

Jessi Hietanen  
Johanna Hellman

# Kirurgisilla vuodeosastoilla työskentelevien hoitajien kokemuksia MET- toiminnasta Meilahden sairaalassa

---

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Sairaanhoitajan tutkinto

Hoitotyö

Opinnäytetyö

05.06.2014

## Tiivistelmä

Tekijä(t)	Jessi Hietanen, Johanna Hellman
Otsikko	Kirurgisilla vuodeosastoilla työskentelevien hoitajien kokemuksia MET- toiminnasta Meilahden sairaalassa
Sivumäärä	32 sivua + 3 liitettä
Aika	5.6.2014
Tutkinto	Sairaanhoitaja
Koulutusohjelma	Hoitotyön koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Sairaanhoitaja
Ohjaaja(t)	TTM, Lehtori Leena Hinkkanen THM, Lehtori Liisa Lukkari

Medical Emergency Team (MET) on sairaalan sisäisiin hätätilanteisiin tarkoitettu ensihoitoryhmä, jonka vuodeosastojen hoitajat voivat soittaa MET -kriteerien täytyessä paikalle arvioimaan sellaisen potilaan vointia jonka peruselintoinnoissa havaitaan äkillisiä muutoksia tai häiriöitä. Potilaan voinnin aikaisella ja nopealla arvioinnilla estetään mahdollinen potilaan tilan kehittyminen sydänpysähdykseen asti. Tällä toiminnalla vähennetään sairaalansisäisiä elvytystilanteita sekä turhia teho-osastolle siirtoja.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa lisää tietoa MET -toiminnan tehokkuudesta Meilahden sairaalassa vuodeosastojen näkökulmasta selvittäen hoitajien kokemuksia MET-toiminnasta. Tavoitteenamme on kehittää MET -ryhmän toimintaa eteenpäin tutkitun tiedon sekä tekemämme kyselyn avulla saatujen vastausten perusteella.

Opinnäytetyömme lähestymistapa on laadullis-määrällinen. Se on jatkoa kahden Metropolian sairaanhoitajaopiskelijan opinnäytetyölle. Keräsimme aineiston heidän laatimallaan kyselylomakkeella. Tutkimus toteutettiin viidellä Meilahden sairaalan kirurgisella vuodeosastolla jotka ovat MET- toiminnan piirissä. Opinnäytetyömme koostuu kolmesta pääkysymyksestä: 1. Millaiset ovat vuodeosastojen hoitohenkilökunnan kokemukset MET – toiminnasta? 2. Mitkä osa-alueet vuodeosastojen henkilökunta koki vahvuudeksi MET-toiminnassa? 3. Mitkä ovat kehittämiskohteet MET -toiminnassa?

Tutkimustuloksista ilmeni, että vuodeosastojen hoitajat olivat tyytyväisiä MET- toimintaan ja pitivät sitä yksipuolisesti erittäin tärkeänä ja tarpeellisena toimintana. He kokivat yhteistyön MET -ryhmän kanssa hyväksi ja kokivat sen tuovan turvaa työskentelyyn. Kehitettäväksi alueiksi nousivat MET- kriteerit, sillä ne eivät olleet vastaajien mukaan täysin selkeitä ja tulkinnan varaa oli liikaa. Myös parempaa ohjeistusta toivottiin MET- puhelun aikana sekä potilaan jäädessä osastolle MET- käynnin jälkeen. Koulutusta ei ole koskaan liikaa ja sitä koettiin tarvittavan lisää tälläkin alueella.

## Tiivistelmä

Avainsanat	MET-toiminta, sairaanhoitaja, kokemukset, vuodeosastot
------------	--

Author(s) Title	Jessi Hietanen, Johanna Hellman The surgical wards, nurses employed in the operation of the Meilahti Hospital experiences Met-in action
Number of Pages Date	32 pages + 3 appendices 5 June 2014
Degree	Nurse
Degree Programme	Nursing education program
Specialisation option	Nurse
Instructor(s)	Leena Hinkkanen, Senior Lecturer Liisa Lukkari, Senior Lecturer

Medical Emergency Team (MET) is the hospital's emergency team for internal emergencies that can be alerted by the nurses of the recovery ward when the MET criteria are met, to evaluate a patient's basic life functions when there is a sudden change or disruption. The early and fast assessment prevents the patient's state developing into a possible cardiac arrest. This practice decreases the amount of internal CPR incidents and patient transfers to the intensive care unit.

The purpose of this thesis is to assess the effectiveness of MET practices in Meilahti hospital from the perspective of the nurses working in the recovery ward. Our goal is to further develop the practice of MET team on the basis of available research and the questionnaire we conducted.

The approach of our thesis is qualitative-quantitative. It is a continuation to a thesis by two student nurses in Metropolia. The material in our thesis was collected by using a questionnaire form developed by them. The study was conducted in Meilahti hospital's five surgical recovery wards which apply the MET practice.

Our thesis consists of three main questions:

1. What are the experiences of the nurses working in the recovery ward about the MET practice?
2. Which areas of the MET practice did the nursing staff find effective?
3. What were the challenges in developing the MET practice?

The research showed that the nurses of the recovery ward were satisfied in the MET practice and thought of it as very important and useful practice. They felt the co-operation with the MET-team was good and also that it added safety to the process. Areas to be further developed were the MET criteria, which were thought not to be fully clear. Also better guidance during the MET-talk and after a MET-visit when a patient stays in the ward. There is never enough education and it was felt more of it was needed in this field as well.

Keywords	At the MET, a registered nurse, experiences, and bed departments
----------	--

## Sisällys

1	Johdanto	1
2	Met-toiminta	2
2.1	Taustatietoa Met-toiminnasta	2
2.2	Met-toiminta Meilahden sairaalassa	4
2.2.1	MET-puhelu	5
2.2.2	MET- kriteerin tunnistuksen tärkeys	6
2.2.3	Koulutuksen ja tiedon tärkeys Met- toiminnan onnistumisessa	8
3	Opinäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja opinäytetyökysymykset	9
4	Opinäytetyön toteuttaminen	10
4.1	Aineiston keruu	12
4.1.1	Opinäytetyössämme mukana olevat osastot	13
4.1.2	Mittari	13
4.2	Aineiston käsittely ja analyysi	15
5	Tulokset	15
5.1	Vastaajien taustatiedot	15
5.2	Hoitajien kokemuksia Met-toiminnasta Meilahden sairaalassa	17
5.3	Met-toiminnan vahvuudet Meilahden sairaalassa	20
5.4	Met-toiminnan kehittämiskohteet Meilahden sairaalassa	21
6	Eettisyys ja luotettavuus	23
7	Pohdinta ja johtopäätökset	25
8	Kehittämishaasteet	28

## Lähteet

## Liitteet

Liite 1 Saatekirje sekä kyselylomake

Liite 2 Met-kriteeri kortti Meilahden sairaala

Liite 3 Glasgow coma scale (GCS)



## 1 Johdanto

Opinnäytetyömme käsittelee Meilahden sairaalan vuodeosastojen hoitajien kokemuksia MET- toiminnasta. Medical Emergency Team (MET) on sairaalan sisäisiin hätätilanteisiin tarkoitettu ensihoitoryhmä. Tällä työllä pyritään kehittämään kyseistä toimintaa tutkimustulosten avulla nimenomaan vuodeosastojen hoitajien kokemusten perusteella.

Opinnäytetyömme tarkoituksena on kartoittaa lisää tietoa MET -toiminnan tehokkuudesta Meilahden sairaalassa vuodeosastojen näkökulmasta. Tavoitteenamme on kehittää MET -ryhmän toimintaa eteenpäin tutkitun tiedon sekä tekemämme kyselyn avulla.

MET- toiminnassa on kyse tunnistaa kriittisesti sairas potilas vuodeosastolla sekä tarjota konsultaatioapua teho-osastolta vuodeosastoille ympäri vuorokauden. Kriittisesti sairaan potilaan tunnistaminen varhain on tärkeää vähentääksemme sydänpysähdyksien määrää sekä parantaaksemme potilasturvallisuutta. Se tapahtuu yksinkertaisilla vitaalielintoimintojen mittauksilla (pulssi, verenpaine, happisaturaatio, hengitystiheys ja tajunta) sekä käynnistämällä peruselintoimintojen tukihoidot ajoissa.

Teemme koko opinnäytetyö-prosessimme ajan yhteistyötä TEHO20 - osaston kanssa. Opinnäytetyömme tutkimustulokset esittelemme Hus :n sairaalan TEHO20- osastolle. Palautteen saaminen MET- toiminnasta on TEHO20 hoitohenkilökunnalle tärkeää.

Opinnäytetyömme antaa työntekijöiden näkökulman toiminnasta toimeksiantajalle sekä mahdollisuuden kehittää MET- toimintaa. Opinnäytetyöllämme saadut kehittämisideat ja tieto ovat hyödyllisiä työelämälle. Sairaalan sisällä toimivalle ensihoitoryhmälle on tärkeää pystyä kehittämään toimiva malli. Sairaalassa tulee ehdottomasti olla selkeästi määritelty ympärivuorokautinen vaste peruselintoimintojen häiriöihin, jotka ilmenevät teho- ja valvontaosastojen ulkopuolella. (Käypä hoito 2011). Saamillamme tuloksilla on mahdollista kehittää myös hoitotyön laatua, siten tutkimustuloksistamme hyötyvät myös asiakkaat.

## 2 Met- toiminta

MET eli Medical Emergency Team on toimintamalli, jossa osastojen- ja poliklinikoiden hoitajat, sekä muu ennalta informoitu sairaalahenkilökunta, voi etukäteen ohjeistettujen hälytyskriteerien täytyessä kutsua paikalle teho-osaston henkilökunnasta koostuvan MET- ryhmän arvioimaan potilaan vointia. MET- toiminnan tavoitteena on tunnistaa potilaan elintoimintojen alkava heikkeneminen ajoissa mittaamalla elintoiminnot yksinkertaisilla tutkimuksilla. Potilaan voinnin aikaisella ja nopealla arvioinnilla estetään mahdollinen potilaan tilan kehittyminen sydänpysähdykseen asti. Tällä toiminnalla vähennetään sairaalansisäisiä elvytystilanteita sekä turhia teho-osastolle siirtoja. (Chen J, Hillman K, Bellamo R ym. 2009: 35-43; Kause J, Smith H, Prytherch D ym. 2004: 275-282; Nurmi 2005: 44-48).

### 2.1 Taustatietoa MET- toiminnasta

MET- toiminnalla voidaan vähentää vuodeosastoilla tapahtuvia sairaalakuolleisuuksia ja sydänpysähdyksiä. MET- ryhmä tuo toiminnallaan tukea tilanteisiin, joissa elintoiminnot ovat merkittävästi heikentyneet, jotta elvytystilanteelta vältyttäisiin. Ongelmia ilmaantuu sairaaloissa, sillä aina ei välttämättä ehditä soittamaan ajoissa MET- ryhmää paikalle, kun on kyse potilaasta, jonka elintoiminnot eivät toimi enää normaalisti. Välttämättä tätä potilasta ei ole tarkkailtu vuodeosastolla riittävästi, jolloin elintoimintojen vajaaseen toimintaan ei ole voitu reagoida tarpeeksi ajoissa. Myös kynnys soittaa MET- henkilökunta paikalle voi olla suuri jo pelkästään tiedonpuutteen vuoksi. Esimerkiksi Austinin sairaalassa Melbournessa tehdyssä tutkimuksessa todetaan, että arvostelun pelko, soittaessa MET- apua, on suurin ongelma vuodeosastojenhoitajien keskuudessa (Jones D, Baldwin I, Mcintyre T, Story D, Mercer I, Miglic A, Goldsmith D, Bellomo R 2006: 427-432).

MET- toiminnan laadukas toteuttaminen vaatiikin jatkuvaa koulutusta ja tiedottamista. Mitä enemmän MET- ryhmän toiminnasta tiedotetaan sairaalan henkilökunnalle, sitä aktiivisempaa toiminta on. Soittokynnyksen madaltuessa MET- toiminta lisääntyy, jolloin potilaiden peruselintoimintoja päästään arvioimaan ja hoitamaan ajoissa. (Tirkkonen J, Jalkanen V, Alanen P, Hoppu S 2009: 428-433.)

Suomessa Medical Emergency Teamiksi kutsutun ryhmän nimitys vaihtelee sairaaloittain ja maittain. Muita nimityksiä MET- ryhmälle voivat olla CCOT eli critical care outreach team, patient-at-risk team ja rapid response team eli RRT. Maasta riippuen myös ryhmän koostumus vaihtelee. Ryhmä voi olla joko lääkäri- tai hoitajajohtoinen (Ikola K, Kaarlola A, Mäkinen M, Nakari N ym 2007: 176; Nurmi 2005: 44-48).

MET- toiminnan pilotti käynnistettiin TAYS:ssa 2008 potilasturvallisuuden toteutumiseksi. Myönteisten kokemusten ja tulosten myötä MET- toiminta laajennettiin TAYS:ssa 2009 koko kantasairaalan alueelle. (Tirkkonen ym. 2009: 428-433).

Nurmi (2005) analysoi puolen vuoden ajalta tutkimuksessaan Suomessa neljän eri sairaalan vuodeosastojen elvytettyjen potilaiden sairaskertomuksia. Potilasdokumenteista kävi ilmi, että riskioireita sekä poikkeavia peruselintoimintojen arvoja esiintyi keskimäärin 4 tuntia ennen sydänpysähdystä (Iso-Ketola M, Larm M, Levälampi T 2011).

Hätätilapotilaalla tarkoitetaan ihmistä, jolla on akuutti, vakava peruselintoimintojen toimintahäiriö, mikä pitkittyessään johtaa siihen, että ihminen menehtyy (Pelastajakurssi 65. Hätätilapotilas). Tyypillinen sydänpysähdys sairaalan sisällä on usein ennakoitavissa. Valtaosalla vuodeosastoilla sydänpysähdysten saaneista potilaista on mitattavissa olevia peruselintoimintojen häiriöitä jo useita tunteja ennen alkanutta sydänpysähdystä (Nurmi 2005: 44-48). Merkittävä osa sairaaloissa tapahtuvista sydänpysähdyksistä olisi estettävissä ajoissa aloitetulla hoidolla. Mikäli potilaan hoito ei ole toteutettavissa osastolla, tulee potilas siirtää yksikköön, jossa hänen tarvitsema hoito ja valvonta pystytään järjestämään. Potilaan siirtäminen on kuitenkin usein haasteellista, sillä teho- ja valvontapaikkoja on rajallisesti. Vaihtoehdoksi tähän onkin luotu hätätilapotilaan hoitoon erikoistuneet MET-ryhmät, jotka voivat tulla peruselintoiminnon häiriöstä kärsivän potilaan luokse. Tällaisella asiantuntijaryhmällä on jo varhaisessa vaiheessa hälytettynä keinoja potilaan tilan vakautumiseksi, jotta potilaan tilan romahtaminen ja osaston siirto pystytään mahdollisesti välttämään. (Hillman K, Bristow PJ, Chey T ym. 2002: 2079-2091; Nurmi 2005: 44-48.)

Sairaalaorganisaatioiden eroista johtuen, hätätilapotilaan luokse voidaan hälyttää apua vasta siinä vaiheessa, kun potilas on eloton tai kun potilaalla havaitaan yksi

elintoiminnon häiriö. Sairaalan sisäinen hätätilanne voidaan nähdä prosessina. Hätätilapotilaan selviämiseen ja hänen hoitoonsa vaikuttaa selvästi se, missä vaiheessa potilas havaitaan ja, millaista apua potilaalle voidaan antaa. Jokaisen sairaalan tulee suunnitella MET- järjestelmä, organisaationsa erityispiirteet ja -käytännöt huomioonottaen. Hoitajat tarkkailevat potilaiden vointia säännöllisesti sairaaloissa ja poliklinikoilla. MET- konseptissa heillä on käytössään kirjalliset MET- kriteerit, esimerkiksi taskukortteina, joiden käyttöön heidät on ohjeistettu potilaan tilan arvioimiseksi. (Met-osastoinfo.2011.)

Jo teho- ja valvontaosastolla tulisi lähtökohtaisesti tunnistaa ne vuodeosastolle siirtyvät potilaat, jotka vaativat tehostettua valvontaa ja hoitoa vuodeosastolla. ”Suuren riskin” potilaan varhaisella tunnistamisella ja ohjeistamalla paremmin vuodeosaston henkilökuntaa pystytään potilaan tarkkailua tehostamaan vuodeosastolla. Näin voidaan ennakolta estää potilaan suunnittelematon paluu tehohoitoon sekä ehkäistä potilaan äkillinen tilan romahtaminen. (Ikola 2007: 169-178; Tirkkonen J, Lehtinen A-M, Hoppu S. 2010.)

## 2.2 MET- toiminta Meilahden sairaalassa

MET- toiminnan pilottihanke toteutettiin Meilahden sairaalassa 4.10.-31.12.2010 neljällä kirurgisella vuodeosastolla. Hyvät kokemukset takasivat sen, että MET- toimintaa jatketaan myös vuonna 2011 eteenpäin entisin ohjein. Maksakirurginen vuodeosasto 4B liittyi MET- toiminnan piiriin maaliskuussa 2011. (MET- osastoinfo 2011.) Elvytysvastaavia on käytössä aina kaksi, koska mahdollisia päällekkäisyyksiä isossa Meilahden sairaalassa saattaa tapahtua (Iso-Ketola ym. 2011).

Nykyisin potilaat siirtyvät yhä sairaampina ja nopeammin teho-osastolta vuodeosastolle. Teholääkärillä ja tehohoitajalla on usein tieto teholta siirtyvän potilaan hoidon intensiteetistä potilaan siirtyessä vuodeosastolle. Potilaan pärjäämisestä vuodeosastolla saattaa muodostua epäily. Osastolla on niukempi miehitys sekä huonommat mahdollisuudet potilaan elintoimintojen hoitoon ja monitorointiin. (Ikola 2007: 169-178; Meriö A. 2006.) Hoitajien on hyvä pitää potilaan ja hoitajan välistä suhdetta terapeuttisena välineenä, jonka avulla tarkkailla potilaan vointia (Cioffi J. 2000).

MET- toiminnan kulmakivi on tunnistaa kriittisesti sairas potilas vuodeosastolla ajoissa. Tämä tapahtuu yksinkertaisilla vitaalielintoimintojen mittauksilla. Kun henkilökunta on huolissaan potilaan voinnista, tältä mitataan verenpaine, pulssi, hengitystiheys ja happisaturaatio (SpO<sub>2</sub>) sekä arvioidaan tajunnantaso (Glasgow Coma Scale) (Liite 3). Jos yksi tai useammista alla olevista MET- kriteereistä täyttyy, kuka tahansa hoitohenkilökuntaan kuuluva voi soittaa MET -ryhmälle. Myös huoli potilaasta on riittävä syy aktivoida MET -ryhmä. (Met-osastoinfo.2011.)

Alla olevassa taulukossa (Taulukko 1) on esitetty hälytyskriteerit MET- ryhmälle Meilahden sairaalassa.

Taulukko 1. MET- ryhmän hälytyskriteerit Meilahden sairaalassa. (Meilahden sairaala 2013.)

Hengitys	Hengitystie uhattuna, hengitystiheys <8 tai >28/min, SaO <sub>2</sub> <90% lisähapella
Verenkierto	Systolinen verenpaine <90mmHg, pulssi <40 tai >140/min
Neurologia	Tajunnan tason äkillinen lasku, toistuva tai pitkittyvä kouristelu
Muu	Huoli potilaasta, teho-osastolta äskettäin siirretyn potilaan hoidon ohjaus

(Meilahden sairaala 2013.)

### 2.2.1 MET –puhelu

MET -ryhmä kutsutaan vuodeosastolle soittamalla suoraan MET - hoitajan numeroon johon vastaa ympäri vuorokauden teho-hoitoon perehtynyt hoitaja. MET- hoitaja arvioi puhelun aikana MET -tehtävän kiireellisyyden ja antaa aika-arvion vuodeosaston hoitajalle MET -ryhmän saapumisesta. Tarvittaessa MET -hoitaja ohjaa vuodeosaston hoitajaa hoidon aloituksesta ennen MET -ryhmän saapumista. (Met-osastoinfo.2011). Sairaalapotilaalla sydänpysähdyksen syy on usein hapenpuute, hypovolemia tai esimerkiksi elektrolyyttihäiriö, jolloin elottoman potilaan ensimmäisenä rekisteröity rytmi on asystole tai pulssiton rytmi (PEA). Hoitolaitoksiin onkin asetettu tavoite päästä defibrilloimaan elvytystilanteessa tarvittaessa kolmessa minuutissa, sillä primaarirytmien ollessa kammiovärinä tai sykkeetön kammiotakykardia on sairaalassa jo olevalla potilaalla erinomainen mahdollisuus selvittää sydänpysähdyksestä. (Harju 2012.)

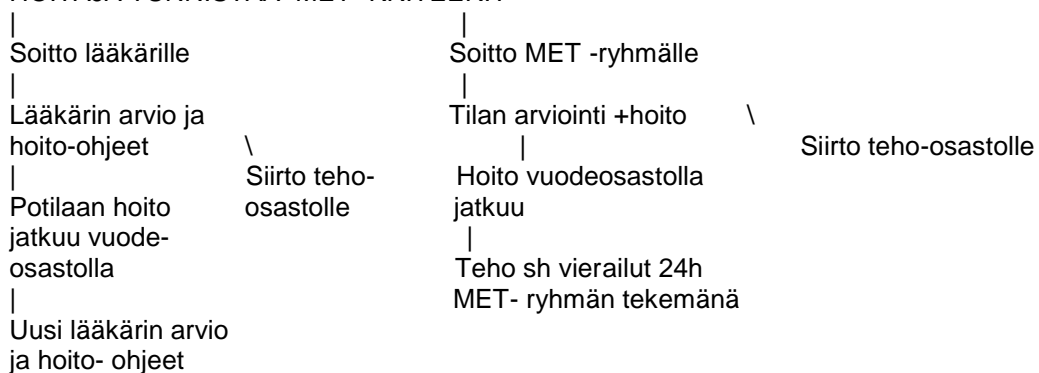
## 2.2.2 MET- kriteerin tunnistuksen tärkeys

Peruselintoimintojen häiriöitä ei ole helppo tunnistaa vuodeosastoilla varsinkaan, kun monesti monitori ei ole käytössä. MET- toimintamallissa ohjataan vuodeosastohenkilökuntaa tarkkailemaan peruselintoiminnanhäiriöitä tiedossa olevien kriteerien mukaan jo ennakolta. Hoitajat ja lääkärit kokevat, että riskipotilaan tunnistamista auttavat vuodeosastolla hälytyskriteerit. Tiedossa olevat kriteerit lisäävät osastoilla työ tyytyväisyyttä , sillä niiden koetaan antavan tukea voimniltaan epävakaalle osastolla hoidossa olevalle potilaalle. (Iso-Ketola ym. 2011.)

Kun hoitaja havaitsee mitatuissa arvoissa huolestuttavan poikkeavuuden, MET- kriteeri täyttyy. Tällöin on mahdollisuus soittaa MET- ryhmälle. Ryhmä kutsutaan soittamalla sairaalassa yleisesti tiedossa olevaan hälytysnumeroon. MET- ryhmän koostumuksesta riippuen hälytyksen vastaanottaa MET- hoitaja tai -lääkäri. Yleisesti ryhmään kuuluu anestesia- ja kardiologi sekä kaksi tehosairaanhoitajaa. Puhelun aikana selvitetään potilaan tila ja tehtäväpaikka. MET- ja elvytys hoitopoluissa nähdään usein myös eroavaisuuksia (Taulukko 2.)

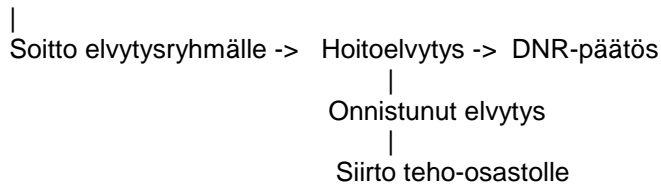
Taulukko 2. Potilas, jolla peruselintoimintojen häiriö (Meilahden sairaala. Elvytys ja MET- hoitopolkujen eroavuus.)

### HOITAJA TUNNISTAA MET- KRITERIT



### HOITAJA EI TUNNISTA MET- KRITEREJÄ

|  
 ELTON  
 |  
 PPE+D



Hälytyksen vastaanottaja arvioi tehtävän kiireellisyyden ja kutsuu muut ryhmänjäsenet mukaan tehtäväkäynnille. Potilaan hoitava lääkäri kutsutaan aina paikalle. Ryhmä ottaa tehtävälle mukaan varusteiston, joihin kuuluu välttämättömät ensihoidolliset tarvikkeet. MET- ryhmän tullessa vuodeosastolle, arvioidaan potilaan tila haastatteleamalla ja tutkimalla yhdessä osaston henkilökunnan kanssa. MET- tehtävällä potilaan anamneesia arvioidaan ja tarkennetaan jatkuvasti. Potilaan luona tehdään ensiarvio hänen tilastaan selvittämällä tarkat tapahtuma- ja oiretiedot hälytyksen tehneiltä potilasta hoitavilta henkilöiltä. Lääkäri haastattelee ja MET-hoitajan tehtävänä on ottaa perusmittaukset ensiarviossa esiin nousseiden häiriöiden kiireellisyyden perusteella ja huolehtia dokumentaatiosta ja avustaa lääkäriä tarpeen mukaan mahdollisissa hoitotoimenpiteissä. MET- ryhmä on konsultoiva apu, jolle ei siirry hoitovastuu automaattisesti. (Iso-Ketola ym. 2011.)

Potilaan jatkohoidosta päätetään tehtäväkohtaisesti. Hoitava lääkäri ja MET-lääkäri arvioivat yhdessä potilaan hoidon tarpeen sekä mahdollisen jatkohoidon. Tarvittaessa MET-ryhmä avustaa potilaan siirrossa jatkohoitopaikkaan. Mikäli MET- tai elvytyshälytyksiä tulee useampia samanaikaisesti, priorisoidaan tilanteet tapauskohtaisesti. Potilaan jäädessä vuodeosastolle, päättää MET- ryhmä yhteistyössä osaston kanssa potilaan hoidosta, tilan seurannasta ja mahdollisesta uudesta yhteydenotosta ja seurantakäynnistä. MET- lääkäri tai hoitaja tekee käynnistä merkinnän potilaan sairaskertomukseen. MET- hoitaja kirjaa käyntitiedot ja jatkohoitohjeet tehtäväkaavakkeelle sekä ohjeistaa vuodeosastoa jatkoseurannassa. (Iso-Ketola ym. 2011.)

Jokaisesta MET- tehtävästä täytetään tehtäväkaavake, jonka alkuperäinen osa jää potilaan papereihin ja kopio MET- ryhmän mukaan tilastointia varten. Jokainen tehtävä tilastoidaan, joko heti tehtävän jälkeen MET- hoitajan toimesta tai myöhemmin valtuutetun henkilön toimesta. Palautetta MET- tehtävältä saadaan välittömästi keskustellen siinä mukana olleiden henkilöiden kanssa. Tehtävä loppuu MET- hoitajalta vasta, kun hän on täydentänyt varusteet ja huolehtinut näiden toimintakunnosta. (Iso-Ketola ym. 2011.)

Seurannan avulla voidaan havaita ongelma-alueet, sekä suunnitella toimenpiteet tilanteen korjaamiseksi. HUS-alueella on virallisesti käytössä elvytyskaavake. (Käypähoito 2011). Hätätilaryhmätoiminnan dokumentointiin tämä ei pelkästään riitä. Pelkästään yhtä hätätilaryhmä-tehtäväkaavaketta ei ole luotu, koska eri organisaatioissa toiminta on erilaista. Meilahden sairaalan MET-ryhmä täyttää jokaiselta tehtävältä luomansa elvytys/MET-kaavakkeen. Oleellista kaavakkeessa on, että siihen on pyritty sisällyttämään elvytys- ja MET- tehtäviltä vaadittava laadullisesti oikea tieto joka tilastoidaan. (Jones D, De Vita M & Bellamo R 2011: 427-432; Heikkinen R & Hoppu 2011.)

Useissa eri tutkimuksissa todetaan, että ennakoivien hälytysten määrän lisääntyessä sydänpysähdysten ja odottamattomien kuolemien määrä vähenee. Australiassa on laskettu, että käyttämällä MET- konseptia pystyttäisiin maan sairaaloissa vähentämään noin viisi tuhatta kuolemantapausta vuosittain. Potilaat pääsivät kotiutumaan myös nopeammin MET- toiminnan aloittamisen jälkeen. Mitä enemmän MET- puheluita vastaanotetaan, sen myötä varsinaiset elvytyspuhelut vähenevät. (Bellomo R, Goldsmith D, Uchino S ym. 2003: 283-287; Bristow PJ, Hillman KM, Chey T ym. 2000; Chen ym. 2009; Scott & Eliot 2009.)

MET- tiimistä hyötyvät sekä organisaatio, että yksittäiset potilaat. Potilaan näkökulmasta hän saa vointiinsa nähden oikeanlaista hoitoa, oikeaan aikaan, olipa hän sitten vuodeosastolla tai teho-osastolla. Organisaatioissa MET- toiminta lisää teho-osaston, poliklinikoiden sekä vuodeosastojen yhteistyötä, joka muuttuu joustavammaksi. Ideaali tilanteessa MET- tiimiä hälytettäisiin usein, jolloin elvytyksiä tapahtuisi tulevaisuudessa ainoastaan teho-osastoilla, leikkausosastoilla ja ensiavussa. (Alanen 2008.)

### 2.2.3 Koulutuksen ja tiedon tärkeys MET -toiminnan onnistumisessa

MET- toiminnan laadukas toteuttaminen vaatii jatkuvaa kouluttautumista ja tiedottamista. Mitä enemmän MET- ryhmän toiminnasta tiedotetaan sairaalan henkilökunnalle, sen aktiivisempaa toiminta on. Tällöin soittokynnykset madaltuvat ja MET- tehtävien määrä lisääntyy, jolloin potilaiden peruselintoimintoja päästään arvioimaan ja hoitamaan ajoissa. (Tirkkonen 2009: 428-433) Hätätilaryhmätoiminnasta tiedotetaan sairaalan sisäisillä internetsivustoilla, joka on koettu hyväksi väyläksi informoida mahdollisimman laajasti henkilökuntaa sairaalassa. Sivustolta löytyy tietoa,



miten hätätilanteessa tulee toimia ja sieltä löytyvät MET- kriteeristö sekä hälytysnumero. Lisäksi sivuilla tarjotaan koulutuksia ja apua laitteiden ja tarvikkeiden hankintaan. (Kumpuvaara & Hoppu 2009.)

Hoitajille ja lääkäreille tulee järjestää yhteiset simulaatioharjoitukset. Jopa 3-6 kuukauden välein suositellaan kertaamaan elvytystilanteita (Käypähoito 2011). Hätätilaryhmätoiminnalle on ehdotettu omia HUS intranet-sivuja. Se on kaikille hätätilaryhmä toimintaan osallistuville yksiköille hyvä tapa koota yhteen tarpeelliset tiedot. Hätätilaryhmätoiminnan vakauttaminen on monessa yksikössä haaveena. (Iso-Ketola ym. 2011.)

Elvytyskoulutuksen harjoittelussa tulisi kohdistaa huomio enemmän muihin kuin teknisiin taitoihin. Huomion kiinnittäminen tiimityöhön, tilannetietoisuuteen, kommunikointiin ja johtamiseen sekä niiden harjoittelu voi parantaa elvytystuloksia. Elvytystaidot vähenevät merkittävästi jo muutaman kuukauden koulutustilaisuuden jälkeen. (Jones ym. 2011.) Yleisesti hoitohenkilökunnan elvytyskoulutuksessa on keskitytty sydänpysähdyspotilaan hoitoon, muiden hätätilanteiden tunnistamiselle sekä yksinkertaisten hoitotoimien hallitsemiselle (Nurmi 2005: 44-48).

Austinin sairaalassa tehdyssä tutkimuksessa hoitajat olivat erittäin tyytyväisiä MET-toiminnan tuomaan apuun. MET- toiminta esti jopa 91% sydänpysähdyksistä. Tutkimuksessa todettiin myös, että lääkärien tiedonpuute osastolla aiheutti monesti soittamisen MET- ryhmälle. (Jones D ym 2006. 427-432)

### **3 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja opinnäytetyökysymykset**

Opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa Meilahden sairaalan kirurgisten vuodeosastojen hoitajien kokemuksia MET- toiminnasta. Tämän kartoituksen pohjalta tavoitteena on kehittää MET- toimintaa Meilahden sairaalassa. Teimme yhteenvedon kirurgisten vuodeosastojen hoitajien kokemuksista MET- toiminnassa kyselymme perusteella. Kartoitimme myös millaisia vahvuuksia ja kehittämiskohteita kirurgisten vuodeosastojen hoitajat kokevat MET -toiminnassa. Opinnäytetyömme tutkimustulokset tulee esitellä Meilahden sairaalan TEHO20- osastolle.

Opinnäytetyössämme on kolme pääkysymystä:

1. Millaiset ovat kirurgisten vuodeosastojen hoitohenkilökunnan kokemukset MET – toiminnasta ?
2. Mitkä osa-alueet vuodeosastojen henkilökunta koki vahvuudeksi?
3. Mitkä ovat kehittämiskohteet MET -toiminnassa?

#### **4 Opinnäytetyön toteuttaminen**

Aloitimme opinnäytetyömme toteuttamisen aiheen valinnalla. Saimme itseämme kiinnostavan aiheen, olimme innokkaita ja valmiit aloittamaan opinnäytetyön teon. Ensimmäiseksi ennen itse kyselyn toteuttamista sekä analysointia meidän oli tehtävä MET - toiminnalle pohja, eli teoria osuus. Teorian tekemisessä käytimme monipuolisesti eri tietokantoja, tutkimuksia sekä tietolähteitä. Pidimme palavereita koko opinnäytetyöprosessin ajan niin teho20- yhteyshenkilön kuin itse ohjaavan opettajammekin kanssa. Saimme heiltä neuvoja ja ohjeita siitä, miten saamme työstämme kaikkia osapuolia parhaiten hyödyttävän.

Saimme haettua luvan opinnäytetyöhömmen sekä siihen liittyvän kyselyn toteuttamiseen Meilahden sairaalassa pienten täsmennyksien ja aikataulumuutoksen jälkeen. Olimme aktiivisesti yhteydessä viiteen osastonhoitajaan, joiden osastoilla oli tarkoitus toteuttaa kyselymme. He olivat innostuneita asiasta ja valmiita avoimeen yhteistyöhön meidän kanssamme. Vietyämme kyselylomakkeet osastoille kävimme keskustelua jokaisen osastonhoitajan kanssa perusteellisemmin meidän opinnäytetyöstämme ja sen tarkoituksesta ja tavoitteista. Kyselyiden vastausajan puolella välissä lähetimme sähköpostia osastonhoitajille ja kyselimme, miten kyselyn täyttö on osastoilla edennyt, ja onko tarvetta lisäkyselylomakkeisiin tai muuhun apuun.

Haettuamme kyselylomakkeet takaisin täytettyinä vaihdoimme muutaman sanan osastonhoitajien kanssa ja saimme palautetta, kuinka kyselyn toteuttaminen oli onnistunut. Palaute oli positiivista ja kannustavaa. Kävimme tilastopajassa opettelemassa kyselylomakkeiden purkua ja aloimme purkamaan kyselylomakkeita IBM SPSS Statistics- ohjelman avulla. Opinnäytetyömme loppuvaiheessa saimme informaatiota teho20- yhteyshenkilöltämme, että hän on siirtymässä muihin tehtäviin, joten jatkoimme yhteistyötä uuden nimetyn yhteyshenkilömme kanssa.

Tutkimus toteutettiin viidellä Meilahden sairaalan kirurgisella vuodeosastolla. Tutkimukseen on valittu osastot, jotka ovat MET -toiminnan piirissä. Käytimme

opinnäytetyössämme erilaisia tietokantoja saadaksemme lisää tutkimustietoa aiheeseemme liittyen. Tiedonhaut suoritettiin käyttämällä Cinahl, Medic ja Pubmed tietokantoja. Hakusanoina käytettiin mm. ward, nurse, staff, met, rapid response team sekä experience. ( Taulukko 3. )

Taulukko 3. Tiedonhaku tulokset

Tietokanta: CINAHL	Hakusanat: nurses' attitudes met team (1130tulosta)	Tarkennus: abstract available 2008-2013 Linked full text nurse attitudes (14 tulosta)	Artikkeli: otsikon ja koko teksti tarkastelun jälkeen 1 tulos (A survey of nurses' beliefs about the medical emergency team system in a Canada tertiary hospital ( v.2010)
	rapid response team experiences	Linked full text Abstract available 2000-2012 Emergency care (6tulosta)	otsikon ja koko teksti tarkastelun jälkeen 1tulos (A literature review: factors that impact on nurses' effective use of the Medical emergency team ( MET) (v. 2009)
	Medical emergency team experiences nurse	Linked full text Abstract available 2000-2012 nurse attitudes journal of advanced nursing (13 tulosta)	Otsikon ja koko teksti tarkastelun jälkeen 1 tulos ( Nurses experiences of making decisions to call emergency assistance to their patients (v.2000)
PUBMED	Met nurses attitude	Abstract available Free full text available Humans 10 years (7 tulosta)	Otsikon ja koko teksti tarkastelun jälkeen 1 tulos(Nurses' attitudes to a medical emergency team service in a teaching hospital (v. 2006)
MEDIC	Met (4 tulosta)		Otsikon ja koko teksti tarkastelun jälkeen 1 tulos ( Medical emergency team (MET) TAYS:ssa: aikainen puuttuminen peruselintoimintojen häiriöihin (v.2009)

Opinnäytetyömme tarkoituksena on kuvailla kirurgisten vuodeosastojen hoitajien kokemuksia MET-toiminnasta Meilahden sairaalassa sekä selvittää, mitä kehitettävää heidän mielestään toiminnassa olisi. Lähestymistapamme on laadullis-määrällinen. Aineistomme keräsimme kyselylomakkeen avulla, joka oli esitettävä.

Saamamme aineiston analysoimme sekä kvalitatiivisesti että kvantitatiivisesti. He (Hirsijärvi S, Remes P & Sajavaara 2009: 136-137) kertovat kvantitatiivisen ja kvalitatiivisen tavan olevan sellaisia lähestymistapoja, joita on vaikea käytännössä erottaa toisistaan. Niitä ei nähdä kilpaileviksi suuntauksiksi vaan enemmänkin toisiaan täydentäviksi lähestymistavoiksi. Nämä lähestymistavat voivat täydentää toisiaan muun muassa käyttämällä niitä rinnakkain tutkimuksessa. Triangulaatioksi nimitetään tutkimusmenetelmien yhteiskäyttöä. (Hirsijärvi 2009: 233.)

Toimiminen sairaanhoitajan ammatissa vaatii päätöksentekotaitoja sekä hoitotyön tietojen ymmärtämistä ja soveltamista (Hietanen, Holmia, Kassara, Ketola, Lipponen, Murtonen & Paloposki 2004, 17-23 ). Prosessina opinnäytetyö kehittää meitä kehittämistoiminnan osajoina, hoitotyön asiantuntijoina sekä ennen kaikkea oppijoina. Pystymme edistämään prosessissamme hoitotyön laatua ja vaikuttavuutta. Sairaanhoitajan osaamisvaatimuksiin perustuen kehitämme itseämme tiedon hankkijoina, moniammatillisessa tiimityössä hoitotyön asiantuntijoina sekä saamme valmiuksia sairaanhoitajoina kehittää tutkimusnäyttöön perustuvaa hoitotyötä. (Opetusministeriön työryhmämuistio 2006.)

#### 4.1 Aineiston keruu

Kyselylomakkeen tarkoituksena on saada mahdollisimman tarkka tieto hoitajien kokemuksista. Aineiston keruumenetelmänä oli kysely ja se kerättiin viideltä Meilahden sairaalan osastolta. Kyselylomakkeet sekä tyhjät kirjekuoret toimitimme jokaiselle viidelle osastolle erikseen kahdessa suuressa kirjekuoressa, joissa toisessa oli kyselylomakkeet vastaamista varten ja toisessa kirjekuoressa suljettavia kirjekuoria, joihin vastaajat laittoivat vastauksensa. Kyselylomakkeeseen vastattiin nimettömänä.

Osaston hoitohenkilökunnalla oli vastausaikaa 2 viikkoa, minkä jälkeen keräsimme kyselylomakkeet osastoilta henkilökohtaisesti. Kyselylomakkeet toimitettiin osastojen osastonhoitajille 27.1.2014 ja haettiin 10.2.2014.

#### 4.1.1 Opinnäytetyössämme mukana olevat osastot

Opinnäytetyössämme olivat mukana osastot V1P, V1S, V2T, V2V ja 4C. Esitestaus suoritettiin kahden muun Metropolian sairaanhoitaja -opiskelijan toimesta vuodeosastolle 4B. Näillä kuudella vuodeosastolla tarvitaan eniten MET -ryhmän apua. Tämä on syy, miksi juuri nämä osastot valittiin mukaan kyselyn toteutukseen.

Vatsaelinkirurgisella päivystysosastolla (V1P) hoidetaan päivystyspoliklinikalta tulevia potilaita, silloin kun tarvitaan välitöntä hoitoa ja seurantaa sekä lisätutkimuksia. Tyypillisimpiä potilaiden vaivoja ovat mahasuolikanavan verenvuoto, haimatulehdus, vatsakipu, suolentukkeuma ja sappiperäiset ongelmat. Sydänkirurgian vuodeosastolla (V1S) hoidetaan sydänleikkauspotilaita sekä sydän- ja keuhkonsiirtopotilaita. Thoraxkirurgisella vuodeosastolla (V2T) hoidetaan potilaita, joilla on keuhkojen, ruoka- tai henkitorven, välikarsinan tai rinnanseinämän hyvän- tai pahanlaatuisia sairauksia. (Sairaanhoito 2014.)

Verisuonikirurgian vuodeosastolla (V2V) hoidetaan erilaisissa kallon ja rintaontelon ulkopuolisissa verisuonikirurgisissa tutkimuksissa ja toimenpiteissä olleita potilaita. Tyypillisimpiä toimenpiteitä ovat verisuonten varjoainekuvaukset, pallolaajennukset ja stenttauokset sekä verisuonien ohitusleikkaukset, sekä dialyysifistelitoimenpiteet. Osastolla hoidetaan myös verisuonikirurgian infektiopotilaita. Osastolla 4C hoidetaan kaikki Suomen munuaisensiirrot (aikuiset), haiman saarekesolusiirrot, haimansiirrot, omaissiirrot (aikuiset), siirännäisen poistot, omien munuaisten poistot ja vatsakalvodialyysikatetrien laitot. (Sairaanhoito 2014.)

#### 4.1.2 Mittari

Otoksen koko oli melko hyvä. Veimme Meilahden sairaalan viidelle kirurgiselle vuodeosastolle yhteensä 120 kyselylomaketta, johon vastasi kaikkiaan 80 hoitajaa. Vastausprosentti oli 60%.

Hoitajien kokemuksia MET- toiminnasta mittasimme kyselylomakkeen avulla. Opinnäytetyömme on jatkoa kahden Metropolian sairaanhoitajaopiskelijan opinnäytetyölle. He laativat kyselylomakkeen ja esitestasivat sen osastolla 4B.

Esitestauksen jälkeen tehtävänäimme oli ottaa kyselylomake käyttöömme ja tehdä kysely viidelle osastolle Meilahden sairaalassa. Muokkasimme kyselylomaketta vielä hiukan selkeämmäksi ja tarkensimme muutamia kysymyksiä yhdessä ohjaavan opettajamme ja teho 20 yhteyshenkilön kanssa. Yritimme myös minimoida turhan tiedon saamista, jotka eivät kyselytuloksien kannalta olleet oleellisia tai välttämättömiä. Poistimme mielestämme turhat mm. vastaajan ikää ja sukupuolta koskevat kysymykset sekä päällekkäin menevät kysymykset, jotta kyselylomakkeesta tulisi mahdollisimman selkeä ja helposti vastattava. Tämän jälkeen otimme kyselylomakkeen käyttöömme suorittaen kyselyn. Saatuaamme vastaukset analysoimme, ja lopuksi julkaisimme tutkimustulokset. Kyselyyn vastasi vähän yli puolet osastojen henkilökunnasta.

Kyselylomake koostui yhteensä seitsemästä kysymyksestä. Siinä kartoitettiin aluksi muun muassa vastaajan koulutustausta sekä työkokemus terveydenhoitoalalla, koska sillä on merkityksellinen osuus sekä vaikutus hoitotyöhön ja käytänteiden sisäistämiseen. Kyselylomakkeen avulla otettiin selvää, onko työsuhde vakinainen ja kuinka monta vuotta/ kuukautta nykyinen työsuhde on kestänyt.

MET- toiminta, MET- kriteerit, MET- ryhmän hälyttäminen sekä MET- käynnit muodostivat seuraavat kysymykset, joihin vastattiin täysin samaa mieltä – täysin eri mieltä välisellä asteikolla. Myös elvytysvälineistä osastolla sekä yhteistyöstä kartoitettiin tietoa kyselylomakkeen avulla. Lopuksi kyselyyn vastannut sai kertoa oman vapaan mielipiteensä MET- toiminnasta sekä sen kehittämisestä yhden avoimen kysymyksen avulla.

Tulosten kannalta on ensiarvoisen tärkeää, että käytetyt mittarit todella mittaavat sitä, mitä on tarkoitettu, ja etteivät saadut tulokset missään nimessä perustu täysin sattumaan (Tähtinen & Kaljonen 1996: 138). Mittaria on tärkeää osata käyttää oikeaan kohteeseen, oikealla tavalla ja oikeaan aikaan. Esimerkiksi epäonnistunut otanta ja mittauksen ajankohta voivat aiheuttaa "epäpätevyyttä" mittarin käytössä. Lähtökohdiltaan virheellinen tutkimusasetelma vaikuttaa ratkaisevasti tutkimuksen kokonaisvaliditeettiin. (Maxwell & Delaney in *Designing Experiments and Analyzing Data.*)

Kyselyn vastaaja saattaa päättää jo pelkästään kyselylomakkeen ulkonäön perusteella sen, että vastaako hän kyselyyn. Lomakkeen tulee olla houkuttelevan näköinen. Vastaajan mielenkiintoa voi herätellä sijoittamalla helppoja kysymyksiä heti lomakkeen

alkuun. Kyselylomake ei saa olla liian pitkä tai täyteen ahdettu, joten jokaisen kysymyksen tarpeellisuutta tulee harkita. Kyselyn onnistumista voidaan tehostaa kysymysten tarkalla suunnittelulla ja huolellisella laadinnalla. Lomakkeen tulee näyttää helposti täytettävältä ja vastaustilaa tulee olla riittävästi. (Hirsjärvi ym. 2005: 187, 193.) Kysymysten hyvyys ja toimivuus tiedon kerääjänä riippuu seuraavista asioista: vastaaja ymmärtää kysymykset oikein, hänellä on kysymysten edellyttämä tieto ja hän myös haluaa antaa kysymyksiin liittyvän tiedon. Jotta kysely onnistuisi, tulee näiden kolmen edellytyksen täyttyä jokaisessa kysymyksessä. (Kananen 2008: 25.)

#### 4.2 Aineiston käsittely ja analyysi

Kyselylomakkeen hyviin ominaisuuksiin kuuluu, että voimme kerätä laajan tutkimusaineiston: tutkitaan suuria määriä ihmisiä ja voidaan kysyä monia asioita. Menetelmä on tehokas, säästää vaivannäköä ja aikaa. Kyselylomakkeen heikkoja ominaisuuksia ovat kato eli vastaamattomuus, ei ole mahdollista varmistua vastaajien rehellisyydestä ja huolellisuudesta, väärinymmärryksiä on vaikea kontrolloida sekä hyvän lomakkeen laatiminen ja testaaminen vie aikaa sekä vaatii monenlaista tietoa ja taitoa. (Aineistonkeruu kyselylomakkeella.2013.)

Strukturoitujen kysymysten avulla saatu tieto käsitellään numeraalisesti. Tulokset muodostuvat aineistoa analysoidessa. Tavoitteena tutkimuksessa on, ettei tulokset jäisi vain numeroiksi. Lopuksi tulkitsemme tuloksia ja teemme niistä johtopäätöksiä. (Vilkkä 2007: 13-17.)

Ohjelma IBM SPSS Statistics oli helppokäyttöinen ja sen avulla oli miellyttävä purkaa kyselylomakkeiden vastaukset. Käytimme päivittäin runsaasti aikaa kyselylomakkeiden purkamiseen. Hioimme samaan aikaan vielä opinnäytetyömme teoria osuuden valmiiksi.

## 5 Tulokset

### 5.1 Vastaajien taustatiedot

Ensimmäisenä kyselyssämme tiedustelimme vastaajien taustatietoja. Kysymykset 1-4 liittyivät koulutukseen, työkokemukseen terveydenhoitoalalla sekä työkokemukseen

nykyisessä vastuuyksikössä. Kysyimme myös työsuhteen muotoa. Taustatietojen avulla pyrimme saamaan selville, oliko kokemuksella kyseisessä työyksikössä tai kokemuksella yleisesti terveydenhoitoalla merkitystä. Myös koulutustaustalla sekä työsuhteen muodolla saattoi olla vaikutusta tuloksiin.

Vastauksista kävi ilmi, että 4/5:stä vastaajasta oli käynyt joko opistotason- tai ammattikorkeakoulutuksen. Vastaajista (n=80) opistotason koulutuksen käyneitä oli neljäsosa (25%), ammatillisen koulutuksen käyneitä reilu kymmenesosa (15%), ammattikorkeakoulutuksen käyneitä oli yli puolet (56,3%) , ammattikorkeakoulutuksen ja erikoistumisopinnot tai ylemmän ammattikorkeakoulutuksen käyneitä oli erittäin vähän, vain muutama prosentti. Suurin osa vastaajista oli suorittanut ammattikorkeakoulututkinnon.

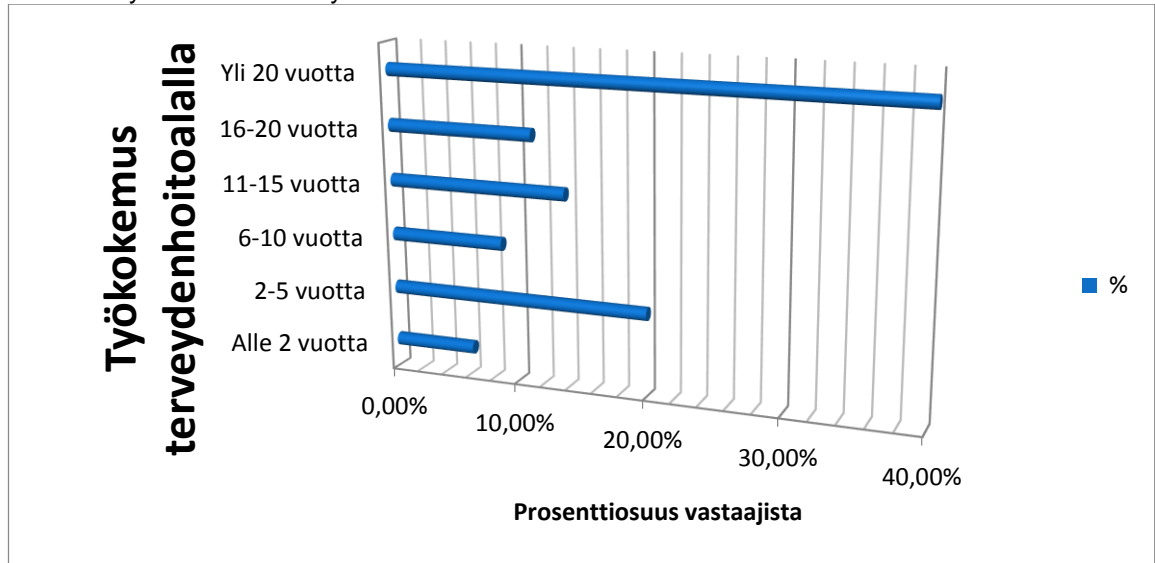
Kyseisissä työyksiköissä, joille kysely toteutettiin, oli lähes saman verran sekä uudempia, että pidempään kyseisessä työyksikössä työskennelleitä työntekijöitä. Työkokemusta nykyisessä vastuuyksikössä oli alle 2 vuotta vajaalla viidesosalla (18,8%) vastanneista ja 2-5 vuotta noin kolmasosalla (33,8%) vastanneista. Työkokemusta nykyisessä vastuuyksikössä 6-10 vuotta, 11-15 vuotta tai 16-20 vuotta oli kaikkia melko vähän, kymmenesosan molemmin puolin vastanneista. Yli 20 vuotta työkokemusta nykyisessä vastuuyksikössä oli vajaalla viidesosalla (18,8%) vastanneista.

Hieman yli puolet vastaajista oli ollut nykyisessä vastuuyksikössä töissä alle 5 vuotta. Kysymyksen tulos on kuitenkin melko neutraali, koska myös noin puolet oli ollut yli 5 vuotta töissä kyseisessä työyksikössä. Eli kyselyyn osallistuneiden kyseisten työyksiköiden sisällä on uusia ja kokeneita työntekijöitä aika lailla saman verran. Yli 5 vuotta kyseisessä työyksikössä töissä ollut henkilö lasketaan kokeneeksi, koska viiden vuoden aikana käytännöt ja toimintatavat ovat varmasti jo automatisoituneet

Työkokemusta terveydenhoitoalalla 2-5 vuotta oli viidesosalla vastanneista ja yli 40 vuotta lähes puolella vastaajista. Kyselyyn vastanneista lähes puolet olivat olleet alalla töissä yli 20 vuotta. Kokemusta terveydenhoitoalalla työskentelystä vastaajilla oli paljon (Kuvio 1).



Kuvio 1. Työkokemus terveydenhoitoalalla



Suurimmalla osalla vastanneista oli vakituinen työsuhteen muoto (78,8%). Määräaikaisessa työsuhteessa oli noin viidesosa vastanneista (21,3%). Vakituksia työntekijöitä oli vastaajista suurin osa, joten kyseinen kysymys ei aiheuttanut sen enempää jatkopäätelmiä.

## 5.2 Vastaajien kokemuksia MET- toiminnasta Meilahden sairaalassa

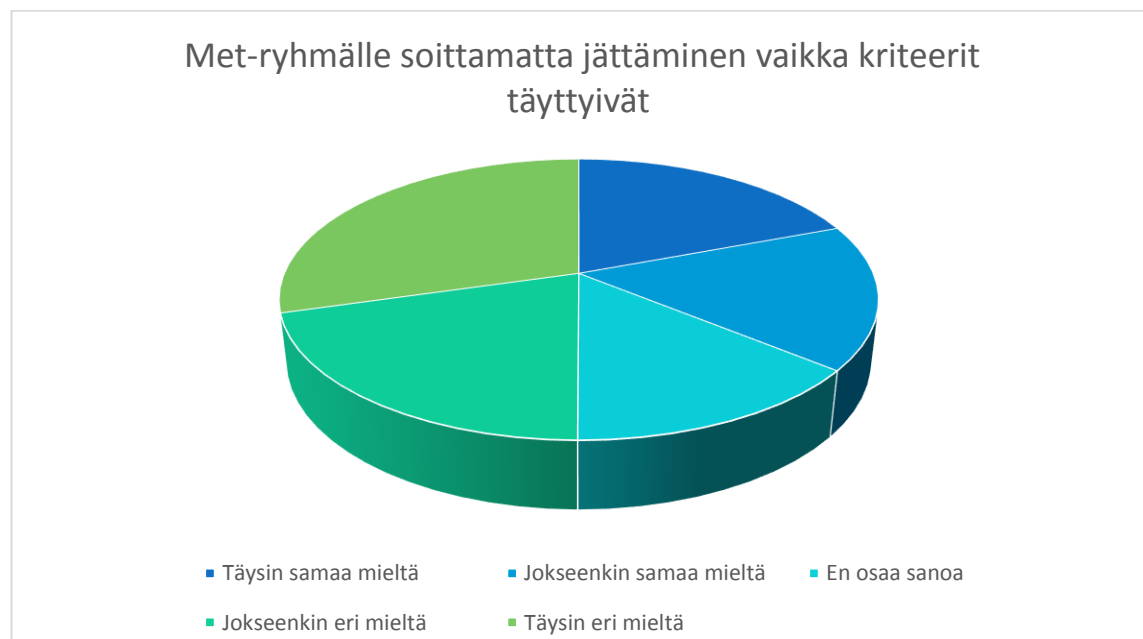
Pyrimme kartoittamaan monipuolisesti kyselyssämme kirurgisten vuodeosastojen hoitajien kokemuksia MET- toiminnasta Meilahden sairaalassa. Aluksi halusimme tietää, kuinka paljon kokemusta hoitajilla on MET- ryhmän toiminnasta. Kysyimme hoitajilta, olivatko he itse hälyttäneet MET- ryhmän paikalle tai oliko heidän työvuorojensa aikana mahdollisesti hälytetty MET- ryhmä. Jopa 4/5 osa (76,3%) hoitajista oli itse hälyttänyt MET- ryhmän paikalle. Lähes jokaisen hoitajan (93,8%) työvuorojen aikana oli hälytetty MET- ryhmä. Lähestulkoon kaikilla vastaajista oli siis jonkinlaista kokemusta MET- toiminnasta. Vain muutamalla vastanneista ei ollut kokemusta tästä.

Kaikki vastaajista vastasivat, että ovat joko täysin samaa mieltä (77,5%) tai jokseenkin samaa mieltä (22,5%) tyytyväisyydestään MET- toimintaan. MET- toimintaa pidettiin lähes yksiselitteisesti hyvin tärkeänä ja arvokkaana. Liitimme kyseiseen kysymykseen lisäkysymyksen tarkentaaksemme, miksi MET- toimintaan ei olla tyytyväisiä? Palautteena tuli esimerkiksi, että MET- kriteeri kortissa lukeva ”huoli potilaasta” on aika

liukuva käsite. Moni voi tulkita potilaan voinnin ja sen, onko itsellä hoitajana huoli potilaasta vai ei monella eri tavalla. Joskus taas osaston hoitamisen tasoa on vähätelty ja MET- ryhmä on osoittanut ylimielistä käytöstä. Nämä olivat merkittävimpiä yksittäisiä vastauksia, jotka liittyivät tyytymättömyyteen MET- toimintaa kohtaan. MET- toiminnan tärkeydestä oltiin kuitenkin täysin yhtä mieltä. Lähes jokainen (97,5%) vastaaja kertoi pitävänsä MET- toimintaa tärkeänä. Yleisesti ottaen MET- toimintaa pidetään tärkeänä osana potilaan turvallista hoitoa. MET- toiminta on siis kannattavaa ja sitä on ehdottomasti syytä jatkaa ja kehittää ja kartoittaa lisää tulevaisuudessakin.

Vastaajista vähän vajaa puolet on täysin samaa mieltä, että on ottanut yhteyttä osastonlääkäriin ennen kuin kriteerit ovat täyttyneet. Monet olivat jokseenkin samaa mieltä (43,8%) yhteyden ottamisesta osastonlääkäriin ennen kuin kriteerit ovat täyttyneet. Hajontaa siis hieman on täysin samaa mieltä ja jokseenkin samaa mieltä vastauksen välillä. Vastaajat eivät ole täysin samaa mieltä siitä, että ottavat yhteyttä ensin osastonlääkäriin ennen kriteerien täyttymistä. Kymmenesosa ei joko osannut sanoa tai oli jokseenkin eri mieltä, ottaako yhteyttä ensin osastonlääkäriin ennen kriteerien täyttymistä. Viidesosa (18,8%) vastaajista on jättänyt soittamatta MET- ryhmälle vaikka kriteerit ovat täyttyneet (Kuvio 2).

Kuvio 2. MET- ryhmälle soittamatta jättäminen vaikka kriteerit täyttyivät



Kysymyksessä Met- ryhmälle soittamatta jättämisestä, vaikka kriteerit ovat täyttyneet, niukasti eniten kannatusta saivat vastaukset jokseenkin eri mieltä (20%) ja täysin eri mieltä (28,8%).

Vastaajilta kysyttiin, osaavatko he tunnistaa hätätilapotilaan. Täysin samaa mieltä oli yli 2/3 vastaajista. Pientä epävarmuutta oli kuitenkin havaittavissa, koska jokseenkin samaa mieltä vastasi kysymykseen 28,8% vastaajista. Kaikki eivät ole siis aivan varmoja, osaavatko tunnistaa hätätilapotilaan vai ei. Tasan puolet vastaajista tietää täsmälleen, miten toimia hätätilapotilaan kanssa. Jokseenkin samaa mieltä oli vähän vajaa puolet vastaajista.

Yhdessä kysymyksessä selvitettiin, tietääkö hoitaja milloin hälyttää MET- ryhmän paikalle. Reilusti yli puolet (66,3%) väitti tarkalleen tietävänsä, milloin hälyttää MET-ryhmän paikalle. Jokseenkin samaa mieltä oli noin kolmasosa vastaajista. Vain muutama vastaajista joko ei osannut vastata, oli jokseenkin eri mieltä tai täysin eri mieltä. Kaikki hoitajat eivät tarkalleen tiedä, milloin hälyttää MET- ryhmä paikalle.

Perusmittausten ottamisesta kysyttiin vastaajilta. Ottavatko he aina perusmittaukset ennen MET- ryhmän hälyttämistä? Reilusti yli puolet vastaajista (67,5%) ottaa aina perusmittaukset ennen MET- ryhmän hälyttämistä.

Vastaajilta tiedusteltiin, onko osastonlääkäri yleensä samaa mieltä MET- ryhmän kutsumisesta. Reilu kolmasosa (37,5%) vastaajista oli täysin samaa mieltä, että osastonlääkäri on yleensä samaa mieltä MET- ryhmän kutsumisesta. Jokseenkin samaa mieltäkin oli yli 1/3 osa vastaajista. Vajaa viidesosa (16,3%) ei osannut sanoa, mitä mieltä kysymykseen olisi omalla kohdallaan. Vain muutama vastaajista oli jokseenkin eri mieltä. Tiedustelimme myös MET- lääkärin numeroon soittamisen selkeydestä. Yli puolet vastaajista oli täysin samaa mieltä, että on selkeää, milloin soittaa MET- lääkärin numeroon. Jokseenkin samaa mieltä oli reilu kolmasosa (36,3%) vastaajista.

Puolet vastaajista oli sitä mieltä, että yhteistyö MET- toiminnan myötä teho – ja vuodeosastojen välillä kasvaa. Jonkun verran yhteistyö lisääntyy MET- toiminnan myötä väistämättäkin, mutta merkittävästi se ei itse teho- ja vuodeosaston välillä lisäännä.

### 5.3 MET- toiminnan vahvuudet Meilahden sairaalassa

MET- kriteerien selkeys oli suhteellisen hyvällä pohjalla vastauksien perusteella. Vastaajista yli 2/3 (70%) oli täysin samaa mieltä siitä, että MET- kriteerit ovat selkeät. Jokseenkin samaa mieltä oli hieman yli neljännes vastaajista. Vain muutama vastaaja oli jokseenkin eri mieltä MET- kriteerien selkeydestä. MET - kriteerien tulkintaa tarkastelevassa kysymyksessä vastaajista 3/5 osaa (60%) oli täysin samaa mieltä, että MET- kriteerit ovat helposti tulkittavissa. Vastaajista jokseenkin samaa mieltä oli kolmasosa. MET- kriteerien hyödyllisyyteen ollaan aika lailla tyytyväisiä ja niitä pidetään apukeinona hoitajille erilaisissa potilaan tilan arviota vaativissa tilanteissa. Vastaajilta tiedusteltiin auttavatko MET- kriteerit potilaan voinnissa tapahtuneen muutoksen tunnistamisessa. Täysin samaa mieltä oli 2/3 osaa vastaajista ja jokseenkin samaa mieltä oli kolmasosa vastaajista. Suurin osa (65%) piti ehdottomasti MET-korttia auttavana asiana. Lähes jokaiselle oli täysin selkeää se, milloin pitää tehdä yleiskuulutus ja soittaa elvytysnumeroon.

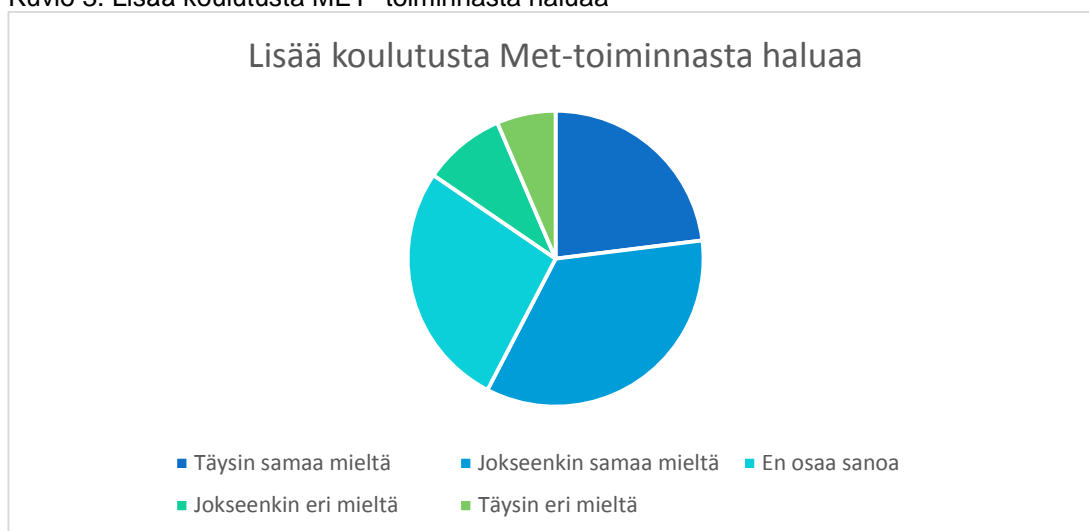
Vastaajista 2/3 osaa oli sitä mieltä, että tehohoitajilla oli riittävä tietämys ja taito tilanteessa potilaan turvallisen hoidon järjestämiseksi. Kolmasosakin oli tästä jokseenkin samaa mieltä. Lähes tulkoon identtisesti vastattiin myös kysymyksessä, saapuuko MET- ryhmä riittävän nopeasti paikalle. Potilaan hoitoa yhdessä MET/elvytysryhmäläisten kanssa pidettiin lähes yksimielisesti hyvänä asiana ja koettiin vahvuutena MET- toiminnassa.

Jatkoimme kysymystä, koetko saaneesi riittävästi ohjeistusta potilaan hoitamiseen tämän jäädessä vuodeosastolle lisäkysymyksellä: Onko potilas on aina siirretty teholle/tehovalvontaan MET- käynnin jälkeen? Tähän lisäkysymykseen jätti vastaamatta peräti 40% vastaajista. Myöntävästi vastasi vain kymmenesosa ja kieltävästi puolet vastaajista. Vastauksesta ilmeni, että potilaan siirto teholle/tehovalvontaan on MET-käynnin jälkeen melko harvinaista, mikä onkin yksi MET- toiminnan tavoitteista. Turhia teho-osastolle siirtoja pyritään minimoimaan. 2/3 osaa (65%) vastaajista oli tyytyväisiä yhteistyöhön MET- ryhmän kanssa. Halusimme jatkaa kysymystä lisäkysymyksellä, sillä koimme tärkeäksi tiedoksi sen, miksi hoitajat eivät mahdollisesti ole tyytyväisiä yhteistyöhön MET- ryhmän kanssa. Tästä lisäkysymyksestä ei ollut apua lainkaan. Vastaukset jäivät puuttumaan.

#### 5.4 MET- toiminnan kehittämiskohteet Meilahden sairaalassa

MET- toimintaan liittyvä oleellisena osana MET- koulutus. Vain 2/5 osaa vastaajista oli täysin samaa mieltä, että on saanut koulutusta riittävästi. Toiset 2/5 osaa oli joksikin samaa mieltä asiasta. Kysyimme, halutaanko MET- koulutusta lisää (Kuvio 3).

Kuvio 3. Lisää koulutusta MET- toiminnasta haluaa



Vastaajista reilu viidesosa (22,5%) haluaa ehdottomasti lisää koulutusta MET-toiminnasta. Kolmasosa vastaajista (33,8%) on kysymyksessä joksikin samaa mieltä lisäkoulutuksen tarpeellisuudesta. Koulutusta siis jonkun verran halutaan lisää. Neljäsosa (26,3%) vastaajista ei osaa sanoa, haluaako lisää koulutusta vai ei. Vain reilu kymmenesosa vastaajista ei koe tarpeelliseksi saada lisäkoulutusta. Vastaajat selvästi kaipaavat vielä lisää koulutusta MET- toimintaan liittyen.

MET- kriteerit ovat suhteellisen selkeät vastaajien mielestä, mutta MET -kriteerien tulkittamisesta tuli esille muutama kehitettävä kohta. MET- kriteerien tulkittavuus on tärkeä asia, joten tähän kysymykseen oli liitetty lisäkysymys. Lisäkysymyksen avulla pyrimme kartoittamaan, mitä ongelmia MET- kriteerien tulkinnassa on ollut. Sydänkirurgian osastolla olevilla potilailla kriteerit täyttyvät muutaman vastaajan (3kpl) mielestä melko nopeasti ja tämän takia hoitajien on ollut vaikeaa määrittää MET-ryhmän tarve. Vastauksissa tuli myös ilmi, että kyseinen osasto on opetellut soveltamaan kriteereitä osastollaan itse. Vastauksissa saatiin selville, että ”huoli potilaasta” on liian epämääräinen käsite, koska hoitajat huolestuvat eri tavalla ja yksilöllisesti. Myös hengitys- ja hapetusosasta oli yksi vastaaja laittanut moitetta.

Kyseisen vastaajan mielestä hengitys- ja hapetustaso vaihtelee muutenkin paljon eri ihmisten kohdalla.

Vastaajilta tiedusteltiin, onko kriteereistä apua potilaan voinnissa tapahtuneen muutoksen tunnistamisessa. Tähän liittyvän lisäkysymyksen avulla pyrittiin saamaan ideoita, miten kriteereitä tulisi parantaa. Muutaman vastaajan mukaan hoitajan kokemus auttaa kriteerien tulkinnassa. Potilaan tilan selkeä heikkeneminen on hoitajan kokemuksesta riippuen omin silmin nähtävissä ilman kriteereitäkin. Lisäkysymys ei tuottanut parannusehdotuksia kriteerien parantamiseen.

Tarvittavan ohjeistuksen saamisessa MET- ryhmältä puhelimitse on ollut hieman hajontaa vastaajien vastausten perusteella. Täysin samaa mieltä, että hoitaja on saanut tarvittavan ohjeistuksen puhelimitse MET- ryhmältä, on ollut vain kolmasosa (28,8%) vastaajista. Jokseenkin samaa mieltä on ollut toinen kolmasosa vastaajista. Jopa viidesosa on vastannut, ettei osaa sanoa, onko MET- ryhmältä tullut puhelimitse tarvittava ohjeistus vai ei. Vastaajista viidesosa oli myöskin eri mieltä siitä, että MET-ryhmältä on tullut tarvittava ohjeistus. Osa koki, että arvostus osaston henkilökuntaa kohtaan MET -ryhmällä ei ole aina riittävää. Tämän asian tiimoilta MET-ryhmä voisi siis ainakin kehittää itseään. Riittävästi ohjeistusta potilaan hoitamiseen tämän jäädessä vuodeosastolle koki saaneensa vain vajaa puolet (43,8%) vastanneista, kolmasosa oli asiasta kuitenkin edes jokseenkin samaa mieltä. Joten yleisesti ohjeistukseen kaivataan parannusta.

Viimeisenä kysymyksenä oli avoin kysymys, jossa kysyimme: Miten kehittäisit MET-toimintaa? Avoimeen kysymykseen kirjoitti ehdotuksia neljäsosa vastaajista. Saaduista tuloksista selvisi mm. että:

- Arvostusta osaston henkilökuntaa kohtaan kaivattiin enemmän.
- Kirjallisia jatkohoito-ohjeita kaivattiin
- Lisää koulutusta MET- ryhmän toiminnasta/hälyttämisestä, tietojen päivitystä, MET- ryhmää paikalle osastotunneille
- Ehdotettiin, että lääkäri voisi tulla repun kanssa ensin osastolle katsomaan tilannetta hälytyksen jälkeen ja muu ryhmä tulisi perässä kärryineen. Näin paikalle saapuminen nopeutuisi entisestään
- Ehdotettiin, että jos osaston lääkäri/kirurgi ei ole paikalla niin MET-lääkärin tulisi soittaa/vaatia hoitava lääkäri paikalle suunnittelemaan potilaan hoitoa MET-hälytyksen jälkeen.

- Olisi hyvä jos MET- arvioinnin tekisi sairaanhoitaja
- Kannustusta lisää MET- ryhmän soittamiselle paikalle
- MET- toiminta esimerkillistä sekä ohjeet selkeitä
- Lääkäreitä pitäisi infota myös enemmän MET- toiminnasta
- Uusille työntekijöille koulutusta
- Yksi kirurgisista vuodeosastoista erittäin kaukana , MET- ryhmän viipyminen
- Ystävälliset pyynnöt/määräykset sekä rauhallisuus ennen kaikkea hätätilanteessa toimimisessa

## 6 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyön luotettavuuden lisäksi huomioimme myös eettiset kysymykset.

Eettisten ratkaisujan merkitys on erityisen keskeinen tieteissä, joissa tutkitaan inhimillistä toimintaa ja käytetään ihmisiä tietolähteinä. Tutkimusetiikassa on kyse siitä, miten tehdä eettisesti luotettava ja hyvä tutkimus. (Leino-Kilpi ym. 2008: 360-377.)

Opinnäytetyömme lähtökohtana on kohdella tutkittavaa rehellisesti ja kunnioittavasti. Kunnioitukseen kuuluu se, että kohdejoukolta pyydetään suostumus kyselyyn osallistumiseen. Tutkittavia informoidaan etukäteen. Tutkittavalla on mahdollisuus myös kieltäytyä osallistumasta kyselyyn. Kyselyyn vastaajille taataan anonymiteetti. Kyselylomakkeet käsitellään luottamuksellisesti. Hoitotyöntekijällä on tutkimuskohteena ollessaan samat tutkittavien oikeudet kuin potilaillakin, vaikka tutkittava aihe ei olisikaan arkaluontoinen. Vaikka osallistuminen kyselyyn on vapaaehtoista, olisi hyvä muistaa, että saatua tietoa käytetään hoitotyön kehittämiseen. Tutkimuskohteena oleminen nähdäänkin eräänlaisena ammatin kehittämisen muotona. ( Leino-Kilpi & Välimäki 2008: 360-377.)

Opinnäytetyössämme näkyy eettisyys siten, että olemme ottaneet vastuun työstämme ja käyttäneet luotettavia lähteitä. Tiedon opinnäytetyöhön hankimme eettisesti ja tieteellisesti kestäväällä tavalla ja saamamme tulokset julkaistaan avoimesti. Kyselyyn vastaajille on annettu selkeää tietoa tutkimuksesta sekä sen tavoitteista. Olemme antaneet heille myös vapaaehtoisen vastausmahdollisuuden ja taanneet heille anonymiteetin.

Laadullisen tutkimuksen aineiston luotettavuudesta puhuessa usein mainitaan yleisenä ohjeena, että aineisto tulee kerätä sieltä, missä ilmiö esiintyy. Aineiston luotettavuuteen vaikuttaa myös tutkijan perehtyneisyys tutkittavaan asiaan. (Nieminen 1997: 216.) Lähteet ovat aineisto luotettavuuden arviointiin. Asianmukainen lähteisiin viittaaminen osoittaa tieteellisyyttä ja laatua opinnäytetyössämme. (Mäkinen 2006: 128-130.) Lähteinä olemme käyttäneet tutkimuksia, artikkeleja sekä verkko-opiskelusta julkaistavaa tutkittua tietoa internetistä. Kyselyyn (Liite 1) saivat vastata kaikki opinnäytetyössämme mukana olleiden osastojen hoitajat. Saimme 80 vastausta yhteensä viideltä osastolta.

Reliabiliteettiä kuvaavat käsitteet luotettavuus, pysyvyys, yhdenmukaisuus, paikkansapitävyys ja ennustettavuus (Kerlinger 1981: 442). Mittarin luotettavuutta heikentävät ainakin väsymys, emotionaalinen rasitus, koehenkilön terveydentila, ihmisen muistin epävakaisuus, mittaustilan fysiologiset tekijät sekä kokeneisuus (Tuckman 1994: 180).

Opinnäytetyömme luotettavuutta heikentää liian pieni vastausprosentti. Jos kaikki kyselyyn osallistuneista osastoista olevista hoitajista olisi vastannut kyselyyn, olisimme saaneet kaikki tarvitsemamme vastaukset ja jokaisen hoitajan mielipiteen/kokemuksen MET- toiminnasta. Näin ollen jokaisen kyselylomakkeessa olleen kysymyksen mielipide/kokemusprosentti olisi voinut olla erilainen. Olemme kuitenkin tyytyväisiä saamaamme vastausmäärään, sillä kyselyyn vastasi reilusti yli puolet hoitajista. Kyselylomakkeessa saattoi olla myös turhia kysymyksiä, jotka tekivät kyselylomakkeesta esimerkiksi pitkävetaisen ja näin ollen kysymyksiin saatettiin vastata pikaisesti sen tarkemmin asiaa pohtimatta. On myös vaikea tulkita ”jokseenkin samaa/eri mieltä” vastauksia, koska niistä ei välttämättä tiedä, mihin suuntaan vastaaja todella kallistuu.

Opinnäytetyömme tulosten luotettavuus on pitkälti kiinni siitä, kuinka tosissaan kyselyyn on jaksettu vastata ja paneutua. Vastaavatko vastaukset todellisuutta? Jäikö jotakin tärkeää sanomatta? Avoimeen kysymykseen, jossa kysyimme yleisesti MET-toiminnan kehittämisideoista, saimme valitettavan vähän vastauksia. Uskomme kuitenkin, että kohderyhmämme koki opinnäytetyönaiheemme ja kyselyn tarkoituksen tärkeäksi ja myös hyödylliseksi itselleen ja näin ollen ovat antaneet meille luotettavia vastauksia.



Tarkoituksenamme on saada opinnäytetyöstämme mahdollisimman luotettava, joten käytimme paljon aikaa vastausten purkamisessa. Olemme raportoineet tulokset rehellisesti. Haluamme tuoda tarkasti esille nousseet kokemukset, vahvuudet ja heikkoudet MET- toiminnassa. Tulokset saavat lisää luotettavuutta sillä, että kyselylomake on esitettävä ennen varsinaista kyselyä ja näin ollen todettu se toimivaksi.

## **7 Pohdinta ja johtopäätökset**

Veimme kyselylomakkeen viidelle eri Meilahden osastolle. Osastot olivat tarkoin valittu. Saimme yhteensä 80 täytettyä kyselylomaketta takaisin osastoilta. Kyselyn luotettavuus olisi voinut olla vielä suurempi, jos jokainen näillä viidellä osastolla työskennellyt hoitaja olisi vastannut kyselyyn. Kyselyissä pyrittiin kartoittamaan ja kehittämään MET- toimintaa Meilahden sairaalassa. Kyselyssä kartoitettiin niin vastaajien taustoja kuin itse MET -toimintaa, MET -kriteerejä, MET -hälyttämistä kuin MET -käyntejäkin.

Taustatietojen kartoituksessa löytyi merkittävä tieto. Vastaajien työkokemus terveydenhoitoalalla on ollut lähes puolella vastaajista jopa yli 20 vuotta. Kokemusta siis osalta vastaajista löytyy. Monivuotinen työkokemus voi aiheuttaa myös sen, että käytännöt ja toimintatavat alkavat olla jo vanhentuneita. Jos näin monella vastaajista ei olisi ollut mittavaa työkokemusta olisi vastaukset mahdollisesti olleet erilaisia. Vastaajista oli lähes saman verran sekä uudempia, että pidempään kyseisessä työyksikössä työskennelleitä työntekijöitä. Tämän kysymyksen tuloksesta voi päätellä, että koko kyselyn vastaukset ja mielipiteet jakautuvat sekä uusien, että pidempään työyksikössä työskennelleiden kesken. Näin vastaukset ovat monipuolisia ja kattavia. Kaikille kyseisen työyksikön toimintatavat eivät ole välttämättä kuitenkaan olleet täysin selvät. Työyksiköiden välillä käytännöt eroavat toisistaan ja toimintatavat muuttuvat työyksikön mukaan. Vastaajat olivat myös lähes kaikki vakituksessa työsuhteessa, mikä parantaa kyselyn luotettavuutta. Vastaajilla oli lähestulkoon jokaisella jonkinlaista kokemusta MET- hälyttämisestä. Lähes kaikki olivat joko itse soittaneet MET- ryhmän paikalle tai olivat olleet työvuorossa, kun MET- ryhmä oli soitettu.

Tärkeä tieto MET- toiminnan kannalta on se, ollaanko MET- toimintaan tarpeeksi tyytyväisiä? Vastaajat pitivät MET -toimintaa erittäin tärkeänä ja hyödyllisenä ja MET -

toimintaan ollaan suhteellisen tyytyväisiä. Koulutusta halutaan kuitenkin lisää tulevaisuudessa. Kyselystä kävi ilmi, ettei koulutusta voi koskaan olla liikaa, tärkeästä asiasta, kun on kyse.

MET- kriteereihin liittyen oli pientä hajontaa hoitajien vastauksissa. MET- kriteereitä pidettiin selkeinä (70%). Riittääkö, että MET- kriteeri kortti on 70%:lle täysin selkeä? Pitäisikö MET- kriteerien olla jokaiselle hoitajalle täysin selvät? Kun MET- kriteereissä on tulkinnan varaa, epäselvyyksiä helposti kehittyy ja niihin takerrutaan. Hätätilanteessa ei ole aikaa jäädä miettimään MET- kriteerien tulkitsemista vaan MET- kriteeri kortin on autettava jokaista hoitajaa tilanteen tullen lisätoimiin. Ollaanko sitä mieltä, että MET- kriteeri kortti ei koskaan voi tuoda jokaiselle 100%:sta apua hätätilanteessa, aina löytyy tulkitsemisvaraa, ihmisiä, kun olemme? Eryityisesti MET- kriteerien tulkinta tuottaa epäselvyyksiä ja ongelmia. Suurin osa piti MET- kriteerejä selkeinä ja helposti tulkittavina, mutta pienellekin joukolle on tärkeää saada tulkinta helpoksi ja selkeäksi, jotta osattaisiin ja uskallettaisiin toimia ajoissa hätätilapotilaan kanssa MET- kriteerien täytyessä. Näin saataisiin kaikki hyöty irti MET- kriteereistä vuodeosastoilla. MET -kriteereitä voitaisiin kehittää helpommin tulkittaviksi tai vain lisätä koulutusta, jotta ne olisivat kaikille selkeät. MET kriteeri- kortti ideana on muuten loistava ja toimiva sekä tuo turvaa osaston hoitajille monissa tilanteissa. MET - kriteereitä pidettiin hyödyllisinä ja tarpeellisina osastoilla.

Noin puolet kyselyyn vastaajista osaa omasta mielestään varmasti toimia hätätilapotilaan kanssa. Havaittavissa oli kuitenkin pientä epävarmuutta, osaanko toimia hätätilapotilaan kanssa tilanteen edellyttämällä tavalla vai en. Epävarmuutta näkyi myös hätätilapotilaan tunnistamisessa. Oma epävarmuus ja tilanteeseen liittyvä kokemattomuus saattavat olla osallisia tilanteessa. Onko kyseessä vain omien taitojen epäily vai eivätkö hoitajat oikeasti osaa tunnistaa hätätilapotilasta tilanteen edellyttämällä tavalla? Kyseessä voi myös olla tietynlaisia ongelmakohtia, milloin hoitajat eivät osaa tunnistaa hätätilapotilasta tai toimia hänen kanssa. Myös ajankohta, milloin hälyttää MET- ryhmä paikalle ei ollut kuin 2/3 osalle täysin selkeää. Onneksi kirurgisilla vuodeosastoilla ei kuitenkaan koskaan työskennellä yksin vaan aina voi kysyä neuvoa ja saada tukea muulta työryhmältä. Kyselyyn vastasi myös muutama perushoitaja, joten mahdollisesti heillä on heikompi tietotaso, kokemus ja varmuus hätätilapotilaan kanssa toimimisesta kuin vuodeosastojen sairaanhoitajilla. Mahdollisesti vastuu siirretään aina sairaanhoitajalle tai käännetään hänen puoleensa.

MET -ryhmän hälyttämiseen liittyvissä kysymyksissä havaitsimme selvästi eniten hajontaa viiden vastausvaihtoehdon välillä. Merkittävä tieto oli muun muassa se, että jopa 18,8 % vastaajista jättää soittamatta MET -ryhmän, vaikka MET- kriteerit ovat täyttyneet. Prosenttiosuus on yllättävän suuri. MET - kriteerien täyttyminen ei siis ratkaise sitä, soittaako hoitaja MET -ryhmän paikalle vai ei. MET -ryhmän soittaminen paikalle on hoitajan oman harkinnan ja päätöksen varassa. Hoitajan päätös riippuu hänen kokemuksestaan sekä tietotaidoistaan ja sen hetkisestä hoitotilanteesta. Kaikki eivät myöskään ota perusmittauksia ennen MET -ryhmän hälyttämistä. MET -hälytys tapahtuu tapauskohtaisesti. MET -ryhmältä puhelimitse saatu ohjeistus ei ole ollut läheskään kaikkien mieleen. Hoitajien mainitsema ylimielinen käytös vuodeosastojen henkilökuntaa kohtaan voi johtua myös kiireestä. Mielenkiintoista kuitenkin oli, että vaikka vastaajista oli soittanut itse MET- ryhmän paikalle lähes kaikki (76,3%), niin viidesosa vastaajista ei osannut sanoa, onko saanut MET- ryhmältä riittävän ohjeistuksen puhelimitse vai ei. Myös potilaan jäädessä vuodeosastolle parempaa ohjeistusta potilaan kanssa toimimiseen kaivattiin.

Yleisesti oli kuitenkin melko selkeää, milloin soittaa MET- lääkärin numeroon ja milloin ei. Omaan osastonlääkäriin otettiin hätätilapotilaan kanssa vaihtelevasti yhteyttä ja kysyttiin hänen mielipidettään MET- ryhmän soittamiseen. Toisinaan hoitaja hälytti MET -ryhmän paikalle suoraan itse. Mahdollisesti on merkitystä, onko kyseessä yövuoro vai päivävuoro ja onko osastonlääkäri sillä hetkellä paikalla, onko hän kiireinen ja millaiset ohjeet itse osastonlääkäri on hoitajille antanut. Lääkäreillä on monesti kiire paikasta ja osastosta riippumatta. Osastonlääkäreiden mielipiteitä ei varmasti aina ehdi kysymään, jos potilaan tila heikkenee nopeasti. Päätös MET- ryhmän soitosta on tehtävä silloin itse.

MET- ryhmän toimintaan oltiin tyytyväisiä. MET- ryhmällä oli riittävä tieto ja taito potilaan turvallisen hoidon takaamiseksi ja MET- ryhmän nopeudessa saapua paikallekaan ei ollut suurempaa moitittavaa kirurgisten vuodeosastojen hoitohenkilökunnalla. Vuodeosaston hoitohenkilökunta oli sitä mieltä, että yhdessä MET- ryhmän kanssa on hyvä hoitaa hätätilapotilasta. MET- ryhmä tuo selvästi turvaa työskentelyyn vuodeosastojen hoitajille. MET- toimintaa pidettiin arvossa. Kyselyssä kävi ilmi, että harvoin potilas siirretään teho- osastolle tai tehovalvontaan MET- ryhmän käynnin jälkeen. Tämä kertoo siitä, että yksi MET- toiminnan tavoitteista on täyttynyt, turhilta teho-osastoille siirroilta on vältytty.

Opinnäytetyömme onnistumisen kannalta yksi tärkeimpiä asioita oli kyselylomake, sen muodostuminen sellaiseksi, että siihen olisi hyvä ja helppo vastata ja siihen vastaisi mahdollisimman moni. Ennen kyselylomakkeen käyttöönottoa hioimme muutamia kysymyksiä. Jos vaihtoehtoja olisi supistettu, olisi kyselystä saanut enemmän irti. ”Ihan hyvä” ja en osaa sanoa – vastauksia tuli mielestämme liikaa. Mietimme myös, että olisimmeko saaneet mahdollisesti enemmän vastauksia jos olisimme pidentäneet vastausaikaa kahdesta viikosta esimerkiksi kolmeen viikkoon. Muutamista lisäkysymyksistämme ei ollut lainkaan hyötyä, koska vastaajat eivät olleet innokkaita niihin vastaamaan. Avoin kysymys ja muutama muu lisäkysymys olivat erittäin suureksi hyödyksi MET- toiminnan kehittämisen kannalta.

Kehittämideoita tuli erittäin runsaasti. Kehittämideoina nähtiin mm. osastonlääkärin vaatiminen MET -lääkärin toimesta paikalle suunnittelemaan potilaan hoitoa. Lääkäreitä olisi tarpeellista informoida muutenkin enemmän MET - toiminnasta ja -käytänteistä. Nähtiin myöskin että, olisi hyvä, jos MET -arvioinnin tekisi sairaanhoitaja. Yleisesti ottaen koulutusta toivotaan lisää ja eritoten uusille työntekijöille, jotta hekin ovat tietoisia toimintatavoista. Kannustusta ja lisätietoa tarvitaan edelleen lisää MET -ryhmän soittamisesta paikalle. Koulutusta on ollut selvästi tarjolla, mutta kuten koko kyselyä purkaessa tuli ilmi, MET- koulutusta ei ole koskaan liikaa.

## **8 Kehittämishaasteet**

Kyselyssämme vuodeosastojen hoitohenkilökunnan kokemuksista MET- toiminnasta saimme yleisesti hyvää palautetta, mutta myös kehitettäviä alueita löytyi.

Kehittämishaasteiksi nousivat MET- kriteerit, sillä ne eivät olleet kaikille selkeät. Haasteena on saada niistä kaikille helposti tulkittavat, sillä ne on jo nyt tehty mahdollisimman selkeiksi ja helposti tulkittaviksi. Kriteerien vaikeasti tulkittavuus voi olla kiinni vain siitä, ettei hoitajalla ole esimerkiksi tarpeeksi tietämystä tai koulutusta tällä alueella. Voi siis olla, että MET- kriteereitä ei saada sen selkeämmiksi vaan koulutusta on lisättävä. Koulutusta haluttiin ehdottomasti lisää jatkossa. Vaikka MET- kriteerit saataisiinkin vielä selkeämmiksi, on täysin varmaa, että ne tuottaisivat edelleen ongelmia tulkinnassa pienelle määrälle hoitajia tilanteesta riippuen.

Mietimme myös, riittävätkö resurssit kehittämään MET- toimintaa. Onko siihen aikaa ja ollaanko siihen valmiita panostamaan ja nähdäänkö se tarpeellisena sekä tärkeänä. Olemmeko saaneet kyselyyn vastanneilta luotettavaa tietoa, ovatko he olleet yhteistyöhaluisia ja rehellisiä, jotta kaikki kehitettävät alueet MET- toiminnasta ovat tulleet esille? Onko jokin kehitettävä alue jäänyt huomaamatta?

## Lähteet

Alanen P. 2008. Medical Emergency Team osaksi Tampereen yliopistollisen sairaalan elvytystoimintaa. Ylemmän ammattikorkeakoulun opinnäytetyö, hyvinvointiteknologian koulutusohjelma. Hämeen ammattikorkeakoulu.

Anttila, P. 2006. Tutkiva toiminta ja teos, ilmaisu, tekeminen. Hamina: Akatiimi

Bellomo R, Goldsmith D, Uchino S, Buckmaster J, Hart GK, Opdam H, silvester W, Doolan L. & Gutteridge G. 2003. A prospective before-and after trial of a medical emergency team. The medical journal of Australia 179 (6).

Bristow PJ, Hillman KM, Chey T, Daffurn K, Jacgues TC, Norman SL, Bishop GF. & Simmons EG. 2000. Rates of in- hospital arrests, deaths and intensive care admissions: the effect of a medical emergency team. The Medical Journal of Australia 173.

Chen J, Hillman K, Bellamo R ym. 2009. The impact of introducing medical emergency team system on the documentations of vital signs. Resuscitation.

Cioffi J. 2000. Nurses' experiences of making decisions to call emergency assistance to their patients. Journal of Advanced Nursing, 32(1), 108-114.

Harju Mari. Met-toiminta Tays:ssa 1.7.-30.9.2011. 2012. Syventävien opintojen kirjallinen työ. Tampereen yliopisto.

Heikkinen R. & Hoppu S. 2011. Meilahden sairaala teho-osasto 20 ja Tampereen yliopistollinen sairaala, teho-osasto. Suullinen tiedonanto.

Hietanen, H., Holmia, S., Kassara, H., Ketola, M-L., Lipponen, V., Murtonen, I. & Paloposki, S., 2004. Hoitotyön osaaminen. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.

Hillman K, Bristow PJ, Chey T, Daffurn K, Jacgues TC, Norman SL, Bishop G. & Simmons EG. 2002. Puration of life threatening antecedents prior to intensive care admission. Intensive Care Medicine 28(11).

Hirsjärvi, Sirkka — Remes, Pirkko — Sajavaara, Paula 2005. Tutki ja kirjoita. 11. painos. Helsinki: Tammi.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. Hämeenlinna: Tekijät ja kirjayhtymä Oy.

Ikola, K., Kaarlola, A., Mäkinen, M., Nakari, N., Nurmi, J., Puustinen, M-j., Saari, L., Simon, P., Skrifvars, M., Sorsa, M., Tiainen, M. & Välimaa, H. 2007. Elvytys ja elvytetyn hoito. Helsinki: Kustannus Oy Duodemic.

Iso-Ketola M, Larm M, Levälampi T. 2011. Hätätilaryhmätoiminta Hus-alueella. Helsingin yliopistollinen keskussairaala.

Jones D, Baldwin I, McIntyre T, Story D, Mercer I, Miglic A, Goldsmith D, Bellomo R. 2006. Nurses' attitudes to a medical emergency team service in a teaching hospital. Qual Saf Health Care.

Jones D, De Vita M. & Bellamo R. 2011. Rapid-response team ,Current concepts. The new England Journal of Medicine 365(2).

Kananen, Jorma 2008. Kvantti. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja 89.

Kause J, Smith G, Prytherch D, Parr M, Flabouns A & Hillman K. 2004. A Comparison of antecedents to cardiac arrests, deaths and emergency intensive care admissions in Australia and New Zealand and in the United Kingdom the Academig study. Resuscitaton 62 (3).

Kerlinger, F.N. 1981. Foundations of Behavioral Research. Second Edition. Japan: Holt, Rinehart & Winston, Inc.

Kumpuvaara K & Hoppu S.2009. Hätätilanne sairaalassa- syventävien opintojen kotisivuprojekti Teho-osaston elvytys - ja met-toiminnasta palvelee koko sairaalaa.FINNANEST 42(5).

Leino-Kilpi,H.&Välimäki,M.2008.Etiikka hoitotyössä.Helsinki.WSOY.Oppimateriaalit oy. , 360-377.

Meriö A.2006.Teho-osaston sairaanhoitajien vierailu potilaan luona vuodeosastolla-projektin arviointi vuodeosaston hoitajien näkökulmasta. Tutkimusraportti.Turun hoitotieteen laitos.

Met- osastoinfo. 2011. HYKS. Meilahden sairaala.Ohjeet osastoille.

Mäkinen, O. 2006. Tutkimusetiikan ABC. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Nieminen, H. 1997. Kvalitatiivisen tutkimuksen luotettavuus. Teoksessa: Paunonen, M & Vehviläinen- Julkunen, K. Hoitotieteen tutkimusmetodiikka. Juva:WSOY

Nurmi J.2005. Sydänpysähdystä edeltäviin oireisiin on puuttava. FINNANEST 38(1).

Opetusministeriön työryhmämuistio 2006.

Polvivaara M.2010. Medical emergency team osana Tampereen yliopistollisen sairaalan potilaiden akuuttihoitoa ja elvytystoimintaa.Syventävien opintojen kirjallinen työ. Tampereen yliopisto.

Scott S. & Eliot S. 2009. Implemation of a Rapid Response Team: A Success Story. American Assosiation Critical Carre of Nurses 29(3).

Tirkkonen J, Jalkanen V, Alanen P. & Hoppu S. 2009. Medical Emergency Team (MET)- Aikainen puuttuminen potilaan perustoiminnan häiriöihin. FINNANEST 42(S).

Tirkkonen J, Lehtinen A-M & Hoppu S.2010. ICU Outreach kurkottaa pitkälle paraneeko potilasturvallisuus? FINNANEST 43859.

Tuckman, B.W. 1994. Conducting Educational Research. 4th Edition. Harcourt Brace & Company.

Tähtinen, J. & A. Kaljonen. 1996. Tilastotieteellisen analyysin perusteita kasvatustieteellisessä tutkimuksessa. Turun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunta. Julkaisusarja B:55.

Vilka, J. 2007. Tutki ja mittaa. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino oy.

### Elektroninen aineisto

Aineiston keruu kyselylomakkeella. Verkkodokumentti.  
<<http://www.mv.helsinki.fi/home/hotulain/tilasto/kyselylomakeohjeet/htm>>  
>Luettu: 26.9.2013.

Duodecim. Käypä hoito 2011. Elvytys. Verkkodokumentti. <  
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/tunnus/hoi17010#R1>>  
Luettu : 8.4.2013.

Mittaaminen: Mittarin luotettavuus. Menetelmätietovaranto. Verkkodokumentti. <[http://www.fsd.uta.fi/menetelm\\_aopetus/mittaaminen/luotettavuus.html](http://www.fsd.uta.fi/menetelm_aopetus/mittaaminen/luotettavuus.html)> Luettu 18.9.2013.

Pelastajakurssi 65. Hätätilapotilas. Verkkodokumentti.  
<<http://www.pelastajakurssi65.fi/2009/11/05/hatatilapotilas/>> Luettu 05.06.2014.

Sairaanhoito. Sairaalat. Meilahden tornisairaala. HUS. Verkkodokumentti.  
<<http://www.hus.fi/sairaanhoito/sairaalat/Sivut/default.aspx>> Luettu 19.03.2014.



Liite1.

Tutkimuksen saatekirje

Hyvä hoitoalan ammattilainen,

Opiskelemme Metropolian Ammattikorkeakoulussa sairaanhoitajiksi. Olemme tekemässä tutkintoomme liittyvää opinnäytetyötä aiheesta, Vuodeosastolla työskentelevien hoitajien kokemuksia MET-toiminnasta.

Vastamaalla tähän kyselyyn autat kehittämään yhteistyötä vuodeosastojen ja MET-ryhmän välillä sekä MET-toimintaa. Kattavan tuloksen saamiseksi olisi tärkeä, että mahdollisimman moni palauttaisi kyselyn. Vastaaminen vie muutaman minuutin. Vastauksia ei pystytä yhdistämään vastaajiin, ja ne käsitellään luottamuksellisesti. Osallistuminen kyselyyn on vapaaehtoista.

Voit myös ottaa yhteyttä meihin, mikäli sinulla on jotain kysyttävää tästä kyselystä tai esitestauksesta.

Vastausaikaa on kymmenen arkipäivää. Kyselylomakkeet toimitetaan osastolle 27.1.2014 ja pyydämme palauttamaan vastaukset 10.2.2014 mennessä. Kiitos ajankäytöstänne.

Terveisin,

Jessi Hietanen

Johanna Hellman

sairaanhoitajaopiskelija

sairaanhoitajaopiskelija

[jessi.hietanen@metropolia.fi](mailto:jessi.hietanen@metropolia.fi) [johanna.M.hellman@metropolia.fi](mailto:johanna.M.hellman@metropolia.fi)

Ohjaaja

Lehtori Leena Hinkkanen

[Leena.Hinkkanen@metropolia.fi](mailto:Leena.Hinkkanen@metropolia.fi)

**KYSELYLOMAKE****Kirurgisilla vuodeosastoilla työskentelevien sairaanhoitajien kokemuksia MET-toiminnasta**

Kyselyllä halutaan selvittää hoitajien kokemuksia MET- toiminnasta. Vastaa jokaiseen kysymykseen ympäröimällä tai rastittamalla yksi vaihtoehto joka mielestäsi parhaiten kuvaa käsitystä. Joissakin kysymyksissä vaaditaan vapaa muotoinen vastaus. Toivomme, että vastaat jokaiseen kysymykseen.

**Vastaa kysymyksiin 1-7 ympäröimällä oikea vaihtoehto****1. AMMATILLINEN KOULUTUS (viimeisin koulutus)**

1. Opistotason
2. Ammatillinen koulutus
3. Ammattikorkeakoulutus
4. Ammattikorkeakoulutus ja erikoistumisopinnot
5. Ylempi ammattikorkeakoulutus

**2. TYÖKOKEMUS TERVEYDENHOITOALALLA**

1. alle 2 vuotta
2. 2- 5 vuotta
3. 6-10 vuotta
4. 11-15 vuotta
5. 16-20 vuotta
6. yli 20 vuotta

**3. TYÖKOKEMUS NYKYISESSÄ VASTUUYKSIKÖSSÄ**

1. alle 2 vuotta
2. 2-5 vuotta
3. 6-10 vuotta
4. 11-15 vuotta
5. 16-20 vuotta
6. yli 20 vuotta

**4. TYÖSUHTEEN MUOTO**

1. vakinainen
2. määräaikainen

**5. OLETKO ITSE HÄLYTTÄNYT MET- RYHMÄN PAIKALLE?**

1. Kyllä

2. En

**6. ONKO TYÖVUOROJESI AIKANA HÄLYYTETTY MET-RYHMÄ?**

1. Kyllä
2. Ei

**7. MET osastollasi.** Valitse alla olevista vaihtoehdoista omaa mielipidettäsi parhaiten kuvaava vaihtoehto ja rastita se.

	Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	En osaa sanoa	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä
<b>MET-TOIMINTA</b>					
Olen saanut riittävästi koulutusta MET- toiminnasta					
Olen tyytyväinen MET-toimintaan*					
Pidän tärkeänä MET- toimintaa					
<b>MET-KRITEERIT</b>					
MET- kriteerit ovat selkeät					
MET- kriteerit ovat helposti tulkittavissa**					
MET- kriteerit ovat hyödyllisiä					
Kriteerit auttavat tunnistamaan potilaan voinnissa tapahtuneen muutoksen***					
Olen ottanut yhteyden osastonlääkäriin ennen kuin kriteerit täyttyivät					

\* Jos et niin miksi?

---



---

\*\* Jos koet MET-kriteerit vaikeasti tulkittaviksi, niin miksi?

---



---

\*\*\* Jos ei, niin miksi?

---



---

	Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	En osaa sanoa	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä

<b>MET- HÄLYTTÄMINEN</b>					
Osaan tunnistaa hätätilapotilaan					
Tiedän miten toimia hätätilapotilaan kanssa					
Haluan lisää koulutusta MET-toiminnasta					
Tiedän milloin hälytän MET-ryhmän paikalle					
Otan aina perusmittaukset ennen MET- ryhmän hälyttämistä (Tajunta, hengitysfrekvenssi, SP02, RR ja pulssi )					
Olen jättänyt soittamatta MET-ryhmälle vaikka kriteerit täyttyivät					
Olen saanut tarvittavan ohjeistuksen puhelimitse MET-ryhmältä					
Osastonlääkäri on yleensä samaa mieltä MET- ryhmän kutsumisesta					
Minulle on selkeää milloin soitan MET- lääkärin numeroon					
Minulle on selkeää milloin teen Tehtävä 00 yleiskuulutuksen ja soitan elvytysnumeroon					
<b>MET-KÄYNNIT</b>					
Tehohoitajilla oli riittävä tietämys ja taito tilanteessa potilaan turvallisen hoidon järjestämiseksi					
MET- ryhmä saapuu riittävän nopeasti paikalle					
Mielestäni MET- kortista on apua toiminnassani					
Minusta on hyvä hoitaa hätätilannepotilasta yhdessä MET/ elvytysryhmäläisten kanssa					
Kun potilas jäi osastolle, sain riittävästi ohjeistusta hänen hoitamisekseen vuodeosastolla****					

\*\*\*\* Potilas on aina siirretty teholle/ tehovalvontaan Met- käynnin jälkeen

KYLLÄ / EI

	Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	En osaa sanoa	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä
<b>YHTEISTYÖ</b>					
MET- toiminta mielestäni lisää yhteistyötä Teho-osaston ja vuodeosastojen välillä					
Olen tyytyväinen yhteistyöhön MET- ryhmän kanssa*****					

\*\*\*\*\* jos et ole, miksi?

---



---

**8.** Miten kehittäisit MET- toimintaa? Kerro vapaamuotoinen mielipiteesi asiasta.

---



---



---



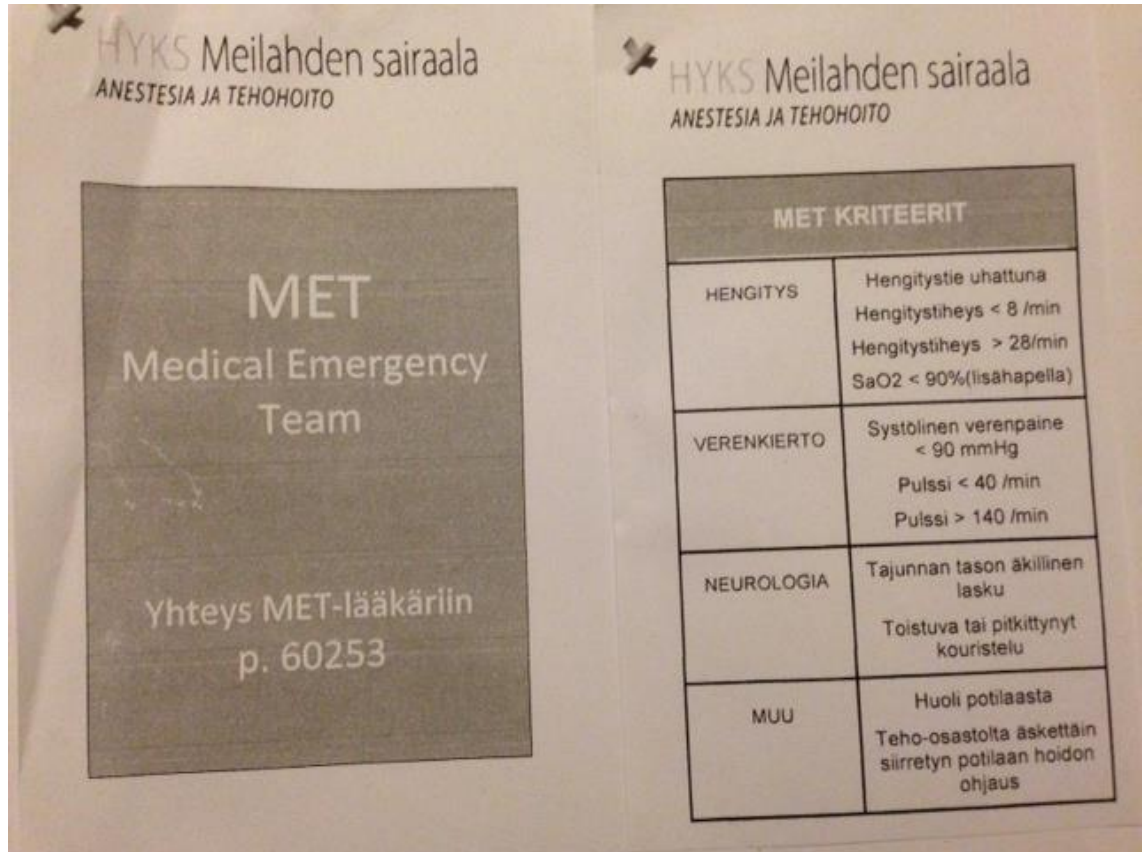
---



---

**KIITOS OSALLISTUMISESTA!**

Liite 2. Meilahden sairaala Met-kriteeri kortti.



Liite 3. Glasgow coma scale (GCS).

Kriteeri		Pisteet	Pisteet
Silmien avaus	Spontaanisti	4	
	Kehotuksesta	3	
	Vasteena kipuun	2	
	Ei avaa	1	
Paras liikevaste	Noudattaa kehotuksia	6	
	Paikantaa kivun	5	
	Väistää kipua		
	Fleksio	4	
	Ekstensio	3	
	Ei vastetta	2	
Paras puhevaste	Asiallinen	5	
	Sekava	4	
	Sanoja	3	
	Äännähtelyä	2	
	Ei vastetta	1	
	Pisteet yht.	3-15	