

# Hoitotyöntekijöiden näkemyksiä lääkehoidon hallintajärjestelmän tuesta ammattimaiseen ja turvalliseen lääkehoitoon

Jenni Santavirta<sup>1</sup>, Anne Kuusisto<sup>1</sup>, Kaija Saranto<sup>2</sup>, Tarja Suominen<sup>3</sup>, Paula Asikainen<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup> Satakunnan sairaanhoitopiiri, Pori; <sup>2</sup> Itä-Suomen yliopisto, Sosiaali- ja terveysjohtamisen laitos, Kuopio;

<sup>3</sup> Tampereen yliopisto, Tampere

**Jenni Santavirta TtM, sh, Satakunnan sairaanhoitopiiri, FI-28500 Pori, FINLAND. Sähköposti: jenni.santavirta@satasairaala.fi**

## Tiivistelmä

Turvallinen lääkehoito on keskeinen osa sairaanhoitajan työtä. Turvallista lääkehoitoa on tutkittu lääkitysvirheiden avulla, mutta turvallista ja ammattimaista lääkehoitoa tukevista asioista on vähemmän aiempaa tutkimustietoa. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on kuvata hoitotyöntekijöiden näkemyksiä siitä, mikä nykyisessä lääkehoidon hallintajärjestelmässä tukee turvallista ja ammattimaista lääkehoitoa. Lääkehoidon hallintajärjestelmällä tarkoitetaan kaikkia lääkehoidon antamista ja siihen liittyviä toimenpiteitä ohjaavia ja tukevia organisaation rakenteita ja käytäntöjä.

Tutkimus toteutettiin yhdessä Suomen keskussairaalassa. Aineisto kerättiin kaksoiskäännetyn Medication Administration System – Nurses Assesment Scale (MAS - NAS) -mittarin avoimen osion ja taustakysymysten avulla. Aineisto analysoitiin induktiivisella sisällönanalyysillä.

Turvallista lääkehoitoa tuki säilytyspaikan asianmukaisuus, tarvikkeiden tarpeenmukaisuus, lisätiedon saatavuus lääkkeistä, sähköisen järjestelmän hyödyllisyys ja hyvä käytettävyys, potilaskohtaisten tietojen saatavuus, lääkityksen varmistusmahdollisuus, tarkistuskäytäntöjen ja lääkehoidon osa-alueestaan vastuun kantaminen. Ammattimaista lääkehoitoa tuki yhteistyössä toimiminen ja ajan tasalla pysyminen.

Tukeakseen turvallista lääkehoitoa johtajien tehtävänä on tarjota lääkkeille asianmukaiset säilytystilat ja hoitotyöntekijöiden käyttöön tarvittavat tarvikkeet sekä sellaiset välineet, että lääkityksessä tarvittavat tiedot ovat saatavilla ja lääkitys on mahdollista varmistaa. Tarkistuskäytännöt tulee ottaa käyttöön ja varmentaa, että kaikki tuntevat lääkehoidon vastuunsa. Sähköisen järjestelmän hyvä käytettävyys ja hyödyllisyys hoitotyöntekijöille on keskeistä turvalliselle lääkehoidolle. Ammattimaista lääkehoitoa vahvistavat tiedon jakaminen ja esimiesten kannustus yhteistyössä toimimiseen, kouluttautumiseen ja aktiiviseen tiedonhakuun.

**Avainsanat:** hoitotyö, tietojärjestelmät, lääketurvatoiminta, ammattitaito, lääkehoito

## Abstract

Safe medication administration is central part of nurses' work. Safe medication has been studied through medication errors, but there is less research information about supporting aspects of safe and professional medication administration. The purpose of this study is to describe nurses' views of what supports safe and professional medication administration in the current medication administration system. Medication administration system stand for all organization's structures and practices that supports or directs medication administration and any actions related to that.

The study was conducted in one of Finland's central hospitals. Data was collected with open-ended section and background questions of back translated Medication Administration System – Nurses Assessment Scale (MAS - NAS). Data was inductively analyzed using content analysis.

Safe medication administration is supported with appropriate storing place, supplies available as needed, availability of extra information on medicines, usefulness and good usability of electronic system, availability of patient-specific information, opportunity to ensure medication, checkup practices and taking responsibility of own actions in medication administration. Cooperation and keeping up to date are supporting elements of professional medication administration.

To support safe medication administration, it is managers' responsibility to provide nursing staff appropriate storage facilities, supplies, and facilities to ensure medication information is available and medication verification is possible. Checkup practices should be used and ensure everyone knows their medication responsibilities. The electronic system's good usability and usefulness for nurses is key factor of safe medication administration. Professional medication administration confirms by information disseminating and superiors encourage to cooperation, education, and to active knowledge search.

**Keywords:** nursing, information system, pharmacovigilance, professional competence, drug therapy

## Johdanto

Turvallinen lääkehoito on yksi tärkeimmistä asioista potilaan hoidossa ja keskeinen osa sairaanhoitajan työtä [1-3]. Potilasturvallisuudella tarkoitetaan toimintaa, jolla pyritään minimoimaan terveydenhuollon palveluissa syntyviä potilaalle mahdollisesti aiheutuvia haittoja, tähän kuuluu muun muassa oikea ja tehokas lääkitys [4]. Turvallinen lääkehoito koostuu lääke- ja lääkitysturvallisuudesta eli lääkevalmisteen turvallisuudesta ja lääkehoitoprosessin turvallisuudesta [5]. Turvallisen lääkehoidon toteuttamisessa sairaanhoitajat hyödyntävät tietoa, kliinistä päättelyä [6,7] ja lääkehoidon hallinnassa lääkehoidon hallintajärjestelmää [1,2].

Potilasturvallisuuden kannalta tiedonhallinnan prosessin kriittisiä vaiheita ovat tiedon organisointi, säilytys sekä tiedon jakaminen ja käyttö. Tiedonhallinnan pro-

sessi muodostuu tietotarpeiden tunnistamisesta, tiedonhankinnasta, tiedon säilyttämisestä ja organisoinnista, tietotuotteiden ja -palveluiden kehittämisestä, tiedon jakamisesta ja tiedon käytöstä. Yleisimmät tiedonhallinnan virheet tapahtuvat kirjoitetun tiedon siirrossa ja kommunikoidessa, monet liittyen lääkitystietoihin. [8] Sairaanhoitajat tekevät virheitä useimmin lääkityksen toteuttamisessa [9].

Lääkitykseen liittyviä virheitä voivat aiheuttaa sähköisen järjestelmän käytettävyysongelmat, mikäli ohjelma ei esimerkiksi kykene auttamaan käyttäjää pitämään tietoa ja johdonmukaisina tai dokumentoimaan tarpeellisia tietoja kuten lääkkeen antoreittiä [10]. Sähköisen lääkehoidon hallintajärjestelmän vakavimpien käytettävyysongelmien on todettu liittyvän lääkityksen määräyksen ja muokkauksen mahdollisuuteen [11],

lääkityksen antamiseen [11,12] ja lääkkeiden tallentamiseen [12].

Sähköisen järjestelmän yhteydestä lääkitysturvallisuuden on eriäviä tutkimustuloksia. Sähköisen potilastietojärjestelmän on todettu vähentävän väärään aikaan annettavia lääkkeitä, mutta lisäävän virheellisiä kirjauksia. [13] Järjestelmä voi vaikuttaa siten, että esimerkiksi lääkkeenanto kirjataan ennen sen antamista [14]. Kuitenkin sähköisen lääkehoidon hallintajärjestelmän käytön on todettu vähentävän merkittävästi kirjausvirheitä ja niistä seuraavia mahdollisia riskejä potilaalle [15]. Hallintajärjestelmä parantaa potilasturvallisuutta [16,17] vähentämällä lääkitysvirheiden määrää [16–19]. Sairaalassa työskentelevien sairaanhoitajien arvioimana lääkityksen interaktiotarkistus on yksi hyvin toimivista sähköisen tietojärjestelmän ominaisuuksista [20].

Sähköisen lääkehoidon hallintajärjestelmän tulisi mahdollistaa kommunikointi sairaanhoitajien, lääkärien ja farmaseuttien välillä [2]. Sähköisen kommunikoinnin lisäksi tulee kommunikoida ääneen, muuten voi jäädä lääkityksen kannalta oleellisia tietoja siirtymättä lääkitykseen osallistuville. Pelkästään sähköisen järjestelmän tiedonvälitystä käytettäessä voi sairaanhoitajien työ määrä lisääntyä esimerkiksi lääkityksen selvittelyn osalta. [21] Sairaanhoitajien, lääkäreiden ja farmaseuttien välinen kommunikointi siirtotilanteissa on yhteydessä lääkityksen jatkuvuuden toteutumiseen hoitopaikkojen välillä. Tietämättömyys toisten ammattiryhmien rooleista ja rutiineista johtaa toisinaan lääkitysvirheisiin. [22]

Sairaanhoitajien lääkehoidon vastuihin kuuluvat potilaiden lääkityksen, riskitietojen ja lääkehoidon tarpeen selvittäminen sekä toteutuksen suunnittelu, toteutus ja seuranta, että lääkehoidon vaikuttavuuden arviointi. [23]. Sairaanhoitajat arvioivat lääkityksen oikeellisuutta, potilaiden tilaa lääkityksen kannalta, lääkitykseen liittyviä riskejä [7] ja tunnistavat mahdollisen lääkityksen muuttamisen tarpeen. Myös potilaan ohjaaminen, tiedon välittäminen potilaalle, omaisille sekä potilasta hoitaville ammattihenkilöille ovat sairaanhoitajien vastuita lääkehoidossa. [23]

Vastuidensa tietäminen, sitoutuminen ja taitavuus ovat osa ammattimaista hoitotyötä. Ammattimaiseen hoitotyöhön kuuluu myös kollegoiden auttaminen, vertaisarviointi, ammattikunnan tukeminen, ammatillinen koulutus ja jatkuvan kouluttautumisen ylläpitäminen. [24] Ammatillinen koulutus tarjoaa sairaanhoitajille laajan lääkehoidon osaamisen [3], heillä on kuitenkin velvollisuus ylläpitää ammattitaitoaan [25]. Sairaanhoitajilla tulee olla erillinen lääkehoidon lupa [23]. He vastaavat toimintayksikkönsä lääkehoidon toteuttamisen kokonaisuudesta [3]. Ammattimaiseen lääkehoitoon kuuluu muun muassa lääkkeiden ja farmakologisen tiedon kliininen soveltaminen, määräysten mukaisen lääkehoidon toteuttaminen itsenäisesti, epäselvien ohjeistusten selvittäminen, potilaiden tukeminen hoidon aikana, potilaan tilan seuraaminen hoitojen tai tutkimusten jälkeen ja lääkityslaitteiden laillinen sekä turvallinen käyttö. [26]

Useimmat lääkehoidon toteuttamisesta seuraavat virheet voidaan välttää tarkistamalla oikea annos, oikea lääke, oikea aika, oikea antoreitti ja oikea potilas [3]. Välttääkseen virheet sairaanhoitajat tuntevat potilaan, tiimin jäsenet ja hoitosuunnitelman, tarkkailevat, tietävät käytännöt, käyttävät systemaattisia prosesseja ja kyseenalaistavat eli kyselevät työpareiltaan toiminnan ja päätösten taustoista tarkistaakseen hoidon suunnitelmaa. Huomatessaan, että jokin toiminta johtaa lääkehoidon virheeseen, sairaanhoitajat tarjoavat tukea, selventävät asioita ja keskeyttävät sanallisesti virheen estääkseen. [27] Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto (Valvira) ohjeistaa toteuttamaan kaksoistarkastusta, jossa kaksi eri henkilöä tai sama henkilö kahden kertaan tarkistaa lääkkeenannon oikeellisuuden, vähentämään lääkehoidon toteuttamisessa tapahtuvia haittoja [3]. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen mukaan näyttö kaksoistarkastuksen vaikutuksesta lääkitysvirheiden vähenemiseen on kuitenkin puutteellista [28]. Lääkevirheitä voidaan ennaltaehkäistä säilytyksen avulla. Lääkevalikoiman tulee olla tarkoituksenmukainen ja lääkekaapissa tai -huoneessa esimerkiksi saman lääkkeen eri vahvuudet selkeästi erillään sijoitettuna. [3]. Lääkehoidon toteuttamisen aikana tapahtuvien keskeytysten ja lääkitysvirheiden välillä on todettu yhteys. Sairaanhoitajien, joiden lääkehoidon toteuttaminen on

keskeytetty esimerkiksi puheluin, on todettu tekevän enemmän lääkitysvirheitä kuin sairaanhoitajat, joita ei ole keskeytetty. [29]

Tässä tutkimuksessa lääkehoidon hallintajärjestelmällä tarkoitetaan kaikkia lääkehoidon antamista ja siihen liittyviä toimenpiteitä ohjaavia ja tukevia organisaation rakenteita ja käytäntöjä. Tähän kuuluu kaikki tarvikkeet, teknologiat, dokumentointi ja hallinnolliset toimenpiteet lääkkeiden tilaamisesta lääkkeiden annosteluun ja antamiseen asti. Tutkimuksen tarkoitus on kuvata hoitotyöntekijöiden näkemyksiä siitä, mikä nykyisessä lääkehoidon hallintajärjestelmässä tukee turvallista ja ammattimaista lääkehoitoa.

## Aineisto ja menetelmät

Tutkimus on osa potilastietojärjestelmän käyttöönotto-tutkimusta, jossa arvioidaan käyttöönoton yhteyksiä tiedon kulkuun, työ- ja hoitoprosesseihin sekä lääkitystietojen laatuun. Poikkileikkaustutkimuksen otos muodostui valitun yhden keskussairaalan psykiatrisella ja operatiivisella toimialueella työskentelevistä osastonhoitajista, apulaisosastonhoitajista, sairaanhoitajista, kättilöistä, perushoitajista ja mielenterveyshoitajista. Jatkossa heistä käytetään käsitettä hoitotyöntekijä.

Aineisto kerättiin paperisella kyselylomakkeella, johon sisältyi saatekirje, ohje vastaamisesta ja suljettava palautuskuori. Kyselylomake lähetettiin kullekin henkilökohtaisesti organisaation sisäisessä postissa ajalla 29.12.2014–23.1.2015. Tätä ennen yksiköiden esimiehiä informoitiin tutkimuksesta. Tutkija lähetti kyselylomakkeen operatiivisen (n = 498) ja psykiatrisen (n = 357) toimialueiden hoitotyöntekijöille (N = 855).

Keskussairaalassa oli tutkimusajankohtana meneillään vaiheistettu potilastietojärjestelmän käyttöönotto. Psykiatrinen toimialue oli ensimmäisiä ja operatiivinen viimeisimpiä potilastietojärjestelmän käyttöönottajia. Keväällä 2013, oli otettu käyttöön potilaskertomusosio ja avo-/kotilääkitysovellus sekä liitytty potilastiedon arkiston käyttäjäksi. Osastolääkityksen koulutus ja käyttöönotto oli aloitettu marraskuussa 2014 ja jatkui aineistonkeruun yli.

Tutkimuksessa käytettiin kaksoiskäännetyn Medication Administration System – Nurses Assessment Scale (MAS - NAS) -mittarin [1,30] taustakysymyksiä (Taulukko 1) ja yhtä kaksiosaista avointa osiota, jossa pyydettiin kertomaan kaikki nykyistä lääkehoidonhallintajärjestelmää koskevat kommentit ja missä määrin nykyisen järjestelmän osaset tukevat turvallista ja ammattimaista lääkehoitoa.

Aineisto analysoitiin induktiivisella sisällönanalysillä. Aineisto luettiin useaan kertaan läpi, muodostettiin käsitys aineistosta kokonaisuutena ja alleviivattiin tutkimuskysymyksiin vastaavat alkuperäiset ilmaukset. Alkuperäiset ilmaukset jaettiin yksittäisiksi ilmauksiksi (n = 104) ja jaoteltiin ammattimaista lääkehoitoa ja turvallista lääkehoitoa tukevia asioita kuvaaviin. Analyysiä jatkettiin yhdistelemällä saman sisältöisiä pelkistyksiä ryhmäksi. Ryhmät muodostivat alaluokat, joille annettiin sisältöä kuvaava nimi. Alaluokkia muodostettaessa pyrittiin pysymään lähellä alkuperäisiä ilmauksia. Sisällön esiintyvyyden yleisyys ei ohjannut luokittelua, vaan analyysissä pyrittiin kuvaamaan kaikki esitetyt turvallista ja ammattimaista lääkehoitoa tukevat asiat. Alaluokat yhdistettiin sisällön mukaan yläluokiksi [31]. Luokkien sisältö oli samaa asiaa kuvaava ja toisista luokista eroava.

## Tulokset

### Taustatiedot

Läkehoidon hallintajärjestelmän tukea turvalliseen tai ammattimaiseen lääkehoitoon kuvasi 50 hoitotyöntekijää. Tutkittavista suurin osa oli sairaanhoitajia (81,6 %, n = 40). Hieman yli puolella oli työkokemusta terveydenhuoltoalalta yli 15 vuotta (59,2 %, n = 29) ja yli kolmasosa oli 50-vuotiaita tai vanhempia (46,9 %, n = 23). Noin puolet työskenteli operatiivisella tulosalueella (51,0 %, n = 25) ja vuodeosastolla (53,1 %, n = 26). Avo-/ kotilääkitysovellus oli käytössä hieman yli puolella (55,1 %, n = 27), osastolääkitysovellus hieman alle viidesosalla (18,4 %, n = 9), sähköinen reseptijärjestelmä hieman yli kymmenesosalla (12,8 %, n = 6) ja osastofarmasiaa oli käytössä hieman alle kolmasosassa yksiköistä (31,3 %, n = 15). (Taulukko 1.)

**Taulukko 1.** Taustamuuttajat (n = 50).

Taustamuuttaja	n	%	Taustamuuttaja	n	%
<b>Ikä (vuotta)</b>			<b>Ammattinimike</b>		
29 tai alle	9	18	Osastonhoitaja/ apulaisosastonhoitaja	5	10
30–39	10	20	Sairaanhoitaja	40	82
40–49	7	14	Kättilö	1	2
50 tai yli	23	47	Mielenterveyshoitaja	3	6
<b>Työkokemus terveydenhuoltoalalla (vuotta)</b>			<b>Avo-/ kotilääkitysovelluksen käyttö</b>		
1–4	7	14	Kyllä	27	55
5–9	6	12	Ei	22	45
10–14	7	14	<b>Osastolääkitysovelluksen käyttö</b>		
yli 15	29	59	Kyllä	9	18
<b>Sukupuoli</b>			Ei	40	82
mies	3	6	<b>Sähköisen reseptijärjestelmän käyttö</b>		
nainen	46	94	Kyllä	6	13
<b>Toimialue</b>			Ei	41	87
Psykiatrinen	24	49	<b>Yksikössä on osastofarmasiaa</b>		
Operatiivinen	25	51	Kyllä	15	31
<b>Työyksikkö</b>			Ei	33	69
Vuodeosasto	26	53			
Poliklinikka	6	12			
Toimenpideyksikkö	14	29			
Muu	3	6			

**Lääkehoidon hallintajärjestelmän tuki turvalliselle lääkehoidolle**

Turvallista lääkehoitoa tukee nykyisessä lääkehoidon hallintajärjestelmässä se, että lääkkeiden säilytyspaikka on asianmukainen, lääkehoidon tarvikkeita on tarpeen mukaisesti, lääkkeistä on saatavilla lisätietoa, järjestel-

mä on käyttäjälle hyödyllinen, järjestelmän käytettävyyden on hyvä, lääkityksessä tarvittavat potilaskohtaiset tiedot ovat saatavilla, käytössä oleva lääkitys on mahdollista varmistaa, tarkistuskäytännöt ovat käytössä ja vastuu kannetaan omasta lääkehoidon osa-alueesta (Taulukko 2).

**Taulukko 2.** Lääkehoidon hallintajärjestelmässä turvallista lääkehoitoa tukee.

Yläluokka	Alaluokka
Lääkkeiden säilytyspaikka on asianmukainen	Lääkkeiden säilytyspaikka on selkeä Lääkehuone on toimiva
Lääkehoidon tarvikkeita on tarpeen mukaisesti	Lääkevalikoima on tarpeen mukainen Tarvittavia välineitä on tarpeen mukaisesti On lääkitysohjeita ilman lääkäreitä toimimiseen
Lääkkeistä on saatavilla lisätietoa	Terveyskirjasto Lääketietokannat Järjestelmästä näkee lääkityksessä tarvittavia tietoja
Järjestelmä on käyttäjälle hyödyllinen	Tiedot ovat tietojärjestelmässä selkeästi Järjestelmässä on automaattiset varoitushälytykset Lääkityksen jatkuminen
Järjestelmän käytettävyys on hyvä	Sähköisen järjestelmän tekninen laatu on hyvä Järjestelmä on helppokäyttöinen
Lääkityksessä tarvittavat potilaskohtaiset tiedot ovat saatavilla	Anestesiakaavakkeelle on kirjattu tarvittavat tiedot Lääkelista on luettavissa Lääkekortti on saatavilla ilman odotusta Lääkemääräykset ovat kirjattuna potilaan tietoihin
Käytössä oleva lääkitys on mahdollista varmistaa	Paperiset potilastiedot ovat käytössä sähköisen järjestelmän rinnalla Lääkityksen selvittäminen potilaan kotilääkityksestä tietäviltä Lääkelehti on ajan tasainen
Tarkistuskäytännöt ovat käytössä	Määräysten ja lääkekorttien yhteneväisyyden tarkistus sovitusti Kaksoistarkistus
Vastuu kannetaan omasta lääkehoidon osa-alueesta	Lääkärit tekevät lääkehoitoon kuuluvat tehtävänsä Hoitajat tekevät lääkehoitoon kuuluvat tehtävänsä Farmaseutit tekevät lääkehoitoon kuuluvat tehtävänsä Potilas sitoutuu lääkehoitoonsa

Asianmukaista lääkkeiden säilytyspaikkaa luonnehdittiin lääkkeiden säilytyspaikan selkeydellä ja lääkehuoneen toimivuudella.

**oper. toimialue**

*”Osaston lääkehuone/ kaappi on selkeä.”*

Lääkehoidon tarvikkeiden tarpeenmukaisuutta kuvattiin sillä, että lääkevalikoima on tarpeen mukainen, tarvittavia välineitä on tarpeen mukaisesti ja että on lääkitysohjeita ilman lääkäreitä toimimiseen, esimerkiksi pahoinvointilääkkeen annosteluohje.

**oper. toimialue**

*”perfuusoreita ym. Osaston tarpeen mukaan”*

Lääkkeistä saatavilla olevaa lisätietoa kuvailtiin terveystieteiden tutkimuskeskuksen kirjastolla, lääketietokannoilla sekä esittämällä sen, että järjestelmästä näkee lääkityksessä tarvittavia tietoja.

**oper. toimialue**

*”sähköisesti näkyvät lääkkeiden valmistelutiedot ovat hyviä asioita, jotka tukevat lääkehuoltoa ja sen toteuttamista”*

Järjestelmän hyödyllisyyttä käyttäjille luonnehdittiin sillä, että tiedot ovat tietojärjestelmässä selkeästi ja järjestelmässä on automaattiset varoitushälytykset sekä lääkityksen jatkumisella.

**oper. toimialue**

*”Interaktioista kertovat ilmoitukset ovat hyvät”*

**oper. toimialue**

*”Hyvä puoli, että käsialaongelma ei aiheuta virheitä, vaan teksti on selkeää”*

Hyvää järjestelmän käytettävyyttä kuvailtiin järjestelmän hyvällä teknisellä laadulla ja järjestelmän helppokäyttöisyydellä.

**psyk. toimialue**

*”Nykyinen järjestelmä melko tarkka, hyvä”*

**oper. toimialue**

*”Järjestelmään on helppo lisätä uusia lääkityksiä”*

Lääkityksessä tarvittavien potilaskohtaisten tietojen saatavuutta kuvattiin sillä, että anestesiaomakkeelle on kirjattu tarvittavat tiedot, lääkelista on luettavissa ja saatavilla ilman odotusta sekä sillä, että lääkemääräykset on kirjattu potilaan tietoihin.

**psyk. toimialue**

*”Näen siitä heti mikä lääkitys on voimassa”*

**psyk. toimialue**

*”Lääkemääräykset kirjataan aina määräyskirjaan, lääkekorttiin ja perustasolle”*

Käytössä olevan lääkityksen varmistusmahdollisuutta kuvattiin paperisten potilastietojen käyttämisellä sähköisen järjestelmän rinnalla, potilaan lääkityksen selvittämisellä potilaan kotilääkityksen tiedäviltä ja lääkelehden ajantasaisuudella.

**oper. toimialue**

*”Paperiversiot vielä käytössä effican rinnalla”*

**psyk. toimialue**

*”Ajan tasalla oleva lääkelehti erittäin tärkeä esim. sairaalasta avohoitoon siirryttäessä.”*

Tarkistuskäytäntöinä nimettiin määräysten ja lääkekorttien yhteneväisyyden tarkistus sovitusti ja kaksoistarkistuksen käytäntö.

**psyk. toimialue**

*”Määräyskirjan ja lääkekorttien kirjausten yhteneväisyys tarkistetaan päivittäin..”*

**oper. toimialue**

*”kaksoistarkistukset”*

Vastuun kantamista omasta lääkehoidon osa-alueesta luonnehdittiin sillä, että lääkärit, hoitajat ja farmaseutit tekevät lääkehoitoon kuuluvat tehtävänsä sekä sillä, että potilas sitoutuu lääkehoitoonsa.

**oper. toimialue**

*”Annamme osastolla anest. Lääkäreiden määräämiä lääkkeitä.”*

**psyk. toimialue**

*”Potilaat itse hoitavat lääkkeen ottamisen”*

**Lääkehoidon hallintajärjestelmän tuki ammattimaiselle lääkehoidolle**

Ammattimaista lääkehoitoa tukee yhteistyössä toimiminen ja ajan tasalla pysyminen (Taulukko 3).

**Taulukko 3.** Lääkehoidon hallintajärjestelmässä ammattimaista lääkehoitoa tukee.

Yläluokka	Alaluokka
Yhteistyössä toimiminen	Yhteistyö eri ammattiryhmien kesken Kollegan tukeminen
Ajan tasalla pysyminen	Tiedon jakaminen Tiedon hakeminen Asiantuntijuuden ylläpitäminen

Yhteistyössä toimiminen ilmeni eri ammattiryhmien välisenä yhteistyönä ja kollegoiden tukemisena.

**oper toimialue**

*”Yhdessä pohditaan esim. ongelmatilanteissa”*

**oper toimialue**

*”Kollegiaalisuus, kollegoilta uskaltaa apua pyytää”*

Ajan tasalla pysyminen oli tiedon jakamista, tiedon hakemista ja asiantuntijuuden ylläpitämistä.

**psyk. toimialue**

*”Tiedotetaan muutoksista, uusista asioista, yhteisvaikutuksista...”*

**oper. toimialue**

*”Tietoja lääkkeistä haetaan Pharmaca Fennica-ta”*

**psyk. toimialue**

*”ammattitaitoiset hoitajat tukevat lääkehoidon onnistumista”*

**Pohdinta**

**Tulosten tarkastelu**

Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata hoitotyöntekijöiden näkemyksiä siitä, mikä käytössä olleessa lääkehoidon hallintajärjestelmässä tukee turvallista ja ammattimaista lääkehoitoa. Hallintajärjestelmästä tunnistettiin laajasti turvallista lääkehoitoa tukevia asioita. Turvallista lääkehoitoa tukevat osatekijät liittyivät säilytykseen, tarvikkeisiin, toimintatapoihin, tietoihin ja sähköiseen järjestelmään. Säilytyspaikan asianmukaisuus ja tarvikkeiden tarpeenmukaisuus tunnistettiin operatiivisella tulosalueella toimivien hoitajien kuvaamana. Tutkittavat saattoivat kokea paperisten potilastietojen käytön sähköisen järjestelmän rinnalla tukevan turvallista lääkehoitoa. Tämän voidaan olettaa johtuvan siitä, että sähköinen järjestelmä oli hiljattain otettu käyttöön, eikä näin ollen ole turvallisuutta tukeva asia jatkossa sähköisen järjestelmän käytön vakiinnuttua. Ammattimaista lääkehoitoa tuki yhteistyö ja tieto. Yhteistyössä toimiminen oli operatiivisella toimialueella toimivien hoitotyöntekijöiden kuvaamaa. Ammattimaista lääkehoitoa tukeva yhteistyö ilmeni sairaanhoitajien välillä ja eri ammattiryhmien välillä. Tiedon hakeminen, jakaminen ja asiantuntijuuden ylläpitäminen olivat ammattimaista lääkehoitoa tukevia.

Tämän tutkimuksen mukaan asianmukainen säilytys tukee turvallista lääkehoitoa. Myös aiemmin säilytyksen yhteys lääketurvallisuuteen on huomioitu [3]. Tilojen lisäksi turvallista lääkehoitoa tuki tarvikkeiden tarpeenmukaisuus, kuten lääkitysohjeiden olemassaolo. Turvallista lääkehoitoa toteuttaakseen sairaanhoitajat käyttävät tietoa [6,7]. Hoitotyöntekijät kokivat potilas-



kohtaisten tietojen ja lisätiedon lääkkeitä tukevan turvallista lääkehoitoa.

Hyödyllinen ja käytettävyydeltään hyvä sähköinen järjestelmä koettiin turvallista lääkehoitoa tukevaksi. Sähköisen järjestelmän hyödyllisyys käyttäjille muodostui järjestelmän tarjoamista automaattisista varoitushälytyksistä, lääkityksen jatkumisesta ja selkeistä tiedoista. Sähköisessä järjestelmässä ei ole käsialan tulkinnan ongelmaa, riskitiedot ovat hyvin esillä ja lääkemääräykset ovat yksiselitteisiä. Tulos tukee aiempaa tutkimustietoa järjestelmän potilasturvallisuutta parantavana asiana [16,17] sekä sitä, että järjestelmän käytettävyysongelmat voivat aiheuttaa potilasturvallisuutta vaarantavia virheitä [10].

Mahdollisuus varmistaa käytössä oleva lääkitys koettiin tukevan turvallista lääkehoitoa. Tutkittavat kuvasivat erilaisia lähteitä mistä lääkityksen voi varmistaa. Lääkityksen pystyi varmistamaan sekä sähköisestä että paperisesta järjestelmästä ja muilta hoitoon osallistuvilta henkilöiltä. Aiemmin on todettu, että lääkitykseen liittyvissä asioissa sähköisen järjestelmän kautta tapahtuvan kommunikoinnin lisäksi tulisi kommunikoida suullisesti, jotta sairaanhoitajille ei aiheudu lisätyötä esimerkiksi lääkitystietojen selvittelyyn [21].

Sovitut tarkistuskäytännöt ja niiden toteuttaminen koettiin tukevan turvallista lääkehoitoa. Tarkistuskäytäntönä oli muun muassa kaksoistarkistus, joka on Valviran lääkehoidon toteuttamisen ohjeistuksissa [3] ja todettu olevan yksi sairaanhoitajien käyttämä keino välttää virheitä [24]. Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa oli kuitenkin vain yksi sairaalaympäristössä tehty tutkimus, jossa todettiin merkittävä yhteys kaksoistarkistuksen ja lääkitysvirheiden vähenemisen välillä verrattaessa yksinkertaiseen tarkistukseen [28].

Ammattimaiseen hoitotyöhön kuuluu muun muassa jatkuvan koulutautumisen ylläpitäminen ja kollegoiden auttaminen [25]. Hoitotyöntekijät kuvasivat kollegiaalisuuden ja tiedon hakemisen tukevan ammattimaista lääkehoitoa. Yhteistyössä toimimista kuvatessaan tutkittavat kuvasivat saavansa apua toisilta epäselvissä tilanteissa. Myös Nilsson ym. [26] määritteli epäselvien ohjeistusten selvittämisen olevan osa ammattimaista

lääkehoitoa. Sen sijaan esimerkiksi määräysten mukaisen lääkehoidon toteuttaminen on tutkimuksessamme sisällytetty turvalliseen lääkehoitoon. Nilsson ym. tutkimuksessa se on osa ammattimaista lääkehoitoa.

### ***Tutkimuksen eettiset näkökohdat ja luotettavuus***

Tutkimuksessa noudatettiin hyviä tieteellisiä käytänteitä [32]. Tutkimukselle saatiin lupa tutkimusorganisaatiosta. Tutkittavien tulee saada vapaasti päättää itse tutkimukseen osallistumisestaan [33], osallistuminen oli vapaaehtoista. Tutkittavan yksityisyyden säilyttämiseksi [33] kyselylomakkeet palautettiin suljetussa kirjekuoressa tutkijalle, aineisto analysoitiin siten, etteivät tulokset olleet yhdistettynä yksilöitäviin tietoihin ja raportoitiin niin, ettei yksittäistä vastaajaa voida tunnistaa. Osa tutkijoista oli tutkimusorganisaatiossa töissä, joka on saattanut vaikuttaa osallistumishalukkuuteen. Potentiaaliset tutkittavat eivät välttämättä ole halunneet kertoa näkemyksiään saman organisaation työntekijälle. Tutkijat eivät olleet tutkittavien esimiehiä. Myös tutkittavilta kysytty nimi mahdollista jatkotutkimusta varten on saattanut karsia osallistumista. Vastauksia pyrittiin lisäämään yhdellä muistutusviestillä.

Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta tulee tarkastella uskottavuuden, käytettävyyden ja siirrettävyyden kannalta [34]. Hoitotyöntekijöiden näkemys on tärkeä, jotta voidaan varmistaa, että järjestelmä tukee heidän työtehtäviään. Saadut vastaukset olivat rikkaita, tutkimuskysymyksiin saatiin vastaukset. Uskottavuutta lisättiin [34] käyttämällä raportoinnissa suoria lainauksia ja vahvistamalla analyysiä keskustelemalla tutkimusryhmässä sekä pelkistyksistä että luokittelusta. Aineistoa tarkasteltiin tutkimuskysymyksittäin ja analyysin luokitteluvaiheessa pidettiin näkyvillä alkuperäiset lainaukset, jotta alkuperäinen näkemys säilyi luokkia muodostettaessa.

Käytettävyydessä olennaista on tiedon pysyvyys ja että kaikilta tutkittavilta on kysytty asiaa samoin [34]. Turvallista ja ammattimaista lääkehoitoa tarkasteltiin erillisinä asioina, vaikka todellisuudessa ammattimaista lääkehoitoa ei voi esiintyä ilman turvallista lääkehoitoa. Kyselylomakkeessa oli määritelty, että lääkehoidon

hallintajärjestelmällä tässä tutkimuksessa tarkoitetaan laajasti kaikkia tarvikkeita, teknologioita, dokumentointia ja hallinnollisia toimenpiteitä lääkkeiden tilaamisesta lääkkeiden annosteluun ja antamiseen asti. Tämä on saattanut osalta tutkittavista jäädä lukematta. Lisäksi tutkimuksen toteuttamisen aikaan oli potilastietojärjestelmän käyttöönotto ja siihen liittyvää koulutusta meillä, joten osa tutkittavista on saattanut yhdistää lääkehoidon hallintajärjestelmän tarkoittamaan vain sähköistä järjestelmää, ”Effican lääkehoidon hallintajärjestelmä on vasta käyttöönotettu, joten hyvin alkutekijöissä vielä hyödyt”. Täten voi olla muitakin turvallista ja ammattimaista lääkettä tukevia asioita, joita ei tällä tutkimuksella olla saatu selville.

Luotettavuutta pyrittiin parantamaan raportoimalla kohdejoukko ja tutkimustulokset mahdollisimman tarkasti. Siirrettävyyden kannalta on tärkeää kuvata tutkimuskonteksti [34]. Tutkittavat toivat esiin asioita, jotka lääkehoidon hallintajärjestelmässä tukisi heitä, mikäli jotkin ehdot toteutuisivat ”tukisi jos lääkelistat ajan tasalla laitettaisiin pkl:lla, kun omainen usein mukana”. Näitä ei sisällytetty aineistoon, sillä tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata sen hetkisen lääkehoidon hallintajärjestelmän tukea.

### Johtopäätökset

Turvallista lääkettä on tarpeen tukea sähköisen järjestelmän hyödyllisyyden ja hyvän käytettävyyden

### Lähteet

- [1] Hurley AC, Lancaster D, Hayes J, Wilson-Chase C, Bane A, Griffin M ym. The medication administration system—nurses assessment of satisfaction (MAS-NAS) scale. *J Nurs Scholarsh* 2006;38(3):298-300. <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.2006.00117.x>
- [2] Stagers N, Kobus D & Brown C. Nurses’ evaluations of a novel design for an electronic medication administration record. *Comput Inform Nurs* Mar-Apr 2007;25(2):67-75. <https://doi.org/10.1097/01.NCN.0000263981.38801.be>

lisäksi muilla keinoilla. Turvallisen lääkehoidon edellytykset on keskeistä varmistaa siten, että lääkkeiden säilytys on asianmukaista ja tarvikkeita on tarpeen mukaisesti. Hoitotyön johtajien on varmistettava, että hoitotyöntekijöillä on käytössä välineet, joilla on mahdollista saada lääkityksessä tarvittavat tiedot ja varmistaa lääkitys. Tarkistuskäytännöt tulee ottaa käyttöön ja työyksikössä pitää varmentaa se, että jokainen tietää oman vastualueensa lääkehoidossa.

Ammattimaista lääkettä tukeakseen esimiesten on kannustettava yhteistyössä toimimiseen sekä sairaanhoitajien kesken, että ammattiryhmien välillä. Hoitotyöntekijöiden tulee ylläpitää ammattitaitoaan osallistumalla koulutuksiin. Esimiesten on tärkeää mahdollistaa hoitotyöntekijöiden ajan tasalla pysyminen jakamalla tietoa sekä kannustamalla koulutuksiin ja aktiiviseen tiedon etsimiseen.

Jatkossa olisi tärkeää tunnistaa mitä lääkehoidon hallintajärjestelmässä tulisi kehittää, että se entistä paremmin tukisi hoitotyöntekijöiden turvallista ja ammattimaista lääkettä.

### Kiitokset

Olemme kiitollisia siitä, että Satakunnan sairaanhoitopiiri on rahoittanut tätä tutkimusta, EVO 83008.

- [3] Valvira. Lääkehoidon toteuttaminen [Internet]. Helsinki: Valvira, Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto; päivitetty 12.11.2018 [viitattu 26.08.2019]. Saatavilla: [https://www.valvira.fi/terveydenhuolto/hyva-ammattinharjoittaminen/laakehoito/laakehoidon\\_toteuttaminen](https://www.valvira.fi/terveydenhuolto/hyva-ammattinharjoittaminen/laakehoito/laakehoidon_toteuttaminen)

- [4] WHO. Patient safety [Internet]. World Health Organization; 2020 [viitattu 24.02.2020]. Saatavilla: <https://www.who.int/patientsafety/en/>

- [5] Hämeen-Anttila K, Närhi U, Tahvanainen H. Rationaalisen lääkehoidon toimeenpano-ohjelma. Loppuraportti. Raportteja ja muistioita 15/2018. Helsinki: Sosi-

- aali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus; 2018. Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3915-8>
- [6] Eisenhauer LA, Hurley AC, Dolan N. Nurses' reported thinking during medication administration. *J Nurs Scholarsh* 2007;39(1):82-7. <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.2007.00148.x>
- [7] Rohde E, Domm E. Nurses' clinical reasoning practices that support safe medication administration: An integrative review of the literature. *J Clin Nurs* 2018 Feb;27(3-4):e402-e411. <https://doi.org/10.1111/jocn.14077>
- [8] Jylhä V, Bates DW, Saranto K. Critical factors in the information management process: the analysis of hospital-based patient safety incident reports. *FinJeHeW* 2016;8(4):164–176.
- [9] Jylhä V, Saranto K, Bates DW. Preventable adverse drug events and their causes and contributing factors: The analysis of register data. *Int J Qual Health Care* 2011 Apr;23(2):187-97. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzq085>
- [10] Hautamäki E, Kinnunen U-M, Palojoki S. Health Information systems' usability-related use errors in patient safety incidents. *FinJeHeW* 2017;9(1):6–17. <https://doi.org/10.23996/fjhw.60763>
- [11] Guo J, Iribarren S, Kapsandoy S, Perri S, Staggers N. Usability evaluation of an electronic medication administration record (eMAR) application. *Appl Clin Inform* 2011 Jun 15;2(2):202-24. <https://doi.org/10.4338/ACI-2011-01-RA-0004>
- [12] Staggers N, Iribarren S, Guo JW, Weir C. Evaluation of BCMA's electronic medication record. *West J Nurs Res* 2015 Jul;37(7):899-921. <https://doi.org/10.1177/0193945914566641>
- [13] Carayon P, Wetterneck T, Cartmill R, Blosky MA, Brown R, Hoonakker P ym. Medication safety in two intensive care units of a community teaching hospital after electronic health record implementation: Sociotechnical and human factors engineering considerations. *J Patient Saf* 2017 Feb 28;10.1097/PTS.0000000000000358. <https://doi.org/10.1097/PTS.0000000000000358>
- [14] Vito R, Borycki E, Kushniruk A, Schneider T. The impact of computerized provider order entry on nursing practice. *Stud Health Technol Inform* 2017;234:364-369. <https://doi.org/10.3233/978-1-61499-742-9-364>
- [15] Vicente Oliveros N, Gramage Caro T, Pérez Menendes-Conde C, Álvarez-Díaz AM, Martín-Aragón Álvarez S, Bermejo Vicedo T, Delgado Silveira E. Effect of an electronic medication administration record application on patient safety. *J Eval Clin Pract* 2017 Aug;23(4):888-894. <https://doi.org/10.1111/jep.12753>
- [16] McComas J, Riingen M, Kim SC. Impact of an electronic medication administration record on medication administration efficiency and errors. *Comput Inform Nurs* 2014 Dec;32(12):589-95. <https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000000116>
- [17] Alanazi A, Alomar M, Aldosari H, Shahrani A, Aldosari B. The effect of electronic medication administration records on the culture of patient safety: A literature review. *Stud Health Technol Inform* 2018;251:223-226. <https://doi.org/10.3233/978-1-61499-880-8-223>.
- [18] Cho KW, Kim SM, An CH, Chae YM. Diffusion of electronic medical record based public hospital information systems. *Healthc Inform Res* 2015 Jul;21(3):175-83. <https://doi.org/10.4258/hir.2015.21.3.175>
- [19] Truitt E, Thompson R, Blazey-Martin D, NiSai D, Salem D. Effect of the implementation of barcode technology and an electronic medication administration record on adverse drug events. *Hosp Pharm* 2016 Jun;51(6):474-83. <https://doi.org/10.1310/hpj5106-474>
- [20] Hyppönen H, Lääveri T, Hahtela N, Suutarla A, Siljanpää K, Kinnunen U-M ym. Kyvykkäille käyttäjille fikset järjestelmät? Sairaanhoidajien arviot potilastietojärjestelmästä 2017. *FinJeHeW* 2018;10(1):30–59. <https://doi.org/10.23996/fjhw.65363>
- [21] Liu W, Manias E, Gerdtz M. Medication communication through documentation in medical wards: Knowledge and power relations. *Nurs Inq* 2014 Sep;21(3):246-58. <https://doi.org/10.1111/nin.12043>
- [22] Manias E, Gerdtz M, Williams A, Dooley M. Complexities of medicines safety: Communicating about managing medicines at transition points of care across

- emergency departments and medical wards. *J Clin Nurs* 2015 Jan;24(1-2):69-80. <https://doi.org/10.1111/jocn.12685>
- [23] Inkinen R, Volmanen P, Hakoinen S. Turvallinen lääkehoito. Opas lääkehoitosuunnitelman tekemiseen sosiaali- ja terveydenhuollossa. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos; 2016. Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-577-6>
- [24] Ghadirian F, Salsali M, Ali Cheraghi MA. Nursing professionalism: An evolutionary concept analysis. *Iran J Nurs Midwifery Res* 2014 Jan;19(1):1-10.
- [25] Finlex. Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/559. Saatavilla: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559>.
- [26] Nilsson J, Engström M, Florin J, Gardulf A, Carlsson M. A short version of the nurse professional competence scale for measuring nurses self-reported competence. *Nurse Educ Today* 2018 Dec;71:233-239. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.09.028>
- [27] Henneman EA, Gawlinski A, Blank FS, Henneman PL, Jordan D, McKenzie JB. Strategies used by critical care nurses to identify, interrupt, and correct medical errors. *Am J Crit Care* 2010 Nov;19(6):500-9. <https://doi.org/10.4037/ajcc2010167>
- [28] Koyama AK, Maddox CSS, Li L, Bucknall T, Westbrook JI. Effectiveness of double checking to reduce medication administration errors: A systematic review. *BMJ Qual Saf* 2019 Aug 7;bmjqs-2019-009552. doi: 10.1136/bmjqs-2019-009552.
- [29] Raja, Badil, Ali S, Sherali S. Association of medication administration errors with interruption among nurses in public sector tertiary care hospitals. *Pak J Med Sci* Sep-Oct 2019;35(5):1318-1321. <https://doi.org/10.12669/pjms.35.5.287>
- [30] Hurley AC, Bane A, Fotakis S, Duffy ME, Seigny A, Poon EG, Gandhi TK. Nurses' satisfaction with medication administration point-of-care technology. *J Nurs Adm* Jul-Aug 2007;37(7-8):343-9. <https://doi.org/10.1097/01.NNA.0000285114.60689.02>
- [31] Elo S, Kyngäs H. The qualitative content analysis process. *J Adv Nurs* 2008 Apr;62(1):107-15. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04569.x>
- [32] Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2012 [Internet]. Helsinki: Tutkimuseettinen neuvottelukunta; 2013. Saatavilla: [https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf).
- [33] Polit DF, Beck CT. *Nursing Research. Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice*. 10th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health; 2017. Ethics in Nursing Research, Osa 2, Kappale 7, s. 137–159.
- [34] Graneheim UH, Lundman B. Qualitative content analysis in nursing research: Concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Educ Today* 2004 Feb;24(2):105-12. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2003.10.001>