

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Hoitotyön koulutusohjelma / sairaanhoitaja

Ilmi Maaranen

ERGONOMIA JA FYYSINEN KUORMITTAVUUS HOITOTYÖSSÄ

Opinnäytetyö 2013

TIIVISTELMÄ

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Hoitotyö

Maaranen Ilmi	Ergonomia ja fyysinen kuormittavuus hoitotyössä
Opinnäytetyö	44 sivua
Työn ohjaaja	Eeva-Liisa Frilander-Paavilainen, yliopettaja
Toimeksiantaja	KymiCare-hanke
Maaliskuu 2013	
Avainsanat	ergonomia, fyysinen kuormittavuus, hoitotyö, hoitoala

Opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia fyysistä kuormittavuutta hoitotyössä ja siihen vaikuttavia tekijöitä. Lisäksi oli tarkoitus selvittää, miten fyysinen kuormittavuus vaihtelee hoitoalan eri sektoreilla sekä miten hoitajat itse noudattavat ergonomisia työskentelytapoja.

Opinnäytetyö kirjoitettiin systemaattisena kirjallisuuskatsauksena. Tutkimusaineistoa haettiin sähköisesti Melinda- ja Medic-tietokannoista sekä manuaalisesti lehdistä Hoitotiede ja Tutkiva hoitotyö. Aineisto muodostui kahdeksasta alkuperäistutkimuksesta, jotka analysoitiin deduktiivisen sisällön analyysin avulla.

Tutkimustulosten mukaan on fyysinen kuormittavuus hoitotyössä suuri. Fyysiseen kuormittavuuteen vaikuttavat eniten hankalat työasennot ja taakkojen käsitleminen. Hoitoalan eri sektoreista esiintyy fyysistä kuormittavuutta eniten vanhainkodeissa ja palvelutaloissa. Ergonomisten työskentelytapojen noudattamisessa on tutkimusten mukaan eroja. Osa hoitajista käyttää apuvälineitä työnsä helpottamiseksi. Toiset taas eivät käytä apuvälineitä, koska niiden käyttö on heidän mielestä monimutkaista ja hidastaa heidän työn tekoa. Ergonomiakoulutusta pitävät hoitajat kuitenkin tärkeänä ja osallistuvat siihen mahdollisuuksien mukaan.

ABSTRACT

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

University of Applied Sciences

Health Care

MAARANEN, ILMI

Ergonomics and Physical Load in Nursing

Bachelor's Thesis

44 pages

Supervisor

Eeva-Liisa Frilander-Paavilainen, PhD, Principal Lecturer

Commissioned by

KymiCare -project

March 2013

Keywords

ergonomics, physical load, nursing, caring industry

The aim of the research was to study physical load in nursing and the factors that affect it. One aim was also to find out, how physical load differs within the various sectors of the caring industry and how the nurses themselves follow the ergonomic working practice.

The study is a systematic literature review. The material was searched from the databases Melinda and Medic. Manual search was also used. The data consisted of eight researches that were analyzed using deductive content analysis.

According to the results of the study physical load is big in nursing. Uncomfortable working positions and handling heavy loads have most effect on physical load. Retirement homes and sheltered homes are the sectors of the caring industry, where physical load is the biggest. According to the studies nurses follow the ergonomic working practice differently. There are nurses who use various devices to decrease the physical load of their work. There are also nurses who do not use any devices. In their opinion using them is complicated and slows down their work. However, the nurses find ergonomics training important and they participate in it as much as possible.

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	TAUSTA JA TARKOITUS	5
2	ERGONOMIA	6
3	FYYSINEN KUORMITTAVUUS	7
	3.1 Fyysisen kuormittumisen muodot	7
	3.2 Fyysiset kuormitustekijät	8
	3.3 Työn koettu fyysinen kuormittavuus	8
4	TYÖOLOJEN TOIMINTASEKTOREITTAIN	11
5	LAINSÄÄDÄNTÖ	13
6	SYSTEMAATTINEN KIRJALLISUUSKATSAUS	15
7	SYSTEMAATTISEN KIRJALLISUUSKATSAUKSEN VAIHEET	16
	7.1 Tutkimussuunnitelma	16
	7.2 Tutkimuskysymysten määrittäminen	16
	7.3 Hakusanojen valinta ja alkuperäistutkimusten haku	17
	7.4 Alkuperäistutkimusten valinta	20
	7.5 Alkuperäistutkimusten laadun arviointi	30
	7.6 Alkuperäistutkimusten analysointi ja tulosten esittäminen	30
8	SYSTEMAATTISEN KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TULOKSET	35
	8.1 Fyysinen kuormittavuus hoitotyössä ja siihen vaikuttavat tekijät	35
	8.2 Fyysinen kuormittavuus hoitoalan eri sektoreilla	35
	8.3 Ergonomisten työskentelytapojen noudattaminen	36
9	POHDINTA	36
	9.1 Tulosten tarkastelu	36
	9.2 Luotettavuus	38
	9.3 Tulosten hyödynnettävyys ja jatkotutkimusehdotukset	39
	LÄHTEET	41

1 TAUSTA JA TARKOITUS

Työn ruumiillinen ja henkinen kuormittavuus hoitoalalla on viimeisen kymmenen vuoden aikana lisääntynyt. Työ on kuormittavinta niissä hoitopaikoissa, joissa huolehditaan vanhusten ja muiden huonosti liikkuvien potilaiden perushoidosta ja –hoivasta. Potilasnostojen ja -siirtojen lisäksi toistuvat selän kumarat ja kiertyneet asennot ovat tutkimusten mukaan selviä selkävaivojen riskitekijöitä. Kun tähän lisätään vielä jatkuva seisominen, kävely, kiire ja työn psykososiaaliset tekijät, ei ole ihme, että monet kuormitustekijät tuntuvat runsaina tuki- ja liikuntaelinten oireiluina ja –sairauksina ja ajavat hoitohenkilökunnan varhaiselle eläkkeelle. (Tamminen-Peter, Moilanen & Fagerström 2010, 5.)

Hoitoalan työntekijöiden, etenkin vanhustenhuollossa toimivien, tuki- ja liikuntaelintöiden oireilu on runsasta. Tamminen-Peterin ym. vuosina 1997 ja 2008 tekemien kyselytutkimusten mukaan hoitajilla on yleisimmin vaivoja niska- ja hartiaseudussa sekä alaselässä. Reilun kymmenen vuoden aikana alaselkävaivat ovat vähentyneet noin 10 %, kun taas niska-hartiaseudun vaivoissa muutos on vain noin 5 %. Hoitoalan työntekijöillä tuki- ja liikuntaelinsairaudet aiheuttavat eniten sairauspoissaoloja. Kodinhoitajilla on vuodessa 29 sairauslomapäivää, perus- ja lähihoitajilla 28 päivää ja sairaanhoitajilla 20 päivää, joista yli kolmannes, 37 %, selittyy tuki- ja liikuntaelinsairauksilla. (Tamminen-Peter ym. 2010, 7.)

Eräs tapa kuvata alalla työskentelevien ammattilaisten terveyttä ja toimintakykyä ovat Kansaneläkelaitoksen korvaamat yli yhdeksän päivän mittaiset sairauspoissaolot. Tämän indikaattorin mukaan sosiaali- ja terveysalalla työskentelevillä on enemmän sairauspoissaolopäiviä kuin ammatissa toimivilla keskimäärin. Tapaturmat ja ammattitaudit eivät selitä sairauspoissaoloja: toimialalla sattuu keskimääräistä vähemmän sairauspoissaoloihin johtavia tapaturmia ja esiintyy keskimääräistä vähemmän ammattitauteja. Sairauspoissaolojen taustalla löytyy huomattavain usein mielenterveyttä tai tuki- ja liikuntaelimiä kuormittavia tekijöitä. Niiden lisääntymisestä kärsivät erityisesti ikääntyneet työntekijät. (Laine, Kokkinen, Kaarlela-Tuomaala, Valtanen, Elovainio, Keinänen & Suomi 2011, 14.)

Opinnäytetyöni liittyy KymiCare-hankeeseen. Opinnäytetyön tavoitteena on tutkia fyysistä kuormittavuutta hoitotyössä ja siihen vaikuttavia tekijöitä. Lisäksi on tarkoitus selvittää, miten fyysinen kuormittavuus vaihtelee hoitoalan eri sektoreilla sekä mi-

ten hoitajat itse noudattavat ergonomisia työskentelytapoja. Opinnäytetyön perusteella saatua tietoa voidaan käyttää pohjana eri hankkeisiin liittyen ergonomiaan ja ergonomiakorttikoulutuksiin.

2 ERGONOMIA

Sana ”ergonomia” tarkoittaa työmenetelmien ja työvälineistön kehittämistä ihmisen biologisten kykyjen ja toimintojen mukaisiksi. Ergonomian pyrkimyksenä on elimistön ja koneiden toiminnan rationalisointi, jolloin rasitukset jakautuvat mahdollisimman tasaisesti ja työstä saatavaa hyötysuhdetta voidaan nostaa. (WSOY:n Iso Tietosanakirja 2 1995, 301.)

Työterveyslaitoksen mukaan ergonomia on ihmisen ja toimintajärjestelmän vuorovaikutuksen tutkimista ja kehittämistä ihmisen hyvinvoinnin ja järjestelmän suorituskyvyn parantamiseksi. Ergonomian avulla työ, työvälineet, työympäristö ja muu toimintajärjestelmä sopeutetaan vastaamaan ihmisen ominaisuuksia ja tarpeita. Ergonomian avulla parannetaan ihmisen turvallisuutta, terveyttä ja hyvinvointia sekä järjestelmien häiriötöntä ja tehokasta toimintaa. Itse ergonomia-sana tulee kreikankielen sanoista ”ergo = työ” ja ”nomos = luonnonlait”. (Launis & Lehtelä 2011, 19.)

Ergonomia jaetaan käytännössä kolmeen osa-alueeseen: fyysinen, kognitiivinen ja organisatorinen ergonomia. Fyysinen ergonomia keskittyy fyysisen työympäristön, työvälineiden ja työmenetelmien suunnitteluun. Kognitiivinen ergonomia keskittyy järjestelmien ja niiden käyttöliittymien (näytöt ja ohjaimet) ja tiedon esittämistapojen suunnitteluun. Organisatorinen ergonomia keskittyy henkilöstön, työprosessien, työkokonaisuuksien ja työaikajärjestelyjen suunnitteluun. Se liittyy myös tuotannon ja palveluiden kehittämiseen sekä henkilöstön yhteistyön kehittämiseen. (Launis & Lehtelä 2011, 20.)

Ihmisen fyysinen toiminta on monimutkaista lihasten ja muun elimistön yhteistyötä. Fyysistä toimintaa ei ole vain liike ja työ, sitä on myös asennon ylläpitäminen ja tasapainon hallinta. Tavoitteena on käyttää voimia työtilanteessa niin, että tarvittava tulos saadaan aikaan tehokasti ja sujuvasti aiheuttamatta liiallista kuormittumista tai väsymystä tai vaurioittamatta elimistön rakenteita. Ergonomian tavoitteena on kehittää fyysistä toimintaa kokonaisuutena niin, että se on ihmiselle sopivaa pitemmälläkin aikavälillä. Liiallinen kuormitus on haitallista elimistölle, mutta haittoja voi syntyä

myös liian vähäisen kuormituksen seurauksena. Liiallinen lihaskuormitus aiheuttaa ylikuormittumista ja väsymystä ja hidastaa elimistön palautumista kuormitustilanteen jälkeen. Se voi aiheuttaa suoranaisia vaurioita lihaksissa ja muissa rakenteissa ja johtaa rasisairauksiin. Liian vähäinen kuormitus puolestaan ei synnytä riittävästi tarvittavia kasvuärsykeitä kudoksille, minkä seurauksena ne heikkenevät ja niiden kuormituksen sietokyky alenee. Yli- ja alikuormituksen väliin jää optimaalisen kuormituksen alue. Sopiva kuormitus vähentää vaurioitumisen riskiä sekä vahvistaa elimistöä ja sopeuttaa sitä työn ja toimintaympäristön vaatimuksiin. (Louhevaara & Launis 2011, 69–70.)

3 FYYSINEN KUORMITTAVUUS

Tutkimusten mukaan on fyysinen kuormittavuus hoitotyössä suuri. Tässä työssä hoitotyö tarkoittaa terveysalan ammattilaisten antamaa hoitoa. Siinä käytetään toimintoja ja interventioita, jotka perustuvat tutkittuun tietoon, ammattilaisen kokemuksiin tai hyväksi koettuihin käytänteisiin. (Eriksson, Isola, Kyngäs, Leino-Kilpi, Lindström, Paavilainen, Pietilä, Salanterä, Vehviläinen-Julkunen & Åstedt-Kurki 2007, 33.) Fyysinen kuormittavuus tarkoittaa tässä työssä elimistölle haitallista liiallista fyysistä kuormitusta.

3.1 Fyysisen kuormittumisen muodot

Fyysisen toiminnan kestosta ja tehosta sekä käytetyistä lihasryhmistä ja tuotetuista voimista riippuen elimistö kuormittuu eri tavoin ja eri osiltaan. Fyysisen kuormituksen muotoja ovat energeettinen kuormitus ja liikuntaelinten kuormitus. (Louhevaara & Launis 2011, 71.)

Energeettisestä kuormittumisesta puhutaan silloin, kun pitkäkestoinen raskas tai keskiraskas dynaaminen (liikkuva) työ kuormittaa hengitys- ja verenkiertoelimistöä. Kun kuormittuminen kasvaa niin suureksi, että verenkiertoelimistö ei kykene enää riittävästi kuljettamaan happea lihaksiin, on seurauksena nopea uupuminen. Elimistön energiavarojen ehtyminen rajoittaa toimintaa pitkällä aikavälillä. (Louhevaara & Launis 2011, 71.)

Liikuntaelinten kuormituksesta puhutaan silloin, kun yksittäiset lihakset kuormittuvat paljon tehtävissä, joissa käytetään suurta voimaa. Sellaisia tehtäviä ovat esimerkiksi

nosto- ja siirtotyöt. Työn edellyttämät voimat voivat ylittää voimantuotto- tai kestäkyvyn ja johtaa tapaturmiin ja lihasten, jänteiden ja nivelten vaurioihin. Toisaalta vähäisenkin lihasten staattinen (ei-liikkuva) jännittäminen esimerkiksi asentoa tai otetta ylläpidettäessä voi olla haitallista pitkään kestäessään. Toistotehtävissä samanlaisina toistuvat liikkeet voivat vähitellen kuormittaa jänteitä ja niitä ympäröiviä kudoksia liiallisesti. (Louhevaara & Launis 2011, 71.)

3.2 Fyysiset kuormitustekijät

Työasennot, -liikkeet, voimankäyttö ja työtavat kuormittavat liikuntaelimiä monilla eri tavoilla. Kuormitus voi olla tilanteen ja työntekijän kannalta sopiva, tai se voi haitata työntekijän terveyttä. Tavallisimpia työn fyysisiä kuormitustekijöitä ovat ruumiillisesti raskas työ, taakkojen käsittely, staattiset tai hankalat työasennot (esim. kumarassa työskentely), jatkuva paikallaan istuminen, käsien voiman käyttö ja toistotyö. Raskas, dynaaminen suurilla lihasryhmillä tehtävä lihastyö, jossa tarvitaan energiaa liikuttamaan oman kehon painoa, kuormittaa erityisesti verenkiertoelimistöä. Taakkoja käsiteltäessä, kuten nostamisen, kantamisen, työntämisen ja vetämisen yhteydessä, suuret lihasryhmät toimivat sekä dynaamisesti että staattisesti. Työkuormitus kohdistuu sekä verenkiertoelimistöön että liikuntaelimiin, erityisesti selkään. Suurten lihasryhmien dynaamista ja staattista työtä tarvitaan muun muassa hoito- ja hoiva-alalla. (Fyysinen toimintakyky ja kuormittuminen 2010.)

Toistuvat käden työliikkeet, hankalat työasennot, raskaiden taakkojen käsittely ja fyysisesti raskas työ lisäävät erityisesti työhön liittyvien liikuntaelinten vaivojen riskiä. Ergonomiaa (työympäristö, työprosessit, työvälineet) kehittämällä voidaan vähentää työssä esiintyviä fyysisiä kuormitustekijöitä ja ehkäistä liikuntaelinten vaivoja. (Nevala, Virtanen & Takala 2010, 64.)

3.3 Työn koettu fyysinen kuormittavuus

Nevala, Virtanen ja Takala tutkivat vuosina 2006 ja 2009 edellä mainittujen fyysisten kuormitustekijöiden määrää eri toimialojen työntekijöiden työssä. Toistuvat käden työliikkeet lisäävät rasitussairauksien riskiä erityisesti, jos niihin liittyy suuri lihasvoiman käyttö. Samanlaisena toistuvien työliikkeiden (voimaa vaativat käden puristus- tai kiertämisotteet, useita kertoja minuutissa samanlaisena toistuvat käden työliikkeet) määrä on lisääntynyt vuodesta 2006 vuoteen 2009. Vuonna 2006 kolmannes (33

%) ja vuonna 2009 40 % kaikista vastaajista ilmoitti, että heidän työnsä sisältää samanlaisena toistuvia käden työliikkeitä päivittäin vähintään tunnin ajan. Samana toistuvien työliikkeiden määrä on lisääntynyt naisilla enemmän kuin miehillä. Toimialoitain tarkasteltuna naisilla samana toistuvat työliikkeet ovat lisääntyneet eniten muun muassa sosiaali- ja terveystalvveluissa. (Nevala ym. 2010, 64–65.)

Hankalat työasennot ovat erityisesti selän ja olkapään vaivojen riskitekijöitä. Vuonna 2009 runsas neljännes miehistä (26 %) ja naisista (28 %) työskenteli yli tunnin päivässä hankalissa työasunnoissa (kumarassa tai selkä muuten hankalassa asennossa, työskentely toinen tai molemmat kädet hartiataso yläpuolella). Hankalien työasentojen yleisyys on vuodesta 2006 pysynyt ennallaan ja se on lähes yhtä yleistä naisilla ja miehillä. Eniten hankalia työasentoja oli vuonna 2009 muun muassa sosiaali- ja terveystalvvelujen (38 %) työntekijöillä. (Nevala ym. 2010, 65.)

Raskaiden taakkojen käsittely on erityisesti selän ja olkapään vaivojen riskitekijä. Raskaita taakkoja ilmoitti nostavansa vähintään kerran tunnissa 11 % vastaajista, ja luku oli jonkin verran kasvanut vuodesta 2006 sekä miehillä että naisilla. Lukumääräisesti eniten toistuvaa nostotyötä oli terveydenhuolto- ja sosiaalityössä (11 %). Sekä hankalia työasentoja että raskaiden taakkojen nostamista vähintään tunnin päivittäin ilmoitti noin 8 % vastaajista, mikä oli 3 prosenttiyksikköä enemmän kuin vuoden 2006 haastattelussa. Joka kymmenes nainen sosiaali- ja terveystalvvelulla ilmoitti työn sisältävään sekä hankalia asentoja että raskaiden taakkojen nostamista. (Nevala ym. 2010, 65.)

Vuonna 2009 työtehtäviään piti ruumiillisesti melko raskaina tai erittäin raskaina 25 % miehistä ja 27 % naisista, mikä oli 4 prosenttiyksikköä enemmän kuin vuonna 2006. Eniten työnsä fyysisesti raskaaksi kokevia naisia oli terveyden ja sosiaalihuollon ammateissa (38 %) sekä majoitus- ja ravitsemusalalla (55 %). (Nevala ym. 2010, 66.)

Työterveyslaitoksen vuonna 2009 tekemän Työ ja terveys-haastattelututkimuksen mukaan joka neljäs työssä oleva kokee työnsä fyysisesti melko tai hyvin rasittavaksi (Perkiö-Mäkelä, Hirvonen, Elo, Kandolin, Kauppinen, Kauppinen, Ketola, Leino, Manninen, Miettinen, Reijula, Salminen, Toivanen, Tuomivaara, Vartiala, Venäläinen & Viluksela 2010, 4). Aihealuetta ”Ergonomia ja fyysinen kuormittavuus” käsiteltiin haastattelututkimuksessa työtilojen toimivuutta, työn fyysistä kuormittavuutta, nosto-

työtä, työasentoja ja toistotyötä selvittävien kysymysten avulla. Työpaikan hyvä ergonomia vähentää ja tasaa fyysistä kuormitusta. Kaksi kolmasosa työssä olevista kokee, että tilat, joissa he pääasiassa työskentelevät ovat työn sujuvuuden kannalta toimivat ja käytännölliset. Eniten kehittämisen tarvetta on muun muassa terveys- ja sosiaalipalveluiden toimialoilla. Työn koettu fyysinen kuormittavuus ei ole viimeisen kymmenen vuoden aikana vähentynyt. Myös terveys- ja sosiaalipalveluiden toimialoilla työskentelevät kokevat työn fyysisesti rasittavaksi. Joka kahdeksas työssä oleva nostaa yli 25 kg taakkoja käsivoimin. Yleistä tämä on muun muassa terveys- ja sosiaalipalveluiden toimialoilla. Joka neljäs työssä oleva työskentelee vähintään 1–2 tuntia päivässä selkähankalassa työasennossa ja joka kymmenes yläraajat hartiatason yläpuolella. Toistotyö on lisääntynyt ja joka kolmannen työhön sisältyy useita kertoja minuutissa samanlaisena toistuvia käden työliikkeitä vähintään 1–2 tuntia päivässä. (Perkiö-Mäkelä ym. 2010b, 12).

Jokin lääkärin toteama pitkäaikaissairaus tai vamma on vuonna 2009 reilulla kolmasosalla (38 %) kaikista työssä käyvistä ja joka toisella 55–64-vuotiaalla. Joka seitsemännellä haastatelluista on työtä haittaava pitkäaikaissairaus. Myös nämä osuudet ovat pysyneet lähes ennallaan vuodesta 1997 lähtien. Yleisimpiä työssä haittaavia pitkäaikaissairauksia ovat tuki- ja liikuntaelinsairaudet. Työtä haittaavat tuki- ja liikuntaelinsairaudet ovat erityisen yleisiä 45–64-vuotiailla naisilla (12 %), muun muassa terveys- ja sosiaalipalveluiden toimialoilla. (Perkiö-Mäkelä, Ahola & Manninen 2010, 136.)

Noin kaksi kolmasosaa työssä käyvistä vastasi, että heillä on viimeisen kuukauden aikana ollut pitkäaikaisesti tai toistuvasti tuki- ja liikuntaelinoireita, yleisimpiä ovat niskahartiavaivat. Tuki- ja liikuntaelinoireet ovat yleisimpiä naisilla, muun muassa terveys- ja sosiaalipalveluiden toimialoilla. Tuki- ja liikuntaelinoireiden esiintyvyys on pysynyt lähes samalla tasolla vuodesta 1997 lähtien. (Perkiö-Mäkelä ym. 2010a, 138.)

Sosiaali- ja terveysalan työoloja ja henkilöstön hyvinvointia selvittelevässä valtakunnallisessa kyselytutkimuksessa vuonna 2010 vajaa kolmasosa kaikista vastaajista piti työtään ruumiillisesti raskaana. Erityisen paljon kuormitusta esiintyy vanhainkotityössä ja terveyskeskusten vuodeosastoilla, joiden henkilöstöstä lähes kaksi kolmasosa piti työtään usein tai jatkuvasti fyysisesti kuormittavana. Vanhainkodeissa ja vuodeosastoilla työskentelevistä vastaajista yli 70 prosentilla työhön sisältyy useita kertoja päi-

vässä tai jopa tunnissa nostamista, kantamista tai kannattelua ilman apuvälineitä. Käsiteltävien taakkojen paino oli niissä hyvin yleisesti yli 25 kg, näin oli myös palvelutaloissa, kotipalvelussa ja sairaaloissa. Työhön kuvattiin sisältyvän myös kumarassa tai muuten huonossa asennossa työskentelyä melko yleisesti. Yli puolet vuodeosastojen, vanhainkotien ja päivähoidon työntekijöistä ja vajaa puolet palvelutalojen työntekijöistä raportoi työhön sisältyvän huonossa työasennossa työskentelemistä yhdestä neljään tuntia päivittäin tai jopa enemmän. Raskaimmaksi työnsä kokivat avustavaa hoitotyötä tekevät, joista 57 % piti työtään ruumiillisesti rasittavana usein. Perushoitotyötä tekevistä näin koki puolet ja kotipalvelutyöntekijöistä 40 %. Myös hammaslääkäreiden, hammashoitajien, sairaanhoitajien ja päivähoitajien työssä esiintyi usein fyysisistä kuormitusta (30–37 % vastaajista). Käsin nostaminen oli yleisintä päivähoitajilla, avustavaa hoitotyötä tekevillä, perushoitotyötä tekevillä ja sairaanhoitajilla. (Laine ym. 2011, 30–31.)

4 TYÖOLOJEN TOIMINTASEKTOREITTAIN

Kotipalvelu / kotihoito. Vuonna 2010 tehdyn valtakunnallisen kyselytutkimuksen mukaan työssä kuormittivat eniten asiakkaiden suuri määrä, moniongelmaisuus ja vastuu asiakkaista. Kokemus työn ruumiillisesta rasituksesta on verrattuna vuonna 2005 tehtyyn tutkimukseen vähentynyt. (Laine ym. 2011, 127–128.)

Vanhainkodit. Vuonna 2010 tehdyn valtakunnallisen kyselytutkimuksen mukaan työn ruumiillinen kuormitus oli lisääntynyt viimeisen viiden vuoden aikana. Myös suuret asiakasmäärät, kiire ja lisääntynyt väkivalta (niin sanallinen uhkailu kuin ruumiillinen väkivalta) koettiin kuormittaviksi. (Laine ym. 2011, 128–129.)

Palvelutalot. Kyselytutkimuksen mukaan kuormitustekijöistä rasitti palvelutaloissa töissä olevia eniten asiakkaiden moniongelmaisuus. Vajaa 40 prosenttia vastaajista koki työnsä usein ruumiillisesti rasittavaksi. Myös asiakkaiden väkivaltaisuus koettiin lisääntyneksi. (Laine ym. 2011, 129–130.)

Vammaishuolto. Kyselytutkimuksen mukaan työn fyysinen kuormittavuus oli vuosien mittaan hieman lisääntynyt. Myös asiakkaiden moniongelmaisuus ja lisääntynyt väkivaltaisuus aiheuttivat kuormitusta työssä. (Laine ym. 2011, 130–131.)

Mielenterveys- ja päihdetyö. Kyselytutkimuksen mukaan keskeiset työn kuormitustekijät liittyivät asiakkaiden moniongelmaisuuteen ja väkivaltaisuuteen sekä asiakasvastuuseen. Liiallista fyysistä kuormitusta ei tullut tutkimuksessa esiin. (Laine ym. 2011, 131–132.)

Avoterveydenhuolto. Kyselytutkimuksen mukaan suurimmat työn kuormitustekijät olivat vastuu asiakkaista, asiakasmäärät, kiire ja taloudellinen vastuu. Fyysistä kuormitusta ei nostettu esiin. (Laine ym. 2011, 132–133.)

Terveyskeskusten vuodeosastot. Kyselytutkimuksen mukaan kuormitusta aiheutti erityisesti työn ruumiillinen raskaus. Kuormitustekijöinä nostettiin esiin myös suuria potilasmääriä, potilaista koettua vastuuta, potilaiden moniongelmaisuuutta, kiirettä ja potilaiden väkivaltaisuutta. (Laine ym. 2011, 133–134.)

Sairaalahoito. Kyselytutkimuksen mukaan aiheuttivat eniten kuormitusta potilasmäärät, kiire ja potilaista koettu vastuu. Fyysistä kuormitusta ei nostettu esiin. (Laine ym. 2011, 134–135.)

Päivystyspoliklinikka ja terveystieteiden keskuksen ensihoitoalue. Päivystyspoliklinikka on potilasaineiston ja kuormituksen vaihtelevaisuuden vuoksi ergonomisesti haasteellinen alue. Esimerkiksi tapahtuu tulovaiheessa siirto sairaalaan vuoteeseen, sairaanhoitajat kirjaavat potilaan tietoja näyttöpäätteen äärellä. Kuormitus jakautuu epätasaisesti. (Hänninen, Koskelo, Kankaanpää & Airaksinen 2005, 115.)

Leikkaussali. Leikkaussalissa työolosuhteet määräytyvät leikkaavan lääkärin tarpeiden mukaisesti. Esimerkiksi kirurgi ratkaisee, istutaanko vai seisotaanko leikkausta tehtäessä. Pienen leikkaushaavan ympärillä on myös ahdasta, joten avustajan asento voi olla hyvinkin hankala. Asento edellyttää pään, niskan, vartalon, hartiaseudun ja yläraajojen pitämistä pitkiä jaksoja paikoillaan staattisten lihassupistusten avulla, mikä vaikeuttaa lihasten happi- ja ravintohuoltoa. Asennot edellyttävät usein myös vartalon kiertoja, jotka aiheuttavat selkävaivoja. Anestesiahoitaja tekee leikkauksen aikana useimmiten istumatyötä. Leikkauksen valmisteluun ja päätösvaiheeseen liittyy myös ruumiillista työtä. Potilas on asetettava leikkausasentoon, mikä ei aina ole helppoa. Varsinkin nukutettu potilas on velttona vaikea nostettava ja käännettävä. Lisäksi vaikeuttavat potilaassa olevat letkut ja putket suoritusta. Leikkauksen päätyttyä asento palautetaan yleensä normaaliksi makuuasennoksi. Siihenkin liittyy nostoja ja kääntöjä,

jotka joudutaan suorittamaan ergonomisesti huonossa asennossa ja joskus riittämättömien käsimäärien. (Hänninen ym. 2005, 118–119.)

5 LAINSÄÄDÄNTÖ

Ergonomiaan ja työn fyysiseen kuormittavuuteen on kiinnitetty huomiota myös lainsäädännössä, esimerkiksi työturvallisuuslaissa ja työterveyshuoltolaissa.

Työturvallisuuslain tarkoituksena on parantaa työympäristöä ja työolosuhteita työntekijöiden työkyvyn turvaamiseksi ja ylläpitämiseksi sekä ennalta ehkäistä ja torjua työtapaturmia, ammattitauteja ja muita työstä ja työympäristöstä johtuvia työntekijöiden fyysisen ja henkisen terveyden haittoja (Työturvallisuuslaki 23.8.2002, 1. luku 1. §). Laissa määritellään sekä työnantajan että työntekijän velvollisuudet ja oikeudet.

Työnantaja on velvollinen huolehtimaan työntekijöiden turvallisuudesta ja terveydestä työssä. Työnantajan on suunniteltava, valittava, mitoitettava ja toteutettava työolosuhteiden parantamiseksi tarvittavat toimenpiteet. (Työturvallisuuslaki 23.8.2002, 2. luku 8. §.) Työnantajan on selvitettävä ja tunnistettava työstä, työtilasta, muusta työympäristöstä ja työolosuhteista aiheutuvat haitta- ja vaaratekijät. Tällöin on otettava huomioon esimerkiksi esiintyneet tapaturmat, ammattitaudit ja työperäiset sairaudet sekä vaaratilanteet, työn kuormitustekijät ja mahdollinen lisääntymisterveydelle aiheutuva vaara. (Työturvallisuuslaki 23.8.2002, 2. luku 10. §.) Jos työstä tai työolosuhteista saattaa aiheutua raskaana olevalle työntekijälle tai sikiölle erityistä vaaraa, eikä vaaratekijää voida poistaa, työnantajan on pyrittävä siirtämään työntekijä raskauden ajaksi tälle sopiviin työtehtäviin. (Työturvallisuuslaki 23.8.2002, 2. luku 11. §.) Työn suunnittelussa ja mitoituksessa on otettava huomioon työntekijöiden fyysiset ja henkiset edellytykset, jotta työn kuormitustekijöistä työntekijän turvallisuudelle tai terveydelle aiheutuvaa haittaa tai vaaraa voidaan välttää tai vähentää. (Työturvallisuuslaki 23.8.2002, 2. luku 13. §.) Työnantajan on annettava työntekijälle riittävästi opetusta ja ohjausta työpaikan haitta- ja vaaratekijöistä. (Työturvallisuuslaki 23.8.2002, 2. luku 14. §.) Työnantajan on hankittava ja annettava työntekijän käyttöön apuväline ja muu varuste, silloin kun työn luonne, työolosuhteet tai työn tarkoituksenmukainen suorittaminen sitä edellyttävät ja se on välttämätöntä tapaturman tai sairastumisen vaaran välttämiseksi. (Työturvallisuuslaki 23.8.2002, 2. luku 15. §.)

Työntekijän on noudatettava työnantajan antamia määräyksiä ja ohjeita. Lisäksi hänen on huolehdittava käytettävissään oleviin keinoin niin omasta kuin muiden työntekijöiden turvallisuudesta ja terveydestä. (Työturvallisuuslaki 23.8.2002, 4. luku 18. §.) Työntekijän tulee työnantajalta saamiensa käyttöohjeiden mukaisesti sekä ammattitaitonsa ja työkokemuksensa mukaisesti käyttää oikein koneita, työvälineitä ja muita laitteita. (Työturvallisuuslaki 23.8.2002, 4. luku 21. §.) Työpisteen rakenteet ja käytettävät työvälineet on valittava, mitoittettava ja sijoitettava työn luonne ja työntekijän edellytykset huomioon ottaen ergonomisesti asianmukaisella tavalla. Niiden tulee olla käyttöominaisuuksiltaan sellaisia, että työ voidaan tehdä aiheuttamatta työntekijän terveydelle haitallista tai vaarallista kuormitusta. Lisäksi on otettava huomioon, että työntekijällä on riittävästi tilaa työn tekemiseen ja mahdollisuus vaihda työasentoa. Työtä tulee tarvittaessa keventää apuvälinein. Terveydelle haitalliset käsin tehtävät nostot ja siirrot tehdään mahdollisimman turvallisiksi, milloin niitä ei voida välttää tai keventää apuvälinein. Toistorasituksen työntekijälle aiheuttama haitta vältetään tai, jollei se ole mahdollista, se on mahdollisimman vähäinen. (Työturvallisuuslaki 23.8.2002, 5. luku 24. §.)

Työterveyshuoltolain tarkoituksena on työnantajan, työntekijän ja työterveyshuollon yhteistoimin edistää työhön liittyvien sairauksien ja tapaturmien ehkäisyä, työn ja työympäristön terveellisyyttä ja turvallisuutta, työntekijöiden terveyttä sekä työ ja toimintakykyä työuran eri vaiheissa, työyhteisön toimintaa (Työterveyshuoltolaki 21.12.2001, 1. luku 1. §).

Työnantajan on kustannuksellaan järjestettävä työterveyshuolto työstä ja työolosuhteista johtuvien terveysvaarojen ja –haittojen ehkäisemiseksi ja torjumiseksi sekä työntekijöiden turvallisuuden, työkyvyn ja terveyden suojelemiseksi ja edistämiseksi. (Työterveyshuoltolaki 21.12.2001, 2. luku 4. §.) Työterveyshuoltoon kuuluu työn ja työolosuhteiden terveellisyyden ja turvallisuuden selvittäminen ja arviointi toistuvien työpaikkakäynnein ja muita työterveyshuollon menetelmiä käyttäen. Arvioinnissa otetaan huomioon työpaikan altisteet, työn kuormittavuus, työjärjestelyt sekä tapaturma- ja väkivaltavaara. Nämä tekijät otetaan huomioon myös työtä, työmenetelmiä ja työttöloja suunniteltaessa. Työterveyshuoltoon kuuluu myös työperäisten terveysvaarojen ja -haittojen, työntekijöiden terveydentilan sekä työ- ja toimintakyvyn selvittäminen, arviointi ja seuranta mukaan lukien työstä ja työympäristöstä aiheutuva erityinen sairastumisen vaara. Työterveyshuoltoon kuuluu lisäksi toimenpide-ehtotusten tekeminen

työn terveellisyden ja turvallisuuden parantamiseksi, työntekijöiden työ- ja toimintakyvyn ylläpitämiseksi ja edistämiseksi. (Työterveyshuoltolaki 21.12.2001, 3. luku 12. §.)

6 SYSTEMAATTINEN KIRJALLISUUSKATSAUS

Tämä opinnäytetyö kirjoitettiin systemaattisena kirjallisuuskatsauksena. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus on toisen asteen tutkimusta, tutkimustiedon tutkimista (Pekkala 2001, 59). Systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen on koottu tutkimustietoa tietystä, tarkasti määritellystä kysymyksestä. Jokainen vaihe, menetelmät ja työtavat määritellään, kuvataan ja kirjataan täsmällisesti. Se minimoi virheitä ja mahdollistaa katsauksen toistettavuuden. (Pekkala 2001, 59; Johansson 2007, 4–5.) Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen avulla voidaan perustella ja tarkentaa valittua tutkimuskysymystä, tehdä luotettavia yleistyksiä, osoittaa tieteellisten alkuperäistutkimusten tarvetta sekä ehkäistä uusien tarpeettomien tutkimusten käynnistämistä. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus täyttää tieteellisen tutkimuksen kriteerit. Hoitotieteellisen tutkimuksen näkökulmasta systemaattisen kirjallisuuskatsauksen avulla voidaan koota, jäsentää ja arvioida jo olemassa olevaa, mutta systematisoimatonta tutkimustietoa. Yksittäiselle tutkijalle systemaattinen kirjallisuuskatsaus voi toimia tutkimuksen oikeuttajana, teoreettisena viitekehyksenä tai oman argumentoinnin tukena ja rajauksena. (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 39, 44.) Systemaattinen katsaus kohdistuu tietynä aikana tehtyihin tutkimuksiin. Sitä on päivitettävä aika ajoin, jotta tulokset pysyisivät relevantteina. (Johansson 2007, 4.)

Viimeisten 10 vuoden aikana on terveydenhuollon eri aloilla vahvistunut ns. evidence based–ajattelu, jonka mukaan terveydenhuollossa toteutetun hoidon tulisi perustua tutkittuun tietoon. Lisäksi pitäisi erityyppisiä oppimisteorioita verrata toisiinsa niistä tehtyjen tutkimusten pohjalta. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 123.) Hoitotieteessä kirjallisuuskatsausten määrä onkin lisääntynyt 1990-luvulta alkaen. Niitä voidaan hyödyntää sekä tutkimuksissa että käytännön hoitotyössä. (Leino-Kilpi 2007, 2). Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen toteuttaminen on kuvattu tarkemmin seuraavassa kappaleessa.

7 SYSTEMAATTISEN KIRJALLISUUSKATSAUKSEN VAIHEET

Systemaattinen kirjallisuuskatsaus on tutkimusprosessi, joka rakentuu kumulatiivisesti. Vaiheet ovat nimettävissä ja jokainen vaihe rakentuu järjestelmällisesti edeltävään vaiheeseen. (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 39.) Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen vaiheita on eri tutkimusten mukaan tavallisesti seitsemästä yhdeksään. Vaiheet voidaan jaotella karkeasti myös kolmeen vaiheeseen: katsauksen suunnittelu, katsauksen tekeminen hakuineen, analysointeineen sekä synteeseineen ja katsauksen raportointi. (Johansson 2007, 5.) Tässä opinnäytetyössä systemaattisen kirjallisuuskatsauksen vaiheet olivat seuraavat: tutkimussuunnitelma, tutkimuskysymysten määrittäminen, alkuperäisten tutkimusten haku, valinta ja laadun arviointi sekä alkuperäistutkimusten analysointi ja tulosten esittäminen. Niitä vaiheita suosittelevat Kääriäinen ja Lahtinen (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 39).

7.1 Tutkimussuunnitelma

Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen ensimmäinen ja tärkein vaihe on yksityiskohtaisen tutkimussuunnitelman laatiminen. Tutkimussuunnitelma ohjaa koko tutkimusprosessin etenemistä. Tutkimussuunnitelmassa määritetään tutkimuskysymykset sekä menetelmät ja strategiat alkuperäistutkimusten keräämiseksi. Alkuperäistutkimusten valintaa varten laaditaan tarkat sisäänotto- ja laatuksiteerit sekä menetelmät näiden synteeseille. (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 39.)

Tutkimussuunnitelman laatiminen edellyttää aikaisempaa tutkimustietoa. Tutkimustietoa tarvitaan erityisesti tutkimuskysymysten muotoilussa ja hakustrategioiden suunnittelussa. Tutkimussuunnitelmassa on myös selvitettävä, onko aiheesta aikaisemmin tehty systemaattisia kirjallisuuskatsauksia. Se auttaa välttämään päällekkäisyyksiä. Tieteelliseen tutkimukseen periaatteisiin kuuluu lisäksi kaikkien vaiheiden täsmällinen raportointi. Myös mahdolliset poikkeamat tutkimussuunnitelmasta on kirjattava, jotta systemaattinen kirjallisuuskatsaus olisi toistettavissa. (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 39.)

7.2 Tutkimuskysymysten määrittäminen

Tutkimuskysymyksissä määritetään ja rajataan se, mihin systemaattisella kirjallisuuskatsauksella pyritään vastamaan. Tutkimuskysymyksiä voi olla yksi tai useampia ja ne

määritetään mahdollisimman selkeästi. Jos tutkimuskysymyksiä tarkennetaan prosessin aikana, tulee koko prosessi toteuttaa uudelleen. Tutkimuskysymysten määrittäminen riippuu aikaisemmasta tiedosta aiheesta sekä tutkimusintressistä. Mikäli alkuperäistutkimusten perusteella ei kyetä vastamaan määriteltyihin kysymyksiin, voidaan tuloksena osoittaa alkuperäistutkimusten tarve. (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 39–40.)

Tämän opinnäytetyön tavoite oli kerätä aikaisempien tieteellisten tutkimusten avulla tutkimustietoa fyysisestä kuormittavuudesta hoitotyössä ja siihen vaikuttavista tekijöistä. Lisäksi pyrittiin selvittämään, miten fyysinen kuormittavuus vaihtelee hoitoalan eri sektoreilla ja miten hoitajat itse noudattavat ergonomisia työskentelytapoja. Tutkimuskysymykset nousivat aikaisemman teorian pohjalta. Myös tutkijan kiinnostus aiheesta vaikutti tutkimuskysymysten määrittämiseen. Tutkimuskysymyksiä on kolme:

1. Mitkä tekijät vaikuttavat fyysiseen kuormittavuuteen hoitotyössä?
2. Miten fyysinen kuormittavuus vaihtelee hoitoalan eri sektoreilla?
3. Miten hoitajat noudattavat ergonomisia työskentelytapoja?

7.3 Hakusanojen valinta ja alkuperäistutkimusten haku

Opinnäytetyön aihe on ”Ergonomia ja fyysinen kuormittavuus hoitotyössä”. Aiheen perusteella opinnäytetyön keskeinen käsite on ”ergonomia”. Ergonomian osa-alueista keskityttiin opinnäytetyössä fyysiseen ergonomian, koska fyysisen ergonomian huomioiminen työssä ehkäisee haitallista fyysistä kuormittumista. Toinen käsite onkin ”fyysinen kuormittavuus”, kolmannes käsite on ”hoitotyö” ja neljännes ”hoitoala”.

Tähtisen mukaan on ennen tiedonhaun suorittamista hyvä miettiä vielä aihetta kuvaavia vaihtoehtoisia termejä. Apuna voi käyttää erilaisia sanastoja. (Tähtinen 2007, 18.) Tässä työssä on käytetty apuna yleistä suomalaista asiasanastoa (YSA). Työni keskeisille käsitteille löytyivät YSA:sta seuraavat rinnakkaistermit:

- ergonomia: ihminen-konejärjestelmät, työasennot, työliikkeet, työturvallisuus
- fyysinen kuormittavuus: fyysinen rasitus, liikarasitus, nostaminen, rasitus, työn kuormittavuus, väsymys

- hoitotyö: sairaanhoito
- hoitoala: hoiva-ala, terveydenhuoltoala, terveystieteet

Alkuperäistutkimusten haku tehdään systemaattisesti ja kattavasti. Haut kohdistetaan niihin tietolähteisiin, joista oletetaan saatavan tutkimuskysymysten kannalta oleellista tietoa. Alkuperäistutkimuksia haetaan sekä sähköisesti eri tietokannoista että manuaalisesti. Niin varmistetaan, että haku olisi riittävän kattava. Jos tutkimuskysymyksiä on useita, kuhunkin tutkimuskysymykseen tehdään haut mahdollisimman monipuolisesti eri hakusanoilla ja –termeillä. Jokaisessa tietokannassa on erilaiset hakustrategiat, joten haut ja niiden rajaukset määritellään kuhunkin erikseen. (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 40.)

Tässä työssä haettiin alkuperäistutkimuksia suomalaisista tietokannoista Medic ja Melinda. Medic on terveystieteellinen tietokanta, jota ylläpitää Terveystieteiden keskuskirjasto Terkko. (Tähtinen 2007, 29–30.) Vuoden 2012 loppuun asti *Linda* nimellä toiminut yliopistokirjastojen yhteistietokanta laajenee käynnissä olevan kansallisen hankkeen myötä ja vuoden 2013 alusta lähtien otettiin siitä syystä käyttöön uusi nimi Melinda. Melindasta muodostuu kaikkien suomalaisten kirjastojen yhteinen metatietovaranto. (Lindasta tulee Melinda 2012; Melinda - kirjastojen yhteistietokanta 2013.)

Hakustrategia pitää dokumentoida huolellisesti, jotta sitä voidaan pitää systemaattisen kirjallisuuskatsauksen prosessin mukaisena ja tieteellisesti pätevänä. Huolellisen dokumentoinnin avulla systemaattinen kirjallisuuskatsaus voidaan myös toistaa jonkun toisen tutkijan toimesta. (Pudas-Tähkä & Axelin 2007, 49–50.)

Tämän työn tiedonhakuprosessi on kuvattu taulukoissa 1 ja 2. Ennen varsinaista hakua suoritettiin useita esihakuja Medic- ja Linda-tietokantoihin syksyllä 2012 sekä Medic ja Melinda tietokantoihin tammikuussa ja helmikuussa 2013. Esihakujen tarkoituksena oli testata hakustrategioita ja hakusanoja. Esihaun tuloksena päätettiin esimerkiksi käyttää Melinda tietokannassa tarkennetun haun sijasta monikenttähakua, koska monikenttähaku tarjosi mahdollisuuden rajata aineisto vain opinnäytteisiin. Näin ollen haku kohdistui heti vain tieteellisiin tutkimuksiin: väitöskirjoihin, lissensiaatintöihin, graduihin ja diplomistöihin. Kaikkiin tutkimuskysymyksiin päätettiin hakea vastauksia samoilla hakusanoilla. Hakusanoja muokattiin ja yhdistettiin monella eri tavalla. Lisäksi päätettiin, että varsinaisessa haussa ei käytetä kokonaisia asiasanoja, koska ly-

henteitä käyttämällä saatiin enemmän tuloksia. Molemmassa tietokannassa käytettiin samoja hakusanoja. Medic-tietokannassa katkaistiin sanat oikealta tähdellä *, Melindaassa ?-merkillä. Varsinainen haku suoritettiin 18.2.2013.

Alkuperäistutkimusten haku Melinda-tietokannasta suoritettiin seuraavien rajausten avulla:

- 1) monikenttähaku,
- 2) hakutyypinä *kaikki sanat*,
- 3) hakusanat yhdistetty Boolean operaattorilla *or*,
- 4) peräkkäiset sanat: *ei*,
- 5) kieli: *suomi*,
- 6) julkaisuvuosi: *2002–2012*,
- 7) aineisto: *opinnäytteet*,
- 8) vain e-aineisto.

Taulukko 1. Haku Melinda-tietokannasta

Hakusanat	Tutkimuksia yhteensä
kuormit? or työnkuormit?	80
hoitaja? or hoitohenkilö?	53
työhyvinvoin? or työtyytyväisyys?	139
työolo?	15
työuupumu?	15
ergon? or työasen? or työliikke?	6
Yhteensä	308

Alkuperäistutkimusten haku Medic-tietokannasta suoritettiin seuraavien rajausten avulla:

- 1) pudotusvalikossa *tekijä/otsikko/asiasana/tiivistelmä*,
- 2) hakusanat yhdistetty Boolean operaattorilla *or*,
- 3) vuosiväli *2002–2012*,
- 4) vain kokotekstit,
- 5) asiasanojen synonyymit käytössä,
- 6) julkaisujen kieli *suomi*,
- 7) julkaisutyyppi *gradut* ja *väitöskirjat*.

Taulukko 2. Haku Medic-tietokannasta

Hakusanat	Tutkimuksia yhteensä	
	Gradut	Väitöskirjat
kuormit* or työnkuormit*	19	9
hoitaja* or hoitohenkilö*	75	51
työhyvinvoin* or työtyytyväisyys*	24	6
työolo*	0	0
työuupumu*	1	3
ergon* or työasen* or työliikke*	0	4
Yhteensä	119	73

7.4 Alkuperäistutkimusten valinta

Systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen sisällytettävälle alkuperäistutkimuksille määritellään ennen varsinaista valintaa tarkat sisäänottokriteerit. Systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen hyväksyttävien ja hylättävien alkuperäistutkimusten valinta tapahtuu

vaiheittain. Ensin luetaan kaikista alkuperäistutkimuksista otsikot. Otsikoiden perusteella hyväksytään ne, jotka vastaavat sisäänottokriteereitä. Jos vastaavuus ei selviä otsikosta, tehdään valinta abstraktin tai koko alkuperäistutkimuksen perusteella. Jos yhdestä alkuperäistutkimuksesta on useampi julkaisu, valitaan näistä vain kattavin. Arvioitsijat kirjaavat jokaisen vaiheen yhteydessä hyväksytyjen ja hylättyjen alkuperäistutkimusten lukumäärät sekä perustelut hylkäämisen sille. (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 41.)

Tässä opinnäytetyössä käytettiin seuraavia sisäänottokriteerejä:

- otsikko viittaa aiheeseen
- abstrakti on luettavissa
- aikarajaus on 2002–2012
- otetaan mukaan vain suomenkieliset tutkimukset
- kohderyhmä on hoitohenkilökunta
- sama alkuperäistutkimus otetaan mukaan vain kerran
- otetaan mukaan vain tieteelliset tutkimukset

Sisäänottokriteereistä käytettiin aika- ja kielirajauksia jo alkuperäistutkimusten hakuvaiheessa. Melinda-tietokannassa oli lisäksi mahdollista rajata haku vain tieteellisiin tutkimuksiin. Myös Medic-tietokannassa rajattiin haku heti graduihin ja väitöskirjoihin. Haun jälkeen luettiin kaikkien hakutulokseksi saatujen tutkimusten otsikot. Suuri osa tutkimuksista hylättiin otsikon perusteella. Seuraavaksi luettiin otsikon perusteella hyväksytyjen tutkimusten tiivistelmät. Myös tiivistelmän perusteella osa tutkimuksista hylättiin. Taulukoissa 3 ja 4 on kuvattu tämän opinnäytetyön sisäänottokriteerien perusteella hyväksytyjen ja hylättyjen alkuperäistutkimusten määrä tietokannoittain tarkemmin.

Taulukko 3. Alkuperäistutkimusten valintaprosessi, Melinda-tietokanta

Hakusanat	Tutkimuk- sia yhteen- sä	Hylätyt otsikon perusteella	Hyväksytyt otsikon perusteella	Hylätyt tiivistelmän perusteella	Hyväksytyt tiivistelmän perusteella
kuormit? or työnkuor- mit?	80	73	7	5	2
hoitaja? or hoitohenki- lö?	53	35	18	14	4
työhyvin- voin? or työtyyty- väisyys?	139	122	17	14	3
työolo?	15	14	1	1	0
työuupumu?	15	14	1	1	0
ergon? or työasen? or työliikke?	6	5	1	0	1
Yhteensä	308	263	45	35	10

Taulukko 4. Alkuperäistutkimusten valintaprosessi, Medic-tietokanta

Hakusanat	Tutkimuk- sia yhteen- sä	Hylätyt otsikon perusteella	Hyväksytyt otsikon perusteella	Hylätyt tiivistelmän perusteella	Hyväksytyt tiivistelmän perusteella
kuormit* or työnkuor- mit*	gradut 19 väitöskirjat 9	11 5	8 4	7 2	1 2
hoitaja* or hoitohenki- lö*	gradut 75 väitöskirjat 51	59 37	16 14	14 11	2 3

työhyvinvoin* or työtyytyväisyys*	gradut 24	12	12	11	1
	väitöskirjat 6	4	2	2	0
työolo*	gradut 0	0	0	0	0
	väitöskirjat 0	0	0	0	0
työuupumu*	gradut 1	1	0	0	0
	väitöskirjat 3	0	3	1	2
ergon* or työasen* or työliikke*	gradut 0	0	0	0	0
	väitöskirjat 4	4	0	0	0
Yhteensä	192	133	59	48	11

Melinda-tietokannasta hyväksyttiin sisäänottokriteerien perusteella 10 ja Medic-tietokannasta 11 alkuperäistutkimusta. Seuraavaksi selvitettiin, esiintyykö hyväksytyjen alkuperäistutkimusten joukossa päällekkäisyyksiä. Päällekkäiset alkuperäistutkimukset karsittiin ja sen jälkeen jäi hakutulokseksi yhteensä 8 alkuperäistutkimusta. Tutkimuksista 5 olivat pro graduja, 2 väitöskirjoja ja 1 oli liseniaatintyö. Valitut alkuperäistutkimukset on koottu taulukkoon 5.

Taulukko 5. Hyväksytyt alkuperäistutkimukset

Tutkija, tutkimus ja julkaisuvuosi	Tutkimuksen tarkoitus	Aineisto ja menetelmät
<p>Helminen, Susanna 2010 Hoidon laatuun vaikuttavat tekijät ja hoidon laadunhallinta pienissä, yksityisissä vanhainkodeissa: esimiesten näkökulma Tampereen yliopisto. Pro Gradu.</p>	<p>Tarkastella pienten, yksityisten vanhainkotien hoidon laatuun vaikuttavia tekijöitä sekä niissä toteutettavaa hoidon laadunhallintaa.</p>	<p>Teemahaastattelu. Tutkimusaineisto muodostui yhdeksän pienen, yksityisen vanhainkodin esimiehen haastatteluista. Heistä neljä toimii pääkaupungin seudulla ja viisi Satakunnassa.</p>
<p>Kuivalainen, Satu 2007 Hoitamisen laatuun vaikuttaminen vanhusten pitkäaikaishoidossa hoitajien kokemana Tampereen yliopisto. Pro Gradu.</p>	<p>Selvittää hoitamisen laatuun vaikuttamista vanhusten pitkäaikaishoidossa hoitohenkilökunnan näkökulmasta: vaikuttamiskeinot, vaikuttamista edistävät ja estävät tekijät, vaikuttamiskohteet sekä vaikuttamismahdollisuuksien määrä.</p>	<p>Kyselytutkimus. Kysely sisälsi 2 avointa kysymystä, jotka käsitelivät hoitohenkilökunnan mahdollisuuksia vaikuttaa asiakkaiden / potilaiden hoitoon ja hoidon laatuun. Kohderyhmänä olivat vanhusten pitkäaikaishoidossa työskentelevät henkilöt. Kyselyyn osallistui 2998 henkilöä.</p>
<p>Lehtonen, Tuula 2012 Työhyvinvoinnin määrittäminen hoivatyöntekijöiden tarinoissa Tampereen yliopisto. Lisensiaatintyö.</p>	<p>Tutkia hoivatyöntekijöiden kirjoittamia työhyvinvointia koskevia tarinoita. Tarinoissa vastattiin kysymyksiin, miten työhyvinvointi määrittyy ja minkälaisista ulottuvuuksista se koostuu.</p>	<p>Laadullinen tutkimus. Aineisto koostuu kirjoitetuista tarinoista eli kertomuksista. Kertomukset analysoitiin teoriaohjauksella sisällönanalyysillä. Tutkimukseen osallistui 44 hoivatyöntekijää, jotka työskentelevät lasten päivähoitossa ja vanhustenhuollossa, niin julkisella kuin yksityisellä sektorilla.</p>
<p>Monthan, Mervi 2011 Hoidon laatu ja hoitohenkilökunnan työhyvinvointi tehostetun palveluasumisen yksiköissä Jyväskylän yliopisto. Pro Gradu.</p>	<p>Tarkastella hoidon laatua ja hoitohenkilökunnan työhyvinvointia tehostetun palveluasumisen yksiköissä. Lisäksi tarkasteltiin hoidon laadun ja hoitohenkilökunnan hyvinvoinnin välisiä yhteyksiä.</p>	<p>Kysely-/ haastattelututkimus. Tutkimukseen osallistui 60 työntekijää ja 31 asiakasta kolmesta eri tehostetun palveluasumisen yksiköstä.</p>
<p>Nuikka, Marja-Liisa 2002 Sairaanhoitajien kuormittuminen hoitotilanteissa Tampereen yliopisto.</p>	<p>Määrittää sairaanhoitajien kuormittumista hoitotilanteissa mittaamalla fyysistä ja psyykkistä kuormittumista todellisissa työtilanteissa</p>	<p>Tutkimukseen osallistui 43 sairaanhoitajaa Kuopion yliopistollisen sairaalan kirurgian ja sisätautien vuodeosastoilta. Tut-</p>

Väitöskirja	sekä selvittää yksilöllisten ominaisuuksien yhteyksiä kuormittumiseen.	kimukseen valittujen sairaanhoitajien ikä oli 24–45 vuotta. Tutkimusprosessi koostui useasta vaiheesta. Hoitotilanteissa mitattiin sykemittarilla syketaajuutta ja EMG-laitteella niska-hartiaseudun lihasjännitystä. Viivakoodilomakkeella koottiin tunnekokemuksia, kuormittumiseen vaikuttavaa tekijää, oma arviota kuormittumisesta ja pohjavirettä. Fyysistä suorituskykyä arvioitiin kliinisellä rasituskokeella ja lihasten suorituskyvyn testauksella. Kyselylomakkeiden avulla kartoitettiin sairaanhoitajien terveydentilaa ja työyhteisöä. Lisäksi arvottiin mitaukseen valittujen sairaanhoitajien joukosta 23 teemahaastatteluuun, jonka avulla kartoitettiin heidän kokemuksia kuormittavista hoitotilanteista.
Nykyri, Eija 2006 Perusterveydenhuollon laitoshoidossa työskentelevien yli 50-vuotiaiden naishoitajien käsityksiä eläkkeelle siirtymiseensä vaikuttavista tekijöistä Jyväskylän yliopisto. Pro Gradu.	Selvittää perusterveydenhuollon laitoshoidossa työskentelevien yli 50-vuotiaiden naishoitajien käsityksiä eläkkeelle siirtymiseensä vaikuttavista tekijöistä.	Puolistrukturoitu kyselylomake. Kohderyhmänä vuosina 1942–55 syntyneet naispuoliset perus-, lähi- ja sairaanhoitajat, jotka työskentelivät samassa perusterveydenhuollon laitoshoidossa. Kyselyyn vastasi 64 hoitajaa.
Suonsivu, Kaija 2003 Kun mikään ei riitä: hoitotyöntekijöiden masennuksen kokemukset ja niiden yhteydet työyhteisötekijöihin Tampereen yliopisto. Väitöskirja.	Lisätä tutkimuksellista tietoa niistä organisaatio- ja työyhteisötekijöistä, jotka ovat yhteydessä hoitohenkilöstön masennukseen. Lisäksi oli tarkoitus selvittää, minkälaisina työyhteisöt näyttäytyivät hoitotyöntekijöiden kokemuksina ja minkälaisia odotuksia he loivat hyvinvointia edistäville organisaatioille.	Tutkimuksessa yhdistettiin laadullisia ja määrällisiä tutkimusmenetelmiä: kyselylomakkeet, haastattelut, Pirkanmaan sairaanhoitopiirin vuosikertomukset ja henkilöstökertomukset. Tutkimukseen osallistui 255 Pirkanmaan sairaanhoitopiirin viiden sairaalaan hoitotyöntekijää.
Tuominen, Pipsa 2010	Kuvata Koukkuniemen van-	Aineiston keruussa käytet-

Työergonomian ohjauksen vaikutuksia vanhainkodin hoitohenkilökunnan työtapoihin ja koettuun kuormitukseen Itä-Suomen yliopisto. Pro Gradu.	hainkodissa Tampereella toteutetun ergonomiaprojektin prosessia ja projektin vaikutuksia hoitohenkilökunnan työergonomiaan. Tarkoituksena oli kartoittaa hoitohenkilökunnan työergonomiaa, selvittää kuormittavimmaksi koettuja työtilanteita. Lisäksi oli tarkoitus selvittää, voidaanko työergonomiaa ohjaamalla lisätä parityöskentelyä ja vähentää työstä aiheutuvaa fyysistä kuormitusta.	tiin sekä määrällisiä että laadullisia menetelmiä ja mittareita. Aineisto kerättiin kolmessa vaiheessa: hoitohenkilökunnan työergonomiaa kartoittava kysely, hoitohenkilökunnan työergonomian ohjauksista kirjoitetut raportit sekä ergonomiaprojektista tehty palautekysely. Kohderyhmänä Tampereella sijaitsevan Koukkuniemen vanhainkodin hoitohenkilökunta (N=615).
---	--	---

Elektronista tiedonhakua täydennetään manuaalisella tiedonhaualla. Manuaalisella haualla varmistetaan, ettei elektronisten hakujen ulkopuolelle ole jäänyt relevantteja alkuperäistutkimuksia. (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 40–41.) Tässä työssä etsittiin manuaalisella haualla alkuperäistutkimuksia lehdistä *Hoitotiede* ja *Tutkiva hoitotyö* vuosilta 2005–2012. Haku tehtiin lukemalla lehtien sisällysluettelosta otsikot ja tarvittaessa myös artikkeleiden tiivistelmät. Hakukriteereille vastaavia tutkimuksia ei löytynyt.

Tiivistelmien perusteella analysoitavaksi valitut 8 alkuperäistutkimusta luettiin kokonaan. Lukemisen aikana merkattiin tekstissä osiot, jotka olivat tärkeitä tämän opinnäytetyön kannalta. Seuraavaksi kuvataan alkuperäistutkimusten niitä tuloksia, jotka liittyvät ergonomiaan ja fyysiseen kuormittavuuteen.

S. Helmisen pro gradu-tutkielmassa todettiin, että yksittäisen hoitajan työssä jaksaminen vaikuttaa selkeästi hoidon laatuun. Vanhushoitotyötä pidettiin fyysisesti vaativana. Vaikka hoitotyössä korostui kuntouttava työote, liittyi hoitajan työhön silti paljon kävelyä, vanhusten fyysistä auttamista sekä nostamista. Hoitajien työkyvyn ylläpitoa, esimerkiksi palkitsemalla, pidettiin tärkeänä. Riittävä henkilöstömitoitus mahdollisti paremman ergonomisen työskentelyn, koska toiselta hoitajalta sai tarvittaessa apua. Esimiehet olivat huolissaan siitä, että suuri osa hoitajista oli siirtymässä lähivuosina eläkkeelle ja heidän tilalle olisi vaikea saada vanhustyöstä aidosti kiinnostunutta henkilökuntaa. He totesivat, että vanhustenhuolto on raskas, aliarvostettu ja huonosti palkattu ala. Ratkaisua nähtiin ulkomaalaisten hoitajien rekrytoinnissa. (Helminen 2010, 17–25.)

S. Kuivalaisen mukaan vanhusten pitkäaikaislaitoshoidossa työskentelevät hoitajat pitivät tärkeänä muun muassa riittävää henkilökuntaa, työnohjauksen saatavuutta, tietojen ja taitojen ajantasaisuutta sekä hyvää jaksamista. Koulutuksen vähäisyys, huono jaksaminen, väsymys, alhainen henkilöstömitoitus, sijaistyövoiman käyttö ja potilaiden vaikeahoitoisuus koettiin hoidon laatua estävinä tekijöinä. Osa vastaajista totesi, että he tekivät työtään jaksamisensa rajoilla ja terveytensä kustannuksella. Alhainen henkilöstömitoitus aiheutti lisäksi jatkuvaa kiirettä. (Kuivalainen 2007, 40–55.)

T. Lehtosen tutkimuksessa tuli esiin, että työ vanhainkodissa ja vanhusten palvelutalossa koetaan fyysisesti ja psyykkisesti raskaaksi. Asukkaat ovat huonokuntoisia ja lisäksi tulee intervalli-jaksolle huonokuntoisia asiakkaita. Henkilökuntaa on työmäärään nähden liian vähän. Tutkimuksessa todettiin, että kiireellinen työtahti yhdistettynä työn fyysiseen ja henkiseen raskauteen koettelevat jaksamisen rajoja. Liiallinen fyysinen väsyminen ja psykosomaattinen oirehtiminen ilmentävät Lehtosen mukaan saman asian eri puolia. Tutkimuksessa korostui, että hoivatyö on ruumiillisesti raskas, koska asiakkaat saattavat olla painavia, liikkumattomia tai huonosti liikkuvat. (Lehtonen 2012, 72–77.)

M. Monthanin mukaan työ tehostetun palveluasumisen yksiköissä koettiin ruumiillisesti raskaaksi tai melko raskaaksi. Suurin osa vastaajista oli sitä mieltä, että työntekijöitä oli työmäärään nähden liian vähän ja kiire rasittaa henkilökuntaa. Asiakkaiden hoitoisuus vaikuttaa hoidon kuormittavuuteen ja työn raskaammaksi kokemiseen. Työn fyysinen kuormittavuus puolestaan vaikuttaa voimakkaan negatiivisesti työhyvinvointiin. Tutkimuksessa todettiin, että oikeanlaisilla työskentelytavoilla ja riittäväillä apuvälineillä voidaan kuitenkin työn kuormaa alentaa. (Monthan 2011, 27–36.)

M.-L. Nuikka selvitti sairaanhoitajien fyysisistä ja psyykkistä kuormittumista todellisissa hoitotilanteissa. Sydämen sykintätaajuuden perusteella oli kuormittavin hoitotilanne potilaan kuljettaminen toimenpideyksikköön. Toiseksi kuormittavin hoitotilanne oli erittämisessä avustaminen. Aamuvuorossa kuormittivat lisäksi injektion antaminen, haavan hoito ja peseminen. Iltavuorossa kuormittivat erittämisessä avustamisen ohella kivun ja hengitysvaikeuksien hoitaminen sekä verenpaineen tarkkailu. Yövuorossa kuormitti eniten peseminen. Niska-hartiaseudun lihasjännitystä aiheutti eniten dialyysihoito, sitä seurasi potilaan kuljettaminen toimenpideyksikköön. Myös erilaisien katetrien hoitaminen sekä haavan ja painehaavaumien hoitaminen aiheuttivat nis-

ka-hartiaseudun jännitystä. Tutkimuksessa tuli esiin, että keskitasoa parempikuntoiset hoitajat kuormittuivat perushoitotilanteissa ja hoitotoimenpiteissä vähemmän kuin keskitasoa huonompikuntoiset. Hyvän lihaskunnan merkitys hoitotilanteissa korostui erityisesti 40 ikävuoden vaiheessa. Sairaanhoidajista 41 % ja erikoissairaanhoidajista 59 % oli sitä mieltä, että kiire vaikutti kuormittumiseen. (Nuikka 2002, 58–70.)

Molemmilla mittareilla kuormittaviksi hoitotilanteiksi osoittautuivat perushoitotilanteista erittämisen ja liikkumisessa avustaminen, ja hoitotoimenpiteistä hengitysvaikeuksien hoitaminen ja potilaan kuljettaminen toimenpideyksikköön. Näille tilanteille ovat ominaisia fyysisesti kuormittavat työasennot ja -liikkeet. Kuormittumiseen vaikuttavat lisäksi muun muassa kiire ja vähentyneet henkilöstöresurssit. Sairaanhoidajan kuormittuminen pesutilanteessa on yhteydessä hankalaan työasentoon ja potilaan turvallisuudesta huolehtimiseen ahtaissa pesutiloissa. Erittämisen avustamisessa kuormittuminen johtuu potilaan siirtämisestä, tukemisesta ja kannattelusta ahtaissa wc-tiloissa. Kuormittumista lisäävät muiden hoitotilanteiden aiheuttama kiire ja työpaine. Liikkumisessa avustamisessa ovat kuormittumisen taustalla sairaanhoidajan huono ja jännittynyt ote potilaasta, potilaan kaatumisen pelko ja hankaluudet apuvälineiden käytössä. Injektion antamisen aikana aiheuttivat sairaanhoidajan työliikkeet ja asento kuormittumista niska-hartiaseudulla. Myös verenpaineen mittauksen aikana aiheuttaa sairaanhoidajan jännittynyt mittausasento kuormittumista niska-hartiaseudulla. Hengitysvaikeuksien hoitaminen on hoitotilanne, jossa kuormittumista aiheuttavat erilaiset työliikkeet, esimerkiksi sängyn päädyn kohottaminen, potilaan asennon tukeminen tyynyillä sekä hapen ja lääkkeiden antaminen. Potilasta kuljettaessa aiheuttavat kuormitusta esimerkiksi kiire toimenpideosastolle, osastolla kesken jääneet tehtävät ja sängyn liikuttelu sairaalaan käytävillä. (Nuikka 2002, 87–92.)

E. Nykyri selvitti pro gradu-tutkielmassa yli 50-vuotiaiden perusterveydenhuollon laitoshoidossa työskentelevien naishoitajien käsityksiä eläkkeelle siirtymiseen vaikuttavista tekijöistä. Valtaosa (90 %) vastaajista koki työnsä ruumiillisesti vähintään melko raskaaksi. Saman verran vastaajista totesi, että hoitotyön ruumiillinen raskaus vaikuttaa heidän halukkuuteen siirtymään tulevaisuudessa pois työelämästä ja hakeutumaan eläkkeelle. Yli puolet hoitajista oli valmiita lykkäämään eläkkeelle siirtymistä, jos heidän nykyisiä tehtäviä kevennettäisiin. (Nykyri 2006, 46.)

K. Suonsivun tutkimukseen osallistuneesta 255:sta sairaalassa työskentelevästä hoitotyöntekijästä 21,6 % koki itsensä masentuneeksi ja 54,1 % uupuneeksi. Koetun masennuksen syyt liittyivät pääosin (69,2 %) työelämään, enimmäkseen työyhteisöön. Ergonomiset tekijät todettiin lähinnä jaksamattomuutta lisääväksi asioiksi, ei masennuksen varsinaisina syinä. Ergonomia tuli esille potilaiden nostamis-, siirtämis- ja kääntämisasiossa. Osa vastaajista toivoi hyviä apuvälineitä potilaiden hoitamisen helpottamiseksi. Osa vastaajista taas oli sitä mieltä, että uudet välineet olivat liian monimutkaisia eikä niiden käyttöä jaksanut opetella. (Suonsivu 2003, 9-10, 149, 156–157.)

P. Tuominen tutki pro gradu-tutkielmassa, miten vanhainkodin hoitohenkilökunnalle järjestetty työergonomian ohjaus vaikutti heidän työtapoihin ja koettuun kuormittumiseen. Ergonomiaprojektin tavoite oli vähentää fyysistä kuormittumista ja ehkäistä sitä kautta hoitotyöstä aiheutuvia tuki- ja liikuntaelinongelmia. (Tuominen 2010, 40.)

Työergonomiaa kartoittavasta kyselystä tuli esiin, että toistuvat siirrot ja nostot ovat työssä kuormittavimmat tekijät. Noin 65 % kyselyyn vastanneista teki työvuoron aikana yli 10 nostoa tai siirtoa. Noin 30 % vastanneista teki työvuoron aikana yli 10 nostoa tai siirtoa yksin ja noin 39 % työparin kanssa. Apuvälineistä käytettiin nostoissa ja siirroissa eniten rollaattoria (93,6 %), pyörätuolia (92,7 %) ja nostolaitetta (85,4 %). Yli puolet vastaajista koki apuvälineiden käyttämisen siirroissa ja nostoissa kuormittavaksi, koska niiden käyttö vaatii opettelua ja hidasti työn tekemistä. Esimerkiksi todettiin, että nosturin siirtäminen on työläs ja raskas. Myös nosto- ja talutusvyöt koettiin hankalaksi käyttää. (Tuominen 2010, 50–59.)

Luennoille osallistui 51,2 % hoitohenkilökunnasta. Kaikilla halukkailla ei ollut mahdollisuutta osallistua luennoille henkilöstön vähyyden vuoksi. Luennoilla käsiteltiin potilaan ergonomisen siirtymisen avustamista. (Tuominen 2010, 42–43, 64.)

Ergonomiaohjausten aikana ohjattiin ja neuvottiin hoitajia henkilökohtaisesti apuvälineiden käytössä ja potilaiden ohjaamiseen liittyvissä asioissa. Tutkimuksessa todettiin, että apuvälineiden käytön osaaminen vaihtelee. Usein niitä osattaisiin käyttää, mutta niiden paikkaa ei tiedetä tai niitä ei viitsitä hakea. (Tuominen 2010, 76, 84.)

Ergonomiaprojektin palautekyselystä tuli esiin, että 72,1 % osallistujista oli projektiin tyytyväinen. Henkilökohtaista ohjausta pidettiin tärkeänä. Lisäksi hankittiin projektin aikana osastoille runsaasti apuvälineitä. (Tuominen 2010, 86–89.)

7.5 Alkuperäistutkimusten laadun arviointi

Laatu on merkittävä tekijä systemaattisessa katsauksessa. Huonolaatuinen tutkimus on merkittävämpi harha, kuin esimerkiksi julkaisemattomien tutkimusten käyttämättä jättäminen. (Pudas-Tähkä & Axelin 2007, 52–53.)

Alkuperäistutkimusten laadulle määritetään peruskriteerit jo tutkimussuunnitelmassa. Laatukriteerit vaihtelevat tutkimuksen tarkoituksen ja tutkimuskysymysten mukaan. Laadussa kiinnitetään huomio alkuperäistutkimuksen ja siinä käytettyjen menetelmien laatuun, sovellettavuuteen ja käyttöön. Alkuperäistutkimuksia voidaan hylätä vielä laadun arvioinninkin jälkeen. (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 41–43.) Tutkimuksen laatukriteerit ovat esimerkiksi tutkimuksen tausta ja tarkoitus, aineisto ja menetelmät, tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys, tulokset ja johtopäätökset, kokonaisarvio (Kontio & Johansson 2007, 106).

Tässä opinnäytetyössä tärkein laatukriteeri oli se, että analysoitavat alkuperäistutkimukset olivat tieteellisiä tutkimuksia. Kuten jo aikaisemmin mainittiin, tutkimuksista 5 olivat pro graduja, 2 väitöskirjoja ja 1 oli lisensiaatintyö. Laadun arvioinnissa kiinnitettiin huomiota myös siihen, oliko tutkija perehtynyt aiheeseen hyvin, oliko teoriaosuus monipuolinen ja oliko tutkimusprosessi kuvattu tarkkaan.

7.6 Alkuperäistutkimusten analysointi ja tulosten esittäminen

Systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen hyväksytyjen alkuperäistutkimusten lopullinen määrä saadaan vasta sekä alkuperäistutkimusten valinnan että laadun arvioinnin jälkeen. Näiden perusteella valitut alkuperäistutkimukset muodostavat analysoitavan aineiston. Aineiston analysoinnin ja tulosten esittämisen tarkoituksena on vastata mahdollisimman kattavasti, objektiivisesti, ymmärrettävästi ja selkeästi tutkimuskysymyksiin. (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 43.) Tässä työssä hyväksyttiin kaikki 8 haussa valittua alkuperäistutkimusta analysoitavaksi myös laadun arvioinnin jälkeen.

Sisällönanalyysi auttaa tutkijaa laatimaan luokittelurunkoa, jonka varassa hän voi esittää tiivistyksensä. Sisällönanalyysillä saadut luokat eivät ole kirjallisuuskatsauksen tulos. Niiden avulla tarkastellaan tiivistäen tutkimuksissa olevaa tietoa eli sitä, millaisia kuvauksia kyseisistä aiheista tutkimuksissa esitetään. Tarkastelun edetessä alkaa hah-

mottua myös varsinainen systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tulos. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 123–124.)

Sisällön analyysi voi olla induktiivinen tai deduktiivinen. Induktiivinen sisällön analyysi tarkoittaa, että analyysissä edetään aineistosta lähtien. Deduktiivisessa sisällön analyysissä edetään lähtien jostain aikaisemmasta käsitejärjestelmästä, jota hyväksi käyttäen aineistoa luokitetaan. (Kyngäs & Vanhanen 1999, 5.) Tässä opinnäytetyössä käytettiin deduktiivista sisällönanalyysiä.

Sisällön analyysin ensimmäinen vaihe on analyysiyksikön määrittäminen. Tavallisesti käytetään analyysiyksikkönä yhtä sanaa tai sanayhdistelmää. Analyysiyksikön valitsemisen jälkeen aineisto luetaan useita kertoja läpi. Lukeminen on aktiivista lukemista ja sen tarkoituksena on luoda pohja analyysille. (Kyngäs & Vanhanen 1999, 5.) Tässä työssä valittiin analyysiyksiköksi opinnäytetyön keskeiset käsitteet *ergonomia*, *fyysinen kuormittavuus*, *hoitotyö* ja *hoitoala*. Aineiston lukemisen aikana kiinnitettiin huomiota myös keskeisten käsitteiden rinnakkaistermeihin, jotka mainittiin jo aikaisemmin.

Deduktiivisessa sisällön analyysissä käytetään valmista viitekehystä, jonka avulla aineistoa analysoidaan. Aikaisemman tiedon varassa tehdään analyysirunko, johon etsitään aineistosta sisällöllisesti sopivia asioita. Analyysirunko voi olla väljä, jolloin sen sisälle muodostetaan aineistosta kategorioita noudattaen induktiivisen sisällön analyysin periaatteita. Analyysirunko voi olla myös strukturoitu, jolloin aineistosta poimitaan asioita, jotka sopivat analyysirunkoon. (Kyngäs & Vanhanen 1999, 7-9.) Tässä opinnäytetyössä käytettiin strukturoitua analyysirunkoa. Analyysirunko perustuu aikaisempaan tietoon, joka nousi esiin teoriaosuudesta.

Opinnäytetyön ensimmäinen tutkimuskysymys on ”Mitkä tekijät vaikuttavat fyysiseen kuormittavuuteen hoitotyössä?”. Teoriaosuudessa nousi esiin, että tavallisimpia työn fyysisiä kuormitustekijöitä ovat hankalat työasennot, toistuvat työliikkeet ja raskaiden taakkojen käsittely. Näin ollen kyseisistä kuormitustekijöistä muodostettiin ensimmäisen tutkimuskysymyksen analyysirunko. Alkuperäistutkimuksista poimittiin analyysirunkoon sopivia tutkimustuloksia. Analyysirunko ja tutkimustulokset on kuvattu taulukossa 6.

Taulukko 6. Tutkimuskysymyksen 1 tutkimustulokset

Analyysirunko	Fyysinen kuormittavuus hoitotyössä ja siihen vaikuttavat tekijät
Työasennot	M.-L. Nuikan mukaan ovat useat työasennot fyysisesti kuormittavia. Pesutilanteessa on sairaanhoitajan kuormittuminen yhteydessä hankalaan työasentoon ja potilaan turvallisuudesta huolehtimiseen ahtaissa pesutiloissa. Erittämisessä avustamisessa kuormittuminen johtuu potilaan siirtämisestä, tukemisesta ja kannattelusta ahtaissa WC-tiloissa. Liikkumisessa avustamisessa on kuormittumisen taustalla huono ja jännittänyt ote potilaasta. Injektion antamisen ja verenpaineen mittaamisen aikana aiheuttaa sairaanhoitajan asento kuormittumista niska-hartiaseudulla. Hengitysvaikeuksien hoitamisen aikana aiheuttavat kuormittumista erilaiset työliikkeet (sängyn päädyn kohottaminen, potilaan asennon tukeminen tyyntyillä, hapen ja lääkkeiden antaminen). Potilasta kuljettaessa aiheuttavat kuormitusta sängyn liikuttelu sairaalaan käytävillä ja kiire toimenpideosastolle. (Nuikka 2002, 87–92.)
Toistuvat työliikkeet	Alkuperäistutkimuksia ei löytynyt.
Taakkojen käsitteleminen	<p>S. Helmisen mukaan liittyy hoitajan työhön vanhusten fyysistä auttamista ja nostamista (Helminen 2010, 17–25).</p> <p>T. Lehtosen mukaan saattavat vanhainkodin ja vanhusten palvelutalon asiakkaat olla painavia, liikkumattomia tai huonosti liikkuvat, mikä tekee hoivatyöstä ruumiillisesti raskaan (Lehtonen 2012, 72–77).</p> <p>P. Tuomisen mukaan ovat toistuvat nostot ja siirrot vanhainkodin hoitohenkilökunnan työssä kuormittavimmat tekijät (Tuominen 2010, 50–59).</p>

Opinnäytetyön toinen tutkimuskysymys on ”Miten fyysinen kuormittavuus vaihtelee hoitoalan eri sektoreilla?”. Analyysirungon muodostavat hoitoalan eri sektorit, jotka nousivat esiin teoriaosuudessa. Kaikista hoitoalan sektoreista ei löytynyt aiheeseen sopivia alkuperäistutkimuksia. Taulukossa 7 on kuvattu toisen tutkimuskysymyksen analyysirunko ja tutkimustulokset.

Taulukko 7. Tutkimuskysymyksen 2 tutkimustulokset

Analyysirunko	Fyysinen kuormittavuus hoitoalan eri sektoreilla
Kotipalvelu / kotihoito	Alkuperäistutkimuksia ei löytynyt.
Vanhainkodit	<p>S. Helmisen mukaan pidettiin vanhustyötä fyysisesti vaativana. Tutkimukseen osallistuneissa pienissä, yksityisissä vanhainkodeissa mahdollisesti riittävä henkilöstömitoitus paremman ergonomisen työskentelyn. (Helminen 2010, 17–25.)</p> <p>S. Kuivalaisen mukaan osa vanhusten pitkäaikaislaitoshoidossa työskentelevistä hoitajista totesi, että tekivät työtään jaksamisensa rajoilla ja terveytensä kustannuksella. Tutkimuksessa nostettiin esiin, että hoitajien huono jaksaminen, väsymys ja alhainen henkilöstömitoitus estävät myös hoidon laadun. (Kuivalainen 2007, 40–55.)</p> <p>T. Lehtosen mukaan on työ vanhainkodissa fyysisesti raskas. Aukkaat ovat huonokuntoisia ja henkilökuntaa on työmäärään nähden liian vähän. Kiireellinen työtahti korostaa kuormittavuutta. (Lehtonen 2012,72–77).</p>
Palvelutalot	<p>T. Lehtosen mukaan on työ vanhusten palvelutalossa fyysisesti raskas. Aukkaat ovat huonokuntoisia ja henkilökuntaa on työmäärään nähden liian vähän. Kiireellinen työtahti korostaa kuormittavuutta. (Lehtonen 2012,72–77).</p> <p>M. Monthanin mukaan on työ tehostetun palveluasumisen yksikössä ruumiillisesti raskas. Hoidon kuormittavuuteen vaikuttavat asiakkaiden hoitoisuus, työntekijöiden vähäisyys ja kiire. Työn fyysinen kuormittavuus vaikuttaa negatiivisesti työhyvinvointiin. Työn fyysistä kuormaa voidaan alentaa riittävästi apuvälineillä (Monthan 2011, 27–36.)</p>
Vammaishuolto	Alkuperäistutkimuksia ei löytynyt.
Mielenterveys- ja päihdetyö	Alkuperäistutkimuksia ei löytynyt.
Avoterveydenhuolto	Alkuperäistutkimuksia ei löytynyt.
Terveyskeskusten vuodeosastot	E. Nykyrin mukaan koetaan työ perusterveydenhuollon laitoshoidossa ruumiillisesti raskaaksi. Hoitotyön ruumiillinen raskaus vaikutti hoitajien halukkuuteen siirtyä pois työelämästä ja hakeutumaan eläkkeelle. (Nykyri 2006, 46.)

Sairaalahoito	<p>M.-L. Nuikan mukaan vaikuttavat sairaalassa fyysistä kuormittumista kiire ja henkilöstöresurssien väheneminen (Nuikka 2002, 87–92).</p> <p>K. Suonsivun mukaan ergonomiset tekijät lisäsivät jaksamattomuutta niillä hoitotyöntekijöillä, kenellä esiintyi työelämään liittyvää masennusta. Ergonomia tuli esille potilaiden nostamis-, siirtämis- ja kääntämisasiossa. (Suonsivu 2003, 9-10, 149, 156–157.)</p>
Päivystyspoliklinikka ja terveyskeskuksen ensihoitoalue	Alkuperäistutkimuksia ei löytynyt.
Leikkaussali	Alkuperäistutkimuksia ei löytynyt.

Opinnäytetyön kolmas tutkimuskysymys on ”Miten hoitajat noudattavat ergonomisia työskentelytapoja?”. Teoriaosuudessa nousi esiin, että lainsäädäntö velvoittaa työntekijää huolehtimaan työturvallisuudesta ja käyttämään työssään erilaisia apuvälineitä. Apuvälineiden käyttö muodostaa myös tämän tutkimuskysymyksen analyysirungon. Analyysirunko ja tutkimustulokset on esitetty taulukossa 8.

Taulukko 8. Tutkimuskysymyksen 3 tutkimustulokset

Analyysirunko	Ergonomisten työskentelytapojen noudattaminen
Apuvälineiden käyttö	<p>K. Suonsivun mukaan osa hoitajista toivoi apuvälineitä potilaiden hoitamisen helpottamiseksi. Osa hoitajista oli taas sitä mieltä, että uudet välineet olivat liian monimutkaisia eikä niiden käyttöä jaksanut opetella. Tutkimuksen kohderyhmänä olivat hoitajat, jotka kokivat itseensä masentuneeksi tai uupuneeksi. (Suonsivu 2003, 9-10, 149, 156–157.)</p> <p>P. Tuomisen mukaan Koukkuniemen vanhainkodissa käytettiin apuvälineistä siirroissa ja nostoissa eniten rollaattoria, pyörätuolia ja nostolaitetta. Yli puolet vastaajista koki apuvälineiden käyttämisen kuormittavaksi, koska niiden käyttö vaatii opettelua ja hidasti työn tekemistä. Tutkimuksessa todettiin, että usein apuvälineitä osattaisiin käyttää, mutta niiden paikkaa ei tiedetä tai niitä ei viitsitä hakea. Ergonomiaprojektin aikana opeteltiin hoitajille apuvälineiden käyttöä ja potilaiden ohjaamista. Suurin osa osallistujista oli projektiin tyytyväinen. (Tuominen 2010, 50–59, 76, 84–89.)</p>

8 SYSTEMAATTISEN KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TULOKSET

8.1 Fyysinen kuormittavuus hoitotyössä ja siihen vaikuttavat tekijät

Fyysiseen kuormittavuuteen vaikuttavista tekijöistä löytyi alkuperäistutkimuksista vain aineistoa, joka liittyi työasentoihin ja taakkojen käsittelemiseen. Toistuvia työliikkeitä ei nostettu katsaukseen valituissa alkuperäistutkimuksissa esiin.

Fyysistä kuormittavuutta aiheuttavia työasentoja käsittelee väitöskirjassaan M.-L. Nuikka. Tutkimuksen mukaan osoittautuivat perushoitotilanteista kuormittavimmiksi erittämisessä, liikkumisessa ja pesemisessä avustaminen. Kaikille näille tilanteille ovat ominaisia fyysisesti kuormittavat työasennot. Hoitotoimenpiteistä kuormittivat eniten hengitysvaikeuksien hoitaminen ja potilaan kuljettaminen toimenpideyksikköön. Injektion antamisen ja verenpaineen mittauksen aikana aiheutti sairaanhoitajan asento kuormittumista niska-hartiaseudulla. (Nuikka 2002, 87–92.)

Taakkojen käsitteleminen tuli esille Helmisen, Lehtosen ja Tuomisen tutkimuksissa. Kaikissa tutkimuksissa taakkojen käsitteleminen liittyi vanhustenhoitoon. (Helminen 2010, Lehtonen 2012, Tuominen 2010.)

8.2 Fyysinen kuormittavuus hoitoalan eri sektoreilla

Hoitoalan eri sektoreista löytyi tieteellisiä tutkimuksia vain vanhainkodeista (3 tutkimusta), palvelutaloista (2 tutkimusta), perusterveydenhuollon laitoshoidosta (1 tutkimus) ja sairaaloista (2 tutkimusta). Helmisen, Kuivalaisen, Lehtosen ja Monthanin mukaan on työ vanhustenhoidossa fyysisesti raskas, sitä niin vanhainkodissa kuin palvelutalossa. Kaikissa tutkimuksissa tuli esiin myös se, että asiakkaiden huonokuntoisuus, riittämätön henkilöstömitoitus ja kiire työtahti korostavat fyysistä kuormittavuutta. (Helminen 2010, Kuivalainen 2007, Lehtonen 2012, Monthan 2011.) Nykyrin mukaan myös perusterveydenhuollon laitoshoidossa koetaan työ ruumiillisesti raskaaksi. Yli 50-vuotiaat naishoitajat toteavat, että työn ruumiillinen raskaus vaikuttaa heidän halukkuuteen hakeutua eläkkeelle. (Nykyri 2006.) Nuikan mukaan myös sairaalassa vaikuttavat henkilöstöressurssien väheneminen ja kiire työn fyysiseen kuormittavuuteen (Nuikka 2002). Suonsivu nosti tutkimuksessa esiin, että ergonomiset tekijät lisäsivät jaksamattomuutta niillä hoitajilla, joilla jo esiintyi työelämään liittyvää masennusta (Suonsivu 2003).

8.3 Ergonomisten työskentelytapojen noudattaminen

Vain kahdessa tutkimuksessa tuli esiin, miten hoitajat noudattavat ergonomisia työskentelytapoja käyttämällä apuvälineitä. Tulokset ovat ristiriitaisia. Suonsivun mukaan osa hoitajista toivoi hyviä apuvälineitä potilaiden hoitamisen helpottamiseksi. Osa hoitajista taas piti uusia apuvälineitä monimutkaisiksi eikä jaksanut opetella niiden käyttöä. (Suonsivu 2003.) Myös Tuomisen mukaan jakaa apuvälineiden käyttö hoitajien mielipiteitä. Yli puolet työergonomiaa kartoittavaan kyselyyn vastaajista koki apuvälineiden käytön nostoissa ja siirroissa kuormittavaksi. Heidän mielestä apuvälineiden käyttö hidasti työn tekoa. Lisäksi vaatii niiden käyttö opettelua. Tutkimuksessa tuli myös esiin, että usein apuvälineitä ei käytetä, vaikka osattaisi. Syynä on se, että niiden paikka ei tiedetä tai niitä ei viitsitä hakea. Tuomisen mukaan kokivat hoitajat ergonomiaprojektin hyvänä ja henkilökohtaista ohjausta pidettiin tärkeänä. (Tuominen 2010.)

Kääriäisen ja Lahtisen mukaan voidaan systemaattisen kirjallisuuskatsauksen avulla osoittaa tieteellisten alkuperäistutkimusten tarvetta (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 37). Tulosten analyysi osoitti selkeästi, että suomenkielisiä tieteellisiä tutkimuksia ergonomiasta ja fyysisestä kuormittumisesta hoitotyössä on vähän. Tieteellisiä tutkimuksia tarvittaisiin huomattavasti enemmän ja aihetta voisi käsitellä useammasta eri näkökulmasta.

9 POHDINTA

9.1 Tulosten tarkastelu

Opinnäytetyön teoriaosuudessa todettiin, että fyysinen kuormittavuus on hoitotyössä suuri (Eriksson ym. 2007, 33; Nevala ym. 2010,66; Perkiö-Mäkelä ym. 2010b, 12; Laine ym. 2011, 30–31). Tamminen-Peter ym. mukaan on fyysinen kuormittavuus hoitoalalla viimeisen kymmenen vuoden aikana lisääntynyt (Tamminen-Peter ym. 2010, 5). Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tulokset olivat samanlaisia. Vaikka opinnäytetyöni tutkimuskenttä oli kapea, tuli kaikissa alkuperäistutkimuksissa esiin, että hoitoyö on fyysisesti kuormittavaa.

Teoriaosuuden perusteella voidaan toteaa, että tärkeimmät fyysiseen kuormittavuuteen vaikuttavat tekijät ovat hankalat työasennot ja toistuvat työliikkeet. Nevala ym. mu-

kaan ovat hankalat työasennot terveystalouden työntekijöillä yleisiä ja toistuvat työliikkeet ovat jopa lisääntyneet vuodesta 2006 vuoteen 2009 (Nevala ym. 2010, 64–65). Perkiö-Mäkelä ym. tulivat tutkimuksessaan samoihin tuloksiin: hankalat työasennot ovat terveystaloudella yleisiä ja toistotyö on lisääntynyt (Perkiö-Mäkelä ym. 2010b, 12). Myös Laine ym. totesivat, että työskentely kumarassa tai muuten huonossa asennossa on terveystaloudella tavallista (Laine ym. 2011, 30–31). Tamminen-Peter ym. mukaan ovat tavallisimmat kuormitustekijät toistuvat selän kumarat ja kiertyneet asennot (Tamminen-Peter ym. 2010, 5). Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tuloksia aiheesta löytyi vähän, mutta tulokset olivat samansuuntaisia. Nuikka totesi, että useat hoitajien työasennot ovat fyysisesti kuormittavia. Erityisen kuormittavia ovat perushoitotilanteet. (Nuikka 2002, 87–92.)

Kolmantena tärkeänä kuormitustekijänä hankalien työasentojen ja toistuvien työliikkeiden ohella nousi teoriaosuudessa esiin taakkojen käsitteleminen. Nevala ym. totesivat, että raskaiden taakkojen nostamista esiintyy terveystaloudella paljon (Nevala ym. 2010, 65). Perkiö-Mäkelä ym. mukaan on yli 25 kg painavien taakkojen nostaminen käsivoimin terveystaloudella yleistä (Perkiö-Mäkelä ym. 2010b, 12). Tamminen-Peter ym. korostivat kuormitustekijöinä potilasnostoja ja -siirtoja (Tamminen-Peter ym. 2010, 5). Myös Laine ym. mukaan sisältyy hoitotyöhön paljon nostamista, kantamista tai kannattelua ilman apuvälineitä. He totesivat, että käsiteltävien taakkojen paino oli hyvin yleisesti yli 25 kg. (Laine ym. 2011, 30–31.) Myös systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tuloksista tuli esiin, että hoitajan työhön liittyy paljon taakkojen käsittelemistä, kuten nostamista ja siirtämistä (Helminen 2010, 17–25; Lehtonen 2012, 72–77; Tuominen 2010, 50–59).

Teoriaosuudessa tuli fyysinen kuormittavuus hoitoalan eri sektoreilla hyvin esiin. Laine ym. mukaan esiintyy fyysistä kuormitusta erityisesti paljon vanhainkotityössä ja terveystalouden vuodeosastoilla. Myös palvelutaloissa, kotipalvelussa / kotihoidossa ja vammaishuollossa on työ fyysisesti kuormittava. Vanhainkodeissa ja vammaishuollossa oli työn fyysinen kuormittavuus vuodesta 2005 vuoteen 2010 lisääntynyt, kotipalvelussa / kotihoidossa taas vähentynyt. (Laine ym. 2011, 30–31, 127–135.) Myös Tamminen-Peter ym. totesivat, että hoitotyö on kuormittavinta hoitopaikoissa, joissa huolehditaan vanhusten ja muiden huonosti liikkuvien potilaiden perushoidosta (Tamminen-Peter ym. 2010, 5). Hännisen ym. mukaan myös päivystyspoliklinikka ja terveystalouden ensihoitoalue sekä leikkaussali ovat fyysisesti kuormittavia (Hänni-

nen ym. 2005, 115, 118–119). Avoterveydenhuollossa sekä mielenterveys- ja päihde-työssä ei nostettu työn fyysistä kuormittavuutta esiin (Laine ym. 2011, 131–133). Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ei antanut hoitoalan eri sektoreiden osalta valitettavasti niin kattavaa ja monipuolista tulosta. Tulokset olivat kuitenkin samansuuntaisia. Helminen, Kuivalaisen ja Lehtosen mukaan on työ vanhainkodissa fyysisesti kuormittava (Helminen 2010, 17–25; Kuivalainen 2007, 40–55; Lehtonen 2012, 72–77). Työ on ruumiillisesti raskas myös palvelutalossa (Lehtonen 2012, 72–77; Monthan 2011, 27–36) ja terveystieteiden vuodeosastolla (Nykyri 2006, 46). Fyysistä kuormittavuutta esiintyy myös sairaaloissa (Nuikka 2002, 87–92; Suonsivu 2003, 9–10, 149, 156–157).

Hoitajien ergonomisten työskentelytapojen noudattamista ja apuvälineiden käyttöä on käsitelty vähän niin teoriaosuudessa kuin systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tuloksena löydettyissä alkuperäistutkimuksissa. Teoriaosuudessa Perkiö-Mäkelä ym. ja Laine ym. toteavat, että yli 25 kiloa painavia taakkoja käsitellään usein ilman apuvälineitä (Perkiö-Mäkelä ym. 2010b, 12; Laine ym. 2011, 30–31). Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tuloksista tuli ilmi, että apuvälineiden käyttö jakaa hoitajien mielipiteitä. Osa hoitajista oli sitä mieltä, että apuvälineet helpottavat potilaiden hoitamista, toiset taas kokivat apuvälineiden käyttöä monimutkaisena (Suonsivu 2003, 9–10, 149, 156–157). Usein ei käytetty apuvälineitä, vaikka olisi osattu. Osa hoitajista oli sitä mieltä, että apuvälineiden käyttö hidasti työn tekoa. Ergonomiakoulutuksesta olivat hoitajat kuitenkin kiinnostuneita ja siihen osallistutti mahdollisuuksien mukaan. (Tuominen 2010, 50–59, 76, 84–89.)

9.2 Luotettavuus

Laadullinen tutkimus ei ole yksi yhtenäinen tutkimusperinne eikä laadullisen tutkimuksen luotettavuuden arvioinnista ole olemassa minkäänlaisia yksiselitteisiä ohjeita. Tutkimuksen luotettavuuteen liittyvistä kysymyksistä löytyy erilaisia käsityksiä. Myös laadullisen tutkimuksen oppaiden luotettavuustarkastelut ovat monesti hyvin erilaisia ja painottavat eri asioita. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 134–140.)

Vilkan mukaan laadullisella tutkimusmenetelmällä tehdyssä tutkimuksessa tutkimuksen toteuttaminen ja luotettavuus liittyvät toisiinsa. Tutkijan tulee arvioida tutkimuksensa luotettavuutta aina, kun hän joutuu määrittelemään tutkimuksensa suuntaa. Tutkijan tulee tutkimustekstissään kuvata ja perustella, mistä valintojen joukosta valinta

tehdään, mitä nämä ratkaisut olivat ja miten hän on lopullisiin ratkaisuihinsa päätenyt. (Vilka 2009, 158–159.)

Tämän opinnäytetyön teoriaosuudessa on pyritty antamaan ergonomiasta ja fyysisestä kuormittavuudesta monipuolista taustatietoa. Teoriaosuudessa on käytetty aiheeseen perehtyneiden asiantuntijoiden ja asiantuntijaorganisaatioiden tutkimuksia sekä lainsäädäntöä.

Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen toteuttaminen on kuvattu tarkasti. Tutkimuskysymykset ovat määritetty selkeästi ja työn keskeiset käsitteet on nostettu esiin. Alkuperäistutkimusten haku- ja valintaprosessi on dokumentoitu yksityiskohtaisesti tietokannoittain niin tekstin kuin taulukon muodossa. Se mahdollistaa prosessin toistamisen. Alkuperäistutkimusten osalta ovat tutkimuksen tarkoitus sekä aineisto ja menetelmät koottu taulukkoon, opinnäytetyön kannalta tärkeät tulokset on esitetty tekstinä. Aineistoa analysoitiin deduktiivisen sisällön analyysin avulla ja työssä tuotiin esiin, millä perusteella analyysirunko muodostettiin.

Opinnäytetyön luotettavuutta heikentää se, että tutkimustuloksia saatiin vähän. Sitä tasapainottaa kuitenkin se, että tulokset olivat samansuuntaisia kuin teoriaosuudessa kuvatut tulokset. Luotettavuutta heikentää myös se, että tekijöitä oli vain yksi. Siitä syystä rajattiin esimerkiksi alkuperäistutkimusten hakua vain suomenkieliseen ja elektroniseen aineistoon.

9.3 Tulosten hyödynnettävyys ja jatkotutkimusehdotukset

Opinnäytetyön perusteella saatua tietoa voidaan käyttää pohjana eri hankkeisiin liittyen ergonomiaan ja ergonomiakorttikoulutuksiin. Ergonomiaan liittyvissä hankkeissa ja ergonomiakorttikoulutuksessa tulisi ottaa huomioon, että tutkimustulosten mukaan on fyysinen kuormittavuus hoitotyössä suuri ja että ergonomiosaamisessa on puutteita. Tuloksista tulee esiin, että hoitajat osallistuvat mielellään koulutukseen, jossa opetellaan ergonomisia työskentelytapoja ja apuvälineiden käyttöä. Varsinkin apuvälineiden käytön henkilökohtaista ohjausta pidettiin hoitajien keskuudessa hyvänä asiana. Edellä mainittua tutkimustietoa voidaan hyödyntää ergonomiakoulutuksen suunnittelussa.

Tutkimustulosten perusteella voidaan toteaa, että fyysistä kuormittavuutta on tutkittu aika vähän ja tutkimuskenttäkin on aika kapea. Hoitoalan sektoreista on tutkittu eniten

vanhustenhoitoa ja kuormitustekijöistä taakkojen käsittelyä. Se tosiasia tarjoa runsaasti erilaisia jatkotutkimusmahdollisuuksia. Esimerkiksi voitaisiin tutkia, miten kuormittavaksi kokevat hoitajat työn, johon sisältyy paljon paikallaan seisomista tai istumista. Myös henkisen kuormittumisen tutkiminen fyysisen kuormittumisen ohella olisi erittäin mielenkiintoista.

LÄHTEET

Eriksson, K., Isola, A., Kyngäs, H., Leino-Kilpi, H., Lindström, U.Å., Paavilainen, E., Pietilä, A.-M., Salanterä, S., Vehviläinen-Julkunen, K. & Åstedt-Kurki, P. 2007. Hoitotiede. Helsinki: WSOY.

Fyysinen toimintakyky ja kuormittuminen. 2010. Työterveyslaitoksen nettisivut. Saatavissa:

http://www.ttl.fi/fi/terveys_ja_tyokyky/tyokuormituksen_hallinta/fyysinen_toimintakyk/sivut/default.aspx. [Viitattu 11.5.2012].

Helminen, S. 2010. Hoidon laatuun vaikuttavat tekijät ja hoidon laadunhallinta pienissä, yksityisissä vanhainkodeissa: esimiesten näkökulma. Pro gradu-tutkielma. Tampereen yliopisto.

Hänninen, O., Koskelo, P., Kankaanpää, M. & Airaksinen, O. 2005. Ergonomia terveydenhuollossa. Hämeenlinna: Recallmed Oy.

Johansson, K. 2007. Kirjallisuuskatsaukset – huomio systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen. Teoksessa: Johansson, K., Axelin, A., Stolt, M. & Ääri R.-L. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turun yliopisto, hoitotieteen laitoksen julkaisuja, tutkimuksia ja raportteja, s. 3–9.

Kuivalainen, S. 2007. Hoitamisen laatuun vaikuttaminen vanhusten pitkäaikaishoidossa hoitajien kokemana. Pro gradu-tutkielma. Tampereen yliopisto.

Kontio, E. & Johansson, K. 2007. Systemaattinen tarkastelu alkuperäistutkimuksien laatuun. Teoksessa: Johansson, K., Axelin, A., Stolt, M. & Ääri R.-L. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turun yliopisto, hoitotieteen laitoksen julkaisuja, tutkimuksia ja raportteja, s. 101–108.

Kääriäinen, M. & Lahtinen, M. 2006. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus tutkimustiedon jäsentäjänä. Hoitotiede Vol. 18. no 1/2006, s. 37–45.

Kyngäs, H. & Vanhanen, L. 1999. Sisällön analyysi. Hoitotiede Vol. 11. no 1/1999, s. 3–12.

Laine, M., Kokkinen, L., Kaarlela-Tuomaala, A., Valtanen, E., Elovainio, M., Keinänen, M. & Suomi, R. 2011. Sosiaali- ja terveysalan työolot 2010. Kahden vuosikymmenen kehityskulku. Helsinki: Työterveyslaitos.

Launis, M. & Lehtelä, J. 2011. Ergonomian periaatteet ja käyttöalueet. Teoksessa: Launis, M. & Lehtelä, J. (toim.) *Ergonomia*, s. 17–38.

Lehtonen, T. 2012. Työhyvinvoinnin määrittäminen hoivatyöntekijöiden tarinoissa. *Lisensiaatintyö*. Tampereen yliopisto.

Leino-Kilpi, H. 2007. Kirjallisuuskatsaus – tärkeää tiedonsiirtoa. Teoksessa: Johansson, K., Axelin, A., Stolt, M. & Ääri R.-L. *Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen*. Turun yliopisto, hoitotieteen laitoksen julkaisuja, tutkimuksia ja raportteja, s. 2.

Lindasta tulee Melinda. 2012. Uutiskirje 4/2012. Kansalliskirjaston internetsivut. Saatavissa:

http://www.kansalliskirjasto.fi/kirjastoala/uutiskirje/4_2012/lindasta_melinda.html. [Viitattu 28.1.2013].

Louhevaara, V. & Launis, M. 2011. Voimat, liikkeet ja asennot. Teoksessa: Launis, M. & Lehtelä, J. (toim.) *Ergonomia*, s. 69–86.

Melinda - kirjastojen yhteistietokanta. Kansalliskirjaston internetsivut. Saatavissa: <http://www.kansalliskirjasto.fi/kirjastoala/linna/linda.html>. [Viitattu 28.1.2013].

Monthan, M. 2011. Hoidon laatu ja hoitohenkilökunnan työhyvinvointi tehostetun palveluasumisen yksiköissä. Pro gradu-tutkielma. Jyväskylän yliopisto.

Nevala, N., Virtanen, S. & Takala, E.-P. 2010. Fyysiset kuormitustekijät. Teoksessa: *Työ ja terveys Suomessa 2009*, s.64–66.

Nuikka, M.-L. 2002. Sairaanhoidajien kuormittuminen hoitotilanteissa. Väitöskirja. Tampereen yliopisto.

Nykyri, E. 2006. Perusterveydenhuollon laitoshoidossa työskentelevien yli 50-vuotiaiden naishoitajien käsityksiä eläkkeelle siirtymiseensä vaikuttavista tekijöistä. Pro gradu-tutkielma. Jyväskylän yliopisto.

Pekkala, E. 2001. Systemaattiset kirjallisuuskatsaukset. Teoksessa: Voutilainen, P., Leino-Kilpi, H., Mikkola, T. & Peiponen, A. (toim.) Hoitotyön vuosikirja 2001: näyttöön perustuva hoitotyö, s. 58–67.

Perkiö-Mäkelä, M., Ahola, K. & Manninen, P. 2010a. Sairastavuus, oireilu ja koettu terveys. Teoksessa: Työ ja terveys Suomessa 2009, s.136–140. Helsinki: Työterveyslaitos.

Perkiö-Mäkelä, M., Hirvonen, M., Elo A.-L., Kandolin, I., Kauppinen, K., Kauppinen, T., Ketola, R., Leino, T., Manninen, P., Miettinen, S., Reijula, K., Salminen, S., Toivanen, M., Tuomivaara, S., Vartiala, M., Venäläinen, S. & Viluksela, M. 2010b. Työ ja terveys – haastattelututkimus 2009. Helsinki: Työterveyslaitos.

Pudas-Tähkä, S.-M. & Axelin, A. 2007. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen aiheen rajaus, hakutermit ja abstraktien arviointi. Teoksessa: Johansson, K., Axelin, A., Stolt, M. & Ääri R.-L. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turun yliopisto, hoitotieteen laitoksen julkaisuja, tutkimuksia ja raportteja, s. 46–57.

Suonsivu, K. 2003. Kun mikään ei riitä: hoitotyöntekijöiden masennuksen kokemukset ja niiden yhteydet työyhteisötekijöihin. Väitöskirja. Tampereen yliopisto.

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

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi.

Tuominen, P. 2010. Työergonomian ohjauksen vaikutuksia vanhainkodin hoitohenkilökunnan työtapoihin ja koettuun kuormitukseen. Pro gradu-tutkielma. Itä-Suomen yliopisto.

Tähtinen, H. 2007. Systemaattinen tiedonhaku hoitotieteen näkökulmasta. Teoksessa: Johansson, K., Axelin, A., Stolt, M. & Ääri R.-L. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turun yliopisto, hoitotieteen laitoksen julkaisuja, tutkimuksia ja raportteja, s. 10–45.

Työterveyshuoltolaki 21.12.2001/1383.

Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738.

Vilka, H. 2009. Tutki ja kehitä. 3. painos. Helsinki: Tammi.

WSOY:n Iso Tietosanakirja 2. osa. 1995. Porvoo: WSOY.