

**HOITOTYÖN HENKILÖSTÖMITOITUS PERUSTERVEYDENHUOLLOSSA:
sähköiseen rekisteritietoon perustuva tarkastelu**

Tarja Tenhonen
Pro -gradu opinnäytetyö
Itä-Suomen yliopisto
Terveystieteiden tiedekunta
Hoitotieteen laitos
Hoitotiede
Hoitotyön johtaminen
Marraskuu 2012

TIIVISTELMÄ

ITÄ-SUOMEN YLIOPISTO

Terveystieteiden tiedekunta, Hoitotieteen laitos

Hoitotiede, hoitotyön johtaminen

Tenhonen Tarja: Henkilöstömitoitus perusterveydenhuollossa: sähköiseen rekisteritietoon perustuva tarkastelu

Pro -gradu -tutkielma, 85 sivua, 2 liitetaulukkoa (12 sivua)

Ohjaajat: Pirjo Partanen, yliopistonlehtori, TtT ja Taina Pitkäaho, tutkija, TtT

Marraskuu 2012

Avainsanat: henkilöstömitoitus, perusterveydenhuolto, tunnusluku, sähköinen rekisteritieto

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata ja analysoida perusterveydenhuollon vuodeosastojen toimintaa, henkilöstövoimavaroja ja hoitotyön tulosta organisaation sähköisiin tietojärjestelmiin kertyvien tunnuslukutietojen (hoitotyön intensiteetti, toimintaympäristön intensiteetti, hoitotyön voimavara ja hoitotyön tulos) avulla.

Tutkimuksen aineistona oli rekisteriaineisto, joka koottiin tutkimusorganisaation sähköisistä tietojärjestelmistä. Tieto henkilöstön työhyvinvoinnista saatiin Kuntien Eläkevakuutuksen toteuttamasta kyselystä, joka myös raportoi tulokset organisaatiolle. Aineistot olivat poikkileikkaustietoa ja kuukausitason tietoa ajanjaksoilta 1.1–31.3.2012 yhden perusterveydenhuollon organisaation yhdeksän vuodeosaston toiminnan tunnuslukuina. Tutkimusorganisaation tietojärjestelmistä tunnistettiin 15 tunnuslukua. Aineisto kuvailtiin tilastollisin tunnusluvuin (hoitoisuus, hoitopäivät, potilasmäärät, sairaansijat, bruttokuormitus, potilasvaihto, ylityötunnit, sairaanhoitajien osuus hoitohenkilöstöstä, sairaanhoitajien tekemä välitön ja välillinen hoitotyö, sairaanhoitajien ja perushoitajien lukumäärä, määräaikaisten- ja osa-aikaisten osuus hoitohenkilöstöstä, hoitojakson pituus, sairauspoissaolot, henkilöstötyytyväisyys). Tulosten kuvailussa käytettiin frekvenssejä, prosentteja, tunnuslukujen vaihteluväliä ja keskilukuja.

Tutkimusorganisaation sähköisistä tietojärjestelmistä tunnistetuista 15 tunnusluvusta 14 oli yhteneviä aikaisempien erikoissairaanhoidon ja/tai perusterveydenhuollon tutkimuksissa mainittujen hoitotyön henkilömitoituksen tunnuslukuihin. Tutkimustuloksista nousi esille ylityön ja sairaanhoitajien sairauspoissaolojen välinen yhteys. Ylityötä tehtiin kaikilla osastoilla eniten helmikuussa ja sairauslomia oli eniten maaliskuussa. Sairauspoissaolot lisäsivät myös määräaikaisten työntekijöiden määrää osastoilla. Ammattiryhmistä osastonhoitajat tekivät eniten ylityötä suhteessa lukumääräänsä. Osastojen välisen bruttokuormituksen vaihteluväli oli korkea; 68,53 %–100,44 %. Mitä korkeampi bruttokuormitus oli, sitä enemmän osastolla oli hoitopäiviä ja hoidettuja potilaita. Työtyytyväisyys oli korkein osastolla, jossa kaikki sairaanhoitajat olivat vakituisessa työsuhteessa, henkilöstövahvuus oli 0.72 (7.2 hoitajaa kymmentä potilasta kohden), ja potilasvaihto oli pienempi kuin muilla samanlaiseen hoitoon profiloituneilla osastoilla. Lisäksi potilaiden hoitoajat osastolla olivat pidempiä kuin muilla osastoilla. Tehdyn ylityön ja sairauspoissaolojen välillä näyttäisi olevan graafisesti päätellen yhteyttä. Sairauspoissaolojen ja työtyytyväisyyden välillä oli myös havaittavissa yhteyttä.

Jatkossa haasteena on perusterveydenhuollon tietojärjestelmien kehittäminen ja sopiminen yhtenevistä tunnusluvuista koskien hoitotyön henkilöstömitoituksen arviointia niin, että niitä voidaan hyödyntää myös hoitotyön johtamisessa. Lisäksi perusterveydenhuoltoon tarvitaan tietoa hoitotyön tuloksista ja laadusta sekä potilas- ja henkilöstötyytyväisyydestä suhteessa henkilöstömitoitukseen. Yhdenmukaisia ja luotettavia potilaiden hoitoisuutta kuvaavia mittareita tulisi ottaa käyttöön perusterveydenhuollossa.

ABSTRACT

UNIVERSITY OF EASTERN FINLAND

Faculty of Health Sciences, Department of Nursing Science

Nursing Science, Nursing Leadership and Management

Tenhonen Tarja: Nurse staffing in primary health care: inspection based on electric register information

Master's thesis, 85 pages, 2 appendices (12 pages)

Supervisors: Pirjo Partanen, university lecturer, PhD and Taina Pitkäaho, researcher, PhD

November 2012

Keywords: personnel staffing, scheduling, primary health care, data-based indicator

The purpose of this study was to describe the functioning of the wards in a primary health care organization, the resources of personnel and the outcomes of the health care in the organization database by indicators (the intensity of health care and working environment, health care manpower line and the outcomes of health care).

The registered material from the database of the study organization was used as the material of the study. The information concerning the wellbeing of staff at work was received from the query carried out by the study organization and municipal pension insurance company (KEVA), that also reported the results to the organization. The data were collected as a cross section from nine wards during the period 1.1–31.3.2012. Altogether 15 indicator-based facts were identified from the database of the study organization. The data were described by statistical figures (acuity, patient days, number of patients, bedsides, gross load, patient turnover, overtime, nurse share of nursing staff, direct and indirect nursing, part time and fixed-term employees, treatment period, sick absences, nurses and practical nurses number of fixed, staff satisfaction). The results were displayed by tables and charts. The frequency, percentage, indicator variation and medians were used in describing the material.

The aim of the study was to identify, from the database of the organization, the indicators, that showed the resources being used at the number of personnel, and describe the operation between the data of the indicators and the outcomes of functioning. From the 15 identified indicators 14 were same as the indicators mentioned in earlier research about the number of personnel showing the relation between working overtime and the sick leaves of nurses. Overtime was done most often in February and most sick leaves were taken in March. Because of the sick leaves the number of substitute nurses at wards increased. Considering the number by charge personnel in occupational groups, most overtime was worked by charge nurses. The variation of gross load range in wards was high, 68.53 %–100.44 %. The higher the gross load, the more days in care and more treated patients at wards. The highest contentment with work was at the acute internal geriatric ward, where all nurses had a permanent position, where the patient-nurse count was 0.72 (7.2 nurse for every ten patients), where the turnover of patients was lower, and length of stays' were longer. The most important result is the overtime and sick leave between, as well as absenteeism and job satisfaction of the connection between each other.

The challenge is to further the study of primary healthcare systems development and agreement of a converging indicators for nursing staff dimensioning of assessment, so that they can be utilized in nursing management. In addition to this more information of outcomes and quality of patient care as well as contentment of patients and staff in proportion to the number of personnel is needed. Consistent and reliable measures describing the treatability of patients should be used in primary care.

Tiivistelmä

Abstract

Sisältö

1 JOHDANTO.....	8
2 HENKILÖSTÖMITOITUKSEN SEURANTA JA TUNNUSLUVUT PERUSTERVEYDENHUOLLOSSA	11
2.1 Tutkimuksen tiedonhaku	11
2.2 Henkilöstömitoituksen käsite	12
2.3 Henkilöstömitoituksen tunnusluvut	13
2.4 Henkilöstömitoituksen tutkimus ja tunnusluvut perusterveydenhuollossa	15
2.5 Hoitohenkilöstö mitoituksen määrittäminen perusterveydenhuollossa	19
2.6 Ikääntyneiden palvelutarpeen arviointi tilastotietoihin perustuen	22
2.7 Henkilöstörakenne perusterveydenhuollossa	23
2.8 Henkilöstömitoituksen vaikutus hoitotyön laatuun ja tulokseen	25
2.9 Henkilöstömitoituksen suunnittelu hoitotyön johtamisessa	26
2.10 Yhteenveto tutkimuksen lähtökohdista	28
3 TUTKIMUSTEHTÄVÄT	30
4 TUTKIMUSAINEISTO JA MENETELMÄT	31
4.1 Tutkimusorganisaatio ja tutkimusaineiston keruu	31
4.2 Tutkimuksessa tarkasteltavat tunnusluvut.....	33
4.2.1 Hoitotyön intensiteetti vuodeosastoilla	34
4.2.2 Toimintaympäristön intensiteetti vuodeosastoilla	35
4.2.3 Hoitotyön voimavarat vuodeosastoilla	36
4.2.4 Hoitotyön tulos vuodeosastoilla.....	37
4.3 Aineiston analyysi	37
5 TULOKSET	42
5.1 Organisaation sähköisistä tietojärjestelmistä henkilöstömitoituksen suunnitteluun käytettävissä olevat tunnuslukuperusteiset tiedot	42
5.1.1 Hoitotyön intensiteettiä kuvaavat tunnusluvut	42
5.1.2 Hoitotyön toimintaympäristön intensiteettiä kuvaavat tunnusluvut	47
5.1.3 Hoitotyön voimavaroja kuvaavat tunnusluvut	50
5.1.4 Hoitotyön tulosta kuvaavat tunnusluvut.....	54
5.2 Organisaation toiminnan kuvaaminen tunnuslukutietojen perusteella	59
5.3 Tunnuslukutietojen yhteys toiminnan tulokseen.....	61

6 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET	65
6.1 Keskeisten tulosten tarkastelu	65
6.1.1 Perusterveydenhuollon henkilöstömitoituksen suunnitteluun käytettävissä olevat tunnuslukuperusteiset tiedot	65
6.1.2 Perusterveydenhuollon osastojen toiminnan kuvaaminen tunnuslukutietojen perusteella.....	67
6.1.3 Perusterveydenhuollon henkilöstömitoituksen tunnuslukujen yhteys toiminnan tulokseen	71
6.2 Tutkimustulosten luotettavuus	73
6.3 Tutkimuksen eettiset kysymykset	76
6.4 Johtopäätökset ja suositukset	77
6.5 Jatkotutkimus haasteet	78
LÄHTEET.....	80
LIITEET	

TUTKIMUKSESSA ESITETYT TAULUKOT

TAULUKKO 1. Tutkimusartikkelien tiedonhaku tietokannoista 2011–2012.

TAULUKKO 2. Sairaansijat osastoittain (n).

TAULUKKO 3. Tutkimuksessa käytetyt tunnusluvut ja tietokannat (n).

TAULUKKO 4. Perusterveydenhuollon hoitotyön henkilöstövoimavarojen hallinnan tunnus- ja primaariluvut (n).

TAULUKKO 5. RAVA -indeksi, luokitus ja viitteellinen avuntarve.

TAULUKKO 6. RAVA -hoitoisuusluokituksen tulokset osastoittain (f, ka, vv).

TAULUKKO 7. Osastoille saapuneet ja lähteneet potilaat ja potilasvaihto (n).

TAULUKKO 8. Hoitohenkilöstön tehdyt ylityöt osastoittain suhteutettuna henkilöstömäärään (h).

TAULUKKO 9. Sairaanhoitajien ja lähi- ja perushoitajien osuus hoitohenkilöstöstä osastoittain (n).

TAULUKKO 10. Sairaanhoitajien osuus hoitohenkilöstöstä osastoittain (%).

TAULUKKO 11. Sairaanhoitajien tekemä välitön hoitotyö kokonaistyöajasta (h).

TAULUKKO 12. Henkilöstömitoitus ja vahvuus osastoittain.

TAULUKKO 13. Osa-aikaiset hoitotyöntekijät osastoittain (n).

TAULUKKO 14. Potilaiden keskimääräinen hoitoaika osastoittain (ka).

TAULUKKO 15. Sairauslomat (≤ 3 vrk $>$) osastoittain (f, %).

TAULUKKO 16. Työhyvinvointikyselyn osastokohtaiset tulokset teemoittain (ka).

TUTKIMUKSESSA ESITETYT KUVIOT

KUVIO 1. Hoidetut yli 75-vuotiaat potilaat osastoittain (f).

KUVIO 2. Yli 75-vuotiaat hoidetut potilaat kaikista hoidetuista potilaista (%).

KUVIO 3. Hoitopäivät osastoittain (f).

KUVIO 4. Hoidetut potilaat osastoittain (f).

KUVIO 5. Bruttokuormitus osastoittain (%).

KUVIO 6. Tehdyt ylityöt ammattiryhmittäin (h).

KUVIO 7. Määräaikaisten lähihoitajien ja sairaanhoitajien työpäivät (f).

KUVIO 8. Sairauslomat osastoittain ja ammattiryhmittäin (%).

KUVIO 9. Hoitotyöntekijöiden sairauslomat osastoittain (vrk).

KUVIO 10. Työhyvinvointi kyselyyn vastanneet työntekijät osastoittain (%).

KUVIO 11. Hoitohenkilöstön ylityön ja sairauspoissaolosten määrät kuukausittain (h, vrk).

KUVIO 12. Sairauspoissaolot ja bruttokuormitus (vrk, ka).

KUVIO 13. Sairauspoissaolot ja työtyytyväisyys (vrk, ka).

KUVIO 14. Hoitohenkilöstön sairauspoissaolot ja hoitojakson pituus.

1 JOHDANTO

Perusterveydenhuollon kehittäminen on sekä kansallisesti (Muurinen, Nenonen, Wilskman & Agge, 2010), että kansainvälisesti ensiarvoisen tärkeää terveydenhuollon edistämiseksi (Thomas, Reynolds & O'Brien, 2006). Perusterveydenhuoltoa koskevissa tutkimuksissa on nostettu esille tarve saada käyttöön toimintaa, henkilöstöä ja tulosta koskevia indikaattorilukuja (Toivonen, Peiponen & Valvanne, 2000; Isola, Voutilainen & Rautsiala, 2001; Vaarama, Luomahaara, Peiponen & Voutilainen, 2001; Voutilainen, Muurinen, Isola & Vaarama, 2001; Muurinen, 2003 & Laine ym., 2006; Sharkey, Hudak, Horn, James & Howes, 2011; Sosiaali- ja terveysministeriö, 2012). Hoitohenkilöstö muodostaa perusterveydenhuollossa 60 % kokonaishenkilöstömäärästä (Sosiaali- ja terveysministeriö, 2008). Hyvän hoidon turvaaminen edellyttää riittävää määrää osaavaa henkilökuntaa (Voutilainen, 2010; Sosiaali- ja terveysministeriö, 2012). Sosiaali- ja terveysministeriö on asettanut ikäihmisten palvelujen laatusuosituksessa tavoitetasot vähimmäis- ja hyvälle mitoitukselle. Potilaiden sairaanhoidolliset tarpeet, hoitoisuus ja toimintakyky määrittävät hoitohenkilökunnan määrän tarpeen. Lisäksi hoitoympäristön rakenteelliset puutteet voivat aiheuttaa lisätarpeita henkilöstömitoituksessa (Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto, 2011; Sosiaali- ja terveysministeriö, 2012).

Suomen perustuslain (25 §) mukaan julkisen vallan on turvattava perus- ja ihmisoikeuksien toteutuminen. Näistä oikeuksista ikäihmisten palvelujen laatusuosituksen sisältöön vaikuttavat erityisesti oikeudet yhdenvertaisuuteen (6 §) ja sosiaaliturvaan (19 §), kuten välttämättömään huolenpitoon ja riittäviin sosiaali- ja terveystalouteihin. Vanhuspalvelulain, joka astuu voimaan 2013, halutaan turvata ikääntyneiden palvelutarpeen arviointiin pääsy ja määrältään sekä laadultaan riittävät palvelut (Sosiaali- ja terveysministeriö, 2012). Sosiaali- ja terveydenhuollon kansallisen kehittämissuunnitelman (Kaste 2012–2015) tavoitteina on muun muassa ikäihmisten palvelurakenteiden ja peruspalveluiden uudistaminen, tietojärjestelmien uudistaminen ja saattaminen asiakkaiden ja ammattilaisten tueksi sekä se, että johtamisella tuetaan palvelurakenteen uudistamista ja työhyvinvointia (Sosiaali- ja terveysministeriö, 2012).

Tulevaisuudessa henkilöstömitoituksen suunnittelu perusterveydenhuollossa ja vanhusten pitkäaikaishoidossa on tärkeää, että voidaan varmistaa riittävä hoitohenkilöstö suurten ikäluokkien jäädessä eläkkeelle (Storey, Ford, Cheater, Hurst & Leese, 2007; Hodgins, Chandra & Weaver, 2012).

Henkilöstömitoituksen tutkimusta perusterveydenhuollossa on tehty vähän verrattuna erikoissairaanhoidossa tehtyihin tutkimuksiin, sekä kansallisesti että kansainvälisesti (Frilund & Fagerström, 2009a). Suomessa tutkimukset ovat kohdentuneet vanhusten pitkäaikaiseen laitoshoitoon. Tehdyissä tutkimuksissa on tunnistettu hoitotyöherkkiä tunnuslukuja henkilöstöressurssien tarpeen arviointiin. (Voutilainen, Isola & Backman, 2005; Rauhala & Fagerström, 2007; Rauhala, 2008; Frilund & Fagerström, 2009b.) Kansainvälisten tutkimusten mukaan perusterveydenhuollon henkilöstömitoitus ja siinä käytettävät arviointimenetelmät vaihtelevat paljon, arviointimenetelmiä sekä henkilöstöressurseja tulee kehittää edelleen. Tarvitaan lisää tietoa hoidon vaikuttavuudesta, hoitotyön tuloksesta ja hoidon kustannuksista. Hoitotyön laatua on tutkimuksissa tarkasteltu kliinisen hoitotyön tulosten kautta, kuten esimerkiksi potilaskuolleisuus ja hoitokomplikaatioiden määrä hoitoyksiköissä. Tutkimusten mukaan potilaskuolleisuuden ja hoitokomplikaatioiden määrä kasvoi, mitä enemmän potilaita oli hoitajaa kohden. Tutkimustietoa tarvitaan lisää välittömään potilastyöhön käytettävästä ajasta, hoitajien määrästä eri työvuoroissa ja potilaiden hoitoisuuden vaikutuksesta hoitotyön laatuun ja määrään. (Hoi, Ismail, Ong & Kang, 2010.)

Erikoissairaanhoidossa tehtyjen tutkimusten mukaan hoitajien työmäärän mittaamiseksi tarvitaan tieteellisesti luotettaviksi, toistettaviksi ja käyttökelpoisiksi osoitettuja mittareita, ja keskeisenä päämääränä on erinomainen työsuoritus ja työtyytyväisyys samanaikaisesti (Partanen, 2002; Rauhala, 2008; Tervo-Heikkinen, 2008; Pitkäaho, 2011). Tehdyt ylityöt, potilaskuormitus sairaanhoitajaa kohden ja hoitoaika olivat merkittäviä tekijöitä, jotka vaikuttivat erikoissairaanhoidossa hoitotyön tulokseen kuten hoitopoikkeamiin, potilastyytyväisyyteen ja työtaturmien määrään osastoilla (Tervo-Heikkinen, 2008). Hoitotyön henkilöstömitoituksen määrittämiseen tarvitaan tietoa hoitotyön määrästä ja laadusta, toimintaympäristöstä, hoitotyön tekijöiden määrästä ja laadusta sekä siitä, mitä hoitotyössä on saatu aikaiseksi (Pitkäaho, 2011, 31). Mitä korkeampi sairaanhoitajien osuus oli kokonaismitoituksesta erikoissairaanhoidossa, sitä paremmaksi ammatillinen hoitotyö oli arvioitu; joidenkin haittatapahtumien määrä oli vähäisempi, hoitojaksot olivat lyhempiä ja tietyissä potilasryhmissä sairaalakuolleisuus oli vähäisempää (Pitkäaho, 2011, 37). Lisäksi erikoissairaanhoidossa tapahtui työtaturmia vähemmän, ylityksiä tehtiin vähemmän ja potilastyytyväisyys oli korkeampi (Tervo-Heikkinen, 2008). Erikoissairaanhoidossa testattuja menetelmiä, mittareita ja tunnuslukuja voidaan tutkimustulosten perusteella hyödyntää myös perusterveydenhuollon henkilöstömitoituksen tutkimuksessa (Voutilainen, 2004; Voutilainen ym., 2005). Myös perusterveydenhuollon kontekstissa tehdyissä tutkimuksissa on todettu, että sairaanhoitaji-

en vähäinen osuus hoitohenkilöstöstä oli yhteydessä hoitotyön heikompaan laatuun (Blegen, Colleen, Spetz, Vaughn & Park, 2011; Castle & Andersson, 2011; Thomas, Reynolds & O'Brian, 2006; Voutilainen, Peiponen, Noro & Kauppinen, 2006).

Aiemmissä tutkimuksissa on tunnistettu hoitotyöherkkiä tunnuslukuja henkilöstöresurssien tarpeen arviointiin (Voutilainen ym., 2005; Rauhala & Fagerström, 2007; Rauhala, 2008; Frilund & Fagerström, 2009b). Ikääntyneiden asiakkaiden toimintakykyä ja hoitoisuusastetta on käytetty yhtenä tunnuslukuna henkilöstömitoituksen arvioinnissa (Voutilainen, 2004; Rauhala, 2008). Vetovoimainen ja terveyttä edistävä terveydenhuolto 2009–2011 -hankkeen osahankkeessa ”Hoitotyön henkilöstövoimavarojen hallinta” on testattu tunnuslukujen soveltuvuutta ja toimivuutta perusterveydenhuollon vuodeosastoilla hoitotyön henkilöstövoimavarojen kuvaamisessa. Hankkeen tarkoituksena oli tuottaa valtakunnallisesti yhteneviin tunnuslukuihin perustuvaa tietoa hoitotyön henkilöstövoimavaroja koskevien päätösten perustaksi. Testaamisella on saatu tietoa, joka tuki kansallisesti yhtenäisten tunnuslukujen käyttökelpoisuutta perusterveydenhuollossa. Tunnuslukujen käytettävyyden yksi perusedellytys on niiden yksiselitteinen tulkinta. (VeTe, 2011.)

Toimiakseen laadukkaasti perusterveydenhuolto tarvitsee arviointia henkilöstömitoituksesta suhteessa potilasmääriin, potilaiden toimintakyvystä ja henkilöstön toimintatavoista (Sosiaali- ja terveysministeriö, 2012). Henkilöstötekijöiden huomioonottaminen on tärkeää, koska tiedetään, että vanhusten pitkäaikaishoidossa henkilöstön stressi, kiire ja johtamisongelmat heikentävät hoidon laatua (Pekkarinen, Sinervo & Elovainio, 2007), ja vanhustenhuolto on yksi niistä aloista, joissa henkilöstön kuormitus on suurinta (Laine ym., 2006). Onkin tärkeää, että vanhuspalveluiden henkilöstö saadaan pidettyä alalla ja pystytään houkuttelemaan henkilöstöä tulevaisuudessa perusterveydenhuoltoon (Sinervo ym., 2010). Henkilöstön kuormituksella ja työssä viihtymisellä tiedetään olevan voimakas yhteys työpaikassa ja alalla pysymiseen. Samoin ennen aikainen eläköityminen on yhteydessä työkuormitukseen. (Sinervo ym., 2010; Storey ym. 2007.) Tämän tutkimuksen tarkoituksena on kuvata ja analysoida perusterveydenhuollon vuodeosastojen toimintaa, henkilöstövoimavaroja ja hoitotyön tulosta organisaation sähköisiin tietojärjestelmiin kertyvien tunnuslukutietojen avulla.

2 HENKILÖSTÖMITOITUKSEN SEURANTA JA TUNNUSLUVUT PERUSTERVEYDENHUOLLOSSA

2.1 Tutkimuksen tiedonhaku

Perusterveydenhuollon henkilöstömitoitusta koskevat tutkimusartikkelihaut tehtiin syksyllä 2011 ja keväällä 2012. Tutkimukseen mukaan otetut artikkelit on esitetty liitteessä 1. Hoitohenkilöstön mitoitusta koskevassa kirjallisuuskatsauksessa haettiin tietoa henkilöstömitoitukseen vaikuttavista tekijöistä. Tavoitteena oli saada kokonaiskuva hoitohenkilöstömitoituksesta perusterveydenhuollossa. Tiedonhaku on kuvattu taulukossa 1 ja sitä tehtiin Medic, Cinahl, Pubmed ja Cochrane tietokannoista. Kirjallisuuskatsauksen päähakusanoina käytettiin: henkilöstöresurssointi, henkilöstömitoitus, vuodeosasto, perusterveydenhuolto, "personnel staffing", "primary health care", "public health care", scheduling, workload, "nursing home" ja "long term care", "staffing indicator". Hakusanojen rajauksessa ja valinnoissa konsultoitii informaattikkoa. Haut rajattiin kaikissa tietokannoissa ajanjaksolle 2005–2012.

Pubmed tietokannassa käytettiin rajauksina "peer review", eli tutkimusartikkelissa oli käytetty vertaisarviointia ja lisäksi rajauksina englannin kieltä sekä ikärajausta "65+ years, 80 and over". Hakusanoina käytettiin "personnel staffing" AND ("primary health care" OR "public health care"), "Long-Term Care" AND "Personnel Staffing ja Scheduling", "Long-Term Care" AND "Personnel Staffing and Scheduling/statistics and numerical data". PubMed hakujen apuna käytettiin Mesh (Medical Subject Headings) sanastoa, joita yhdistelemällä hakutuloksia saatiin rajattua. Cinahl (EBSCO) tietokannasta haettiin tutkimuksia hakusanoilla "personnel staffing" AND "primary health care" OR "nursing home" AND scheduling, rajauksina englannin kieli, peer review ja ikäryhmänä rajausta "aged 65+". Cochrane tietokannassa käytettiin halusanoina "nursing homes" ja muina rajauksina englannin kieli ja "peer review". Medic tietokannasta etsittiin tutkimuksia kaikista julkaisutyypeistä, eikä kielen suhteen tehty rajausta. Hakusanoina käytettiin "henkilöstömitoit" OR henkilöstö* AND mitoitu* OR staffing. Lisäksi tehtiin manuaalista tietohakua tutkimukseen liittyvän lähdeaineiston, raporttien ja tutkimusten perusteella. Tutkimukseen valittiin yhteensä 32 tutkimusartikkelia, joista 25 oli kansainvälistä ja seitsemän kansallista tutkimusartikkelia.

TAULUKKO 1. Tutkimusartikkelien tiedonhaku tietokannoista 2011–2012.

TIETOKANTA	HAKUSANA	RAJAUS	TULOS	VALITTU	
PubMed	"personnel staffing" AND ("primary health care" OR "public health care")	2005-2012 peer review, linked full text, englanti, aged: 65+ years, 80 and over	147	2	
			"Long-Term Care" AND "Personnel Staffing and Scheduling" [Mesh]	10	3
			"Long-Term Care" AND "Personnel Staffing and Scheduling/statistics and numerical data"[Mesh]	69	3
			"Long-Term Care" AND "Personnel Staffing and Scheduling/standards" [Mesh]	64	1
			"Geriatric Nursing" AND "Personnel Staffing and Scheduling" [Mesh]	90	3
Cinahl(EBSCO)	"personnel staffing" AND "primary health care" OR "nursing home" AND scheduling	2006-2012 Peer Reviewed, Linked Full Text, englanti, aged 65+	252	14	
Cochrane	"nursing homes"	2005-2012	181	3	
Medic	henkilöstö* AND mitoitu* OR staffing AND perusterveydenh*	2005-2012	53	1	
Manuaalinen haku				2	
Yhteensä				32	

2.2 Henkilöstömitoituksen käsite

Henkilöstömitoituksen käsitteellä tarkoitetaan, että riittävät tiedot ja taidot omaava henkilöstö tuottaa määrältään ja laadultaan tarkoituksenmukaiset hoitotyön palvelut suurimmalle mahdolliselle määrälle asiakkaita kustannustehokkaimmalla ja inhimillisesti vaikuttavimmalla tavalla (Partanen, 2002; Voutilainen, Peiponen, Noro & Kauppinen, 2006; Pitkäaho, 2011). Henkilöstömitoituksessa otetaan kantaa hoitotyössä tarvittavan henkilöstön määrään sekä koulutusrakenteeseen (Voutilainen ym., 2006). Henkilöstötarpeen arvioinnissa selvitetään lisäksi, kuinka paljon ja millaisia toimia sekä virkoja tarvitaan työyksiköissä, huomioiden toiminnan luonne ja tavoitteet, potilai-

den hoidon tarve, lukumäärä, hoitoisuus, henkilöstön pysyvyys, poissaolot ja työaikamuodot (Kukola, 2011; Castle & Andersson, 2011). Henkilöstömitoituksen arvioinnissa tulee huomioida henkilöstö- ja potilasmäärien lisäksi henkilöstön vaihtuvuus, vuokrahenkilöstön käyttö, koulutus, henkilöstön työkokemus sekä organisaatioon ja johtamiseen liittyvät tekijät (Bern-Klug & Kramer, 2010; Spilsbury, Hewitt, Stirk & Bowman, 2011). Henkilöstömitoituksen suunnittelun avulla mahdollistetaan hoitotyön edistyminen sekä toiminta, joka houkuttaa kouluttautumaan hoitotyön ammatteihin ja pysymään alalla (Pitkäaho, 2011, 28). Ikäihmisten palvelujen laatusuosituksessa henkilöstömitoitus tarkoittaa koulutetun sosiaali- ja terveydenhuollon ammattihenkilöstön ja hoidettavien potilaiden välistä laskennallista suhdelukua (Sosiaali- ja terveysministeriö, 2008).

Henkilöstömitoituksen tehtävärakenteen suunnitteluun liittyy ammatillisen henkilöstön kelpoisuuslaeissa ja asetuksissa määritellyjä kelpoisuusvaatimuksia; sosiaalihuollon ammatillisen henkilöstön kelpoisuusvaatimuksista annettu laki 272/2005 ja asetus 608/2005 sekä terveydenhuollon ammattihenkilöistä annettu laki 559/1994 ja asetus 564/1994 ja sosiaalihuollon ammatillisen henkilöstön tehtävärakennesuosituksia (Sosiaali- ja terveysministeriö, 2010). Hoitohenkilöstön rakenteella ja suuremmalla määrällä on ollut tutkimuksen perusteella selkeä positiivinen vaikutus hoitotyön tulokseen (Blegen ym., 2011).

Hoitohenkilöstöllä tarkoitetaan tässä tutkimuksessa osastonhoitajia, apulaisosastonhoitajia, sairaanhoitajia, sekä lähi- ja perushoitajia. Perusterveydenhuoltoon kuuluvat terveydenhuollon keskeiset toiminnot, jotka ovat yleisesti kaikkien saatavilla ja muodostavat maan terveysjärjestelmän ytimen (Muurinen ym., 2010). Tässä tutkimuksessa perusterveydenhuollolla tarkoitetaan terveyskeskuksen vuodeosastoja ja pitkäaikais- lyhytaikais- ja intervallihoitoa laitoksessa.

2.3 Henkilöstömitoituksen tunnusluvut

Kansallisia rekisteritunnuslukuja voidaan käyttää hoitotyön henkilöstömitoituksen ja hoidon vaikuttavuuden arviointiin. Terveyden ja hyvinvoinninlaitos (THL) pitää yllä Hoitoilmoitusrekisteriä (HILMO), josta saadaan tietoa terveyskeskusten, sairaaloiden ja muiden sairaansijojen omistavien laitosten toiminnasta, niissä hoidossa olevista asiakkaista sekä kotisairaanhoidon asiakkaista. THL ylläpitää myös Sosiaalihuollon rekisteriä (SOTKANet), joka tuottaa tietoa terveyden- ja sosiaalihuollon palvelujen tuottajista, asiakkaista, asiakkaaksi tulosta ja hoidosta poistumisesta sekä asiakkaan

saamasta hoidosta ja palvelusta. Kansaneläkelaitos (Kela) ylläpitää asiakastietorekisteriä, johon kerätään tietoa eri viranomaisilta kuten väestörekisteri, verohallinto, työeläke- ja vakuutuslaitokset sekä sosiaali- ja terveysviranomaiset. Tässä tutkimuksessa HILMO ja SOTKANet tietokannoista saatavia rekisteritunnuslukuja ei käytetä tutkimusaineistona. Rekisteritutkimuksessa tutkimusaineisto muodostuu kokonaan rekisteritunnusluvuista, jotka on saatu yhden tai useamman rekisterin tietoja yhdistämällä. Rekisteritutkimuksen etuna voidaan pitää edullista tiedonkeruun menetelmää sekä sitä, ettei tutkimuksesta aiheudu riskiä tutkittaville. Suomalaisten rekisteritietojen kattavuus ja laatu on todettu hyväksi ja tieto on pysyvää. (Räisänen & Gissler, 2012.) Rekisteritutkimuksessa ei käytännössä tehdä koejärjestelyjä, eikä näin ollen koehenkilöitä altisteta tutkimukselle (Rekisteritutkimuksen tuki-keskus, 2012). Tunnusluku tiivistää rekisteriaineiston sisältämän informaation (Räisänen & Gissler, 2012).

Hoitotyön henkilöstömitoituksen kuvaamisessa käytetään erilaisia tunnuslukuja, kuten esimerkiksi hoitotyön tunnit bruttopäivää kohden, hoitohenkilöstön lukumäärä, sairaanhoitajien tekemät tunnit hoitotyön nettotunneista, hoitotyön määräaikaisten työntekijöiden ja sijaisten lukumäärä, ylityö ja lisätyö tunnit sekä sairauspoissaolojen prosenttiosuus hoitotyön nettotunneista ja hoitohenkilöstön ja hoidettavien potilaiden välistä laskennallista suhdelukua (Voutilainen ym., 2006; Kukkola, 2011; Vetovoimainen ja terveyttä edistävä terveydenhuolto 2009–2011 -hanke, 2011).

Hoitotyön henkilöstövoimavarojen hallinnan tunnusluvut kuvaavat hoitotyön henkilöstövoimavarojen hallintaa seuraavista näkökulmista: hoitotyön intensiteetti, toimintaympäristön intensiteetti, hoitotyön voimavarat ja hoitotyön tulos. Henkilöstövoimavarojen hallinnan kansallisesti yhtenevien tunnuslukujen tilastollisella ja graafisella testaamisella on saatu tietoa, joka tuki tunnuslukujen käyttökelpoisuutta perusterveydenhuollon terveyskeskussairaalan vuodeosastoilla. (VeTe, 2011.) Tietojärjestelmien kautta saatavan tiedon avulla voidaan johtaa hoitotyönprosesseja ja sitä kautta vapauttaa arvokasta henkilöstöresurssia potilastyöhön (Grist-Grundman & Mulrooney, 2011). Henkilöstövoimavarojen tutkimukseen tarvitaan lisäksi yhdenmukaisia arviointimenetelmiä, jotka mittaavat asiakkaiden toimintakykyä (Laine ym., 2007).

Potilaiden hoitoisuutta kuvaamaan tarvitaan omat mittarit ja menetelmät. Päivittäiset hoitotyön resurssit suhteessa luokiteltuihin (esimerkiksi RAVA tai RAFAELA -hoitoisuusluokitus) potilasmääriin ovat tarkempi mittari, kuin pelkkä potilas-hoitaja suhdeluku. Toimintakyvyn arvioinnissa tulee

ottaa huomioon asiakkaiden psyykkinen, sosiaalinen, fyysinen ja kognitiivinen toimintakyky. Toimintakyvyn arviointi tulisi tehdä gerontologisen hoito- ja sosiaalityön, geriatrian ja tarvittaessa psykogerontologian ammattilaisten, asiakkaan sekä hänen läheistensä kanssa yhdessä. (Voutilainen & Vaarama, 2005.) Resurssien oikeanlainen kohdentaminen esimerkiksi potilaiden hoitoisuuden perusteella parantaa selvästi tasapainoa potilaiden hoidon tarpeen ja hoitotyön resurssien välillä (Fagerström, 2009).

Hoitohenkilöstön ja hoidettavien potilaiden välinen suhdeluku osoittaa, kuinka monta hoitohenkilöä on potilasta kohti, esimerkkinä mitoitus 0.5 tarkoittaa, että yksikössä on 0.5 hoitajaa yhtä potilasta kohden eli viisi hoitajaa kymmentä hoidettavaa potilasta kohden (Peltokorpi, 2007; Kane, Shamliyan, Mueller, Duval & Wilt, 2008; Kukkola, 2011). Suomessa tämän hetkisissä keskusteluissa perusterveydenhuollon henkilömitoituksen yhdeksi tunnusluvuksi vanhusten hoidossa on ehdotettu 0.7 hoitajaa potilasta kohden (Ruontimo, 2012; STM, 2012). Henkilöstön määrä suhteessa asiakkaiden määrään kuvaava tunnusluku on kuitenkin karkea estimaatti, eikä se ota huomioon erilaisten asiakkaiden erilaisia hoidon tarpeita eikä tarpeisiin vastaamiseksi tarvittavaa hoitotyöntekijöiden osaamista (Voutilainen ym., 2006; Fagerström, 2009; Spilsbury ym., 2011). Sosiaali- ja terveysministeriön (2008) Ikäihmisten palvelujen laatusuosituksen ja ikälakiesityksen mukaan henkilöstömitoituksen arvioinnin lähtökohtana tulisi olla asiakkaiden toimintakyky ja avuntarve. Hoitaja-potilas suhdeluvun lisäksi henkilöstömitoituksen arvioinnissa tarvitaan hoitoyksiköiden luonnetta kuvaavia tunnuslukuja; potilaiden hoidon tarve, toteutunut hoito ja hoidon tuloksellisuus (Kivelä, Anttila & Kukkola, 2011; STM, 2012). Potilaiden hoitoisuutta kuvaavien luokitusten perusteella hoitohenkilöstöä ei kuitenkaan siirretty osastolta toiselle tasaamaan hoitotyön kuormitusta. (Rai-
nio & Ohinmaa, 2004).

2.4 Henkilöstömitoituksen tutkimus ja tunnusluvut perusterveydenhuollossa

Tulevaisuudessa ympärivuorokautista hoitoa tarvitsevien määrä lisääntyy, vaikka tavoitteet laitoshoidon vähentämisestä, kotihoidon lisäämisestä ja ennen kaikkea terveyden edistämisestä toteutuisivatkin, sillä Suomi on Euroopan nopeimmin ikääntyvä maa (Sosiaali- ja terveysministeriö, 2008). Perusterveydenhuollon henkilöstömitoituksesta on saatavissa kansainvälistä tutkimustietoa, mutta kansallista tutkimusta aiheesta tarvitaan lisää sekä henkilöstön määrän, rakenteen,

hoitotyön laadun ja työhyvinvoinnin yhteyksien selvittämiseksi (Laine ym., 2006; Laine ym., 2007; Pekkarinen ym., 2004).

Kansainvälisissä tutkimuksissa (liite 1) on saatu tietoa muun muassa ulkoistetun henkilöstön käytön sekä myönteisistä että kielteisistä vaikutuksista hoitotyön laatuun (Alvarez, Kerr & Burtner, 2011; Castle & Andersson, 2011), hoitajakson pituuden vaikutuksista potilaiden mahdollisimman hyvään kotiutukseen (Arling & Williams, 2011), sähköisten tietojärjestelmien käytön vaikutuksista kokonaiskustannuksiin ja hoitotyö tuntien määrään potilaita kohden (Furukawa, Raghu & Shao, 2010). Näistä aiheista on kansallisesti tutkittua tietoa vielä niukasti.

Kansainvälisissä tutkimuksissa on kiinnitetty huomiota perusterveydenhuollon hoitolaitosten suureen kokoon (Natan & Lowestein, 2010), jonka on todettu lisäävän hoitajien irtisanoutumista ja riskiä vanhusten kaltoinkohteluun (Natan & Lowestein, 2010; Reiter, Harless, Pink & Mark, 2011). Päättöksentekijät sekä tutkijat eri maissa ovat huomioineet, että perusterveydenhuollon hoitohenkilöstön määrällä ja rakenteella on potilaiden pitkäaikaisessa laitoshoidossa erityisen tärkeä rooli hoidon laadun parantamisessa (Castle & Engberg, 2007). Hoitovirheitä laitoshoidossa voitiin ennaltaehkäistä paremmin lisäämällä hoitotyön resursseja vanhusten hoitokodeissa. Tulevaisuudessa on arvioitava hoitotyön resursseja ja sitä kautta kehittää hoidon laatua sekä ehkäistä hoitovirheitä. (Zhao, Haley, Oetjan & Carretta, 2011.) Hoidon laadun ja potilasturvallisuuden kuten myös toiminnan tehokkuuden sekä vaikuttavuuden kannalta on tärkeää, että henkilöstö pitää terveyskeskusta houkuttelevana työpaikkana (Honkalampi, 2008, 28).

Tutkimustiedon lisäksi on saatavissa systemaattista tilastotietoa (Tilastokeskus Kuntasektorin palkat) perusterveydenhuollon vuodeosastoilla toimivan kunnallisen henkilöstön määrän ja rakenteen kehityksestä vuodesta 1975 alkaen. Vuosina 1990–2004 perusterveydenhuollon vuodeosastojen hoitohenkilöstön määrä suhteessa ikääntyneiden määrään oli pienentynyt, ja samalla hoitohenkilöstön koulutustaso oli noussut. Samaan aikaan sairaanhoitajien määrä kasvoi vuodeosastoilla yli 49 %, ja lähi- ja perushoitajien määrä kasvoi 17 %. Kylvettäjiä ja hoitoapulaisten määrä vuodeosastoilla on vähentynyt 29.5 % ajanjaksolla 1990–2004 (Voutilainen ym., 2006). Sosiaali- ja terveysministeriö (STM), Suomen Kuntaliitto, Terveiden ja hyvinvoinninlaitos (THL) tuottavat ajankohtaista tietoa ja julkaisuja perusterveydenhuollon henkilöstömitoituksesta. Tällä hetkellä sairaanhoitajien määrä on kasvussa, ja he korvaavat perusterveydenhuollossa sellaisia ammattiryh-

miä, joilla ei ole ollut ammatillista koulutusta, tai on ollut alemman tason koulutus. Lähihoitajat ovat suurin ammattiryhmä ja he ovat korvanneet ammattiryhmiä, joilla ei ole ollut ammatillista koulutusta. (THL, 2009).

STM on laatinut ikäihmisten palvelujen laatusuosituksen (2008:3), jossa ei kuitenkaan oteta suoraan kantaa henkilöstömitoituksen määrään. Suosituksessa kuvataan henkilöstön mitoitusperusteita ja annetaan suosituksia henkilöstön vähimmäismitoituksesta vanhusten ympärivuorokautisessa hoidossa. Suomen Kuntaliitto on julkaissut muistion henkilöstömitoituksen kustannusvaikutuksista vanhusten ympärivuorokautisessa hoidossa. Laskelman mukaan henkilöstömitoituksen nostaminen ympärivuorokautisessa hoidossa tasolle 0.7, joka on Sosiaali- ja terveysministeriön suositus, lisäisi henkilöstöä noin 5 400 vuodessa, ja henkilöstömenoja noin 239 miljoonaa euroa vuodessa. (Kuntaliitto, 2012.) Lain tai asetuksen avulla määritelty hoitohenkilöstön minimimitoitukset on kansainvälisissä tutkimuksissa todettu aiheuttavan taloudellisia paineita. Lakia ei pidä tarkastella kuitenkaan pelkästään kustannustehokkuuden näkökulmasta. Jos minimimitoituksen avulla saadaan tuotettua parempaa hoitotyön laatua, potilasturvallisuutta ja potilas- ja henkilöstötyytyväisyyttä, myös taloudellinen panostus on ollut kannattavaa. (Reiter ym., 2012.) Toisaalta on esitetty, että henkilöstömitoituksen tulisi olla joustava, koska perusteita tiukasti määriteltyyn mitoitukseen ei erikoissairaanhoidossa tehdyn tutkimuksen mukaan ole (Pitkäaho, 2011).

Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto Valvira valvoo suosituksessa asetettujen tavoitteiden toteutumista. Valviran ja aluehallintovirastojen (AVI) terveyskeskusten vuodeosastoille 2010–2011 tekemän kyselyn mukaan hoitohenkilökunnan mitoituksessa oli puutteita. Vähimmäismitoitukset eivät kaikkialla toteudu; selvityksen mukaan 11 % (n=145) sosiaalihuollon ympärivuorokautisen hoidon yksiköistä (n=1 237) jää alle henkilöstömitoituksen vähimmäistason. Vanhusten hoidon laatusuosituksen mukaiseen hyvään tasoon (vähintään 0.8 hoitotyöntekijää/potilas/vrk) ylsi 13 % (n=68) vuodeosastoista, tyydyttävään tasoon (0.6-0.7) pääsi 65 % (n=335) osastoa ja alle vähimmäistason (alle 0.6) jäi 22 % (n=112) vuodeosastoista. Kyselyyn osallistuneista terveyskeskuksista 12 %:ssa (n=62) vuodeosastojen osa hoitohenkilöstöön kuuluvista työntekijöistä oli epäpäteviä. (Valvira, 2010.)

Suomessa hoitohenkilöstön määrää ei tällä hetkellä (vuosi 2012) säädellä lainsäädännössä. Ikäihmisten palvelujen laatusuosituksessa on asetettu tavoitetasot niin sanotulle vähimmäis- ja hyvälle mitoitukselle. Ympärivuorokautisessa hoidossa henkilöstön vähimmäismitoitusta kuvaava tavoite

on asetettu tasolle 0.5-0.6 hoitotyöntekijää asiakasta kohden. Korkeampaa vaihtoehtoa 0.6–0.7 vähimmäismi-toitukseksi hoitotyöntekijää potilasta kohden on suositeltu käytettäväksi silloin, kun asiakkailta on lääketieteellistä hoitoa vaativia sairauksia, vaikeita somaattisia sairauksia tai käytösoireita tai kun hoitoympäristön koko ja/tai rakenteelliset puitteet aiheuttavat henkilökunnan lisätarpeita. Hyvä mitoitus vanhusten ympärivuorokautisessa hoidossa on 0.7–0.8 hoitotyöntekijää potilasta kohden. (Voutilainen, 2010; Valvira, 2010.) Kansainvälisissä tutkimuksissa avustavan hoitohenkilöstön (hoitoapulaiset) käyttö vanhusten hoitolaitoksissa lisäsi potilaiden päivittäisiin toimiin ja vuorovaikutukseen käytettävää aikaa 0.4h/vrk:ssa (Sharkey ym., 2011). Tutkimuksissa on arvioitu, että yksi sosiaalityöntekijä pystyy hoitamaan noin 60:n pitkäaikaispotilaan asioita (Bern-Klug & Kramer 2010; Sharr & Cruz, 2010). Vanhustenhoidossa tarvitaan moniammatillista yhteistyötä ja resursseja tulisi arvioida myös muiden ammattiryhmien osalta.

Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen RAI -tietokannan mukaan henkilöstömitoitukset ylittävät edellä mainitun vähimmäistason: mitoitukset ovat nousseet 2000-luvulla erityisesti palvelutaloissa. Mitoitukset ympärivuorokautisen hoidon eri portailla olivat vuonna 2009 lähes samalla tasolla 0.62-0.64 heijastaen asiakaskunnan samankaltaistumista. (Valvira, 2011.) Keskimääräiset hoitoajat lisääntyivät siirryttäessä potilaiden hoitoisuutta kuvaavien mittarien asteikolla ylimpiin luokkiin. Keskimääräisen hoitoajan vaihtelu ei laitostasolla noudata selkeästi asiakkaiden fyysistä toimintakykyä. RAI -toimintakykymittari ja RAVA -indeksi korreloivat hyvin samalla tavalla potilaskohtaisen hoitoajan kanssa. Mittarit antavat kohtuullisen yhdenmukaista tietoa potilaiden fyysisestä toimintakyvystä ja henkilökunnan ajankäytöstä. (Laine ym., 2007.) Onkin esitetty, että vanhusten hoidon tarpeen arviointiin tarvitaan päteviä, luotettavia ja käyttökelpoisia arviointimenetelmiä (Slater & McCormack, 2005). Hoitotyön ympäristö muuttuu nopeasti ja hoitotyötä kuvaavia mittareita ja mittareiden tuottamaa tietoa tulee arvioida säännöllisesti (Hoi ym., 2010; Mark & Harless, 2011).

Hoitohenkilöstön tarpeeseen ja rakenteeseen vaikuttivat suuresti toiminnan luonne ja esimerkiksi hoidettavien asiakasryhmien erityispiirteet (Laine ym., 2007; Peltokorpi, 2007; Sosiaali- ja terveysministeriö, 2008; Valvira, 2010; Mark & Harless, 2011). Hoitoyksikön tilat, hoitoympäristö, hoitoyksikön tarjoamat palvelut esimerkiksi kuntouttava lyhytaikahoito lisäävät henkilöstömitoituksen tarvetta. Hoitohenkilöstömitoituksen suunnittelussa täytyy huomioida myös henkilöstön ikärakenne, työn aiheuttama rasitus, työuupumus ja sairauspoissaolot. (Voutilainen, Backman & Paasivara, 2005; Peltokorpi, 2007.) Perusterveydenhuollon henkilöstömitoituksen arvioinnissa on tärkeää

huomioida henkilöstön irtisanoutuminen, vuokratyövoiman käyttö, koulutus työkokemus, organisaatioon liittyvät tekijät sekä hoitotyön johtaminen (Sosiaali- ja terveysministeriö, 2008; Spilsbury ym., 2011).

Kansallista tutkimusta henkilöstömitoituksesta ja siihen vaikuttavista tekijöistä on tehty erikoissairaanhoidossa (Partanen, 2002; Tervo-Heikkinen, 2008; Pitkäaho, 2011). Tätä tutkimustietoa on voitu käyttää hyväksi myös perusterveydenhuollon hoitohenkilöstömitoituksen suunnittelussa. Kansallinen henkilöstömitoitustietoverkosto on laatinut esityksen henkilöstömitoituksen tunnusluvuisista, joiden avulla voidaan kuvata perusterveydenhuollon toimintaa ja tulosta (Kukkola, 2011). Näiden tietojen lisäksi VeTeHH -osahankkeessa testattiin kansallisesti yhtenevien tunnuslukujen soveltuvuutta ja toimivuutta kuvaamaan hoitotyön henkilöstövoimavarojen hallintaa perusterveydenhuollon vuodeosastoilla. Tutkimuksissa käytetyt tunnusluvut on koottu liitteeseen 2.

2.5 Henkilöstömitoituksen määrittäminen perusterveydenhuollossa

Hoitotyön henkilöstömitoitus hoitoyksikköä kohden perustuu erityyppisiin mitoitusmalleihin. Näistä yleisimpiä on koulutustasoltaan erilaisen henkilöstön virkojen ja toimien suhteuttaminen osaston sairaansijamäärään. Suhdeluvun avulla tarkastellaan olemassa olevaa vaihtelua yksiköiden ja myös terveyskeskusten kesken. (Sharkey ym., 2011.) Henkilöstömitoituksen arvioinnissa tulisi huomioida myös muut osaston toiminnan luonnetta kuvaavat tekijät (Fagerström, 2009; Sharkey ym., 2011), kuten esimerkiksi tuotettujen hoitopäivien lukumäärä vuodessa, lyhytaikaispotilaiden hoitopäivät ja hoitajakset, potilaiden hoitoisuus, dementiapotilaiden hoitopäivät sekä yöhoitajien lukumäärä. Asiakkaan tarvitsema hoitoaika sekä hänen fyysinen ja psyykinen toimintakyky vaikuttavat merkittävästi asiakkaalle kohdennetun työajan määrään perusterveydenhuollon vuodeosastoilla (Arling & Williams, 2003; Laine ym., 2006). Henkilöstömitoituksen arvioinnissa tulee huomioida myös virkojen ja toimien täyttöaste, henkilöstön jakautuminen eri työvuoroihin sekä erilaiset työolosuhdetekijät (Sosiaali- ja terveysministeriö, 2008; Kukkola, 2011).

Henkilöstömitoituksen kannalta on tärkeää tietää, mihin henkilöstön työaika käytetään. Hoitotyön toiminnot voidaan terveydenhuollossa jakaa välittömään ja välilliseen hoitotyöhön. Välillisinä hoitotyön toimintoina pidettiin hallintotehtäviä, hoidon tavoitteisiin kohdistuvaa hoitotyötä, hoitoympäristöön kohdistuvaa hoitotyötä, ammatissa kehittymistä ja koulutusta. Välittömiin hoito-

työn toimintoihin kuuluivat potilaan fyysisiin ja psykososiaalisiin tarpeisiin vastaaminen. (Peltokorpi, 2007.) Välillisen hoitotyön määrä työssä vaikutti hoitajien käsityksiin hoitotyön kokonaismäärästä, mutta vähemmän kuin hoitotyön intensiteettiin liittyvät tekijät (Rauhala & Fagerström, 2007). Perusterveydenhuollon vuodeosastoilla tehdyn tutkimuksen mukaan sairaanhoitajien välittömän ja välillisen hoitotyön osuus kokonaistyöajasta oli 78 %, perushoitajien 80.9 % ja lähihoitajien 79.3 %. Lähihoitajien ammattiryhmä teki eniten välitöntä hoitotyötä, joka oli 60 % kokonaistyöajasta, sairaanhoitajat tekivät 58.5 % ja perushoitajat 57.5 % välitöntä hoitotyötä kokonaistyöajasta. Eniten aikaa käytettiin kaikissa ammattiryhmissä potilaan hygieniasta ja erityksestä huolehtimiseen (40 %), liikkumiseen ja asentohoitoihin (33 %) ja ravitsemuksesta huolehtimiseen (32 %). (Hakoma, 2008.) Peltokorven (2007) työajan seurantatutkimuksissa välittömän hoitotyön osuus vanhusten pitkäaikaisessa laitoshoidossa oli 55,7 % kokonaistyöajasta kaikilla muilla ammattiryhmillä paitsi osastonhoitajilla. Henkilöstömitoitus osastoilla oli tutkimusviikon aikana 0.39–0.44 työvuorottain laskettuna (suosituksen ollessa 0.66–0.7). Hoitohenkilöstön määrä oli suhteutettuna sen hetkiseen potilasmäärään työvuorottain. Rauhalan ja Fagerströmin (2007) tutkimuksessa välillisen hoitotyön osuus kasvoi mitä enemmän hoitotyöntekijöillä oli koulutusta.

Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) asetti vuonna 2011 ohjausryhmän laatimaan vanhusten sosiaali- ja terveystalvelujen saantia turvaavan lain jatkovalmistelua varten. Lakiluonnos rakentuu viidestä luvusta: yleiset säännökset, (lain tarkoitus ja soveltamisala), kunnan yleisiä velvollisuuksia koskevat säännökset (muun muassa suunnitelma ikääntyneen väestön hyvinvoinnin, terveyden ja toimintakyvyn sekä itsenäisen suoriutumisen edistämiseksi, palvelujen laadun ja riittävyyden arviointi, kunnan käytettävissä oleva asiantuntemus, toiminnan johtaminen ja vanhusneuvosto), säännökset iäkkään henkilön palvelutarpeiden selvittämisestä ja niihin vastaamisesta (palvelutarpeiden arviointia ja niihin vastaamista ohjaavat periaatteet, palvelutarpeiden selvittäminen, palvelusuunnitelma, vastuutyöntekijä, palvelujen myöntämiseen liittyvä päätöksenteko ja muutoksenhaku), säännökset palvelujen laadusta ja riittävyydestä (muun muassa henkilöstö, toimitilat, oma- ja viranomaisvalvonta) sekä erinäiset säännökset (muun muassa havaitusta palvelutarpeesta ilmoittaminen ja odotusaikojen julkaiseminen). (Sosiaali- ja terveysministeriö, 2012.) Lakiluonnoksessa ei oteta suoraan kantaa hoitohenkilöstön määrään minimilukuna suhteessa hoidettavien potilaiden lukumäärään.

Kansallinen sosiaali- ja terveysalan ammattijärjestö (Tehy) ottaa kantaa hoitohenkilöstömitoitukseen esittäen, ettei jäykkä mitoitus yksin takaa hoitotyön parempaa laatua, eikä yksi luku ole riittävä henkilöstömitoituksen arvioimiseksi. Tehy:n mukaan potilas-hoitaja suhdeluku ei huomioi riittävästi muutoksia ja väestörakenteen, terveyserojen sekä sosiaalisten ongelmien aiheuttamia eroja palvelujen tarpeessa ja eri tuotantotavoissa. (Ruontimo, 2012, 37.)

Pohjoismaista myös Ruotsissa vanhuspalveluiden henkilöstömitoitus on ajankohtainen aihe. Ruotsin valtiopäivät on velvoittanut hallitusta selvittämään vanhusten hoidon henkilöstömitoitusta. Henkilöstön alimitoitusta ja puutteellista koulutusta pidettiin syynä vanhustenhuollon puutteisiin ja laiminlyönteihin dementia- ja dementialaitoksissa. Ruotsissa tehtiin tarkastuksia dementialaitoksiin (N=100), joissa todettiin, että 42 kunnassa oli puutteita vanhusten hoidon henkilöstömitoituksessa. Tutkituista hoitokodeista 60 %:ssa vanhukset jätettiin öisin lukittujen ovien taakse vaille henkilökunnan valvontaa. (Ulkoasianministeriö, 2012; Harrington ym., 2011.) Laadittujen selvitysten perusteella Ruotsin hallituspuolueet ovat todenneet, ettei tarkkoja minimilukuja henkilöstömitoituksesta ole tarkoituksenmukaista laatia, vaan ohjata ja valvoa kuntia toimimaan vanhustenhuollossa jo olemassa olevan sosiaalilainsäädännön mukaisesti. Valmistelu ja selvitystyö ovat vielä kesken ja syksyllä 2012 hallitus esittää kannan vanhustenhuollon henkilöstömitoituksesta. Ruotsin maakäräjät ovat esittäneen henkilöstömitoitukseksi 0.86 hoitajaa hoidettavaa vanhusta kohden. (Ulkoasianministeriö, 2012.)

Lakisääteinen hoitaja-potilas suhdeluku koskien sairaalapotilaita on tällä hetkellä käytössä Kaliforniassa ja Australiassa Victorian osavaltiossa sekä Euroopan maista Belgiassa. Australiassa Victorian osavaltiossa on asetettu lakisääteinen minimimitoitus koskien vanhusten hoitolaitoksia, joka on viisi hoitajaa 20 hoidettavaa kohden osastolla. Pakollista hoitohenkilöstön lukumäärää on kuitenkin ehdotettu laillistettavaksi useissa eri valtioissa (Kane ym., 2007; Zhao ym., 2011; Reiter ym., 2012). Perusterveydenhuollon vanhusten hoitokodeissa on useissa maissa asetettu suositus hoitohenkilöstön minimitasosta, kuten esimerkiksi Iso-Britanniassa (Castle & Engberg, 2007; Zhao ym., 2011). Maiden välillä sekä maiden sisällä on suuria eroja hoitohenkilöstöä koskevissa vaatimuksissa sekä henkilöstörakenteessa (Spilsbury ym., 2011).

2.6 Ikääntyneiden palvelutarpeen arviointi tilastotietoihin perustuen

Vuoden 2009 lopussa Suomessa oli 65-vuotta täyttäneitä noin 905 000 (17 %) väestöstä ja määrän ennustetaan kasvavan vuoteen 2040 mennessä 27 %:iin ja vuoteen 2040 mennessä 29 %:iin. Väestöstä 75-vuotiaita oli hieman yli 390 000 (7,5 %) ja 85-vuotta täyttäneitä lähes 90 000 (1,7 %). Vuonna 2035 ennustetaan olevan 65-vuotta täyttäneitä 1 450 000 (27 %), 75-vuotta täyttäneitä noin 800 000 (15 %) ja 85-vuotta täyttäneitä lähes 250 000 (5 %) väestöstä. Myös 90-vuotta täyttäneiden määrä kasvaa voimakkaasti: heitä on nyt noin 28 000 ja vuonna 2035 heitä ennustetaan olevan noin 67 000 ja 2040 lähes 95 000. Tämän hetkisen tutkimustiedon mukaan väestön toimintakyky on parantunut, mutta parantumista ei ole tapahtunut 85-vuotta täyttäneiden ryhmässä. Iäkkäiden hoivan tarve ei ole siten välttämättä siirtynyt myöhemmäksi. Onkin esitetty että, väestön toimintakyvyn paranemisesta huolimatta palveluiden tarve ei ehkä kuitenkaan vähene. (Tilastokeskus, 2009.) Erityisesti erikoissairaanhoidosta jatkohoitoon siirtyvien potilaiden osuus on tuntuvasti lisääntynyt perusterveydenhuollon vuodeosastoilla (Kukkola, 2006). Ikääntyvän väestön alkoholin käyttö on yleistynyt, dementoivia sairauksia ja psyykkisiä ongelmia on yhä useammalla vanhuksella (Voutilainen ym., 2007).

Valtakunnallisesti tarkasteltuna terveyskeskuksissa hoidettiin kaikkiaan 151 129 potilasta vuonna 2010 ja heistä yli 75-vuotiaita oli 94 802 (63 %) (HILMO, 2010). Sosiaali- ja terveysministeriön (2008) asettamina valtakunnallisina tavoitteina vuoteen 2012 mennessä oli, että 75-vuotta täyttäneistä henkilöistä 91-92 % asuu kotona itsenäisesti tai kattavan palvelutarpeen arvioinnin perusteella myönnettyjen tarkoituksenmukaisten sosiaali- ja terveyspalvelujen turvin, 13-14 % saa säännöllistä kotihoitoa, 5-6 % saa omaishoidon tukea, 5-6 % on tehostetun palveluasumisen piirissä ja 3 % on hoidossa vanhainkodeissa tai pitkäaikaisessa hoidossa terveyskeskusten vuodeosastoilla.

Edellä olevien tilastotietojen perusteella on ennustettu, että vanhustenpalvelut kohdistuisivat entistä tietoisemmin 85-vuotta täyttäneille. Valtaosa (73 %) kotihoidon asiakkaista tarvitsee hoitoa toistuvasti tai jatkuvasti. Noin joka viides säännöllisen kotihoidon piirissä oleva ikääntynyt asiakas käyttää myös tehostetun palveluasumisen tai laitoshoidon palveluja. Mitä enemmän asiakkailla oli kotihoidon käyntejä kuukaudessa, sitä enemmän he käyttivät myös laitoshoidon palveluja. (Vaarama & Noro, 2005.) Kunnallisilla hoitolaitoksilla, jotka investoivat korkeampaan hoitotyön tasoon

oli paremmat mahdollisuudet kotiuttaa vanhuksia hoitajakson jälkeen. Potilaiden kotiutumista edistäviä tekijöitä olivat riittävän pitkä hoitajakso, henkilöstön korkeampi koulutustaso ja parempi työterveys. (Arling & Williams, 2011.)

2.7 Henkilöstörakenne perusterveydenhuollossa

Vanhuspalvelulain ohjausryhmän laatimassa lakiluonnoksessa korostetaan asiantuntijuuden vahvistamista perusterveydenhuollossa. Kunnissa on oltava riittävä määrä tarpeellista asiantuntemusta hyvinvoinnin ja terveyden edistämisen sekä terveydenhuollon aloilta. Iäkkäitä palvelevassa toimintayksikössä on oltava henkilöstö, jonka määrä, kelpoisuus ja tehtävä rakenne vastaavat iäkkäiden asiakkaiden lukumäärää ja heidän toimintakykynsä edellyttämää palvelun tarvetta. (Sosiaali- ja terveysministeriö, 2012.) Kansainvälisissä tutkimuksissa (liite 1) hoitohenkilöstön rakenteella ja määrällä on ollut selkeä positiivinen vaikutus hoitotyön tulokseen (Thomas & O'Brien, 2006; Zhang ym., 2006; Castle & Engberg, 2007; Kane ym., 2008; Blegen ym., 2011; Castle & Andersson, 2011; Crist-Grundman & Mulrooney, 2011; Zhao ym., 2011).

Perusterveydenhuollon vuodeosastojen henkilöstömäärä on lisääntynyt viimeisen kahdenkymmenen vuoden aikana. Samalla terveydenhuollon ammattihenkilöiden keski-ikä julkisella sektorilla on noussut. Henkilöstömäärä on lisääntynyt julkisella sektorilla eniten erikoissairaanhoidossa. Edellä olevien tekijöiden seurauksena on syntynyt tilanne, jossa työpaikkojen ja henkilöstön määrät eivät ole pysyneet tasapainossa ja on muodostunut eri työntekijäryhmien henkilöstövajeita. (Valtakunnallinen sosiaali- ja terveysalan eettinen neuvottelukunta, 2008; Alvarez ym., 2011.) Lisäksi asuinpaikalla on todettu olevan merkitystä henkilöstöresurssoinnissa ja henkilöstön saatavuudessa sekä rakenteessa. Liettuassa tehdyssä tutkimuksessa todettiin, että Terveysreformin suositukset hoitohenkilöstön osalta toteutuivat paremmin suurissa kuin pienissä maakunnissa. (Buivydiene, Starkiene & Smigelskas, 2010.)

Terveydenhuollon henkilöstövajetta perusterveydenhuollossa on pyritty korvaamaan erilaisin keinoin; työvoimaa välittävät yritykset tuottavat henkilöstöpalveluja sinne, missä on pulaa henkilöstöstä, kokonaisia terveyskeskuksia ja päivystystoimintaa on ulkoistettu. Ulkoistamisen hyötyjä ja vaikutuksia hoitotyön laatuun ja tulokseen on tutkittu sekä kansallisesti että kansainvälisesti. (ETENE, 2008; Alvarez, 2011.) Henkilöstön vaihtuvuudella on lisäksi todettu hoitotyön laatua hei-

kentäviä vaikutuksia (Castle & Engberg, 2007; Natan & Lowestein, 2010). Työvoimapolitiittisin keinoin tulisi edistää perusterveydenhuollon vetovoimaisuutta terveydenhuollon palvelualueella sekä edistää sairaanhoitajien palaamista työelämään perehdytyksen ja uudelleen koulutuksen avulla esimerkiksi kotona vietettyjen vuosien jälkeen (Attree ym., 2011).

Henkilöstömitoitusta suunniteltaessa on varmistettava sen dynaamisuus; miten henkilöstön lyhyt- ja pidempiaikaista poissaoloa pystytään korvaamaan sijaisilla. Dynaamisuutta on myös se, että henkilöstöä voidaan tilapäisesti siirtää eri toimipisteisiin silloin, kun asiakkaiden hoitoisuuden muutokset sitä edellyttävät, kuten saattohoitotilanteissa. Suositeltu henkilöstömitoitus tarkoittaa todellista mitoitusta, jossa poissaolevien työntekijöiden osuus korvataan sijaisilla. Pysyvä varahenkilöjärjestelmä on tästä syystä yksi perusteltu ratkaisuvaihtoehto, joka voidaan toteuttaa myös usean kunnan yhteistyönä. (Sosiaali- ja terveysministeriö, 2008.)

Määrällisesti riittävän henkilöstömitoituksen lisäksi on merkityksellistä, että henkilöstö jaetaan eri työvuoroihin siten, että asiakkaille turvataan mahdollisuus normaaliin elämään ja tarvittavaan hoitoon kaikkina vuorokauden aikoina. Suunnitelman mukaisen mitoituksen toteutuminen on tärkeää asiakkaiden turvallisuuden ja työntekijöiden työhyvinvoinnin näkökulmasta. (Sosiaali- ja terveysministeriö, 2008.) Ulkoistettua hoitohenkilöstöä on käytetty paikkaamaan lyhytaikaista henkilöstötarvetta, koska vakansseja ei pystytty täyttämään vakituisella henkilöstöllä. Tällä on turvattu potilaiden turvallinen ja pätevä hoito. Vuokravälitteisen hoitohenkilöstön (sairaanhoitajat sekä lähi- ja perushoitajat) käytöstä ja sen vaikutuksesta hoitotyön laatuun on tutkimuksissa osoitettu ristiriitaista näyttöä. Alvarez ym. (2011) ovat tutkimuksessaan todenneet, ettei vuokravälitteisellä hoitohenkilöstöllä ja sen käytöllä ollut negatiivista vaikutusta hoitotyön laatuun ja tulokseen. Toisaalta joissakin tutkimuksissa on voitu myös todeta, että mitä enemmän käytettiin vuokravälitteisiä sairaanhoitajia ja lähihoitajia, sitä heikompi oli hoitotyön laatu (Castle & Engberg, 2007; Castle & Andersson, 2011). Hoitajien irtisanoutumista estäviä tekijöitä olivat palkkaus, joustavat työaikajärjestelyt, kehittymismahdollisuudet työssä, lyhyt työmatkoihin käytetty aika, potilaiden käytökseen liittyvät tekijät, toimiva työympäristö ja hyvät suhteet esimieheen (Hodgin ym., 2012).

2.8 Henkilöstömitoituksen vaikutus hoitotyön laatuun ja tulokseen

Tehokas ja vaikuttava henkilöstöresurssointi on yhteydessä hoitotyön laatuun. Hoidon laadun arviointi vanhusten pitkäaikaishoidossa hoidossa perustui kansainvälisissä tutkimuksissa pitkälti kliinisiin tuloksiin, kuten esimerkiksi painehaavaumien, virtsatie-infektioiden ja kaatumistapaturmien määrään osastoilla (Spilsbury ym., 2011). Henkilöstöresurssit, joilla saavutetaan hoitotyön laatu, turvallisuus, hallitaan työvoimakustannukset ja saavutetaan henkilöstön tyytyväisyys, on kompleksinen kokonaisuus, johon vaikuttavat useat eri tekijät (Crist-Grundman & Mulrooney, 2011). Resurssien oikeanlainen kohdentaminen paransi selvästi potilaiden hoidon tarpeen ja hoitotyön resurssien välistä tasapainoa (Fagerström, 2009). Hoitotyön kuormittavuus lisäsi stressiä ja työtyytymättömyyttä erikoissairaanhoidossa (Pitkäaho 2011, 44). Sairaanhoitajien tekemällä ylityöllä ja potilaiden korkealla hoitoisuudella todettiin olevan yhteyttä lisääntyviin sairauslomiin. Potilaiden hoitoisuuden ylittyessä 30 %:lla optimaalisesta kuormituksesta tai 1-2 ylityötuntia/työperiodi aiheuttivat sen, että hoitajien sairauspoissaolot lisääntyivät erikoissairaanhoidossa aiheuttaen 12 lisä sairauspoissaolopäivää vuodessa (Rauhala ym., 2007).

Hoitohenkilöstön vaihtuvuus on haaste terveydenhuollossa, uusien työntekijöiden perehdyttäminen vie aikaa ja osaamista, joka on pois potilaiden välittömästä hoitotyöstä (Pitkäaho, 2011). Hoitohenkilöstön vaihtuvuus lisäsi riskiä vanhusten hoidon laiminlyönneille perusterveydenhuollossa (Natan & Lowestein, 2010; Ulkoasianministeriö, 2012). Sairaanhoitajien osaamista edistäviä tekijöitä terveyskeskuksen vuodeosastolla olivat muun muassa työkokemus, työsuhteen laatu, työnierto ja riittävät resurssit. Osaamista estäviä tekijöitä olivat esimerkiksi työuupumus, ikääntyminen, sijaisuus ja resurssien vähyys. (Anttila, Suominen & Kankkunen, 2008.) Hoitohenkilöstön vaihtuvuuteen ja irtisanoutumiseen vaikuttavia tekijöitä olivat palkkaus, potilaiden hoitoisuus, työmatkan pituus, hoitotyön johtamiseen liittyvät tekijät, työympäristö, työaika järjestelyt ja työntekijän perheeseen liittyvät tekijät (Hodgin ym., 2010).

Erikoissairaanhoidossa hoitoajat osastoilla lyhenivät kun hoitohenkilöstöä oli enemmän (Pitkäaho, 2011) ja henkilöstörakenne oli sairaanhoitajapainotteinen (Voutilainen ym., 2006; Pitkäaho, 2011; Castle & Andersson, 2011). Erikoissairaanhoidossa tehdyssä tutkimuksessa sairaanhoitajien määrällä oli selkeä yhteys hoitotyön tulokseen, mitä suurempi sairaanhoitajien osuus hoitohenkilöstöstä oli, sitä vähemmän osastoilla tapahtui hoitovirheitä (Kane ym., 2008). Matala henkilöstömitoitus

(hoitaja-potilas suhdeluku) ja hoitajien vaihtuvuus lisäsi riskiä tehdä kompromisseja hoitotyön laadussa ja tätä kautta lisäsi myös potilaiden kaltoinkohtelua (Natan & Lowestein, 2010). Alimitoitettu hoitohenkilöstö suhteessa hoidettaviin potilaisiin vähensi ennaltaehkäisevää hoitotyötä perusterveydenhuollossa, koska henkilöstön oli vaikeampaa suunnitella työtä etukäteen (Thomas, Reynolds & O'Brien, 2006).

Hoitohenkilöstön koulutustasolla ja ammattirakenteella oli positiivinen vaikutus hoitotyön laatuun (Castle & Engberg, 2007; Kane ym., 2008; Arling & Williams, 2011). Koulutetun hoitohenkilöstön osuus perusterveydenhuollon kokonaishenkilöstöstä vaikutti hoitotyön laatuun positiivisesti (Castle & Engberg, 2007; Arling & Williams, 2011; Castle & Andersson, 2011). Erikoissairaanhoidossa tehtyjen tutkimusten mukaan jo 10 %:n erot hoitotyön henkilöstömitoituksessa olivat kliinisesti merkittäviä, jos niillä voitiin osoittaa olevan yhteys hoitotyön tulokseen (Pitkäaho 2011, 30). Sairaanhoitajien suurempi osuus hoitohenkilöstöstä lisäsi hoitotyön laatua (Kane ym., 2008), mutta myös lähi- ja perushoitajien määrän lisäys nosti hoitotyön laatua (Castle & Andersson, 2011). Hoitoavustajien määrä vaikutti positiivisesti potilaiden kanssa vuorovaikutukseen ja päivittäisiin toimintoihin käytettävään aikaan vanhusten pitkäaikaishoitolaitoksissa (Sharkey ym., 2011). Mitä suurempi hoitolaitoksen koko oli, sitä suurempi oli potilaiden ja henkilöstön määrä. Laitosten suuri koko aiheutti enemmän hoitajien irtisanoutumisia, ja tämä lisäsi riskiä vanhusten psyykkiseen sekä fyysiseen kaltoinkohteluun. (Blegen ym., 2011; Natan & Lowestein.)

Yhteenvetona voidaan todeta, että tutkimusten mukaan hoitotyön laatua ja tulosta parantavia tekijöitä olivat sairaanhoitajien suurempi osuus hoitohenkilöstöstä, hoitohenkilöstön korkeampi koulutustaso, hoitoyksiköiden pienempi koko, pysyvä hoitohenkilöstö ja riittävät hoitotyön resurssit.

2.9 Henkilöstömitoituksen suunnittelu hoitotyön johtamisessa

Hoitotyön henkilöstöjohtamisen parissa työskentelevien on hallittava henkilöstön määrällinen ja rakenteellinen suunnittelu suhteessa potilaiden hoidon tarpeeseen, (Arling & Williams, 2011; Sharkey ym., 2011) sekä henkilöstön motivointiin, työhyvinvointiin ja osaamiseen liittyvät asiat (Kukkola, 2006; Sosiaali- ja terveysministeriö, 2008). Kansainvälisessä tutkimuksessa, jossa tarkasteltiin viiden Euroopan maan (Tanska, Suomi, Portugali, Irlanti ja Englanti) työvoimapolitiittisia kei-

noja hoitotyön osalta, tunnistettiin maiden välisiä työvoimapolitiittisen linjauksen yhtäläisyyksiä, jotka paransivat hoitohenkilöstön saatavuutta ja pysyvyyttä. Näitä keinoja olivat henkilöstön sitouttaminen tehokkaamman johtamisen avulla, työympäristön parantaminen ja hoitajien työskentelyolosuhteiden kohentaminen, uusien työntekijöiden ja kansainvälisen rekrytoinnin tehostaminen ja kehittäminen sekä helpottamalla sairaanhoitajien paluuta takaisin työelämään (Attree ym., 2011).

Tutkimusten mukaan hoitotyön johtajilla tulee olla käytössä tieteellisesti luotettaviksi todettuja potilaiden hoitoisuutta kuvaavia mittausmenetelmiä. Sairaaloiden tietojärjestelmissä on suuri määrä tietoa, jota ei kuitenkaan hyödynnetä hoitotyön johtamisessa (Pitkäaho, Ryyänen, Partanen & Vehviläinen-Julkunen, 2010). Hoitoisuusluokitusjärjestelmien avulla voidaan arvioida henkilöstöresursseja suhteessa potilaiden hoidon tarpeeseen, mutta empiiriset tutkimukset aiheesta ovat vielä puutteellisia (Palonen, Aho & Kaunonen, 2012).

Hoitoisuusluokitusjärjestelmät eivät ole vielä systemaattisesti käytössä terveydenhuollossa, eikä niitä hyödynnetä riittävästi henkilöstömitoituksen suunnittelussa. Ikääntyneen asiakkaan hoidon arvioinnissa käytettyjä toimintakykymittareita voidaan hyödyntää hoitotyön ja hoidon suunnittelussa, vanhustenhuollon tuottavuuden arvioinnissa, hoidon laadun ja asiakasrakenteen muutoksen arvioinnissa (Björkgren & Fries, 2004; Björkgren, 2005; Laine ym., 2007; Noro, Finne-Soveri, Björkgren & Vähäkangas, 2005). Fyysisen toimintakyvyn mittarit eivät kuitenkaan selittäneet tutkimuksissa tarpeeksi hoitoaikojen vaihtelua eivätkä avun tarvetta.

Potilaiden palvelutarpeen arviointiin, hoitopaikan valintaan ja henkilöstövoimavarojen jakamiseen tarvitaan myös muita mittareita. (Laine ym., 2007.) Perusterveydenhuollon palveluyksiköissä käytettävät erilaiset hoitomallit ja niiden jatkuva arviointi on tärkeää. Vertailemalla erilaisia hoitomalleja on voitu osoittaa, että tiettyjen hoitomallien käytöllä oli positiivinen vaikutus potilastyytyväisyyteen ja hoito oli potilaskeskeisempää (Hodgkinson, Haesler, O'Donnell & McAuliffe, 2011). Suomessa 12 keskussairaalassa tehdyssä seurantatutkimuksessa voitiin osoittaa, että hoitohenkilöstön määrä vaihteli alle optimaalisen tason (hoitotyön intensiteetti) vuonna 2000 21 % (77 työpäivää) ja vuonna 2001 19 % (71 työpäivää) ja yli optimaalisen tason vuonna 2000 29 % (106 työpäivää) ja vuonna 2001 35 % (129 työpäivää). Tietoa ei käytetty hyväksi henkilöstömitoituksen

suunnittelussa ja työntekijöiden siirtämisestä yksiköistä toiseen hoitotyön intensiteetistä saatavan tiedon perusteella. (Rainio & Ohinmaa, 2005.)

2.10 Yhteenveto tutkimuksen lähtökohdista

Erikoissairaanhoidossa on tehty sähköiseen rekisteritietoon perustuvaa tutkimusta (Partanen, 2002; Tervo-Heikkinen, 2008; Pitkäaho, 2011), joista saatua tietoa voidaan ainakin osittain käyttää myös perusterveydenhuollon henkilöstöresurssien tutkimuksessa hyväksi. Kansallisesti perusterveydenhuollon henkilöstömitoituksesta on vähän tieteellistä tutkimusta. Kansallista tutkimustietoa tarvitaan henkilöstön määrän ja rakenteen, hoitotyön laadun ja työhyvinvoinnin yhteyksien selvittämiseksi, koska väestö ikääntyy, odotettu elinikä pitenee ja muistisairauksien määrä lisääntyy. Perusterveydenhuollon palvelujen tarpeen odotetaan kasvavan tulevaisuudessa. Vetovoimainen ja terveyttä edistävä terveydenhuolto 2009–2011 -hankkeen Hoitotyön henkilöstövoimavarojen hallinta -osahankkeessa on testattu kansallisesti yhtenäisiä tunnuslukuja perusterveydenhuollossa. Hankkeesta saatuja tuloksia ja tunnuslukuja (n=15) on käytetty hyväksi tämän tutkimuksen suunnittelussa.

Ikääntyneiden pitkäaikaishoidossa tehtyjen tutkimusten mukaan henkilöstömitoituksella ja hoitotyön laadulla on yhteys toisiinsa. Matala henkilöstömitoitus ja sairaanhoitajien vähäinen osuus hoitohenkilöstön määrästä heikentävät tutkimusten mukaan hoitotyön laatua ja potilasturvallisuutta. Henkilöstön määrä, rakenne ja koulutuksellinen osaaminen vaikuttavat tuotetun palvelun laatuun, tehokkuuteen ja hoidon vaikuttavuuteen. Tulevaisuudessakin perusterveydenhuollon tulisi säilyttää paikkansa vetovoimaisena työpaikkana hoitohenkilöstön keskuudessa. Työpaikkojen vetovoimaisuutta lisääviä tekijöitä ovat tutkimusten mukaan työntekijöiden mahdollisuus toimia itsenäisesti koulutusta vastaavissa tehtävissä ja, että yksiköissä arvostetaan ammattityötä, jonka tekemiseen on kohtuulliset edellytykset. Hoitohenkilöstön ammattirakenteeseen tulee kiinnittää huomiota ja selkiyttää työnkuvia sekä vastuualueita perusterveydenhuollon toimintayksiköissä. (Hodgin, Chandra & Weaver, 2012.)

Perusterveydenhuollon henkilöstömitoituksen tarkastelussa on otettava huomioon potilaiden toimintakyky, avuntarve, palvelurakenne, palvelujen tuottaminen ja niiden saatavuus sekä henkilöstöön ja työn organisointiin liittyvät tekijät. Pelkkä hoitaja-potilas määrän suhdeluku tai potilas-

paikkojen ja hoitohenkilöstön määrän välinen suhdeluku on liian karkea estimaatti. Henkilöstövoimavarojen mitoituksessa tulee tarkastella yksiköiden toiminnan luonnetta, kuten tuotettujen hoitopäivien lukumäärää, lyhyt- ja pitkäaikaispotilaiden hoitopäiviä ja hoitajaksoja, potilaiden hoitoisuutta, dementiapotilaiden hoitopäiviä ja yöhoitajien lukumäärää. Hoitoisuutta kuvaavia mittareita tulee kehittää ja arvioida säännöllisesti. Lisäksi perusterveydenhuollon virkojen ja toimien täyttöastetta, henkilöstön jakautumista eri työvuoroihin sekä erilaisiin työolosuhdetekijöihin tulee kiinnittää huomiota tutkimuksissa. Henkilöstömitoituksen suunnittelussa tulee huomioida henkilöstön ikärakenne, työn aiheuttama kuormitus, työuupumus, henkilöstön vaihtuvuus ja sairauspoissaolot.

Suomessa astuu voimaan vanhuspalvelulaki 2013 ja lakia valmisteleva työryhmä on esittänyt, ettei tarkkoja lailla säädettyjä henkilöstölukumääriä suhteessa hoidettaviin potilaisiin ole tarpeen lain voimalla tällä hetkellä määritellä. Ruotsissa sosiaalhallitus on todennut, ettei henkilöstömitoituksesta ole tarkoituksenmukaista laatia tarkkaa minimimitoitusta, vaan ohjata ja valvoa kuntia toimimaan vanhusten huollossa jo olemassa olevan sosiaalilainsäädännön mukaisesti. Suomessa on päädytty samankaltaiseen suositukseen henkilöstömitoituksesta vanhustenhuollossa.

Tämän tutkimuksen lähtökohtana on tunnistaa perusterveydenhuollon vuodeosastojen toimintaa ja tulosta kuvaavia henkilöstömitoituksen tunnuslukuja sähköisistä tietojärjestelmistä. Tunnuslukuja tarkastelemalla voidaan kuvata osastojen toimintaa ja tehdä osastojen välistä vertailua sekä tarkastella tunnuslukutietojen yhteyttä hoitotyön tulokseen. Perusterveydenhuollon vuodeosastoilla on tehty niukasti henkilömitoituksen tutkimusta. Tutkimuksessa esitetyt tunnusluvut ja hoitotyön tulos kuvaavat tutkimusorganisaation toimintaa.

3 TUTKIMUSTEHTÄVÄT

Tutkimuksen tarkoituksena on kuvata perusterveydenhuollon vuodeosastojen toimintaa organisaation sähköisiin tietojärjestelmiin kertyvien tunnuslukutietojen (hoitotyön intensiteetti, toimintaympäristön intensiteetti, hoitotyön voimavarat ja hoitotyön tulos) avulla.

Tutkimustehtävät ovat seuraavat:

1. Tunnistaa organisaation sähköisistä tietojärjestelmistä henkilöstömitoituksen suunniteluun käytettävissä olevat tunnuslukuperusteiset tiedot.
2. Kuvata organisaation toimintaa tunnuslukutietojen perusteella.
3. Kuvata henkilöstömitoituksen tunnuslukutietojen yhteyttä toiminnan tulokseen (henkilöstötyytyväisyys).

4 TUTKIMUSAINEISTO JA MENETELMÄT

4.1 Tutkimusorganisaatio ja tutkimusaineiston keruu

Tutkimuksessa on mukana yhden suomalaisen kaupungin perusterveydenhuollon yhdeksän (n=9) vuodeosastoa. Tutkimusaineisto koostuu tutkimusorganisaation sähköisten tietojärjestelmien henkilöstömitoituksen tunnuslukuperusteisista tiedoista, jotka kuvaavat osastojen toimintaa ja hoitotyön tulosta.

Tutkimusorganisaation osastot 1 ja 2 toimivat akuuttien sisätauti- ja geriatristen potilaiden sairaanhoidon vastaanotto-osastoina, jonne suurin osa potilaista saapuu kaupungin perusterveydenhuollon yhteispäivystyksestä tai yliopistollisesta keskussairaalaan jatkohoitoon. Yleisimmät diagnoosit ovat sydän- ja verisuonisairaudet, diabetes, dementia ja keuhkosairaudet. Osasto 1 tarjoaa potilaille myös saattohoitoa. Osastolla 3 hoidetaan neurologisia potilaita, yleisimmät päädiagnoosit ovat aivohalvaus, aivovammat ja lihastautisairaudet. Osastolla toimitaan kuntouttavan ja toimintakykyä ylläpitävän hoitotyön periaatteen mukaisesti. Osasto 4 on kuntouttava sisätauti-geriatrinen osasto, jolla hoidetaan esimerkiksi lonkkamurtumapotilaita. Osastoilla 5 ja 6 hoidetaan parantumattomasti sairaita pitkäaikaispotilaita. Osasto 7 on dementiapotilaiden vuoro- ja lyhytaikaishoitoa tarjoava osasto, ja osasto 8 on vuorohoitopotilaiden lyhytaikaishoito-osasto, jonka perustehtävänä on tarjota lyhytkestoista ja säännöllistä sairaalahoitoa kotona asuville toisten avusta riippuvaisille henkilöille. Osasto 9 on vuodeosasto, joka tarjoaa lyhyt- ja pitkäaikaishoitoa sekä intervallihoitoa sitä tarvitseville potilaille. Aineistoon valittujen osastojen virallisten sairaansijojen lukumäärät vaihtelivat 8–31 sairaansijan välillä (taulukko 2) ollen keskimäärin 27. Osastolla 8 sairaansijoja oli vähennetty syksyllä 2011 24:stä 20:een.

TAULUKKO 2. Sairaansijat osastoittain (n=241)

Yksikkö	Os.1	Os.2	Os.3	Os.4	Os.5	Os.6	Os.7	Os.8	Os.9
Sairaansijat	31	31	30	31	8	29	20	31	30

Tutkimusaineisto oli rekisteriaineistoa, joka kerättiin tutkimusorganisaation sähköisistä tietojärjestelmistä. Aineisto kerättiin poikittaistutkimuksena ajanjaksolta 1.1.2012–31.3.2012. Rekisteriaineisto kerättiin Titanic -henkilötietojärjestelmästä, Pegasos -potilashallintatietojärjestelmästä sekä Fortime -tietokannasta. Työhyvinvointikyselyn tulokset saatiin tutkimusorganisaation palvelussuh-

deasantuntijalta. Lisäksi organisaatiolla oli omia sähköisiä seurantajärjestelmiä, joihin oli tallennettu tutkimuksessa käytetyt kahden toimintakyvyn arvioinnin tulokset: Barthel -indeksi sekä 5 x tuoilta ylösnousu-testin tulokset osastoittain. Tietokannat on esitetty taulukossa 3.

TAULUKKO 3. Tutkimuksessa käytetyt tunnusluvut (n=15) ja tietokannat (n=5)

Tunnusluvut	Pe- gasos	Oma tiedos- to	Forti- me	Kuntien elä- kevakuutus	Ti- tanic
Toimintakyvyn arvio	x	x			
Hoitopäivät	x				
Potilasmäärät	x				
Yli 75-v potilaat	x				
Bruttokuormitus	x				
Potilasvaihtuvuus	x				
Sairaansijat	x				
Lisä- ja ylityötunnit			x		
Sairaanhoidtajien osuus hoitohenkilöstön määrästä					x
Välitön ja välillinen hoitotyö		x			
Sairaanhoidtajien ja lähi- ja perushoitajien lukumäärä					x
Määräaikaisten ja osa-aikaisten osuus henkilöstöstä			x		x
Hoitajakson pituus	x				
Henkilöstön sairauspoissaolot					x
Henkilöstötyytyväisyys				x	
Yhteensä	8	2	2	1	4

Tutkimusorganisaation työhyvinvointikyselyssä kartoitettiin koko kaupungin palveluksessa olevien työntekijöiden työhyvinvointia ja siinä ilmeneviä kehittämiskohteita. Kysely oli suunniteltu kaupungin ja Kuntien Eläkevakuutuksen (Keva) yhteistyönä ja kyselyn toteutti Keva. Kysely oli toteutettu organisaatiossa sähköisenä ja postikyselynä 6.2–16.2.2012 välisenä aikana. Kyselyyn oli vastannut yhteensä 3 113 kaupungin työntekijää ja kyselyn vastausprosentti oli noin 56. Kyselyn tulokset raportoitiin työyksiköiden, palvelualueiden ja koko kaupungin tasoilla organisaatorakenteiden mukaisesti. Tässä tutkimuksessa mukana olevien osastojen työntekijöistä 107 vastasi kyselyyn ja vastausprosentti oli 56. Keva analysoi kyselyn tulokset osasto tasolla. Jos yksikössä oli alle viisi vastaajaa, yksikkökohtaista raporttia ei toimitettu tietosuojasystä. Jos yksikössä oli vastaajia vähintään viisi, mutta korkeintaan 19 toimitettiin raportti, jossa tulokset esitettiin keskiarvotietoina ja prosenttijakaumina ja jos yksikössä oli vastaajia vähintään 20, toimitettiin raportti, jossa oli mu-

kana kysymyskohtainen vastausjakauma. Yksittäisiä vastauksia käsiteltiin luottamuksellisesti. Mitään muita vastaajatietoja, kuin mitä raporteissa oli esitetty, ei luovutettu työnantajalle. Tässä tutkimuksessa vastaukset on ryhmitelty teemoihin: johtaminen, työyhteisön toimivuus, työolot ja osaaminen, omat voimavarat ja työssä jaksaminen sekä työyhteisötaidot osioihin. Tulokset esitetään keskiarvo lukuina osastoittain. Fortime- ja Titanic -tietojärjestelmistä ja organisaation omista tietojärjestelmistä tarvittavat tunnusluvut on saatu tutkimusorganisaation ylihoitajan tai palvelusuhdeasiantuntijan avustuksella ja Pegasos-potilastietojärjestelmästä tarvittavat tunnusluvut on saatu tutkimusorganisaation hallintosihteeriltä.

4.2 Tutkimuksessa tarkasteltavat tunnusluvut

Suurin osa tutkimuksessa käytettävistä tunnusluvuista kerättiin perusterveydenhuollon säännöllisesti ja rutiinisti päivitettävistä tietojärjestelmätiedoista, ja ne liittyivät potilaiden hoidon tarpeeseen ja hoitotyön määrään sekä hoitamisen toimintaympäristöön ja hoitotyön henkilöstön voimavaroihin (taulukko 4). Tutkimukseen valittiin aikaisempien tutkimusten perusteella perusterveydenhuollon henkilöstömitoituksen kuvaamiseen sopiviksi todetut tunnusluvut (Pitkäaho, Partanen, Vehviläinen-Julkunen & Miettinen, 2008; Kukkola, 2011; VeTe Raportti R7, 2011).

TAULUKKO 4. Perusterveydenhuollon hoitotyön henkilöstövoimavarojen hallinnan tunnus- ja primaariluvut (n=15)

Hoitotyön intensiteetti	Toimintaympäristön intensiteetti	Hoitotyön voimavarat	Hoitotyön tulos
Yli 75-vuotiaat potilaat (f, %)	Sairaansijat (f)	Sairaanhoitajien osuus hoitohenkilöstön (f, %)	Hoitojakson pituus (f)
Hoitoisuus, RAVA -indeksi (ka, vv,f), Barthel -indeksi, 5 X tuolilta ylönousu testi	Bruttokuormitus (%)	Sairaanhoitajien tekemä välitön ja välillinen hoitotyö, osuus kokonaisyöajasta (%)	Sairaanhoitajien ja lähi- ja perushoitajien kaikki sairauspoissa-olot työpäivinä (f, %)
Hoitopäivät (f)	Potilasvaihtuvuus osastoille tulleet ja lähteneet potilaat (f)	Sairaanhoitajien sekä lähi- ja perushoitajien lukumäärä	Henkilöstötyytyväisyys (ka, f)
Potilasmäärät (f)	Lisä- ja ylityötunnit (f, %)	Määräaikaisten ja osa-aikaisten hoitajien osuus hoitohenkilöstöstä (f, %)	

4.2.1 Hoitotyön intensiteetti

Hoitotyön intensiteetillä tarkoitetaan hoitotyön määrää ja laatua tietyllä aikajaksolla hoitoyksikössä (Pitkäaho, 2011, 35). Tässä tutkimuksessa hoitotyön intensiteettiä kuvaavia tunnusluvut olivat yli 75 -vuotiaat hoidetut potilaat osastoittain ja yli 75 -vuotiaiden potilaiden määrä % -osuus kaikista hoidetuista potilaista osastoittain. Potilaiden hoitoisuutta ja toimintakykyä kuvaavia tunnuslukuja tunnistettiin kolme: RAVA -indeksi, Barthelin indeksi ja 5 x tuolilta ylösnousu testi. Hoitotyön intensiteettiä näiden tietojen lisäksi tutkimuksessa kuvasivat hoitopäivien ja potilaiden lukumäärät osastoittain.

Toimintakyvyn arvioinnissa osastoilla käytettiin RAVA -mittaria ja/tai Barthelin indeksi-mittaria ja/tai 5 x tuolista ylösnousu testiä. Systemaattinen toimintakyvyn arviointi näillä mittareilla ei ollut käytössä kaikilla osastoilla ja tietoa kerättiin niiltä osastoilta, joissa arviointi oli tutkimuksen aikana (1.1–31.3.2012) käytössä. RAVA -mittari on ikäihmisten (65 -vuotta ja vanhemmat) toimintakyvyn ja avuntarpeen mittari. Mittarin avulla asiakkaalle lasketaan RAVA -indeksi ja RAVA -luokka (taulukko 5), joita voidaan käyttää viitteellisinä arvoina, kun arvioidaan ikäihmisen toimintakykyä ja mahdollista avuntarvetta. (Suomen Kuntaliitto, 2012.) RAVA -luokitustiedot kerättiin Pegasos-tietojärjestelmästä. RAVA -mittarin avulla arvioidaan toimintakykyä ja avuntarvetta seuraavien toimintojen avulla: näkö, kuulo, puhe, liikkuminen, rakon ja suolen toiminta, syöminen, lääkitys, pukeutuminen, peseytyminen, muisti sekä psyykinen tila (Laine ym., 2007).

TAULUKKO 5. RAVA- indeksi, luokitus ja viitteellinen avuntarve (Laine ym., 2007)

RAVA- indeksi	Avuntarve	RAVA -luokka
1,29–1,49	Itsenäisesti tai omaisen avulla kotona/kotihoito vain poikkeustapauksessa	1
1,50–1,99	Kotihoito/tehostettu palveluasuminen erityistilanteissa	2
2,00–2,49	Tehostettu kotihoito/tehostettu palveluasuminen	3
2,50–2,99	Tehostettu palveluasuminen/vanhainkoti/tehostettu kotihoito	4
3,00–3,49	Vanhainkotihoito/terveyskeskussairaalan pitkäaikaishoito/tehostettu kotihoito	5
3,50–4,02	Terveyskeskussairaalan pitkäaikaishoito/vanhainkoti/tehostettu kotihoito	6

Barthelin -indeksi on kehitetty pitkäaikaispotilaiden ennen ja jälkeen kuntoutusta tehtävää toimintakyvyn arviointia varten ja osoittamaan tarvittavan hoivan määrää. Se on tarkoitettu muun muassa halvausoireisille potilaille ja sen avulla arvioidaan esimerkiksi kuntoutuspotilaiden hoitoajan pituutta ja tehdään hoito-, kuntoutumis- ja kotiutumisennusteita. Käyttö rajoittuu heikkokuntoisiin henkilöihin. Menetelmä ei tavoita lieviä päivittäisistä toiminnoista selviytymisen vaikeuksia. Barthelin mittaria voidaan käyttää 10, 12, 14, 15 ja 17 osioisina versioina, joissa kaikissa arvioidaan päivittäisiä toimintoja asteikolla 0-100. Kokonaispistemäärä tulkitaan seuraavasti: 0-20 täysin riippuvainen ulkopuolisen avusta (total dependency), 21-60 suuri riippuvuus ulkopuolisen avusta (severe dependency), 61-90 kohtalainen riippuvuus ulkopuolisen avusta (moderate dependency), 91-99 lievä riippuvuus ulkopuolisen avusta (slight dependency) ja 100 riippumaton ulkopuolisesta avusta (independent of assistance from others). Osiot osoittavat potilaan tarvitseman hoivan määrää ja ne on painotettu suhteessa avuntarpeeseen. (Mahoney & Barthel, 1965; Toimia, 2011.) Barthel -indeksi ja 5 x tuoilta ylösnousu testin tulokset saatiin tutkimusorganisaation omasta tietojärjestelmästä.

Hoitotyön intensiteettiä kuvaavat hoitopäivät ja potilasmäärät kerättiin Pegasos tietojärjestelmästä osastoittain lukumääräisesti (f) kuukausittain. Hoitopäivien ja potilasmäärien (f) perusteella tehtiin vertailua osastojen välillä.

4.2.2 Toimintaympäristön intensiteetti

Toimintaympäristön intensiteetillä tarkoitetaan työpainetta, joka aiheutuu potilasvaihtuvuudesta ja kuormituksesta (Pitkäaho, 2011, 36). Toimintaympäristön intensiteettiä kuvaavia tunnuslukuja tunnistettiin kolme; osastojen bruttokuormitus, sairaansijat, potilasvaihtuvuus ja tehdyt lisätyötunnit osastoittain sekä ammattiryhmittäin. Osastojen bruttokuormitusluvut kerättiin Pegasos tietojärjestelmästä kuukausittain prosenttilukuina osastoittain. Potilasvaihtuvuustieto kerättiin lukumäärinä osastoille saapuneista ja osastoilta lähteneistä potilaista. Osastovaihto kuvattiin osastoille saapuneiden ja lähtevien potilaiden lukumäärinä, sekä potilasvaihto saapuneiden ja lähtevien potilaiden yhteenlaskettuna lukuna. Osastolle saapuneista potilaista kerättiin Hoitoilmoitustietokannan mukainen tieto ”mistä tuli” vaihtoehtoina: sairaala, terveyskeskus, vanhainkoti, kehitysvammalaitos, päihdehuollonlaitos, kuntoutuslaitos, muu laitoshoido, kotihoito/ei-ympäri vuorokautinen palveluasuminen, koti ilman säännöllisiä palveluja, vanhusten ympärivuoro-

kautinen palveluasuminen, kehitysvammaisten autettu asuminen, muu ympärivuorokautinen palveluasuminen. Osastoilta lähteneistä potilaista kerättiin Hoitoilmoitustietokannan (HILMO) mukainen tieto, minne potilaat olivat poistuneet osastoilta, vaihtoehtoina olivat; kotiutunut ilman koti-apua, kotiutunut kotiutustiimin turvin, kotiutunut kotihoidon turvin, kotiutunut muuhun asuinpaikkaan, exitus, siirtynyt Kuopion yliopistollisen keskussairaalan päivystykseen (organisaation oma koodi) tai siirtynyt muuhun hoitopaikkaan. Lyhyt- pitkäaikais- ja intervallipotilaiden lukumäärää ei voitu tarkasti esittää, koska tutkimusorganisaatiossa ei raportoitu tietoa näistä potilasryhmistä erikseen. Tutkimuksessa on esitetty yksittäisten osastojen arvio pitkäaikaispotilaiden määrästä.

Hoitotyöntekijöiden tekemät ylityötunnit kerättiin Fortime -järjestelmästä. Lisä- ja ylityötunteja ei ole raportissa eroteltu toisistaan ja tässä tutkimuksessa käsitellään kaikki lisä- ja ylityötunnit ylityötunteina. Tulososiossa esitetään kuukausittain tehdyt ylityötunnit ammattiryhmittäin (osastonhoitajat, apulaisosastonhoitajat, sairaanhoitajat ja lähi- tai perushoitajat). Osastonhoitajien tekemät ylityötunnit haluttiin ottaa mukaan tutkimukseen, koska niitä oli merkittävä määrä tutkimus ajanjaksolla. Lisäksi tuloksissa tarkastellaan vakituisen ja määräaikaisen henkilöstön tekemiä ylityötunteja ja näiden välisiä eroja.

4.2.3 Hoitotyön voimavarat

Hoitotyön voimavarat ovat välittömiä tai välillisiä hoitotyön toimintoja ja taitoja, joilla vastataan potilaiden tarpeisiin (Pitkäaho, 2011, 37). Hoitotyön voimavaroja kuvaavia tunnuslukuja tunnistettiin tässä tutkimuksessa neljä; sairaanhoitajien osuus hoitohenkilöstön määrästä, sairaanhoitajien ja perus- ja lähihoitajien lukumäärä sekä määräaikaisten ja osa-aikaisten hoitajien osuus hoitohenkilöstöstä. Välittömän ja välillisen hoitotyön osuus hoitotyön tunneista on arvioitu luku, eikä perustu tutkittuun tietoon.

Sairanhoitajien tekemien tuntien osuus kaikista hoitotyön tunneista on saatu laskemalla sairaanhoitajien määrä osastoittain ja kertomalla se viikkotyöajalla (38.15h). Kaikki hoitotyön tunnit saatiin laskemalla lähi- ja perushoitajien, sairaanhoitajien ja apulaisosastonhoitajien hoitotyön tunnit yhteen. Sairanhoitajien lukumäärä on kuvattu erikseen prosentteina hoitohenkilöstön kokonaismäärästä. Välittömän hoitotyön määrä on arvioitu luku: noin 70 % kokonaistyöajasta ja 30 % työ-

ajasta on lomia, taukoja, kokouksiin ja koulutukseen kuluva aika. Arvioitu välittömän ja välillisen hoitotyön määrä on saatu organisaation ylihoitajalta. Osastoilla ei ole suoritettu erikseen työajan seurantaa. Määräaikaisten ja osa-aikaisten hoitohenkilöstön osuus on kuvattu prosenttiosuuksina ammattiryhmittäin osastoittain sekä määräaikaisten tekemät työpäivät osastoittain kuukausittain. Määräaikaisten hoitotyöntekijöiden osuus kaikista hoitohenkilöstöstä, joita osastoilla oli, kuvataan frekvensseinä ja prosentteina.

4.2.4 Hoitotyön tulos

Hoitotyön tuloksella tarkoitetaan terveydenhuollossa hyväksytyjä hoitotyösensitiivisiä tuloksia potilas-, henkilöstö- ja organisaationäkökulmasta (Pitkäaho, 2011, 38). Hoitotyön tulosta kuvaavia tunnuslukuja tunnistettiin kolme; hoitojakson pituus, sairaanhoitajien ja perus- ja lähihoitajien sairauspoissaolot työpäivinä ja työtyytyväisyys.

Potilaiden hoitojakson pituudet kuvataan osastoittain hoitopäivinä. Apulaisosastonhoitajien, sairaanhoitajien ja lähihoitajien sairauspoissaolot kuvataan ammattiryhmittäin kuukausitasolla. Vakiutuisen ja määräaikaisen henkilöstön sairauspoissaolot esitetään absoluuttisina poissaolopäivinä ja näiden välisiä eroja tarkastellaan prosenttiosuuksina sekä tehdään vertailua koko hoitohenkilöstön sairauspoissaolomääriin osastoittain koko hoitohenkilöstön sairauspoissaoloista.

Työtyytyväisyyskysely oli toteutettu sähköisenä kyselynä ja postikyselynä 6.2–16.2.2012 välisenä aikana. Henkilöstötyytyväisyyskyselyn tulokset esitetään keskiarvolukuina osastoittain. Osastojen 6 ja 7 tulokset on laskettu yhteen raportoinnissa, mutta ne esitetään erikseen tässä tutkimuksessa vertailukelpoisina lukuina. Tuloksissa tarkastellaan työhyvinvointiin liittyviä kokonaisuuksia: hoitotyön johtaminen, työyhteisön toimivuus, työolot ja osaaminen, omat voimavarat ja työssä jatkaminen ja työyhteisötaidot.

4.3 Aineiston analyysi

Rekisteriaineisto oli suurimmalta osalta sähköisessä muodossa, ja se toimitettiin tutkijalle sähköpostin liitteinä siltä osin aineistoa, joissa ei ollut potilaiden tunnistetietoja. Organisaation hallintosihteeri lähetti osan aineistosta tietosuojan varmistamiseksi tutkijalle kirjepostina. Ennen aineis-

ton postittamista hallintosihteri oli poistanut tiedoista potilaiden henkilötunnuksen loppuosan, koska tutkimuksessa ei missään vaiheessa käsitellä henkilötunnustasoista tietoa. Tutkimusorganisaatio sai IT-palveluja tuottavalta yritykseltä korvausta vastaan tunnuslukuja, jotka kuvasivat myös hoitotyön henkilöstömitoitusta, näitä maksullisia tunnuslukuja tutkimuksessa ei ole käytetty.

Aineisto tulostettiin paperille käsittelyn helpottamiseksi. Aineistoa saatiin tutkimusorganisaatiosta sekä sähköisenä, että paperiveriversiona ja näiden välistä vertailua helpotti koko aineiston tulostaminen paperille. Tutkimusaineisto käsiteltiin ja säilytettiin luottamuksellisesti sekä ohjeiden mukaisesti ja aineisto hävitettiin tutkimuksen valmistuttua tietosuojajätteen mukana.

Tunnuslukuraportit sisältävät määrällistä tietoa. Aineisto tallennettiin, jonka jälkeen se käsiteltiin kvantitatiivisin tutkimusmenetelmin. Tunnusluvut otsikoitiin niiden tietosisällön mukaan. Yksittäiset tunnusluvut ryhmiteltiin hoitotyön intensiteetti, toimintaympäristön intensiteetti, hoitotyönvoimavarat ja hoitotyön tulos kokonaisuuksien mukaisesti (taulukko 4). Vetovoimainen ja turvallinen sairaalahanke on tuottanut Hoitotyön henkilöstövoimavarojen hallinta -osahankkeessa raportissa R7 tietoa perusterveydenhuollossa käytettävistä tunnusluvuista, ja tätä tietoa on käytetty hyväksi muuttujien ryhmittelyssä ja tunnuslukujen nimeämisessä (VeTeHH, 2011). Lisäksi käytettiin hyväksi henkilöstömitoitustietoverkoston tuottamaa tietoa perusterveydenhuollon tunnusluvuista (Kukkola, 2011). Tutkimuksen havaintoyksikköinä olivat tutkimusorganisaation osastot (1–9). Tuloksia raportoidessa tutkimusorganisaatiolle havaintoyksikköjen numerot indentifioidaan tunnistettaviksi osastoiksi. Tutkimuksessa käytettiin muuttujien kuvaukseen luokittelu-, järjestys-, ja välimatka-asteikkoja.

Kaikki tunnuslukuraportit luettiin läpi ja niistä kartoitettiin raportointivirheet, jotka poistettiin aineistosta. Raporteista poistettiin turhat tiedot, joita ei käytetty tutkimuksessa. Aineistosta poistettiin ammattiryhmistä lääkärit, terveyskeskusavustajat, farmaseutit ja hoitoapulaiset. Osastonhoitajat poistettiin kaikista muista tunnuslukuraporteista, paitsi lisä- ja ylityöraporteista, koska osastonhoitajien lisä- ja ylityömäärä oli huomattava tutkimusjaksolla. Käsittelyn jälkeen aineisto tallennettiin.

RAVA -hoitoisuusluokitusraporteissa oli virheellisiä kirjauksia. Virheelliset arvot alittivat tai ylittivät RAVA -indeksille asetetut raja-arvot (1.02–4.03), ja nämä virheelliset tulokset poistettiin aineistos-

ta. Osalle potilaista RAVA -indeksi oli kirjattu kahteen kertaan (samalle potilaalle sama tulos samana päivänä) nämä ylimääräiset merkinnät poistettiin aineistosta. RAVA -indeksi saatiin Pegasos tietojärjestelmästä, mutta sitä ei voitu käyttää sellaisenaan. Ohjelma laski valmiiksi keskiarvot, mutta koska tuloksissa oli poikkeavia arvoja ja keskiarvoluvut virheellisiä, valmista raporttia ei voitu käyttää tutkimuksessa hyväksi. Kaikki raportit käytiin manuaalisesti läpi kolmen kuukauden ajanjaksolta kaikilta osastoilta ja tulokset (f, ka ja vv) laskettiin. Lisäksi laskettiin osastoittain Bartel -indeksi ja 5 x tuoilta ylösnousu- testin keskiarvoluvut.

Tehdyt ylityötunnit oli raportoitu ammattiryhmittäin tutkimusorganisaatiossa Fortime -järjestelmään. Ylityötunnit laskettiin ammattiryhmittäin; osastonhoitajien, apulaisosastonhoitajien, sairaanhoitajien ja lähi- ja perushoitajien tekemät ylityötunnit kuukausittain ajanjaksolta 1.1–31.3.2012. Tehdyt ylityötunnit ammattiryhmittäin on esitetty kuviossa 6. Osastonhoitajien tekemät ylityötunnit haluttiin ottaa mukaan tarkasteluun, koska niistä muodostui merkittävä osa tehdyistä ylityötunneista. Tehdyt ylityöt on kuvattu osastokohtaisesti, paitsi osastojen 5 ja 6 tehdyt ylityöt on esitetty yhtä suurena lukuna molempien osastojen kohdalla, koska niitä ei raportoitu järjestelmään erikseen omina lukuina. Osastojen 5 ja 6 tuloksia oli raportoitu sekä yhteen laskettuna, että erikseen laskettuina lukuina. Tuloksissa on mainittu jokaisen muuttujan kohdalla, onko luku yhteen vai erikseen laskettu. Tulokset esitetään molempien osastojen kohdalla erillisinä lukuina.

Määräaikaisten työntekijöiden tiedot poimittiin Exel -taulukosta poistamalla siitä vakituiset työntekijätiedot ja ammattiryhmät, joita ei käytetty tutkimuksessa. Tiedot käytiin manuaalisesti läpi ja tarkistettiin. Raportoinnista poimittiin 1.1–31.3 välillä olevat määräaikaiset työsuhdetiedot.

Tutkimusorganisaation työhyvinvointikyselyssä kartoitettiin palveluksessa olevien työntekijöiden työhyvinvointia ja siinä ilmeneviä kehittämiskohteita. Kyselyn tulokset oli raportoitu työyksiköiden, palvelualueiden ja koko kaupungin tasoilla organisaatorakenteiden mukaisesti. Tässä tutkimuksessa tuloksia analysoitiin osastoittain. Osastojen 5 ja 6 tulokset oli analysoitu ja raportoitu yhdessä, mutta tulokset esitetään tässä tutkimuksessa erikseen, vertailukelpoisina lukuina molempien osastojen kohdalla. Silloin kun yksikössä oli alle viisi vastaajaa, yksikkökohtaista raporttia ei toimitettu, koska vastaajat olisi voitu tunnistaa. Yksiköissä joissa oli 5-19 vastaajaa toimitettiin tulokset

keskiarvoina ja prosenttijakaumina. Jos yksikössä oli vähintään 20 vastaajaa, toimitettiin raportti, jossa oli mukana kysymyskohtainen vastausjakauma.

Työhyvinvointikyselyn tuloksissa käytettiin tässä tutkimuksessa pääosin 5 -luokkaista asteikkoa, jossa lukuarvot merkitsevät: 1=erittäin huonosti/huono/huonoksi, 2=melko huonosti/huono/huonoksi, 3=ei hyvä eikä huono, 4=melko hyvin/hyvä/hyväksi ja 5=erittäin hyvä/hyvä/hyväksi. Tässä tutkimuksessa tarkastellaan valmista tutkimustietoa (Keva), ja esitetään vain tutkimukseen osallistuneiden osastojen tuloksia sekä tehdään vertailua osastojen välisistä keskiarvo luvuista.

Työhyvinvointikyselyn johtamisen osio sisälsi kysymykset: 1) saatko esimieheltäsi palautetta siitä, miten olet onnistunut, 2) saatko tarvittaessa apua ja tukea esimieheltäsi, 3) koetko esimiehesi toiminnan puolueettomaksi ja oikeudenmukaiseksi, 4) millaiseksi arvioit esimiehesi tavan ohjata toimintaa tavoitteisen suuntaan ja 5) saatko esimieheltäsi informaatiota työyhteisölle tärkeistä asioista.

Työyhteisön toimivuus osio sisälsi kysymykset: 1) millainen on työyhteisösi ilmapiiri, 2) millaiseksi koet tiedonkulun työyhteisön sisällä, 3) saatko tarvittaessa apua ja tukea työtovereiltasi, 4) voitko vaikuttaa työtäsi koskeviin asioihin, 5) käsitelläänkö työyhteisön asioita riittävästi yhteisissä kokouksissa, 6) voitko osallistua työyhteisösi pidemmän tähtäimen suunnitteluun, 7) suvaitaanko työpaikallasi erilaisia näkemyksiä ja ihmisten erilaisuutta ja 8) pystytäänkö työyhteisössänne ratkaisemaan ristiriitoja.

Työolot ja osaaminen osion kysymykset: 1) tarjoaako työ sinulle mahdollisuuden ammatilliseen kehittymiseen, 2) arvioidaanko osaamistasi säännöllisesti, 3) ovatko nykyiset työtehtäväsi mielekkäitä, 4) miten työn ja yksityiselämän yhteensovittaminen on huomioitu työpaikallasi, 5) minkälaisiksi koet käytössäsi olevat työmenetelmät ja välineet, 6) kuinka ergonomiset tekijät on huomioitu työpaikallasi, 7) kuinka turvallisuuteen liittyvät tekijät on huomioitu työpaikallasi, 8) miten työpaikallasi suhtaudutaan aloitteisiin ja parannusehdotuksiin ja 9) ovatko työnantajan palkitsemistavat kannustavia.

Omat voimavarat ja työssä jaksaminen osion kysymykset: 1) millainen on työtyytyväisyytesi, 2) millainen on työkykysi työsi henkisten vaatimusten kannalta ja 3) millaiset voimavarat sinulla on

kohdata muutoksia ja uusia haasteita työssäsi. Työyhteisötaidot osion kysymykset: 1) edistätkö omalla toiminnallasi esimies-alaisuuden toimivuutta ja 2) edistätkö omalla toiminnallasi työpaikaksi yhteisten tavoitteiden toteutumista.

Tunnuslukujen ja henkilöstötyytyväisyyskyselyn tiedot siirrettiin SPSS -ohjelmaan ja tilastollisessa kuvailussa käytettiin SPSS Windows 19 ohjelmaa. Tallennuksen jälkeen aineisto vielä tarkistettiin mahdollisten virheiden poistamiseksi. Tutkimuksen otoskoko oli pieni; yhdeksän osastoa, eikä tuloksia voida yleistää eri konteksteihin. Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin perusterveydenhuollon sähköisistä tietojärjestelmistä tunnistettuja tunnuslukuja, sekä kuvattiin tunnuslukujen ja hoitotyön tuloksen sekä hoitotyön toiminnan ja tunnuslukujen välistä yhteyttä toisiinsa. Tutkimuksessa kuvattiin myös ryhmien välisiä eroja. Tutkimusaineisto oli pieni, ja siinä voitiin havaita ryhmittäisiä eroja. Tulos voi olla kliinisesti merkittävä, vaikka tilastolliset erot eivät ole merkittäviä (Vehviläinen-Julkunen & Kankkunen, 2009). Tulokset esitettiin taulukoin ja graafisesti. Aineiston kuvailussa käytettiin frekvenssejä ja prosentteja, tunnuslukujen vaihteluväliä (minimi ja maksimi) ja keskilukuja (keskiarvo, keskihajonta ja mediaani). Graafisessa kuvailussa käytettiin viivakuvioita ja pylväs- tai histogrammia.

5 TULOKSET

Tutkimusorganisaation tietojärjestelmistä kerätyt perusterveydenhuollon henkilöstövoimavarojen tunnusluvut esitetään tulososiossa frekvensseinä, prosentti- ja keskiarvolukuina. Tulosten kuvailussa käytetään taulukoita ja kuvioita.

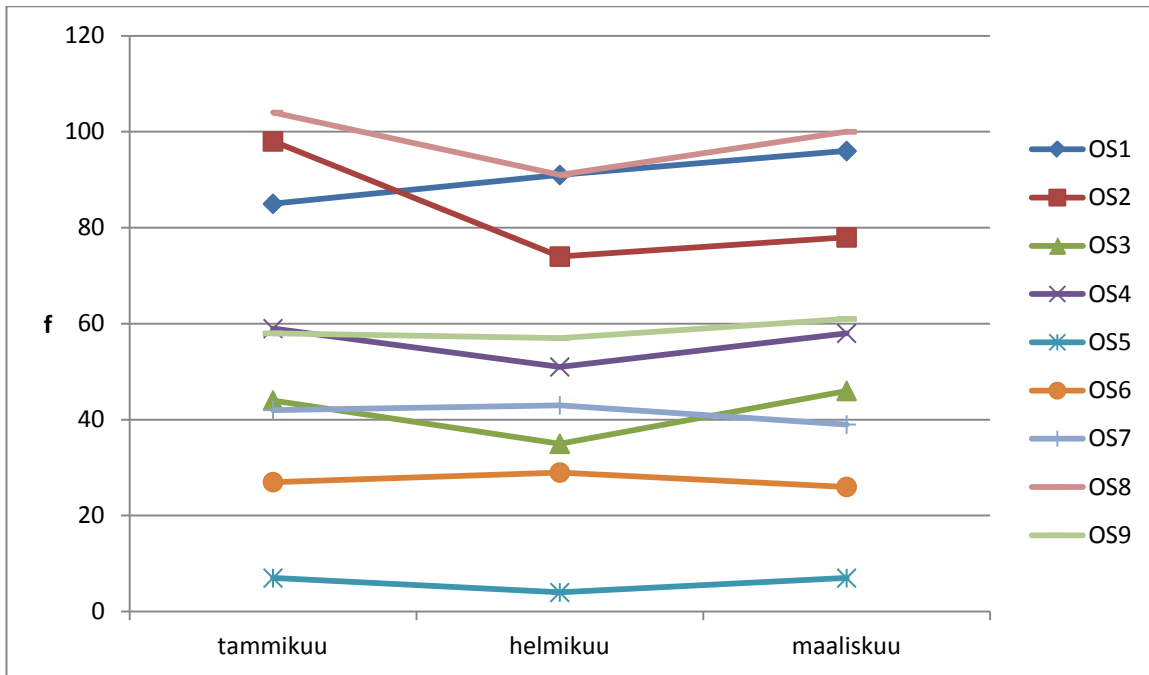
5.1 Organisaation sähköisistä tietojärjestelmistä henkilöstömitoituksen suunnitteluun käytettävissä olevat tunnuslukuperusteiset tiedot

Hoitotyön henkilöstömitoituksen suunnitteluun käytettävät tunnusluvut esitetään taulukon 2 mukaisessa järjestyksessä: hoitotyön intensiteetti, toimintaympäristön intensiteetti, hoitotyön voimavarat ja hoitotyön tulos. Tutkimusorganisaation sähköisistä tietojärjestelmistä poimittiin 15 hoitohenkilöstömitoituksen suunnitteluun käytettävää tunnuslukua.

5.1.1 Hoitotyön intensiteettiä kuvaavat tunnusluvut vuodeosastoilla

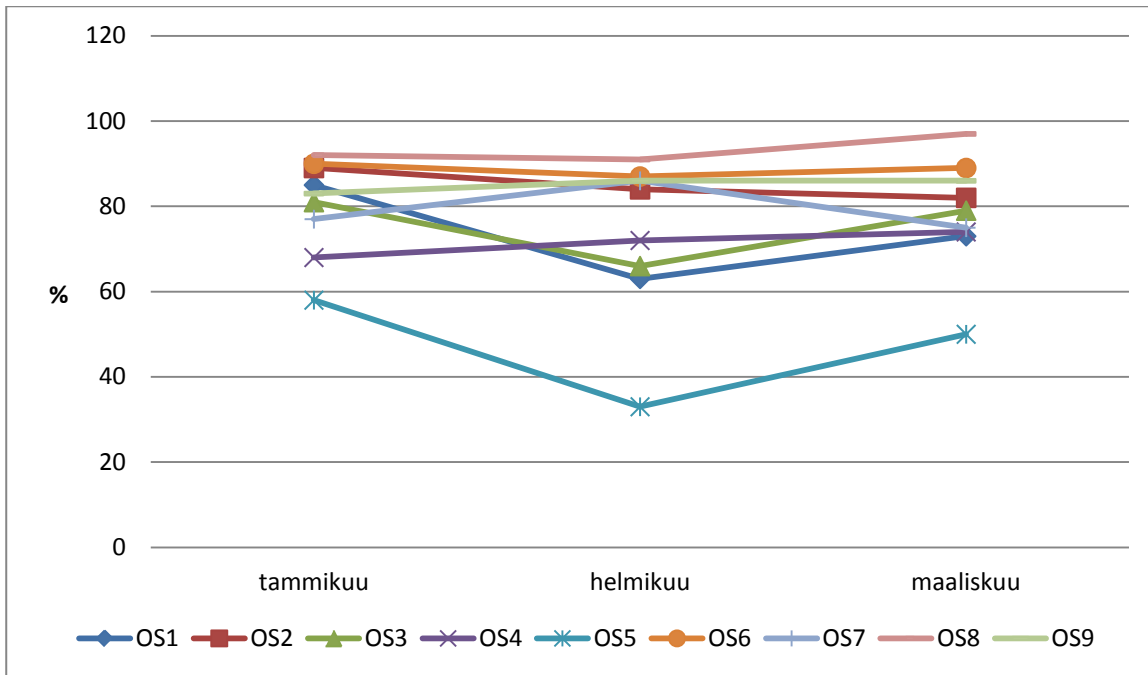
Tässä tutkimuksessa tunnistettiin viisi hoitotyön intensiteettiä kuvaavaa tunnuslukua: yli 75-vuotiaat hoidetut potilaat (f ja %), potilaiden hoitoisuus (RAVA -indeksi, Barthel -indeksi ja 5 x tuolilta ylösnousutesti), hoitopäivät ja hoidettujen potilaiden määrä. Hoitotyön intensiteetti kuvaa potilaiden hoitotyön tarvetta ja määrää hoitoyksikössä (vrt. VeTeHH -raportti, 2011).

Tutkimusorganisaatiossa oli aloitettu yli 75-vuotiaiden potilaiden tilastoiminen osastoittain alkuvuodesta 2012. Yli 75-vuotiaista potilaista tilastoitiin hoitopäivät/yli 75-vuotiaat osastoittain (f) (kuvio 1) ja yli 75-vuotiaiden potilaiden %-osuus kaikista hoidetuista potilaista osastoittain (kuvio 2). Tutkimusjakson aikana tammikuussa hoidettiin kaikilla osastoilla yhteensä eniten yli 75-vuotiaita potilaita ja helmikuussa vähiten. Vaihteluväli (%) hoidettujen potilasmäärien osalta oli kaikkien osastojen välillä tutkimusjakson aikana oli 33 %–97 %. Tutkimusjakson aikana osastoilla hoidettiin yhteensä 1510 yli 75-vuotiasta potilasta.



KUVIO 1. Hoidetut yli 75-vuotiaat potilaat osastoittain ajalla 1.1–31.3.2012 (f).

Eniten yli 75-vuotiaita potilaita hoidettiin osastolla 8, jossa yli 75-vuotiaiden määrä oli koko tutkimusjakson ajan yli 90 % kaikista hoidetuista potilaista. Osastoilla 2, 6, 8 ja 9 yli 75-vuotiaiden % -osuus kaikista hoidetuista potilaista tutkimus ajanjaksolla oli yli 80 %. Osastolla 5 yli 75-vuotiaiden potilaiden määrä kaikista hoidetuista oli tutkimusajanjaksolla 47 %. Hoidetut yli 75-vuotiaat potilaat kaikista hoidetuista potilaista (%) osastoittain on esitetty kuviossa 2.



KUVIO 2. Yli 75-vuotiaat hoidetut potilaat osastoittain, kuukausittain ajalla 1.1–31.3.2012 (% - osuus kaikista hoidetuista potilaista).

RAVA -hoitoisuusluokitusjärjestelmä oli käytössä kaikilla osastoilla, mutta sitä käytettiin epäsäännöllisesti. RAVA -indeksin keskiarvot, frekvenssit ja vaihteluvälit on esitetty taulukossa 7. Kuukausikohtaiset RAVA -indeksin keskiarvot vaihtelivat osastoittain, vaihteluväli osastojen välillä oli 1.29 -4.03. Matalimmat RAVA -indeksi arvot olivat osastolla 5, jossa RAVA -indeksin kuukausittaiset keskiarvot olivat 1.99, 2.30 ja 2.14. Korkeimmat RAVA -indeksi arvot olivat osastolla 6, jossa kuukausittaiset keskiarvot olivat 3.59, 3.41 ja 3.43. Eniten luokituksia suhteessa hoidettuihin potilaisiin tehtiin osastolla 1, jossa kolmen kuukauden aikana tehtiin 118:lle potilaalle RAVA -luokitus.

TAULUKKO 6. RAVA -hoitoisuusluokituksen tulokset osastoittain ajalla 1.1–31.3.2012 (f, ka ja vv).

Yksikkö	Tammikuu	Helmikuu	Maaliskuu
Osasto 1	f 37 ka 3,10 vv 1,29–3,80	f 37 ka 2,65 vv 1,29–3,80	f 44 ka 2,83 vv 1,29–4,03
Osasto 2	f 27 ka 2,72 vv 1,42–4,03	f 22 ka 2,89 vv 1,29–4,03	f 30 ka 2,81 vv 1,29–4,03
Osasto 3	f 25 ka 2,78 vv 1,29–4,03	f 20 ka 2,86 vv 1,33–4,03	f 13 ka 2,70 vv 1,3–4,03
Osasto 4	f 35 ka 2,46 vv 1,29–4,02	f 24 ka 2,59 vv 1,29–4,03	f 15 ka 2,53 vv 1,29–4,03
Osasto 5	f 5 ka 1,99 vv 1,45–2,92	f 5 ka 2,30 vv 1,55–2,92	f 4 ka 2,14 1,55–2,69
Osasto 6	f 3 ka 3,59 vv 3,32–3,92	f 4 ka 3,41 vv 2,88–3,92	f 2 ka 3,43 vv 3,32–3,53
Osasto 7	f 10 ka 3,14 vv 1,97–3,92	f 9 ka 2,52 vv 1,97–3,92	f 10 ka 2,86 1,97–3,36
Osasto 8	f 26 ka 3,04 vv 2,00–4,03	f 26 ka 3,06 vv 1,42–4,03	f 18 ka 2,88 vv 2,00–4,03
Osasto 9	f 28 ka 2,78 vv 1,29–3,91	f 33 ka 2,81 vv 1,55–3,66	f 36 ka 2,91 vv 1,42–4,03

f = frekvenssi

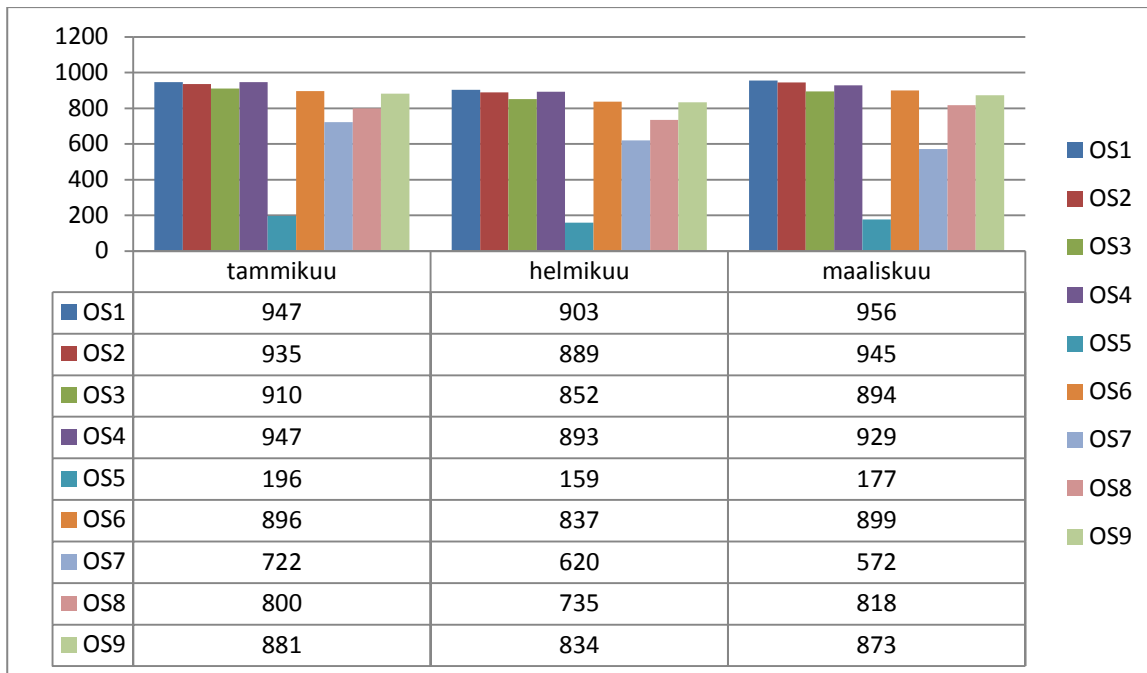
ka = keskiarvo

vv = vaihteluväli

Osastot käyttivät Barthel -hoitoisuusluokitusmittaria potilaiden fyysisen toimintakyvyn arvioinnissa epäsäännöllisesti. Barthel -indeksin alkumittausten keskiarvo osastoilla oli 53 ja loppumittausten keskiarvo oli 41. Osastojen välistä vertailua ei voitu tehdä, koska otokset olivat osastokohtaisesti vertailua varten liian pieniä. Potilaiden fyysistä toimintakykyä kuvaavaa 5 x tuoilta ylösnousutestiä oli tehty osastoilla 1, 2, 4, 7, 8 ja 9. Testatut potilasmäärät vaihtelivat osastoittain 1 ja 32 potilaan välillä. Tulosten vaihteluväli kaikkien osastojen kesken oli 0–195.

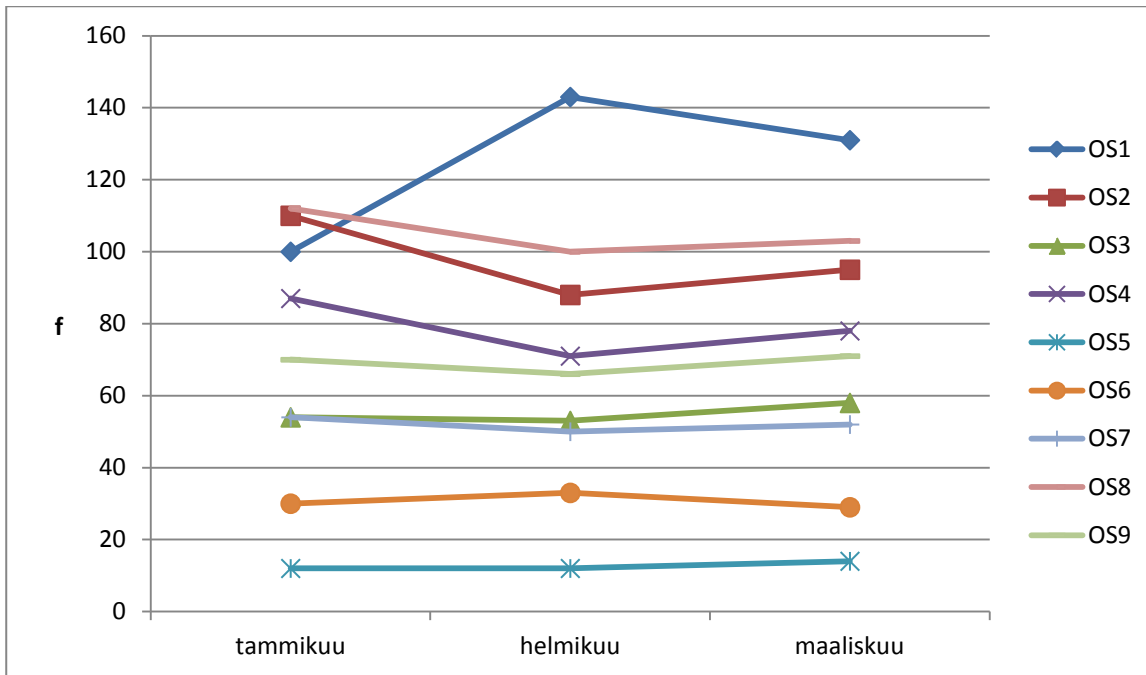
Kolmen kuukauden ajanjaksolla osastoilla oli yhteensä 1 206 hoitajaksoa ja 21 023 hoitopäivää. Hoitopäivät (f) osastoittain on esitetty kuviossa 3. Osastolla 1 hoitopäiviä kertyi kolmen kuukauden seurantajaksoilla (2806), osastoilla 2 ja 4 molemmilla (2769), osastolla 3 (2656), osastolla 6 (2632),

osastolla 9 (2588), osastolla 8 (2358), osastolla 7 (1914) ja osastolla 5 (532). Osastot 1, 2 ja 4 olivat toiminnaltaan samantyyppisiä osastoja.



KUVIO 3. Hoitopäivät osastoittain ajalla 1.1–31.3.2012 (f).

Osastolla 1 hoidettiin eniten potilaita helmikuussa (n=143) ja maaliskuussa (n=131). Tammikuussa hoidettiin eniten potilaita osastolla 2 (n=110) ja osastolla 9 (n=112). Hoidetut potilaat lukumäärittäin osastoittain on esitetty kuviossa 4. Hoidettuja potilaita oli 1.1–31.3 eniten osastolla 1, jossa hoidettiin 374 potilasta, osastolla 8 hoidettiin 315 potilasta ja osastolla 2 hoidettiin 293 potilasta. Osastoilla 1 ja 2 hoidettuja potilasmäärien vaihteluväli oli 88–143. Matalin luku (88) oli osastolla 2 helmikuussa ja korkein (143) osastolla 1 helmikuussa.



KUVIO 4. Hoidetut potilaat osastoittain 1.1–31.3.2012 (f).

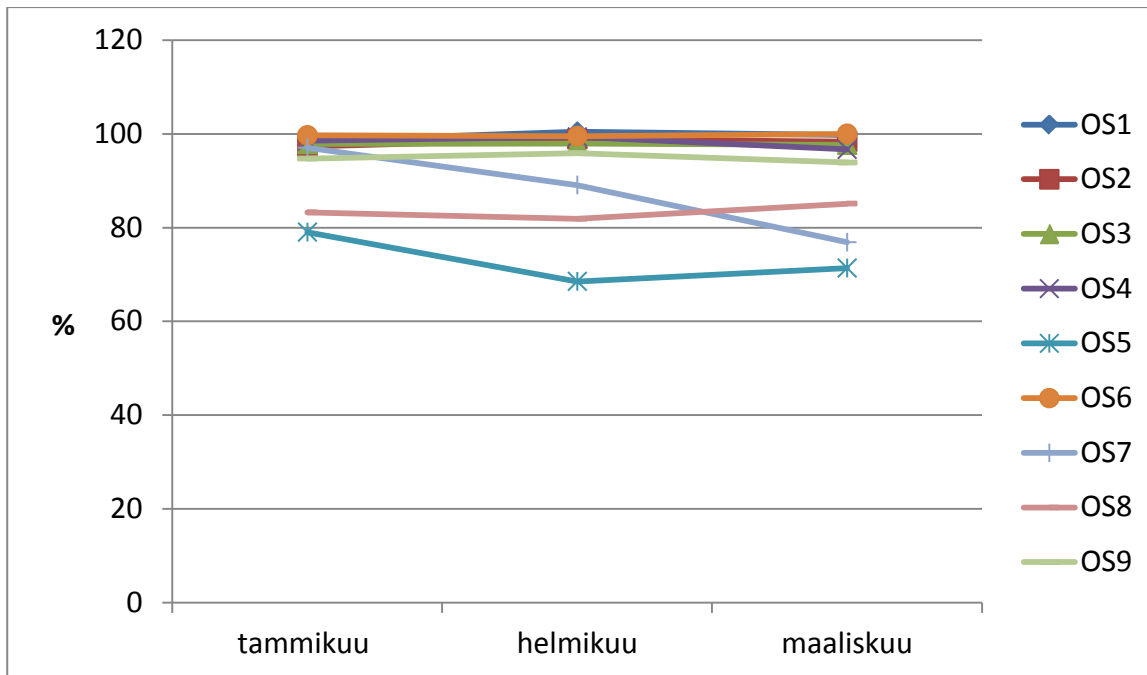
Suurin vaihteluväli hoidettavien potilaiden määrässä tutkimusjaksolla oli osastolla 1 (100–143) ja pienin vaihteluväli oli osastolla 5 (12–14).

5.1.2 Hoitotyön toimintaympäristön intensiteettiä kuvaavat tunnusluvut vuodeosastoilla

Hoitotyön toimintaympäristön intensiteettiä kuvaavia tunnuslukuja tunnistettiin raportointijärjestelmästä neljä; sairaansijojen lukumäärä, (taulukko 3) osastojen bruttokuormitus, potilasvaihtuvuus, sairaansijojen lukumäärä ja tehdyt ylityötunnit. Hoitotyön intensiteetti kuvaa hoitotyön välillisiä ja välittömiä toimintoja, jotka on tarpeen tehdä potilaiden vaatiman hoitotyön toteuttamiseksi (Pitkäaho, 2011, 34-35).

Bruttokuormitus oli korkeimmillaan 100,44 % (osastolla 1 helmikuussa) ja alimmillaan 68,53 % (osastolla 5 helmikuussa). Kuviossa 5 on esitetty osastojen bruttokuormitusprosentit osastoittain kuukausittain. Kaikkien osastojen bruttokuormituksen keskiarvo oli tammikuussa 93,99 % helmikuussa 91,66 % ja maaliskuussa 89,70 %. Bruttokuormituksen vaihteluväli osastojen välillä oli tammikuussa 79,03 %–99,67 %, helmikuussa 68,53 %–100,44 % ja maaliskuussa 71,37 %–100,00 %. Matalin bruttokuormitus kaikkina kuukausina oli osastolla 5, jossa kolmen kuukauden brutto-

kuormituksen keskiarvo oli 73 %. Kolmen kuukauden aikana korkein bruttokuormituksen keskiarvo 99,73 % oli osastolla 6, ja lähes yhtä suuri osastolla 1, jossa se oli 99,59 %.



KUVIO 5. Bruttokuormitus osastoittain ajanjaksolla 1.1–31.3.2012 (%).

Korkein vaihteluväli bruttokuormituksessa oli osastolla 7 (76,88 %–97,04 %) ja matalin vaihteluväli oli osastolla 3 (97,67 %–97,93 %).

Potilasvaihtuvuus oli suurinta helmikuussa osastolla 1 (akuutti sisätauti-geriatrinen vuodeosasto) ja pienin osastolla 6 (pysyvähoidon osasto) maaliskuussa, jolloin osastolla ei tapahtunut lainkaan potilasvaihtoa. Osastot 1 ja 2 olivat samantyyppisiä osastoja (akuutti sisätauti-geriatrinen osasto) ja sairaansijojen lukumäärä oli sama. Osastojen välisessä vertailussa voidaan todeta, että osastolla 1 potilasvaihto oli kolmen kuukauden aikana kaikkina kuukausina suurempi kuin osastolla 2. Potilasvaihto osastoittain on kuvattu taulukossa 7. Saapuneita potilaita oli eniten helmikuussa osastolla 1 (n=97). Osastolle saapuneiden vaihteluväli oli osastolla 1 kolmen kuukauden tarkastelussa 69–97 ja lähteneiden potilaiden vaihteluväli oli 73–93. Keskiarvo tarkastelussa korkein potilasvaihto oli osastolla 1, jossa kolmen kuukauden tarkastelussa potilasvaihtuvuuden keskiarvo oli 173 ja toiseksi korkein osastolla 8 (vuorohoito-osasto) keskiarvon ollessa 164. Tammikuussa osastolla 2 potilasvaihtuvuus oli korkeampi (163) kuin osastolla 1 (142), kun taas helmikuussa potilasvaihtu-

vuus luku oli 191 osastolla 1 ja osastolla 2 luku oli 112, maaliskuussa osastolla 1 potilasvaihtuvuus luku oli 186 ja osastolla 2 luku oli 129.

TAULUKKO 7. Osastolle saapuneet ja lähteneet potilaat sekä potilasvaihto (n).

Yksikkö	Tammikuu			Helmikuu			Maaliskuu		
	sp	lp	pv	sp	lp	pv	sp	lp	pv
Vaihto									
Osasto 1	69	73	142	97	94	191	93	93	186
Osasto 2	82	81	163	56	56	112	63	66	129
Osasto 3	24	28	52	26	25	50	30	30	60
Osasto 4	57	104	161	42	42	84	47	48	95
Osasto 5	3	7	10	6	7	13	8	9	17
Osasto 6	0	1	1	2	4	6	0	0	0
Osasto 7	29	29	58	27	27	54	23	24	57
Osasto 8	85	88	173	78	76	157	87	78	165
Osasto 9	40	40	80	37	39	76	44	42	86

sp=saapuneet potilaat

lp=lähteneet potilaat

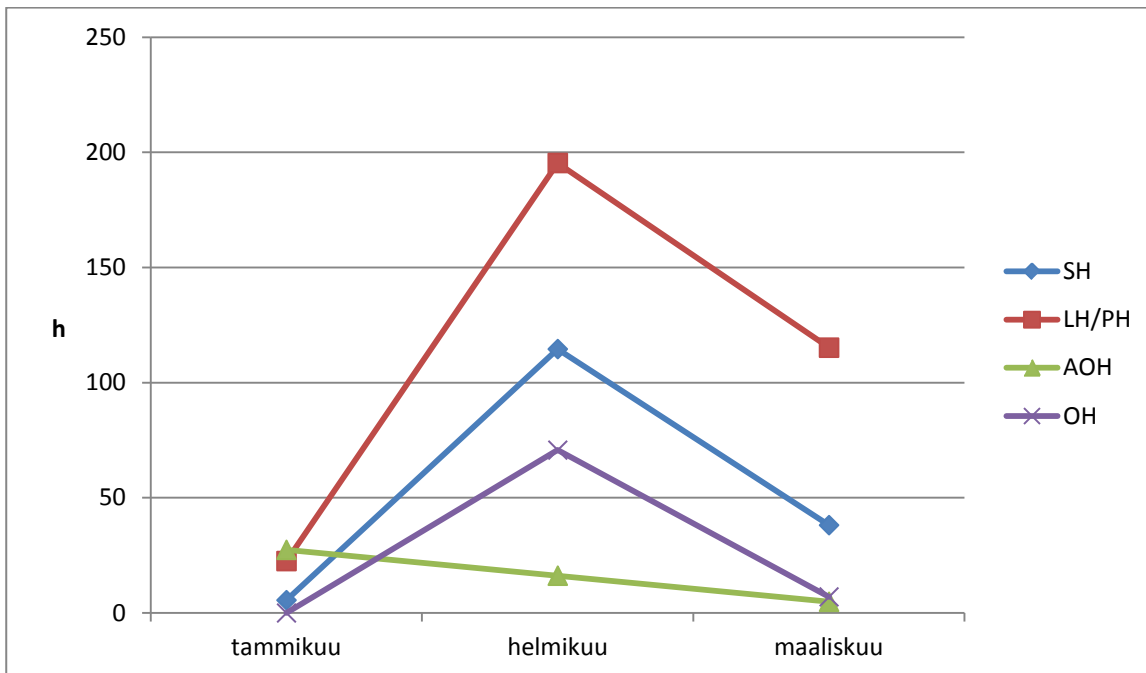
pv=potilasvaihto

Osastonhoitajien, apulaisosastonhoitajien, sairaanhoitajien ja perus- ja lähihoitajien tekemät ylityötunnit suhteutettuna hoitohenkilömäärään osastoittain on esitetty taulukossa 8. Tammikuussa tehtiin kaikilla osastoilla vähiten ylityötä ja eniten ylitöitä tehtiin helmikuussa. Tammikuussa osastojen välinen vaihteluväli tehtyjen ylitöiden osalta oli 0–1.64h/hoitaja, helmikuussa 0–4.36h/hoitaja ja maaliskuussa 0–1.12h/hoitaja.

TAULUKKO 8. Hoitohenkilöstön tehdyt ylityöt osastoittain suhteutettuna henkilöstömäärään (h).

Osasto	Tammikuu	Helmikuu	Maaliskuu
1	-	1.19	0.74
2	-	2.92	0.79
3	0.15	1.68	2.57
4	0.17	0.59	1.10
5	0.20	4.36	1.07
6	0.20	4.36	1.07
7	0.03	-	0.18
8	0.51	6.24	-
9	1.64	1.07	1.12

Ammattiryhmittäin tarkasteltuna ja henkilöstön lukumääriin suhteutettuna osastonhoitajat (n=8) tekivät eniten ylityötä. Osastonhoitajat tekivät ylityötä 9.7h/oh koko tutkimusjakson aikana. Vähiten ylityötä tekivät sairaanhoitajat (n=54), joka oli 2.93h/sh tutkimusjakson aikana. Suurin ammattiryhmä kaikilla osastoilla (n=91) oli lähihoitajat ja he tekivät tutkimusjakson aikana ylityötä 3.66h/lh. Apulaisosastonhoitajat (n=8) tekivät ylityötä 6.06h/aoh. Ammattiryhmittäin tehdyt kaikki ylityöt on esitetty kuviossa 6.



KUVIO 6. Tehdyt ylityöt ammattiryhmittäin kuukausittain ajanjaksolla 1.1–31.3.2012 (h).

Helmikuussa kaikki ammattiryhmät paitsi apulaisosastonhoitajat tekivät eniten ylityötä, vähiten ylityötä tehtiin tammikuussa.

5.1.3 Hoitotyön voimavaroja kuvaavat tunnusluvut vuodeosastoilla

Hoitotyön voimavaroja kuvaavia tunnuslukuperusteisia tietoja tunnistettiin tietojärjestelmästä neljä; sairaanhoitajien sekä lähi- ja perushoitajien lukumäärä, sairaanhoitajien osuus hoitohenkilöstön määrästä, sairaanhoitajien tekemän välittömän hoitotyön määrä arvioituna kokonaistyöajasta ja määrääikaisten hoitajien tekemien työpäivien osuus tehdyistä työpäivistä tutkimusjaksolla.

Sairaanhoitajien ja lähi- ja perushoitajien lukumäärät osastoittain on esitetty taulukossa 9. Apulaisosastonhoitajat on laskettu mukaan sairaanhoitajien lukumäärään, koska heidät lasketaan hoitohenkilöstö vahvuuteen kaikilla osastoilla.

TAULUKKO 9. Sairaanhoitajien ja lähi- ja perushoitajien määrä osastoittain (n).

Yksikkö	Sairaanhoitaja	Lähi- tai perushoitaja	Yhteensä
Osasto 1	8	12	20
Osasto 2	9	10	19
Osasto 3	8	11	19
Osasto 4	9	11	20
Osasto 5	3	4	7
Osasto 6	3	13	16
Osasto 7	5	10	15
Osasto 8	7	11	18
Osasto 9	10	8	18

Sairaanhoitajien osuus (%) koko henkilöstöstä on esitetty taulukossa 10. Sairaanhoitajien lukumäärään on laskettu apulaisosastonhoitajat.

TAULUKKO 10. Sairaanhoitajien osuus hoitohenkilöstöstä osastoittain (%).

Yksikkö	Sairaanhoitajat
Osasto 1	40 %
Osasto 2	47 %
Osasto 3	42 %
Osasto 4	47 %
Osasto 5	25 %
Osasto 6	25 %
Osasto 7	33 %
Osasto 8	44 %
Osasto 9	55 %

Tutkimusorganisaatiossa ei ollut käytössä tarkkaa tietoa sairaanhoitajien tekemistä välittömään hoitotyöhön käytetyistä tuntimääristä osastoittain. Hoitotyöhön käytettävä aika osastoilla arvioitiin niin, että 70 % työajasta oli välitöntä potilastyötä ja 30 % työajasta käytettiin esimerkiksi palaveriin, lakisäätöihin, taukoihin ja osaston yhteisiin asioihin (tieto saatu tutkimusorganisaation

ylivoitajalta). Sairaanhoidajien tekemä välitön hoitotyö, siihen käytetty aika (taulukko 11) laskettiin kertomalla sairaanhoidajien lukumäärä osastoittain viikkotyöajalla (38.15).

TAULUKKO 11. Sairaanhoidajien tekemä välitön hoitotyö viikottaisesta (38.15h) kokonaistyöajasta (%).

Yksikkö	70 % kokonaistyöajasta	Sairaanhoidajia
Osasto 1	186.9	8
Osasto 2	213.6	9
Osasto 3	186.9	8
Osasto 4	213.6	9
Osasto 5	80.1	3
Osasto 6	53.4	3
Osasto 7	106.8	5
Osasto 8	186.9	7
Osasto 9	240.3	10

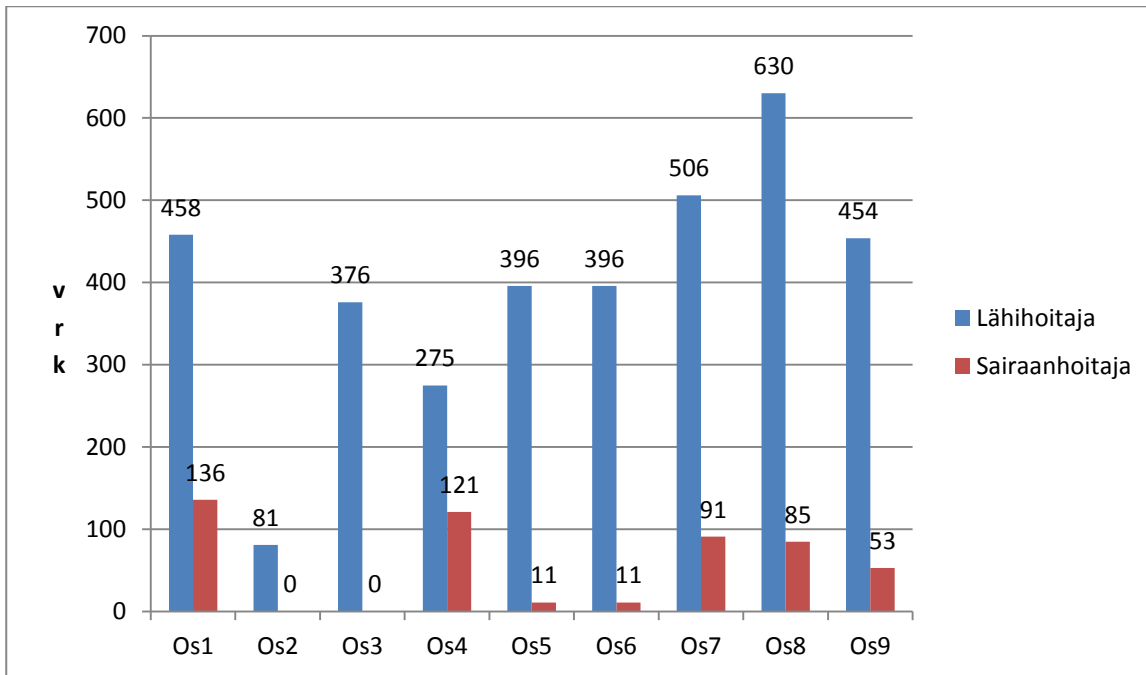
Hoitohenkilöstön mitoitus, joka kuvaa lähi- ja perushoitajien, sairaanhoidajien ja apulaisosastohoitajien lukumäärän osastoittain, ja vahvuus, jota kuvaa potilas-hoitajasuhdeluku osastoittain on esitetty taulukossa 12. Osastoilla 1, 2, 3, 4, 7, 8 ja 9 oli oma osastonhoitaja ja osastoilla 5 ja 6 yksi yhteinen osastonhoitaja. Apulaisosastohoitaja oli kaikilla muilla osastoilla paitsi osastolla 5 ja heidän työpanos laskettiin 100 % hoitohenkilöstön vahvuuteen.

Tutkimusorganisaation henkilöstömitoitukseen osastoilla laskettiin apulaisosastohoitaja, sairaanhoidajat, lähi- ja perushoitajat. Osastojen 5 ja 6 henkilöstömitoitustiedot oli raportoitu yhteen ja ne esitetään taulukossa samana lukuna molempien osastojen kohdalla.

TAULUKKO 12. Henkilöstömitoitus ja vahvuus osastoittain (potilas-hoitaja suhdeluku).

Yksikkö	Henkilöstömitoitus (aoh, sh, lh ja ph)	Vahvuus	Henkilöstömitoitus (oh mukana)	Vahvuus
Osasto 1	20.6	0.66	21.6	0.70
Osasto 2	19.82	0.64	20.82	0.67
Osasto 3	21.62	0.72	22.62	0.75
Osasto 4	21.84	0.70	22.84	0.74
Osasto 5	24.06	0.65	23.06	0.62
Osasto 6	24.06	0.65	23.06	0.63
Osasto 7	15.1	0.75	16.1	0.67
Osasto 8	20.02	0.65	22.02	0.71
Osasto 9	18	0.60	19	0.63

Määräaikaisten hoitajien tekemät työpäivät osastoittain on esitetty kuviossa 7. Eniten määräaikaista hoitotyöntekijöitä oli osastolla 8, jossa määräaikaiset lähi- ja perushoitajat tekivät 630 työpäivää tutkimusajanjakson aikana. Eniten määräaikaista sairaanhoitajien oli osastolla 1, jossa heidän tekemiä työpäiviä oli tutkimusajanjaksolla 136. Osastolla 2 käytettiin vähiten määräaikaista hoitotyöntekijöitä.



KUVIO 7. Määräaikaisten lähihoitajien ja sairaanhoitajien tekemät työpäivät osastoittain 1.1–31.3 (vrk).

Osa-aikaisia työntekijöitä oli eniten osastolla 1 ($n=7$), kaikilla osastoilla yhteensä oli tutkimusjakson aikana keskimäärin 3.2 osa-aikaista työntekijää. Osa-aikaisten lukumäärä osastoittain on esitetty taulukossa 13. Osa-aikaisuuden perusteina oli esimerkiksi osa-työkyvyttömyyseläke, osa-aikasairauseläke ja hoitovapaa.

Taulukko 13. Osa-aikaiset hoitotyöntekijät osastoittain ($n=29$).

Yksikkö	Os. 1	Os. 2	Os. 3	Os. 4	Os. 5	Os. 6	Os. 7	Os. 8	Os. 9
Osa-aikaiset	7	-	1	2	4	4	5	3	3

5.1.4 Hoitotyön tulosta kuvaavat tunnusluvut vuodeosastoilla

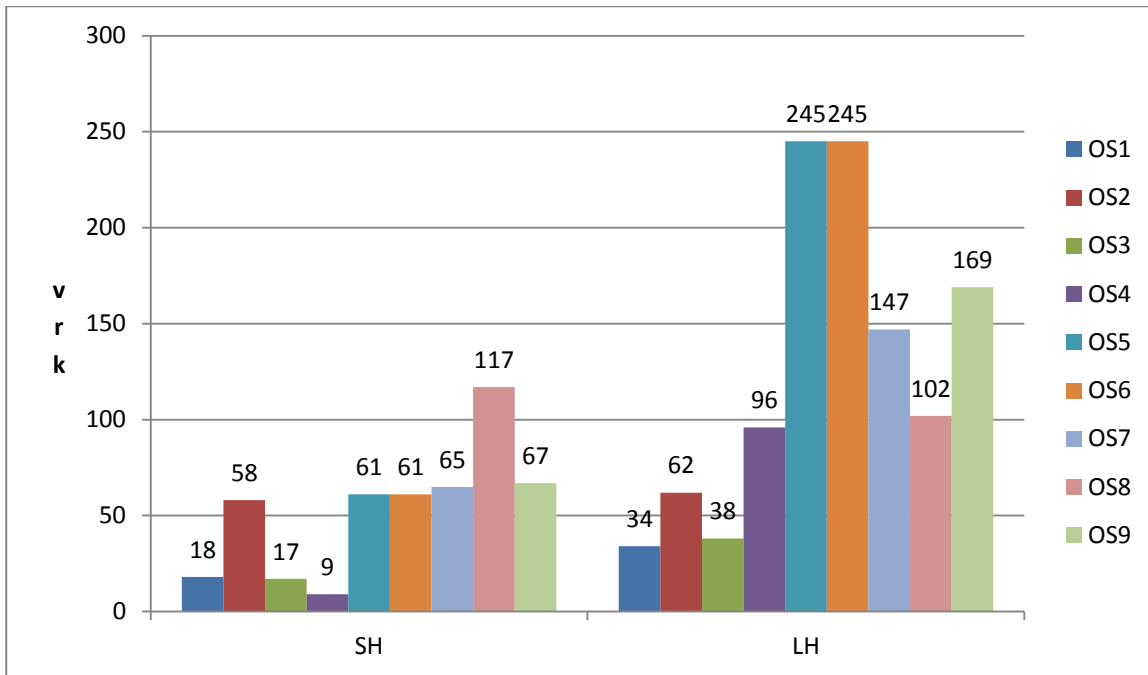
Tutkimuksessa tunnistettiin hoitotyön tulosta kuvaavia tunnuslukuja kolme; sairauslomien määrä, hoitajaksojen pituus ja työhyvinvointi. Hoitajaksojen pituuksien tarkastelussa pisimmät hoitajakset olivat osastolla 6, jossa keskimääräinen hoitajakson pituus potilasta kohden oli tammikuussa 30.9 vrk, helmikuussa 7.2 vrk ja maalikuussa 62 vrk. Osastoilla 1 ja 2, jotka olivat profiloituneet samanlaiseen hoitoon (akuutti sisätauti geriatrinen osasto), oli eroja hoitajaksojen pituudessa osas-

tojen välisessä vertailussa. Osastolla 2 oli pidemmät hoitajakset 1.1–31.3 välisen aikana, kuin osastolla 1. Taulukossa 15 on esitetty hoitajaksojen pituudet osastoittain.

TAULUKKO 14. Potilaiden keskimääräinen hoitoaika osastoittain ajanjaksolla 1.1–31.3.2012 (vrk).

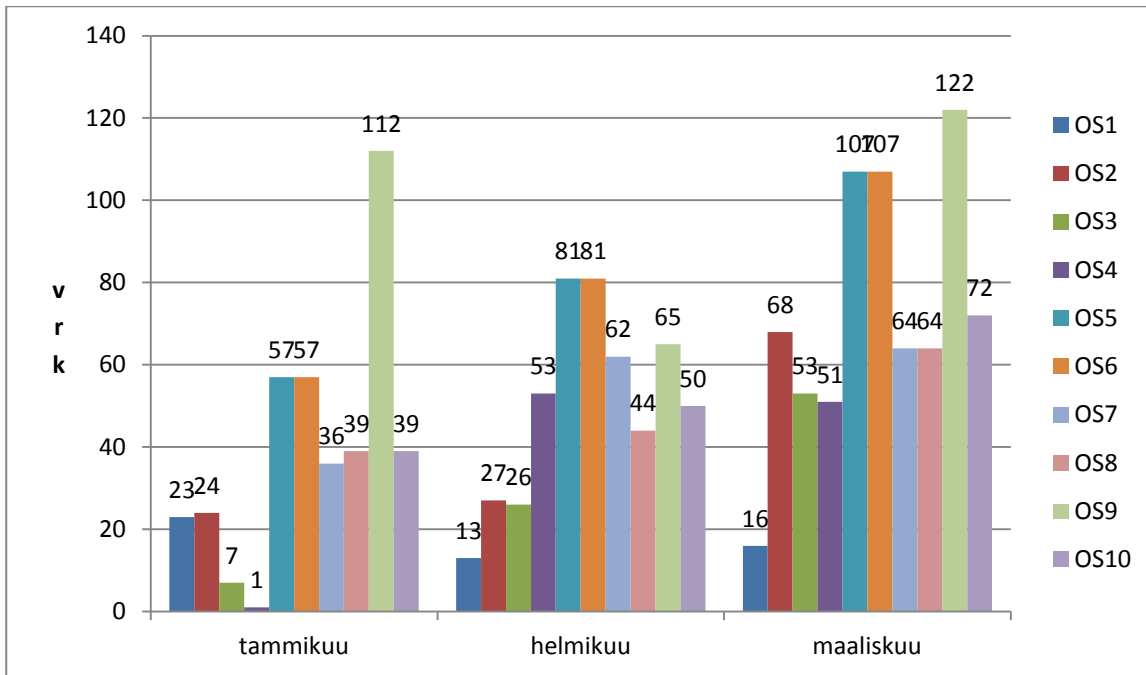
Yksikkö	Tammikuu	Helmikuu	Maaliskuu
Osasto 1	13,2	7,9	9,5
Osasto 2	11,8	15,7	14,8
Osasto 3	35,7	34,1	30,8
Osasto 4	16,6	21,5	19,4
Osasto 5	32,7	22,7	20,8
Osasto 6	896	209,3	1798
Osasto 7	23,3	23	18,8
Osasto 8	9,1	9,1	9,9
Osasto 9	21,8	21,9	19,8

Hoitohenkilöstön sairauspoissaolot on esitetty osastoittain ja ammattiryhmittäin (sairaanhoitajat ja lähi- ja perushoitajat) sairaanhoitajien sairauspoissaoloihin sisältyy myös apulaisosastonhoitajien sairauspoissaolot aikavälillä 1.1–31.3 (kuvio 8). Osastoilta 5 ja 6 saatiin sairauslomista yhteenlaskettu tieto ammattiryhmittäin eriteltynä. Tulokset on esitetty osastoittain.



KUVIO 8. Sairauslomat osastoittain ja ammattiryhmittäin ajanjaksolta 1.1–31.3.2012 (vrk).

Osastoilla 3, 5 ja 6 määräaikaisilla sairaanhoitajilla ei ollut yhtään sairauspoissaolopäivää ajanjaksolla 1.1–31.3.2012. Osastolla 4 määräaikaisilla lähi- tai perushoitajilla ei ollut yhtään sairauspoissaolo päivää. Sairaanhoitajilla (vakinaiset ja määräaikaiset n=55) oli 284 (24 %) sairauspoissaolo päivää. Lähi- ja perushoitajilla (vakituiset ja määräaikaiset n=91) oli tutkimusajanjakson aikana yhteensä 893 (76 %) sairauspoissaolo päivää. Yhteensä sairaanhoitajilla ja lähi- ja perushoitajilla oli 1177 sairauspoissaolo päivää ajanjaksolla 1.1–31.1.2012. Kaikki sairauspoissaolopäivät osastoittain on esitetty taulukossa 9. Kaikista sairauspoissaoloista 746 työpäivää (63 %) oli vakituudessa työsuhhteessa olevien sairaanhoitajien sekä lähi- ja perushoitajien sairauslomia, ja 431 työpäivää (37 %) vrk määräaikaisessa työsuhhteessa olevien sairauslomia.



KUVIO 9. Hoitotyöntekijöiden sairauslomat osastoittain (vrk).

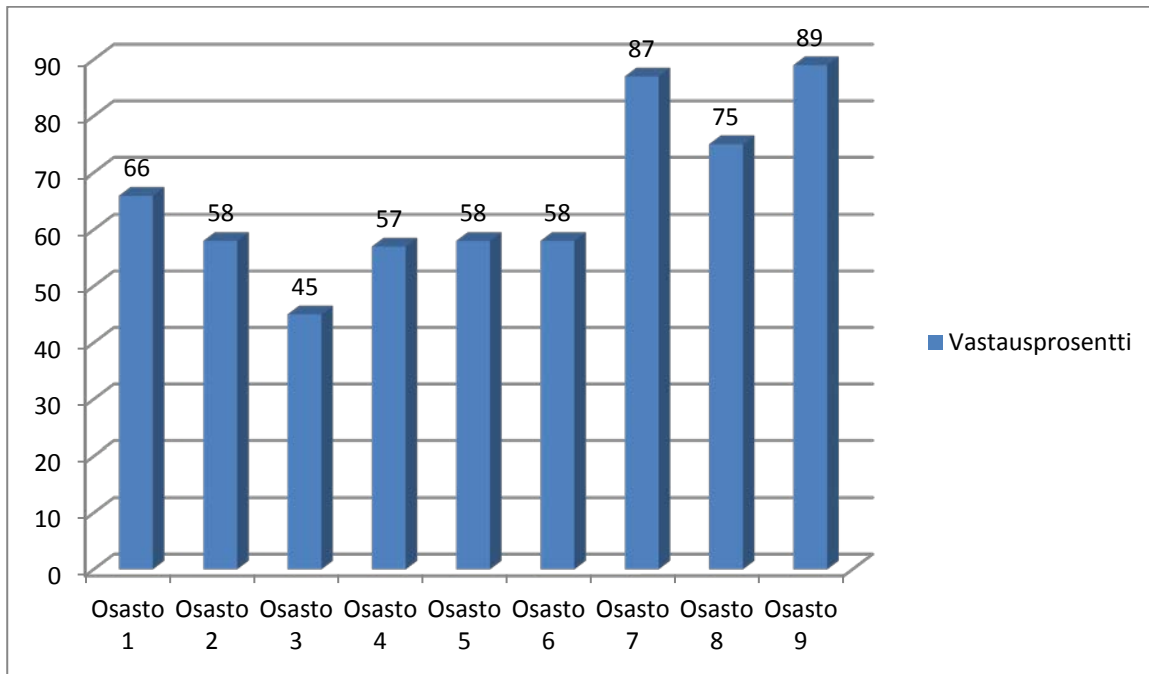
Hoitohenkilöstön kaikista sairauslomista 57 % ajanjaksolla 1.1–31.3 oli alle kolmen tai kolmen päivän pituisia sairauslomia ja yli kolmen päivän sairauslomia kaikista sairauslomista oli 43 %. Sairauslomat on esitetty taulukossa 15.

Taulukko 15. Sairauslomat osastoittain 1.1.–31.3.2012 (f, %).

Osasto	≤3(f)	≤ 3 (%)	>3 (f)	>3 (%)
1	13	87	2	13
2	22	63	13	37
3	17	77	5	23
4	9	50	9	50
5	15	44	19	56
6	15	44	19	56
7	22	55	18	45
8	13	59	9	41
9	11	41	16	59
Summa	122		91	

Lyhyitä sairauslomia oli vähiten kaikista sairauslomista (%) osastolla 10 ja eniten osastolla 1, missä lyhyitä sairauslomia oli 87 % kaikista sairauslomista. Vähiten pitkiä sairauslomia oli osastolla 1 (13 %) ja eniten osastolla 10 (59 %) kaikista sairauslomista. Lyhyitä sairauslomia suhteessa pitkiin sairauslomiin oli enemmän osastoilla 1, 2, 3 ja 7.

Työhyvinvointikyselyyn kyselyyn vastasi yhteensä 107 työntekijää tutkimukseen osallistuneilta osastoilta ja vastausprosentti oli noin 56 %. Osastokohtaiset vastausprosentit on esitetty kuviossa 10. Korkein vastausprosentti oli osastolla 9 (89 %) ja matalin osastolla 3 (45 %).



KUVIO 10. Työhyvinvointikyselyn vastausprosentit osastoittain (%).

Osastokohtaiset työhyvinvointikyselyn tulokset teemoittain sekä teema-alueiden keskiarvot ryhmiteltyinä on esitetty taulukossa 16. Tulokset esitetään 5 -luokkaisen asteikon mukaan: mitä pienempi luku on, sitä huonommaksi osio on arvioitu ja mitä korkeampi luku on, sitä paremmaksi osio on arvioitu.

TAULUKKO 16. Työhyvinvointikyselyn osastokohtaiset tulokset teemoittain (ka).

Yksikkö	Johtaminen	Työyhteisön toimivuus	Työolot ja osaaminen	Omat voimavarat ja työssä jaksaminen	Työyhteisötaidot	Ka
1	3,36	3,5	3,56	4,07	3,75	3,64
2	3,38	3,32	3,17	3,87	3,9	3,52
3	3,74	3,81	3,55	4,27	3,8	3,84
4	3,62	3,65	3,55	3,95	4,0	3,75
5	3,34	3,23	3,53	3,7	4,1	3,58
6	3,34	3,23	3,53	3,7	4,1	3,58
7	4,08	3,92	3,26	3,65	3,95	3,77
8	3,32	3,0	3,24	3,97	3,8	3,46
9	3,62	3,48	3,38	3,7	3,65	3,56

Korkeimmaksi johtamisen arvioi osasto 7 henkilöstö (4,08) ja heikoimmaksi osasto 8 (3,32). Työyhteisön toimivuuden korkeimmaksi arvioi osasto 7:n henkilöstö ja heikoimmaksi osasto 8:n henkilöstö (3,0). Työolot arvioitiin heikoimmiksi osastolla 2 (3,17) ja korkeimmiksi osastolla 1 (3,56). Omat voimavarat ja työssä jaksaminen arvioitiin korkeimmiksi osastolla 3 (4,27) ja heikoimmiksi osastolla 7 (3,65). Työyhteisötaidot arvioitiin osastoilla 5 ja 6 korkeimmiksi (4,1) ja heikoimmiksi osastolla 9 (3,65). Kaikkien osa-alueiden yhteenlaskettujen keskiarvojen vertailussa osasto 3:n henkilöstö arvioi työtyytyväisyyden korkeimmaksi (3,84) ja heikoimmaksi sen arvioi osasto 8:n (3,46) henkilöstö.

5.2 Organisaation toiminnan kuvaaminen tunnuslukutietojen perusteella

Tutkimuksessa mukana olleet osastot (n=9) olivat profiloituneet erityyppiseen hoitotyöhön. Tutkimusorganisaatioon kuului kolme akuuttia sisätauti-geriatriasta osastoa, joista yksi oli erikoistunut neurologisten potilaiden hoitoon, yksi osasto oli akuutti kuntouttava osasto, jossa hoidettiin esimerkiksi lonkkamurtumapotilaita. Näiden lisäksi organisaatioon kuului saattohoito-osasto, dementia-osasto, pitkäaikaisosasto, vuoroahoito-osasto ja vuodeosasto, jossa hoidettiin lyhyt- ja pitkäaikaispotilaita sekä vuoroahoitopotilaita. Potilaspaikkoja oli vähemmän saattohoito-osastolla ja dementia-osastolla. Potilaiden diagnoosit ja erilaiset hoitotyön tarpeet vaikuttivat siis potilaspaikkojen määrään ja näin myös hoitoyksikön kokoon.

Hoitotyön intensiteettiä kuvasi tutkimuksessa hoidetut yli 75-vuotiaat potilaat, potilaiden hoitoisuus, hoitopäivät ja potilasmäärät. Pitkäaikaisosastoilla oli yli 75-vuotiaista potilaita tasaisesti yli 80 % hoidetuista potilaista koko tutkimusjakson ajan. Vuoroahoito-osastolla heidän määrä oli yli 90 % kaikista hoidetuista potilaista. Saattohoito-osastolla yli 75-vuotiaita potilaita oli alle 60 % hoidetuista potilaista. Akuuttiosastoilla yli 75-vuotiaiden potilaiden määrä vaihteli kuukausittain, vaihteluväli oli 68 %–89 % hoidetuista potilaista. Potilaiden hoitoisuutta kuvaavan RAVA -indeksin keskiarvojen vaihteluväli oli pitkäaikaisosastoilla 2.78–3.59, vuoroahoito-osastolla 2.88–3.06, akuuttiosastoilla 2.46–3.10 ja saattohoito-osastolla potilaiden hoitoisuus indeksi oli 1.99–2.30. Korkeimmat potilaiden hoitoisuutta kuvaavat indeksit olivat pitkäaikaisosastolla ja matalimmat saattohoito-osastolla.

Akuuttiosastoilla oli hoitopäivä kuukaudessa 916 ja pitkäaikaisosastoilla keskimäärin 870, vuoro-
hoito-osastolla 784, saattohoito-osastolla 177 ja dementia-osastolla 639. Hoidettuja potilaita oli
eniten akuuttiosastoilla ja vähiten saattohoito-osastolla. Akuuttiosastoilla oli siis eniten hoitopäi-
viä ja vähiten niitä kertyi saattohoito-osastolla, jossa sairaansijojen määrä oli pienin. Osastojen
koko ja profiloituminen erityyppiseen hoitotyöhön vaikutti hoitopäivien lukumäärään. Hoitohenki-
löstö teki lisätöitä eniten saattohoito- ja pitkäaikaisosastolla (5 ja 6) sekä vuoro-
hoito-osastolla (8). Ammattiryhmistä osastonhoitajat tekivät ylitöitä eniten ja apulaisosastonhoitajat vähiten. Ylitöitä
tehtiin eniten helmikuussa vuoro-
hoito-osastolla.

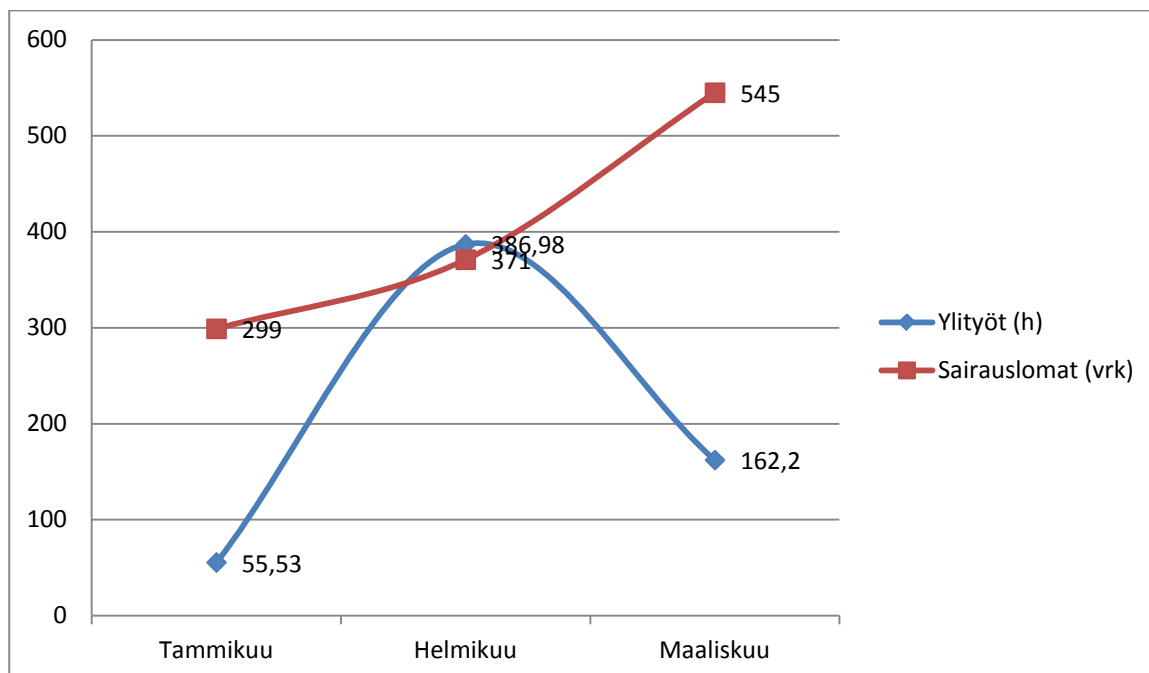
Hoitotyön toimintaympäristön intensiteettiä kuvasi tässä tutkimuksessa osastojen bruttokuormi-
tus, potilasvaihto, lisätyötunnit ja sairaansijojen lukumäärä. Suurin bruttokuormitus oli akuutti-
osastoilla, jossa se oli korkeimmillaan 100,44 % ja koko tutkimusjakson ajan yli 90 %. Matalin
bruttokuormitus oli saattohoito-osastolla, jossa se oli korkeimmillaan tutkimusjakson aikana tam-
mikuussa 79 %. Vuoro-
hoito-osastolla kuormitusprosentti oli yli 80 % ja pitkäaikaisosastoilla yli 90
% koko tutkimusjakson ajan. Potilasvaihto oli vilkkainta akuuttiosastoilla, joissa helmikuussa poti-
lasvaihtoluku oli yhteensä 437. Osastojen välillä potilasvaihdon määrässä oli suuria eroja; matalin
potilasvaihtoluku oli neurologisella osastolla, jossa se oli helmikuussa 52 ja korkein sisätauti-
geriatrisella osastolla 1, jossa se oli helmikuussa 191. Matalin potilasvaihto kaikkien osastojen ver-
tailussa oli pitkä-
aikaisosastolla 6, jossa se oli tutkimusjakson aikana 7 potilasta. Vuoro-
hoito-
osastolla potilasvaihto oli kolmen kuukauden aikana 492. Osastojen profiloituminen erilaiseen
hoitoon vaikutti sairaansijojen ja henkilöstön lukumäärään osastoilla. Akuutti osastoilla potilas-
paikkojen määrä oli yhtä suuri ja hoitohenkilöstön määrät lähes samansuuruiset. Pitkäaikaisosas-
toilla ja vuoro-
hoito-osastolla oli lähes yhtä paljon sairaansijoja kuin akuuttiosastoilla. Potilaspaik-
koja oli vähemmän saattohoito-osastolla ja dementia-osastolla. Dementia-osastolla oli vähennetty
sairaus-
sijoja 24:stä 20:een, alkuvuodesta 2012.

Hoitotyön voimavaroja kuvaavia tunnuslukuperusteisia tietoja tässä tutkimuksessa olivat sairaan-
hoitajien osuus hoitohenkilöstön määrästä, sairaanhoitajien tekemän välittömän ja välillisen hoito-
työn määrä, sairaanhoitajien ja lähi- ja perushoitajien lukumäärä ja määrääikaisten hoitajien osuus
hoitohenkilöstöstä. Korkein hoitohenkilöstömitoitus (0.75) oli dementia-osastolla ja matalin henki-
löstömitoitus oli pitkä-
aikaisosastolla (0.60). Sairaanhoitajia hoitohenkilöstön määrästä oli eniten
pitkä-
aikaisosastolla (55 %) ja vähiten saattohoito-osastolla ja pitkä-
aikaisosastolla 7 (25 %). Saatto-

hoito-osastolla sairaanhoitajien tekemän välittömän hoitotyön määrä oli matalin ja pitkäaikaisosastolla korkein. Akuutti-osastoilla sairaanhoitajia oli 40–47 % hoitohenkilöstön määrästä. Sairaanhoitajat käyttivät välittömään potilastyöhön runsaimmin aikaa vuodeosastolla, jossa hoidettiin lyhyt- pitkäaikais- ja vuorohoitopotilaita ja niukkimmin aikaa käytettiin välittömään potilastyöhön pitkäaikaisosastolla. Välittömään potilastyöhön käytetty aika on arvioitu luku, eikä perustu työajanseuranta tutkimukseen. Määräaikaisia hoitotyöntekijöitä henkilöstöstä oli eniten vuorohoito-osastolla 8 ja vähiten akuutti-osastolla 2. Määräaikaisia sairaanhoitajia oli eniten akuuttiosastolla 1 ja määräaikaisia lähi- ja perushoitajia oli eniten vuorohoito-osastolla 8.

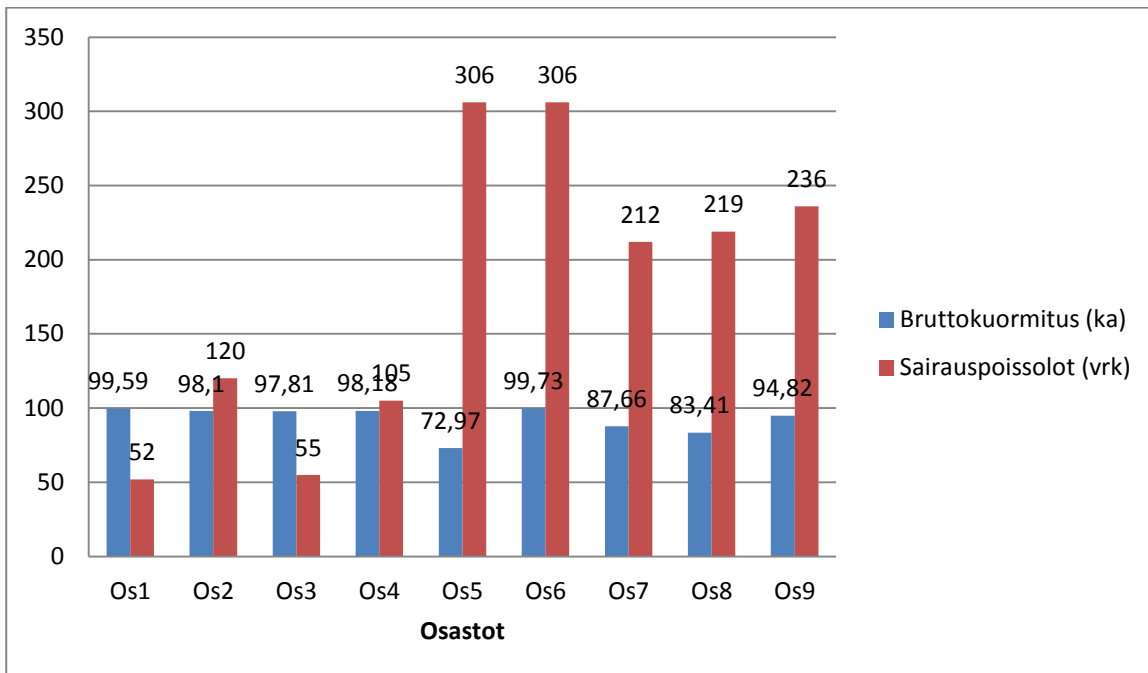
5.3 Tunnuslukutietojen yhteys toiminnan tulokseen

Hoitotyön tulosta tässä tutkimuksessa kuvasivat hoitajakson pituus, hoitohenkilöstön sairauspoissaolot ja työhyvinvointi. Sairauspoissaolot kuvaavat hoitotyön tulosta ja ylityöt toimintaympäristön intensiteettiä. Tehdyn ylityön ja sairauspoissaolojen välillä näyttäisi olevan graafisesti päätelty yhteyttä toisiinsa (kuvio 11). Toisaalta sairauslomien lisääntynyt määrä maaliskuussa ei lisännyt hoitohenkilöstön ylityön määrää samalla ajanjaksolla. Ylityön määrä väheni selvästi maaliskuussa verrattuna helmikuussa tehtyyn ylityöhön.



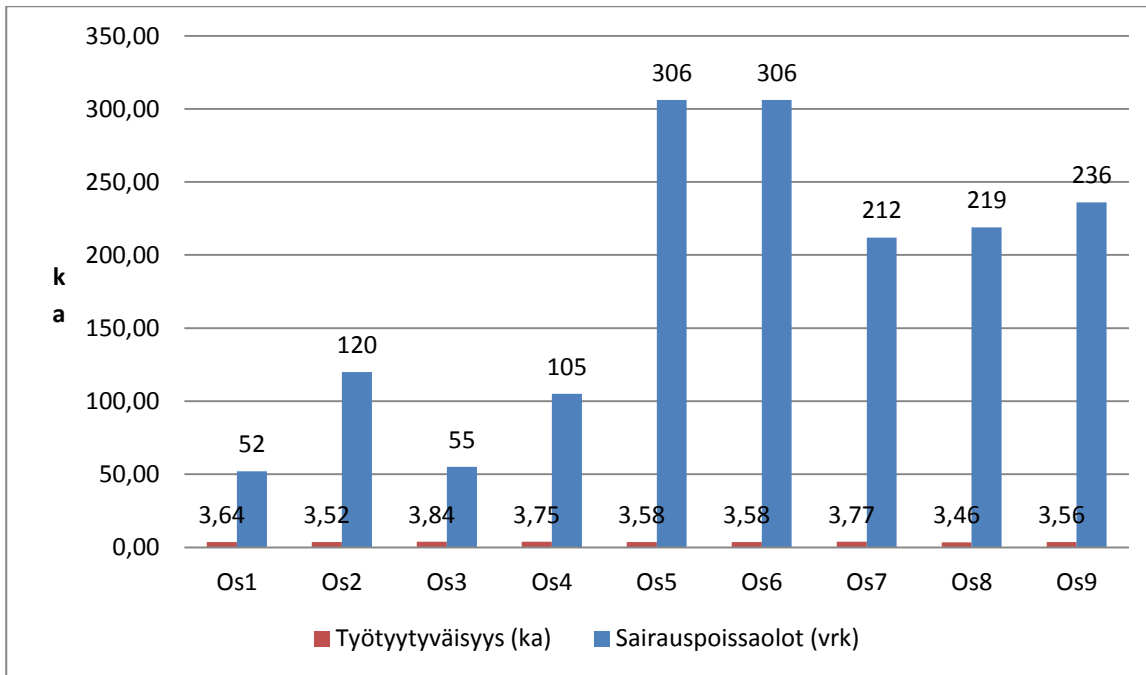
KUVIO 11. Hoitohenkilöstön tekemä ylityö ja sairauspoissaolot kuukausittain.

Sairauspoissaoloja oli eniten osastoilla 5 ja 6, joilla tutkimusjakson aikana oli hoitohenkilöstön sairauspoissaoloja yhteensä 306 työpäivää. Osastolla 6 oli myös korkein bruttokuormitus. Molemmille osastoille merkittiin sama sairauspoissaolojen määrä, koska osastojen sairauspoissaolot oli laskettu tilastoissa yhteen. Eniten sairauspoissaoloja oli lähi- ja perushoitajilla. Osastojen välistä bruttokuormitusta ja sen yhteyttä sairauspoissaoloihin on esitetty kuviossa 12. Tässä tutkimuksessa ei voitu osoittaa bruttokuormituksen ja sairauspoissaolojen välistä yhteyttä toisiinsa.



KUVIO 12. Hoitohenkilöstön sairauspoissaolot ja bruttokuormitus osastoittain.

Työhyvinvointikyselyn vastausten keskiarvo osastoilla 5 ja 6 oli 3,58, joka oli alle kaikkien osastojen keskiarvon (3,63). Korkeimmaksi työntekijät arvioivat työyhteisötaitot (4,1), ja heikoimmaksi työyhteisön toimivuuden (3,23). Sairauspoissaolojen ja työtyytyväisyyden välillä näyttäisi olevan graafisesti päätellen yhteyttä toisiinsa. Sairauspoissaolojen ja työtyytyväisyyden välistä yhteyttä on kuvattu kuviossa 13.



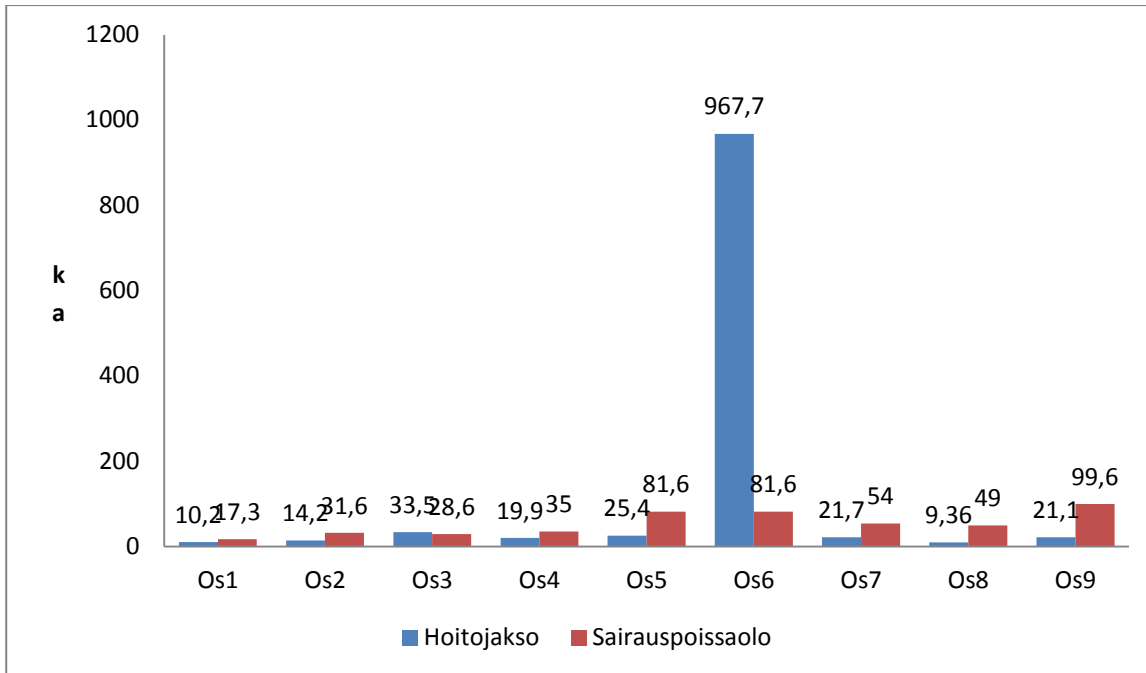
KUVIO 13. Hoitohenkilöstön sairauspoissaolot ja työtyytyväisyys osastoittain.

Sairauspoissaoloja oli vähiten osastolla 1, jossa tutkimusjakson aikana oli kaikissa ammattiryhmissä yhteensä 52 sairauspoissaolopäivää. Työhyvinvointikyselyyn vastasi 66 % henkilöstöstä ja vahvimaksi osa-alueeksi arvioitiin omat voimavarat ja työssä jaksaminen (4,07) ja heikoimmaksi johtaminen (3,36), kaikkien osa-alueiden keskiarvo oli 3,64, joka oli yli kaikkien osastojen välisen keskiarvon.

Työhyvinvointikyselyn tulosten korkein keskiarvo oli osastolla 4 (3,84). Vahvimaksi osa-alueeksi arvioitiin omat voimavarat ja työssä jaksaminen (4,27), ja heikoimmaksi työolot ja osaaminen (3,55). Työhyvinvointikyselyyn vastasi henkilöstöstä 45 %, mikä oli heikoin vastausprosentti kaikkien osastojen välisessä vertailussa. Työhyvinvointikyselyn matalin keskiarvo oli osastolla 9 (3,46), kyselyyn vastasi 75 % osaston työntekijöistä. Vahvimaksi osa-alueeksi arvioitiin omat voimavarat (3,97) ja työssä jaksaminen ja heikoimmaksi työyhteisön toimivuus (3,0). Tutkimusjakson aikana osastolla 9 oli sairaanhoitajien sairauspoissaoloja 117 työpäivää, mikä oli korkein lukumäärä (sairaanhoitajien sairauspoissaolot) kaikkien osastojen välisessä vertailussa tutkimusjakson aikana.

Tässä tutkimuksessa pisimmät hoitajakset olivat osastolla 6, jossa myös lähi- ja perushoitajien sairauslomien määrä oli tutkimuksen korkein. Osastolla tehtiin myös keskimääräistä enemmän lisä-

töitä; 5.63h/hoitotyöntekijä tutkimusjakson aikana. Kuviossa 14 osastojen 6 ja 9 kohdalla voidaan nähdä, että hoitojakson pituuden noustessa myös sairauspoissaolojen määrä kasvoi.



KUVIO 14. Hoitohenkilöstön sairauspoissaolot ja hoitojakson pituus.

Tässä tutkimuksessa voitiin havaita, että tunnuslukutietojen avulla voidaan kuvata hoitotyön toiminnan tulosta perusterveydenhuollon vuodeosastoilla. Hoitotyön tekijöiden tekemät ylityöt lisäsivät sairauspoissaolojen määrää tutkimusjaksolla. Myös sairauspoissaolojen ja työtyytyväisyyden välillä todettiin olevan yhteyttä toisiinsa. Graafisesti päätellen sairauspoissaolojen noustessa työtyytyväisyys aleni kaikilla osastoilla. Hoitojaksojen pituuden kasvaessa joillakin osastoilla myös sairauspoissaolojen määrä kasvoi.

6 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

6.1 Keskeisten tulosten tarkastelua

Tutkimuksen tarkoitus oli selvittää mitä henkilöstömitoituksen tunnuslukuja on saatavissa tutkimusorganisaation perusterveydenhuollon sähköisistä tietojärjestelmistä ja miten niiden avulla voidaan kuvata organisaation toimintaa. Tutkimuksessa kuvataan lisäksi henkilöstömitoituksen tunnuslukutietojen yhteyttä toiminnan tulokseen. Tämän tutkimuksen tuottama tieto tukee aikaisempaa tutkimustietoa perusterveydenhuollon sähköisistä tietojärjestelmistä saatavista tunnusluvuista. Perusterveydenhuollon henkilöstömitoituksen sähköisistä rekisteritunnusluvuista on tehty niukasti kansallista tieteellistä tutkimusta. Kansallisesti väitöskirjatutkimuksia on tehty erikoissairaanhoidon sähköisistä tietojärjestelmistä saataviin tunnuslukuihin perustuen (Partanen, 2002; Tervo-Heikkinen, 2008; Pitkäaho, 2001). Vetovoimainen ja terveyttä edistävä terveydenhuolto 2009–2011 (VeTe) -hankkeen osahankkeessa Hoitotyön henkilöstövoimavarojen hallinta (VeTeHH) testattiin kansallisesti yhteneviä tunnuslukuja, jotka soveltuvat kuvaamaan henkilöstövoimavarojen hallintaa perusterveydenhuollon vuodeosastoilla. VeTe -hankkeessa tunnistettiin 16 tunnuslukuperusteista tietoa. Lisäksi useissa kansainvälisissä tieteellisissä tutkimuksissa on kuvattu perusterveydenhuollon henkilömitoituksen tunnuslukuja (Slater & McCormack, 2005; Hoi ym., 2010; Blegen ym., 2011; Crist-Grundman & Mulrooney, 2011; Spilsbury ym., 2011).

6.1.1 Perusterveydenhuollon henkilöstömitoituksen suunnitteluun käytettävissä olevat tunnuslukuperusteiset tiedot

Tässä tutkimuksessa tutkimusorganisaation sähköisistä tietojärjestelmistä tunnistettiin 15 tunnuslukua, joista yhdeksän oli samoja kuin VeTeHH -hankkeessa (raportti R7). Lisäksi kansallinen henkilöstömitoitusverkosto on laatinut suositukset tunnusluvuista, joita käytetään perusterveydenhuollon henkilöstömitoituksen arvioinnissa. (Kukkola, 2011). Tässä tutkimuksessa tunnistetuista tunnusluvuista neljä on henkilöstömitoitusverkoston suosituksessa; vakanssien lukumäärä, henkilöstörakenne, sairaansijojen lukumäärä ja RAVA -indeksi.

Tutkimusorganisaation sähköisistä tietojärjestelmistä tunnistettiin neljä hoitotyön intensiteettiä kuvaavaa tunnuslukua; yli 75-vuotiaiden potilaiden määrä kaikista hoidetuista potilaista, potilaiden

hoitoisuus, hoitopäivät ja hoidetut potilasmäärät osastoittain. Aikaisemmissa tutkimuksissa yli 75-vuotiaiden potilaiden määrää hoidetuista potilaista ei ole käytetty henkilöstömitoituksen tunnuslukuna. Pelkkä kronologinen ikä ei ole henkilöstömitoituksen tunnuslukuna kovin merkittävä. Hoitoilmoitustietokanta (HILMO) rekisteröi tietokantaansa valtakunnallisesti yli 75-vuotiaat potilaat perusterveydenhuollon vuodeosastoilta. Hoitoilmoitustietokannan tarkoitus on seurata ja tuottaa organisaatioille, päättäjille ja tutkijoille tietoa missä yli 75-vuotiaita hoidetaan, ja tuottaa tällä tavoin yhteiskunnallisesti merkittävää tietoa. Erikoissairaanhoidossa tehdyissä henkilöstömitoituksen tutkimuksissa (Partanen, 2002; Tervo-Heikkinen, 2008) oli kerätty tieto eri-ikäisten potilaiden määristä yksiköittäin.

Tässä tutkimuksessa tunnistettiin kolme potilaiden hoitoisuutta kuvaavaa mittaria (RAVA -indeksi, Barthel -luokitus ja 5 x tuoilta ylösnousutesti). Vastaavasti potilaiden hoitoisuutta kuvaavat tunnusluvut henkilöstömitoituksen arvioinnissa nousivat vahvasti esille sekä perusterveydenhuollossa, että erikoissairaanhoidossa tehdyissä tutkimuksissa (Partanen, 2002; Rainio & Ohinmaa, 2005; Slater & McCormack, 2005; Laine ym., 2007; Rauhala & Fagerström, 2007; Tervo-Heikkinen, 2008; Fagerström, 2009; Hoi ym., 2010; Pitkäaho ym., 2010, Pitkäaho, 2011; Spilsbury ym., 2011, VeTeHH, 2011). Hoitoisuusluokitus järjestelmät eivät ole vielä systemaattisesti käytössä perusterveydenhuollossa, eikä niitä hyödynnetä riittävästi henkilöstömitoituksen suunnittelussa.

Potilasmäärä hoitotyön intensiteettiä kuvaavana tietona mainittiin Partanen, (2002), Tervo-Heikkinen, (2008), Buivydiene ym. (2010), Hoi ym. (2010), Pitkäaho ym. (2010), Pitkäaho, (2011), Mark & Harless, (2011), Spilsbury ym. (2011) ja VeteHH, (2011). Tässä tutkimuksessa potilasmäärät esitettiin hoidettujen potilaiden lukumäärinä osastoittain. Lisäksi hoitotyön intensiteettiä kuvaavana tunnuslukuna käytettiin potilaiden hoitopäivien lukumäärää. Potilaiden hoitopäivien lukumäärä yksiköittäin kuvaa hoitotyön intensiteettiä, ja lukua on käytetty sekä kansallisessa että kansainvälisessä henkilöstömitoituksen tutkimuksessa. Tutkimusta on tehty sekä erikoissairaanhoidon, että perusterveydenhuollon kontekstissa. (Tervo-Heikkinen, 2008; Hoi ym., 2010; Pitkäaho, 2011; Spilsbury ym., 2011; VeTeHH (2011).

Hoitotyön toimintaympäristön intensiteettiä kuvaavia tunnuslukuja tässä tutkimuksessa olivat osastojen bruttokuormitus, potilasvaihtuvuus ja hoitohenkilöstön tekemät ylityötunnit. Osastojen bruttokuormitus ja potilasvaihtuvuus lukuja käytettiin myös Pitkäaho, (2011) väitöskirjatutkimuk-

sessä kuvaamaan erikoissairaanhoidon hoitotyön toimintaympäristön intensiteettiä. Lisäksi VeTeHH -hankkeessa (2011) tunnistettiin bruttokuormitus ja ylityötuntien määrä perusterveydenhuollon hoitotyön toimintaympäristön kuvaamiseksi.

Hoitohenkilöstön määrä, sairaanhoitajien osuus hoitohenkilöstöstä sekä hoitotyöhön käytetty aika olivat tässä tutkimuksessa hoitotyön voimavaroja kuvaavia tunnuslukuja. Samoja tunnuslukupeusteisia tietoja käytettiin myös aiemmissa tutkimuksissa (Partanen 2002, Tervo-Heikkinen 2008, Hoi ym. 2010, Pitkä-aho ym. 2010, Pitkäaho 2011, Spilsbury ym. 2011 ja VeTeHH 2011).

Hoitotyön tulosta kuvattiin tässä tutkimuksessa hoitojakson pituus, sairauspoissaolot ja henkilöstötyytyväisyys tietojen avulla. Perusterveydenhuollon henkilöstömitoitusverkosto on esittänyt edellä mainittuja tunnuslukuja hoitotyön henkilöstömitoituksen tunnusluvuiksi perusterveydenhuollossa. Hoitojakson pituus henkilöstömitoituksen tunnuslukuna on mainittu myös (Tervo-Heikkinen 2008, Kane ym. 2008, Hoi ym. 2010, Pitkäaho ym. 2010, Alvarez ym. 2011, Arling ym. 2011, Blegen ym. 2011, ja Pitkäaho 2011) aiemmissa tutkimuksissa. Sairauspoissaolot hoitotyön tulosta kuvaavana tunnuslukuna mainittiin (Rauhala ym. 2007, Alvarez ym. 2011, Pitkäaho ym. 2010 ja Pitkäaho 2011) aiemmissa tutkimuksissa. Henkilöstötyytyväisyys tietoa on käytetty sekä erikoissairaanhoidon tutkimuksissa (Pitkäaho, 2011), että perusterveydenhuollon tutkimuksissa (VeTeHH, 2011) henkilöstömitoituksen arvioinnissa.

6.1.2 Perusterveydenhuollon osastojen toiminnan kuvaaminen tunnuslukutietojen perusteella

Tutkimuksessa mukana olleilla osastoilla RAVA -luokitusta ei tehty systemaattisesti kaikilla osastoilla ja RAVA -luokiteltujen potilaiden lukumäärät vaihtelivat osastoittain eri kuukausina. Myös VeTeHH -hankkeen raportissa R7 todettiin, että RAVA -luokiteltujen potilaiden määrä vaihteli paljon eri kuukausina ja sitä käytettiin osastoilla epäsäännöllisesti. Tässä tutkimuksessa potilaiden hoitoisuuden muutosta ei voitu kuvata RAVA -indeksin avulla systemaattisesti (hoitoisuus hoidon alussa ja lopussa). RAVA -luokituksen kirjauksissa oli virheellisiä arvoja ja arvoista hylättiin 55 %. Tutkimuksessa saadut RAVA -indeksin keskiarvo luvut osastoittain eivät kuvaa yksittäisten potilaiden hoitoisuutta, vaan sillä hetkellä hoidossa olevien potilaiden RAVA -indeksin keskiarvoa. Mittareiden systemaattinen ja yhdenmukainen käyttö kaikilla osastoilla olisi lisännyt potilaiden hoitoisuutta kuvaavien lukujen luotettavuutta.

Pitkäaikaisosastoilla ja vuorohoito-osastoilla hoidetaan iäkkäämpiä ja huonompikuntoisia potilaita kuin akuutti-osastoilla. Osastojen profiloituminen erilaiseen hoitoon tuotti tutkimuksessa vaihtelua RAVA -indeksilukuihin. Pitkäaikaisosastoilla oli tutkimuksen korkeimmat RAVA -indeksiluvut. Saattohoito-osastolla potilaiden RAVA -indeksi oli tutkimuksen matalin, tämä voi johtua siitä, että potilaat olivat nuorempia kuin muilla osastoilla ja heidän toimintakykynsä oli parempi kuin muilla osastoilla. Saattohoito-osastolla korostuvat kuitenkin potilaan muut tarpeet, kuten kivunhoito ja henkiset tarpeet. Virheellisiä RAVA tuloksia oli tässä aineistossa paljon, ja työntekijät tarvitsevatkin koulutusta menetelmien ja mittareiden käytöstä sekä raportoinnista, että niitä voidaan käyttää oikein ja luotettavasti. Menetelmien ja mittareiden käyttö tulisi mieltää osaksi hoitotyön ja henkilöstömitoituksen kehittämistä.

Hoitoisuusluokitusjärjestelmiä voidaan tutkimusten mukaan käyttää myös hoitotyön resurssien johtamisessa (Rauhala & Fagerström, 2007; Fagerström, 2009; Hoi ym., 2010). Potilaiden hoitoisuus vaikutti tutkimuksissa henkilöstörakenteen suunnitteluun; miten paljon tarvittiin avustavaa tai kuntouttavaa henkilöstöä (Zhang ym., 2006). Tutkimuksissa on lisäksi todettu, että potilaiden hoitoisuuden perusteella laskettu henkilöstömitoitus on täsmällisempi luku, kuin pelkkä potilas-hoitaja suhdeluku (Fagerström, 2009). Hoitoisuuden arvioinnissa tulisi käyttää yhdenmukaisia ja tieteellisesti testattuja mittareita (Laine ym., 2007; Hoi ym., 2011; Mark & Harless, 2011). Tässä tutkimuksessa olisi saatu täsmällisempää osastojen välistä vertailua potilaiden hoitoisuudesta sekä tilastollisista eroista, jos mittareita olisi käytetty säännöllisesti kaikilla osastoilla ja tulokset olisi merkitty asianmukaisesti raportteihin.

Perusterveydenhuollossa hoidetut potilaat luokitellaan lyhytaikaisiin, pitkäaikaisiin ja intervallipotilaisiin (VeTe, R7, 2011). Tutkimusorganisaatiossa sairaansijat luokiteltiin lyhytaikaisiin, pitkäaikaisiin ja intervallipaikkoihin. Pelkästään sairaansijojen luokittelun ja lukumäärän perusteella lyhyt- ja pitkäaikaispotilaiden osuutta oli mahdotonta arvioida tai mitata.

Tässä tutkimuksessa potilasmäärät kuvattiin kokonaislukuna hoidetut potilaat. Sisätauti-geriatriset osastot olivat profiloituneet akuuttisairaanhoidon, ja potilaat pyrittiin kotiuttamaan tai sijoittamaan muuhun jatko-hoitopaikkaan mahdollisimman nopeasti hoitajakson jälkeen, että sairaansija vapautuisi uusille potilaille. Osastojen 1 ja 2 välillä oli selkeä ero hoidettujen potilaiden määrässä tutkimusjakson aikana. Osastolla 2 hoidettiin 81 potilasta vähemmän kuin osastolla 1. Vuoro-

hoito-osastolla 8 hoidettiin tutkimusjakson aikana 315 potilasta. Vuorohoito-osastoilla tapahtuu jatkuvaa potilasvaihtoa, ja tämä lisää hoidettujen potilaiden määrää. Pitkäaikaisosastoilla, joissa potilaiden hoitajaksot olivat pitkiä, hoidettujen potilaiden määrä oli odotetusti pienempi.

Tässä tutkimuksessa korkein hoitopäivien määrä oli akuuteilla geriatrisilla osastoilla 1 (n=2809) ja 2 (n=2769). Osastolla 4 (akuutti kuntoutusosasto) hoitopäivien määrä oli sama kuin osastolla 2 (n=2769). Osastolla 1 oli siis eniten hoidettuja potilaita ja hoitopäiviä. Hoitopäivien lukumäärään vaikuttaa nopea potilasvaihtuvuus, joka on tyypillistä akuuttiosastojen toiminnalle.

Hoitotyön intensiteettiä kuvasivat tässä tutkimuksessa sairaansijat, bruttokuormitus, potilasvaihto ja ylityön määrä. Akuutti- ja pitkäaikaisosastoilla oli enemmän sairaansijoja kuin saattohoito-osastolla ja dementia-osastolla. Tässä tutkimuksessa osastojen profiloituminen erityyppiseen hoitoon vaikutti siis sairaansijojen lukumäärään. VeTeHH -hankkeen tulokset osoittivat, että lyhytaikaishoitajakson pidetessä osastojen bruttokuormitus laskee jonkin verran. Tässä tutkimuksessa saatiin pitkäaikaisosastolla 6 päinvastainen tulos; osastolla oli korkein bruttokuormitus (99,73 %) ja pisimmät hoitajaksot. Osastolla 5 oli tutkimuksen matalin bruttokuormitus ja lyhimmät hoitajaksot. Korkein bruttokuormitus (ka) kaikilla osastoilla yhteensä oli tammikuussa 93,05 % ja matalin 89,70 % maaliskuussa. Osastolla 1 oli helmikuussa 100,44 % bruttokuormitus ja osastolla 6 oli 100 % bruttokuormitus maaliskuussa. Bruttokuormituksen vaihteluväli oli tammikuussa 79,03 %–99,67 %, helmikuussa 68,53 %–100,44 % ja maaliskuussa 100,00 %–71,37 %. Matalin bruttokuormitus kaikkina kuukausina oli osastolla 5, jossa kolmen kuukauden bruttokuormituksen keskiarvo oli 73 %. Korkein kolmen kuukauden bruttokuormituksen keskiarvo 99,73 % oli osastolla 6, ja lähes yhtä suuri osastolla 1, jossa se oli 99,59 %. Osastot poikkeavat toisistaan toiminnoiltaan; osasto 1 on akuutti osasto ja osasto 6 on pitkäaikaisosasto.

Osastojen toiminta oli hyvin erilaista, ja esimerkiksi saattohoito-osaston tai pitkäaikaisosastojen potilasvaihtuvuuteen ei juurikaan voida vaikuttaa esimerkiksi jatkohoitopaikkojen järjestelyn kautta. Osastolla 6, joka oli pitkäaikaisosasto, potilasvaihtuvuus oli erittäin pieni verrattuna pitkäaikaisosasto 9 potilasvaihtuvuuteen. Osastolla 6 hoitopäiviä oli 2632 ja osastolla 9 hoitopäiviä kertyi 2588. Osastolla 6 yhtä sairaansijaa kohden tuli hoitopäiviä 90.7 ja osastolla 9 niitä kertyi 86.2

Tässä tutkimuksessa hoitohenkilöstön määrä vaihteli osastoittain, mitä enemmän oli sairaansijoja, sitä enemmän oli hoitohenkilöstöä. Potilas-hoitaja suhdeluku oli osastoilla vähintään 0.6, joka on korkeampi suhdeluku kuin mitä ollaan esittämässä Suomessa vanhuspalvelulakiin suositukseksi (0.5) vanhusten pitkäaikaishoidon minimimitoitukseksi. Henkilöstömitoituksen suunnittelussa on tärkeää ottaa huomioon asiakkaiden hoidossa tapahtuvat muutokset. (Voutilainen ym., 2006). Dementia-osasto oli vähentänyt alkuvuodesta 2012 potilaspaikkoja, ja henkilöstövahvuus nousi 0.75:een, joka on Sosiaali- ja terveysministeriön suositusten mukainen hyvä henkilöstömitoitus vanhusten ympärivuorokautisessa hoidossa. Tämän hetkisten laatusuosituksen mukainen hoitohenkilöstön vähimmäismäärä vanhusten ympärivuorokautisessa hoidossa on 0.5–0.6 hoitajaa potilasta kohden vuorokaudessa. Suomessa vanhainkotien hoitohenkilöstön kokonaismitoitus vaihteli 0.41:stä 0.63:een (Voutilainen ym., 2007). Todellinen mitoituskokous voi olla virallista lukua huomattavasti matalampi. Hoitohenkilöstön sairauspoissaolot pudottavat virallista suhdelukua ja todellinen ja virallinen suhdeluku voivat poiketa huomattavasti toisistaan. (Peltokorpi, 2007; Voutilainen ym. 2007). Tässä tutkimuksessa sairaanhoitajilla ja lähi- ja perushoitajilla oli yhteensä 1 177 sairauspoissaolopäivää tutkimusjakson aikana.

Aikaisemmissa tutkimuksissa on vahvasti osoitettu, että sairaanhoitajien suurempi osuus hoitohenkilöstöstä paransi hoitotyön laatua (Thomas & O'Brian, 2006; Voutilainen ym., 2006; Blegen ym., 2011; Castle & Andersson, 2011). Tässä tutkimuksessa sairaanhoitajia oli osastoilla 25 %–55 % hoitohenkilöstön määrästä. Sairaanhoitajia oli 55 % hoitohenkilöstön määrästä pitkäaikaisosastolla 9, ja 25 % saattohoito-osastolla 5 sekä pitkäaikaisosastolla 6. Tässä tutkimuksessa osastojen profiloituminen erilaiseen hoitoon ei vaikuttanut sairaanhoitajien määrään osastolla eikä sairaanhoitajien ja hoidon laadun välistä yhteyttä tutkittu.

Määräaikaisia ja osa-aikaisia hoitajia oli eniten osastolla 1, jossa sairaansijoja oli 31. Muilla osastoilla, joissa oli 31 sairaansijaa, samankaltaista yhtäläisyyttä määräaikaisten ja osa-aikaisten hoitajien määrän ja sairaansijojen lukumäärän välillä ei voitu todeta. Työntekijöiden määräaikaiset työsuhteet johtuivat suurimmaksi osaksi vakinaisen hoitohenkilöstön hoitovapaista, opintovapaista, sairauslomista ja osa-aikaeläke järjestelyistä.

Hoitohenkilöstönrakenne perusterveydenhuollon vuodeosastoilla on muuttunut 1990–2004 aikana, osastonhoitajien määrä on vähentynyt 27.3 %. (Voutilainen ym., 2006). Tässä tutkimuksessa

seitsemällä osastolla oli oma osastonhoitaja ja kahdella osastolla yhteinen osastonhoitaja. Osastonhoitajien tekemä lisätöiden määrä oli tutkimusjaksolla kaikkiin muihin hoitohenkilöihin suhteutettuna korkeampi (9.7h/oh). Apulaisosastonhoitajat tekivät tutkimusjakson aikana lisätyötä 6.06h/aoh, sairaanhoitajat 2.9h/sh ja lähi- ja perushoitajat 3.66h/lh-ph. Tammikuussa tehtiin kaikilla osastoilla yhteensä 60,26 h, helmikuussa 428,46h ja maaliskuussa 183,1h lisätyötuntia. Tutkimuksissa on todettu, että jo 1–2 lisätyötunnin määrä työperiodia kohden lisäsi sairaanhoitajilla sairauspoissaolojen määrää 12/henkilötyövuosi (Rauhala ym., 2007, Pitkäaho, 2011). Tässä tutkimuksessa ylityötä tehtiin eniten osastolla 8, jossa työskenteli myös eniten määräaikaista hoitajia ja sairaanhoitajien sairauspoissaolopäivät olivat tutkimuksen korkeimmat. Tutkimusorganisaatiossa sairauspoissaololukuihin vaikuttivat muutamat pitkät sairauslomat, jotka nostivat kokonaiskertymän määrää oleellisesti. Myös VeTeHH -hankkeen raportissa (2011) todettiin, että muutamat pitkät sairauslomat vaikuttivat merkittävästi kokonaiskertymään. Osastoilla tehtiin ylityötä eniten helmikuussa ja sairauslomia oli vastaavasti eniten maaliskuussa. Tämä tulos on yhteneväinen aikaisempien tutkimustulosten kanssa; ylityöt lisäävät sairauspoissaoloja (Rauhala ym., 2007; Pitkäaho, 2011). Tutkimuksissa on todettu hoitohenkilöstön sairastavuuden ja bruttokuormituksen välillä yhteneväisyyttä; mitä enemmän osastolla oli potilaita, sitä enemmän henkilöstö sairasti. (VeTe, 2011). Tässä tutkimuksessa sairauspoissaolojen määrällä ja bruttokuormituksella ei todettu olevan yhteyttä toisiinsa.

6.1.3 Perusterveydenhuollon henkilöstömitoituksen tunnuslukujen yhteys toiminnan tulokseen

Tässä tutkimuksessa tunnuslukujen yhteyttä toiminnan tulokseen kuvattiin hoitojakson pituus, sairauspoissaolot ja henkilöstötyytyväisyys lukujen avulla. Arling ym., (2011) tutkimuksessa todettiin, että riittävän pitkä hoitojakso edisti vanhusten kotiutumista hoitolaitoksista. Hoitojakson pituutta tulisikin tarkastella myös hoitotyön tuloksen kautta, että sen laatua, tulosta ja taloudellisuutta voidaan luotettavasti arvioida pitkällä aikavälillä. Merkityksellinen tieto on myös se, hoideaanko osastoilla toistuvasti samoja potilaita, vai voidaanko esimerkiksi hoitojaksoa pidentämällä saada sairaalakierre joidenkin potilaiden kohdalla katkaistua. Kansainvälisesti tarkasteltuna perusterveydenhuollon laitoshoidossa painotetaan eri asioita; Suomessa tavoitteena on vähentää perusterveydenhuollon pitkäaikaishoidon paikkoja (STM, 2008), ja esimerkiksi Liettuassa tavoitteena on lisätä vanhusten päiväsairaalatoimintaa ja laitoshoitopaikkoja (Buivydiene ym., 2010).

Aikaisemmissa tutkimuksissa on voitu osoittaa, että korkeampi sairaanhoitajien osuus hoitohenkilöstöstä paransi hoitotyön laatua (Thomas ym., 2006; Voutilainen ym., 2006; Blegen ym., 2011; Castle & Andesson, 2011) ja vähensi sairaalainfektioita ja potilaskuolemia sekä lyhensi hoitajaksojen pituutta (Kane ym., 2008; Blegen ym., 2011). Tässä tutkimuksessa hoitajaksojen pituuden ja sairaanhoitajien määrän välistä yhteyttä ei todettu. Tutkimuksessa ei ollut mukana hoidon laadun mittareita, kuten esimerkiksi painehaavaumien ja sairaalainfektioiden lukumäärät, joita on aikaisemmissa tutkimuksissa nostettu esille osana henkilöstömitoituksen arviointia. (Spilsbury ym., 2001).

Tutkimuksen keskeisin tulos näyttäisi graafisesti päätellen olevan ylityön ja sairauspoissaolojen välinen yhteys. Ylityötä tehtiin tutkimusjaksolla eniten helmikuussa ja maaliskuussa hoitotyöntekijöillä oli eniten sairauspoissaoloja. Aikaisemmissa tutkimuksissa on osoitettu sairaanhoitajien tekemän ylityön ja sairauspoissaolojen välinen yhteys (Rauhala ym., 2007). Tässä tutkimuksessa ammattiryhmistä osastonhoitajat tekivät eniten ylityötä suhteessa lukumääräänsä ja lähi- ja perushoitajat tekivät tuntimääräisesti eniten ylityötä. Lähi- ja perushoitajat olivat suurin hoitotyön ammattiryhmä tutkimusorganisaatiossa.

Sairauspoissaolojen ja tarkan potilas-hoitaja suhdeluvun välistä yhteyttä on tutkittu vähän. Tässä tutkimuksessa matalin henkilöstömitoitus oli osastolla 9 (0.60), ja osastolla oli sairauslomia tutkimusajanjakson aikana 236, mikä oli toiseksi korkein määrä osastojen välisessä vertailussa. Osastojen välisessä tarkastelussa ei voitu todeta lineaarista yhteyttä näiden kahden muuttujan välillä.

Tässä tutkimuksessa sairauslomien määrällä ja työtyytyväisyydellä voitiin havaita olevan yhtäläisyyttä. Osastojen välisessä vertailussa voitiin todeta, että niillä osastoilla joilla sairauspoissaolojen määrä oli korkeampi, työtyytyväisyys oli matalampi ja työtyytyväisyyden kasvaessa sairauspoissaolojen määrä oli pienempi. Korkein työtyytyväisyys (3.84) tutkimusjakson aikana oli osastolla 4, jossa sairauspoissaolo määrä oli toiseksi matalin (55 työpäivää) tutkimusjakson aikana. Osastolla 9, jossa oli matalin työtyytyväisyys, sairauslomien määrä oli tutkimusjakson aikana 219 työpäivää, joka oli kolmanneksi korkein osastojen välisessä vertailussa.

Tässä tutkimuksessa osastojen työhyvinvoinnin ja bruttokuormituksen välillä ei todettu yhteyttä. Matalin bruttokuormitus oli osastolla 5 ja korkein bruttokuormitus oli osastolla 6. Näiden kahden

osaston sairauspoissaolot oli tutkimusorganisaatiossa laskettu yhteen ja sairauspoissaolojen määrä oli tutkimuksen korkein. Jatkossa olisikin tärkeää saada tieto sairauspoissaoloista eriteltyinä osastoittain, että voidaan tarkastella luotettavasti bruttokuormituksen vaikutusta sairauslomien määrään osastoittain. Matalin sairauspoissaolojen määrä oli osastolla 1, jossa bruttokuormitus oli toiseksi korkein ja työtyytyväisyys 3.64 keskiarvon ollessa 3.63.

Hoitolaitosten koolla on todettu tutkimuksen mukaan olevan vaikutusta hoitohenkilöstön irtisanoutumiseen. Natan & Lowestain (2010) tutkimuksessa todettiin, että mitä suurempi hoitolaitosten koko oli, sitä enemmän oli hoitajien irtisanoutumista. Tutkimusten mukaan hoitajien irtisanoutumista estäviä tekijöitä olivat muun muassa toimiva työympäristö ja potilaiden käyttöön liittyvät tekijät (Hodgin, Chandra & Weaver, 2012). Tässä tutkimuksessa ei tutkittu hoitajien irtisanoutumista. Tutkimusorganisaatiossa oli reagoitu dementiayksikössä tapahtuneisiin muutoksiin potilaiden käytöksessä sekä hoitajien kuormittumisessa, ja tämän perusteella potilaspaikkoja oli vähennetty ja näin saatu potilas-hoitaja suhdeluku korkeammaksi.

Vanhusten laitoshoidon henkilöstömitoitus on varsin ajankohtainen aihe, vanhustalvelulakiin ei tulla kirjaamaan 2013 täsmällistä potilas-hoitaja suhdelukua, vaan kuntia tullaan ohjaamaan valvonnan ja suositusten kautta korjaamaan puutteita vanhusten hoidon henkilöstömitoituksissa niiltä osin kun siihen on tarvetta. Päätös on samansuuntainen kuin Ruotsissa valmisteilla oleva laki henkilöstömitoituksesta vanhusten pitkäaikaishoidossa. Vanhustalvelulakiin tullaan ottamaan uudelleen kantaa 2015 ja silloin arvioidaan uudelleen tarvitaanko lakia, joka määrää hoitohenkilöstömitoituksen vanhusten hoitoon.

6.2 Tutkimustulosten luotettavuus

Kvantitatiivisen tutkimuksen luotettavuutta voidaan tarkastella mittaamisen ja aineiston keruun sekä tulosten luotettavuutena. Tutkimuksen tulosten luotettavuus on yhtä luotettava kuin tutkimuksessa käytetyt mittarit. (Vehviläinen-Julkunen & Paunonen, 1997; Vehviläinen-Julkunen, 1998.) Tutkimusmenetelmää valitessa tulisi arvioida, voidaanko valitulla menetelmällä saada haluttu tietoa tutkittavasta aiheesta. (Kylmä & Juvakka, 2007). Tutkimuksessa käytettiin tutkimusorganisaation neljään eri tietojärjestelmään kerättyjä rekisteritunnuslukuja. Rekisteritunnusluvut oli valittu aikaisempien tutkimusten perusteella (Tervo-Heikkinen, 2008; Pitkäaho, 2011; Vete, 2011;

Kukkola, 2011). Rekisteritutkimuksen etuna voidaan pitää edullista tiedonkeruun menetelmää. Lisäksi suomalaisten rekisteritietojen kattavuus ja laatu on todettu hyväksi sekä rekistereistä saatava tieto on pysyvää. (Räisänen & Gissler, 2012.) Rekisteritutkimuksessa ei käytännössä tehdä koejärjestelyjä, eikä näin ollen koehenkilöitä altisteta tutkimukselle (Rekisteritutkimuksen tukikeskus, 2012). Rekisteritutkimus ei aiheuta potilaille, omaisille eikä hoitohenkilöstölle häiriötä. Tutkimuksista kerättiin perusterveydenhuoltoon sopivat tunnusluvut ja tutkimusorganisaation tietojärjestelmistä kerättiin kaikki ne tunnusluvut joita voitiin käyttää tässä tutkimuksessa. Organisaation tietojärjestelmistä löytyi lisäksi tunnuslukuja, joita ei aikaisemmissa perusterveydenhuollon henkilöstömitoitusta käsittelevissä tutkimuksissa ole käytetty, kuten esimerkiksi yli 75-vuotiaiden potilaiden määrä sekä prosenttiosuus hoidetuista potilaista. Tästä tutkimuksesta saatua tietoa ei tältä osin voida vertailla aikaisempaan tutkimustietoon, ja tämä vähentää tuloksen luotettavuutta. Tätä tietoa kerätään valtakunnallisesti HILMO tietokantaan, mutta tietojen tallentaminen on vielä vaihtelevaa.

Potilaiden hoitoisuutta kuvaavia tunnuslukuja oli kerätty osastoilta epäsäännöllisesti ja tulosten raportoinneissa oli virheitä. Tunnusluvut haluttiin kuitenkin ottaa mukaan tutkimukseen, koska hoitoisuutta kuvaavat tekijät ovat tärkeä osa henkilöstömitoituksen arvioinnissa.

Tutkimuksessa käytetään tietoja, jotka ovat korkealaatuisia ja pysyviä tietoja tutkittavasta aiheesta. Tämä lisää osaltaan tutkimuksen toistettavuutta. (Johnson, 2009; Räisänen & Gissler, 2012.) Tässä tutkimuksessa potilaiden hoitoisuutta kuvaavat tiedot oli raportoitu osittain virheellisesti ja niitä kirjattiin osastoilla epäsäännöllisesti. Tämä vaikutti tietojen käsittelyyn sekä pienensi hoitoisuuslukujen otoskokoa, ja sitä kautta heikensi tulosten luotettavuutta ja mahdollisuutta osastojen väliseen vertailuun. Rekistereitä käytettäessä on myös huomioitava, että niiden muodostaminen on tehty alun perin muuhun kuin tutkimustarkoitukseen kuin henkilöstömitoituksen arviointiin. (Johnson, 2009; Räisänen & Gissler, 2012). Rekisterien sisältämät tunnusluvut eivät ole sellaisenaan käyttökelpoisia terveystietojen päätöksentekoon (Hirsjärvi ym. 2007; Räisänen & Gissler, 2012). Tutkimuksessa käytettiin primaaritunnuslukuja, suhteutettuja tunnuslukuja, indikaattoreita (RAVA ja Barthel) sekä kyselytutkimuksen kautta saatua tietoa. Rekisteritutkimuksen aineisto on tuotettavissa identtisenä tämän tutkimuksen aineistonkeruuprosessia noudattaen. Tuloksia ei voida yleistää laajemmin perusterveydenhuoltoon, koska tutkimuksessa saatiin tieto koskien vain yhdeksää vuodeosastoa tietyllä aikavälillä tuotetuista tunnusluvuista ja yhden työtyytyväisyys-

kyselyn tuloksista. Tutkijan kokemattomuus rekisteritutkimuksen tekijänä voi vaikuttaa erityispiirteiden havainnointiin. Tutkimuksessa rekisteritunnuslukujen otoskoko oli tarkkaan ennalta määritetty.

Henkilöstötyytyväisyyskyselyn oli tehnyt Kuntien Eläkevakuutus ja tutkimusorganisaatio keväällä 2012, mistä johtuen tutkija ei voinut vaikuttaa kyselylomakkeen rakenteeseen, eikä vastaajien toimintaan. Henkilöstöhallinnosta, HILMO:sta ja SOTKAnetista saatavia tunnuslukuja voidaan pitää pysyvinä ja luotettavina, mutta niistä saatava tieto saadaan viiveellä terveydenhuollon käyttöön.

Tutkimuksen ajankohdaksi valittiin vuoden ensimmäinen kvartaali 1.1.2012–31.3.2012. Aineistoksi haluttiin saada mahdollisimman tuoretta tietoa rekisteritunnusluvuista ja henkilöstötyytyväisyyskysely sekä sen tulokset oli kerätty samalta aikajaksolta. Tunnuslukujen poiminta pidemmältä aikajaksolta olisi lisännyt tulosten luotettavuutta ja olisi antanut paremman kokonaiskuvan tunnuslukujen kuukausitason vaihtelusta osastoittain. Tunnuslukujen vaihtelevuutta eri kuukausina saatiin tuloksissa kuitenkin esille. Jos tutkimusajanjaksoa olisi jatkettu esimerkiksi vuoden loppuun, aineistoon olisi saatu mukaan myös potilastyytyväisyyskyselyn tulokset, joka oli tarkoitus toteuttaa organisaatiossa syksyllä 2012. Tämä olisi antanut tutkijalle mahdollisuuden tarkastella useampien muuttujien vaikuttavuutta toisiinsa sekä tärkeän potilaiden näkökulman hoitotyön tuloksesta osastoittain. Pidemmän aikajakson seuranta olisi tuottanut tietoa esimerkiksi lomakausien vaikutuksesta henkilöstömitoitukseen sekä suuremmat tunnuslukumäärät osastoittain kaikkien muuttujien osalta, joka olisi lisännyt tulosten luotettavuutta. Tarkka hoitotyöhön käytetty aika raportoituna potilaiden hoitopäivää kohden, olisi tuonut tutkimukseen arvokasta tietoa. Tässä tutkimuksessa välittömän ja välillisen hoitotyön osuus työajasta on karkea arvio, eikä perustu tieteellisesti tutkituun tietoon.

Tutkijalla ei ollut käyttäjätunnuksia tutkimusorganisaation tietojärjestelmiin ja organisaation henkilöstö keräsi tiedot tutkijalle. Tutkija, ylihoitaja ja hallintosihteeri kävivät yhdessä läpi tietojärjestelmistä saatavat tunnusluvut, ja aikaisempien tutkimusten perusteella poimittiin järjestelmistä perusterveydenhuollon henkilöstömitoituksen tarkasteluun sopivat tunnusluvut. Tutkimusorganisaatio oli tutkijalle vieras, joten suhde tutkittavaan kohteeseen oli tältä osin täysin objektiivinen. Tutkijan oli oltava kriittinen ja tarkka suhteessa aineistoon koko tutkimuksen ajan. Raportointivirhe tunnusluvuissa voi muokata aineistoa virheellisesti ja näin vääristää tulokset. Tutkimuksen läh-

tökohtana oli organisaation tarve saada tietoa yksiköiden toiminnasta, sekä siitä mitä tietoa tunnustelukujen avulla voidaan saada organisaation käyttöön.

6.3 Tutkimuksen eettiset kysymykset

Tutkimuslupa saatiin kirjallisena tutkimusorganisaation terveystohtarilta. Tutkimuksessa käsiteltiin yksikötason tietoa. Tutkimusetiikan kannalta on tärkeää huomioida tutkimuksen hyödyllisyys, sillä jotta tutkimus on oikeutettu, tulee siitä olla hyötyä tutkittaville, tulevaisuudessa vastaavassa tilanteessa oleville tai yleisemmin tieteen kannalta. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen, 2009). Henkilöstömitoituksen tutkimuksesta hyötyvät potilaat, hoitohenkilöstö, omaiset, hoitotyön johtajat, tutkijat ja poliittiset päätöksentekijät. Hoitotyön johtajat ja terveydenhuollon poliittiset päätöksentekijät tarvitsevat tietojärjestelmistä saatavaa ja helposti sovellettavaa tietoa moniammatilliseen päätöksentekoon (Pitkäaho, 2011).

Henkilöstöresurssit perusterveydenhuollossa tutkimusaiheena on erittäin ajankohtainen. Aihetta on tutkittu Suomessa vain vähän. Tutkimukseen ryhdyttiin koska tietoa aiheesta tarvitaan tulevaisuudessa lisää. Aihe on myös yhteiskunnallisesti merkittävä. Rekisteritutkimus tarjoaa hoitotieteen alalle mahdollisuuden tarkastella tutkittavaa ilmiötä potilasryhmä- sekä väestötasolla ja erotella alueellisia ja palveluyksikkökohtaisia tasoja (Räisänen & Gissler, 2012). Tutkimustiedon hankinnassa, esittämisessä, tallentamisessa ja arvioinnissa noudatettiin huolellisuutta ja tarkkuutta. Lähteet merkitään tiedeyhteisön ohjeita noudattaen niin, että alkuperäiset tiedot tutkijoista ja tutkimuksista esitetään asianmukaisesti ohjeita noudattaen. Tutkimustulokset pyritään esittämään objektiivisesti, eikä tuloksia ei ole yleistetty, koska tutkimusaineisto on pieni. Tutkimustulokset raportoidaan avoimesti, rehellisyyttä ja tarkkuutta noudattaen ja kaikki tutkimuksen vaiheet kuvataan selkeästi raportoinnissa julkisen arvioinnin mahdollistamiseksi ja tiedon välittämiseksi. (Kylmä & Juvakka, 2007; Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen, 2009; Pietarinen 2002). Kun aineisto on kerätty ja analysoitu, tutkija hävittää tunnistetiedot. Tutkimustulokset tallennetaan tutkimuksen ajaksi Tutkimuseettisen toimikunnan ohjeiden mukaisesti ja organisaation yksityisyyttä suojaten. Organisaation yksityisyys raportoinnissa suojataan niin, että tutkimusorganisaation nimeä ei mainita, eikä organisaatio ole tunnistettavissa raportoinnista. Osastot on numeroitu tutkimuksessa niin, etteivät ne vastaa kaikilta osin tutkimusorganisaation osastojen käytössä olevaa numerointia. Osastojen välinen vertailu on esitetty tulosten kautta ja raportoinnissa esitetään tulokset tarkas-

tellen niitä objektiivisesti. Tutkielmassa noudatetaan hyvää tieteellistä käytäntöä niin tiedonhankinnassa, tutkimuksen suunnittelussa, toteuttamisessa kuin sen raportoinnissakin. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2004).

6.4 Johtopäätökset ja suositukset

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella esitetään seuraavat johtopäätökset ja suositukset:

1. Perusterveydenhuollon sähköisistä tietojärjestelmistä on saatavilla tunnuslukuperusteisia tietoja, joita voidaan käyttää hoitohenkilöstömitoituksen arviointiin perusterveydenhuollossa.
2. Perusterveydenhuollon osastot ovat profiloituneet erilaiseen hoitotyöhön, joka vaikuttaa myös sairaansijojen määrään osastoilla. Eri tyyppisten- ja kokoisten osastojen bruttokuormituksessa, hoitopäivien lukumäärässä, potilaiden hoitjaksojen pituudessa ja hoitoisuudessa sekä potilasvaihdon intensiteetissä on eroja.
3. Bruttokuormitus jakautuu perusterveydenhuollossa epätasaisesti osastojen välillä. Hoitohenkilöstön kuormittumista voidaan tasata osastojen välillä, siirtämällä henkilöstöä osastolta toiselle bruttokuormituksen vaihtelun mukaisesti.
4. Ylityötä tehdään perusterveydenhuollon osastoilla ja ammattiryhmien välillä ylitöiden määrässä on huomattavia eroja.
5. Tehdyn ylityön ja sairauspoissaolojen välillä näyttäisi olevan graafisesti päätellen yhteyttä. Tutkimusosastoilla tehtiin helmikuussa keskimääräisesti eniten ylityötä ja maaliskuussa oli keskimääräisesti eniten sairauspoissaoloja.
6. Perusterveydenhuollon optimaalista hoitohenkilöstömitoitusta ei voida luotettavasti arvioida yhden tunnusluvun perusteella. Henkilöstötarpeeseen vaikuttava esimerkiksi osastojen profiloituminen erilaiseen hoitotyöhön, potilaiden hoitoisuus ja osastojen bruttokuormitus.

7. Perusterveydenhuoltoon tarvitaan yhdenmukaisia raportointijärjestelmiä, joiden avulla voidaan arvioida, tutkia ja suunnitella hoitotyön henkilöstöresursseja. Sähköisistä tietojärjestelmistä saadaan sekä henkilöstöä että potilaita kuvaava tietoa, jota hoitotyön johtajat voivat käyttää henkilöstöresurssoinnin suunnittelussa, arvioinnissa ja kehittämisessä apuna. Perusterveydenhuollon raportointijärjestelmissä tulisi olla yhdenmukaiset hoitotyön henkilöstöresursseja kuvaavat tunnusluvut, joiden kirjaaminen ja raportointi on systemaattista. Hoitohenkilöstö tarvitsee jatkuvaa koulutusta raportointijärjestelmien käyttöön.
8. Perusterveydenhuollon henkilöstömitoituksesta tarvitaan lisää tutkimuksesta. Erikoissairaanhoidossa tehdyistä tutkimuksista saatua tietoa voidaan hyödyntää perusterveydenhuollon henkilöstömitoituksen tutkimuksessa.

6.5 Jatkotutkimushaasteet

Jatkotutkimushaasteena on jatkaa edelleen hoitohenkilöstömitoituksen tutkimusta erityisesti perusterveydenhuollossa. Kansallista tutkimusta hoitohenkilöstömitoituksesta perusterveydenhuollossa on edelleen käytettävissä niukasti verrattuna erikoissairaanhoidossa tehtyyn henkilöstömitoituksen tutkimukseen. Perusterveydenhuollon tietojärjestelmät ovat pirstaleisia ja tieto on hajallaan useissa eri tiedostoissa ja järjestelmissä eivätkä järjestelmät keskustele keskenään. Palvelujärjestelmien tutkiminen ja sitä kautta niiden kehittäminen ja parantaminen on yksi tulevaisuuden tutkimuksen haaste. Henkilöstömitoitus on monimutkainen kokonaisuus, jossa pelkät yksittäiset luvut eivät kuvaa tai selitä hoitotyön kokonaisuutta. Tarvitaan tutkittua tietoa myös potilaiden hoitoisuudesta, hoitotyön tuloksesta ja laadusta sekä potilas- ja henkilöstötyytyväisyydestä suhteessa henkilöstömitoituksen tuloksiin.

Ammattiryhmittäinen hoitotyön tulos, hoitotyöhön käytettävä aika, sekä välitön että välillinen, kuvaavat perusterveydenhuollon toiminnan sisältöä ja näin antaisivat tarkempaa tulosta myös hoitotyön laadusta sekä siitä miten työnjako kannattaisi jakaa eri ammattiryhmien kesken perusterveydenhuollossa. Perusterveydenhuollon asiakasrakenne vanhusten pitkäaikaishoidossa on tulevaisuudessa todennäköisesti yhä monisairaampaa, iäkkäämpää ja monella tavalla vaativampaa. Tarvitaan monitieteellistä tutkimusta vanhusten hyvästä ja laadukkaasta hoidosta sekä myös

koulutusrakenteen suunnittelua kysyntää vastaavaksi. Suunnittelun pohjaksi tarvitaan vanhuksilta itseltään tietoa siitä, mitä hyvä ja laadukas hoito on, ja missä sen toivotaan tulevaisuudessa tapahtuvan. Lisäksi tarvitaan tietoa siitä, mikä auttaa omaishoitajia ja läheisiä jaksamaan vanhusten hoitajina sekä kotona että laitoksissa.

Perusterveydenhuollon vetovoimaisuutta tulevaisuuden työpaikkana olisi syytä tutkia, miten säilyttää perusterveydenhuollon konteksti tulevaisuudessakin vetovoimaisena työpaikkana, mitkä seikat vaikuttavat työpaikan valintaan ja miten perusterveydenhuoltoa voidaan vahvistaa työmarkkinoilla.

Rekistereitä ja tilastoja on hyödynnetty melko vähän hoitotieteellisessä tutkimuksessa. Rekistereiden ja tilastojen merkitys on kuitenkin suuri, koska tilastoissa tiedot ovat kokonaissuureina ja rekistereissä tiedot ovat yksityiskohtaisina. Tietorekisterit ovat loistava tulevaisuuden tutkimusaineisto, koska rekisterit on kerätty ja tallennettu sähköisesti ja näin niitä on helppo hyödyntää tutkimustyössä. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen, 2009.)

LÄHTEET

- Anttila, A., Suominen, T. & Kankkunen, P. (2008). Sairaanhoidajan osaamista edistävät ja estävät tekijät terveystieteiden tutkimuskeskuksella. *Premissi*, 5, 34–40.
- Alvarez, M.R., Kerr, B. & Burtner, J. (2011). Effects of outsourced nursing on quality outcomes in long-term acute-care hospitals. *Journal of Nursing Administration*, 41, (3), 138–143
- Arling, A. & Williams, A. (2003). Cognitive impairment and resource use of nursing home residents structural equation model. *Medical Care*, 41, 802–812.
- Atree, M., Flinkman, M., Howley, B., Lakanmaa, R-L., Lima-Basto, M. & Uhrenfelt, L. (2010). A review of nursing workforce policies in five European countries: Denmark, Finland, Ireland, Portugal and United Kingdom*/England. *Journal of Nursing Management*, 19, 786–802.
- Bern-Klug, M. & Kramer, K. (2010). Nursing Home social services directors' opinions about the number of residents they can serve. *Journal of Aging and Social Policy*, 22, (1), 33–52.
- Björkgren, M. & Fries, B. (2004). Applying RUG -III for reimbursement of nursing facility care. *International Journal of Healthcare Technology and Management*, 7, 82–99.
- Björkgren, M. (2005). Hoidon tuotteistus ja hinnoittelu -kansainvälisiä kokemuksia maksujärjestelmistä pitkäaikaishoidossa. Teoksessa: Noro A, Finne-Soveri H, Björkgren M, Vähäkangas P. (toim.) *Ikääntyneiden laitoshoidon laatu ja tuottavuus RAI -järjestelmä vertailukehittämisessä* (s. 136-146) Stakes, Saarijärvi.
- Blegen, M., Colleen, J., Spetz, J., Vaughn, T. & Park, S. (2011). Nurse staffing effect on patient outcomes. *Medical Care*, 49, 406–413.
- Buivydiene, J., Starkiene, L. & Smigelskas, K. (2010). Healthcare Reform in Lithuania: Evaluation of changes in human resources and infrastructure. *Scandinavian Journal of Public Health*, 38, 259–265.
- Castle, N. & Engberg, J. (2007). The influence of staffing characteristics on quality of care in Nursing Homes. *Health Service Research*, 5, 1822–1847.
- Castle, N. & Anderson, R. (2011). Caregiver staffing in Nursing Homes and their influence on quality of care: Using dynamic panel estimation methods. *Medical Care*, 49, (6), 545–552.
- Crist-Grundman, D. & Mulrooney, G. (2011). Effective workforce management starts with leveraging technology, while staffing optimization requires true. *Nursing Economics*, 29, (4), 195–200.
- Fagerström, L. (2009). Evidence-based human resource management: A study of nurse leaders resource allocation. *Journal of Nursing Management*, 17, 415–425.

- Frilund, M., & Fagerström, L. (2009a). Validity and reliability testing of the Oulu patient classification: Instrument within primary health care for the older people. *International Journal of Older People Nursing*, 4, (4), 280–287.
- Frilund, M. & Fagerström, L. (2009b). Managing the optimal workload by the PAONCIL method – a challenge for nursing leadership in care of older people. *Journal of Nursing Management*, 17, (4), 426–434.
- Furukawa, M., Raghu, T.S. & Shao, B.M. (2010). Electronic medical records, nurse staffing, and nurse-sensitive patient outcomes: Evidence from California hospitals, 1998–2007. *Health Research and Educational Trust*, 45, 1475–6773.
- Hakoma, M. (2008). *Hoitotyön henkilöstön työajankäyttö ja hoitotyön laatu pitkäaikaissairaanhoidon vuodeosastolla*. Hoitotieteen pro gradu -tutkielma. Kuopion yliopisto, hoitotieteen laitos.
- Harrington, C., Choiniere, J., Goldman, M., Jacobsen, F., Lloyd, L., McGregor, M., Stamatopoulos, V. & Szebehely, M. (2011). Nursing Home staffing standards and staffing levels in six countries. *Journal of Nursing Scholarship*, 44, (1), 88–98.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (2007). *Tutki ja kirjoita*. 15–16. painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Hodgin, R., Chandra, A. & Weaver, C. (2010). Correlates to long-term-care nurse turnover: Survey results from the State of West Virginia. *Hospital Topics*, 88, (4), 91–97.
- Hodgkinson, B., Haesler, E.J., O'Donnell, M.H. & McAuliffe, L.P. (2011). Effectiveness of staffing models in residential, subacute, extended aged care settings on patient and staff outcomes. *The Cochrane Library*, 6, 1–24.
- Hoi, S.Y., Ismail, N., Ong, L.C. & Kang, J. (2010). Determining nurse staffing needs: The workload intensity measurement system. *Journal of Nursing Management*, 18, (1), 44–53.
- Hoitoilmoitustietokannat. (2011). Haettu 25.3.2012 osoitteesta: <http://www.stakes.fi/FI/tilastot/nettihilmo/index.htm>
- Honkalampi, T. (2008). *Tehyläiset terveyden edistäjinä*. Tehyn linjauksia sosiaali- ja terveystalvemuksista. Tehy ry. Julkaisusarja F: 2/2008
- Ikäihmisten palveluiden laatusuositus. (2008). Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisu 3. Haettu 3.3.2012 osoitteesta: www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=28707&name=DLFE-3672.pdf&title=Ikaihmisten_palvelujen_laatusuositus_fi.pdf
- Isola, A., Voutilainen, P. & Rautsiala, T. (2001). *Vanhusten pitkäaikaishoidon ulkopuolinen tarkastus*. Toinen vaihe. Raportteja 12. Helsinki: Terveystalvemuksvirasto.
- Johnson, M. (2009). *Rekisteriaineistojen saatavuus ja käyttö*. Haettu 2.4.2012 osoitteesta www.fsd.uta.fi/ajankohtaista/tapahtumat/muuttajat/Johnson.pps

Kane, R.L., Shamliyan, T.A., Mueller, C., Duval, S. & Wilt, T.J. (2008). The association of register nurse staffing levels and patient outcomes: Systematic review and meta-analysis. *Medical Care*, 12, 1195–1203.

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. (2009). Tutkimus hoitotieteessä. 1-2. painos. Helsinki: WSOY.

Karhunen, V., Rasi, I., Lepola, E., Muhli, A. & Kanninen, A. (2011). *IBM SPSS Statistics Perusteet*. Oulun yliopisto. Tietohallinto.

Kivelä, N., Anttila, S. & Kukkola, S. (2011) Hoitotyön rakenteinen kirjaaminen ja sen hyödyntäminen henkilöstösuunnittelussa. *Premissi*, 1, 26–33.

Kukkola, S. (2011). Henkilöstötarpeen arviointi perusterveydenhuollossa. Haettu 4.4.2012 osoitteesta:
http://www.vete.fi/Seminaariluennot/HH_Henkilostotarpeen_arviointi_perusterveydenhuollossa.pdf

Kylmä, J. & Juvakka, T. (2007). *Laadullinen terveystutkimus*. 1-2. painos. Helsinki: Edita.

Laine, M., Wickström, G., Pentti, J., Elovainio, M., Kaarela-Tuomaala, A., Linström, K., Raltonharju, R. & Suomala, T. (2006). *Työolot ja hyvinvointi sosiaali- ja terveysalalla 2005*. Työterveyslaitos. Tampere.

Laine, J., Rajala, T., Lahtinen, Y., Noro, A., Finne-Soveri, H., Talvinko, T. & Valvanne, J. (2007). Selittääkö fyysinen toimintakyky asiakkaan saamaa hoitoaikaa vanhusten laitoshoidossa? RAVA -indeksin ja RAI -järjestelmän hierarkisen toimintakykymittarin vertailu. *Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti*, 44, (3), 153–162.

Laki 1999/731. Suomen perustuslaki 11.6.1999/731. FINLEX. Haettu 15.4.2012 osoitteesta: www.finlex.fi

Mahoney, Fl. & Barthel, DW. (1965). Functional evaluation: the Barthel Index. *Maryland State Medical Journal*, 14, 61-65.

Mark, B. & Harless, D. (2011). Adjusting for patient acuity in measurement of nurse staffing. *Nursing Research*, 60, (2), 107–114.

Muurinen, S. (2003). *Hoitotyö ja hoitohenkilöstön rakenne vanhusten lyhytaikaisessa laitoshoidossa*. Acta Universitas Tampereensis 936. University Tampere.

Muurinen, S., Perttilä, K. & Ståhl, T. (2008). *Terveys 2015-kansanterveysohjelman ohjaavuuden, toimeenpanon ja sisällön arviointi 2007*. Sosiaali- ja terveysministeriö. Raportteja 2008:19.

Muurinen, S., Nenonen, M., Wilskman, K. & Agge, E. (toim.) (2010). *Uusi terveydenhuolto. Hoitotyön vuosikirja 2010*. Helsinki: Fioca Oy.

Natan, B.M. & Lowenstein, A. (2010). Study of Factors that Affect Abuse of Older People in Nursing Homes. *Nursing Management*, 17,(8), 20–24

Noro, A., Finne-Soveri, H., Björkgren, M. & Vähäkangas, P. (2005). *Ikääntyneiden laitoshoidon laatu ja tuottavuus — RAI -järjestelmä vertailukehittämisessä*. Sosiaali- ja terveysministeriö. Selvityksiä 2005:67.

Noro, A., Finne-Soveri, H. (2008). Vanhusten hoitoon etsitään hyviä hoitokäytäntöjä. *Sairaala*, 2, 35–37.

Palonen, M., Aho, A-L. & Kaunonen M. (2012). Hoitotoisuusjärjestelmät johtamisen työvälineenä. *Premissi*, 3, 26-31.

Partanen, P. (2002). *Hoitotyön henkilöstön mitoittaminen erikoissairaanhoidossa*. Väitöskirja. Kuopion yliopiston julkaisuja E. Yhteiskuntatieteet 99. Kuopion yliopiston painatuskeskus.

Pekkarinen L., Sinervo T., Elovainio M., Noro A., Finne-Soveri H. & Laine J. (2004). *Asiakkaiden toimintakyky, työnorganisointi ja henkilöstön hyvinvointi vanhusten pitkäaikaisessa laitoshoidossa*. Sosiaali- ja terveysministeriö. Julkaisuja 2004:11.

Pekkarinen, L., Sinervo, T. & Elovainio, M. (2007). Minkälaisiin työyhteisöihin hoitotyöntekijät sitoutuvat? Työyhteisön ilmapiiri, johtaminen ja työpaikan vaihtoaikheet vanhusten laitoshoidossa. Teoksessa: Jokivuori, P., Latva-Karjanmaa, R. & Ropo, A. *Työelämän taitekohtia*. Työpoliittinen tutkimus 309. Helsinki: Työministeriö.

Peltokorpi, P. (2007). *Hoitohenkilöstön työajankäyttö ja henkilöstömitoitus vanhusten pitkäaikais-hoidossa*. Pro gradu -tutkielma. Kuopion yliopisto. Yhteiskuntatieteet.

Pietarinen, J. (2002). Eettiset perusvalinnat tutkimustyössä. Teoksessa Karjalainen S. (ym.): *Tutkijan eettiset valinnat*. Helsinki. Gaudeamus.

Pitkäaho, T., Ryyänen, O-P., Partanen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. (2010). Data-based nurse staffing indicators with Bayesian Networks explain nurse job satisfaction: A pilot study. *Journal of Advanced Nursing*, 67, (5) 1053–1066.

Pitkäaho, T. (2011) *Hoitotyön henkilöstömitoitus ja tulos kompleksisessa erikoissairaanhoidon toimintaympäristössä*. Väitöskirja. Itä-Suomen yliopiston julkaisuja. Terveystieteet. Kuopio: Kopijyvä Oy.

Pitkäaho T., Partanen P, Vehviläinen-Julkunen K., Miettinen M. (2008). *Hoitohenkilöstön mitoituksen tunnusluvut. Tunnuslukujen saatavuus tietojärjestelmistä ja niiden käytettävyyys*. Pilottitutkimus Kuopion yliopistollisen sairaalan sisätautien klinikassa. Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin julkaisuja no 66. Kuopion yliopistollinen sairaala, opetus- ja tutkimusyksikkö.

Rainio, A-K. & Ohinmaa, A.E. (2005). Assessment of nursing management and utilization of nursing resources with the RAFAELA patient classification system – case study from the general wards of one central hospital. *Journal of Clinical Nursing*, 14, 674–684.

Rauhala, A. & Fagerström, L. (2007). Are nurses' assessments of their workload affected by non-patient factors? An analysis of the RAFAELA system. *Journal of Nursing Management*, 15, 490–499.

Rauhala, A., Kivimäki, M., Fagerström, L., Elovainio, M., Virtanen, M., Vahtera, J., Rainio, A-K., Ojaniemi, K. & Kinnunen, J. (2007). What degree of work overload is likely to cause increased sickness absenteeism among nurses? Evidence from the RAFAELA patient classification system. *Journal of Advanced Nursing*, 57, (3), 286–295.

Rauhala, A. (2008). *The validity and feasibility of measurement tools for human resources management in nursing – Case of the RAFAELA system*. Väitöskirja. Kuopion yliopiston julkaisuja E. Yhteiskuntatieteet 159. Kuopion yliopiston painatuskeskus.

Reiter, K.L., Harless, D.W., Pink, G.H. & Mark, B.S. (2012). Minimum nurse staffing legislation and the financial performance of California hospitals. *Health Services Research*, 47, 1030–1050.

Rekisteritutkimuksen tukikeskus. (2012). Haettu 30.3.2012 osoitteesta: <http://retki.stakes.fi/FI/index.htm>

Ruontimo, T. (2012). *Henkilöstömitoituksen hallittu tulevaisuus*. Sosiaali- ja terveydenhuollon ammattihenkilöt lukujen takana. Sosiaali- ja terveysalan ammattijärjestö Tehy. Julkaisusarja 2.

Räsänen, S. & Gissler, M. (2012). Rekisteritutkimus — mahdollisuus hoitotieteessä. *Hoitotiede*, 24, 62–69.

Sharkey, S., Hudak, S., Horn, S., James, B. & Howes, J. (2011). Frontline caregiver daily practices: A comparison study of traditional nursing homes and The Green House project sites. *Journal of the American Geriatrics Society*, 59, 126–131.

Sinervo, T., Noro, A., Tynkkynen, L-K., Sulander, J., Taimio, H., Finne-Soveri, H., Lilja, R. & Syrjä R. (2010). *Yksityinen vai kunnallinen palveluasuminen? Kustannukset, asiakasrakenne, hoidon laatu ja henkilöstön hyvinvointi*. Terveiden ja hyvinvoinninlaitos. Raportteja 2010:34.

Slater, P. & McCormack, B. (2005). Determining older people's needs for care by registered nurses: The nursing needs assessment tool. *Journal of Advanced Nursing*, 52, (6), 601–608.

Sosiaali- ja terveysministeriö. (2008). Ikäihmisten palveluiden laatusuositus. STM. Julkaisuja 3. Haettu 3.3.2012 osoitteesta: www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=28707&name=DLFE-3672.pdf&title=Ikäihmisten_palvelujen_laatusuositus_fi.pdf

Sosiaali- ja terveysministeriö. (2012). Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta ja iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista. Raportteja ja muistioita 2012:12. Haettu 19.2.2012 osoitteesta: <http://www.stm.fi>

Sosiaalihuollon lainsäädännön uudistaminen. (2010). *Sosiaalihuollon lainsäädännön uudistamistyöryhmän väliraportti*. Sosiaali- ja terveysministeriö. Selvityksiä 2010:19.

Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto. (2010). *Vanhusten ympärivuorokautisten palvelujen valvonta*. Sosiaali- ja terveysministeriö. Raportti. Haettu 12.3.2012 osoitteesta: www.valvira.fi

Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto. (2012). *Valvontaohjelmat*. Haettu 15.7.2012 osoitteesta: www.valvira.fi

Spilsbury, K., Hewitt, C., Stirk, L. & Bowman, C. (2011). The Relationship between nurse staffing and quality of care in Nursing Homes: A systematic review. *International Journal of Nursing Studies*, 48, 732–750.

Storey, C., Ford, J., Cheater, F., Hurst, K. & Leese, B. (2007). Nurses working in primary and community care settings in England: Problem and challenges in identifying numbers. *Journal of Nursing Management*, 15, 847–852.

Suomen Kuntaliitto. *RAVA -mittari*. Haettu 15.3.2012 osoitteesta: <http://www.ravamittari.fi>

Tanninen, T. (maaliskuu 2012). Valtiopäiväpäätös vanhushuollon henkilöstömitoituksista Ruotsissa. Ulkoasiainministeriön muistio. Tukholma.

Tilasto- ja indikaattoripankki SOTKANet. (2011). Terveiden ja hyvinvoinninlaitos. Haettu 20.3.2012 osoitteesta: <http://uusi.sotkanet.fi/portal/page/portal/etusivu>

Tervo-Heikkinen T. (2008). *Hoitotyön vaikuttavuus erikoissairaanhoidossa*. Väitöskirja. Kuopion yliopiston julkaisuja E. Yhteiskuntatieteet 162.

Terveyskeskusten perusterveydenhuollon vuodeosastohoito. (2010). Suomen virallinen tilasto, Terveys 2012. Terveiden ja hyvinvoinninlaitos. Tilastoraportti 2010:2.

Thomas, L., Reynolds, T. & O'Brien L. (2006). Innovation and change: Shaping district nursing services to meet the needs of primary health care. *Journal of Nursing Management*, 14, 447–454.

Tilastokeskus. (2012). *Terveystilaston laitoshoito*. Haettu 1.5.2012 osoitteesta: www.stat.fi

Toivonen, M., Peiponen, A. & Valvanne, J. (2000). Vanhusten laitoshoidon ja tehostetun palveluasumisen hoitohenkilöstömitoitus ja ammattikuntarakenne. *Gerontologia*, 14, 114–121.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. (2004). *Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausten käsitteleminen*. Helsinki: Edita Prima.

Vaarama, M., Luomahaara, J., Peiponen, A. & Voutilainen, P. (2001). *Koko kunta ikääntyneiden asialle*. Sosiaali- ja terveysministeriö. Raportteja 2001:259.

Vaarama, M. & Noro, A. (2005). *Vanhusten palvelut*. Haettu 23.7.2012 osoitteesta: www.terveyskirjasto.fi

Valtakunnallinen terveysalan eettinen neuvottelukunta. (2008). *Vanhuus ja hoidon etiikka*. ETENE julkaisu 20. Haettu 20.5.2012 osoitteesta: www.etene.fi

Vanhusten hoidon laatu terveyskeskusten vuodeosastoilla. (2011). Vuoden 2010 kyselyn tulokset. Sosiaali- ja terveysalan lupa- valvontavirasto. Selvityksiä 2011:1.

Vetovoimainen ja terveyttä edistävä terveydenhuolto 2009–2011 -hanke. *Vetovoimainen ja terveyttä edistävä terveydenhuolto.* Hoitotyön henkilöstövoimavarojen hallinta -osahanke. Raportti R7. Haettu 21.3.2012 osoitteesta: <http://www.vete.fi>

Voutilainen, P., Muurinen, S., Isola, A. & Vaarama, M. (2001). *Vanhusten hoitotyön nykytila Helsingin kaupungin vanhainkodeissa.* Sosiaalivirasto. Tutkimuksia 2001:1.

Voutilainen, P. (2004). *Hoitotyön laatu ikääntyneiden pitkäaikaisessa laitoshoidossa.* Sosiaali- ja terveysministeriö. Tutkimuksia 2004:142.

Voutilainen, P., Backman, K. & Paasivaara, (2005). *Ikäihmisten hoito ja palveluja koskeva laatusuositus.* Haettu 12.3.2012 osoitteesta: www.thl.fi

Voutilainen, P., Isola, A. & Backman, K. (2005). Katsaus ikääntyneiden parissa toimivan henkilöstön määrään ja rakenteeseen. *Hoitotiede, 17*, 166–175.

Voutilainen, P. & Vaarama, M. (2005). *Toimintakykymittareiden käyttö ikääntyneiden palvelutarpeen arvioinnissa.* Haettu 12.5.2012 osoitteesta: <http://www.stakes.fi/verkkojulkaisut/raportit/Ra7-2005.pdf>

Voutilainen, P., Peiponen, A., Noro, A & Kauppinen, S. (2006). Henkilöstömitoitusten määrittely ja kehittäminen hoitotyön johtajien haasteena ikääntyneiden palveluasumisessa ja pitkäaikaista laitoshoidoa tarjoavissa yksiköissä. *Premissi, 1*, 33–38.

Voutilainen, P. (2010). *Hoitoa ja huolenpitoa ympäri vuorokauden.* Sosiaali- ja terveysministeriö selvityksiä 2010:28.

Zhang, N., Unruh, L., Liu, R. & Wan, T. (2006). Minimum nurse staffing ratios for nursing homes. *Nursing Economics, 24*, (2), 78-85.

Zhao, M., Haley, D., Oetjan, R. & Carretta, H. (2011). Malpractice paid losses and financial performance of nursing homes. *Health Care Management Review, 36*, (1), 78-85.

Liitetaulukko 1. Tutkimuksia perusterveydenhuollon henkilöstömitoituksesta 2006-2012

Tekijä (t), lähde ja maa	Tutkimuksen tarkoitus	Aineisto / Otos	Menetelmä	Päätulokset
Alvarez, M., Kerr, B., Burtner, J., Ledlow, G. & Fulton, L. (2011). Effects of outsourced nursing on quality outcomes in long-term acute care hospitals. <i>The Journal of Nursing Administration</i> , 3, 138-143. (USA)	Kuvata hoitohenkilöstön ulkoistamisen hyödyllisyyttä ja vaikutuksia hoitotyön laatuun ja tulokseen.	396 pitkäaikaishoitolaista, jotka tarjosivat pitkäaikaisspotilaille akuuttihoitoa. Neljän viikon seuranta aika (2009). Potilaspaiikkojen määrä, koko- ja osa-aikaisten sairaanhoitajien ja lähihoitajien määrä, vuodepaikkojen käyttöaste, ulkoistetun henkilöstön määrä (%), hoitotyön laatumittarit.	Rekisteritutkimus. Kvantitatiivinen tutkimus.	Ulkoistettua hoitohenkilöstöä käytettiin paikkaamaan lyhytaikaista henkilöstötarvetta, koska vakansseja ei pystytty täyttämään vakituisella henkilöstöllä. Tällä turvattiin potilaiden turvallinen ja pätevä hoito, eikä sillä ollut negatiivista vaikutusta hoitotyön laatuun ja tulokseen.
Arling, G., Abrahamson, A., Cooke, V., Kane, R. & Lewis T. (2011) Facility and market factors affecting transition from nursing home to community. <i>Medical Care</i> , 9, 790-796. (USA)	Tunnistaa tekijöitä jotka edistävät vanhusten kotiutumista hoitolaitoksista takaisin kotiin.	378 perusterveydenhuollon hoitolaitosta ajanjaksolta 2005–2006 ja 24 648 hoitojaksoa. Mukaan otettiin ne jotka olivat ensimmäistä kertaa laitoshoidoksella.	Kvantitatiivinen tutkimus. Kyselyssä arvioitiin vanhusten selviytymistä päivittäisistä toiminnoista ja fyysisen toimintakyvyn arvioinnissa RUG -luokitusta	Kunnalliset hoitolaitokset, jotka investoivat korkeampaan hoitotyön tasoon oli paremmat mahdollisuudet kotiuttaa vanhuksia hoitojakson jälkeen. Hoitojakso joka oli riittävän pitkä: >60vrk, mutta < 90 vrk edisti kotiutumista.

Tekijä (t), lähde ja maa	Tutkimuksen tarkoitus	Aineisto / Otos	Menetelmä	Päätulokset
Attree, M., Flinkman, M., Howley, B., Lakanmaa, R-L., Lima-Basto, M. & Uhrenfeldt, L. (2010). A review of nursing workforce policies in five European countries: Denmark, Finland, Ireland, Portugal and United Kingdom*/England. <i>Journal of Nursing Management</i> , 19, 786–802. (UK)	Tarkastella kansainvälisellä tasolla terveydenhuollon työvoimapolitiittisia keinoja sairaanhoitajien sitouttamiseksi hoitoalalle, viidessä Euroopan maassa: Tanskassa, Suomessa, Irlannissa, Portugalissa ja Englannissa.	Artikkelit, raportit, kirjalliskatsaukset, dokumentit, hallitusohjelmat ja internetsivustot, jotka käsittelivät aihetta, yhteensä 151 lähdettä tarkasteltiin.	Kirjallisuuskatsaus ajalta 2003–2007, jossa tarkasteltiin lisäksi terveydenhuollon tietokantoja ja poliittisia asiakirjoja.	Tutkimuksessa tunnistettiin maiden välisiä yhtäläisyyksiä työvoimapolitiittisissa linjauksissa sekä keinoja hoitohenkilöstön alalle sitouttamisen osalta: henkilöstön sitouttaminen tehokkaamman johtamisen avulla, parantamalla työympäristöä ja hoitajien työskentely olosuhteita, parantamalla uusien työntekijöiden rekrytointia ja sairaanhoitajien paluuta takaisin työelämään sekä kehittämällä kansainvälistä rekrytointia.
Bern-Klug, M., Kramer, KW., Sharr, P. & Cruz, I. (2010). Nursing home social services directors opinions about the number of residents they can serve. <i>Journal of Aging Social Policy</i> , 22, 33–52. (USA)	Kuvata sosiaalityöntekijöiden määrän tarvetta ja siihen vaikuttavia tekijöitä ja sen vaikutusta hoidon ja vanhusten elämän laatuun pitkäaikaisosastoilla	1071 hoitokotia USA:sa, joissa työskenteli vähintään yksi sosiaalityöntekijä.	Kvantitatiivinen tutkimus. Rekisteritutkimus, jossa käytettiin OSKAR-POS tunnuslukuja. 192-osainen kyselytutkimus, joka perustui kirjallisuuskatsaukseen. Osa laajempaa tutkimusta.	Yksi sosiaalityöntekijä pystyy hoitamaan noin 60:n pitkäaikaispotilaan asioita. Henkilöstöresurssien tarpeen arviointiin vaikuttavat ympäristö, hoitotyön prosessit ja psykososiaaliset tekijät.
Blegen, M., Colleenn, J., Spetz, J., Vaughn, T. & Park, S. (2011). Nurse staffing effect on patient outcomes. <i>Medical Care</i> , 49, 406–413. (USA)	Määritellä hoitohenkilöstön määrän ja hoitotyön tuloksen välinen yhteys sekä näiden erot vuode- ja teho-osastojen välillä. Mukana myös perusterveydenhuollon vuodeosastoja	54 sairaalaa ja 872 vuodeosaston osaston hoitohenkilöstö. Hoitotyön tunnit, sairaanhoitajien ja perus/lähihoitajien määrä suhteessa potilasmäärään, sairaanhoitajien (lkm.) suhteessa hoitohenkilön kokonaismäärään, hoitotyöntulos (laatumittarit)	Rekisteritutkimus. Poikkileikkaustutkimus.	Korkeampi sairaanhoitajien hoitotyön tuntien määrä potilasta kohden vähensi kuolleisuus lukuja, vähensi infektioita ja potilaiden hoitoajat lyhenivät. Vuodeosastoilla sekä sairaanhoitajien, perushoitajien että hoitoapulaisten suorittama hoitotyön tuntien korkeampi määrä vähensi kuolleisuutta, infektioita ja lyhensi potilaiden hoitoaikoja.

Tekijä (t), lähde ja maa	Tutkimuksen tarkoitus	Aineisto / Otos	Menetelmä	Päätulokset
Buivydiene, J., Starkiene, L. & Smigelskas, K. (2010). Healthcare reform in Lithuania: Evaluation of changes in human resources and infrastructure. <i>Scandinavian Journal of Public Health</i> , 38, 259-265. (Liettua)	Arvioida Terveysreformin 2002-2005 suositusten mukaisten henkilöstöresurssien ja terveydenhuollon perusrakenteiden toteutumista Liettuassa sekä pienissä että suurissa hoitoyksiköissä. Tutkimuksessa tarkastellaan sekä perusterveydenhuollon että erikoissairaanhoidon rakennetta.	Kymmenen maakuntaa Liettuassa, joissa oli asukkaita yhteensä noin 3,450 milj.	Terveysministeriön raportit, jotka sisälsivät Terveysreformin laatimat indikaattorit (8)henkilöstöresurssien ja terveydenhuollon perusrakenteiden osalta.	Terveysreformin suositukset toteutuivat lääkärin osalta; sekä pienissä että suurissa maakunnissa pystyttiin lisäämään lääkäreiden määrää suhteessa väestön määrään. Pienissä maakunnissa erikoislääkärin määrä väheni ja suurissa kasvoi. Hoitajien lukumäärä lisääntyi. Vuodepaikkojen määrä yleis- ja erikoissairaanhoidossa väheni suunnitelmien mukaisesti. Päiväsairaala- ja pitkäaikaisosastojen paikkojen lukumäärä kasvoi suositusten mukaisesti.
Castle, N. & Andersson. R. (2011) Caregiver staffing in nursing homes and their influence on quality of care: using dynamic panel estimation methods. <i>Medical Care</i> , 6, 545-552. (USA)	Kartoittaa hoitohenkilöstön koulutuksen tasoa, henkilöstön irtisanoutumista, vuokratyö välitysfirmojen käyttöä ja henkilöstörakennetta ja näiden vaikutusta hoitotyön laatuun perusterveydenhuollossa.	Aineisto kerättiin 3941 perusterveydenhuollon hoitokodista 2008. Tutkimuksessa käytettiin OSKAR tietojärjestelmistä saatavaa tietoa henkilöstöstä.	Rekisteritutkimus. Kyselytutkimus.	Hoitohenkilöstön koulutustasolla ja henkilöstörakenteella oli positiivinen vaikutus hoitotyön laatuun. Mitä suurempi sairaanhoitajien ja lähihoitajien määrä henkilöstöstä oli, sitä parempi hoitotyön laatu oli. Mitä enemmän käytettiin vuokravälitteisiä sairaanhoitajia ja lähihoitajia, sitä heikompi oli hoitotyön laatu.
Castle, N. & Engberg, J. (2007). The influence of staffing characteristics on quality of care in nursing homes. <i>Health Service Research</i> , 5, 1822-1847. (USA)	Tutkia miten hoitohenkilöstön rakenne, irtisanoutuminen, henkilöstön pysyvyys, vuokravälitys henkilöstön käyttö vaikuttavat hoitotyön laatuun perusterveydenhuollossa.	1 071 vanhusten pitkäaikaishoitolaitosta vuonna 2003. Henkilöstörakenne tiedot sairaanhoitajien, lähi- ja perushoitajien ja hoito-apulaisten osalta. 14 hoitotyön laatumittaria, jotka kerättiin laitosten rekistereistä.	Kvantitatiivinen tutkimus. Rekisteritutkimus.	Hoitotyön laatua pitkäaikaishoidossa paransivat henkilöstön koulutustaso, henkilöstön pysyvyys, ja vuokratyövoiman käyttö. Näyttö ja vaikutus vuokravälitteisen henkilöstön käytöstä sekä henkilöstön pysymisestä työpaikoilla hoitotyön laatuun oli vahva.

Tekijä (t), lähde ja maa	Tutkimuksen tarkoitus	Aineisto / Otos	Menetelmä	Päätulokset
Crist-Grundman, D. & Mulrooney, G. (2011). Effective workforce management starts with leveraging technology, while staffing optimization requires true. Collaboration. <i>Nursing Economics</i> , 4, 195-200. (USA)	Kuvata sairaalan tietojärjestelmistä saatavan tiedon vaikuttavuutta ja mahdollisuuksia henkilöstömitoituksen arvioinnissa erikoissairaanhoidossa ja perusterveydenhuollossa.	200 sairaalaa, vuoden seurantajakso ajalla 2008–2009.	Kvantitatiivinen tutkimus. Sairaaloiden rekistereistä saatavien tunnuslukujen tarkastelu.	Tehokas ja vaikuttava henkilöstöresurssointi on yhteydessä hoitotyön laatuun. Henkilöstöresurssit, joilla saavutetaan hoitotyön laatu ja turvallisuus, hallitaan työvoimakustannukset, ja saavutetaan henkilöstön tyytyväisyys on kompleksinen kokonaisuus. Tietojärjestelmien kautta saatavan tiedon avulla voidaan hallita hoitotyön prosesseja ja sitä kautta vapauttaa arvokasta henkilöstöresurssia potilastyöhön.
Fagerström, L. (2009). Evidence-based human resource management: a study of nurse leaders' resource allocation. <i>Journal of Nursing Management</i> , 17, 415–425. (Suomi)	Kuvata miten RAFAELA -hoitoisuusluokitus järjestelmää voidaan käyttää hyväksi hoitotyön resurssien johtamisessa.	9 keskussairaala-osastoa Suomessa.	Kvantitatiivinen tutkimus.	Päivittäiset hoitotyön resurssit suhteessa luokiteltuihin potilasmääriin ovat tarkempi mittari, kuin pelkkä potilas-hoitaja lkm. suhde. Resurssien oikeanlainen kohdentaminen parantaa selvästi tasapainoa potilaiden hoidon tarpeen ja hoitotyön resurssien välillä.
Furukawa, M., Raghu, T.S. & Shao, B.M. (2010). Electronic Medical Records, nurse staffing, and nurse-sensitive patient outcomes: Evidence from California hospitals, 1998-2007. <i>Health Research and Educational Trust</i> , 10, 1475–6773. (USA)	Tutkia EMR (electronical medical records) käytön vaikutuksia kirurgisten tulosyksiköiden kustannuksiin, potilaiden sairaalahoitajakson pituuteen, henkilöstörakenteeseen, henkilöstömitoitukseen ja hoitotyön tuloksiin.	Tutkimuksen kohteena oli 2839 hoitokotia. Hoitotyön laatua mitattiin neljällä eri mittarilla. 326 vuodeosastoa aikajaksolta 1998-2007	Pitkittäistutkimus. Kvantitatiivinen tutkimus.	Sähköisen tietojärjestelmän (EMR) käyttö vähensi sairaalan kustannuksia kokonaiskustannuksia 6-10 % /osasto, lisäksi hoitotyön tunteja potilasta kohden 15–26 % ja vähensi hoitotyön kustannuksia 2-4 %/h.
Harrington, C., Choiniere, J., Goldman, M., Jacobsen, F., Lloyd, L., McGregor, M., Stamatopoulos, V. & Szebehely, M. (2011). Nursing Home Staffing Standards and Staffing Levels in Six Countries. <i>Journal of Nursing Scholarship</i> , 44 (1), 88—98. (USA)	Vertailla ja kerätä tietoa hoitohenkilöstöä koskevista standardeista ja hoitohenkilöstön tasosta vanhusten hoitolaitoksissa USA:sa, Kanadassa, Englannissa, Saksassa, Norjassa ja Ruotsissa.	Tieto kerättiin henkilöstöä koskevista päätöksistä, poliittisista asiakirjoista, tilastollisista raporteista ja dokumenteista. Tilastotieto muokattiin hoitotyöntunneiksi hoitopäivää kohden ja tätä tietoa verrattiin maiden välillä.	Rekisteritutkimus. Kvantitatiivinen tutkimus. Tutkimuksessa käytettiin kuvailevaa tietoa.	Maiden välillä sekä myös maiden sisällä oli suurta vaihtelua hoitohenkilöstöä koskevissa vaatimuksissa sekä henkilöstön tasossa. Ruotsissa ja Norjassa hoitohenkilöstön vaatimukset ja taso täyttivät niille asetetut suositukset. USA:sa, Kanadassa, Englannissa ja Saksassa vaatimukset ja henkilöstön taso olivat matalammat kuin niille asetetut suositukset

Tekijä (t), lähde ja maa	Tutkimuksen tarkoitus	Aineisto / Otos	Menetelmä	Päätulokset
Hodgin, R., Chandra, A. & Weaver, C. (2012). Correlates to Long-Term-Care Nurse Turnover: Survey Results from the State of West Virginia. <i>Hospital Topics</i> , 4, 91-97. (USA)	Tuottaa tietoa tekijöistä jotka vaikuttavat hoitajien irtisanoutumisiin pitkäaikaisosastoilla.	253 hoitajaa pitkäaikaisosastoilla 54:stä maakunnasta Länsi-Virginiassa.	Kvantitatiivinen tutkimus, 28-osainen kyselytutkimus.	Irtisanoutumista estäviä tekijöitä olivat palkkaus, joustavat työaikajärjestelyt, kehittymismahdollisuudet työssä, lyhyt työmatkoihin käytetty aika, potilaiden käytökseen liittyvät tekijät, toimiva työympäristö ja hyvät suhteet esimieheen.
Hodgkinson, B., Haesler, E.J., O'Donnell, M.H. & McAuliffe, L.P. (2011). Effectiveness of staffing models in residential, subacute, extended aged care settings on patient and staff outcomes. <i>The Cochrane Library</i> , 6, 1-24. (Australia)	Tunnistaa mitkä hoitomallit tuottavat parhaimman hoitotyön tuloksen potilaille, vähentävät hoitohenkilöstön irtisanoutumista ja ehkäisevät hoitohenkilöstön sairauslomia ikääntyvien hoidossa	Kaksi perusterveydenhuollossa käytettyä hoitotyön mallia (hoitotyöstä vastasivat perushoitajat ja sairaanhoitajat) testattiin yhdessä 45-paikkaisessa hoitokodissa Kanadassa ja tavallista hoitomallia (hoitotyöstä vastasivat sairaanhoitajat) testattiin kolmessa hoitokodissa Hollannissa	Kirjallisuuskatsaus, jossa käytiin läpi 1760 tutkimusta, joista otsikon ja abstraktin perusteella läpi käytiin edelleen 1729 ja joista valittiin 41. Hoitomalleiksi valittiin kaksi: Wilson (1989) "primary care" ja Boumans (2005) "patient-centred care"	"Primary care model" todettiin arvioinnissa sopivammaksi hoitotyön malliksi vanhusten hoitolaitoksissa. Potilaat olivat tyytyväisempiä hoitoon kun heille oli nimetty oma hoitaja ja hoito oli potilaskeskeistä. Hoitotyön tuloksen parempaan laatuun ja potilastyytyväisyyteen saatiin vain vähän näyttöä mallin käytöstä. Henkilöstön irtisanoutumiseen tai tyytyväisyyteen hoitotyön malleilla ei todettu olevan keskinäisiä eroja.
Hoi, S.Y., Ismail, N., Ong, L.C. & Kang, J. (2010). Determining nurse staffing needs: the workload intensity measurement system. <i>Journal of Nursing Management</i> , 18, 44-53. (Singapore)	Kehittää hoitotyön intensiteettiä kuvaava mittari Implication for Nursing Management Workload (WIMS).	19 osastoa ja 1500 potilaspaikkaa. Singaporelaisessa akuutti sairaalassa, tutkimus kesti yhden viikon ajan ja se suoritettiin päivävuoron aikana.	Kuvaileva havainnointitutkimus.	Nopeasti muuttuvassa hoitotyön ympäristössä hoitotyön intensiteettiä kuvaavat mittarit tulee arvioida säännöllisesti. WIMS oli mahdollinen mittari kuvaamaan hoitohenkilöstön määrän tarvetta.

Tekijä (t), lähde ja maa	Tutkimuksen tarkoitus	Aineisto / Otos	Menetelmä	Päätulokset
Kane, RL., Shamliyan, TA., Mueller, C., Duval, S. & Wilt, TJ. (2008). The association of register nurse staffing levels and patient outcomes: systematic review and meta-analysis. <i>Medical Care</i> , 12, 1195-1203. (USA)	Tutkia sairaanhoitajien määrän ja hoitotyön laadun ja tuloksen välistä yhteyttä erikoissairanhoidossa.	101 kirjallisuuskatsausta, joista 96 sisälsi meta-analyysin vuosilta 1990-2006, jotka käsittelivät sairaanhoitajien määrää ja sen vaikutusta hoitotyön tulokseen.	Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja meta-analyysi.	Sairanhoitajien määrällä oli selkeä yhteys hoitotyön tulokseen. Mitä suurempi sairaanhoitajien osuus oli hoitohenkilöstön määrästä, sitä vähemmän osastoilla oli epäonnistuneita elvytyksiä, hoitovirheitä ja sairaalakuolemia.
Laine, J., Rajala, T., Lahtinen, Y., Noro, A., Finne-Soveri, H., Talvinko, T. & Valvanne, J. (2007). Selittääkö fyysinen toimintakyky asiakkaan saamaa hoitoaika vanhusten laitoshoidossa? RAVA-indeksin ja RAI-järjestelmän hierarkisen toimintakykymittarin vertailu. <i>Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti</i> , 44, 153-162. (Suomi)	Verrata kahden vanhusten laitoshoidossa käytettävän toimintakykymittarin luokituksen yhteyttä asiakkaan saamaan hoitoaikaan sekä arvioida kuinka yhteneväisesti toimintakyvyn mittarit luokittelevat asiakkaat fyysisen toimintakyvyn suhteen eri luokkiin.	Helsingin, Espoon ja Vantaan pitkäaikaishoitolaitokset, joissa oli saatavissa RAI ja RAVA tietoja yhteensä 14 laitosta, 56 osastoa ja 1280 potilaan tiedot. 7 vrk mittaus 2002.	Kvantitatiivinen tutkimus. Aikamittaus, miten työaika jakautui potilaiden kesken.	Keskimmääiset hoitoajat lisääntyivät siirryttäessä mittarien asteikolla ylimpiin luokkiin. Keskimmääisen hoitoajan vaihtelu ei laitostasolla noudata selkeästi asiakkaiden fyysistä toimintakykyä. RAI -toimintakykymittari ja RAVA -indeksi korreloivat hyvin samalla tavalla potilaskohtaisen hoitoajan kanssa/vrk.
Mark, B. & Harless, D. (2011). Adjusting for patient acuity in measurement of nurse staffing. <i>Nursing Research</i> , 2,107-114. (USA)	Tutkia eroja ja vaikuttavia tekijöitä henkilöstön määrän ja hoidon laadun väliseen yhteyteen Medicare case mix indexillä (CMI) ja jonka avulla voidaan mitata myös potilaan hoitoisuutta.	579 keskussairaala 13 osavaltiossa USA:sa vuosina 2000-2006	Kyselytutkimus, poikittais- ja pitkittäistutkimus, jossa kartoitettiin hoitohenkilöstön rakenne, sairaaloiden tunnusmerkit kuten omistajuus, sijainti, opetus status, sairaalan koko ja potilasmäärät Medicare prosentteina.	Tarvitaan tarkka menetelmä jonka avulla voidaan liittää potilaan hoitoisuus hoitohenkilöstömitoitukseen. Tutkimuksessa mitaustuloksen (CMI) selkeät erot aiheutuivat sairaaloiden omistus pohjasta, opetus-statuksesta, sairaalaan koosta, sijainnista, sairaalan käyttämästä teknologiasta ja hoidettavien potilaiden määrästä.

Tekijä (t), lähde ja maa	Tutkimuksen tarkoitus	Aineisto / Otos	Menetelmä	Päätulokset
Natan, B.M. & Lowenstein, A. (2010). Study of factors that affect abuse of older people in nursing homes. <i>Nursing management</i> , 17(8), 20-24. (Israel)	Tunnistaa niitä piirteitä hoitoympäristössä, jotka aiheuttavat vanhusten laiminlyöntiä pitkäaikaishoidossa.	300 vanhusen pitkäaikaisosastoa Israelissa.	Kirjallisuuskatsaus. Kvantitatiivinen kyselytutkimus, johon osallistui 510 hoitajaa.	Mitä suurempi hoitolaitoksen koko oli, sitä suurempi oli potilaiden ja henkilöstön määrä. Laitosten suuri koko aiheutti enemmän hoitajien irtisanoutumisia ja tämä lisäsi riskiä vanhusten psyykkiseen ja fyysiseen kaltoinkohteluun. Mitä korkeampi hoitaja-potilas suhdeluku oli, sitä korkeampi riski oli psyykkiseen kaltoinkohteluun.
Pitkäaho, T., Rynnänen, O.-P., Partanen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. (2010). Data-based nurse staffing indicators with Bayesian networks explain nurse job satisfaction: a pilot study. <i>Journal of Advanced Nursing</i> , 67, 1053–1066. (Suomi)	Tutkimuksen tarkoituksena on tarkastella hoitotyön- ja hoitoympäristön intensiteettiä ja hoitotyön resursseja suhteessa hoitajien työtyytyväisyyteen.	Yhdistetty retrospektiivinen aikasarjoitettu tutkimus ja poikkileikkaus tutkimus. Aikasarjoitettu tutkimus aineisto kerättiin kuudelta yliopistosairaalan osastolta 2006. Työtyytyväisyys kyselyyn osallistui 98 hoitajaa.	Rekisteritutkimus. Yhdistetty retrospektiivinen aikasarjoitettu tutkimus ja poikkileikkaus tutkimus. Aikasarjoitettu tutkimus.	Sairaaloiden rekistereistä tunnistettiin 18 hoitohenkilöstömitoitusta kuvaavaa tunnuslukua. Hoitajien työtyytyväisyyttä voidaan mallintaa tunnuslukuperusteisin hoitohenkilöstö indikaattoreilla. Hoitotyön tutkimus voi käyttää Bayesin mallia hyväksi kun tutkitaan hoitohenkilöstön ja hoitotyön tuloksen välistä yhteyttä.
Rainio, A-K. & Ohinmaa, A.E. (2005). Assessment of nursing management and utilization of nursing resources with the RAFAELA patient classification system – case study from the general wards of one central hospital. <i>Journal of Clinical Nursing</i> , 14, 674–684. (Suomi)	Kuvata RAFAELA-hoitoisuusluokitusjärjestelmän käyttökelpoisuutta hoitotyön johtamisessa ja voidaanko hoitotyön resursseja siirtää osastoilta toisille sen tiedon perusteella mitä järjestelmä tuottaa hoitotyön intensiteetistä.	12 keskussairaala-osastoa.	Kyselytutkimus.	RAFAELA -hoitoisuusluokitusjärjestelmästä saatavan tiedon perusteella hoitohenkilöstöä ei siirretty osastoilta toisille, eikä sitä suoraan käytetty hoitotyön johtamisen apuvälineenä. Vuonna 2000 henkilöstömitoitus osastoilla oli 77 vrk alle ja 106 vrk alle optimaalisen tason ja vuonna 2001 noin 71 vrk alle ja 129 yli optimaalisen tason.
Rauhala, A. & Fagerström, L. (2007). Are nurses' assessments of their workload affected by non-patient factors? An analysis of the RAFAELA system. <i>Journal of Nursing Management</i> , 15, 490–499. (Suomi)	Tunnistaa ne tekijät hoitoisuusluokitus järjestelmässä, jotka eivät liity suoraan potilastyöhön. Tunnistaa mikä merkitys hoitotyön intensiteetillä ja muulla kuin potilastyöllä hoitotyössä on PAONCIL-järjestelmässä.	22 perusterveydenhuollon vuodeosastoa Suomessa. Kyselytutkimus tehtiin 2002, hoitajat vastasivat kyselyyn 2 viikon ajan jokaisen työvuoron jälkeen.	Kvantitatiivinen tutkimus. 12-osainen kyselytutkimus.	Muut kuin suoraan potilaiden hoitoon liittyvät tekijät työssä vaikuttivat hoitajien käsitykseen hoitotyön määrästä, mutta vähemmän kuin hoitotyön intensiteettiin liittyvät tekijät.

Tekijä (t), lähde ja maa	Tutkimuksen tarkoitus	Aineisto / Otos	Menetelmä	Päätulokset
Rauhala, A., Kivimäki, M., Fagerström, L., Elovainio, M., Virtanen, M., Vahtera, J., Rainio, A-K., Ojaniemi, K. ja Kinnunen, J. (2007). What degree of work overload is likely to cause increased sickness absenteeism among nurses? Evidence from the RAFAELA patient classification system. <i>Journal of Advanced Nursing</i> , 3, 286-295. (Suomi)	Tutkia onko sairaanhoitajien ylityöllä yhteyttä sairauslomiin ja määritellä menetetyt työpäivät suhteessa tehtyyn ylityöhön.	877 sairaanhoitajaa, 31 osastoa ja 5 suomalaista sairaalaa. 6 kk (RAFAELA) seurantajakso ja 12 kk seurantajakso (sairauspoissaolot) vuonna 2004.	Kvantitatiivinen tutkimus, jossa käytettiin mittarina RAFAELA -hoitoisuusluokitusta. Sairauspoissaolot (itse ilmoitetut sekä lääkärintodistuksella) kerättiin henkilörekistereistä.	Sairanhoitajien tekemän ylityön määrän ja lisääntyvien sairauslomien välillä todettiin olevan yhteyttä toisiinsa. Jo 1-2 ylityötuntin/periodi lisää sairauslomien määrää 12/henkilötyövuosi.
Reiter, KL., Harless, DW., Pink, GH. & Mark, BS. (2012) Minimum nurse staffing legislation and the financial performance of California hospitals. <i>Health Services Research</i> , 47, 1030-50. (USA)	Arvioida minkälaisia taloudellisia vaikutuksia on hoitohenkilöstön minimi määrän säätämällä lailla akuuttisairaaloissa.	Tiedot sairaaloiden talousraporteista, vuosiraporteista ja terveydenhuollon suunnitelma raporteista 203 sairaalaa Kaliforniasta ja 12 sairaalaa muualta (vertailukohteet) vuosilta 2000–2006.	Kvantitatiivinen tutkimus. Rekisteritutkimus.	Lailla määrätty hoitohenkilöstön minimimitoituksen toteutus käytännössä aiheutti joissakin sairaaloissa taloudellisia paineita. Lakia ei tulisi kuitenkaan tarkastella pelkästään laskemalla kustannuksia. Jos lain avulla saadaan tuotettua parempaa hoitotyön laatua, potilasturvallisuutta ja tyytyväisyyttä sekä henkilöstön työtyytyväisyyttä, taloudellinen panostus on ollut kannattavaa.
Sharkey, S., Hudak, S., Horn, S., James, B. & Howes, J. (2011). Frontline caregiver daily practices: A comparison study of traditional nursing homes and The Green House project sites. <i>Journal of the American Geriatrics Society</i> , 59 (1), 126–131. (USA)	Kuvailla vanhusten hoitolaitosten (Green House ja perinteinen hoitolaitos) välisiä eroja: henkilöstörakenne, suoraan hoitotyöhön käytettävä aika, muuhun hoitotyön tehtäviin käytettävä aika ja potilaiden ja henkilöstön väliseen vuorovaikutukseen käytettävä aika.	Vanhusten hoitolaitoksia (N=27) joista 14 oli Green House hoitolaitoksia ja 13 tavallisia hoitolaitoksia. 240 hoitotyöntekijää. 10/2008 - 3/2009 välisenä aikana.	Havainnointi, haastattelu ja kyselytutkimus.	Green House hoitokodeissa oli hoitoavustajia enemmän suhteessa hoidettavien määrään kuin tavallisissa hoitolaitoksissa, he käyttivät 0.4 h/vrk enemmän aikaa potilaiden päivittäisiin hoitotoimiin ja vuorovaikutukseen kuin tavallisissa hoitokodeissa.

Tekijä (t), lähde ja maa	Tutkimuksen tarkoitus	Aineisto / Otos	Menetelmä	Päätulokset
Slater, P. & McCormack, B. (2005). Determining older people's needs for care by Registered Nurses: the Nursing Needs Assessment Tool. <i>Journal of Advanced Nursing</i> , 6, 601–608. (UK)	Arvioida vanhusten hoidon tarpeita ja tunnistaa päteviä, luotettavia ja käyttökelpoisia arviointimenetelmiä. Kehittää mittari hoidon tarpeen arvioimiseksi.	220 arviointilomaketta. Vastausprosentti oli 63.	Systemaattinen kirjallisuuskatsaus, jonka avulla tunnistettiin vanhusten hoidon tarpeet. Saadun tiedon avulla kehitettiin mittari, jota testattiin.	Hoidon tarpeen arvioinnin mittari todettiin päteväksi, luotettavaksi ja käyttökelpoiseksi työvälineeksi. Mittari soveltuu pääsääntöisesti vanhusten hoidon tarpeen arviointiin.
Spilsbury, K., Hewitt, C., Stirk, L. & Bowman, C. (2011). The relationship between nurse staffing and quality of care in nursing homes: A systematic review. <i>International Journal of Nursing Studies</i> , 48, 732–750. (UK)	Kuvailla näyttöön perustuen hoitohenkilöstön, hoitotyön laadun ja hoitotyön tuloksen välisiä yhteyksiä hoitokodeissa.	13 411 tutkimusta käytiin läpi, joista valittiin 50 kirjallisuuskatsaukseen. Sisällön analyysi menetelmällä luokiteltiin ja tehtiin yhteenveto tuloksista.	Systemaattinen kirjallisuuskatsaus OVID tietokannoista.	Hoidonlaadun mittareita löydettiin 42 ja hoitohenkilöstön mitoituksen arviointiin tarkoitettuja mittausmenetelmiä löydettiin 52. Henkilöstömitoituksen arviointiin tulee sisällyttää henkilöstömäärän lisäksi myös henkilöstön irtisanoutuminen, vuokratyövoiman käyttö, koulutus, työkokemus, organisaatioon liittyvät tekijät sekä hoitotyön johtaminen. Hoitotyön laadun arviointi perustuu pitkälti klinisiin tuloksiin.
Storey, C., Ford, J., Cheater, F., Hurst, K. & Leese, B. (2007). Nurses working in primary and community care settings in England: problems and challenges in identifying numbers. <i>Journal of Nursing Management</i> , 15, 847–852. (UK)	Tunnistaa kansallisesti ja kansainvälisesti ne yhteneväiset tunnusluvut perusterveydenhuollon ja Terveysministeriön rekistereistä, jotka auttavat työvoiman suunnittelussa	5 perusterveydenhuollon yksikköä ja niiden tietorekisteri sekä Terveysministeriön rekisteri.	Rekisteritutkimus. Kyselytutkimus.	Kansallinen ja kansainvälinen hoitohenkilöstöä koskeva rekisteritieto oli osin puutteellista ja vanhentunutta tietoa. Perusterveydenhuollon yksiköissä oli vaikeuksia suunnitella henkilöstöresursseja, koska ei tiedetty hoitajien erityistaitoja eikä näitä pystytty siten hyödyntämään hoitotyössä. Perusterveydenhuoltoon erikoistuneita hoitajia työskenteli muualla terveydenhuollossa ja heidän lukumääristä ei ollut riittävästi tietoa.
Thomas, L. Reynolds, T. & O'Brian, L. (2006). Innovation and change: shaping district nursing services to meet the needs of primary health care. <i>Journal of Nursing Management</i> , 14, 447–454. (UK)	Kerätä yksityiskohtaista tietoa alueellisesta hoitotyön kehityksestä perusterveydenhuollossa, ottaen huomioon kansainväliset suositukset ja ohjeet, sekä määräykset perusterveydenhuollon kehittämisestä 2000-luvulle.	89 vastaanottoa, 48 alueellista hoitotyön tiimiä, yhteensä 252 perusterveydenhuollon hoitohenkilöä, joiden vastuualueella oli asukkaita 520 695	Kirjallisuuskatsaus. Kvantitatiivinen tutkimus, jonka avulla kehitettiin mittari kansainvälisten suositusten toteutumisen arvioinnin välineeksi.	Henkilöstömitoituksella ja koulutustasolla oli yhteys hoitotyön laatuun. Matala henkilöstömitoitus ja sairaanhoitajien pieni osuus olivat yhteydessä hoitotyön heikkoon laatuun. Henkilöstövoimavaroja koskeva päätöksenteko edellyttää vankkoja perusteluja ja tietoa asiakkaiden tarpeista.

Tekijä (t), lähde ja maa	Tutkimuksen tarkoitus	Aineisto / Otos	Menetelmä	Päätulokset
Voutilainen, P., Peiponen, A., Noro, A. & Kauppinen, S. (2006). Henkilöstömitoitusten määrittely ja kehittäminen hoitotyön johtajien haasteena ikääntyneiden palveluasumisessa ja pitkäaikaista laitoshoidoa tarjoavissa yksiköissä. <i>Premissi, 1</i> , 33-38. (Suomi)	Kuvata henkilöstön määrän ja rakenteen kehitystä 1990–2004 sekä henkilöstön määrää suhteessa asiakkaiden määrään tehostetussa palveluasumisessa ja laitoshoidossa.	Kahdeksan kansallista tutkimusta. Tilastokeskuksen Kuntasektorin palkat -tilasto ja kaksi erillisajoa valtakunnallisista tilastoaineistoista.	Kirjallisuuskatsaus. Rekisteritutkimus.	Henkilöstömitoituksella on yhteys hoitotyön laatuun, mutta henkilöstön koulutustaso vaikuttaa laatuun vielä enemmän. Matala henkilöstömitoitus ja sairaanhoitajien pieni osuus olivat yhteydessä heikkoon hoitotyön laatuun.
Zhang, N., Unruh, L., Liu, R. & Wan, T (2006). Minimum nurse staffing ratios for nursing homes. <i>Nursing Economics, 24</i> (2), 78-85. (USA)	Tuottaa tietoa, minkälaisella (määrä ja rakenne) hoitohenkilöstön minimimäärällä voidaan saavuttaa tietyntyyppiset hoitotyön laadun (50 %, 75 % ja 90 %) tasot taloudellisesti ja tehokkaasti hoitokodeissa.	Tietoa kerättiin 13 663 hoitokodista: hoitoympäristön kuvailu, hoitohenkilöstön ammattiryhmät, potilaiden määrä ja hoitoisuus sekä hoitotyön mittarit ja mittaustulokset.	Rekisteritutkimus, jossa käytettiin On-Line Survey Certification and Reporting System (OSKAR) saatavaa tilastotietoa vuosilta 2002 – 2003.	Korkeampi hoidon laatu vaati korkeamman minimimäärän hoitohenkilöstöä. Niin sanotun 75 % hoitotyön laadun saavuttaminen vaati selvästi enemmän hoitohenkilöstä kuin 50 % taso. 75 % tason nostaminen 90 % ei vaatinut suurta lisäystä henkilöstön määrän suhteen. Minimiresurssoinnilla voitiin saavuttaa 50 % ja 75 % väillä oleva hoitotyön laadun taso.
Zhao, M., Haley, D., Oetjan, R. & Carretta, H. (2011). Malpractice paid losses and financial performance of nursing homes. <i>Health Care Management Review, 36</i> (1), 78-85. (USA) 22	Tarkastella ja selvittää hoitovirheiden syitä ja vaikutuksia taloudelliseen tehokkuuteen hoitokodeissa.	2805 hoitokotia vuosien 2001-2006 välisenä aikana.	Rekisteritutkimus, jossa käytettiin hoitokotien omia, yksikkökohtaisia sisäisiä rekisteritietoja sekä laajemmin kansallisesti käytettyä OSKAR-tietorekisteriä	Hoitovirheitä voitiin estää nostamalla hoitotyön laatua hoitokodeissa. Hoitovirheiden aiheuttamien taloudellisten menetysten voidaan arvioida kasvavan tulevaisuudessa jos hoitotyön resursseja ei saada lisää ja sitä kautta nosteta hoitotyön laatua.

Liitetaulukko 2. Perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon tutkimuksista käytettyjä hoitohenkilöstömitoituksen tunnuslukuja.

Laatija	Tunnusluvut
Henkilöstömitoitusverkosto, Kukkola, S. (2011)	<p>Hoitotyön intensiteetti: RAVA -indeksi.</p> <p>Toimintaympäristön intensiteetti: dementia- ja katkaisupotilaiden lukumäärä, lyhytaikaispotilaiden % -osuus kaikista hoitopäivistä, lyhyt- ja pitkäaikaispotilaiden hoitopäivät ja hoitojaksot.</p> <p>Hoitotyön voimavarat: vakanssien lukumäärä henkilöstön ammattirakenne, sairaansijat lukumäärä ja yöhoitajien lukumäärä.</p> <p>Hoitotyön tulos: ostopalvelujen käyttö hoitohenkilöstön rekrytoinnissa ja henkilöstön vaje ammattiryhmittäin.</p>
VeTeHH, R7. (2011)	<p>Hoitotyön intensiteetti: hoidon tarve hoitojakson alussa ja lopussa, hoitoisuuden muutos, HILMO -luokituksen 4 tai 5 saaneiden osuus hoitoisuusluokitelluista potilaista ja RAVA -toimintakyvyn arviointi.</p> <p>Toimintaympäristön intensiteetti: lyhyt- ja pitkäaikaisten potilaiden osuudet, bruttokuormitus ja lisä- ja ylityötuntien osuus nettotyötunneista.</p> <p>Hoitotyönvoimavarat: hoitohenkilöstön lukumäärä, hoitotyön tunnit bruttopäivää kohden, sairaanhoitajien tekemät tunnit hoitotyön nettotunneista, määräaikaisten tekemien työtuntien osuus hoitotyön nettotunneista ja osa-aikaisten % -osuus hoitohenkilöstön lukumäärästä.</p> <p>Hoitotyön tulos: hoitojakson keskimääräinen kesto, sairauspoissaolojen % -osuus hoito hoitotyön nettotunneista, käsihuuhteen käyttö ja henkilöstötyytyväisyys.</p>
Pitkäaho, T. (2011)	<p>Hoitotyön intensiteetti: hoitoisuus, case mix.</p> <p>Hoitotyön toimintaympäristön intensiteetti: käyntien % -osuus potilasmäärästä, DRG* -ryhmien määrä, potilasvaihtuvuus, potilaita sairaansijaa kohti, bruttokuormitusprosentti, tukipalvelut: % -osuus, osastosihteerit, % -osuus, laitoshuoltajat, % -osuus.</p> <p>Hoitotyön voimavarat: hoitotyön tunnit hoitopäivää kohti, hoitotyön tunnit potilasta kohti, potilaita sairaanhoitajaa kohti, määräaikaisten osuus henkilöstöstä, sairaanhoitajien osuus työpanoksesta, osa-aikatyötä tekevien hoitajien osuus, työkokemus alle 5 vuotta % -osuus hoitohenkilöstöstä.</p> <p>Hoitotyön tulos: hoitojakson bruttokesto, hoitohenkilökunnan vaihtuvuus, hoitohenkilöstön sairauspoissaolot.</p>
Tervo-Heikkinen, T. (2008)	<p>Yhtenevät henkilöstöhallinnan perustunnusluvut: vakanssien lukumäärä, vakinaisen henkilöstön määrä, määräaikaisen henkilöstön määrä, keski-ikä, työpanos (netto), tehdyt työtunnit, tehdyt lisä- ja ylityötunnit, poissaolot, vuosilomat, sairauslomat, lakisääteinen poissaolo, muu poissaolo ja ulkoinen vahvuus.</p> <p>Yhtenevät potilashallinnon perustunnusluvut: sairaansijat (käytetyt ja vahvistetut), kuormitusprosentti käytettyihin sairaansijoihin, hoitopäivät (netto), hoitojaksot, keskimääräinen hoitoaika, saapuneet potilaat, poistuneet potilaat, poistuneet potilaat poistumistavan mukaan ja potilaan sukupuoli.</p> <p>Yhtenevät henkilöstö- ja potilashallinnon perustunnuslukuista laskemalla muodostetut tunnusluvut: sairaanhoitajien % -osuus hoitohenkilökunnasta (vakinaisen ja määräaikaisen henkilöstön mukaan, vakanssien mukaan ja tehtyjen työtuntien mukaan), työpanos sairaanhoitajaa kohti, työtunnit sairaanhoitajaa kohti, lisä- ja ylityötunnit, sairaanhoitajatunnit potilaspäivää kohti, hoitajatunnit potilaspäivää kohti, potilaskuorma sairaanhoitajaa kohti, potilaiden sukupuolien % -osuus ja kuolleisuus % -osuus poistuneista potilaista.</p>
Partanen, P. (2002)	<p>Hoitotyön intensiteetti: yksittäisten potilaiden hoitoisuus ja hoitoisuus hoitajaa kohden, potilaiden lukumäärä ja piirteet, potilaiden lääketieteelliset- ja hoitotieteelliset diagnoosit ja toiminnot, potilaiden ikä.</p> <p>Toimintaympäristön intensiteetti: potilasvaihto, päivytytys- ja elektiivisten potilaiden suhde, yksikön arkkitehtuuri, välineistö ja teknologia, tukipalvelut, bruttokuormitus, sairaansijat.</p>

	<p>Hoitotyönvoimavarat: vakanssien lukumäärä, henkilöstön keski-ikä, hoitotyöntunnit hoitopäivää kohti, sairaanhoitajien tuntien osuus, potilaat sairaanhoitajaa kohti, hoitohenkilöstön koulutustaso, täydennyskoulutus, osallistuminen kehittämishankkeisiin, työvuorot, sairaanhoitajien- ja perushoitajien työajankäyttö, hoitotyön määrä, työvuorokohtainen henkilöstömitoitus.</p> <p>Hoitotyön tulos: potilastyytyväisyys, hoitopäivät, kuolleisuusluvut, painehaavaumat, sairaalainfektiot, muut komplikaatiot, sairauspoissaolot, työttytyväisyys.</p>
--	---

*Diagnosis Related Groups