

# Rakenteisesti kirjatun hoitotyön tiedon vuodeosastotason analyysi – esimerkki FinCC-luokituskokonaisuuden käytöstä

Minna Mykkänen<sup>1</sup>, Outi Ahonen<sup>2</sup>, Ulla-Mari Kinnunen<sup>3</sup>, Kaija Saranto<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Pohjois-Savon hyvinvointialue, Asiantuntijayksikkö, Kuopio; <sup>2</sup> Laurea-ammattikorkeakoulu, Helsinki; <sup>3</sup> Itä-Suomen yliopisto, Sosiaali- ja terveysjohtamisen laitos, Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinta, Kuopio

**Minna Mykkänen, Johtajaylihoitaja, TtT, Pohjois-Savon hyvinvointialue, Asiantuntijayksikkö, PL 1711, 70211 Kuopio, FINLAND. Sähköposti: minna.mykkanen@pshyvinvointialue.fi**

## Tiivistelmä

Rakenteisen hoitotyön luokituksen käyttö potilashoidon kirjaamisessa tekee potilaan hoidon läpinäkyväksi. Se mahdollistaa hoidon prosessien ja hoitamisen sisällön kuvaamisen sekä tiedon tuottamisen päätöksentekoa ja johtamista varten. Suomalaisen hoitotyön luokituskokonaisuuden (FinCC) rakenne jäsentää kansallisesti sovittujen hoitotyön keskeisten rakenteisten tietojen kirjaamista.

Tutkimuksen tarkoituksena oli analysoida FinCC:n käyttöä potilaan hoidon tarpeiden, hoitotoimien ja hoidon tulosten kirjaamisessa sähköisissä potilaskertomuksissa. Tässä kuvailevassa tutkimuksessa sovellettiin tarkoituksenmukaista otantaa kolmen sairaalan medisiinisten osastojen tietovarastoista. Tutkimusaineisto muodostui anonyymeistä osastotason tiedoista, jotka kerättiin kuuden kuukauden ajalta. Aineisto analysoitiin FinCC:n komponentti-, pää- ja alaluokkatasojen käytön jakaumien mukaan.

Tulosten mukaan prosessin vaiheita hoidon tarve, hoitotoimet ja hoidon tulokset käytetään kaikissa sairaaloissa. Kaikkia FinCC:n kolmea tasoa käytettiin hoidon kirjaamiseen. Pääsääntöisesti hoidon tarpeiden ja hoitotoimien kirjaaminen tehtiin pää- ja alaluokkatasoille, lukuun ottamatta yhtä sairaalaa, jossa osa hoidon tarpeista kirjattiin käyttämällä komponenttitasoa. Lisäksi kahdessa sairaalassa hoidon tarvetta kirjattiin suoraan prosessin vaiheeseen hoidon tarve, käyttämättä komponentti-, pää- tai alaluokkatasoa. Kaikissa sairaaloissa käytettiin FinCC:n kaikkia komponentteja kuvattaessa hoidon tarpeita ja hoitotoimia, lukuun ottamatta yhtä sairaalaa, joissa komponenttia Elämänkaari ei käytetty hoitotoimien kirjaamisessa.

Rakenteista ja tarkkaa potilaan hoidosta tuotettua tietoa voidaan hyödyntää toissijaisessa käytössä analysoitaessa hoitotyön prosesseja ja hoitotyön käytäntöjä. Tätä tietoa voidaan käyttää muun muassa myös henkilöstön osaamisen johtamisessa.

**Avainsanat:** hoitotyö, kirjaaminen, potilastietojärjestelmät, tiedonhallinta, terminologia, tietojohdaminen

*Published under a CC BY 4.0 license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).*

## Abstract

The use of the standardized nursing terminology makes patient care transparent. It enables the description nursing care processes and generating knowledge for decision-making and management. The structure of the Finnish Care Classification (FinCC) structures the documentation of nationally agreed core nursing data: nursing diagnoses, interventions, and outcomes.

The purpose is to analyze the use of FinCC to record nursing diagnoses, interventions and outcomes in electronic health records in three hospitals. In this descriptive study, appropriate sampling from data repositories in the Internal Medicine wards of three hospitals was applied. The research data consisted of anonymous ward-level data collected over a six-month period. The data was analyzed according to the distributions of the use of FinCC's component, main and subcategory levels.

According to the results, the process phases of nursing diagnoses, interventions and outcomes are used in all hospitals. All three levels of FinCC (component, main and subcategories) were used to document nursing care. Mainly, the documentation of diagnoses and interventions were carried out at the main and subcategories levels, with the exception of one hospital, where part of the diagnoses were documented using the component level. In addition, in two hospitals, the diagnoses were documented directly at the diagnoses phase of the process, without using the component, main or subcategory level. All hospitals used all components of FinCC to describe diagnoses and interventions, with the exception of one hospital where the component Life Cycle was not used to document interventions.

Standardized nursing data from data repositories can be used for secondary purposes to analyse care processes and care modes. This information can be further used in the management e.g., to estimate nursing care competencies and educational needs at the hospitals.

**Keywords:** nursing, documentation, medical records systems, computerized, informatics, terminology as topic, knowledge management

## Johdanto

Suomessa lainsäädäntö määrittää vahvasti potilaskertomusmerkintöjen tekemisestä, säilyttämisestä ja lukuoikeuksista [1]. Hoitotyöstä tuotetut rakenteiset hoitotiedot ovat osa sähköistä potilastietojärjestelmää, joka tukee standardoitua hoitotyön kirjaamista [2,3]. Kansainvälisesti luokituksen ja termistöjen käyttö terveydenhuollossa on lisääntynyt. Sähköissä potilaskertomusjärjestelmissä ne mahdollistavat tarkasti määriteltyjen käsitteiden avulla tehokkaan hoidon suunnittelun ja toteutuksen, edistävät hoitosuositusten käyttöä ja hoitotu-

lostojen seuranta sekä mahdollistavat turvallisen tiedonvälityksen ollen oleellinen osa korkealaatuisten tietovarantojen kehittymistä [4–7]. Luokituksen käyttö vakiinnuttaa hoitotyön kirjaamista ja muuttaa vapaamuotoisen tekstin käytön rakenteiseksi tiedoksi. Vakiintunut ja rakenteinen tieto tukee potilaslähtöisyyttä ja mahdollistaa täsmällisen ja eheän potilaskertomuksen. Potilaskertomusten rakenteisuus tuottaa hyötyjä potilaiden hoitoprosessien kirjaamiselle [8,9]. Lisäksi vakiintunut kirjaamiskäytäntö on oleellinen osa potilasturvallisuutta ja hoidon tehokkuutta [7,10–12].

Data-analytiikan hyödyntäminen on edistänyt tietorakenteiden vaatimuksia [13,14]. Tiedon toisiokäyttö sähköisistä potilaskertomuksista on korostanut tarvetta arvioida potilastietojen kirjaamisen laatua [15]. Vakioituun hoitotyön luokitukseen perustuvaa hoitotietoa on mahdollista toisiokäyttää moneen tarkoitukseen [13,16,17]. Yhtenäiset kirjaamisrakenteet mahdollistavat korkealaatuisen tiedon toisiokäytön johtamiseen, kehittämiseen ja tutkimukseen [15,18–21]. Tuotetun tiedon hyödyntäminen on kuitenkin vielä puutteellista. Itävallassa hoitotyön johtajille kohdistetun tutkimuksen mukaan syynä voivat olla luokitusten ja termistöjen puute tai niiden epäyhtenäinen käyttö ja toisiokäytön hyödyn ymmärtämättömyys [22].

### **Potilaan hoitotietojen kirjaaminen**

Suomessa on kirjattu potilaan hoitoa Maailman Terveysjärjestön (WHO) prosessimallin [23] mukaisesti 1960-luvulta [24,25]. Kansainvälisesti prosessin neljä vaihetta hoidon tarve, suunnittelu, toteutus ja arviointi ovat rakenteistaneet hoitotyön kirjaamista. Toisaalta prosessimallin vaiheita on raportoitu kolme tai jopa kuusi, jolloin on lisätty hoidon tavoitteet ja yhteenveto [6–8]. Prosessimallin hyötyinä on korostettu potilaan hoidon yksilöllistä ja suunnitelmallista etenemistä [1,26]. Prosessimallin siirto paperisesta hoitosuunnitelmasta ja päivittäismerkinnoista sähköiseen potilaskertomukseen on koettu haasteellisenä. Tietojärjestelmien toiminnallisuuksien ja käytettävyyden kehittyessä kritiikki järjestelmiä kohtaan on kuitenkin laimentunut [6,9,27,28]. Kirjaamisen arvioinnissa on tullut esiin hoidon tarpeen arvioinnin tärkeys ja tiedon merkitys hoitoprosessin etenemiselle. Toisaalta hoidon suunnittelu koetaan mallin vaiheista vähiten tarpeellisenä [6,21]. Arvioinnilla voi olla yhteys tietojärjestelmien toiminnallisuuksien puutteisiin, sillä hoitajat ovat kritisoineet tarpeesta kirjata

sama tieto potilastietojärjestelmässä moneen paikkaan [9,27]. Tähän voi osaltaan vaikuttaa myös kiertoteiden käyttäminen, jolloin työn nopeuttamiseksi tiedon kirjaamisessa ei käytetä annettuja ohjeita ja kerran kirjattu tieto ei tallennu ennalta määrittelytellysti [29].

Potilaan hoitotietojen kirjaamisessa käytetään keskeisiä rakenteisia hoitokertomustietoja [1,26]. Prosessimallin mukaan rakenteistettu hoitokertomus mahdollistaa luokitusten käytön kirjaamisessa. Rakenteisesti kirjattu tieto tukee kertakirjaamisen periaatetta, jolloin tietosisällöille on sovitut koodit ja paikat [1]. Yhtenäisten tietorakenteiden käyttö sujuvoittaa kirjaamista, nopeuttaa tiedon täsmällistä hakua ja löytämistä sekä tiedon toisijaista käyttöä [30,31]. Kertakirjaaminen lisää potilasturvallisuutta tiedon kopioinnin vähentyessä [1,9,19,26]. Potilastietojärjestelmissä hoitotyö kirjataan hoitokertomukseen. Sen lisäksi hoitotietoja kirjataan hoitotaulukkoon, joka sisältää lääkityksen, sekä tutkimus- ja mittauksien merkintöjen rakenteellisia erilliskenttiä [1,26]. Potilaan jatkohoidon turvaamiseksi, hoitajakson päättyessä laaditaan kertaalleen kirjattua tietoa hyödyntäen kansallisen rakenteen mukainen hoitotyön yhteenveto. Se on ammattilaisen laatima kooste potilaan hoidosta ja voimien kehittymisestä. Yhteenveto tehdään hoitotyön ammatilliselle näkymälle HOI ja lisänäkymänä voidaan käyttää soveltuvia erikoisala- tai palvelukohtaisia tai muiden ammattiryhmien kertomusnäkyviä [1].

Suomessa on hoitotyön rakenteista kirjaamista kehitetty noin 30 vuotta [24,32] ja Suomalaista hoitotyön luokituskokonaisuutta, FinCC:tä (Finnish Care Classification) yli 20 vuotta [33]. Alun perin Virginia Saban Clinical Care Classification -luokitukseen [34] perustuva FinCC-luokituskokonaisuus [35] on laajassa käytössä hyvinvointialueilla. FinCC- ja CCC-luokituskokonaisuus ovat

keskenään vertailukelpoisia komponenttitasolla, mikä mahdollistaa osittain myös kansainvälisen vertailun hoitamisen sisällöstä [31,33]. FinCC:n kehitystyötä on vuosien aikana tehty luokituskonaisuuden loppukäyttäjää kuunnellen. Käyttäjäkyselyt hoitohenkilökunnalle ja terveydenhuollon opettajille Suomalaisesta hoidon tarveluokitukselta (SHTaL), Suomalaisesta hoitotyön toimintoluokitukselta (SHToL) ja Suomalaisesta hoidon tulosluokitukselta (SHTuL) on tehty vuosina 2004, 2007, 2010 [20,36] ja 2018. [37.] FinCC 4.0 -versiossa muutokset liittyvät ala- tai pääluokkien päällekkäisyyksien poistamiseen, luokitusten termien välisen tasapainon kehittämiseen sekä näyttöön perustuvan tiedon hyödyntämiseen. Komponenttitasolla päällekkäisyyttä on pyritty vähentämään yhdistämällä Aktiviteetti-komponentti ja Päivittäiset toiminnot ja omatoimisuus -komponentti, joista vain jälkimmäinen löytyy FinCC 4.0 -versiosta. Luokituk-

seen lisättiin Kivunhoito-komponentti. Versiota tehdessä on hyödynnetty kansainvälistä ja kansallista tutkimus- ja asiantuntijatason näyttöä [35].

Hoidon kirjaaminen kuvaa ammattilaisten päätöksenteon prosessia, johon liittyy monen ammattiryhmän toteuttamat potilaan hoitoprosessin eri vaiheet [38]. Potilaiden hoidossa käytettävät hoitosuosituksot ohjaavat potilaan hoitoa ja hoitoprosesseja [39,40]. Näyttöön perustuva hoito edistää hoidon laatua, vaikuttavuutta ja potilasturvallisuutta [41]. Hoitotietojen tulee olla virheettömiä ja tarkkoja, sillä tiedon laatu on edellytys potilaan hyvälle hoidolle ja tiedon toisiokäytölle [42,43]. Suomalaisen kirjaamismallin mukaista kirjaamista voidaan arvioida auditointimallia käyttäen. Sen avulla voidaan osoittaa kirjaamisen laadun taso ja kehittämiskohteet kirjaamisen laadun parantamiseksi [16].

Hoitoprosessin vaiheet	Hoidon tarve	Hoidon Tavoite	Suunnitellut hoitotoimet	Hoitotoimet	Hoidon arviointi Hoidon tulos	Hoitotyön Yhteenveto
FinCC-luokituksen käyttö	SHTaL 3.0 Komponenttia 19 Pääluokkia 88 Alaluokkia 150	SHTaL 3.0 Komponenttia 19	SHToL 3.0 Komponenttia 19 Pääluokkia 127 Alaluokkia 180	SHToL 3.0 Komponenttia 19 Pääluokkia 127 Alaluokkia 180	SHToL 3.0 Komponenttia 19 Pääluokkia 127 Alaluokkia 180 SHToL 4.0 Komponenttia 17 Pääluokkia 257 Alaluokkia 120	SHTaL SHToL SHTuL Hoitotyön luokituksen Pää- ja alaluokkia tasolla ja tarvittaessa vapaateksti. Lisäksi siirtopäivän hoitoisuusluokkatieta numeerisena ja sanallisena
	SHTaL 4.0 Komponenttia 17 Pääluokkia 159 Alaluokkia 96	SHTaL 4.0 Komponenttia 17	SHToL 4.0 Komponenttia 17 Pääluokkia 257 Alaluokkia 120	SHToL 4.0 Komponenttia 17 Pääluokkia 257 Alaluokkia 120	SHTuL 1.0 Ennallaan Huonontunut Parantunut SHTuL 2.0 Ennallaan Heikentynyt Huonontunut Kohentunut Parantunut	

**Kuvio 1.** Hoitotyön prosessi ja FinCC hoitokertomuksessa (mukaillen Hassinen ym. 2022).

Hoitotyön prosessimallin mukaista hoidon kirjaamista [32] ja hoitotyön rakenteista kirjaamista on opetettu sairaanhoitajien koulutuksessa [24,44] ja perinteisesti potilaskertomuksen käyttöönottojen yhteydessä [45]. FinCC:n mukainen kirjaaminen on määritelty myös sairaanhoitajien kansallisissa osaamiskuvauksissa [46]. Hoitajat ovat yleisesti olleet tyytyväisiä koulutuksen määrään, mutta koulutuksen ajoitus on saanut kritiikkiä [47] ja koulutusmenetelmät halutaan käytännönläheisiksi [10]. Myös kansainvälisesti on todettu, että tietojärjestelmien käyttöönoton yhteydessä olisi syytä miettiä uudenlaisia koulutusratkaisuja [48]. Tietojärjestelmien käyttöön saatu perehdytys ei aina vastaa odotuksia ajoituksen tai järjestelyjen osalta [47,49].

### **Tutkimuksen tarkoitus**

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on analysoida, miten FinCC-luokituskokonaisuutta on käytetty kuvaamaan potilaan hoidon tarpeita, hoitotoimia ja hoidon tuloksia potilaskertomusjärjestelmissä.

Tutkimuksella vastataan seuraaviin kysymyksiin:

1. Miten FinCC-luokituskokonaisuutta on hyödynnetty medisiinisillä osastoilla kirjattaessa hoidon prosessin eri vaiheita?
2. Miten FinCC-luokituksen käyttö eroaa sairaaloittain komponentti-, pää- ja alaluokittain medisiinisillä osastoilla?

### **Aineisto ja menetelmät**

#### **Otos**

Tutkimuksessa käytettiin tarkoituksenmukaista otantaa. Mukaan otetut kolme sairaalaa edustavat kolmea eri hyvinvointialuetta, jotka olivat käyttäneet FinCC:tä hoitotyön kirjaamiseen vähintään viiden vuoden ajan. Sähköisestä potilaskertomuk-

sesta yhdistetyt anonyymit osastotason tiedot kerättiin medisiinisiä potilaita hoitavilta osastoilta. Sairaaloiden erikoisalojen kuvausten perusteella todettiin, että osastoprofiilit olivat riittävän samankaltaisia, jotta medisiinisten potilaiden hoidosta voitiin tehdä johtopäätöksiä (taulukko 1). Tutkimusluvut saatiin sairaaloilta kunkin tutkimuslupakäytännön mukaisesti.

#### **Aineiston keruu**

Sairaalat toimittivat nimettömät, osastotason aineistot sairaaloiden tietovarastoista ja päättökijä vastaanotti aineiston Microsoft Excel (versio 2018) -muodossa salatun sähköpostin kautta. Kuuden kuukauden (2021) aineistot koostuivat hoidon tarpeista (SHTaL-komponentti, pää- ja alaluokkataso), hoitotoimista (SHToL-komponentti, pää- ja alaluokkataso) ja hoidon tuloksista (SHToL, tilanne), kunkin luokituksen käytön tiheydestä ja niiden potilaiden lukumäärästä, joiden hoitotyö kirjattiin FinCC:llä osastotasolla. Avoimilla kysymyksillä kysyttiin taustatietoja: sairaalapaikkojen lukumäärä osastoa kohden, medisiinisen osaston potilasryhmät, FinCC:n versio ja käytön kesto, FinCC-käytön koulutus, terveydenhuollon ammattilaisten mahdollisuudet käyttää koottuja hoitotyön tietoraportteja kehittämiseen ja johtamiseen sekä käsitykset rakenteisesta kirjaamisesta.

#### **Aineiston analyysi**

Tiedot analysoitiin Microsoft Excel (versio 2018) -taulukko-ohjelmalla kuvaavin tilastollisin menetelmin. Tulokset kuvataan frekvenssi- ja prosenttilukuina sen selvittämiseksi, miten potilaan hoitoprosessin vaiheiden kirjaaminen ja komponenttien käyttö (pää- ja alaluokkien käyttö) eroaa sairaaloiden välillä. Päivittäiset toiminnot ja omatoimisuuskomponentti sisältää versiossa 3.0 komponentit Päivittäiset toiminnot ja Aktiiviteetti. Lisäksi FinCC 3.0 luokituksen Aisti- ja neurologiset toiminnot on

jaettu komponentteihin Aisti- ja neurologiset toiminnot ja Kivunhoito. Komponenttien käytön yhdenmukaistamiseksi tässä analyysissä Kivunhoitokomponentin käyttömäärät laskettiin versioon 3.0 sisältyvästä Aisti- ja neurologiset toiminnot komponentista. Aisti- ja neurologisiin toimintoihin ja Kivun hoitoon liittyvät pää- ja alaluokat erotettiin omiksi komponenteiksi. Näin muodostui Aisti- ja neurologiset toiminnot ja Kivunhoito komponentti version FinCC 4.0 mukaisesti.

Aineisto luokiteltiin FinCC luokituskokonaisuuden mukaiseen järjestykseen kaikkien 17 komponentin osalta (kuvio 1). Aineistossa kuvataan luokitusten käyttö (versiot 3.0 ja 4.0 hoidon tarve ja hoitotoimet) komponentteittain frekvenssien perusteella. Lopuksi luokiteltiin kolme eniten käytettyä komponenttia niiden kolmen eniten käytetyn pää- ja alaluokan mukaisesti. Potilaskohtaiset tiedot on yhdistetty osastotason tiedoiksi, jonka vuoksi tilastollista analyysia ei tehty. Sairaaloiden taustatietoja käytettiin kuvaamaan niiden nykytilannetta standardoidun terminologian käytöstä hoitotyön kirjaamisessa. Standardoidun kirjaamisen kokemusten narratiiviset kuvaukset analysoitiin sisältöanalyysien avulla.

## Tulokset

Kaksi sairaalaa käytti FinCC-versiota 4.0 ja yksi versiota 3.0. FinCC:n käyttöaika sairaaloissa vaihte-

li 5 ja 15 vuoden välillä. Hoitotyön tietoja hyödynnettiin kahdessa sairaalassa, joissa myös hyödynnettiin mentorointia luokituksen käytössä. Mielipiteet luokitusten käytöstä olivat myönteisiä. Vuodeosastotason lukujen perusteella prosessin vaiheiden kirjaukset vaihtelivat hoidon tarpeiden osalta 7–30 kirjattua tarvetta keskimäärin potilasta kohti. Samoin vaihtelivat hoitotoimien kirjaukset 10–112 ja hoitotulosten kirjaukset 2–12 tulosta keskimäärin potilasta kohti (Taulukko 1).

Määriteltäessä hoidon tarvetta (SHTaL), komponenttien käyttö vaihteli sairaaloittain. Kaikissa kolmessa sairaalassa hoidon tarpeiden käyttö keskittyi kolmen tai neljän komponentin käyttöön (A: 21–24 %, B: 11–17 % ja C: 17–23 %) kaikista komponenteista. Kuitenkin kaikkia komponentteja käytettiin kuvaamaan potilaan hoidon tarpeita. Sairaaloissa A ja C hoidon tarpeita kirjattiin myös käyttäen hoidon prosessin vaihetta hoidon tarve, ilman komponenttia, pää- tai alaluokkaa. Määriteltäessä hoitotoimia (SHToL), komponenttien käyttö vaihteli sairaaloittain. Kaikissa sairaaloissa yli 10 % käytetyistä komponenteista per sairaala muodostivat kolme tai neljä käytetyintä komponenttia (A:12–21 %, B:13–17 % ja C: 12–43 %) kaikista käytettävissä olevista komponenteista. Sairaaloissa kirjattiin hoitotoimia käyttäen kaikkia komponentteja, lukuun ottamatta sairaalaa B, jossa komponenttia Elämänkaari ei käytetty (Taulukko 2).

**Taulukko 1.** FinCC luokituskokonaisuuden käyttö tutkimukseen osallistuneissa sairaaloissa.

Osaston profiili	Sairaala A	Sairaala B	Sairaala C
Medisiininen osasto	Yleislääketiede, endokrinologia, gastroenterologia, infektio-, munuais- ja reumasairaudet	Keuhko-, infektio-, reuma-sairaudet, gastroenterologia ja endokrinologia	Sydän-, syöpä- ja hematologiset sairaudet
Potilaspaikkamäärä	46	23	25
FinCC:n käyttö (vuosi)	>10	>15	>5
FinCC:n versio käytössä	4.0	4.0	3.0
FinCC:n taso käytössä	3-tasoinen	3-tasoinen	3-tasoinen
Hoitotyön tietojen käyttö toissijaisesti	Ei	Useita käyttötarkoituksia	Joitakin käyttökohteita
Muiden ammattilaisten mielipiteet FinCC:n käytöstä	Muutamia myönteisiä kokemuksia, mutta ei mahdollisuutta hyödyntää	Käyttävät ja hyödyntävät	Muutamia myönteisiä kokemuksia, mutta ei hyödynnetä
Henkilökunnan koulutus ja perehdytys	Perehdytys	Mentorointi	Mentorointi
FinCC:n käyttö/potilas	Sairaala A	Sairaala B	Sairaala C
Potilaat (n)	2588	1206	1467
SHTaL (n)	75402	8053	43807
Tarpeita/potilas (ka)	29	7	30
Potilaat (n)	1366	5873	731
SHToL (n)	152927	57352	43140
Hoitotoimia/potilas(ka)	112	10	59
Potilaat (n)	1252	1164	534
SHTuL (n)	15156	2545	2200
Tulokset /potilas (ka)	12	2	4

**Taulukko 2.** FinCC komponenttien käyttö kolmessa eri sairaalassa.

Komponentti	Sairaala A		Sairaala B		Sairaala C	
	SHTaL n (%)	SHToL n (%)	SHTaL n (%)	SHToL n (%)	SHTaL n (%)	SHToL n (%)
<b>Aineenvaihdunta</b>	599 (1)	2824 (2)	531 (7)	1876 (3)	385 (1)	474 (1)
<b>Aisti- ja neurologiset toiminnot</b>	18110 (24)	4698 (3)	126 (2)	533 (1)	807 (2)	51 (0)
<b>Elämäntapa</b>	16 (0)	84 (0)	8 (0)	0 (0)	47 (0)	43 (0)
<b>Erittäminen</b>	1574 (2)	18952 (12)	1250 (16)	7962 (14)	2144 (5)	925 (2)
<b>Hengitys</b>	15791 (21)	10685 (7)	478 (6)	2816 (5)	7393 (17)	384 (1)
<b>Hoidon- ja jatkohoidon koordinointi</b>	6422 (9)	19062 (13)	651 (8)	2947 (5)	9996 (23)	7991 (19)
<b>Kivunhoito</b>	6549 (9)	3454 (2)	331 (4)	4515 (8)	2705 (6)	86 (0)
<b>Kudoseheys</b>	147 (0)	3374 (2)	607 (8)	1466 (3)	841 (2)	665 (2)
<b>Lääkehoito</b>	142 (0)	15346 (10)	26 (0)	7344 (13)	244 (1)	7874 (18)
<b>Nestetasapaino</b>	467 (1)	10689 (7)	209 (3)	4448 (8)	520 (1)	5056 (12)
<b>Psyykinen toimintakyky</b>	69 (0)	2648 (2)	87 (1)	1391 (2)	291 (1)	18 (0)
<b>Päivittäiset toiminnot ja omatoimisuus</b>	233 (0)	32634 (21)	77 (1)	9992 (17)	274 (1)	18691 (43)
<b>Ravitsemus</b>	3 (0)	11517 (8)	212 (3)	5174 (9)	91 (0)	189 (0)
<b>Selviytyminen</b>	2401 (3)	5856 (4)	877 (11)	5424 (9)	8279 (19)	507 (1)
<b>Terveyskäyttäytyminen</b>	206 (0)	247 (0)	8 (0)	25 (0)	72 (0)	13 (0)
<b>Turvallisuus</b>	1520 (2)	537 (0)	1385 (17)	164 (0)	19 (0)	15 (0)
<b>Verenkierto</b>	19388 (26)	10320 (7)	1190 (15)	1275 (2)	9346 (21)	158 (0)
<b>Hoidon tarve</b>	1765 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	353 (1)	0 (0)
<b>TOTAL</b>	<b>75402 (100)</b>	<b>152927 (100)</b>	<b>8053 (100)</b>	<b>57352 (100)</b>	<b>43807 (100)</b>	<b>43140 (100)</b>

SHTaL-luokituksesta Verenkierto-komponentti oli kaikissa sairaaloissa yksi käytetyimmistä. Kehon lämpötilan muutos, kuume ja sydämen rytmin muutos olivat käytetyimpiä SHTaL-luokituksen pää- ja alaluokkia. Muut käytetyimmät komponentit vaihtelivat sairaaloittain ollen Aisti- ja neurologiset toiminnot, Hengitys, Turvallisuus, Erittäminen, Hoidon- ja jatkohoidon koordinointi ja Selviytyminen. Käyttömääriltään suurimmat käytetyt pää- ja alaluokat olivat kehon lämpötilan muutos (66 %, n=12798), neurologiset muutokset (99 %, n=17863) ja hengitysvaikeus (94 %, n=14908). Kolme käytetyintä pää- ja alaluokkaa muodostivat sairaaloissa A (94–99 %) ja C (98–100 %) komponenteista käytetyt pää- ja alaluokat. Sairaalassa B (61–100 %) komponenttien pää- ja alaluokkien määrä vaihteli eniten. Sairaalassa A käytettiin

myös komponenttitasoa (Aisti- ja neurologiset toiminnot) kuvattaessa potilaan hoidon tarpeita (Taulukko 3).

SHToL-luokituksen komponentti Päivittäiset toiminnot ja omatoimisuus oli kaikissa sairaaloissa käytetyin komponentti. Hoidon- ja jatkohoidon koordinointi (A ja C), Erittäminen (A ja B) ja Lääkehoito (B ja C) olivat käytetyimpiä komponentteja kahdessa sairaalassa kolmesta. Käyttömääriltään käytetyimmät pää- ja alaluokat olivat omatoimisuuden tukeminen (91 %, n=17084) ja uni- ja valvetilan seuranta (33 %, n=10639). Sairaaloissa B (Erittäminen) ja C (Hoidon- ja jatkohoidon koordinointi) käytettiin samoja komponentteja kuvattaessa potilaiden hoidon tarpeita ja hoitotoimia (Taulukko 3).

**Taulukko 3.** Kolmen eri sairaalan SHTaL ja SHToL kolme käytetyintä komponenttia ja komponentin kolme käytetyintä pää- ja alaluokkaa.

Sairaala	SHTaL Komponentti Kokonaiskäyttömäärä	Pää*- tai alaluokka** Käyttömäärä (%)	SHToL Komponentti Kokonaiskäyttömäärä	Pää*- tai alaluokka** Käyttömäärä (%)		
A	<b>Verenkierto</b> 19388	Kehon lämpötilan muutos*	12798 (66)	<b>Päivittäiset toiminnot ja omatoimisuus</b> 32634	Uni- ja valvetilan seuranta*	10639 (33)
		Sydämen rytmin muutos**	2710 (14)		Omatoimisuuteen tukeminen*	8137 (25)
		Turvotus*	2652 (14)		Peseytymisessä avustaminen*	4839 (15)
	<b>Aisti- ja neurologiset toiminnot</b> 18110	Neurologiset muutokset*	17863 (99)	<b>Hoidon- ja jatkohoidon koordinointi</b> 19062	Asiantuntijapalveluiden koordinointi*	9453 (50)
		Huimaus**	81 (0)		Jatkohoidon suunnittelu ja koordinointi*	3679 (19)
		Aisti- ja neurologiset toiminnot***	69 (0)		Liikkumiseen liittyvä ohjaus*	3190 (17)
	<b>Hengitys</b> 15791	Hengitysvaikeus*	14908 (94)	<b>Erittäminen</b> 18952	Virtsaamistiheyden seuranta*	6118 (32)
		Hengenahdistus**	825 (5)		Virtsan laadun seuranta*	5451 (29)
		Hengityseste*	26 (0)		Ulosteen määrän ja laadun seuranta*	3884 (20)
	B	<b>Turvallisuus</b> 1385	Kaatumisvaara*	1373 (99)	<b>Päivittäiset toiminnot ja omatoimisuus</b> 9992	Uni- ja valvetilan seuranta*
Karkaamisvaara*			12 (1)	Peseytymisessä avustaminen*		2005 (20)
					Fyysisen toimintakyvyn arviointi*	1155 (12)



	<b>Erittäminen</b> 1250	Heikentynyt munuaisten toiminta*	436 (35)		<b>Erittäminen</b> 7962	Ulosteen määrän ja laadun seuranta*	2662 (33)
		Ripuli**	217 (17)			Virtsan laadun seuranta*	2357 (30)
		Verenvuoto*	118 (9)		Virtsaamistiheyden seuranta*	659 (8)	
	<b>Verenkierto</b> 1190	Kuume**	828 (70)		<b>Lääkehoito</b> 7344	Lääke suun kautta*	3567 (49)
		Verenkiertohäiriö*	138 (12)			Lääkeinjektion antaminen*	2352 (32)
		Sydämen rytmin muutos**	82 (7)			Lääkeinfuusion antaminen*	681 (9)
<b>C</b>	<b>Hoidon- ja jatkohoidon koordinointi</b> 9996	Jatkohoidon tarve*	7753 (78)		<b>Päivittäiset toiminnot ja omatoimisuus</b> 18691	Omatoimisuuden tukeminen*	17084 (91)
		Asiantuntijapalvelujen tarve*	1794 (18)			Aktiviteetin seuranta*	1133 (6)
Tutkimukseen, toimenpiteeseen tai näyttöön ottoon liittyvä tiedon tarve*		427 (4)	Uni- ja valvetilan seuranta*			365 (2)	
	<b>Verenkierto</b> 9346	Kuume**	8510 (91)		<b>Hoidon- ja jatkohoidon koordinointi</b> 7991	Asiantuntijapalveluiden koordinointi*	5617 (70)
		Sydämen rytmin muutos**	508 (5)				Tutkimuksen, toimenpiteen tai näytteenoton suorittaminen*
	<b>Selviytyminen</b> 8279	Verenkiertohäiriö*	195 (2)		<b>Lääkehoito</b> 7874	Jatkohoidon suunnittelu*	515 (6)
		Potilaan heikentynyt selviytymiskyky*	8058 (97)			Lääkkeen antaminen*	7697 (98)
		Muutos sosiaalisessa kanssakäymisessä*	92 (1)			Lääkehoidon ohjaus*	45 (1)
		Selviytymiseen liittyvä tuen tarve*	40 (0)			Lääkitys lääkepumpun tai infuusioautomaatin kautta**	14 (0)

\* Pääluokka

\*\* Alaluokka

\*\*\* Hoidon tarve on kuvattu komponentilla

## Pohdinta

Tässä tutkimuksessa analysoitiin potilaiden hoitoprosessissa muodostunutta rakenteista hoitotietoa. Tarkoituksena oli arvioida, miten hoitoprosessin vaiheita ja FinCC-luokituskokonaisuutta on käytetty kuvaamaan potilaan hoidon tarpeita, hoitotoimia ja hoidon tuloksia potilaskertomusjärjestelmissä. Kaikissa sairaaloissa käytettiin FinCC-luokituskokonaisuuteen kuuluvia prosessin vaiheita hoidon tarve, hoitotoimet ja hoidon tulokset, joka osaltaan vastaan myös lain veloitteeseen kirjata potilastietoja potilaan hyvän hoidon suunnittelun, toteutuksen ja seurannan kannalta [1]. Hoidon prosessin vaiheista hoidon toteutusta kir-

jattiin eniten ja hoidon tuloksia vähiten, joka tukee aikaisempia tutkimuksia hoidon prosessin vaiheiden käytöstä kirjaamisessa [6,31].

Kolmen sairaalan vuodeosastojen kirjaamistavat eroavat toisistaan. Tästä kertoo erityisesti hoidon tarpeiden ja hoitotoimien suhde, joka vaihteli osastojen välillä runsaasti. Aineistosta ei voitu laskea potilaskohtaisia kirjauksia ja siten keskiarvoina kuvattuna ero on epätarkka. Huomattavaa on kuitenkin tarpeiden, toimien ja tulosten suhde osastoilla. Määritellyistä tarpeista tuloksia kirjattiin 41 %. Hoitotoimia kirjattiin suhteessa arvioituun hoidon tarpeeseen nelinkertainen määrä. Aikaisemmissa tutkimuksissa on todettu vaikeuksia yksilöidä potilaan hoidon tarve realistisesti, joka

heijastuu hoitotoimien suureen määrään [20,21]. Tarkempaa tietoa kirjausten suhteista olisi tuottanut tiedot potilaiden hoitajaksoista. Tässä aineistossa saattoi sama potilas olla pitkiäkin hoitajaksoja sairaalassa. Tutkimusten mukaan käytettäessä hoitotyön kirjaamisen auditointia arvioitaessa kirjaamisen laatua, saadaan potilaskohtaista tietoa hoitoprosessin vaiheiden käytöstä, kirjaamisen potilaslähtöisyydestä sekä sen loogisuudesta [16,21].

Kaikissa sairaaloissa käytettiin laajasti kaikkia FinCC:n komponentteja kuvattaessa potilaan hoidon tarpeita ja hoitotoimia. Komponenttien laaja käyttö osoittaa potilaskohtaisen hoidon yksilöllisyyden. Kuitenkin komponenttien käyttö keskittyi kaikissa sairaaloissa hoidon tarpeiden ja hoitotoimien osalta kolmeen tai neljään komponenttiin. Komponenttien käyttö kuvasi osastojen profiilin, joka on yhdenmukainen tulosten muiden tutkimusten kanssa [21,31]. Osastoprofiilien muodostumista voidaan hyödyntää osastoilla työskentelevän henkilöstön osaamisen varmistamiseen ja koulutuksen tukemiseen, joka vahvistaa aikaisempaa tutkimusta henkilöstön tarpeesta saada koulutusta työnsä tueksi [11]. Lisäksi tiedon avulla voidaan arvioida henkilöstöryhmien profiilia osastoilla esimerkiksi lääkehoidon toteuttamisessa tai potilaan perushoidon- tai kuntoutuksen tukemiseksi. Tulokset vahvistivat myös aikaisempia tutkimuksia, joiden mukaan luokitukset ja termistöt sopivat erilaisten potilaiden ja potilasryhmien hoidon kirjaamiseen [2,3,8,16]. Potilaan hoidon yhdenmukaisuutta, potilasturvallisuutta ja hoidon laatua vahvistaa hoitosuosituksen integrointi potilastietojärjestelmiin [39–41]. Hoitosuosituksen käyttö yhdenmukaistaa myös potilaan hoidon kirjaamista.

Rakenteistettu hoitotieto sähköisessä potilaskertomusjärjestelmässä tukee kertakirjaamisen periaatetta eli kerran kirjattu tieto siirtyy ennalta so-

vittuihin potilaskertomusjärjestelmän osiin [1,26]. Potilaan hoitotyöstä kirjataan tietoa myös hoitotaulukkoon [26]. Vaikka hoitotaulukko ei ollut tämän tutkimuksen kohteena, voi olettaa, että myös siihen kirjaaminen vaihtelee organisaatioittain ja yksiköittäin. Esimerkiksi potilaan luona mobiilisoluvelluksella hoitotaulukkoon kirjattu tieto on käytettävissä välittömästi [26]. Hoitotiedon siirtymisen hoitotaulukon ja hoitokertomuksen välillä riippuu potilaskertomuksen määrittelyistä. Jos potilashoidon kirjaamisessa käytetään kiertoteitä [29], ei kirjattava tieto tallennu potilaskertomusjärjestelmään kaikkiin niihin paikkoihin, kun sen on tarkoitettu tallentuvan. Näin ollen kaikki kirjattu tieto ei ole asiantuntijoiden käytettävissä tai tiedon etsiminen vie runsaasti aikaa ja voi olla jopa mahdotonta tietojärjestelmien laajasta rakenteesta johtuen [1].

Tietojärjestelmien toiminnallisuudella [9,27] sekä yhdenmukaisilla kirjaamiskäytännöillä ja toimintaprosesseilla voidaan tukea kansallisen hoitotyön kirjaamismallin toteutumista [35]. Sairaalat A ja B käyttivät FinCC versiota 4.0 [35], kun taas sairaala C käytti versiota 3.0. Sairaalat olivat käyttäneet FinCC:tä hoitotyön kirjaamiseen 5–15 vuotta. Siten käyttökokemus ja hoitotiedon hyödyntäminen vaihtelivat. Sairaalat A ja C mahdollistivat hoitokertomuksessa kirjaamisen prosessinvaiheelle hoidon tarve, joka ei tällöin kirjaudu komponenttitasolle. Sairaalassa B tätä toiminnallisuutta ei ollut käytössä.

Lääkehoidon kirjaaminen vaihteli sairaaloiden kesken. Lääkehoito oli hoitotoimien kirjaamisessa yksi käytetyimpiä komponentteja sairaaloissa B ja C. Sähköisessä potilastietojärjestelmässä on myös erillinen lääkitysosio, jonne lääkitystiedot kirjataan. Lääkemääräykset ja lääkkeen antokirjaukset kirjataan pääsääntöisesti lääkitysosioiden, silloin kun se on mahdollista. Valtakunnallisen lääkityslis-

tan kehittämisen ja käyttöönoton myötä [1] tulee miettiä myös FinCC-luokituskokonaisuuden Lääkehoito-komponentin käyttöä ja kehittämistä. Kuitenkin käyttäjien kanssa tehty kehittämistyö näkyy FinCC 4.0 versiossa siten, että lääkkeen antamiseen liittyvät otsikot ovat alaluokkia, jolloin saadaan täsmällistä tietoa lääkkeen antotavoista, esimerkiksi lääke suun kautta tai lääkneinfusion antaminen. [17,37,47.]

Tarkka tieto hoitotyöstä tuottaa tietoa johtamisen tueksi määriteltäessä osastokohtaisia henkilöstöprofiileja esimerkiksi sairaanhoitajien tai osastofarmaseuttien suhteen [21]. Hoitotyön tarpeiden ja toimintojen vaihtelu osastokohtaisesti kuvaa potilaan hoitotyön vaatimia toimia. Esimerkiksi vuodeosastolla runsaasti toteutettu päivittäisten toimintojen kirjaaminen voi kuvata laajaa perushoidon tarvetta ja siten vaikuttaa lähihoitajien määrään. Lääkehoidon toimintojen runsas kirjaaminen voi osoittaa esimerkiksi suonensisäisten lääkkeiden antokertoja, mikä vaikuttaa sairaanhoitajien määrään ja osaamistarpeeseen sekä farmaseutin käyttöön osastojen lääkehoidon tukena.

### **Luotettavuus ja eettisyys**

Tutkimuksen validiteettia voidaan tarkastella tutkimuskohteesta kerättävän tiedon laadun ja määrän avulla [50]. Tutkimusaineisto kerättiin kolmen sairaalan medisiinisiltä vuodeosastoilta potilaskertomustietokannoista kuuden kuukauden ajalta. Tutkimusluvan perusteella kukin sairaala pystyi kokoamaan pyydetyt tiedot tietorekistereistään nimettömänä. Tutkimusaineisto tallennettiin suojatulle palvelimelle. Alkuperäinen aineisto oli vain päätutkijan käytössä.

Vuodeosastoilla hoidettiin osittain samoja sairauksia sairastavia potilaita, mutta potilasryhmät poikkesivat toisistaan kussakin sairaalassa. Sairaalat

valitsivat itse tutkimukseen osallistuvan osaston. Aineisto pyydettiin tarkoituksella vuodeosastotasolla, tarkoituksena tarkastella aineistoja osastojen toiminnan tasolla. Aineistot olivat laadultaan tarkoituksenmukaisia, mutta tulosten tulkintaa haittasi aineistojen vinoumat kuten hoidon tarpeen ja hoitotoimien suhde, jotka johtuivat luokitusten käytön eroista. Vinoumat rajoittivat myös aineiston analysointia, joka tehtiin nyt tarkastelemalla jakaumien frekvenssejä ja prosenttiosuuksia. Sairaaloilta ei kysytty potilastietojärjestelmiin liittyviä tietoja, jotka saattoivat liittyä hoitokertomusten toiminnallisuuksiin ja käytettävyyteen [9].

### **Johtopäätökset**

Hyvinvointialueella yhdenmukainen potilashoidon tietotuotanto on potilasturvallisuuden ja tiedolla johtamisen näkökulmasta yhä tärkeämpää. Potilaslähtöinen kirjaaminen perustuu hoitosuunnitelmaan, jonka keskeisenä lähtökohtana on potilaan hoidon tarve. Hoitoprosessin eri vaiheita käytetään, mutta niiden käyttö ei ole yhdenmukaista sairaaloissa. Laaja komponenttien käyttö vahvistaa, että hoitajat kirjaavat potilaslähtöisesti potilaan hoidon tarpeita ja hoitotoimia. Hoitotyön luokituksen käyttö kirjaamisessa tekee potilaan hoidosta läpinäkyvää. Se mahdollistaa hoidon prosessien ja hoitamisen sisällön kuvaamisen sekä tiedon tuottamisen päätöksentekoa ja johtamista varten. Kuitenkaan pelkkä koottu tieto osastotason tiedoista ei ole riittävää, vaan tarvitaan myös potilaskohtaista tietoa tiedolla johtamisen ja hoitoprosessien kehittämiseksi. Potilastieto- ja raportointijärjestelmiä tulee kehittää yhtäaikaaisesti tietotuotannon turvaamiseksi ja tiedolla johtamisen mahdollistamiseksi.

### **Sidonnaisuudet**

Kirjoittajilla ei sidonnaisuuksia.

## Lähteet

- [1] Kauvo T, Virkkunen H. (toim.) Kirjaamisopas. Potilastiedon kirjaamisen yleisopas 5.0. Terveystieteiden- ja hyvinvoinnin laitos; 3/2022 [viitattu 11.1.2023]. Saatavilla: <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2022031824085>
- [2] Törnvall E, Jansson I. Preliminary evidence for the usefulness of standardized nursing terminologies in different fields of application: A Literature Review. *Int J Nurs Knowl*. 2017 Apr;28(2):109-119. <https://doi.org/10.1111/2047-3095.12123>
- [3] Hardiker NR, Dowding D, Dykes PC, Sermeus W. Reinterpreting the nursing record for an electronic context. *Int J Med Inform*. 2019 Jul;127:120-126. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2019.04.021.
- [4] Vehko T, Ruotsalainen S, Hyppönen H. (toim.) E-health and e-welfare of Finland. Checkpoint 2018. 193 s. Helsinki: National Institute for Health and Welfare (THL); 2019 [viitattu 11.1.2023]. Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-326-7>
- [5] Liljamo P, Kinnunen UM, Saranto K. Assessing the relation of the coded nursing care and nursing intensity data – towards the exploitation of clinical data for administrative use and the design of nursing workload. *Health Informatics J*. 2020 Mar;26(1):114-128. <https://doi.org/10.1177/1460458218813613>
- [6] Lee S, Jeon MY, Kim EO. Implementation of Structured Documentation and Standard Nursing Statements: Perceptions of Nurses in Acute Care Settings. *Comput Inform Nurs*. 2019 May;37(5):266-275. <https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000000510>
- [7] Fennelly O, Grogan L, Reed A, Hardiker NR. Use of standardized terminologies in clinical practice: A scoping review. *Int J Med Inform*. 2021 May;149:104431. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2021.104431>
- [8] Saranto K, Kinnunen UM, Kivekäs E, Lapalainen AM, Liljamo P, Rajalahti E, Hyppönen H. Impacts of structuring nursing records: a systematic review. *Scand J Caring Sci*. 2014 Dec;28(4):629-47. <https://doi.org/10.1111/scs.12094>
- [9] Kyytsönen M, Hyppönen H, Koponen S, Kinnunen UM, Saranto K, Kivekäs E, Kaipio J, Lääveri T, Heponiemi T, Vehko T. Tietojärjestelmät sairaanhoitajien tukena eri toimintaympäristöissä: kokemuksia tuotemerkeittäin. *FinJeHeW*. 2020;12(3):250–269. <https://doi.org/10.23996/fjhw.95704>
- [10] Müller-Staub M, de Graaf-Waar H, Paans W. An internationally consented standard for nursing process—clinical decision support systems in electronic health records. *Comput Inform Nurs*. 2016 Nov;34(11):493-502. <https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000000277>
- [11] Pagulayan J, Eltair S, Faber K. Nurse documentation and the electronic health record. Use the nursing process to take advantage of EHRs' capabilities and optimize patient care. *American Nurse Today* 2018;13(9):58–61.
- [12] Liljamo P, Kuusisto A, Ukkola T, Härkönen M, Kinnunen UM. Updating the Standardized Terminology for Nurses' Daily Documentation. *Stud Health Technol Inform*. 2021 Dec 15;284:300-305. <https://doi.org/10.3233/SHTI210727>
- [13] Monsen KA, Peterson JJ, Mathiason MA, Kim E, Lee S, Chi CL, Pieczkiewicz DS. Data Visualization Techniques to Showcase Nursing Care Quality. *Comput Inform Nurs*. 2015 Oct;33(10):417-26. <https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000000190>
- [14] Kim, M, Park, SY, Piao, M, Lim E, Yoo SH, Ryu M, Lee HY, Won H. Could we prove the nursing outcomes utilizing clinical data warehouse? *Effec-*

tiveness of pressure ulcer intervention in Korean tertiary hospital. *Int Wound J.* 2023 Jan;20(1):201-209. <https://doi.org/10.1111/iwj.13865>

[15] FinLex. Laki sosiaali- ja terveystietojen toissijaisesta käytöstä 552/2019. STM; 2019 [viitattu 3.1.2023]. Saatavilla: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2019/20190552>

[16] Mykkänen M, Miettinen M, Saranto K. Hoitotyön rakenteisen kirjaamisen auditointi: näyttö kirjaamisen tasosta, laadusta ja kehittämisalueista. *Hoitotiede* 2018;30(3):203–213.

[17] Liljamo P, Kinnunen UM. Development and Validation of Standardized Pain Management Documentation. *Stud Health Technol Inform.* 2020 Nov 23;275:122-126. <https://doi.org/10.3233/SHTI200707>

[18] Mykkänen M, Miettinen M, Siponen T, Saranto K. Sairaalan reaaliaikainen tilannekuva päivittäisessä johtamisessa. *FinJeHeW.* 2021;13(4):425–441. <https://doi.org/10.23996/fjhw.109940>

[19] Hyppönen H, Saranto K, Vuokko R, Mäkelä-Bengs P, Doupi P, Lindqvist M, Mäkelä M. Impacts of structuring the electronic health record: a systematic review protocol and results of previous reviews. *Int J Med Inform.* 2014 Mar;83(3):159-69. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2013.11.006>

[20] Liljamo P. Kliinisen ja hallinnollisen hoitotiedon vastaavuus. Hoitoisuustiedon luotettavuus ja rakenteisen hoitokertomustiedon toisiokäytön mahdollisuudet hoitoisuuden määrittämisessä. Väitöskirja. Publications of the University of Eastern Finland, Dissertations in Social Sciences and Business Studies No 182. Kuopio: Itä-Suomen yliopisto, Yhteiskuntatieteiden ja kauppatieteiden tiedekunta, Sosiaali- ja terveysjohtamisen laitos; 2018. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-61-2930-3>

[21] Mykkänen M. Tietorakenteet hoitotietojen käsittelyssä ja potilastiedon toisiokäytössä.

Väitöskirja. Publications of the University of Eastern Finland. Dissertations in Social Sciences and Business Studies, 202. Kuopio: Itä-Suomen yliopisto, Yhteiskuntatieteiden ja kauppatieteiden tiedekunta, Sosiaali- ja terveysjohtamisen laitos; 2019. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-61-3181-8>

[22] Nantschev R, Ammenwerth E. Challenges using electronic nursing routine data for outcome analyses: A mixed methods study. *Int J Nurs Sci.* 2021 Nov 29;9(1):92-99. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2021.11.003>

[23] World Health Organisation (WHO). Development of designs in and documentation of nursing process. Report on a technical Advisory Group. Copenhagen, Denmark; 1977.

[24] Saranto K, Ensio A. Tietojärjestelmien kehittäminen hoitotyöhön. Teoksessa: Saranto K, Korpela M (toim.). Tietotekniikka ja tiedonhallinta sosiaali- ja terveydenhuollossa. Porvoo: WSOY; 1999. s. 190–215.

[25] Saranto K, Ensio A. Systemaattinen kirjaamisen kehittäminen osana toiminnan ohjausta ja hoitotyön johtamista. Teoksessa: Miettinen M, Hopia H, Koponen L, Wilskman K (toim.). Hoitotyön vuosikirja 2006. Helsinki: Suomen sairaanhoitajaliitto; 2006. s. 201–217.

[26] Hassinen T, Kinnunen UM, Härkönen M. Kirjaamisopas, Hoitokertomus. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos (THL) 08/2022 [viitattu 2.1.2023] Saatavilla: <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2022090757707>

[27] Hyppönen H, Lääveri T, Hahtela N, Suutarla A, Sillanpää K, Kinnunen UM, Ahonen O, Rajalahti E, Kaipio J, Heponiemi T, Saranto K. Kyyvykkäille käytäjille fiksut järjestelmät? Sairaanhoitajien arviot potilastietojärjestelmistä 2017. *FinJeHeW.* 2018;10(1):30-59. <https://doi.org/10.23996/fjhw.65363>

- [28] Kaipio J, Kuusisto A, Hyppönen H, Heponiemi T, Lääveri T. Physicians', and nurses' experiences on EHR usability: Comparison between the professional groups by employment sector and system brand. *Int J Med Inform.* 2020 Feb;134:104018. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2019.104018>
- [29] Flanagan ME, Saleem JJ, Millitello LG, Russ AL, Doebbeling BrN. Paper- and computer-based workarounds to electronic health record use at three benchmark institutions, *J Am Med Inform Assoc.* 2013 Jun;20(e1):e59-66. <https://doi.org/10.1136/amiajnl-2012-000982>
- [30] Lehmuskoski A, Ålander A, Immonen M, Virtanen N, Lohijoki H, Jokinen T. Kirjaaminen monialaisessa yhteistyössä: Versio 2.0. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) 12/2021 [viitattu 11.01.2023]. Saatavilla: <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2022040126631>
- [31] Mykkänen M, Kinnunen UM, Liljamo P, Ahonen O, Kuusisto A, Saranto K. Using standardized nursing data for knowledge generation - Ward level analysis of point of care nursing documentation. *Int J Med Inform.* 2022 Nov;167:104879. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2022.104879>
- [32] Lauri S, Lehti T. Hoitotyön kirjaamisen kehittäminen ja arviointi. *Sairaanhoitaja* 1996;6(9): 28–30.
- [33] Ensio A. Hoitotyön toiminnan mallintaminen. Väitöskirja. Kuopion yliopiston julkaisuja E. Yhteiskuntatieteet 89. Kuopio: Kuopion yliopiston painatuskeskus; 2001.
- [34] Saba VK. Clinical Care Classification (CCC) System, Version 2.5. User's Guide. 2. painos. Springer Publishing; 2012.
- [35] Kinnunen UM, Liljamo P, Härkönen M, Ukkola T, Kuusisto A, Hassinen T, Moilanen K. FinCC-luokituskokonaisuuden käyttäjäopas FinCC 4.0. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 04/2020 [viitattu 3.1.2023]. Saatavilla: <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe202002246350>
- [36] Kinnunen UM. Haavanhoidon kirjaamismalli - innovaatio kliiniseen hoitotyöhön. Väitöskirja. Publications of the University of Eastern Finland, Dissertations in Social Sciences and Business Studies, no 60. Kuopio: Itä-Suomen yliopisto, Yhteiskuntatieteiden ja kauppatieteiden tiedekunta, Sosiaali- ja terveysjohtamisen laitos; 2013. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-61-1209-1>
- [37] Liljamo P, Kuusisto A, Ukkola T, Härkönen M, Kinnunen UM. Updating the Standardized Terminology for Nurses' Daily Documentation. *Stud Health Technol Inform.* 2021 Dec 15;284:300-305. <https://doi.org/10.3233/SHTI210727>
- [38] Lundgren-Laine H, Salanterä S. Hoitotyön päätöksenteko – muuttavatko sähköiset järjestelmät sairaanhoitajan päätöksenteon näkyväksi? Teoksessa: Hopia H, Koponen L (toim.). Hoitotyön vuosikirja 2007. Hoitotyön kirjaaminen. Helsinki: Sairaanhoitajaliitto; 2007. s. 25–34.
- [39] Hoitotyön tutkimussäätiö. Hotus-hoitosuositus®. Helsinki: Hoitotyön tutkimussäätiö; 2022 [viitattu: 15.1.2023]. Saatavilla: <https://www.hotus.fi/hoitosuosituksset/>
- [40] Duodecim. Käypä hoito -suositukset. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim; 2023 [viitattu: 15.1.2023]. Saatavilla: <https://www.kaypahoito.fi/suosituksset>
- [41] Sosiaali- ja terveysministeriö. Asiakas- ja potilasturvallisuus strategia ja toimeenpanosuunnitelma 2022-2026. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2022:2 [viitattu 11.1.2023]. Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-8464-6>
- [42] Häyrinen K. Kliininen tieto hoitoprosessissa. Tarkoituksenmukaisen moniammatillisen tietomallin kehittäminen. Väitöskirja. Publications of the University of Eastern Finland, Dissertations in So-

cial Sciences and Business Studies, no 27. 99 s. Kuopio: Itä-Suomen yliopisto Yhteiskuntatieteiden ja kauppatieteiden tiedekunta; 2011. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-61-0535-2>

[43] Meißner A, Schnepf W. Staff experiences within the implementation of computer-based nursing records in residential aged care facilities: a systematic review and synthesis of qualitative research. *BMC Med Inform Decis Mak.* 2014 Jun 20;14:54. <https://doi.org/10.1186/1472-6947-14-54>

[44] Ahonen O, Kinnunen UM, Leijonqvist GB, Apkalna B, Viitkar K, Saranto K. Identifying Biomedical and Health Informatics Competencies in Higher Education Curricula. Teoksessa: Hasman A, Gallos P, Liaskos J, Houses MS, Mantas J (eds.). *Data, Informatic and Technology. An Inspiration for Improved Healthcare.* Vol 251. *Studies in health technology and informatics.* IOS Press; 2018 s. 261-264. <http://dx.doi.org/10.3233/978-1-61499-880-8-261>

[45] Ora-Hyytiäinen E, Ikonen I, Ahonen O, Rajalahti E, Saranto K. Learning by Developing. Teoksessa: Weaver CA, White Delaney C, Weber P, Carr RL (toim.). *Nursing and Informatics for the 21st Century. An International Look at Practice, Education and HER Trends.* 2. p. Chicago, IL: HIMSS; 2010. s. 169–174.

[46] Silén-Lipponen M, Korhonen T. (toim.) Osamisen ja arvioinnin yhtenäistäminen sairaanhoita-

jakoulutuksessa – YleSH arviointihanke. Savonia-ammattikorkeakoulun julkaisusarja 5/2020. Kuopio: Savonia ammattikorkeakoulu; 2020 [viitattu 10.1.2022]. Saatavilla: <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2020111089877>

[47] Kinnunen UM, Heponiemi T, Rajalahti E, Ahonen O, Korhonen T, Hyppönen H. Factors Related to Health Informatics Competencies for Nurses - Results of a National Electronic Health Record Survey. *Comput Inform Nurs.* 2019 Aug;37(8):420-429.

<https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000000511>

[48] Malane EA, Richardson C, Burke KG. A Novel Approach to Electronic Nursing Documentation Education: Ambassador of Learning Program. *J Nurses Prof Dev.* 2019 Nov/Dec;35(6):324-329. <https://doi.org/10.1097/NND.0000000000000587>

[49] Saranto K, Kinnunen U-M, Koponen S, Kyytsönen M, Hyppönen H, Vehko T. Sairaanhoidajien valmiudet tiedonhallintaan sekä kokemukset potilas- ja asiakastietojärjestelmien tuesta työtehtäviin. *FinJeHeW.* 2020;12(3):212–228. <https://doi.org/10.23996/fjhw.95711>

[50] Tietoarkisto. Tutkimusmenetelmien verkkokäsikirja. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto; 2023 [viitattu 3.1.2023]. Saatavilla: <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopeetus/>.