



LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU
Yhdessä enemmän

Hoitajan fyysisen kuormittumisen ennaltaehkäisy ja vähentäminen potilassiirrossa, kirjallisuuskatsaus.

Fagerroth Kristian
Valkama Arto

2015 Tikkurila

Laurea-ammattikorkeakoulu
Tikkurila





LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU
Yhdessä enemmän

Hoitajan fyysisen kuormittumisen ennaltaehkäisy ja vähentäminen potilassiirrossa, kirjallisuuskatsaus.

Fagerroth Kristian
Valkama Arto
Sairaanhoitaja AMK
Opinnäytetyö
syyskuu, 2015

Fagerroth Kristian, Valkama Arto

Hoitajan fyysisen kuormittumisen ennaltaehkäisy ja vähentäminen potilassiirrossa, kirjallisuuskatsaus.

Vuosi 2015

Sivumäärä 37

Opinnäytetyössämme selvitimme kirjallisuuskatsauksella hoitajan fyysisen kuormittumisen ennaltaehkäisyä ja sen vähentämisen keinoja. Potilassiirrokseksi valitsimme siirron sängystä tuoliin ja tuolista sänkyyn. Materiaalia opinnäytetyöhömmme haimme tietokantojen internetin ja kirjaston avulla. Valitsimme kolme suomalaista tutkimusta, joissa valitsemaamme aihetta käsiteltiin. Analyysin perustaksi luimme hoitotyön kirjoja ja oppaita.

Tämä opinnäytetyö liittyy tekijöiden sairaanhoitajan tutkintoon ja on osa ammatillista kouluttautumistamme. Opinnäytetyö toteutettiin kevään ja syksyn 2015 aikana Laurea-ammattikorkeakoulussa.

Tutkimuksissa todetaan, että ohjauksella pystytään ennaltaehkäisemään ja vähentämään fyysistä kuormittumista siirtotilanteessa. Apuvälineiden käytön lisäämisellä ja parityöskentelyllä on myöskin samanlaisia vaikutuksia kuormitukseen. Tutkimukset osoittavat että muutokseen tarvitaan koko työyhteisö. Työyhteisön kielteisyyys ja huono johtaminen heikentävät työtapojen muuttumisen mahdollisuuksia.

Seuraava tutkimus aiheesta voisikin olla vertailu, miten Suomessa ja maailmalla opinnäytetyössämme käytettyä siirtoa on lähestytty ergonomian tai potilasnoston tekeväälle hoitajalle aiheutuvan kuormittavuuden kannalta. Myös sitä voisi tutkia miten muualla käytettävät ergonomiset työtavat olisi mahdollista integroida suomalaiseen työkuulttuuriin. Miten hyvin uudet menetelmät otetaan käyttöön työpaikoilla ja onko niillä pitkäaikaisia vaikutuksia hoitajien fyysisen kuormittumisen vähenemiseen.

Asiasanat: Potilassiirto, fyysinen kuormittuminen, sängystä tuoliin, tuolista sänkyyn, ergonomia, sairaanhoitaja, fyysisen kuormittumisen ennaltaehkäisy, fyysisen kuormittumisen vähentämisen keinot, ergonomia vanhustyössä.

Fagerroth Kristian, Valkama Arto

Prevention and reduction of physical strain experienced by nurses in patient lifting, a literature review

Year 2015 Pages 37

This Bachelor´s thesis discusses the prevention of physical strain in patient lifting experienced by Finnish nurses in elderly care. Thesis focuses on one of the most straining tasks in patient handling a patient from the bed to a wheelchair or from a wheelchair to a bed. Material for this study is collected from internet data bases and public libraries. The sources include only Finnish studies and will give a picture of how the subject nurse strain in moving a patient from the bed to a wheelchair or from a wheelchair to a bed. Is handled in Finnish researches over the last decade.

The research papers show that through guidance it is possible to prevent and diminish physical strain in patient lifting performed by the nurses. This is made possible whit increasing the use of aids in patient lifting and through working in pairs. It is also important to involve the whole organisation in this process. Bad management and negativity of the staff deteriorated the chances of changing the working methods.

For future studies around this subject it would be productive to examine how the same subject has been researched in other countries. so that we could recive a larger and deeper understanding about nurse strain in patient lifting, and get a chance to learn and incorporate new methods and viewpoints in further developing the reduction of physical strain in patient lifting.

Keywords patient transfer, physical strain, from bed to wheelchair, from wheelchair to bed, ergonomics, nurse, prevention of physical strain, means to diminish physical strain, ergonomics in elderly care.

Sisällys

1	Johdanto	6
2	Ergonomian historiaa ja ergonomia käsitteenä	7
3	Ergonomia suunnittelu	8
4	Hoitajan kuormitukseen vaikuttavat asiat	9
	4.1 Hoitajien kokemus fyysisestä kuormittumisesta	11
5	Yleiset tuki- ja liikuntaelinvaivat.....	11
	5.1 Yläraajat ja yläselkä	11
	5.2 Niska-hartiaseutu.....	12
	5.3 Olkapää	12
6	Hoitohenkilökunnan siirtotaito.....	13
	6.1 Potilaan avustaminen siirtymistilanteessa	13
7	Hoitajan Nosto- ja siirtotavat.....	15
	7.1 Edestä avustaminen.....	15
	7.2 Potilaan sivulta avustaminen.....	16
	7.3 Työliikkeet ja -asennot.....	17
8	Opinnäytetyön toteutus	18
9	Kirjallisuuskatsaus.....	18
	9.1 Tutkimuskysymys	19
	9.2 Eettisyys.....	19
	9.3 Aineiston valinta	19
	9.4 Aineiston analyysi.	21
10	Opinnäytetyön tulokset	22
	10.1 Hoitajan fyysinen kuormitus potilassiirrossa.	22
	10.2 Koulutus	23
	10.3 Apuvälineiden käyttö ja parityöskentely	26
	10.4 Potilaan aktivointi.....	27
	10.5 Työilmapiiri ja johtaminen	27
11	Pohdinta	28
	11.1 Kirjallisuuskatsauksen luotettavuus.....	32
	11.2 Opinnäytetyön luotettavuus	32
12	Lähdeluettelo	34

1 Johdanto

Työssä jaksaminen on tulevaisuudessa aina vain tärkeämpää. Tulevan työvoimapulan uhatessa olisi tärkeää että jo työelämässä olevat työntekijät jaksaisivat pitempään. Tämän kehityksen aikaan saamiseksi on panostettava työhyvinvointiin ja kiinnitettävä huomiota henkilökunnan työssä jaksamiseen. Hoitoalalla työ on kuormittavaa paljolti raskaiden potilasnostojen ja potilassiirtojen takia. Työn fyysisen kuormittumisen ennaltaehkäisy ja vähentäminen on ollut ajankohtainen aihe ja tulee olemaan sitä myös tulevaisuudessa.

Tässä opinnäytetyössä tarkastelemme erästä hoitotyön yleisimmistä ja kuormittavimmista nostoista, potilaan siirtäminen tuolista sänkyyn tai sängystä tuoliin. Tutkimukseen osallistuneet hoitajat pitivät kuormittavimpana potilaan siirtymisessä avustamista vuoteesta pyörätuoliin. (Tuominen 2010)

Käymme läpi tutkimuksia aiheesta ja esitellemme tämän nimenomaisen potilassiirron hoitajan fyysisen kuormituksen näkökulmasta. Hoitajan fyysisestä kuormittumisesta etsimme tutkimustietoa kuormittumisen vähentämiseen ja ennaltaehkäisyyn. Aihe on tärkeä koska selkä- ja hartiavaivat, ovat eräs suuri ennenaikaisten eläkkeiden syy nyky-yhteiskunnassamme. Ongelma on myös hoitoalalla. Julkisuudessa on myös paljon puhuttu eläkeiän nostamisesta. Fyysisen kuormittumisen vähentäminen voi olla yksi keino välttää ennenaikaisilta eläkkeelle jäämisiltä.

Opinnäytetyön aiheen saimme valita itse. Valitsimme ergonomian ja potilasnostot/-siirrot koska kohtaamme sitä työssämme paljon. Valitsimme myös aiheen sen ajankohtaisuuden takia.

2 Ergonomian historiaa ja ergonomia käsitteenä

Jotta voimme paremmin ymmärtää potilassiirtoihin liittyvää problematiikkaa, meidän on ensin pyrittävä selvittämään miten potilassiirtoja ja henkilökunnan kuormitusta on katsottu aikaisemmin. Potilasnostot ovat osa ergonomiaa ja tuntematta ergonomian historiaa ja kehitysvaiheita, on vaikeaa lähteä tutkimaan hoitajan kuormitusta potilassiirroissa nykypäivänä. Kuten alla olevista viitteistä huomaamme työasentoja ja istumista tutkittiin jo 1800 luvulla.

Ergonomian historia ulottuu kauas menneisyyteen. Esimerkkinä 1800 luvun lopulla on tehty tutkielmia työasennosta ja istumisesta. 1900 luvun alkupuolella syntyi työntutkiminen. Tällöin myös tutkittiin työmotivaatiota ja työväsymystä. Ergonomian perusmuodot voimallinen syntyminen sijoittuu kumminkin toisen maailman sodan jälkeiseen aikaan. Tästä kehityksestä on nähtävillä kaksi päälinjaa. (Launis 2011:26)

Myöhemmin Amerikassa ja Euroopassa ergonomiaa tutkittiin eri näkökulmista, mm työtieteet ja työn muotoilu keskittyi miettimään hyväksyttäviä terveysriskejä työssä, sekä ihmisen optimaalisen työ kuormituksen etsimistä. Amerikassa keskityttiin tutkimaan järjestelmän toimintaa jossa huomioitiin ihmisen osuus lähinnä osana järjestelmää palvelevana tekijänä, ihmisen toimintarajoituksista välittämättä. Nämä molemmat tutkimuslinjat yhdistettiin myöhemmin Englannissa ergonomia termin alle. Tällä tavoin syntyi ergonomia käsite. Hawtorne tutkimuksessa 1920 luvulla Yhdysvalloissa kiinnitettiin huomiota työntekijään muutokseen osallistujana. Suomessa ergonomia rantautui 1960 luvulla ja 1970 luvulla laadittiin kansainvälisiä ergonomiastandardeja. (Launis 2011:25)

Human factors - Ergonomia Pohjois-Amerikassa. Tämä linja keskittyy korostamaan järjestelmän toimintaa. Tässä linjassa ihminen on järjestelmän heikko lenkki. Tämä johtui siitä että laitteita suunniteltaessa ei oltu otettu huomioon ihmisen toimintarajoituksia. (Launis 2011:26)

Työtieteet ja työn muotoilu eurooppalainen näkökulma. Tämä linja korostuu kuormituksen säätely ja ihmisen optimaalisen kuormitustason etsintä. Tätä linjaa voikin nykyisin luonnehtia työsuojelua, työterveyttä ja työviihtyvyyttä korostavaksi. Aikoinaan kyseistä linjaa lähdettiin kehittämään näkökulmasta, miten olisi saatu ihmistyö tehostettua hyväksyttävän terveysriskin puitteissa. (Launis 2011:27)

Englannissa alettiin yhdistelemään näitä kahta päälinjaa ja otettiin käyttöön käsite ergonomia (ergonomics). Vuonna 1960 alkoi kansainvälinen tutkimusyhteistyö IEA (International Ergonomics Association). Tämän jälkeen käsitteen ergonomia käyttö laajeni. (Launis 2011:27)

Suomeen ergonomia tuli 1960-luvulla. 1960-luvulla Suomessa julkaistiin myös ensimmäinen ergonominen oppikirja. 1970-luvulla ergonomian soveltaminen laajeni. Ergonomia laajeni ympäri maailmaa. Tällöin aloitettiin myös kansainvälisten ergonomian standardien laatiminen. Ergonomiasta tuli yleiskäsite ihmisen ja teknologian vuorovaikutuksen tutkimiselle. Pohjois-Amerikkaan jäi human factors -käsite elämään. Vaikka ergonomia ja human factors sanotaan nykyään tarkoittavan samaa, on niissä edelleen omia alkuperäisiä painotuksiaan. Ergonomiia pidetään työolojen kehittämistä tarkoittavana ja human factors -käsitettä järjestelmien. Euroopassa on kehittämisenä ruvettu käyttämään kumpaakin käsitettä. (Launis 2011:27)

3 Ergonomia suunnittelu

Fyysisen suunnittelun perustana on ihmisen mitat. Väärällä mitoituksella aiheutetaan rasisairauksia ja ne voivat vaikuttaa tapaturmien syntyyn. Yleensä oikein mitoitettu tila tai esine ei ole huonosti mitoitettua kalliimpi. Ihmisen mittaamista koskeva tutkimusalue on nimeltään antropometria. Ihmisen mittojen tuntemisen lisäksi olisi tiedettävä mikä on työtehtävään paras työasento, asentojen vaihtelu ja minkälaisia olisivat edulliset työliikkeet. (Launis 2011:47)

Ihmistä mitataan erilaisissa asennoissa. Perusasennoissa ihmisen mittaamista kutsutaan staattiseksi antropometriaksi. Kun mitataan ulottumisalueita, nivelkulmien ennimmäisalueita ja mukavuusalueita sitä kutsutaan dynaamiseksi antropometriaksi. Ennen voimamittaukset luettiin kuuluvaksi dynaamiseen antropometriaan nykyisin se kumminkin katsotaan kuuluvaksi biomekaniikan tutkimiseen. Ihmisen mitat vaihtelevat sukupuolen, iän, etnisten tekijöiden, asuinalueen, erityisryhmään kuulumisen, kasvuympäristön, elintapojen ja väestön vähittäisen kasvun takia. (Launis 2011:50-51).

Työtehtävässä voidaan hyödyntää fysiikan lakeja tai maan vetovoimaa. Myöskin ympäristö ja välineet voidaan mitoittaa tavalla jolloin ihmisen voimantuotto olisi paras mahdollinen. Myöskin työn jaksotus, tauotus ja järjestely vaikuttavat työtehoon. Työtilanteessa voidaan käyttää koneita tai apuvälineitä. Ergonomian säätelykeinot mahdollistavat fyysisen voiman säätelyn. (Launis 2011:70)

4 Hoitajan kuormitukseen vaikuttavat asiat

Kuormittavuus on jokaiselle yksilöllistä. Ihmiset ovat eri kokoisia, ikäisiä, voimat, taidot vaihtelevat ja sukupuoli vaikuttaa. Heikolle liian raskas kuorma voi voimakkaalla ihmisellä sujua jatkuvana työnä. Työskentely ergonomisesti huonossa asennossa korostaa eroja ihmisten välillä. Työ suorituksissa jaksamisessa olisi otettava huomioon työntekijän ikä ja fyysinen kunto. Urheilussa kannustus parantaa suoritusta sama toteutuu myös normaalissa työympäristössäkin. (Hänninen 2005:43-45)

Huono ergonomia on yksi ammattitaudin aiheuttaja (Hänninen 2005:17). Jos työsuorituksessa joutuu käyttämään suurta voimaa on riski että se ylittää ihmisen voimantuoton ja kestävyys. Näiden ylittyessä on riski tapaturmiin, lihasten, jänteiden tai nivelten vaurioihin. Myös vähäinenkin lihasten staattinen voima pitkään kestäessä voi aiheuttaa vaurioita. Tämänlaisen haitalliseen staattiseen tilanteeseen voi joutua asentoa tai otetta ylläpidettäessä. Toistuvat samanlaiset toistot rasittavat vähitellen. On mahdollista että toistot aiheuttavat liikaa kuormitusta jänteissä ja ympäröivässä kudoksessa. (Launis 2011:71)

Useimmissa työsuorituksissa ihminen käyttää pääosaa lihaksistaan. Lihasten yhteispeli vaikuttaa työasentoon ja työsuorituksen liikarataan. Olisi pyrittävä yksinkertaiseen liikerataan. Tämän takia kiertoliikkeet ovat huonoja koska ne ovat aina monimutkaisia säätelykokonaisuuksia. (Hänninen 2005:55)

Tuki- ja liikuntaelimestöä olisi harjoitettava. Tämä parantaa symmetrisesti toimimista. Oikea kätsisyys ja jalkaisuus ei vaikuta raajojen lihasvoimiin suuresti. Lihasten käyttötaito eroaa kätsisyyden mukaan voimakkaasti toisistaan. Vaikuttaja ja vastavaikuttaja lihasten yhteistoiminta mahdollistaa sujuvan suorituksen. Harjoittelulla saavutamme oikeat toimintamallit aivoihin. Hyvin opitut liikesuoritukset ovat turvallisia. (Hänninen 2005:55)

Työhön liittyviin kuormitustekijöihin työntekijä vastaa omien yksilöllisten edellytysten mukaan. Eli työ- ja toimintakykyä, terveystensä ja ammattitaitonsa mukaan. Yksilön kuormittavuudelle säätelviä tekijöitä ovat kuinka paljon yksilö pystyy vaikuttamaan työhönsä onko säätelymahdollisuuksia. Saako työntekijä tukea työhönsä työkavereilta ja esimiehiltään. (Koivikko 2014:62)

Elimistön olisi pystyttävä palautumaan työstä vapaa-ajan aikana ennen seuraavaa työvuoroa. Yli- ja alikuormitus johtaa ennen pitkää elimistön oirehtimiseen. Työkyvyn huonontuessa erilaiset vaivat rupeavat häiritsemään. Erilaiset vaivat esiintyvät muun muassa tuki- ja liikuntaelimestön vaivoina, väsymyksenä, jomotuksena, vihlovana kipuna. Tämänlaiset oireet ovat yleisiä lähes kaikilla aloilla. Hoitotyössä työskennellään seisoma asennossa. Työssä tulee

epämukavia työasentoja. Potilaita joudutaan nostamaan ja siirtämään. Nämä tekijät vaikuttavat oireiden syntyyn. Hoitajan joutuessa ponnistamaan siirrosta tai nostossa kaikin voimin on hänellä suuri riski kudosten tilapäiseen tai pysyvään vaurioitumiseen. Pitkään jatkuvat vähäiset kuormitustilanteet saattavat myös aiheuttaa vaurioita tai oireita elimistöön. (Koivikko 2014:62)

Käsin nostamista pitäisi välttää koska siinä on riski selän vaurioitumiseen. Ihminen on heikko nostolaite. Suurin osa suomalaisista kärsii selkävaivoista elämänsä aikana. Vain osa vaivoista on työperäisiä. Kuitenkin niiden syntymiseen vaikuttaa käsin tehtävät nostotyöt. Ylikuormituksen riski on suuri kun nostot tehdään väärin tai niitä tehdään jatkuvasti. Taakkoja käsitellessä on aina tapaturmariski olemassa. (Launis 2011:186)

Vartalon kumartuessa vähänkin eteenpäin tai käden kannattelu sisältää tuntuvaan vartalon, hartioiden ja niskan lihasten staattista jännittämistä. Työtehtävän ja työasennon lisäksi lihasten jännittämiseen vaikuttaa yksilölliset työtavat, harjaantumattomuus, kiire, kylmyys ja melu. (Launis 2011:76-77)

Dynaaminen lihastyö tarkoittaa että lihas supistuu ja rentoutuu. Lihasten supistuminen ja rentoutuminen edistävät verenkiertoa ja aineenvaihduntaa. Voimantarpeen ja liikkeen nopeuden ollen kohtuullisia, pystyy lihas työskentelemään suhteellisen pitkään. (Koivikko 2014:62,63)

Staattinen lihastyö tarkoittaa kun asentoa ylläpidetään ja lihas jännittyy. Supistuvan lihaksen verenkierto rajoittuu. Monissa liikkeissä niska ja hartia joutuvat tekevät staattista lihastyötä. Tämä estää paikallista verenkiertoa ja lihas väsy nopeasti. Staattinen työ on lihaksille haitallista, koska siinä verenkierron estyessä lihaksiin kertyy kuona-aineita muun muassa maitohappoa. Staattista lihastyötä olisikin kaikin tavoin vältettävä. Huonot työpisteet ja työvälineet lisäävät staattista lihastyötä. Potilassängyn ollessa liian matala joutuu työntekijä työskentelemään selkä kumarassa. Sängyn ollessa liian korkealla joutuvat käsivarret ja hartiat työskentelemään staattisesti. Työpisteitä ja työtasoja olisi pystyttävä säätämään yksilöllisesti. (Koivikko 2014:62,63)

Ihmisen kehossa on aistijärjestelmä proprioseptiikkaa. Proprioseptoreita sijaitsee ihmisen kehossa jänteissä, nivelissä, kaikkialla lihaksissa ja sisäkorvan mekanismeissa. Aistijärjestelmän kautta ihminen tuntee oman kehonsa ja kehon eri osien asennot. Aistijärjestelmä aistii kehon asentojen, lihastonusta lihasjännistystä, nivelten aktiivisuutta ja tasapainotilaa. Hoitajan tuntiessa perusliikkumisensa on hänen helpompi havainnoida ja ohjata potilaan liikkumista. Ihminen tasapainottaa asentoaan tiedostamatta esimerkiksi ottamalla askeleen. Askel on monen pääosin tiedostamattomien asioiden yhteisvaikutuksen tulos. Kehon toimiessa kuin spiraali tai jousi saa pienikin ponnistus aikaan suuren voiman. (Tammisto-Peter 2013:54-55)

4.1 Hoitajien kokemus fyysisestä kuormittumisesta

Koehenkilönä toimineet arvioivat itse myös hartian ja alaselän lihasten kuormitusta. Potilailta kysyttiin turvallisuuden ja hallintaan liittyvää tunnetta siirtymistilanteessa sekä siirron miellyttävyyden tunnetta myös potilaiden reisilihasten aktiviteettia mitattiin elektromyografialla. (Tamminen-Peter 2005) Tutkimukseen osallistuneet hoitajat pitivät kuormittavimpana potilaan siirtymisessä avustamista vuoteesta pyörätuoliin. 83,5 % tutkimukseen osallistuneista hoitajista pitivät siirtoja ja nostoja kuormittavina. Siirroissa ja nostoissa kuormittavaksi hoitajista koki 21,6 prosenttia potilaan avustamista sängystä pyörätuoliin ja avustamista pyörätuolista sänkyyn. (Tuominen 2010) Potilassiirrot koettiin raskaiksi. Hoitajat kokivat niiden aiheuttavan tuki- ja liikuntaelinongelmia. Erityisesti selkä, niska, hartiat ja jalat kuormittuivat. Myös olkapäät, ranteet, kädet ja polvet kuormittuivat siirroissa. (Tuominen 2010)

5 Yleiset tuki- ja liikuntaelinvaivat

5.1 Yläraajat ja yläselkä

Yläraajan vaurioitumisen riski on suurimmillaan kun työtilanne vaatii suurta voiman käyttöä, myös vähäisempi staattisen voiman käyttö saattaa aiheuttaa vaurioita. Liikkeitä joutuu toistamaan samanlaisina pitkään, nivelille tulee ääriasentoja ja epäedullisia liikesuuntia. Vähäinen riski syntyy kun liikkeissä vain yksi tekijä esiintyy kerrallaan ja kohtuullisesti. (Launis 2011:195)

Riskitekijöitä selkävaivoille ovat työn kuormittavuus, tapaturma ja tupakointi. Työn fyysiset haitat altistavat selkäkivuille. Fyysisiä haittoja työssä ovat voimakas ruumiillinen rasitus, toistuvat yksipuoliset liikkeet, vaikeat työasennot ja raskaat nostot. (Hänninen 2005:19-24)

Riskitekijöitä selkävaivoille ovat työn kuormittavuus, tapaturma ja tupakointi. Työn fyysiset haitat altistavat selkävaurioille. Fyysisiä haittoja työssä ovat voimakas ruumiillinen rasitus, toistuvat yksipuoliset liikkeet, vaikeat työasennot ja raskaat nostot. (Hänninen 2005:19-24)

Selkävaivojen keskeisiä riskitekijöitä ovat selän kiertyvät ja kumarat asennot. Asentokuormitus yksistään lisää selkävaurion riskiä. Kuormitukseen lisätään vielä potilaiden avustaminen, lisääntyy kudoksen vaurioitumisen riski. Työsuoritusten välillä olisi päästä palautumaan. Kudoksen tuhon riskiä lisää jos palautumista ei kerkeä tapahtumaan. Kuormittavimpia siirtoja ovat potilaan siirtymisessä avustaminen pyörytuolista wc-istuimelle ja takaisin, pyörätuolista vuoteeseen ja toisinpäin, tuolista pyörätuoliin, punnitseminen sekä avustaminen ylöspäin vuoteesta. (Tamminen-Peter 2013:15)

Selkäkipua ennustavia kuormitustekijöitä ovat nostojen toistuvuus, suuret kuorman aiheuttamat momentit, etu- takasuuntaiset rangan liikenopeudet ja rangan kiertokihiytyvydet. Psykososiaalisilla tekijöillä on myös osoitettu olevan yhteys selkävaivojen esiintyvyyteen ja eritoten niiden pitkittymiseen. Yleisesti voidaan todeta selkäkipujen voivan johtua mistä tahansa lannerangan kohdasta jossa on hermopäätteitä ja nosireseptoreita jotka aistivat kipua. Selän ja vatsan lihasten ylläpito olisi tärkeää myös ennalta ehkäisevänä toimenpiteenä eikä pelkästään selkävaurion ilmaantumisen jälkeen tapahtuvana kuntouttamisena. (Hänninen 2005:19-24)

Staattinen työ aiheuttaa osan selkävaurioista. Selän vaivat kehittyvät vähitellen jos selällä ei ole mahdollisuutta palautua edellisestä rasituksesta. (Tamminen-Peter 2013:15)

5.2 Niska-hartiaseutu

Tutkimuksissa työperäisten niskasairauksien riskitekijöitä ovat voimaa vaativa dynaaminen työ, niska-hartiaseudun staattiset asennot ja kaularangan ääriasennot. Riskitekijöitä yleisesti ovat ylipaino, ikä ja tupakointi. Psykososiaalisten kuormitustekijöiden ja henkisen paineen on todettu lisäävän niska-hartiaseudun vaivojen ilmaantumisen riskiä. Lyhytkestoinen stressi on todettu nostavan lihastonusta. (Tamminen-Peter 2013:2)

5.3 Olkapää

Kiputilat olkapäässä ovat tavallisia. Käsien kohoasento työskentely altistaa olkapään vaurioille. Eri sairaudet altistavat olkapään kalvotulehduksille. Tiedossa on diabeteksen, sairastetun sydäninfarktin ja sepelvaltimoiden ohitusleikkauksen olevan herkistäviä sairauksia. Yksipuolinen käden rasitus altistaa tenniskyynärpäähän. Peukalon ojentajan jänteen tulehdukselle altistaa toistosuoritus peukalolla tai jatkuva puristus. (Hänninen 2005:32-35)

Toistotyössä heikkoja lenkkejä ovat käsivarsi ja rannekanava. Heikkous johtuu ihmisen kehos-
sa olevista ahtaista paikoista. Toistotyö altistaa tulehdusreaktioille pienissä lihaksissa ja jän-
teissä. Kirjassa on arvioitu noin joka kymmenennen kansalaisen kärsivän rannekanavan oireyhy-
tymästä. (Hänninen 2005:35-36)

6 Hoitohenkilökunnan siirtotaito.

6.1 Potilaan avustaminen siirtymistilanteessa

Potilasta ohjataan siirtymisen aikana. Potilaaseen otetaan katsekontakti. Potilaalle kerrotaan
mitä tehdään. Siirtyminen vaiheistetaan eri osiin. Potilaalle annetaan aikaa ja tuki mihin
tarttua. Potilaan kanssa kommunikoidaan selkeästi. Ohjeet potilaalle annetaan muutamalla
sanalla. Oikealla liikestimulaatiolla ja alkuasennolla herätetään potilaan oma liikemuisti. Po-
tilassiirossa ei pakoteta potilasta. Potilaan on nähtävä mihin hän on siirtymässä. Hoitajan
tehtävä on varmistaa että potilas näkee mihin hänen on tarkoitus siirtyä ja mistä hänen on
tarkoitus ottaa tukea siirtymisen aikana. (Tamminen-Peter 2013:70)

Potilaan liikkumisessa avustaminen vaatii enemmän taitoa kuin voimaa. Avustaminen vaatii
hoitajalta tietoa potilaan liikkumisesta ja eri sairauksien vaikutuksesta liikkumiseen. Oman
kehon tuntemuksien tiedostaminen avustamisen aikana on tärkeää. Ihminen käyttää
avustamisessa tuplasti enemmän voimaa mitä avustaminen vaatisi. Tämä tulee ihmisille
yllätyksenä. Ihminen ei myöskään tiedosta tekevänsä siirron tavalla joka tuottaa avustajalle
kipua. Siirrossa avustaminen tulisi tehdä isoja alaraajojen ja vartalon lihaksia käyttämällä.
Siirrossa avustamisessa tulisi välttää käyttämästä yläraajojen ja hartioiden lihaksia.
(Tamminen-Peter 2013:55)

Jos potilas ei pysty itse nousemaan ylös mutta jaksaa seistä omilla jaloillaan voidaan käyttää
seisomanojanostinta. (Tamminen-Peter 2013:48) Hoitajan otteen tulisi olla pehmeä
kämmentote. Potilasta avustetaan juuri sen verran kun hän tarvitsee. Ote otetaan kohdasta
siitä mihin ote tuntuu juuttuvan. Ote juuttuu esimerkiksi hartiaan, lantioon, lonkkaan tai
vyötäröön. Otetta ei saa ottaa kohdasta jossa liike tapahtuu esimerkiksi kaulasta, olkapäistä
lonkasta tai vyötäröstä. Oikeasta kohdasta avustamalla liike helpottuu. Kainaloihin
tarttuminen estää potilasta liikuttamasta käsiään tehokkaasti. Jos potilas on veltto aiheuttaa
kainalosta tarttuminen vaurioitumisvaaran. Nostaminen vaatteista on potilaista usein
epämiellyttävää. (Tamminen-Peter 2013:71)

Terveydenhuoltoalalla tulevat nostotilanteet ovat usein ylikuormittavia. Potilasta on syytä kannustaa osallistumaan siirtoon potilaan voimavarojen ja mahdollisuuksien mukaan. Potilaan osallistuessa itse nostoon hän aktivoituu ja hoitajan rasitus vähenee. Potilaan osallistuminen voi vaatia ohjausta ja nosto voi sujua hitaammin. Yhteisnostoa tehtäessä on kaikkien tiedettävä miten siirto tapahtuu. Noston sijaan olisi pyrittävä potilaan siirtämiseen tai liuttamiseen. Nostamisessa ja siirtämisessä pystyy hyödyksi käyttämään erilaisia yksinkertaisia apuvälineitä. (Launis 2011:189)

Erilaiset tukitangot ja kahvat parantavat potilaan tarttumista ja tukeutumista. Sänkyyn kiinnitettävä tuki kolmiorauta helpottaa potilaan siirtymistä sängystä pyörätuoliin. (Tamminen-Peter 2013:42)

Kolmiulotteisessa mallissa potilaan vartalo kiertyy ja hän ottaa tukea esimerkiksi käsinojasta. Samalla hän ponnistaa jaloilla ja käsillä ylös. Vartalon kiertäminen keventää liikettä ja tekee suorituksesta turvallisemman. Kierto liike poistaa jäykkyyttä. Jäykkyyttä lisää liikkumattomuus. (Tamminen-Peter 2013:76)

Kun potilas tarvitsee enemmän tukea hoitaja avustaa sivulta tarttumalla potilaan lantioon ja lapaluihin. Potilas nousee seisomaan. Kun potilas seisoo tukevasti siirtää hoitaja otteen toisinpäin ja siirtyy sivulle. Nyt potilas pystyy nojaamaan eteenpäin ja hän pystyy siirtymään istumaan.

Seisomaan nousemista varten potilaalle annetaan mahdollisuus nousta tuen varassa ylös. Tarkistetaan alkuasento. Painon siirto jalkojen päälle helpottuu kun potilas istuu vuoteen reunalla, jalkaterät ovat lattialla lähellä vuoteen reunaa. Tämän jälkeen potilas kallistuu eteenpäin, ponnistaa jaloillaan ja mahdollisesta tuesta ylläpitää tasapainoaan. Potilaan liikettä voi aktivoida sivelemällä reiden päältä tai painamalla hellästi polven päältä. Ylösnousu helpottuu kun tuki asetetaan niin kauas että potilas joutuu kurkottamaan siihen. Kurkottaminen helpottaa painon siirtoa jalkojen päälle. (Tamminen-Peter 2014:64-65)

Potilaalta olisi selvitettävä pystyykö hän itse avustamaan siirrossa. Tällä tavalla saadaan selville avustettavan oma liikemalli. Näin potilasta pystytään avustamaan hänelle luontaisella tavalla. Hoitaja auttaa sen verran kun tilanne vaatii, avustettava tekee kaiken muun itse. Turvallisuuden tunne avustettavalla paranee jos hän saa pitää jostain kiinni siirron aikana. Tuen olisi oltava huomattavasti avustettavan hartiatason alapuolella. Hoitajan olisi tuettava potilasta vartalosta esimerkiksi lantiosta tai hartioista. Kainaloista tai vaatteista tukemista ei suositella. Pienoisapuvälineet helpottavat hoitajaa tarttumaan paremmin. Näin hoitajan kuormitus vähenee ja työasento pysyy paremmin. Tutkimukset ovat osoittaneet jatkuvan yli 15 kilon taakkojen nostamisen altistavan selkävaivoille. (Koivikko 2014:64,65)

Matalassa siirrossa potilas ottaa tuolin käsinojasta kiinni hivuttautuu sängyltä tuoliin. Tarvittaessa hän ottaa tukea hoitajasta. Kahden hoitajan tukemassa siirrossa käytetään hyväksi kävelyvyötä tai siirtolevyä. Hoitajat ovat potilaan kummallakin sivulla. Potilaan reisiä sivellään hänen aktivoimiseksi. Ennenkuin potilasta pyydetään nousemaan seisomaan. Siirtyminen tapahtuu rauhallisesti ja hänen omaa liikettä mukaillen. Kaikki kääntyvät rauhallisesti potilaan liikkeen mukaan tuoliin päin. Potilas kallistuu eteenpäin ja istuu. Tuoli on sijoitettu niin että hoitajan jalka mahtuu helposti tuolin ja sängyn väliin. (Tamminen-Peter 2013:98-121)

Siirtymisessä voidaan käyttää myös tukena tuolia tai pöytää. Potilas tukeutuu näihin ja hoitaja tukee tarvittaessa. Pareettista yläraajaa tuolisiirtymisessä tuetaan kyynärpäähän yläpuolelta ja aktivoidaan pareettista reittä. Tällä tavalla kyynärpää saadaan pidettyä suorassa. (Tamminen-Peter 2013:98-121)

7 Hoitajan Nosto- ja siirtotavat.

Nostotekniikassa potilas passivoidaan siirtotekniikassa potilasta pyritään aktivoimaan. Nostot ovat työntekijälle raskaita siirto säästää työntekijää. Nostossa ei huomioida luontaisia liikemalleja siirtotekniikassa näitä hyödynnetään. Nostossa hoitaja on haara asennossa siirrossa käyntiasennossa. Nostossa hoitaja on lähes paikallaan noston ajan. Siirrossa hoitaja myötäilee ja liikkuu potilaan liikkeen mukaan. (Tammisto-Peter 2013:58)

Laahaava nosto tarkoittaa siirtoa jossa kaksi hoitajaa nostaa potilasta kainaloista. Tämä nosto on todettu jo vuonna 1980 alussa englannissa tehottomaksi, hoitajalle vaaralliseksi ja potilaalle usein kivuliaaksi. (Tamminen-Peter 2013:59, Troup ym.1981)

Nostot kuormittavat hoitajan välilevyä liikaa. Siirto on potilaalle epämiellyttävä. Potilaat ovat nipistelleet ja vastustaneet hoitajia tämän takia. Toispuoli halvaantuneelle potilaalle siirto saattaa aiheuttaa pehmytkudos vaurion olkapään alueelle. Kainaloista kannattelu vaikeuttaa potilaan omien käsivoimien käyttöä. (Tamminen-Peter 2013,59)

7.1 Edestä avustaminen

Tässä siirtomallissa potilas tarttuu hoitajaa niskasta, hartiasta vyötäröstä tai hoitajan vyöstä. Tämä tapa avustaa estää potilasta nousemasta luonnollisesti. Potilas ei pysty nojautumaan eteen koska hoitaja on edessä. Tässä siirrossa välilevyyn kohdistuu liian suuri paine ja hoitajalla on riski saada niskavamman. Niskavamman riski syntyy jos potilaan jaloista loppuu voima. (Tamminen-Peter 2013:59)

Oikealla tavalla toteutettu avustaminen tapahtuu siirtämällä potilaan jalat vuoteen reunalle jalkaterät sängyn reunan ulkopuolelle. Ylösnousua tuetaan käsiotteella lantiosta ja hartian takaa. Istumaan noustessa potilas voi tarttua käsitukeen. (Tamminen-Peter 2013:96)

Ajatusmalli siirrossa on älä nosta vaan liuta tai rullaa potilas. Apuvälineitä käyttämällä kevenät avustamista. Kahden hoitajan käsin tekemän siirron sijaan valitse seisomanostin. Kun potilaan jalat eivät enää kannata katto- tai liinanostin käyttöön. (Koivikko 2014:66)

7.2 Potilaan sivulta avustaminen

Jos potilaalla ei ole toisessa jalassa voimia istuu hoitaja potilaan viereen sängylle. Potilaan voimaton jalka siirretään hoitajan jalan päälle. Kun paino on edessä hoitaja siirtyy potilaaseen päin ja työntää samalla potilaan tuolia kohti. Hoitaja pysyy siirron ajan istumassa sängyllä. Siirrossa käytetään hyväksi liukulautaa kitkan vähentämiseksi.

Halvaantunutta puolta tuetaan istumalla potilaan viereen. Omalla jalalla tuetaan reiden sivusta ja kädellä reiden päältä. Siirtyminen tapahtuu yhdessä. Potilas tukeutuu tuolin käsinojaan mutta ei vedä käsinojasta. Keinuvin liikkein hiljalleen hoitaja ja potilas siirtyvät kohti tuolia kunnes potilas istuu tuolissa. Liukulauta helpottaa siirtoa. Siirtyminen tuolista sänkyyn tapahtuu samalla tekniikalla hoitajan istuessa toisella puolella kuin siirtymisessä tuolista sänkyyn. (Tamminen-Peter 2013:83-84)

Potilaan toimintakyvyn salliessa seisomisen ylläpidä hyvä käyntiasento potilaan sivulla. Käyntiasento helpottaa mukailemaan potilaan liikettä. Myötäile potilaan liikettä. Hoitaja hyödyntää painonsiirtoa ja liike-energiaa. Avustamisessa käytetään koko kehoa. Kurkottelua ja kumartelua tulee välttää. Hoitaja säilyttää painonsa jalkojensa päällä. Työskentely tapahtuu selkä suorana tarvittaessa koukistetaan polvista. Selän kiertoa tulee välttää varsinkin jos kannatellaan potilaan painoa. Voima tuotetaan vahvoilla alaraajojen lihaksilla. Alaraajoilla ponnistetaan lattiasta. Työskentely ei tapahdu hartia ja yläraajojen lihaksia käyttämällä. Hartioiden on pysyttävä alhaalla ja rentoina. Liikettä ohjataan laajalla pehmeällä kämmenotteella. Ote otetaan paikasta johon se tuntuu juuttuvan. Ote otetaan esim. lantiosta tai selästä. Kainaloihin ja vaatteisiin ei tartuta. Hoitaja pyrkii olemaan mahdollisimman lähellä potilasta mutta potilaan omaa liike ei saa estyä. Hoitajan ja potilaan painopisteiden ollessa lähellä toisiaan tarvitsee avustamisessa vähemmän voimaa. Liikkeen täytyy miellyttää sekä hoitajaa että potilasta. Työskentely tapahtuu yhdessä tehden ei paikoillaan seisten ja nostaen. (Tamminen-Peter 2013:83-84)

7.3 Työliikkeet ja -asennot.

Asennon ylläpitämiseen ja vakauteen vaikuttaa tukipinnan suuruus ja painopisteen sijainti tukipintaan nähden. Seisoma asennossa tukipinta on jalkojen alla ja välissä. Tukipintaa saadaan suurennettua kun muutetaan potilaan jalkojen asentoa tai siirrytään kävelykkeisiin. (Tamminen-Peter 2013:78)

Työliikkeet jotka ovat huonosti opittu ovat epätaloudellisia ja kuormittavia. Työtehtäviä harjoittelemalla voidaan oppia oikea suoritus. Tavallista työliikesarjaa saa toistaa tuhat kertaa ennen kuin se on sujuvaa. Työssä tarvittavan lihaskunnan pystyy saavuttamaan oikeanlaisella liikunnan harrastamisella. Lihaksissa ja jänteissä esiintyy ensisijaisesti vetovoimaa. Nivelissä vastaavasti esiintyy puristusvoimaa. (Launus 2011:78)

Koska keho on työväline olisi hoitajan hallittava se ja sen liikkeet hyvin. Nopeat tapahtumat äkkinäiset liikkeet korostavat kehon hallinnan tarvetta. Potilaan liikkumista avustavat tilanteet ovat tämänkaltaisia tilanteita. Liikkumisen avustamisessa hoitaja liikkuu potilaan mukaan ja yrittää reagoida jos potilaan voimat äkillisesti huononevat. (Tammisto-Peter 2013:54)

Suotuisassa nostossa korkeuseroja on vähän, nosto tehdään kiertymättä ja nosto etäisyys on pieni. Nostaminen tapahtuu koukistamalla polvia. Tällä pyritään saavuttamaan selän normaali muoto eli lordoosi. Tässä asennossa nikamavälilevyihin kohdistuva paine levittyy tasaisesti. (Hänninen 2005:54)

Tasapainon säilyttämiseen vaikuttaa kehon painopiste tukipintaan nähden. Painopisteen karatessa tukipinnan ulkopuolelle tasapainon säilyttäminen vaatii enemmän ponnistelua ja lihasvoimaa. Tasapainon säilymistä voidaan ylläpitää laskemalla painopistettä alemmas esimerkiksi koukistamalla polvia. Tasapainoon vaikuttaa myös tukipiste. (Tamminen-Peter 2013:79)

Siirrossa valittavassa apuvälineessä huomioidaan potilaan kunto. Kun potilas pystyy käyttämään jalkojaan valitaan seisomatuki. Potilaan pystyessä hallitsemaan ylävartalonsa mutta ei kunnoltaan kykene seisomaan omilla jaloillaan tuen varassakaan valitaan apuvälineeksi liukulauta (Koivikko 2014:65)

8 Opinnäytetyön toteutus

Toteutamme työn kirjallisuuskatsauksena. Sovellamme kirjallisuuskatsauksen periaatteita. Työssämme tutkimme, minkälaisia keinoja tutkimuksissa on löydetty vähentämään ja ennaltaehkäisemään potilassiirron fyysistä kuormittumista. Rajasimme kysymyksen potilassiirrosta sängystä pyörätuoliin ja tuolista sänkyyn vanhustyössä. Aineistoksi valitsimme tutkimukset ja progradut jotka on tehty vuosina 2005-2015. Valitsimme työhömmä suomalaisia tutkimuksia, näin saamme mahdollisimman hyvän kuvan Suomen työelämän tarpeista ja keinoista ennaltaehkäistä ja vähentää fyysistä kuormittumista.

9 Kirjallisuuskatsaus

Kirjallisuuskatsaus on tieteellinen tutkimusmenetelmä. Kirjallisuuskatsaus toimii toissijaisena tutkimusmenetelmänä jossa kerätään yhteen jo tutkittu tieto. Katsauksessa esitellään tutkimusten ja kirjallisuuden keskeiset otannat. (Kankkunen 2013:97) Kirjallisuuskatsaus voidaan toteuttaa monella eri menetelmällä. Kirjallisuuskatsausten jako eri menetelmillä ovat systemaattinen, narratiivinen ja perinteinen menetelmä. Kaikille menetelmille on yhteistä aieman tutkitun tiedon yhteen kokoaminen. (Johannsson ym. 2007:2)

Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa tutkimuskysymys rajataan tarkasti. Valitut aineistot analysoidaan tarkasti. (Johannsson ym. 2006:4)

Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen jaetaan eri vaiheisiin. Näitä vaiheita ovat tutkimussuunnitelman laatiminen, tutkimuskysymysten määrittäminen, alkuperäistutkimusten hakeeminen, valinnan ja laadun arviointi, analyysin ja tulosten esittäminen. (Kankkunen 2013:97, Kääriäinen, Lahtinen 2006)

Tutkimukseen valittavien tutkimusten ikää on arvioitava kriittisesti. Terveystenhoito ja sen käyttämät tekniikat kehittyvät jatkuvasti. Tämä saattaa muuttaa hoitotyön käytäntöjä. Tutkimuksessa kannattaa siis miettiä onko yli kymmenen vuotta vanhojen tutkimuksien käyttö järkevää. Ajallisella rajauksella tutkimuksen perustaksi saadaan uusin saatavilla oleva tieto. (Kankkunen 2013:93)

Kirjallisuuskatsauksessa voidaan tarkastella laajasti eri tutkimuksia tai tarkastella tarkemmin vain kahta tutkimusta. Kumpaakin tapaa kutsutaan kirjallisuuskatsaukseksi (Johannsson ym. 2007: 3)

Kirjallisuudessa on pyrittävä käyttämään alkuperäislähteitä. Toisen käden lähteissä tieto on saatettu tulkita väärin alkuperäistutkimuksesta ja sama virhe toistuu tutkijan omassa kirjallisuuskatsauksessa. (Kankkunen 2013:93)

Mulrow on vuonna 1994 korostanut systemaattisen kirjallisuuskatsauksen merkitystä terveydenhuollossa päätöksenteon perustana. (Kankkunen 2013:97) Kirjallisuuskatsausta tutkimusmenetelmänä on käytetty paljon terveystieteessä ja lääketieteessä. (Johannsson ym. 2007:3)

9.1 Tutkimuskysymys

Millä tavoin hoitajan fyysistä kuormittumista pystytään ennaltaehkäisemään ja vähentämään potilassiirrosta pyörätuolista sänkyyn ja sängystä pyörätuoliin.

9.2 Eettisyys.

Olemme opinnäytetyössämme pyrkineet noudattamaan hyviä eettisiä käytänteitä. Olemme huolellisesti varoneet lähteiden plagiointia sekä pyrkimyksenämme on merkitä asianmukaisesti viitteet joihin työssämme on viitattu. Emme myöskään esitä tutkimuksien tuloksia omina tuloksina missään vaiheessa opinnäytetyötämme. Työssämme olemme pyrkineet esittämään tutkimustuloksia sellaisinaan kun ne ovat alkuperäisessä tutkimuksessa vilppiä ja harhaanjohtamista välttäen. Olemme myös tarkastuttaneet työtä aika ajoin tekijöiden kesken mahdollisten inhimillisten erehdysten varalta. Olemme parhaan kykymme mukaan pyrkineet esittämään tutkimusprosessin vaiheet ja kaikessa tutkimustoiminnassa toimineet avoimuuden periaatetta kunnioittaen opinnäytetyötämme tehdessä.

Luvaton lainaaminen jolla tarkoitetaan toisen kirjoituksen, tekstin, tai artikkelin, esittämistä omanaan on plagiointia. Asianmukaiset lähdemerkinnät on oltava kun lainataan toisen kirjoittajan tekstiä. Tulosten sepittäminen ja kritiikitön yleistäminen ja kaunistelu ei ole suotavaa eettistä toimintaa tutkimustyötä tehdessä. Tutkimusmenetelmän huolellinen selostaminen tutkimuksessa on tärkeää (Tutki ja kirjoita Sirkka Hirsjärvi, Pirkko Remes, Paula Sajavaara: 2007)

9.3 Aineiston valinta

Haimme aineistoa internetin välityksellä Google scholar, Medic, Arto ja laurus tietokannoista. Lisäksi haimme kaupunkien kirjastoista ergonomiasta käsittelevää kirjallisuutta ja oppikirjoja jotka koskivat aiheitamme. Hakusanoinamme käytimme. Hoitajan fyysinen kuormittuminen potilassiirroissa, potilassiirto sängystä pyörätuoliin. Käänsimme myös englanniksi samat hakusanat tehdessämme haun englanniksi.

Aineiston sisäänottokriteerit.

- 2005-2015 aikana julkaistut Tutkimukset, Artikkelit, Kirjallisuus.
- Aineistossa on käsitelty hoitajan fyysistä kuormittumista potilassiirrossa sängystä pyörätuoliin ja pyörätuolista sänkyyn.
- Tutkimuksessa tai artikkelissa on tutkittu keinoja vähentää tai ennaltaehkäistä hoitajan fyysistä kuormittumista potilassiirrossa sängystä pyörätuoliin ja pyörätuolista sänkyyn.
- Tutkimus tai artikkeli on tehty vanhustyössä.

Poissulku kriteerit.

- Tutkimus tai artikkeli on valmistunut ennen vuotta 2005.
- Tutkimus tai artikkeli ei käsittele potilassiirtoa vanhustyössä.
- Tutkimuksessa tai artikkelissa ei ole eroteltu fyysistä kuormittumista potilassiirrossa sängystä pyörätuoliin tai pyörätuolista sänkyyn.
- Tutkimuksessa tai artikkelissa ei ole tutkittu keinoja vähentää tai ennaltaehkäistä hoitajan fyysistä kuormittumista potilassiirrossa sängystä pyörätuoliin tai pyörätuolista sänkyyn.

Löysimme yhteensä 822 viitettä etsiessämme tietokannoista. Valitsimme näistä tarkempaan tarkasteluun yhdeksän lukemalla otsikot. Viidestä viitteestä jotka valikoituivat otsikoiden tarkastelun jälkeen, luettiin tiivistelmät ja lopullisesti hyväksyimme kolme tutkimusta. Tämä prosessi on esitetty aineistohaku taulukossa. Suuri osa tutkimuksista karsiutui pois koska ne eivät ajallisesti vastanneet valintakriteerejä. Eri tietokannoista löytyi samoja viitteitä. Osa löydetyistä aineistosta ei ollut saatavilla tai olivat maksullisia. Ulkomaiset artikkelit olivat osaltaan vanhoja tai eivät vastanneet tutkimuskysymystä. Sisällöltään sopivat artikkelit pohjautuivat jo valittuihin tutkimuksiin. Valitsimme kolme tutkimusta sillä perustella että ne haetusta materiaalista vastasivat parhaiten tutkimuskysymykseen.

Kokosimme valituista tutkimuksista tutkijan taulukon jossa esitellään tutkimuksen tekijät, julkaisuvuosi ja otsikko sekä tutkimuksen tarkoitus ja aineiston keruumenetelmä sekä keskeiset tulokset.

Medic Haku: Hoitajan fyysinen kuormittuminen potilassiirrossa, potilassiirto sängystä pyörätuoliin	35	4	0
Arto Hoitajan fyysinen kuormittuminen potilassiirrossa, potilassiirto sängystä pyörätuoliin	598	0	0
google scholar Hoitajan fyysinen kuormittuminen potilassiirrossa, potilassiirto sängystä pyörätuoliin	148	5	3
Laurus Hoitajan fyysinen kuormittuminen potilassiirroissa, potilassiirto sängystä pyörätuoliin	41	0	0

Hakutaulukko

9.4 Aineiston analyysi.

Aineistolähtöinen analyysi pyrkii luomaan teoreettisen kokonaisuuden tutkimusaineistosta. Analyysiin kuuluu että tutkimusmateriaalista esiin nouseva tieto ryhmitellään analyysiyksiköiksi (Tutki ja lue Jouni Tuomi 2007)

Kun tutkimusaineistosta analysoidaan aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä, etsitään tyypillistä kertomusta tutkimusaineistosta. Prosessi etenee vaiheittain. Ensin aloitetaan pelkistämällä jolloin tutkimukseen valittu aineisto ruoditaan läpi ja siitä karsitaan kaikki epäoleellinen tieto pois. Kaiken tärkeän informaation jäädessä talteen. Tutkimuskysymys ja tutkimusongelma ohjaa tätä tiivistämistä. Seuraavassa vaiheessa valitusta jäljelle jäävästä aineistosta muodostetaan uusi johdonmukainen kokonaisuus. Ryhmittely voidaan tehdä lauseen tai sanan mukaan. Ryhmittelyssä luodaan käsitteitä jolla pyritään ymmärtämään tutkittavaa ilmiötä. (Tutki ja kehitä Hanna Vilkkä 2015)

Kävimme valitut tutkimukset läpi. Tutkimusten tuloksista haimme vastausta tutkimuskysymykseemme. Tiivistimme tutkimuksista valitut tulokset erilliselle paperille. Haimme tutkimusten tuloksista samankaltaisuuksia, jotka kasasimme yhdeksi osioksi. Otsikoimme saadut tulokset vastaamaan yhden kokonaisuuden sisältöä. Tämän jälkeen kirjoitimme tulokset puhtaaksi työhömme. Kävimme kumpikin tulokset läpi useaan kertaan, näin pyrimme varmistamaan työme laadun.

10 Opinnäytetyön tulokset

10.1 Hoitajan fyysinen kuormitus potilassiirrossa.

Ensimmäisellä mittauskerralla molempien ryhmien asennot olivat samantapaisia. Siirtojen alkuun mitattiin kumarimmat asennot selän suhteen. Kumarin asento oli tuolista ylös tai vuoteesta ylös nousemisen avustamisen yhteydessä tapahtuvassa vaiheessa, asteina kallistus 39 asteen ja 42 asteen välillä. Tukivaiheen selän asento suoristui 20 asteeseen ja loppuvaiheen potilasta autettaessa istumaan selän kulma taipui 30-32 asteen välille potilassiirtoa tekeillä hoitajilla. (Tamminen-Peter 2005)

Pyörätuolista potilaan siirtäminen sänkyyn ja sängystä potilaan siirtäminen pyörätuoliin, jaettiin kolmeen eri vaiheeseen. Näitä vaiheita olivat Nosto-, tuki-, ja laskuvaihe. Näitä vaiheita verratessa keskenään huomattiin että nousuvaihe oli hoitajan lihaksille kuormittavin. Ensimmäisellä mittauskerralla rasiutusta syntyi erityisesti hartialihasten osalta. Selkälihasten kohdalla mitattu aktiviteetti nousun ja tukivaiheen aikana oli yhtä korkea. (Tamminen-Peter 2005)

10.2 Koulutus

Ryhmille annettiin koulutusta Durewall ja Kinesteettiseen siirtomenetelmään. Siirtotaitoa arvioitiin koulutusjaksojen jälkeen havainnointimenetelmällä johon kuului objektiivisia ja subjektiivisia mittareita. Epäkäs ja alaselän lihaksia tutkittiin elektromyografialla, joka mittasi lihasten sähköisen aktiiviteetin. (Tamminen-Peter 2005) Keskeisenä tekijänä ohjauksessa oli että siirtoja harjoiteltiin aidossa tilanteessa. Näin työympäristö, potilaan aktivoiminen ja apuvälineet huomioitiin hyvin. Siirroissa hoitajia ohjattiin välttämään kurottelua kumartelua. Hoitajia ohjattiin pysymään jalkojen päällä ja toimimaan selkä suorana. Siirtymistilanteessa hoitajia ohjattiin käyttämään painonsiirtoa ja vähentämään vartalon kiertoa. Kainaloista nostamista ohjattiin välttämään joka tilanteessa. Ylös nousemiseen ohjattiin käyttämään apuvälinettä potilaan voimavarojen mukaisesti. Sängyjen tulisi olla säädettäviä potilaan pituuden mukaan. Ohjauksissa ohjattiin apuvälineen valinnassa. Hoitajia kehoitettiin aktivoimaan potilaan omia voimavaroja sanallisesti ja manuaalisesti. Potilaille pyrittiin antamaan riittävästi aikaa siirtymiseen. (Tuominen 2010) Hoitajat kaipasivat toiseksi eniten ohjausta potilaan siirtymisen avustamiseen sängystä pyörätuoliin tai pyörätuolista sänkyyn. (Tuominen 2010)

Ensimmäisen koulutustilaisuuden myötä huomattiin hoitajilla siirtotaitojen kehittymistä alkumittaukseen verrattuna. Hoitajien itsensä kokemana ja mitatun fyysisen kuormittumisen mukaan kuormitus pieneni matalaksi siirtotaitojen kehittymisen myötä. Alaselän kohdalta kuormitus pieneni 60-75 prosenttia, hartian lihaksissa mitattiin 27-57 prosentin vähennystä kuormittumisessa. Huomattiin myös että uusilla menetelmillä tehtyjen siirtojen miellyttävyys ja turvallisuus sekä aktiivisuus ja tunne hallinnasta, oli potilailla parempi uusia menetelmiä käytettäessä. (Tamminen-Peter 2005) Ensimmäisen mittauksen tuloksissa hoitajien sijoittuminen SOPMAS asteikon alimmalle tasolle MD 2,1. Muutos tapahtuu ensimmäisen koulutuksen jälkeen jolloin tulokset paranivat tasolle neljä. Hoitajat jotka saivat Kinestetiikka opetusta, kehittivät paremmin. Kuitenkin ero ei ollut merkittävä tilastollisesti. (Tamminen-Peter 2005)

Merkittävää eroa Durewall ja kinesteettisen menetelmän välillä ei ollut hoitajan kuormittavuuden suhteen. Eräs kuormitusta vähentävä tekijä oli potilaan tehokkaampi aktivoiminen ja potilaan paremmat mahdollisuudet osallistua siirtoon itse, hoitajien antaessa tilaa potilaille suoriutua nostosta itse avustamalla voimavarojensa mukaan. Kuormitusta vähensi myös kun hoitajat antoivat enemmän aikaa potilaalle noston aloitus ja suoriutumisvaiheessa. (Tamminen-Peter 2005)

Sen jälkeen kun tuloksia vakioitiin potilaan kuntoisuuden ja painon perustella. Kolmannella mittauskerralla Durewall koulutus ei parantanut hoitajien siirtotaitoja enää mutta kinestetiikka koulutuksessa olleet hoitajat paransivat tasojaan. (Tamminen-Peter 2005)

Borgin CR10 asteikko - oli käytössä fyysisen kuormituksen mittaamisessa hoitajien arvioimana alaselän ja hartioiden kuormitus selvitetiin joka noston jälkeen. (Tamminen-Peter 2005) Ensimmäinen nosto koettiin alaselän osalta samanarvoiseksi. Molemmissa ryhmissä heittoa oli vain 0,1. Koulutus vähensi kuormitusta molemmissa ryhmissä. Kinesteettisessä ryhmässä selän kuormitus väheni 71 prosenttia kuin Durewall ryhmässä selän kuormitus oli 28 prosenttia pienempää. Ero on merkittävä. Hartioiden osalta kuormitus laski Durewall menetelmää käytettäessä 49 prosenttia ja kinesteettisellä menetelmällä 53 prosenttia verrattaessa ensimmäiseen mittauskertaan. Tämä ero ei ole merkitsevä tulosten vakioinnin jälkeen kun otettiin huomioon potilaiden painot ja kuntoisuus. (Tamminen-Peter 2005)

Toisella mittauskerralla Durewall koulutusta saaneet hoitajat suoriutuivat samoista noston vaiheista suuremmalla selällä kun aikaisemmin. Kinestetiikka koulutusta saaneet hoitajat saivat selän suoristumaan enemmän vain nousuvaiheen avustuksessa 24 astetta ja olivat tukivaiheen aikana jopa enemmän kumarassa kun ensimmäisessä mittauksessa. (Tamminen-Peter 2005)

Epäkäs ja selkälihasten lihasaktiiviteetin mittauksilla ensimmäisellä kerralla nostettu nyrkkeilyssä toimi vertailumittauksena, hoitajat käyttivät enemmän selkälihaksia ensimmäisellä referenssikerralla 18 kilon nyrkkeilyssä nostessaan Eroa tuli N ja O osaston välillä N osaston käyttäessä enemmän selkälihasta vertailumittauksen aikana. Epäkäslihasten kohdalla molemmat osastot olivat samaa luokkaa lihaksen käytön suhteen. Toisen ja kolmannen mittauskerran tuloksista huomattiin että nostoja tehtiin reisi ja yläraajojen lihasten avulla lonkien ja polvien koukistamisen varassa. (Tamminen-Peter 2005)

Potilassiirrossa sängystä pyörätuoliin ja pyörätuolista sänkyyn ergonomia koulutuksen jälkeen kinestetiikka ryhmällä nousi epäkäslihasten aktiiviteetti Ja Durewall ryhmällä aktiiviteetti epäkäslihaksessa laski. Selkälihasten osalta aktiiviteetti laski molemmilta ryhmiltä. Tukivaiheen aikana siirron kuormitus oikeassa epäkäslihaksessa nousi molemmilla ryhmillä, ja vasemman puolen epäkäslihaksen aktiiviteetti oli kinesteettisessä ryhmässä laskenut kun taas Durewall ryhmässä vasemman puolen epäkäslihaksen aktiiviteetti nousi. Potilassiirron laskuvaiheessa epäkäslihaksen kuormittuivat kinestetiikka ryhmällä kun taas Durewall ryhmällä epäkäslihaksen kuormitus laski. (Tamminen-Peter 2005) Tiedon jakamisella ja henkilökohtaisen ohjauksen antamisella pystyttiin vähentämään työntekijöiden fyysistä kuormittumista. (Tuominen 2010)

Fyysisen kuormittumisen osalta koulutusten jälkeen, hoitajien arviot olivat siirron kuormituksesta ristiselässä keskinkertaisen rasituksen ja heikon rasituksen välillä. Hartioiden osalta hoitajat kokivat heikon kuormituksen ja kolmannen mittauksen jälkeen molempien osalta kuormitus koettiin hyvin heikoksi. Kuormitus laskettiin vähentyneen ristiselän osalta 67 prosenttia ja hartioiden osalta 57 prosenttia. Tämä voidaan katsoa olevan merkittävä lasku kuormituksessa. (Tamminen-Peter 2005)

Siirron nousuvaiheen selän eteen kallistuma oli molempia menetelmiä käytettäessä voimakkaammillaan. Kolmannen kerran mittauksissa selän kallistuminen väheni kuitenkin 10 astetta. Durewall koulutuksessa olleet, kallistivat selkäänsä vähemmän kun kinesteettisen koulutuksen käyneet hoitajat. (Tamminen-Peter 2005)

Selän ja hartian lihasaktiiviteetin osalta siirrossa sängystä tai pyörätuolista, ero ensimmäiseen ja kolmannen mittaus kerran välillä oli epäkäslihasten osalta nousuvaihe 52-49 prosenttia, tukivaihe 41-32 prosenttia ja laskuvaihe 41-27 prosenttia. Muutos on merkittävä kaikissa vaiheissa. (Tamminen-Peter 2005)

Selkälihasten osalta EMG mittausten arvot olivat korkeimmillaan nousu ja tuki vaiheessa, ensimmäisen mittauksen kohdalla. Laskua kolmannessa mittauksessa tuli 66-72 prosenttia. Muutokset erittäin merkittäviä tai merkittäviä vasemman puolen selkälihakseen kuormituksen lasku 61 prosenttia ja oikea selkälihas 60 prosenttia. (Tamminen-Peter 2005) Ohjaus työasunnoista ja apuvälineistä vähensi 35% kyselyyn vastanneiden työntekijöiden mielestä fyysistä kuormitusta. 34,5 prosenttia arvioi ohjauksen vähentäneen fyysistä kuormittumista paljon tai erittäin paljon. 7,4 % arvioi ohjauksen vähentäneen vähän tai ei ollenkaan fyysistä kuormittumista. (Tuominen 2010) Ergonomisen avustamisintervention myötä hoitajilla väheni 72 prosentilla niskavaivat verrokkiryhmään verrattuna. Yksittäistä avustustehtävistä pyörätuoli- vuodesiirron kuormitus vaikutti vähentyneen tutkimuksen aikana. (Fagerström 2013)

Parityöskentelyn lisääminen, oman työergonomian huomioiminen ja fyysisen kuormituksen vähentyminen oli palautekyselyn perusteella hyötyä saaneiden ja hyödyttämättömäksi kokeneiden määrässä suuri ero. Erityisesti omaan työergonomiaan, apuvälineiden käyttöön ja työasentojen ohjauksen koettiin vähentäneen fyysistä kuormittumista. Tätä pidettiin tutkimuksessa hyötysuhteeltaan erinomaisena (Tuominen 2010)

Tutkimuksen lähtötilanteessa asukkaan liikkumisen ohjaus oli hieman parempaa verrokkiryhmässä. Interventoiden jälkeen koulutusta saaneiden avustustaito oli kaikilla taidon osalueilla parempaa verrokkiryhmään nähden. Ergonominen avustamisinterventio vähensi hoitajien fyysistä kuormittumista sekä liikuntaelinvaijoja. Hoitajat jotka interventioryhmässä osallistuivat avustustaitokoulutukseen, paransivat avustustaitojaan muita enemmän. Ergonomisella interventiolla oli myönteisiä vaikutuksia tuki- ja liikuntaelimiin kohdistuviin kuormitus tuntemuksiin. Kun hoitajan tuki- ja liikuntaelin vaivat vähenivät, väheni myös hoitajien kokemus fyysisestä kuormittumisesta. Vaivojen lisääntyessä hoitajat kokivat fyysisen kuormituksen raskaammaksi. Tutkimuksen tulosten mukaan interventioryhmässä oli pienempi riski saada liikunta- elinvaijoja verrokkiryhmään verrattuna. Verrokkiryhmällä oli 3,5 kertaa enemmän niska- hartiavaivoja kuin intervention saaneella ryhmällä. Ergonominen interventio vähensi siis 72 % riskiä sairastua niska- hartiaseudun vaivaan. Myös se vaikutti vähentävän yläselän vaivoihin sairastumista. Kehitystyöllä saavutettiin pitkäaikaisia vaikutuksia. Projektilla riskitekijät alentuivat mitättömiksi tai kohtalaiseksi. Tutkimuksessa todettiin muutoksen olleen pysyviä. (Fagerström 2013)

10.3 Apuvälineiden käyttö ja parityöskentely

Pyörätuolissa tai geriatrisessa tuolissa istuvan potilaan alla käytettävä liukeste helpotti hoitajien työtä, avustaa potilas syvemmälle tuoliin. (Tuominen 2010) Hoitajat joutuivat kurkottelemaan ohjatessaan potilasta pyörätuoliin, koska siirtolakanoissa ei ollut kahvoja lainkaan. (Tuominen 2010) Pyörätuoli-vuodesiirroissa fyysinen kuormitus laski kun osastolle hankittuja nostimia ryhdyttiin hyödyntämään avustustilanteissa. (Fagerström 2013)

Parityöskentely paransi hoitajien työasentoja. Parityöskentely myös nopeutti tilanteita ja lisäsi siirtojen turvallisuutta. (Tuominen 2010) Parityöskentelyn lisäämisestä hyötyä saaneiden ja hyödyttämättömäksi kokeneiden määrässä oli suuri ero. Hyötyä kokeneiden määrä oli isompi kuin hyödyttämättömäksi kokeneiden. (Tuominen 2010) Palautteiden perusteella hoitajan työskentelisivät mielellään Parityöskentelynä koko ajan. Resurssit kuitenkin estävät parityöskentelyn mahdollisuuden. (Tuominen 2010) Seisomanostimen käyttö hyödytti hoitajia. Seisomanostimen käyttö vähensi hoitajien kehoon kohdistuvaa kuormitusta. Hoitajat valitsivat apuvälineen potilaan kunnon mukaan. Valinta apuvälineiden käytöstä oli perustellumpaa ja tietoisempaa aiempaan verrattuna. Seisomanostimen käytön myötä hoitajat olivat pystyneet siirtämään yksin potilaita johon aiemmin oli tarvittu toinen hoitaja avustamaan. (Fagerström 2013)

10.4 Potilaan aktivointi

Potilaiden osalta EMG aktiviteetin mittauksissa reisilihaksista todettiin uusien menetelmien nostavan potilaan aktiviteettiä, jo toisessa mittauksessa potilailta mitattiin suurempaa lihasaktiviteettiä. (Tamminen-Peter 2005) Potilaiden aktivointi lisääntyi apuvälineiden hankinnan myötä. Potilaan aktivoiminen ja esim. Seisomanostimen käyttö kevensi hoitajien työtä. (Fagerström 2013) Potilaan reisilihasten aktiviteetti nousi merkittävästi kolmannessa mittauksessa. (Tamminen-Peter 2005) Ergonomiset ja aktivoivat työtavat muuttivat työkäytäntöjä. Hoitajien riskialttiit nostot ja asukkaiden kainaloista retuuttaminen väheni. Jos tämäntyyppisiä nostoja vielä tapahtui niitä tekivät sijaiset tai koulutuksesta kieltäytyneet hoitajat.

10.5 Työilmapiiri ja johtaminen

Esimiesten tuki, kannusteet, yhteisöllisyys, hoitajan kokemus omakohtainen hyöty ja asukkaiden kuntoutuminen edistivät muutoksia. Ergonomia vastaavien toimenkuvan vahvistuminen ja palautteen anto koettiin ylläpitävän ja lisäävän työkäytäntöjen muutosta. Hoitajat kokivat interventioiden muuttaneen keskusteluilmapiiriä ja suhtautumista ergonomiaan työyhteisössä. Yhteistyön lisääntyminen kannusti työkäytäntöjen muuttamiseen. Toisten hoitajien kielteinen asenne oli este työkäytännön muuttumiselle tai johti jopa passiivisuuteen. Passiivisuuden takia uutta tapaa ei edes kokeiltu. Ylin johto ja esimiehet olivat avainasemassa uuden ilmapiirin luomisessa. Osastojen muutoksessa kannusteilla ja seurannalla voidaan ohjata merkittävästi osastojen toimintaa. Tutkimuksessa heikolla johtamiskäytännöllä viitattiin mm. puuttuvaan seurantaan tällä oli vaikutusta työkäytäntöjen muuttumattomuuteen. Johtamiselle olisi pystytty poistamaan muutosta estäviä tekijöitä. Muutosta estäviä tekijöitä olivat ilmapiiriongelmat, kiire ja sijaisten perehdyttäminen. (Fagerström 2013)

Opinnäytetyömme aiheen saimme valita itse. Valitsimme hoitajan fyysisen kuormittumisen ennaltaehkäisyyn ja vähentämisen keinot potilassiirrosta vanhustyössä. Rajasimme aihetta koskemaan vain sängystä tuoliin ja tuolista sänkyyn siirtoa vanhustyössä. Aiheen valitsimme koska mielestämme se koskee kaikkia hoitotyön ammattilaisia. Aihe on näin ollen aina ajankohtainen.

Teimme työmme kirjallisuuskatsauksena ja aiheen rajaaminen sekä lopulta tutkitun tiedon etsiminen kyseisestä aiheesta osoittautui työlääksi prosessiksi. Osittain johtuen siitä että ergonomiasta aiheena on kirjoitettu paljon ja juuri tutkimuskysymykseen liittyvää tietoa oli etsittävä laajoista tutkimuksista ja artikkeleista joiden teemana oli ergonomia yleisesti. päädyimme lopulta tarkastelemaan miten aihetta on käsitelty suomalaisissa tutkimuksissa viimeisen kymmenen vuoden aikana. Päädyimme lopulta valitsemaan kolme edustavaa suomalaista tutkimusta aiheestamme tarkempaan tarkasteluun Tämä hakuprosessi on taulukoitu liitteenä tässä työssä. Tutkimusten aiheet olivat tutkimuskysymyksemme kannalta sopivampia mitä löysimme laajasta valikoimasta. Ulkomaiset tutkimukset ja artikkelit suljimme tästä kirjallisuuskatsauksesta pois. Jotta työtä olisi voinut laajentaa koskemaan ulkomaisia tutkimuksia ja artikkeleita kirjallisuuskatsauksen tekijöitä olisi tarvinnut olla enemmän.

Tutkimuksen luotettavuus varmistettiin hyvien aiheeseen liittyvien tutkimusten valinnalla. Tutkimuksista etsimme tiedon joka vastasi tutkimuskysymykseemme. Kokemattomuutemme kirjallisuuskatsauksen teossa osoittautui haasteelliseksi. Myös kirjallisuuskatsauksen tekemisen ajankäyttö oli ajoittain hyvinkin haasteellista koska teimme tätä työtä työn ja perhe-elämän ehdoilla. Opimme työn aikana etsimään spesifistä tietoa laajoista tietokannoista, sekä yhteistyökyykymme kasvoi tämän työn aikana paljon. Myös tietomme ja ymmärryksemme potilassiirrosta tuolista sänkyyn ja sängystä tuoliin on kehittynyt tätä työtä tehdessä. Emme enää katso potilassiirtoa pelkästään siirtona vaan olemme saaneet laajemman kuvan potilassiirrosta moniulotteisena ilmiönä. Kyseistä potilasnostoa tehdessä on selvää että hoitaja kuormittuu erityisesti niska hartiaseudun ja alaselän osalta. On myös selvää että tähän voidaan parhaiten vaikuttaa henkilökuntaa kouluttamalla.

Työ on jo nyt vaikuttanut meidän ergonomisiin työkäytäntöihin. Omassa työssämme olemme pyrkineet parempaan ergonomiseen avustamistapaan. Olemme huomanneet ergonomisen työotteen vähentäneen omaa fyysistä kuormittumistamme avustamistilanteissa. Kirjallisuuskatsauksen tekemisessä olemme kehittyneen työn edetessä. Työ oli meille ajoittain hyvinkin haastava koska kumpikaan ei koe olevansa kirjallisen työn tekemisessä parhaimmillaan.

Seuraava tutkimus aiheesta voisikin olla vertailu miten suomessa ja maailmalla opinnäytetyössämme käytettyä siirtoa on lähestytty ergonomian tai potilassiirron hoitajalle aiheutuvan fyysisen kuormittavuuden kannalta. Henkilökunnan koulutuksessa olisi mielestämme panostettava samankaltaisuuteen. Olisi valittava yksi tekniikka esimerkiksi yhden sairaanhoitopiirin alueelle. Tämä yhtenäistää työkäytäntöjä. Työkäytäntöjen yhtenäistäminen keventää potilassiirrossa fyysistä kuormittumista.

Parhaat tulokset saavutetaan kun hoitajat itse kokevat fyysisen kuormituksen vähentyneen. Tämä onnistuu osallistamalla hoitajia muutokseen. Kannustuksen parempaan ergonomiaan on lähdettävä työyhteisöstä. Työyhteisössä esimiehillä on merkittävä rooli muutoksen toteutumisessa.

Opimme työmme aikana miten vaativa kirjallisuuskatsaus tutkimuksena on. Huomasimme että jos lähdimme nopeuttamaan työtä jouduimme palaamaan ja pohtimaan miten se olisi oikeasti pitänyt suorittaa. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus oli selkeästi meille liian vaativa tapa tehdä tutkimus. Meidän olisi pitänyt alusta asti pyrkiä tarkempaan ja suunnitellumpaan toteutukseen. Meille kummallekin tuli selväksi ettemme tule työskentelemään tutkijoina. Työn vaativuus ja laajuus tuli meille yllätyksenä. Jouduimme tekemään enemmän työtä opinnäytetyön eteen mitä olimme odottaneet. Haastetta aiheutti erilaiset kirjoitusohjelmat joita käytimme. Jokainen kirjoitusohjelma muokkasi työtämme minkä jälkeen osiot joutui muokkaamaan uudestaan. Opinnäytetyö opetti paljon kirjallisen työn toteutuksesta. Olemme opinnäytetyössämme saaneet runsaasti ohjausta ja olemme siitä avusta kiitollisia. Ohjaajiemme kärsivällisyys on meitä ohjatessa ollut varmasti koetuksella useammin kuin kerran. Kuitenkin he ovat takertelustamme huolimatta aina olleet valmiita edistämään työtämme.

Suomessa on käytössä erilaisia ergonomia koulutuksia. Esittelemme niistä kaksi jotka on mainittu tutkimuksissa vähentävän tai ennaltaehkäisevän fyysistä kuormittumista. Esittelemme myös Suomessa käytössä olevan ergonomia kortti koulutuksen.

Ergonomia kortti.

Ttl tarjoaa potilassiirtojen ergonomia koulutusta. Koulutus on otettu käyttöön vuonna 2010. Kurssilla on määritelty turvalliseen potilassiirtojen hallintaan vaadittava tieto-taitotaso. Kurssilla osaaminen todistetaan käytännön kokeella. Kyseisestä koulutuksesta saa todisteeksi kortin. Kortin suorittamisen jälkeen on myös mahdollista suorittaa kouluttaja kurssi. Kyseinen kortti on voimassa viisi vuotta. Viiden vuoden jälkeen on mahdollista suorittaa päivitys. Tavoitteena kurssilla on työ- ja potilasturvallisuuden parantaminen potilaan avustamis ja siirtämistilanteissa. Koulutuksen ovat yhdessä luoneet työterveyslaitos ja terveydenhuollon siirtoergonomian asiantuntijaryhmä. Koulutus luotiin sosiaali- ja terveysministeriön tuella. Ergonomiakortteja on suorittanut jo yli 4000 henkilöä.

http://www.ttl.fi/fi/ergonomia/ergonomia_eri_aloille/terveydenhuolto/ergonomiakortti/sivut/default.aspx

Durewall tekniikka

Tekniikan on kehittänyt Ruotsalainen Kurt Durewall. Hän on kehittänyt tekniikkaa 1970 luvulta lähtien. Tekniikkaa perustuu jiu-jutsun itsepuolustustekniikoihin. Alun perin hän kehitti tekniikan väkivaltaisen potilaan kohtaamiseen.

10 periaatetta joita Durewall menetelmässä sovelletaan nostotilanteeseen, ympäristön, avustettavan ja avustajan mukaan.

1 Nostamisen sijaan vedetään ja työnnetään sekä liu-utetaan potilasta alustaa pitkin aina, kun se on mahdollista.

2 Varsinaiseen nostamiseen kehoitetaan käyttämään teknisiä apuvälineitä.

3 Liu'uttamista helpotetaan vähentämällä kitkaa siirrettävän ja alustan välillä avustajan käsien, tyynyn, liukupatjan tai muun liukuvan materiaalin avulla.

4 Avustettavaa siirretään vain vähän kerrallaan.

5 Avustamistilanteessa pyritään välttämään kiertyneitä ja kumaria asentoja.

6 Avustaja työskentelee käyntiasennossa mahdollisimman lähellä avustettavaa, selkä ja käsivarret suorina.

7 Avustukset tehdään rauhallisin ja harmonisin liikkein noudattaen normaaleja liikemalleja.

8 Siirtoon tarvittava voimaa aikaansaadaan painon siirroilla ja avustuksen aikana liikutaan potilaan mukana. Avustuksessa käytetään hyväksi vipuvaikutusta ja liike-energiaa.

9 Avustettavaan kosketaan laajoilla, pehmeillä ja liukuvilla kämmenotteilla. Näin vältetään liiallinen voimankäyttö. Apuvälineisiin tartutaan vain kevyesti puristaen. Vartalo on

pääasiallinen alue, josta avustetaan, ei kädet tai jalat. Päähän kainaloihin, reiden sisäpintoihin ja genitaalille alueelle ei pitäisi koskea ollenkaan.

10 Avustustilanteessa pyritään vuorovaikutukseen potilaan kanssa selkeillä komendoilla ja työskentelemällä koko ajan kasvot potilasta päin.” (Tamminen-Peter 2013:61, Durewell-institutet 2004)

Kinesteettinen menetelmä.

Tämä menetelmä on voimavara lähtöinen menetelmä. Menetelmä perustuu liikemallien ja aistitoimintojen ymmärtämiseen. Menetelmän ovat kehittäneet yhdysvaltalaiset käyttäytymistieteilijät Lenny Maietta ja Frank Hatch 1980 luvulta lähtien. Menetelmä pyrkii helpottamaan sekä potilaan että hoitajan liikkumista. Tämä lisää potilaan omatoimisuutta ja vähentää hoitajan kuormitusta. Tekniikassa hyödynnetään potilaan jäljellä olevia voimavaroja. Paino jakautuu kehon eri osille näitä osia on seitsemän päähän, ylävartaloon, lantioon, yläraajoihin ja alaraajoihin, nämä liikekohtiin. Potilasta avustettaessa liikekohtiin ei pitäisi tarttua. Tarttuminen estää niiden vapaata liikkumista. Liikekohdat mahdollistavat painon siirrot. Ihmisen kehon liikekohdat ovat olkanivelet, kaula, lonkkanivelet ja vyötärö. Liikekohtiin tarttuminen sitoo kehon kaksi osaa yhteen. Tämä muuttaa ne yhdeksi raskaasti siirreltäväksi osaksi.

Olisi pyrittävä kolmiosaiseen liikkumiseen. Tätä kutsutaan komiulotteiseksi spiraaliliikkeeksi. Tässä liikkeessä kehon toinen puoli kevenee jolloin sitä on helpompi liikuttaa. Vetäminen ja työntäminen aloittaa liikkeen. Näiden yhteisvaikutus muodostaa jännitysverkon kehoon. Tämä vähentää tarvittavaa voimaa. Tekniikalla saadaan vähennettyä lihasten kuormitusta. Tekniikassa opitaan kehon kokemusten kautta perusliikkumista. Kehon liikkumisen ymmärtäminen on perusedellytys hyvälle avustamiselle ja ohjaamiselle. (Tamminen-Peter 2013:62-63)

Kaikille uusille menetelmille on yhteistä potilaan omien voimavarojen käyttö ja ylläpito. Yhteistä on myös hoitajan biomekaanisen kuormituksen vähentäminen. Erilaiset menetelmät painottuvat eri asioihin. (Tamminen-Peter 2013:63)

11.1 Kirjallisuuskatsauksen luotettavuus

Kirjallisuuskatsaus mahdollistaa olemassa olevien tutkimuksien hahmottamisen kokonaisuutena. (Johansson ym. 2007:3) Kirjallisuuskatsaukseen valittavaan aineistoon vaikuttaa olennaisesti katsauksen tarkoitus. (Johansson ym. 2007:3 egger ym. 2001, burns, Grove 2005) Kaikki tutkimukset ovat laadultaan vaihtelevia, tämä pätee myös systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen. (Johansson ym. 2007:7, Oxman 1994, Khan ym. 2003)

Perinteisen kirjallisuuskatsauksen tekemisessä tutkimusten haku, valinta ja käsittelyprosesseja ei ole välttämättä kuvattu niin tarkasti. Ongelmallisuuden aiheuttaa se että lukijan täytyy luottaa tutkimuksen tekijöiden asiantuntijuuteen valinnoissaan. Tämä tekee kriittisen tarkastelun ongelmalliseksi. Kriittisen tarkastelun tekee jopa mahdottomaksi kirjallisuuskatsauksen mahdollinen epäsystemaattisuus. (Johansson ym. 2007:4, Cook ym. 1997, Klassen ym. 1998, Jones evans 2000)

11.2 Opinnäytetyön luotettavuus

Kirjallisuuskatsaus opinnäytetyönä on mielestämme luotettava tapa. Kirjallisuuskatsaus on sekundaarinen tutkimus jo olemassa olevista tutkimuksista. Keräsimme työhömmme materiaalin kaikille saatavilla olevista tutkimuksista. Työssämme olemme kuvanneet mahdollisimman tarkasti mistä ja millä hakusanoilla työt ovat löytyneet. Valittu materiaali löytyy internetistä käyttämällä hakukonetta joka on myös kaikkien käytettävissä. Koska materiaali on kaikkien saatavilla on työn tulosten tarkastaminen tehty mahdollisimman helpoksi.

Valituissa tutkimukset ovat valikoituneet niiden luotettavuuden takia. Tutkimuksissa erilaisia tapoja tutkia ihmisen kuormittumista. Kuormittumista on mitattu erilaisilla mittareilla ja hoitajaa haastatteleamalla. Tutkimuksissa kuormituksen vähentämiseen on käytetty erilaisia olemassa olevia ohjauksen keinoja ja niitä on myös verrattu keskenään. Tutkimuksissa oli samankaltaisia tuloksia. Toisaalta tulokset oli kerätty erilaisia menetelmiä käyttäen joten ne täydensivät toisiaan. Opinnäytetyössämme rajasimme ammattikorkeakoulujen opinnäytetyöt pois. Tällä pyrimme saamaan mahdollisimman laadukkaita tutkimuksia analysoitavaksi materiaaliksi. Pro gradu tasoista tutkimusta pidimme työhömmme riittävän laadukkaana.

Tutkimuskysymykseemme vastaavia tutkimuksia löysimme kolme kappaletta. Vaikka materiaali jäi kapeaksi nämä kolme tutkimusta vastaa tutkimuskysymykseemme. Toisaalta kapeampi materiaali mahdollisti tarkemman perehtymisen aineistoon. Ulkomaalaisten tutkimusten tulosten hyödyntäminen saattaa olla hankalaa erilaisten toimintatapojen takia. Käyttämämme materiaali on suomessa tuotettuja tutkimuksia. Tämän uskomme lisäävän

luotettavuutta suomalaisen työelämän näkökulmasta. Tieto on näin tullut suoraan kotimaisen työelämän tarpeista ennaltaehkäistä ja vähentää fyysistä kuormitusta potilassiirroissa.

Olimme tehneet jo aiemmissa töissämme yhteistyötä joten tunsimme toistemme heikkoudet ja vahvuudet. Toisen tunteminen laajan työn toteuttamisessa mielestämme lisää tehokkuutta ja työn luotettavuutta.

12 Lähdeluettelo

Launis, M. Lehtelä, J. Ergonomia 2011 työterveyslaitos,

Koivikko, A. 2104 Terveysthuoltopalvelujen työsuojelu- ja kehittämisopas työturvallisuuskeskus

Hänninen, O. Koskelo, R. Kankaanpää, M. Airaksinen Ergonomia terveydenhuollossa 2005 recalled oy.

Tamminen-Peter, L. Wickström, G. 2009 Potilassiirrot Taitava avustaja aktivoi ja auttaa. Työterveyslaitos

Itä Suomen Yliopisto www.uef.fi Ergonomia viitattu 10.6.2015

Heikkilä, T. 1998 Tilastollinen tutkimus Edita

Tuomi, J. Sarajärvi, A. 2013 Laadullinen tutkimus ja sisältöanalyysi Tammi

Fagerström, V. 2013 Asukkaan ergonomisen avustamisen kehittäminen hoitotyössä, monitasoinen kontrolloitu interventiotutkimus vanhustenhuollossa Turun Yliopisto,

Karhula, K. Rönholm, T. Sjögren, T. 2007 Potilassiirtojen kuormittavuuden arviointimenetelmä Työsuojeluhallinto, 9 Tampere

Tuominen, P. itä-suomen yliopisto 2010 Työergonomian ohjauksen vaikutuksia vanhainkodin hoitohenkilö- kunnan työtapoihin ja koettuun kuormitukseen Pro gradu -tutkielma,.

Johansson, K. Axelin, A. Stolt, M. Ääri, R-L. 2007 Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen, , Turun yliopisto.

http://www.ttl.fi/fi/ergonomia/ergonomia_eri_aloille/terveydenhuolto/ergonomiakortti/sivut/default.aspx viitattu 15.8.2015

Kankkunen, P. Vehviläinen-Julkunen, K. 2013 Tutkimus hoitotieteessä, Sanoma pro oy.

Hirsjärvi, S. Remes, P. Sajavaara, P. 2007 Tutki ja kirjoita, Tammi.

Tamminen, L. 2005 Hoitajan fyysinen kuormittuminen potilaan siirtymisen avustamisessa kolmen siirtomenetelmän vertailu, Turun yliopisto.

Tutkimuksen tekijä/-t, julkaisuvuosi ja otsikko	Tarkoitus	Aineisto ja aineistonkeruumenetelmä	Keskeiset tulokset
Leena Tamminen-Peter. 2005. Tutkimus. Hoitajan fyysinen kuormittuminen potilaan siirtymisen avustamisessa-kolmen siirtomenetelmän vertailu.	Durewall ja Kinesteteettisen menetelmän toimivuutta hoitajan kuormituksen vähentämisessä verrattuna nykykäytäntöön	Havainnointitutkimus johon yhdistettiin mittauslaitteisto ja videokamerat	Uudet menetelmät Durewall ja Kinesteteettinen menetelmä ovat hoitajalle vähemmän kuormittavia kuin nykykäytännön mukaiset menetelmät
Pipsa Tuominen. 2010. Työergonomian ohjauksen vaikutuksia vanhainkodin hoitohenkilökunnan työtapoihin ja koettuun kuormitukseen	Työergonomian kartoitus kuormittavimpien tilanteiden selvittämiseksi hoitohenkilökunnalla, parityön vaikutus fyysiseen kuormitukseen.	Määrällisten ja laadullisten menetelmien käyttö, kysely, ohjauksen raportointi ja palautteen analysointi.	Apuvälineiden käyttö vähentää fyysistä kuormittumista. Parityön lisääntyminen työntekijöillä. Siirrot ja nostot koettiin kuormittaviksi
Virpi Fagerström. 2013. Asukkaan ergonomisen avustamisen kehittäminen hoitotyössä, monitasoinen kontrolloitu interventiotutkimus vanhustenhuollossa	Fyysisen kuormittavuuden, avustustaidon ja liikuntaelinvaivojen osalta selvittää ergonomisen avustuksen interventioita hoitotyön kuormittavuuteen	monitasoinen kontrolloitu interventiotutkimus	Fyysisen kuormittumisen väheneminen toimintaympäristön apuvälineiden käytön johtamistapaan vaikuttamalla. Hoitajien avustustaito parani kohtalaiseksi.

Tutkijan Taulukko

