



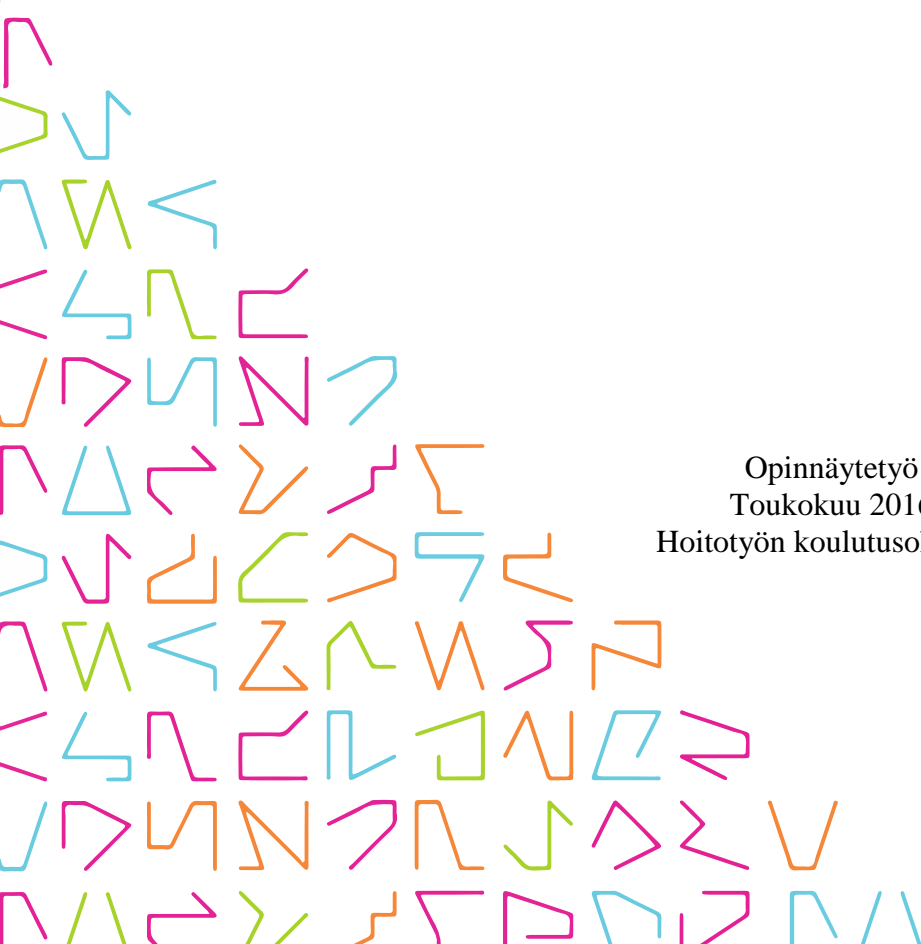
TAMPEREEN
AMMATTIKORKEAKOULU

PERUSELINTOIMINTOJEN SEU- RANTATAIDOT IKÄÄNTYNEIDEN POTILAIKOIDEN HOIDOSSA

Henna Lämsä

Jenna Toikkanen

Opinnäytetyö
Toukokuu 2016
Hoitotyön koulutusohjelma



TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Hoitotyön koulutusohjelma
Hoitotyön suuntautumisvaihtoehto

HENNA LÄMPSÄ & JENNA TOIKKANEN:
Peruselintoimintojen seurantataidot ikääntyneiden potilaiden hoidossa

Opinnäytetyö 79 sivua, joista liitteitä 12 sivua
Toukokuu 2016

Opinnäytetyö tehtiin Tampereen kaupungin sairaala- ja kuntoutuspalveluille ja sen tarkoituksena oli selvittää, miten Tampereen kaupungin sairaaloiden yleis-geriatrien osastojen hoitohenkilökunta koki osaavansa seurata ikääntyneiden potilaiden peruselintoimintoja ja reagoida niihin. Tavoitteena oli tuottaa tietoa hoitajien kokemuksista peruselintoimintojen seurantaan liittyen sekä selvittää, kokivatko hoitajat tarvitsevansa lisäkoulutusta peruselintoimintojen seurannassa. Työ oli menetelmältään kvantitatiivinen. Opinnäytetyön teoriaosuudessa käsiteltiin ikääntymistä, peruselintoimintoja ja niiden seurantaa, ikääntymisen vaikutusta peruselintoimintoihin ja ikääntyneiden monisairautta. Aineisto kerättiin sähköisellä kyselylomakkeella, joka sisälsi strukturoituja ja avoimia kysymyksiä. Strukturoitujen kysymysten tulokset analysoitiin käyttäen IBM SPSS Statistics -ohjelmaa ja avoimien kysymysten tulokset analysoitiin sisällönanalyysillä. Tulokset on esitetty frekvensseinä ja prosentteina sekä sanallisesti. Työn tuloksissa ei julkaistu kyselyyn osallistuneita osastoja.

Tulosten mukaan hoitajat kokivat seuraavansa peruselintoimintoja mielestään riittävästi sekä osaavansa arvioida melko hyvin, kuinka usein niitä tulisi mitata. Lähes jokainen vastanneista koki hallitsevansa eri peruselintoimintojen mittaamisen hyvin. Hengitystaujuuden ja tajunnantason seurannassa oli vastaajien kesken havaittavissa enemmän hajontaa. Suurin osa hoitajista tiesi, miten tulee toimia, jos mittaustulokset ovat poikkeavia. Tuloksista ilmeni, että peruselintoimintojen seurantaa edesauttoivat muun muassa onnistunut organisointi ja henkilökunnan ammattitaito. Seurantaa vaikeuttavia tekijöitä olivat muun muassa potilaan vointi ja käyttäytyminen, kiire ja välineiden puuttuminen. Tulokset osoittivat, että hoitajat olivat saaneet riittävästi koulutusta peruselintoimintojen seurantaan, mutta lisäkoulutuksen tarpeellisuus jakoi mielipiteitä.

Peruselintoimintojen seuranta tulisi suorittaa ammattitaitoisesti ja systemaattisesti. Seurannassa tulee käyttää mittareiden lisäksi muitakin havainnointimenetelmiä. Yksilövastuinen hoitotyö, yhteiset käytännöt ja riittävät resurssit, kuten aika ja välineistö, mahdollistaisivat ja kannustaisivat asianmukaiseen seurantaan. Peruselintoimintojen seurantaa voitaisiin kehittää ottamalla käyttöön seurantaa helpottava ja selkeyttävä pisteytysjärjestelmä, kuten NEWS-pisteytys.

Asiasanat: peruselintoiminnot, seurantataidot, ikääntynyt, ikääntyminen

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Nursing and Health Care
Option of Nursing

LÄMPSÄ, HENNA & TOIKKANEN, JENNA:
Vital Signs Monitoring Skills in the Care of Aged Patients

Bachelor's thesis 79 pages, appendices 12 pages
May 2016

The objective of this thesis was to collect information on how the nursing staffs of Tampere city's hospitals experience their monitoring skills when observing aged patients' vital signs. The aim was also to find out if the nursing staffs needed more monitoring skills training.

The study was quantitative in nature. The data were collected through an electronic form that contained structured and open questions. The data were analyzed using IBM SPSS Statistics software.

The findings indicated that the nurses know how to observe vital signs and how often to measure those. As a conclusion assessing respiratory rate and the level of consciousness were found more difficult than other vital signs. Good organizing and staff's professional skills helped observation. A patient's condition, rush and lack of equipment complicated observation.

Taking for example National Early Warning Score in to use could improve systematic and professional monitoring. It is important to focus more on primary nursing, common procedures and to have adequate resources such as time and equipment.

Key words: vital signs, monitoring skills, aged, ageing

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	TARKOITUS, ONGELMAT JA TAVOITTEET	8
3	TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT	9
3.1	Ikääntyminen ja peruselintoimintojen seuranta	9
3.1.1	Verenkiertoelimistö.....	11
3.1.2	Hengitys	14
3.1.3	Lämpö	16
3.1.4	Tajunta.....	17
3.1.5	Aineenvaihdunta	18
3.1.6	Nestetasapaino.....	20
3.1.7	MET ja NEWS	22
3.2	Monisairas ikääntynyt.....	24
3.2.1	Sydän- ja verenkiertosairaudet.....	25
3.2.2	Muistihäiriöt ja delirium	28
3.2.3	Infektiot.....	31
3.2.4	Monilääkitys.....	33
4	OPINNÄYTETYÖN MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT	36
4.1	Kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä.....	36
4.2	Kohderyhmän kuvaus	36
4.3	Aineiston keruu.....	37
4.4	Kyselylomake	37
4.5	Aineiston analyysi.....	39
5	TULOKSET	41
5.1	Taustatiedot.....	41
5.2	Peruselintoimintojen mittaus ja seuranta	41
5.3	Mittausvälineet.....	50
5.4	Koulutus.....	51
6	POHDINTA.....	53
6.1	Tulosten tarkastelu	53
6.2	Eettisyyden tarkastelu	56
6.3	Luotettavuuden arviointi.....	57
6.4	Kehittämisehdotukset.....	60
	LÄHTEET.....	61
	LIITTEET	68
	Liite 1. Kyselylomake	68
	Liite 2. Ilmoitus kyselystä	72

Liite 3. Sisällönanalyysi	73
Liite 4. Saatekirje	79

1 JOHDANTO

Suomessa yli 65-vuotiaiden potilaiden määrä kasvaa voimakkaasti lähivuosisikymmenien aikana. Vuonna 2012 Suomessa asui 65 vuotta täyttäneitä henkilöitä noin 1,02 miljoonaa ja yli 85-vuotiaita noin 124 000. (Ympäristöministeriö 2013, 2.) Vuonna 2060 yli 65-vuotiaita arvioidaan olevan jo noin 1,79 miljoonaa ja heistä yli 85-vuotiaita 430 000. Ikääntyminen alkaa vaikuttamaan terveen henkilön toimintakykyyn yleensä 80–85 vuoden iässä, minkä myötä sairastumisen ja vammautumisen riski kasvaa, kokonaisvaltainen toimintakyky heikkenee ja hoidon tarve lisääntyy. (Sisäasiainministeriö 2012, 5; Tilastokeskus 2009.) Hoidon tarpeen lisääntyessä ikääntyneiden potilaiden määrät vuodeosastoilla myös lisääntyvät. Esimerkiksi Suomessa terveystieteiden vuodeosastoilla hoidettiin vuonna 2010 yli 150 000 potilasta, joiden keski-ikä oli 76 vuotta. (Rautiainen & Pelanteri 2012, 1–2.) Peruselintoimintojen seuranta kuuluu vuodeosastojen hoitajien jokapäiväiseen toimintaan. Peruselintoimintojen seurantataitojen merkitys korostuu etenkin akuutisti sairastuneiden ikääntyneiden potilaiden kohdalla. Oikeaoppisella ja ammattitaitoisella seurannalla on mahdollista tunnistaa lähestyvät hätätilanteet, ennen kuin on liian myöhäistä. (Tilvis ym. 2010, 72–73; Varjola & Haapasalmi 2014, 2–4.)

Ikääntyneiden potilaiden kohdalla peruselintoimintojen ja mittaustulosten tulkinnat ovat usein puutteellisia. Oireet saattavat olla erilaisia ja ne muuttuvat ikääntymisen yhteydessä. Monien eri sairauksien yhtäaikainen esiintyminen ilmenee usein löydösten moninaisuutena ja epäspesifisyytenä, sillä osa oireista ylikorostuu ja osa vaimentuu. Luotettava potilaskertomus saattaa myös puuttua tai olla puutteellinen. Ikääntyneen potilaan kohdalla on huomioitava ikääntymisen tuomat muutokset ja osattava erottaa oireiden taakse mahdollisesti piiloutuvat ennakkovaroitukset peruselintoiminnoissa. (Tilvis ym. 2010, 72–73; Varjola & Haapasalmi 2014, 2–4.)

Opinnäytetyö tehtiin Tampereen kaupungin sairaala- ja kuntoutuspalveluille ja se pohjautui osittain Varjola & Haapasalmen (2014) Hatanpään sairaalalle tehtyyn kehittämisselvitykseen "Peruselintoimintojen seuranta akuuttigeriatrian osastolla". Kehittämisselvityksessä selvittiin muun muassa hoitajien omia kokemuksia sen hetkisistä taidoistaan seurata peruselintoimintoja ja vaikuttiko myöhemmin järjestetty lisäkoulutus positiivisesti hoitajien mielipiteisiin omista seurantataidoista. Tampereen kaupungin sairaala- ja kuntoutuspalvelut halusi laajentaa selvitystä myös muihin Tampereen kaupungin sairaaloihin.

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää yleis-geriatristen osastojen hoitajien kokemuksia peruselintoimintojen seurannassa, ja tätä kautta myös kartoittaa lisäkoulutuksen tarpeellisuutta. Opinnäytetyö on menetelmältään kvantitatiivinen. Kartoittamisen apuvälineenä käytettiin strukturoitua sähköistä kyselyä.

2 TARKOITUS, ONGELMAT JA TAVOITTEET

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, miten Tampereen kaupungin sairaaloiden yleis-geriatristen osastojen hoitohenkilökunta kokee osaavansa seurata peruselintoimintoja ja reagoida niiden poikkeaviin tuloksiin.

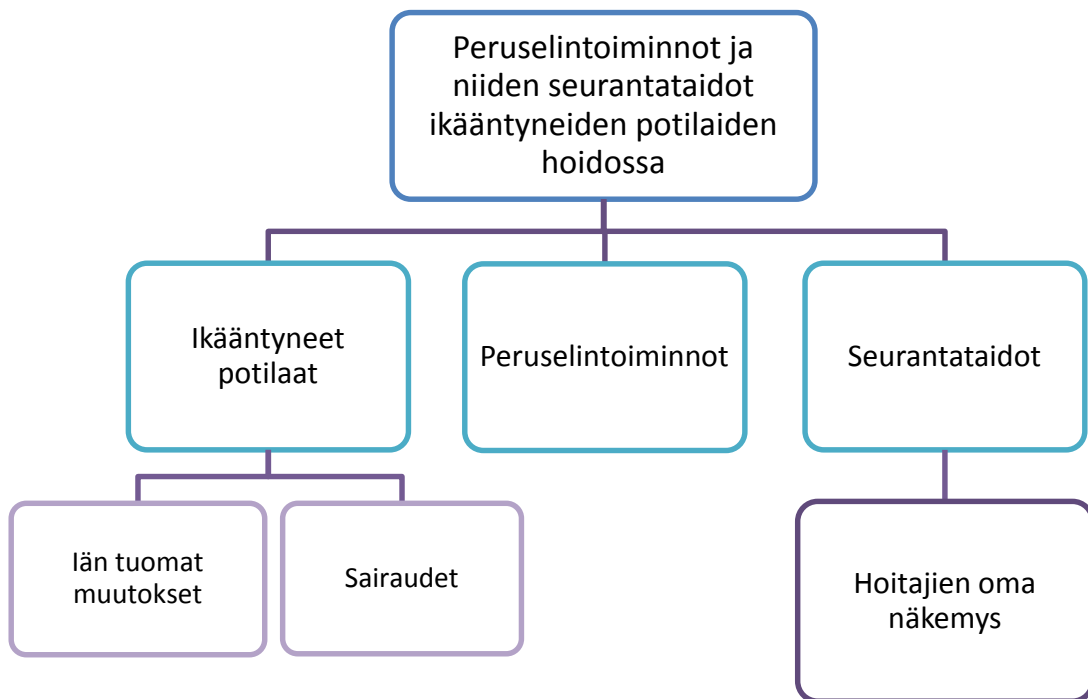
Opinnäytetyön ongelmat ovat:

1. Mitä ovat peruselintoiminnot?
2. Mitä asioita on huomioitava ikääntyneen potilaan peruselintoimintojen seurannassa?
3. Miten hoitajat kokevat osaavansa seurata peruselintoimintoja?
4. Kokevatko hoitajat tarvitsevansa lisäkoulutusta peruselintoimintojen seurannassa?

Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa tietoa sähköisen kyselyn avulla hoitajien kokemuksista peruselintoimintojen seurantaan liittyen ja siitä, kokevatko hoitajat tarvitsevansa lisäkoulutusta niiden seurannassa. Opinnäytetyöstä on hyötyä työn tilaajalle, sillä hoitajille voitaisiin tarvittaessa järjestää lisäkoulutusta ja näin edistää hoitajien ammattitaidon kehittymistä.

3 TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT

Opinnäytetyö käsittelee peruselintoimintojen seurantataitoja hoitajien näkökulmasta. Peruselintoimintojen häiriöiden tunnistaminen aikaisessa vaiheessa ja hoitotoimien viivytyksetön aloitus voivat estää kriittisten häiriöiden kehittymisen (Alahuhta ym. 2014, 5). Teoriaosuudessa käsittelemme peruselintoimintoja ja niiden mittausta, iän tuomia fysiologisia muutoksia sekä sairauksia, jotka ovat yleisiä ikääntyneillä potilailla ja voivat vaikuttaa peruselintoimintojen seurantaan ja tulosten tulkintaan. Teoreettisen viitekehyksen muodostavat aiheeseen liittyvät keskeiset käsitteet, jotka on kuvattu alla olevassa kuviossa (kuvio 1).



KUVIO 1. Opinnäytetyön keskeiset käsitteet

3.1 Ikääntyminen ja peruselintoimintojen seuranta

Virallista ja kaikkien hyväksymää määritelmää ikäihmiselle ei ole. Tilastollisesti ikääntyneiksi luokitellaan Suomessa vähintään 65-vuotiaat, sillä 65 vuotta on ollut yleinen eläkeikä. Monet uudemmat tutkimukset rajaavat ikääntyneeksi vasta 70- tai jopa 75-vuotiaat elinajan odotteen pidentymisen vuoksi. Ikääntymismuutoksia alkaa ilmetä tasaisesti jo 30

ikävuoden jälkeen, mutta selkeät toimintakyvyn muutokset tulevat esiin usein vasta vanhemmalla iällä. (Ikääntymisen määrittely 2014; Niemi-Murola ym. 2014, 80.)

Ikääntymismuutoksilla tarkoitetaan yleensä eroja, jotka voidaan havaita vertailtaessa hyväkuntoisina pysyneitä ikääntyneitä ja nuoria ihmisiä. Ikääntymiseen liittyviä muutoksia voidaan kuvailla muun muassa sanoilla universaalisuus, sisäsyntyisyys, kroonisuus, palautumattomuus, maksimaalisen toimintakyvyn heikentyminen ja haavoittuvuuden lisääntyminen. Tyypillisesti fysiologiset muutokset ilmenevät kaikissa yksilöissä ennemmin tai myöhemmin, ovat pääasiassa sisäisten tekijöiden aiheuttamia, etenevät hitaasti, vähentävät elimistön kapasiteettia ja ovat luonteeltaan palautumattomia. Tavoitteena ei ole tehdä ikääntymisoireista sairauksia, vaikka molemmilla saattaa usein olla samankaltainen ilmiäsu. Mahdollisesta sairaudesta voi olla kyse, jos ikääntymismuutokset ilmenevät nopeasti. (Tilvis ym. 2010, 20–21.)

Ikääntyminen aiheuttaa erilaisia muutoksia kaikissa elimissä, mutta fysiologisten toimintojen heikentymisen nopeus vaihtelee paljon. Muutokset eivät tapahdu samalla nopeudella vaan eri elimet vanhenevat eri tavalla. Solu- ja kudostasolla ikääntymiseen liittyy kuivuminen, rasvoittuminen, hyytyminen ja jäykistyminen. Elintoimintojen heikkeneminen johtuu solujen ikääntymisestä, jolloin solujen toiminta voi joko vaikeutua eri tavoin tai solut voivat tuhoutua kokonaan. Yksilölliset erot ovat suuria, ja toisilla esimerkiksi lihaksiston surkastuminen voi edetä voimakkaammin kuin keskushermoston solukato. (Heikkinen, Jyrkämä & Rantanen 2013, 114; Tilvis ym. 2010, 21; Valvanne 2012.) Elämän loppuvaiheessa havaittuja tyypillisiä anatomisia ja fysiologisia muutoksia ovat muun muassa laihtuminen, verenpaineen lasku, kolesterolitason aleneminen, imusolujen väheneminen sekä autonomisen hermoston toiminnan ja lämmönsäätelyn heikentyminen. Elimistön homeostaasia ylläpitävät mekanismit, kuten elektrolyyttitasapaino säilyvät usein pisimpään, mutta ne häiriintyvät elämän loppuvaiheessa. (Tilvis ym. 2010, 59–60; Valvanne 2012.) Seuraavissa kappaleissa käydään läpi peruselintoiminnot, niiden seuranta ja millaisia muutoksia elimistön fysiologinen ikääntyminen tuo niihin tullessaan.

Peruselintoiminnoilla tarkoitetaan elintoimintoja, jotka ovat ihmisen hengissä pysymisen kannalta välttämättömiä. Jos peruselintoimintojen häiriötiloja ei havaita ja hoideta asiakaanlukuasti ajoissa, voi tilanne johtaa pahimmassa tapauksessa jopa potilaan menehtymiseen. (Elliott & Coventry 2012, 621; Niemi-Murola ym. 2014, 17.) Peruselintoiminto-

jen seuranta ja ylläpitäminen ovat tärkeä osa hoitajan ammattitaitoa. Elintoimintoja voidaan mitata erilaisten teknisten laitteiden tai apuvälineiden avulla, mutta hoitajan tekemät havainnot ja potilaan kuuntelu ovat tärkeä osa peruselintoimintojen seurantaa. Jotta häiriötilat osataan tunnistaa ja hoitoperiaatteet voidaan omaksua, tulee pohjalla olla ymmärrys peruselintoimintojen fysiologiasta ja häiriöihin liittyvistä patofysiologisista mekanismeista. (Alahuhta ym. 2014, 5.) Ikääntyneiden potilaiden peruselintoimintoja seurattaessa tulee ymmärtää ja huomioida iän tuomat muutokset elimistössä. Peruselintoiminnoilla tarkoitetaan tässä opinnäytetyössä verenpainetta, pulssia, hengitystä, lämpöä ja tajunnan-tasoa. Lisäksi opinnäytetyössä käydään läpi aineenvaihdunnassa ja nestetasapainossa tapahtuvia ikääntymisestä johtuvia muutoksia sekä kaksi Suomessakin osittain jo käytössä olevaa peruselintoimintojen toimintamallia MET (Medical emergency team) ja NEWS (National Early Warning Score).

3.1.1 Verenkiertoelimistö

Verenkiertoelimistöön kuuluvat sydän, valtimot, hiussuonet ja laskimot. Laskimot kuljettavat verta sydämeen, josta veri siirtyy valtimoihin ja hiussuoniin, ja hiussuonista uudelleen laskimoihin. Verenkiertojärjestelmä on jakautunut kahteen kiertoon. Suurella verenkierrolla eli ääreisverenkierrolla tarkoitetaan sydämen vasemman kammion pumppaamaa verta. Pieni verenkierto tarkoittaa keuhkoverenkiertoa, jossa sydämen oikea kammiopumppaa veren keuhkoverenkiertoon, jossa tapahtuu muun muassa veren hapettuminen. Sydämen ja verenkierron tarkoituksena on kuljettaa veren mukana kulkevia energia- ja rakennusaineita ja happea kudoksille. Ne huolehtivat myös aineenvaihdunnan haitta- ja jätteaineiden sekä liian hiilidioksidin poiskuljettamisesta. (Institute for Quality and Efficiency in Health Care 2012; Kettunen 2014c.)

Ikääntyessä sydämen syketaajuus pienenee ja pumppausvoima heikentyy etenkin kovassa rasituksessa. Näiden seurauksena sydämen maksimaalinen suorituskyky heikentyy, rasitustilanteissa pulssi nousee herkemmin ja alttius sydämen vajaatoiminnan puhkeamiseen on suurempi. (Kettunen 2008, 33; Suomen Terveysliikuntainstituutti Oy 2013; Tilvis 2010.) Hiussuoniston väheneminen huonontaa kudosten hapen ja ravinnon saantia ja edistää näin lihasten sekä muiden kudosten surkastumista. Vanhetessa verisuonen sisin kerros paksuuntuu, sidekudoksen määrä verisuonissa lisääntyy ja elastisuus vähenee. Suurissa

valtimoissa ikääntyminen aiheuttaa muun muassa kalsiumin kertymistä verisuonen seinämään, mikä puolestaan ilmenee verisuonten seinämien kovettumisena ja laajentumisena. Muutokset altistavat ateroskleroosille eli valtimokovettumataudille, verisuonitukoksille sekä verenpainetaudille. (Suomen Terveysliikuntainstituutti Oy 2013; Tilvis 2010.) Verenkiertoelimistön toimintaa seurataan potilaan yleisen havainnoin lisäksi muun muassa seuraamalla verenpainetasoa sekä sydämen sykettä eli pulssia. Yleiseen havainnointiin kuuluvat esimerkiksi potilaan subjektiivisen voiminnan, nestetasapainon, taajunnantason ja raajojen lämpörajojen seuranta. (Kaarlola ym. 2010, 95–96.)

Verenpaine muodostuu systolisesta (yläpaine) ja diastolisesta (alapaine) paineesta, ja kumpikin paine ilmoitetaan elohopeamillimetreinä (mmHg) toisistaan poikkiviivalla erotettuna. Systolinen paine syntyy sydämen supistuessa ja diastolinen paine syntyy, kun sydämen eteiset täyttyvät uudelleen verestä ja sydän on lepovaiheessa. (Bjälje ym. 2007, 243; Diastole 2015; Systole 2015.) Verenpainetaso määritellään Suomessa kohonneen verenpaineen Käypä hoito -suosituksen (2014) mukaan (taulukko 1), jonka pohjalta verenpainearvoihin voidaan tarvittaessa puuttua. Suosituksen tavoitteena on tehdä kohonneen verenpaineen ehkäisyä, diagnostiikasta ja hoidosta mahdollisimman yhdenmukaista ja tehokasta.

TAULUKKO 1. Verenpaineluokat (Kohonnut verenpaine: Käypä hoito -suositus 2014)

Luokka	Systolinen (mmHg)	Diastolinen (mmHg)
Optimaalinen	< 120	< 80
Normaali	120–129	80–84
Tyydyttävä	130–139	85–89
Lievästi kohonnut	140–159	90–99
Kohtalaisesti kohonnut	160–179	100–109
Huomattavasti kohonnut	> 180	> 110
Hypertensiivinen kriisi	> 200	> 130

Verenpaineluokat eivät erottele hoitotavoitetta iän mukaan. Ikääntyneille tehdyissä verenpaineen tutkimuksissa ei olla päästy ihanteelliseen alle 140 mmHg systoliseen tavoitteeseen vaan systolinen paine jäi iäkkäämmillä tasolle 143–166 mmHg. Tämä johtuu siitä, että ikääntyessä verenpaineen nousu on tyypillisesti erilaista verrattuna nuoren henkilön verenpainetason nousuun. Ikääntyneellä verenpaineen diastolinen paine laskee tai

on normaali, kun taas systolinen paine pääasiassa nousee valtimoissa tapahtuvien muutosten vuoksi. (Högt blodtryck 2015; Kantola 2009.) Jäykistynyt ja kovettunut suuri valtimo, aortta, ei vaimenna sydämestä lähtevää pulssiaaltoja yhtä tehokkaasti, jolloin systolinen paine lisääntyy, kun taas diastolinen paine laskee. Ikääntyneen potilaan verenpaineen saattaminen Käypä hoito-suosituksen tasolle on haasteellista valtimoseinämien jäykkyyden vuoksi. Pienestäkin verenpaineen laskusta on kuitenkin iäkkäälle hyötyä, eikä Käypä hoito-suosituksen optimaalitasolle tarvitse iäkkään kohdalla pyrkiä keinolla millä hyvänsä. (Kantola 2009.)

Verenpaineen vaihtelu eri tilanteissa on normaalia. Mittaus suoritetaan aina samalla tavalla, jotta satunnaisten muutosten vaikutukset mittaustuloksiin vähenevät. Verenpaineen mittaamiseen voidaan käyttää automaattista mittaria tai elohopeamittaria. Verenpainemittarin valinnassa tulee huomioida mahdolliset tiedossa olevat rytmihäiriöt, kuten eteisvärinä, eteislepatus tai runsaat lisälyönnit, jotka voivat vaikuttaa esimerkiksi automaattimittarin toimintaan. Näissä tilanteissa mittarin tulisikin olla elohopeamittari. Ennen mittausta potilaan tulee istua rauhassa verenpainemansetti paikalleen asetettuna ja välttää rasittavaa liikuntaa, tupakointia ja kofeiinipitoisten juomien nauttimista. Verenpainemansetin paikka on olkavarressa ja sen tulee olla tarpeeksi suuri, jotta se ympäröi koko olkavarren ja pysyy paikoillaan mittauksen aikana. Ympäristön on oltava rauhallinen ja häiriötön. Mittauksen aikana keskustelua ja puhumista tulee välttää. Verenpaine suositellaan otettavan kaksi kertaa ja kertojen välillä tulee pitää noin kahden minuutin tauko. Molemmat arvot kirjataan ylös ja niiden keskiarvo lasketaan. (Blood pressure measurement 2014; Kohonnut verenpaine: Käypä hoito -suositus 2014; Mustajoki 2015.)

Iäkkäiden potilaiden kohdalla verenpaine tulisi mitata aina myös pystyasennossa ollessa ortostaattisen reaktion selvittämiseksi. Ortostaattinen reaktio tarkoittaa, että verenpaine laskee seisomaan noustessa niin paljon, että se ilmenee lyhytaikaisena huimaamisen tunteena. Tämä johtuu ikääntyneellä useimmiten siitä, että jäykistyneet valtimot eivät ehdi sopeutua asennon muutokseen riittävän nopeasti. Ilmiö ei lievänä ole yleensä vaarallinen ja sitä voi ehkäistä nousemalla esimerkiksi vuoteesta ylös hitaasti ja asteittain. (Kantola 2009; Mustajoki 2015.) Ortostaattinen verenpaine mitataan niin sanotulla ortostaattisella kokeella. Ortostaattisessa kokeessa mitataan verenpaine potilaan ollessa makuulla, sitten välittömästi ylösnousemisen jälkeen ja kahden minuutin seisomataun jälkeen. Kaikki mitatut arvot kirjataan ylös ja niitä verrataan toisiinsa. (Lyhyt ortostaattinen koe: Käypä hoito -suositus 2015.)

Sydämen syke eli pulssi määritellään, kun lasketaan, montako kertaa sydän lyö minuutin aikana. Syke ilmoitetaan aina lukumäärä/minuutti. Aikuisella normaalin leposykkeen viitearvot vaihtelevat eri lähteiden mukaan, mutta keskimäärin sen tulisi olla noin 50–90 lyöntiä minuutissa. (About arrhythmia 2014; Checking your pulse 2015; Syväne 2016.) Sydämen sykettä seurattaessa huomioidaan myös sen säännöllisyys tai epäsäännöllisyys. Normaali sydämen rytmi tuntuu tunnusteltaessa säännölliseltä pumppaukselta. Rytmien ollessa epäsäännöllinen saattaa se kertoa mahdollisesta rytmihäiriöstä potilaalla. (Checking your pulse 2015; Liukas, Niiranen & Räisänen 2013.) Yleisimmät rytmihäiriöt käydään läpi myöhemmin kappaleessa ”Sydän- ja verenkiertosairaudet”. Sykettä suositellaan seurattavan aina palpoimalla eli käsin tunnustelemalla varttinä- tai kaulavaltimolta, sillä rytmihäiriöt ovat havaittavissa tällä tavoin varmimmin. Lisäksi sykettä voidaan seurata EKG:lla eli sydänfilmillä tai happisaturaatiomittauksen yhteydessä, mutta esimerkiksi happisaturaatiota mittaava pulssioksimetri ei havaitse sydämen rytmihäiriöitä. (Checking your pulse 2015; Liukas, Niiranen & Räisänen 2013.)

3.1.2 Hengitys

Hengityselimistön tarkoituksena on kuljettaa happea kehon soluille ja poistaa hiilidioksidia, jota muodostuu solujen aineenvaihdunnan tuotteena (Wild & Peate 2012, 438). Hengityselimistöön kuuluvat hengitystiet, keuhkot ja hengityslihakset. Toiminnallisesti hengityselimistö on tiiviissä yhteydessä verenkiertoelimistön kanssa ja säätelee lisäksi elimistön happo-emäs-, neste- ja lämpötasapainoa. (Iivanainen & Syväoja 2012, 214.)

Hengityksen tarkkailu on tärkeää, sillä sen avulla voidaan saada selville hengitysvaikeus, joka voi olla merkki tulevasta sydänpysähdyksestä tai tehohoitoon joutumisesta. Sekä hyperventilaatio eli ylihengittäminen että hypoventilaatio eli alihengittäminen ovat molemmat vaarallisia tilanteita. Hengityksen tarkkailu on vaativaa ja usein siihen liittyvä kirjailminen on puutteellista. Tärkeimpiä asioita, mitä hengitykseen liittyen tulee tarkkailla, ovat hengitysfrekvenssi eli hengitystaaajuus, hengityksen rytmi, hengitystapa, hengitysäännet, potilaan omat tuntemukset sekä ihon väri ja kosteus. Mittaustulosten sijaan ratkaisevammassa asemassa ovat hoitajien sekä potilaan omat havainnot hengityksestä. Joskus mittaustulokset voivat antaa normaaleja arvoja, vaikka potilas tuntisi hengityksensä normaalia vaikeammaksi. (Cretikos ym. 2008, 657–658; Iivanainen & Syväoja 2012, 214–217.)

Hengitystaajuus tarkoittaa hengitysten määrää minuutin aikana ja se lasketaan tavallisesti visuaalisesti seuraamalla potilasta tai hengitysääniä auskultoimalla. Aikuisilla normaali arvo on 10–20 kertaa minuutissa. Arvon kohoaminen on usein ensimmäinen merkki elimistön häiriötilasta ja potilaan tilan muuttumisesta kriittiseksi. Hengitystaajuutta määrittäessä hengitystä tulisi tarkkailla minuutin ajan, jotta taajuuden lisäksi rytmin ja voimakkuuden tarkempi arvioiminen olisi mahdollista. (Iivanainen & Syväoja 2012, 215; Niemi-Murola ym. 2014, 19; Wild & Peate 2012, 441.)

Happisaturaatiota (SpO₂) eli valtimoveren happikyllästeisyyttä mitataan pulssioksimetrin avulla, jotta voidaan havaita mahdollinen hypoksemia tai seurata happihoidon vastetta. Mittaaminen on mahdollista oksimetrianturilla joko sormesta tai korvanlehestä. Jotta mittaus onnistuisi, tarvitsee pulssioksimetri riittävän kehon ääreisosien veren virtauksen. Oksimetrin tulee olla asetettuna kunnolla paikalleen ja ihon tulee olla puhdas. Mitattaessa happisaturaatiota sormesta potilaalla ei saa olla tekoyhdistä tai kynsilakkaa. Happisaturaatio kuvaa happea sisältävän hemoglobiinin osuutta kokonaishemoglobiinista ja on normaalisti yli 95 %. Ilman lisähapetta saturaatio voi olla normaalisti maksimissaan 99 %, sillä osa hapesta on liuennut plasmaan. Jos happisaturaatio laskee alle 90 %, voi se olla merkki vakavasta happiosapaineen laskusta. Potilaille, joilla on jokin krooninen keuhkosairaus, kuten keuhkohtaumatauti, jopa alle 90 %:n happikyllästeisyys voi olla normaalia. (Iivanainen & Syväoja 2012, 635–636; McMillen & Pitcher 2010, 435–436; Niemi-Murola ym. 2014, 19.) Huomioitavaa on, ettei pulssioksimetri kerro hiilidioksidin poistumisesta elimistöstä eikä erota hemoglobiiniin sitoutunutta häkää hapesta. Tämän vuoksi on tärkeää, että hoitajat ymmärtävät hengityksen fysiologian ja mittaukseen vaikuttavat tekijät sekä hyödyntävät potilaan hengityksen seurannassa myös muita arviointikeinoja. (Elliott & Coventry 2012, 623; Niemi-Murola ym. 2014, 19.)

Ikääntyessä tapahtuvat muutokset nostavat hengitystyön osuutta kulutettua happilitraa kohden ja näin ikääntyvä saavuttaa oman hengenahdistuskynnyksensä ja väsyä kuormituksessa nopeammin. Hengitystyön lisääntymiseen vaikuttavia ikäänymismuutoksia ovat muun muassa rintakehän elastisuuden väheneminen sekä rintakehän muodon muuttuminen ja jäykistyminen. Keuhkoputkien rustojen tuen vähentyminen, keuhkoputkistojen värekarvojen toiminnan heikentyminen ja limarauhasten määrän kasvaminen lisäävät hengitysvastusta sisään- ja uloshengityksessä. Muita muutoksia ovat muun muassa keuhkokudoksen jäykkyyden kasvaminen, alveolien määrän laskeminen, keuhkojen valtimoi-

den väheneminen, hengitysteiden vaimentuvat reaktiot lääkeaineisiin ja hengityslihaksis-
ton heikentyminen. Muutoksiin liittyviä kliinisiä seurauksia ovat muun muassa infek-
tion kasvaminen, unenaikaisten hengityskatkosten lisääntyminen ja happihoidon li-
sääntynyt tarve. (Heikkinen ym. 2013, 155; Tilvis ym. 2010 37–39.)

3.1.3 Lämpö

Elimistössä jatkuvasti tapahtuvien kemiallisten reaktioiden seurauksena vapautuu lämpö-
energiaa, jota käytetään ruumiinlämmön ylläpitämiseen. Sääteilyjärjestelmien avulla eli-
mistön ydinlämpö eli kehon sisäinen lämpö pysyy korkeana ja tasaisena noin 37 °C:n
paikkeilla huolimatta ympäristön lämpötilasta. Ydinosaan kuuluvat keskushermosto sekä
rinta- ja vatsaontelon elimet, mutta lämpimässä ympäristössä ydinosaan voi kuulua laa-
jempikin osa elimistöstä. Raajojen lämpötila on huomattavasti matalampi kuin ydinlämpö
ja varpaiden ja sormien lämpötila on matalin. Ääreislämpöä, eli kehon pintaosien lämpöä,
mitattaessa arvo on usein noin 2–4 °C matalampi ydinlämpöön verrattuna. Ydinlämpö
nousee tavallisesti aterioiden jälkeen ja lihastyön yhteydessä. Elimistön lämpötila on kor-
keimmillaan iltapäivällä ja matalimmillaan aamuyöllä. (Kokki 2013, 139–140; Sand,
Sjaastad, Haug & Bjälje 2015, 438–439.) Sairastuessa lämmönsäätely voi häiriintyä ja
lämpötila voi nousta tai laskea, mikä heikentää tai estää solujen toimintaa (McMillen &
Pitcher 2010, 436). Ydinlämmön ollessa alle 36 °C puhutaan alilämmöstä eli hypotermi-
asta. Jos lämpötilan arvo nousee yli 38 °C, on kyseessä kuume. (Kokki 2013, 139.)

Hoitajan yksi yleisimmistä tehtävistä on potilaan kehon lämpötasapainosta huolehtimi-
nen, sillä kuume on melko yleinen potilaiden oire. Vakavasti sairailta potilailla tai suurten
toimenpiteiden ja leikkausten yhteydessä voidaan tavata myös alilämpöisyyttä. (Iivanai-
nen & Syväoja 2012, 641.) Lämpötilaa mitattaessa voidaan mitata joko ydinlämpöä tai
ääreislämpöä. Suusta, korvakäytävästä, peräsuolesta tai ruokatorvesta mitattaessa saa-
daan lähellä elimistön ydinlämpöä oleva lämpötila, mutta esimerkiksi suusta mitattuna
ruumiinlämpö on noin 0,5 °C peräsuolilämpöä matalampi. Kainalosta tai jalkaterästä mi-
tataan usein kehon pintaosien lämpötilaa. Kainalosta mitattaessa lämpötilaan vaikuttavat
muun muassa mittarin paikka, ihon kosteus ja rasvakudoksen määrä. (Iivanainen & Syv-
äoja 2012, 642–645; Lu, Leasure & Dai 2009, 4–5; McLafferty, Farley & Hendry 2009,
38; Sand ym. 2015, 438–439.) Luotettavan mittaustuloksen saamiseksi hoitajan tulee

käyttää tarkkaa ja luotettavaa mittaria, sopivaa mittauspaikkaa ja tunnistaa mittaukseen vaikuttavat tekijät (Lu, Leasure & Dai 2009, 4).

Verenkierrossa ja sydämessä tapahtuvien iän tuomien muutosten sekä lihassmassan vähenemisen eli sarkopenian vuoksi ikääntyneiden lämmönsäätely heikentyy. Ikääntyessä ihon verisuonia laajentava vaste heikkenee, jolloin pintaverenkierto huononee ja lämmönsäätelyssä ilmenee ongelmia. (Blatteis 2012, 292.) Lihassmassan määrän vähenemisen vuoksi lihasvoima usein heikkenee, mikä vähentää lihastyön aiheuttavaa lämmöntuottoa. Lämpötilan laskiessa keho pyrkii tuottamaan lämpöä vilunväristyksillä, mutta ikääntyessä vaste hidastuu ja heikentyy. Lämmönsäätelyyn voivat vaikuttaa iän tuomien muutosten lisäksi sairaudet, lääkkeet, hauraus ja joissakin tapauksissa alkoholi. (Novieto 2013, 35–36, 40.) Ikääntyneillä on usein alentunut kyky huolehtia itsestään, vaatetuksestaan ja ravitsemuksestaan. Lisäksi heillä voi olla käytössä verisuonia laajentavia lääkkeitä, jolloin lämmönhukka lisääntyy. (Vuori 2006, 3983.) Riippuen mittauspaikasta, ikääntyneillä potilailla peruslämpötila voi olla keskimäärin 0,2–0,7 °C matalampi kuin nuoremmilla aikuisilla (Lu, Leasure & Dai 2009, 4; Sand ym. 2015, 439). Lämpötilaa mitattaessa esimerkiksi suusta tulee huomioida muistisairaana tai sekavan potilaan yhteistyökyky. Mittarin tulee olla kielen alla ja suun tulee olla kiinni. Hammasproteesit voivat myös vaikeuttaa suun kiinni pitämistä. (Lu, Leasure & Dai 2009, 5.)

3.1.4 Tajunta

Normaali tajunnantaso edellyttää, että valvekeskus, joka vastaa vireystasosta sekä aivo-kuori, joka vastaa kognitiivisista toiminnoista, toimivat normaalisti. Toimintahäiriö näillä alueilla saa aikaan erilaisia tajunnanhäiriöitä. Tajunnanhäiriöt voivat kehittyä nopeasti tai hitaasti. Häiriön taustalla voi olla muun muassa hapenpuute, myrkytystila, liian matala tai korkea verensokeri, aivoverenkierron häiriö, aivoinfarkti, vakava infektio tai pään trauma. (Castrén, Korte & Myllyrinne 2012; Kuisma ym. 2013, 373.) Tajunnan seurannan tukena voidaan käyttää Glasgow Coma Score -luokitusta, jossa annetaan pisteet sen mukaan, miten potilaan eri toiminnot reagoivat (taulukko 2). Tajunnanhäiriön vaikeusaste luokitellaan saadun pistemäärän mukaan (taulukko 3). Tajunnantaso tulisi seurata aina potilasta havainnoidessa. Tajunnantaso arvioitaessa ja seurattaessa on hyvä ottaa huomi-

oon erityisesti ikääntyneen potilaan kohdalla myös potilaan sekavuus ja selvittää sen aiheuttaja. Sekavuuden aiheuttajana voi olla muun muassa lääkitys, infektio kuten virtsatieinfektio tai nestetasapainon häiriöt. (Jämsén 2012.)

TAULUKKO 2. Glasgow Coma Score (Glasgow Coma Score ja sen arviointi: Käypä hoito -suositus 2008)

Toiminto	Reagointi	Pisteet
Silmien avaaminen	Spontaanisti	4
	Puheelle	3
	Kivulle	2
	Ei vastetta	1
Puhevaste	Orientoitunut	5
	Sekava	4
	Irrallisia sanoja	3
	Ääntelyä	2
	Ei mitään	1
Paras liikevaste	Noudattaa kehotuksia	6
	Paikallistaa kivun	5
	Väistää kipua	4
	Fleksio kivulle	3
	Ekstensio kivulle	2
	Ei vastetta	1
Yhteensä		3–15 pistettä

TAULUKKO 3. Vaikeusasteen luokittelu Glasgow Coma Scalen mukaan (Aivovammat: Käypä hoito -suositus 2008)

Luokittelu	Vaikeusaste	Taso
GCS	13–15	lievä
	9–12	keskivaikea
	≤ 8	vaikea

3.1.5 Aineenvaihdunta

Aineenvaihdunnalla eli metabolialla tarkoitetaan kudoksissa jatkuvasti tapahtuvia kemiallisia reaktioita, joiden avulla elintoiminnot pysyvät yllä. Näihin kuuluvat orgaanisten aineiden hajoaminen eli katabolia ja uusien aineiden rakentuminen eli anabolia. Fysiologisesta näkökulmasta aineenvaihdunta määritellään energiankulutukseksi ja sitä säätele-

vät vitamiinit, hivenaineet, kasvutekijät, hormonit ja hermosto. Aineenvaihdunnan perustana on kehon ja ympäristön välinen aineiden vaihtuminen, jota tapahtuu hengittäessä, ravintoa nauttiessa ja eritteiden poistuessa. Aineenvaihduntaan liittyvässä soluhengityksessä ja käymisprosesseissa vapautuu lämpöä ja energiaa, jotka kuluvat joko solujen elintoimintoihin tai elinten toimintaan, kasvuun, lihastyöhön tai lämmön ylläpitoon. (Iivanainen & Syväoja 2012, 24; Sand ym. 2015, 424, 429, 431.)

Ikääntyessä perusaineenvaihdunta hidastuu ja energiantarve vähenee. Ensisijaisesti perusaineenvaihdunnan hidastuminen johtuu lihassmassan vähenemisestä, mutta myös sisäelinten surkastumisella on jonkin verran vaikutusta. (Ravitsemussuositukset ikääntyneille 2010, 14.) Rasvakudoksen määrä kasvaa 30–75 ikävuoden välillä noin kaksinkertaiseksi, vaikka paino pysyisi lähes samana. Rasvoittumista tapahtuu lähes kaikissa elimissä, mutta ihonalainen rasvakerros ei lisäännä samassa suhteessa, vaan alkaa vähentyä ”varsinaisessa vanhuudessa” eli noin 75 vuoden iässä. Lihaskadon ja rasvoittumisen yksi tärkeimmistä seurauksista on insuliiniresistenssiin liittyvä glukoosiaineenvaihdunnan heikentyminen. (Tilvis ym. 2010, 56–57.)

Insuliiniaineenvaihdunta hidastuu iän myötä vain hieman. Ikääntymisen sijaan hiilihydraattiaineenvaihdunnan häiriöiden syinä ovat yleensä vähentynyt fyysinen aktiviteetti, lihaskudoksen korvautuminen rasvalla, lihassolujen glukoosin käytön väheneminen sekä sairaudet ja niiden hoito. Terveiden ihmisten insuliinintuotanto vähentyy 18–85 ikävuoden välillä noin 25 %. Paastoverensokeriarvo nousee hieman ja verensokeriarvo laskee aterian jälkeen hitaammin. (Moisio 2011, 295; Tilvis ym. 2010, 54–55.)

Ikääntymiseen liittyy myös muita hormonaalisia muutoksia, jotka altistavat sairauksille ja häiriötiloille. Esimerkiksi nestetasapainon ja elektrolyyttihäiriöiden riskit lisääntyvät sekä joidenkin umpieritysjärjestelmään liittyvien sairauksien oireet ja hiilihydraattiaineenvaihdunta voivat muuttua. Hypotalamuksen välittäjäainepitoisuudet kudoksissa pienyvät ja tämän uskotaan vaikuttavan säätelyjärjestelmien lievään hidastumiseen. Myös muun muassa kasvuhormonin ja melatoniinin eritysväheneminen iän myötä. Melatoniini vaikuttaa esimerkiksi uni-valverytmin säätelyyn sekä immunologisen järjestelmän toimintaan. (Tilvis ym. 2010, 50–51.)

3.1.6 Nestetasapaino

Riittävän nesteen saaminen on välttämätöntä elimistön fysiologisille toiminnoille sekä aineenvaihdunnalle. Elimistön nesteet koostuvat enimmäkseen vedestä, jota tarvitaan kehon lämpötilan säätelyyn ja eri aineiden, kuten hapen, hiilidioksidin, elektrolyyttien ja ravintoaineiden kuljetukseen. (Kaarlola ym. 2010, 376.) Vettä saadaan elimistöön pääasiassa nautittuna nesteinä, ruoassa sekä myös osittain hiilihydraattien energia-aineenvaihdunnan sivutuotteena. Vettä menetetään virtsatessa ja ulostaessa sekä myös iholta ja keuhkoista haihtumalla. (Rautava-Nurmi ym. 2010, 52.) Ikääntyessä kehon nestepitoisuus vähenee. Esimerkiksi vastasyntyneen elimistössä vettä on noin 80 %, kun taas ikääntyneen kehossa sitä on enää noin 50–60 %. Tästä syystä nestetasapainon muutokset ovat usein vakavampia ikääntyneillä kuin nuorilla potilailla. (Rautava-Nurmi ym. 2010, 302; Ravitsemussuositukset ikääntyneille 2010.)

Kuivuminen eli dehydroituminen tarkoittaa, että elimistö kuivuu johtuen joko veden riittämättömästä saannista tai liiallisesta menetyksestä. Kuivumisen oireita ovat huulten ja limakalvojen kuivuus, syketason nopeutuminen, kylmänhikisyys, lämpörajan ja ihon kimmoisuuden alentuminen, huimaus pystyyn noustaessa, kaulalaskimoiden vajavainen täyttö puoli-istuvassa asennossa ja virtsantulon väheneminen alle normaalin 1 ml/kg/h erityksen. (Dehydraatio 2016; Rautava-Nurmi ym. 2010, 304; Tilvis 2010.) Dehydraation on todettu olevan yhteydessä muun muassa sairaalahoidon aikaisiin komplikaatioihin ja riittämätön nesteen saanti iäkkäillä saattaa nopeasti johtaa komplikaatioihin, kuten verenpaineen äkilliseen laskuun tai aiheuttaa vaikeita oireita kuten sekavuutta (Ravitsemussuositukset ikääntyneille 2010, 41; Tilvis 2010). Ikääntyessä munuaisten hiussuonikerästen suodatuskyky heikentyy, hermoston säätelemän janokeskuksen toiminta heikkenee, eikä ikääntynyt välttämättä muista juoda riittävästi. Nämä ikääntymisen tuomat muutokset saattavan johtaa elimistön kuivumiseen. (Rautava-Nurmi ym 2010, 302.) Lisäksi on huomioitava, että ikääntyneillä elimistön dehydraation riskiä voivat lisätä myös toimintakyvyn lasku, inkontinenssi, puhekyvyn heikentyminen tai ruoansulatuksen häiriöt (Johnstone, Alexander & Hickey 2015, 568).

Ikääntyneen potilaan kuivumisen syitä voi olla monia. Kuivumisen taustalla voivat olla muun muassa aiemmin mainitut munuaisten muutokset sekä janon tunteen häviäminen, akuutit sairaudet, kuten akuutti munuaisvaurio, äkillinen ripuli tai oksentelu, potilaalle

sopimaton lääkitys ja sairaudet joihin liittyy tajunnantason muutoksia tai nielemisvaikeuksia. (El-Sharkawy ym. 2015; Tilvis 2010.) Kuivuminen aiheuttaa ikääntyneillä useimmiten natriumtasapainon häiriötä, hypo- tai hypernatremiaa. Hyponatremian eli veren matalan natriumpitoisuuden taustalla usein on huonosti sopiva tai väärin käytetty nesteenpoistolääkitys tai nesteytys. Hypernatremian eli veren korkean natriumpitoisuuden syynä taas voi olla liian niukka nesteen saanti tai liian runsas nesteen erityös esimerkiksi hikoilun tai virtsaamisen kautta. Ikääntynyt potilas on myös herkempi kaliumtasapainon häiriöille. Matalaan kaliumpitoisuuteen eli hypokalemiaan liittyy useimmiten alttius saada rytmihäiriötä. Korkea kaliumpitoisuus eli hyperkalemia saattaa syntyä, jos ikääntynyt potilas käyttää esimerkiksi ACE-estäjiä tai digoksiinia. Hyperkalemiaa pahentaa vähän natriumia sisältävä ruokavalio. (Rautava-Nurmi ym. 2010, 305–306.)

Ikääntyneiden potilaiden kuivuminen ei ole helposti tunnistettavissa. Sydämen vajaatoiminta tai veren matala albumiinitaso saattaa aiheuttaa jalkojen turvotusta, joka puolestaan voi peittää kuivumisen tilaa. Sydämen tiheälyöntisyyttä ei aina esiinny ja antikolinergiset lääkkeet ja suun kautta hengittäminen puolestaan kuivattavat kieltä ja suun limakalvoja. Ikääntyneillä potilailla kuivumisen määrittämistä hankaloittaa myös ihon elastisuuden ja silmäkuoppaa ympäröivän rasvakudoksen surkastuminen. (Tilvis 2010.) Ikääntyneillä potilailla plasman kreatiniinipitoisuus ei ole luotettava laboratoriotulos nesteytyksen riittävyyteen, sillä ikääntyneellä potilaalla kreatiniinipitoisuus voi olla täysin normaali, vaikka munuaisten toiminta olisikin heikentynyttä. Tämä johtuu lihasmassan heikentymisestä. (Rautava-Nurmi ym. 2010, 303.)

Ikääntyneen potilaan nestehoidon tärkeimmät osa-alueet ovat tehokas ja tarkka nestehoito, riittävä kivun hoito, hapetus, ravitsemustilasta huolehtiminen, lääkkeiden tarkistaminen ja lääkehoidon optimoiminen, vuorokausirytmien normalisointi sekä päivittäisten toimintojen orientaation ylläpito, jolla voidaan vähentää sekavuustilan eli deliriumin esiintymistä. Nestehoidossa nesteitä annetaan ensisijaisesti suun kautta, jos se on potilaalle sopiva reitti. Onnistuneen nestehoidon merkinä voidaan pitää dehydraation oireiden kumoutumista, eli esimerkiksi kylmänhikisyys vähenee, iho lämpenee, syketaaso laskee ja virtsantulo lisääntyy. (Rautava-Nurmi ym. 2010, 304.)

3.1.7 MET ja NEWS

Suurimmalla osalla sydänpysähdyspotilaista (60–80 %) on havaittavissa häiriöitä peruselintoiminnoissa jo tunteja ennen sydämenpysähdystä. Useissa tehdyissä tutkimuksissa on havaittu, että elvytystilanteet sairaalassa ovat yleensä ennakoitavissa ja usein myös ehkäistävissä. Tyypillisesti ilmeneviä häiriöitä ovat hengitystaajuuden tai sykkeen nousu, veren matala happipitoisuus ja verenpaineen lasku. Sydämenpysähdysten syy muilla kuin sydänosastoilla on suurimmassa osaa tapauksista iäkkään ja monisairaana potilaan pitkään jatkuneessa hapen tai hengitysvaiman puutteessa tai matalassa verenpaineessa. Alkurytminä sydämenpysähdyksessä tällöin usein on asystole tai PEA eli sykkeetön rytmi, joista selviytyminen on heikompaa. Suurin osa näistä tapauksista on estettävissä, mikäli oireet tunnustettaisiin ajoissa. (Kantola & Kantola 2013, 222–223; Tirkkonen, Jalkanen, Alanen & Hoppu 2009, 428.)

Australiassa kehitettiin 1990-luvun alussa hätätilanteisiin erikoistunut toimintamalli, joka muodosti elvytysryhmän teho-osaston erikoislääkäristä ja hoitajista. Tätä ryhmää kutsutaan MET-ryhmäksi (medical emergency team). MET-toimintamallia käytetään nykyään myös Suomessa. MET-toiminnan rinnalle haluttiin kehittää vielä tarkempi ja helpokäyttöisempi peruselintoimintojen arviointimalli, joka soveltuisi myös vuodeosastojen hoitajien käyttöön. Iso-Britannian julkisen terveydenhuollon järjestelmän (National Health Service) työryhmä julkaisi vuonna 2012 niin sanotun "aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmän" eli NEWS-pisteytyksen (national early warning score), jota käytetään myös osassa Suomen sairaaloista. (Nikkilä 2014, 5–6; Tirkkonen & Hoppu 2013.)

MET-toiminnan tavoitteena on parantaa potilasturvallisuutta ja myös ennaltaehkäistä potilaan tilan romahdusta. Potilasturvallisuuden edellytyksenä on, että hoitohenkilökunta osaa tunnistaa potilaan heikentyneen tilan. Heikentyneitä tilaa voidaan arvioida MET-kriteereillä (taulukko 4), joiden perusteella lisäapua tulee kutsua paikalle. (Kantola & Kantola 2013, 222–223.)

TAULUKKO 4. MET-kriteerit (Kantola & Kantola 2013)

MET KRITEERIT	
HENGITYS	Hengitystie uhattuna Hengitystiheys < 8/min Hengitystiheys > 28/min SpO ₂ < 90 % (lisähapen kanssa)
VERENKIERTO	Systolinen verenpaine < 90 mmHg Pulssi < 40/min Pulssi > 140/min
TAJUNTA	Tajunnan tason äkillinen lasku Toistuva tai pitkittynyt kouristelu
MUU	Huoli potilaasta

MET-kriteerit alentavat kynnystä ottaa yhteyttä mahdolliseen elvytysryhmään sairaalassa tai hälyttää paikalle lääkäri tai ambulanssi. Kriteeristön olemassaolo kannustaa myös systemaattisempaan peruselintoimintojen seurantaan. (Kantola & Kantola 2013, 222–223; Tirkkonen & Hoppu 2013.)

NEWS eli National Early Warning Score on pisteytysjärjestelmä, jonka tarkoitus on helpottaa ja selkeyttää potilaan peruselintoimintojen seuranta ja havainnointia niiden muutoksissa. NEWS-pisteytysjärjestelmässä peruselintoiminnot sekä kehon lämpötila ja mahdollinen lisähapen tarve on luokiteltu asteikolla 0–3 sen mukaan, kuinka paljon ne eroavat normaaleista arvoista. Jos potilaan kokonaispisteet ovat suuret tai suurenevat seurannassa, se kertoo potilaan tilan heikkenemisestä, jonka pohjalta hoitajan tulisi toimia. NEWS-pisteiden laskeminen ei vaadi osastolta eikä työntekijöiltä erityisosaamista, sillä normaalit hoitotoimenpiteissä tarvittavat välineet sekä säännöllinen oikeaoppinen peruselintoimintojen seuranta riittävät. MET ja NEWS yhdessä tehokkaan peruselintoiminto-

jen seurannan kanssa auttavat ennaltaehkäisemään potilaan tilan romahdusta vuodeosastolla. (Day & Oxton 2014, 1036–1038; National Early Warning Score (NEWS) 2015; Nikkilä 2014, 5–7; Tirkkonen & Hoppu 2013.)

TAULUKKO 5. NEWS-pisteytys (Nikkilä 2014)

Fysiologinen parametri	3	2	1	0	1	2	3
Hengitystaajuus	< 8		9–11	12–20		21–24	> 25
Happisaturaatio	< 91	92–93	94–95	> 96			
Lisähappi		Kyllä		Ei			
Lämpö	< 35,0		35,1–36,0	36,1–38,0	>39,1		
Systolinen verenpaine	< 90	91–100	101–110	111–219			> 220
Syke	< 40		41–50	51–90	91–110	111–130	> 131
Tajunnantaso				A			V, P tai U

A = hereillä, V= reagoi puhutteluun, P= reagoi kipuun, U= ei reaktiota

3.2 Monisairas ikääntynyt

Pitkäaikaissairaudella tarkoitetaan sairautta, jonka takia henkilö saa säännöllistä hoitoa tai on lääkärin tai yleensä terveydenhuollon seurannassa. Myös allergiat voidaan laskea pitkäaikaissairauksiksi. (Pitkäaikainen sairaus.) Pitkäaikaissairauksien määrä kohoaa ja monisairaus yleistyy iän myötä (Rysti 2014). Noin 70 prosenttia 75 vuotta täyttäneistä sairastaa pitkäaikaissairautta (Koskinen, Lundqvist & Ristiluoma 2012, 80). Tyypillisiä iän mukana tulevia sairauksia ovat sydän- ja verenkiertoelimistön sekä tuki- ja liikuntaelimistön sairaudet. Muita merkittäviä terveysongelmia ovat muun muassa aikuisiän diabetes, muistihäiriöt, masentuneisuus, kuulon ja näön heikkeneminen, dementia, pahanlaatuiset kasvaimet, sekä etenkin naisilla luiden haurastuminen ja niiden seurauksena kaatumisiin liittyvät luunmurtumat. (Pohjolainen 2011.) Elimistössä tapahtuvien muutosten vuoksi esimerkiksi immunologiset vasteet saattavat heikentyä, jolloin seurauksena voi olla tulehdusreaktioiden pitkittyminen ja pahentuminen (Hurme 2013, 1878). On myös mahdollista, että oireita, kuten kuumetta ja kipua, ei esiinny, jolloin sairautta ei huomata

ajoissa ja se pääsee etenemään liian pitkälle. Sairauden oireet voivat jäädä havaitsematta myös kognitiivisten taitojen heikkenemisen vuoksi. (Pohjolainen 2011.) Seuraavissa kappaleissa käsitellään tarkemmin yleisimpiä ikääntyneiden potilaiden sydän- ja verenkiertosairauksia, muistihäiriöitä, deliriumia ja infektioita sekä monilääkityksen vaikutuksia ikääntyneen potilaan hoitoon.

3.2.1 Sydän- ja verenkiertosairaudet

Sepelvaltimotauti johtuu sydämen pinnalla sijaitsevien sepelvaltimoiden tukkeutumisesta ja ahtautumisesta ja on yleisintä iäkkäillä potilailla. Sepelvaltimot huolehtivat sydänlihaksen hapensaannista ja ravitsemuksesta. Kun sepelvaltimo tukkeutuu äkillisesti, puhutaan sydäninfarktista. (Kettunen 2014a; Kärlkramp 2013, 6–7; Syväne 2016.) Sepelvaltimotauti pitkälle edenneenä voi iäkkäillä potilailla olla täysin oireeton. Tyypillinen oire aikuisväestöllä on rasituksessa ilmenevä rintakipu, mutta iäkkäillä potilailla rintakipua ilmenee vain osalla potilaista. Tämä johtuu sisäelinten kiputuntemuksen vähentymisestä ja vähäisestä ruumiillisesta rasituksesta. Sepelvaltimoiden äkillinen ahtautuminen voi saada aikaan epävakaan rasitusrintakivun eli epästabiliin angina pectoris -kohtauksen, sydäninfarktin ilman ST-nousuja tai ST-nousuinfarktin. Iäkkäillä potilailla sydäninfarktin yleispiirteitä ovat muun muassa hengenahdistus, sydämen vajaatoiminnan oireet, rytmihäiriöt, äkillinen sekavuus, yleiskunnon heikkeneminen ja muun sairauden äkillinen pahentuminen. (Syväne 2016; Tilvis ym. 2010, 96–97.)

Sydämen vajaatoiminta tarkoittaa, ettei sydänlihas pysty normaalisti hoitamaan tehtävänsä elimistön aineenvaihdunnassa eli sydämen pumppausvoima on heikentynyt merkittävästi. Sydämen vajaatoiminta on pääasiassa sydämen vasemman kammion sairaus, mutta se ilmenee usein molemmilla puolilla sydäntä. Sydämen vajaatoiminta on seurausta muista sydämen sairauksista, jotka ilmenevät iäkkäillä potilailla usein yhtäaikaisesti. Vanhenemisen mukana syntyy alttius sairastua sydämen vajaatoimintaan, sillä sydämen pumppausvoiman heikentyminen on osa normaalia fysiologista vanhenemista. Yleisimmät vajaatoiminnan aiheuttajat ovat sepelvaltimotauti, kohonnut verenpaine ja erilaiset läppäviat, kuten kalkkeutunut aorttaläppä tai ahtautunut mitraaliläppä. Iäkkäillä sydämen vajaatoiminnan voi laukaista esimerkiksi eteisvärinä, sydänlihaskemia tai kuumeiset infektiot, kuten keuhkokuume. (Hjärtsvikt 2015, 6–8; Kettunen 2014a; Tilvis ym. 2010, 109.)

Sydämen vajaatoiminnan oireet riippuvat siitä, onko vajaatoiminta sydämen vasemmalla, oikealla vai molemmilla puolilla. Vasemman puolen sydämen vajaatoiminta aiheuttaa pääasiassa hengästymistä pienessäkin rasituksessa, väsymystä sekä makuulla ilmenevää yskää ja voi ilmetä äkillisesti. Oikean puolen sydämen vajaatoiminnan oireita ovat tyyppillisesti runsaat turvotukset nilkoissa ja sääriässä. (Kettunen 2014a.) Sydämen vajaatoiminnan diagnosointi iäkkäillä potilailla on usein haastavaa. Keskeisiä oireita iäkkäillä ovat hengenahdistus, väsymys, sekavuus, nopea syke, kaulasuonten pullotus ja turvotukset. Oireiden havaitseminen iäkkäällä potilaalla voi olla hankalaa, koska esimerkiksi alaraajaturvotukset voivat johtua myös iäkkään potilaan liikkumattomuudesta ja vähän liikkuva potilas ei välttämättä edes itse huomaa hengenahdistusta. Ikääntynyt saattaa myös ajatella, että kunnon huonontuminen johtuu vain ikääntymisestä eikä sairaudesta. (Tilvis ym. 2010.)

Rytmihäiriöllä tarkoitetaan sydämen sähköisen säätelyn häiriintymistä eli sydämen rytmi epätarkoituksenmukaisesti kiihtyy, hidastuu tai muuttuu epätasaiseksi (About arrhythmia 2014; Kettunen 2014a; Mäkijärvi 2014). Sydämen rytmihäiriöt lisääntyvät iän myötä. Yli 75-vuotiaalla rytmihäiriötä esiintyy noin 15 prosentilla. (Kettunen 2014a; Mäkijärvi 2014.) Rytmihäiriöt voivat olla harmittomia tai joissain tapauksissa henkeäuhkaavia. Lähes jokainen terveen sydämen omaava henkilö kokee elämänsä aikana harmittomia rytmihäiriötä, kuten yksittäisiä eteis- tai kammiolisälyöntejä. (About arrhythmia 2014; Kettunen 2014a.) Terveen sydämen niin sanottuja harmittomia ja yksittäisiä rytmihäiriötä voivat aiheuttaa esimerkiksi stressi, valvominen, alkoholin tai lääkkeiden käyttö, runsas kahvin juominen ja elektrolyyttihäiriöt, kuten kaliumin tai magnesiumin vajaus verenkierrossa. Suuri osa pitkäkestoisista ja mahdollisesti vakavista rytmihäiriöistä liittyy jo aiemmin todettuun sydänsairauteen. (Kettunen 2014a.)

Ikääntyneillä potilailla yleisin sydämen rytmihäiriö on eteisvärinä, jossa sydämen eteiset eivät supistu säännöllisesti vaan eteiset ikään kuin värisevät. Yli 75-vuotiaista yksi kymmenestä sairastaa kohtauksittaista tai pysyvää eteisvärinää. Eteisvärinä, kuten monet muut rytmihäiriöt, on usein liitännäissairaus. Eteisvärinää esiintyy erityisesti sydämen vajaatoimintaa sairastavilla. Tunnusteltaessa sykettä eteisvärinää sairastavilta potilailta, havaitaan sykkeen epäsäännöllisyys ja epätasaisuus. Automaattiverenpainemittarit voivat antaa tästä syystä vääriä painearvoja. (About arrhythmia 2015; Eteisvärinä: Käypä hoito -suositus 2015; What is Atrial Fibrillation? 2014.)

Verenpainetaudilla tarkoitetaan toistuvasti koholla olevaa verenpainetta. Satunnaisesti esimerkiksi lääkärinvastaanotolla kohollaan olevaa verenpainetta ei siis automaattisesti voida pitää verenpainetaudin merkinä. Lisäksi suljetaan pois mahdollisesti muut olemassa olevat sairaudet, jotka voivat aiheuttaa verenpaineen nousua. (Mustajoki 2015.) Kohonnut verenpaine lisää muiden sydän -ja verisuonisairauksien riskiä ja on usein oireeton. Verenpainetaudin aiheuttaja löytyy useimmiten huonoista elintavoista, kuten tupakoinnista, lihavuudesta, runsaasta suolan käytöstä, liikunnan vähäisestä määrästä, alkoholin runsaasta käytöstä sekä stressistä, mutta syynä voi olla myös perinnöllinen taipumus tai kyseessä voi olla sekundaarinen eli muusta sairaudesta johtuva verenpainetauti. Niin sanottuun itse aiheutettuun verenpaineen nousuun voi elintapoja muuttamalla itse myös vaikuttaa. Ikääntyessä kehossa väistämättä tapahtuvat fysiologiset muutokset myös puolestaan edesauttavat verenpaineen nousua. Iäkkäällä verenpaineen nousu näkyy useimmiten systolisen paineen nousuna. Kohonnutta verenpainetta hoidetaan elintapoja muuttamalla mutta myös lääkehoito on ensisijaisen tärkeää. (Kantola 2009.)

Sydämen läppäviat ovat merkittävä sydänsairaus ikääntyneiden potilaiden kohdalla, sillä noin puolet läppäleikkauspotilaista ovat yli 70-vuotiaita (Kettunen, Lepojärvi & Salmenperä 2010, 72). Sydämessä on neljä läppää, jotka sijaitsevat oikean eteisen ja kammion välissä (trikuspidaaliläppä), vasemman eteisen ja kammon välissä (mitraaliläppä eli hiipaläppä), aortan tyvessä (aorttaläppä) ja keuhkovaltimon tyvessä (keuhkovaltimoläppä). Läppien tehtävänä on estää veren virtaaminen takaisinpäin. Läpät aukeavat ja sulkeutuvat sydämen sykkeen tahdissa ja läppien sulkeutumisaanit ovat kuultavissa stetoskoopilla auskultoiden. Sydämen vasemman puolen kammion korkean paineen vuoksi vasemman puolen läpät ovat herkempiä sairastumaan erilaisiin läppävikoihin kuin sydämen oikean puolen läpät. (Kettunen 2014b; Kettunen 2014c.)

Läppäviat voidaan jaotella kahdenlaisiksi, läppä voi vuotaa tai se voi ahtautua. Läpän vuodossa verta kulkeutuu väärään suuntaan eli se virtaa osittain takaisinpäin. Jos läppä on ahtautunut, sen aukko pienenee niin, että veren virtaaminen sen lävitse hidastuu ja vaikeutuu. Läpän vuotaessa tai ahtautuessa sydän joutuu tekemään enemmän työtä, mikä saa aikaan sydämen seinämän paksuuntumisen. Tämän seurauksena sydän alkaa venyä ja laajenee kooltaan. Hoitamattoman läppävian seurauksena sydämen pumppausvoima heikentyy niin merkittävästi, että se aiheuttaa sydämen vajaatoiminnan. (Kettunen 2014b.)

Yleisimmät läppäviat ikääntyneillä ovat mitraaliläpän vuoto ja aorttaläpän ahtautuminen. Mitraaliläpän vuoto ei alussa aiheuta oireita, mutta pitkälle edenneenä ikääntyneellä voi ilmetä hengenahdistusta pienessäkin rasituksessa ja sydämen vajaatoiminnan oireita. Aorttaläpän ahtautuminen voi johtaa sydämen vajaatoiminnan lisäksi sydänlihaksen iskemiaan eli hapenvajaukseen, joka voi aiheuttaa rintakipukohtauksen, sillä aortasta erkaantuu sepelvaltimoita, joiden verenkierto voi häiriintyä aorttaläpän ahtautumisen vuoksi. (Kettunen 2014b.) Iäkkäillä läppäviat usein ovat oireettomampia kuin nuoremmilla potilailla, sillä erilaiset tuki- ja liikuntaelimestön sairaudet, ja etenkin kehon ääreisosien ateroskleroosi rajoittavat potilaan suorituskykyä enemmän kuin itse läppävika (Kettunen, Lepojärvi & Salmenperä 2010, 74).

3.2.2 Muistihäiriöt ja delirium

Ikääntyvillä ihmisillä muistin ja muiden kognitiivisten kykyjen heikentyminen on tavallista. Dementiaoireyhtymään ja muistisairauksiin liittyviä oireita ovat muistin, päättelyn ja toiminnanohjauksen häiriöt, mutta usein potilaalla on myös häiriöitä erilaisten asioiden ja esineiden hahmottamisessa, puheen tai kirjoitetun kielen ymmärtämisessä ja kielen tuottamisessa sekä vaikeuksia suorittaa tahdonalaisia liikkeitä. Oireiden syy tulisi selvittää heti kun potilas ensimmäisen kerran valittaa muistihäiriöistä, jotta mahdollisiin hoito- toimenpiteisiin voitaisiin ryhtyä heti. Muistisairaudet ovat tärkein oireyhtymä, jonka vuoksi iäkkäät ihmiset joutuvat pitkäaikaishoitoon. (Tilvis ym. 2010, 120–123.) Merkittävimmät etenevät muistisairaudet ovat Alzheimerin tauti, verisuoniperäiset aivosairaudet eli vaskulaarinen dementia, kahden edellä mainitun yhdistelmä, Lewyn kappale -patologiaan liittyvät sairaudet kuten Lewyn kappale -tauti ja Parkinsonin taudin muistisairaus sekä otsa-ohimolohkorappeumat (Muistisairaudet: Käypä hoito -suositus 2010). Tähän opinnäytetyöhön valittiin yleisimmät muistisairaudet eli Alzheimerin tauti, vaskulaarinen dementia ja Lewyn kappale -tauti. Muistisairaudet yhdessä sairaalahoidon kanssa voivat myös altistaa ikääntyneen sekavuustilalle eli deliriumille, joka hoitamattomana on hengenvaarallinen tila (Laurila 2008; Uurto & Mustajoki 2015).

Etenevistä muistisairauksista tavallisin on Alzheimerin tauti, joka aiheuttaa noin 70–80 % kaikista demensiatapauksista. Alzheimerin esiintyvyys lisääntyy iän myötä ja se alkaa tyypillisimmin lähimuistin häiriöillä. Muistamattomuus etenee usein siihen, että potilas

ei muista muutamaa minuuttia aiemmin tapahtuneita asioita. Taudin edetessä alkaa tyyppillisesti esiintyä myös käytösoireita, jotka vaikeutuvat ajan myötä, sekä omatoimisuuden heikentymistä. (Juva 2015; Muistisairaudet: Käypä hoito -suositus 2010.) Alzheimerin tautia sairastava kuolee keskimäärin 10–12 vuoden kuluttua taudin alkamisesta ja tavallisin kuolinsyy on aspiraatiokeuhkokuume. Lääkityksellä ja aktiivisella kuntoutuksella pystytään hidastamaan oireiden etenemistä huomattavasti. (Juva 2015; Tilvis ym. 2010, 123–125.)

Toiseksi yleisin syy eteneville muistioireille ja dementialle on vaskulaarinen dementia. Kyseessä ei ole erillinen sairaus vaan oireyhtymä, jota aiheuttavat erilaiset vaskulaariset eli verisuoniperäiset tekijät ja aivomuutokset. (Atula 2015; Muistisairaudet: Käypä hoito -suositus 2010.) Aivoverisuonisairaudet johtuvat aivojen pienten ja suurten valtimoiden tukoksista, mutta tavallisimmin pienten, syvällä sijaitsevien valtimoiden ja valkean aineen vaurioista. Oireet ovat erilaisia ihmisestä ja vaurion sijainnista riippuen, mutta usein muisti säilyy paremmin kuin Alzheimerin taudissa. Tärkeää on huolehtia sydän- ja verisuonitautien, kohonneen verenpaineen, kolesterolin ja veren sokeripitoisuuden hoidosta. Potilas voi joutua vuodepotilaaksi jo suhteellisen varhaisessa vaiheessa liikuntakyvyn menetyksen vuoksi. Taudin kesto on keskimäärin 7–8 vuotta ja tavallisimpia kuolemaan johtavia syitä ovat keuhkokuumeeseen lisäksi sydän- ja aivoinfarktit. (Atula 2015; Tilvis ym. 2010, 126–127.)

Lewyn kappale -tauti on kolmanneksi yleisin dementiaa aiheuttavista sairauksista ja on saanut nimensä aivoissa havaittavien löydösten, Lewyn kappaleiden, kertymisestä aivokuorelle ja aivorungolle (Tilvis ym. 2010, 128). Tauti alkaa keskimäärin 60–65 vuoden iässä ja taudin ennuste vaihtelee todella paljon. Älyllisen tason heikentyminen on suhteellisen lievää varsinkin taudin alkuvaiheessa ja potilaan kanssa onkin useimmiten mahdollista puhua täysin normaalisti. Oireiden edetessä on tärkeää säännöllinen fysioterapia, jotta voidaan ylläpitää kävelykykyä ja näin välttää vuodepotilaaksi joutumista. Potilailla on usein harhoja, joista huomattavasti yleisimpiä ovat näköharhat. Alkuvaiheessa potilaan unet voivat jatkua tavallista elävimpinä valvetilan aikanaikin, mutta taudin edetessä harhoja voi nähdä myös päiväsaikaan. Väsymystila ja hämäryys saattavat aiheuttaa harhoja ja ajan kuluessa ne voivat alkaa tuntua todellisemmilta aiheuttaen potilaalle huomattavastikin ahdistusta. Lewy-potilaille melko ominaista on myös äkkipikaisuus, joka ilmenee usein aggressiivisuutena. Oireiden ja vireystason vaihtelut päivän aikana ovat yleisiä

tautia sairastavilla. Lewy-potilailla vireystason alenemiselle on usein syynä verenpaine-tason lasku, johon saattaa joskus olla hyötyä verenpainetta nostavista lääkkeistä. (Muis-tisairaudet: Käypä hoito -suositus 2010; Tilvis ym. 2010, 128–130.)

Delirium eli ikääntyneen sekavuustila on niin sanottu aivo-oireyhtymä, joka on usein yh-teydessä vaikeisiin somaattisiin sairauksiin (Strandberg 2013). Delirium määritellään tarkkaavaisuuden häiriöksi, jossa potilaan on esimerkiksi vaikea keskittyä ja seurata oh-jeita, ajattelu ja puhe ovat järjestäytymättömiä ja tietoisuus ulkomaailmasta heikenty-nyttä. Deliriumin taudinkuvaan liittyy myös äkillisesti ilmaantunut muistin tai muun älyl-lisen toiminnan häiriö. (Flurie ym. 2015, 133; Huttunen 2014; Strandberg 2013.) Sen si-jaan esimerkiksi aistiharhoja, levottomuutta ja aggressiivisuutta tavataan vain puolella ikääntyneistä deliriumpotilaista. Autonomisen hermoston toiminnan kiihtyessä sekavuus-tilan vuoksi, ikääntynyt potilas voi hikoilla runsaasti ja hänen sydämen lyöntitiheys kiih-tyä, sekä verenpaine ja kehonlämpö kohota. (Huttunen 2014; Uurto & Mustajoki 2015.) Deliriumille on tyypillistä, että oireet syntyvät lyhyessä ajassa ja ovat pahimmillaan ilta-yöaikaan, mutta saattavat päiväsaikaan helpottua (Huttunen 2014; Laurila 2008; Strand-berg 2013).

Delirium johtuu keskushermoston toiminnan häiriöstä. Häiriön taustalla saattaa olla esi-merkiksi verenkiertoperäiset syyt, infektiot, lääkkeet, alkoholin käyttö tai sen runsaan käytön äkillinen lopettaminen, monien eri sairauksien yhtäaikainen ilmeneminen, neste-tasapainon häiriöt tai myrkytykset. (Huttunen 2014; Laurila 2008.) Deliriumin syntymi-selle voivat altistaa muun muassa potilaan korkea ikä, dementoiva perussairaus, monisai-raus, monilääkitys tai tiettyjen lääkkeiden, kuten antikolinergisten ja trisyklisten antidep-ressanttien käyttö, tuore leikkaus sekä heikentynyt näkö ja kuulo (Laurila 2008), ja sen voi laukaista esimerkiksi stressi, kipu, univaje, liian vähäiset tai runsaat ulkoiset ärsykkeet ja vieras ympäristö, kuten esimerkiksi potilaalle outo vuodeosasto (Huttunen 2014). De-liriumin on todettu olevan yhteydessä ikääntyneiden lisääntyneeseen kuolleisuuteen, pit-kittyneisiin hoitojaksoihin ja pitkäaikaiseen kognitiivisen toiminnan heikentymiseen. (Flurie ym. 2015, 133; Laurila 2008.) Menetetty toimintakyky saattaa jäädä pysyväksi, jos hoitoa ja kuntoutusta ei aloiteta heti. Tästä syystä deliriumin tunnistaminen, ennalta-ehkäisy ja hoito ovat erityisen tärkeitä. (Uurto & Mustajoki 2015.)

Delirium tulee hoitaa välittömästi, sillä hoitamattomana se on hengenvaarallinen tila. De-liriumin somaattisen syyn hoitaminen on ensisijaisen tärkeää ja välttämätöntä, jotta itse

sekavuustilasta voidaan toipua. Jokaisen potilaan kohdalla on hyvä käydä läpi heidän käyttämänsä lääkitys ja tarpeen mukaan poistaa tai vähentää niitä. Somaattisen aiheuttajan hoidon lisäksi deliriumpotilaan hoito keskittyy potilaan yleishoitoon, deliriumin aiheuttamien oireiden hoitoon ja komplikaatioiden estoon. (Laurila 2008; Uurto & Mustajoki 2015.) Deliriumin yleishoitoon sisältyvät muun muassa nestetasapainosta, ravitsemuksesta ja hapetuksesta huolehtiminen, sekä hyvä kivunhoito ja vuorokausirytmitys (Laurila 2008; Moisio 2011, 297).

Deliriumin ennaltaehkäisy on tärkeä huomioida iäkkään potilaan hoidossa. Potilaan orientoimisen paikkaan ja aikaan sekä kognitiivisen stimulaation on todettu vähentävän deliriumin syntyä. Lisäksi varhainen ikääntyneen potilaan mobilisointi, näkö- ja kuuloapuvälineiden käyttö sekä hyvä nestehoito edesauttavat deliriumin ennaltaehkäisyssä. (Laurila 2008; Moisio 2011, 297.)

3.2.3 Infektiot

Ikääntyessä alttius infektioille kasvaa, mikä johtuu iän tuomista muutoksista immuunipuolustusjärjestelmässä sekä kroonisista sairauksista, joita ikääntyminen tuo mukanaan. Myös sairauksiin liittyvä hoito saattaa lisätä infektioille altistumista. Immuunipuolustuksen heikentyminen lisää infektioiden esiintyvyyttä ja vaikeusastetta sekä huonontaa rokotusvastetta. Heikentyminen tapahtuu sekä luonnollisessa että hankinnaisessa immuunijärjestelmässä. Infektoriskiä lisäävät perussairauksien yhteydessä esimerkiksi lisääntynyt aspiraatiotaipumus eli mahan sisällön kulkeutuminen henkitorveen, yskänrefleksi, iho-ongelmat, haavat, kaatuileminen sekä liikkumattomuuden ja verenkiertohäiriöiden aikaansaamat vammat. Ikääntyvillä enemmän esiintyviä infektioita ovat muun muassa virtsatietulehdukset, keuhkokuumeet sekä iho- ja pehmytkudosinfektiot. Pitkäaikainen laitoshoido tai toistuva sairaalahoito altistaa potilaan yleisesti väestössä liikkuville epidemisille taudinaiheuttajille ja laitoksen endeemisille bakteereille, jotka voivat asettua osaksi potilaan normaaliflooraa. Ikääntyneen potilaan infektion oireet voivat olla usein lieviä tai epämääräisiä, jolloin saattaa ilmetä vain sekavuutta, kaatuilua tai yleiskunnan heikentymistä kuumeen sijaan. (Tilvis ym. 2010, 271–272; Wuorela, Ojanen & Vainio 2007, 3041.)

Keuhkokuume on vakava yleisinfektio, joka vaatii usein sairaalahoitoa. Aiheuttajia ovat useimmiten bakteerit, joista yleisin on pneumokokki. Ilmaantuvuus ja kuolleisuus lisääntyvät iän myötä, mutta riskejä lisäävät myös keuhkosairaudet, alkoholismi, immuunipuutokset, sydänsairaudet ja laitoshoido. Keuhkokuumeen ehkäisyssä tärkeimmässä asemassa pidetään vuosittaisia influenssarokotuksia. Pitkäaikaissairauksia sairastavat henkilöt ovat Suomessa oikeutettuja ilmaiseen influenssarokotukseen. (Koskela 2013; Lumio & Jalanko 2014; Tilvis ym. 2010, 272–273.) Tyypillisimpiä keuhkokuumeen oireita ovat nopeasti nouseva kuume, vatsa-, kylki- tai rintakehäkipu, pahentunut tai alkanut yskä, hengenahdistus ja heikentynyt yleiskunto. Oireet ovat keuhkoputkentulehduksessa samankaltaisia, mutta keuhkokuumeessa oireet ovat yleensä voimakkaampia. (Lumio & Jalanko 2014; Tilvis ym. 2010, 272.)

Ikääntyneillä keuhkokuumeen oireet voivat olla epämääräisiä ja keuhkokuvat vaikeasti tulkittavia. Useimmiten kuumetta ja hengitysteihin liittyviä oireita esiintyy vähemmän kuin nuorilla. Hyvin iäkkäillä ainoana oireina voivat olla sekavuus, poikkeuksellinen väsymys ja sairauden tunne. (Lumio & Jalanko 2014; Tilvis ym. 2010, 272.) Ikääntyessä hengitysteiden värekarvojen toiminnan huonontuessa ja liman kuljetuksen keuhkoista vaikeutuessa altistuu ikääntynyt helpommin aspiraatiolle. Keuhkokuumeen ehkäisyssä tulisi kiinnittää huomiota aspiraatoriskin pienentämiseen muun muassa rauhoittamalla ruokailutilanne, vähentämällä rauhoittavien ja psykoosilääkkeiden käyttöä sekä edistämällä suu- ja hammashygieniaa. (Wuorela ym. 2007, 3045–3046.) Sairaalassa saatu keuhkokuume on yleisin vakava ja joskus jopa kuolemaan johtava sairaalainfektio. Sairaalahoitoon joutuvista noin joka sadas saa hoitoon liittyvänä infektion keuhkokuumeen. (Lumio & Jalanko 2014.)

Virtsatieinfektion saa aikaan virtsateihin päässyt mikro-organismi. Aiheuttaja voi olla bakteeri, sieni tai virus. Yleisin virtsatieinfektion aiheuttaja on suolistoperäinen gram-negatiivinen bakteeri, joka pääsee kasvamaan virtsateissä. Infektio voi syntyä alemmissa tai ylemmissä virtsateissä. Bakteerien nouseminen virtsatieputkea pitkin rakkoon tapahtuu naisilla anatomisista syistä paljon helpommin kuin miehillä, ja tästä syystä virtsatieinfektion esiintyvyys on suurempaa naisilla kuin miehillä. Altistavia tekijöitä ovat muun muassa virtsateiden vierasesineet, kuten katetrit sekä erilaisista syistä johtuvat rakon tyhjenemishäiriöt. Virtsatieinfektioit ovat yksi ikääntyneiden potilaiden yleisimmistä bakteeritulehduksista. Yli 65-vuotiaiden laitoshoidossa olevien naisten virtsatieinfektioiden esiintyvyys on jopa 30–50 % ja miehillä 15–40 %. Laitoshoidossa tärkein riskitekijä on

virtсарakon katetrointi. Katetroitujen potilaiden riski saada virtsatieinfektio on kymmenkertainen. (Lumio 2011; Sammalkorpi 2010.)

Virtsatieinfektioiden kirjo on laaja, sillä ne voivat olla oireettomia tai jopa septistä yleisinfektioita aiheuttavia. Infektio voi olla tyypiltään akuutti tai krooninen. Virtsatieinfektion tyypillisiä oireita ovat kuume, tihentynyt virtsaamisen tarve ja kirvely virtsatessa. Ikääntyneillä taudin oireet voivat olla hyvin epämääräisiä ja krooniset virtsaelinten vaivat usein sekoitetaan virtsatieinfektion oireiksi. Ikääntyneen virtsatieinfektion oireet voivat ilmetä esimerkiksi yleiskunnon heikentymisenä ja erilaisina sekavuustiloina. Diagnoosi tapahtuu oikeaoppisesti otetulla virtsanäytteellä. Virtsa voidaan testata liuskatestillä tai laboratoriossa tehtävällä virtsan bakteeriviljelyllä tai mikroskopialla. Liuskatestit ovat yleisesti käytettyjä, mutta niiden kyky todeta virtsatieinfektio on noin 50–60 % luokkaa. Liuskatesteillä voidaan kuitenkin tarkemmin saada tietoa virtsan leukosyyteistä, nitriiteistä ja proteiineista eli niiden spesifisyys on hyvä (80–90 %). Erilaisten testien tueksi tulisi myös arvioida potilaan vointia yleisesti. (Lumio 2011; Pasternack & Saha 2012; Sammalkorpi 2010; Urinary track infections in adults 2014.)

3.2.4 Monilääkitys

Ikääntyvien ihmisten pitkäaikaissairauksien yleistyessä myös lääkkeiden käyttö lisääntyy. Noin 80 % yli 75-vuotiaista käyttää päivittäin reseptilääkkeitä. Noin kymmenellä prosentilla 75 vuotta täyttäneistä on käytössään vähintään kymmenen reseptilääkettä samanaikaisesti ja joillakin määrä voi nousta jopa pariinkymmeneen. (Iäkkäiden lääkehoito 2015; Tilvis 2010, 362.) Naiset käyttävät enemmän lääkkeitä kuin miehet, ja pitkäaikaisessa laitoshoidossa olevilla on enemmän lääkkeitä käytössä kuin kotona asuvilla. Asianmukaisella lääkehoidolla voi olla paljon myönteisiä vaikutuksia, mutta varsinkin useamman lääkkeen samanaikainen käyttö voi aiheuttaa myös ongelmia. Haitallisten yhteisvaikutusten lisäksi fyysiset vanhenemismuutokset voivat muuttaa lääkkeiden vaikutusta elimistössä ja edistää haittavaikutusten syntyä. Ikääntymiseen liittyvien muutosten sijaan ihmisten yksilölliset erot ovat tärkeämpiä, kun tarkastellaan ikääntyneiden lääkehoitoa. (Heikkinen ym. 2013, 339–340; Tilvis ym. 2010, 360.)

Iäkkäillä ihmisillä joidenkin lääkkeiden hajoaminen ja poistuminen on hitaampaa verrattuna nuorempiin henkilöihin (Heikkinen ym. 2013, 342; Iäkkäiden lääkehoidon erityispiirteitä). Vesiliukoisten lääkeaineiden ja hajoamistuotteiden tärkein poistumistie elimistöstä ovat munuaiset. Ikääntymisen seurauksena munuaisten kyky poistaa lääkkeitä elimistöstä heikkenee, sillä lääkeaineita erittyy virtsaan hitaammin kuin ennen. (Nurminen 2011, 570, 575.) Maksassa tapahtuvia iän tuomia muutoksia ovat muun muassa maksan pieneneminen, maksan verenkierron huonontuminen ja maksan lääkeaineiden hajotuskyky. Muutokset vaikuttavat lääkeaineiden kulkuun, jakaantumiseen, aineenvaihduntaan ja poistumiseen. Voimakkaasti reagoivien lääkeaineiden hyötyosuudet suurenevät, joten ikääntynyt ei tarvitse yhtä isoa annosta kuin nuoremmat potilaat. Yleisohjeena voidaan pitää, että yli 80-vuotiaiden potilaiden lääkeannosten tulisi olla noin puolet normaalianoksesta. Useiden lääkeaineiden puoliintumisaika voi pidentyä ja pitoisuus plasmassa suurentua. (Iäkkäiden lääkehoidon erityispiirteitä; Kivelä & Rähä 2007, 7; Niskanen 2013; Nurminen 2011, 570.) Esimerkiksi vuodepotilailla lääkkeiden imeytyminen voi olla hitaampaa jolloin lääkkeiden vaikutuksen alku voi alkaa odotettua myöhemmin (Tilvis 2010, 360–362).

Iäkkäillä ilmaantuu lääkeaineista haittavaikutuksia herkemmin kuin nuoremmilla ja useiden lääkkeiden samanaikainen käyttö lisää tätä haittavaikutusten esiintymistä. Lääkkeet voivat olla toisinaan syynä ikääntyneen yleiskunnon ja henkisen suorituskyvyn heikkenemiseen. (Nurminen 2011, 570.) Esimerkkinä ongelmallisista haittavaikutuksista ovat muun muassa ortostaattisen verenpaineen lasku ja kaatuilu, joita aiheuttavat yleisimmin verenpainelääkkeet, psykoosilääkkeet ja trisykliset masennuslääkkeet. Virtsan takaisinvirtausta, virtsaumpea, ummetusta ja sekavuutta esiintyy yleisesti antikolinergisia lääkeaineita käyttävillä. Muistin ja muiden kognitiivisten taitojen heikentyminen, sekavuus ja kaatuilu taas voivat liittyä muun muassa psyykenlääkkeiden, opioidikipulääkkeiden ja epilepsialääkkeiden haittavaikutuksiin. Erityisesti psyykenlääkkeiden käyttö on iäkkäillä käytöshäiriöisillä dementiaa sairastavilla potilailla yleistä, vaikka niiden käyttöä ei ole virallisesti hyväksytty käytettäväksi käytöshäiriöiden hoitoon. Erilaisten lääkeaineiden aiheuttama hypotermia ei ole mitenkään harvinainen tila iäkkäillä ja se voi syntyä joko suoraan lääkkeiden farmakologisten vaikutusten vuoksi tai epäsuorasti vähentyneen liikunnan vuoksi. Psyykenlääkkeiden tai opioidilääkkeiden lopettamisessa on huomioitava, että ikääntyneen ihmisen lääkkeiden puoliintumisajat pitenevät ja lääkeaineiden kertymisvaara nousee. Tämä saattaa aiheuttaa mahdollisten vieroitusoireiden, kuten vapinan,

hikoilun, hermostuneisuuden, ärtyneisyyden ja unihäiriöiden ilmaantumista vasta useamman viikon kuluttua. (Heikkinen ym. 2013, 346–347; Nurminen 2011, 570–571; Tilvis ym. 2010, 360–362.) Peruselintoimintoja tarkkailtaessa on huomioitava mahdollisten lääkeaineiden vaikutukset potilaan vointiin. Ikääntyneen potilaan kohdalla olisi hyvä selvittää käytössä olevat resepti- ja käsikauppalääkkeet esimerkiksi haastatteleamalla ja havainnoimalla potilasta. On hyvä huomioida, että peruselintoimintojen häiriöiden taustalla saattaa olla jonkin lääkeaineen aiheuttama haittavaikutus. (Heikkinen ym. 2013, 349.)

4 OPINNÄYTETYÖN MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT

4.1 Kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä

Kvantitatiiviselle eli määrälliselle tutkimukselle on ominaista tiedon strukturointi, mittaaminen, tiedon esittäminen numeroin, objektiivisuus eli tutkijan puolueettomuus ja vastaajien suuri määrä. Kvantitatiivinen menetelmä antaa yleisen kuvan muuttujien välisistä suhteista ja eroavaisuuksista. Kvantitatiivinen menetelmä vastaa kysymyksiin "kuinka paljon" tai "miten usein". (Kananen 2011; Vilka 2007, 13.)

Tiedon strukturoinnilla tarkoitetaan tutkittavan asian ja sen ominaisuuksien suunnittelemista etukäteen. Asiat operationalisoidaan eli muutetaan rakenteellisesti. Vakioimisella tarkoitetaan, että operationalisoidut ja strukturoidut tutkittavat asiat asetetaan lomakkeelle kysymyksiksi ja vastausvaihtoehdoiksi, ja ne ovat kaikille samanlaiset. Kysymysten ja vastausvaihtoehtojen tulee olla sellaisia, että kaikki ymmärtävät ne samalla tavalla. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa vastaajia on monia, sillä suuri perusjoukko edustaa mielipiteitä, asennetta ja kokemuksia paremmin kuin pieni perusjoukko. (Vilka 2007, 14–17.) Opinnäytetyön menetelmäksi valittiin kvantitatiivinen menetelmä, koska tutkittavasta aiheesta haluttiin saada numeerista tietoa. Kysely lähetettiin monelle hoitajalle, jotta vastausmäärän myös odotettiin olevan suuri.

4.2 Kohderyhmän kuvaus

Kohderyhmä koostui 477 hoitajasta, jotka työskentelivät 18 eri yleis-geriatrian osastolla Tampereen kaupungin sairaaloissa. Kyselyyn vastasi yhteensä 59 hoitajaa, jolloin vastausprosentiksi saatiin 12,4 %. Kohderyhmä valikoitui työelämäyhteyden toimesta. Kohderyhmään kuului lähi-, perus- ja sairaanhoitajia, mutta tarkemmasta jakaumasta ei ole kerätty tietoa, koska kohderyhmää ei haluttu rajata.

4.3 Aineiston keruu

Kvantitatiivisessa opinnäytetyössä aineistoa voidaan kerätä kyselylomakkeella, systemaattisella havainnoinnilla tai valmiita rekistereitä ja tilastoja käyttäen. Valmista aineistoa käyttäessä tulee saada lupa rekisterin haltijalta ennen rekisterin käyttämistä. (Vilkkä 2009, 73, 77.) Kysely on tavallisin aineiston keräämisen muoto, kun havainnoinnin kohteena on ihmisiä ja tieto kerätään strukturoituja kysymyksiä käyttäen (Kananen 2011, 30; Taanila 2014; Vilkkä 2009). Aineiston kerääminen kyselylomakkeella sopii erityisesti silloin, kun kyseessä on suuri ja hajallaan oleva joukko. Kyselylomakkeen etuna on muun muassa vastaajan anonymiteetti, jolloin kyselyyn vastaaja voi vastata rehellisesti pelkäämättä, että hänet voidaan tunnistaa. Kyselylomakkeen käytössä on kuitenkin riskinä, että vastausprosentti jää pieneksi tai kyselyyn vastaamisessa voi olla viiveitä, mikä vaikuttaa osaltaan tutkimuksen aikatauluun negatiivisesti. Usein hitaan vastaamisen vuoksi joudutaan tekemään uusintakysely. (Vilkkä 2009, 74.) Tässä opinnäytetyössä aineisto kerättiin strukturoidulla sähköisellä kyselylomakkeella.

4.4 Kyselylomake

Kyselylomakkeen laatimisessa tulee huomioida muutamia seikkoja, jotta kyselylomake olisi mahdollisimman hyvä ja sillä saataisiin mahdollisimman useita vastauksia (Kyselylomakkeen laatiminen 2010; Vilkkä 2009, 74). Kyselyyn osallistuvilla vastaajilla tulisi olla tietoa ja kiinnostusta kysyttävään aihepiiriin sekä mahdollisuus vastata kyselyyn, esimerkiksi internetkyselyssä mahdollisuus käyttää tietokonetta (Vilkkä 2009, 63–64). Kyselylomakkeen pituuden tulee olla pääasiallisesti lyhyt ja ulkoasun selkeä. Ylipitkä kysely karkottaa vastaajia (Kyselylomakkeen laatiminen 2010).

Kyselyn tulee edetä loogisesti, esimerkiksi ylhäältä alaspäin, ja käytetyn kirjaisimen tulee olla sopivan kokoinen. Kysymykset on hyvä erottaa toisistaan selkeästi, esimerkiksi viivoilla tai laatikoimalla kysymykset. Kysymysten asettelu tulisi olla yksinkertainen ja helposti ymmärrettävissä. Tämä tarkoittaa esimerkiksi sitä, että kysely on kauttaaltaan selkeästi ja täsmällistä kieltä käyttäen kirjoitettu, eivätkä kysymykset eroa ulkoasultaan juuri toisistaan. (Kyselylomakkeen laatiminen 2010; Vilkkä 2009, 70.) Lisäksi vastaus- ja palautusohjeiden tulee olla selkeitä ja yksiselitteisiä (Vilkkä 2009, 63). Kvantitatiivisen tut-

kimuksen kyselylomakkeen kysymykset voivat olla monivalintakysymyksiä, avoimia kysymyksiä tai sekamuotoisia kysymyksiä. Monivalintakysymyksissä jokaiseen kysymykseen on annettu valmiit vastausvaihtoehdot. Avoimet kysymykset antavat vastaajalle mahdollisuuden kirjoittaa vastauksensa sille osoitettuun tyhjään tilaan. Sekamuotoisissa kysymyksissä on annettu osa vastausvaihtoehdoista. Tyypillisesti ensimmäiset vastausvaihtoehdot ovat valmiiksi annettu, ja viimeisin vaihtoehto on avoin. Sekamuotoinen kysymys toimii, kun on syytä epäillä, ettei vastaaja tunne kaikkia annettuja valmiita vastausvaihtoehtoja. (Kananen 2011, 30; Vilka 2009, 69.)

Onnistunut kysely on tärkeä perusta hyvälle ja luotettavalle kvantitatiiviselle tutkimukselle. Lomakkeen huolellinen suunnittelu, kysymysten muotoilu sekä testaus ovat tärkeitä vaiheita, koska virheitä ei ole mahdollista korjata jälkikäteen. Kyselylomakkeen testaamisen eli pilotoinnin tarkoituksena on selvittää muun muassa ovatko kyselyn vastausvaihtoehdot selkeät ja toimivat, mittaavatko kysymykset haluttua asiaa, onko lomakkeen pituus ja vastaamiseen käytettävä aika kohtuullinen, puuttuuko kyselystä olennaisia kysymyksiä tai onko mukana turhia kysymyksiä. Kyselylomakkeen testaamiseen voivat osallistua aiheen asiantuntijat, kuten kollegat tai ohjaajat, kyselyyn osallistuva joukko tai vastaavat henkilöt. (Vilka 2009, 78.)

Kyselylomake valikoitui opinnäytetyön aineiston keruumenetelmäksi, koska vastaajia odotettiin olevan useita, sähköiseen kyselyyn vastaaminen on suhteellisen nopeaa ja vastaajat jäävät kyselylomakkeessa anonyymeiksi. Kyselylomake toteutettiin niin sanottuna e-lomakkeena, jonka saatekirje (liite 4), linkki ja ohjeistus lähetettiin työelämäyhteyshenkilölle, joka välitti viestin eteenpäin osallistuvien osastojen osastonhoitajille. Osastonhoitajat vastasivat sähköisen kyselyn välittämisestä eteenpäin hoitajille. Vastaajien vastaukset tallentuivat sähköisenä e-lomakkeelle, eikä kyselyssä kysytty vastaajasta muita henkilökohtaisia tietoja, kuin työkokemus ja osasto, jolla vastaaja työskenteli, jolloin vastaajan henkilötiedot pysyivät salassa. Kysely sisälsi sekä strukturoituja kysymyksiä että avoimia kysymyksiä. Strukturoidut kysymykset noudattivat pääsääntöisesti Likert-asteikkoa tai olivat esitetty väittämämuodossa. Jokaiseen strukturoituun kysymykseen oli vastaajan valittava yksi vastausvaihtoehto ja avoimiin kysymyksiin oli kirjoitettava tekstiä, jotta kyselyn voisi tallentaa lopuksi.

Ennen varsinaista kyselyä kyselylomake pilotoitiin (taulukko 7) yhdellä työelämäyhteys-henkilön valitsemalla osastolla, joka kuului kohdeosastoihin. Pilotoinnissa annettiin kyselyyn vastaajille mahdollisuus kommentoida ja antaa parannusehdotuksia, joita ei kuitenkaan pilotoinnin loputtua ilmennyt. Kysely ei vaatinut muokkaamista pilotoinnin jälkeen. Kysely toimi, kuten sen oli tarkoitus toimia ja vastauksien perusteella vastaajat ymmärsivät kysymykset samalla tavalla. Pilotoinnin jälkeen varsinainen kysely (liite 1) avattiin ja välitettiin eteenpäin yhteensä kolme kertaa (taulukko 7), sillä vastausmäärä oli suhteessa kyselyn saaneisiin hoitajiin vähäinen. Jokaisen kyselyn mukana välitettiin osastonhoitajille tulostettavaksi niin sanottu mainoslehtinen, jonka tarkoituksena oli mainostaa ja informoida osastojen hoitajia kyselystä ja siihen osallistumisesta (liite 2). Viimeinen kysely järjestettiin marraskuussa 2015, jonka jälkeen aikaa uudelle kyselyajankohdalle ei ollut antaa enempää.

TAULUKKO 7. Opinnäytetyön kyselyn toteutuksen ajankohdat

Kysely	Ajankohta	Vastausmäärä
Pilottikysely	16.–20.9.2015	5 vastausta
1. Kysely	24.9.–16.10.2015	24 vastausta
2. Kysely	21.–30.10.2015	13 vastausta
3. Kysely	3.–11.11.2015	17 vastausta

4.5 Aineiston analyysi

Opinnäytetyön strukturoitujen kysymysten tulosten käsittelyssä käytettiin IBM SPSS Statistics -ohjelmaa, joka soveltuu tilastoaineiston analysointiin. Ohjelmaan syötettyjen tulosten avulla tehtiin pylväskuviot opinnäytetyöhön. Tulokset on ilmoitettu frekvensseinä ja pyöristettyinä prosentteina.

Opinnäytetyön kyselyn avoimien kysymysten analyysimenetelmänä käytettiin aineistolähtöistä sisällönanalyysia. Sisällönanalyysin tarkoituksena on tiivistää ja saattaa tutkittava ilmiö yleiseen ja sanalliseen muotoon. Näin saadaan oleellinen ja merkityksellinen tieto tutkittavasta asiasta johtopäätöksiä varten. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 166; Tuomi & Sarajärvi 2009, 103.) Sisällönanalyysi voidaan jakaa kolmeen eri vaiheeseen. Ensimmäinen vaihe on aineiston redusointi eli pelkistäminen, jolloin valitaan

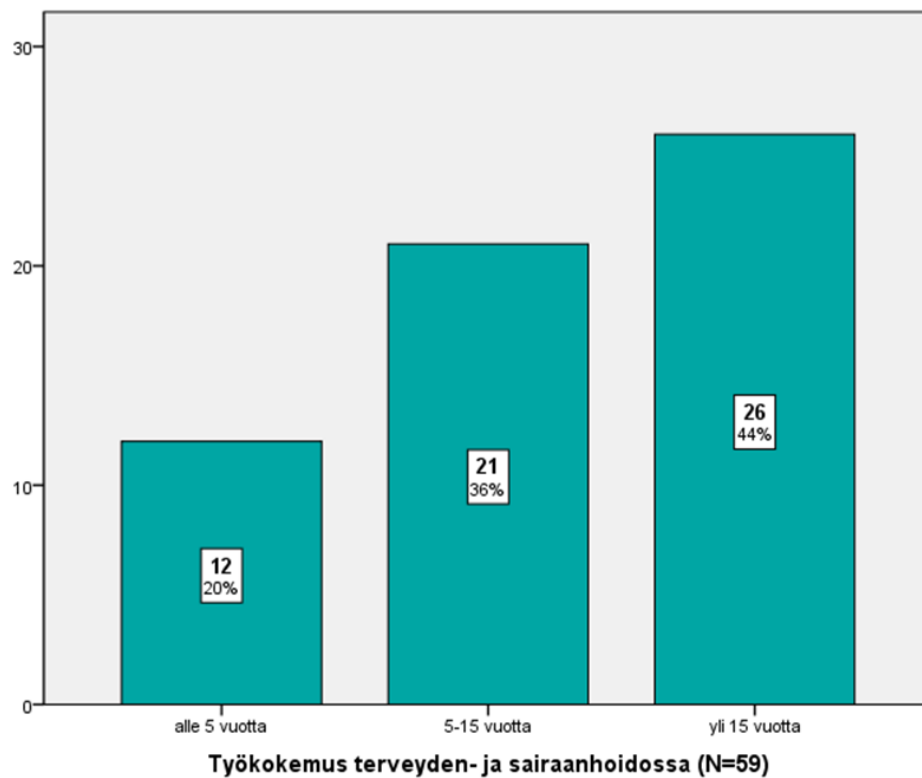
aineistosta asiat, jotka liittyvät tutkimuksen tavoitteisiin, tarkoitukseen ja tehtäviin tai ongelmiin. Aineiston alkuperäisilmauksista muodostetaan pelkistettyjä ilmauksia. Toisessa vaiheessa pelkistetyistä ilmauksista etsitään samankaltaisuuksia ja samaa tarkoittavat käsitteet ryhmitellään. Käsitteet yhdistetään luokaksi ja nimetään luokka mahdollisimman hyvin sen sisältöä kuvaavalla käsitteellä. Vaihetta kutsutaan klusteroinniksi, eli ryhmitteilyksi. Kolmanteen vaiheeseen kuuluu abstrahointi eli teoreettisten käsitteiden luominen. Alakategoriat yhdistetään ja niistä muodostetaan yläkategorioita ja tarvittaessa yläkategorioille muodostetaan vielä kokoavat käsitteet tai pääluokat. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 169; Tuomi & Sarajärvi 2009, 108–111.)

Opinnäytetyön avoimet kysymykset jaoteltiin kysymysten mukaan omiksi sisällönanalyysiseikseen (liite 3). Jaottelussa noudatettiin sisällönanalyysin kolmea eri vaihetta. Vastajien vastaukset muutettiin pelkistetyiksi ilmauksiksi niin, että vastaus ei muuttunut sisällöltään, mutta vastaajaa ei voisi myöskään tunnistaa. Pelkistetyistä vastauksista muodostettiin samankaltaisuuksien perusteella alaluokat ja ne klusteroitiin. Lopuksi alaluokat yhdistettiin myös niiden samankaltaisuuden perusteella ja niistä muodostettiin yläluokat.

5 TULOKSET

5.1 Taustatiedot

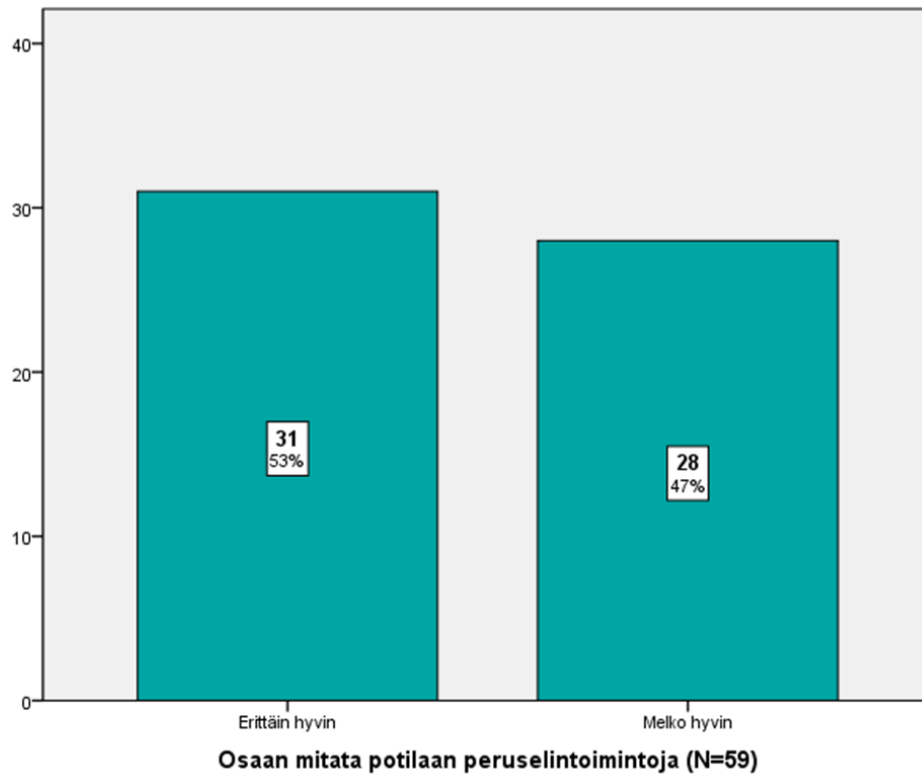
Kyselyyn osallistuneet hoitajat työskentelivät yleis-geriatriisilla osastoilla. Osastojen tarkempia tietoja ei ollut aiheellista käsitellä tuloksien tarkastelussa. Suurin osa hoitajista ilmoitti työkokemuksekseen yli 15 vuotta ja alle 5 vuoden työkokemuksen omaavia hoitajia oli vähiten (kuvio 1).



KUVIO 1. Työkokemus terveyden- ja sairaanhoidossa

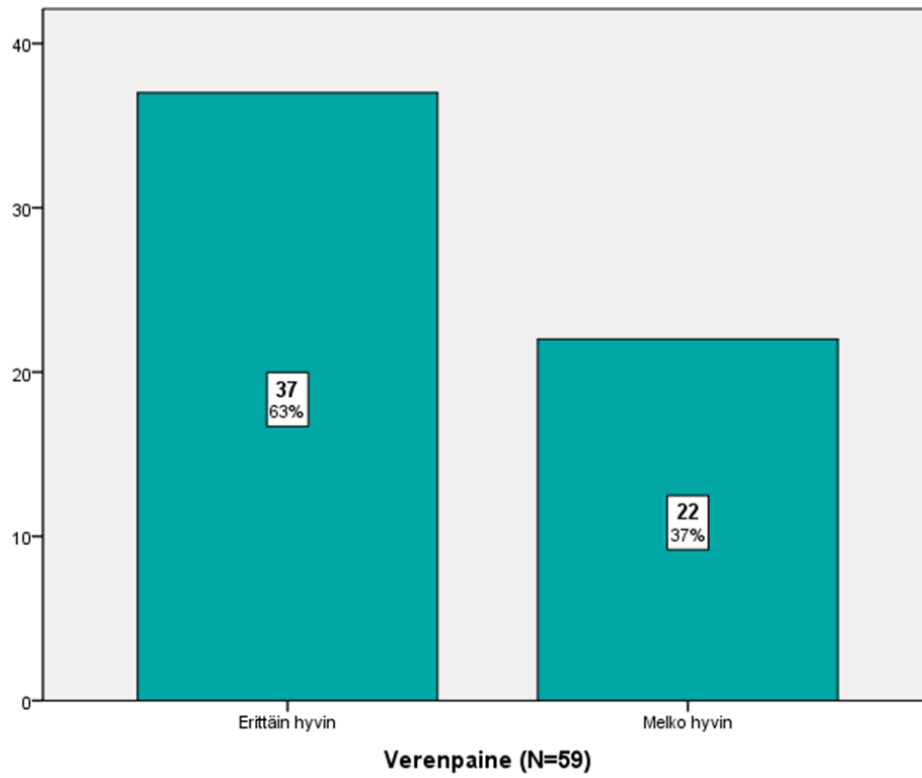
5.2 Peruselintoimintojen mittaus ja seuranta

Kyselyssä kysyttiin hoitajien mielipidettä siitä, kuinka hyvin he mielestään osaavat mitata potilaan peruselintoimintoja. Vastausvaihtoehdot oli annettu Likert-asteikolla. Kaikki vastaajista vastasivat osaavansa mitata potilaan peruselintoimintoja joko erittäin hyvin tai melko hyvin (kuvio 2).

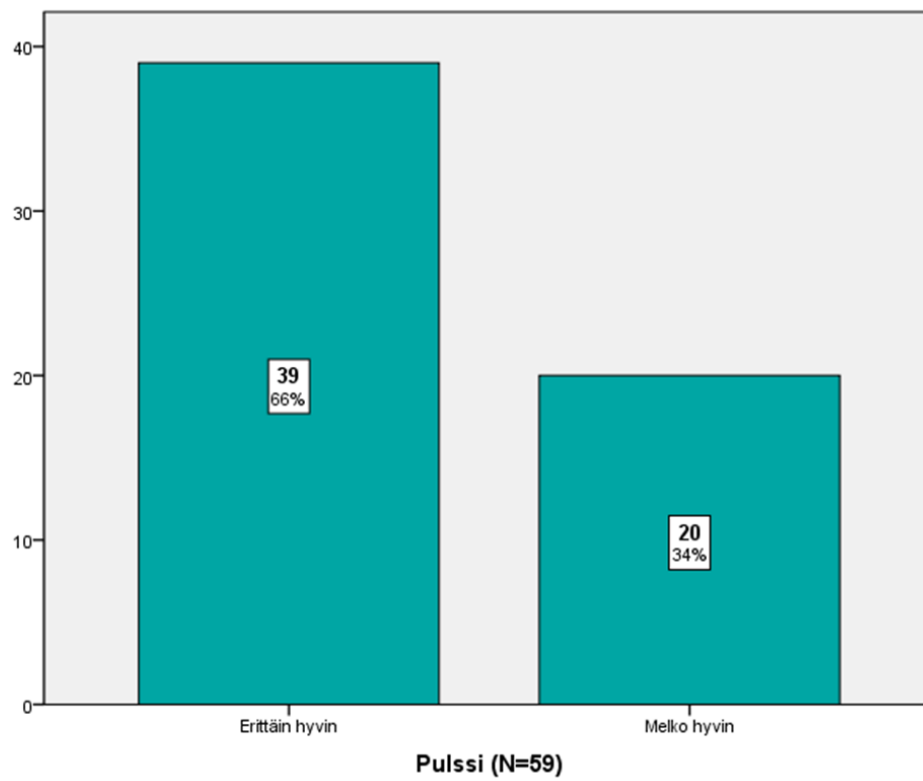


KUVIO 2. Osaan mitata potilaan peruselintoimintoja

Eri peruselintoimintojen seuranta oli eritelty omiksi kysymyksikseen. Vastausvaihtoehdot oli annettu Likert-asteikolla. Verenpaineen seuranta koettiin osattavan erittäin hyvin tai melko hyvin (kuvio 3). Myös pulssin seurantataito koettiin vastaajien keskuudessa hyväksi (kuvio 4).

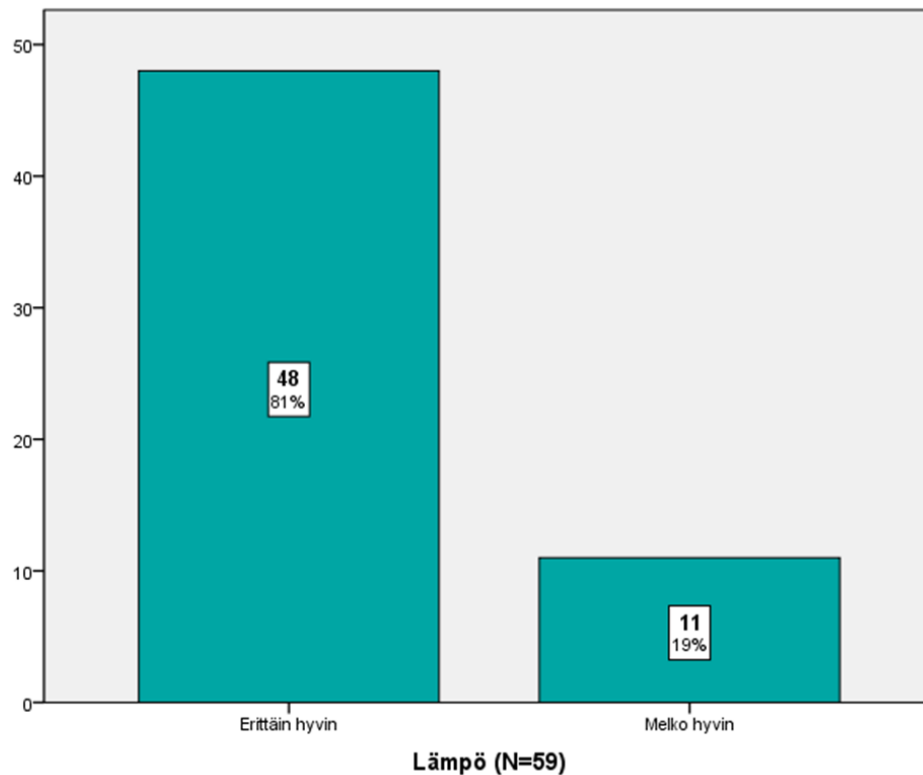


KUVIO 3. Verenpaineen seuranta



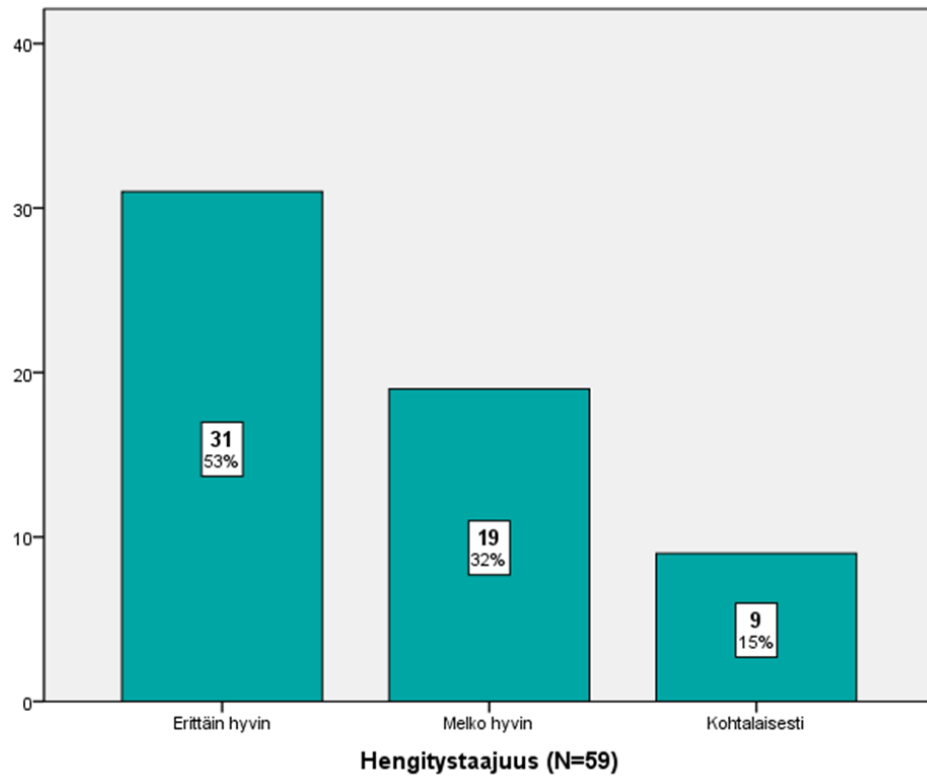
KUVIO 4. Pulssin seuranta

Kyselyyn vastanneista hoitajista lähes jokainen koki osaavansa seurata potilaan lämpöä erittäin hyvin (kuvio 5).

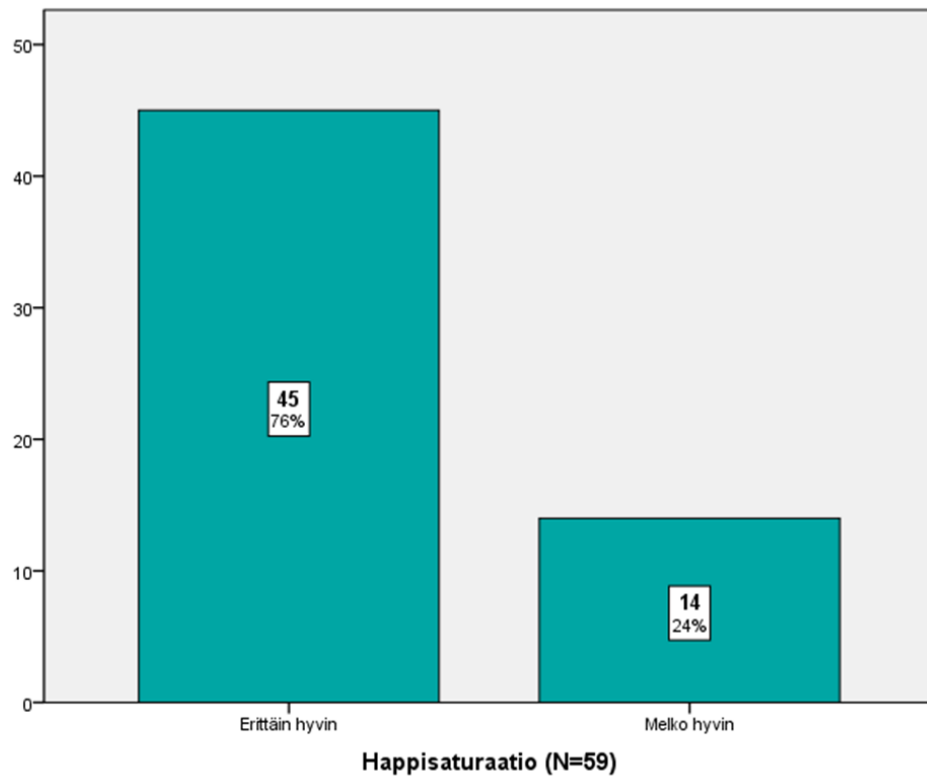


KUVIO 5. Lämmön seuranta

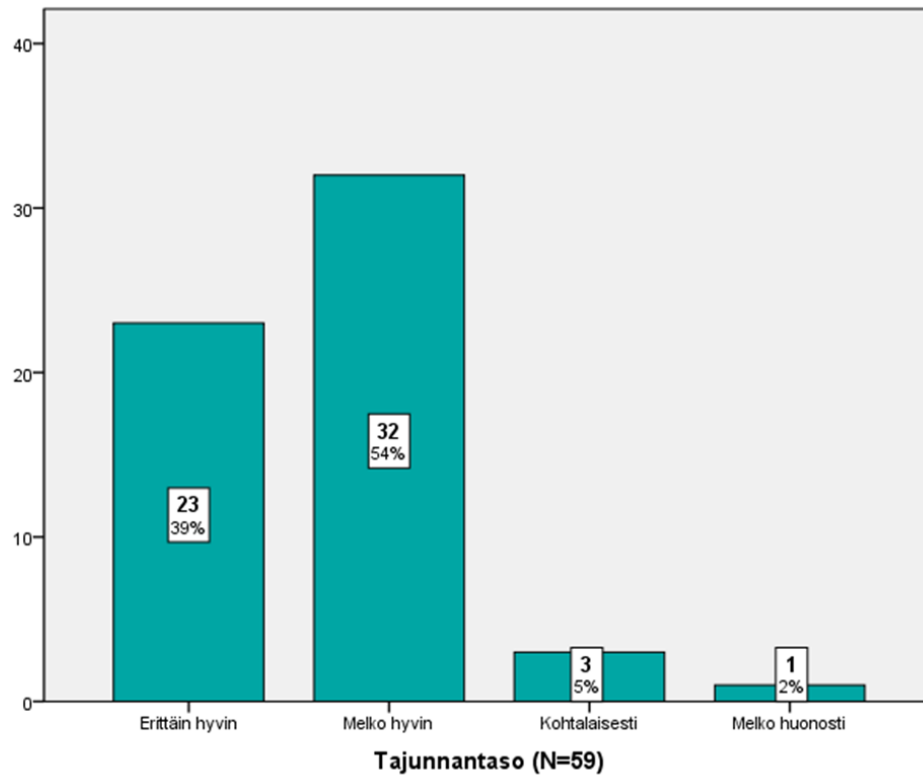
Hengitystaajuuden seurannan hallitsemisessa oli havaittavissa enemmän hajontaa vastaajien kesken (kuvio 6). Vastaajista noin puolet koki hallitsevansa hengitystaajuuden seurannan erittäin hyvin. Vastaajista 15 % oli kuitenkin sitä mieltä, että hengitystaajuuden seurannan hallinta oli kohtalaista. Happisaturaation seurannan koki hallitsevansa vastaajista suurin osa erittäin hyvin (kuvio 7). Kysyttäessä tajunnantason seurannasta, vastaajien keskuudessa oli havaittavissa eniten hajontaa verrattuna muihin peruselintoimintoihin (kuvio 8). Suurin osa vastaajista koki hallitsevansa tajunnantason seurannan, mutta pieni osa vastanneista koki hallitsevansa sen seurannan vain kohtalaisesti tai melko huonosti.



KUVIO 6. Hengitystaajuuden seuranta

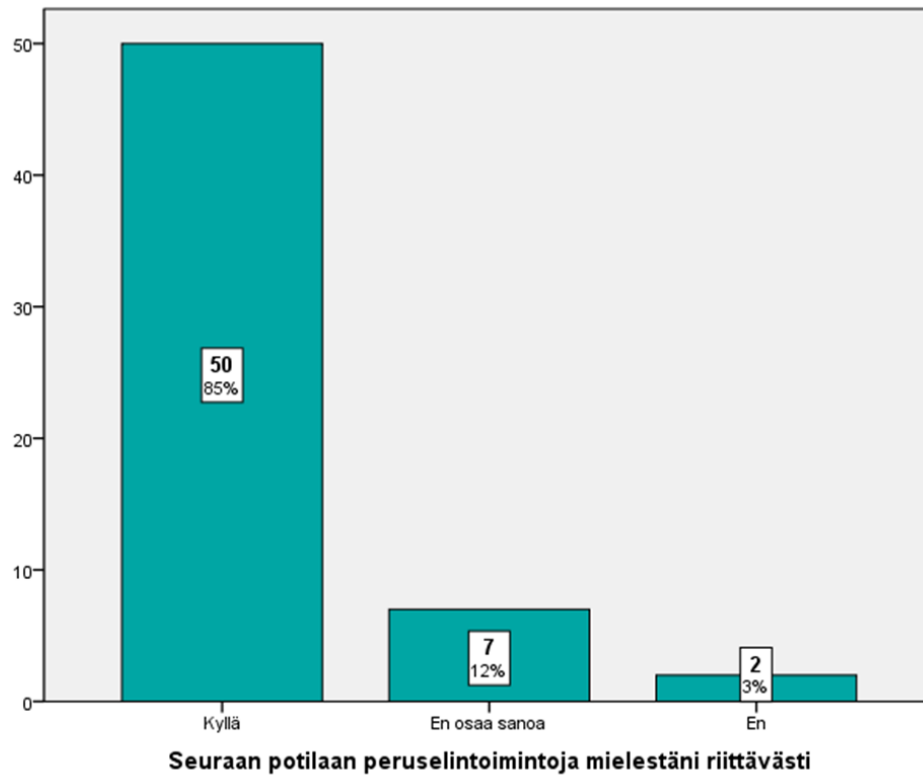


KUVIO 7. Happisaturaation seuranta

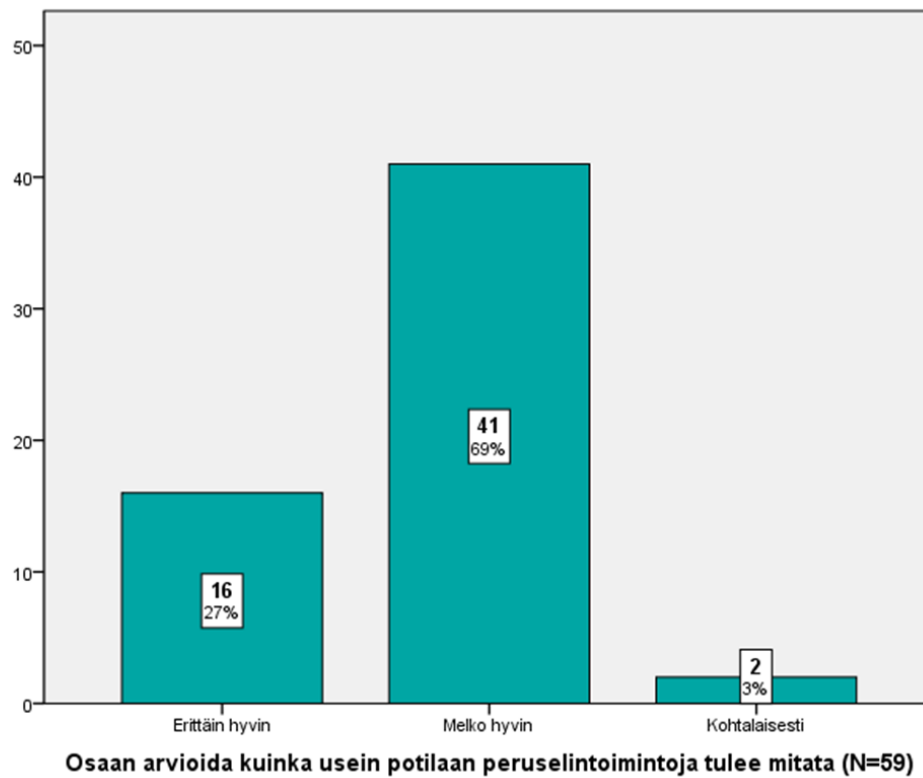


KUVIO 8. Tajunnantason seuranta

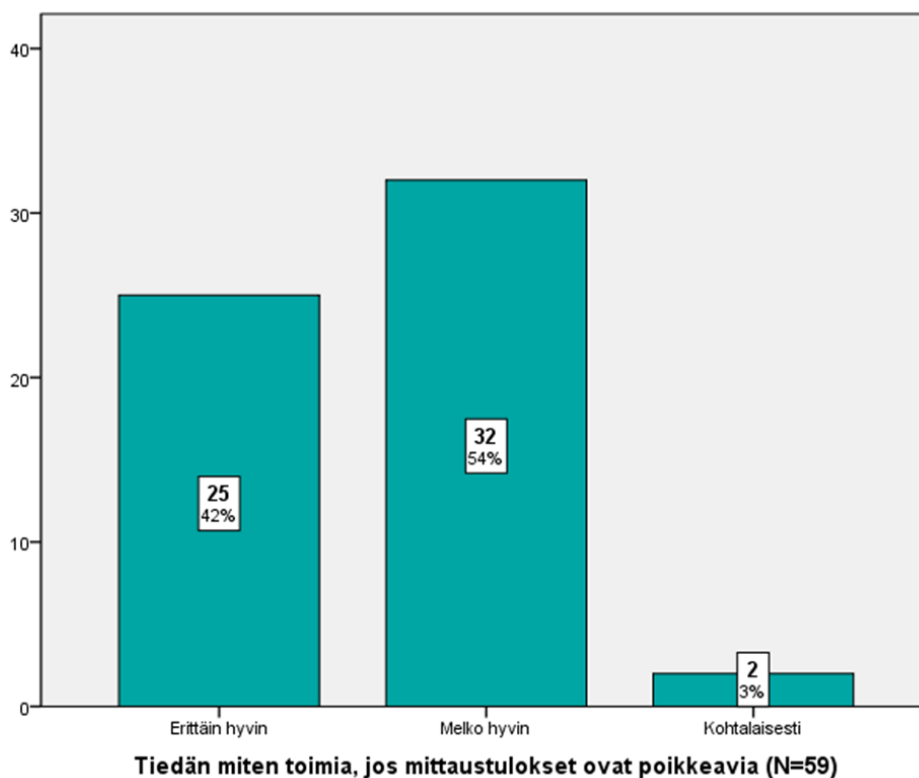
Kyselyssä kysyttiin hoitajien mielipidettä siitä, seuraavatko he potilaan peruselintoimintoja mielestään riittävästi. Hoitajista enemmistö oli sitä mieltä, että seuranta on riittävä, mutta muutama vastaajista kuitenkin koki, ettei mielestään seuraa peruselintoimintoja riittävästi (kuvio 9). Lisäksi kysyttiin osaavatko hoitajat mielestään arvioida, kuinka usein potilaan peruselintoimintoja tulisi seurata, ja tietävätkö he miten toimia, jos mittaustulokset ovat poikkeavia. Vastaajista enemmistö koki osaavansa melko hyvin arvioida, kuinka usein peruselintoimintoja tulisi seurata (kuvio 10). Kysyttäessä tietävätkö hoitajat miten toimia, jos mittaustulokset ovat poikkeavia, suurin osa vastasi tietävänsä erittäin tai melko hyvin ja vain pieni osa vastaajista koki tietävänsä kohtalaisesti (kuvio 11).



KUVIO 9. Seuraan potilaan peruselintoimintoja mielestäni riittävästi



KUVIO 10. Osaan arvioida kuinka usein potilaan peruselintoimintoja tulee mitata



KUVIO 11. Tiedän miten toimia, jos mittaustulokset ovat poikkeavia

Sisällönanalyysin avulla käsiteltiin kyselyn kolme avointa kysymystä. Ensimmäisessä avoimessa kysymyksessä kysyttiin, millä perusteella peruselintoimintoja seurataan. Yläluokiksi muodostuivat potilaaseen liittyvät syyt, henkilökunnan ammattitaito ja ulkopuolisten havainnot. Potilaaseen liittyvät syyt pitivät sisällään alaluokat potilaan vointi ja potilaan oireet, jotka muodostettiin pelkistettyjen ilmauksien pohjalta. Potilaan voinnilla tarkoitettiin muun muassa muutosta yleis- tai vireystilassa, potilaan käyttäytymistä, peruselintoimintojen muutoksia ja potilaan sairauksia. Potilaan oireisiin kuuluivat muun muassa pahoinvointi, suolentoiminta, potilaan tuntemukset, kipu ja ihon värin muutokset. Henkilökunnan ammattitaidon alaluokkina olivat annetut määräykset, hoitajien ammattitaito ja rutiiniseuranta. Annetuilla määräyksillä tarkoitettiin lääkärin määräyksiä, lääke- muutoksia ja annettuja ohjeita. Hoitajan ammattitaito piti sisällään aiempien mittausten tulokset, oman harkinnan, omat havainnot, tutut potilaat ja ennakkoinnin. Rutiiniseurannalla tarkoitettiin rutiinisti hoitotoimenpiteiden yhteydessä ja niiden jälkeen tapahtuvaa peruselintoimintojen seuraamista. Lisäksi peruselintoimintoja seurattiin rutiinisti kaikilta potilailta, jotka tulivat osastolle. Myös ulkopuolisten, kuten opiskelijoiden ja omaisten havainnot, vaikuttivat peruselintoimintojen seurantaan.

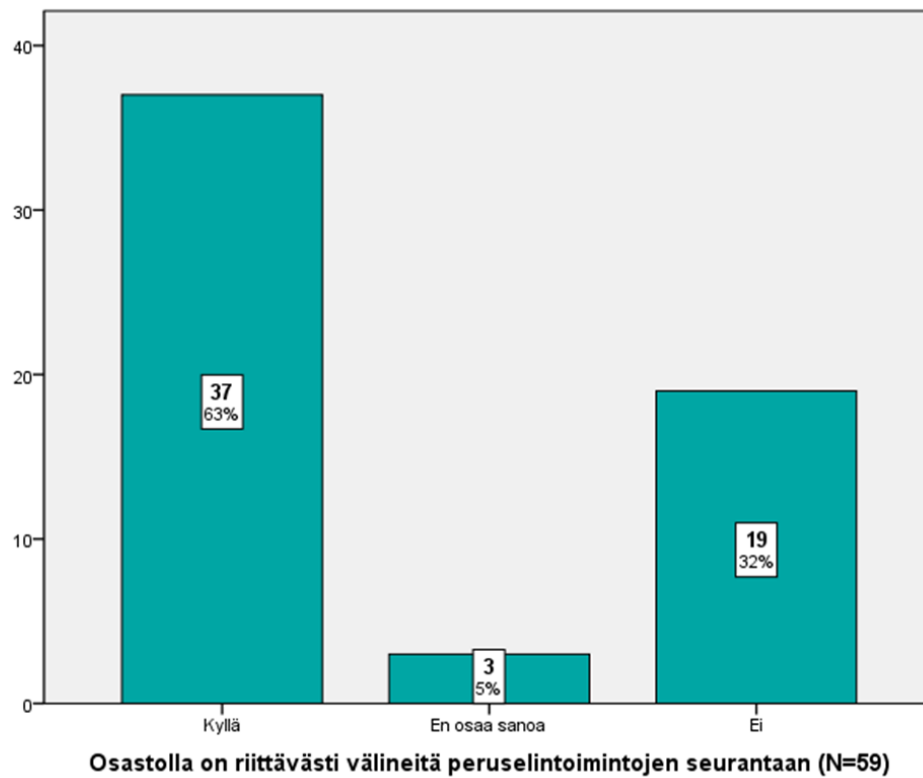
Toisessa avoimessa kysymyksessä kysyttiin, mitkä tekijät vaikeuttavat peruselintoimintojen seurantaan. Saatujen vastauksien perusteella muodostuneet yläluokat olivat potilaasta johtuvat syyt, ympäristöstä johtuvat syyt, ulkopuolisista johtuvat syyt, ongelmat tiedonkulussa sekä ongelmat välineiden kanssa. Potilaasta johtuvat syyt pitivät sisällään potilaan voimien, potilaan käyttäytymisen ja muut vaikeuttavat tekijät. Potilaan vointiin liittyviä vaikeuttavia tekijöitä olivat potilaan voimien muutokset, perussairaudet, lääkitykset ja iäkkään potilaan huono kunto. Potilaan käyttäytymiseen liittyviä tekijöitä olivat potilaan tajunnantaso, puhumattomuus, harhaisuus, hoitokielteisyys, yhteistyökyvyttömyys ja aggressiivisuus. Muita vaikeuttavia tekijöitä olivat potilaan pitkät kynnet saturaatiomittauksessa sekä se, että potilas ei ole paikalla. Ympäristöstä johtuvat syyt pitivät sisällään kiireen ja työn organisoimisen ongelmat. Kiireellä tarkoitettiin keskeytyksiä, ajanpuutetta, monia tehtäviä ja työpäivän moninaisuutta. Työn organisoimisen ongelmilla tarkoitettiin muun muassa huonosti organisoituja töitä, alimitoitettua henkilökuntaa, liian montaa potilasta hoitajalla hoidettavana ja turhien mittausten määrää. Ulkopuolisilla syillä tarkoitettiin omaisten tiedontarvetta, puhelinsoittoja ja heidän hoitokielteisyyttä. Ongelmiksi tiedonkulussa mainittiin vähäinen tieto potilaasta. Ongelmat välineiden kanssa pitivät sisällään välineiden käyttöön, puutteeseen ja käyttökuntoon liittyviä ongelmia. Välineiden käytöllä tarkoitettiin laitteiden käytön puutteellista osaamista. Välineiden puute ja niiden haaskelu ja jonottaminen vaikeuttivat osaltaan peruselintoimintojen seurantaan. Käyttökunnottomilla välineillä tarkoitettiin muun muassa laitteiden puutteellista huoltoa, laitteiden epäasianmukaisuutta ja huonosti toimivia laitteita.

Kolmannessa ja viimeisessä kysymyksessä kysyttiin, mitkä tekijät mahdollistavat peruselintoimintojen seurantaan. Yläluokiksi muodostuivat potilaaseen liittyvät syyt, onnistunut organisointi, välineiden käytettävyys, henkilökunnan toiminta ja hyvät tiedot potilaasta. Potilaaseen liittyvät syyt pitivät sisällään potilaan hyvän yhteistyökyvyn, osallistumisen hoitoon, potilaan rauhallisuuden ja asiallisuuden. Onnistunut organisointi muodostui riittävästä ajasta, yksilövastuisesta työstä, muun henkilökunnan tuesta ja työn ohjeistuksesta. Riittäväällä ajalla tarkoitettiin muun muassa kiireettömyyttä ja työtehtäviin jäävää aikaa. Yksilövastuiseen työhön lukeutui muun muassa potilaiden jakaminen vastuuhoitajille. Muun henkilökunnan tuella tarkoitettiin avun ja tuen saamista toisilta hoitajilta ja lääkäreiltä, mahdollisuutta delegointiin ja kaikkien sitoutumista peruselintoimintojen seuraamiseen. Työn ohjeistus piti sisällään muun muassa osaston sovitut käytänteet, toimintaohjeet ja selkeät ohjeet. Välineiden käytettävyys tarkoitti laitteiden asianmukaisuutta,

helppoa saatavuutta, riittävää määrää, ajantasaista välineistöä ja luotettavia välineitä. Potilaspaikkojen pistokkeellisuus oli myös yksi peruselintoimintojen seuranta mahdollistava tekijä. Henkilökunnan toiminta piti sisällään asenteen ja ammattitaidon. Asenteeseen kuului huolellisuus sekä omasta työstä välittäminen ja ammattitaitoon muun muassa ymmärrys peruselintoimintojen seurannan syistä, koulutus ja osaava henkilökunta. Riittävä tieto ja raportointi muodostivat hyvät tiedot potilaasta. Riittävään tietoon kuului muun muassa potilaan ja hänen historiansa tunteminen. Raportointiin kuului muun muassa tiedon siirtäminen ja ajantasainen kirjaaminen.

5.3 Mittausvälineet

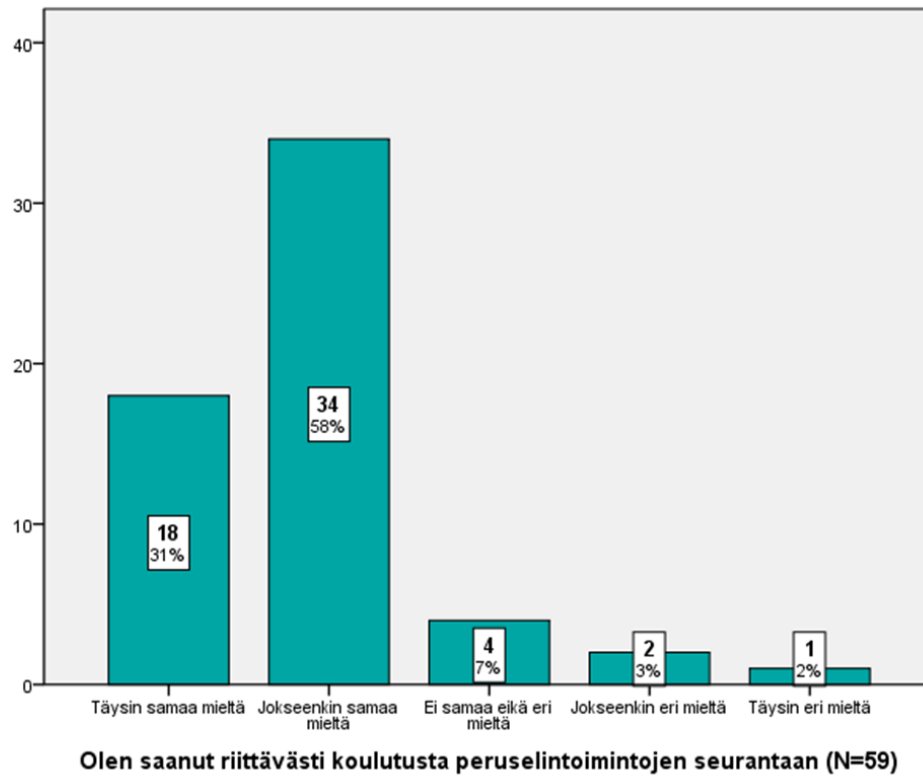
Kyselyssä kysyttiin mittausvälineiden riittävydestä osastolla. Enemmistö vastanneista hoitajista koki, että mittausvälineitä on riittävästi saatavilla. Vastaajista 32 % kuitenkin koki, että olemassa olevat mittausvälineet eivät ole riittäviä. Niitä vastaajia, jotka olivat sitä mieltä, ettei välineitä ole riittävästi, pyydettiin kertomaan mitä välineitä puuttuu. Vastauksia ei käsitelty sisällönanalyysin avulla, koska vastausmäärä oli vähäinen ja vastaukset olivat keskenään samankaltaisia. Suuri osa vastanneista ilmoitti, että verenpaine- ja saturaatiomittareiden määrä oli puutteellinen. Puutteet johtuivat esimerkiksi mittareiden vähyydestä, huonosta saatavuudesta, toimimattomuudesta tai siitä, että ne olivat korjauksessa. Lisäksi osastoille kaivattiin enemmän erikokoisia verenpainemansetteja, manuaalisia verenpainemittareita ja lämpömittareita. Mittareita toivottiin huonekohtaisiksi ja erityisesti eristyshuoneisiin haluttiin omat mittarit. Vastauksissa mainittiin, että tarvetta olisi myös istumavaa´alle, EKG- laitteelle, virtsan residuaalimittarille sekä monitorille etenkin akuuttien potilaiden hoidossa.



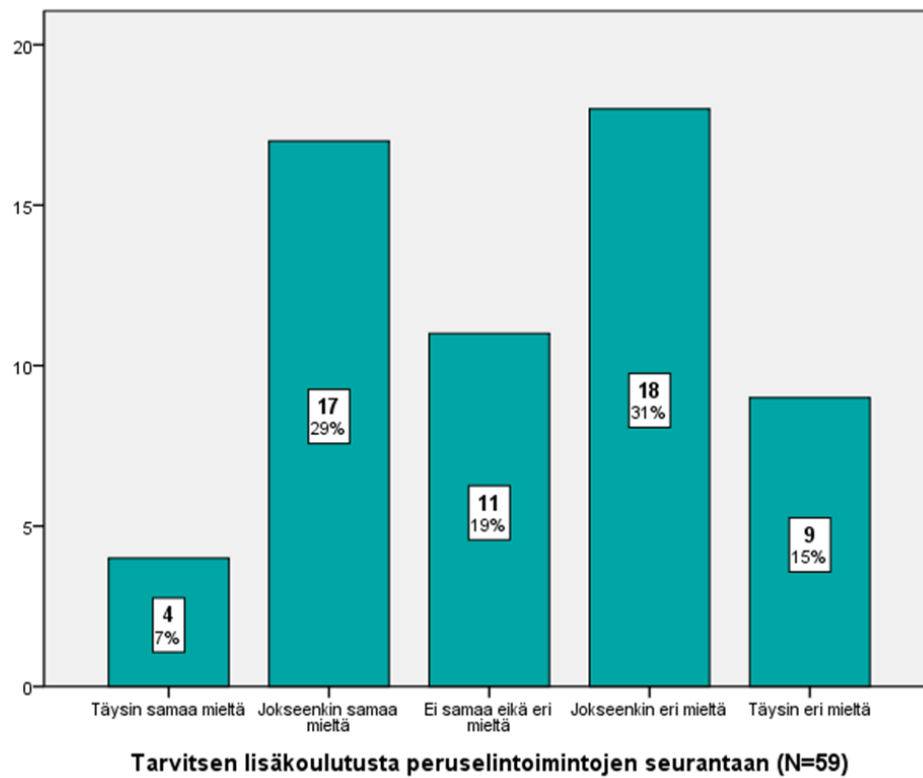
KUVIO 12. Osastolla on riittävästi välineitä peruselintoimintojen seurantaan

5.4 Koulutus

Kyselyssä kysyttiin vastaajien mielipidettä saadusta peruselintoimintojen seurannan koulutuksesta ja lisäkoulutuksen tarpeellisuudesta. Molemmat kysymykset esitettiin väittäminä, joihin oli annettu valmiit vastausvaihtoehdot. Suurin osa vastaajista mielsi saaneensa riittävästi koulutusta peruselintoimintojen seurantaan, mutta muutama hoitaja kuitenkin koki, että saatu koulutus ei välttämättä ollut täysin riittävää (kuvio 13). Lisäkoulutuksen tarpeellisuus jakoi mielipiteitä vastaajien kesken (kuvio 14). Vastaajista 29 % oli jokseenkin samaa mieltä ja 31 % jokseenkin eri mieltä väittämän kanssa. Vastausten perusteella enemmistö kuitenkin kallistui lisäkoulutuksen tarpeettomuuden puolelle. Vastaajista 19 % ei ollut väittämän kanssa samaa eikä eri mieltä.



KUVIO 13. Olen saanut riittävästi koulutusta peruselintoimintojen seurantaan



KUVIO 14. Tarvitsen lisäkoulutusta peruselintoimintojen seurantaan

6 POHDINTA

6.1 Tulosten tarkastelu

Tuloksien mukaan kaikki vastanneista hoitajista kokivat osaavansa mitata potilaan peruselintoimintoja joko erittäin hyvin tai melko hyvin. Suurin osa hoitajista koki myös osaavansa arvioida kuinka usein potilaan peruselintoimintoja tulisi mitata. Kuitenkin pieni osa hoitajista ilmoitti, ettei mielestään seuraa riittävästi peruselintoimintoja. Myös Varjolan ja Haapasalmen (2014) tekemässä kehittämistehtävässä ilmeni, että peruselintoimintojen mittaaminen, ja se kuinka usein peruselintoimintoja tulisi seurata, koettiin osattavan erittäin hyvin tai melko hyvin. Varjola ja Haapasalmen (2014) eikä opinnäytetyön kyselyssä käyty läpi peruselintoimintojen mittaamisen suorittamista. Kyselyn tulosten perusteella ei voida sanoa, millä tavalla esimerkiksi pulssia tai tajunnantasoja on seurattu. Jotta henkilökunnan seurantataidoista voitaisiin saada täysi varmuus, olisi hyvä selvittää osastolla käytössä olevien mittareiden toiminta ja käyttöohjeistus sekä havainnoida hoitajien toteuttamaa mittausta. Erityisesti tilanteissa, joissa mittauksen yhteydessä on haasteita, esimerkiksi jos automaattiverenpainemittari ei toimikaan potilaan eteisvärinän vuoksi, saattaa tapahtua virheitä.

Varjolan ja Haapasalmen sekä Feltonin (2012) mukaan peruselintoimintojen mittaustulosten ymmärtäminen ja poikkeaviin arvoihin puuttuminen on hyvin oleellista. Hoitajilla ei kuitenkaan aina ole ymmärrystä mittaustulosten merkityksestä, poikkeaviin tuloksiin ei aina osata reagoida eikä niitä kontrolloida tarpeeksi. Hälyttävätkin mittaustulokset ovat saattaneet jäädä ajoittain vaille reagointia, jos hoitaja ei ole ymmärtänyt mittaustuloksen merkitystä tai hän ei ole esimerkiksi uskaltanut soittaa päivystävälle lääkärille. Opinnäytetyön tulosten mukaan kuitenkin suurin osa hoitajista tietää miten toimia, jos mittaustulokset ovat poikkeavia. Saatuihin tuloksiin voi vaikuttaa vastaajien pitkä työkokemus hoitoalalta, mikä puolestaan saattaa näkyä hoitajan ammattitaidossa. Ammattitaitoinen hoitaja kykenee varautumaan potilaan voinnin muutoksiin seuraamalla peruselintoimintoja systemaattisesti ja ymmärtämällä mittaustulosten merkityksen. Kyselyn tulokset eivät kuitenkaan kerro, miten hoitajat todellisuudessa toimivat. Ikääntyneiden potilaiden kohdalla pelkkä mittaustulosten ymmärrys ei yksinään ole riittävää, sillä ikääntyneen potilaan kohdalla eri ongelmien kasaantuminen on tyypillistä. Tämä tarkoittaa, että hoitajalla tulisi olla vahva tietotausta myös ikääntymisen tuomista muutoksista, kuten esimerkiksi siitä,

että ikääntyneellä sairauksien tyypilliset, niin sanotut tunnusomaiset merkit saattavat puuttua tai peittyä muiden oireiden alle, jolloin varsinaisen akuutin sairastumisen syyn selvittämiseen kuluu aikaa turhan paljon.

Opinnäytetyön kyselyn tuloksissa verenpaineen, pulssin, lämmön ja happisaturaation seurantataidot koettiin erittäin hyviksi, mutta sen sijaan hengitystaajuuden ja tajunnantason seurannassa oli vastaajien kesken havaittavissa enemmän hajontaa. Hoitohenkilökunta ei välttämättä mittaa hengitystaajuutta tai tajunnantasoja, koska niiden mittaaminen ja seuranta saatetaan kokea aikaa vieviksi. Eri peruselintoimintojen seurannan toteuttaminen sekä hyvä dokumentointi ovat tärkeää, sillä se turvaa potilashoidon lisäksi myös hoitajan omaa työskentelyä. Periaate ”mitä ei ole dokumentoitu, ei ole tehty” osittain pitää paikkansa ja mahdollisten jälkiselvittelyjen yhteydessä dokumentoinnin puute herättää kysymyksiä.

Erityisesti tajunnantason seuraaminen koettiin selkeästi haastavammaksi kuin muiden peruselintoimintojen seuranta. Vaikka hoitajat kokivat seuraavansa potilaiden peruselintoimintoja riittävästi, tajunnantasoja ei välttämättä mielletä mitattavaksi asiaksi vaan sen seuranta saattaa tapahtua vuodeosastoilla normaalin jokapäiväisen potilashoidon yhteydessä. Tajunnantasoja ei välttämättä osata seurata käyttäen Glasgow Coma-asteikkoa tai asteikon käyttöä ei koeta tarpeelliseksi. Koska yleis-geriatristen osastojen potilaat ovat usein monisairaita, erilaisten tajunnantasoja mittaavien asteikkojen käyttö saatetaan kokea turhaksi tai tuloksia vääristäväksi esimerkiksi potilaan muistisairauden vuoksi. Tästä syystä tajunnantasoja ei välttämättä dokumentoida. Esimerkiksi Fasolinon ja Verdinin (2015) tekemässä tutkimuksessa hoitajien toteuttama tajunnantason seuraaminen ja dokumentointi havaittiin puutteelliseksi.

Hengityksen tilan arvioimiseen käytetään useimmiten pulssioksimetria, mutta myös hengitystaajuuden seuranta olisi tärkeää, sillä se on tarkempi kuvaamaan potilaan hengityksen tilaa kuin pelkkä happisaturaatioarvo. Hengitystaajuuden seuraaminen voidaan kokea haastavaksi, sillä sen mittaamiseen on harvoin käytössä mittauslaitetta. Hoitajat saattavat ajatella, että happisaturaatioarvo riittää kertomaan hengityksen tilasta. Silmämääräinen arvio hengityksen tiheydestä, pinnallisuudesta ja potilaan voinnista saatetaan myös kokea riittäväksi.

Peruselintoimintojen systemaattista seurantaan helpottivat tulosten mukaan esimerkiksi potilaan yhteistyökyky ja muun henkilökunnan tuki, mutta myös yksilövastuinen hoitotyö koettiin yhdeksi tärkeäksi tekijäksi. Yksilövastuisessa hoitotyössä potilaalle on nimetty omahoitaja. Tämä tuo potilaalle turvallisuuden ja läheisyyden tunnetta. Yksilövastuinen hoitotyö mahdollistaa mahdollisimman hyvän hoitajan ja potilaan yhteistyösuhteen. (Koi-vuselkä 2007, 5.) Omahoitaja tuntee potilaansa ja hänen vointinsa paremmin sekä on pe-rillä potilaan mittaushistoriasta, mikä saattaa helpottaa peruselintoimintojen seurantaan ja mahdollisten muutosten havaitsemista. Yhteiset pelisäännöt ja selkeät ohjeistukset osas-tolla myös mahdollistivat peruselintoimintojen seurantaan vastaajien mielestä. Onnistunut organisointi nousi yhdeksi tärkeimmistä seurantaan mahdollistavista tekijöistä. Varjola & Haapasalmen (2014) mukaan koulutuksen, selkeän ohjeistuksen ja yhteisen käytännön puuttuminen hankaloittaa ja huonontaa peruselintoimintojen seurannan toteutumista. Il-man pätevää, yhteistä käytäntöä potilaiden peruselintoimintojen seuranta on saattanut to-teutua epäsäännöllisesti ja vaihtelevasti, mikä on voinut johtaa huonokuntoistenkin poti-laiden peruselintoimintojen liian harvaan seurantaan.

Peruselintoimintojen seuranta ei aina ole yksiselitteistä, sillä niiden seurantaan voivat vai-keuttaa monet tekijät. Yksi vaikeuttava tekijä vastaajien mukaan on potilas itse. Erityi-sesti yleis-geriatriisilla osastoilla monisairaajat potilaat voivat olla aggressiivisia tai muuten yhteistyökyvyttömiä. Esimerkiksi muistisairas potilas ei välttämättä aina ymmärrä mitä hänelle ollaan tekemässä. Työympäristö myös tuo omat haasteensa seurantaan. Osastot ovat usein kiireisiä ja pienikin muutos, kuten esimerkiksi yhden hoitajan poissaolo, saat-taa vaikuttaa muiden hoitajien työkuormaan. Yhdellä hoitajalla on usein monia potilaita hoidettavanaan. Jo yhden potilaan voinnin äkillinen lasku saattaa saada aikaan sen, että muiden omien potilaiden peruselintoimintojen seuranta jää vähemmälle. Potilashoidon ohella hoitajalla saattaa olla myös muita vastuualueita, joista tulisi huolehtia. Alimitoi-tettu henkilökunta ja jatkuva sijaisten tarve voivat myös osaltaan vaikuttaa peruselintoi-mintojen seurannan toteutumiseen. Sijaiset eivät aina tunne osaston käytänteitä, eivätkä tästä syystä välttämättä seuraa peruselintoimintoja rutiininomaisesti.

Vaikka potilaan peruselintoimintoja tulisi seurata myös havainnoimalla potilaan vointia, tarvitaan lisäksi tiettyjä välineitä, kuten verenpainemittaria ja -mansettia, pulssioksimet-ria ja lämpömittaria. Verenpainetta, happeutumista ja ydinlämpöä ei voida mitata pelkäs-tään ulkoisesti havainnoimalla vaan niiden seurantaan varten tarvitaan mittaria. Välineiden

puute ja niiden käytön osaamattomuus vaikeuttavat osaltaan peruselintoimintojen seuranta osastolla. Akuutissa tilanteessa mittaustulokset tarvitaan nopeasti eikä välineiden etsimiseen voi käyttää turhaa aikaa. Välineiden riittävydestä kysyttiin myös Varjola & Haapasalmen (2014) kehittämistehtävän kyselyssä. Tuloksista ilmeni, että hoitajista lähes jokainen koki välineitä olevan liian vähän. Tämän tuloksen pohjalta kehittämistehtävään osallistuneelle osastolle hankittiin välineistöä lisää, mikä paransi tuloksia, kun sama kysymys kysyttiin uudelleen myöhemmin. Vaikka suurin osa opinnäytetyön kyselyyn vastanneista hoitajista oli sitä mieltä, että välineitä on riittävästi, olisi silti hyvä huolehtia siitä, että välineet ovat myös aina käyttökunnossa ja saatavilla. Huonekohtaiset mittarit helpottaisivat ja nopeuttaisivat peruselintoimintojen seuranta. Potilaskohtaiset verenpainemansetit voisivat parantaa potilasturvallisuutta, sillä yhteiset ja puhdistamattomat verenpainemansetit voivat levittää mikrobeja potilaalta toiselle. Tämä tulisi ottaa huomioon erityisesti eristyspotilaiden kohdalla.

Hoitajien eettisten ohjeiden mukaan (Lähihoitajan eettiset ohjeet 2015; Sairaanhoidajien eettiset ohjeet 2014) hoitajan tulisi jatkuvasti kehittää ja ylläpitää ammattitaitoaan. Vaikka suurin osa hoitajista koki saaneensa riittävästi koulutusta peruselintoimintojen seurantaan, on hyvä asia, että silti osa näistä hoitajista koki tarvitsevansa lisää koulutusta. Koska kyselyssä ei eroteltu hoitajien koulutustasoa, ei voida tietää, oliko saadulla koulutuksella merkitystä tuloksiin. Hoitajat eivät myös välttämättä ymmärtäneet kysymystä samalla tavalla, koska saatua koulutusta ei selitetty tarkemmin. Aiemmin saadulla koulutuksella voidaan käsittää esimerkiksi saatu koulutus jo ammattiopinnoissa tai koulutus omalla osastolla. Säännöllisellä koulutuksella ja asioiden kertaamisella voitaisiin kuitenkin parantaa seurannan hyvää laatua ja varmistaa tiedon ajantasaisuus. Peruselintoimintojen seurannan oikeaoppisuutta ja osaston yhteisiä käytänteitä voitaisiin esimerkiksi käsitellä osastotunneilla. Uusien työntekijöiden hyvä perehdytys on tärkeää, sillä näin voitaisiin taata laadukas ja ammattitaitoinen peruselintoimintojen seuranta alusta asti.

6.2 Eettisyyden tarkastelu

Luottamuksellisuus ja anonymiteetti ovat kaksi keskeistä käsitettä tutkimustietojen käsittelyssä. Tuloksia julkaistaessa tulee pitää huolta vastaajan anonymiteettisuojasta, etenkin jos anonymiteetti on luvattu osallistujalle. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2009.) Tutkimuksen eettisiin lähtökohtiin kuuluvat muun muassa osallistumisen vapaaehtoisuus,

tietoinen suostumus, oikeudenmukaisuus, anonymiteetti ja tutkimuslupa. Eettisiä haasteita tutkimusraportin laatimiseen ovat plagiointi, sepittäminen ja vähättely. Plagiointi tarkoittaa toisen henkilön kirjoittaman tekstin suoraa lainaamista ilman lähdeviitteitä. Lähdeviittaukset tulisi merkitä oikein, jotta lukija tietää onko kyseessä tutkijan oma teksti vai lähteestä otettu teksti. Sepittämisellä tarkoitetaan sitä, että saadut tutkimustulokset ovat tekaistuja. Vähättely tarkoittaa esimerkiksi sitä, että ryhmän yksi jäsen omii tulokset itselleen ja julkaisee työn vain omalla nimellään. (Kankkunen & Vehviläinen 2013, 218–225.) Opinnäytetyössä on käytetty lähdeviittauksia oikeaoppisesti ja saadut tutkimustulokset ovat aitoja.

Tutkimuslupa opinnäytetyölle on haettu Tampereen kaupungin verkkosivujen kautta ja sen hyväksyi hallintoylihoitaja. Kyselyyn vastaaminen oli täysin vapaaehtoista. Kohderyhmälle lähetettiin sähköpostitse saatekirje, jossa kerrottiin tarkasti opinnäytetyön toteutuksesta ja aiheesta. Saatekirjeessä myös kerrottiin vastaamisen olevan anonyymiä sekä vapaaehtoista. Aineistoa käsiteltiin huolellisesti ja luottamuksellisesti. Aineisto hävitettiin asianmukaisesti opinnäytetyön valmistuttua.

Työelämäyhteyshenkilöt valitsivat kohderyhmän. Kohderyhmä rajattiin heidän toimestaan yleis-geriatriisiin osastoihin. Kyselyn tekijöillä ei ollut kytköksiä valittuihin osastoihin. Kyselyssä kysyttiin vastaajan osastoa, mutta tietoa ei käsitelty tuloksissa. Kyselyyn saivat vastata kaikki osallistuneiden osastojen hoitajat, huolimatta siitä, oliko kyseessä lähi-, perus- vai sairaanhoitaja, nainen vai mies, kokenut vai vastavalmistunut.

6.3 Luotettavuuden arviointi

Tutkimuksen tarkoituksena on saada mahdollisimman luotettava ja totuudenmukainen tutkimustulos. Tutkimuksen luotettavuutta voi kvantitatiivisessa tutkimuksessa tarkastella validiteetin ja reliabiliteetin näkökulmista, jotka muodostavat yhdessä tutkimuksen kokonaisluotettavuuden. Mittarin eli valitun mittaustavan, esimerkiksi kyselyn, validiteetilla tarkoitetaan sen kykyä mitata juuri sitä, mitä se on tarkoitus mitata eli onko tutkija onnistunut siirtämään tutkimuksessa käytetyn teorian käsitteet ja ajatuskokonaisuuden valittuun mittariin. Validiteetti jaetaan sisäiseen ja ulkoiseen validiteettiin. Sisäinen validiteetti tarkoittaa oikeaa syy-seuraus-suhdetta. Ulkoisella validiteetilla tarkoitetaan saatujen tulosten yleistettävyyttä eli vastaako otos kohdejoukkoa. (Kananen 2011, 121;

Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 189; Mittaaminen: Mittarin luotettavuus 2008; Vilka 2007, 150.)

Valittua mittaria tulee osata käyttää oikealla tavalla, oikeaan aikaan ja oikeaan kohteeseen. Epäonnistunut mittauksen ajankohta voi aiheuttaa niin sanottua epäpätevyyttä mittarin käytössä. Jos tutkimusasetelma on jo lähtökohdiltaan virheellinen, voi se vaikuttaa ratkaisevasti tutkimuksen kokonaisvaliditeettiin. (Mittaaminen: Mittarin luotettavuus 2008.) Opinnäytetyön ensimmäinen varsinainen kysely oli samaan aikaan syysloman kanssa. Kyselyn vastaamisaikana oli myös paljon muita kyselyitä, joihin hoitajien toivottiin vastaavan. Hoitajille kyselyn lähetti työelämäyhteyshenkilö, emmekä olleet itse suoraan yhteydessä osallistuviin osastoihin. Nämä asiat saattoivat vaikuttaa vastausprosenttiin. Pyyntö kyselyyn osallistumisesta ja saatekirje lähetettiin sähköpostitse, joten on myös mahdollista, että kyseinen sähköposti ei erottunut muiden sähköpostien joukosta. Hoitajilla oli mahdollisuus vastata kyselyyn työajalla työpaikan tietokoneilla eikä vastaaminen vaatinut erillistä kirjautumista e-lomakkeelle. Sähköisen kyselyn täyttäminen omalla työpisteellä saattaa tapahtua rehellisemmin, kuin esimerkiksi paperikyselyn täyttäminen työkavereiden kanssa kahvihuoneessa. Saatekirjeen mukana lähetettiin tulostettava ilmoitus kyselystä, jonka tarkoituksena oli muistuttaa hoitajia kyselyyn vastaamisesta. Ilmoituksen tulostaminen jäi osallistuneiden osastojen vastuulle, joten sen vaikutuksesta osallistujamäärään ei voida varmuudella sanoa. Koska ensimmäisen kyselyn vastausmäärä oli vähäinen, kysely avattiin uudelleen kahdesti. Myös ilmoitus kyselystä lähetettiin jokaisella kerralla uudelleen.

Tutkimuksen validiteettia arvioitaessa tulee ottaa huomioon muun muassa miten teoreettisten käsitteiden operationalisointi arkikielelle on onnistunut, miten valitun mittarin kysymysten asettelu ja vastausvaihtoehtojen sisältö ja muotoilu on onnistunut, ymmärtääkö jokainen vastaaja kysymykset samalla tavalla, miten toimiva on valittu asteikko ja millaisia mahdollisia epätarkkuuksia mittariin sisältyy. (Vilka 2007, 150.)

Opinnäytetyön kyselyn teoreettiset käsitteet olivat arkikieltä ja kysymykset ja vastausvaihtoehdot oli muotoiltu ytimekkäästi. Kysymyksiä ei ollut paljon, mikä mahdollisti kyselyyn nopean vastaamisen. Kyselyssä vältettiin saman asian kysymistä useampaan kertaan, sillä kyselystä ei haluttu tehdä pitkää. Saman asian kysyminen eri tavalla olisi saattanut tuoda lisää luotettavuutta. Kyselyn asettelu oli looginen, sillä se eteni ylhäältä alas-

päin. Kyselyssä käytettiin selkeää kirjaisinta ja kysymykset oli erotettu toisistaan selkeästi. Vastausvaihtoehdot noudattivat pääasiassa Likertin asteikkoa, mutta muutama strukturoitu kysymys oli vastausvaihtoehdoiltaan erilainen. Tässä kyselyssä olisi ollut hyvä käyttää johdonmukaisesti samaa vastausvaihtoehtoasteikkoa. Kysyttäessä hoitajien saamista koulutuksesta ja lisäkoulutuksen tarpeesta, kysymykset saatettiin ymmärtää eri tavalla. Koska termiä "koulutus" ei avattu kyselyssä tarkemmin, on mahdollista, että osa käsitti sen esimerkiksi koulussa saaduksi koulutukseksi ja osa töissä saaduksi koulutukseksi. Ikääntyneestä potilaasta puhuttiin vain saatekirjeessä ja kyselyn otsikossa, jolloin hoitajat saattoivat vastata ajatellen myös muiden ikäryhmien potilaita. Kyselyssä olisi voinut tuoda enemmän esiin sitä, että kyseessä on ikääntynyt potilas.

Reliabiliteetilla viitataan tulosten pysyvyyteen eli toistettavuuteen mitattaessa haluttua ilmiötä. Mittaamisen yhteydessä reliabiliteetti siis tarkoittaa mittarin kykyä tuottaa ei-sattumanvaraisia tuloksia. Reliabiliteettia voidaan arvioida esimerkiksi käyttämällä samaa mittaria eri tutkimuksissa. Jos tutkimusten tulokset ovat samankaltaisia, voidaan mittaria pitää reliabelina. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 189–190; Mittaaminen: Mittarin luotettavuus 2008.)

Reliabelius ja validius muodostavat yhdessä tutkimuksen kokonaisluotettavuuden. Kokonaisluotettavuuteen kuuluu esimerkiksi se, että tutkimuksen perusjoukko on valittu perustellusti. Lisäksi otantamenetelmän, sopivan aineiston keruutavan sekä analyysimenetelmän tulee olla huolellisesti valittuja ja tutkimukseen soveltuvia. Valitussa mittarissa kysymysten tulisi olla mahdollisimman ymmärrettävällä arkikielellä kirjoitettuja. Lisäksi olisi tärkeää, että valittu mittari, esimerkiksi kyselylomake, testataan ja mahdolliset virheet korjataan. Kokonaisuudessaan tutkimusprosessi tulisi toteuttaa huolellisesti ja rehellisesti, jotta kokonaisluotettavuus voitaisiin luokitella hyväksi. (Vilka 2007, 152–153.)

Opinnäytetyössä käytetyt lähteet ovat luotettavia ja tuoreita. Lähteen luotettavuutta arviointiin esimerkiksi lähteen julkaisijan ja kirjoittajan perusteella. Käytetyistä lähteistä pääosa oli viimeisen viiden vuoden ajalta ja yksikään lähde ei ollut kymmentä vuotta vanhempi. Esimerkiksi käytetyssä Tilastokeskuksen lähteessä (Pitkäaikainen sairaus) ei ollut mainittu julkaisuvuotta, mutta lähde valittiin julkaisijan vuoksi. Lähteinä käytettiin suomalaisten julkaisujen lisäksi luotettavia englanninkielisiä alan artikkeleita ja tutkimuksia sekä ruotsinkielisiä luotettavia verkkosivuja ja julkaisuja. Opinnäytetyön lähteinä käytetyt tutkielmat ovat vähintään yliopistotason tutkielmia. Opinnäytetyössä ei käytetty suoria

lainauksia lähteistä ja lähdemerkinnät ovat oikeaoppisesti kirjoitettu. Teorian lähdeviitauksissa pyrittiin käyttämään useita eri lähteitä. Edellä mainitut tekijät lisäävät teoriaosuuden luotettavuutta. Luotettavuutta saattaa vähentää se, että erityisesti pohdintaosiossa käytettyä Varjola & Haapasalmen kehittämistehtävää ei löydy sähköisenä versiona internetistä, eikä sitä voitu tulostaa opinnäytetyön liitteeksi. Ulkopuoliset eivät siis pääse lukemaan kehittämistehtävää ja sen tuloksia. Kehittämistehtävä kuitenkin oli yksi tärkeimmistä lähteistä, koska työ sai alkunsa tämän pohjalta. Opinnäytetyöhön kehittämistehtävä ja lupa viitata siihen, saatiin työelämäyhteydeltä.

6.4 Kehittämisehdotukset

Koska erilaisten pisteytysjärjestelmien hyödyllisyydestä on saatu hyviä tutkimustuloksia, voisi esimerkiksi NEWS-pisteytysjärjestelmän käyttöönotto olla hyvä kehittämiskohde kyselyyn osallistuneilla osastoilla. Erityisesti NEWS-pisteytysjärjestelmä on tullut hoitajien keskuudessa tutuksi Tampereen alueella, sillä esimerkiksi Tampereen yliopistollisessa sairaalassa se on käytössä tietyillä osastoilla.

Tampereen ammattikorkeakoulun hoitotyön opinnoissa myös käsitellään muun muassa NEWS-pisteytysjärjestelmää, joten se on myös uusien, Tampereen ammattikorkeakoulusta valmistuvien sairaanhoitajien tiedossa. Pisteytysjärjestelmän käyttöön ottaminen voitaisiin aloittaa esimerkiksi alkuun muutamalla osastolla. Tietyn ajanjakson jälkeen hoitajilta voitaisiin kysyä mielipidettä pisteytysjärjestelmän käytöstä ja selvittää, onko sillä ollut vaikutusta peruselintoimintojen systemaattisempaan seurantaan.

Vaikka opinnäytetyön kyselyn tulosten mukaan peruselintoimintojen seuraamiseen käytettäviä välineitä olisi riittävästi, voisi niihin investoiminen myös olla eräs kehittämiskohde tulevaisuudessa.

LÄHTEET

About arrhythmia. 2014. American Heart Association. Luettu 21.8.2015. www.heart.org/HEARTORG/Conditions/Arrhythmia/AboutArrhythmia

Aivovammat. 2008. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Neurologisen yhdistys ry:n, Societas Medicinae Physicalis et Rehabilitationis Fenniae ry:n, Suomen Neurokirurgisen yhdistyksen, Suomen Neuropsykologisen yhdistyksen ja Suomen Vakuutuslääkärien yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen lääkäriseura duodecim oy. Luettu 20.3.2016. www.kaypahoito.fi

Alahuhta, S., Ala-Kokko, T., Kiviluoma, K., Perttilä, J., Ruokonen, E. & Silfvast, T. (toim.) 2014. Peruselintoimintojen häiriöt ja niiden hoito. 1. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Atula, S. 2015. Vaskulaarinen dementia (verenkiertoperäinen muistisairaus). Lääkärikirja Duodecim. Luettu 4.3.2016. www.terveyskirjasto.fi

Bjälle, J., Haug, E., Sand, O., Sjaastad, Ø. & Toverud, K. 2007. Ihminen. Fysiologia ja anatomia. 1.-4. painos. Helsinki: WSOY.

Blatteis, C. 2012. Age-Dependent Changes in Temperature Regulation – A Mini Review. *Gerontology* 58 (4), 289–295.

Blood pressure measurement. 2014. National Library of Medicine. Luettu 11.5.2015. www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/007490.htm

Castrén, M., Korte, H. & Myllyrinne, K. 2012. Hengityksen, verenkierron ja tajunnan häiriöt. Ensiapuopas. Terveyskirjasto. Luettu 4.1.2016. www.terveyskirjasto.fi

Checking your pulse. 2015. British heart foundation. Luettu 13.5.2015. www.bhf.org.uk/heart-health/tests/checking-your-pulse

Cretikos, M., Bellomo, R., Hillman, K., Chen, J., Finter, S. & Flabouris, A. 2008. Respiratory rate: the neglected vital sign. *The Medical Journal of Australia* 188 (11), 657–659.

Day, T. & Oxton, J. 2014. The National Early Warning Score in practice: a reflection. *British Journal of Nursing* 23 (19), 1036–1039.

Dehydraatio. 2016. Lääketieteen sanasto. Terveyskirjasto. Luettu 20.3.2016. www.terveyskirjasto.fi

Diastole. 2015. Lääketieteen sanasto. Terveyskirjasto. Luettu 3.5.2015. www.terveyskirjasto.fi

El-Sharkawy, A., Watson, P., Neal, K., Ljungqvist, O. Maughan, R., Sahota, O. & Lobo, D. 2015. Hydration and outcome in older patients admitted to hospital (The HOOP prospective cohort study). *Age and Aging* 44 (6), 943–947.

Elliott, M. & Coventry, A. 2012. Critical care: the eight vital signs of patient monitoring. *British Journal of Nursing* 21 (10), 621–625.

Eteisvärinä. 2015. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Kardiologisen Seuran asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen lääkärisseura Duodecim. Luettu 18.3.2016. www.kaypahoito.fi

Fasolino, T. & Verdin, T. 2015. Nursing Surveillance and Physiological Signs of Deterioration. *Medsurg Nursing* 24 (6), 397–402.

Felton, M. 2012. Recognising signs and symptoms of patient deterioration. *Emergency Nurse* 20 (8), 23–27.

Flurie, R., Gonzales, J., Tata, A., Millstein, L. & Gulati, M. 2015. Hospital delirium treatment: Continuation of antipsychotic therapy from the intensive care unit to discharge. *American Journal of Health-System Pharmacy* 72 (23), 133–139.

Glasgow Coma Score ja sen arviointi. 2008. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Neurologisen yhdistys ry:n, Societas Medicinae Physicallis et Rehabilitationis Fenniae ry:n, Suomen Neurokirurgisen yhdistyksen, Suomen Neuropsykologisen yhdistyksen ja Suomen Vakuutuslääkärien yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen lääkärisseura Duodecim oy. Luettu 20.3.2016. www.kaypahoito.fi

Heikkinen, E., Jyrkämä, J. & Rantanen, T. (toim.) 2013. Gerontologia. 3. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Hjärtsvikt. 2015. En skrift om försämrad pumpfunktion. Hjärt-Lungfonden. Luettu 3.3.2016. https://www.hjart-lungfonden.se/Documents/Skrifter/Tema_Hj%C3%A4rtsvikt_2013.pdf

Hurme, M. 2013. Vanhusten immunitetti. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 129 (18), 1878–1885.

Huttunen, M. 2014. Sekavuustila (delirium). Terveyskirjasto. Luettu 15.12.2015. www.terveyskirjasto.fi

Högt blodtryck. 2015. Hjärt-Lungfonden. Luettu 3.3.2016. <https://www.hjart-lungfonden.se/Sjukdomar/Halsa/Hogt-blodtryck/>

Iivanainen, A. & Syväoja, P. 2012. Hoida ja kirjaa. 7. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Ikääntymisen määrittely. 2014. Kehitysvamma-alan verkkopalvelu. Luettu 4.3.2016. <http://verneri.net/yleis/ikaantymisen-maarittely>

Institute for Quality and Efficiency in Health Care. 2012. How does the blood circulatory system work? Luettu 18.2.2016. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0072434/>

Iäkkäiden lääkehoidon erityispiirteitä. Lääketietokeskus. Luettu 17.3.2016. <http://www.laaketietokeskus.fi/laaketieto/tietoa-laakkeista-ja-terveydesta/iakkaiden-laa-kehoidon-erityispiirteita>

Iäkkäiden lääkehoito. 2015. Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea. Luettu 28.1.2016. http://www.fimea.fi/vaestolle/iakkaiden_laakehoito

Johnstone, P., Alexander, R. & Hickey, N. 2015. Prevention of dehydration in hospital inpatients. *British Journal of Nursing* 24 (11), 568–574.

Juva, K. 2015. Alzheimerin tauti. Lääkärikirja Duodecim. Luettu 4.3.2016. www.terveyskirjasto.fi

Jämsén, S. 2012. Vanhuksen sekavuus. Sairaanhoidajan käsikirja. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Kaarlola, A., Larmila, M., Lundgrén-Laine, H., Pyykkö, A., Rantalainen, T. & Ritmala-Castrén, M. (toim.) 2010. Teho- ja valvontahoitotyön opas. 1. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Kananen, J. 2011. Kvantti. Kvantitatiivisen opinnäytetyön kirjoittamisen käytännön opas. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. 3. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kantola, I. 2009. Iäkkään verenpainepotilaan hoito. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim* 125 (14), 1549–1554.

Kantola, T. & Kantola, T. 2013. Medical Emergency Team (MET) – Apua osastolle elvytystä kevyemmin perustein. *Finnanest* 46 (3), 222–226.

Kettunen, R. 2008. Geriatria. Iäkkäiden sydänsairaudet. Helsinki: Edita Prima.

Kettunen, R. 2014a. Sepelvaltimotauti. *Terveyskirjasto*. Luettu 3.5.2015. www.terveyskirjasto.fi

Kettunen, R. 2014b. Sydämen läppäviat. *Terveyskirjasto*. Luettu 2.2.2016. www.terveyskirjasto.fi/

Kettunen, R. 2014c. Verenkiertoelimistön rakenne ja tehtävät. Kustannus Oy Duodecim. Luettu 2.2.2016. http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p_artikkeli=syd00003

Kettunen, R., Lepojärvi, M. & Salmenperä, M. 2010. Iäkkään potilaan läppäleikkaus - yksi vai monta läppää, entä ohitukset? *Sydänääni* 21 (1A), 71–76.

Kivelä, S-L. & Räihä, I. 2007. Iäkkäiden lääkehoito. Luettu 17.3.2016. https://www.fimea.fi/documents/160140/753095/17702_julkaisut_Kapseli35.pdf

Kohonnut verenpaine. 2014. Käypä hoito- suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Verenpaineyhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen lääkärisseura Duodecim. Luettu 11.5.2015. www.kaypahoito.fi/

Koivuselkä, J. 2007. Osastonhoitajan tehtävät ja yksilövastuinen hoitotyö. Tampereen yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta. Pro gradu -tutkielma.

- Kokki, H. 2013. Perioperatiivinen lämpötilous. *Finnanest* 46 (2), 138–143.
- Koskela, H. 2013. Keuhkokuumeen aiheuttama sairaalahoidon tarve nyt ja tulevaisuudessa. *Lääkärilehti* 68 (18), 1349–1355.
- Koskinen, S., Lundqvist, A. & Ristiluoma, N. (toim.) 2012. Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa 2011. Raportti 68. Terveysten ja hyvinvoinnin laitos. Elektroninen aineisto. Helsinki: Terveysten ja hyvinvoinnin laitos (THL).
- Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K. & Taskinen, T. 2013. Ensihoito. 3.–4. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Kyselylomakkeen laatiminen. 2010. Menetelmätietovaranto. Luettu 15.1.2016. www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kyselylomake/laatiminen.html
- Kärlkramp. 2013. En skrift om bröstsmärta och kranskärlssjukdom. Hjärt-Lundfonden. Luettu 5.3.2016. <https://www.hjart-lungfonden.se/Sjukdomar/Hjartsjukdomar/Karlkramp/>
- Laurila, J. 2008. Vanhusten äkillinen sekavuus. Terveysten- ja hyvinvoinnin laitos. Luettu 15.12.2015. http://www.thl.fi/attachments/rai/2008/Vanhusten_äkillinen_sekavuus_13032008.pdf
- Liukas, T., Niiranen, P. & Räisänen, N. 2013. Sydämen sykkeen seuranta. Anestesiahoitotyön käsikirja. Luettu 13.5.2015. www.terveysportti.fi/
- Lu, S., Leasure, A. & Dai, Y. 2009. A systematic review of body temperature variations in older people. *Journal of Clinical Nursing* 19 (1/2), 4–16.
- Lumio, J. 2011. Infektiosairaudet. Aikuisten virtsatieinfektioit. Luettu 18.2.2016. www.oppiportti.fi
- Lumio, J. & Jalanko, H. 2014. Keuhkokuume (pneumonia). Lääkärikirja Duodecim. Luettu 22.2.2016. www.terveyskirjasto.fi
- Lyhyt ortostaattinen koe. 2015. Käypä hoito -suositus. Suomalainen lääkäriseura Duodecim. Luettu 29.4.2016. www.kaypahoito.fi
- Lähihoitajan eettiset ohjeet. 2015. Suomen lähi- ja perushoitajaliitto SuPer. Luettu 12.3.2016. https://www.superliitto.fi/site/assets/files/4599/lahihoitajan_eettiset_ohjeet_148x148_12s.pdf
- McLafferty, E., Farley, A. & Hendry, C. 2009. Prevention of hypothermia. *Nursing Older People* 21 (4), 34–38.
- McMillen, R. & Pitcher, B. 2010. Patient observations: a guide for support workers. *British Journal of Healthcare Assistants* 4 (9), 434–437.
- Mittaaminen: Mittarin luotettavuus. 2008. KvantiMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Luettu 28.2.2016. <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/mittaaminen/luotettavuus.html>

Moisio, M. 2011. Vanhuspotilaan anestesia. *Finnanest* 44 (4), 293–299.

Muistisairaudet. 2010. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Societas Gerontologica Fennican, Suomen Neurologisen Yhdistyksen, Suomen Psykogeriatrisen Yhdistyksen ja Suomen Yleislääketieteen Yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Luettu 2.12.2015. www.kaypahoito.fi

Mustajoki, P. 2015. Kohonnut verenpaine (verenpainetauti). *Terveyskirjasto*. Luettu 11.5.2015. www.terveyskirjasto.fi

Mäkijärvi, M. 2014. Rytmihäiriöiden esiintyvyys, syyt ja tyypit. Kustannus Oy Duodecim. Luettu 19.8.2015. www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p_artikkeli=syd00343

National Early Warning Score (NEWS). 2015. Royal College of Physicians. Luettu 4.1.2016. www.rcplondon.ac.uk

Niemi-Murola, L., Jalonen, J., Junttila, E., Metsävainio, K. & Pöyhiä, R. (toim.) 2014. Anestesiologian ja tehohoidon perusteet. 2. tarkistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Nikkilä, T. 2014. MET-toiminta TAYS:ssa 1.9.2012–31.12.2012, NEWS-pisteet MET-potilailla ja vaikutus myöhempään selviytymiseen sairaalassa. Syventävien opintojen kirjallinen työ. Lääketieteen yksikkö. Tampereen Yliopisto.

Niskanen, L. 2013. Ikäihmisen lääkehoito on taitolaji. Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea. Luettu 17.3.2016. http://sic.fimea.fi/2_2013/ikaihmissen_laakehoito_on_taitolaji

Novieto, D. 2013. Adapting a human thermoregulation model for predicting the thermal response of older persons. Degree of Doctor of Philosophy. De Montfort University. Thesis.

Nurminen, M-L. 2011. Lääkehoito. 10. uudistettu painos. Helsinki: WSOYpro Oy.

Pasternack, A. & Saha, H. 2012. Nefrologia. *Virtsateiden infektiot*. Luettu 18.2.2016. www.oppiportti.fi

Pitkäaikainen sairaus. Tilastokeskus. Luettu 28.1.2016. http://www.stat.fi/meta/kas/pitkaaikainen_s.html

Pohjolainen, P. 2011. Fysiologinen vanheneminen. Ikäinstituutti. Luettu 30.4.2015. www.vapaaehtoiseksiseniorina.fi/binary/file/-/id/1/fid/58

Rautava-Nurmi, H., Sjövall, S., Vaula, E., Vuorisalo, S. & Westergård, A. 2010. Neste- ja ravitsemushoito. 4. painos. Helsinki: WSOYpro Oy.

Rautiainen, H. & Pelanteri S. 2012. Terveyskeskusten vuodeosastohoito 2010. Terveysten ja hyvinvoinnin laitos. Tilastoraportti.

Ravitsemussuositukset ikääntyneille. 2010. Valtion ravitsemusneuvottelukunta. Helsinki: Edita Prima Oy.

- Rysti, M. 2014. Vanheneminen. Sairaanhoidajan käsikirja. Luettu 30.4.2015.
www.terveysportti.fi/
- Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2009. Menetelmäopetuksen tietovaranto KvaliMOTV. Yhteiskuntatieteellisen tietoarkiston julkaisuja 2009. Luettu 20.3.2016.
www.fsd.uta.fi/fi/julkaisut/motv_pdf/KvaliMOTV.pdf
- Sairaanhoidajan eettiset ohjeet. 2014. Sairaanhoidajaliitto. Luettu 12.3.2016.
<https://sairaanhoidajat.fi/jasenpalvelut/ammattillinen-kehittyminen/sairaanhoidajan-eettiset-ohjeet/>
- Sammalkorpi, K. 2010. Geriatria. Tärkeimpiä infektioita. Luettu 18.2.2016.
www.oppiportti.fi
- Sand, O., Sjaastad, Ø., Haug, E. & Bjålie J. 2015. Ihminen. Fysiologia ja anatomia. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Sisäasiainministeriö. 2012. Turvallisia vuosia ikääntyneille. Selvitys ikääntyneiden turvallisuustilanteesta Suomessa. Sisäasiainministeriön julkaisuja 27/2012. Luettu 3.3.2016.
<http://www.intermin.fi/julkaisu/272012?docID=34419>
- Strandberg, T. 2013. Vanhuksen sekavuustila ja sen hoito. Tieteelliset lyhennelmät. Luettu 15.12.2015. www.gernet.fi
- Suomen Terveysliikuntainstituutti Oy. 2013. Ikääntymisen vaikutukset elimistöön. Luettu 3.3.2016. <http://www.terveysverkko.fi/tietopankki/senioreille/ikaantymisen-vaikutukset-elimistoon>
- Systole. 2015. Lääketieteen sanasto. Terveyskirjasto. Luettu 3.5.2015.
www.terveyskirjasto.fi
- Syvänne, M. 2016. Sydämen rytmihäiriöt. Suomen sydänliitto ry. Luettu 19.3.2016.
<http://www.sydan.fi/sydamen-rytmihairiot>
- Taanila, A. 2014. Määrällisen aineiston kerääminen. Luettu 20.3.2016.
myy.haaga-helia.fi/~taaak/t/suunnittelu.pdf
- Tilastokeskus. 2009. Väestöennuste 2009–2060. Luettu 3.3.2016.
http://tilastokeskus.fi/til/vaenn/2009/vaenn_2009_2009-09-30_tie_001_fi.html
- Tilvis, R. 2010. Geriatria. Terveysportti. Kustannus Oy Duodecim. Luettu 21.4.2015.
www.terveysportti.fi/
- Tilvis, R., Pitkälä, K., Strandberg, T., Sulkava, R. & Viitanen, M. (toim.) 2010. Geriatria. 2. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Tirkkonen, J. & Hoppu, S. 2013. Elvytys vuodeosastolla - yllättävä hätätilanne vai ennakoitavissa oleva tapahtuva? Duodecim 2013 (129), 2575–2577.
- Tirkkonen, J., Jalkanen, V., Alanen, P. & Hoppu, S. 2009. Medical Emergency Team (MET) TAYS:ssa – aikainen puuttuminen potilaan peruselintoimintojen häiriöihin. Finnanest 42 (5), 428–433.

- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 10. uudistettu painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Urinary tract infections in adults. 2014. National Health Services. Luettu 21.2.2016. <http://www.nhs.uk/Conditions/Urinary-tract-infection-adults/Pages/Symptoms.aspx>
- Uurto, K. & Mustajoki, M. 2015. Vanhuksen yleistilan äkillinen heikkeneminen. Sairaanhoidajan käsikirja. Kustannus Oy Duodecim.
- Valvanne, J. 2012. Ikääntymisen fysiologia. Sädeturvapäivät. Tulostettu 30.4.2015. www.sadeturvapaivat.fi/file.php?605
- Varjola, J. & Haapasalmi, S. 2014. Peruselintoimintojen seuranta akuuttigeriatrian osastolla. Esimiesvalmennus TAKK. Kehittämistehtävä.
- Vuori, A. 2006. Pakkasyö ja ulkovarastoon tuupertunut vanhus. Suomen Lääkärilehti 61 (39), 3982–3984.
- Vilkka, H. 2007. Tutki ja mittaa. Jyväskylä: Gummerrus Kirjapaino Oy.
- Vilkka, H. 2009. Tutki ja kehitä. 1.–3. Painos. Jyväskylä: Gummerrus Kirjapaino Oy.
- What is Atrial Fibrillation? 2014. American Heart Association. Luettu 20.3.2016. http://www.heart.org/HEARTORG/Conditions/Arrhythmia/AboutArrhythmia/What-is-Atrial-Fibrillation-AFib-or-AF_UCM_423748_Article.jsp#.Vu7optAqttU
- Wild, K. & Peate, I. 2012. Clinical observations 5/6: breathing/respiratory rate. British Journal of Healthcare Assistants 6 (9), 438–441.
- Wuorela, M., Ojanen, P. & Vainio, E. 2007. Infektio-ongelmat pitkäaikaishoitolaitoksissa. Suomen Lääkärilehti 62 (35), 3041–3048.
- Ympäristöministeriö. 2013. Ikääntyneiden asumisen kehittämisohjelma vuosille 2013–2017. Valtioneuvoston periaatepäätös 18.4.2013. Luettu 3.3.2016. <http://www.ym.fi/download/noname/%7B7BEAF4ED7E-F582-414E-8A33-1A9BC0067707%7D/37430>.

LIITTEET

Liite 1. Kyselylomake

Peruselintoimintojen seurantataidot ikääntyneiden potilaiden hoidossa
– Hoitajien kokemana

Hei!

Kiitos, että osallistuit opinnäytetyömme kyselyyn. Kysely sisältää kysymyksiä, joissa on annettu valmiit vastausvaihtoehdot sekä avoimia kysymyksiä. Kun olet vastannut kaikkiin kysymyksiin, muista painaa Tallenna-painiketta, jotta vastauksesi tallentuvat.

Kyselyyn vastaaminen tapahtuu anonyymisti, joten kenenkään henkilöllisyys ei paljastu missään vaiheessa.

1. Työkokemus terveyden- ja sairaanhoidossa

- alle 5 vuotta
- 5-15 vuotta
- yli 15 vuotta

2. Millä osastolla työskentelet (Osastoja ei julkaista valmiissa opinnäytetyössä)?

3. Osaan mitata potilaan peruselintoimintoja

- Erittäin hyvin
- Melko hyvin
- Kohtalaisesti
- Melko huonosti
- Erittäin huonosti

4. Osaan arvioida kuinka usein potilaan peruselintoimintoja tulee mitata

- Erittäin hyvin
- Melko hyvin
- Kohtalaisesti
- Melko huonosti
- Erittäin huonosti

5. Millä perusteella seuraat potilaan peruselintoimintoja?

6. Osastolla on riittävästi välineitä peruselintoimintojen seurantaan?

- Kyllä
- En osaa sanoa
- Ei

Jos vastasit edelliseen kysymykseen "Ei", mitä välineitä puuttuu?

7. Seuraan potilaan peruselintoimintoja mielestäni riittävästi

- Kyllä
- En osaa sanoa
- En

8. Mitkä tekijät mielestäsi vaikeuttavat/estävät peruselintoimintojen seurantaa?

9. Mitkä tekijät mielestäsi mahdollistavat peruselintoimintojen seurantaa?

10. Tiedän miten toimia, jos mittaustulokset ovat poikkeavia

- Erittäin hyvin
- Melko hyvin
- Kohtalaisesti
- Melko huonosti
- Erittäin huonosti

11. Hallitsen mielestäni seuraavien peruselintoimintojen seurannan:

a) Verenpaine

- Erittäin hyvin
- Melko hyvin
- Kohtalaisesti
- Melko huonosti
- Erittäin huonosti

b) Pulssi

- Erittäin hyvin
- Melko hyvin
- Kohtalaisesti
- Melko huonosti
- Erittäin huonosti

c) Lämpö

- Erittäin hyvin
- Melko hyvin
- Kohtalaisesti
- Melko huonosti
- Erittäin huonosti

d) Hengitystaajuus

- Erittäin hyvin
- Melko hyvin
- Kohtalaisesti
- Melko huonosti
- Erittäin huonosti

e) Hapissaturaatio

- Erittäin hyvin
- Melko hyvin
- Kohtalaisesti
- Melko huonosti
- Erittäin huonosti

f) Tajunnantaso

- Erittäin hyvin
- Melko hyvin
- Kohtalaisesti
- Melko huonosti
- Erittäin huonosti

12. Olen saanut riittävästi koulutusta peruselintoimintojen seurantaan

- Täysin samaa mieltä
- Jokseenkin samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Jokseenkin eri mieltä
- Täysin eri mieltä

13. Tarvitsen lisäkoulutusta peruselintoimintojen seurantaan

- Täysin samaa mieltä
- Jokseenkin samaa mieltä
- Ei samaa eikä eri mieltä
- Jokseenkin eri mieltä
- Täysin eri mieltä

Halutessasi voit jättää alla olevaan kohtaan ajatuksia kyselystä ja/tai aiheesta

Hei hoitajat!

Teemme opinnäytetyötä, jonka on tilannut Hatanpään sairaala. Tavoitteenamme on selvittää kyselyn avulla hoitajien näkemyksiä omista taidoistaan seurata ikääntyneiden potilaiden peruselintointoja.

Kysely on tärkeä osa opinnäytetyötämme, ja toivomme, että mahdollisimman moni voisi osallistua.

Kyselyyn vastaaminen tapahtuu sähköisesti.
Linkki kyselyyn on lähetetty sähköpostitse.

Vastausaikaa on xx.xx.xxxx klo xx:xx saakka.

Kiitos!

Tampereen ammattikorkeakoulu
sairaanhoitajaopiskelijat

Henna Lämpsä & Jenna Toikkanen

Liite 3. Sisällönanalyysi

Millä perusteella seurataan peruselintoimintoja?		
Pelkistetty ilmaus	Alaluokka	Yläluokka
Muutos yleistilassa	Potilaan vointi	Potilaaseen liittyvät syyt
Muutos vireystilassa		
Potilaan käyttäytyminen		
Peruselintoimintojen muutokset		
Sairaalaan tulon syy		
Potilaan pyynnöstä		
Potilaan sairaudet		
Potilaan ennuste		
Reagointi hoitotoimiin		
Pahoinvointi		
Suolentoiminta		
Potilaan tuntemukset		
Potilaan oireet		
Kipu		
Verensokerin muutokset		
Diureesi		
Ihon värin muutokset		
Lääkärin määräys	Annetut määräykset	Henkilökunnan ammattitaito
Lääkemuutokset		
Annetut ohjeet		

Aiempien mittausten tulokset	Hoitajien ammattitaito	
Oma harkinta		
Omat havainnot		
Tutut potilaat		
”Varmuuden vuoksi”/Ennakoiden		
Hoitotoimenpiteiden yhteydessä	Rutiiniseuranta	
Rutiinisti		
Toimenpiteiden jälkeen		
Kaikilta osastolle tulevilta		
Opiskelijoiden havainnot	Muiden/ulkopuolisten havainnot	Ulkopuolisten havainnot
Omaisten havainnot		

Mitkä tekijät vaikeuttavat peruselintoimintojen seuranta?		
Pelkistetty ilmaus	Alaluokka	Yläluokka
Potilaan voinnin muutokset	Potilaan vointi	Potilaasta johtuvat syyt
Perussairaudet		
Lääkitykset		
Iäkkään potilaan huono kunto		
Tajunnantaso	Potilaan käyttäytyminen	
Puhumattomuus		
Harhaisuus		
Potilaan hoitokielteisyys		
Yhteistyökyvytön potilas		
Potilaan aggressiivisuus	Muut vaikeuttavat tekijät	
Potilas ei ole paikalla		
Pitkät kynnet saturatiomittauksessa	Kiire	Ympäristöstä johtuvat syyt
Kiire		
Keskeytykset		
Ajanpuute		
Monet tehtävät		
Työpäivän moninaisuus	Työn organisoinnin ongelmat	
Huonosti organisoidut työt		
Alimitoitettu henkilökunta		
Hoitajalla voi olla liikaa potilaita hoidettavana		
Osastolla käytettävien peruselintoimintojen seurantalistojen heikko päivittäminen		

Vanhentuneiden määräyk- sien toteuttaminen, vähem- män tilaa hoitajan omille arvioille		
Ajoittain liikaa mittauksia		
”Turhiin” mittauksiin me- nee aikaa		
Omaisten tiedontarve/pu- helinsoitot	Omaiset	Ulkopuolisista johtuvat syyt
Omaisten hoitokielteisyys		
Vähäinen tieto potilaasta	Puutteelliset potilastiedot	Tiedonkulun ongelmat
Laitteiden käytön puutteel- linen osaaminen	Välineiden käyttö	Ongelmat välineiden kanssa
Mittareiden puute, varsin- kin jos erityshuoneita on paljon	Välineiden puute	
Välineitä pitää haeskella ja jonottaa		
Laitteiden puutteellinen huolto	Käyttökunnottomat väli- neet	
Välineet eivät ole asianmu- kaisia		
Huonosti toimivat laitteet		
Pattereita ei vaihdeta		

Mitkä tekijät mahdollistavat peruselintoimintojen seuranta?		
Pelkistetty ilmaus	Alaluokka	Yläluokka
Potilaan hyvä yhteistyökyky	Potilaan yhteistyökyky	Potilaaseen liittyvät syyt
Potilaan osallistuminen hoitoon		
Rauhallinen potilas		
Asialliset potilaat		
Riittävästi henkilökuntaa	Riittävä aika	Onnistunut organisointi
Kiireettömyys		
Työtehtäviin jäävä riittävä aika		
Yksilövastuinen hoitotyö	Yksilövastuinen työ	
Potilaiden jakaminen vastuuhoidajille		
Avun ja tuen saaminen toisilta hoitajilta ja lääkäreiltä	Muun henkilökunnan tuki	
Mahdollisuus delegointiin		
Kaikki sitoutuvat peruselintoimintojen seuraamiseen		
Osaston sovitut käytänteet	Työn ohjeistus	
Toimintaohjeet		
Selkeät ohjeistukset		
Selkeät ohjeet erityistilanteisiin		
Asianmukaiset laitteet	Asianmukainen välineistö	Välineiden käytettävyys
Laitteet helposti saatavilla		
Riittävä määrä välineitä		
Välineistö ajantasaista		
Luotettavat välineet		

Potilaspaikat pistokkeellisia	Pistokkeet		
Huolellisuus	Asenne	Henkilökunnan toiminta	
Välittäminen omasta työstä			
Tieto peruselintoimintojen normaaliarvoista	Ammattitaito		
Ymmärrys peruselintoimintojen seurannan syistä			
Koulutus			
Hyvä ammattitaito			
Osaava henkilökunta			
Osaava lääkäri			
Riittävä tieto potilaasta			Riittävä tieto
Potilaan historian tunteminen			
Potilaan tunteminen			
Tiedon siirtäminen	Raportointi		
Ajantasainen kirjaaminen			
Potilaasta raportointi			

Liite 4. Saatekirje

Hei,

Olemme sairaanhoitajaopiskelijoita Tampereen ammattikorkeakoulusta ja teemme opin-
näytetyötä, jonka on tilannut Hatanpään sairaala. Opinnäytetyömme tarkoituksena on
selvittää, miten Tampereen kaupungin sairaaloiden osastojen hoitohenkilökunta kokee
osaavansa seurata peruselintoimintoja ja reagoida niiden poikkeaviin tuloksiin. Kyse-
lyyn osallistuvat yleisgeriatrian osastot.

Kyselyyn vastaaminen tapahtuu internetissä e-lomakkeen avulla valitsemalla kysymyk-
siin annetuista vastausvaihtoehdoista sinulle sopivin vaihtoehto. Kun olet vastannut
kaikkiin kysymyksiin, muista painaa Tallenna-painiketta, jotta vastaukset tallentuvat.

Kyselyyn vastaamiseen menee noin viisi minuuttia. Kyselyyn vastaaminen tapahtuu ano-
nyymisti, joten kenenkään henkilöllisyys ei paljastu missään vaiheessa.

Vastausaikaa on xx.xx.xxxx klo xx:xx asti.

Kyselyyn pääset tästä linkistä: <xxx.xxxxxx.xx>

Jos olet jo osallistunut pilottikyselyyn, sinun ei tarvitse vastata uudelleen.

Kiitämme osallistumisestasi jo etukäteen!

Terveisin,

sairaanhoitajaopiskelijat
Henna Lämsä & Jenna Toikkanen

Tampereen ammattikorkeakoulu