

Marja-Liisa Väyrynen

Opetusmallin kehittäminen Elvytys ja MET tilanteiden simulaatiokoulutukseen päivystysosastolla

Metropolia Ammattikorkeakoulu
Sairaanhoidaja, YAMK
Klininen asiantuntija
Opinnäytetyö
17.2.2014

Tekijä Otsikko Sivumäärä Aika	Marja-Liisa Väyrynen Opetusmallin kehittäminen Elvytys ja MET tilanteiden simulaatiokoulutukseen päivystysosastolla 49 sivua + 2 liitettä 17.2.2014
Tutkinto	Sosiaali- ja terveystieteiden ylempi ammattikorkeakoulututkinto
Koulutusohjelma	Sairaanhoitaja, ylempi AMK
Suuntautumisvaihtoehto	Kliinisen asiantuntijan koulutusohjelma
Ohjaajat	Yliopettaja Antti Niemi Kliininen asiantuntija Marita Ritmala-Castrén
<p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli kyselyn avulla kuvata sairaanhoitajien näkemyksiä hoitotyössä potilaanvoinnin huonontuessa äkillisesti sekä MET (medical emergency team) toiminnasta ja -hälytyskriteereistä. Päivystysosastolle oli tarkoitus suunnitella opetusmalli elvytyksen ja MET tilanteiden simulaatioharjoitteluun. Tehtävänä oli kuvata sairaanhoitajien tietotasoa potilaantarkkailusta, MET toiminnasta sekä -hälytyskriteereistä ja tuottaa opetusmalli yhteistyössä osastonhenkilökunnan kanssa kyselyä hyödyntäen. Tavoitteena oli parantaa hoitohenkilökunnan tietotasoa ja toimintaa hätätilanteissa ja sen myötä potilasturvallisuutta.</p> <p>Opinnäytetyö toteutettiin tutkimuksellisenä kehitystyönä soveltaen toimintatutkimuksen vaiheita. Tutkimusaineisto kerättiin sähköisellä kyselylomakkeella päivystysosaston sairaanhoitajilta. Aineisto analysoitiin sisällönanalyysillä. Teoreettinen tietopohja kyselylle sekä opetusmallille haettiin kirjallisuuskatsauksen avulla. Aineistoa täydennettiin tutkimuksen kuluessa kirjallisuushauilla.</p> <p>Ennen kehitystyön aloittamista siitä tiedotettiin osastotunnilla päivystysosaston henkilökunnalle. Sen jälkeen toteutettiin kysely. Kyselyn jälkeen valittiin päivystysosastolta vastuuhoidajat opetusmallin suunnitteluun, jonka jälkeen kehitettiin opetusmalli elvytys ja MET tilanteiden simulaatioharjoitteluun. Kehitystyön aikana henkilökunnalla oli mahdollisuus esittää ideoita ja mielipiteitä tutkijalle. Kehitystyönvaiheista tiedotettiin osaston henkilökunnalle osastotunneilla ja koulutuspäivänä.</p> <p>Tuloksissa ilmeni, että päivystysosastolla havaitaan potilaanvoinnissa tapahtuvia muutoksia ja niihin reagoidaan herkästi tiedottamalla asiasta eteenpäin. Sairaanhoitajat toivoivat säännöllistä konkreettista koulutusta elvytyksestä ja MET toiminnasta sekä selkeitä ohjeita toiminnantueksi. Opinnäytetyön avulla saatiin tietoa päivystysosaston sairaanhoitajien tietotasosta. Jatkoasteena olisi seurata miten opetusmalliin käyttäminen vaikuttaa päivystysosaston sairaanhoitajien tietotasoon sekä miten MET toiminta vaikuttaa päivittäiseen hoitotyöhön.</p>	
Avainsanat	MET, elvytys, akuuttihoito, simulaatio, opetusmalli

Author Title Number of Pages Date	Marja-Liisa Väyrynen Developing a model for teaching resuscitation and MET situations, simulation training emergency department 49 pages + 2 appendices 17 February 2014
Degree	Health and Social Care Master's degree
Degree Programme	Registered Nurse (Master's)
Specialisation option	The clinician Degree Programme
Instructor(s)	Antti Niemi, Principal Lecturer Marita Ritmala-Castrén, Clinical expert
<p>The purpose of this questionnaire was to describe nurses' views on care work comfort of the patient deteriorates abruptly and MET (medical emergency team)'s activities and alarm criteria. Emergency department was supposed to plan a model for teaching CPR and MET situations, simulation training. The task was to describe nurses' level of knowledge of the patient observation, MET activities, as well as alarm criteria and produce teaching model in collaboration with the staff making use of the query. The aim was to improve the level of knowledge of the nursing staff, and response and thus the safety of patients.</p> <p>Thesis was carried out exploratory development work by applying an action research steps. Research data was collected using an electronic questionnaire emergency department nurses. The data were analyzed content analysis. The theoretical knowledge base for query and teaching model was applied literature review. The data were supplemented by literature searches during the study.</p> <p>Before the starting the development of the department was informed hours emergency department staff. This was followed by the query. After the survey was chosen as the emergency department the nurses the responsibility the teaching model of the design, and then developed in the teaching model of recovery and MET situations in simulation training. During the development of the staff had the opportunity to submit your ideas and opinions to the examiner. The steps involved in the development department staff informed of the Department of hours and training day.</p> <p>The results showed that the emergency department of the patient's distress is detected the changes in sensitivity and response by providing relevant information on. Nurses were hoping to recover from a regular concrete training and MET activities, as well as clear guidance in support of operations. Thesis yielded information on emergency department nurses' knowledge level. Further challenge would be to see how the teaching model of its effects on emergency department nurses' level of knowledge, as well as how to MET activity has affected the daily nursing care.</p>	
Keywords	MET, resuscitation, acute care, simulation, teaching model

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Tutkimuksellisen kehittämistyön teoreettiset lähtökohdat	2
2.1	MET toiminta hoitotyössä	3
2.1.1	MET toiminnan historiaa ja tavoitteita	3
2.1.2	MET ryhmän toiminta ja MET hälytyskriteerit	4
2.1.3	Ennakoivien oireiden tunnistaminen	5
2.1.4	Sairaanhoidajan rooli potilaan hoitoketjussa	6
2.2	Elvytystoiminta hoitotyössä	7
2.2.1	Elvytystoiminnan laadun arviointi hoitotyössä	8
2.2.2	Elvytystoiminta ja työnjako elvytystilanteessa	8
2.2.3	Elvytystilanteeseen liittyvä lääkehoito	11
2.2.4	Elvytyksen toteutus	12
2.3	Simulaatioharjoitukset oppimismenetelmänä	13
2.3.1	Simulaatiomenetelmän käyttäminen oppimismenetelmänä	14
2.3.2	Simulaatioharjoituksen vaiheet	16
2.3.3	Simulaatioharjoittelun merkitys oppimisessa	17
3	Tutkimuksellisen kehitystyön tarkoitus, tavoite ja kehittämistehtävät	18
4	Kehittämistyön toteutus	18
4.1	Toimintaympäristönkuvaus	18
4.2	Tutkimuksellisen kehittämistyön toteutus	20
4.3	Kysely hoitohenkilökunnan tietotaitotason selvittämiseksi	22
4.4	Aineistonanalyysi	23
5	Kehittämistyöntulokset	24
5.1	Kyselytulokset	24
5.1.1	Sairaanhoidajan toiminta ja havainnot kyselyn potilastapauksissa	24
5.1.2	Sairaanhoidajan näkemyksiä potilaantilan huononemista ennakoivista oireista	29
5.1.3	Sairaanhoidajien näkemyksiä MET toiminnasta ja -hälytyskriteereistä	31
5.1.4	Sairaanhoidajien näkemyksiä elvytyksen ja MET toiminnan koulutuksesta	33
5.2	Opetusmallin suunnittelu päivystysosaston elvytys ja MET toiminnan simulaatiokoulutukseen	34
5.2.1	Opetusmallin tavoitteiden suunnittelu	35

5.2.2	Opetusmallin menetelmien ja sisällön suunnittelu	36
5.2.3	Opetusmallin arviointikriteerien suunnittelu	36
5.2.4	Simulaatioharjoituksen suunnittelu elvytyksen ja MET tilanteiden koulutukseen	38
6	Pohdinta	39
6.1	Kehittämistyön tulosten pohdinta	39
6.2	Kehittämistyön luotettavuus ja -eettisyys	42
6.3	Johtopäätökset ja jatkotutkimushaasteet	44
Lähteet		
Liitteet		
Liite 1. Kysely päivystysosaston toiminnan kehittämiseksi		
Liite 2. Simulaatioharjoitukset elvytyksen ja MET toiminnankoulutukseen		

1 Johdanto

Euroopan elvytysneuvoston vuonna 2010 julkaiseman suosituksen mukaan sairaalassa työskentelevien tulee koulutuksensa perusteella osata tunnistaa hätätilapotilas ja toimia tilanteessa, kunnes paikalle saadaan hätätilanteisiin perehtynyt henkilökunta (Käypä hoito – suositus 2011: 2). Kuitenkin nopeasti aloitetusta elvytyksestä huolimatta sairaalasta kotiin selviytyy sydänpysähdyksen jälkeen vain 15 % potilaista (Castrén 2006: 4). Tämän vuoksi on kiinnitettävä erityistä huomiota sydänpysähdyestä ennakoiviin oireisiin ja niiden tunnistamiseen. Tutkimusten mukaan sairaalassa tunnistetaan huonosti potilaantilanteessa tapahtuvia muutoksia tai niihin reagoidaan riittämättömästi. Tutkimuksissa on havaittu, että elintoiminnoissa tapahtuu merkittäviä muutoksia yli puolella potilasta jo tunteja ennen sydänpysähdyestä, joten sydänpysähdykset olisivat ennakoitavissa. (Nurmi 2007: 170–175; Gylden 2011: 8-11; Nurmi 2005: 45–46; Franklin - Mathew 1994: 244–247; Goldhill - White - Sumner 1999: 529–534.)

Sairaanhoitajan ammatillisiin velvollisuuksiin kuuluu ylläpitää ammattitaitoaan ja kehittää sitä jatkuvasti. Jokainen sairaanhoitaja vastaa tekemästään hoitotyöstä henkilökohtaisesti. Hänen velvollisuutenaan on valvoa omaa ja muiden pätevyyttä jakaessaan tai ottaessaan tehtäviä vastaan. Samassa hoitoyhteisössä sairaanhoitajat vastaavat yhdessä siitä, että hoitotyönlaatu on mahdollisimman hyvä, ja sitä parannetaan jatkuvasti. (Sairaanhoitajaliitto.) Elvytyksen käypä hoito -suosituksen (2011) mukaan taidot alkavat heikentyä merkittävästi 3-6 kuukauden kuluttua harjoittelusta; sen vuoksi taitojen säännöllinen harjoittelu on tärkeää.

Opinnäytetyö toteutetaan tutkimuksellisena kehitystyönä toimintatutkimuksen vaiheita soveltaen. Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää kyselyn avulla sairaanhoitajien näkemyksiä potilaantarkkailusta, MET (medical emergency team) toiminnasta ja hälytyskriteereistä sekä koulutuksen tarpeesta liittyen elvytykseen ja MET toimintaan. Opinnäytetyön tehtävänä on kuvata sairaanhoitajien näkemyksiä hoitotyössä tarvittavista taidoista potilaanvoinnin huonontuessa ja ennakoivien oireiden tunnistamisessa. Kyselyn vastauksia hyödyntäen päivistysosastolle suunnitellaan opetusmalli elvytys ja MET tilanteiden simulaatioharjoitteluun yhteistyössä hoitohenkilökunnan kanssa. Opinnäytetyön tavoitteena on opetusmallin avulla parantaa hoitohenkilökunnan tietotaitotaitoa ja toimintaa hätätilanteissa, ja sen myötä parantaa potilasturvallisuutta.

Sydänpysähdyksiä ennakoivaa toimintaa on kansainvälisesti kehitetty 1990-luvulta saakka turhien elvytysten ja kalliiden tehohoitojaksojen ehkäisemiseksi. Varhaisen puuttumisen avulla vakavat komplikaatiot, kuolleisuus sekä tehohoidon tarve ovat vähentyneet merkittävästi. (Barbetti - Lee 2008: 80–81.; Jones – King – Wilson 2009: 3379–3389.) Suomessa sydänpysähdyksiä ennakoiva toiminta on käytössä useissa sairaaloissa, ja joissakin sairaaloista toiminnan aloittamista vasta suunnitellaan (Tirkkonen – Jalkanen – Alanen – Hoppu 2009: 428–433; Tiainen 2011; Hautamäki 2011: 9).

Tutkimuksen kohteena olevassa sairaalassa on käytössä kriteerit kriittisesti sairaan potilaan hoidontueksi (HUS sairaalanohje). Varsinaista MET toimintaa kehitetään parhaillaan ja toiminta aloitetaan kevään 2014 aikana. Samalla päivitetään sairaalanohjeistusta liittyen MET toimintaan ja -hälytyskriteereihin (Kantola 2013).

Opinnäytetyön tuloksena syntyy päivystysosastolle opetusmalli simulaatiossa tapahtuvaan elvytyksen ja MET tilanteiden koulutukseen. Simulaation avulla voidaan jäljitellä todentuntuksia tilanteita keinotekoisessa ympäristössä. Simulaatio harjoittelua voidaan käyttää parantamaan suorituksia sekä ryhmätyöskentelyä todellisissa tilanteissa. Tilanteiden harjoittelu auttaa parantamaan potilasturvallisuutta, ja antaa henkilökunnalle varmuutta toimia oikeassa tilanteessa. (Rall 2013: 9-12; Tampereen yliopisto 2011; Hyvämäki 2011.)

2 Tutkimuksellisen kehittämistyön teoreettiset lähtökohdat

Nopeasti aloitetusta elvytyksestä huolimatta selviytyy sairaalasta kotiin toimintakykyisenä sydänpysähdyksen jälkeen vain 15 % potilaista (Castrén 2006: 4). Tämän vuoksi on kiinnitettävä erityistä huomiota sydänpysähdyistä ennakoiviin oireisiin. Tutkimuksien mukaan sairaalassa tunnistetaan huonosti potilaantilanteessa tapahtuvia muutoksia tai niihin reagoidaan riittämättömästi. Tutkimuksissa on kuitenkin havaittu, että elintoiminoissa tapahtuu merkittäviä muutoksia yli puolella potilasta jo tunteja ennen sydänpysähdyistä. Sydänpysähdykset olisivat ennakoitavissa ja vältettävissä, jos muutokset tunnistettaisiin ja niihin reagoitaisiin riittävän tehokkaasti. Havaittuihin oireisiin kuuluvat erilaiset hengitykseen liittyvät ongelmat, tajunnantasossa tapahtuvat muutokset sekä levottomuus. Mitattavissa arvoissa muutoksia on havaittu verenpaineessa, syketaajuus-

dessa, lämpötilassa, hapettumisessa sekä virtsanerityksessä. Laboratoriokokeissa on havaittu muutoksia elektrolyyttitasapainon häiriintymisessä, hemoglobiinissa sekä EKG:ssä. Tilanteentunnistamista helpottamaan on luotu ”Medical Emergency Team” (MET) hälytyskriteerit. (taulukko 1) (Nurmi 2007: 170–175; Gylden 2011: 8-11; Nurmi 2005: 45–46; Franklin ym.1994: 244–247; Goldhill ym.1999: 529–534.)

2.1 MET toiminta hoitotyössä

MET (medical emergency team) toiminnalla tarkoitetaan hätätilanteita ennakoivaa toimintaan. Potilaantilassa tapahtuvien muutoksien tunnistamiseksi on MET toimintaa varten laadittu ennakolta hälytyskriteerit, joiden tarkoituksena on helpottaa hoitajaa havainnoimaan potilaantilassa tapahtuvia muutoksia. Kriteereiden tavoitteena on yhteinäistä potilaiden hoitamista elintoimintojen heikentyessä. (Hovila – Hopia – Kiuttu - Kivinen 2013: 23.) MET toimintaa vastaavia nimityksiä maailmalla ovat muun muassa CCOT (critical care outreach team), patient-at-risk team tai RRT (rapid response team). (Nurmi 2007: 176; Nurmi 2005: 44 - 48), Suomessa ryhmästä käytetään yleisimmin nimitystä MET ryhmä (Tirkkonen ym. 2009: 428 – 433).

2.1.1 MET toiminnan historiaa ja tavoitteita

MET toiminnan kehittäminen sai alkunsa 1990 Australiassa, Liverpool sairaalassa. Hyvien kokemusten myötä toiminta alkoi laajentua Australiassa useisiin sairaaloihin, ja sitä kautta Britanniaan sekä Yhdysvaltoihin sekä myöhemmin muualle Eurooppaan ja Suomeen. Toiminnankehittäminen lähti liikkeelle halusta kehittää elvytystoimintaa. Sairaalaan perustettiin tehohoitoryhmä, joka kutsuttiin paikalle, kun potilaanvoinnissa havaittiin huolta aiheuttavia muutoksia. (Jones ym. 2009: 3380; Castrén 2006: 5; Hoppu 2011: 17; Nurmi 2005: 44–48.)

MET toiminnan tavoitteena on ennakoida potilaantilassa tapahtuvia muutoksia ja ehkäistä potilaantilan kehittymistä sydänpysähdykseen saakka. Toiminnalla pyrittiin välttämään turhia elvytyksiä ennakoivilla toimenpiteillä, ja näin olen vähentämään mahdollisia kalliita tehohoitajaksoja sekä kuolleisuutta sairaaloissa. (Jones ym. 2009: 3380; Castrén 2006: 5; Hoppu 2011: 17 ja Nurmi 2005: 44–48.)

2.1.2 MET ryhmän toiminta ja MET hälytyskriteerit

MET ryhmä muodostetaan useimmiten teho-osaston sairaanhoitajista ja tehohoitolääkäreistä. Lisäkoulutuksen avulla he pystyvät paremmin auttamaan vuodeosastonhoitajia kriittisesti sairaanpotilaan hoidossa. Eri maissa MET ryhmän kokoonpanot vaihtelevat jonkin verran, ja ne ovat joko hoitaja- tai lääkärijohtoisia. MET ryhmän lisäksi myös osastonhenkilökuntaa tulee kouluttaa, jotta he osaavat tunnistaa potilaanvoinnissa tapahtuvia muutoksia. (Jones ym. 2009: 3380; Castrén 2006: 5; Hoppu 2011: 17; Tirkkonen ym. 2009: 428 – 433.)

MET hälytyskriteerit on kehitetty erinäisissä tutkimuksissa osoitettujen havaintojen pohjalta, jotka liittyvät elintoiminnoissa tapahtuneisiin muutoksiin ennen sydänpysähdystä. Hälytyskriteereissä on selkeät raja-arvot hengitykseen, verenkiertoon ja neurologiaan liittyen sekä muille huomioille. (taulukko 1) Raja-arvot helpottavat henkilökuntaa tunnistamaan potilaanvoinnin huonontumiseen viittaavia merkkejä. Henkilökunnalla tulee olla selkeät ohjeet siitä, miten toimitaan havaittaessa muutoksia potilaan elintoiminnoissa. (Hoppu, 2011: 17; Nurmi 2007: 175.) Henkilökunta voi ohjeistuksen mukaan hälyttää MET ryhmän paikalle yhden tai useamman hälytyskriteerin täytyessä (Castrén 2006: 5). Selkeiden raja-arvojen ja hälytyskriteereiden avulla pienennetään kynnystä lisäävun hakemiselle hyvissä ajoin (Hoppu 2011: 17).

Taulukko 1. Medical Emergency Team hälytyskriteerit (Nurmi .2007: 175.)

Hengitystie	Uhattuna
Hengitys	Hengityspysähdys Hengitystaajuus alle 5/min Hengitystaajuus yli 36/min Happisaturaatio alle 90 % lisähapesta huolimatta
Verenkierto	Sydänpysähdys Syketaajuus alle 40/min Syketaajuus yli 140/min Systolinen verenpaine alle 90 mmHg
Neurologia	Äkillinen tajunnan tason lasku Toistuva tai pitkittynyt kouristelu
Muu	Kenen tahansa henkilökunnan jäsenen huoli potilaasta, vaikka mikään yllä oleva kriteeri ei täytyisi

Tutkimuksen kohteena olevassa sairaalassa MET hälytyskriteerit (taulukko 2) eroavat jonkin verran edellä esitellyistä kriteereistä. Muutokset hälytyskriteereihin on tehty sairaalan tarpeiden mukaisesti, ottaen huomioon sairaalassa hoidettavien potilasryhmien erityistarpeet.

Taulukko 2. Sairaalan MET kriteerit (Lähde: Kantola 2013)

HENGITYS	Hengitysvaikeus, ilmatie uhattuna Saturaatio < 90 % (lisähappi) HT < 8/min HT > 25/min
VERENKIERTO	SAP < 90 mmHg p < 40/min p > 120/min
NEUROLOGIA	Tajunnantason lasku Kouristelu Vaikea sekavuus
MUU	Diureesi < 200 ml/8 h Voimakas äkillinen kipu Huoli potilaasta Teho-osastolta siirretyn potilaan hoidon ohjaus

Hälytyskriteerit ovat olleet käytössä Australiassa ja Iso-Britanniassa useissa sairaaloissa (Nurmi 2007: 174). Suomessa MET hälytyskriteerit ovat käytössä muun muassa Tampereella, Kuopiossa ja Vaasassa (Tirkkonen ym. 2009: 428–433; Tiainen 2011; Hautamäki 2011: 9). sekä osassa HUS sairaaloissa. Tutkimuksen kohteena olevassa sairaalassa MET toimintaa kehitetään parhaillaan, ja varsinainen toiminta aloitetaan kevään 2014 aikana (Kantola 2013).

2.1.3 Ennakoivien oireiden tunnistaminen

Aikaisempien tutkimuksien mukaan hoitajat kirjaavat elintoiminnoissa havaitsemiaan muutoksia ennen sydänpysähdystä. Tyypillisimmin ennen sydänpysähdystä edeltävän vuorokauden aikana on ollut ongelmia hengityksessä, verenkierrossa ja tajunnantasssa. Tutkimukset osoittavat, että yksittäisiin oireisiin puututaan, mutta ei ole ymmärretty kokonaisuutta, jotta reagointi olisi ollut riittävän tehokasta. Tutkimukset osoittavat, että hoitajat eivät ole osanneet riittämättömän koulutuksensa tai rohkeutensa vuoksi raportoida muutoksista lääkärille. Joissain tapauksissa myös puutteellinen valvonta on vii-

västyttänyt muutoksiin reagoitua. Potilaan kuoleman riski kasvaa, mitä useimmissa elintoiminnossa havaitaan muutoksia ennen elottomuutta. (Goldhill ym. 1999: 529–534; Gylden 2011: 11; Nurmi, 2005: 45–46; Castrén 2006: 17–18; Considine ym. 2004: 23.) Gyldenin (2011) Tampereella tekemän tutkimuksen mukaan suurin osa MET hälytyksistä tuli operatiiviselta puolelta. Potilaista 70 % oli tullut päivystyksellisesti sairaalaan. MET hälytyksen aiheuttamat ongelmat tulivat tyypillisesti leikkauksen jälkeisen vuorokauden aikana. (Gylden, 2011: 10.)

Potilaantilassa tapahtuvien muutosten huomioiminen on usein kiinni hoitajankyvystä tunnistaa ja puuttua tilassa tapahtuviin muutoksiin (Jones ym. 2009: 3379–3380). Potilaantilassa tapahtuviin muutoksiin reagoimattomuus on usein kiinni yksinkertaisista tekijöistä. Verenkierrossa ja hengityksessä tapahtuvia muutoksia ei osata hoitaa tehokkaasti tai riskipotilaat jäävät monitoroimatta, jolloin tilassa tapahtuvia muutoksia ei havaita ajoissa. Sen lisäksi paikalle saapuu usein kokematon lääkäri, jolla ei ole riittävästi tietotaitoa reagoida tilanteen vaativalla tavalla, eikä potilaan hoidon rajoituksia tehdä riittävän ajoissa, jolloin vältyttäisiin turhilta tehohoitojaksoilta. (Castrén 2006: 18–19.)

2.1.4 Sairaanhoidajan rooli potilaan hoitoketjussa

Sairaanhoidaja toimii osana moniammatillista hoitotiimiä. Sairaanhoidaja on hoitotyön asiantuntija, jonka tehtävänä on potilaiden hoitaminen. Sairaanhoidaja toimii itsenäisesti toteuttaessaan hoitotyötä kokonaisvaltaisesti lääkärinohjeiden mukaan. Sairaanhoidajanrooliin kuuluu potilaan asioista huolehtiminen ja tiedottaminen hoitavalle lääkärille, jos potilaanvoinnissa tapahtuu merkittäviä muutoksista. Toimintaa ohjaavat hoitotyönarvot, eettiset periaatteet, säädökset ja ohjeet. Sairaanhoidaja on itse vastuussa ammattitaidostaan ja sen kehittämisestä. (Palta – Laaksonen 2008: 6-7.)

Päivystysosastolla sairaanhoidaja huolehtii potilaan kokonaisvaltaisesta hoidosta yhteistyössä lääkäreiden, fysioterapeutin sekä toisten sairaanhoidajien kanssa. Omahoitaja huolehtii potilaanlääkityksestä, määräysten toteuttamisesta, perushoidosta sekä seurannasta. Hoitajalta vaaditaan nopeaa kykyä reagoida muuttuviin tilanteisiin ja laaja-alaista teoretietoa hoitotyön eri osa-alueilta. (HYKS Operatiivinen tulosityksikkö.)

2.2 Elvytystoiminta hoitotyössä

Elvytystilanteet ovat vaativia ja haasteellisia tapahtumia, koska niitä tapahtuu suhteellisen harvoin yksittäisten terveydenhuollon ammattilaisten kohdalla. Suomessa elvytystilanteita on 1-5/1000 hoitajaksoa riippuen sairaalan ja toimipisteen luonteesta. (Jäntti 2011: 112; Korvenoja 2005: 213; Sainio ym. 2009: 424.) Äkillisen sydänpysähdyksen jälkeen elvytyksestä selviytyminen on edelleen satunnaista. Sairaalan ulkopuolisissa elvytyksissä selviytyminen vaihtelee 2-49 %, mutta keskimääräinen selviytyminen on 5-10 %. Sairaalassa tapahtuvista elvytyksistä selviytyminen vaihtelee 0-42 %, tavallisimmin se on 15–20 %. Äkillisen sydänpysähdyksen jälkeen emme voi vaikuttaa selviytymiseen yksittäisissä tapauksissa, mutta pidemmällä aika välillä voimme vaikuttaa selviytymiseen kiinnittämällä huomiota elvytystoiminnan laatuun. (Sainio – Hoppu 2009: 242.)

Sairaalassa tapahtuvan elvytyksen selviytymisennusteeseen vaikuttavat potilaan aikaisempi terveydentila, sydänpysähdyksen ja elvytyksen aloittamisen välinen aika sekä sydämenrytmi elvytyksen alussa. Selviytymistä sydänpysähdyksestä parantaa, jos nähdään henkilön menevän elottomaksi, alkurytminä on kammiovärinä (ventricular fibrillation =VF) tai kammiotakykardia (ventricular tachycardia =VT), elvytys aloitetaan välittömästi, hengitys saadaan käynnistymään alle 10 minuutissa ja henkilö on asunut itsenäisesti ennen sairaalahoitoa. Elvytyksestä selviytymistä heikentää, jos henkilö löydetään elottomana, alkurytminä on pulssiton rytmi (pulseless electric activity = PEA) tai asystole, henkilöllä sepsis (=yleismyrkytys), maligniteetti (=pahanlaatuinen) tai uremia (= virtsamykytys), potilas on tehohoidossa tai hän on siirtynyt laitoksesta sairaalahoitoon. (Ikola 2007: 14.)

Elvytysohjeiden laatiminen ja julkaiseminen on aloitettu kansainvälisesti 1960–70-lukujen taitteesta lähtien. Ohjeita päivitetään nykyisin noin viiden vuoden välein. Elvytysohjeet pohjautuvat kansainvälisen elvytyksen kattojärjestön (International Liaison Committee on Cardiopulmonary Resuscitation (ILCOR)), amerikkalaisen sydänliiton (AHA) ja Euroopan elvytysneuvoston (ERC) suosituksiin. Niiden pohjalta luodaan jokaisessa maassa omat elvytyksen käypä hoito – suositukset. (Jäntti 2011: 112; Korvenoja 2005: 213; Sainio ym. 2009: 424; Käypä hoito – suositus 2011: 2.)

2.2.1 Elvytystoiminnan laadun arviointi hoitotyössä

Terveydenhuollon henkilöstön elvytystaitoja arvioitaessa ne on todettu hyvin vaihteleviksi ja yleisesti ottaen huonoiksi. Taidot huonontuvat merkittävästi lyhyessäkin ajassa henkilöillä, jotka eivät joudu työssään säännöllisesti elvytystilanteisiin. Elvytystaitoja tulisi tämän vuoksi kerrata vähintään kuuden kuukauden välein, jotta taidot pysyvät hyvinä. (Markkanen - Hoppu – Lindgren 2008: 440.)

Elvytysohjeissa on viime vuosina kiinnitetty erityistä huomiota painantaelvytyksen laatuun. Myös mahdollisimman varhaiseen defibrillointiin on alettu 2000-luvulta lähtien kiinnittämään entistä enemmän huomiota. Erilaisia antureita hyväksi käyttäen voidaan paremmin seurata paineluiden syvyyttä ja painelutahtia elvytyksen aikana ja harjoiteltaessa taitoja. (Jäntti 2011: 112; Sainio ym. 2009: 424–425.)

Tutkimuksissa on havaittu, että paineluidenlaatu elvytyksen aikana on vaihtelevaa. Paineluissa on pitkiä taukoja, joka vähentää huomattavasti potilaan selviytymismahdollisuuksia. Paineluiden syvyydessä on havaittu vaihtelua, mikä vähentää niiden tehokkuutta. Taukojen vuoksi elvytyksen rytmi jää liian hitaaksi, jotta verenkierrättäminen olisi tehokasta ylläpitämään verenpainetta yllä suonistossa koko ajan. Tämän vuoksi harjoitteluun on kiinnitettävä erityistä huomiota, jotta paineluiden tekniikka saataisiin sujuvaksi ja toimintaan tehokkuutta. (Jäntti 2011: 112–115; Korvenoja 2005: 214; Sainio ym. 2009: 425–426.)

Käypä hoito – suosituksen (2011) keskeisimpiä tavoitteita on tehostaa peruselintoimintojen häiriöiden tunnistamista ja aloittaa mahdollisimman tehokas asianmukainen hoito, jonka avulla voidaan mahdollisesti ehkäistä sydänpysähdys. Elvytystilanteissa tavoitteena on tehokas ja laadukas peruselvytys (eli painanta-puhalluselvytys = PPE) sekä defibrillointi mahdollisimman varhaisessa vaiheessa neuvovan defibrillaattorin avulla. (Käypä hoito – suositus 2011: 2.)

2.2.2 Elvytystoiminta ja työnjako elvytystilanteessa

Elvytystoiminnalla pyritään palauttamaan sydämentoiminta ja hengitys normaaliksi mahdollisimman pian elottomuuden toteamisen jälkeen. Sydämenpysähtymisen jälkeen alkaa syntyä hapenpuutteesta johtuvia vaurioita nopeasti. Elvytystoiminnan avulla pyritään estämään hapenpuutteesta johtuvat vauriot aivoissa. Toiminnalla on kiire,

koska tehokkaasta toiminnasta huolimatta elvytyksen avulla pystytään elintoiminnoista ylläpitämään vain pieni osa normaalista toiminnasta; sydämen minuuttitilavuus on elvytettäessä vain 25 %, sepelvaltimoissa verenvirtaus on 1-5 % ja aivojen verenvirtaus on 5-15 % normaalista tasosta. (Ikola 2007: 12, 17.)

Hyvin hoidettu elvytystilanne vaatii, että elottomuus tunnistetaan välittömästi, lisäapua hälytetään nopeasti, peruselvytys (=PPE) on tehokasta, tunnistetaan elvytyksen alkurytmi nopeasti, defibrilloidaan (=D) mahdollisimman varhain VF tai VT sekä aloitetaan nopeasti hoitoelvytys (= ammattilaisten suorittama elvytys, joka sisältää PPE-D, intubaatio =nieluputki, suoniyhteys, lääke- ja nestehoito). Sydämen käynnistymisen jälkeen aloitetaan tehokas jatkohoito. Elvytyksen jatkohoitoon kuuluu elvytyksen aiheuttaneen perussyynhoito, hoitoa voidaan toteuttaa osittain jo elvytyksen aikana, esimerkiksi kun alkurytminä on pulssiton rytmi PEA tai asystole. Tilanne pyritään vakauttamaan nopeasti ja järjestetään potilaalle asianmukainen jatkohoitopaikka. Elvytystilanteen jälkeen toimipaikassa on hyvä järjestää palautekeskustelu, jossa käydään läpi tilanteen aiheuttamat tuntemukset, toiminnan hyvät ja kehittämistä vaativat puolet. (Ikola 2007: 12.)

Elvytystilanteet vaativat nopeita päätöksiä, ja niiden hallinta on usein vaikeaa, koska tilanteet sattuvat harvoin omalle kohdalle. Elvytyksen onnistumiseen kuitenkin vaikuttaa keskeisesti tilanteiden hallinta ja elvytystoimintojen osaaminen. Elvytystilanteessa tärkeysjärjestys on aina sama, kuitenkin elvytykseen liittyvät ohjeistukset vaihtelevat jonkin verran toimipaikasta riippuen. Jokaisen työntekijän on hallittava toimipaikkakohtaiset toimintaohjeet ja elvytykseen käytettävä välineistö. (Ikola 2007: 11.)

Elvytystoiminnassa asiat tehdään tietyn kiireellisyysjärjestyksen (taulukko 3) mukaan. Tärkeintä on tunnistaa tilanne nopeasti ja hälyttää paikalle lisäapua. Aloitetaan PPE välittömästi ja defibrilloidaan defibrilloitava rytmi mahdollisimman nopeasti. Defibrillointi ei kuitenkaan saa viivästyttää tauotonta PPE:tä, vaan se aloitetaan vasta kun paikalla on riittävästi henkilökuntaa ja välineet on käyttövalmiina. Potilaan alkurytmi tarkistetaan mahdollisimman nopeasti ja defibrilloidaan tarvittaessa. Potilas intuboidaan (= asetetaan hengitysputki), kun paikalla on välineet ja osaava henkilö. Potilaalle avataan suoniyhteys nestehoidon ja lääkitsemisen toteuttamiseksi. (Ikola 2007: 16.)

Taulukko 3. Elvytyksen kiireellisyysjärjestys (Ikola 2007: 16.)

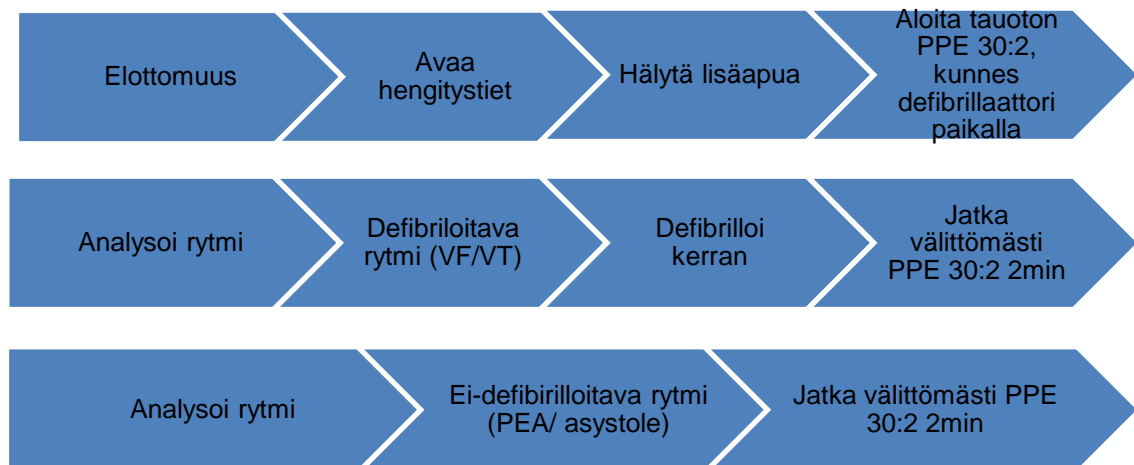
1. Tilanteen tunnistaminen
2. Lisäavun hälyttäminen
3. PPE aloittaminen heti, jos defibrillaattori ei ole heti käyttövalmis tai lähellä
4. Alkurytmin tarkistaminen ja tarvittaessa defibrillointi
5. Intubointi
6. Suoniyhteyden avaaminen ja lääkitseminen

Elvytystilanteessa tehokkaan toimivan ryhmän muodostavat lääkäri, sairaanhoitaja sekä 2-3 muuta hoitajaa, esimerkiksi perushoitaja, lähihoitaja tai lääkintävahtimestari. Lääkärin tehtäviin elvytystilanteessa kuuluu tilanteen johtaminen, potilaan intubointi ja ventiloiminen. Sairanhoitaja vastaa tilanteessa infuusioreitin avaamisesta ja lääkähoidon toteuttamisesta. Muiden hoitajien tehtäviin kuuluvat painantaelvytys, defibrillointi sekä kirjaaminen. Jos tilanteessa on vähemmän henkilökuntaa, korostuu kiireellisyysjärjestyksen ymmärtäminen elvytystilanteessa. Jokaisessa toimintaympäristössä on hyvä miettiä etukäteen tehtävajakomalli etukäteen, jo tehtävänjaot sovitaan selkeästi niin, että kaikki tietävät ne. (Ikola 2007: 17.)

Tutkimuksen kohteena olevassa toimintayksikössä on sovittu etukäteen, että hoitaja joka saapuu paikalle ensimmäisenä ja tunnistaa elottomuuden hälyttää osastolla lisäapua ja aloittaa välittömästi painantaelvytyksen. Avunpyynnön kuullut hoitaja kuittaa kuulleensa avunpyynnön ja soittaa elvytyshälytys numeroon. Seuraavaksi paikalle saapuva hoitaja tuo mukanaan elvytysvälineistön ja aloittaa defibrillaattorin käyttöön saattamisen, yksi hoitajista ottaa huolehtiakseen hengityksestä. Defibrillaattorin analysoidessa rytmiä vaihdetaan painantaelvyttäjää. Painantaelvyttäjän roolin ottaa hoitaja, joka on saapunut tilanteeseen toisena. Painantaelvyttäjää vaihdetaan noin kahden minuutin välein, jotta paineluiden tehokkuus ja laatu pysyy hyvänä. Tilanteen johtaminen on potilaan omahoitajan vastuulla, kunnes lääkäri saapuu paikalle.

Hoitoelvytys sairaalassa etenee tietyn kaavan mukaan. Elvytystilanne alkaa elottomuuden toteamisella, jonka jälkeen tarkistetaan hengitys avaamalla hengitystiet ja hälytetään lisäapua. Tämän jälkeen aloitetaan tauoton PPE, kunnes defibrillaattori on paikalla, jonka jälkeen analysoidaan rytmi. Rytmän analysoinnin jälkeen toiminta jatkuu sen mukaan onko kyseessä defibrilloitava- vai ei-defibrilloitava rytmi. Samanaikaisesti PPE:n kanssa avataan suoniyhteys, lääkitään potilasta ja varmistetaan hengitysteiden avoimuus. (Ikola 2007: 34.)

Kaavio 1. Aikuisen hoitoelvytys (Ikola 2007: 34.)



2.2.3 Elvytystilanteeseen liittyvä lääkehoito

Elvytyksen aikana lääkehoidon toteutus ei saa viivästyttää PPE:n ja defibrillaation aloittamista. Lääkitys toteutetaan suonen- tai luunsisäisesti. Lääkehoidon tavoitteena on parantaa verenkiertoa ja estää rytmihäiriöitä. Infuusionesteinä elvytyksen aikana käytetään Ringer® - tai NaCl 0.9 % -liuoksia, lääkeinjektiot annetaan aina nopeasti ja huuhdellaan riittävällä nesteinfuusiolla, jotta ne saadaan tehokkaasti ja nopeasti verenkiertoon. Elvytyksessä käytettäviä lääkkeitä ovat adrenaliini®, amiodaroni®, lidokaiini®, lisäksi elvytyksessä voidaan käyttää natriumbikarbonaattia®, jos epäillään vakavaa happamuustilaa elimistössä esimerkiksi hukuksiin joutuneilla, masennuslääke myrkytyksissä tai elvytyksen pitkittyessä. (Käypä hoito – suositus 2011: 10–12; Ikola 2007: 50–52.)

Adrenaliinia® käytetään kammioväriinässä ja kammiotakykardia tilanteessa, PEA rytmisissä ja asystolessa parantamaan verenkiertoa. Se on ainoa elvytyksen peruslääke, vaikka sen tehoa ei ole voitu luotettavasti osoittaa. Sydämen käynnistymisen jälkeen adrenaliini® voi aiheuttaa rytmihäiriöitä, varsinkin jos sitä on annettu runsaasti elvytyksen aikana. Jos sydämenpysähtymisen taustalla on iskeeminen (=hapenpuute) sydäntapahtuma, tulee adrenaliinia® antaa varoen. (Käypä hoito – suositus 2011: 11; Ikola 2007: 50–52.)

Amiodaronia® käytetään ensisijaisesti, jos kammioväriinä jatkuu adrenaliinin® annon ja kolmannen defibrillaation jälkeen. Amiodaroni® saattaa aiheuttaa verenpaineen laskua, joka saadaan yleensä korjattua runsaalla nesteytyksellä tai dopamiini® -infuusiolla.

Lidokaiini® on toissijainen vaihtoehto kammiovärinän jatkuessa adrenaliinin® ja kolmannen defibrillaation jälkeen. Lidokaiini® ei yleensä aiheuta ongelmia verenkierrossa, mutta saattaa aiheuttaa johtumishäiriöitä. (Käypä hoito – suositus 2011: 12; Ikola 2007: 50–52.)

2.2.4 Elvytyksen toteutus

Painantaelvytyksessä tulee kiinnittää huomiota paineluiden rytmiin, syvyyteen ja painelupaikkaan. Tehokkaat painelut suoritetaan painamalla rintakehää mäntämäisesti niin, että rintakehä palautuu aina paineluiden välissä takaisin saman verran kuin on painettu. Painelut suoritetaan keskeltä rintalastaa niin, että kämmenen tyviosa on rintalastan päällä ja painelut kohdistuvat suoraan alaspäin. Paineluiden tulee olla syvyydeltään 5-6 cm ja painelutiheys 100–120 /minuutti. Paineluiden ja puhallusten suhde on 30 painelua 2 puhallusta. Painelut tulee suorittaa mahdollisimman tauottomasti. Potilaan tulee olla selällään vaakatasossa kovalla alustalla, jotta painelut olisivat mahdollisimman tehokkaita. (Käypä hoito – suositus 2011: 4-5; Jäntti 2011, 112–115; Ikola 2007: 24–26.)

Puhalluselvytystä ei sairaala olosuhteissa suoriteta suusta suuhun menetelmällä. Sairaala elvytyksissä pelkkä painantaelvytys riittää tauotta, kunnes paikalla on riittävästi henkilökuntaa ja mahdollisuus naamaripalje ventilaatioon. Naamaripaljeventilaatio on vaativa suoritus elvytystilanteessa, ja vaatii runsaasti harjoittelua onnistuakseen oikein. Potilaan hengitystiet avataan taivuttamalla päätä taaksepäin nostamalla leukakulmista ja painamalla otsasta. Potilaalle asetetaan nielutuubi, jonka jälkeen potilaan kasvoille asetetaan ventilaatiomaski tiiviisti nenän ja suun päälle. Hengityspalje liitetään 100 % happeen, jotta hapen saanti elvytystilanteessa on turvattu. Paljeventilaatio tulee suorittaa rauhallisesti painamalla palkeesta, juuri sen verran, että rintakehä liikkuu. Ventilointitiheys on noin 12 kertaa minuutissa. Ventiloitaessa on varottava ilman joutumista vatsaan, joka lisää mahansisällön nousemista ylös ja joutumista keuhkoihin elvytyksen aikana. (Käypä hoito – suositus 2011: 5-6; Ikola 2007: 26–28.)

Defibrillaatiot tulee elvytyksen aikana suorittaa mahdollisimman nopeasti yksi kerrallaan ilman, että ne aiheuttavat paineluihin turhia taukoja. Laadukkaassa elvytyksessä defibrilloinnista johtuvat tauot saavat olla korkeintaan 5 sekuntia. Potilaan selviytymisennuste heikkenee 10–12% jokaisen minuutin aikana, jolloin ei ole PPE:tä. Defibrillaatio elektrodit asetetaan potilaan rintakehälle siten, että toinen elektrodi tulee oikealle

solisluun alapuolelle ja toinen vasemmalle kylkeen kämmenen verran kainalokuopan keskilinjasta alaspäin. Ennen elektrodien kiinnittämistä on tarkistettava elektrodien päivämäärä, sillä vanhat elektrodit eivät kiinnity hyvin ja sähkönjohtuminen voi olla puutteellista. Ihon tulee olla kuiva ja mahdollisimman karvaton, jotta elektrodit kiinnittyvät hyvin. Puoliautomaattiset ja neuvovat defibrillaattorit ovat turvallisia käyttää yksiköissä, joissa elvytyksiä on harvoin. Laite neuvoo käytön aikana ja ohjaa elvytyksen kulkua. Defibrilloitaessa tulee huomioida oma ja muiden turvallisuus, erityistä varovaisuutta on noudatettava kosteissa tiloissa ja ylimääräinen kosteus kannattaa kuivata ympäristöstä. Lisäksi on huomioitava, ettei kukaan koske potilaaseen tai vuoteeseen, kun potilaalle annetaan defibrillaatio isku, jotta vältetään sähkötapaturmilta. Defibrillaation jälkeen jatketaan PPE:tä, kunnes laite analysoi rytmiä uudelleen. (Käypä hoito – suositus 2011: 6-7; Ikola 2007: 32–40.)

Onnistuneen elvytyksen jälkeen potilaan tilanvakauttamisessa ja jatkohoidossa huolehditaan riittävästä keuhkotuuletuksesta ja hapensaannista, mutta vältetään yli hapettamista. Varmistetaan, että verenkierto on riittävää. Seurataan verenpainetta ja sykettä. Huolehditaan riittävästä nesteytyksestä ja seurataan virtsanerittymistä. Elvytyksen jälkeen rytmihäiriöt ovat tavallisia, joten varaudutaan defibrilloimaan potilas uudelleen tai asettamaan hänelle sydämentahdistin. Seurataan tajunnantasoja ja huomioidaan siinä tapahtuvat muutokset. Sokeritasapainossa pyritään normaaliarvoihin. Asentohoidossa tulee huomioida, että laskimopaluu aivoista on ihanteellinen ja vähennetään hapenpuutteesta johtuvaa aivoturvotusta. Sängynpäätyä kohotetaan niin, että ylävartalo on 30° koholla, mutta verenpaine pysyy kuitenkin hyvänä. Potilas pidetään selällään pää suorassa neutraalissa asennossa. (Ikola – Kaarola – Nakari – Simon 2007: 60–63; Käypä hoito –suositus 2011: 17.)

2.3 Simulaatioharjoitukset oppimismenetelmänä

Simulaatiomenetelmää opetuksessa on käytetty jo 1950-luvulta lähtien lento-opetuksessa; sieltä se on levinnyt myös muiden alojen käyttöön. Anestesiologia on ollut lääketieteessä ensimmäinen simulaatiomenetelmän käyttäjä. USA:ssa 1980-luvun loppupuolella David Gaban julkaisi artikkeleita, joiden ansiosta potilasturvallisuuteen kiinnitettiin entistä enemmän huomiota. Potilasturvallisuuteen kiinnittämisen myötä simulaatiomenetelmä alkoi yleistyä lääketieteenopetuksessa. (Hallikainen – Väisänen 2007: 436.)

Simulaatioharjoittelusta on viime vuosina tullut suosittu menetelmä harjoiteltaessa hoitotyöntaitoja. Simulaatiossa hoitotyöntaidot opitaan nopeammin käytännönläheisten harjoitusten avulla verrattuna perinteisiin menetelmiin. Simulaatiomenetelmän avulla voidaan harjoitella kädentaitojen lisäksi yhteistyötä, delegointia sekä asioiden priorisointia. (Garrett – MacPhee – Jackson 2010: 309.)

2.3.1 Simulaatiomenetelmän käyttäminen oppimismenetelmänä

Käytäntöön perustuvissa terveydenhuollonammateissa oppimismenetelmät ja oppiminen liittyvät kliinistentaiteiden ja -tietojen omaksumiseen. Teoriatieto täytyy osata siirtää käytännötoimintaan. Simulaatiomenetelmä soveltuu tällaiseen oppimiseen hyvin, koska siinä toimija joutuu aktiivisesti käyttämään osaamaansa tietopohjaa ja siirtämään sitä toimintaan. (Cant – Cooper 2009: 3-4; Herranen: 2.) Simulaatiomenetelmää voidaan käyttää työryhmän toiminnanarviointiin ja uusien toimintatapojen harjoitteluun. Sen avulla voidaan kehittää työryhmien välisiä vuorovaikutus- ja yhteistyötaitoja. (Herranen: 2.)

Simulaatiomenetelmän avulla pyritään jäljittelemään todentuntuista tilannetta keinotekoisessa ympäristössä. Opetuksessa simulaatiota voidaan käyttää kliinistentaiteiden harjoitteluun tai keskittyä esimerkiksi kommunikoinnin tai ryhmätyöskentelytaitojen harjoitteluun. Simulaatio ei kuitenkaan korvaa todellisuudessa tapahtuvaa toimintaa, mutta auttaa toimimaan niissä suunnitelmallisesti, johdonmukaisesti sekä järkeväällä tavalla. (Hallikainen ym. 2007: 436; Rall 2013: 9; Tampereen yliopisto 2011; Hyvämäki 2011.)

Todentuntuisten tilanteiden avulla simulaatiossa voidaan osallistujille tarjota osaamiskokemuksia turvallisessa ympäristössä. Todentuntuiset tilanteet ymmärretään simulaatiossa helpommin, mikä johtaa osaamisen kehittymiseen ja vahvistaa oppimista. Simulaatioharjoittelun tarkoituksena on parantaa taitoja ja tuoda toimintaan rutiiniajattelua tietyn mallinoppimisen myötä. Onnistuneet suoritukset simulaatioharjoituksen aikana tuovat varmuutta aitojen tilanteiden kohtaamiseen, ja auttavat tilanteiden tunnistamisessa. Useimmat virheet hoitotyössä johtuvat inhimillisistä tekijöistä, ja niitä voidaan vähentää harjoittelun avulla. Harjoittelemalla tilanteita simuloidussa ympäristössä virheellisiin toimintoihin voidaan puuttua jo harjoituksen aikana, mikä vähentää virheitä aidoissa tilanteissa. (Cant ym. 2009: 4; Rall 2013: 9-11.)

Hoitotyössä simulaatiomenetelmää voidaan käyttää muun muassa harjoiteltaessa erilaisia käytännöntaitoja tai -toimintaa tyypillisissä potilastilanteissa. Simulaatioharjoittelun avulla pystytään parantamaan ryhmätyöskentelytaitoja turvallisessa ympäristössä, jokainen voi vuorollaan harjoitella erilaisissa rooleissa toimimista potilastilanteissa, jotka jäljittelevät käytännötilanteita. Simulaatioharjoittelumenetelmää on käytetty paljon ensihoitotilanteiden harjoitteluun, kuten elvytys. (Tampereen yliopisto 2011; Hyvämäki 2011; Rall 2013: 11.)

Simulaatiossa tarvittaviin välineisiin, varusteisiin ja tiloihin vaikuttaa se minkälaiselle ryhmälle opetusta järjestetään ja mitkä ovat opetuksentavoitteet. Simulaatioharjoitus voidaan toteuttaa missä vain. Useimmiten simulaatioharjoitus kuitenkin suoritetaan tilassa, jossa ohjaajat ja tarkkailijat voivat toisistaan erillisessä tilassa. Tilat on erotettu toisistaan toispuoleisen peiliseinän avulla. Harjoittelijat voivat omassa tilassaan keskittyä toimintaan ilman häiriötekijöitä ja tarkkailijat voivat seurata tilannetta omasta tilastaan. Harjoitustilanne voidaan kuvata videolle, jonka avulla purkutilanteessa voidaan havainnollistaa onnistumiset ja mahdolliset virheelliset toiminnot. (Hallikainen ym. 2007: 437.) Tutkimuksen kohteena olevassa sairaalassa on simulaatioharjoittelua varten tilat ja välineet, joiden avulla simulaatioharjoittelu on mahdollista.

Simulaatioharjoitukselle määritellään selkeät opetukselliset tavoitteet, joiden tarkoituksena on ohjata simulaationkulkua. Oppimistarpeet arvioidaan etukäteen ja harjoitus laaditaan osallistujien tarpeiden mukaan. Osallistujien oppimistarpeet ja puitteet harjoitukselle määritellään ennen harjoittelua. Simulaatioharjoituksessa osallistujille tarjoutuu ainutlaatuinen tilaisuus reflektoida toimintaa. Pohdinnan tarkoituksena on löytää ongelmien ja virheiden todelliset syyt, poikkeamat ja toiminnanpuutteet. Tarkoituksena ei kuitenkaan ole puuttua ainoastaan virheisiin, vaan myös pohtia miksi on toimittu tilanteessa tietyllä tavalla ja mitä hyviä puolia nykyisessä toiminnassa on. (Rall 2013: 15; Hallikainen ym. 2007: 437.)

Simulaatioharjoitus oppimismenetelmänä kohdistuu toimintojen turvallisuuteen. Tarkoituksena on miksi kysymysten avulla päästä syvällisempään analyysiin, miksi asia toimii tai miksi ei toimi. Simulaatioharjoituksen avulla voidaan herätellä keskustelua käyttäen hyväksi osallistujien tietoa ja pyrkiä tämän kautta syvällisempään oppimiseen. Ohjaajan tarkoituksena on auttaa osallistujia havaitsemaan omaa toimintaansa, mitä he olisivat voineet tehdä ja mikä olisi parastapa toimia. Ohjaajan tehtävänä on kannustaa itse

arviointiin ja lisätä realistista itsetietoisuutta. Videotallenteiden avulla simulaatiotilanteista pystytään huomioimaan omaa ja toisten tekemistä, ja pohtia jälkikäteen miksi jotakin tehtiin tai ei tehty harjoitustilanteen aikana. (Rall 2013: 13.)

2.3.2 Simulaatioharjoituksen vaiheet

Simulaatio-oppinen voidaan jakaa neljään vaiheeseen; orientaatio, tilannekuvaus, toiminta (simulaatioharjoitus) ja jälkipuinti. Orientaatiovaiheen aikana esitellään simulaatioharjoitukseen käytettävä tila osallistujille. Osallistujat saavat tutustua simulaatioharjoituksessa käytettävään välineistöön sekä heille näytetään miten laitteet ja välineet sekä tilanteessa käytettävä nukke toimii. Simulaatioharjoitukseen osallistujille kerrotaan, mihin harjoituksen avulla pyritään ja mitkä ovat harjoituksen tavoitteet. Orientaatiovaiheen aikana ryhmä jaetaan kahteen osaan; harjoituksen suorittajiin ja tarkkailijoihin. (Astikainen - Junnonen 2011: 25.)

Simulaatioharjoitukseen osallistujille kerrotaan tilannekuvas tulevasta potilastapauksesta; kerrotaan taustatietoja potilaasta ja tilanteesta esimerkiksi perussairaudet, lääkitykset ja mitä oireita potilaalla on tällä hetkellä. Harjoitukseen osallistujille kerrotaan, minäkalaisia apukeinoja heillä on tilanteessa käytettävissä, esimerkiksi jos konsultointi on mahdollista. (Astikainen ym. 2011: 25.)

Simulaatioharjoitustilanteessa osallistujat toimivat tilanteen mukaan, kuten he toimisivat oikeassa tilanteessa. Simulaationohjaajalla tulee olla tilanteesta riittävästi teoriatietoa arvioinnin tueksi. Harjoitustilanne kestää 15–20 minuuttia, jonka jälkeen alkaa simulaatioharjoituksen tärkein vaihe; jälkipuinti. (Astikainen ym. 2011: 25–26; Hallikainen ym. 2007: 437.)

Jälkipuintivaihe kestää 30–45 minuuttia, ja sen aikana keskustellaan harjoituksen tapahtumat läpi. Ohjaajan johdolla palautekeskustelussa käydään läpi oppimistavoitteiden kannalta keskeiset asiat. Ohjaaja johdattelee keskustelua miksi kysymysten avulla ja harjoittelijat itse tuottavat tiedon. Keskustelussa apuna voidaan käyttää harjoittelun aikana tallennettua kuvamateriaalia, jonka tarkoituksena on tukea ja nostaa esille keskeisiä tapahtumia kokonaissuorituksesta. Osallistujat suorittavat toiminnastaan itsearviointia, mikä toiminnassa onnistui hyvin ja mikä ei. He miettivät myös keinoja, miten toimintaa voisi parantaa. Tarkkailijat antavat suorittajille palautetta toiminnasta. Keskustelun jälkeen simulaatioharjoituksen ohjaaja tekee yhteenvedon keskustelusta ja

oppimistavoitteista. Tärkeintä simulaatioharjoituksen jälkeen on, että harjoitukseen osallistujille jää tilanteesta positiivinen oppimiskokemus. (Astikainen ym. 2011: 25–26; Hallikainen ym. 2007: 437.) Tilanteen herättämät kokemukset, tunteet, ajatukset ja oivallukset jäsenellään ja yhdistetään teorialalleihin, jotta todellista oppimista tapahtuisi (Herranen: 1-2).

2.3.3 Simulaatioharjoittelun merkitys oppimisessa

Tutkimuksien mukaan simulaatioharjoitusten avulla oppimiseen tulee enemmän osaamista ja kriittistä ajattelua. Simulaatioharjoituksiin osallistuneet ovat olleet tyytyväisempiä ja luottavaisempia harjoituksessa oppimaansa kuin perinteisillä menetelmillä koulutetut. Simulaatiomenetelmän avulla voidaan omaksua kliinisiä tietoja ja taitoja. Tämän menetelmän avulla teoreettista tietoa opitaan siirtämään käytännön toimintaan. Simulaatio mahdollistaa kliinistentaiteiden omaksumisen turvallisessa todentuntuisessa tilanteessa. Simulaatiota toistettaessa oppimista voidaan vahvistaa ja kehittää itsearvioinnin, ohjaajan palautteen ja mahdollisesti videoinnin avulla simulaation jälkipuinnin osiossa. (Cant ym. 2009: 3-15.)

Simulaatio-opetuksessa tulee olla luottamuksellinen ja turvallinen ilmapiiri. Harjoituksesta tulee jäädä oppijalle positiivinen mielikuva. Ennen harjoitusta sovitaan yhteisistä pelisäännöistä: harjoituksista ei puhuta tilanteen ulkopuolella eikä kenenkään mahdollisia virheitä käsitellä opetustilanteen jälkeen. Ohjaajan täytyy puutua tai keskeyttää harjoitus, mikäli se ei etene toivottuun suuntaan. (Hallikainen ym. 2007: 438.)

Simulaatioharjoituksia pidetään vaativina ja rankkoina, mutta siitä huolimatta harjoituksia toivotaan enemmän. Se vaatii ohjaajalta syvällistä perehtymistä aiheeseen ja hyvää suunnittelua simulaatioharjoituksen toteuttamiselle. Simulaatioharjoitukseen osallistujalta vaaditaan aktiivista otetta harjoitteluun ja taitoja pohtia omaa toimintaansa. Simulaatioympäristössä voidaan turvallisesti harjoitella vaativiakin potilastilanteita, ja saada hyödyllistä kokemusta ja rutiinia tilanteiden hoitamiseen reaali maailmassa. (Tampereen yliopisto 2011.)

3 Tutkimuksellisen kehitystyön tarkoitus, tavoite ja kehittämistehtävät

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää kyselyn avulla sairaanhoitajien näkemyksiä potilaan hoitotyöstä, kun potilaan vointi äkillisesti huonontuu, sekä MET toiminnasta ja tilanteen huonontumista ennakoivista oireista. Tarkoituksena on selvittää, minkälaisia koulutustarpeita sairaanhoitajilla on liittyen elvytykseen ja MET toimintaan. Tarkoituksena on kehittää päivystysosastolle MET hälytyskriteereihin pohjautuva opetusmalli elvytyksen ja MET tilanteiden simulaatioharjoitteluun hyödyntämällä kyselyn tuottamaa aineistoa.

Opinnäytetyön tehtävänä on:

1. kuvata sairaanhoitajien näkemyksiä hoitotyön taidoista potilaanvoinnin huonontuessa, ennakoivien oireiden tunnistamisessa ja MET toiminnassa.
2. kuvata sairaanhoitajien näkemyksiä elvytykseen ja MET toimintaan liittyvästä koulutuksesta.
3. kehittää päivystysosastolle yhteistyössä hoitohenkilökunnan kanssa opetusmalli elvytyksen ja MET tilanteiden simulaatioharjoitteluun.

Opinnäytetyön tavoitteena on parantaa hoitohenkilökunnan tietotaitotasoa MET toiminnasta, ennakoivien oireiden tunnistamisessa ja reagoinnissa niihin sekä toimintaa hätätilanteiden hoitotyössä. Tavoitteena on luoda päivystysosastolle opetusmalli osaston tarpeista lähtien. Hoitohenkilökunnan tietotaitotason parantamisella tavoitellaan potilasturvallisuuden lisääntymistä.

4 Kehittämistyön toteutus

4.1 Toimintaympäristönkuvaus

Opinnäytetyö toteutetaan erään sairaalan päivystysosastolla, jolla hoidetaan erilaisissa tapaturmissa ja onnettomuuksissa äkillisesti loukkaantuneita potilaita. Päivystysosastolla on 15 potilaspaikkaa. Lääketieteellisinä erikoisaloina osastolla ovat traumatologia, ortopedia, käsi- ja leukakirurgia. Potilaiden ikäjakauma on nuorista aikuisista iäkkäisiin vanhuksiin. Yhä enenevässä määrin potilaat ovat iäkkäämpiä ja moni sairaampia, mikä

asettaa sairaanhoitajan ammattitaidolle haasteita. Sairaanhoitajalta vaaditaan yhä laajempaa osaamista eri erikoisalojen hoitokäytänteistä. (HYKS Operatiivinen tulosityksikkö.)

Päivystysosastolla työskentelee 27 sairaanhoitajaa ja perushoitaja, osastonlääkäri, fysioterapeutti, kaksi osastonsihteeriä sekä kolme laitoshuoltajaa. Sairaanhoitaja toteuttaa vuorossaan yksilövastuista hoitotyötä eli hän vastaa potilaan kokonaisuudesta moniammatillisen tiiminjäsenenä. Sairaanhoitajan toimenkuvaan kuuluu huolehtia lääkärinmääräysten toteuttamisesta sekä reagoida potilaan tilanteessa tapahtuviin muutoksiin, ja tiedottaa niistä eteenpäin. Akuuttitilanteissa omahoitajalla on kokonaiskuva potilaanvoinnista, ja hänen tehtävänä on tehdä yhteistyötä lääkäreiden/elvytysryhmän kanssa. (HYKS Operatiivinen tulosityksikkö.)

Potilaat saapuvat päivystysosastolle tapaturma-aseman, päivystyspoliklinikan tai teho-osaston kautta. Tapaturma-asemalle potilaat tulevat läheteellä eri terveydenhoidon yksiköiden kautta tai suoraan ambulanssilla. Tapaturma-asemalla päivystävälääkäri arvioi ja tekee jatkohoitosuunnitelman potilaalle. (HYKS Operatiivinen tulosityksikkö.)

Hoitoajat osastolla ovat lyhyet; keskimäärin yhdestä kolmeen vuorokautta. Lukuun ottamatta leukakirurgisia, suunnitellusti leikkaukseen tulevia tai seurannassa olevia potilaita, potilaat hoidetaan osastolla ennen leikkausta. Leikkaushoidon jälkeen potilaat siirtyvät jatkohoitoon vuodeosastolle tai teholle esimerkiksi suurten - tai leukakirurgisten toimenpiteiden jälkeen, kun potilaanvointi sitä vaatii. Seurannassa olevat potilaat ovat tyypillisesti erilaisissa tapaturmissa tai onnettomuuksissa loukkaantuneita. Päivystysosastolle leikkausta odottamaan tulevilla potilailla on tyypillisesti tapaturmaisesti murtunut lonkka, nilkka, olkavarsi tai selkäranka. (HYKS Operatiivinen tulosityksikkö.)

Tutkimuskohteena olevassa sairaalassa on teho-osaston sairaanhoitajista/anestesiahoitajista ja anestesia­lääkäri­n muodostama elvytysryhmä, jonka voi kutsua akuuteissa tilanteissa paikalle. Elvytysryhmään kuuluu jokaisessa vuorossa yhdestä kahteen sairaanhoitajaa/anestesiahoitajaa sekä anestesia­lääkäri. Elvytysryhmän toimintaa varten ei ole varattu erillisiä resursseja, vaan ryhmä irtoavat omista töistään tarpeen mukaan. Tämän vuoksi elvytysryhmän toiminta rajoittuu tällä hetkellä elvytystilanteissa avustamiseen. Sairaalassa on käytössä elottomuutta ennakoivien oireiden tunnistamista varten ns. MET hälytyskriteerit. Nämä kriteerit sisältävät hälyttäviä raja-arvoja hengitykseen, verenkiertoon ja tajunnantason liittyen sekä elintoiminnoissa

(virtsaeritys, ääreisosien verenkierto, levottomuus) tapahtuviin muutoksiin. Ohjeistuksessa on myös keinoja, joita hoitaja voi kokeilla ennen lääkärin tai elvytysryhmän saapumista. Elvytysryhmä hälytetään osastolle avuksi elvytysnumeroon soittamalla, jos potilas on mennyt elottomaksi, muissa tapauksissa soitetaan osastonlääkärille / päivystävälle lääkärille tai anestesia­lääkärille. MET toimintaa sairaalassa kehitetään parhailaan ja toiminta aloitetaan 2014 keväällä. (Aapola 2013; Kantola 2013.)

4.2 Tutkimuksellisen kehittämistyön toteutus

Opinnäytetyö toteutettiin päivystysosastolla tutkimuksellisenä kehitystyönä mukaillen toimintatutkimusvaiheita (taulukko 4) (Paunonen – Vehviläinen-Julkunen 1997: 114–118). Tutkimukselle haettiin lupa kyseisen sairaalaorganisaation ohjeiden mukaisesti. Kehitystyö aloitettiin päivystysosastolla kertomalla siitä osastotunnilla sekä tiedottamalla alkavasta kehitystyöstä sähköpostilla päivystysosaston henkilökunnalle. Henkilökunnalle kerrottiin kehitystyön tavoitteet ja mitä hyötyä siitä on tulevaisuudessa osastotoiminnalle. Tiedotustilaisuudessa kerrottiin myös mitä kehitystyö vaatii henkilökunnalta ja mitä heiltä odotetaan.

Tämän jälkeen päivystysosastolla toteutettiin sähköinen kysely, jonka avulla selvitettiin sairaanhoitajien näkemyksiä potilaan hoidossa potilaanvoinnin huonontuessa äkillisesti, näkemyksiä MET toiminnasta ja -hälytyskriteereistä sekä heidän mielipiteitä siitä, minkälaista koulutuksen tulisi osastolla olla, jotta se palvelisi henkilökunnan päivittäistä toimintaa potilaidenhoidossa.

Seuraavassa vaiheessa osaston henkilökunnalle tiedotettiin kehitystyön etenemisestä osaston koulutuspäivänä. Heitä muistutettiin kyselyn merkityksestä kehitystyölle ja kannustettiin vastaamaan aktiivisesti kyselyyn. Koulutuspäivänä henkilökunnalle kerrottiin enemmän MET toiminnasta ja -hälytyskriteereistä sekä vastattiin henkilökunnan esittämiin kysymyksiin liittyen kehitystyöhön. Koulutuspäivän aikana osastolta valittiin kolme sairaanhoitajaa vastuuhoidajiksi opetusmallin kehittämiseen yhteistyössä tutkijan kanssa.

Seuraavaksi kyselyn tulokset analysoitiin laadullisen sisällönanalyysin keinoin, tästä myöhemmin kyselyn analysointi kappaleessa. Opetusmallin suunniteluun varattiin vastuuhoidajille työpäivä. Alkuperäisen suunnitelman mukaan opetusmallin suunnittelemi-

seen oli tarkoitus osallista kolme vastuuhoidajaa, mutta osaston tilanteen vuoksi suunnitteluun osallistui kaksi vastuuhoidajaa tutkijan lisäksi. Suunnittelupäivän aluksi vastuuhoidajille kerrottiin mitä päivän aikana on tarkoitus tehdä, ja kerrottiin sairaalan MET toiminnan kehittämiseen liittyvät uutiset; muun muassa minkälaisella aikataululla toimintaa on tarkoitus aloittaa. Heille kerrottiin kyselyn tuloksista, miten sairaanhoitajat tunnistavat tällä hetkellä ennakoivia oireita sekä miten he toimivat potilaanvoinnin huonontuessa. Samoin heille kerrottiin mitä kyselynvastausten mukaan tällä hetkellä tiedetään MET toiminnasta ja hälytyskriteereistä. Lisäksi heille kerrottiin minkälaista koulutusta kyselyyn vastanneet toivovat jatkossa elvytys ja MET toimintaan. Tämän jälkeen aloitettiin opetusmallinsuunnittelu, jossa hyödynnettiin kyselyn vastauksia muun muassa tavoitteiden asettamisessa ja menetelmien valinnassa.

Tutkija ja vastuuhoidajat miettivät yhteistyössä, miten elvytys ja MET tilanteiden koulutusta lähdetään toteuttamaan tulevaisuudessa päivystysosastolla. Seuraavaksi vastuuhoidajat ja tutkija keskustelivat siitä, mihin koulutuksilla pyritään, sovittiin koulutuksen tavoitteet. Mietittiin menetelmiä koulutuksen toteuttamiselle, joiden avulla asetetut tavoitteet saavutetaan. Koulutusmenetelmien suunnittelussa keskusteltiin, minkälaisia mahdollisuuksia sairaalassa on käytössä, ja miten niitä voidaan hyödyntää koulutuksen toteuttamisessa. Lopuksi mietittiin, miten koulutuksen tavoitteiden saavuttamista arvioidaan, jotta pystytään osoittamaan koulutuksen onnistuminen ja tietotaitotason lisääntyminen.

Yhteistyössä vastuuhoidajien ja tutkijan kanssa tuotettu opetusmalli lähetettiin sähköpostilla osastonhenkilökunnalle arvioitavaksi. Kaikilla osastonhenkilökuntaa kuuluvilla oli mahdollisuus vaikuttaa opetusmalliin ja esittää siihen parannusehdotuksia ja mielipiteitä. Osastonhenkilökunta arvio opetusmallia osastotunnilla, ja antoivat siitä palautetta tutkijalle. Henkilökunnan mielestä opetusmalli oli hyvä, eikä se vaatinut heidän mielestä korjaamista. Osastotunnilla olleiden hoitajien palautteen opetusmallista tutkija sai osastonhoitajan välityksellä, myös muilla hoitajilla oli mahdollisuus antaa palautetta suoraan tutkijalle, mutta kukaan ei esittänyt opetusmalliin kehitysehdotuksia.

Kehitystyön alusta lähtien henkilökunnalla on ollut mahdollisuus vaikuttaa siihen tuomalla esille omia ajatuksia ja ideoita. Kyselyyn vastaaminen oli vapaaehtoista, mutta siihen vastaamalla jokaisella oli mahdollisuus vaikuttaa opetusmallin sisältöön ja tavoitteisiin. Päivystysosaston henkilökunnalle tiedotettiin säännöllisin aikaväleihin kehitystyön etenemisestä. Viestiminen osastolla tapahtui pääsääntöisesti sähköpostin välityksellä,

ja sen kautta tiedotettiin kehitysvaiheista henkilökunnalle, lisäksi jokaisella oli mahdollisuus kysyä suoraan asioista tutkijalta kehitysvaiheiden kuluessa. Opinnäytetyön valmistuessa osastolla pidetään tiedotustilaisuus osastotunnilla kehitysvaiheiden tuloksista.

Lyhyen tutkimusajan puitteissa kehitysvaiheiden tuloksena syntyneen opetusmallin vaikuttavuutta ja toimivuutta ei arvioida tässä työssä, vaan se jää jatkoasteeksi. Opetusmallin toimivuuden ja vaikuttavuuden arviointia voidaan suorittaa esimerkiksi työyhteisössä omatoimisesti tai mahdollisesti uuden tutkimuksen avulla myöhemmässä vaiheessa.

Taulukko 4. Kehitysvaiheet, toimintatutkimusta mukaillen tässä työssä (Paunonen ym. 1997: 114–118).

1. vaihe	Kysely	Loka-marraskuussa
2. vaihe	Tuloksista keskustelu, tavoitteidenasettaminen, toimintasuunnitelman laatiminen, vastuuhenkilöiden valitseminen	Syys-tammikuussa
3. vaihe	Elvytys-/ simulaatioharjoituksen opetusmallin kehittäminen	tammikuussa
4. vaihe	Kokonais- ja osatavoitteiden laatiminen, aikataulun suunnittelu, seuranta ja arviointimenetelmien laatiminen	tammikuussa
5. vaihe	Toiminnan arviointia ja seuranta	jatkohaaste
6. vaihe	Kirjallinen ja mahdollisesti suullista palautetta toiminnan kehittämisen onnistumisesta	Tammi-helmikuussa

4.3 Kysely hoitohenkilökunnan tietotaitotason selvittämiseksi

Kysely toteutettiin sähköisenä lomakekyselynä. (liite 1) Kyselylomakkeessa oli kaksi potilastapausta, joihin liittyi 1-2 avointa kysymystä sekä neljä avointa kysymystä liittyen MET toimintaan ja -hälytyskriteereihin. Avoin kysymyksin sairaanhoitajat vastasivat omin sanoin. Kysely lähetettiin sähköisesti päivystysosaston sairaanhoitajille (n=24) sähköpostitse.

Sairaanhoitajilla oli aikaa vastata kyselyyn aluksi kaksi viikko, jonka jälkeen lähetettiin kyselystä muistutus sähköisesti sairaanhoitajille, joiden vastaaminen oli vielä kesken tai jotka ei ollut vielä vastannut kyselyyn. Kyselyyn vastaamisesta lähetettiin muistutusviesti sähköisesti kolme kertaa. Lisäksi kyselyyn vastaamisesta muistutettiin osastotunneilla sekä osastonkoulutuspäivänä. Kyselyyn vastausaikaa oli kaiken kaikkiaan kuusi viikkoa. Kyselyn saatekirjelmässä mainittiin, että vastaaminen on vapaaehtoista ja sen

avulla on tarkoitus kehittää osastotoimintaa. Kyselyyn vastasi 58 % (n=14) sairaanhoitajista. Viiden sairaanhoitajan vastaaminen jäi kesken ja viisi sairaanhoitajista ei vastannut ollenkaan. Kyselyyn vastaamiseen ei varattu sairaanhoitajille erillistä aikaa, vaan he vastasivat kyselyyn muun työn ohessa. Tämän vuoksi kyselyyn vastaaminen oli mahdollista keskeyttää ja jatkaa vastaamista myöhemmin.

Kyselyssä selvitettiin kahden kuvitteellisen potilastapauksen avulla, miten sairaanhoitajat tunnistivat ja reagoivat potilaanhoidossa tapahtuviin muutoksiin. Lisäksi selvitettiin, mitä sairaanhoitajat tarkkailevat potilaasta ja miten he toimivat tilanteen muuttuessa huonompaan suuntaan, tunnistavatko he tilanteen huonontumista ennakoivia oireita ja niiden merkityksen akuutisti muuttuvassa tilanteessa.

Kyselyn toisessa osiossa selvitettiin sairaanhoitajien näkemyksiä liittyen MET toimintaan ja -hälytyskriteereihin. Kyselyssä selvitettiin, miten hyvin sairaanhoitajat tunnistavat potilaantilanteen huonontumista ennakoivat oireet ja miten he reagoivat muutoksiin. Ennakoivat oireet pohjautuvat MET hälytyskriteereihin. Lisäksi kyselyssä selvitettiin sairaanhoitajien näkemyksiä koulutuksen tarpeesta liittyen elvytykseen ja MET toimintaan. Kyselyn kysymykset olivat avoimia kysymyksiä ja perustuivat formaalisesti strukturoimattomaan asetelmaan, jotka ovat tyypillisiä laadulliselle kyselylle (Tuomi – Sarajärvi 2009: 72).

4.4 Aineistonanalyysi

Kyselyn vastaukset analysoitiin laadullisen sisällönanalyysin keinoin. Aluksi kyselyn tuottama aineisto litteroitiin. Sen jälkeen aineistoon perehdyttiin tarkemmin, jonka jälkeen aineisto pelkistettiin, ja siitä karsittiin tutkimuksen kannalta epäolennainen pois. Pelkistäminen pohjautui tutkimustehtäviin. Aineistosta koodattiin tutkimustehtäville ominaiset ilmaukset. Seuraavaksi pelkistetyt ilmaukset listattiin ja niistä etsittiin samankaltaisuuksia ja erilaisuuksia. Tämän jälkeen pelkistetyt ilmaukset yhdistettiin ja niistä muodostettiin alaluokkia. Alaluokkien yhdistämisen jälkeen niistä muodostettiin edelleen yläluokkia, joista edelleen muodostettiin kokoavat käsitteet. (Tuomi ym. 2009: 108–113; Kankkunen - Vehviläinen-Julkunen 2009: 135–139.)

Sisällönanalyysi perustuu tulkintaan ja päättelyyn, jossa edetään empiirisestä aineistosta kohti käsitteellisempää näkemystä tutkittavasta ilmiöstä. Teoriaa ja johtopäätöksiä verrattiin alkuperäisaineistoon. (Tuomi ym. 2009: 108–113.)

Tuloksissa kuvataan luokittelun pohjalta muodostetut käsitteet tai kategoriat sekä niiden sisällöt. Johtopäätöksissä pyritään ymmärtämään tutkittavia heidän omasta näkökulmasta analyysin jokaisessa vaiheessa. (Tuomi ym. 2009: 108–113.) Aineiston tuloksien esittelyssä käytettiin aineistolähtöistä raportointia. Kyselyn tuottamaa aineistoa vertailtiin aikaisempaan tutkimusaineistoon, jota haettiin kirjallisuushakuina tutkimuksen teoreettiseksi viitekehikseksi. (Kankkunen ym. 2009: 135–139.)

5 Kehittämistyöntulokset

5.1 Kyselytulokset

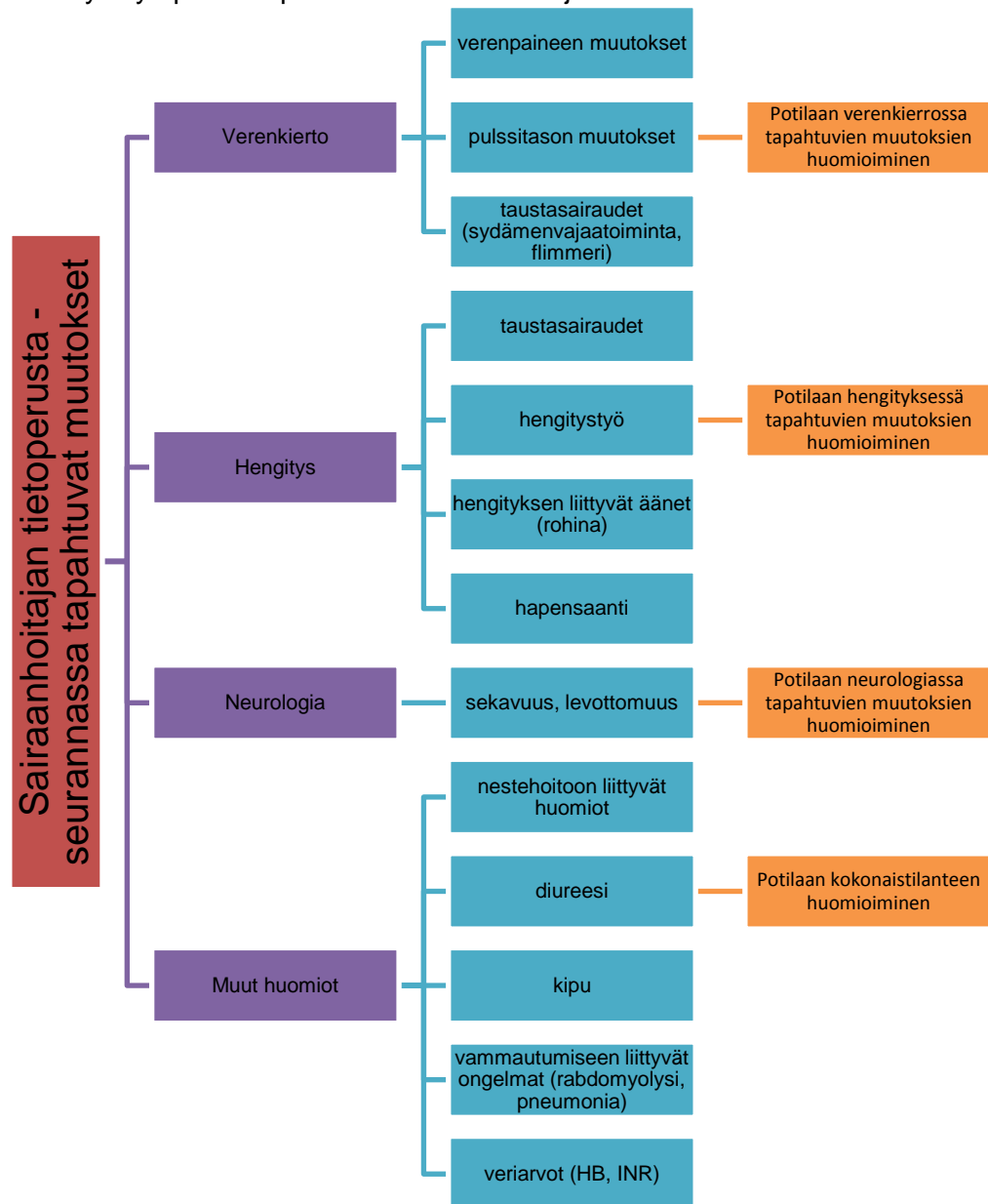
5.1.1 Sairaanhoidajan toiminta ja havainnot kyselyn potilastapauksissa

Kyselyn ensimmäisessä potilastapauksessa kuvattiin potilas, joka oli kaatunut kotona muutama päivä sitten. Kaatuessaan hän oli saanut lonkkamurtuman. Hänellä oli taustatautina sydämen vajaatoiminta, verenpainetauti sekä krooninen flimmeri (eteisvärinä), johon lääkityksenä oli Marevan®. Sairaalaan tullessa verenpaineet olivat kunnossa, mutta hänellä oli nopea pulssi. Seurannassa verenpaine taso alkoi laskea ja virtsanerittyminen ehtyä. Hengitys muuttui rohisevaksi ja työlääksi. Potilaan käyttäytymisen muuttui myös levottomaksi ja aggressiiviseksi. (liite 1)

Kyselyn ensimmäisessä tapauksessa selvitettiin sairaanhoitajilta minkälaisia huomioita he tekevät potilaantilassa tapahtuvista muutoksista. (kaavio 2) Sairaanhoitajat huomioivat potilaan verenkierron tapahtuvia muutoksia, kuten verenpaineen mataluuden sekä pulssin nopeutumisen. Hengityksessä tapahtuvista muutoksista sairaanhoitajat huomioivat potilaan hapensaanninvajauksen ja hengitystyöhön liittyvät ongelmat, syiksi hengitysvajaukseen esitettiin muun muassa alkavaa pneumoniaa tai sydämen vajaatoimintaa. Sairaanhoitajat huomioivat neurologiassa tapahtuvista muutoksista tajuntatason muutokset ja potilaan käyttäytymisessä tapahtuvat muutokset, kuten seka-

vuuden ja aggressiivisuuden. Sairaanhoidajat huomioivat myös potilaan kokonaistilanteessa tapahtuvia muutoksia, kuten virtsanerityksen hiipumisen, nestehoitoon liittyviä huomioita sekä veriarvoissa olevia poikkeavuuksia. Yhdessä vastauksessa todettiin potilaan tilanteen olevan kriittinen.

Kaavio 2. Kyselyn potilastapauksista sairaanhoitajan huomioita seurannassa



Muutoksista johtuvia vaihtoehtoja on paljon mm. -potilas on luultavasti kuiva maattuaan lattialla (korkea pulssi, matalat paineet ja niukka diureesi). - potilas vaikuttaa kivuliaaltakin - toisaalta potilas voi olla myös nestelastissa, paljonko on saanut nesteitä iv:sti? (sydämen vajaatoiminta, hengitys työlästä ajoittain rohisevaa)

RR matala, pulssi tykyttelee, diureesi ehtynyt ja hengitys vaikeutunut. Nestarit vähän pielessä. Potilas on voinut olla kuiva sairaalaan tullessa (nopea syke jo tullessa), nesteytys on voinut olla runsasta ja potilas saattaisi olla menossa pöhöön (tai sitten on vaan niin kuiva). Tai jos on maannut kotona pitkään, voisi olla rabdomyolyyysi.

Potilaan diureesi niukkaa, potilas kuiva? Nesteytyksestä huolehtiminen. Pot. ei ole leikkauskelpoinen inr korkea, rr-taso matala, takykardinen. Levottomuus, hengitys työlästä, rohisevaa. Sydämen vajaatoiminta pahentunut? Pneumonia?

Ensimmäisen potilastapauksen kohdalla kysyttiin myös, miten sairaanhoitajat reagoisivat huomattaessaan potilaantilanteessa tapahtuvat muutokset. Verenkierron osalta lähes kaikki sairaanhoitajat reagoivat muutoksiin laittamalla potilaan monitoriseurantaan ja seuraamalla verenpainetta ja pulssia. Potilaan hengityksessä huolehtiessaan sairaanhoitajat seurasivat happiarvoja. Lähes kaikki sairaanhoitajat antoivat potilaalle lisähappea ja muutama kuunteli myös potilaan hengityssäänet. Potilaan kokonahoidosta huolehtiessaan sairaanhoitajat huomioivat muutamissa tapauksissa potilaan virtsanerityksen seuraamisen sekä huolehtivat kivunhoidosta, nestehoidosta, potilaan turvallisuudesta ja asentohoidosta. Osa sairaanhoitajista otti potilaalta laboratoriokokeita. Tiedonkulusta huolehtiessaan kaikki kyselyyn vastanneet sairaanhoitajat ilmoittivat tilanteesta tapahtuvista muutoksista lääkärille. Tilanteenmuutoksista vain muutama sairaanhoitaja ilmoitti myös kollegoilleen. (kaavio 3)

Soitto lääkärille ja pyydän häntä katsomaan potilasta. Kysyn ohjeita ->nesteytysohjeet, inr arvon korjaaminen, pot. sekavuus, hengitys rohisee, niukka diureesi. Ennen lääkärin tuloa laitan pot. monitoriseurantaan, hemodynamiikan seuranta, rr, p, sao2, lisähappea potilaalle. Huolehtia nesteytyksestä. Rauhoitella potilasta. Potilas vaatii monitoriseurannan ja välittömän nesteytyksen aloittamisen. Lisähappi esim. viikset riittää alkuun. Inr- vaikutuksen kumoamiseksi otan yhteyttä lääkäriin ja samalla pyydän määräykset nestetasapainon ja natriumin ja kaliumin korjauksista. Lääkäri hidastaa lääkityksellä sydämen rytmiä jos katsoo tarpeelliseksi. Laboratorio kokeita pyydän saadakseni tietää potilaan hb, ck- ainejäämien ja tulehdusarvon saamiseksi. Huolehdin kivunhoidosta esim. perfalganilla ja pienellä määrällä opioidia, hengitys huomioiden. Rauhoitan potilasta omalla varmallalla otteella työhön ja välitän potilaalle turvallisuuden-tunteen.

Annan lisähappea maskilla, kytken potilaan monitoriin. Soitan II-päivystäjälle ja kerron potilaan voinnista, pyydän tulemaan katsomaan potilasta. Informoin muita vuorossa olevia, että potilas on menossa huonoon kuntoon.

RR, sykkeen, saturaation, lämmön mittaaminen, hengityksen ja hapetuksen seuranta sekä tarvittava happilisa. Yhteys hoitavaan kirurgiin ja mahd. anestesia- lääkäriin. Nesteytyksestä huolehtiminen.

Kyselyn toinen potilastapaus käsitteli korkeaenergisessä auto-onnettomuudessa olevaa potilasta. Sairaalaan tullessa tutkimuksissa ei löytynyt vammoja. Osastoseurannassa potilas oli voinut hyvin ja hän oli ollut liikkeellä omatoimisesti. Potilas on valittanut hoitajan työvuoron alussa kipua rintakehällä, jonka vuoksi potilaalle annettiin kipu-

lääkettä. Myöhemmin työvuoronaikana hoitaja huomasi potilaan pulssin nopeuteen, hengityksen muuttuneen raskaaksi ja hapensaanti oli laskenut. (liite 1)

Kyselyssä sairaanhoitajilta kysyttiin, miten he toimisivat edellä kuvatussa tilanteessa. Suurin osa sairaanhoitajista laittoi potilaan monitoriseurantaan ja soitti tilanteen muutoksista lääkärille, ja toimi saatujen ohjeiden mukaan. Osa sairaanhoitajista pyysi apua kollegoiltaan tai kertoi tilanteesta heille. Suurin osa sairaanhoitajista antoi potilaalle lisähapetta, ja osa seurasi potilaan hengitystä ja kuunteli potilaan hengitysäänet. Muutama vastanneista sairaanhoitajista huolehti potilaan nestehoidosta, rauhoitteli potilasta tilanteessa sekä huolehti potilaan hyvästä asennosta. (kaavio 3)

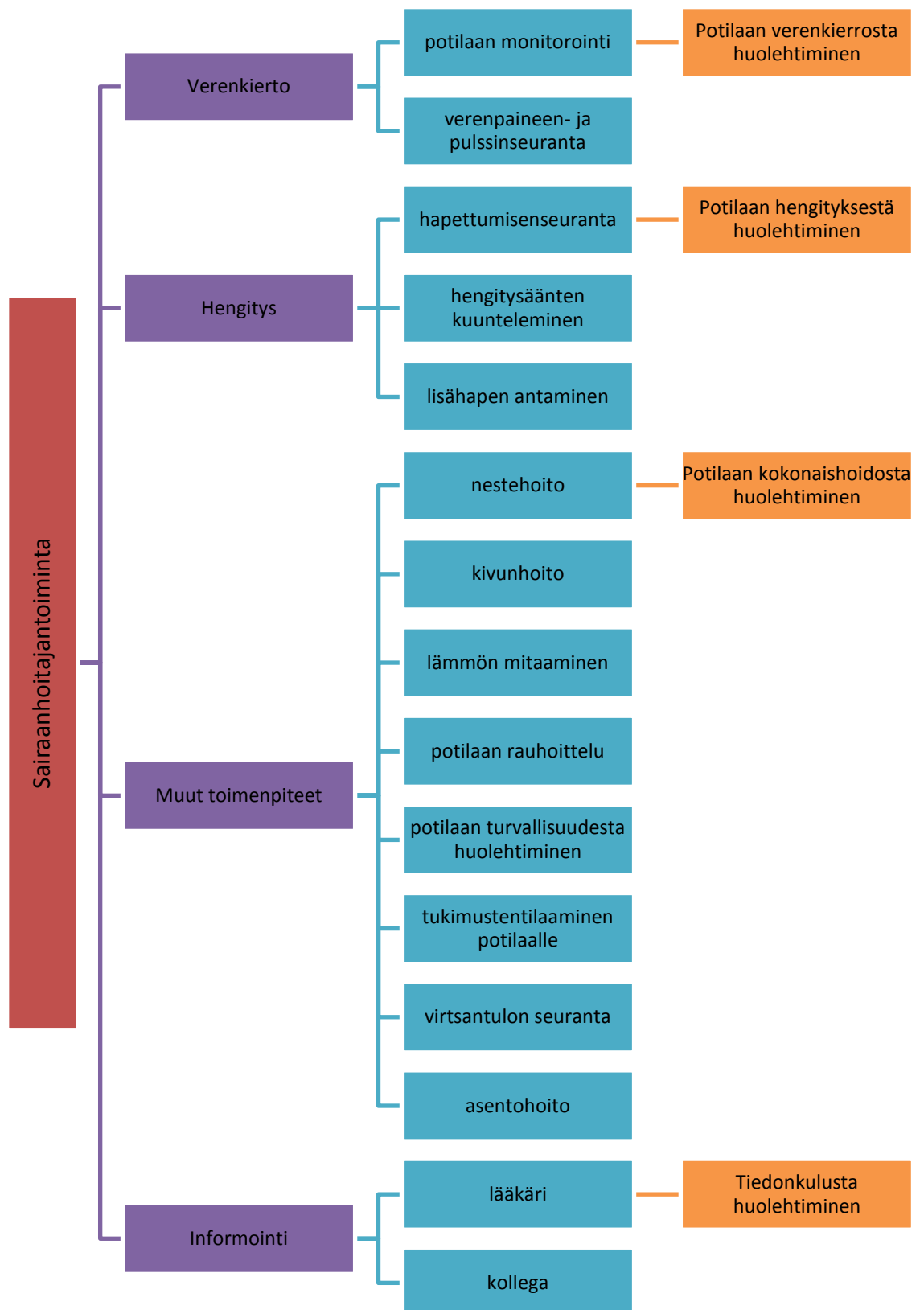
Kytken potilaan monitoriseurantaan (sydämen rytmi, RR, pulssi, Spo02, lämpö) ja annan lisähapetta happiviiksillä (3l/min) tai jos saturaatio ei nouse laitan ventimaskin (8l/min), informoin muita hoitajia ja soitan hoitavalle lääkärille eli kirurgille (jos lääkäriä ei ole osastolla). Annan lyhyen raportin ja pyydän lääkärin osastolle katsomaan potilasta.

Lisähappi. Jalat koho-asentoon. Monitoriseuranta ja tarvittaessa vaihdetaan huonetta, jotta voidaan seurata paremmin. Pyydän toista hoitajaa apuun. Kun soitan hoitavalle lääkärille. Hengitysäänien ja vatsaäänien kuuntelu. Noudatetaan lääkäri ohjeita esim. PVK tilaus ja pyydetään röntgeniä ottamaan uusi thx.

Annan lisähapetta ja soitan lääkärille. Monitoroin potilasta, seuraan vitaaleja. Rauhoitan potilasta.

Kun potilas saturoi alle 90 lisähapella. Kun RR on alle 90. Kun potilas on sekava ja levoton yhdistettynä muihin oireisiin ja kun diureesi ei toimi. Yleensä kun tunnen epävarmuutta ja aavistan ettei kaikki ole kunnossa.

Kaavio 3. Sairaanhoidajantoiminta kyselyn potilastapauksissa



5.1.2 Sairaanhoidajan näkemyksiä potilaantilan huononemista ennakoivista oireista

Kolmannessa kysymyksessä selvitettiin sairaanhoitajien näkemyksiä potilaantilan huononemiseen viittaavista ennako-oireista. (liite 1) Sairaanhoitajien mukaan verenkierron tapahtuvissa muutoksissa tilanteen huonontumista ennakoivat muutokset: verenpaineessa, pulssissa ja sydämenrytmissä. Tyypillisesti verenpaineen laskun katsottiin ennakoivan tilanteen huonontumista. Osassa vastauksissa tiedettiin, myös verenpaineen nousun ennustavan potilaantilan huonontumista. Sairaanhoitajat pitivät suurimmassa osassa vastauksista pulssitason nousua tilanteen huononemisen ennusmerkkinä, muutama sairaanhoitajista oli huolissaan myös pulssitason laskusta ja epä säännöllisyydestä. (kaavio 4)

Hengityksen osalta sairaanhoitajat vastasivat potilaantilanteen huonontumista ennakoivan muutokset hengityksessä ja hapettumisessa. Hengityksen muutoksista he pitivät ennakoivina oireina muutoksia hengitystaajuudessa, etenkin hengitystaajuuden nopeutumista, yhdessä vastauksessa mainittiin myös hengitystaajuuden lasku ennakoivaksi oireeksi. Hapettumisen ongelmassa, etenkin happiarvojen laskun katsottiin ennakoivan tilanteen huononemista. Muutamassa vastauksessa mainittiin myös hengitysvaikeuksien ennakoivan tilanteen huonontumista. (kaavio 4)

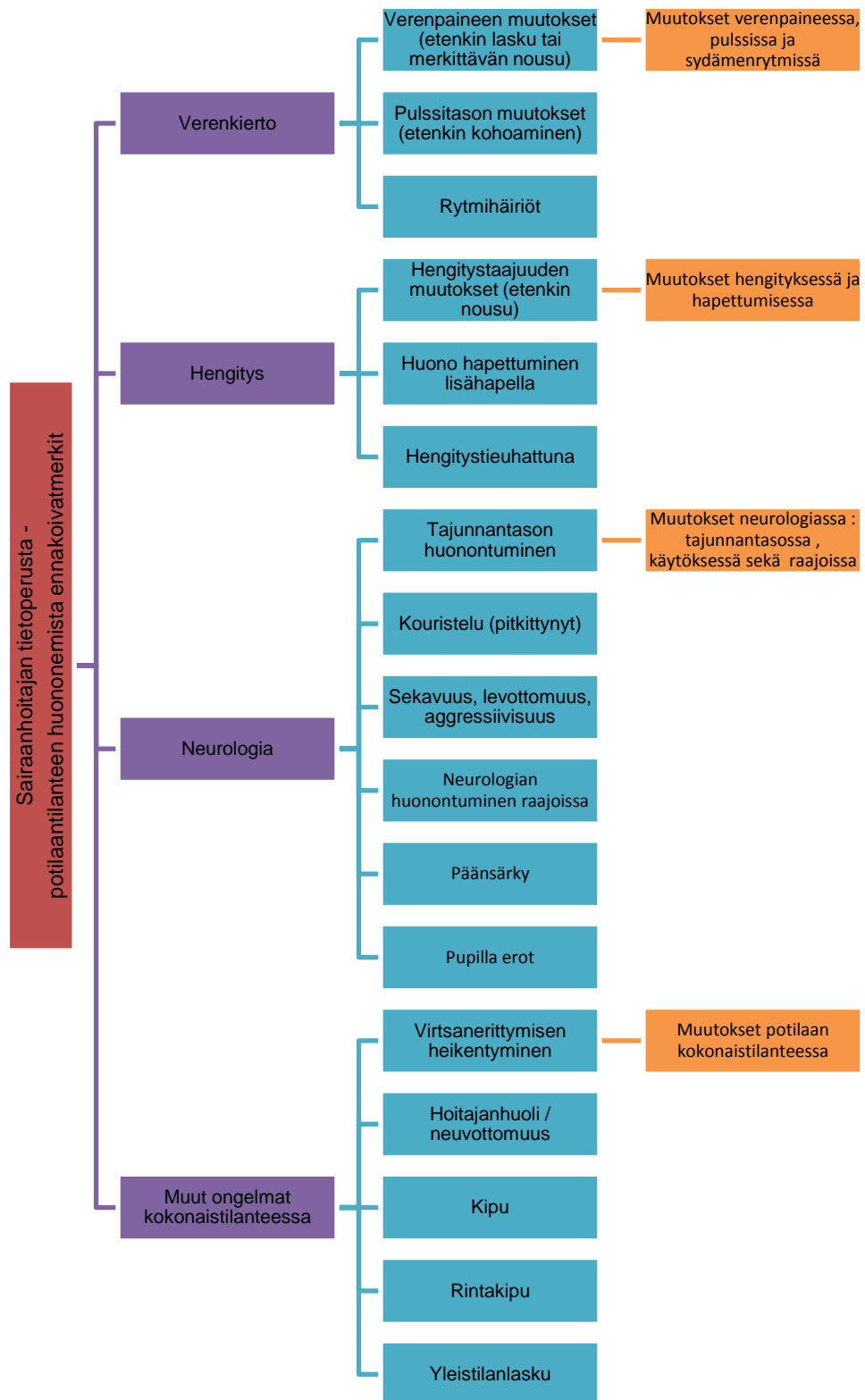
Potilaan neurologiassa tapahtuvista muutoksista tilanteen huonontumista ennakoivina oireina pidettiin, muutoksia tajunnantasossa, potilaan käyttäytymisessä sekä raajojen neurologiassa. Tajunnantason osalta sairaanhoitajat mainitsivat, suurimmassa osassa vastauksista, tajunnantason laskemisen ennakoivan tilanteen huononemista. Muutamassa vastauksessa, myös sekavuuden ja levottomuuden katsottiin ennustavan tilanteen huonontumista. (kaavio 4)

Potilaan kokonaistilanteessa tapahtuvista muutoksista tilanteen huonontumista ennakoivina oireina sairaanhoitaja pitivät, yksittäisissä vastauksissa, virtsanerityksen hiipumista, yleistilanlaskua, kipua sekä hoitajanhuolta ja -neuvottomuutta tilanteesta.

Hengitystie uhattuna Hengitysfrekvenssi alle 8 tai yli 28 kertaa minuutissa Hap-
pisaaturaatio laskee äkillisesti tai toistuvasti alle 90 % lisähapella Systolinen ve-
renpaine laskee alle 90 mmHg Pulssi alle 40 tai yli 140 kertaa minuutissa Äkilli-
nen tajunnan tason lasku Toistuva tai pitkittynyt kouristelu Hoitajan huoli potilaas-
ta, "en oikein osaa sanoa mikä mättää, mutta joku mättää"

Yleistilan lasku. Katsotaan "nenänpäätä". Hengitysfrekvenssin nousu. RR-lasku. Pulssi nousee. Sekavuus lisääntyy. Hapetus laskee. Pupillierot, päänsärky, hengitystiheyden kasvu, hengenahdistus, rintakipu, raajojen tuntopuutokset... RR-tason lasku. SpO2 lasku, Hb:n lasku. Muistamattomalla potilaalla oireena voi olla myös levottomuus.

Kaavio 4. Sairaanhoidajien näkemyksiä potilaantilanteen huonontumisen merkeistä



5.1.3 Sairaanhoitajien näkemyksiä MET toiminnasta ja -hälytyskriteereistä

Kyselyn seuraavissa kysymyksissä sairaanhoitajilta kysyttiin MET toimintaan liittyviä asioita; minkälaista toimintaa osastolla on ja millä perusteella sairaanhoitajat hälyttäisivät MET ryhmän osastolle. (liite 1) Osa kyselyyn vastanneesta sairaanhoitajasta ei tiennyt, mitä MET tarkoittaa ja osa vastasi, ettei osastolla ole MET toimintaa.

Sairaanhoitajat pitivät osastolla MET toimintaa vastaavana toimintana mahdollisuutta potilaan tarkempaan seurantaan. MET toimintaan liitettiin myös osaston oma elvytysvalmius ja elvytyskoulutus. Sairaalassa tämän hetkisestä toiminnasta osaston ulkopuolisen elvytysryhmän toiminta rinnastettiin MET toiminnaksi. Myös hoitavanlääkärin konsultointi mahdollisuus potilaantilanteen huonontuessa katsottiin liittyvän MET toimintaan. (kaavio 5)

Mikä on käsite MET oikeastaan? Elvytys-valmius osastolla. Elvytysryhmä xxx-sairaalassa.

Kun potilaan voinnissa ilmenee jotakin poikkeavaa, monitoroidaan potilas, informoidaan kollegoja ja soitetaan paikalle tai keskustetellaan puhelimitse kirurgin ja/tai anestesialääkärin kanssa, jotta saadaan jatkohoito-ohjeet.

Osastolla ei vielä ole mahdollisuutta käyttää varsinaisen Metaryhmän palveluja. Tällaisissa tilanteissa ollaan yhteydessä hoitavaan lääkäriin, päivystävään lääkäriin, anestesialääkäriin ja tarvittaessa elvytys-ryhmään.

Kyselyyn vastanneet sairaanhoitaja hälyttäisivät MET ryhmän paikalle elvytystilanteessa, potilaan ollessa eloton tai asystoleissa. Vastauksissa ilmeni, että MET ryhmä kutsutaisiin avuksi myös tilanteissa, joissa potilaalla on vakava neurologinen ongelma, esimerkiksi potilaan ollessa tajuton. Potilaan peruselintoimintojen vakavien häiriöiden yhteydessä sairaanhoitajat käyttäisivät MET ryhmän apua, esimerkiksi tilanteissa, kun potilaalla on hengitykseen ja hapettumiseen liittyviä ongelmia. Lisäksi sairaanhoitajat hälyttäisivät MET ryhmän paikalle, kun potilaanvointi huonontuu merkittävästi tai potilaantilanne vaatii välitöntä puuttumista. (kaavio 5)

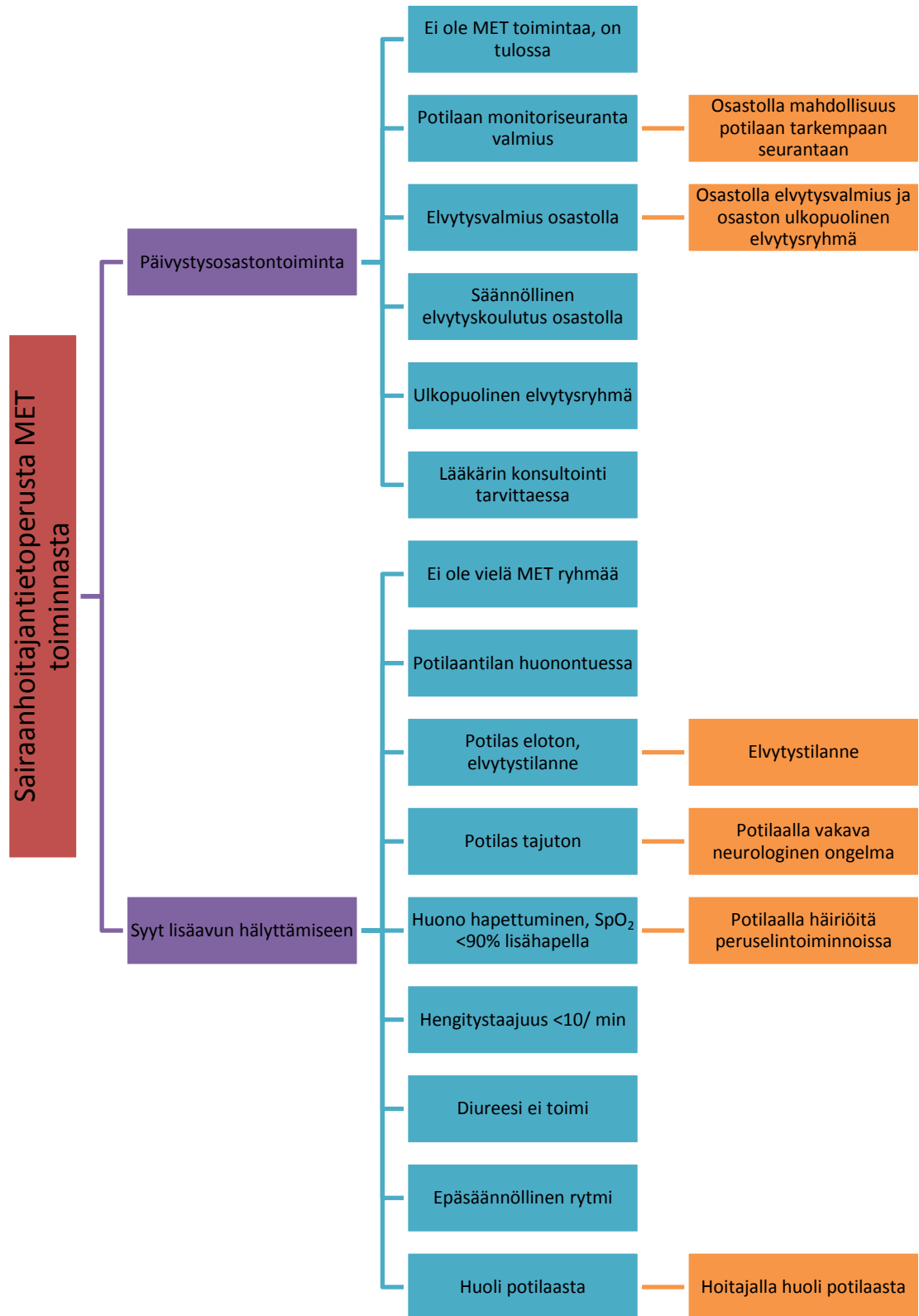
Vitaalielintoiminnossa merkittävä tilanteen huonontuminen, joka ei voi esim. odottaa lääkärin paikalle tuloa, vaan vaatii välitöntä hoitoa.

Jos oireet viittaavat siihen, että potilaan tila on huononemassa.

Potilas sinertävä , hengitys taajuus alle 10, asystole, tajuttomuus.

Kun potilas saturoi alle 90 lisähapella. Kun RR on alle 90. Kun potilas on sekava ja levoton yhdistettynä muihin oireisiin ja kun diureesi ei toimi. Yleensä kun tunnen epävarmuutta ja aavistan ettei kaikki ole kunnossa.

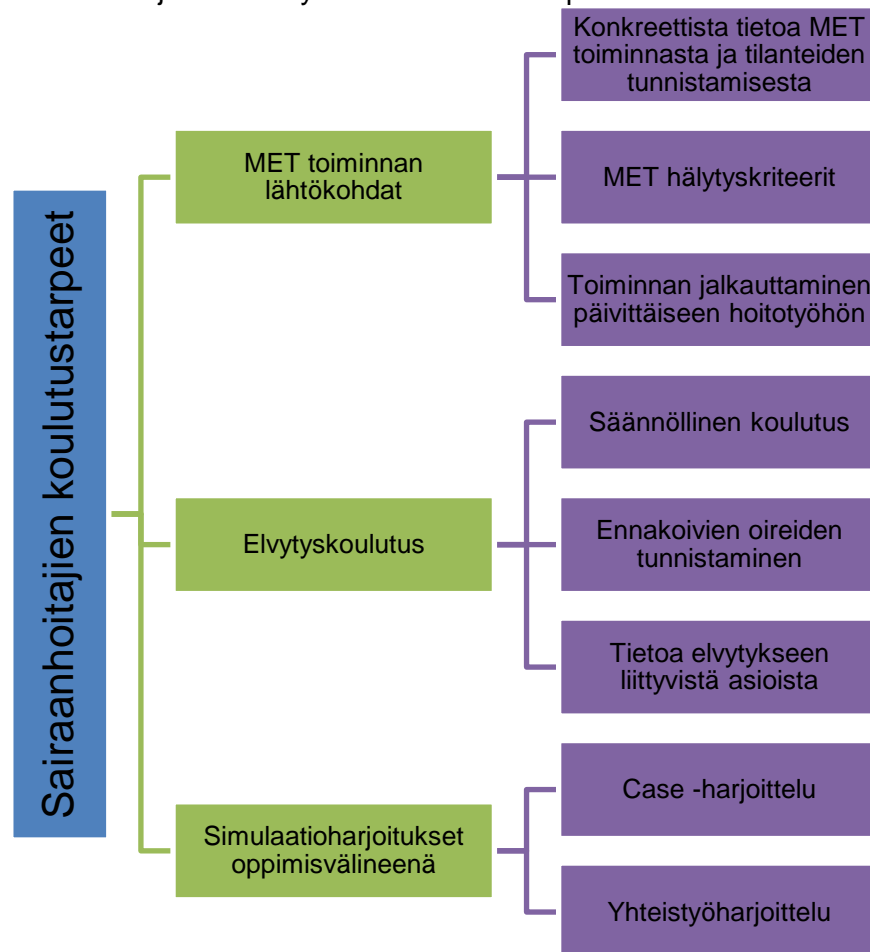
Kaavio 5. Sairaanhoidtajien näkemyksiä MET toiminnasta



5.1.4 Sairaanhoidajien näkemyksiä elvytyksen ja MET toiminnan koulutuksesta

Kyselyn viimeisessä kysymyksessä sairaanhoitajilta kysyttiin, minkälaista koulutusta he tarvitsisivat liittyen elvytykseen ja MET toimintaan. (liite 1) Sairaanhoitajat toivoivat saavansa enemmän tietoa MET toiminnasta ja elvytyksestä, lisäksi he toivoivat osastolle selkeitä ohjeita hälytyskriteereistä toiminnantueksi. He toivoivat enemmän konkreettisia harjoituksia, esimerkiksi simulaationkeinoin. Osa vastaajista toivoi, myös enemmän teoriapohjaista opetusta liittyen elvytykseen, lääkkeisiin ja MET hälytyskriteereihin. Yhteistyöharjoituksia pidettiin hyvänä yhteistyön kehittämiseksi ja toiminnan luontevaksi jalkauttamiseksi osaksi potilaanhoitoa. (kaavio 6)

kaavio 6: Sairaanhoidajien näkemyksiä koulutustarpeesta



Olisi hyvä käydä kriteereitä ja toimintaohjeita läpi säännöllisesti. Kertaus on opintojen äiti :) MET-tilanteita tulee yksittäisen hoitajan kohdalle aika harvoin. Olisi hyvä olla ajan tasalla ja valmiudessa kun tilanne sattuu päälle. Elvytysohjeet ja MET-kriteerit näkyvässä paikassa. Kerrataan usein. Peruselvytystä ei tarvitse kerrata, mutta sairaalan elvytystiimin kanssa toimintaa harjoittaa.

Säännölliset elvytys-koulutukset elvytystaitojen ylläpitämiseksi. Koulutusta MET-toimintaan ja kriteereihin liittyen, sillä jotkin asiat vielä epäselviä, sillä osastolla ei vielä mahdollisuutta käyttää MET-ryhmää

Säännölliset elvytys-koulutukset elvytystaitojen ylläpitämiseksi. Koulutusta MET-toimintaan ja kriteereihin liittyen, sillä jotkin asiat vielä epäselviä, sillä osastolla ei vielä mahdollisuutta käyttää MET-ryhmää

Esimerkiksi lisäämällä simulaatiokoulutusta ja käymällä läpi elvytys ja MET-asioita osastolla ihan konkreettisesti.

5.2 Opetusmallin suunnittelu päivystysosaston elvytys ja MET toiminnan simulaatiokoulutukseen

Opetusmallin suunnittelupäivänä tutkijan ja osastolta valittujen vastuusairaanhoitajien välisessä keskustelussa, miten elvytyksen ja MET toiminnan simulaatiokoulutusta lähdetään päivystysosastolla jatkossa toteuttamaan, päädyttiin siihen tulokseen, että rajallisen koulutusajan vuoksi on päivystysosastolla järkevää pitää koulutukset kahdessa osassa. Koulutuksen ensimmäisessä osassa käsitellään elvytykseen liittyviä asioita ja toisella kerralla MET toimintaa.

Yhdelle koulutukselle on hyvä varata aikaa vähintään 90 minuuttia, jolloin koulutuksen aikana voidaan käsitellä aiheeseen liittyvää teoriaa sekä simulaatioharjoittelulle ja keskusteluille on riittävästi aikaa. Koulutus on, osaston muu toiminta huomioon ottaen, toteutettavissa esimerkiksi aamu- ja iltavuorovaihteessa, jolloin henkilökunnalla on päällekkäistä työaikaa. Koulutusten ajankohdat olisi hyvä suunnitella hyvissä ajoin, jotta ne voitaisiin ottaa huomioon työvuorosuunnittelussa. Koulutukseen osallistujat kannattaisi miettiä jo työvuoroja suunniteltaessa, jotta osallistuminen koulutukseen olisi mahdollista. Jokaisella osaston hoitohenkilökuntaan kuuluvalla on velvollisuus osallistua järjestettäviin koulutuksiin säännöllisesti, ja niistä pidetään kirjaa. Osaston elvytysvastuuhoitajat huolehtivat listan ajantasaisuudesta, mutta koulutuksiin osallistumisesta vastuu on jokaisella hoitajalla itsellään.

5.2.1 Opetusmallin tavoitteiden suunnittelu

Seuraavaksi mietittiin, mihin koulutuksella pyritään ja mitä sillä tavoitellaan. Tavoitteiden asettamisessa otettiin huomioon kyselyn tuottama aineisto sairaanhoitajien tämän hetkisestä tietotasosta. Opetusmallin avulla pyritään parantamaan tietotaitotasoa, ja vastaamaan päivystysosaston tarpeisiin.

Opetusmallin tavoitteissa elvytyskoulutuksen (taulukko 5) osalta huomioitiin myös elvytyksen käypä hoito – suosituksen sisältö. Elvytyksen osalta tavoitteet sisältävät elvytyksen laatuun liittyvää osaamista; painantaelvytyksen, paineluiden tulee olla tehokkaita (oikea painelupaikka, syvyys ja rytmi) lisäksi hengitystiet on turvattava asettamalla nielutuubi oikein, ja on hallittava naamaripalje ventilaatio. Sairaala elvytykseen liittyy oleellisesti myös defibrillointi, minkä hallinta huomioitiin tavoitteita suunniteltaessa. Sairaalan hoitoelvytys etenee tietyn kaavanmukaisesti, joka jokaisen tulee hallita yhtenäisten hoitokäytäntöjen takaamiseksi.

Elvytyskoulutuksen tavoitteena on ylläpitää henkilökunnan osaamista elvytystilanteissa säännöllisellä koulutuksella. Lääkehoidon osalta täytyy tietää, mitä lääkkeitä elvytyksessä käytetään ja miten ne vaikuttavat. Elvytykset tulee dokumentoida ja sitä varten on olemassa oma kaavake, jonka täyttämiseen on hyvä tutustua ennakkoon. Koulutuksen aikana harjoitellaan ryhmässä työskentelyä sekä kommunikointia, jokaisen tulee tietää, mitä missäkin roolissa tulee tehdä (johtaja, lääkehoitaja, hengityshoitaja ja verenkierrosta huolehtiva hoitaja).

MET toimintaan liittyvässä koulutuksessa (taulukko 6) tavoitteita suunniteltaessa vastuuhoidajat ja tutkija hyödynsivät kyselyn tuottamaa aineistoa. Koska kysely osoitti, että sairaanhoitajilla ei ollut selkeää tietoa MET toiminnasta. Päätettiin koulutuksen yhdeksi tavoitteeksi ottaa se, että osallistujat ymmärtävät, mitä MET toiminta tarkoittaa ja miten se vaikuttaa heidän päivittäiseen hoitotyöhön. Lisäksi tavoitteena on, että hoitajat ymmärtävät MET toiminnan hyödyllisyyden oman työnsä tukena.

Kysely osoitti myös puutteita ennakoivien oireiden tunnistamisessa. Tämän vuoksi MET hälytyskriteerit otettiin koulutuksen tavoitteeksi. Kyselyn vastausten mukaan sairaanhoitajat toivoivat enemmän yhteistyöharjoittelua MET ryhmän kanssa. Tästä koulutuksen tavoitteeksi nousivat kommunikoinnin- ja yhteistyöharjoittelu.

5.2.2 Opetusmallin menetelmien ja sisällön suunnittelu

Opetusmallin tavoitteiden asettamisen jälkeen sairaanhoitajat ja tutkija keskustelivat, minkälaisilla menetelmillä tavoitteet toteutuvat ja minkälaisia mahdollisuuksia sairaalassa on toteuttaa koulutusta. Todettiin, että sairaalassa on käytössä simulaatioharjoittelua varten suunniteltutila ja välineistö, joita voidaan hyödyntää päivystysosaston koulutuksessa. Lisäksi päivystysosastolla on mahdollisuus opiskella verkkoympäristössä terveystieteen kautta muun muassa elvytystä.

Elvytyskoulutukseen päätettiin yhdeksi menetelmäksi ottaa elvytyksen verkkokoulutus. Verkkokoulutuksen avulla jokainen voi kerrata elvytykseen liittyviä asioita omassa tahdissaan muun työn ohessa. Lisäksi teoreettista opetusta liittyen elvytykseen ja MET toimintaan voidaan käsitellä osastotunneilla ja simulaatioharjoittelun yhteydessä alkukeskusteluissa ja jälkipuinti osuudessa. MET toiminta on tutkimuksen kohteena olevassa sairaalassa uusi asia ja sen käyttöönotto on ajankohtaista kevään 2014 aikana, joten teoriaopetusta MET toiminnasta on hyvä käsitellä osastotunneilla, lisäksi elvytyskansioon on hyvä lisätä oma osio aiheesta, jolloin sieltä voi jokainen kerrata asioita oman aikataulunsa ja tarpeensa mukaan, lisäksi kansiota voidaan hyödyntää uusien työntekijöiden perehdyttämisessä.

Elvytyksen ja MET tilanteiden harjoittelu simulaatiomenetelmällä auttaa teoreettisen tiedon siirtämistä käytännön toimintaan. Harjoittelun avulla toimintaan tulee myös rutiinia, mikä helpottaa päivittäisessä toiminnassa tilanteiden hallitsemista ja lisää toimintaan varmuutta. Simulaatioharjoittelu auttaa myös tilanteiden ennakoimisessa jokapäiväisessä hoitotyössä, kun ennakoivat oireet tunnistetaan ja niihin reagoidaan ajoissa. Simulaatioharjoituksen potilastilanteet ovat eräänlaisia ryhmätyötilanteita, joiden aikana yhteistyön ja kommunikoinnin harjoittelu onnistuu hyvin. (taulukko 5 ja 6)

5.2.3 Opetusmallin arviointikriteerien suunnittelu

Seuraavassa vaiheessa vastuuhoidajat ja tutkija keskustelivat siitä, miten koulutuksia arvioidaan. Miten arvioidaan osallistujien oppimista koulutuksen aikana? Päädyttiin siihen, että koulutuksen lopuksi tavoitteisiin pääsemisestä keskustellaan, jokainen koulutukseen osallistuja arvioi omaa oppimistaan ja tuo keskustelussa esille omia mielipiteitään harjoittelun kulusta. Ohjaajatehtävänä on johdatella keskustelua tavoitteiden

mukaisesti. Teknistä osaamista arvioidaan toiminnanaikana ja korjataan mahdolliset tekniikkavirheet tai kannustetaan onnistuneista suorituksista. (taulukko 5 ja 6)

Taulukko 5. Opetusmalli elvytyskoulutukseen vuodeosastolla.

OPETUSMALLI ELVYTYSKOULUTUKSEEN VUODEOSASTOLLA
<p>Tavoitteet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osaaminen säilyy elvytystilanteissa säännöllisellä koulutuksella. • Osaa tunnistaa elottoman potilaan ja toimia sairaalan ohjeiden mukaisesti (hoitoelvytyksen protokolla). • Osaa hälyttää paikalle lisäapua sairaalanohjeen mukaisesti. • Osaa aloittaa tehokkaan painantaelvytyksen (oikea painelupaikka, syvyys ja rytmi). • Osaa turvata potilaan hengitystiet, asettaa nielutuubi oikein ja hallitsee paljeventilaation. • Osaa käyttää defibrillaattoria ja osaa kytkeä elektrodit oikein potilaaseen. • Tietää mitä lääkkeitä elvytyksessä käytetään ja miten ne vaikuttavat. • Osaa dokumentoida elvytystilanteen, elvytystilanteeseen suunnitellulle kaavakkeelle. • Hallitsee ryhmätyöskentelyn erilaisissa rooleissa (johtaja, lääkehoitaja, hengityshoitaja ja verenkierrosta huolehtiva hoitaja). • Osaa kommunikoida ryhmän kanssa riittävästi. • Tietää miten elvytyksen jälkeen toimitaan.
<p>Menetelmät ja sisältö:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ennen koulutusta jokainen tutustuu elvytyksen käypä hoitosuositukseen ja tekee elvytyksen verkkokurssin. • Koulutuksessa käydään läpi sairaalan elvytysprotokolla, elvytyskaavake, elvytyksen perustekniikat (painelupaikka, syvyys, rytmi, nielutuubin asettaminen ja paljeventilaatio). • Koulutuksessa käydään läpi elvytyksessä käytettävät lääkkeet. • Koulutuksessa käydään läpi mitä tehtäviä kuuluu elvytyksessä eri rooleihin. • Koulutuksessa käydään läpi elvytyksen jälkeen tehtävät toimet. • Elvytystilannetta harjoitellaan simulaatiossa potilastapauksen avulla.
<p>Arviointi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Miten tunnistetaan elottomuus ja osataan toimia protokollan mukaan. • Miten hallitaan elvytyksen perustekniikat (painelut ja hengityksen hoito, defibrillointi). • Miten kommunikointi sujuu ryhmän kesken. • Miten osataan toimia elvytyksen jälkeen. • Osallistujat arvioivat omaa suoritustaan ja toiminnasta keskustellaan ryhmässä.

Taulukko 6. Opetusmalli MET tilalanteidenkoulutukseen vuodeosastolla.

OPETUSMALLI MET TILANTEIDENKOULUTUKSEEN VUODEOSASTOLLA
<p>Tavoitteet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osastolla ymmärretään, mitä MET toiminta tarkoittaa ja mitä se merkitsee potilaan hoidossa. • Osastolla tunnistetaan hätätilaa ennakoivat oireet ja osataan puuttua niihin riittävän tehokkaasti. • Osastolla tiedetään MET toiminnan hälytyskriteerit. • Osastolla tiedetään miten ja mistä lisäapua hälytetään. • Osataan toimia hätätilanteessa ryhmässä ja kommunikoida riittävästi ja selkeästi.
<p>Menetelmät ja sisältö:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kerrotaan koulutuksessa ja osastotunneilla MET toiminnasta ja hälytyskriteereistä. • Käydään läpi, mitä MET toiminta merkitsee päivittäisessä toiminnassa. • Lisätään elvytyskansioon osuus MET toiminnasta ja hälytyskriteereistä. • Laitetaan osastolle selkeästi esille MET hälytyskriteerit sekä mistä apua hälytetään. • Harjoitellaan simuloidussa ympäristössä hätätilapotilaan hoitamista.
<p>Arviointi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Miten hyvin henkilökunta ymmärtää MET toiminnan merkityksen omassa työssään osana potilashoitoa. • Miten hyvin hän tunnistaa potilaan voinnissa tapahtuvia muutoksia MET hälytyskriteerien perusteella. • Miten hyvin ryhmätyöskentely ja kommunikointi onnistuvat simuloidussa harjoituksessa.

5.2.4 Simulaatioharjoituksen suunnittelu elvytyksen ja MET tilanteiden koulutukseen

Opetusmallinsuunnittelun viimeisessä vaiheessa vastuuhoidajat ja tutkija keskustelivat siitä, minkälaisia potilasryhmiä päivystysosastolla hoidetaan, ja mitkä ovat tyypillisimmät potilasryhmät, joiden hoidossa voidaan päätyä elvytys- tai MET tilanteeseen. Tämän jälkeen aloitettiin simulaatioharjoitusten suunnittelu. (liite 2)

Elvytyksen simulaatioharjoitukseen päädyttiin ottamaan tapauksen potilaaksi korkea-energisessä liikenneonnettomuudessa ollut potilas. Tyypillisesti näissä tapauksissa kaikki vammat eivät ole heti havaittavissa, vaan voivat kehittyä seurannan aikana.

MET tilanteen simulaatioharjoitukseen potilaaksi valittiin iäkäs vanhus, joka myös on ollut liikenneonnettomuudessa. Monen tekijän seurauksena potilaanvointi voi hoidon aikana huonontua, ja ennakoivien oireiden tunnistaminen ajoissa on tärkeää.

6 Pohdinta

6.1 Kehittämistyön tulosten pohdinta

Henkilökunnan tulee koulutuksensa perusteella osata tunnistaa hätätilapotilas, aloittaa hoitotoimet ja hälyttää paikalle asiantuntevaa henkilökuntaa (Käypä hoito 2011: 2). Kyselyn vastausten perusteella sairaanhoitajat havaitsivat muutoksia potilaan peruselintoiminnoissa; verenkierrossa, hengityksessä ja tajunnantasossa. Sairanhoitajat miettivät kyselyn vastauksissa myös syitä, jotka ovat johtaneet tilanteen huonontumiseen. Tällaisia syitä olivat esimerkiksi potilaan nestehoitoon liittyvät ongelmat, nesteytystä on ollut liikaa tai liian vähän, myös potilaan taustasairaudet voivat vaikuttaa nykyiseen tilanteeseen. Näitä havaintoja tukee myös aikaisempien tutkimuksien tulokset. Niiden mukaan peruselintoiminnoissa havaitaan muutoksia useita tunteja ennen sydänpysähdystä. (Goldhill ym. 1999: 529–534; Gylden 2011: 11; Nurmi 2005: 45–46; Castrén 2006: 17–18; Considine ym. 2004: 23.)

Potilaanvoinnissa tapahtuviin muutoksiin kuuluvat erilaiset ongelmat hengityksessä, tajunnantasossa sekä käyttäytymisessä, lisäksi muutoksia on verenpaineessa, pulssitaajuudessa, hapettumisessa sekä virtsanerityksessä (Nurmi 2007: 170–175; Gylden 2011: 8-11; Nurmi 2005: 45–46; Franklin ym. 1994: 244–247; Goldhill ym. 1999: 529–534). Kyselyyn vastanneet sairaanhoitajat tekivät myös samansuuntaisia havaintoja tämän tutkimuksen kyselyn potilastapauksista. Kyselyyn vastanneet sairaanhoitajat huomioivat tarkkaillaessaan potilasta muutoksia verenkierron osalta verenpaineessa, tyypillisesti verenpaineen lasku katsottiin ennakoivan tilanteen huononemista. Muutamissa vastauksista huomioitiin myös verenpaineen nousu, joka oli huolestuttava merkki potilaan tilanteesta. Tyypillisesti myös pulssitaso nousua pidettiin hälyttävänä merkinä, pulssitaso lasku ja pulssin epäsäännöllisyys mainittiin yksittäisissä vastauksissa hälyttävänä merkinä.

Hengityksen osalta kyselyyn vastanneet sairaanhoitajat pitivät hälyttävinä merkkeinä hengitystaajuudessa tapahtuvia muutoksia ja hapettumisongelmia. Etenkin hengitystaajuuden kohoamista pidettiin hälyttävänä muutoksena, vain yksi vastaaja mainitsi huolestuvansa hengitystaajuuden laskemisesta. Happisaturaation lasku ennakoivat vastausten mukaan myös potilaantilanteen huonontumista.

Neurologian muutoksista hälyttävinä merkkeinä kyselyyn vastanneet sairaanhoitajat pitivät tajunnantason laskua sekä potilaan käyttäytymisen muuttumista sekavaksi ja levottomaksi. Yksittäisissä vastauksissa sairaanhoitajat olivat huolissaan myös tuntepuutoksista, päänsärystä sekä pupilla eroista.

Muita potilaantilanteen huononemiseen viittaavia merkkejä sairaanhoitajat havaitsivat yksittäisissä vastauksissa. Tällaisia merkkejä heidän mielestään olivat virtsanerityksen hiipuminen, kivunlisääntyminen sekä huoli ja neuvottomuus potilaanvoinnista.

Aikaisempien tutkimuksien mukaan hoitajat kirjaavat elintoiminnoissa havaitsemiaan muutoksia ennen sydänpysähdystä. Tyypillisimmin ennen sydänpysähdystä edeltävän vuorokauden aikana on ollut ongelmia hengityksessä, verenkierrossa ja tajunnantasssa. Tutkimuksissa on havaittu, että yksittäisiin oireisiin on puututtu, mutta ei ole ymmärretty kokonaisuutta, jolloin reagoiminen on ollut tehotonta. Tutkimukset osoittavat, että hoitajat eivät ole osanneet riittämättömän koulutuksen tai rohkeuden vuoksi tiedottaa havaitsemistaan muutoksista riittävän tehokkaasti lääkärille. Joissain tapauksissa myös puutteellinen valvonta on viivästyttänyt muutoksiin reagoimista. (Goldhill ym. 1999: 529–534; Gylden 2011: 11; Nurmi 2005: 45–46; Castrén 2006: 17–18; Considine ym. 2004: 23.) Kyselyn vastausten perusteella sairaanhoitajat reagoivat tilanteeseen huomatesaan potilaanvoinnissa tapahtuneet muutokset. Kaikki sairaanhoitajat ilmoittivat tilanteen muutoksista lääkärille ja osa kertoi muutoksista myös vuorossa oleville työkavereille. Tilanteessa toimiminen on tiedottamisen suhteen tehokasta ja kaikki sairaanhoitajat toimivat tilanteessa saamiensa ohjeiden mukaisesti.

Sairaanhoitaja työskentelee osana moniammatillista tiimiä. Hän vastaa tekemistään päätöksistä ja toteuttaa hoitotyötä itsenäisesti. Sairaanhoitajan rooliin kuuluu potilaan asioista huolehtiminen, voinnissa tapahtuviin muutoksiin reagoiminen sekä niistä eteenpäin tiedottaminen. (Palta ym. 2008: 6-7.) Tämä tutkimustieto tukee myös kyselyn vastauksia, joiden mukaan sairaanhoitajat ilmoittavat tilanteen muutoksista lääkäreille ja toimivat saatujen ohjeiden mukaan. Tämän vuoksi sairaanhoitajilla tulee olla riittävästi koulutusta, jotta he tunnistavat potilaan tilanteessa tapahtuvia muutoksia ja osaavat reagoida niihin riittävällä tehokkuudella. Myös lääkärillä tulee olla riittävästi kokemusta hätätilanteiden hoitamisesta, jotta he pystyvät ohjeistamaan sairaanhoitajia ja tilanteisiin puututaan ajoissa mahdollisimman tehokkaasti. Tässäkin tutkimuksessa kyselyyn vastanneet sairaanhoitajat toivoivat säännöllistä koulutusta sekä selkeää ohjeistusta hätätilanteissa toimimiseen.

MET toiminnan tavoitteena on ennakoida potilaantilassa tapahtuvia muutoksia ja ehkäistä potilaantilän kehittymistä sydänpysähdykseen saakka. Toiminnalla pyritään välttämään turhia elvytyksiä ennakoivilla toimenpiteillä, ja näin olen vähentämään mahdollisia kalliita tehohoitojaksoja sekä kuolleisuutta sairaalassa. (Jones ym. 2009: 3380; Castrén 2006: 5; Hoppu 2011: 17; Nurmi 2005: 44–48.) Potilaantilassa tapahtuvien muutosten huomioiminen on usein kiinni hoitajan kyvystä tunnistaa ja puuttua havaitsemiinsa muutoksiin (Jones ym. 2009: 3379–3380). Potilaantilassa tapahtuviin muutoksiin reagoimattomuus on usein kiinni yksinkertaisista asioista, kuten verenkierrassa ja hengityksessä tapahtuvia muutoksia ei osata hoitaa tehokkaasti, riskipotilaat jäävät monitoroimatta, jolloin muutoksia ei havaita ajoissa. Sen lisäksi paikalle saapuu usein kokematon lääkäri, jolla ei ole riittävästi tietotaitoa reagoida tilanteeseen riittävällä tehokkuudella. Lisäksi potilaan hoidon rajoituksia ei tehdä ajoissa, jolloin vältyttäisiin turhilta tehohoitojaksoilta. (Castrén 2006: 18–19.)

Kyselyn vastaukset osoittivat, että sairaanhoitajat havaitsevat potilaanvoinnissa muutoksia, mutta havainnoissa oli puutteita, vain muutamassa vastuksessa oli huomioitu hälytyskriteereiden kaikki osa-alueet; verenkierto, hengitys, neurologia ja muut huomiot. Osa kyselyyn vastanneista sairaanhoitajista ei tiennyt, mitä MET toiminnalla tarkoitetaan tai heillä ei ollut selkeää kuvaa hälytyskriteereistä. MET toiminta rinnastettiin elvytysryhmätoimintaan ja lisäävun hälyttäminen viivästyi muutaman vastauksen perusteella siksi, että apua hälytettiin vasta potilaan ollessa eloton. Näihin vastauksiin vaikuttaa varmasti osaltaan se, että tutkimuksen kohteena olevassa sairaalassa ei vielä ole varsinaista MET toimintaa, vaan sitä ollaan parhaillaan kehittämässä. Näiden vastausten perusteella lisäkoulutuksentarve on ilmeinen, jotta osataan tunnistaa ennakoivia oireita ja puuttua niihin ajoissa.

MET hälytyskriteerit on kehitetty erinäisissä tutkimuksissa osoitettujen havaintojen pohjalta, jotka liittyvät elintoiminnoissa tapahtuneisiin muutoksiin ennen sydänpysähdystä. Hälytyskriteereissä on selkeät raja-arvot, jotka helpottavat henkilökuntaa tunnistamaan potilaanvoinnin huononemiseen viittaavia merkkejä. Henkilökuntaa tulee ohjeistaa miten toimia, kun havaitaan muutoksia potilaan elintoiminnoissa (Hoppu 2011: 17). Henkilökunta voi ohjeistuksen mukaan hälyttää MET ryhmän paikalle yhden tai useamman hälytyskriteerin täytyessä (Castrén 2006: 5). Selkeät raja-arvot ja hälytyskriteerit pienentävät kynnystä hakea apua riittävän ajoissa (Hoppu 2011: 17). Tässä tutkimuksessa havaittiin, että sairaanhoitajat tiesivät osan potilaantilanteen huononemista ennakoivista oireista. Sairanhoitajat kuitenkin toivovat saavansa lisää koulutusta liittyen MET

toimintaan ja hälytyskriteereihin. He toivoivat selkeää ohjeistusta helpottaman päivittäistä toimintaa ennakoivien oireiden tunnistamiseksi.

Opinnäytetyön tuloksena kehitettyä opetusmallia voidaan tulevaisuudessa hyödyntää päivystysosaston elvytyksen ja MET toiminnan koulutuksessa. Opetusmallin avulla saadaan parannettua hoitohenkilökunnan osaamistasoa potilaan päivittäisessä hoitotyössä. Sairaanhoidajat oppivat huomioimaan potilaanvoinnissa tapahtuviin muutoksiin ja reagoimaan sydänpysähdystä ennakoiviin oireisiin ajoissa. Opetusmallia käyttämällä koulutuksesta tulee yhtenäistä ja sen myötä toimintatavat hoitotyössä yhdenmukaistuvat ja potilasturvallisuus paranee.

6.2 Kehittämistyönluotettavuus ja -eettisyys

Tähän tutkimukseen tutkimuslupa haettiin Helsingin ja Uudenmaan Sairaanhoidopiiristä, operatiivisesta tulosyksiköstä (HUS-ohje) Tutkimukseen haettiin tietoa monipuolisesti erilaisista lähteistä. Aineistoa teoreettisen viitekehyksen tueksi haettiin kirjallisuudesta ja aikaisemmista tutkimuksista. Aineistoa haettiin kirjallisuuskatsauksen avulla terveysalan tietokannoista, ja sitä täydennettiin tutkimuksen aikana. Kyselyn avulla selvitettiin sairaanhoitajien tämän hetkisiä näkemyksiä hoitotyöstä potilaan tilanteen huonontuessa, tilanteen huonontumista ennakoivista oireista, MET toiminnasta sekä koulutuksen tarpeista. Kyselyn tuottamaa aineistoa hyödynnettiin opetusmallin suunnittelussa, juuri kyseisen työyksiköntarpeet huomioiden. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli tuottaa tietoa, jonka avulla pystytään kehittämään päivystysosaston hoitotyötä. (Leino-Kilpi 2010: 366–368.)

Tutkimustehtävät ja kysymykset perustuvat päivystysosaston hoitotyön toimintatapojen kehittämistarpeeseen. Sairaanhoidajien näkemyksien selvittämisellä kyselyn avulla pyrittiin löytämään ne ongelmat, joihin koulutuksen uudistamisella pystytään vaikuttamaan, ja sen avulla kehittämään hoitajien tietotaitotasoa. Kysely toteutettiin sähköisessä muodossa, jotta tutkija ei tunnista vastaajia ja vastaukset pystyttiin käsittelemään anonymisti. Vastausten perusteella ei puututtu yksittäisten hoitajien taitoihin, vaan niitä hyödynnettiin osaston koulutuksen kehittämisessä. Tutkimuseettisesti tutkimukseen osallistuminen oli vapaaehtoista, kaikkia ei voitu velvoittaa vastaamaan kyselyyn, vaikka se olisikin ollut tulosten kannalta hyödyllistä. (Leino-Kilpi 2010: 362–365;. Heikkilä – Jokinen – Nurmela 2008: 44.)

Tutkimuksen tulokset on pyritty kuvaamaan selkeästi ja ymmärrettävästi. Tulosten analysointi on tehty noudattaen sisällönanalyysin periaatteita. Alkuperäinen aineisto on luokiteltu ylä – ja alakategorioihin, ja niistä on luotu kokoavat käsitteet. Kyselyn tuottama aineisto oli pieni, joten aineiston luokittelun erivaiheisiin on voitu palata tulosten raportoinnin yhteydessä, mikä lisää tulosten luotettavuutta. Tuloksien raportoinnissa on kyselyn aineistosta valittu koko aineistoa parhaiten kuvaavia vastauksia.

Kyselyn kysymyksen muodostamisessa on huomioitu aikaisempien tutkimusten tuottamaa tietoa MET hälytyskriteereistä sekä tietoa toimintaympäristöstä ja sen potilasryhmistä. Kysely toteutettiin avoimilla kysymyksillä, jotta vastaajat voivat omin sanoin kuvailla näkemyksiään kysytystä asiasta, eikä vastausvaihtoehtojen avulla johdatella vastaajia vastaamaan tietyllä tavalla. Avoimet kysymykset soveltuvat hyvin näkemyksien kuvailemiseen, sillä vastaajat voivat vastata oman tietonsa ja taitonsa mukaan.

Ennen varsinaisen kyselyn järjestämistä olisi kyselyä kuitenkin kannattanut esitellä ja kehittää toimivammaksi. Kyselyn toteuttamisen jälkeen on päivystysosestolla keskusteltu sairaanhoitajien kanssa heidän kokemuksistaan kyselystä. Päivystysoseston sairaanhoitajat ovat kertoneet, että kyselyyn vastaaminen oli haastavaa ja aikaa vievää, joten kyselylomakkeen kehittämiseen on jatkossa aihetta. Kyselyn haasteellisuus ja siihen menevä aika on vaikuttanut jonkin verran vastausten määrään. Tutkijalla on samansuuntaisia havaintoja kyselyn tuottaman aineiston pohjalta, ja kysymysten vastaukset poikkeavat jonkin verran tutkijan ennakkokäsityksistä.

Kyselyllä saatiin kuitenkin vastauksia opinnäytetyön tutkimustehtäviin ja tutkimustavoitteisiin. Kyselyn vastauksissa oli yhteneväisyyksiä ja havainnot eri vastauksissa olivat samansuuntaisia, joten pidän kyselyn tuottamaa aineistoa riittävänä kuvaamaan tutkimuskohteena olevan sairaalan päivystysoseston sairaanhoitajien näkemyksistä. Kyselyn vastauksien perusteella pystyy kuvaamaan päivystysoseston sairaanhoitajien tämän hetkistä tietotasoa hoitotyöstä potilaanvoinnin huonontuessa äkillisesti sekä MET toiminnasta.

Tutkimusprosessin aikana tutkimukseen osallistuneessa toimintayksikössä on tiedotettu tutkimuksen vaiheesta muun muassa sähköpostin, osastotuntien ja koulutuspäivän aikana. Hoitohenkilökunnalla on ollut mahdollisuus vaikuttaa kehitystyön tuloksena tuotetun opetusmallin lopputulokseen. Heillä on ollut mahdollisuus esittää tutkijalle kysymyksiä ja mielipiteitä kehitystyön aikana.

Kehitystyön raportissa kuvataan, mitä tutkimuksen eri vaiheissa on tehty. Kysely on opinnäytetyön liitteenä (liite1). Tutkimuksen vaiheet ja kysely on toistettavissa, mutta itse kehitystyö on ainutlaatuinen prosessi kyseisessä toimintaympäristössä tietyinä ajankohtana. Kehitystyön etenemiseen ja opetusmallin suunnittelemiseen vaikuttaa oleellisesti kyseisen työyhteisön toimintatavat ja tietotaitotaso.

Opinnäytetyö päätettiin toteuttaa tutkimuksellisenä kehitystyönä toimintatutkimuksen vaiheita soveltaen. Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää päivystyososastolla elvytyksen ja MET toiminnan koulutusta ja parantaa henkilökunnan osaamista. Tutkimuksellinen kehitystyö soveltuu tähän tarkoitukseen hyvin. Kehitystyö on prosessi, joka etenee suunnitelmasta, toteutukseen ja arviointiin. Päivystyososastolla selvitettiin kyselyn avulla tämän hetkistä tietotaitotasoa, jonka tuloksiin pohjautuen havainnointiin päivystyososastolla olevat tietotaitotason puutteet. Opetusmalli suunniteltiin yhteistyössä osaston henkilökunnan kanssa vastaamaan osaston tarpeita. Opetusmallin arvioiminen jää jatko-asteeksi.

Kyselytuloksia raportoitaessa on huomioitu etiikkänäkökulmasta se, ettei tutkimukseen osallistujia voida tunnistaa. Alkuperäisilmauksista tutkimusraporttiin on valittu ilmaukset, joissa näkyy parhaiten kaikkien vastausten sisältö ja eikä niissä ole käytetty ilmauksia, joista vastaajan voisi tunnistaa. Tutkijalla ei ole ollut missään vaiheessa tiedossa kuka kyselyyn on vastannut.

Kyselyn aineistoa on vertailtu aikaisempien tutkimuksien tuottamaan aineistoon sekä kirjallisuuteen. Tutkimusraportti on kirjoitettu aineistolähtöisesti ja tutkijan omia näkemyksiä havainnoista on pyritty välttämään raportoinnissa. Raportoinnissa on pyritty avoimesti kuvaamaan, mitä missäkin vaiheessa on tehty. Tutkimuksen kuluessa on pidetty päiväkirjaa, johon on kirjattu eri vaiheissa tapahtunut toiminta.

6.3 Johtopäätökset ja jatkotutkimushaasteet

Kyselyn tuottaman aineiston mukaan sairaanhoitajilla on tietoa ja taitoa potilaan hoitotyössä sekä kykyä reagoida potilaanvoinnissa tapahtuviin muutoksiin. Vastaukset kuitenkin osoittivat, että taitojen ja tietojen kertaamiselle on tarvetta. Päivystyososaston toiminnan kannalta elvytys ja MET toiminnan koulutuksen opetusmallille on tarvetta. Kaikki kyselyyn vastanneet sairaanhoitajat toivoivat säännöllistä ja konkreettista koulu-

tusta elvytys ja MET tilanteisiin. Lisäksi he toivoivat osastolle selkeitä ohjeita toiminnan tueksi.

Päivystysosastolla toteutettua kehitystyötä voidaan hyödyntää terveydenhuollon eri toimipaikoissa. Opetusmallia voidaan käyttää apuna suunniteltaessa simulaatio-opetusta. Sisällöllisesti opetusmallissa on elvytyksen ja MET toiminnan osalta hyödynnetty tämän hetkisiä ohjeistuksia, joten sitä voidaan käyttää koulutuksissa.

Tämän opinnäytetyön perusteella jatkotutkimushaasteiksi nousivat tämän opinnäytetyön tuloksena syntyneen opetusmallin arvioiminen. Jatkossa olisi hyvä tutkia myös sitä, miten opetusmalli on toiminut käytännössä ja miten sitä voisi kehittää. Lisäksi olisi mielenkiintoista selvittää, miten opetusmallin käyttöön ottaminen on vaikuttanut kyseisen toimintayksikön sairaanhoitajien tietotaitotasoon. Tutkimuksen kohteena olevassa sairaalassa kehitettiin parhaillaan MET toimintaa, joten sen vaikutuksia ja tarpeellisuutta sairaalan toiminnassa olisi myös mielenkiintoista selvittää uuden tutkimuksen avulla.

Lähteet

- 1 Aapola, Henriikka. 2013. Sähköposti keskustelu. (elvytysvastuuhoitaja)
- 2 Alander, Niina - Elers, Mervi - Friberg, Katja 2005. Sairaanhoitajaopiskelijoiden mielipiteet teoreettisista ja kliinisistä valmiuksista koulutuksen aikana: kirjallisuuskatsaus. AMK- opinnäytetyö. Stadia.
- 3 Astikainen, Mika - Junnonen, Erno 2011. Simulaatio-oppiminen – harjoituske-
naarion suunnittelu ja toteutus ensihoitajaopiskelijoille. Opinnäytetyö. Saimaan
ammattikorkeakoulu.
- 4 Barbetti, Julie, Lee - Geraldine 2008. Medical emergency team: a review of the
literature. British Association of Critical Care Nurses Vol 13, No 2. 80-85.
- 5 Cant, Robyn – Cooper, Simon 2009. Simulation-based learning in nurse educa-
tion: systematic review. Journal of Advanced Nursing 66 (1). 3–15.
- 6 Castrén, Marita.2006. Häätötilanteet sairaalassa – sydänpysähdyksen voi ehkäistä
ennakoimalla. Poliklinikka 2/2006, 4-5.
- 7 Considine, Julie - Botti, Mari 2004. Who, when and where? Identification of pa-
tients at risk of an in hospital adverse event: Implications for nursing practice. In-
ternational Journal of Nursing Practice 2004 Vol.10, 21-31
- 8 Eteläpelto, Anneli - Tynjälä, Päivi (toim.) 2002. Oppiminen ja asiantuntijuus.
WSOY. Vantaa.
- 9 Franklin, Cory - Mathew, James 1994. Developing strategies to prevent in hospi-
tal cardiac arrest: analysing responses of physicians and nurses in hours before
the event. Critical care medicine (22), 244-247.
- 10 Garrett, Bernard – MacPhee, Maura – Jackson, Cathryn 2010. High-Fidelity Pa-
tient Simulation: Considerations for Effective Learning 31 (5). 309–313.
- 11 Goldhill, D.R - White S.A - Sumner, A 1999. Physiological values and procedures
in the 24h before ICU admission from the ward. Anaesthesia (54), 529-534.
- 12 Gylden, Katja 2011. MET-toiminta TAYS:ssa 2011. Syventävien opintojen kirjal-
linentyö, Tampereen yliopisto.
- 13 Hallikainen, Juhana - Väisänen, Olli 2007. Simulaatio-opetus ensihoidossa. Fin-
nanest, 40 (5), 436–439.
- 14 Hautamäki, Raku 2011. Potilasturvallisuustiedote 2/2011. Vaasan sairaanhoitopi-
iri. < www.vaasankeskussairaala.fi/Link.aspx?id=1210631> luettu 31.1.2013
- 15 Heikkilä, Asta - Jokinen, Pirkko - Nurmela, Tiina 2008. Tutkiva kehittäminen.
WSOY. Helsinki.
- 16 Herranen, Mervi. Simulaation käyttömahdollisuudet työyhteisön kehittämisessä.
Aktantti Consulting Group, 1-5. < <http://www.aktantti.fi/pdf/Simulaatio.pdf>> luettu
18.01.2014

- 17 Holopainen, A. - Korhonen, T. - Miettinen, M. - Pelkonen, M. - Perälä, M-L. 2010. Hoitotyön käytännöt yhtenäisiksi - toimintamalli näyttöön perustuvien käytäntöjen kehittämiseksi. Premissi 1, 38–45.
- 18 Hoppu, Sanna - Salmi, A. 2011. MET ehkäisee sydänpysähdyksiä sairaalassa. Systole 1/2011, 17–18.
- 19 Hovila, Sari – Hopia, Hanna - Kiuttu, Tuula - Kivinen, Tuula 2013. Ennakoivan elvytystoiminnan tilanteet sairaalassa hoitohenkilöstön näkökulmasta. Tutkiva Hoitotyö Vol. 11 (4) 2013, 23–30.
- 20 HUS-Ohje. Opinnäytetyön tutkimusluvan hakeminen. <<http://www.hus.fi/tutkijalle/opinn%c3%a4ytety%c3%b6n-tutkimusluvan-hakeminen/Sivut/default.aspx>>, luettu 20.2.2013.
- 21 HUS sairaalan – ohje: Elottomuutta ennakoivat oireet ja toiminta ennen elvytysryhmän saapumista.
- 22 HYKS Operatiivinen tulosityksikkö, Päivystysosaston toiminnan esittely. <<http://intra.hus.fi/content.aspx?path=772,178696,117069,5244,129279,129280>> luettu 20.2.2013.
- 23 Hyvämäki, Piia 2011. Simulaatio- ja virtuaaliympäristöt. Oulun seudun ammattikorkeakoulu. < <http://www.oamk.fi/hankkeet/innopi/ymparistot/>>, luettu 4.11.2013.
- 24 Ikola, Kaisu 2007. Defibrillointi, 32-41. Teoksessa Elvytys ja elvytetynhoito.
- 25 Ikola, Kaisu 2007. Elvytyksen aloittaminen ja panelu-puhalluselvytys (PPE), 20-30. Teoksessa Elvytys ja elvytetynhoito.
- 26 Ikola, Kaisu – Kaarola, Anne – Nakari, Nina – Simon, Pia 2007. Elvytetyn potilaan tilanteen vakauttaminen. Teoksessa Elvytys ja elvytetynhoito.
- 27 Ikola, Kaisu 2007. Elvytykseen liittyviä määritelmiä, lyhenteitä ja toimintaperiaatteita, 10-18. Teoksessa Elvytys ja elvytetynhoito.
- 28 Ikola, Kaisu (toim.) 2007. Elvytys ja elvytetynhoito. Kustannus Oy Duodecim. Tammer-Paino Oy. Tampere.
- 29 Jones, Lisa - King, Lindy - Wilson, Christine 2009. A literature review: factors that impact nurses' effective use of the Medical Emergency Team (MET). Journal of Clinical Nursing, 18. 3379-3390.
- 30 Jäntti, Helena. 2011. Peruselvytyksen laatu – mitä, miksi ja miten? FINNANEST 2011, 44 (2), 112-115.
- 31 Kankkunen, Päivi - Vehviläinen-Julkunen, Katri 2009. Tutkimus hoitotieteessä. WSOYpro Oy. Helsinki.
- 32 Kantola, Teemu. 2013. Sähköpostikeskustelu 19.12.2013. (sairaalan MET- ja elvytystoiminnasta vastaava anestesialääkäri)
- 33 Korvenoja, Pekka. 2005. Elvytys käytännössä –toteutuvatko suositukset?. FINNANEST 2005, 38 (2), 213-214.

- 34 Käypä hoito – suositus. 2011. Elvytys. < <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/tunnus/khp00004>>, luettu 19.12.2013
- 35 Leino-Kilpi, Helena - Välimäki, Maritta 2008. Etiikka hoitotyössä. WSOYpro Oy. Helsinki.
- 36 Markkanen, Saara – Hoppu, Sanna – Lindgren, Leena.2008. Hoitohenkilökunnan elvytyskoulutuksen kehittäminen TAYS:ssa. FINNANEST 2008, 41 (5), 440-444.
- 37 Nurmi, Jouni 2005. Sydänpysähdystä edeltäviin oireisiin on puututtava. FINNANEST 38 (1), 147–153.
- 38 Nurmi, Jouni 2007. Hätätilapotilaan varhainen tunnistaminen sairaalassa, 169–178. Teoksessa elvytys ja elvytetyn hoito.
- 39 Paakkonen, Heikki 2008.The contemporary and future clinical skills of emergency department nurses : experts' perceptions using delphi- technique. Kuopion yliopiston julkaisuja. E. yhteiskuntatieteet. ISSN 1235-0494; 163. Kopijyvä.
- 40 Palta, Hannele - Laaksonen, Katariina 2008. Sairaanhoidaja koulutuksen osaamisvaatimukset päivitettiin. Sairaanhoidaja lehti 6-7. <http://www.sairaanhoidajaliitto.fi/ammattilliset_urapalvelut/julkaisut/sairaanhoidajalehti/6-7_2008/muut_artikkelit/sairaanhoidajakoulutuksen_osaami/> luettu 31.1.2013
- 41 Paunonen, Marita - Vehviläinen-Julkunen, Katri 1997. Hoitotieteen tutkimusmetodiikka. WSOY, Juva.
- 42 Rall, Marcus 2013. Simulaatio – mitä, miksi, milloin ja miten?, 9-15. Teoksessa Simulaatio-oppinen terveydenhuollossa.
- 43 Ranta, Iiri toim. 2013. Simulaatio – oppiminen terveydenhuollossa. Fioca Oy. Otavan kirjapaino Oy. Keuruu.
- 44 Ruohotie, Pekka 2002. Oppiminen ja ammatillinen kasvu. WS Bookwell Oy. Juva.
- 45 Sainio, Marko – Hoppu, Sanna. 2009. Osaammeko elvyttää – toteutuvatko suositukset? FINNANEST 2009, 42 (5), 424-427.
- 46 Sairaanhoidajaliitto. Sairaanhoidajan eettiset ohjeet. <http://www.sairaanhoidajaliitto.fi/sairaanhoidajan_tyo_ja_hoitotyon/sairaanhoidajan_tyo/sairaanhoidajan_eettiset_ohjeet/>. luettu 16.1.2013.
- 47 Tampereen yliopisto 2011. Simulaatio-oppiminen. <<http://www.uta.fi/med/opiskelu/kaytannot/simulaatio-oppiminen.html>> luettu 4.11.2013
- 48 Tiainen, Jenni 2011. Hoitajien kokemuksia MET (Medical Emergency Team) – toiminnasta Kuopion yliopistollisessa sairaalassa. Kajaanin ammattikorkeakoulun opinnäytetyö.
- 49 Tirkkonen, Joonas - Jalkanen, Ville - Alanen, Pasi - Hoppu, Sanna 2009. Medical Emergency Team (MET) TAYS:ssa – aikainen puuttuminen potilaan peruselintoimintojen häiriöihin. FINNANEST 2009, 42 (5), 428–433.

- 50 Tuomi, Jouni - Sarajärvi, Anneli 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Tammi. Latvia.

Kysely päivystysostaston toiminnan kehittämiseksi

Tervetuloa vastaamaan kyselyyn!

Tämän kyselyn tarkoituksena on selvittää päivystysostastolla sairaanhoitajien tietotasoa vakavasti sairaanpotilaan hoidossa ja MET toiminnasta. Vastaukset käsitellään luottamuksellisesti ilman vastaajan nimeä. Kyselyn tulokset jäävät tutkijan käyttöön ja yksittäistä vastaajaa ei voida tunnistaa tutkimusraportista. Kyselyn tuloksia tullaan hyödyntämään kehitettäessä MET kriteereihin perustuvaa elvytys- ja simulaatioharjoittelua päivystysostastolla. Kyselyyn vastaaminen on vapaaehtoista. Kyselyyn vastaaminen kestää noin 15–30 minuuttia.

Voit keskeyttää kyselyyn vastaamisen tarvittaessa ja jatkaa myöhemmin. Jokaisella sivulla on painike "Jatka myöhemmin", jota klikkaamalla saat näkyviin vaihtoehdot laittaa s-postiosoitteesi, jolloin saat uuden linkin s-postiisi, tai kopioida linkki esim. Wordiin ja myöhemmin sieltä takaisin selaimen osoitekenttään. Kyseinen linkki vie sinut myöhemmin suoraan omaan vastaukseesi.

Kysely liittyy Marja-Liisa Väyrysen Kliininen asiantuntija (YAMK) -koulutukseen liittyvään opinnäytetyöhön. Lisätietoja opinnäytetyöstä ja tästä kyselystä antaa Marja-Liisa Väyrynen, xxx. Opinnäytetyön ohjaajana on Antti Niemi xxx ja Marita Ritmala-Castrèn xxx

Tällä ja seuraavalla sivulla on kuvattu kaksi potilastapausta. Lue tapaus ensin ja vastaa sitä koskeviin kysymyksiin kirjoittamalla vastauksesi sille varattuun kohtaan

Tapaus 1.

Potilas on kaatunut kotonaan kaksi päivää sitten. Kotihoito on löytänyt potilaan lattialta makaamasta. Potilas on tavattaessa valittanut vasenta lonkkaansa. Aikaisempia sairauksia potilaalla on sydämen vajaatoiminta, verenpainetauti ja krooninen flimmeri, tämän vuoksi hänellä on Marevan -hoito. Sairaalaan tullessa potilaan RR 120/78, P 110, SpO2 93 % hi. Laboratoriokokeissa EKG:ssä on flimmeri rytmi, Hb 120, Na 129, K 3.3 ja INR 3.5. Seurannassa osastollamme potilaan diureesi on ollut 30ml/3h, RR-taso syst. RR 89 mmHg, Pulssi 130, hengitys hie-man työlään oloista ajoittain rohisevaa. Potilas on levoton ja aggressiivinen.

Mitä seurannassa tapahtuneet muutokset kertovat sinulle?

Miten toimit edellä kuvatussa tilanteessa?

Tapaus 2.

Potilas on ollut auton ulosajossa, vauhti 100km/h. Aikaisempia sairauksia hänellä ei ole. Tapahtumapaikalla potilas on ollut omatoimisesti liikkeellä, hän ei muista kunnolla tapahtumia. Traumatutkimuksissa ei ole löytynyt vammoja. Seuranassa osastolla potilas on ollut hyvävointinen ja paljon liikkeellä. Menet vuorosi aluksi katsomaan potilaita. Potilas valittaa kipua rintakehällä. Annat hänelle kipulääkettä ja jatkat kierrostasi. Myöhemmin työvuorosi aikana menet ottamaan potilaasta tarkkailuja: RR 100/60, P 140, HT 27, SpO2 88 % hi, hengitys on kysyttäessä raskaan oloista.

Miten toimit tässä tilanteessa?

Mitkä oireet yleensä voivat ennakoida potilaan tilan huononemista?

Seuraavat kysymykset liittyvät MET toimintaan yleisesti. Vastaa kysymyksiin kirjoittamalla vastauksesi niille varattuihin kohtiin.

Kuvaile MET toimintaa osastollasi.

Millä perusteilla hälytät MET ryhmän paikalle?

Tämän kyselyn tarkoituksena on kehittää osastomme hätätilatoimintaa. Haluaisin mielipiteesi siitä, minkälaista koulutusta tarvitsisit liittyen elvytykseen ja MET toimintaan ja – kriteereihin?

Simulaatioharjoitukset elvytyksen- ja MET toiminnankoulutukseen

SIMULAATIOHARJOITUS (ELVYTYS)

Orientaatiovaihe: (kestää 10min)

- ❖ Kerrotaan mitä on tarkoitus tehdä.
- ❖ Kerrotaan tavoitteet mihin harjoituksella pyritään.
- ❖ Esitellään harjoituksessa käytettävä tila ja välineet, kerrotaan onko käytössä apua esimerkiksi konsultointi mahdollisuutta.
- ❖ Jaetaan harjoitteluun osallistuva ryhmä kahteen osaan (tarkkailijoihin ja toimijoihin).
- ❖ Kerrotaan harjoitukseen osallistujille taustatiedot ja tämän hetkinen tilanne potilastapauksesta.

POTILASTAPAUS

Taustatiedot: Reino on 50 – vuotias mies. Hän sairastaa verenpainetautia sekä hänellä on korkea kolesteroli. Säännöllisenä lääkityksenä hänellä Cardace® 5mg x 1, Simvastatin® 20mg x 1. Hän tupakoi noin askin päivässä.

Nykytilanne: Reino on menettänyt autohallinnan ohitustilanteessa ja ajautunut ulostietä n. 110 km/h, törmäten puuhun. Hänellä oli turvavyö käytössä, autossa ei ollut turvavyötyynyjä. Tapahtumapaikalla hän on päässyt omin avuin ulosautosta ja ollut jalkeilla. Hän on ollut aikaan ja paikkaan orientoitunut. Hän on valittanut tapahtumapaikalla kipua rintakehällä ja ylävatsalla. Kohteessa RR 158/ 94, P 110, SpO² 92 %. Vointi on ollut vakaa kuljetuksen aikana.

Sairaalaan tullessa: Hän valittaa edelleen kipua ylävatsalla ja rintakehällä. Hän on asiallinen, aikaan ja paikkaan orientoitunut. Klo 17.30 RR 150/90, P 90, SpO² 92 %. HB 140, Na 140, K 4.0, Krea 70, TT 110. Kvantamistutkimuksissa: rintakehän kontusio vamma, maksassa repeämä gr. II. Päivystyksessä seurannassa vointi on pysynyt hyvänä. Saanut kipuun klo 19.30 Pamol® 1g p.o. Siirtyy seurantaan osastolle ohjeilla, saa liikkua osastolla, sekä saa syödä ja juoda vapaasti.

Osastolla:**Iltavuoro**

klo 20.00 Tulee osastolle päivystyksestä seurantaan. Siirtyy vuoteelta toiselle jalkojen kautta omatoimisesti. Valittaa kipua rintakehällä ja ylävatsalla liikkessa, levossa ei kipuja. Hengittäminen normaalia, pystyy puhumaan lauseita. RR 140/80, P 96, SpO² 92 %, L 36.7.

Yövuoro

Klo 21.00 Potilaan vointi on hyvä. Ei kipuja levossa. Ei halua lisää kipulääkettä.

Klo 24.00 Nukkuu. Herätelty. Vointi potilaan mukaan hyvä. RR 138/83, P 80, SpO² 92 %

Klo 03.00 Nukkuu.

Klo 06.00 Herätetty. Kertoo kipua olevan rintakehällä ja ylävatsalla arkuutta liikkessa. Hengittämisen kokee normaaliksi. Pulloon virtsannut yön aikana 700ml. Annetaan kipuun Panacod® 2 tbl p.o. RR 115/70, P 100, SpO² 92 %, L 37.

Aamuvuoro

Klo 07.30 Potilas on syönyt aamupalan vuoteen laidalla istuen.

Klo 09.00 Potilas mennyt saatettuna suihkuun. Vointi hyvä, ei kipuja tai huimausta. Sovitaan, että soittaa hoitajankutsu kelloa, jos tarvitsee apua.

Klo 09.15 Suihkussa soi hoitajankutsu kello.

Klo 09.17 Hoitaja löytää potilaan lattialta makaamasta. Ei saa hereille...

Miten toimit?

Toimintavaihe: (kestää 15-20min)

Osallistujat toimivat tilanteen mukaan, kuten toimisivat oikeassa tilanteessa.

Tarkkailijat tarkkailevat toimintaa kerrottujen tavoitteiden mukaisesti.

- Miten tilanne tunnistetaan ja toimitaan protokollan mukaan?
- Mikä toiminnassa onnistuu ja missä on kehitettävää?

Ohjaaja reagoi tapahtumiin tavoitteiden ja ennalta sovittujen toimintojen vaikutusten mukaisesti.

Jälkipuintivaihe, palautekeskustelu: (kestää 30min)

Simulaatioharjoittelun tärkein vaihe! Osallistujat arvioivat omaa toimintaansa mikä meni hyvin ja mikä ei sujunut. Yhdessä keskustellaan toiminnasta mikä siinä on hyvää ja mitä jatkossa kehitetään. Keskustellaan ryhmätyöskentelyn sujuvuudesta ja miten sitä tulee kehittää jatkossa. Ohjaaja tekee lopuksi yhteenvedon koko simulaatiosta. Jokaiselle simulaatioon osallistujalle tulisi jäädä harjoituksesta positiivinen mielikuva, eikä simulaation tapahtumista tule keskustella tilanteen ulkopuolella, vaan kaikki keskustelut ovat luottamuksellisia ja kuuluvat vain harjoituksessa mukana olleille.

SIMULAATIOHARJOITUS (MET)

Orientaatiovaihe: (kestää 10min)

- ❖ Kerrotaan mitä on tarkoitus tehdä?
- ❖ Kerrotaan tavoitteet mihin harjoituksella pyritään.
- ❖ Esitellään harjoituksessa käytettävä tila ja välineet, kerrotaan onko käytössä apua esimerkiksi konsultointi mahdollisuutta.
- ❖ Jaetaan harjoitteluun osallistuva ryhmä kahteen osaan (tarkkailijoihin ja toimijoihin).
- ❖ Kerrotaan harjoitukseen osallistujille taustatiedot potilastapauksesta sekä edeltävät havainnot ennen harjoitusta.

POTILASTAPAUS

Taustatiedot: Maija on 80-vuotias Rouva. Asuu kotona yksin ilman kotiapuja. Hän on ollut aikaisemmin terve, eikä käytössä ole säännöllistä lääkitystä.

Nykytilanne: Maija on jäänyt kauppareissulla suojatiellä auton töytäisemäksi. Autolla oli törmäyshetkellä vauhtia 20km/h. Maija kaatui törmäyksen voimasta maahan vasemmalle kyljelle, auto osui törmätessä hänen oikeaan reiteen.

Tapahtumapaikalla: Maijan vasemmassa alaraajassa havaittiin virheasento ja lyhentymää. Hän valitti kipua vasemmassa alaraajassa, vasemmassa olkavarressa sekä oikeassa reidessä. Hän oli asiallinen, aikaan ja paikkaan orientoitunut, ei ole lyönyt päätänsä. Tapahtumapaikalla ja kuljetuksen aikana vointi pysyy vakaana.

Klo 9.55 suoniyhteys avattu Ringer 500ml →

Klo 10.00 Rapifen® 5 mg i.v

Sairaalaan tullessa: Maija on asiallinen, aikaan ja paikkaan orientoitunut. Muistaa hyvin edeltävät tapahtumat. Hän valittaa kipua vasemmassa alaraajassa, vasemmassa olkavarressa sekä oikeassa reidessä. Vasen alaraaja on kääntynyt virheasentoon sekä siinä on lyhentymää. Vasemmassa olkavarressa on mustelma, kuten myös oikeassa reidessä.

Päivystyksessä:

Klo 10.30 RR 148/80, P 91, SpO² 94%, HT 14

Lab: HB 116, Na 137, K 3,6, Krea 60, TT 90

Klo 10.40 Oxanest® 3mg i.v

Klo 10.45 RTG:ssä tutkimuksissa löytyy vasemman reisiluunkaulan murtuma

Klo 11.00 Laitetaan kestopatetri. Vaihdetaan Ringer 500ml →

Klo 12.30 RR 116/75, P 100, SpO² 93%, HT 12

Lab: HB 101

Pamol®1g p.o ja Burana® 600mg p.o

Siirretään osastolle odottamaan mahdollisesti tänään myöhemmin olevaa leikkausta.

Vointi vakaa siirrettäessä.

Osastolla:**Aamuvuoro:**

Klo 12.45 Tulee päivystyksestä osastolle odottamaan leikkausta. Siirrettäessä vuoteelta toiselle on kivulias. Tullessa osastolle aikaan ja paikkaan orientoitunut, muistaa tapahtumat. Kipua vasemmassa alaraajassa, vasemmassa olkavarressa ja oikeassa reidessä. Jalan neurologia kunnossa, varpaat liikkuvat, lämpimät, tuntevat. Kestopatetrasta tyhjennetty 100ml konsentroitunutta virtsaa. RR 150/90, p 120, SpO² 94 %, HT 14, L 36.8. Annetaan kipuun Oxanest® 10mg mixt. p.o.

Iltavuoro:

Klo 15.00 Tavattaessa Rouva on väsynyt. Valittaa huonovointisuutta. Pyytää vettä suun kuivumiseen. Kertoo, ettei ole kipua tällä hetkellä. Jalan neurologia kunnossa, varpaat lämpimät, liikkuvat, tuntevat. Virtsaa tullut vähän 20ml/2h. Vaihdetaan uusi Ringer 1000ml → ja nopeutetaan tiputusta.

Klo 18.00 Otetaan HB kontrolli suunnitellusti. Tavattaessa Rouva on touhuileva, aikaan ja paikkaan desorientoitunut, ei tiedä missä on. Iho on kalpea hiki-nen. Rouvalla kova jano pyytää vettä. RR 90/60, P 125, SpO² 95 %, HT 22, Diureesi 30ml/ 3h

Klo 18.15 HB 90

Miten toimit tilanteessa?

Toimintavaihe: (kestää 15-20min)

Osallistujat toimivat tilanteen mukaan, kuten toimisivat oikeassa tilanteessa.

Tarkkailijat tarkkailevat toimintaa kerrottujen tavoitteiden mukaisesti.

- Miten tilanne tunnistetaan ja toimitaan?
- Mikä toiminnassa onnistuu ja missä on kehitettävää?

Ohjaajalle: miten toiminta vaikuttaa, jos esimerkiksi

- Nopeutetaan tippaa
- Korjataan asentoa, kohotetaan jalkapäätyä
- Laitetaan potilas monitoriseurantaan (klo 18.15 RR 90/58, P 130, SpO² 94 %, HT 22)
- Konsultoidaan lääkäriä / MET ryhmää ja toimitaan ohjeiden mukaan

Jälkipuintivaihe, palautekeskustelu (kestää 30min)

Tämä on simulaatioharjoittelun tärkein vaihe! Osallistujat arvioivat omaa toimintaansa mikä meni hyvin ja mikä ei sujunut. Yhdessä keskustellaan toiminnasta mikä siinä on hyvää ja mitä jatkossa kehitetään. Keskustellaan ryhmätyöskentelyn sujuvuudesta ja miten sitä tulee kehittää jatkossa. Ohjaaja tekee lopuksi yhteenvedon koko simulaatiosta. Jokaiselle simulaatioon osallistujalle tulisi jäädä harjoituksesta positiivinen mielikuva, eikä simulaation tapahtumista tule keskustella tilanteen ulkopuolella, vaan kaikki keskustelut ovat luottamuksellisia ja kuuluvat vain harjoituksessa mukana olleille.