

HOITOTYÖN HENKILÖSTÖMITOITUS JA PAKKOTOIMET
PSYKIATRISILLA OSASTOILLA
Rekisteritutkimus

Emilia Laukkanen
Pro gradu -tutkielma
Hoitotiede
Hoitotyön johtaminen
Itä-Suomen yliopisto
Terveystieteiden tiedekunta
Hoitotieteen laitos
Tammikuu 2015

SISÄLTÖ

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO	5
2	HOITOTYÖN HENKILÖSTÖMITOITUS JA PAKKOTOIMIEN KÄYTTÖ PSYKIATRIAN KONTEKSTISSA	3
2.1	Kirjallisuuden hakeminen	3
2.2	Hoitotyön henkilöstömitoitus.....	5
2.2.1	Henkilöstömitoitus käsitteenä.....	5
2.2.2	Hoitotyön henkilöstömitoitus kansallisessa tutkimuksessa	7
2.2.3	Hoitotyön henkilöstömitoitus psykiatrian kontekstissa.....	10
2.3	Psykiatrian toimintaympäristö ja pakkotoimien käyttö.....	12
2.3.1	Psykiatrian toimintaympäristö ja hoitotyö.....	12
2.3.2	Pakkotoimet psykiatriassa	13
2.4	Tulostutkimus hoitotieteessä.....	18
2.5	Rekisteritutkimus hoitotieteessä.....	20
2.6	Yhteenvedo tutkimuksen lähtökohdista	22
3	TUTKIMUSKYSYMYKSET	24
4	AINEISTO JA MENETELMÄT	25
4.1	Tutkimuksen kohderyhmä, -organisaatiot ja aineistonkeruu rekisteritiedoista	25
4.2	Rekisteriaineisto	27
4.3	Aineiston analyysi	29
5	TULOKSET	32
5.1	Hoitotyön henkilöstömitoitus psykiatrian osastoilla	32
5.1.1	Osastoilla hoidetut potilaat	32
5.1.2	Hoitotyön henkilöstömitoituksen taso ja rakenne	33
5.2	Hoitotyön henkilöstömitoituksen ja pakkotoimien käytön välinen yhteys psykiatrian osastoilla	35
5.2.1	Pakkotoimien käyttö.....	35
5.2.2	Henkilöstömitoituksen ja pakkotoimien käytön yhteys	37
5.2.3	Henkilöstömitoituksen ja pakkotoimien käytön yhteyden mallintaminen	39
5.3	Yhteenvedo tutkimustuloksista.....	47
6	POHDINTA	52
6.1	Tutkimuksen eettisyys	52
6.2	Tutkimuksen luotettavuus.....	54
6.3	Tulosten tarkastelua.....	55
6.4	Johtopäätökset ja suositukset	58
6.5	Jatkotutkimushaasteet.....	59
	LÄHTEET	61

LIITTEET

Liite 1. Kansallinen hoitotyön henkilöstömitoituksen tutkimus vuosilta 2002–2014.

Liite 2. Kansainvälinen psykiatrian osastojen hoitotyön henkilöstömitoituksen tutkimus vuosilta 2002–2014.

Liite 3. Kansainvälinen psykiatrian osastoilla käytettäviin pakkotoimiin yhteydessä olevien tekijöiden tutkimus vuosilta 2007–2014.

Liite 4. Spearmanin korrelaatiotaulukko hoitotyön henkilöstömitoitusta ja pakkotoimia kuvaavien muuttujien yhteyksistä.

Laukkanen, Emilia

Hoitotyön henkilöstömitoitus ja pakkotoimet psykiatrisilla osastoilla. Rekisteritutkimus.

Pro gradu -tutkielma 68 sivua ja 4 liitettä (14 sivua)

Ohjaajat:

Tutkijatohtori, TtT Taina Pitkäaho ja yliopistonlehtori,
TtT Pirjo Partanen

Tammikuu 2015

Hoitotyön henkilöstömitoituksen tavoitteena on taata tehokas ja vaikuttava hoito vastaamalla potilaiden hoidon tarpeeseen riittävällä ja osaavalla hoitohenkilöstöllä. Terveystieteiden kompleksinen ja muuttuva toimintaympäristö tekee henkilöstömitoituksesta haasteellista erityisesti hoitotyön johtajille. Suomessa potilaan perusoikeuksia voidaan pakkotoimien avulla rajoittaa tahdosta riippumattoman hoidon tai tutkimuksen aikana. Pakkotoimien käyttöä tulisi kuitenkin vähentää asiakkaan aseman vahvistamiseksi. Henkilöstömitoituksella oletetaan olevan merkitystä pakkotoimien vähentämisessä, mutta henkilöstömitoituksen ja pakkotoimien välisestä yhteydestä on vain vähän tutkimustietoa.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, millainen yhteys hoitotyön henkilöstömitoituksella on pakkotoimien käyttöön psykiatrisilla osastoilla. Tutkimuksen tavoitteena oli tuottaa tietoa, jota voidaan hyödyntää hoitotyön johtamisessa ja pakkotoimien vähentämisessä. Tutkimuksen aineisto kerättiin 31 suomalaisen psykiatrisen osaston rekistereistä vuodelta 2011 ja Psykiatrisen erikoissairaanhoidon 2011 -tilastoraportista. Aineistoa kuvailtiin tilastollisesti ja muuttujien välisiä yhteyksiä analysoitiin Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimen ja naiivin Bayesin mallinnuksen avulla.

Pakkotoimia käyttävillä psykiatrisilla osastoilla oli keskimäärin 9,4 potilasta sairaanhoitajaa kohden ja 3,8 potilasta hoitotyöntekijää kohden. Sairanhoitajia henkilöstöstä oli keskimäärin 55 %, miestyöntekijöitä 42 % ja määräaikaista työntekijöitä 21 %. Kun hoitohenkilökuntaa oli enemmän suhteessa potilasmäärään, oli tahdosta riippumattomia hoitopäiviä vähemmän. Kun sairaanhoitajia oli enemmän suhteessa potilasmäärään, oli tahdosta riippumattomia hoitopäiviä, eristyksiä, tahdonvastaisia injektioita ja kiinnipitoja vähemmän. Lepositeitä käytettiin enemmän, kun sairaanhoitajia oli enemmän suhteessa potilasmäärään. Sairanhoitajien osuuden ollessa suurempi eristyksiä oli vähemmän. Kun määräaikaisten osuus oli suurempi, oli tahdosta riippumattomia hoitopäiviä ja lepositeiden käyttöä vähemmän. Miestyöntekijöiden osuuden ollessa suurempi eristyksiä oli vähemmän ja lepositeitä käytettiin enemmän.

Hoitotyön henkilöstömitoituksessa on merkittäviä osastokohtaisia eroja. Henkilöstömitoituksella on yhteys pakkotoimien käyttöön, mutta yhteyden syy-seuraussuhteita ei ole mahdollista osoittaa. Hoitotyön henkilöstömitoitus tulisi huomioida yhtenä mahdollisuutena pakkotoimien käytön vähentämisessä. Psykiatrisen hoitotyön henkilöstömitoituksen tutkimusta tarvitaan lisää, mutta se edellyttää yhteneväisiä rekistereitä sekä osastokohtaisten tietojen parempaa saatavuutta.

Asiasanat: hoitotyö, henkilöstömitoitus, pakkotoimet, psykiatrisen hoito, rekisterit

Laukkanen, Emilia

Nurse Staffing and Coercive Measures on Psychiatric Wards. A Register Study.

Master's Thesis 68 pages, 4 appendices (14 pages)

Supervisors:

Post-doctoral researcher Taina Pitkäaho, PhD and senior lecturer Pirjo Partanen, PhD

January 2015

The objective of nurse staffing is to guarantee effective and efficient care by responding to patients' care needs with a sufficient number of competent nurses. The complex and changing operational environment of health care makes nurse staffing challenging, especially to nurse leaders. In Finland, a patient's fundamental rights can be limited by coercive measures during involuntary treatment or examination. However, the use of coercive measures should be reduced to strengthen customers' status. It is assumed that nurse staffing is significant for reducing the use of coercive measures, but there is little research knowledge on the connection between nurse staffing and the use of coercive measures.

The purpose of this study was to examine the nature of the connection between nurse staffing and the use of coercive measures on psychiatric wards. The objective of the study was to produce information that can be utilized in nursing leadership and in reducing the use of coercive measures. Data were collected from the registries of 31 Finnish psychiatric wards from the year 2011 and the Psychiatric Specialist Medical Care 2011 statistical report. The data were described statistically and associations between variables were analyzed with Spearman's rank correlation and naive Bayesian modeling.

In psychiatric wards using coercive measures, there were on average 9.4 patients per registered nurse and 3.8 patients per member of nursing staff. On average, 55% of nursing staff were registered nurses, 42% were male nurses and 21% were temporary nurses. When there were more nurses per patient, the number of involuntary nursing days was lower. When there were more registered nurses per patient, there were fewer involuntary nursing days, less seclusion, coerced intramuscular medication and manual restraint. Mechanical restraint was used more often when there were more registered nurses per patient. When the proportion of registered nurses was higher, seclusion was used less frequently. When the proportion of temporary nurses was higher, there were fewer involuntary patient days and less use of mechanical restraint. A higher proportion of male nurses correlated with using less seclusion and more mechanical restraint.

There are significant differences in nurse staffing between wards. Nurse staffing is associated with the use of coercive measures, but it is not possible to indicate the causations of this connection. Nurse staffing should be considered as an opportunity for reducing the use of coercive measures. There is a need for more research on psychiatric nurse staffing, but this requires compatible registries and better availability of ward-specific data.

Keywords: Psychiatric Nursing, Staffing, Coercion, Registries

1 JOHDANTO

Väestön ikääntyminen aiheuttaa haasteita sosiaali- ja terveydenhuollolle koko Euroopassa. Hoitajien määrän on ennakoitu vähentyvän johtuen hoitajien ikääntymisestä, työtuntien vähenemisestä ja aikaisesta eläkkeelle jäämisestä. (THL 2011.) Terveydenhuollon laadukkaiden ja turvallisten palvelujen takaamiseksi tarvitaan kuitenkin koulutettuja ja motivoituneita hoitajia (Simoens, Villeneuve & Hurst 2005). Sosiaali- ja terveydenhuollon kansallisen kehittämissuunnitelman (Kaste) 2012–2015 yhtenä osaohjelmana on palvelurakenteen uudistaminen ja työhyvinvoinnin tukeminen johtamisen kautta. Yksi osaohjelman toimenpiteistä on johtamisen vahvistaminen henkilöstön riittävyyden ja osaamisen kehittämisen edistämiseksi. (STM 2012.)

Henkilöstömitoituksessa otetaan kantaa henkilöstön määrään eli henkilöstömitoituksen tasoon ja koulutusasteeseen eli henkilöstörakenteeseen. Henkilöstömitoitus (staffing) tarkoittaa laadullisesti ja määrällisesti asianmukaisten hoitotyön palveluiden tuottamista kustannustehokkaimmalla ja inhimillisesti vaikuttavimmalla tavalla mahdollisimman suurelle määrälle potilaita (Partanen 2002, 42–43). Henkilöstömitoituksen kuvaamisessa käytetään erilaisia tunnuslukuja, kuten työpanos, hoitotyön tunnit hoitopäivää kohti ja potilasmäärä sairaanhoitajaa kohden (Hunno 2012; Pitkäaho 2011; Tervo-Heikkinen 2008). Lähivuosina hoitotyön henkilöstömitoitusta on kansainvälisellä tasolla tutkittu muun muassa hoitotyön tuloksen näkökulmasta (Zhu ym. 2012; Pitkäaho, Ryyänen ym. 2011). Suurin osa hoitotyön henkilöstömitoituksen tutkimuksesta on keskittynyt somaattiseen hoitotyöhön, ja psykiatrian puolella henkilöstömitoituksen tutkimusta on tehty vähemmän.

Psykiatrisessa hoidossa joudutaan usein käyttämään rajoitteita tai pakkotoimia (Tuori & Kiikkala 2004). Pakkotoimilla (coercive measures) tarkoitetaan auktoriteetin, eli vallan, käyttöä yksilön itsemääräämisoikeuden rajoittamiseksi psykiatrian kontekstissa (O'Brien & Golding 2003). Pakkokeino-käsitteellä viitataan poliisin käyttämiin keinoihin, joista säädetään pakkokeinolaissa (Pakkokeinolaki 806/2011). Mielenterveyslain mukaan Suomessa potilaan itsemääräämisoikeutta ja muita perusoikeuksia voidaan rajoittaa tahdosta riippumattoman hoidon tai tutkimuksen aikana. Laissa säädetään, että potilas voidaan eristää muista potilaista, jos siihen on painava syy, kuten käyttäytyminen tai uhkaus vahingoittaa itseään tai muita. Samoin hoitohenkilökunnalla on oikeus käyttää voimakeinoja potilaan

kiinnipitämiseen. Potilas voidaan myös sitoa, jos muut toimenpiteet eivät ole riittäviä. Lisäksi lääkäri voi määrätä potilaalle tahdosta riippumattomia hoito- tai tutkimustoimenpiteitä. (Mielenterveyslaki 1116/1990.)

Kansallisen mielenterveys- ja päihdesuunnitelman mukaan pakkotoimien käyttöä psykiatrisissa sairaaloissa olisi vähennettävä asiakkaan aseman vahvistamiseksi. (Partanen ym. 2010.) Vuonna 2011 perustettiin myös Pohjoismaiden ministerineuvoston asettaman mielenterveystyön asiantuntijafoorumin suositusten mukaisesti Pohjoismainen verkosto pakon käytön vähentämiseksi. Verkoston tavoitteena on pakon käytön väheneminen ja vaihtoehtoisten ratkaisujen kehittäminen. (THL 2012.)

Tässä tutkimuksessa pakkotoimien käyttöä pidetään psykiatrisen hoidon käänteisenä tulosindikaattorina. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, millainen yhteys hoitotyön henkilöstömitoituksella on pakkotoimien käyttöön psykiatrisilla osastoilla. Henkilöstömitoitusta ei ole Suomessa tutkittu psykiatrisessa hoidossa juuri lainkaan, ja kansainvälistäkin tutkimusta on tehty melko vähän. Tutkimus on osa Itä-Suomen yliopiston Vetovoimainen ja turvallinen sairaala -tutkimushanketta, jota johtaa professori Katri Vehviläinen-Julkunen. Tutkimushankkeen tavoitteena on tuottaa näyttöön perustuvia toimintamalleja terveydenhuollon ja hoitotyön johtamisen, koulutuksen ja tutkimuksen tueksi. (UEF 2013.) Tutkimuksen on rahoittanut Itä-Savon sairaanhoitopiiri.

2 HOITOTYÖN HENKILÖSTÖMITOITUS JA PAKKOTOIMIEN KÄYTTÖ PSYKIATRIAN KONTEKSTISSA

2.1 Kirjallisuuden hakeminen

Kirjallisuuskatsauksen avulla selvitettiin, miten hoitotyön henkilöstömitoitusta on tutkittu Suomessa, sekä kansallisesti että kansainvälisesti psykiatrisessa hoidossa. Lisäksi selvitettiin, miten pakkotoimien käytön yhteyttä erilaisiin tekijöihin on tutkittu. Tiedonhaussa käytettiin Cinahl, PubMed, PsycInfo ja Medic –tietokantoja sekä manuaalista hakuja. Henkilöstömitoitukseen liittyvä haku kohdistui vuosina 2002–2014 julkaistuihin tutkimuksiin ja pakkotoimien käyttöön liittyvä haku vuosina 2007–2014 julkaistuihin tutkimuksiin. Haut suoritettiin vuosina 2012–2014. Kirjallisuuskatsaukseen hyväksyttiin vain vertaisarvioituja, englannin- tai suomenkielisiä tutkimuksia tai tutkimusartikkeleita, joiden kokotekstit olivat saatavilla Itä-Suomen yliopiston Nelli-portaalin kautta.

Kansalliseen henkilöstömitoituksen tutkimukseen kohdistettu haku tuotti 149 suomalaista tutkimusta henkilöstömitoituksesta, joista otsikon ja tiivistelmän perusteella valittiin 22 tutkimusta lähempää tarkastelua varten. Sisällön perusteella tähän kirjallisuuskatsaukseen valittiin 13 suomalaista henkilöstömitoitusta koskevaa tutkimusta. Tutkimukset löytyvät taulukoituna liitteestä 1. Käytetyt hakusanat ja rajaukset on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Kansalliseen henkilöstömitoituksen tutkimukseen kohdistuneessa haussa käytetyt hakusanat ja rajaukset

Tietokanta	Hakusanat	Rajaukset	Hakutulokset	Valitut
Cinahl	Nurs* AND staffing AND finland	Vuodet 2002–2014	36	4
PubMed	Nurse staffing AND finland	Vuodet 2002–2014	42	3
Medic	Henkilöstömitoitu* OR staffing		71	5
Manuaalinen				1
Yhteensä			149	13

Kansainväliseen psykiatrian henkilöstömitoituksen tutkimukseen kohdistettu haku tuotti 732 kansainvälisellä tasolla julkaistua tutkimusta. Kaikki tutkimukset käytiin läpi ensin otsikkotasolla, jonka jälkeen otsikon ja tiivistelmän perusteella valittiin 34 tutkimusta lähempää tarkastelua varten. Vain nämä 34 tutkimusta käsitelivät hoitotyön henkilöstömitoitusta psykiatrian kontekstissa. Näin ollen voidaan sanoa, että kansainväliselläkin tasolla henkilöstömitoitusta psykiatriassa on tutkittu melko vähän. Sisällön perusteella tähän kirjallisuuskatsaukseen valittiin 17 kansainvälistä tutkimusta. Tutkimukset löytyvät taulukoituna liitteestä 2. Käytetyt hakusanat ja rajaukset on esitetty taulukossa 2. Kirjallisuuskatsaukseen ei sisällytetty tutkimuksia, jotka koskivat psykiatrian avohoitoa. Suomessa henkilöstömitoitusta psykiatrian osastoilla oli käsitelty ainoastaan yhdessä tutkimuksessa (Ellilä ym. 2005). Tutkimuksista kuusi oli tehty Yhdysvalloissa, kuusi Iso-Britanniassa, yksi Australiassa ja yksi Hollannissa.

Taulukko 2. Kansainväliseen psykiatrisen hoitotyön henkilöstömitoituksen tutkimukseen kohdistuneessa haussa käytetyt hakusanat ja rajaukset.

Tietokanta	Hakusanat	Rajaukset	Hakutulokset	Valitut
Cinahl	Staffing AND (psychiatr* OR mental) nurs*	Vuodet 2002– 2014	221	8
PubMed	staffing AND (nurse OR nursing) AND (psychia OR mental)	Vuodet 2002– 2014	190	3
PsycInfo	nurs* AND staffing AND (psychia* OR mental)	Vuodet 2002– 2014	321	1
Manuaalinen				3
Yhteensä			732	15

Kansainväliseen pakkotoimien käyttöä ja erilaisten tekijöiden yhteyttä koskevaan tutkimukseen kohdistettu haku tuotti 606 kansainvälisellä tasolla julkaistua tutkimusta. Otsikkojen perusteella valittiin 23 tutkimusta lähempää tarkastelua varten. Sisällön perusteella kirjallisuuskatsaukseen valittiin 19 vuosina 2007–2014 julkaistua tutkimusta. Tutkimukset löytyvät taulukoituna liitteestä 3. Käytetyt hakusanat ja rajaukset on esitetty taulukossa 3. Tutkimuksista yli puolet (n=13) oli tehty Euroopassa. Tutkimuksista kolme oli tehty Alankomaissa, kolme Norjassa, kaksi Kanadassa, kaksi Australiassa, kaksi Suomessa, kaksi Yhdysvalloissa, yksi Tanskassa, yksi Italiassa, yksi Tšekissä, yksi Saksassa ja yksi Iso-Britanniassa. Yhteensä koko kirjallisuuskatsaukseen valittiin 47 tutkimusta.

Taulukko 3. Kansainväliseen pakkotoimien käyttöä ja erilaisten tekijöiden yhteyttä koskevaan tutkimukseen kohdistuneessa haussa käytetyt hakusanat ja rajaukset.

Tietokanta	Hakusanat	Rajaukset	Hakutulokset	Valitut
Cinahl	(containment* OR coerc* OR seclu* OR restrain* OR forced* OR involuntary treatment) AND (psychia* OR mental) AND (assoc* OR affect* OR relation* OR connect*)	Vuodet 2007–2014	433	8
PubMed	(containment* OR coerc* OR seclu* OR restrain* OR forced* OR involuntary treatment) AND (psychia* OR mental) AND (assoc* OR affect* OR relation* OR connect*)	Vuodet 2007–2014, Journal categories: Nursing journals	171	3
PsycInfo	(containment* OR coerc* OR seclu* OR restrain* OR forced*) AND (psychia* OR mental) AND (assoc* OR affect* OR relation* OR connect*)	Vuodet 2007–2014, Classification: Inpatient & Hospital Services	179	7
Medic	erist* OR leposi* OR kiinnipi* OR pakko* OR tahdonvast* OR tahdosta riippuma*	Vuodet 2007–2014	256	1
Yhteensä			606	19

2.2 Hoitotyön henkilöstömitoitus

2.2.1 Henkilöstömitoitus käsitteenä

Hoitotyön henkilöstömitoitus tarkoittaa laadullisesti ja määrällisesti asianmukaisten hoitotyön palveluiden tuottamista kustannustehokkaimmalla ja inhimillisesti vaikuttavimmalla tavalla mahdollisimman suurelle määrälle potilaita. Henkilöstömitoituksessa otetaan kantaa henkilöstön määrään eli henkilöstömitoituksen tasoon ja koulutusasteeseen eli henkilöstörakenteeseen. Hoitotyön tuloksen kannalta henkilöstömitoituksen rakenne ja taso ovat merkittäviä tekijöitä. (Partanen 2002, 174.)

Henkilöstömitoituksen **tavoitteena** on taata sopiva määrä hoitotyöntekijöitä vastaamaan potilaiden hoidon tarpeeseen, ja näin ollen tarjota vaikuttavaa ja tehokasta hoitoa. Riittävän ja tehokkaan henkilöstömitoituksen saavuttamiseksi ei ole olemassa yhtä täydellistä menetelmää, mutta tiettyjen avaintekijöiden avulla voidaan saada aikaan onnistunut ja tyydyttävä henkilöstömitoitus. American Nurses Association (ANA) suosittelee, että terveydenhuollon organisaatioissa keskityttäisiin hoitotyön osaamiseen, jota tarvitaan laadukkaan hoitotyön takaamiseksi. (Sullivan & Decker 2005, 231.)

ANA määrittelee **tarkoituksenmukaisen henkilöstömitoituksen** tilaksi, jossa hoitotyöntekijöiden määrä vastaa hoidon tarpeessa olevien tarpeita. Tarkoituksenmukainen henkilöstömitoitus voidaan saavuttaa dynaamisten, monitahoisten ja eri muuttujat huomioivien päätöksentekoprosessien avulla. (Weston ym. 2012) Henkilöstömitoituksen tulisi mahdollistaa osaltaan hoitotyön edistyminen sekä sellainen toiminnan, joka houkuttelee kouluttautumaan hoitotyön ammattiin ja myös pysymään alalla (Pitkäaho 2011, 28).

Hoitotyön henkilöstömitoitus on monimutkainen ongelma, jonka ratkaisemiseksi tarvitaan nopeita ja joustavia ratkaisuja. Jo vuosikymmeniä sitten havaittiin, että terveydenhuollon kompleksinen ja alati muuttuva dynamiikka teki hoitotyön henkilöstömitoituksesta haasteellista. (Weston ym. 2012.) Hoitotyön johtajalle henkilöstömitoitus on yksi terveydenhuollon kuormittavimmista haasteista. Vuosittainen potilasmäärien vaihtelu tuo haasteita hoitotyön johtajalle, koska henkilöstömitoitus vaatii jatkuvaa hienosäätöä. Määrittääkseen tarvittavan henkilöstömitoituksen hoitotyön johtajan tulee selvittää yksikkönsä työmäärä; hoidon taso, potilasmäärä ja hoitotyön tunnit. (Sullivan & Decker 2005, 231.) Henkilöstön tarpeeseen vaikuttavia tekijöitä ovat myös esimerkiksi hoidettavien potilaiden diagnoosit, hoitotoiminnan luonne, potilaiden saapumistapa, kuormitusaste ja potilaiden vaihtuvuus (Partanen 2002, 165). Sopivalle hoitotyön henkilöstömitoitukselle ei olekaan olemassa yhtä oikeaa vastausta tai määritelmää (Pitkäaho 2011, 31).

Suomessa hoitohenkilöstön määrästä ja osaamisesta säädetään vanhuspalvelulaissa, terveydenhuoltolaissa ja laissa terveydenhuollon ammattihenkilöistä. Laeissa ei säädetä vähimmäishenkilöstömitoituksesta, vaan edellytetään palveluntarpeeseen nähden riittävää ja riittävästi koulutettua henkilöstöä. Sosiaali- ja terveysministeriön laatusuosituksessa ohjeistetaan kuitenkin, että vanhuspalveluissa tulisi henkilöstömitoituksen olla vähintään 0,5–0,7 hoitotyöntekijää asiakasta kohden paikasta riippuen. (STM 2013.)

Hoitotyön henkilöstömitoituksesta on säädetty laissa kahdessa maassa; Yhdysvalloissa ja Australiassa (Tellez & Seago 2013; Serrat ym. 2012; Pitkäaho 2011, 30). Yhdysvalloissa, Kalifornian osavaltiossa, säädettiin laki vähimmäishenkilöstömitoituksesta vuonna 1999, ja laki oli täysin implementoitu vuoteen 2004 mennessä. Laissa säädetään akuuttihoiton hoitohenkilökunnan vähimmäismäärästä potilasta kohden, hoitoympäristöstä riippuen (2–6 potilasta hoitajaa kohti) (Tellez & Seago 2013; Serrat ym. 2012; Pitkäaho 2011, 30.) Suurin osa sairaanhoitajista koki minimihenkilöstömitoituksen hyvänä asiana ja uskoi sen edistävän hoitotyön laatua (Buerhaus ym. 2009). Australiassa, Victorian osavaltiossa, lakisääteinen hoitotyön henkilöstömitoitus otettiin käyttöön vuonna 2000. Laissa määritellään minimitasot työvuoroittain eritasoisille sairaaloille (1–4 potilasta hoitajaa kohti). Niin Yhdysvalloissa kuin Australiassakin laissa jätetään kuitenkin huomioimatta hoitajien osaaminen ja osin myös potilaiden hoitoisuus. (Pitkäaho 2011, 30–31.)

Henkilöstömitoituksen tarkastelu tapahtuu suhteessa aikaan, esimerkiksi työvuoroittain tai vuositasolla. Henkilöstömitoitus tulisi suhteuttaa tulokseen, tehokkuuteen ja työmäärään. (Pitkäaho 2011, 28). Hoitotyön henkilöstömitoitusta ja hoitotyön tulosta on tutkittu viime vuosina entistä enemmän (Weston ym. 2012). Tutkimusten mukaan hoitotyön henkilöstömitoituksella oli yhteys muun muassa hoitotyön laatuun, hoitotyön tulokseen, haittatapahtumiin ja potilastyytyväisyyteen (Zhu ym. 2012). Lisäksi henkilöstömitoitus oli yhteydessä esimerkiksi tiimityöhön (Kalisch 2011), hoitotyöntekijöiden stressitasoon (Purcell ym. 2011) ja potilaskuolleisuuteen (Aiken ym. 2014; Shekelle 2013).

2.2.2 Hoitotyön henkilöstömitoitus kansallisessa tutkimuksessa

Kansallisella tasolla hoitotyön henkilöstömitoitusta on tutkittu tason ja rakenteen, hoitotyöntekijöiden käsitysten, tyytyväisyyden, potilastyytyväisyyden, hoitotyön intensiteetin, hoitotyön tulosten ja hoitotyön laadun näkökulmista (Hinno 2012; Heponiemi ym. 2011; Hinno ym. 2011; Pitkäaho 2011; Salin ym. 2011; Tervo-Heikkinen ym. 2009; Tervo-Heikkinen 2008; Räikkönen ym. 2007; Laine 2006; Aalto ym. 2005; Partanen 2002). Lisäksi tutkimuksissa on tuotettu ja tunnistettu henkilöstömitoitukseen liittyviä tunnuslukuja (Tanninen 2012; Pitkäaho, Partanen ym. 2011; Pitkäaho, Ryyänen ym. 2011; Pitkäaho, Tervo-Heikkinen ym. 2011; Tervo-Heikkinen 2008).

Hoitotyön **henkilöstömitoituksen tasoa ja rakennetta** suomalaisessa erikoissairaanhoidossa ovat tutkineet muun muassa Hinnon (2012), Pitkäaho (2011) ja Partanen (2002). Suomessa hoitotyön henkilöstömitoitus oli alhainen verrattuna kansainväliseen tasoon ja sairaanhoitajien osuus henkilöstöstä vaihteli vuosina 2004–2006 (Tervo-Heikkinen 2008, 141–143). Pitkäaho (2011) tutki 35 somaattisen erikoissairaanhoidon vuodeosaston henkilöstömitoitusta vuonna 2008, jolloin osastoilla oli keskimäärin 7,91 potilasta hoitotyöntekijää kohden ja 10,4 potilasta sairaanhoitajaa kohden. Määräaikaisten työntekijöiden osuus henkilöstöstä oli noin 37 % ja sairaanhoitajien osuus työpanoksesta noin 77 %. (Pitkäaho 2011, 69.) Tervo-Heikkisen (2008, 133) mukaan erikoissairaanhoidossa oli vuosina 2004–2006 keskimäärin 9,7 potilasta sairaanhoitajaa kohden, kun Hinnon (2012) mukaan vuonna 2004 potilaita sairaanhoitajaa kohden oli keskimäärin 11 vaihteluvälin ollessa 10,4–12 (Hinnon 2012). Laineen (2006) tutkimuksessa 2000 –luvun alussa todettiin, että vanhustenhuollossa oli keskimäärin 0,63 hoitajaa potilasta kohden, eli noin 1,6 potilasta hoitajaa kohden, vaihteluvälin ollessa 0,29–0,96 hoitajaa potilasta kohden (Laine 2006). Partanen (2002) mukaan erikoissairaanhoidon vuodeosastoilla oli vuonna 1999 sairaansijojen lukumäärään suhteutettuna 0,53–0,87 hoitajaa potilasta kohden, eli noin 1,9–1,1 potilasta hoitajaa kohden. Tutkimuksessa arvioitiin todellisen mitoituksen jäävän kuitenkin tätä alhaisemmaksi. Suomessa hoitotyöntekijät kokivat usein henkilöstömitoituksen riittämättömäksi, ja riittämätön henkilöstömäärä heikensi laatutasoa keskimäärin 17 %. (Partanen 2002, 115–143.) Hinnon (2012, 27) mukaan koko maassa hoitotyöntekijöistä noin kolme prosenttia oli miehiä.

Psykiatrian osastojen hoitotyön henkilöstömitoitusta on Suomessa tutkittu ainoastaan lasten ja nuorten osastoilla vuonna 2000, jolloin osastojen henkilöstöstä keskimäärin 80,8 % oli hoitohenkilöstöä. Muita henkilöstöryhmiä osastoilla olivat lääkärit (8,4 %), psykologit ja sosiaalityöntekijät (7,5 %) sekä toimintaterapeutit, nuorisotyöntekijät ja askarteluohjaajat (3,2 %). Yhdessä yksikössä työskenteli keskimäärin 12 hoitotyöntekijää. Osastoilla oli keskimäärin 1,5 hoitotyöntekijää yhtä potilasta kohden, eli noin 0,7 potilasta hoitajaa kohden, vaihteluvälin ollessa 0,4–2,4 hoitajaa potilasta kohden. Hiukan yli puolet (54,4 %) kaikista työntekijöistä oli sairaanhoitajia. Hoitotyöntekijöistä sairaanhoitajia oli noin kaksi kolmasosaa, eli 67,3 %. (Ellilä ym. 2005.)

Hoitoisuutta käytetään usein kuvaamaan hoitotyön intensiteettiä, eli hoitotyön määrää ja laatua yksikössä tietyllä aikavälillä (Pitkäaho 2011, 35). Hoitoisuuteen perustuvan henkilöstömitoituksen ja hoitoisuuteen perustumattoman henkilöstömitoituksen välillä oli

yhteys (Laine 2006) ja suuri hoitoisuusindeksi lisäsi henkilöstön tyytymättömyyttä työmäärään (Aalto ym. 2005). Hoitoisuus oli myös kompleksisuutta selittävä ja ennustava tekijä (Pitkäaho 2011).

Hoitotyön työympäristö muodostuu tekijöistä, jotka liittyvät organisaatioon, yksikköön, inhimillisiin voimavaroihin, työmäärään sekä fyysiseen ja psyykkiseen kuormittavuuteen. Hoitotyön toimintaympäristöllä on merkittävä asema henkilöstömitoituksessa, hoidon tasossa ja turvallisuudessa (Tervo-Heikkinen 2008, 32–33.) Johdolta saatu tuki, tiimityö, riittävät resurssit ja laadunvarmistus olivat merkittäviä piirteitä hoitotyön toimintaympäristössä (Hinno 2012, 34). Henkilöstömitoitus oli yksi niistä työympäristötekijöistä, jotka vaikuttavat hoitotyön laatuun (Hinno 2012; Tervo-Heikkinen ym. 2009; Partanen 2002, 145) ja sairaanhoitajien oman toiminnan kontrolliin (Tervo-Heikkinen ym. 2009). Riittämätön henkilöstömitoitus heikensi hoitotyön laatua (Partanen 2002, 145) ja vähäinen henkilöstömäärä liittyi alhaiseen organisaatioon sitoutumisen tasoon (Heponiemi ym. 2011). Niillä hoitotyöntekijöillä, joiden mielestä henkilöstömäärä ja johdon tuki olivat riittämättömiä, oli huonommat käsitykset hoitotyön laadusta (Hinno 2012; Räikkönen ym. 2007) ja omista taidoistaan (Räikkönen ym. 2007). Työntekijät, joilla oli vähän työkokemusta, jotka olivat iäkkäitä tai joilla oli pitkä työhistoria yksikössä, kokivat omat taitonsa huonommaksi kuin muut (Räikkönen ym. 2007). Hoitotyön tuntimäärän kasvu ja kuormittavuuden väheneminen paransivat organisaatiolähtöisiä, potilaslähtöisiä ja hoitohenkilöstöä kuvaavia tunnuslukuja (Salin ym. 2011). Esimerkiksi työntekijöiden osaamisen vaihtelulla ei kuitenkaan ollut yhteyttä henkilöstömitoitukseen (Laine 2006).

Tutkimusten mukaan useissa maissa hoitajien **työtyytyväisyys** oli matalalla tasolla (Aalto ym. 2005; Simoens ym. 2005) ja tyytymättömyys työhön lisäsi hoitajien aikeita lähteä työstään (Flinkman ym. 2010; Simoens ym. 2005). Kansallisella tasolla henkilöstö oli sitä tyytymättömämpi työmäärään, mitä suurempi oli kuormitusprosentti, ja mitä enemmän oli hoitajaksoja, hoitopäiviä ja potilaspaikkoja (Aalto ym. 2005). Johdon tuki ja riittävät henkilöstövoimavarat lisäsivät hoitotyöntekijöiden työhön liittyviä positiivisia tunteita. Hoitotyöntekijöiden arviot riittämättömästä henkilöstömitoituksesta liittyivät ajatuksiin ammattiuran vaihdosta. (Hinno 2012, 36–37.) Potilaat antoivat huonoimmat arviot niillä osastoilla, joilla henkilöstö jaksoi huonoiten ja koki vähiten työniloa (Aalto ym. 2005).

Useat **hoitotyön henkilöstömitoituksen tunnusluvut** selittivät ja ennustivat hoitotyön tulosta, mutta henkilöstömitoituksessa ja tuloksessa oli eroja eri organisaatioiden välillä. Hoitoisimpien luokkien osuuden ja hoitajakson keston välillä oli yhteys, samoin kuin case mixin ja hoitajakson keston välillä. Hoitotyön tuntien määrä oli yhteydessä hoitajakson keston ja hoitohenkilöstön vaihtuvuuteen. Myös määräaikaisten osuus, osa-aikaisten osuus, sairaanhoitajien osuus ja DRG-ryhmien (diagnosis related group) määrä olivat yhteydessä hoitohenkilöstön vaihtuvuuteen. Hoitajakson keston olivat yhteydessä sairaanhoitajien osuus, potilasvaihtuvuus, sihteerien osuus ja laitoshuollon osuus. (Pitkäaho 2011, 116–122.) Potilasmäärä sairaanhoitajaa kohden liittyi potilaiden haittatapahtumiin (Hinno 2012, 34), ja muun muassa kaatumistapaturmien määrä oli yhteydessä siihen, kuinka suuri potilasmäärä on suhteessa sairaanhoitajien määrään. Kun potilaita hoitajaa kohden oli viisi tai enemmän, potilaiden kaatumiset, putoamiset ja karkaamiset lisääntyivät. Myös sairaalainfektiot lisääntyivät, kun potilaita oli enemmän suhteessa henkilöstömäärään. Henkilöstömitoituksella ei ollut yhteyttä lääkepoikkeamiin. (Hinno ym. 2011.)

2.2.3 Hoitotyön henkilöstömitoitus psykiatrian kontekstissa

Psykiatrian osastojen hoitotyön henkilöstömitoitukseen liittyvää tutkimusta löytyi kirjallisuushaussa vähemmän kuin somaattisten osastojen henkilöstömitoitukseen liittyvää. Tutkimusta on kuitenkin tehty muun muassa henkilöstön määrän ja rakenteen (Hanrahan ym. 2010; Janssen ym. 2007), ajankäytön (Cromwell & Maier 2006), kustannusten (Bowers & Flood 2008), haittatapahtumien (Bowers & Crowder 2012) ja pakkotoimien (Stewart ym. 2010) näkökulmasta. Kansainvälisen delfoi –tutkimuksen mukaan henkilöstömitoitus oli yksi tärkeimmistä osatekijöistä mielenterveyden ongelmista kärsivien potilaiden toipumisen edistämisessä (Turton ym. 2010).

Hoitotyön henkilöstömitoituksen tasoa ja rakennetta psykiatrian osastoilla ovat tutkineet Hanrahan ym. (2010) Yhdysvalloissa, Janssen ym. (2007) Alankomaissa sekä Ellilä ym. (2005) Suomessa. Vuosina 1997–1999 alankomaalaisilla psykiatrian vastaanotto-osastoilla oli 2,2 potilasta sairaanhoitajaa kohden ja pitkäaikaisosastoilla 2,9 potilasta sairaanhoitajaa kohden. Vastaanotto-osastoilla miesten osuus hoitotyöntekijöistä vaihteli välillä 47–60 % ja pitkäaikaisosastoilla välillä 33–47 % riippuen eristysten määrästä. Hoitohenkilöstöstä 15 % oli sairaanhoitajia ja hoitohenkilöstöllä oli työkokemusta keskimäärin kuusi vuotta (Janssen

ym. 2007.) Yhdysvalloissa vuonna 1999 psykiatrian osastoilla oli 7,09 potilasta hoitotyöntekijää kohden (Hanrahan ym. 2010). Suomessa lastenpsykiatriisilla ja nuortenpsykiatriisilla osastoilla potilaspaikkoja ja henkilöstöä oli kansainväliseen tasoon verrattuna enemmän ja henkilöstö oli myös pätevää (Ellilä ym. 2005)

Ajankäytön näkökulmasta psykiatrisen hoitotyön henkilöstömitoitusta on tutkittu Yhdysvalloissa. Siellä aikuispsykiatrian osastoilla yli puolet työajasta käytettiin suoraan psykiatriseen hoitotyöhön. Kymmenesosa ajasta käytettiin lääkehoitoon ja henkilökohtaiseen hoitoon ja noin kolmasosa ajasta käytettiin yhteisöhoitoon. (Cromwell & Maier 2006.)

Haittatapahtumien ja hoitotyön henkilöstömitoituksen välistä yhteyttä ovat tutkineet Bowers & Crowder (2012), Bowers ym. (2009) ja Bowers & Flood (2008). Haittatapahtumilla tarkoitetaan potilaalle aiheutunutta haittaa. Terveystieteissä haittatapahtumia sattuu paljon ja ne aiheuttavat suuria kustannuksia. (THL 2014a.) Hoitohenkilökunnan määrän lisääntymisellä oli yhteys vähäiseen haittatapahtumien lisääntymiseen, mutta haittatapahtumat eivät aiheuttaneet henkilöstömäärän lisäämistä (Bowers & Crowder 2012). Uusi, kokematon henkilökunta ei aiheuttanut haittatapahtumien lisääntymistä (Bowers ym. 2009). Psykiatrian erikoisalalla hoidon kustannusten vaihtelu liittyi muun muassa hoitajien määrään suhteessa potilaspaikkoihin ja pätevien hoitajien määrään (Bowers & Flood 2008).

Väkivalta psykiatrian osastoilla oli potilaaseen, henkilöstöön ja yksikön kulttuuriin liittyvien tekijöiden tulos (Hamrin ym. 2009). Henkilöstömäärän ollessa suurempi muun muassa potilaiden aggressiivisuus lisääntyi (Bowers ym. 2009; Staggs 2013), mutta suurempi henkilöstömäärä oli yhteydessä vähempiin työtapahtumiin (Hanrahan ym. 2010). Skill mixin korkea taso oli yhteydessä alhaisempaan päällekkäisten määrään (Staggs 2013). Henkilökunnan sukupuolijakaumalla ei ollut vaikutusta väkivaltatilanteisiin tai väkivallan vakavuuteen psykiatrian osastoilla (Daffern ym. 2006). Väkivalta ja aggressiivisuus lisääntyivät tietyissä tilanteissa. Erityisesti iltaisina ja öisin ne lisääntyivät, kun virikkeitä ja hoitohenkilöstöltä saatavaa tukea oli vähemmän tarjolla. (Sullivan & Ghroum 2013.)

2.3 Psykiatrian toimintaympäristö ja pakkotoimien käyttö

2.3.1 Psykiatrian toimintaympäristö ja hoitotyö

Psykiatrialla tarkoitetaan lääketieteen erikoisalaa, jonka tarkoituksena on tutkia ja hoitaa erilaisia mielenterveyden häiriöitä (Hyvönen 2008). **Psykiatrasta hoitotyötä** (psychiatric nursing) ovat interventiot, joissa ollaan erityisessä sosiaalisessa kanssakäymisessä potilaiden kanssa (Clarke 1999). Kansallisessa ja kansainvälisessä tutkimuksessa psykiatrisen hoitotyön rinnakkaiskäsitteenä käytetään mielenterveyshoitotyötä (mental health nursing), mutta esimerkiksi Kärkkäinen (2013) määrittelee psykiatrisen hoitotyön erikoissairaanhoidossa tapahtuvaksi ja mielenterveyshoitotyön sekä perusterveydenhuollossa että erikoissairaanhoidossa tapahtuvaksi hoitotyöksi (Kärkkäinen 2013, 10). Psykiatrinen hoitotyö on itsenäistä ja vastuullista työtä, jossa olennaista on hoitosuhdetyöskentely, terapiatyö ja ryhmätoiminnat. Psykiatrisessa hoitotyössä on kuitenkin mahdollista hyödyntää myös työryhmän tukea ja moniammatillista tiimityötä. (Välimäki ym. 2000, 16–17.) Mielenterveyshoitotyö on hoitajan vastuullisesti ja itsenäisesti toteuttamaa potilaslähtöistä ja mielenterveyttä edistävää hoitotyötä, jossa peruslähtökohtana on mielenterveyden edistäminen sekä yksilön, perheen ja yhteisön voimavaroja tukeva ja kunnioittava työote. Mielenterveyshoitotyön tavoitteena on tunnistaa riskissä oleva ihminen, antaa psyykkistä kriisihoitoa ja ensiapua, palauttaa potilaan mielenterveys, kohentaa potilaan mielenterveyttä, ehkäistä psyykkisen sairauden uusiutumista ja parantaa potilaan elämänlaatua. (Kuhanen ym. 2010, 16–25.) Psykiatrisen hoitotyön ja mielenterveyshoitotyön yläkäsite on mielenterveystyö. (Kärkkäinen 2013, 10.) Mielenterveystyöhön kuuluvat sekä mielenterveyden edistäminen että mielenterveysongelmien hoito, ja sen päämääränä on lisätä hyvinvointia ja toimintakykyä sekä edistää persoonallisuuden kasvua (Kuhanen ym. 2010, 25).

Psykiatrian erikoisalan laitoshoido on Suomessa vähentynyt 2000 -luvulla. Vuonna 2011 sairaalahoidossa oli noin 28 500 psykiatrasta potilasta (THL 2013). Vuonna 2011 erikoissairaanhoidossa kertyi mielenterveyden ja käyttäytymisen häiriöiden vuoksi noin 1,4 miljoonaa hoitopäivää, kun koko erikoissairaanhoidossa hoitopäiviä oli noin 5 miljoonaa. Psykiatrian erikoisalalla oli muihin erikoisaloihin verrattuna pidempi keskimääräinen

hoitoaika, 32,5 vuorokautta. Somaattisilla erikoisaloilla keskimääräinen hoitoaika oli 3,4 vuorokautta. Hoitojaksoja psykiatrian erikoisalalla oli lähes 39 000. Koko erikoissairaanhoidon vuodeosastoilla hoitojaksoja oli noin 800 000. (Stakes 2012.)

2.3.2 Pakkotoimet psykiatriassa

Itsemääräämisoikeus kuuluu Suomen perusoikeusjärjestelmään ja se on osa yleisperusoikeutena turvattua henkilökohtaista vapautta ja koskemattomuutta (HE 108/2014). Mielenterveyslaki antaa Suomessa lääkärille poikkeuksellisen suuren oikeuden puuttua yksilön itsemääräämisoikeuteen (Lönngqvist ym. 2011a), mutta terveydenhuollossa pakon käytön tulee perustua yksilöllisiin ratkaisuihin suhteessa toimintakykyyn, ei taudinmääritykseen (Repo-Tiihonen ym. 2012).

Psykiatrisessa hoidossa **pakolla** (coercion) tarkoitetaan pakottamista, rajoittamista, estämistä tai määräämistä siten, että henkilö toimisi oman tahtonsa vastaisesti (Keski-Valkama 2010, 3). **Rajoittamisella** (restrain) tarkoitetaan henkilökohtaisen vapauden tai toiminnan rajoittamista, aineellisten esteiden käyttöä, kiinnittämistä tai sitomista, (jonkin ruumiinosan) liikkumisen estämistä ja henkilön pitämistä paikoillaan. Rajoite (restraint) puolestaan on toimi, jolla rajoitetaan henkilön vapautta, toimintaa tai liikkumista. (Keski-Valkama 2010, 3.) Tässä tutkimuksessa **pakkotoimilla** (coercive measures) viitataan tahdosta riippumattomaan hoitoon, eristämiseen, lepositeiden käyttöön, fyysiseen kiinnipitoon ja tahdonvastaisiin injektioihin. Psykiatriassa käytetään pakkotoimena myös liikkumisvapauden rajoittamista, mikä tarkoittaa sitä, että potilaat eivät saa vapaasti poistua osastolta. Tätä keinoa käytetään potilaan oman turvallisuuden takaamiseksi, tai jos potilaan puutteellinen orientaatio tai vaarallisuus muille ovat esteenä osastolta poistumiselle. (Välimäki ym. 2001.) Pakkotoimia ja rajoitteita voidaan kohdistaa vain sellaiseen potilaaseen, joka on tahdostaan riippumatta hoidossa, tutkimuksessa tai tarkkailussa (Repo-Tiihonen ym. 2012). Pakkotoimien käytöllä on pitkä historia psyykkisten sairauksien hoidossa. Pakkotoimet ja niiden tarkoitusperät ovat muuttuneet aikojen saatossa mukailen ajan yleisiä uskomuksia psyykkisten sairauksien luonteesta ja hoidosta. (Keski-Valkama 2010, 4.)

Suomessa vuonna 2011 noin 31 %:lla psykiatrian erikoisalan potilaista oli tahdosta riippumattomia hoitopäiviä. Samana vuonna psykiatrian erikoisalan potilaista noin kuusi

prosenttia oli eristettynä, noin kolmelle prosentille käytettiin lepositeitä, noin kaksi prosenttia sai lääkitystä tahdosta riippumatta ja noin kaksi prosenttia oli kiinnipidettynä. Pakkotoimia käytettiin yleisimmin niillä potilailla, jotka olivat hoidossa skitsofrenian, skitsotyypin häiriön tai harhaluuloisuushäiriön vuoksi. (THL 2013.)

Pakkotoimien käytön kansainvälinen vertailu on haasteellista, koska niiden käyttöön liittyvä raportointi on useissa maissa hyvin vähäistä (Steinert ym. 2010). Lisäksi pakkotoimien raportointimenetelmät vaihtelevat (Janssen 2013). Suomen ohella ainoastaan Norjasta on saatavilla luotettavaa tietoa eristysten ja lepositeiden käytön määristä. Suuntaa antavien tulosten perusteella voidaan kuitenkin päätellä, että kansainvälisessä vertailussa Suomi sijoittuu keskivaiheille eristysten ja sitomisten määrässä. (Steinert ym. 2010.) Pelkästään Euroopan tasolla tarkasteltuna suomalaisissa sairaaloissa käytetään pakkotoimia enemmän kuin muissa Euroopan maissa (Keski-Valkama 2010). Pakkotoimien käytössä on eroja myös suomalaisten sairaanhoitopiirien välillä, mikä liittyy muun muassa henkilöstömitoitukseen. (Partanen ym. 2010.)

Tahdosta riippumattomalla hoidolla (involuntary treatment) tarkoitetaan hoitoa psykiatrisessa sairaalassa, vaikka potilas ei sitä itse haluaisi (Valvira 2013). Suomessa potilas voidaan määrätä tahdosta riippumattomaan hoitoon vain, jos hän on mielisairas, jos hoitamatta jättäminen pahentaisi hänen sairauttaan tai hänen oma tai muiden turvallisuus vaarantuisi ja jos muut mielenterveyspalvelut ovat riittämättömiä (Välimäki ym. 2001; Mielenterveyslaki 1116/1990). Mielisairaudella tarkoitetaan ”sellaista vakavaa mielenterveyden häiriötä, johon liittyy korkea-asteinen todellisuuden tajun häiriintyminen ja jota voidaan pitää psykoosina” (Lönnqvist ym. 2011a). Tahdosta riippumattomaan hoitoon määrääminen tapahtuu neljässä vaiheessa: tarkkailuun lähettäminen, tarkkailuun ottaminen, tarkkailulausunto ja hoitoa koskeva päätös (Lönnqvist ym. 2011b). Tarkkailussa olevan tai tutkimukseen tai hoitoon määrätyn potilaan itsemääräämisoikeutta ja muita perusoikeuksia voidaan rajoittaa siten kuin potilaan tai muiden turvallisuus, potilaan sairauden hoito tai potilaan edun turvaaminen välttämättä vaativat. Mahdollisuuksien mukaan potilasta on kuitenkin hoidettava yhteisymmärryksessä hänen kanssaan. (Mielenterveyslaki 1116/1990.)

Psykiatrisessa hoidossa **eristämisellä** (seclusion) tarkoitetaan tilaa, jossa henkilö on yksin ja erossa muista ihmisistä (Oxford University Press 2013) Psykiatrian kontekstissa eristämisessä on kyse potilaan sijoittamisesta erityisesti siihen tarkoitukseen suunniteltuun huoneeseen

potilaan häiriintyneen tai väkivaltaisen käyttäytymisen tilapäiseksi hallitsemiseksi (Nelstrop ym. 2006). Mielenterveyslain mukaan potilas saadaan eristää muista potilaista vasten tahtoaan, mikäli hän on vaaraksi itselleen tai muille tai eristäminen on muusta hoidollisesta syystä välttämätöntä (Mielenterveyslaki 1116/1990). Tarkoituksena ei ole eristää potilasta henkilökunnasta, vaan eristyksen aikana henkilökunta seuraa potilaan vointia ja reagoi tavallista herkemmin potilaan keskusteluntarpeeseen ja avunpyyntöihin (Repo-Tiihonen 2012). Eristyshuone on kalustamaton huone, josta potilas ei voi poistua omasta tahdostaan. Huoneen tarkoituksena on muista potilaista eristämisen lisäksi tarjota mahdollisimman vähän virikkeitä. (Välimäki ym. 2001.) Eristyshuone on eri asia kuin rauhoittumishuone, jota käytetään väkivallan ennaltaehkäisemiseksi (Nelstrop ym. 2006).

LePOSITEILLA (mechanical restraint) tarkoitetaan potilaan sitomista sänkyyn (Oxford University Press 2013; Keski-Valkama 2010, 3). Mielenterveyslain mukaan potilas voidaan sitoa vyöllä tai muulla vastaavalla, jos potilas on vaaraksi itselleen tai muille, eivätkä muut keinot ole riittäviä (Mielenterveyslaki 1116/1990).

Fyysinen kiinnipito (manual restraint) tarkoittaa potilaan kiinni pitämistä liikkumisen estämiseksi. Se eroaa lepositeiden käytöstä siten, että kiinnipidossa ei käytetä apuvälineitä. Fyysinen kiinnipito on suhteellisen harvinaista psykiatrian osastoilla, mutta se on lisääntynyt lähivuosina. Kiinnipitojen raportointi on usein puutteellista, ja siksi sitä kuvaaviin raportteihin tulisi suhtautua varauksella. (Stewart ym. 2009.) Mielenterveyslaissa säädetään, että jos potilas on vaaraksi itselleen tai muille, hoitohenkilökunta saa käyttää potilaan kiinnipitämiseksi välttämättömiä voimakeinoja (Mielenterveyslaki 1116/1990).

Tahdonvastainen injektio (coerced/forced intramuscular medication) tarkoittaa lääkärin määräämän lääkkeen antamista potilaalle injektiona tahdosta riippumatta. Tahdonvastaisen injektion saa antaa potilaalle, mikäli potilaan tai muiden turvallisuus sitä edellyttää tai mikäli potilas kieltäytyy hänelle määrätystä lääkityksestä. (Bowers ym. 2012.) Tarvittaessa annettava tahdonvastainen injektio on yksi väkivallan hallintakeinoista psykiatrian osastoilla (Jarrett ym. 2008). Suomessa ei käytetä kemiallisen rajoittamisen käsitettä, vaan tahdonvastaista lääkitystä tarkastellaan osana tahdonvastaista hoitoa ja yksittäisenä rajoittamistilanteena (Repo-Tiihonen ym. 2012).

Pakkotoimien käyttöön yhteydessä olevat tekijät voidaan aiempien tutkimusten mukaan jakaa ympäristöön, potilaaseen ja henkilöstöön liittyviin tekijöihin (Van der Schaaf 2013). Perinteisesti eristämistä ja sitomista on tutkittu potilaiden piirteiden (kuten ikä ja diagnoosi) näkökulmista, mutta esimerkiksi yksikön ilmapiiri tai ammatillinen kulttuuri voivat vaikuttaa eristämispäätöksiin jopa merkittävämmiin kuin potilaiden piirteet (Rutledge & Pravikoff 2003). Euroopassa yleisin syy pakkotoimien käyttöön psykiatrian kontekstissa oli potilaiden aggressiivisuus. Skitsofreniadiagnoosi ja vakavat oireet lisäsivät pakkotoimien käytön todennäköisyyttä. (Raboch ym. 2010.) Myös psykoosi ja aiempi tahdosta riippumaton hoito olivat tekijöitä, jotka ennustivat vapauden rajoittamista (Tuohimäki 2007).

Ympäristön osalta ulkoilumahdollisuudet, erityiset turvallisuustoimenpiteet ja suuri potilasmäärä lisäsivät riskiä tulla eristetyksi. Yksityisyyden mahdollistaminen, parempi mukavuuksien taso ja näkyvyys osastolla vähensivät eristetyksi tulemisen riskiä. (Van der Schaaf 2013.) Myös osaston potilasmäärä oli yhteydessä eristetyksi tulemisen riskiin (Janssen ym. 2013). Lisäksi ympäristöön liittyvistä tekijöistä vuorokaudenajalla oli yhteys pakkotoimien käyttöön (Larue ym. 2010; Mion ym. 2010); eristystä raportoitiin eniten iltaisin ja öisin (Larue ym. 2010). Myös lepositeitä käytettiin enemmän öiseen aikaan (Di Lorenzo ym. 2012). Lepositeitä käytettiin vähemmän silloin, kun osastolla oli vähemmän potilaita (Bak ym. 2013).

Tärkeimpiä **potilaaseen liittyviä syitä eristämiseksi** olivat potilaan agitaatio, yhteistyökyvyttömyys ja aggressiivisuus (Larue ym. 2010). Lisäksi potilaan ikä, sukupuoli, diagnoosi, alkuperä ja toimintakyky olivat yhteydessä eristykseen. Miessukupuoli, nuori ikä ja alkuperäisasukasstatus lisäsivät eristämisen todennäköisyyttä. (Happell & Koehn 2010) Naisilla eristämistä edelsi usein väkivaltaisuus, miehillä uhkaava käytös (Tuohimäki 2007). Myös potilaan toimintakyky oli yhteydessä eristetyksi joutumisen riskiin (Janssen ym. 2013), samoin kuin huono hoitotasapaino (Steinert ym. 2007). Eristetyillä potilailla oli pitkä psykiatrinen historia ja he saivat muita suuremmat pisteet riskien arvioinnissa (Thomas ym. 2009). Diagnoosi, eristyshistoria, uhan vakavuus ja kohde, kommunikaatio ja yhteistyökyky olivat potilaaseen liittyviä tekijöitä, jotka olivat yhteydessä hoitotyöntekijöiden eristämispäätökseen (Boumans ym. 2012). Myös sairaalahoidon vaihe oli yhteydessä sekä eristykseen että lepositeiden käyttöön (Keski-Valkama ym. 2010).

Lepositeiden käyttöä ennustavia, potilaisiin liittyviä tekijöitä olivat fyysinen aggressiivisuus, huono hoitotasapaino hoitoon tullessa ja aiemmat traumaattiset kokemukset (Steinert ym. 2007). Tyypillisin syy lepositeiden käyttöön oli päällekkäisyys, mikä lisäsi myös samanaikaisen lääkkeillä rajoittamisen todennäköisyyttä. Naispotilailla lepositeitä käytettiin lyhyemmän aikaa kuin miehillä. (Knutsen ym. 2013.) Lepositeiden käyttö oli todennäköisempää sellaisten potilaiden kohdalla, joiden todellisuudentaju vaihteli tai joilla oli diagnosoitu skitsofrenia tai muu psykoosisairaus (Di Lorenzo ym. 2012). Lepositeiden käytön todennäköisyyttä lisäsivät nuori ikä, kaksisuuntainen mielialahäiriö, persoonallisuushäiriö ja pitkä sairaalassaoloaika (Dumais ym. 2011). Vähäiseen lepositeiden käyttöön yhteydessä olevia tekijöitä olivat tilanteen läpikäyminen ja potilaan osallisuus (Bak ym. 2013).

Lepositeiden käyttö ja lääkkeillä rajoittaminen olivat yleisempiä maahanmuuttajien kohdalla, erityisesti nuoremmassa ikäryhmässä. Alkuperäisasukkaiden kohdalla käytettiin yleisimmin pelkkiä lepositeitä, ja maahanmuuttajien kohdalla sekä lepositeitä että lääkkeillä rajoittamista. Yli 60-vuotiaiden kohdalla lepositeitä ja lääkkeillä rajoittamista käytettiin vähemmän. (Knutsen ym. 2007.) Noin 9 % leposide-eristetyistä ja lääkkeillä rajoitetuista potilaista oli kokenut saman 6 kertaa tai useammin. Yli 50 –vuotiailla potilailla, potilailla joilla osastojaksoja oli vähemmän ja potilailla, joiden hoitajakso oli lyhyempi, oli pienempi todennäköisyys joutua rajoitusten kohteeksi usein. (Knutsen ym. 2014.) Yli 49 –vuotiaiden naisten kohdalla lääkkeillä rajoittaminen oli todennäköisempää kuin lepositeiden käyttö. Lepositeiden käyttö samaan aikaan lääkkeillä rajoittamisen kanssa oli yleisempää potilailla joilla oli diagnosoitu persoonallisuushäiriö, ja kesti vähemmän aikaa kuin pelkkä lepositeiden käyttö. (Knutsen ym. 2013.) **Tahdonvastaista lääkitystä** saaneet potilaat olivat yleensä noin 30-vuotiaita, joilla oli diagnosoitu skitsofrenia, kaksisuuntainen mielialahäiriö tai muu psykoosisairaus, ja jotka olivat usein tulleet sairaalaan vastentahtoisesti. Päällekkäisyys tai sen uhka olivat yleisimmät syyt tahdonvastaiseen lääkitykseen. (Jarrett ym. 2008.)

Henkilöstön osalta pakkotoimien käyttöön yhteydessä olevat tekijät voidaan jakaa hoitohenkilöstöön ja lääkäreihin liittyviin tekijöihin. **Hoitotyön henkilöstömitoituksen** muutos oli yksi yleisimmistä eristysten ja fyysisen rajoittamisen vähentämiseen käytettävistä interventioista (Stewart ym. 2010). Naispuolisten työntekijöiden määrän ollessa suurempi kuin miespuolisten työntekijöiden, oli eristyksiä psykiatrian osastoilla enemmän. Eristyksiä oli enemmän myös työntekijöiden työkokemuksen vaihdelta vähemmän. (Janssen ym. 2007.) Henkilöstömäärän lisääminen suhteessa potilasmäärään liittyi eristysten ja sitomisten

väheneeseen (De Lacy 2006; Donat 2002), samoin kuin henkilöstön osaamisen suurempi vaihtelu (De Lacy 2006). Henkilöstön määrä ja luottamus tiimiä kohtaan olivat tekijöitä, jotka osaltaan vaikuttivat hoitotyöntekijöiden tekemiin eristämispäätöksiin (Boumans ym. 2011). Tiimin osalta myös refleksiivisyys (eli tiimin kyky pohtia ja kommunikoida) oli eristyksiä vähentävä tekijä (Boumans ym. 2012).

Lääkäriin päätökseen määrätä lepositeet olivat yhteydessä lääkärin ikä, sukupuoli, kokemus, koulutus, erikoistuminen, tiedot lepositeiden käytöstä ja käsitys haitoista. Suurempi arvio haitoista, vähäisempi tietomäärä ja lääkärin miessukupuoli lisäsivät lepositeiden määräämisen todennäköisyyttä. Psykiatrit ja sisätautilääkärit määräsivät epätodennäköisemmin lepositeet. (Sanhu ym. 2010.) Lääkäriin luottamus hoitajaan oli myös yhteydessä lepositeiden määräämiseen (Mion ym. 2010).

2.4 Tulostutkimus hoitotieteessä

Tulostutkimuksen menetelmillä tutkitaan hoitotyön tulosta. Tulostutkimuksen avulla voidaan vastata useisiin terveydenhuoltoon liittyviin kysymyksiin. Esimerkiksi terveydenhuollon lisääntyvät kustannukset aiheuttavat kysymyksiä liittyen terveydenhuollon laatuun ja tehokkuuteen sekä hoidon tuloksiin. Terveydenhuollon palvelujen käyttäjät haluavat tietoa palveluista ja niiden vaikuttavuudesta, ja päättäjät puolestaan palveluiden kustannuksista ja tehokkuudesta. Tulostutkimuksessa käytetään harvoin satunnaista otantaa, koska tulostutkimuksessa haetaan heterogeenisiä otoksia, jotka edustavat mahdollisimman hyvin kaikkia mahdollisia potilaita. Tulostutkimuksen aineistona voidaan käyttää erilaisia rekistereitä, joiden ylläpitäjinä voivat toimia esimerkiksi sairaalat tai virastot. (Burns & Grove 2007, 19, 295–296, 548.)

Avedis Donabedianin teoria laadukkaasta terveydenhuollosta on yksi käytetyimmistä tulostutkimuksen viitekehyksistä. Donabedianin mallissa esitellään kolme tekijää, joiden avulla laatua voidaan arvioida: rakenne, prosessi ja tulos (structure, process, outcome). (Burns & Grove 2007, 273.) Rakenteella tarkoitetaan hoitoympäristön ominaisuuksia, eli materiaaliressursseja, henkilöstöressursseja ja organisaation rakennetta. Prosessi viittaa siihen, mitä hoitamisessa ja hoidon vastaanottamisessa tapahtuu. Tuloksella tarkoitetaan hoidon vaikutuksia. (Donabedian 1988.) Tulokseen vaikuttavia tekijöitä on yleensä useita, ja näistä

terveydenhuoltoa voidaan pitää vain yhtenä osana kompleksista kokonaisuutta (Burns & Grove 2007, 276). Tervo-Heikkisen (2008) malli hoitotyön toimintaympäristön ja hoidon tulosten keskinäisille yhteyksille sekä näiden mittaamiselle pohjautuu Donabedianin rakenne-prosessi-tulos –malliin (Tervo-Heikkinen 2008, 129). Myös Pitkäaho (2011) hyödynsi Donabedianin mallia jäsentäessään henkilöstömitoituksen osaksi toimintaympäristön rakennetta, joka tuottaa hoitotyön tuloksen prosessin kautta (Pitkäaho 2011, 13).

Hoitotyön henkilöstömitoitusta tulostutkimuksen näkökulmasta ovat tutkineet Suomessa esimerkiksi Pitkäaho (2011) ja Hinno (2012). Pitkäaho (2011) kuvasi tutkimuksessaan hoitotyön henkilöstömitoituksen ja tuloksen ei-lineaarista yhteyttä. Hinno (2012) puolestaan tutki hoitotyön tuloksen ja potilaita sairaanhoitajaa kohden –muuttujan yhteyttä Suomessa ja Alankomaissa. Kansainvälisellä tasolla aihetta ovat tutkineet muun muassa Zhu ym. (2012). Psykiatrisen hoitotyön tulosta on tutkittu sairauden oireiden, itsehoidon, toiminnallisuuden, elämänlaadun ja tyytyväisyyden näkökulmista (Montgomery ym. 2009).

Mallissaan hoitotyön toimintaympäristön ja hoidon tulosten keskinäisille yhteyksille sekä näiden mittaamiselle Tervo-Heikkinen sijoitti Donabedianin rakenne-prosessi-tulos –malliin kuvauksen erikoissairaanhoidon toimintaympäristön rakenteellisten tekijöiden vaikutuksesta tuloksiin. Malli on esitetty pelkistettynä kuviossa 1. (Tervo-Heikkinen 2008, 129–130.) Hoitotyönsensitiivisten indikaattoreiden avulla kuvataan hoitotyön rakennetta, prosessia ja tulosta. Hoitotyön rakenteella tarkoitetaan hoitohenkilöstön määrää, ammattitaitoa ja koulutuksen tasoa ja prosessiin liittyvät indikaattorit kuvaavat hoitotyötä esimerkiksi arvioinnin, interventioden tai tyytyväisyyden näkökulmista. (ANA 2014.) Rakennetta mallissa kuvaavat potilas, hoitaja ja organisaatio ja prosessia ne toiminnot, joilla potilas osallistuu hoitoonsa ja hoitaja toteuttaa hoitamista (Tervo-Heikkinen 2008, 129–130).

Tässä tutkimuksessa hoitotyön rakennetta on kuvattu tunnusluvuilla, jotka kuvaavat potilaita, hoitajia ja organisaatiota. Potilaita kuvaava tunnusluku on potilaiden keski-ikä. Hoitajia kuvaavia tunnuslukuja ovat potilasmäärä sairaanhoitajaa kohden, potilasmäärä hoitotyöntekijää kohden, sairaanhoitajien osuus henkilöstöstä, mieshoitajien osuus henkilöstöstä, määräaikaisten työntekijöiden osuus henkilöstöstä ja hoitohenkilöstön keski-ikä. Organisaatiota eli toimintaympäristöä kuvaa osasto, jolla käytetään mielenterveyslain mukaisia pakkotoimia. Prosessilla tarkoitetaan hoitotyön prosessia, jota ei tässä kuitenkaan

tutkittu, koska saatavilla ei ollut prosessia kuvaavia rekisteriperusteisia tunnuslukuja. Rakenteen voidaan kuitenkin olettaa vaikuttavan prosessiin ja näin ollen myös tulokseen.

Vaikuttavuutta mallissa ei suoraan näy, mutta se voidaan havaita mitattavissa tuloksissa. Tuloksia ovat mitattavissa olevat (tavoitellut) myönteiset tai (vältettävät) kielteiset tulokset potilaalle, hoitajalle ja organisaatiolle. Mallissa tulos on jaoteltu kolmeen osioon: hyvä hoidon laatu, laadukas hoitotyön toimintaympäristö ja laadukas organisaatio. (Tervo-Heikkinen 2008, 129–130.) Laatu tarkoittaa joko tuotteen kykyä täyttää asiakkaan/potilaan tarpeet ja vaatimukset tai toiminnan ja tuloksen vastaavuutta. Laadunhallintaa on toiminnan ja tavoitteiden johtaminen ja suunnittelu, tulosten jatkuva arviointi ja vertailu tavoitteisiin sekä toiminnan parantaminen, jotta tavoitteet voitaisiin saavuttaa. (Kuntaliitto 2011, 8.)

Hoitotyönsensitiivisillä potilastuloksilla tarkoitetaan sellaisia tuloksia, jotka paranevat, jos hoitotyön laatu paranee tai hoitotyön määrä lisääntyy. Esimerkiksi lepositeiden käyttö on yksi hoitotyönsensitiivisistä potilastuloksista. (ANA 2014.) Aikaisemmissa tutkimuksissa psykiatrisen hoitotyön tulosindikaattoreina on käytetty myös esimerkiksi sairauden oireita, itsehoitoa, toimintakykyä, elämänlaatua, potilastyytyväisyyttä (Montgomery ym. 2009), aggressiivisuutta, hoitoaikaa ja väkivaltaisuutta (Merwin & Mauck 1995). Muutos rakenteessa tai prosessissa voi vaikuttaa tulokseen joko myönteisesti tai kielteisesti. Hoitotyön tuloksia eli vaikuttavuutta voidaan mitata kyselyiden avulla kootuilla tai rekisteriaineistosta johdetuilla muuttujilla. (Tervo-Heikkinen 2008, 129–151.) Pakkotoimet heikentävät hoidon tulosta (Repo-Tiihonen ym. 2012), ja tässä tutkimuksessa niiden avulla kuvataankin kielteistä (vältettävää) tulosta potilaalle. Tässä tutkimuksessa tulosta kuvaavia tunnuslukuja ovat tahdosta riippumattomat hoitopäivät (pakkopäivät), eristykset, lepositeet, tahdonvastaiset injektiot ja kiinnipidot. Tässä tutkimuksessa käytetyt tunnusluvut on sijoitettu Tervo-Heikkisen malliin kuviossa 1.

2.5 Rekisteritutkimus hoitotieteessä

Rekisteritutkimuksella tarkoitetaan tutkimusta, jossa käytetään rekisteritietoja tieteellisen tutkimuksen aineistona. Rekisteritutkimus mahdollistaa ilmiöiden tarkastelun useista eri näkökulmista, kuten esimerkiksi potilasryhmän tai palveluyksikön tasolla. Rekisteritutkimuksen tuloksena saadaan selittävää tai kuvailevaa tietoa erilaisina

tunnuslukuina. Kansainvälisellä tasolla rekisteritutkimusta tehdään paljon erityisesti Pohjoismaissa. (Räisänen & Gissler 2012.) Viime vuosina hoitotieteellistä rekisteritutkimusta ovat Suomessa tehneet muun muassa Tervo-Heikkinen (2008) ja Pitkäaho (2011) tutkiessaan somaattisen erikoissairaanhoidon henkilöstömitoitusta.

Suomessa on kerätty sosiaali- ja terveydenhuoltoon liittyviä rekisteritietoja 1700 –luvun puolivälistä saakka, ja rekisteritiedot ovat monipuolistuneet vuosien saatossa. Erityisesti 1960-luvulla käyttöön otettu sosiaaliturvatunnus paransi rekisterien laatua ja lisäsi mahdollisuuksia rekisterien käyttöön tutkimuksessa. Tutkimusten mukaan suomalaiset sosiaali- ja terveydenhuollon rekisterit ovat laadukkaita, kattavia ja valideja. Rekisterin ylläpitäjän ja tietojen tuottajan välinen yhteistyö sekä rekisterien käyttö tutkimuksessa ja päätöksenteossa parantavat osaltaan rekisterien laatua. (Gissler & Haukka 2004.)

Suomalaisia terveydenhuoltoon liittyviä rekisteripitäjiä ovat esimerkiksi Terveyden ja hyvinvoinnin laitos sekä Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus. Terveydenhuollon rekisterit sisältävät tietoa muun muassa potilaan iästä, sukupuolesta ja kotikunnasta. Viranomaisrekistereissä on niukasti tietoa hoitotyön erilaisista ilmiöistä, poikkeuksena kuitenkin psykiatriisiin potilaisiin kohdistetut pakkotoimet ja tiedot synnytystoimenpiteistä. Perinteisesti hoitotyön toimenpiteet on kirjattu manuaalisesti ja ei-rakenteisesti, vaikka vuonna 2008 käyttöön otettu suomalainen hoitotyön luokitus helpottaakin hoitotyön ilmiöiden tutkimista tulevaisuudessa. (Räisänen & Gissler 2012.)

Informaatiojärjestelmillä on keskeinen osa käytännöllisen ja näyttöön perustuvan tiedon hankkimisessa. Sosiaali- ja terveydenhuollon informaatiojärjestelmän kokonaisuuden tulisi rakentua sähköisten perusrekisterien varaan. Järjestelmien tulisi tukea muun muassa palvelujen laadun ja tehokkuuden turvaamista. Suomessa tietotekniikan kehitys on mahdollistanut suurten aineistojen keräämisen ja taltioinnin rutiiniluontoisesti, vaikka haasteena onkin käyttökelpoisen tiedon esiin saaminen suurista raaka-aineistoista. Haasteita rekisteritutkimukselle tuo myös informaatiojärjestelmien monijakoisuus, jota esiintyy jopa paikallisella tasolla. (Sund ym. 2004.)

Johonkin muuhun tarkoitukseen kerättyjen rekisteritietojen hyödyntäminen tutkimuksessa aiheuttaa sen, että aineisto määrää välillisesti myös mahdolliset tutkimuskohteet. Rekisteriaineiston sisältö pohjautuu alkuperäisen käyttötarkoituksen mukaisiin olettamuksiin,

eikä ole yhteensopiva tutkijan ennako-oletusten kanssa. Rekisteritutkimuksessa tärkeää on aineiston esikäsittely, jotta se saadaan tutkimuksen kannalta tarkoituksenmukaiseksi. Esikäsittely on teorioiden ja käsitteiden yhteensovittamista. (Sund ym. 2004.) Tässä tutkimuksessa Tervo-Heikkisen (2008) mallin käsitteet avattiin ja niiden alakäsitteiksi valittiin tässä tutkimuksessa käytettävät rakennetta ja tulosta kuvaavat käsitteet aikaisemman tutkimuksen perusteella.

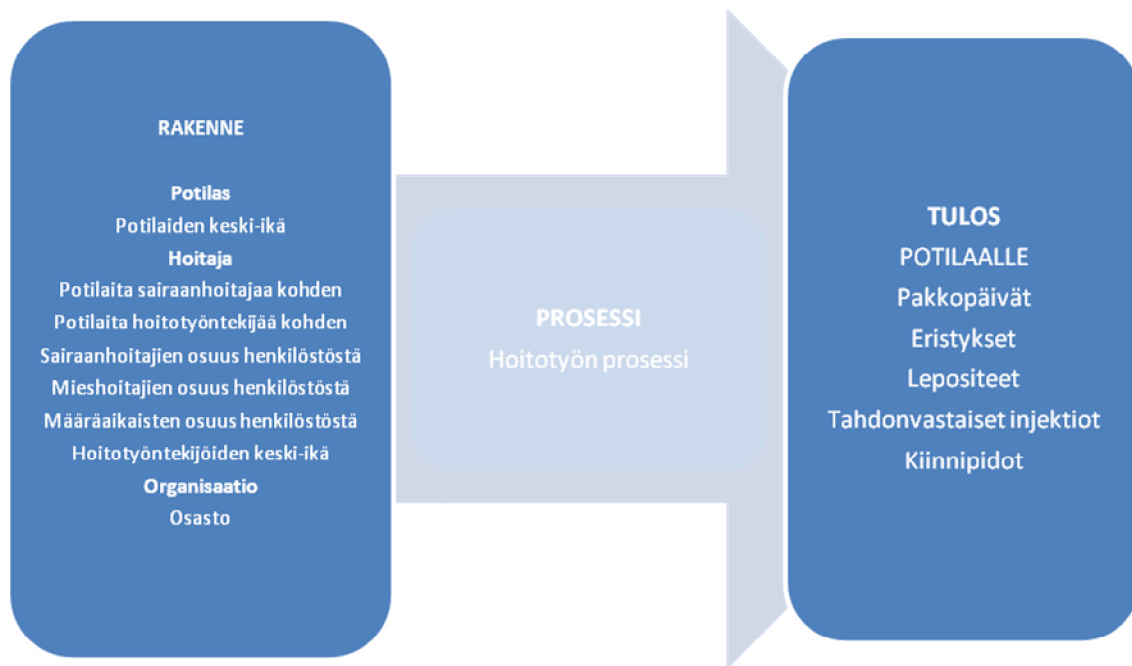
Rekisteritiedoista voidaan saada tietoa palvelujärjestelmän toiminnasta, kuten hoidon tuloksista, tunnuslukujen avulla. Näin voidaan tarkastella ja parantaa laatua. Rekistereistä saatavat tiedot on kerätty tilastollisiin tai hallinnollisiin tarkoituksiin. Rekisteritutkimuksessa voidaan käyttää vain yhtä rekisteriä tai yhdistellä useiden eri rekisterien sisältämiä tietoja. Rekisteritutkimuksen vahvuuksia ovat aineistonhankinnan suhteellinen nopeus ja edullisuus sekä aineiston laajuus. Rekisteriaineiston heikkouksia puolestaan ovat aineiston koko, luotettavuus ja kattavuus. Lisäksi eri rekistereissä saatetaan määritellä käsitteet eri tavoin, mikä hankaloittaa tietojen yhdistämistä. (Räisänen & Gissler 2012.)

2.6 Yhteenvedo tutkimuksen lähtökohdista

Hoitotyön henkilöstömitoitusta on tutkittu paljon sekä kansallisesti että kansainvälisesti, mutta tutkimus on keskittynyt pääasiassa somaattiseen hoitotyöhön. Psykiatrian osalta tutkimusta on vähemmän, etenkin kansallisesti. Suomessa hoitotyön henkilöstömitoitusta on tutkittu muun muassa tason ja rakenteen, hoitotyön laadun ja hoitotyön tuloksen näkökulmista. Vain yksi suomalainen hoitotyön henkilöstömitoituksen tutkimus kohdistui psykiatrian osastoille. Psykiatrian osastojen osalta hoitotyön henkilöstömitoitusta on kansainvälisesti tutkittu esimerkiksi henkilöstön määrän ja rakenteen, haittatapahtumien ja pakkotoimien käytön näkökulmista.

Pakkotoimien käyttöä ja siihen yhteydessä olevia tekijöitä sen sijaan on kansainvälisesti tutkittu paljon. Pakkotoimien käyttöön yhteydessä olevia tekijöitä onkin tunnistettu useita, kuten esimerkiksi potilaan piirteet ja toimintakyky sekä hoitotyön henkilöstömitoitus. Hoitotyön henkilöstömitoituksen on todettu olevan yhteydessä eristysten ja lepositeiden käyttöön. Tätä tutkimusta varten aikaisemmasta tutkimuksesta haettiin niitä hoitotyön henkilöstömitoituksen tunnuslukuja, joiden yhteyttä pakkotoimien käyttöön psykiatrian

osastoilla lähdetiin selvittämään. Tässä tutkimuksessa käytetyt tunnusluvut on esitetty sijoitettuna Tervo-Heikkisen (2008, 64) malliin kuviossa 1.



Kuvio 1. Tässä tutkimuksessa käytetyt tunnusluvut sijoitettuna Tervo-Heikkisen (2008, 64) malliin.

3 TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, millainen yhteys hoitotyön henkilöstömitoituksella on pakkotoimien käyttöön psykiatrisilla osastoilla. Tutkimuksen tavoitteena on tuottaa tietoa, jota voidaan hyödyntää hoitotyön johtamisessa ja pakkotoimien vähentämisessä.

Tutkimuskysymykset ovat:

1. Millainen on psykiatrian osastojen henkilöstömitoituksen taso ja rakenne?
2. Millainen yhteys on henkilöstömitoituksella ja pakkotoimien (tahdosta riippumaton hoito, eristäminen, lepositeiden käyttö, tahdonvastaiset injektiot ja fyysinen kiinnipito) käytöllä psykiatrian osastoilla?

4 AINEISTO JA MENETELMÄT

4.1 Tutkimuksen kohderyhmä, -organisaatiot ja aineistonkeruu rekisteritiedoista

Tähän tutkimukseen valittiin kymmenen suomalaista sairaanhoitopiiriä siten, että ne kokonsa puolesta edustaisivat mahdollisimman hyvin perusjoukkoa. Perusjoukko tässä tutkimuksessa viittaa kaikkiin suomalaisiin sairaanhoitopiireihin (N=21). Tätä tutkimusta varten aineistoa kerättiin THL:n vuosittain julkaisemasta Psykiatrisen erikoissairaanhoidon 2011 -tilastoraportista ja sairaanhoitopiirien rekistereistä.

Ennen aineistonkeruuta selvitettiin, mistä henkilöstömitoitusta ja pakkotoimia kuvaavia tunnuslukuja on mahdollista saada. Koska henkilöstöä ja potilaita kuvaavat tunnusluvut kerätään sairaanhoitopiirien rekistereihin, niiden käyttö tutkimuksessa oli yksiselitteinen valinta. Sairaanhoitopiirien tiedonkeruukäytännöt käytetyistä pakkotoimista osastokohtaisesti todettiin vaihteleviksi, jolloin tiedonkeruu olisi niiden osalta ollut erittäin hankalaa ja vaatinut kohtuuttomasti resursseja. Näin ollen pakkotoimia koskeva aineisto kerättiin Psykiatrisen erikoissairaanhoidon 2011 –tilastoraportista.

Psykiatrisen erikoissairaanhoidon 2011 -tilastoraportti on Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitoksen tilasto, joka käsittelee erikoissairaanhoidon mielenterveyspalveluita. Tilastoraportin tiedot on saatu erikoissairaanhoidon hoitoilmoituksista (THL 2013.) Hoitoilmoitusrekisteriin kerätään tiedot sairaansijoja omistavien laitosten ja kotisairaanhoidon toiminnasta sekä niissä hoidetuista potilaista ja asiakkaista tilastointia, suunnittelua ja tutkimusta varten. Ennen vuotta 1994 rekisterin nimi oli poistoilmoitusrekisteri, joka sisälsi tietoa vain sairaaloiden vuodeosastoilta poistuneista potilaista. Poistuneiden potilaiden lisäksi nykyiseen hoitoilmoitusrekisteriin kerätään tiedot myös vuosittain 31.12. tehtävästä laskennasta vuodeosastoilla. Rekisteristä luovutetaan salassa pidettäviä tietoja vain tieteellistä tutkimusta varten. (THL 2014b.)

Psykiatrian osalta hoitoilmoitusrekisteriin kerätään erikoisalalan tiedot päätyneistä hoitojaksoista ja avohoitokäynneistä kaikista julkisen sektorin erikoislääkärijohtoista sairaaloista ja vuodeosastoilta, sekä osin myös yksityiseltä sektorilta. Psykiatrisesta potilaasta

kerättäviä tietoja ovat perustiedot, tulotapa, pakkotoimet, lääkehoito, omaisen tai muun läheisen tapaamiset ja GAS -arvioinnit (Global Assesment Scale, psyykkisen tilan ja toimintakyvyn arviointi). (THL 2013.)

Ennen Psykiatrisen erikoissairaanhoidon 2011 –tilastoraportin julkaisua tutustuttiin edellisen vuoden tilastoraporttiin sen selvittämiseksi, soveltuuko tilasto käytettäväksi tutkimuksessa. Kun vuoden 2011 tilasto julkaistiin helmikuussa 2013, siitä kerättiin vuoden 2011 tiedot käytetyistä pakkotoimista niiden sairaanhoitopiirien osalta, jotka tutkimukseen valittiin. Tilastoraportista saatiin sairaanhoitopiirikohtaiset tiedot pakkotoimien käytöstä. Tilastoraportista on kerätty seuraavat tunnusluvut:

1. Pakkopäivät/ 100 000 asukasta
2. Eristykset/ 100 000 asukasta
3. Lepositeet/ 100 000 asukasta
4. Tahdonvastaiset injektiot/ 100 000 asukasta
5. Fyysinen kiinnipitäminen/ 100 000 asukasta

Aineistonkeruu sairaanhoitopiireistä aloitettiin tutustumalla sairaanhoitopiirien Internet-sivuilta löytyneisiin, tutkimuksen tekemisiin liittyviin ohjeistuksiin tammikuussa 2013. Tämän jälkeen otettiin ohjeistusten mukaisesti yhteyttä tutkimuksesta vastaaviin henkilöihin sähköpostin välityksellä.

Varsinainen aineistonkeruu aloitettiin elokuussa 2013 yhteistyössä sairaanhoitopiirien esittämien vastuuhenkilöiden kanssa. Ensin selvitettiin ne osastot, joilla mielenterveyslain mukaisia pakkotoimia käytetään, jolloin aineistonkeruu pystyttiin kohdentamaan vain niille osastoille. Vastuuhenkilöille toimitettiin valmis taulukkopohja, johon vastuuhenkilöt syöttivät rekistereistä saadut tiedot. Joissakin sairaanhoitopiireissä aineistonkeruuseen osallistui useita henkilöitä omien vastuualueidensa mukaisesti. Yhteyttä vastuuhenkilöihin pidettiin säännöllisesti koko prosessin ajan. Kaksi sairaanhoitopiiriä toimitti aineistonkeruuseen, ja muista sairaanhoitopiireistä aineisto saatiin sähköisenä. Aineistonkeruun takarajaksi asetettiin 31.10.2013, mihin mennessä aineistoa oli saatu kuudesta sairaanhoitopiiristä, yhteensä 31 osastolta. Sairanhoitopiireistä kerättiin seuraavat primääritunnusluvut:

1. Vakanssien lukumäärä
2. Sairaanhoidajien lukumäärä
3. Toisen asteen koulutuksen saaneiden lukumäärä
4. Työkokemus organisaatiossa, vuosina, keskiarvo
5. Työkokemus yhteensä, vuosina, keskiarvo
6. Vakinaiset työntekijät, lukumäärä
7. Määräaikaiset työntekijät, lukumäärä
8. Henkilökunnan keski-ikä, vuosina
9. Miestyöntekijöiden lukumäärä
10. Naistryöntekijöiden lukumäärä
11. Hoidetut potilaat (vuonna 2011 alkaneiden hoitajaksojen lukumäärä)
12. Hoitopäivät, lukumäärä
13. Potilaiden keski-ikä, vuosina

4.2 Rekisteriaineisto

Aineistoa saatiin yhteensä kuudesta sairaanhoitopiiristä, yhteensä 31 psykiatrian osastolta. Potilaiden keski-ikää ja hoitajaksojen määrää kuvaavat tiedot saatiin 24 psykiatrian osastolta. Hoitotyöntekijöiden työkokemukseen liittyviä tietoja saatiin 17 psykiatrian osastolta. Kaikilta 17 osastolta saadut työkokemusta kuvaavat tiedot koskivat vain kyseisessä organisaatiossa hankittua työkokemusta.

Primääritunnusluvuista johdettiin viisi henkilöstön rakennetta kuvaavaa tunnuslukua. Tunnuslukujen muodostamisessa käytettyjä primääritunnuslukuja olivat sairaanhoidajien lukumäärä (sh lkm), toisen asteen koulutuksen saaneiden lukumäärä (2. aste lkm), miestyöntekijöiden lukumäärä (mies lkm), naistryöntekijöiden lukumäärä (nais lkm), määräaikaisten työntekijöiden lukumäärä (määr lkm), vakinaisten työntekijöiden lukumäärä (vak lkm) ja hoitopäivät. Tunnusluvut ja niiden muodostaminen on esitetty taulukossa 4. Sairaanhoidajien prosentuaalinen osuus laskettiin sairaanhoidajien ja toisen asteen koulutuksen omaavien hoitotyöntekijöiden yhteenlasketusta määrästä, koska useissa tapauksissa työntekijöitä oli enemmän kuin vakansseja. Samoin muodostettiin myös miestyöntekijöiden osuus ja määräaikaisen henkilöstön osuus -muuttujat. Potilaita sairaanhoidajaa kohden -tunnusluku laskettiin seuraavalla kaavalla: $(\text{hoitopäivät}/52)/\text{sairaanhoidajien määrä}$, jossa 52

viittaa vuoden viikkomäärään. Potilaita hoitotyöntekijää kohden -tunnusluku laskettiin samoin kuin potilaita sairaanhoitajaa kohden. Tässä muuttujassa on huomioitu sairaanhoitajien lisäksi myös toisen asteen koulutuksen saanut hoitohenkilöstö. Näiden tunnuslukujen lisäksi rakennetta kuvaaviksi tunnusluvuiksi valittiin hoitotyöntekijöiden keski-ikä ja potilaiden keski-ikä. Rakennetta kuvaavat tunnusluvut on sijoitettu Tervo-Heikkisen (2008) malliin kuviossa 1.

Taulukko 4. Primääritunnusluvuista johdetut tunnusluvut.

Tunnusluku	Tunnusluvun muodostamisessa käytetty kava
Sairanhoitajien % -osuus henkilöstöstä	$sh \text{ lkm} / (sh \text{ lkm} + 2. \text{ aste lkm}) * 100$
Mieshoitajien % -osuus henkilöstöstä	$mies \text{ lkm} / (mies \text{ lkm} + nais \text{ lkm}) * 100$
Määräaikaisten % -osuus henkilöstöstä	$määr \text{ lkm} / (määr \text{ lkm} + vak \text{ lkm}) * 100$
Potilaita/sairanhoitaja	$(hoitopäivät/52) / sh \text{ lkm}$
Potilaita/hoitotyöntekijä	$(hoitopäivät/52) / htt \text{ lkm}$

sh=sairanhoitaja, lkm=lukumäärä, 2.aste=toisen asteen koulutuksen käyneet, mies/nais lkm=miestyöntekijöiden määrä/naistyöntekijöiden määrä, määr lkm= määräaikaisten työntekijöiden määrä, vak lkm=vakinaisten työntekijöiden määrä, htt= hoitotyöntekijä

Tulosta kuvaavia tunnuslukuja tässä tutkimuksessa ovat tahdosta riippumattomat hoitopäivät (pakkopäivät), eristykset, lepositeiden käyttö, tahdonvastaiset injektiot ja kiinnipito. Kyseiset tunnusluvut kuvaavat kielteistä, eli vältettävää tulosta. Tunnusluvut on sijoitettu Tervo-Heikkisen (2008) malliin kuviossa 1. Psykiatrinen erikoissairaanhoito 2011 -tilastoraportissa tunnusluvut on esitetty sairaanhoitopiireittäin 100 000 asukasta kohden, eikä osastokohtaisia, pakkotoimien käyttöä kuvaavia tunnuslukuja ollut saatavilla. Koska aiemman tutkimuksen perusteella eristyksiä ja fyysistä rajoittamista esiintyi vähemmän, kun henkilöstöä oli enemmän (DeLacy 2006; Donat 2002), suhteutettiin pakkotoimien määrä vakanssimäärään käänteisesti osastokohtaisen tunnusluvun luomiseksi. Näin saatiin suhdeluku, jota hyödynnettiin yhteyksien testaamisessa ja mallintamisessa.

4.3 Aineiston analyysi

Tässä tutkimuksessa aineistoa kerättiin 31 havaintoyksiköstä, minkä vuoksi aineiston analysoinnissa käytettiin parametrittomia menetelmiä. Kun otoskoko on pieni, voidaan parametrittomia menetelmiä pitää ainoana oikeina vaihtoehtona mittaamisessa. Periaatteessa 30 havaintoa riittäisi myös parametristen menetelmien käyttöön, mutta usein vertailtavissa ryhmissä ei tällöin ole tarpeeksi havaintoja ryhmien välisten erojen selvittämiseksi. (Metsämuuronen 2011, 938.)

Parametrittomat menetelmät ovat aineiston analysointi- ja testausmenetelmiä, joissa tehdään vähemmän oletuksia kuin perinteisissä menetelmissä. Parametrittomissa menetelmissä johtopäätöksissä käytettävien testisuureiden taustajakaumat eivät ole riippuvaisia siitä jakaumasta, josta havainnot ovat peräisin. Parametrittomat menetelmät voivat usein perustua havaintojen järjestykseen muuttujan numeerisen arvon sijasta. Parametrittomilla menetelmillä voidaan testata luokittelu-, järjestys- ja välimatka-asteikollisia muuttujia. (Metsämuuronen 2011, 933–934.)

Aineiston kuvailussa käytettiin perustunnuslukuja. Tässä tutkimuksessa aineistoa kuvailtiin keskiarvon, keskihajonnan, mediaanin, vaihteluvälin ja luottamusvälin avulla. Muuttujien välisiä yhteyksiä testattiin korrelaatioiden avulla ja mallinnettiin naiivilla Bayesin mallinnuksella.

Spearmanin korrelaatiokerrointa käytettiin tässä tutkimuksessa muuttujien välisten yhteyksien testaamiseen, koska sen käyttö ei edellytä oletusta normaalisti jakautuneesta muuttujasta (Taanila 2012). Korrelaatiokerroin on ensisijainen tutkimusmenetelmä silloin, kun tarkoituksena on tutkia muuttujien välisiä yhteyksiä (Metsämuuronen 2011, 941). Korrelaation avulla kuvataan kahden muuttujan välistä lineaarista (suoraviivaista) riippuvuutta (Karjaluo 2007, 36). Jos kaksi muuttujaa korreloi positiivisesti, toisen muuttujan arvon ollessa korkea myös toisen muuttujan arvo on korkea. Korrelaatio on negatiivinen, jos toisen muuttujan arvon ollessa korkea, on toisen muuttujan arvo matala. Jos muuttujien välillä ei ole yhteyttä, ne eivät korreloi. (Metsämuuronen 2011, 364.) Spearmanin korrelaatiokerrointa voidaan käyttää, kun kyseessä on vähintään järjestysasteikon muuttuja (Metsämuuronen 2011, 944; Karjaluo 2007, 37).

Naiivia Bayesin mallinnusta käytettiin tässä tutkimuksessa hoitotyön henkilöstömitoituksen ja pakkokeinojen käytön välisen yhteyden mallintamiseen myös ei-lineaaristen yhteyksien löytämiseksi. Bayesilaisessa todennäköisyydessä on kyse todennäköisyyksien uudelleenarvioinnista havaintojen avulla (Fenton & Neil 2007). Bayesin mallinnuksella luodaan malli tilanteiden kokonaisuudelle (Myllymäki & Tirri 1998, 9). Bayesilaisten verkkojen avulla voidaan kuvata syiden ja seurauksien välisiä suhteita sekä mallintaa ja perustella epävarmuutta, ja ne mahdollistavat myös subjektiivisten ja objektiiviseen tietoon perustuvien todennäköisyyksien yhdistämisen. (Fenton & Neil 2007.) Bayesilaisen mallinnuksen avulla pystytään hallitsemaan monimutkaisissa järjestelmissä esiintyvää epätasäällistä informaatiota. Bayesilaisella mallinnuksella voidaan saavuttaa luotettava tulos, vaikka otos olisi pieni. (Myllymäki & Tirri 1998, 31.)

Bayesilaiset verkot koostuvat solmuista ja kaarista. Solmut ovat muuttujia ja kaaret edustavat kausaalisia tai vaikuttavia suhteita muuttujien välillä. (Fenton & Neil 2007.) Parametrit muodostuvat muuttujien välisten riippuvuuksien voimakkuutta kuvaavista ehdollisista todennäköisyyksistä. Naiivissa Bayesin mallinnuksessa oletetaan, että muut muuttujat ovat riippumattomia (Myllymäki & Tirri 1998, 43–69.)

Naiiviin Bayesin mallinnukseen otettiin mukaan kuusi henkilöstömitoitusta kuvaavaa selittävää muuttujaa: henkilöstön keski-ikä, sairaanhoitajien osuus, miestyöntekijöiden osuus, määräaikaisten työntekijöiden osuus, potilaita sairaanhoitajaa kohden ja potilaita hoitotyöntekijää kohden. Selittävät muuttujat luokiteltiin kolmeen luokkaan siten, että jakauman muoto säilyi ja havainnot jakautuivat tasaisesti jokaiseen luokkaan. Selitettäviä ja ennustavia pakkotoimien käyttöä kuvaavia muuttujia olivat pakkopäivät, eristyksen, lepositeiden käyttö, pakkolääkitykset ja kiinnipidot. Selitettävät ja ennustettavat muuttujat luokiteltiin kahteen luokkaan keskiarvon perusteella. Kaikkien muuttujien luokittelut on esitetty taulukossa 5.

Taulukko 5. Muuttujien luokittelu naiivia Bayesin mallinnusta varten.

Muuttuja	Luokat	Luokkarajat (f ¹)
Henkilöstön keski-ikä vuosina	1) Alle 43 vuotta	1) 33,0–42,9 (10)
	2) 43–46 vuotta	2) 43,0–46,0 (11)
	3) Yli 46 vuotta	3) 46,1–49,5 (10)
Sairaanhoitajien osuus %	1) Keskimääräistä pienempi	1) 17,65–52,22 (10)
	2) Keskiuuri	2) 52,23–65,17 (11)
	3) Keskimääräistä suurempi	3) 65,18–87,5 (10)
Miestyöntekijöiden osuus %	1) Keskimääräistä pienempi	1) 7,69–34,44 (10)
	2) Keskiuuri	2) 34,45–52,22 (11)
	3) Keskimääräistä suurempi	3) 52,23–75,0 (10)
Määräaikaisten osuus %	1) Keskimääräistä pienempi	1) 0–18,87 (10)
	2) Keskiuuri	2) 18,88–25,57 (11)
	3) Keskimääräistä suurempi	3) 23,58–38,46 (10)
Potilaita sairaanhoitajaa kohden lkm	1) Keskimääräistä vähemmän	1) 2,2–5,27 (10)
	2) Keskimääräisesti	2) 5,28–9,65 (11)
	3) Keskimääräistä enemmän	3) 9,66–32,6 (10)
Potilaita hoitotyöntekijää kohden lkm	1) Keskimääräistä vähemmän	1) 0,71–2,97 (10)
	2) Keskimääräisesti	2) 2,98–4,52 (11)
	3) Keskimääräistä enemmän	3) 4,53–8,43 (10)
Pakkopäivät suhteutettuna vakanssimäärään (suhdeluku)	1) Keskimääräistä vähemmän	1) 2,9–7,3 (17)
	2) Keskimääräistä enemmän	2) 7,31–11,25 (14)
Eristykset suhteutettuna vakanssimäärään (suhdeluku)	1) Keskimääräistä vähemmän	1) 0,85–1,70 (16)
	2) Keskimääräistä enemmän	2) 1,71–2,28 (15)
Lepositeet suhteutettuna vakanssimäärään (suhdeluku)	1) Keskimääräistä vähemmän	1) 0,13–0,4 (16)
	2) Keskimääräistä enemmän	2) 0,41–1,68 (15)
Pakkolääkitykset suhteutettuna vakanssimäärään (suhdeluku)	1) Keskimääräistä vähemmän	1) 0,22–0,51 (15)
	2) Keskimääräistä enemmän	2) 0,52–0,84 (16)
Kiinnipidot suhteutettuna vakanssimäärään (suhdeluku)	1) Keskimääräistä vähemmän	1) 0–0,3 (16)
	2) Keskimääräistä enemmän	2) 0,31–1,2 (15)

¹ f=havaintojen määrä luokassa

5 TULOKSET

5.1 Hoitotyön henkilöstömitoitus psykiatrian osastoilla

5.1.1 Osastoilla hoidetut potilaat

Psykiatrian osastoilla hoidettuja potilaita kuvaavia muuttujia tässä aineistossa olivat hoitopäivien määrä, hoitokausien määrä ja potilaiden keski-ikä. **Hoitopäivien määrä** psykiatrian osastoilla (n=31) vaihteli suuresti keskiarvon ollessa noin 4100 vuodessa. Vuonna 2011 alkaneiden **hoitokausien määrä** osastoilla (n=24) vaihteli myös suuresti. Osastoilla (n=24) hoidettujen **potilaiden iän keskiarvo** oli noin 46 vuotta. Vain kahdella osastolla potilaat olivat alaikäisiä, ja neljällä osastolla potilaiden keski-ikä oli yli 65 vuotta. Suurimmalla osalla osastoista (n=18) potilaiden keski-ikä oli 30–65 vuotta. Kaikkien potilaita kuvaavien muuttujien keskihajonnat olivat suhteellisen suuria, ja keskiarvo ja mediaani olivat lähellä toisiaan. Psykiatrian osastoilla hoidettuja potilaita kuvaavien muuttujien tilastollinen kuvailu on esitetty taulukossa 6.

Hoitotyön **vakanssien määrä** psykiatrian osastoilla vaihteli osastoittain välillä 15–39. Suurimmassa osassa (84%) osastoja vakansseja oli 22 tai vähemmän ja vain yhdellä osastolla oli yli 30 vakanssia. Henkilöstön keski-ikä oli keskimäärin noin 44 vuotta ja vain kolmella osastolla henkilöstön keski-ikä oli alle 40 vuotta.

Taulukko 6. Psykiatrian osastoilla hoidettuja potilaita kuvaavien muuttujien tilastollinen kuvailu: havaintojen määrä, keskiarvo, vaihteluväli, mediaani, keskihajonta ja 95 % luottamusväli.

Muuttuja	n	Keskiarvo	Vaihteluväli	Mediaani	Keskihajonta	95 % luottamusväli
Hoitopäivät	31	4102,2	699–8764	4363,0	1727,9	3468,4–4736,0
Hoitojaksot	24	161,8	5–501	162,0	113,8	113,7– 209,8
Potilaiden keski-ikä	24	45,6	15,2–76,0	44,6	16,7	38,6– 52,6

5.1.2 Hoitotyön henkilöstömitoituksen taso ja rakenne

Psykiatrian osastojen hoitotyön henkilöstömitoituksen tasoa ja rakennetta kuvaavia muuttujia tässä aineistossa olivat vakanssien määrä, AMK/opistotason koulutuksen saaneiden hoitotyöntekijöiden määrä, toisen asteen koulutuksen saaneiden hoitotyöntekijöiden määrä, työkokemus organisaatiossa (vuosina), vakinaisen henkilöstön määrä, määräaikaisen henkilöstön määrä, henkilöstön keski-ikä, miestyöntekijöiden määrä, sairaanhoitajien osuus (%), määräaikaisten työntekijöiden osuus (%), miestyöntekijöiden osuus (%), potilasmäärä sairaanhoitajaa kohden ja potilasmäärä hoitotyöntekijää kohden. Muuttujien tilastollinen kuvailu on esitetty taulukossa 7.

Taulukko 7. Hoitotyön henkilöstömitoituksen tasoa ja rakennetta kuvaavien muuttujien tilastollinen kuvailu: havaintojen määrä, keskiarvo, vaihteluväli, mediaani, keskihajonta ja 95 % luottamusväli.

Muuttuja	n	Keskiarvo	Vaihteluväli	Mediaani	Keski-hajonta	95 % luottamusväli
Vakanssit	31	21,4	15–39	21,0	3,9	20,0–22,8
AMK/opistotasoa	31	10,7	3–26	10,0	5,5	8,7–12,8
Toisen asteen koulutus	31	8,3	1,0–16,0	8,0	3,6	7,0–9,6
Vakinaiset	31	18,5	10,0–36,0	18,0	4,4	16,9–20,1
Määräaikaiset	31	5,1	0,0–12,0	5,0	2,9	4,0–6,2
Henkilöstön keski-ikä	31	44,3	33,0–49,5	45,0	3,6	43,0–45,6
Mies-työntekijät	31	9,7	2,0–20,0	10,0	5,1	7,9–11,6
Nais-työntekijät	31	13,4	5,0–28,0	12,0	5,7	11,3–15,5
Sairaanhoitajien osuus %	31	55,1	17,7–87,5	57,1	18,7	48,3–62,0
Miestyöntekijöiden osuus %	31	42,0	7,7–75,0	45,5	19,3	34,9–49,1
Määräaikaisien osuus %	31	21,1	0,0–38,5	23,1	9,8	17,5–24,7
Potilaita/sairaanhoitaja	31	9,4	2,2–32,6	6,8	7,2	6,8–12,1
Potilaita/hoitotyöntekijä	31	3,8	0,7–8,4	4,1	1,7	3,2–4,4
Työkokemus	17	13,7	5,4–18,1	15,5	3,9	11,7–15,7

Sairaanhoitajien prosentuaalinen osuus hoitohenkilöstöstä vaihteli suuresti, mutta millään osastolla ei koko hoitohenkilöstö koostunut sairaanhoitajista. Sairaanhoitajien osuuden keskihajonta oli suhteellisen suuri. Noin kolmasosalla (32,3 %) osastoista sairaanhoitajia oli hoitohenkilöstöstä puolet tai vähemmän.

Kaikilla osastoilla oli sekä mies- että naistyöntekijöitä. **Miestyöntekijöiden osuus hoitohenkilöstöstä** vaihteli suuresti ollen yhdellä osastolla jopa 77 %. Noin kaksi kolmasosaa (64,5 %) osastoista oli sellaisia, joissa miestyöntekijöiden osuus hoitohenkilöstöstä oli puolet

tai vähemmän. Vain kuudella osastolla miestyöntekijöiden osuus oli vähintään 60 %. Miestyöntekijöiden osuuden keskihajonta oli suhteellisen suuri. **Määräaikaisen henkilöstön prosentuaalinen osuus** vaihteli siten, että esimerkiksi yhdellä osastolla määräaikaista henkilöstöä ei ollut lainkaan ja yhdellä osastolla noin 40 % henkilöstöstä oli määräaikaisia. Keskimääräinen määräaikaisten osuus oli noin 21 %.

Potilasmäärä sairaanhoitajaa kohden vaihteli suuresti välillä 2,2–32,6 keskiarvon ollessa 9,4. Noin 68 %:lla osastoista oli alle 10 potilasta sairaanhoitajaa kohden, ja vain yhdellä osastolla yli 30. Muuttujan saamat arvot vaihtelivat välillä 0,71–8,43 ja keskiarvo oli 3,8. Noin 84 %:lla osastoista potilasmäärä sairaanhoitajaa kohden oli alle viisi. **Potilasmäärä hoitotyöntekijää kohden** vaihteli välillä 0,7–8,4. Keskimäärin osastoilla oli 3,8 potilasta hoitotyöntekijää kohden. Noin 16 % osastoista oli enemmän kuin viisi potilasta hoitotyöntekijää kohden. Hoitotyöntekijöiden **keskimääräisen työkokemuksen määrä** organisaatiossa vaihteli 5,4 vuodesta 18,1 vuoteen keskiarvon ollessa 13,7 vuotta.

5.2 Hoitotyön henkilöstömitoituksen ja pakkotoimien käytön välinen yhteys psykiatrian osastoilla

5.2.1 Pakkotoimien käyttö

Psykiatrian osastoilla käytettyjä pakkotoimia kuvaavia muuttujia tässä aineistossa olivat tahdosta riippumattomien hoitopäivien (pakkopäivien) määrä, eristykset, lepositeet, tahdonvastaiset injektiot ja kiinnipidot. Eristysten, lepositeiden, tahdonvastaisten injektioiden ja kiinnipitojen osalta tarkoitetaan niiden potilaiden (eli hoitojaksojen) määrää, joihin oli kohdistettu näitä pakkotoimia. Pakkotoimien käyttöä kuvaavien muuttujien tilastollinen kuvailu on esitetty taulukossa 8.

Taulukko 8. Pakkotoimien käyttöä kuvaavien muuttujien osastokohtainen tilastollinen kuvailu: havaintojen määrä, keskiarvo, vaihteluväli, mediaani, keskihajonta ja 95 % luottamusväli.

Muuttuja	n	Keskiarvo	Vaihteluväli	Mediaani	Keskihajonta	95 % luottamusväli
Pakkopäivät/ 100 000 as.	31	30,4	11–110	20	22,3	22,2–38,6
Eristykset/ 100 000 as.	31	6,4	3–44	6	7,2	3,7–9,0
Lepositeet/ 100 000 as.	31	3,1	0,5–8	3	2,2	2,2–4,1
Tahdonvastaiset injektiot/ 100 000 as.	31	2,2	1–13	2	2,2	1,4–3,0
Kiinnipidot/ 100 000 as.	31	1,2	0–7	1	1,7	0,6–1,8

Tahdosta riippumattomien hoitopäivien määrä tämän tutkimuksen kohteena olevilla osastoilla vuonna 2011 vaihteli välillä 11–110 sataatuhatta asukasta kohden keskiarvon ollessa 30,4. Suurimmalla osalla (96,8 %) osastoista pakkopäiviä oli alle 100 sataatuhatta asukasta kohden. **Eristettynä** oli vuonna 2011 keskimäärin 6,4 potilasta sataatuhatta asukasta kohden. Eristysten kohdalla vaihteluväli oli 3–44. Suurimmalla osalla (96,8 %) osastoista eristettyjä potilaita oli vähemmän kuin kymmenen sataatuhatta asukasta kohden. **Lepositeitä** käytettiin keskimäärin 3,13 potilaalle sataatuhatta asukasta kohden vaihteluvälin ollessa 0,5–8. Yli kolmasosalla (38,7 %) osastoista lepositeitä käytettiin vähemmän kuin yhdelle potilaalle sataatuhatta asukasta kohden.

Tahdonvastaisia injektioita sai keskimäärin 2,19 potilasta sataatuhatta asukasta kohden vaihteluvälin ollessa 1,0–13,0. **Kiinnipitoa** käytettiin keskimäärin 1,23 potilaalle sataatuhatta asukasta kohden, ja vaihteluväli oli 0,0–7,0. Viidellä osastolla kiinnipitoa ei käytetty lainkaan vuonna 2011. Keskimäärin osastoilla käytettiin enemmän tahdonvastaisia injektioita kuin kiinnipitoa.

5.2.2 Henkilöstömitoituksen ja pakkotoimien käytön yhteys

Hoitotyön henkilöstömitoituksen ja pakkotoimien käytön yhteyttä testattiin Spearmanin korrelaatiokertoimen avulla (liite 4). Korrelaatiokertoimet ja tilastollisen merkitsevyyden tunnusluvut (p-arvot) niiden muuttujien osalta, joiden välillä oli tilastollisesti merkitsevä yhteys 95 % luottamusvälillä, on esitetty taulukossa 9. Tilastollisesti merkitsevät yhteydet on esitetty myös kuviossa 2.

Potilasmäärä sairaanhoitajaa kohden ($r_s=0,390$, $p=0,030$) ja potilasmäärä hoitotyöntekijää kohden ($r_s=0,609$, $p<0,001$) olivat yhteydessä pakkopäivien määrään. Pakkopäiviä oli siis vähemmän, kun potilaita sekä sairaanhoitajaa että hoitotyöntekijää kohden oli vähemmän. Niillä osastoilla, joilla oli enemmän hoitohenkilökuntaa ja sairaanhoitajia suhteessa potilasmäärään, oli vähemmän tahdosta riippumattomia hoitopäiviä. Niillä osastoilla, joilla oli vähemmän hoitohenkilökuntaa ja sairaanhoitajia suhteessa potilasmäärään, oli enemmän tahdosta riippumattomia hoitopäiviä. Niillä osastoilla, joilla oli enemmän pakkopäiviä, oli määrääikaisten työntekijöiden osuus pienempi ($r_s=-0,391$, $p=0,030$). Toisin sanoen osastoilla, joilla oli enemmän tahdosta riippumattomia hoitopäiviä, oli muita osastoja vähemmän määrääikaisia työntekijöitä. Sairaanhoitajien osuudella, miestyöntekijöiden osuudella tai henkilöstön keski-iällä ei ollut tilastollisesti merkitsevää lineaarista yhteyttä pakkopäivien eli tahdosta riippumattomien hoitopäivien määrään.

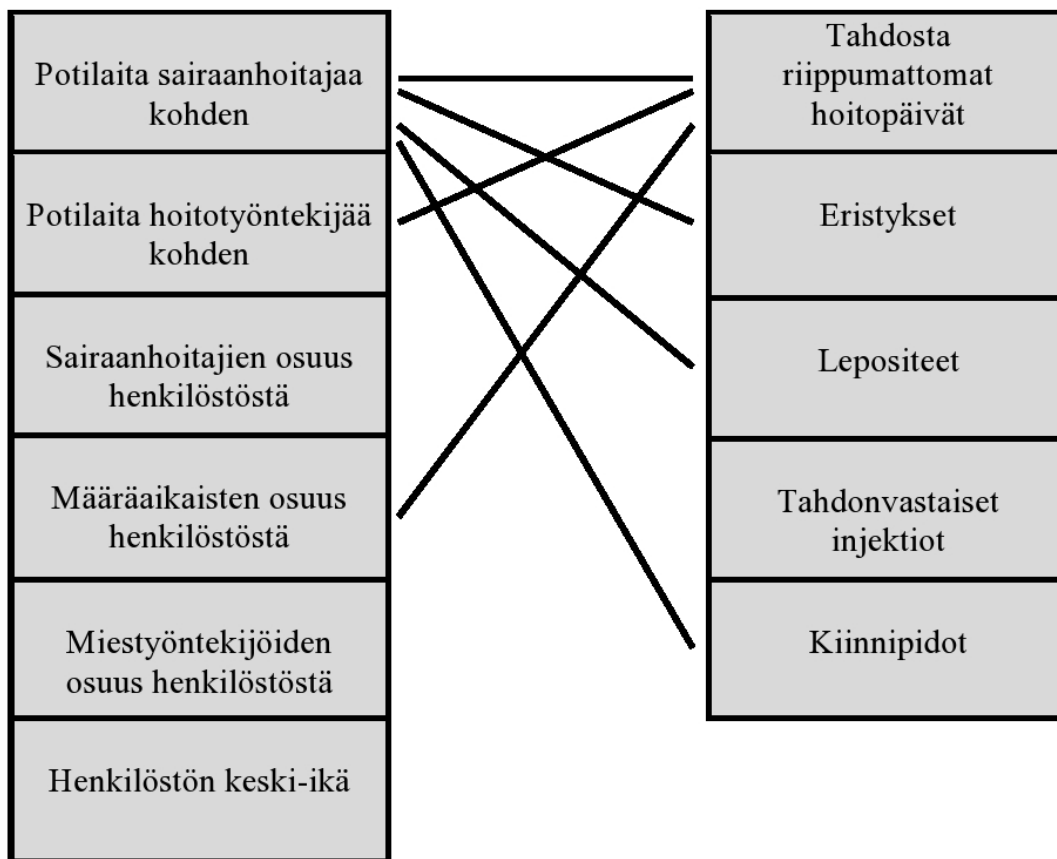
Taulukko 9. Hoitotyön henkilöstömitoituksen ja pakkotoimien käytön tilastollisesti merkitsevien lineaaristen yhteyksien korrelaatiokertoimet (rs) ja tilastollisen merkitsevyyden tunnusluvut (p).

	Tahdosta riippumattomat hoitopäivät	Eristykset	Lepositeet	Tahdosta riippumattomat injektiot	Kiinnipidot
Potilaita sairaanhoitajaa kohden	rs=0,390 p=0,030	rs=0,372 p=0,039	rs=-0,413 p=0,021		rs=0,411 p=0,022
Potilaita hoitotyöntekijää kohden	rs=0,609 p<0,001				
Sairaanhoitajien osuus henkilöstöstä					
Määräaikaisten osuus henkilöstöstä	rs=-0,391 p=0,030				
Miestyöntekijöiden osuus henkilöstöstä					
Henkilöstön keski-ikä					

Hoitohenkilökunnan määrällä ei ollut yhteyttä eristysten, tahdonvastaisten injektioiden tai lepositeiden määrään, mutta sairaanhoitajien määrällä oli. Kun potilaita sairaanhoitajaa kohden oli enemmän, oli eristyksiä (rs=0,372, p=0,039) ja tahdonvastaisia injektioita (rs=0,411, p=0,022) enemmän. Eli niillä osastoilla, joilla oli enemmän sairaanhoitajia suhteessa potilasmäärään, käytettiin vähemmän eristyksiä ja tahdonvastaisia injektioita. Lisäksi kun potilaita sairaanhoitajaa kohden oli enemmän, käytettiin lepositeitä (rs=-0,413, p=0,021) vähemmän. Kun siis sairaanhoitajia suhteessa potilasmäärään oli enemmän, käytettiin lepositeitäkin enemmän. Potilasmäärällä hoitotyöntekijää kohden, sairaanhoitajien osuudella, miestyöntekijöiden osuudella, määräaikaisten osuudella tai henkilöstön keski-ikä ei ollut tilastollisesti merkitsevää lineaarista yhteyttä eristysten, tahdonvastaisten injektioiden tai lepositeiden käyttöön.

Millään henkilöstömitoituksen tasoa tai rakennetta kuvaavalla muuttujalla ei ollut tilastollisesti merkitsevää lineaarista yhteyttä tahdonvastaisten injektioiden käyttöön.

Sairaanhoitajien osuudella, miestyöntekijöiden osuudella tai henkilöstön keski-ikällä ei ollut tilastollisesti merkitsevää lineaarista yhteyttä pakkotoimien käyttöön.



Kuvio 2. Yhteenveto hoitotyön henkilöstömitoituksen ja pakkotoimien käytön tilastollisesti merkitsevistä lineaarisista yhteyksistä.

5.2.3 Henkilöstömitoituksen ja pakkotoimien käytön yhteyden mallintaminen

Tahdosta riippumattomia hoitopäiviä selittäviä ja ennustavia muuttujia oli yksi: potilaiden määrä sairaanhoitajaa kohden. Tahdosta riippumattomia hoitopäiviä selittävät ja ennustavat Bayesilaiseen laskentaan perustuvat luokittelumallit (Naive Bayesian networks) on esitetty taulukossa 10. Taulukko esittää, kuinka selittävän hoitotyön henkilöstömitoituksen muuttujan kiinnittäminen eri luokkiin muuttaa tahdosta riippumattomien hoitopäivien esiintymistodennäköisyyttä. Malleissa 1–3 on kiinnitetty muuttuja potilaita/sairaanhoitaja -kohden luokka kerrallaan.

Taulukko 10. Tahdosta riippumattomia hoitopäiviä selittävän muuttujan (potilaita sairaanhoitajaa kohden) ehdollistaminen eli kiinnittäminen kolmeen luokkaan.

Malli	Potilaita/sairanhoitaja ¹	Tahdosta riippumattomat hoitopäivät ²
Kiinnittämätön	1=32% 2=35% 3=32%	1=54% 2=45%
1	1= 100% 2=0% 3=0%	1=79% 2=20%
2	1=0% 2= 100% 3=0%	1=19% 2=80%
3	1=0% 2=0% 3= 100%	1=69% 2=30%

¹ 1=keskimääräistä vähemmän, 2=keskimääräisesti, 3=keskimääräistä enemmän

² 1=keskimääräistä vähemmän, 2=keskimääräistä enemmän.

Malleissa 1–3 on kiinnitetty selittävästä muuttujasta yksi luokka.

Pakkopäivien keskimääräistä pienemmän määrän todennäköisyys kiinnittämättömässä mallissa oli 54%. Keskimääräistä pienemmän pakkopäivien määrän todennäköisyys kasvoi, kun potilaita sairaanhoitajaa kohden oli keskimääräistä vähemmän, eli alle viisi. Kun siis potilaita sairaanhoitajaa kohden on alle viisi, on 79 % todennäköisyys, että pakkopäiviä on keskimääräistä vähemmän. Mallin mukainen ennustetarkkuus on 77,42 %, mikä on suurempi kuin oletusmallin todennäköisyys (54 %). Näin ollen mallinnus tuotti 23,42 % paremman ennustetarkkuuden.

Eristyksiä selittäviä ja ennustavia muuttujia oli kolme: potilaiden määrä sairaanhoitajaa kohden, sairaanhoitajien osuus ja miestyöntekijöiden osuus. Eristyksiä selittävät ja ennustavat mallit on esitetty taulukossa 11. Taulukko esittää, kuinka selittävien hoitotyön henkilöstömitoituksen muuttujien kiinnittäminen eri luokkiin muuttaa eristysten esiintymistodennäköisyyttä. Malleissa 1–3 on kiinnitetty muuttuja potilaita sairaanhoitajaa kohden luokka kerrallaan, malleissa 4–6 on kiinnitetty muuttuja sairaanhoitajien osuus luokka kerrallaan ja malleissa 7–9 on kiinnitetty muuttuja miestyöntekijöiden osuus luokka kerrallaan.

Taulukko 11. Eristyksiä selittävien muuttujien (potilaita sairaanhoitajaa kohden, sairaanhoitajien osuus ja miestyöntekijöiden osuus) ehdollistaminen eli kiinnittäminen kolmeen luokkaan.

Malli	Potilaita/ sairaanhoitaja ¹	Sairaanhoitajien osuus ²	Miestyöntekijöiden osuus ²	Eristykset ³
Kiinnittämätön	1=32% 2=35% 3=32%	1=32% 2=35% 3=32%	1=32% 2=35% 3=32%	1=51% 2=48%
1	1=100% 2=0% 3=0%	1=30% 2=36% 3=33%	1=30% 2=34% 3=35%	1=59% 2=40%
2	1=0 % 2=100% 3=0%	1=24% 2=40% 3=35%	1=24% 2=32% 3=42%	1=80% 2=19%
3	1=0% 2=0% 3=100%	1=43% 2=28% 3=28%	1=43% 2=38% 3=17%	1=11% 2=88%
4	1=30% 2=26% 3=43%	1=100% 2=0% 3=0%	1=37% 2=37% 3=24%	1=30% 2=69%
5	1=33% 2=40% 3=26%	1=0 % 2=100% 3=0%	1=29% 2=34% 3=36%	1=63% 2=36%
6	1=33% 2=38% 3=28%	1=0% 2=0% 3=100%	1=30% 2=34% 3=35%	1=59% 2=40%
7	1=3% 2=26% 3=43%	1=37% 2=31% 3=30%	1=100% 2=0% 3=0%	1=30% 2=69%
8	1=31% 2=32% 3=35%	1=33% 2=34% 3=31%	1=0 % 2=100% 3=0%	1=45% 2=54%
9	1=35% 2=46% 3=17%	1=24% 2=39% 3=35%	1=0% 2=0% 3=100%	1=79% 2=20%
10	1=100 % 2=0% 3=0%	1=0% 2=0% 3=100%	1=0% 2=0% 3=100%	1=87% 2=12%
11	1=0% 2=0% 3=100%	1=100% 2=0% 3=0%	1=100% 2=0% 3=0%	1=2,1% 2=97%

¹ 1=keskimääräistä vähemmän, 2=keskimääräisesti, 3=keskimääräistä enemmän

² 1=keskimääräistä pienempi, 2=keskisuuri, 3=keskimääräistä suurempi

³ 1=keskimääräistä vähemmän, 2=keskimääräistä enemmän.

Malleissa 1–9 on kiinnitetty jokaisesta selittävästä muuttujasta yksi luokka. Mallissa 10 jokaisesta muuttujasta on kiinnitetty se luokka, joka lisää eristysten keskimääräistä pienemmän määrän todennäköisyyttä. Mallissa 11 jokaisesta muuttujasta on kiinnitetty se luokka, joka lisää eristysten keskimääräistä suuremman määrän todennäköisyyttä,

Eristysten keskimääräistä pienemmän määrän todennäköisyys kiinnittämättömässä mallissa oli 51 %. Keskimääräistä pienemmän eristysten määrän todennäköisyys kasvoi, kun potilaita sairaanhoitajaa kohden oli keskimääräistä vähemmän, eli alle viisi. Yhteys oli ei-lineaarinen.

Kun siis potilaita sairaanhoitajaa kohden on alle viisi, on 59 % todennäköisyys, että eristyksiä on keskimääräistä vähemmän. Keskimääräistä pienemmän eristysten määrän todennäköisyys kasvoi myös, kun sairaanhoitajien osuus henkilöstöstä oli keskimääräistä suurempi, eli yli 65 %. Yhteys oli ei-lineaarinen. Lisäksi keskimääräistä pienemmän eristysten määrän todennäköisyys kasvoi, kun miestyöntekijöiden osuus oli keskimääräistä suurempi, eli yli 52 %. Yhteys oli lineaarinen.

Mallissa 10 jokaisesta muuttujasta on kiinnitetty se luokka, joka lisää eristysten keskimääräistä pienemmän määrän todennäköisyyttä. Malli 10 ennusti siis tilannetta, jossa eristysten keskimääräistä pienemmän määrän todennäköisyys oli suuri. Mallissa 11 jokaisesta muuttujasta on kiinnitetty se luokka, joka lisää eristysten keskimääräistä suuremman määrän todennäköisyyttä, eli malli 11 ennusti tilannetta jossa eristysten todennäköisyys oli pieni. Näin ollen kun potilaiden määrä sairaanhoitajaa kohden on keskimääräistä pienempi (alle viisi), kun sairaanhoitajien osuus on keskimääräistä suurempi (yli 65 %) ja kun miestyöntekijöiden osuus on keskimääräistä suurempi (yli 52 %), on 87 prosentin todennäköisyys, että eristystä käytetään keskimääräistä vähemmän. Ja kun potilaita sairaanhoitajaa kohden on keskimääräistä enemmän (yli 10), kun sairaanhoitajien osuus on keskimääräistä pienempi (50 % tai vähemmän) ja kun miestyöntekijöiden osuus on keskimääräistä pienempi (alle 35 %), on 97 % todennäköisyys, että eristystä käytetään keskimääräistä enemmän.

Mallin mukainen ennustetarkkuus on 77,42 % mikä on suurempi kuin oletusmallin todennäköisyys (51 %). Näin ollen mallinnus tuotti 26,42 % paremman ennustetarkkuuden. Jos mallista poistettaisiin potilaita sairaanhoitajaa kohden –muuttuja, mallin ennustetarkkuus muuttuisi 16,13 %. Jos mallista poistettaisiin sairaanhoitajien osuus –muuttuja, ennustetarkkuus muuttuisi 3,23 %. Miestyöntekijöiden osuus –muuttujan poistaminen muuttaisi mallin ennustetarkkuutta 1,06 %.

Lepositeitä selittäviä ja ennustavia muuttujia oli kolme: potilaiden määrä sairaanhoitajaa kohden, määräraikaisen henkilöstön osuus ja miestyöntekijöiden osuus. Kiinnipitoja selittävät ja ennustavat naiivit Bayes -mallit on esitetty taulukossa 12. Taulukko esittää, kuinka selittävien hoitotyön henkilöstömitoituksen muuttujien kiinnittäminen eri luokkiin muuttaa kiinnipitojen esiintymistodennäköisyyttä. Malleissa 1–3 on kiinnitetty muuttuja potilaita sairaanhoitajaa kohden luokka kerrallaan, malleissa 4–6 on kiinnitetty muuttuja

sairaanhoitajien osuus luokka kerrallaan ja malleissa 7–9 on kiinnitetty muuttuja määräaikaisten osuus luokka kerrallaan.

LePOSITEIDEN keskimääräistä suuremman määrän todennäköisyys kiinnittämättömässä mallissa oli 51 %. Kun potilasmäärä sairaanhoitajaa kohden oli keskimääräistä suurempi (yli 10), oli lePOSITEIDEN keskimääräistä pienemmän määrän todennäköisyys 88 %. Yhteys oli ei-lineaarinen. Kun määräaikaisten työntekijöiden osuus oli keskimääräistä suurempi (yli 25,6 %), oli lePOSITEIDEN keskimääräistä pienemmän määrän todennäköisyys 69 %. Yhteys oli ei-lineaarinen. Ja kun miestyöntekijöiden osuus oli keskimääräistä pienempi (alle 35 %), oli lePOSITEIDEN keskimääräistä pienemmän määrän todennäköisyys 69 %. Yhteys oli lineaarinen.

Mallissa 10 jokaisesta muuttujasta on kiinnitetty se luokka, joka lisää lePOSITEIDEN keskimääräistä pienemmän määrän todennäköisyyttä. Malli 10 ennusti siis tilannetta, jossa lePOSITEIDEN keskimääräistä pienemmän määrän todennäköisyys oli suuri. Mallissa 11 jokaisesta muuttujasta on kiinnitetty se luokka, joka lisää lePOSITEIDEN keskimääräistä suuremman määrän todennäköisyyttä, eli malli 11 ennusti tilannetta jossa lePOSITEIDEN todennäköisyys oli pieni. Näin ollen kun potilasmäärä sairaanhoitajaa kohden oli keskimääräistä suurempi (yli 10), kun määräaikaisten työntekijöiden osuus oli keskimääräistä suurempi (yli 25,6), ja kun miestyöntekijöiden osuus oli keskimääräistä pienempi (alle 34,45 %), oli 97 % todennäköisyys, että lePOSITEITÄ käytettiin keskimääräistä vähemmän. Kun potilaita sairaanhoitajaa kohden oli keskimääräistä vähemmän (alle 5), kun määräaikaisten osuus oli keskimääräistä pienempi (alle 19 %) ja kun miestyöntekijöiden osuus oli keskimääräistä suurempi (yli 52 %), oli 71 % todennäköisyys, että lePOSITEITÄ käytettiin keskimääräistä enemmän.

Jos mallista poistettaisiin potilaita sairaanhoitajaa kohden –muuttuja, mallin ennustetarkkuus muuttuisi 22,58 % ja jos mallista poistettaisiin määräaikaisten työntekijöiden osuus –muuttuja, mallin ennustetarkkuus muuttuisi 16,13 %. Miestyöntekijöiden osuus –muuttujan poistaminen mallista muuttaisi ennustetarkkuutta 6,45 %. Mallin mukainen ennustetarkkuus on 77,42 %, mikä on suurempi kuin oletusmallin todennäköisyys (51 %). Näin ollen mallinnus tuotti 26,42 % paremman ennustetarkkuuden.

Taulukko 12. Lepositeiden käyttöä selittävien muuttujien (potilaita sairaanhoitajaa kohden, määräaikaisten osuus ja miestyöntekijöiden osuus) ehdollistaminen eli kiinnittäminen kolmeen luokkaan.

Malli	Potilaita/ sairanhoitaja ¹	Määräaikaisten osuus ²	Miestyöntekijöiden osuus ²	Lepositeet ³
Kiinnittä- mätön	1=32% 2=35% 3=32%	1=32% 2=35% 3=32%	1=32% 2=35% 3=32%	1=51% 2=48%
1	1=100% 2=0% 3=0%	1=31% 2=39% 3=29%	1=29% 2=34% 3=35%	1=40% 2=59%
2	1=0 % 2=100% 3=0%	1=24% 2=29% 3=43%	1=26% 2=34% 3=38%	1=27% 2=72%
3	1=0% 2=0% 3=100%	1=36% 2=22% 3=40%	1=40% 2=36% 3=22%	1=88% 2=11%
4	1=31% 2=32% 3=36%	1=100% 2=0% 3=0%	1=34% 2=35% 3=30%	1=59% 2=40%
5	1=35% 2=43% 3=20%	1=0 % 2=100% 3=0%	1=26% 2=34% 3=38%	1=27% 2=72%
6	1=29% 2=29% 3=40%	1=0% 2=0% 3=100%	1=36% 2=36% 3=27%	1=69% 2=30%
7	1=29% 2=29% 3=40%	1=34% 2=29% 3=36%	1=100% 2=0% 3=0%	1=69% 2=30%
8	1=31% 2=34% 3=33%	1=32% 2=34% 3=32%	1=0 % 2=100% 3=0%	1=54% 2=45%
9	1=35% 2=42% 3=22%	1=30% 2=42% 3=27%	1=0% 2=0% 3=100%	1=30% 2=69%
10	1=100 % 2=0% 3=100%	1=0% 2=0% 3=100%	1=100% 2=0% 3=0%	1=97% 2=2,7%
11	1=100% 2=0% 3=0%	1=100% 2=0% 3=0%	1=0% 2=0% 3=100%	1=28% 2=71%

¹ 1=keskimääräistä vähemmän, 2=keskimääräisesti, 3=keskimääräistä enemmän

² 1=keskimääräistä pienempi, 2=keskisuuri, 3=keskimääräistä suurempi

³1=keskimääräistä vähemmän, 2=keskimääräistä enemmän.

Malleissa 1–9 on kiinnitetty jokaisesta selittävästä muuttujasta yksi luokka. Mallissa 10 jokaisesta muuttujasta on kiinnitetty se luokka, joka lisää lepositeiden keskimääräistä pienemmän määrän todennäköisyyttä. Mallissa 11 jokaisesta muuttujasta on kiinnitetty se luokka, joka lisää lepositeiden keskimääräistä suuremman määrän todennäköisyyttä,

Tahdosta riippumattomia injektioita selittäviä ja ennustavia tekijöitä oli yksi: potilaiden määrä sairaanhoitajaa kohden. Pakkolääkitystä selittävät ja ennustavat naiivit Bayes -mallit on esitetty taulukossa 13. Taulukko esittää, kuinka selittävän hoitotyön henkilöstömitoituksen muuttujan kiinnittäminen eri luokkiin muuttaa tahdosta riippumattomien injektioiden esiintymistodennäköisyyttä. Malleissa 1–3 on kiinnitetty muuttuja potilaita sairaanhoitajaa kohden luokka kerrallaan.

Taulukko 13. Tahdosta riippumattomia injektioita selittävän muuttujan (potilaita sairaanhoitajaa kohden) ehdollistaminen eli kiinnittäminen kolmeen luokkaan.

Malli	Potilaita/sairaanhoitaja ¹	Tahdosta riippumattomat injektiot ²
Kiinnittämätön	1=32% 2=35% 3=32%	1=48% 2=51%
1	1=100% 2=0% 3=0%	1=40% 2=59%
2	1=0% 2=100% 3=0%	1=72% 2=27%
3	1=0% 2=0% 3=100%	1=30% 2=69%

¹ 1=keskimääräistä vähemmän, 2=keskimääräisesti, 3=keskimääräistä enemmän

² 1=keskimääräistä vähemmän, 2=keskimääräistä enemmän.

Malleissa 1–3 on kiinnitetty selittävästä muuttujasta yksi luokka.

Tahdosta riippumattomien injektioiden keskimääräistä suuremman määrän todennäköisyys kiinnittämättömässä mallissa oli 51 %. Keskimääräistä suuremman pakkolääkitysten määrän todennäköisyys kasvoi, kun potilaita sairaanhoitajaa kohden oli keskimääräistä enemmän, eli yli 9,4. Yhteys oli ei-lineaarinen. Mallin mukainen ennustetarkkuus on 67,74 %, mikä on suurempi kuin oletusmallin todennäköisyys (51 %). Näin ollen mallinnus tuotti 16,74 % paremman ennustetarkkuuden.

Kiinnipitoa selittäviä ja ennustavia muuttujia oli yksi: potilaiden määrä sairaanhoitajaa kohden. Kiinnipitoja selittävät ja ennustavat naiivit Bayes -mallit on esitetty taulukossa 14. Taulukko esittää, kuinka selittävän hoitotyön henkilöstömitoituksen muuttujan kiinnittäminen eri luokkiin muuttaa kiinnipitojen esiintymistodennäköisyyttä. Malleissa 1–3 on kiinnitetty muuttuja potilaita sairaanhoitajaa kohden luokka kerrallaan.

Taulukko 14. Kiinnipitoja selittävän muuttujan (potilaita sairaanhoitajaa kohden) ehdollistaminen eli kiinnittäminen kolmeen luokkaan.

Malli	Potilaita/sairaanhoitaja ¹	Kiinnipito ²
Kiinnittämätön	1=32% 2=35% 3=32%	1=51% 2=48%
1	1=100% 2=0% 3=0%	1=59% 2=40%
2	1=0% 2=100% 3=0%	1=80% 2=19%
3	1=0% 2=0% 3=100%	1=11% 2=88%

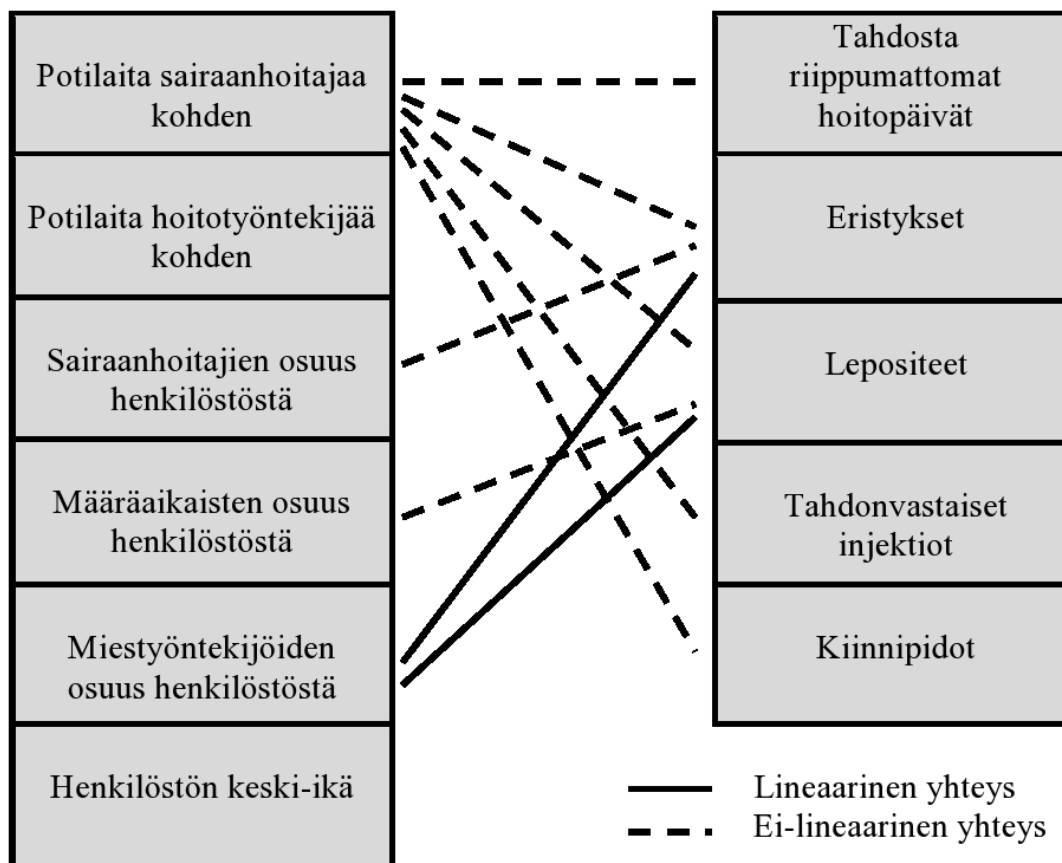
¹ 1=keskimääräistä vähemmän, 2=keskimääräisesti, 3=keskimääräistä enemmän

² 1=keskimääräistä vähemmän, 2=keskimääräistä enemmän.

Malleissa 1–3 on kiinnitetty selittävästä muuttujasta yksi luokka.

Kiinnipitojen keskimääräistä pienemmän määrän todennäköisyys kiinnittämättömässä mallissa oli 51%. Keskimääräistä pienempi kiinnipitojen määrän todennäköisyys kasvoi, jos potilaita sairaanhoitajaa kohden oli keskimääräistä vähemmän eli alle viisi. Yhteys oli ei-lineaarinen. Mallin mukainen ennustetarkkuus on 77,42%, mikä on suurempi kuin oletusmallin todennäköisyys (51%). Näin ollen mallinnus tuotti 26,42 % paremman ennustetarkkuuden.

Naiivi Bayesin mallinnus tuotti useita yhteyksiä hoitotyön henkilöstömitoitusta ja pakkotoimien käyttöä kuvaavien muuttujien välillä. Potilaita hoitotyöntekijää kohden ja henkilöstön keski-ikä olivat ainoat muuttujat, joilla ei mallinnuksen avulla todettu olevan yhteyttä pakkotoimien käyttöön. Kaikki mallinnuksen tulokset on esitetty kuviossa 3.



Kuvio 3. Yhteenvedo naiivilla Bayesin mallinnuksella löydettyistä henkilöstömitoituksen ja pakkotoimien käytön välisistä yhteyksistä.

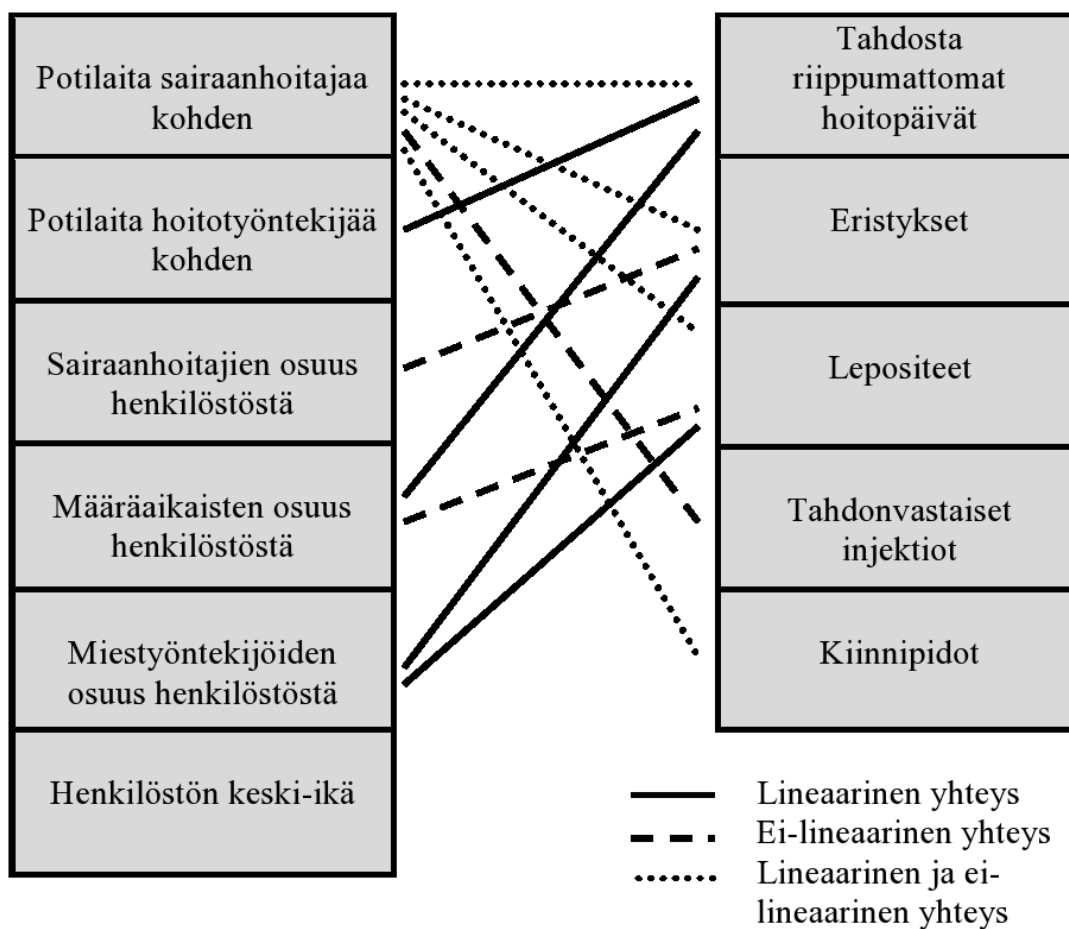
5.3 Yhteenvedo tutkimustuloksista

Tässä tutkimuksessa hoidettuja potilaita, hoitotyön henkilöstömitoituksen tasoa ja rakennetta sekä pakkotoimien käyttöä psykiatrian osastoilla kuvailtiin tilastollisesti keskiarvon, vaihteluvälin, mediaanin, keskihajonnan ja 95 % luottamusvälin avulla.

Hoitopäiviä psykiatrian osastoilla oli vuonna 2011 noin 4100. Psykiatrian osastoilla hoitajaksoja oli keskimäärin 160 ja potilaiden keski-ikä oli noin 45,6 vuotta. Osastokohtaisia vakansseja psykiatrian osastoilla oli keskimäärin 21 ja henkilöstön keski-ikä oli noin 44 vuotta. Hoitotyöntekijät olivat työskennelleet organisaatiossa keskimäärin lähes 14 vuotta. Sairaanhoitajia hoitohenkilöstöstä oli hiukan yli puolet, eli 55 %. Määräaikaaisia työntekijöitä oli noin viidesosa (21 %) ja miestyöntekijöitä alle puolet (42 %). Potilaita sairaanhoitajaa kohden oli keskimäärin 9,4 ja potilaita hoitotyöntekijää kohden keskimäärin 3,8.

Pakkotoimien käyttö osastoittain vaihteli suuresti. Tahdonvastaisia hoitopäiviä oli keskimäärin 30 sataatuhatta asukasta kohden. Sataatuhatta asukasta kohden keskimäärin 6,4 potilasta oli eristettynä, 3,1 potilasta lepositeissa, 2,2 potilasta sai tahdonvastaisen injektion ja 1,2 potilasta pidettiin kiinni.

Hoitotyön henkilöstömitoituksen muuttujien yhteyttä pakkotoimien käyttöön psykiatrian osastoilla tässä tutkimuksessa testattiin Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimen avulla ja mallinnettiin naiivin Bayesin mallinnuksen avulla. Yhteenvedo muuttujien yhteyksistä on kuvattu kuviossa 4 ja taulukossa 15.



Kuvio 4. Yhteenvedo Spearmanin korrelaatiolla ja naiivilla Bayesin mallinnuksella löydetystä hoitotyön henkilöstömitoituksen ja pakkotoimien käytön välisistä yhteyksistä.

Tahdosta riippumattomiin hoitopäiviin yhteydessä olevia hoitotyön henkilöstömitoituksen muuttujia oli kolme: Potilasmäärä sairaanhoitajaa kohden, potilasmäärä hoitotyöntekijää kohden ja määräaikaisten osuus henkilöstöstä. Niillä osastoilla, joilla oli enemmän potilaita

sairaanhoitajaa kohden ja enemmän potilaita hoitotyöntekijää kohden, oli myös enemmän tahdosta riippumattomia hoitopäiviä. Toisin sanoen niillä osastoilla, joilla oli enemmän hoitohenkilökuntaa ja sairaanhoitajia potilasmäärään nähden, oli vähemmän tahdosta riippumattomia hoitopäiviä. Kun määräaikaisten osuus henkilöstöstä oli suurempi, oli tahdosta riippumattomia hoitopäiviä vähemmän.

Eristyksiin yhteydessä olevia hoitotyön henkilöstömitoituksen muuttujia oli myös kolme: Potilasmäärä sairaanhoitajaa kohden, sairaanhoitajien osuus henkilöstöstä ja miestyöntekijöiden osuus henkilöstöstä. Kun potilaita sairaanhoitajaa kohden oli enemmän, oli myös eristyksiä enemmän. Toisin sanoen, kun sairaanhoitajia oli enemmän suhteessa potilasmäärään, oli eristyksiä vähemmän. Niillä osastoilla, joilla sairaanhoitajien osuus henkilöstöstä oli suurempi, oli vähemmän eristyksiä. Myös miestyöntekijöiden osuuden ollessa suurempi oli eristyksiä vähemmän.

Lepositeiden käyttöön yhteydessä olevia hoitotyön henkilöstömitoituksen muuttujia olivat potilasmäärä sairaanhoitajaa kohden, määräaikaisten osuus henkilöstöstä ja miestyöntekijöiden osuus henkilöstöstä. Niillä osastoilla, joilla oli enemmän potilaita sairaanhoitajaa kohden, käytettiin vähemmän lepositeita. Toisin sanoen, kun sairaanhoitajia oli enemmän potilasmäärään nähden, käytettiin lepositeita enemmän. Kun määräaikaisten osuus henkilöstöstä oli suurempi, käytettiin lepositeita vähemmän. Lepositeita käytettiin enemmän niillä osastoilla, joilla oli enemmän miestyöntekijöitä.

Tahdonvastaisiin injektioihin yhteydessä oli hoitotyön henkilöstömitoituksen muuttujista potilasmäärä sairaanhoitajaa kohden. Niillä osastoilla, joilla oli enemmän potilaita sairaanhoitajaa kohden, käytettiin enemmän tahdonvastaisia injektioita. Toisin sanoen, kun sairaanhoitajia oli enemmän suhteessa potilasmäärään, käytettiin tahdonvastaisia injektioita vähemmän.

Myös kiinnipitoihin yhteydessä oleva hoitotyön henkilöstömitoituksen muuttuja oli potilasmäärä sairaanhoitajaa kohden. Niillä osastoilla, joilla oli enemmän potilaita sairaanhoitajaa kohden, käytettiin enemmän kiinnipitoa. Toisin sanoen, kun sairaanhoitajia oli enemmän suhteessa potilasmäärään, käytettiin kiinnipitoja vähemmän.

Potilasmäärä sairaanhoitajaa kohden oli ainoa hoitotyön henkilöstömitoituksen muuttuja, joka oli yhteydessä kaikkiin pakkotoimiin. Yhteys oli positiivinen kaikkien muiden pakkotoimien kohdalla, paitsi lepositeiden käytön. Henkilöstön keski-ikä oli hoitotyön henkilöstömitoituksen muuttujista ainoa, jolla ei ollut yhteyttä pakkotoimien käyttöön.

Taulukko 15. Yhteenveto Spearmanin korrelaatiolla ja naiivilla Bayesin mallinnuksella löydettyistä hoitotyön henkilöstömitoituksen ja pakkotoimien käytön välisistä yhteyksistä.

Selitettävä muuttuja	Yhteyden laatu	Selittävä muuttuja	Yhteyden suunta	Menetelmä
Tahdosta riippumattomat hoitopäivät	Lineaarinen ja ei-lineaarinen	Potilaita sairaanhoitajaa kohden	Positiivinen	Spearman ja NB-mallinnus
	Lineaarinen	Potilaita hoitotyöntekijää kohden	Positiivinen	Spearman
	Lineaarinen	Määräaikaisten osuus henkilöstöstä	Negatiivinen	Spearman
Eristykset	Lineaarinen ja ei-lineaarinen	Potilaita sairaanhoitajaa kohden	Positiivinen	Spearman ja NB-mallinnus
	Ei-lineaarinen	Sairaanhoitajien osuus henkilöstöstä	Negatiivinen	NB-mallinnus
	Lineaarinen	Miestyöntekijöiden osuus henkilöstöstä	Negatiivinen	NB-mallinnus
Lepositeet	Lineaarinen ja ei-lineaarinen	Potilaita sairaanhoitajaa kohden	Negatiivinen	Spearman ja NB-mallinnus
	Ei-lineaarinen	Määräaikaisten osuus henkilöstöstä	Negatiivinen	NB-mallinnus
	Lineaarinen	Miestyöntekijöiden osuus henkilöstöstä	Positiivinen	NB-mallinnus
Tahdonvastaiset injektiot	Ei-lineaarinen	Potilaita sairaanhoitajaa kohden	Positiivinen	NB-mallinnus
Kiinnipidot	Lineaarinen ja ei-lineaarinen	Potilaita sairaanhoitajaa kohden	Positiivinen	Spearman ja NB-mallinnus

NB-mallinnus=naiivi Bayesin mallinnus

6 POHDINTA

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, millainen yhteys hoitotyön henkilöstömitoituksella on pakkotoimien käyttöön psykiatrisilla osastoilla. Tutkimuksen tavoitteena oli tuottaa tietoa, jota voidaan hyödyntää psykiatrian osastojen hoitotyön henkilöstömitoituksen suunnittelussa. Tämän tutkimuksen kohteena oli 31 suomalaisten sairaanhoitopiirien erikoissairaanhoidon psykiatrian osastoa, joilla käytettiin pakkotoimia. Aineisto kerättiin sairaanhoitopiirien rekistereistä vuodelta 2011 sekä Psykiatrinen erikoissairaanhoido 2011 –tilastoraportista. Hoitotyön henkilöstömitoitusta ja pakkotoimien käyttöä kuvaavien muuttujien yhteyksien kuvaamisessa käytettiin Spearmanin korrelaatiota ja naiivia Bayesin mallinnusta.

6.1 Tutkimuksen eettisyys

Tutkimus voi olla eettisesti hyväksyttävä ja luotettava sekä uskottava vain, jos se on suoritettu hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012). Tässä tutkimuksessa on noudatettu rehellisyyttä, yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta ja sovellettu tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaisia ja eettisiä tutkimus-, tiedonhankinta- ja arviointimenetelmiä. Tutkimuksen tuloksia julkaistaessa toteutetaan avoimuutta ja vastuullisuutta. Tutkimuksen tulokset julkaistaan sähköisessä muodossa Itä-Suomen yliopiston hoitotieteen laitoksen Internet –sivuilla. Lisäksi tutkimukset tulokset ovat saatavilla Itä-Suomen yliopiston kirjastosta. Tämän tutkimuksen raportoinnissa on huomioitu muiden tutkijoiden saavutukset ja heidän töihinsä on viitattu asianmukaisella tavalla. Tutkimuksen suunnittelu, toteutus ja raportointi toteutettiin tieteellisen tiedon vaatimusten mukaisesti. Raportoinnissa noudatettiin Itä-Suomen yliopiston hoitotieteen laitoksen kirjallisen työn ohjeita. Tutkijan saama rahoitus on tuotu raportoinnissa esille asianmukaisesti. (Ks. Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012.)

Rekisteritutkimuksen tärkeimpiä eettisiä kysymyksiä ovat itsemääräämisoikeuden toteutuminen ja yksityisyyden suojele. Muita eettisessä pohdinnassa huomioonotettavia tekijöitä ovat sosiaalinen oikeudenmukaisuus, hyödyn maksimointi ja vahingon välttäminen. (Räisänen & Gissler 2012.) Sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatiot saavat kerätä

potilaisiin ja asiakkaisiin liittyvää, hoidossa tarpeellista tietoa omiin rekistereihinsä. Jos tutkimuksessa käytetään ainoastaan rekisteriaineistoa ja aineisto on laaja tai potilaan tietoisesta suostumuksesta hankkiminen on mahdotonta, aiemmin kerättyjä rekisteritietoja on mahdollista käyttää tutkimuksessa ilman potilaan suostumusta. Yleensä rekisteriä ylläpitävä organisaatio voi antaa suostumuksen rekisterien käyttöön tutkimuksessa. (Gissler & Haukka 2004.) Tässä tutkimuksessa käytettiin sairaanhoitopiirien ja THL:n keräämiä laajoja rekisteriaineistoja. Suostumukset sairaanhoitopiirien rekisteriaineistojen käyttöön saatiin sairaanhoitopiireiltä tutkimuslupien muodossa, ja Psykiatrinen erikoissairaanhoito 2011 oli julkinen tilastoraportti.

Henkilötietolain mukaan rekisteritutkimuksen aineistonkeruuta varten tulee täyttää hakemuslomake, johon liitetään tutkimussuunnitelma. Tutkimuksen tulee myös noudattaa hyvää tieteellistä käytäntöä ja tutkimuksella tulee olla nimetyt vastuuhenkilöt. Tutkimus ei saa loukata kenenkään yksityisyyttä ja henkilökohtaisia tietoja on käsiteltävä huolellisesti. Tietojen hävittäminen tutkimuksen jälkeen tulee olla suunniteltu. (Gissler & Haukka 2004.) Tässä tutkimuksessa tutkimuslupaa haettiin kymmenestä eri sairaanhoitopiiristä. Tutkimuslupahakemukset lähetettiin sairaanhoitopiireihin helmikuussa 2013. Joidenkin sairaanhoitopiirien kohdalla tutkimussuunnitelmaa ja tutkimuslupahakemusta muokattiin vielä esitettyjen toiveiden mukaisiksi. Viimeiset tutkimusluvut saatiin kesäkuussa 2013. Aineiston toimittamiseen tarjottiin kahta eri vaihtoehtoa: joko sähköpostin välityksellä tai postitse. Tutkija tarjoutui maksamaan postittamisesta aiheutuneet kustannukset, mukaan lukien kirjatusta kirjeistä aiheutuneet kustannukset. Kaikki aineisto tallennettiin heti sen saapumisen jälkeen salasanalla suojatulle tietokoneelle. Alkuperäiset paperiset aineistot ja sähköpostitse tullut aineisto tuhottiin heti, kun siirrettyjen tulosten oikeellisuus oli tarkastettu. Tutkimuksen valmistuttua kaikki aineisto hävitetään myös tietokoneelta. (Ks. Tutkimukseellinen neuvottelukunta 2012.)

Tässä tutkimuksessa ei käsitelty kenenkään henkilökohtaisia tietoja, joten potilaskohtaista suostumusta ei tarvittu. Tutkijan saamasta sairaanhoitopiirien aineistosta ei ole mahdollisuutta tunnistaa yksittäisiä henkilöitä. Tämän tutkimuksen raportoinnissa on huolehdittu siitä, että yksittäisiä sairaanhoitopiirejä ei ole mahdollista tunnistaa. Tutkimuksen raportoinnissa ei myöskään mainita tutkimukseen osallistuneita sairaanhoitopiirejä tai osastoja. Sairaanhoitopiireille annettiin mahdollisuus yksilöidä osastot nimeämällä ne aakkosin siten, että niitä on tutkijankin mahdotonta tunnistaa. THL:n Psykiatrinen erikoissairaanhoito 2011 – tilastoraportti on julkinen tilasto, joka on kenen tahansa saatavilla Internetissä.

6.2 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuutta arvioidaan reliabiliteetin ja validiteetin näkökulmista. Validiteetilla tarkoitetaan pätevyyttä, eli mittarin tai menetelmän kykyä mitata sitä, mitä on tarkoituskin mitata. (Burns & Grove 2007, 364–365.) Tämä tarkoittaa teoreettisten käsitteiden operationalisointia mitattavaan muotoon (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 152), mihin tässä tutkimuksessa käytettiin Tervo-Heikkisen (2008) mallia hoitotyön toimintaympäristön ja hoidon tulosten keskinäisille yhteyksille sekä näiden mittaamiselle, joka pohjautuu Donabedianin rakenne-prosessi-tulos –malliin (Tervo-Heikkinen 2008, 129). Tässä tutkimuksessa käytetyt tunnusluvut pohjautuvat aikaisempaan, kirjallisuuskatsauksessa haettuun hoitotyön henkilöstömitoituksen ja pakkokeinojen käytön tutkimukseen.

Tutkimuksen ulkoinen validiteetti tarkoittaa tulosten yleistettävyyttä perusjoukon ulkopuolelle (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 152). Tässä tutkimuksessa tuotettiin tietoa kuuden eri sairaanhoitopiirin 31 osaston rekistereistä sekä Psykiatrisen erikoissairaanhoidon 2011 –tilastoraportista näiden sairaanhoitopiirien osalta. Kansallista vertailutietoa ei ole saatavilla, mikä hankaloittaa tiedon yleistettävyyden arviointia. Otoksen voidaan kuitenkin arvioida edustavan noin neljäsosaa perusjoukosta, joten tulosten voidaan henkilöstömitoituksen tunnuslukujen osalta olettaa olevan yleistettävissä perusjoukkoon. Tässä tutkimuksessa selvitettiin vain sellaisten psykiatrian osastojen henkilöstömitoitusta, joilla käytettiin pakkotoimia, joten tutkimuksen tuloksia ei voida täysin yleistää kaikkiin psykiatrian osastoihin Suomessa. Koska osastokohtaisia pakkotoimien käyttöä kuvaavia tunnuslukuja ei ollut saatavilla, tässä tutkimuksessa sairaanhoitopiirikohtaiset tunnusluvut suhteutettiin osastokohtaisiksi tunnusluvuiksi aikaisempaan tutkimustietoon perustuen. Näin ollen pakkotoimien käyttöä kuvaavat, osastokohtaiset tunnusluvut eivät kuvaa todellista tilannetta täsmällisesti. Pakkotoimia kuvaavat tunnusluvut oli myös tilastoraportissa suhteutettu sairaanhoitopiirin asukasmäärään, eikä esimerkiksi potilasmäärään tai hoitopäiviin. Lisäksi pakkotoimia kuvaavat tunnusluvut kertovat sen, kuinka monelle potilaalle on käytetty pakkotoimia. Näin ollen tietoa esimerkiksi eristysten ja lepositeiden käyttökertojen määrästä ei ole saatavilla. Vaikka yksi potilas olisi yhden hoitajakson aikana eristetty useita kertoja, se näyttäytyy tilastoraportissa yhtenä kertana.

Ulkoinen validiteetti sisältää myös ne riippuvat ja välittävät tekijät, jotka voivat vaikuttaa tutkimuksen tuloksiin (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 155). Tässä tutkimuksessa

riippuvana ja välittävänä tekijänä on rekisteritiedon käyttö tutkimuksen aineistona. Rekisteritietojen luotettavuutta tarkasteltaessa tärkeää on kirjausten asianmukaisuus ja yhtenäisyys (Räisänen & Gissler 2012). Sairaaloiden rekisterejä voidaan pitää luotettavina ja kattavina, mutta järjestelmien erilaisuus voi vaikuttaa luotettavuuteen (Pitkäaho 2011, 124). Hoitoilmoitusrekisterin ja sen myötä myös Psykiatrinen erikoissairaanhoidon 2011 – tilastoraportin tietojen oikeellisuus riippuu tiedonantajien toimittamien tietojen laadusta ja oikeellisuudesta. THL tarkistaa toimitetut tiedot, joita tarvittaessa korjataan. THL myös tuo esille puuttuvat tiedot ja tietojen kattavuuden raportissaan. Pääosin hoitoilmoitusrekisterin tiedot on osoitettu luotettaviksi. (THL 2013.) Hoitoilmoitusrekisteriä on arvioinut viimeksi Sund (2012). Arvioinnin mukaan hoitoilmoitusrekisterin täydellisyys ja täsmällisyys vaihtelivat tyydyttävästä erittäin hyvään, kun rajoitukset, kuten puutteet toissijaisissa diagnooseissa ja toimenpiteissä, otetaan huomioon (Sund 2012). Erikoissairaanhoidon tilastoraportit sisältävät koko maan kattavaa, yhtenäistä tietoa (THL 2013).

Reliabiliteetilla tarkoitetaan mittaustulosten toistettavuutta, eli tutkimuksen kykyä antaa ei-sattumanvaraisia tuloksia (Hirsjärvi ym. 2005, 216). Tämänkaltaisen rekisteritutkimuksen aineistonkeruuprosessia noudattamalla saadaan tuotetuksi samanlainen aineisto johtuen rekisterien pysyvyydestä. Kun selvitetään tulosten ja luotettavuutta, on pohdittava tutkimusasetelmaa. (Pitkäaho 2011, 125.) Tässä tutkimuksessa ei voitu tutkimusasetelmasta johtuen osoittaa kausaalisia syy-seuraussuhteita, mutta voitiin sen sijaan tarkastella hoitotyön henkilöstömitoituksen ja pakkotoimien käytön lineaarisia ja ei-lineaarisia yhteyksiä. Tässä tutkimuksessa pystyttiin tuottamaan vain suuntaa-antavaa tietoa hoitotyön henkilöstömitoituksen ja pakkotoimien käytön yhteyksistä, koska osastokohtaisia tietoja pakkotoimien käytöstä ei ollut saatavilla.

6.3 Tulosten tarkastelua

Psykiatrian erikoissairaanhoidon osastoilla oli keskimäärin 3,8 potilasta hoitotyöntekijää kohden. Aikaisemman tutkimuksen mukaan suomalaisilla lasten- ja nuortenpsykiatrian osastoilla oli keskimäärin 0,7 potilasta hoitotyöntekijää kohden (Ellilä ym. 2005). Tässä tutkimuksessa oli mukana vain kaksi alaikäisten osastoa ja muut 29 osastoa olivat aikuispsykiatrian osastoja. Tämän tutkimuksen kohteena olleilla osastoilla oli siis vähemmän hoitohenkilökuntaa potilasta kohden kuin Ellilän ym. (2005) tutkimuksessa mukana olleilla

osastoilla. Pitkäahon (2011, 69) mukaan somaattisilla erikoissairaanhoidon vuodeosastoilla oli keskimäärin 7,91 potilasta hoitotyöntekijää kohden, kun Partasen (2002, 115) tutkimuksessa hoitotyöntekijöitä potilasta kohden oli 0,53–0,87, eli potilaita hoitotyöntekijää kohden oli 1,1–1,9. Jälkimmäinen tunnusluku on suhteutettu sairaansijojen määrään ja tutkija arvioi todellisen mitoituksen jääneen tätä alhaisemmaksi (Partanen 2002, 115). Vanhustenhuollossa oli vuosituhannen alussa Laineen (2006) mukaan keskimäärin 1,6 potilasta hoitotyöntekijää kohden. Aiken ym. (2014) tutki hoitotyön henkilöstömitoituksia useassa Euroopan maassa, ja tutkimuksen mukaan Suomessa oli keskimäärin 7,6 potilasta hoitotyöntekijää kohden. Euroopan tasolla potilaita hoitotyöntekijää kohden oli keskimäärin 8,3. (Aiken ym. 2014) Psykiatrian osastoilla oli siis enemmän hoitohenkilökuntaa potilasta kohden kuin Suomessa ja Euroopassa keskimäärin ja myös suomalaiseseen somaattiseen erikoissairaanhoidon verrattuna.

Psykiatrian osastoilla potilaita sairaanhoitajaa kohden oli keskimäärin 9,4 vaihteluvälin ollessa suuri (2,2–32,6). Pitkäahon (2011, 69) mukaan erikoissairaanhoidon somaattisilla vuodeosastoilla oli keskimäärin 10,4 potilasta sairaanhoitajaa kohden. Tervo-Heikkisen (2008, 133) ja Hinnon (2012) tulokset olivat melko samansuuntaisia; Toisessa tutkimuksessa potilaita sairaanhoitajaa kohden todettiin olevan keskimäärin 9,7 (Tervo-Heikkinen 2008, 133) ja toisessa tutkimuksessa potilaita sairaanhoitajaa kohden oli keskimäärin 11 (Hinnon 2012). Tältä osin psykiatrian osastojen henkilöstömitoitusta voidaan pitää samankaltaisena kuin somaattisilla erikoissairaanhoidon vuodeosastoilla, vaikka aiemmissä tutkimuksissa ei vaihtelua yhtä paljon ollutkaan. Alankomaissa psykiatrian osastoilla oli vuosina 1997–1999 keskimäärin 2,2–2,9 potilasta sairaanhoitajaa kohden riippuen osaston luonteesta (Janssen ym. 2007), mikä tarkoittaa sitä, että sairaanhoitajia potilasta kohden oli huomattavasti enemmän kuin tämän tutkimuksen kohteena olleilla osastoilla.

Psykiatrian osastoilla sairaanhoitajia oli keskimäärin yli puolet henkilöstöstä, eli 55 %, mikä on vähemmän kuin Ellilän ym. (2005) tutkimuksessa (67,3 %) suomalaisilla lasten- ja nuortenpsykiatrisilla osastoilla. Pitkäahon (2011, 69) mukaan erikoissairaanhoidon somaattisilla vuodeosastoilla sairaanhoitajien osuus työpanoksesta oli keskimäärin 77 % (Pitkäaho 2011, 69), mitä voidaan pitää suurempana kuin tämän tutkimuksen kohteena olleina osastoilla, vaikka tunnuslukuja ei olekaan täysin mahdollista verrata toisiinsa. Alankomaalaisilla psykiatrian osastoilla sairaanhoitajien osuus oli keskimäärin 15 % (Janssen ym. 2007), eli huomattavasti vähemmän kuin tässä tutkimuksessa suomalaisilla psykiatrian osastoilla.

Määräaikaista työntekijöitä psykiatrian osastoilla oli keskimäärin 21 % vaihteluvälin ollessa suuri, 0,0–38,5 %. Miestyöntekijöiden osuus hoitotyöntekijöistä tässä tutkimuksessa oli keskimäärin 42 % vaihteluvälin ollessa 7,7–75 %. Pitkäahon (2011, 69) mukaan määräaikaisten työntekijöiden osuus somaattisilla erikoissairaanhoidon vuodeosastoilla oli noin 37 %, ja Hinnon (2012, 27) mukaan koko maassa hoitotyöntekijöistä noin kolme prosenttia oli miehiä. Alankomaissa psykiatrian osastoilla miestyöntekijöiden osuus oli keskimäärin 33–60 % (Janssen ym. 2007).

Pakkotoimien käytön kansainvälinen vertailu on haasteellista, koska niiden raportointikäytännöt vaihtelevat eri maissa (Janssen 2013; Steinert ym. 2010). Voidaan kuitenkin arvioida, että Suomessa käytetään eristyksiä ja lepositeitä keskimääräisesti verrattuna kansainväliseen tasoon (Steinert ym. 2010), mutta Euroopan tasolla Suomessa käytetään pakkotoimia enemmän kuin muualla (Keski-Valkama 2010). Pakkotoimien käyttöön yhteydessä olevat tekijät voidaan aikaisemman tutkimuksen mukaan jakaa ympäristöön, potilaaseen ja henkilöstöön liittyviin tekijöihin (Van der Schaaf 2013). Aiemman tutkimuksen mukaan hoitotyön henkilöstömitoituksen muuttaminen on yleinen interventio, jolla pyritään eristysten ja fyysisen rajoittamisen vähentämiseen psykiatrian osastoilla (Stewart ym. 2010). Hoitotyön henkilöstömitoituksen ja pakkotoimien käytön yhteyttä psykiatrian osastoilla ovat tutkineet muun muassa Janssen ym. (2007), DeLacy (2006) ja Donat (2002). Tutkimusta aiheesta on kuitenkin olemassa hyvin vähän.

Niillä osastoilla, joilla oli enemmän hoitohenkilökuntaa potilasmäärään nähden, oli vähemmän tahdosta riippumattomia hoitopäiviä. Kun sairaanhoitajia oli enemmän suhteessa potilasmäärään, oli tahdosta riippumattomia hoitopäiviä, eristyksiä, tahdonvastaisia injektioita ja kiinnipitoja vähemmän. Kuitenkin, kun sairaanhoitajia oli enemmän suhteessa potilasmäärään, käytettiin lepositeitä enemmän. Eristyksiä oli vähemmän niillä osastoilla, joilla sairaanhoitajien osuus henkilöstöstä oli suurempi. Aikaisemmissa tutkimuksissa kävi ilmi, että kun henkilöstöä oli enemmän suhteessa potilasmäärään, eristyksiä ja lepositeitä käytettiin vähemmän (DeLacy 2006; Donat 2002).

Niillä osastoilla, joilla oli enemmän miestyöntekijöitä, oli vähemmän eristyksiä, mutta lepositeitä käytettiin enemmän. Lisäksi niillä osastoilla, joilla määräaikaisten osuus oli suurempi, oli vähemmän tahdosta riippumattomia hoitopäiviä ja lepositeitä käytettiin

vähemmän. Janssenin ym. (2007) mukaan eristyksiä oli psykiatrian osastoilla enemmän, kun naistyöntekijöiden osuus oli suurempi kuin miestyöntekijöiden osuus (Janssen ym. 2007).

Hoitotyön henkilöstömitoituksen ja pakkotoimien käytön yhteydet vastaavat suurelta osin aikaisempien tutkimusten tuloksia. Aikaisempaa tutkimusta aiheesta on kuitenkin vähän, ja tässä tutkimuksessa onkin esitelty useita yhteyksiä, joita ei ole aiemmin tutkittu lainkaan.

6.4 Johtopäätökset ja suositukset

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella voidaan esittää seuraavat johtopäätökset ja suositukset:

1. Psykiatrian osastojen henkilöstömitoituksessa on merkittäviä osastokohtaisia eroja. Psykiatrian osastoilla on myös enemmän hoitohenkilökuntaa, sairaanhoitajia ja miestyöntekijöitä potilasta kohden kuin somaattisilla erikoissairaanhoidon vuodeosastoilla. Hoitotyön johdon tulisi huolehtia siitä, että hoitotyön henkilöstömitoitus perustuu potilaiden tarpeisiin ja omalta osaltaan edistää potilaan osallisuutta hoitoonsa. Hoitotyön ja terveydenhuollon kompleksisuudesta johtuen optimaalista mitoitusta ei voi kuitenkaan tarkkaan määrittää, mikä tulisi huomioida myös terveystieteellisessä päätöksenteossa.
2. Hoitotyön henkilöstömitoituksen ja pakkotoimien käytön välinen yhteys on olemassa, mutta yhteyden syy-seuraussuhteita ei ole mahdollista osoittaa. Henkilöstömitoituksen ja pakkotoimien välinen yhteys tulisi huomioida henkilöstöä koskevassa päätöksenteossa. Hoitotyön henkilöstömitoitus tulisi myös huomioida yhtenä mahdollisuutena pakkotoimien käytön vähentämisessä ja potilaan osallisuuden edistämisessä.
3. Tässä tutkimuksessa hyödynnettiin Bayesin analyysia, joka on hoitotieteessä vielä melko vähän käytetty menetelmä. Niihin Bayesin mallinnuksen avulla löydettiin sellaisia muuttujien välisiä yhteyksiä, joita Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroin ei tuonut esille. Bayesin analyysia tulisi hyödyntää hoitotieteellisessä tutkimuksessa myös tulevaisuudessa.

6.5 Jatkotutkimushaasteet

Psykiatrisen hoitotyön henkilöstömitoituksen tutkimusta tarvitaan lisää. Tutkimuksen toteuttaminen vaatii tiivistä yhteistyötä tutkijoiden ja sairaaloiden välillä. Sairaaloiden rekisteritietoja tulisi yhtenäistää ja osastokohtaisten tunnuslukujen saatavuus tutkimuskäyttöön mahdollistaa tutkimuksen laadun edistämiseksi. Jatkossa hoitotyön henkilöstömitoituksen tason ja rakenteen kuvaaminen on tarpeen kansallisella tasolla laajan aineiston avulla huomioiden myös ne psykiatrian osastot, joilla ei käytetä pakkotoimia. Myös psykiatrian avohoidon huomioiminen henkilöstömitoituksen tutkimuksessa on tärkeää hoidon muuttuessa yhä enemmän avohoitopainotteiseksi.

Hoitotyön henkilöstömitoituksen yhteyttä psykiatrisen hoitotyön tulokseen tulisi selvittää huomioiden tietotekniikan kehittymisen myötä parantuvien mahdollisuuksien mukaan myös hoitotyön prosessin merkitys. Lisäksi on tarpeen kartoittaa pakkotoimien käyttöä tarkemmin osastokohtaisten tunnuslukujen avulla. Tässä yhteydessä tulisi selvittää pakkotoimien määrä kertoina pakkotoimien kohteina olleiden potilaiden sijaan, ja myös pakkotoimien kesto. Kansallisesti on tärkeää selvittää, mitä yhteneväisiä, rekisteriperustaisia tunnuslukuja psykiatrian kontekstissa on saatavilla.

Jatkotutkimukselle tuovat haasteita useat erilaiset tekijät. Rekisteritutkimus on aikaa vievää, jolloin on huomioitava sekä tutkijan että tietojen toimittajan ajalliset resurssit. Jos tarkoituksena on kohdistaa tutkimus psykiatriisiin potilaisiin, on otettava huomioon, että esimerkiksi tahdosta riippumattomassa hoidossa oleva potilas ei ole välttämättä kykenevä antamaan tietoista suostumusta (Välimäki & Lehtonen 2002). Rekisteritutkimuksessa tietoista suostumusta ei kuitenkaan välttämättä tarvita, vaan aineiston käyttöön riittää rekisterinpitäjän lupa.

Aiempaa tutkimusta hoitotyön henkilöstömitoituksesta psykiatrian osastoilla on olemassa melko vähän, mikä hankaloittaa kansallista ja kansainvälistä vertailua. Rekisteritietoja ei aina ole saatavilla tutkijan toivomassa laajuudessa, eivätkä rekisteritiedot ole aina kaikilta osin yhteneväisiä. Haittatapahtumaraportitkaan eivät ole kansallisellakaan tasolla aina yhteneväisiä, eikä pakkotoimia raportoida kansainvälisellä tasolla siten kuin Suomessa. Suomalaisia rekistereitä voidaan kuitenkin pitää pääsääntöisesti luotettavina, ja kansainvälisessäkin vertailussa voidaan saada suuntaa-antavia tuloksia. Erityisesti

osastokohtaisen rajoitteisiin liittyvän rekisteritiedon saatavuus on ongelma, koska itsemääräämisoikeuden rajoitusten seuranta ja valvontaa varten yksiköissä on pidettävä luetteloa rajoituksista ja niitä koskevista tiedoista, mutta tiedot on poistettava luettelosta kahden vuoden kuluttua (Mielenterveyslaki 1116/1990). Tutkimus tulisi siis kohdentaa lyhyeen ajanjaksoon tai toteuttaa esimerkiksi seurantatutkimuksena. Pidemmän aikavälin tutkimus on mahdollista THL:n hoitoilmoituksiin perustuvien tilastoraporttien avulla, vaikka rajoituksena onkin osastokohtaisten tietojen puuttuminen.

LÄHTEET

- Aalto P, Karhe L, Koivisto A-M & Välimäki M. 2005. Sähköisiä tietokantoja voi hyödyntää henkilöstömitoituksessa. *Tutkiva hoitotyö* 3(2), 18–23.
- Aiken L, Sloane D, Bruyneel L, Van den Heede K, Griffiths P, Busse R, Diomidous M, Kinnunen J, Kózka M, Lesaffre E, McHugh M, Moreno-Casbas M, Rafferty A, Schwendimann R, Scott P, Tishelman C, van Achterberg T & Sermeus W. 2014. Nurse staffing and education and hospital mortality in nine European countries: a retrospective observational study. *The Lancet*, Early Online Publication 26.2.2014.
- ANA 2014. Nursing-Sensitive Indicators. http://www.nursingworld.org/MainMenuCategories/ThePracticeofProfessionalNursing/PatientSafetyQuality/Research-Measurement/The-National-Database/Nursing-Sensitive-Indicators_1. American Nurses Association. Luettu 25.9.2014.
- Bak J, Zoffmann V, Sestoft D, Almvik R & Brandt-Christensen M. 2013. Mechanical Restraint in Psychiatry: Preventive Factors in Theory and Practice. A Danish–Norwegian Association Study. *Perspectives in Psychiatric Care* 50(3), 155–166.
- Boumans C, Egger J, Souren P, Mann-Poll P & Hutschemaekers G. 2012. Nurses' decision on seclusion: patient characteristics, contextual factors and reflexivity in teams. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing* 19(3), 264–270.
- Boumans C, Egger J, Souren P, Mann-Poll P & Hutschemaekers J. 2011. Nurses' decision on seclusion: patient characteristics, contextual factors and reflexivity in teams. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing* 19(3), 264–270.
- Bowers L & Crowder M. 2012. Nursing staff numbers and their relationship to conflict and containment rates on psychiatric wards – A cross sectional time series Poisson regression study. *International Journal of Nursing Studies* 49(1), 15–20.
- Bowers L & Flood C. 2008. Nurse staffing, bed numbers and the cost of acute psychiatric inpatient care in England. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing* 15, 630–637.
- Bowers L, Allan T, Simpson A, Jones J, Van Der Merwe M & Jeffery D. 2009. Identifying Key Factors Associated with Aggression on Acute Inpatient Psychiatric Ward. *Issues in Mental Health Nursing* 30, 260–271.
- Bowers L, Ross J, Owiti J, Baker J, Adams C & Stewart D. 2012. Event sequencing of forced intramuscular medication in England. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing* 19, 799–806.
- Buerhaus P, Donelan K, DesRoches C & Hess R. 2009. Registered Nurses' Perceptions of Nurse Staffing Ratios and New Hospital Payment Regulations. *Nursing Economics* 27(6), 372–376.
- Burns N & Grove S. 2007. *Understanding Nursing Research. Building an Evidence-Based Practice*. St Louis: Elsevier.

- Clarke L. 1999. *Challenging Ideas in Psychiatric Nursing*. Lontoo: Routledge.
- Cromwell J & Maier J. 2006. Variation in Staffing and Activities in Psychiatric Inpatient Units. *Psychiatric Services* 57(6), 772–774.
- Cromwell J. & Maier J. 2006. Variation in Staffing and Activities in Psychiatric Inpatient Units. *Psychiatric Services* 57(6), 772–774.
- Daffern M., Mayer M. & Martin T. 2006. Staff gender ratio and aggression in a forensic psychiatric hospital. *International Journal of Mental Health Nursing* 15, 93–99.
- De Lacy L. 2006. *The influence of nursing staff numbers and skill mix on seclusion and restraint use in public psychiatric hospitals*. George Mason University.
- Di Lorenzo R, Baraldi S, Ferrara M, Mimmi S & Rigatelli M. 2012. Physical Restraints in an Italian Psychiatric Ward: Clinical Reasons and Staff Organization Problems. *Perspectives in Psychiatric Care* 48(2), 95–107.
- Donabedian A. 1988. The Quality of Care – How Can It Be Assessed? *The Journal of the American Medical Association* 260(12), 1743–1748.
- Donat D. 2002. Impact of Improved Staffing on Seclusion/Restraint Reliance in a Public Psychiatric Hospital. *Psychiatric Rehabilitation Journal* 25(4), 413–416.
- Dumais A, Larue C, Drapeau A, Ménard G & Allard M. 2011. Prevalence and correlates of seclusion with or without restraint in a Canadian psychiatric hospital: a 2-year retrospective audit. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing* 18(5), 394–402.
- Ellilä H, Sourander A, Välimäki M & Piha J. 2005. Characteristics and staff resources of child and adolescent psychiatric hospital wards in Finland. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing* 12, 209–214.
- Flinkman, M., Leino-Kilpi, H. & Salanterä, S. 2010. Nurses' intention to leave the profession: integrative review. *Journal of Advanced Nursing* 66 (7), 1422–1434.
- Gissler M. & Haukka J. 2004. Finnish health and social welfare registers in epidemiological research. *Norsk Epidemiologi* 14(1), 1113–120.
- Hamrin V, Iennaco J & Olsen D. 2009. A review of ecological factors affecting inpatient psychiatric unit violence: implications for relational and unit cultural improvements. *Issues in Mental Health Nursing* 30(4), 214–26.
- Hanrahan N, Kumar A & Aiken L. 2010. Adverse Events Associated With Organizational Factors of General Hospital Inpatient Psychiatric Care Environments. *Psychiatric Services* 61(6), 569–574.
- Happell B & Koehn S. 2010. From numbers to understanding: The impact of demographic factors on seclusion rates. *International Journal of Mental Health Nursing* 19(3), 169–176.

HE 108/2014. Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi sosiaalihuollon asiakkaan ja potilaan itsemääräämisoikeuden vahvistamisesta ja rajoitustoimenpiteiden käytön edellytyksistä sekä eräiksi siihen liittyviksi laeiksi.

Heponiemi T, Elovainio M, Kouvonen A, Kuusio H, Noro A, Finne-Soveri H & Sinervo T. 2011. *International Journal of Nursing Studies* 48, 1551–1561.

Hinno S. 2012. *The Professional Practice Environment – Hospital Nurses’ Perspectives in Three European Countries*. Publications of the University of Eastern Finland. Dissertations in Health Sciences. Number 107. Kuopio.

Hinno S, Partanen P & Vehviläinen-Julkunen K. 2011. Nursing activities, nurse staffing and adverse patient outcomes as perceived by hospital nurses. *Journal of Clinical Nursing* 21 (11–12), 1584–1593.

Hirsjärvi S, Remes P & Sajavaara P. 2005. *Tutki ja kirjoita*. Jyväskylä: Tammi.

Hyvönen J. 2008. Suomen psykiatrinen hoitojärjestelmä 1990-luvulla historian jatkumon näkökulmasta. *Kuopion yliopiston julkaisuja D. Lääketiede* 440.

Janssen W. 2013. International seclusion figures, literature and conditions for international comparisons. Teoksessa Callaghan P, Oud N, Bjorngaard J, Nijman H, Palmstierna T, Almvik R & Thomas B. (toim.) 2013. *Proceedings of the 8th European Congress on Violence in Clinical Psychiatry*. Amsterdam: Kavanah. 156.

Janssen W, Noorthoorn E, Linge R & Lendemeijer B. 2007. The influence of staffing levels on the use of seclusion. *International Journal of Law and Psychiatry* 30(2), 118–126.

Janssen W, Noorthoorn E, Nijman H, Bowers L, Hoogendoorn A, Smit A & Widdershoven G. 2013. Differences in Seclusion Rates Between Admission Wards: Does Patient Compilation Explain? *Psychiatric Quarterly* 84(1), 39–52.

Jarrett M, Bowers L & Simpson A. 2008. Coerced medication in psychiatric inpatient care: literature review. *Journal of Advanced Nursing* 64(6), 538–548.

Kalisch B & Lee K. 2011. Nurse Staffing Levels and Teamwork: A Cross-Sectional Study of Patient Care Units in Acute Care Hospitals. *Journal of Nursing Scholarship* 43(1), 83–88.

Kankkunen P & Vehviläinen-Julkunen K. 2010. *Tutkimus hoitotieteessä*. Helsinki: WSOYpro.

Karjaluoto H. 2007. SPSS opas markkinatutkijoille. Working paper N:o 344/2007. University of Jyväskylä. School of Business and Economics.

Keski-Valkama A. 2010. *The Use of Seclusion and Mechanical Restraint in Psychiatry – A Persistent Challenge over Time*. Academic dissertation. University of Tampere, School of Public Health.

Keski-Valkama A, Sailas E, Eronen M, Koivisto A-M, Lönnqvist J & Kaltiala-Heino R. 2010. Who are the restrained and secluded patients: a 15-year nationwide study. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* 45(11), 1087–1093.

Knutsen M, Bjørkly S, Eidhamer G, Lorentzen S, Mjøsund N, Opjordsmoen S, Sandvik L & Friis S. 2013. Mechanical and pharmacological restraints in acute psychiatric wards—Why and how are they used? *Psychiatry Research* 209(1), 91–97.

Knutsen M, Bjørkly S, Eidhamer G, Lorentzen S, Mjøsund N, Opjordsmoen S, Sandvik L & Friis S. 2014. Characteristics of patients frequently subjected to pharmacological and mechanical restraint—A register study in three Norwegian acute psychiatric wards. *Psychiatry Research* 15(1), 127–133.

Knutzen M, Sandvik L, Hauff E, Opjordsmoen S & Friis S. 2007. Association between patients' gender, age and immigrant background and use of restraint- A 2-year retrospective study at a department of emergency psychiatry. *Nordic Journal of Psychiatry* 61(3), 201–206.

Kuhanen C, Oittinen P, Kanerva A, Seuri T & Schubert C. 2010. *Mielenterveyshoitotyö*. Helsinki: WSOYpro Oy.

Kuntaliitto 2011. *Terveysthuollon laatuopas*. Helsinki: Suomen Kuntaliitto.

Kärkkäinen M-L. 2013. *Työnohjaus psykiatrisessa erikoissairaanhoidossa. Laadullinen haastattelututkimus*. Publications of the University of Eastern Finland. Dissertations in Health Sciences. Number 180.

Laine J. 2006. RUG-III for Exploring the Association Between Staffing Levels and Cost-Efficiency in Nursing Facility Care in Finland. *Health Care Management Review* 31(1), 73–77.

Larue C, Dumais A, Drapeau A, Ménard G & Goulet M. 2010. Nursing Practices Recorded in Reports of Episodes of Seclusion. *Issues in Mental Health Nursing* 31(12), 785–792.

Lönnqvist J, Pylkkänen K & Moring J. 2011a. Tahdosta riippumaton hoito. Teoksessa: Lönnqvist J, Henriksson M, Marttunen M & Partonen T. 2011. (toim.) *Psykiatria*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Lönnqvist J, Pylkkänen K & Moring J. 2011b. Hoitoon ohjaaminen – johdanto. Teoksessa: Lönnqvist J, Henriksson M, Marttunen M & Partonen T. 2011. (toim.) *Psykiatria*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Merwin E & Mauck A. 1995. Psychiatric Nursing Outcome Research: The State of the Science. *Archives of Psychiatric Nursing* 5(6), 311–331.

Metsämuuronen J. 2011. *Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä*. Tutkijalaitos. Helsinki: International Methelp Oy.

Mielenterveyslaki 1116/1990.

Mion L, Sandhu S, Khan R, Ludwick R, Claridge J, Pile J, Harrington M, Dietrich M & Winchell J. 2010. Effect of Situational and Clinical Variables on the Likelihood of

Physicians Ordering Physical Restraints. *Journal of the American Geriatrics Society* 58(7), 1279–1288.

Montgomery P, Rose D & Carter L. 2009. Patient health outcomes in psychiatric mental health nursing. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing* 16(1), 32–45.

Nelstrop L, Chandler-Oatts J, Bingley W, Bleetman T, Corr F, Cronin-Davis J, Fraher D-M, Hardy P, Jones S, Gournay K, Johnston S, Pereira S, Pratt P, Tucker R & Tsuchiya A. 2006. A Systematic Review of the Safety and Effectiveness of Restraint and Seclusion as Interventions for the Short-Term Management of Violence in Adult Psychiatric Inpatient Settings and Emergency Departments. *Worldviews on Evidence-Based Nursing* 3(1), 8–18.

O'Brien A & Golding C. 2003. Coercion in mental healthcare: the principle of least coercive care. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing* 10, 167–173.
Oxford University Press 2013. Oxford Dictionaries. <http://oxforddictionaries.com/>. Luettu 30.1.2013.

Pakkokeinolaki 806/2011.

Partanen P. 2002. Hoitotyön henkilöstön mitoittaminen erikoissairaanhoidossa. Kuopion yliopiston julkaisuja E. Yhteiskuntatieteet 99.

Partanen A, Moring J, Nordling E & Bergman V. (toim.) 2010. Kansallinen mielenterveys- ja päihdesuunnitelma 2009–2015 – Suunnitelmasta toimeenpanoon vuonna 2009. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Avauksia 16/2010.

Pitkäaho T. 2011. Hoitotyön henkilöstömitoitus ja tulos kompleksisessa erikoissairaanhoidon toimintaympäristössä. Publications of the University of Eastern Finland. Dissertations in Health Sciences. Number 49. Kuopio.

Pitkäaho T, Partanen P, Vehviläinen-Julkunen K & Miettinen M. 2011. Erikoissairaanhoidon tietojärjestelmien ja rekisterien hyödyntäminen hoitotyön henkilöstövoimavarojen suunnittelussa. *Finnish Journal of eHealth and eWelfare* 4(1), 37–43.

Pitkäaho T, Ryynänen O-P, Partanen P & Vehviläinen-Julkunen K. 2011. 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, Tervo-Heikkinen T & Romppanen T. 2011. Kansallisesti yhtenäisten hoitotyön henkilöstövoimavarojen hallinnan tunnuslukujen määrittäminen: Vuodeosastotunnusluvut erikoissairaanhoidossa. Vetovoimainen ja terveyttä edistävä terveyden huolto 2009–2011 – hanke. Raportti R1A.

Purcell S, Kutash M & Cobb S. 2011. The relationship between nurses' stress and nurse staffing factors in a hospital setting. *Journal of Nursing Management* 19(6), 714–720.

Raboch J, Kališová L, Nawka A, Kitzlerová E, Onchev G, Karastergiou A, Magliano L, Dembinskas A, Kiejna A, Torres-Gonzales F, Kjellin L, Priebe S & Kallert T. 2010. Use of Coercive Measures During Involuntary Hospitalization: Findings From Ten European Countries. *Psychiatric Services* 61(10), 1012–1017.

Repo-Tiihonen E, Putkonen A & Tuppurainen H. 2012. Potilaan rajoittaminen psykiatrisessa sairaalahoidossa. *Duodecim* 128(22), 2336–2343.

Rutledge D & Pravikoff D. 2003. Use of Restraints. Part 2. Restraints and Seclusion in Psychiatric Institutions. *The Online Journal of Clinical Innovations* 6(3), 1–56.

Räikkönen O, Perälä M-L & Kahanpää A. 2007. Staffing adequacy, supervisory, support and quality of care in long-term care settings: staff perceptions. *Journal of Advanced Nursing* 60(6), 915–626.

Räisänen S & Gissler M. 2012. Rekisteritutkimus – mahdollisuus hoitotieteessä. *Hoitotiede* 24(1), 62–69.

Salin S, Stenberg P & Aalto P. 2011. Akuuttisairaalan hoitotyön henkilöstöhallinnassa käytetyt tunnusluvut: systemaattinen kirjallisuuskatsaus. *Hoitotiede* 23(4), 258–272.

Sandhu S, Mion L, Khan R, Ludwick R, Claridge J, Pile J, Harrington M, Winchell J & Dietrich M. 2010. Likelihood of Ordering Physical Restraints: Influence of Physician Characteristics. *Journal of the American Geriatrics Society* 58(7), 1272–1278.

Serratt T, Spezt J & Harrington C. 2012. Are Staffing Changes in California's Hospitals Sensitive to Individual Hospital Characteristics? *Nursing Economics* 30(6), 339–346.

Shekelle P. 2013. Nurse–Patient Ratios as a Patient Safety Strategy. *Annals of Internal Medicine* 158(5), 404–409.

Simoens S, Villeneuve M & Hurst J. 2005. OECD Health Working Papers 19. <http://www.oecd.org/dataoecd/11/10/34571365.pdf>. Luettu 13.10.2012.

Staggs V. 2013. Nurse Staffing, RN Mix, and Assault Rates on Psychiatric Units. *Research in Nursing & Health* 36(1), 26–37.

Stakes 2012. Sosiaali- ja terveystieteiden tilastollinen vuosikirja 2012. SVT Sosiaaliturva 2012. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.

Steinert T, Bergbauer G, Schmid P & Gebhardt R. 2007. Seclusion and Restraint in Patients With Schizophrenia - Clinical and Biographical Correlates. *The Journal of Nervous and Mental Disease*. 195(6), 492–496.

Steinert T, Lepping P, Bernhardsgrütter R, Conca A, Hatling T, Janssen W, Keski-Valkama A, Mayoral F & Whittington R. 2010. Incidence of seclusion and restraint in psychiatric hospitals: a literature review and survey of international trends. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* 45(9), 889–897.

Stewart D, Bowers L, Simpson A, Ryan C & Tziggili M. 2009. Manual restraint of adult psychiatric inpatients: a literature review. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing* 16, 749–757.

- Stewart D, Van Der Merwe M, Bowers L, Simpson A & Jones J. 2010. A Review of Interventions to Reduce Mechanical Restraint and Seclusion Among Adult Psychiatric Inpatients. *Issues in Mental Health Nursing* 31, 413–424.
- STM 2012. Sosiaali- ja terveydenhuollon kansallinen kehittämisohjelma KASTE 2012–2015. Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskuksen julkaisu 2012:1.
- STM 2013. Laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi. Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskuksen julkaisu 2013:11.
- Sullivan E & Decker P. 2005. *Effective Leadership & Management in Nursing*. Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Sullivan M & Ghroum P. 2013. Incident reporting to improve clinical practice in a medium-secure setting. *Mental Health Practice* 16(7), 16–20.
- Sund R. 2012. Quality of the Finnish Hospital Discharge Register: A systematic review. *Scandinavian Journal of Public Health*, 40(6), 505–515.
- Sund R, Nylander O & Palonen T. 2004. Raa’asta rekisteriaineistosta terveystieteellisesti relevanttiin informaatioon. *Yhteiskuntapolitiikka* 69(4), 372–379.
- Taanila A. 2012. Tilastollinen päättely. <http://myy.haaga-helia.fi/~taaak/p/paattely.pdf>. Luettu 15.3.2014.
- Tanninen S. 2012. Hoitohenkilöstön mitoittaminen ortopedian- ja traumatologian klinikassa Turun yliopistollisessa keskussairaalassa. *Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin julkaisu*, sarja A nro 8.
- Tellez M & Seago J. 2013. California Nurse Staffing Law and RN Workforce Changes. *Nursing Economics* 31(1), 18–26.
- Tervo-Heikkinen T. 2008. Hoitotyön vaikuttavuus erikoissairaanhoidossa. *Kuopion yliopiston julkaisu* E. *Yhteiskuntatieteet* 162.
- Tervo-Heikkinen T, Kiviniemi V, Partanen P & Vehviläinen-Julkunen K. 2009. Nurse staffing levels and nursing outcomes: a Bayesian analysis of Finnish-registered nurse survey data. *Journal of Nursing Management* 17, 986–993.
- THL 2011. Sosiaali- ja terveyspalvelujen henkilöstö 2008. Tilastoraportti 13/11. http://www.stakes.fi/tilastot/tilastotiedotteet/2011/Tr13_11.pdf. Luettu 13.10.2012.
- THL 2012. Pohjoismainen verkosto pakon käytön vähentämiseksi hoidossa. http://www.thl.fi/fi_FI/web/fi/hankesivu?id=27955. Luettu 10.11.2012.
- THL 2013. Psykiatrisen erikoissairaanhoito 2011. Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos. Tilastoraportti 4/2013.
- THL 2014a. Haittatapahtumat. http://www.thl.fi/fi_FI/web/potilasturvallisuus-fi/haittatapahtumat. Luettu 25.3.2014.

THL 2014b. Terveystieteiden tutkimuskeskus. Terveystieteen ja hyvinvoinnin tutkimuskeskus. http://www.thl.fi/fi_FI/web/fi/tilastot/tietoa/rekisteriselosteet/terveydenhuollon_hoitoilmoitukset. Luettu 7.2.2014.

Thomas S, Daffern M, Martin T, Ogloff J, Thomson L & Ferguson M. 2009. Factors associated with seclusion in a statewide forensic psychiatric service in Australia over a 2-year period. *International Journal of Mental Health Nursing* 18(1), 2–9.

Tuohimäki C. 2007. The use of coercion in the Finnish civil psychiatric inpatients. A part of the Nordic project Paternalism and Autonomy. *Acta Universitatis Ouluensis. D Medica* 940.

Tuori T & Kiiikkala I. 2004. Pakon käyttö psykiatrisessa sairaalahoidossa. *Suomen Lääkärilehti* 59(37), 3411–3414.

Turton P, Wright C, White S, Killaspy H & the DEMoBinc Group. 2010. Promoting Recovery in Long-Term Institutional Mental Health Care: An International Delphi Study. *Psychiatric Services* 61(3), 293–299.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2012. http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_verkkoversio040413.pdf.pdf#overlay-context=fi/ohjeet-ja-julkaisut. Luettu 1.11.2014.

UEF 2013. Vetovoimainen ja turvallinen sairaala –tutkimushanke. <http://www.uef.fi/fi/hoitot/vetovoimainen-ja-turvallinen-sairaala-hanke>. Itä-Suomen yliopisto. Hoitotieteen laitos. Luettu 14.8.2014.

Vainio J. 2004. Normaalisuuden testaaminen. Helsingin yliopisto.

Valvira 2013. Tietoa tahdosta riippumattomasta psykiatrisesta hoidosta ja potilaan oikeuksista. Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto. Esitteet 2:2013.

Van der Schaaf P, Dusseldorp E, Keuning F, Janssen W & Noorthoorn E. 2013. *The British Journal of Psychiatry* 202(1), 142–149.

Weston M, Brewer K & Peterson C. 2012. ANA Principles: The Framework For Nurse Staffing to Positively Impact Outcomes. *Nursing Economics* 30(5), 247–252.

Välimäki M & Lehtonen J. 2002. Tietoon perustuvan suostumuksen ongelmia. *Duodecim* 118(7), 723–727.

Välimäki M, Holopainen A & Jokinen M. 2000. Psykiatrinen hoitotyö muutoksessa. Helsinki: WSOY.

Välimäki M, Taipale J & Kaltiala-Heino R. 2001. Deprivation of Liberty in Psychiatric Treatment: a Finnish Perspective. *Nursing Ethics* 8(6), 522–532.

Zhu X, You L, Zheng J, Liu K, Fang J, Hou S, Lu M, Lv A, Ma W, Wang H, Wu Z & Zhang L. 2012. Nurse Staffing Levels Make a Difference on Patient Outcomes: A Multisite Study in Chinese Hospital. *Journal of Nursing Scholarship* 44(3), 266–273.

Liite 1. Kansallinen hoitotyön henkilöstömitoituksen tutkimus vuosilta 2002–2014 (1/4)

Tekijät, vuosi, maa	Tarkoitus	Aineisto ja menetelmät	Tulokset
Heponiemi, Elovainio, Kouvonon, Kuusio, Noro, Finne-Soveri & Sinervo 2011. Suomi.	Tutkia, liittyvätkö organisaation omistajatyypin ja henkilöstömitoituksen organisaatioon sitoutumiseen, työhön osallistumiseen ja työtyytyväisyyteen.	Kyselytutkimus. Kysely naispuolisille hoitotyöntekijöille (n=1074), RAI –arvioinnit ja kysely yksiköiden johtaville hoitajille. 179 hoitokotia. Kovarianssianalyysi (ANCOVA).	Organisaatioon sitoutuminen ja työtyytyväisyys olivat alhaisia voittoa tavoittelevissa hoitokodeissa. Vähäinen henkilöstömäärä liittyi alhaiseen sitoutumisen tasoon. Julkisen sektorin hoitokodeissa oli vähiten henkilökuntaa ja voittoa tavoittelemattomissa hoitokodeissa eniten.
Hinno 2012. Suomi.	Kuvata hoitotyön toimintaympäristöä sairaanhoitajien näkökulmasta Suomen, Viron ja Hollannin sairaaloissa. Selvittää toimintaympäristön ja henkilöstön sekä potilastulosten välisiä yhteyksiä. Arvioida henkilöstömitoituksen vaikutuksia potilastuloksiin.	Kyselytutkimus. Suomalaiset sairaanhoitajat (n=535), hollantilaiset sairaanhoitajat (n=334) ja virolaiset sairaanhoitajat (n=478). Faktorianalyysi, regressioanalyysi, khiin neliötesti, varianssianalyysi, t-testi ja Kruskal-Wallis testi.	Johdon tuki, tiimityö, riittävät resurssit ja laadunvarmistus olivat merkittäviä piirteitä toimintaympäristössä. Riittävät henkilöstövoimavarat ja johdon tuki liittyivät hoitajien arvioimaan hoidon laatuun ja työhön liittyviin positiivisiin tunteisiin. Arviot riittämättömästä henkilöstömitoituksesta liittyivät ajatuksiin ammattiuran vaihdosta. Potilasmäärä sairaanhoitajaa kohden liittyi potilaiden haittatapahtumiin Suomessa ja Hollannissa. Sairaanhoitajien toimintaympäristöön tulee kiinnittää entistä enemmän huomiota.
Hinno, Partanen & Vehviläinen-Julkunen 2011. Suomi.	Tutkia hoitotyön toimintojen, henkilöstömitoituksen ja potilaisiin kohdistuvien haittatapahtumien välisiä yhteyksiä Suomessa ja Alankomaissa ja tutkia maiden välisiä eroja.	Kyselytutkimus. Sekundaariaineistot Suomen Sairaanhoitajaliiton kyselystä vuodelta 2004 ja Alankomaiden vastaavasta kyselystä vuosilta 2005–2006. Suomalaiset sairaanhoitajat ja (n=535) 334 alankomaalaiset sairaanhoitajat (n=334). Faktorianalyysi, korrelaatiot (Pearson), t-testit ja khiin neliötestit.	Potilaita/sairaanhoitaja –suhde oli samankaltainen molemmissa maissa. Alankomaissa sairaanhoitajien osuus hoitohenkilökunnasta oli pienempi kuin Suomessa. Kaatumistapaturmien määrä liittyi potilaita/sairaanhoitaja –suhteeseen molemmissa maissa.

Liite 1. Kansallinen hoitotyön henkilöstömitoituksen tutkimus vuosilta 2002–2014 (2/4)

Tekijät, vuosi, maa	Tarkoitus	Aineisto ja menetelmät	Tulokset
Laine 2006. Suomi.	Tutkia kustannustehokkuuden ja henkilöstömitoituksen yhteyttä laitoshoidossa.	Rekisteritutkimus. Osastot (n=141), RAI-arvioinnit vuodelta 2003. Korrelaatiot.	Potilastyyppeihin perustuva henkilöstömitoituksen ja tavallisen henkilöstömitoituksen välillä oli yhteys. Skill-mixillä ei ollut yhteyttä kustannustehokkuuteen tai henkilöstömitoitukseen. Case-mix tulisi liittää henkilöstömitoituksen käytänteisiin ja henkilöstö tulisi kohdentaa case-mixin perusteella.
Partanen 2002. Suomi.	Tuottaa tietoa erikoissairaanhoidon hoitotyön henkilöstömitoituksen arviointia ja suunnittelua varten.	Kyselytutkimus ja rekisteritutkimus. Sairaanhoidajat ja perushoitajat (n=92), toiminnot (n=12297), työvuorokohtaiset arvioinnit (n=504), osastonhoitajien työvuorokohtaiset arvioinnit (n=55), potilaat (n=158) ja hoitopäivät (n=1602). Frekvenssijakaumat, prosentuaaliset jakaumat, ristiintaulukointi, khiin neliötesti, yksisuuntainen varianssianalyysi, t-testi ja Kruskal-Wallis testi.	Hoitohenkilökunnan työ oli suurimmaksi osaksi potilaiden hoitamista. Tehdyt työtunnit eri hoitoisuusluokkien kohdalla määriteltiin. Lähes joka toisessa työvuorossa henkilöstömitoitus arvioitiin riittämättömäksi, ja riittämätön henkilöstömitoitus heikensi hoitotyön laatua. Potilaiden arvion mukaan hoidon laatu oli kiitettävä. Malli hoitotyön henkilöstömitoituksen suunnittelua ja arviointia varten.
Pitkäaho 2011. Suomi.	Kuvata ja selittää hoitotyön henkilöstömitoitusta ja tulosta.	Rekisteritutkimus. Aikasarja-aineisto vuodelta 2008. Erikoissairaanhoidon organisaatiot (n=3), somaattiset vuodeosastot (n=35). Potilaiden (n=67 622) hoitojakso- ja käyntitiedot ja hoitajien (n=746) henkilöstöhallinnon tiedot. Lineaarinen sekamalli ja Bayesin mallinnus.	Henkilöstömitoituksessa ja tuloksessa oli eroja eri organisaatioiden välillä. Useat henkilöstömitoituksen tunnusluvut selittivät ja ennustivat hoitotyön tulosta. case mix ja sairaanhoitajien ja laitoshuollon osuus henkilökunnasta olivat kompleksisuutta ilmentäviä ennustajia ja selittäjiä. Tuloksena oli myös ennustavaa tietoa henkilöstömitoituksesta ja tuloksesta sekä ennustemalli niiden välisestä yhteydestä.

Liite 1. Kansallinen hoitotyön henkilöstömitoituksen tutkimus vuosilta 2002–2014 (3/4)

Tekijät, vuosi, maa	Tarkoitus	Aineisto ja menetelmät	Tulokset
Pitkäaho, Partanen, Vehviläinen-Julkunen & Miettinen 2011. Suomi.	Kuvata hoitotyön henkilöstömitoituksen ja tuloksen tietojärjestelmäperustaisten tunnuslukujen saatavuutta ja käytettävyyttä osastotasolla.	Rekisteritutkimus. 35 somaattiset vuodeosastot (n=35), aikasarja-aineisto vuodelta 2008. Tunnuslukujen poiminta.	Erikoissairaanhoidon tietojärjestelmistä poimittiin 18 primaaritunnuslukua, tunnusluvuista 9 oli yhteneväisiä. Henkilöstömitoituksen tunnuslukuja oli melko hyvin saatavilla, tulostunnuslukuja oli saatavilla huomommin. Terveysthuollon tietojärjestelmien henkilöstömitoitukseen liittyvien tietojen hyödyntäminen edellyttää kehitystyötä.
Pitkäaho, Rynänen, Partanen & Vehviläinen-Julkunen 2011. Suomi.	Tutkia hoitotyön intensiteetin, työympäristön intensiteetin ja hoitotyön resurssien välisiä yhteyksiä.	Rekisteritutkimus (retrospektiivinen aikasarja-aineisto) ja kyselytutkimus. Rekisteritiedot potilaista (n=9704) ja hoitajista (n=110), 6 yksikköä. Työtyytyväisyyskysely hoitajille (n=98). Bayesin mallinnus.	Rekistereistä tunnistettiin 18 käyttökelpoista henkilöstömitoituksen tunnuslukua. Näistä muuttujista 4 selitti työtyytyväisyyttä. Bayesin mallinnusta tulisi jatkossakin hyödyntää hoitotyön henkilöstömitoituksen ja tuloksen tutkimuksessa.
Pitkäaho, Tervo-Heikkinen & Romppanen 2011. Suomi.	Määrittää kansallisesti yhtenevät tietojärjestelmäperusteiset hoitotyön henkilöstövoimavarojen hallinnan tunnusluvut.	Integroitu katsaus. 27 kansalliset ja kansainväliset julkaisut (n=27), 170 tunnuslukua. VeTeHH ohjausryhmän (9 jäsentä) valinnat ja kysely ohjaus- ja projektiryhmän jäsenille (n=16). Aineiston luokittelu.	41 kansallisesti yhtenäistä hoitotyön henkilöstöhallinnon tunnuslukua ja uutena komponenttina Hoitotyön prosessi.
Räikkönen, Perälä & Kahanpää 2007. Suomi.	Tutkia, mitä yhteyksiä on käsityksillä hoidon laadusta, omista ammatillisista kyvyistä ja laatuun liittyvistä tekijöistä.	Kyselytutkimus. Kysely hoitotyöntekijöille (n=1262) 112 osastolla pitkäaikaishoidossa. Ristiintaulukointi, Kruskal-Wallis testi, khiin neliötestit, korrelaatiot (Spearman) ja logistinen regressioanalyysi.	Niillä, joiden mielestä henkilöstömäärä ja johdon tuki olivat riittämättömiä oli huomattavasti huonommat käsitykset omista taidoistaan ja hoitotyön laadusta. Työntekijät, joilla oli vähän työkokemusta, jotka olivat iäkkäitä tai joilla oli pitkä työhistoria yksikössä, kokivat omat taitonsa huomattavasti huonommaksi kuin muut. Riittävä henkilöstömitoitus on edellytys laadukkaalle hoitotyölle pitkäaikaishoidossa.

Liite 1. Kansallinen hoitotyön henkilöstömitoituksen tutkimus vuosilta 2002–2014 (4/4)

Tekijät, vuosi, maa	Tarkoitus	Aineisto ja menetelmät	Tulokset
Tanninen 2012. Suomi.	Selvittää ja kuvata, mitä henkilöstömitoitukseen soveltuvia tunnuslukuja löytyy Turun yliopistollisen keskussairaalan sähköisistä tietojärjestelmistä.	Rekisteritutkimus. Vuodeosastot (n=4) ja poliklinikka (n=1), retrospektiivinen aikasarja-aineisto vuodelta 2008. Välillisen hoitotyön kartoittaminen, sairaanhoitajat (n=32). Summat ja keskiarvot.	Saatiin runsaasti henkilöstömitoitukseen soveltuvaa tilastotietoa, primaaritunnuslukuja ja suhdelukuja. Osa tunnusluvuista oli saatavilla vain sairaala- tai klinikkatasolla.
Tervo- Heikkinen 2008. Suomi.	Kuvata sairaanhoitajien toimintaympäristöä ja hoitotyön henkilöstömitoitusta ja niiden vaikutusta hoitotyön tuloksiin erikoissairaanhoidossa.	Kyselytutkimus ja rekisteritutkimus. Sairaanhoitajaliiton jäsenet (n=1192), potilaat (n=1730), rekisteritunnusluvut (n=24), sairaanhoitajat (n=524) ja osastonhoitajat (n=41). Frekvenssit, keskiarvot, keskihajonnat, pääkomponenttianalyysi, regressioanalyysi, Bayesin mallinnus.	Toimintaympäristötekijöistä löytyi eroja osastojen ja sairaaloiden välillä. Suomen hoitotyön henkilöstömitoitus on alhainen verrattuna muihin maihin ja sairaanhoitajien osuus henkilöstöstä vaihtelee. Henkilöstömitoituksen ja tuloksen yhteys ei ollut suora. Tuotettiin rekisteritunnuslukuja potilas- ja henkilöstöhallinnon tietokannoista. Tuotettiin myös malli hoitotyön toimintaympäristön ja vaikuttavuuden välille.
Tervo- Heikkinen, Kiviniemi, Partanen & Vehviläinen- Julkunen 2009. Suomi.	Arvoida potilaita/sairaanhoitaja – suhteen yhteyttä hoitotyön tuloksen tunnuslukuihin: työtyytyväisyys ja stressi, hoitotyön laatu, oman toiminnan kontrolli, lähtöaikeet, materiaaliressurssien riittävyys ja asenteet teknistä laitteistoa kohtaan.	Kyselytutkimus. Sairaanhoitajat (n=541) 46 yksiköstä. Frekvenssit, suhteelliset osuudet, pääkomponenttianalyysi, luotettavuusanalyysi, Bayesin mallinnus.	Useat eri tekijät työympäristössä (mm. henkilöstömitoitus) vaikuttivat hoitotyön laatuun ja sairaanhoitajien oman toiminnan kontrolliin. Hoitotyön toimintaympäristön kehittäminen vaatii useiden eri tekijöiden huomioimista.

Liite 2. Kansainvälinen psykiatrian osastojen hoitotyön henkilöstömitoituksen tutkimus vuosilta 2002–2014. (1/4)

Tekijät, vuosi, maa	Tarkoitus	Aineisto ja menetelmät	Tulokset
Bowers & Crowder 2012. Iso-Britannia.	Tutkia, edeltääkö psykiatrian osastojen henkilöstömäärän lisääminen haittatapahtumia tai onko henkilöstömäärän lisääminen seurausta haittatapahtumista.	Aikasarja-analyysi. Psykiatrian akuuttiosastot (n=32), vuodet 2004–2005. Hoitajien tekemät haittatapahtumaraportit 6 kuukauden ajalta. Poisson –regressioanalyysi, Kruskal-Wallis testi, korrelaatiot (Spearman)	Hoitohenkilökunnan määrän lisääntyminen aiheuttaa vähäistä lisääntymistä haittatapahtumien määrässä, mutta haittatapahtumat eivät aiheuta henkilöstömäärän lisäämistä.
Bowers & Flood 2008. Iso-Britannia.	Kuvailla rakennetta, vaihtelevuutta ja tekijöitä, jotka liittyvät hoitotyön henkilömitoituksen kustannuksiin akuutissa psykiatrisessa osastohoidossa.	Kyselytutkimus ja rekisteritutkimus. Kysely osastonhoitajille (n=136) psykiatrian osastolla ja kansalliset rekisteritiedot palvelujen tasosta, väestöstä ja tuloksista. Yksisuuntainen varianssianalyysi ja korrelaatiot (Pearson).	Hoidon kustannukset vaihtelivat eri sairaaloissa. Vaihtelu liittyi potilaspaikkojen määrään/väestöön, hoitajien määrään suhteessa potilaspaikkoihin ja pätevien hoitajien määrään. Hoitotyön kustannukset potilaspaikkaa kohden liittyivät suoritteisiin.
Bowers, Allan, Simpson, Jones, Van Der Merwe & Jeffery 2009. Iso-Britannia.	Arvioida potilaiden väkivaltaisuuden yhteyttä potilaiden erityispiirteisiin, palvelun luonteeseen ja fyysiseen ympäristöön, potilaiden rutiineihin, henkilöstöön, hallintamenetelmien käyttöön ja muuhun potilaiden käyttäytymiseen.	Kyselytutkimus ja hoitajien haittatapahtumaraportit. Akuuttipsykiatrian osastot (n=136) 67 sairaalassa. 6 kuukauden ajanjakso. Lineaariset mallit.	Aggressiivisuus liittyi suureen tahdosta riippumattomassa hoidossa olevien potilaiden määrään, potilaiden vaihtuvuuteen, potilaiden alkoholinkäyttöön, lukossa oleviin osaston oviin ja suureen henkilöstömäärään.
Bowers, Jeffery, Simpson, Daly, Warren & Nijman 2007. Iso-Britannia.	Tutkia haittatapahtumien, uuden henkilöstön saapumisen ja viikonpäivien välisiä yhteyksiä psykiatrian akuuttiosastolla.	Retrospektiivinen rekisteritutkimus. Psykiatrian osastot (n=17), 30 kuukauden ajanjakso. Poisson -regressioanalyysi ja kontingenssianalyysi.	Uuden, kokemattoman henkilökunnan saapuminen osastolle ei lisännyt haittatapahtumia. Haittatapahtumien havaittiin lisääntyvän aina ennen osastokierroksia ja niiden jälkeen.
Cromwell & Maier 2000. Yhdysvallat.	Selvittää, minkä verran yksiköissä on henkilöstöä ja kuinka henkilöstö käyttää aikaa potilaiden hoitamiseen.	Hoitotyöntekijöiden raportit ajankäytöstään vuosina 2001–2003, 7 päivän ajanjaksot psykiatrian osastoilla (n=165). Keskiarvot.	Aikuispsykiatrian yksiköissä noin 55 % henkilöstön työajasta käytettiin psykiatriseen hoitotyöhön, 10 % lääkehoitoon ja henkilökohtaiseen hoitoon ja 34 % yhteisöhoitoon. Pienissä aikuispsykiatrian ja geriatrian yksiköissä käytettiin puolet enemmän henkilökunnan aikaa/potilas.

Liite 2. Kansainvälinen psykiatrian osastojen hoitotyön henkilöstömitoituksen tutkimus vuosilta 2002–2014. (2/4)

Tekijät, vuosi, maa	Tarkoitus	Aineisto ja menetelmät	Tulokset
Daffern, Mayer & Martin 2006. Australia.	Selvittää, vaikuttaako henkilökunnan sukupuolijakauma potilaiden väkivaltaisuuheen.	Rekisteritutkimus ja väkivaltatilanteiden mittaaminen OAS – mittarilla. Psykiatriset osastot (n=4), puolen vuoden ajanjakso. T-testit, khiin neliötestit ja korrelaatiot (Spearman).	Henkilökunnan sukupuolijakaumalla ei ollut vaikutusta väkivaltatilanteisiin, kuten ei myöskään väkivallan vakavuuteen. Vuorovastaavan sukupuolella ei ollut vaikutusta eristämispäätökseen eikä väkivaltailmoituksen täyttämiseen. Miespuolisten työntekijöiden läsnäololla voi olla merkitystä siihen, että henkilökunta luottaa väkivaltatilanteiden hallintaan.
De Lacy 2006. Yhdysvallat.	Selvittää, kuinka hoitohenkilöstön määrä ja skill mix vaikuttavat eristykseen ja fyysiseen rajoittamiseen.	Rekisteritutkimus. Psykiatriset sairaalat (n=6). Regressioanalyysi.	Kun henkilöstön määrä ja skill mix lisääntyivät, eristämiset ja fyysinen rajoittaminen vähenivät.
Donat 2002. Yhdysvallat.	Tutkia henkilöstömitoituksen ja eristykseen sekä fyysiseen rajoittamiseen turvautumisen välistä yhteyttä.	Rekisteritutkimus. Julkinen psykiatrinen sairaala Virginiassa, 2 vuoden ajanjakso. Frekvenssit ja korrelaatiot (Pearson).	Henkilöstömäärän lisääntyminen suhteessa potilasmäärään liittyi eristysten ja fyysisen rajoittamisen vähenemiseen.
Ellilä, Sourander, Välimäki & Piha 2005. Suomi.	Kuvailla suomalaisten lastenpsykiatristen ja nuortenpsykiatristen osastojen rakenteellisia piirteitä sekä henkilöstövoimavaroja.	Kyselytutkimus psykiatrian osastojen osastonhoitajille (n=64). Frekvenssit, keskiarvot ja keskihajonnat.	Verrattuna kansainväliseen tasoon yksiköiden, potilaspaiikkojen ja henkilöstön määrät olivat Suomessa suurempia. Henkilöstö oli myös pätevää. Henkilöstömäärä suhteessa potilasmäärään sekä psykiatristen määrä olivat hyvällä tasolla. Monissa yksiköissä oli puutetta psykologeista, sosiaalityöntekijöistä ja toimintaterapeuteista. Yleisiä suosituksia henkilöstöresursseista tarvitaan.

Tekijät, vuosi, maa	Tarkoitus	Aineisto ja menetelmät	Tulokset
Hamrin, Iennaco & Olsen 2009. Yhdysvallat.	Selvittää, mitkä ympäristöön liittyvät tekijät vaikuttavat väkivallan todennäköisyyteen psykiatrian osastoilla.	Kirjallisuuskatsaus, Tutkimukset vuosilta 1983–2008. Sisällönanalyysi.	Väkivalta on potilaaseen, henkilöstöön ja yksikön kulttuuriin liittyvien tekijöiden tulos. Hoitohenkilöstö voi vähentää väkivaltaa käyttämällä terapeuttisia menetelmiä. Yksikön kulttuuria voidaan parantaa tarjoamalla potilaille mielekkäitä aktiviteetteja ja tarpeeksi virikkeitä sekä takaamalla riittävä henkilöstö.
Hanrahan, Kumar & Aiken 2010. Yhdysvallat.	Määrittellä häiritä tapahtumien esiintyvyyttä psykiatrisilla osastoilla ja organisaatioon liittyvien tekijöiden vaikutusta niiden esiintyvyyteen.	Kyselytutkimus ja rekisteritutkimus. 353 Psykiatriset sairaanhoitajat (n=353, kysely vuodelta 1999), sairaalat (n=67, rekisteriaineisto). Lineaarinen regressioanalyysi ja ryhmittelyanalyysi.	Yleisimpiä häiritä tapahtumia olivat sanallinen aggressiivisuus henkilökuntaa kohtaan, valitukset, kaatumiset ja työhön liittyvät tapaturmat. Paremmat johtamistaidot liittyivät vähäisiin kaatumisiin ja työhön liittyviin tapaturmiin. Henkilökunnan vähäisiin tapaturmiin liittyivät parempiin hoitajien ja lääkäreiden välisiin suhteisiin sekä pienempiin potilasmääriin suhteessa hoitajien määrään.
Janssen Noorthoorn, Linge & Lendemeijer 2007. Alankomaat.	Tutkia eristyksen yhteyttä henkilöstöön liittyviin tekijöihin, kuten hoitajien määrään työvuorossa, mies/naistyöntekijöiden määrään, koulutuksen tasoon ja työkokemukseen.	Rekisteritutkimus, retrospektiivinen analyysi. Psykiatriset osastot (n=10) 4 sairaalassa. Rekisteriaineisto vuosilta 1997–1999. Korrelaatiot (Pearson), T-testit ja logistinen regressioanalyysi.	Mies/naistyöntekijöiden määrä ja työkokemuksen vaihtelevuus vaikuttivat eristysten määrään. Kun naispuolisia työntekijöitä oli enemmän kuin miespuolisia ja kun työntekijöiden työkokemuksen määrä vaihteli vähemmän, oli eristyksiä enemmän.
Staggs 2013. Yhdysvallat.	Kuvata henkilöstömitoituksen ja potilaiden päällekkäisten yhteyttä psykiatrian osastoilla.	Rekisteritutkimus. Psykiatrian osastot (n=351). Poissonin regressioanalyysi.	Päällekkäisyyksiä tapahtui 12% enemmän yhtä lisättyä hoitotyön tuntia kohden. Jos sairaanhoitajien hoitotyön tunnit lisääntyivät 5%, päällekkäisyydet vähenivät 6%.

Tekijät, vuosi, maa	Tarkoitus	Aineisto ja menetelmät	Tulokset
Stewart, Van Der Merwe, Bowers, Simpson & Jones 2010. Iso-Britannia.	Tutkia mekaanista rajoittamista ja eristyksiä vähentävien interventioiden luonnetta ja vaikuttavuutta aikuispsykiatrian osastoilla.	Kirjallisuuskatsaus. Empiiriset tutkimukset (n=36) alkaen vuodesta 1960. Strukturoitu työkalu tietojen analysoinnissa.	Yleisimmin interventiot sisälsivät uusia toimintamalleja, henkilöstömitoituksen muutoksia, henkilöstön koulutusta, tapausten läpikäyntejä ja kriisinhallintaa. Tutkimuksissa raportoitiin fyysisen rajoittamisen ja eristyksien vähenemisestä, mutta näytön taso oli alhainen. Ei ole selvää, mikä interventio oli tehokkain.
Turton, Wright, White, Killaspy & the DEMoBinc Group 2010. Iso-Britannia.	Tunnistaa ne hoidon osat, jotka ovat tärkeimpiä pitkäaikaisista mielenterveyden ongelmista kärsivien toipumisen edistämisessä.	Kansainvälinen delfoi-tutkimus. 10 Euroopan maata, jokaisesta maasta 4 eri asiantuntijaryhmän edustajia. Mediaanit ja konsensuksen taso.	Tärkeimpiä toipumisen edistäjiä olivat sosiaalipolitiikka ja ihmisoikeudet, sosiaalinen mukaan ottaminen, itsemäärääminen ja autonomia, terapeutitset interventiot, johtaminen, henkilöstömitoitus, henkilöstön asenteet, institutionaalinen ympäristö, kotiutumisen jälkeinen hoito, omaishoitajat ja fyysinen terveydenhoito.

Liite 3. Kansainvälinen psykiatrian osastoilla käytettäviin pakkotoimiin yhteydessä olevien tekijöiden tutkimus vuosilta 2007–2014. (1/5)

Tekijät, vuosi, maa	Tarkoitus	Aineisto ja menetelmät	Tulokset
Bak, Zoffmann, Sestoft, Almvik & Brandt-Christensen 2013. Tanska.	Tutkia, millainen yhteys lepositeiden käyttöä vähentämään suunnitelluilla tekijöillä on lepositeiden käyttöön.	Kyselytutkimus. Osastonhoitajat (n=183). Lineaarinen regressioanalyysi.	Vähäiseen lepositeiden käyttöön yhteydessä olevia tekijöitä olivat tilanteen läpikäyminen, potilaan osallisuus ja vähäisempi potilasmäärä.
Boumans, Egger, Souren, Mann-Poll & Hutschemaekers 2012. Alankomaat.	Selvittää, mitkä tekijät vaikuttavat hoitajien eristämispäätökseen ja tutkia refleksiivisyyden vaikutusta eristämistäipumukseen.	Kyselytutkimus. Psykiatriset hoitajat (n=60). Monitasoanalyysi, regressioanalyysi, t-testi, korrelaatiot.	Diagnoosi, eristyshistoria, uhan vakavuus ja kohde, kommunikaatio ja yhteistyökyky olivat potilaaseen liittyviä tekijöitä, jotka olivat yhteydessä eristämispäätökseen. Tiimin refleksiivisyys (eli tiimin kyky pohtia ja kommunikoida) oli eristyksiä vähentävä tekijä.
Di Lorenzo, Baraldi, Ferrara, Mimmi & Rigatelli 2012. Italia.	Kuvailla lepositeiden käyttöä akuuttipsykiatrian osastolla.	Rekisteritutkimus. Leposide-eristetyt potilaat (n=268) vuosina 2005–2008. Kruskal-Wallis testi, khiin neliötesti, Fisherin testi, korrelaatiot (Pearson), Wilcoxonin testi.	Lepositeiden käyttö oli todennäköisempää sellaisten potilaiden kohdalla, joiden todellisuudentaju vaihteli tai joilla oli diagnosoitu skitsofrenia tai muu psykoosisairaus. Lepositeitä käytettiin todennäköisemmin yöllä ja kontrolloimaan aggressiivista käyttäytymistä.
Dumais, Larue, Drapeau, Ménard & Allard 2011. Kanada.	Arvioida eristysten ja lepositeiden käytön esiintyvyyttä sekä niihin yhteydessä olevia tekijöitä.	Rekisteritutkimus. Psykiatrisen sairaalan potilaat (n=2721) vuosilta 2007–2009. Khiin neliötesti, logistinen regressioanalyysi.	Potilaista 23,2 oli eristetty joko lepositeiden kanssa tai ilman ja 17,5 % oli käytetty lepositeitä. Eristämisen ja lepositeiden käytön todennäköisyyttä lisäsivät nuori ikä, skitsofrenia tai muu psykoosisairaus, kaksisuuntainen mielialahäiriö, persoonallisuushäiriö ja pitkä sairaalassaoloaika. Erityisesti lepositeiden käytön todennäköisyyttä lisäsivät nuori ikä, kaksisuuntainen mielialahäiriö, persoonallisuushäiriö ja pitkä sairaalassaoloaika.
Happell & Koehn 2010. Australia.	Verrata eristettyjen ja ei-eristettyjen potilaiden demografisia piirteitä.	Rekisteritutkimus. Potilaat (n=3244) 24 osastolta puolen vuoden ajalta. Khiin neliötesti, t-testi.	Ikä, sukupuoli, diagnoosi, alkuperä ja toimintakyky olivat yhteydessä eristykseen. Miessukupuoli, nuori ikä ja alkuperäisasukasstatus lisäsivät eristämisen todennäköisyyttä.

Liite 3. Kansainvälinen psykiatrian osastoilla käytettäviin pakkotoimiin yhteydessä olevien tekijöiden tutkimus vuosilta 2007–2014. (2/5)

Tekijät, vuosi, maa	Tarkoitus	Aineisto ja menetelmät	Tulokset
Janssen, Noorthoorn, Nijman, Bowers, Hoogendoorn, Smit & Widdershoven 2013. Alankomaat.	Tutkia, mitkä potilaiden ominaisuudet lisäävät riskiä tulla eristetyksi.	Rekisteritutkimus. Psykiatrian osastojen (n=29) eristetyt potilaat (n=718) vuodelta 2008. T-testi, Cohenin d, Poissonin regressio.	Potilaan sukupuoli, alkuperä, diagnoosi ja toimintakyky sekä osaston potilasmäärä olivat yhteydessä eristetyksi tulemisen riskiin.
Jarrett, Bowers & Simpson 2008. Iso-Britannia.	Selvittää tahdonvastaista lääkitystä saaneiden potilaiden demografisia ja kliinisiä ominaisuuksia ja kuvailla potilaiden ja henkilökunnan kokemuksia asiasta.	Kirjallisuuskatsaus. Tutkimukset (n=14) vuosilta 1980–2008. Narratiivinen analyysi.	Tahdonvastaista lääkitystä saaneet potilaat olivat yleensä noin 30-vuotiaita, joilla oli diagnosoitu skitsofrenia, kaksisuuntainen mielialahäiriö tai muu psykoosisairaus, ja jotka olivat usein tulleet sairaalaan vastentahtoisesti. Päällekarkaus tai sen uhka olivat yleisimmät syyt tahdonvastaiseen lääkitykseen.
Keski-Valkama, Sailas, Eronen, Koivisto, Lönnqvist & Kaltiala-Heino 2010. Suomi.	Selvittää, mitkä demografiset ja kliiniset potilasryhmät ovat alttiita eristämislle ja lepositeiden käytölle ja ovatko potilasryhmien piirteet muuttuneet 15 vuoden aikana.	Kyselytutkimus. ja rekisteritutkimus. Eristetyt ja leposide-eristetyt potilaat (n=617) vuosilta 1990, 1991, 1994, 1998 ja 2004. Logistinen regressioanalyysi.	Pääasiallinen diagnoosi ja sairaalahoidon vaihe olivat yhteydessä eristyksiin ja lepositeiden käyttöön koko ajanjakson ajan. Potilaiden ikäprofiili vaihteli eikä lepositeiden käytöllä ja eristämislle ollut yhteyttä sukupuoleen.
Knutsen, Bjørkly, Eidhamer, Lorentzen, Mjøsund, Opjordsmoen, Sandvik & Friis 2013. Norja.	Selvittää, kuinka usein lepositeita ja lääkkeitä rajoittamista käytetään, kuinka pitkään leposide-eristykset kestävät ja onko potilaiden ominaisuuksilla yhteyttä keston, miksi lepositeita ja lääkkeitä rajoittamista käytetään ja onko potilaiden ominaisuuksilla yhteyttä rajoituksiin ja rajoituksen tyyppiin.	Rekisteritutkimus. Eristetyt potilaat (n=371) kolmella psykiatrian osastolla vuosina 2004–2005. Kiihiin neliötesti, logistinen regressioanalyysi.	Tyypillisin syy lepositeiden käyttöön oli päällekkäisyys, mikä lisäsi myös samanaikaisen lääkkeitä rajoittamisen todennäköisyyttä. Naispotilailla lepositeita käytettiin lyhyemmän aikaa kuin miehillä. Yli 49 –vuotiaiden naisten kohdalla lääkkeitä rajoittaminen oli todennäköisempää kuin lepositeiden käyttö. Lepositeiden käyttö samaan aikaan lääkkeitä rajoittamisen kanssa oli yleisempää potilailla joilla oli diagnosoitu persoonallisuushäiriö, ja kesti vähemmän aikaa kuin pelkkä lepositeiden käyttö.

Liite 3. Kansainvälinen psykiatrian osastoilla käytettäviin pakkotoimiin yhteydessä olevien tekijöiden tutkimus vuosilta 2007–2014. (3/5)

Tekijät, vuosi, maa	Tarkoitus	Aineisto ja menetelmät	Tulokset
Knutsen, Bjørkly, Eidhamer, Lorentzen, Mjøsund, Opjordsmoen, Sandvik & Friis 2014. Norja.	Arvioida, kuinka suuri osa potilaista joutuu toistuvasti leposide-eristetyksi tai rajoitetuksi lääkkeillä. Verrata potilaita, joille ko. rajoituksia on käytetty toistuvasti niihin, joille ko. rajoituksia on käytetty vähemmän.	Rekisteritutkimus. Leposide-eristetyt ja lääkkeillä rajoitetut potilaat (n=373) kolmella psykiatrian osastolla vuosina 2004–2005. Khiin neliötesti, logistinen regressioanalyysi.	9,1% leposide-eristetyistä ja lääkkeillä rajoitetuista potilaista oli kokenut saman 6 kertaa tai useammin. Yli 50 – vuotiailla potilailla, potilailla joilla osastojaksoja oli vähemmän ja potilailla, joiden hoitajakso oli lyhyempi, oli pienempi todennäköisyys joutua ko. rajoitusten kohteeksi usein.
Knutzen, Sandvik, Hauff, Opjordsmoen & Friis 2007. Norja.	Kuvata leposide-eristämisen ja lääkkeillä rajoittamisen yleisyyttä ja ominaisuuksia ja lepositeiden käytön sekä lääkkeillä rajoittamisen yhteyttä ikään, sukupuoleen ja maahanmuuttajataustaan.	Rekisteritutkimus. Yhden ensiapuosaston potilaat 2 vuoden ajalta (n=960). Mann-Whitneyn testi, Kruskal-Wallis testin testi, khiin neliötesti, logistinen regressioanalyysi.	Potilaista 14% joutui leposide-eristetyksi tai heitä rajoitettiin lääkkeellisesti. Lepositeiden käyttö ja lääkkeillä rajoittaminen olivat yleisempiä maahanmuuttajien kohdalla, erityisesti nuoremmissa ikäryhmissä. Alkuperäisasukkaiden kohdalla käytettiin yleisimmin pelkkiä lepositeitä, ja maahanmuuttajien kohdalla sekä lepositeitä että lääkkeillä rajoittamista. Yli 60-vuotiaiden kohdalla lepositeitä ja lääkkeillä rajoittamista käytettiin vähemmän.
Larue, Dumais, Drapeau, Ménard & Goulet 2010. Kanada.	Kuvailla hoitotyön toimintoja eristystilanteissa.	Rekisteritutkimus. Eristetyt potilaat (n=4863) vuosina 2007–2009. Khiin neliötesti, ANOVA.	Tärkeimpiä syitä eristämisellem olivat potilaan agitaatio, yhteistyökyvyttömyys ja aggressiivisuus. Vaihtoehtoisina menetelminä käytettiin ärsykkeiden vähentämistä, lääkityksen lisäämistä ja ratkaisun etsimistä yhdessä potilaan kanssa. Eristyksiä raportoitiin eniten iltaisin ja öisin.
Mion, Sandhu, Khan, Ludwick, Claridge, Pile, Harrington, Dietrich & Winchell 2010. Yhdysvallat.	Mallintaa kliinisiä ja tilanteeseen liittyviä muuttujia, jotka voivat vaikuttaa lepositeiden määräämisen todennäköisyyteen.	Kyselytutkimus. Lääkärit (n=189). T-testi, logistinen regressioanalyysi.	Potilaan diagnoosi, ikä, sukupuoli, vuorokaudenaika, tuttuus ja lääkärin luottamus hoitajaan sekä potilaan käyttäytyminen, vitaalielintoiminnat, happisaturaatio ja dehydraatio olivat yhteydessä lepositeiden määräämiseen.

Liite 3. Kansainvälinen psykiatrian osastoilla käytettäviin pakkotoimiin yhteydessä olevien tekijöiden tutkimus vuosilta 2007–2014. (4/5)

Tekijät, vuosi, maa	Tarkoitus	Aineisto ja menetelmät	Tulokset
Raboch, Kališová, Nawka, Kitzlerová, Onchev, Karastergiou, Magliano, Dembinskas, Kiejna, Torres-Gonzales, Kjellin, Priebe & Kallert 2010. Tšekki.	Arvioida ja verrata pakkokeinojen käyttöä 10 Euroopan maassa.	Rekisteritutkimus. Tahdosta riippumattomassa hoidossa olevat potilaat (n=2030). ANOVA, khiin neliötesti, Fisherin testi, Kruskal-Wallis testi, Kolmogoroffin testi.	38% potilaista kohdennettiin pakkokeinoja (lepositeet, eristäminen ja tahdonvastainen lääkitys) vaihteluvälin ollessa 21–59. Potilaiden aggressiivisuus oli yleisin syy pakkokeinojen käyttöön. 9 maassa eniten käytettiin tahdonvastaista lääkitystä ja 2 maassa lepositeitä. Eristyksiä harvoin valvottiin, ja niitä raportoitiin vain 6 maassa. Skitsofreniadiagnosi ja vakavat oireet lisäsivät pakkokeinojen käytön todennäköisyyttä.
Sandhu, Mion, Khan, Ludwick, Claridge, Pile, Harrington, Winchell & Dietrich 2010. Yhdysvallat.	Kuvata lääkäreiden tietoja lepositeistä ja lääkärin ominaisuuksien vaikutuksia lepositeiden määräämiseen.	Kyselytutkimus. Lääkärit (n=189). Mann-Whitneyn testi, Kruskal-Wallis testi, lineaarinen regressioanalyysi.	Lääkärin päätökseen määrätä lepositeet olivat yhteydessä lääkärin ikä, sukupuoli, kokemus, koulutus, erikoistuminen, tiedot lepositeiden käytöstä ja käsitys haitoista. Suurempi arvio haitoista, vähäisempi tietomäärä ja miessukupuoli lisäsivät lepositeiden määräämisen todennäköisyyttä. Psykiatrit ja sis. lääkärit määräsivät epätodennäköisemmin lepositeet.
Steinert, Bergbauer, Schmid & Gebhardt 2007. Saksa.	Selvittää, mitkä tekijät ovat yhteydessä eristykseen ja lepositeiden käyttöön.	Rekisteritutkimus. 117 potilasta, joilla oli diagnosoitu psykoosisairaus. Logistinen regressioanalyysi.	Eristystä ja lepositeiden käyttöä ennustavia tekijöitä olivat fyysinen aggressiivisuus, huono hoitotasapaino hoitoon tullessa ja aiemmat traumaattiset kokemukset.
Thomas, Daffern, Martin, Ogloff, Thomson & Ferguson 2009. Australia.	Selvittää, kuinka usein eristämistä käytetään, mitkä ovat eritettyjen potilaiden yleisimmät piirteet ja kuinka LSI-R:SV –riskien arviointi ennustaa eristyksiä.	Rekisteritutkimus. Potilaat (n=193). Logistinen regressioanalyysi.	Eristetyt potilaat olivat muita nuorempia ja heillä oli pitkä psykiatrinen historia ja he saivat suuremmat pisteet riskien arvioinnissa.

Liite 3. Kansainvälinen psykiatrian osastoilla käytettäviin pakkotoimiin yhteydessä olevien tekijöiden tutkimus vuosilta 2007–2014. (5/5)

Tekijät, vuosi, maa	Tarkoitus	Aineisto ja menetelmät	Tulokset
Tuohimäki 2007. Suomi,	Selvittää, miten potilaat kokevat sairaalaan lähettämisen ja tietävätkö he lailliset oikeutensa tilanteessa, ja mitkä asiat vaikuttavat tähän. Selvittää, kuinka paljon pakkokeinoja käytetään ja onko niiden käytössä alueellisia eroja, ja kuinka moni työikäinen altistuu pakkokeinoille. Selvittää, miksi pakkokeinojen käyttöön päädytään.	Rekisteritutkimus ja haastattelututkimus. 6 kuukauden aikana 3 sairaalaan tulleiden potilaiden tiedot (n=1543). 50 tahdosta riippumattomalla läheteellä hoitoon tullutta potilasta ja 50 vapaaehtoisesti tullutta potilasta. Korrelaatiot (Pearson), varianssianalyysi, logistinen regressioanalyysi, Poisson – regressioanalyysi, khiin neliötesti.	Potilailla on vain vähän tietoa laillisista oikeuksistaan. Pakkokeinojen käytössä oli alueellisia eroja. Psykoosi ja aiempi tahdosta riippumaton hoito olivat tekijöitä, jotka ennustivat vapauden rajoittamista. Eristämisen/lepositeisiin laittamisen yleisin syy oli agitaatio/desorientaatio, ja miehiä eristettiin useammin kuin naisia. Naisilla eristämistä edelsi usein väkivaltaisuus, miehillä uhkaava käytös.
Van der Schaaf, Dusseldorp, Keuning, Janssen & Noorthoorn 2013. Alankomaat.	Tutkia suljettujen osastojen tilasuunnittelun yhteyttä eristetyksi tulemisen riskiin, eristysten lukumäärään ja eristysten kestoan.	Rekisteritutkimus. Psykiatrian osastot (n=199) ja näiden osastojen potilaat (n=14834) vuoden 2009 ajalta. Pääkomponenttianalyysi, logistinen regressioanalyysi.	Tilat ulkoilmassa, erityiset turvallisuustoimenpiteet ja suuri potilasmäärä lisäsivät riskiä tulla eristetyksi. Yksityisyyden mahdollistaminen, parempi mukavuuksien taso ja näkyvyys osastolla vähensivät eristetyksi tulemisen riskiä.

