin opinnäytetyön raporttia. Raporttiin kuvattiin toiminnallisen osion eteneminen ja toteuttaminen. Pohdintaosiossa arvioitiin kriittisesti tuotosta ja mietittiin työn onnistumisia sekä kehittämiskohteita. Maaliskuun seminaarissa esiteltiin lähes valmis tuotos ja siinä saadun palautteen avulla viimeisteltiin työ lopulliseen muotoonsa.

Seminaareissa saadun palautteen avulla kehitettiin ja muokattiin opinnäytetyön raporttia sekä tuotosta. Prosessin eri vaiheissa hyödynnettiin ohjaavan opettajan ja Digimentorin ohjausta sekä Metropolia Ammattikorkeakoulun tarjoamia opinnäytetyöprosessin tekoon suunnattuja työpajoja.

6 Opinnäytetyön tuotos

Opinnäytetyön tuotoksessa tietoperustana on käytetty luotettaviksi arvioituja verkkolähteitä, kirjoja sekä tutkimuksia. Myös itseopiskelumateriaalin tärkeyttä ja tarpeellisuutta on perusteltu tutkimustiedon avulla. Alla olevaan taulukkoon (taulukko 2) on koottu itseopiskelumateriaalin näyttöön perustuvuutta.

Taulukko 2. Opinnäytetyön tuotoksen näyttöön perustuvuus.

Tutkimusnäyttö	Miten hyödynnetään tuotoksessa
<p>Ergonomiakorttikoulutuksen myötä henkilöstön siirtoergonominen osaaminen kehittyi ja työntekijät kokivat työssä jaksamisensa parantuneen. Koulutuksen myötä osa hoitajista kiinnitti enemmän huomiota työasentoihin ja työympäristöön, mikä tuki myös parempaa työssä jaksamista. Työn fyysinen ja psyykinen kuormitus väheni sekä työkykyisyys koheni oikeanlaisten liikkumisen avustamis- ja siirtotekniikoiden myötä. (Ranta 2015: 53–56.)</p>	<p>Ergonomiakoulutuksella hoitajien fyysinen ja psyykinen kuormitus vähenee sekä työkykyisyys paranee. Oikeaoppisilla siirtotekniikoilla on merkitystä.</p>
<p>Ergonomian parantuminen työympäristössä vähentää tuki- ja liikuntaelinsairauksista johtuvia sairauspoissaoloja. Tutkimuksen mukaan myös organisaation tuottavuus lisääntyy ja työntekijöiden työhyvinvointi paranee ergonomian parantuessa. (Laine 2019: 36–40.)</p>	<p>Ergonomiseen työtapaan kannattaa panostaa, sillä se vaikuttaa positiivisesti moneen eri osa-alueeseen.</p>
<p>Hoitohenkilökuntaa eniten kuormittavat tekijät työssä ovat iäkkäiden siirtymistilanteet. Käsien, ranteiden, niska-hartiaseudun sekä alaselän vaivat vaikeuttavat eniten hoitajien työntekoa. Ergonomiakoulutuksen koettiin vähentävän hoitajien kokemaa fyysistä kuormitusta. (Potilaan Lääkärilehti 2014.)</p>	<p>Hoitajien työntekoa eniten vaikeuttavat tuki- ja liikuntaelin vaivat.</p>
<p>Interventiotutkimuksen tuloksien mukaan potilassiirtovälineitä sekä interventiossa käytettyä ergonomiohjelmaa käytettäessä hoitajien tuki- ja liikuntaelinvammat vähenevät huomattavasti (Garg – Kapelluch 2012: 608–623).</p>	<p>Ergonomian hyödyntäminen ja apuvälineiden käyttö on yhteydessä hoitajien tuki- ja liikuntaelin vammojen vähenemiseen.</p>
<p>Käsin tehtävät potilassiirrot ja -nostot aiheuttavat tuki- ja liikuntaelin vammoja (Rogers – Buckheit – Ostendorf 2013: 429–438).</p>	<p>Terveystieteiden yksiköiden tulisi tarjota tarpeiden mukaiset nostovälineet ja koulutusta hoitohenkilökunnalle turvallisiin potilassiirtotilanteisiin.</p>
<p>Tutkimuksessa selvitettiin potilasnostimien ergonomiaa vanhustyössä, sekä potilassiirtotilanteiden kuormittavuutta hoitajille. Tutkimuksessa huomattiin fyysisen kuormittumi-</p>	<p>Potilasnostimien käytöllä vähennetään fyysistä kuormitusta potilassiirtotilanteissa.</p>

<p>sen olevan vähäistä liina-, katto- ja seisomanojanostimia käytettäessä. Fyysisesti kuormittavimmat työvaiheet ovat liinan pukeminen, pyörätuolin jalkatukien irrottaminen sekä jalkojen asettaminen seisomanojanostimeen. (Fagerström – Tamminen-Peter 2010: 118–128.)</p>	
<p>Interventiotutkimuksessa toteutettu ergonominen avustamisinterventio paransi osastojen johtamiskäytäntöjä, hoitajien avustamistaitoja ja vähensi kuormittuneisuutta sekä liikuntaelinvaivoja. Työyhteisössä alettiin toteuttamaan turvallisia ja ergonomisia työtapoja, hankittiin uusia apuvälineitä, vaaratilanteet käsiteltiin sekä avustamistaitoja ylläpidettiin. (Fagerström 2013: 4, 130.)</p>	<p>Ergonomiakoulutuksella voidaan vaikuttaa hoitajien kuormittuneisuuteen ja liikuntaelinvaivoihin sekä parantaa avustamistaitoja. Myös johtamiskäytännöillä on vaikutusta yksikön ergonomisiin työtapoihin, apuvälineiden määrään ja hoitajien avustamistaitojen ylläpitämiseen.</p>

6.1 ThingLinkiin koottu itseopiskelumateriaali

ThingLink on opetusteknologian innovaatio, jonka avulla kuviin ja videoihin voi lisätä linkkejä sekä lisätietoa. Visuaalinen sisällöntuottoalusta mahdollistaa oppimisen todennäköisissä työympäristöissä ja tilanteissa. (ThingLink.) ThingLinkiä hyödynnettiin opinnäytetyössä audiovisuaalisen itseopiskelumateriaalin tekemiseen.

Ihmiset oppivat asioita eri tavoin. Tietoa voidaan omaksua esimerkiksi kuuntelemalla tai visuaalisen esitystavan avulla. Tekstin lukemisen ja ymmärtämisen ollessa vaikeaa saattaa olla helpompaa ymmärtää kuvallista viestintää, kuten videoita. (Videoiden ja äänilähetysten saavutettavuus.) Itseopiskelumateriaalin sisällön tuottamisessa huomioitiin sairaanhoitajaopiskelijoiden erilaiset oppimistavat. ThingLink-alustalle lisätyn materiaalin selkeyteen kiinnitettiin huomiota. Podcastien ääntämiseen sekä ymmärrettävyyteen panostettiin ja videoiksi valittiin sellaisia, jotka ovat sisällöltään mahdollisimman helposti ymmärrettäviä.

ThingLink-alustalle lisätyssä 360-kuvassa näkyy Myllypuron kampuksen ergonomialuokka ja siihen kuuluvat potilaan avustamisessa käytettävät välineet. Kuvaan lisättiin eri apuvälineiden kohdille tageja ja tageihin tietoa sekä ohjeita apuvälineiden ergonomisesta käytöstä potilassiirtotilanteissa.

Avatessa ThingLink-alustan, pyörivä kuva asettuu ohessa olevan kuvan mukaiseen aloitusnäkyyn (kuvio 1). Aloitusnäkyyn start -tagia painamalla avautuu lyhyt selostus

alustan käytöstä. Painikkeen oikealla puolella olevien tähti -tagien avulla pääsee orientoitumaan aiheeseen niihin kootun tutkimustiedon avulla.

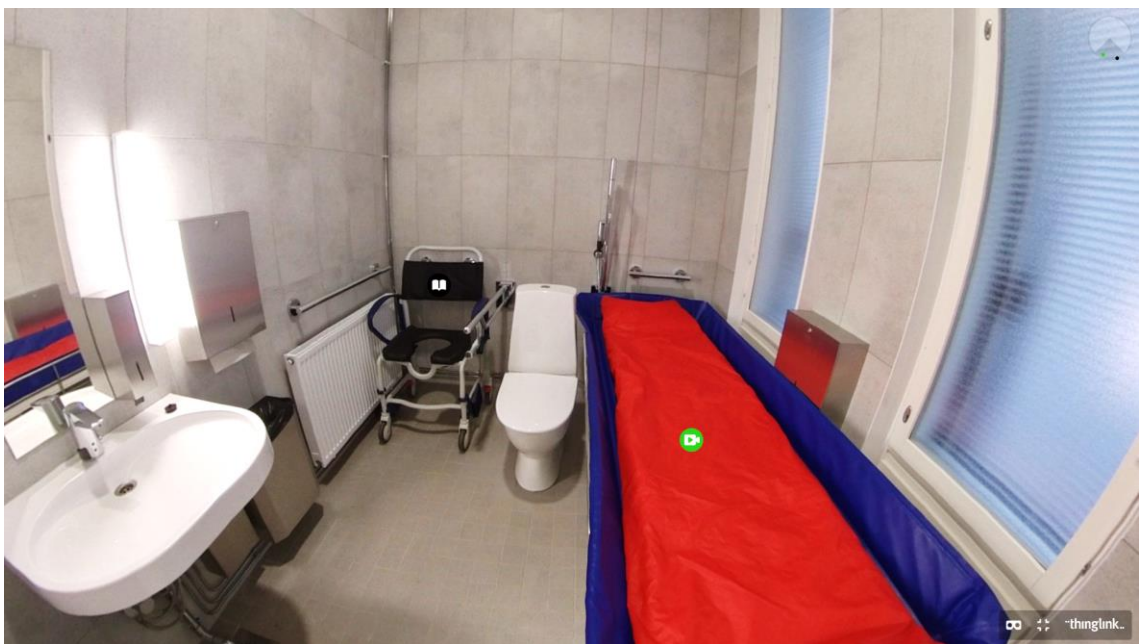


Kuvio 1. Itseopiskelumateriaalin aloitusnäkyä ja itseopiskelumateriaaliin sisältyviä välineitä.

Tieto on koottu tagien alle tekstinä, videoina, kuvina, podcasteina ja linkkeinä tietolähteisiin. Tageissa käytettiin sisältöön viittaavaa ikonia. Podcastin tunnistaa mikrofonin-ikonista, tekstisisällön kirjasta, videon videokamerasta ja useammanlaista materiaalia sisältävät tagit suurennuslasista. Alustan kuvaa pystyy liikuttamaan nähdäkseen koko ergonomialuokan ja tutustuakseen apuvälineiden käyttöön. Ohessa on havainnollistavat kuvat koko ergonomialuokasta ja apuvälineistä tageineen (kuvio 1, 2 ja 3).

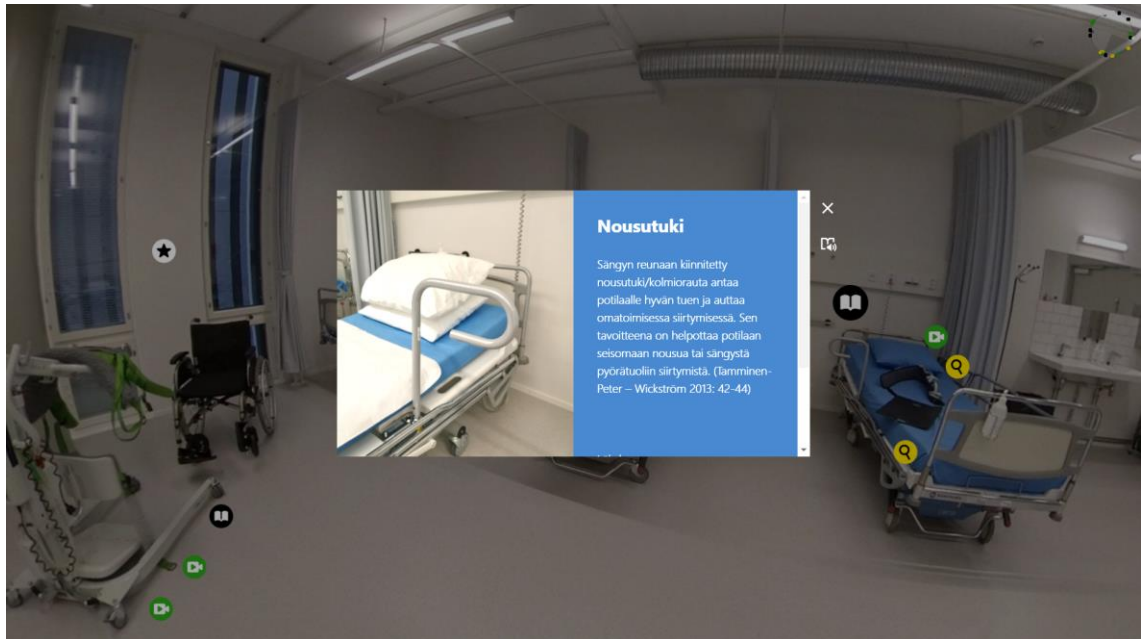


Kuvio 2. Itseopiskelumateriaalin välineitä ja niistä lisätietoa antavia tageja.



Kuvio 3. Ergonomialuokkaan kuuluva WC-tila.

Tageja painettaessa avautuu erityyppisiä näkymiä riippuen tagissa olevasta ikonista ja sen sisällöstä. Alla olevassa kuvassa on esimerkki tagista avautuvasta näkymästä (kuvio 4). Tagit ohjaavat käyttäjän erityyppisille verkkosivuille, suoraan videoihin, tekstisisältöön tai kuuntelemaan podcastia.



Kuvio 4. Näkymä kirja -tagia painettaessa.

6.2 Tuotoksen tarkastelu

Opinnäytetyön tuotoksena syntyi monipuolinen tutkimustietoon perustuva itseopiskelumateriaalikokonaisuus. Tuotoksessa kiinnitettiin huomiota visuaaliseen ilmeeseen ja tekstin sekä puheen selkeyteen. Materiaalin luettavuutta parannettiin värien kontrastien avulla.

Tuotokseen kuvattiin ensin itse muutamia videoita apuvälineiden käytöstä. Ajanpuutteen vuoksi videot jäivät raakaversioiksi eivätkä päätyneet lopulliseen tuotokseen. Myös luotettavan materiaalin löytyminen toiminnan perustelemiseksi videoilla tuotti haasteita. Laajemmin oman materiaalin tuottaminen olisi kuitenkin kiinnostanut molempia opinnäytetyön tekijöitä.

Tekijöiden näkökulmasta tuotos vastasi pääosin asetettuja tavoitteita ja odotuksia. Kohderyhmän kokema hyötyä tuotoksesta ei ole pystytty vielä arvioimaan, sillä tuotoksen itseopiskelumateriaali ei ole vielä ollut itseopiskelu- tai opetuskäytössä.

7 Pohdinta

Opinnäytetyön tuotoksena kehitetty itseopiskelumateriaali mahdollistaa sairaanhoitaja-opiskelijoille ergonomisten työtapojen teoreettisen kertaamisen. Opiskelijan saama hyöty tuotoksesta on yksilöllistä, riippuen opiskelijan kokemuksesta ja kiinnostuksesta aiheesta kohtaan. Koemme tuotoksen olevan tarpeellinen ja hyödyllinen lisä Metropolia Ammattikorkeakoulun ergonomiaopetukseen.

Opinnäytetyöprosessin edetessä aiheen tärkeys korostui. Tutkimustulokset vahvistivat ergonomiakoulutuksen ja apuvälineiden käytön vaikuttavan vähentävästi fyysisen kuormituksen määrään ja vammojen kehittymiseen. Ergonomian tärkeyden ymmärtäminen sairaanhoitajan työssä motivoi meitä kiinnittämään huomiota ergonomisiin työtapoihin, jotta oman kehon toimintakyky säilyy mahdollisimman pitkään.

7.1 Luotettavuus ja eettisyys

“Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa” -ohjeet ovat suomalaisessa tiedeyhteisössä yhteisesti sovittuja ohjeita, joita kaikki Ammattikorkeakoulut ovat sitoutuneet noudattamaan (Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset 2019: 8). Tiedeyhteisön toimintatapojen mukaan tutkimuksessa on noudatettava rehellisyyttä, yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta (Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa 2012: 6). Myös tämän opinnäytetyön teossa on noudatettu hyvän tieteellisen käytännön ohjeita parhaan osaamisen mukaan.

Opinnäytetyöprosessin aikana tehdyssä tiedonetsinnässä on käytetty sosiaali- ja terveysalalle suunnattuja tietokantoja. Lähteiksi valitut tutkimukset ovat korkeintaan kymmenen vuotta vanhoja. Työssä lähteinä käytettyjen tutkimusten tulokset ovat keskenään samankaltaisia, mikä vahvistaa niiden luotettavuutta. Englanninkielisten tutkimusten osalta käännösten luotettavuuteen voi vaikuttaa se, että äidinkielemme on suomi. Vieraskielisiä tutkimuksia lukiessa on kuitenkin noudatettu erityistä huolellisuutta.

Käytettyihin lähteisiin on viitattu sekä tekstissä että lähdeluettelossa tarkasti Metropolia Ammattikorkeakoulun kirjallisten ohjeiden mukaisesti. Lähteitä on työssä käytetty plagioiden huolehtien tekstin alkuperäisen merkityksen säilymisestä. Tuotoksessa käytetyt kuvat otettiin vapaasti käytössä olevasta kuvapankista. Opinnäytetyön raportti tarkistettiin Turnitin-plagiaatintunnistusjärjestelmässä.

Opintojen aikana ja itse hoitotyössä ollaan monella tapaa tekemisissä tutkimuksien kanssa. Ammattiin kouluttautuesssa opetetaan tutkimusetiikan perusteet, sillä oppiminen, päätöksenteko ja oma toiminta hoitotyössä perustuvat tutkimustietoon. (Leino-Kilpi – Välimäki 2015: 361–362.) Terveysalan työntekijöille on myös laadittu eettiset ohjeet, jotka ohjaavat sairaanhoitajan työtä. Ohjeisiin kuuluu muun muassa oman työn laadusta vastaaminen ja omien päätöksiensä vastuullisuus. (Sosiaali- ja terveysalan eettinen perusta 2011: 6–7.) Näitä periaatteita on haluttu noudattaa myös opinnäytetyön teossa tuleva ammatti mielessä pitäen.

Kyseessä on tekijöiden ensimmäinen opinnäytetyö, eikä tutkimus- tai kehittämistyöstä ole aiempaa kokemusta. Käytännön harjoitteluissa olemme kuitenkin pohtineet eettisiä kysymyksiä ja perustelleet päätöksentekoamme tutkittuun tietoon pohjautuen. Opinnäytetyön teko on vahvistanut tutkimuksellista osaamistamme.

7.2 Tuotoksen hyödyntäminen ja kehittämissuhteet

Metropolia Ammattikorkeakoulun sairaanhoitajaopiskelijat voivat hyödyntää tuotosta käytännön oppitunnille valmistautuessa sekä kehittääkseen ergonomista osaamistaan. Opettajat voivat ottaa tuotoksen osaksi teoriaopetustaan. Itseopiskelumateriaali voitaisiin myös tuoda valtakunnallisesti sairaanhoitajaopiskelijoiden saataville opintojen ajaksi. Näin saataisiin lisättyä laajemmin tietoisuutta ergonomian merkityksestä hoitotyössä.

Itseopiskelumateriaalia voitaisiin kehittää tutkimustiedon lisääntyessä entistä monipuolisemmaksi sekä päivittää ajantasaisemmaksi. Tuotosta voitaisiin kehittää myös kohderyhmältä saatavan palautteen perusteella, jotta itseopiskelumateriaali vastaisi mahdollisimman hyvin opiskelijoiden tarpeita. Laajemman kohderyhmän tavoittamiseksi, materiaali voitaisiin kääntää myös englannin tai ruotsin kielelle.

7.3 Ammatillinen kasvu

Aihe on sairaanhoitajaopiskelijoina ajankohtainen ja pidämme omasta terveydestä sekä fyysisestä toimintakyvystä huolehtimista tärkeänä. Työssä syntyvien tuki- ja liikuntaelinvammojen välttämiseksi on kiinnitettävä huomiota ergonomiseen työtapaan jo uran alkuvaiheessa. Fyysisen toimintakyvyn säilyminen on edellytys työssä jaksamiselle.

Vuonna 2018 aloittaneiden Metropolia Ammattikorkeakoulun sairaanhoitajaopiskelijoiden opintosuunnitelmassa ergonomiaopinnot olivat ensimmäisen vuoden aikana. Opin-tojen edetessä ergonomian huomioimista sairaanhoitajan työssä ei ole tullut merkittävästi esille, eikä itseopiskelumateriaalia ole ollut paljoa saatavilla. Käytännössä ergonomista työtapaa voi päästä kertaamaan vasta harjoitteluissa riippuen harjoittelupaikasta. Ergonomisen työtavan ja apuvälineiden käytön kertaamisen kannalta koettiin tarvetta itseopiskelumateriaalille.

Opinnäytetyöprosessin edetessä ja tutkimustietoon perehdyttäessä ammatillinen osaamisemme ergonomiaan ja potilassiirtoihin liittyen kehittyi. Tiedonhakutaidot monipuolisuivat eri tietokantoja ja lähteitä käytettäessä sekä lähdekriittinen ajattelu vahvistui. Tietotekniset taidot vahvistuivat sähköistä toimintaympäristöä ThingLinkiä käytettäessä ja sinne itseopiskelumateriaalia kerätessä.

Opinnäytetyöprosessia ohjasi yhteinen päämäärä tehdä mahdollisimman laadukas opinnäytetyö ja pysyä ennalta sovitussa aikataulussa. Prosessin sujuvuuteen vaikutti avoin ilmapiiri, tasapuolinen työnjako ja toimiva yhteistyö. Eteen tuli tilanteita, joissa mielipiteet ja tulkintatavat erosivat toisistaan. Palautteenantokyvyn, joustavuuden ja sairaanhoitajan ammatissakin vaadittavan yhteistyökyvyn ansiosta saavutettiin molempia tyydyttävä lopputulos.

Lähteet

Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset 2019. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry. Saatavilla myös sähköisesti <<http://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULU-JEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUK-SET%202020.pdf?t=1578480382>>.

Fagerström, Virpi 2013. Asukkaan ergonomisen avustamisen kehittäminen hoitotyössä. Väitöskirja. Turku: Turun yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta. Kliininen laitos. Saatavilla myös sähköisesti <<https://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/88075/AnnalesC360Fagerstr%C3%B6m.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>.

Fagerström, Virpi – Tamminen-Peter, Leena 2010. Potilasnostimien ergonomia ja käytettävyys vanhustyössä. Hoitotiede 22 (2). 118–128. Saatavilla myös sähköisesti <https://www.sotergo.fi/files/32/Potilasnostimien_ergonomia_ja_kaytettavyys_vanhustyossa.pdf>.

Garg, Arun – Kapellusch, Jay 2012. Long-Term Efficacy of an Ergonomics Program That Includes Patient-Handling Devices on Reducing Musculoskeletal Injuries to Nursing Personnel. Human Factors The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society 54 (4). 608–625. Saatavilla myös sähköisesti <https://www.researchgate.net/publication/230712744_Long-Term_Efficacy_of_an_Ergonomics_Program_That_Includes_Patient-Handling_Devices_on_Reducing_Musculoskeletal_Injuries_to_Nursing_Personnel>.

Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa 2012. Helsinki: Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Saatavilla myös sähköisesti <https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf>.

Kaari, Marja 2020. Sosiaali- ja terveysalan ammattilaisille sattuu vuosittain noin 13 000 työpaikkatapaturmaa. Tapaturmavakuutuskeskuksen analyyseja nro 24. Tapaturmavakuutuskeskus. Saatavilla myös sähköisesti <<https://www.tvk.fi/document/154131/08E6627A0B707A956DB8CE46E4F7C64A938807FF58AB7B9C267D9A F886C570C5>>.

Knoblauch, Marilyn – Bethel, Susan 2010. Safe patient-handling program "UPLIFTS" nurse retention. Nursing 40 (2). 67–68. Saatavilla myös sähköisesti <https://journals.lww.com/nursing/FullText/2010/02000/Safe_patient_handling_program__UPLIFTS__nurse.26.asp>.

Käsin tehtävät nostot ja siirrot työssä 2014. Rissanen, Anna-Liisa (toim.). Aluehallintovirasto. Tampere: Työsuojeluhallinto. Saatavilla myös sähköisesti <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>.

Launis, Martti – Lehtelä, Jouni 2011. Ergonomia. Työterveyslaitos. Saatavilla myös sähköisesti <http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/136841/978-952-261-059-1_Ergonomia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Lee, Soo-Jeong – Rempel, David 2020. Comparison of lift use, perceptions, and musculoskeletal symptoms between ceiling lifts and floor-based lifts in patient handling. *Applied ergonomics* 82.

Leino-Kilpi, Helena – Välimäki, Maritta 2015. *Etiikka hoitotyössä*. 8.–10. painos. Helsinki: Sanoma Pro.

Lövgren, Malin – Gustavsson, Petter – Melin, Bo – Rudman, Ann 2014. Neck/shoulder and back pain in new graduate nurses: A growth mixture modeling analysis. *International Journal of Nursing Studies* 51 (4). 625–639.

Meriläinen, Merja – Kesti, Ulla 2017. *Työhyvinvoinnin tukeminen. Teho- ja valvontahoitotyön opas*. Helsinki: Duodecim.

Potilaan Lääkärilehti 2014. Ergonomia paransi vanhustenhoidossa työskentelevien työkykyä. Saatavilla myös sähköisesti <<https://www.potilaanlaakarilehti.fi/uutiset/ergonomia-paransi-vanhustenhoidossa-tyoskentelevien-tyokyky>>.

Ranta, Sari 2015. *Koskenrinteen ergonomia. Siirtoergonomia hoitohenkilöstön tuki- ja liikuntaelinsairauksien vähentämisessä ja työolojen parantamisessa* Palvelutaloyhdistys Koskenrinne ry:ssä. Kotka: Kymenlaakson Ammattikorkeakoulu. Saatavilla myös sähköisesti <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/97023/Ky-amk_B141.pdf?sequence=1>.

Rogers, Bonnie – Buckheit, Kathleen – Ostendorf, Judith 2013. Ergonomics and nursing in hospital environments. *Workplace health & safety* 61 (10). 429–439. Saatavilla myös sähköisesti <<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/216507991306101003>>.

Sosiaali- ja terveysalan eettinen perusta 2011. ETENE- julkaisuja 32. Valtakunnallinen sosiaali- ja terveysalan eettinen neuvottelukunta ETENE. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö. Saatavilla myös sähköisesti <<https://etene.fi/documents/1429646/1559058/ETENE-julkaisuja+32+Sosiaali-+ja+terveysalan+eettinen+perusta.pdf/13c517e8-6644-4fa5-8c5f-193cfdce9841/ETENE-julkaisuja+32+Sosiaali-+ja+terveysalan+eettinen+perusta.pdf>>.

Stolt, Minna – Kielo, Emilia – Katajisto, Jouko – Suhonen, Riitta – Leino-Kilpi, Helena 2018. Hoitotyöntekijöiden itsearvioimat tuki- ja liikuntaelinvaivat. *Tutkiva hoitotyö* 16 (3). 3–9.

Suomen lähi- ja perushoitajaliitto SuPer. Ergonomia. Verkkodokumentti. <<https://www.superliitto.fi/tyoelamassa/tyoohyvinvointi-tyosuojelu-ja-tyoelaman-kehittaminen/ergonomia/>>. Luettu 23.8.2020.

Takala, Esa-Pekka 2019. Onko ergonomian parantaminen avain työikäisten tule-ongelmiin? *Liikunta ja tiede* 56 (5). 49–52. Saatavilla myös sähköisesti <<https://epaper.fi/read/5467/dSgrAO0i>>.

Tamminen-Peter, Leena – Moilanen, Aija – Fagerström, Virpi 2010. Avustajan työasento. Fyysisten riskien hallintamalli hoitoalalla. Helsinki: Työterveyslaitos.

Tamminen-Peter, Leena – Wickström, Gustav 2013. Potilassiirrot. Taitava avustaja aktivoi ja auttaa. Työterveyslaitos. Helsinki: Otava.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2019. Mitä toimintakyky on? Verkkodokumentti. Päivitetty 27.9.2019. <<https://thl.fi/fi/web/toimintakyky/mita-toimintakyky-on>>. Luettu 20.8.2020.

ThingLink. Verkkodokumentti. <<https://www.thinglink.com/>>. Luettu 22.2.2021.

Tiitola, Katri – Takala, Esa-Pekka – Rentto, Tanja – Tulenheimo-Eklund, Elina – Kaukiainen, Ari 2016. Työkyvyn heikkenemisen varhainen tunnistaminen. TOIMIA. Saatavilla myös sähköisesti <http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/132172/5_Tyokyvyn_heikkenemisen_varhainen_tunnistaminen.pdf?sequence=2&isAllowed=y>.

Työterveyslaitos a. Ergonomia. Verkkodokumentti. <<https://www.ttl.fi/tyontekija/tuki-liikuntaelinten-terveys/ergonomia/>>. Luettu 20.8.2020.

Työterveyslaitos b. Potilassiirrot. Verkkodokumentti. <<https://www.ttl.fi/tyoymparisto/ergonomian-tietopankki/potilaan-hoitaminen/potilassiirrot/>>. Luettu 20.8.2020.

Työturvallisuuslaki 738/2002. Annettu Helsingissä 23.8.2002.

Videoiden ja äänilähetysten saavutettavuus. Aluehallintovirasto. Verkkodokumentti. <<https://www.saavutettavuusvaatimukset.fi/digipalvelulain-vaatimukset/videoiden-ja-aa-nilahetysten-saavutettavuus/>>. Luettu 26.2.2021.

Vilka, Hanna – Airaksinen, Tiina 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.