



Ensihoitokertomuksen käytettävyys sairaalan päivystyspoliklinikalla

Telkki, Tuomas

2012 Otaniemi

Laurea-ammattikorkeakoulu
Otaniemi

Ensihoitokertomuksen käytettävyys sairaalan päivystys- poliklinikalla

Tuomas Telkki
Hoitotyö
Opinnäytetyö
Helmikuu, 2012

Tuomas Telkki

Ensihoitokertomuksen käytettävyys sairaalan päivystyspoliklinikalla

Vuosi	2012	Sivumäärä	40
-------	------	-----------	----

Tässä opinnäytetyössä tutkittiin sähköisellä Merlot Medi -järjestelmällä tuotetun ensihoitokertomuksen käytettävyyttä sairaalan päivystyspoliklinikalla. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää millainen, ensihoitokertomus ovat käytettävä sairaalan näkökulmasta. Tarkoituksena oli löytää se tietosisältö, joka hyödyttää potilaan hoitopolkua eniten.

Tutkimus toteutettiin laadullista tutkimustapaa noudattaen. Tutkimusmenetelmä oli teema-haastattelu. Saadut tulokset analysoitiin laadullisen sisällönanalyysin avulla. Tutkimus toteutettiin Jorvin sairaalan päivystyspoliklinikalla ja sitä varten haastateltiin 14 päivystyksessä työskentelevää perus- ja sairaanhoitajaa.

Tutkimustulokset osoittivat sähköisen ensihoitokertomuksen käytettävyyden olevan hyvä. Käytettävyys tässä opinnäytetyössä nähtiin ymmärrettävyytenä, luettavuutena, yhdenmukaisuutena sekä tietosisällön suhteen potilaan hoitoketjua palvelevana. Käytettävyyttä parantavina seikkoina pidettiin strukturoitua ulkoasua, hyvää luettavuutta sekä tietosisältöä. Kehittämisaiheena esille nousi kirjaamiselle tarvittava yhteinen strukturoitu runko.

Asiasanat: Käytettävyys, ensihoitokertomus, kirjaaminen, hoitotyö, Merlot Medi

Tuomas Telkki

Usability of Paramedic Report in Hospital Emergency Department

Year	2012	Pages	40
------	------	-------	----

In this thesis usability of paramedic reports produced by electronic Merlot Medi system was studied. The aim of the study was to establish the kinds of paramedic reports that are usable in hospital emergency departments. The information that best benefits treatment of the patients was to be found.

Qualitative research was used in the study. The method of the study was theme interview. The results of the interviews were analyzed by qualitative content analysis. The study was conducted at Jorvi hospital emergency department. 14 nurses working at the department were interviewed.

The study results show that electronic paramedic report usability is good. Usability in this thesis is seen as understandability, readability, uniformity and information content that serves well patient care. The usability can be improved by structured outfit, good readability and informational contents. A minimum data set for the reports was identified as development area.

Keywords: usability, paramedics, documentation, nursing, Merlot Medi

Sisällys

1	Johdanto	6
2	Tutkimuksen tausta	6
3	Kirjallisuuskatsaus	9
3.1	Kirjaaminen käsitteenä	10
3.2	Käytettävyyden käsite kirjallisuudessa	13
4	Opinnäytetyön tarkoitus ja tutkimuskysymykset	18
5	Menetelmälliset ratkaisut	19
5.1	Laadullinen lähestymistapa	19
5.2	Tutkimukseen osallistujat ja tiedonkeruu	21
5.3	Sisällönanalyysi	22
6	Tutkimustulokset	23
7	Pohdinta	27
7.1	Eettiset kysymykset	27
7.2	Tulosten tarkastelu	28
7.3	Luotettavuus	31
7.4	Haasteet	32
	Lähteet	33
	Kuviot	36
	Liitteet	38

1 Johdanto

Hoitotyön kirjaaminen on ollut ahkeran tutkimuksen kohteena jo useita vuosikymmeniä. Alalla on tapahtunut suuria muutoksia sairaanhoitajan roolin näkökulmasta ja viimeisen parin vuosikymmenen aikana ala on teknistynyt huomattavaa vauhtia. Tämä tuo oman haasteensa työn tekemiselle ja siihen kouluttautumiselle. Yksi tärkeä työn osa-alue on potilastietojen kirjaaminen. Viimeisen vuosikymmenen aikana alalle on tullut lukuisia sähköisiä potilastietojärjestelmiä ja niiden käytöstä on tullut luonnollinen osa hoitoprosessia. Ensihoito on myös ottanut ensimmäiset askeleet kohti sähköistä potilastietojen kirjaamista Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin alueella.

Tässä opinnäytetyössä tutkitaan sähköisellä Merlot Medi -järjestelmällä tuotetun ensihoitokertomuksen käytettävyyttä Jorvin sairaalan päivystyspoliklinikalla. Käytettävyys tutkimusaiheena hoitoalalla on vielä varsin uutta. Sähköisen kirjaamisen aikakaudella ensihoitokertomuksen tietojen käytettävyyttä ei vielä ole selvitetty, joten tutkimukselle oli hyvät edellytykset. Tämän opinnäytteen tutkimustarkoituksena on selvittää kuinka hyvin sähköinen ensihoitokertomus palvelee potilaan hoitoa sairaalan päivystyspoliklinikalla.

Tutkimus toteutettiin Jorvin sairaalan päivystyspoliklinikalla syksyllä 2010. Tutkimusta varten haastateltiin yksilöhaastatteluun 14 päivystyksessä työskentelevää perus- ja sairaanhoitajaa. Saadut tulokset analysoitiin laadullisen sisällönanalyysin avulla.

Käytettävyys nähdään tässä työssä ymmärrettävyytenä, luettavuutena, yhdenmukaisuutena sekä tietosisällön hyödynnettävyyden kannalta. Käytettävyydelle on olemassa useita erilaisia määritelmiä, mutta edellä esitetyt palvelevat hoitoalan tutkimusta parhaiten.

2 Tutkimuksen tausta

Yksi hoitotyön kulmakivistä on annetun hoidon hyvä dokumentointi. Erityisesti viimeisen vuosikymmenen aikana kirjaamiseen on kiinnitetty yhä enemmän huomiota ja sen tueksi on luotu erilaisia ohjeita tai protokollia. Ensihoito ei ole tästä poikkeus. Kirjaamiseen ja sen laatuun kiinnitetään jo opiskeluaikana huomiota - onhan ensihoidossa usein paljon tehtävää, mutta resurssit saattavat olla vähäiset. Huolellinen kirjaaminen auttaa potilaan kokonaisvaltaisessa hoidossa ja mahdollisten epäselvyyksien selvittelyssä myöhemmin.

Itse kirjaamista - myös sähköistä - on tutkittu runsaasti ja kirjallisuutta on löydettävissä aiheen ympärillä, jopa runsauden pulaan asti. Kuitenkin ensihoidon kirjaamisen tutkimus on

vasta aluillaan ja tehdyt tutkimukset ovat pitkälti opinnäytetöitä. (Kantelinen & Koistinen 2005; Ahonen 2006; Eronen 2009 ja Kostamo 2009.)

Nykyinen trendi vie kohti sähköistä kirjaamista. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri on ollut edelläkävijä tässä työssä ensihoidon saralla. Myös globaalisti katsottuna yhä useammat ensihoitojärjestelmät ovat siirtymässä sähköiseen kirjaamiseen (Kuisma ym. 2008, 948).

Ensihoitokertomuksen käytettävyyttä tutkittiin Jorvin sairaalan päivystyspoliklinikalla. Jorvin sairaala on osa Helsingin seudun yliopistollista keskussairaala ja kuuluu Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiriin. Jorvin yhteispäivystys vastaa Espoon, Kauniaisten ja Kirkkonummen erikoissairaanhoidon päivystyksestä ja virka-ajan ulkopuolisesta terveyskeskuspäivystyksestä. Lastenpäivystys on keskitetty pääkaupunkiseudulla Lastenklinalle ja Jorviin. Jorvin yhteispäivystyksessä hoidetaan vuosittain noin 65 000 potilasta. (HYKS 2010, 33)

Ensihoidon kirjaaminen muuttui rajusti syksyllä 2008 ensihoitopalvelun siirtyessä sähköiseen kirjaamisjärjestelmään. Tuolloin käytöstä poistettiin paperikaavakkeet ja tilalle tuli Logica Oy:n ensihoito-organisaatioille kehittämä Merlot Medi- ohjelmisto. Tämän muutoksen jälkeen Merlot Mediin liittyen on tehty joitain suppeita käyttäjäkyselyitä (HUS 2009; Kuisma 2010), mutta laadullinen tutkimus ensihoitokertomuksen loppukäyttäjän näkökulmasta on edelleen tekemättä.

Kirjaamista on tutkittu ahkerasti, kuten kirjallisuuskatsaus osoittaa. Ensihoidon kirjaamista sen sijaan on tutkittu tähän mennessä niukasti. Tehdyt tutkimukset ovat olleet enemmän käyttäjäkyselyitä, joilla on pyritty selvittämään sähköisen kirjaamisen teknisten ratkaisujen toimivuutta (HUS 2009; Kuisma 2010).



Kuvio 1: Merlot Medi (Logica Oy 2009)

Hoitotyön kirjaamista säätelevät useat lait. Henkilötietolaki määrittää yksityiselämän ja muita yksityisyyden suojaa turvaavia perusoikeuksia henkilötietoja käsiteltäessä (Finlex 523/1999). Tästä syystä tässä opinnäytetyössä ei tutkita varsinaisesti valmiita ensihoitokertomuksia, vaan tiedot kerättiin haastatteleamalla päivystyspoliklinikan henkilökuntaa. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista määrittelee hoitoon pääsyyn liittyviä asioita, tutkimusta, hoitoa tai lääkinnällistä kuntoutusta koskevaa suunnitelmaa. Laki ottaa myös kantaa potilaan oikeuteen saada nähtäväkseen omia potilastietoja sekä terveydenhuollon ammattihenkilöiden velvollisuuteen kirjata huolellisesti tarvittavat potilastiedot. Laissa määritellään myös salassapitovelvollisuus johon liittyy asiakirjasalaisuus, vaitiolovelvollisuus ja hyväksikäyttökielto. (Finlex 785/1992) Kirjaamista säätelee edelleen laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä. Tässä laissa yhtenäistetään sähköinen potilastietojen käsittely ja arkistointijärjestelmä terveydenhuollon palvelujen tuottamiseksi potilasturvallisesti ja potilaan tiedonsaantimahdollisuuksien parantamiseksi. (Finlex 159/2007.)

Ensihoidon kirjaaminen on hyvin haasteellinen aihe. Toisin kuin sairaalan sisäisessä kirjaamisessa ensihoidossa ei ole tiukkoja ohjeita kirjaamisen toteutuksen suhteen (vrt. rakenteinen kirjaaminen). Aiheesta on alan oppikirjoissa suppeita yleisesityksiä, mutta yleinen standardi puuttuu. Kirjaamisen opettaminen alan oppilaitoksissa on vähäistä ja usein kirjaamista ohjeistetaan toimipaikkakohtaisesti. Kirjaaminen tapahtuu usein myös kovan kiireen ja paineen alla. Oman haasteensa tuo myös henkilökunnan vähyys. Toisin kuin sairaalassa yksi henkilö joutuu huolehtimaan kirjaamisesta tehdessään samalla hoitotoimia. Myös ajankäyttö on rajallista. Usein kriittisesti sairastuneen tai loukkaantuneen potilaan kohdalla kirjaamiseen ehditään kunnolla vasta kuljetusmatkan aikana ja Jorvin alueella kuljetusmatkat ovat usein hyvin lyhyitä. Näin kuljetuksen aikaisen potilaan hoidon oheen jää kirjaamiselle hyvin vähän aikaa. Juuri tämä on yksi merkittävä seikka kirjaamisen käytettävyyteen. Kuinka hyvin ensihoitajat ehtivät dokumentoida oleelliset asiat näiden vaatimusten täyttämässä ympäristössä? Dokumentointi on kuitenkin suoraan yhteydessä hoidon jatkuvuuteen ja potilasturvallisuuteen.

Viitekehyksen tälle tutkimukselle muodostaa ensihoitokertomuksen käytettävyys sairaalan työvälineenä. Tutkimuskohteena on ensihoitokertomuksen tietojen käytettävyys. Ensihoitokertomus on se potilasasiakirja, jonka ensihoitohenkilöstö luo potilaasta ja joka luovutetaan sairaalaan potilaan mukana. Tähän kertomukseen tulisi kirjata kaikki oleellinen potilaan hoitoon vaikuttava tieto, jonka ensihoitohenkilöstö saa tietoonsa. Käytettävyys tässä tutkimuksessa tarkoittaa ymmärrettävyyttä, luettavuutta ja yhdenmukaisuutta. Käytettävyys ja hyödynnettävyys ovat yleisesti pidettyjä dokumenttien tärkeitä laadullisia ominaisuuksia. (Strong ym. 1997). Tiedon käytettävyyttä ei vielä ole suuresti tutkittu. Tehty tutkimus on painottunut lähinnä tietojenkäsittelytieteen ja teknisen viestinnän alalle. (Parkkinen 2002, 9)

Keskeiset käsitteet ovat sähköinen kirjaaminen, ensihoitokertomus, ensihoitopalvelu, käytettävyys. Näistä käsitteistä käytettävyyttä tarkastellaan laajemmin kirjallisuuskatsauksen yhteydessä.

Ensihoitokertomus on se potilasasiakirja, jonka ensihoitohenkilöstö täyttää potilaskontaktista. Ensihoitokertomusten ulkoasu on vaihdellut vuosien mittaan, mutta viime vuosina yleiseksi käytänteeksi on muodostunut käyttää Kelan SV210-lomaketta tai Merlot Medi-ohjelmistolla laadittua kaavaketta. (Riihelä 2004, 53-54) Merlot Medi-ohjelmistossa ensihoitokertomus kirjataan kannettavan tietokoneen avulla potilaan luona. Järjestelmään on tallennettu valmiita kysymyspohjia ohjaamaan haastattelua. Tarvittaessa tietoja voi täydentää vapaalla tekstillä. Järjestelmä mahdollistaa myös laajat tilastointi- ja tiedonkeruumenetelmät. (Logica Oy 2010).

Ensihoitopalvelulla tarkoitetaan terveydenhuollon päivystystoimintaa, jonka perustehtävänä on turvata äkillisesti sairastuneen ja onnettomuuden uhrin korkeatasoinen hoito tapahtumapaikalla, sairaankuljetuksen aikana ja sairaalassa. Sairaalan ulkopuolinen ensihoito on osa lääkinnällistä pelastustoimintaa. (Määttä 2004, 24) Uusi terveydenhuoltolaki tarkentaa entisestään ensihoitopalvelua terveydenhuollon toiminnalliseksi osaksi, joka vastaa pääasiassa hoitolaitosten ulkopuolella olevien potilaiden kiireellisestä hoidon tarpeen arvioinnista ja kuljetuksesta (STM 2011, 3).

Sähköinen kirjaaminen on tietokoneella tallennettu potilasasiakirja. Käytössä on useita erilaisia kirjaamisen malleja sekä ohjelmistoja. Kirjaamisella tarkoitetaan potilaan tietojen kokoamista, luettelointia ja merkitsemistä (Kassara ym. 2006, 55).

3 Kirjallisuuskatsaus

Tässä luvussa käsitellään aiheesta aikaisemmin julkaistua kirjallisuutta. Kirjallisuuskatsaus on muodostettu tekemällä tietokantahakuja (OVID tietokannasta). Hakusanoina on käytetty mm. kirjaaminen / documentation, käytettävyys / usability, hoitotyö / nursing sekä ensihoito / paramedics / ems. Kirjallisuutta aiheesta löytyy runsaasti tavanomaisen paperille tehtävän kirjaamisen tutkimuksesta, mutta sähköinen kirjaaminen on edelleen vähemmän tutkittu aihe. Tarkastelun painopiste on vuoden 2004 jälkeisessä kirjallisuudessa. Luku alkaa kirjaamisen käsitteen tarkastelulla ja tämän jälkeen käytettävyyden kirjallisuuden esittelyllä.

3.1 Kirjaaminen käsitteenä

Kirjallisuutta hoitotyön kirjaamisesta on jo nyt löydettävissä runsaasti. Tässä aluvuossa esitellään joitakin lähtökohtia tällä hetkellä vallitsevan tutkimuksen valossa. Kirjallisuuskatsaus on rajoitettu koskemaan joko sähköistä kirjaamista tai siirtymävaihetta paperikirjauksesta sähköiseen. Tätä voidaan perustella nykyisellä trendillä, joka pyrkii luomaan sähköisiä potilastietojärjestelmiä.

Kotimaista kirjallisuutta hoitotyön kirjaamisesta on toistaiseksi rajoitetusti saatavilla. Ne tutkimukset joita tähän mennessä on tehty, käsittelevät aihetta hyvin yleisellä tasolla menettä spesifimpään keskusteluun mukaan. Tehdyt tutkimukset ovat lähinnä terveystieteitä opettavien tiedekuntien pro-gradu tai väitöskirjoituksia. Ammattilehdissä on myös ollut jossain määrin keskustelua aiheen ympärillä, mutta nämä artikkelit eivät pääsääntöisesti ole tieteellisiä julkaisuja siitä huolimatta, että tuovat oman arvokkaan osansa mukaan hoitotyön kirjaamisen kehitykseen.

Kotimaisesta kirjallisuudesta voi esille nostaa Hallilan (2005) artikkelin, jonka mukaan hoitotyön sähköisen potilaskertomuksen pahimmat kompastuskivet löytyvät henkilökunnan puutteellisista tietoteknisistä taidoista sekä ohjelmistojärjestelmien monilukuisuudesta. Tiedonsiirtoa eri toimintayksiköiden välillä käsittelee Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin sähköisen dokumentoinnin kehittämishanke vuosina 2005-2007. Julkaisussa (2008) merkittävin havainto on ensihoidon täydellinen puuttuminen terveydenhuollon organisaatioista.

Saranto ja Ensio (2006) käsittelevät siirtymävaihetta paperikirjauksen ja sähköisen kirjaamisen välillä. Tutkimuksessa painotetaan rakenteisen kirjaamisen merkitystä siirryttäessä sähköiseen kirjaamiseen. Kaikki tieto tulisi tallentaa tietyn mallin mukaan, jotta se olisi helposti saatavilla.

Nykänen, Viitanen ja Kuusisto (2010) ovat tutkineet rakenteisen kirjaamisen mallin mukaan toteutettuja hoitokertomuksia seitsemässä suomalaisessa sairaalassa. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää kansallisen hoitotyön kirjaamismallin käytettävyyttä, hoitokertomusten käytettävyyttä valituissa potilastietojärjestelmissä sekä hoitotyön prosessimallin, luokitusten ja hoitokertomusten soveltuvuutta ja käytettävyyttä moniammatillisessa hoitotyössä, erityisesti tiedonvälityksessä lääkärin ja hoitohenkilökunnan kesken. Tutkimuksen tärkeimpinä havaintoina olivat vaikeus löytää oikeaa käsitettä runsaasta alaluokkien määrästä. Tämä ei välttämättä johda tarkempaan kirjaamiseen, kuten alun perin oli ajateltu. Hyvin runsas alaluokkien ja käsitteiden määrä pyrkii tekemään kirjaamisesta hyvin spesifiä, mutta lopputulos on ollut tutkimuskohteissa juuri päinvastainen.

Opinnäytetöistä esille on syytä nostaa Ahosen (2006) ja Erosen (2009) työt. Näissä käsitellään ensihoidon kirjaamista sekä ensihoitokertomuksen käytettävyyttä. Ahosen pro gradu työ on osa laajempaa e-rescue hanketta ja siinä analysoidaan ensihoitokertomuksen käytettävyyttä. Työ on kuitenkin tehty aikana, jolloin sähköistä ensihoitokertomusta ei vielä käytetty. Yhtenä suurena käytettävyyteen vaikuttavana asiana Ahonen mainitsee tilanah-tauden. Loppupäätelminään Ahonen esittää laajempaa koulutusta ensihoidon kirjaamiseen, jotta ensihoitokertomuksista saataisiin luettavampia. Lisäksi lomaketta tulisi kehittää enemmän strukturoidumpaan suuntaan. Eronen puolestaan tutki pro gradu työtään varten ensihoitokertomuksen käytettävyyttä valtakunnallisella kyselytutkimuksella, joka osoitettiin eri sairaanhoitopiirien päivystyspoliklinikoilla työskenteleville sairaanhoitajille. Tutki-mus toteutettiin kvantitatiivisesti. Tärkeimpinä havaintoinaan Eronen esittää käsialan vai-kutuksen luettavuuteen. Uutta sähköistä kirjaamisjärjestelmää tutkimuksessa sivutaan hieman, mutta myös tämän tutkimuksen toteuttamisvaiheessa sähköinen ensihoidon kir-jaamisjärjestelmä ei vielä kunnolla ollut aloittanut toimintaansa.

Opinnäytetöistä on löydettävissä runsaasti erilaisia kirjaamista koskevia tuotoksia. Nämä kuitenkin ovat pitkälti oppaita, jotka ovat suunnattu tietylle sairaalan osastolle ja juuri tuon kyseisen osaston käyttämälle tietojärjestelmälle sekä potilasmateriaalille. Osa opin-näytteistä on varsin hyvin laadittuja, mutta niiden viitekehys ei valitettavasti anna tälle tutkimukselle lisäarvoa.

Ulkomaista kirjallisuutta hoitotyön kirjaamisesta löytyy runsaasti. Kaikki saatavilla oleva kirjallisuus tosin käsittelee aihetta sairaalan sisällä sairaalan ulkopuolisen ensihoidon jäl-leen puuttuessa. Erityisesti Yhdysvalloissa aihetta on tutkittu hyvin laajasti. Seuraavassa esitellään joitain esimerkkejä kirjallisuudesta.

Moody, Slocumb, Berg ja Jackson (2004) tutkivat sähköistä kirjaamisjärjestelmää. Tutki-muksen mukaan sähköinen kirjaamisjärjestelmä on parantanut sekä kirjaamisen laatua että potilasturvallisuutta. Kuitenkin kaksi kolmannelta tutkimukseen vastaajista koki säh-köisen kirjaamisen hankalaksi käyttää. Kirjaamista on tutkittu myös työajan käytön ja kir-jaamisen motiiveiden näkökulmasta (Gugerty ym. 2007). Erityisesti Yhdysvalloissa sai-raanhoitajien päivittäisestä työajasta kuluu hyvin merkittävä osa potilaspapereiden parissa ja yksi merkittävä kirjaamisen syy näyttää tämän tutkimuksen mukaan olevan rahoittajia varten tehtävät merkinnät. Tässäkin tutkimuksessa yksi havainto oli se, että sähköinen kir-jaaminen on parantanut kirjaamisen laatua yleisellä tasolla.

Perusterveyden huollon terveydenhoitajien kokemuksia sähköisestä kirjaamisesta ovat tut-kineet Eva Törnvall, Susan Wilhelmsson ja Lis Karin Wahren (2004). Tämä tutkimus edustaa Pohjoismaista näkemystä muuten kovin anglosaksisessa otoksessa. Törnvall ym. tutkivat

nimenomaan hoitajien kokemuksia sähköisestä kirjaamisesta. Tärkeimpänä tuloksena tässä selvityksessä oli, koulutuksen puute uudenlaiseen kirjaamismenettelyyn. Tutkimukseen osallistuneet terveydenhoitajat eivät hallinneet hoitotyön diagnoosien ja hoitotyön tavoitteiden kirjaamista. Lähinnä kirjaamisessa keskityttiin potilaan statuksen määrittelyyn erilaisten avainsanojen avulla sekä annettujen hoitojen luettelointiin.

Carrington (2008) tutki väitöskirjaansa varten sairaanhoitajien kokemuksia sähköisestä potilastietojen kirjaamisesta kliinisen hoidon aikana. Huomiota tässä tutkimuksessa kiinnitettiin erityisesti rakenteisen kirjaamisen käyttöön. Käytetyt rakenteisen kirjaamisen mallit olivat kolmelta eri taholta (the North American Nursing Diagnosis Association, NANDA; the Nursing Intervention Classification, NIC; the Nursing Outcomes Classification, NOC). Tärkeimpinä päätelminä Carrington esittää rakenteisen kirjaamisen etuina luotettavuuden, käytettävyyden sekä tiedonkulun parantamisen suhteen. Toisaalta tutkimukseen haastatellut sairaanhoitajat kokivat sähköisen rakenteisen kirjaamisen kehittämisalueiksi työympäristön (käyttöliittymä) lisäksi myös käytettävyyden sekä tiedonkulun onnistumisen. Tämän väitöskirjan perusteella voisi siis päätellä, että rakenteisen kirjaamisen edut ja haitat ovat pitkälti samat. Toisaalta on syytä muistaa, että tämä tutkimus koskee ainoastaan Yhdysvaltojen järjestelmää ja siten tulokset eivät välttämättä ole suoraan yleistettävissä esimerkiksi suomalaiseseen terveydenhoitojärjestelmään.

Informaatio-teknologia (IT) yhdistettynä sairaanhoitoon on ollut yllättävän vähän tutkimuksen kohteena. Tutkimuksia on tehty Yhdysvalloissa ja ne ovat pitkälti keskittyneet perioperatiiviseen toimintaympäristöön. Tutkimusten vähäisyys on toisaalta hyvin ymmärrettävää, koska IT sovellukset ovat olleet käytössä suhteellisen lyhyen ajan. Yhtenä esiin nousevana havaintona tutkimuksista on IT-sovellusten lääketieteellinen luonne. Tämän vuoksi niiden käytettävyys sairaanhoitajan hoitotyöhön on jossain määrin huono. Toinen yhdistävä havainto on koulutuksen vähäisyys ohjelmistojen käyttöön. Tutkimusten kirjoittajat huomauttavatkin, että sovellusten tehokas käyttöönotto olisi huomattavasti nopeampaa, jos sairaanhoitaja saisivat asianmukaisen koulutuksen niiden käyttöön (Beach 2011; Sweeney 2010)

O'Meara (2007) on tehnyt kirjallisuuskatsausta sähköisestä potilastietojärjestelmästä. Tutkimuksessa pohditaan laajalti erilaisia käyttömahdollisuuksia (päätoksenteon tuki, arkistointi jne.). Alkuvaiheen korkeat kustannukset ja koulutuksen tarve nousevat myös tässä tutkimuksessa esille. O'Meara kuitenkin toteaa, että alkuvaiheen korkeat kustannukset tulevat ajan myötä takaisin parantuneen tehokkuuden ja vähentyneiden potilasvahinkojen muodossa.

Ensihoitoa varten ei ole toistaiseksi luotu samanlaisia systemaattisia kirjaamisen oppaita, kuin mitä on kehitetty osastotyöhön. Kirjaamista käsitellään alan oppikirjoissa, mutta usein kyseessä on vain yhden suppeahkon luvun mittainen esitys aiheesta. Pääsääntöisesti ensihoidon kirjaamista käsitellään pitkälti teknisestä näkökulmasta. (Ensihoidon kirjaamisesta tarkemmin mm. Seppälä 2004, 149 - 153; Riihelä 2004, 55 - 56; Aalto 2009, 49 - 53)

Ensihoidossa toteutettua kirjaamista on tutkittu aikaisemmin mainittujen opinnäytetöiden lisäksi vielä hyvin suppeasti verrattuna muuhun kirjaamista käsittelevään kirjallisuuteen. Viimeisten neljän vuoden aikana tutkimuksia on kuitenkin tehty - pitkälti kiitos tästä kuuluu Merlot Medi- järjestelmän käyttöön ottoon Helsingissä, Espoossa ja Vantaalla. Kuisma ym. (2008) on selvittänyt paperikirjaamisen ja sähköisen kirjaamisen siirtymävaiheen muutosta Helsingin ensihoitoalueella. Tutkimuksen yksi merkittävä havainto oli sähköisen kirjaamisen monimutkaisuus ja koulutustarpeen määrä. Tutkijat korostavat tutkimuksessaan sähköisen kirjaamisen hyviä puolia, mutta myös sitä, että se on vain yksi väline potilaan hoidossa. Tutkimuksen tekijät ennakoivat, että tulevaisuudessa sähköinen kirjaaminen tulee vähentämään kirjaamiseen käytettävää aikaa. Helsingin tuloksia ei voida kuitenkaan yleistää esim. Euroopan tasolle, koska ne ovat relevantteja vain samanlaisen järjestelmän ja infrastruktuurin alla.

Aikaisempaa tutkimusta sähköisen kirjaamisen käytettävyydestä ensihoidossa ei ole löydetävissä. Itse kirjaamisjärjestelmän käytettävyyttä ensihoitajan ja ensihoitolääkärin näkökulmasta on tutkittu yhdellä suppealla käyttäjä tutkimuksella. (Kuisma 2010)

Yhteenvetona kirjallisuuskatsauksesta voi todeta, että sähköistä kirjaamista on tutkittu runsaasti erityisesti Yhdysvalloissa. Tämä tutkimus on kuitenkin keskittynyt ainoastaan sairaalan sisäiseen kirjaamiseen. Ensihoitoa ei näissä tutkimuksissa ole käsitelty. Yleisenä havaintona tästä otannasta voi todeta, että sähköinen kirjaaminen on yleistä sairaalassa, mutta kuitenkin aika tehotonta ajankäytöllisesti. Yksi mahdollinen tulevaisuuden tutkimusaihe voisi olla tehokkuuden parantamiseen tähtäävät projektit kirjaamisen suhteen. Nyt jos katsotaan esimerkiksi Gugerty ym. (2007) tutkimusta, voidaan nähdä hoitajien käyttäneen hyvin suuren osan työpäivästään päätteen äärellä istumiseen.

3.2 Käytettävyyden käsite kirjallisuudessa

Käytettävyys ei ole yksiselitteisesti määriteltävä käsite, koska siihen vaikuttaa suoraan tuotteen käyttäjän subjektiiviset kokemukset. Yleisimmin käytettävyyttä määriteltäessä tukeudu-

taan ISO (International Organization for Standardization) standardiin, Jakob Nielsenin tai Sampsa Hyysalon luomiin käsitteisiin.

ISO 9241-11 käsittelee näyttöpäätteillä tehtävän toimistotyön ergonomisia vaatimuksia. Standardi määrittelee käytettävyyden ja sen arvioinnin. Määritelmän mukaan käytettävyydellä tarkoitetaan sitä, kuinka tuottavasti, tehokkaasti ja miellyttävästi tietyt käyttäjät voivat käyttää tuotetta määriteltyjen tavoitteiden saavuttamiseksi tietyssä käyttöympäristössä. ISO 9241-11 jakaa käytettävyyden kolmeen eri osa-alueeseen: tuottavuus (effectiveness), tehokkuus (efficiency) ja miellyttävyys (satisfaction). Tuottavuus tarkoittaa sitä, missä määrin ja kuinka täydellisesti käyttäjät saavuttavat määritellyt tavoitteensa tuotteen avulla. Tuottavuus on myös toisinaan käännetty suomeksi termille tarkkuus tai vaikuttavuus. Tehokkuudella kuvataan sitä, kuinka paljon resursseja käytetään suhteessa tavoitteiden saavuttamiseen tuottavasti. Miellyttävyys tarkoittaa tuotteen käytön hyväksyttävyyttä. Toinen mahdollinen suomenkielinen termi on tyytyväisyys. (Mustaniemi 2009, 8-9)

ISO standardeista on tehty myös vertailevaa tutkimusta. Jokela ym. (2009) ovat vertailleet kahta käytettävyyttä määrittelevää ISO standardia (9241-11 ja 13407). Tutkimuksessa todetaan, että ISO 13407 antaa vain osittaista ohjausta käytettävyyden suunnitteluun. Standardin antama ohjaus rajoittuu tutkijoiden havaintojen perusteella lähinnä päämäärien antamiseen - ei varsinaisten konkreettisten ohjeiden antamiseen koskien käytettävyyden suunnittelua. Standardin 9241-11 he katsovat keskittyvän käytettävyyden määrittelyyn käsitteellisellä tasolla.

Jakob Nielsen (1993) näkee käytettävyyden ISO standardeja laajemmin. Hän jakaa käsitteen viiteen eri komponenttiin ja korostaa, että käytettävyys ei ole yksittäinen tai yksiulotteinen ominaisuus. Nielsenin jaon mukaan käytettävyys muodostuu: opittavuudesta (learnability), tehokkuudesta (efficiency), muistettavuudesta (memorability), virheettömyydestä (errors) sekä tyytyväisyydestä (satisfaction). (Nielsen 1993, 26)

Opittavuus on Nielsenin näkemyksen mukaan kaikkein perustavan laatuinen käytettävyyden osa-alue, koska useimpien järjestelmien tulee olla helppoja omaksua ja ylipäättänsä useimmilla käyttäjillä ensimmäinen kokemus järjestelmästä on se, että he opettelevat sen käytön. Käytön oppimisessa Nielsen korostaa riittävän osaamistason saavuttamista. Täydellisen hallinnan saavuttaminen ei ole pääasia, vaan se miten nopeasti käyttäjät saavat järjestelmästä hyötyä työhönsä. (Nielsen 1993, 27-29)

Tehokkuus viittaa siihen vaiheeseen, kun tietyn järjestelmän käyttäjän taidot ovat huipputasolla. Nielsen pohtii tätä osa-aluetta useilta eri näkökulmilta. Yksi ongelma on se, miten mitata tehokkuutta ja kokemusta jonkin tietyn laitteen tai järjestelmän käytössä. Yksi tapa on

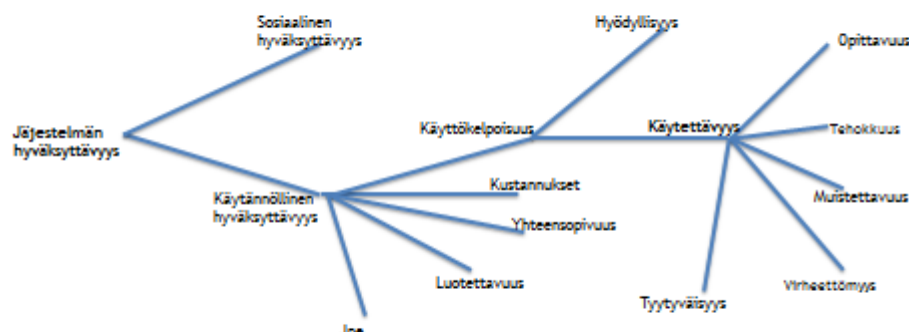
antaa sarja tehtäviä ja katsoa kuinka paljon henkilö käyttää aikaa näiden suorittamiseen. Tehokkuus on suoraan verrannollinen kokemukseen tutkittavan järjestelmän käytöstä. Kokemus on tehokkuuden kanssa vaikea määritellä ja Nielsen ei anna suoraa vastausta siihen, miten määrittely suoritetaan. Yksi tapa on vain mitata aikaa, jonka henkilö on tehtävässään ollut ja päättää jokin tietty raja, joka katsotaan kokeneen rajapyykiksi. (Nielsen 1993, 29-30)

Muistettavuus liittyy lähinnä järjestelmän satunnaisiin käyttäjiin. Nämä satunnaiset käyttäjät eivät ole asiantuntijoita, mutta he eivät ole myöskään noviiseja. Heille käytettävyyys muodostuu pitkälti sen mukaan, miten hyvin he pystyvät muistamaan järjestelmän käytön. Sama tilanne on henkilöillä, jotka ovat jostain syystä pitäneet taukoa niistä tehtävistä, joissa kyseisiä taitoja tarvitaan. (Nielsen 1993, 30-31)

Virheettömyys kuvaa sitä virheiden määrää, jonka käyttäjä työtehtävissään tekee. Osa pienistä virheistä on sellaisia, jotka käyttäjä itse välittömästi huomaa ja suorittaa tarvittavat korjaustoimenpiteet. Näistä ei synny erityisemmin haittaa käynnissä olevalle prosessille. Virheet voivat toki olla vakavia ja näillä voi olla isoja seurauksia. Nielsen painottaa, että virheiden laskeminen tulisi suorittaa luokiteltuna siten, että pienet ja vakavat virheet ovat eri kategorioissa, koska niiden painoarvo prosessille on erilainen (Nielsen 1993, 32-33)

Tyytyväisyys merkitsee sitä subjektiivista tyytyväisyyden tunnetta, jota käyttäjä tuntee järjestelmää tai tuotetta käyttäessään. Erityisen merkittävä tämä on vapaa-ajan tuotteissa, joiden parissa on tarkoitus viihtyä pitkään. (Nielsen 1993, 33)

Nielsen näkee käytettävyyden laajemmin kuin yksittäisen tuotteen osalta katsottuna (kuvio 2). Hänen mukaansa käytettävyyys on suoraan yhteydessä laajempaan kokonaisuuteen eli koko järjestelmän hyväksyttävyyteen. Järjestelmän hyväksyttävyyys kuvaa Nielsenin mielestä sitä, onko järjestelmä rakennettu riittävän hyväksi toteuttamaan käyttäjän vaatimuksia. (Nielsen 1993, 25)



Kuvio 2: Järjestelmän hyväksyttävyyden osa-alueet Nielsenin mukaan (Nielsen 1993: 25)

Nielsen korostaa myös käytettävyyden tutkimuksessa todellisten käyttötilanteiden tärkeyttä. Tuotteen käytettävyyttä tulee tutkia mahdollisimman edustavalla otoksella ja mielellään myös oikeissa työtehtävissä. (Nielsen 1993, 27)

Käytettävyyttä on mahdollista lähestyä myös käyttäjätiedon näkökulmasta. Hyysalo (2006a) katsoo käytettävyyden olevan tuotteen käyttöä ja käyttäjiä koskevaa tietoa, jota voidaan käyttää tuotekehityksen tukena. Jotta tuote saataisiin loppukäyttäjälle mahdollisimman hyväksi, tulee kehittäjän tietää kenelle tuote tehdään, mihin tarkoitukseen sekä missä käyttöympäristössä ja -yhteydessä tuotetta tullaan käyttämään.

Hyysalo jakaa käytettävyyden kuuteen eri osa-alueeseen. Ensimmäiseksi laitteen toimintojen tulee vastata siihen, mitä käyttäjät pyrkivät sillä tekemään. Hyysalo näkee liit toiminnot aivan yhtä ongelmallisiksi kuin joidenkin toimintojen puuttuminen. Ne mitkä ovat oikeita ominaisuuksia, riippuu kohderyhmästä ja sen tarpeista. (Hyysalo 2006b, 168.)

Toinen osa-alue on toimintojen ja kenttien ryhmittely. On sama onko kyseessä mekaaninen laite tai web-sivuston osa. Käytettävyyteen vaikuttaa suoraan se, miten toiminnot on ryhmitelty. Tärkeimmät toiminnot tulee olla heti saatavilla, asiat järjestettyinä omiin kokonaisuuksiinsa, jotta vältetään sekaannuksilta. Jos ryhmiä on useita, tulee niiden välillä olla luonteva liikkumispolku, jolloin työ etenee järjestelmällisesti. Tärkeää on myös se, että kentät, joihin on tarkoitus kirjoittaa, antavat viitteitä niihin tulevan tiedon muodosta.

Ryhmittely tulisi myös pohjata ihmisten havainnointia kuvaaviin lainalaisuuksiin, kuten hahmolakeihin. (Hyysalo 2006b, 168-169)

Kolmanneksi tulee laitteen sisällä liikkuminen. Käyttäjän tulee aina tietää missä osassa, tilassa ja/tai moodissa hän kulloinkin on. Laitteen tulee myös kertoa mitä se on juuri nyt tekemässä ja milloin kyseessä oleva prosessi tulee valmiiksi. Käyttäjällä tulee aina myös olla tiedossa selkeä reitti alku- / yleistilaan. (Hyysalo 2006b, 169.)

Neljäntenä osa-alueena on laitteen vastaavuus käyttäjien tottumuksiin ja kokemuksiin aiemmista laitteista. Hyysalo näkee tämän yhtenä keskeisimpänä käytettävyyteen vaikuttavana tekijänä ja hämmästelee sen poissaoloa, jopa alan oppikirjoista. Tämän osa-alueen valintaa Hyysalo perustelee sillä, että ihmiset orientoituvat uusiin laitteisiin aiempien kokemustensa perusteella. (Hyysalo 2006b, 170)

Viidenneksi tulee graafinen suunnittelu ja väritys. Nämä ovat tuotteen imagon lisäksi merkittävä käytettävyystekijä. Viivoilla, muodoilla ja väreillä voidaan korostaa, ryhmittää, erotella ja häivyttää toimintoja. (Hyysalo 2006b, 170)

Viimeiseksi Hyysalo listaa nimeämisen ja symbolien luomisen. Näiden suunnittelulla voidaan mahdollisesti korjata muun käytettävyyssuunnittelun virheitä, mutta näiden varaan ei tule kokonaan jättäytyä. (Hyysalo 2006b, 170-171)

Kuutti (2003) näkee käytettävyyden tuotteen ominaisuudeksi, joka tekee tuotteesta hyvän tai huonon. Tähän käytettävyyden tutkimuksen tulee Kuutin mukaan perustua. Usein käytettävyys liitetään ihmisen ja koneen vuorovaikutukseen, mutta se on ominaisuus, joka voi olla millä tahansa tuotteella.

Käytettävyys tutkimuskohteena hoitoalalla on vielä uusi asia, mutta siirryttäessä kohti sähköistä kirjaamista, alkaa tutkimuksia hiljalleen ilmestyä. Ne ovat pitkälti luonteeltaan käyttäjien kokemuksia tietojärjestelmistä. Viitanen, Kuusisto & Nykänen (2011) ovat tutkineet sairaanhoitajien kokemuksia sähköisen tietojärjestelmän käytettävyydestä. Tutkimuksen tärkeimpinä havaintoina olivat ongelmat joita tietojärjestelmien käytettävyydessä esiintyy. Moniammatillinen työskentely on hankalaa, tiedon löytäminen vaikeaa ja työskentely ylipäättensä työlästä. Viitanen ym. toteaa tutkimuksessaan, että käytettävyyden ongelmat olivat niin suuria, että ne jopa vaikuttivat sairaanhoitajien hoitotyön suorittamiseen.

Keinonen (1998) näkee käytettävyyden jakautuvan neljään osa-alueeseen: suunnitteluun, tuotteen ominaisuuteen, tuotteen käyttämiseen liittyvänä ominaisuutena ja käyttäjän kokemuksiin liittyvinä ominaisuuksina.

Käytettävyys on mahdollista nähdä myös informaation viitekehyksestä. Onko informaatio laadukasta? Richard Wang, Lee Yang, Leo Pipino ja Diane Strong (1998, 95, 101) näkevät informaation prosessimaisena elementtinä, jonka avulla tuotetaan loppukäyttäjälle mahdollisimman laadukas tuote. Tiedon käytettävyys on suhteellisen uusi tutkimuksenala ja sen painotus on ollut tietojenkäsittelytieteessä sekä teknisessä viestinnässä. Teknisen viestinnän tutkimustulokset ovat pitkälti sovellettavissa myös terveydenhuollon viestintään. (Parkkinen 2002, 9)

Aikaisemmista ensihoitokertomuksen käytettävyyttä käsittelevistä opinnäytteistä Ahosen (2006) pro-gradu näkee käytettävyyden ymmärrettävyytenä, luettavuutena sekä yhdenmukaisuutena. Erosen (2009) pro-gradu käsittelee käytettävyyttä tehokkuuden ja miellyttävyyden viitekehyksen kautta.

Käytettävyys tässä opinnäytetyössä ymmärretään informaation näkökulmasta. Onko tieto ymmärrettävää, luettavaa, yhdenmukaista ja tietosisällöltään potilaan hoitoketjua palvelevaa? Tätä valintaa voidaan perustella sillä, että ensihoidon dokumentoinnin tulee olla ymmärrettävää niin jatkohoidon, potilasturvallisuuden kuin mahdollisten myöhempien epäselvyyksien selvittelyn takia. (Loikas 2004, 193; Bledsoe, Porter & Cherry 2000; 82) Ensihoidon dokumentin tulee olla ytimekkäästi laadittu ilman turhaa tekstiä. Tässä toiminnassa auttaa vakioitujen toiminta- ja kirjaustapojen opettaminen jo oppilaitoksissa. (Riihelä 2003, 54; Seppälä 2002, 147-149) Hyvin laadittuja ensihoitokertomuksia voidaan käyttää tieteellisen tutkimuksen lähteinä ja näin auttaa toiminnan kehittämisessä (Bledsoe ym. 2000, 82.83; Väisänen & Kurola 1997, 17). Merlot Medin käyttäjillä on erinomainen tilanne juuri tutkimusdatan keräämisen suhteen, koska järjestelmä voidaan ohjelmoida keräämään tiettyjen potilasryhmien tietoja automaattisesti esimerkiksi puolen vuoden ajalta.

4 Opinnäytetyön tarkoitus ja tutkimuskysymykset

Tämän opinnäytetyön tarkoitus on selvittää ensihoitokertomuksen käytettävyyttä päivystyspoliklinikan näkökulmasta. Tutkimuksen avulla on tarkoitus selvittää kuinka hyvin ensihoitokertomukseen kirjatut tiedot palvelevat sairaalassa tehtävää hoitotyötä. Tämän tutkimuksen tutkimuskysymykset ovat:

1. Mikä on ensihoitokertomuksen käytettävyys?
2. Miten ensihoitokertomuksen tietoja käytetään päivystyspoliklinikalla?
3. Millaiset tiedot ovat hyödyllisiä päivystyspoliklinikalle?

5 Menetelmälliset ratkaisut

5.1 Laadullinen lähestymistapa

Tutkimusmenetelmänä tässä työssä on laadullinen tutkimus. Metsämuurosen (2008, 14) mukaan laadullinen tutkimus soveltuu hyvin, kun halutaan tutkia luonnollisia tilanteita, joita ei voida järjestää kokeeksi tai joissa ei voida kontrolloida läheskään kaikkia vaikuttavia tekijöitä. Ensihoitotilannetta ja siihen liittyvää kirjaamista on vaikea jäljitellä laboratorio-olosuhteissa. Nykyiset simulaatiokoulutukset pääsevät jo hyvin lähelle autenttista tilannetta, mutta todellisessa hoitotilanteessa on aina muuttujia, joita ei voida ennakoida. Erityisesti ensihoitohenkilöstön kommunikointi ympäristön kanssa on seikka, jota ei kunnolla voida simulaatio-olosuhteissa jäljitellä. Ensihoitokertomus luodaan juuri edellä mainitun vuorovaikutustilanteen keskellä.

Tutkimuksen olisi voinut suorittaa myös kvantitatiivisin menetelmin. Tällöin mahdollinen tutkimustapa olisi ollut lomakekysely, johon hoitohenkilökunta olisi vastannut ilman tutkijan läsnäoloa. Näin olisi tuotettu suuri määrä tutkimusdataa, joka olisi voitu analysoida tilastollisella ohjelmalla. Tämän tutkimuksen kannalta lähestymistapa ei kuitenkaan olisi ollut hedelmällinen, koska tavoite on selvittää käytettävyyttä hoitohenkilökunnan näkökulmasta. Lomakekyselyllä on helppo selvittää käytettävyyttä tekniseltä kannalta, mutta se miten hyvin ensihoitokertomus palvelee kokonaisvaltaista hoitoprosessia, ei välttämättä selviä tilastollisista numeroista.

Laadullinen tutkimus koostuu kahdesta vaiheesta, havaintojen pelkistämisestä ja tulosten tulkinnasta. Tällainen erottelu voidaan tehdä ainoastaan analyttisesti. Käytännössä nämä kaksi vaihetta nivoutuvat aina toisiinsa. Analyysi ja synteesi yhdistyvät prosessissa. Tästä voidaan käyttää myös nimitystä abstrahointi. Tutkimusaineisto järjestetään siten, että sen perusteella tehdyt johtopäätökset voidaan erottaa yksittäisistä henkilöistä, tapahtumista ja lausumista ja siirtää yleiselle käsitteelliselle ja teoreettiselle tasolle. (Alasuutari 2001: 39; Hiller-Ikonen 1999; Metsämuuronen 2003, 196)

Havaintojen pelkistämisestä voi erottaa kaksi eri osaa. Ensinnäkin aineistoa tarkastellaan aina vain tietystä teoreettis-metodologisesta näkökulmasta. Aineiston tarkastelussa kiinnitetään huomiota siihen, mikä on oleellista valitun teoreettisen viitekehyksen näkökulmasta ja kulloi-

senkin kysymyksenasettelun kannalta. Samaa aineistoa voidaan tarkastella usean eri tutkimuskysymyksen näkökulmasta. Toisena vaiheena pelkistämiseen kuuluu havaintojen määrän karsiminen yhdistämällä erilaisia raakahavaintoja yhdeksi tai ainakin harvemmaksi havaintojen joukoksi. Tähän päästään etsimällä havaintojen yhteinen piirre tai nimittäjä tai muotoilemalla sääntö, joka tältä osin pätee poikkeuksetta koko aineistoon. Aineiston jakamisen tekniikka (tyypittely, teemoittelu, luokittelu) tulee valita aineiston mukaan. (Alasuutari 2001: 40; Kajaanin AMK opinnäytepakki, luettu 28.1.2012)

Laadullisen tutkimuksen toinen vaihe on tulosten tulkinta. Tulosten tulkinnassa aineistosta nousseita havaintoja tulkitaan peilaamalla niitä aikaisempien tutkimusten tuloksiin. (Alasuutari 2001: 42-44) Tämä tulosten tulkintavaihe on parhaimmillaan sujuvaa vuoropuhelua tutkimuksen aineiston, lähteiden ja tutkijan omien mielipiteiden kanssa. (Kajaanin AMK, opinnäytetyöpakki, luettu 28.1.2012)

Laadullisen tutkimuksen metodiksi tähän työhön on valittu teemahaastattelu. Tämä etenee ennalta valittujen teemojen mukaisesti, joiden parissa liikutaan sujuvasti ilman tiukkaa etenemisreittiä. Metsämuuronen (2008, 41) huomauttaa, että teemahaastattelu sopii tutkimusmetodiksi silloin, kun tutkimuskohteesta halutaan selvittää huonosti tunnettuja seikkoja. Teemahaastattelu on puolistrukturoitu menetelmä siksi, että yksi haastattelun aspekti, haastattelun aihepiirit, teema-alueet, on kaikille sama. Muissa puolistrukturoiduissa haastatteluissa esimerkiksi kysymykset tai jopa kysymysten muoto ovat kaikille samat. Teemahaastattelulle puuttuu strukturoidulle lomakehaastattelulle luonteenomainen kysymysten tarkka muoto ja järjestys, mutta se ei ole täysin vapaa niin kuin syvähaastattelu. (Hirsjärvi & Hurme 2001, 48; Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006)

Teemahaastattelu on keskustelunomainen tilanne, jossa ennalta määritetyt teemat käydään läpi. Teemojen käsittelyjärjestys on vapaa ja kaikkia teemoja ei välttämättä käydä samassa laajuudessa läpi jokaisen haastateltavan kanssa. Teemahaastattelun onnistuminen edellyttää huolellista aihepiiriin perehtymistä sekä haastateltavien tilanteen tuntemista, jotta haastattelu voidaan kohdentaa juuri tiettyihin teemoihin. Tutkimusaihe ja tutkimuskysymykset on muutettava tutkittavaan muotoon eli operationalisoitava. Haastateltavien valitsemisessa on syytä käyttää harkintaa. Vastaajiksi tulee valita sellaisia ihmisiä, joilla arvellaan olevan parhaiten saatava aineisto tutkimuksen kohteena olevista asioista. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006)

Tässä työssä aineiston keruu ja litterointi tapahtuivat käytännössä samaan aikaan. Tämä mahdollistui kohtuullisen rauhallisen haastattelutahdin ansiosta. Litteroidut tekstit käytiin myöhemmin useita kertoja läpi ja niistä etsittiin suoria ilmauksia ensihoitokertomuksen käytettävyydestä. Nämä luokiteltiin käytettävyyden käsitteen mukaisesti neljään eri luokkaan.

Näin saatiin muodostettua tiivis aineisto, jota voitiin analysoida käytettävyyden näkökulmasta. Analyysia vaikeutti jossain määrin saatujen haastatteluvastausten niukkuus. Usein vastaaja kommentoi kysymyksiä ja keskustelunavauksia vain muutamalla sanalla.

Tutkimuksen validiteetti ja reliabiliteetti tulee myös tarkoin tutkia. Validiteetilla tarkoitetaan tutkimuksen pätevyyttä ja yleistettävyyttä. Tämä on arvio siitä, kuinka hyvin tutkimuksessa on onnituttu tutkimaan sitä ilmiötä, joka oli kiinnostuksen kohteena. Tarkasteltavaksi tulee myös se, pitääkö syntynyt tulkinta aiheesta paikkansa myös ympäröivässä todellisuudessa. Nämä validiteettikysymykset kulkevat tutkimuksessa läpi koko prosessin ajan. Huomioitavana on se, että tutkimuksen teoreettinen, metodologinen ja empiirinen perusta ovat yhteensopivia. Myös tutkimusasetelma tulee arvioida. On tehtävä tarkka ja rehellinen kuvaus tutkimuksen kulusta, sen aikana mahdollisesti syntyneistä ongelmista ja tehdyistä ratkaisuista sekä niiden vaikutuksista tutkimustuloksiin. (Pyörälä 2002)

Reliabiliteetti kuuluu myös osana hyvään tutkimuskäytäntöön. Reliabiliteetilla tarkoitetaan aineiston käsittelyn ja analyysin arvioitavuutta ja uskottavuutta. Tutkimusprosessin kulku ja erityisesti empiirisen aineiston työstäminen tulee olla niin selkeästi kuvattu, että lukijalla on mahdollisuus seurata tutkijan päättelyä ja kritisoida sitä. Reliabiliteettiin kuuluu myös uskotavuus ja toistettavuus. Päädytäänkö tutkimusraportissa kuvatulla tavalla tutkimuksessa esitettyihin tulkintoihin ja päättyisikö toinen tutkija saman aineiston ja esitettyjen tulkintasääntöjen pohjalta samoihin tuloksiin. (Pyörälä 2002)

5.2 Tutkimukseen osallistujat ja tiedonkeruu

Tutkimus toteutettiin Jorvin sairaalan päivystyspoliklinikalla. Tutkimusta varten haastateltiin 14 Jorvin sairaalan päivystyspoliklinikalla työskentelevää sairaanhoitajaa / lähi- perushoitajaa. Vastaajista 13 oli sairaanhoitajia ja yksi oli perushoitaja. Haastateltavat työskentelivät tutkimushetkellä sekä sairaalapäivystyksessä (sisätaudit ja kirurgia) että terveyskeskusvalvonnassa. Ennen haastattelun aloittamista haastateltaville kerrottiin tutkimuksen tarkoitus, luonne sekä saatujen tulosten käyttötarkoitus. Haastateltavat antoivat suostumuksensa tutkimukseen osallistumisesta (informed consent). Allekirjoittamalla suostumuskirjeeseen (consent form) haastattelua varten haastateltava ilmaisee ymmärtävänsä mihin on ryhtymässä. (Välimäki & Lehtonen 2002; Koskinen 2005, 335)

Haastatteluita tehdessä tuli myös varautua siihen, että haastatteluun kutsutut hoitajat kieltäytyvät osallistumasta tutkimukseen. Tätä varten tutkimuksen suorittamiseen oli varattuna yksi ylimääräinen haastattelupäivä, mutta tätä ei tarvittu.

Aineisto kerättiin haastattelemalla hoitajia valmiin kysymysrungon mukaan (liite 2). Haastattelutilanne pidettiin vapaamuotoisena ja keskustelu sai kehittyä luonnollisesti aiheen ympärillä. Haastattelut kirjoitettiin välittömästi haastattelutilanteen jälkeen puhtaaksi. Haastateltavien valinnassa (kokemus, työtehtävät) päivystyksen osastonhoitaja antoi arvokasta apua. Haastattelut suoritettiin erillisessä huoneessa, missä ei ollut ulkopuolisia häiriötekijöitä.

Osa haastateltavista oli selkeästi vaivautuneita tutkimustilanteessa ja antoivat hyvin niukkoja vastauksia kysymyksiin tai jättivät kokonaan vastaamatta osaan kysymyksistä. Toisaalta osa haastatteluun osallistuneista oli erittäin tyytyväisiä aihevalintaan ja antoivat erittäin kehittäviä ajatuksia aiheen ympäriltä.

5.3 Sisällönanalyysi

Kerätty aineisto analysoitiin laadullisella sisällönanalyysillä. Tässä menetelmässä tutkimuksen tarkoitus ja aineisto ohjaavat analyysin kulkua. Tällaisessa aineistosta lähtevässä analyysissä tutkimusotetta voidaan kuvata induktiiviseksi. Induktiivisen sisällönanalyysin tarkoitus on siirtyä analyysin aikana yksityisestä yleiseen ja tutkimusaineistosta pyritään luomaan ehjä teoreettinen kokonaisuus (Tuomi & Sarajärvi 2009, 95 - 97, 100, 108.) Tässä opinnäytetyössä sisällönanalyysillä tarkoitetaan litteroitujen haastatteluiden kuvailua.

Sisällönanalyysi on objektiivinen ja systemaattinen tapa analysoida dokumentteja järjestämällä, kuvailemalla ja kvantifioimalla ilmiötä, jota parhaillaan tutkitaan. Sisällönanalyysi pyrkii sanallisesti kuvailemaan dokumenttien sisältöä. Dokumentit voivat olla sekä suullisia että kirjallisia. (Kyngäs & Vanhanen 1993, 3; Tuomi & Sarajärvi 2002, 107 ja Latvala & Vanhanen-Nuutinen 2001, 21)

Teemat muodostuivat aineistosta. Haastattelusta etsittiin sopivia viitteitä ensihoitokertomukseen ja sen käytettävyyteen. Tarkastelukriteereinä toimivat käytettävyyden määritteet luotavuus, ymmärrettävyys, tietosisältö sekä yhdenmukaisuus. Esimerkiksi haastateltavat kertoivat hyödylliseksi tiedoksi anamneesin ja potilaan tilan tavattaessa. Näistä etsittiin viittauksia haastatteluaineistosta. Näin saatiin muodostettua yksi teema käytettävyyden suhteen. Samaa menetelmää sovellettiin kaikkien käytettävyyden kriteerien kohdalla.

6 Tutkimustulokset

Käytettävyyden näkökulmasta ensihoitokertomus muodostaa haastatteluiden perusteella kolme perusteemaa: yleissilmäys tapahtuneeseen, anamneesi ja tila tavattaessa sekä annettu hoito ja sen vaste. Näiden lisäksi osa vastaajista kiinnitti huomioita potilaan taustoihin (kotiolot jne.) laajemmin. Käytettävyys muodostui vastaajien mukaan pitkälti siitä, kuinka hyvin kirjatut tiedot tukivat päivystyksen työskentelyä. Ensihoitokertomuksen pääkohdat ovat karkeasti luokiteltuna anamneesi (tapahtumatiedot), potilaan tila tavattaessa, potilaan perussairaudet ja lääkitys, peruselintoimintojen ja muiden mittausten parametrit sekä annettu hoito ja sen vaste. Lisäksi kaavakkeessa on myös omat kohtansa konsultaatitiedoille, hälytysajoille sekä Kelan laskutukseen käytettävä osuus. Sähköisessä ensihoitokertomuksessa laskutusosio tulostuu kokonaan omalle sivulleen, joten se ei vie tilaa hoitokertomuksesta. Lisäksi sähköiselle järjestelmälle ei ole varsinaista ylärajaa kertomuksen pituuden suhteen.

Yleissilmäys kattaa vastaajilla pitkälti avun hälyttämisen syyn sekä yllättäen myös potilaan henkilötietojen tarkastamisen. Tähän osaltaan saattaa vaikuttaa sairaalan triage-käytänteet. Potilas tulee kirjata sisään välittömästi triagen jälkeen ennen kuin potilasta lähdetään viemään varsinaiseen tutkimushuoneeseen.

Ensihoitokertomuksen kohtiin tapahtumatiedot ja tila tavattaessa vastaajat kiinnittivät eniten huomiota. Näistä muodostuu luontevasti oma teema ja käytettävyyden näkökulmasta nämä ovat kaksi hyvin oleellisista kohtaa, koska ne kertovat miksi apua on soitettu ja mitkä ovat olleet avunpyyntöä edeltävät tapahtumat sekä potilaan tilan sillä hetkellä, kun ensihoitoyksikkö on hänet tavoittanut. Vertaamalla näitä potilaan tilaan päivystyspoliklinikalla on mahdollista muodostaa jatkumoa potilaan terveydentilan kehityksestä. Käytettävyyden kannalta vastaajat toivoivat kirjaamiselle jotain standardirunkoa, jonka mukaan kaikki ensihoitajat kirjaisivat potilaan tietoja. Peruselintoiminnot tulisi aina kirjata sanallisesti sekä ns. pudotusvalikoiden vaihtoehtoja tulisi myös avata enemmän kuin yhden avainsanan verran. Erityisesti vanhuspotilaiden kohdalla toivottiin myös kotiolojen ja kotona pärjäämisen arviointia.

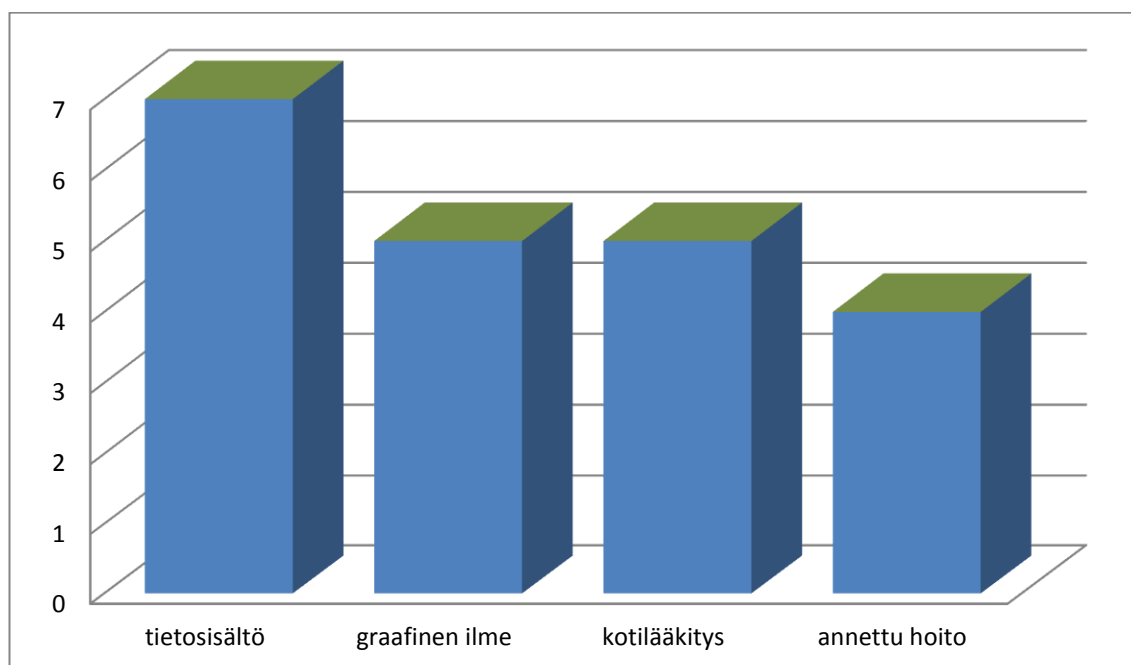
Toinen teema muodostuu annetusta ensihoidosta. Ensihoitoyksikön antamien hoitojen kirjaamista pidettiin pääsääntöisesti hyvänä. Osa vastaajista vierasti graafista esitystä, johon ensihoitotilanteessa annetut lääkkeet kirjautuvat. Käytettävyyden näkökulmasta vastaajat toivoivat lääkkeiden kirjautuvan selkeästi omaan kohtaansa ensihoitokertomusta. Verrattuna aikaisempaan Ahosen tutkimukseen (2006) tässä asiakohdassa on saatu huomattavaa edistystä. Paperimallisessa kaavakkeessa oli Ahosen mukaan suuria käytettävyysongelmia juuri annetun hoidon sekä peruselintoimintojen mittaamisen rekisteröinnissä. Yksi suuri parannus tähän kirjaamisen osa-alueeseen on saavutettu kääntämällä aika-akseli vaakatasoon ja parametrit pys-

tykselille. Näin on osaltaan saatu selkiytettyä hoitoprosessin kulkua. Myös Ahosen tutkimuksessa toivottua graafista esitystä on uudessa kertomuksessa enemmän ja näin ollen käytettävyys ainakin osaltaan parantunut.

Tehtävääikojen tarjoama informaatio ei juuri kiinnostanut vastaajia. Nämä ovat niitä vasteaikoja, jotka muodostuvat hätäpuhelun soittamisesta, yksikön hälyttämisestä, kohteelle tulosta ja potilaan kohtaamisesta. Näihin ei yksikään vastaajista kiinnittänyt huomiota. Tähän osaltaan vaikuttaa päivystyspoliklinikan potilasmateriaalin laatu. Potilaat jotka ohjautuvat päivystyspoliklinikalle ovat sellaisia, joiden kohdalla ei ole ratkaisevaa merkitystä hoidon aloituksen viiveillä jne. (vrt. elvytetty potilas tai aivoinfarkti). Jos tutkimuksen otanta olisi tehty esimerkiksi teho-osastolla, olisi tilanne voinut olla toinen.

Potilaan kotilääkityksien kirjaamista nykyisellä käytännöllä, jossa lähinnä luetellaan lääkeaineiden nimiä, ei pidetty toimivana ratkaisuna. Jos potilaan kotilääkityksen kirjaamista halutaan parantaa erityisesti käytettävyyden osalta, tulisi ensihoitohenkilöstön kirjata tarkasti lääkkeitä ja niiden annostukset. Ihannetapauksessa potilaan kotoa löytyy kirjallinen lääkelista, jonka voi ottaa mukaan sairaalaan. Tällöin välttyään kirjaamisen aiheuttamilta epäselvyyksiltä esimerkiksi kotilääkityksen annostelun ja ottoajankohdan suhteen. Kuviossa 3 esitetään parannusehdotukset.

Kuvio 3: Parannusehdotukset ensihoidon kirjaamiseen käytettävyyden kannalta (n=14).



Kokonaisarvosanaksi ensihoitokertomuksen käytettävyydelle vastaajat antoivat 3,7 (asteikko 0-5). Parannuksia toivottiin erityisesti vapaatekstin osuuteen ja huolellisuutta myös ei-kriittisten potilaiden tietojen kirjaamiseen. Kotiolot, kotihoidon avut, liikkumisen apuvälineet

ja mahdollisen palvelutalon nimi koettiin myös käytettävyyttä parantaviksi seikoiksi. Kokonaisuutena vastaajat arvioivat ensihoitokertomuksen käytettävyyden hyväksi ja kirjaamisen laadun pääsääntöisesti myös arvosanalla hyvä.

Ensihoitokertomuksen tietojen perusteella osa triage-hoitajista aloittaa hoitosuunnitelman kirjoittamisen ennen ambulanssin saapumista sairaalaan. Tämä sillä edellytyksellä, että ensihoitoyksikkö on tulostanut kertomuksen riittävän ajoissa. Vähimmäisaikana pidettiin vastaajien keskuudessa noin viittä minuuttia. Usein hyödyntäminen jäi vastaajien mukaan vain tulosyyn asteelle. Kuitenkin osa hoitajista ei hyödyntänyt ensihoitokertomusta millään tavalla potilaan hoidossa, vaan selvittivät itse kaikki ne asiat, joita ensihoitohenkilöstö oli jo tutkinut. Jos ensihoitokertomuksen käytettävyyttä halutaan parantaa sairaalassa potilaan hoidon osana, tulisi päivystyksen henkilökunnan käyttää tehokkaammin heille tarjottua tietoa. Näin säästyisi aikaa ja potilaalta ei jatkuvasti kysyttäisi samoja asioita uudelleen.

Haastatteluiden perusteella ensihoitokertomuksen käytettävyyttä olisi mahdollista parantaa luomalla vakioitu kirjaamisen malli, jonka avulla ensihoitokertomukset tulisi täyttää. Vähimmäisvaatimuksena on peruselintoimintojen (taju, hengitys, verenkierto) sanallinen kuvaus numeeristen arvojen lisäksi. Taustatiedot tulisi kuvata tapahtumatietoihin tarkemmin nykyisen yhden avainsanan sijaan. Näiden yksinkertaisten toimien avulla sairaalan päivystyspoliklinikka pystyy paremmin muodostamaan kuvan hätäpuhelua edeltäneistä tapahtumista sekä potilaan tilasta kohtaamishetkellä. Kun ensihoitokertomuksen tietoja verrataan potilaan statukseen sairaalaan saavuttaessa, saadaan muodostettua jatkumoa potilaan terveydentilan kehittymisestä. Pääsääntöisesti vastaajat olivat tyytyväisiä potilaan tilan kirjaamiseen. Kriittisesti sairastuneen potilaan kohdalla tiedot kuvattiin hyvin kirjatuiksi, mutta vähemmän kiireellisten potilaiden kohdalla toivottiin huolellisuutta ja tarkkuutta.

Tutkimuskysymykseen ”millaiset tiedot ovat hyödyllisiä päivystyspoliklinikalle?” vastaajat toivoivat enemmän informaatiota potilaiden kotioiloista. Tämä nousee esille erityisesti vanhuspotilaan kohdalla, mutta myös runsaasti päihteitä käyttävien kohdalla joudutaan sairaalan päivystyksessä pohtimaan kotona pärjäämistä. Potilaan peruselintoimintoihin vastaajat kiinnittivät kokonaisuutena melko vähän huomiota. Tämän tutkimuskysymyksen kohdalla nousee selkeästi käytettävyydestä tutkimuksen haaste subjektiivisen kokemuksen suhteen. Jokaisella vastaajalla on yksilöllinen työote ja tämän myötä myös yksilöllinen tapa lukea ensihoitokertomuksen sisältöä ja hyödyntää sitä omassa hoitotyössään. Käytännössä kaikki vastaajat halusivat käytettävyyden parantamiseksi hieman erilaisia asioita, joten jatkokehittely ensihoitokertomuksen ulkoasun ja sisällön suhteen tulee olemaan erittäin haasteellista.

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää ensihoitokertomuksen käytettävyyttä sairaalan päivystyspoliklinikalla. Käytettävyys ja tietojen kirjaaminen olivat molemmat vastaajien mielestä

tasolla hyvä. Käytettävyyden parantamiseen vastaajat eivät osanneet antaa suoria vastauksia. Jonkin verran ulkoasuun toivottiin muutoksia. Tässä vaiheessa on aiheellista todeta, että ensihoitokertomus luodaan värillisenä, mutta Jorvin sairaalassa se tulostuu mustavalkoisena. Tällöin värikoodatut tiedot kuten peruselintoimintojen symbolit eivät erotu tarkoitetulla tavalla. Verrattuna vanhaan SV210- lomakkeeseen vastaajat pitivät nykyisen kaltaista ratkaisua erittäin hyvänä käytettävyyden kannalta. Entiseen lomakkeeseen ei mahtunut nykyistä määrää informaatiota ja kirjaamisen selkeys ei ollut Merlot Medin luokkaa. Sähköinen järjestelmä lisäksi ohjaa kirjauksessa tiettyyn suuntaan ja antaa osassa tehtävälajeja myös valmiita kysymyspattereita, jolloin varmistetaan tärkeän informaation kulku (esimerkiksi hengitysvaikeus, rintakipu, neurologia jne.).

Ensihoitokertomuksen tietoja käytetään sairaalassa eniten potilaan hoidon suunnitteluun ja hoitopaikan (terveyskeskus vs. erikoissairaanhoito) valintaan. Näin toimien ensihoitokertomus palvelee eniten triage- hoitajaa. Terveyskeskuspäivystyksen henkilökunta tässä otannassa kertoi käyttävänsä kertomusta myös potilaan taustojen selvittelyyn, kun erikoissairaanhoidon puolella tähän asiaan kiinnitettiin vähemmän huomiota. Huomionarvoinen tulos haastatteluisa oli myös se, että osa hoitajista ei millään tavalla huomionnut ensihoitohenkilöstön tekemiä tutkimuksia potilaalle, vaan teki itse kaikki samat tutkimukset uudelleen. Itse kirjaamiseen tai käytettävyyteen tällä ei ole merkitystä, mutta inhimillisesti potilaan kannalta ajatellen näin toimien tehdään useita kertoja tutkimuksia, joista osa saattaa myös olla epämurkavia tai jopa kivuliaita.

Oli mielenkiintoista havaita, että sairaalan henkilökunta kertoi pitävänsä tärkeänä tietona potilaan taustojen (asuinolot, kotiautot jne.) selvittelyä. Potilaan sen hetkinen tila jäi näiden varjoon. Sinänsä hyvin yllättävä havainto, koska ensihoitokertomus yleensä sisältää jo runsaasti tietoa peruselintoimintojen tilasta ja tämän perusteella olisi mahdollista muodostaa ajallista jatkumoa näiden trendeistä. Tosin sekavan potilaan kohdalla ensihoitokaavake saattaa olla ainut luotettava taho, mistä saa tietoa potilaan kotioiloista. Taustojen ja kotioilojen selvittely on merkittävää juuri näiden potilaiden kohdalla, koska muuten hoitavan lääkärin on hyvin vaikea arvioida potilaan kotona pärjäämistä ja sen myötä osastopaikan tarvetta.

Käytettävyys on haasteellinen tutkimusalue tähän tutkimukseen valitussa viitekehityksessä, koska ensihoitokertomus laaditaan eri ympäristössä, kuin missä sen lopullinen hyödyntäminen tapahtuu. Jotta käytettävyys olisi paras mahdollinen, tulisi sairaalan tietojärjestelmän olla tiedonsiirron rajapinnoiltaan sellainen, että tieto siirtyisi automaattisesti osaksi potilastietojä. Nyt on pitkälti kiinni hoitajasta ja lääkäristä kuinka paljon ensihoitokertomuksen tietoja hyödynnetään.

Haastatteluiden perusteella on mahdollista hahmotella ihannemallia ensihoidon kirjaamiselle. Mallin luominen ja käytännön toteuttaminen saattaa kuitenkin osoittautua haasteelliseksi, koska ensihoidon ja päivystyspoliklinikan kirjaamis- ja hoitokäytänteet eroavat toisistaan. Kuitenkin olisi potilaan hoitoketjun kannalta oleellisen tärkeää löytää konsensus asiasta ja sopia vähimmäisvaatimukset, jotka tulisi jokaisesta potilaasta kirjata.

Tutkimuksessa nousi esille selkeitä parannusehdotuksia itse dokumentin rakenteeseen. Lääkehoidolle toivottiin omaa saraketta samalla tavoin toteutettuna kuten verenpaineen ja muiden peruselintoimintojen esitys nykyisin on. Pelkkään graafiseen kurvaan tulostuminen koettiin hankalaksi tulkita erityisesti lääkkeen antoajan suhteen. Yksi vastaajista koki nykyisen rakenteen liian vapaamuotoiseksi ja kaipasi entistä tiukemmin strukturoitua rakennetta ja tiiviimpää esitystä.

7 Pohdinta

Tehdyn tutkimuksen jälkeen tulee sen tuloksia tarkastella kriittisesti. Pohdinnan aiheena tulee olla tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus sekä tulosten peilaaminen aikaisempiin tutkimuksiin. Näiden jälkeen on vielä tarpeen miettiä, nousiko aineistosta ja saaduista tuloksista mahdollisia jatkotutkimuksen haasteita.

7.1 Eettiset kysymykset

Tämä opinnäyte on toteutettu hyvää eettistä toimintatapaa noudattaen. Tutkimuksen tekemistä ovat ohjanneet niin sairaanhoitajan eettiset ohjeet, tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeistus kuin HUS arvopohja. Tutkimuksen tekemiselle haettiin asianmukaiset luvat sairaalan johdolta, jonka jälkeen yksityiskohdista sovittiin päivystyksen osastonhoitajan kanssa. Saatekirjeessä tutkittaville sekä vielä haastattelun alussa korostettiin osallistumisen vapaaehtoisuutta sekä tietojen luottamuksellista käsittelyä. Käytännön työskentelyä on eettisyyden osalta ohjannut myös Laurean omat eettiset ohjeet (Laurean eettiset ohjeet 2007). Tutkimuksessa on asialliset lähdeviitteet ja suhtautuminen toisiin samaa aihetta käsitteleviin julkaisuihin on kunnioittavaa.

Tutkimuksen tekoa määrittelee lukuisia eettisiä ja juridisia normeja. Eettisyys tarkoittaa rehellistä tutkimusta ilman vilppiä sekä myös hyvää tutkimuskäytäntöä. Tutkija ei saa syyllistyä piittaamattomuuteen muiden tutkijoiden työstä, huonoon tai puutteelliseen viittaustekniik-

kaan, tulosten huolimattomaan tai puutteelliseen kirjaamiseen, samojen tulosten julkaisemiseen uudelleen näennäisesti uusina tai tiedeyhteisön sekä rahoittajien tarkoituksenmukaiseen harhaanjohtamiseen. (Leino-Kilpi 2003, 287)

Hoitotyön tutkimus asettaa eettiselle pohdinnalle omat haasteensa. Pohdittavaksi tulee ottaa sekä hoitotyön että tutkimuksen eettiset kysymykset. Mikä on tutkimuksen otanta, tutkimusaihe ja metodologiset valinnat, onko haastattelut varmasti tehty informed consent- periaatteella tai milloin haastattelut tulee keskeyttää. (Robley 1995) Tutkimus ei aina välttämättä hyödytä juuri sitä ihmisjoukkoa, joka on osallistunut sen tekemiseen, vaan tulokset saattavat olla avuksi toisten potilaiden tai asiakkaiden hoitotyössä (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 176 - 177).

Verrattuna kvantitatiiviseen tutkimukseen laadullisessa tutkimuksessa eettiset kysymykset nousevat jyrkemmin esille. Mahdollinen ristiriita saattaa piillä jo siinä tavassa, jolla tutkija saa yhteyden tutkimuskohteisiinsa ja niissä vaikutuksissa, joita tutkimuksen suorittajalla voi olla tähän joukkoon. Laadullinen tutkimus lepää pitkälti sen varassa mitä tutkimuksen kohteet kertovat. Tässä tilanteessa tutkijalle saattaa muodostua kiusaus puuttua tutkittavien toimintaan, jotta hän saa itselleen suotuisia tuloksia. (Orb, Eisenhauer & Wynaden 2001) Eettisiä ohjeita on antanut tutkimuseettinen neuvottelukunta, joka on laatinut ohjeistuksen hyvään tieteelliseen tutkimuskäytäntöön. Näitä ovat mm. avoimuus, rehellisyys, tarkkuus ja huolellisuus. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2011)

Eettisyyden kannalta tutkimusasetelma ei aiheuta ongelmia, koska tutkimuksessa ei käsitelty potilasasiakirjoja. Haastatteluin saadusta tiedosta ei ole millään muotoa mahdollista tunnistaa potilaita.

Tutkimuksen eettisyys on myös pohdintaa tutkijan sekä tutkittavan organisaation välisestä suhteesta. Tämän tutkimuksen kohdalla tutkijalla itsellään on läheinen kontakti ensihoitoorganisaatioon työn kautta. Tämä ei kuitenkaan aiheuta tutkimuksen kannalta eettisyys- tai validiteettiongelmaa, koska tutkimus ei itsessään käsittele tutkijan omaa toimintaa vaan koko organisaation tuotosta, missä yksittäistä toimijaa ei pysty erottamaan tuloksista.

7.2 Tulosten tarkastelu

Käytettävyys alan kirjallisuudessa määrittyi mm. sen mukaan miten tyytyväisiä tuotteen käyttäjät olivat, oliko tuotteen käyttö helppo oppia tai miten helppoa tuotteen käyttäminen on (Nielsen 1993). Tässä tutkimuksessa tuotteeksi voidaan ymmärtää ensihoitokertomus ja lopukäyttäjäksi sairaalapäivystyksen henkilökunta. Aikaisemmat tutkimukset ovat pitkälti kes-

kittyneet tarkastelemaan sähköistä kirjaamista henkilökunnan oppimisen kautta, joka on myös yksi käytettävyyden osa-alue, mutta myös kustannusten näkökulmasta (Beach 2011; O'Meara 2007; Sweeney 2010). Erilaiset käyttäjätutkimukset ovat puolestaan tutkineet ensihoitokertomuksen tekijän näkemyksiä (Kuisma 2010).

Käytettävyyden käsitteen tutkimuksesta tämän työn kannalta oleellisin on Sampsa Hyysalon luoma käsitejärjestelmä käytettävyydelle. Hyysalon (2006b) käsitekarttaa käytettävyydestä voi suoraan verrata haastatteluilla saatuihin tuloksiin. Vertailua helpottaa erityisesti se, että Hyysalon käytettävyyden käsite nousee laajemmin informaatio teknologian saralta, kun Nielsenin ja ISO standardit ovat enemmän mekaanisen teollisuuden määrittelyyn sopivia.

Hyysalon (2006b) ensimmäinen käytettävyyden osa-alue koskee sitä, mitä tuotteen loppukäyttäjät pyrkivät sillä tekemään. Tässä tutkimuksessa päivystyksen henkilökunta pyrkii tuotteen eli ensihoitokertomuksen avulla tekemään potilasluokittelun sekä aloittamaan hoitosuunnitelman tekoa. Tästä näkökulmasta ensihoitokertomuksen kohdat tila tavattaessa sekä tapah-tumatiedot olivat vastaajille tärkeitä. Näiden avulla on mahdollista luoda käsitys potilaan tilasta ja arvioida hoitotyön tarvetta. Käytettävyys käsitteen problematiikka tulee hyvin tämän osa-alueen kohdalla esille. Lähes jokainen vastaaja pyrki käyttämään ensihoitokertomusta eri tavalla ja käytettävyyden arviointi on sen takia hyvin haastavaa. Vastauksissa loppukäyttäjän tarpeet vaihtelivat runsaasta informaation keräämisestä täysin välinpitämättömyyteen.

Toinen ja viides Hyysalon osa-alue on toimintojen ja kenttien ryhmittely sekä graafinen suunnittelu ja värit. Merlot Medi- ohjelmisto tulostaa aina standardirunkoisen ensihoitokertomuksen. Tätä vastaajat kiittelivät ja pitivät teksti- ja numerokenttien ryhmittelyä pääasiallisesti hyvänä. Graafinen peruselintoimintojen esitystapa oli osan vastaajien mielestä käytettävyydeltään huono arvojen tulostuessa pahoin päälletysten ja siten hankaloittaen lukemista. Myös aikajanan seuraaminen graafisessa esityksessä oli osan vastaajista mielestä työlästä. Sivuhuomautuksena sallittakoon tässä vaiheessa, että ensihoitokertomus on tarkoitettu tulostaa värillisenä, jolloin eri peruselintoimintoja kuvaavat arvot tulostuvat omalla värillään. Jorvin sairaalan tulostin johon kertomukset lähetetään, on mustavalkoinen ja tämä jonkin verran heikentää kenttien ryhmittelyä.

Hyysalon käsitekartasta löytyy siis useita osa-alueita, joiden avulla käytettävyyttä voidaan tarkastella. Toki Nielsenin (1993) käsitteet ovat osin sovellettavissa. Tuotteen tulee olla virheetön ja helposti opittava. Nielsenin ajattelussa virheettömyys tarkoittaa käyttäjän tekemiä virheitä. Eli jos ensihoitaja kirjaa virheellisesti tietoja, tulee tuotteen (ensihoitokertomuksen) käytettävyys huonontumaan. Tuotetta on opittava lukemaan helposti ilman, että siihen kuluu liikaa aikaa. Tuotteen tulee olla myös muistettava sillä tavoin, että myös satunnainen käyttäjä osaa sitä käyttää. Päivystysalueella asialla tarkoitetaan esimerkiksi sijaisia, jotka harvem-

min lukevat ensihoitokertomuksia. Myös heidän tulee kyetä omaksumaan tiedot helposti ja nopeasti.

Käytettävyyden tutkimus ensihoitokertomusten osalta on rajoittunut kirjallisuuskatsauksessa mainittuihin Ahosen (2006) ja Erosen (2009) lopputöihin. Nämä eivät kuitenkaan käsittele sähköisesti tuotettua ensihoitokertomusta. Jos tätä tutkimusta verrataan näihin kahteen aikaisempaan, huomataan selvänä erona huonon käsialan vaikutuksen poistuminen käytettävyyteen. Sekä Ahonen että Eronen molemmat nostivat tämän seikan esille yhtenä suurimmista käytettävyyteen vaikuttavista asioista. Ahosen tutkimuksessa jo vuonna 2006 esitettiin laajempaa kirjaamisen koulutusta ensihoitajille, jotta ensihoitokertomuksista saataisiin paremmin käytettäviä. Sama tulos tuli esille myös tässä tutkimuksessa. Vastaajat toivoivat jonkinlaista perusrunkoa asioista, jotka tulisi jokaisen potilaan kohdalla kirjata. Merlot Medi- järjestelmä pyrkii jossain määrin ohjaamaan kirjaamista tähän suuntaan valmiilla kysymyspohjilla, mutta on pitkälti kiinni yksittäisestä ensihoitajasta käyttääkö hän niitä vai ei.

Näistä kahdesta edellä mainitusta tutkimuksesta ensihoitodokumentin käytettävyyttä tarkastellut Pertti Ahosen (2006) pro-gradu on tällä hetkellä ainut vertailukohta kirjaamisen suhteen Ilkka Erosen (2009) lopputyön kanssa. Nämä molemmat työt eroavat kuitenkin tutkimusmenetelmien osalta tästä opinnäytetyöstä. Ahonen tutki haastatteluin ensihoidon toimijoita ja kyseli heidän omia näkemyksiään dokumentin käytettävyydestä. Eronen puolestaan teki laajan survey-tutkimuksen sairaaloihin keräten tiedot suljetulla lomakekyselyllä. Ahonen tuli tutkimuksessaan siihen tulokseen, että ensihoidon dokumentin käytettävyys oli kohtalainen. Tässä opinnäytetyössä vastaajat antoivat käytettävyydelle hyvän arvosanan (keskiarvo asteikolla 0-5 3,7). Johtopäätöksenä voidaan siis tehdä ensihoitokertomuksen käytettävyyden parantuneen sähköiseen kirjaamiseen siirryttäessä. Tämän opinnäytetyön ja Ahosen tutkimuksen tuloksia vertailtaessa tulee muistaa, että ne on toteutettu erilaisten kirjaamisjärjestelmien aikana. Ahosen tutkimuksessa selvitettiin Kelan SV210-lomakkeen käytettävyyttä, kun tämä tutkimus pyrkii selvittämään sähköisen kirjaamisen käytettävyyttä. Sähköisen kirjaamisen edut paljastuivat tehdyissä haastatteluissa. Nykyisellä järjestelmällä tiedot tulostuvat tarkasti, kaikille tiedoille on oma vakioitu muotonsa sekä paikkansa tulosteella ja lisäksi huonosta käsialasta johtuvat tulkintavirheet ovat jääneet pois. Useat Ahosen tutkimuksen ehdotukset kuten enemmän strukturoitu kirjaamisen malli ovat nyt Merlot Medi- järjestelmässä käytössä.

Käytettävyys tässä opinnäytetyössä nähdään ymmärrettävyytenä, luettavuutena, yhdenmukaisuutena sekä tietosisällön suhteen potilaan hoitoketjua palvelevana. Näiden määritelmien valossa tutkimus osoittaa ensihoitokertomuksen olevan varsin käytettävä. Tietosisältöön vastaajien mukaan tulisi saada aikaisempaa strukturoidumpi malli. Ymmärrettävyys ja luettavuus sekä yhdenmukaisuus ovat toteutuneet hyvin. Käytettävyys siis avautui sairaalan hoitohenkilökunnalle hyvin. Alun ongelmat lähinnä tietojen löytämisestä tai kaavakkeen uudesta ulko-

asusta hävisivät nopeasti. Virheettömyys on parantunut koneella kirjaamisen myötä. Tietojärjestelmä tukee ensihoitajien päätöksentekoa ja huonon käsialan luomat virhemahdollisuudet ovat poistuneet.

7.3 Luotettavuus

Tämä työ noudattelee hyvää tutkimuskäytäntöä. Tehdyt haastattelut tuhottiin tutkimuksen päätyttyä ja yksittäistä vastaajaa ei ole mahdollista tunnistaa tuloksista. Tutkimustulokset saatetaan julkiseen keskusteluun sekä toimitetaan tutkimukseen osallistuvaan sairaalaan. Tiedonkeruussa noudatettiin informed consent-periaatetta eli haastateltavilta pyydettiin tietoinen suostumus tutkimukseen osallistumisesta. Haastateltaville kerrottiin ennen suostumuksen allekirjoittamista tutkimuksen kulku sekä tietojen käyttötarkoitus. Suostumuskirje on liitteenä 3.

Laadullisen tutkimuksen tulosten luotettavuuteen vaikuttavat useat eri tekijät. Näitä ovat esimerkiksi tutkija, aineiston laatu ja sen esittäminen sekä luonnollisesti aineiston analysointi. Laadullisen tutkimuksen luotettavuuden arvioinnin tekee mutkikkaaksi se, että aineisto saattaa sisältää hyvin monenlaisia merkityksiä. Tällöin analysoinnissa joudutaan tekemään tulkintoja ainakin jollain asteella. (Granheim & Lundman 2004, 105 - 112.)

Tulosten luotettavuutta lisää haastatteluotannan kattavuus työkokemuksen suhteen. Vastaajat edustivat työkokemukseltaan skaalaa muutaman vuoden päivystyskokemuksesta aina yli 20 vuoden työuraan vastaavassa ympäristössä.

Luotettavuuteen vaikuttaa luonnollisesti otannan koko. Nyt haastatteluihin osallistui 14 hoitajaa. Suuremmalla otannalla tulosten luotettavuus olisi voinut kasvaa, mutta resurssit huomioiden otannan keinoitekoisen kasvattaminen ei välttämättä tuo haluttua hyötyä. Laadullinen tutkimustapa huomioiden 14 henkeä on kuitenkin kattava otanta päivystyspoliklinikan henkilökunnasta.

Haastattelua tehdessä ja sen jälkeen on ollut havaittavissa selvää ristiriitaa haastattelun aikaisten lausuntojen ja yleisten kommenttien välillä. Nyt haastateltavat antoivat ymmärtää, että ensihoidon kirjaaminen ja toiminta on ollut pääsääntöisesti hyvää. Kuitenkin epävirallisissa keskusteluissa haastatteluiden ulkopuolella sisältö on ollut toisenlaista. Yksi tähän vaikuttanut seikka on saattanut olla se, että tähän tutkimukseen haastattelut teki allekirjoittanut, joka myös työskentelee ensihoitajana Jorvin alueella.

7.4 Haasteet

Mahdolliset jatkotutkimusaiheet aiheet voisivat koskea sähköisen ensihoitokertomuksen ja Merlot Medin Hospital Web -sovelluksen laajempaa hyödyntämistä. Hospital Web -sovellus antaa sairaalan vastaavalle hoitajalle mahdollisuuden katsoa ensihoitokertomusta lähes reaaliaikaisesti sairaalan tietokonepäätteeltä. Tämä mahdollistaa varautumisen potilaan tuloon jo ennen kuin ensihoitoyksikkö lähettää valmiin hoitokertomuksen. Tällä hetkellä ei ole tehtynä tutkimusta siitä, kuinka paljon tämän sovelluksen avulla olisi mahdollista nopeuttaa potilaan hoidon aloittamista. Jatkotutkimusaiheena tästä voisi selvittää millaista hyödynnettävyyttä Virve-verkko voisi antaa potilaan hoidon suunnitteluun sairaalan ja ensihoitoyksikön välillä. Erityisesti niissä Suomen osissa joissa kuljetusmatkat ovat pitkiä, voisi yhdistetty reaaliaikainen tiedonsiirto sekä tehokas puheryhmäviestintä nopeuttaa ja tehostaa potilaan hoitoa ja sen aloittamista.

Konsultointia ja tiedonsiirtoa helpottaisi jatkossa erilaisten tietojärjestelmien yhteensovittaminen. Joko kyseessä on yksi valtakunnallinen tai edes sairaanhoitopiirikohtainen järjestelmä tai sitten eri potilastietojärjestelmien rajapintoja tulee avata niin, että ohjelmistot pystyvät keskustelemaan keskenään.

Jatkotutkimusaiheeksi haastatteluita tehdessä nousi myös oppaan tekeminen kirjaamisen perusrungosta. Tämä aihe tuli esille juuri käytettävyyden näkökulmasta. Sairaalan hoitajat toivoivat jotain yhteistä strukturoitua standardia ensihoidon kirjaamiselle. Tämä on erittäin hyvä huomio ja varmasti tulevaisuudessa toteutettavissa oleva hanke. Toteutuksen kannalta olisi erittäin oleellista se, että hanke toteutettaisiin yhteistyössä sairaalan henkilökunnan ja ensihoitohenkilöstön välillä. Näin varmistetaan riittävä moniammatillisuus sekä myös saavutetaan myös parempi legitimitetti, kun kaikki tahot osallistuvat työhön. Osaamisen tuottamisen näkökulmasta kirjaamisen koulutus tulisi olla alan oppilaitoksissa enemmän esillä. Nykyisellä mallilla kirjaaminen opitaan pitkälti vasta työelämässä.

Kolmantena jatkotutkimusaiheena olisi mielenkiintoista selvittää sähköisen ja paperisen version käytettävyyseroja. Tällä hetkellä sähköinen kirjaamisjärjestelmä on käytössä ainoastaan HUS alueen suurimmissa kaupungeissa. Tutkimuksessa voisi selvittää sekä ensihoitokertomuksen laatijan että sen loppukäyttäjän näkemyksiä. Vastaajiksi olisi hyvä saada myös lääkäreitä, jotta erityisesti kriittisesti sairastuneen potilaan kohdalla kirjaamista ja hoitoa olisi mahdollista kehittää yhä enemmän potilaan tarpeita palvelevaksi.

Lähteet

- Aalto Sakari. 2009. Ensihoito ja ensihoitojärjestelmä teoksessa Castrén Maaret, Aalto Sakari, Rantala Elina, Sopanen Pertti ja Westergård Airi. *Ensihoidosta päivystyspoliklinikalle*. Helsinki: WSOY.
- Ahonen Pertti. 2006. *Ensihoidon dokumentin käytettävyys*. Pro Gradu. Kuopion yliopisto.
- Alasuutari Pertti. 2001. Laadullinen tutkimus - 3. uudistettu painos. Vastapaino.
- Alkula Tapani, Pöntinen Seppo, Ylöstalo Pekka. 1999. *Sosiaalitutkimuksen kvantitatiiviset menetelmät*. Helsinki: WSOY.
- Beach Myra Jo. 2011 *Surviving OR Computerization*. AORN Journal February 2011 Vol 93 No 2.
- Bledsoe Bryan, Porter Robert & Cherry Richard. 2000. *Paramedic care: Introduction to advanced prehospital care*. Prentice-Hall Inc, New Jersey, USA.
- Carrington Jane Margaret. 2008. *The Effectiveness of Electronic Health Record with Standardized Nursing Languages for Patient Status Related to a Clinical Event*. The University of Arizona.
- Burns Nancy & Grove Susan K. 2001. *The Practice of Nursing Research - Conduct, Critique & Utilization*. 4th Edition. W.B. Saunders Company.
- Eronen Ilkka. 2009. *Ensihoitokertomuksen käytettävyys - päivystyspoliklinikoiden sairaanhoitajien näkökulma*. Pro Gradu. Kuopion yliopisto.
- Finlex 523/1999. *Henkilötietolaki*. Valtion säädöstietopankki. <http://www.finlex.fi>. Viitattu 20.1.2012.
- Finlex 785/1997. *Laki potilaan asemasta ja oikeuksista*. Valtion säädöstietopankki. <http://www.finlex.fi> Viitattu 20.1.2012.
- Finlex 159/2007. *Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköinen käsittely*. Valtion säädöstietopankki. <http://www.finlex.fi> Viitattu 20.1.2012.
- Granheim, U.H. & Lundman, B. 2004. *Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness*. Nurse education today 24.
- Gugerty Brian, Maranda Michael J, Beachley Mary, Navarro Victoria B, Newbold Susan, Hawk Wahnita, Karp Judy, Koszalka Maria, Morrison Steven, Poe Stephanie S and Wilhelm Donna. 2007. *Challenges and Opportunities in Documentation of the Nursing Care of Patients - A Report of the Maryland Nursing Workforce Commission, Documentation Work Group*.
- Hallila Liisa (toim.). 2005. *Näyttöön perustuva hoitotyön kirjaaminen*. Helsinki: Tammi.
- Helsingin ja uudenmaan sairaanhoitopiiri (HUS). 2009. *Medi Merlot käyttäjätutkimus*.
- Hiller-Ikonen Anne. 2009. *Laadullinen sisällön analyysi*. <http://www.uta.fi/laitokset/hoito/wwwoppimateriaali/luku5f.html> . Luettu 29.3.2010.
- Hirsjärvi Sirkka, Hurme Helena. 2001. *Tutkimushaastattelu - teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Helsinki: Yliopistopaino.

HYKS. Vuosikertomus 2010. <http://www.dpaper.eu/HUS/HYKS-vuosikertomus2010/> viitattu 5.2.2012.

Hyysalo Sampsa. 2006a. *Käyttäjätieto ja käyttäjätutkimuksen menetelmät*. Helsinki: IT Press.

Hyysalo Sampsa. 2006b *Käyttäjä tuotekehityksessä - Tieto, tutkimus, menetelmät*. Helsinki: Taideteollinen korkeakoulu.

ISO 13407.

Jokela Timo, Iivari Netta, Matero Juha ja Karukka Minna. 2003. The Standard of User-Centered Design and the Standard Definition of Usability: Analyzing ISO 13407 against ISO 9241-11. *Desing* 46. <<http://portal.acm.org/citation.cfm?doid=944519.944525>>

Kajaanin ammattikorkeakoulu. *Opinnäytetyöpakki*. <http://193.167.122.14/Opari/ontTukiLaadAnalyysi.aspx>. Viitattu 28.1.2012.

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2009. *Tutkimus hoitotieteessä*. Helsinki: WSOY-pro.

Kantelinen Teemu, Koistinen Henna. 2005. *Kohteessa hoidettu ja kuljettamatta jätetty potilasanalyysi ensihoitokertomuksista*. Metropolia.

Kassara, H., Paloposki, S., Holmia, S., Murtonen, I., Lipponen, V., Ketola, M-L. & Hietanen, H. 2006. *Hoitotyön osaaminen*. Helsinki: WSOY.

Keinonen, T. 1998. *One-dimensional usability - influence of usability on consumers' product preference*. Taideteollisen Korkeakoulun julkaisu A21. Helsinki: Taideteollinen korkeakoulu.

Koskinen, D. 2005. Käytettävyystudkimuksen etiikka. Ovaska, S., Aula, A. & Majaranta, P. (toim.). *Käytettävyystudkimuksen menetelmät*, 331-341. Tampereen yliopisto, Tietojenkäsittelytieteiden laitos B-2005-1.

Kostamo Joni. 2009. *Merlot Medin käyttöönoton onnistuminen Keski- ja Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksilla*. Arcada.

Kuisma Markku. 2010. *Ensihoidon toimintaa tukevan alueellisen tiedonhallinnan ratkaisu*. <http://hankinnat.fi/binary.asp?path=1;29;353;11068;123128;150810;162857&field=FileAttachment&version=1> viitattu 27.1.2012.

Kuisma Markku, Väyrynen Taneli, Hiltunen Tuomas, Porthan Kari ja Aaltonen Janne. *Effect of introduction of electronic patient reporting on the duration of ambulance calls*. 2009. American Journal of Emergency Medicine (2009) 27, 948- 955. <http://www.merlotmedi.fi/documents/Effect%20of%20introduction%20of%20electronic%20patient%20reporting%20on%20the%20duration%20of%20ambulance%20calls.pdf> viitattu 27.1.2012.

Kuutti Wille. 2003. *Käytettävyys, suunnittelu ja arviointi*. Saarijärvi: Talentum Media Oy.

Kyngäs, H. & Vanhanen, L. 1999. Sisällön analyysi. *Hoitotiede* 1/1999, 3-11.

Laurea Ammattikorkeakoulu. 2007. *Laurea- Ammattikorkeakoulun eettiset ohjeet tutkimus -ja kehitystyötä sekä opinnäytetyötä varten*. Laurea- ammattikorkeakoulu.

Latvala, E. & Vanhanen-Nuutinen, L. 2001. Laadullisen hoitotieteellisen tutkimuksen perusprosessi: sisällönanalyysi. Teoksessa S. Janhonen & M. Nikkonen (toim.) *Laadulliset tutkimusmenetelmät hoitotieteessä*. Helsinki: WSOY.

Lauri Sirkka. Teoksessa Paunonen Marita ja Vehviläinen-Julkunen Katri. 1998. *Hoitotieteen tutkimusmetodiikka*. Helsinki: WSOY.

Leino-Kilpi Helena. 2003. Hoitotyöntekijä ja tutkimusetiikka teoksessa Leino-Kilpi Helena ja Välimäki Maritta *Etiikka hoitotyössä*. Helsinki: WSOY.

Logica Oy. 2009. *Merlot Medi - Closing the Gap in the Critical Hour*.

Logica Oy. 2010. *Merlot Medi tuotekuvaus*. <http://www.merlotmedi.fi/tuotekuvaus.html> viitattu 27.1.2010.

Loikas Petri. 2004. Hoito-ohjeen pyytäminen ja raportointi. Teoksessa Castren Maaret, Kurola Jouni, Lund Vesa & Silfvast Tom (Toim.) *Ensihoito-opas*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

McEwen Melanie and Wills Evelyn M. 2002. *Theoretical Basis for Nursing*. Lippincott Williams & Wilkins.

Metsämuuronen Jari. 2008. *Laadullisen tutkimuksen perusteet*. Metodologia-sarja 4.

Moody Linda E, Slocumb Elaine, Berg Bruce and Jackson Donna. 2004. Electronic Health Records Documentation in Nursing: Nurses' Perceptions, Attitudes, and Preferences. *Comput Inform Nurs* 22(6): 337-334.2004. Artikkelin luettu osoitteesta http://www.providersedge.com/ehdocs/ehr_articles/EHR_Documentation_in_Nursing.pdf viitattu 17.4.2009.

Määttä Teuvo. 2004. Ensihoitopalvelu teoksessa Alaspää Ari, Kuisma Markku, Rekola Leena ja Sillanpää Kirsi (toim.) *Uusi ensihoidon käsikirja*. Helsinki: Tammi.

Nielsen Jakob. 1993. *Usability Engineering*. Academic Press Inc. USA.

Nykänen Pirkko, Viitanen Johanna ja Kuusisto Anne. 2010. *Hoitotyön kansallisen kirjallisuuden ja hoitokertomusten käytettävyys*. Tampereen yliopisto tietojenkäsittelytieteen laitos. Julkaisusarja D - Verkkojulkaisu D-201-7. Tampere 2010.

Orb Angelica, Eisenhauer Laurel, Wynaden Dianne. 2001. Ethics in Qualitative Research. *Journal of Nursing Scholarship* First Quarter 2001.

O'Meara Estela. 2007. *The Effects of Electronic Documentation in the Ambulatory Surgery Setting*. AORN Journal December 2007 Vol 86 No 6.

Parkkinen Heli. 2002. *Testing Manual Usability: A Task-Based assessment of the Usability of Two Manual Versions*.

Pyörälä Eeva. 2002. *Johdatus laadullisen tutkimuksen metodologiaan*. Luento: Laadulliset tutkimusmenetelmät yhteiskuntatieteissä 13.2.2002. Helsingin yliopisto.

Riihelä Jorma. 2004. Ensihoitokertomus ja sen täyttö teoksessa Sillanpää Kirsi (toim.), Alaspää Ari, Kuisma Markku ja Rekola Leena. *Uusi ensihoidon käsikirja*. Helsinki: Tammi.

Robley R. 1995. The Ethics of Qualitative Nursing Research. *J Prof Nurs* 11:45-48, 1995.

Saaranen-Kauppinen Anita & Puusniekka Anna. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto [verkkojulkaisu]. Tampere : Yhteiskuntatieteellinen tietovarasto [ylläpitäjä ja tuottaja]. <<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/>>. Viitattu 2.2.2012.

Saranto Kaija, Ensio Anneli. 2006. Systemaattisen kirjaamisen kehittäminen osana toiminnan ohjausta ja hoitotyön johtamista. *Hoitotyön vuosikirja 2006*. Gummerus.

Seppälä Juhani. 2004. Vuorovaikutus, kommunikaatio ja dokumentointi ensihoidossa teoksessa Castrén Maaret, Kinnunen Ari, Paakkonen Heikki, Pousi Jouni, Seppälä Juhani ja Väisänen Olli. *Ensihoidon perusteet*. Pelastusopisto, Suomen Punainen Risti.

Sosiaali- ja terveysministeriö. Oppaita 2001:3. *Potilasasiakirjojen laatiminen sekä niiden ja muun hoitoon liittyvän materiaalin säilyttäminen*.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2011. Oppaita 2011:11. Ohje ensihoitopalvelun palvelutasopäätöksen laatimiseksi sairaanhoitopiireille. 2011. Luettavissa verkossa http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=2765155&name=DLFE-16118.pdf viitattu 27.1.2012.

Sweeney Paula. 2010. *The Effects of Information Technology on Perioperative Nursing*. AORN Journal November 2010 Vol 92 No 5.

Tilastokeskus. *Virsta - Virtual Statistics tietokanta*. <http://www.stat.fi/virsta/tkeruu/> . Luettu 13.8.2009.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Latvia: Kustannusosa-keyhtiö Tammi.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. http://www.tenk.fi/hyva_tieteellinen_kaytanto/kaytanto.html Viitattu 10.2.2012.

Törnvall Eva, Wilhelmsson Susan and Lis Karin Wahren. 2004. *Electronic Nursing Documentation in Primary Health Care*. Nordic College of Caring Sciences, Scand J Caring Sci; 2004: 18, 310-317.

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri. 2008. *Valtakunnallinen sähköisen hoitotyön dokumentoinnin kehittämishanke 2005-2007*.

Viitanen J, Kuusisto A ja Nykänen P. 2011. *Usability of electronic nursing record systems: definition and results from an evaluation study in Finland*. Studies in Health Technology and Informatics 2011;164:333-8.

Väisänen Olli & Kurola Jouni. 1997. Sairaalan ulkopuolisen hoidon dokumentointi. *Systeme1*/1997. Suomen ensihoidon tiedoitus Oy.

Välimäki Maritta & Lehtonen Johannes. 2002. *Tietoon perustuvan suostumuksen ongelmia*. Duodecim 2002; 118: 723-7.

Wang Richard, Yang Lee, Pipino Leo & Strong Diane. 1998. Manage Your Information as a Product. Sloan Management Review Volume 39, No. 4.

Kuviot

Kuvio 1 Merlot Medi (Logica Oy 2009)

Virhe.

Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.

Kuvio 2 Käytettävyys Nielsenin mukaan

15

Kuvio 3 Parannusehdotukset ensihoidon kirjaamiseen käytettävyyden kannalta (n=14) 24

Liitteet

Liite 1 Saate tutkimukseen osallistuville	39
Liite 2 Tutkimuslomake	40
Liite 3 Suostumus tutkimukseen osallistumisesta	41

Liite 1 Saate tutkimukseen osallistuville

SAATE TUTKIMUKSEEN OSALLISTUVILLE

26.8.2010

Hyvä vastaanottaja,

Jorvin sairaalan päivystyspoliklinikka on mukana tutkimuksessa ”Ensihoitokertomuksen käytettävyys sairaalan päivystyspoliklinikalla”. Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, mikä on sähköisen ensihoitokertomuksen käytettävyys poliklinikan näkökulmasta.

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää sairaalan ulkopuolisen ensihoidon keräämän ja kirjaaman aineiston käytettävyyttä sairaalan sisäisen päätöksenteon tukena. Tutkimuksen avulla on mahdollista kartoittaa ja kerätä sitä tietoa, jota tarvitaan ensihoitokertomuksen sisällön parantamiseen.

Tutkimus on opinnäytetyö Laurea ammattikorkeakouluun ja osa sairaanhoitajan opintoja. Tutkimukseen pyydetään osallistujia Jorvin sairaalan päivystyspoliklinikalta. Tutkimuksen tulokset toimitan käyttöönnne tutkimuksen valmistuttua syksyllä 2010.

Tutkimus toteutetaan yksilöhaastatteluina. Yksittäisen vastaajan henkilöllisyyttä ei ole mahdollista selvittää kerättävien tietojen perusteella.

Haastattelut toteutetaan 26.8.2010-15.9.2010.

Suuret kiitokset osallistumisesta tutkimukseen!

Ystävällisin terveisin,

Tuomas Telkki

SH AMK - opiskelija, Laurea ammattikorkeakoulu

tuomas.telkki@laurea.fi

Liite 2 Tutkimuslomake

Taustatiedot

1. Työtehtävä ph	lh/lvm	sh	eh
2. Kuinka kauan alalla	0-5	5-10	yli 10 v
3. Työskentelypaikka	tkp	srl	

Ensihoitokertomuksen käytettävyys

4. Ovatko tiedot sovellettavissa potilaan hoitoon poliklinikalla?
5. Ovatko tiedot siirrettävissä osaksi potilaan sairauskertomusta?
6. Onko kirjaaminen ollut hyödyllistä potilaan jatkohoidon kannalta?
7. Konsultaatietietojen selkeys
8. Tehtävääikojen informatiivisuus (oireiden alkuaika jne)
9. Tapahtumatiedot
10. Vastaavatko kirjatut tiedot potilaan todellista tilaa?
11. Potilaa kotilääkityksen kirjaaminen (vapaateksti vs. 'katso lista')
12. Tehtyjen tutkimusten ja annetun hoidon kirjaaminen?
13. Omaisten yhteystiedot
14. Kirjaamisen yhteneväisyys eri palveluntuottajilla?
15. Ensihoitokertomuksen käytettävyys 1-5
16. Mitä pitäisi parantaa? Millaista informaatiota pitäisi olla lisää?
17. Ensihoitokertomuksen ennakkotulostamisen käytettävyys?
18. Eniten käytettävyyteen vaikuttava tekijä ensihoitokertomuksessa

Liite 3 Suostumus tutkimukseen osallistumisesta

SUOSTUMUS

TUTKIMUS ENSIHOITOKERTOMUKSEN KÄYTETTÄVYYDESTÄ

Olen saanut sekä suullista että kirjallista tietoa koskien tutkimusta ensihoitokertomuksen käytettävyydestä ja olen saanut mahdollisuuden esittää haastattelijalle kysymyksiä.

Ymmärrän, että haastatteluun osallistuminen on vapaaehtoista ja että minulla oikeus kieltäytyä haastattelusta tai sen jatkamisesta milloin tahansa syytä ilmoittamatta. Ymmärrän myös, että kaikki tiedot käsitellään luottamuksellisesti.

Aika ja paikka:

Suostun osallistumaan tutkimukseen

Suostumuksen vastaanottaja

Haastateltavan allekirjoitus

Haastattelijan allekirjoitus

Nimen selvennys

Nimen selvennys