



TAMPEREEN
AMMATTIKORKEAKOULU

ELVYTYPASSIN KEHITTÄMINEN HATAN- PÄÄN SAIRAALALLE

Aino Suomalainen

Sanna Virjala

Opinnäytetyö
Toukokuu 2017
Sairaanhoitajankoulutus



TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu

Sairaanhoitajakoulutus

SUOMALAINEN AINO & VIRJALA SANNA:

Elvytyspassin kehittäminen Hatanpään sairaalalle

Opinnäytetyö 44 sivua, joista liitteitä 5 sivua

Toukokuu 2017

Hoitoelvytystaidot ovat keskeinen asia, joka hoitajan tulisi hallita. Elvytystaidot heikentyvät nopeasti, joten säännöllisellä harjoittelulla on tärkeä merkitys taitojen ylläpitämisessä. Sairaalassa elvytyskurseja järjestetään vuosittain. Jokaisen hoitajan tulisi käydä elvytyskoulutuksessa ainakin kerran vuodessa. Myös elvytysvälineistön kertaaminen koulutuksen yhteydessä olisi ensiarvoisen tärkeää.

Toiminnallisen opinnäytetyön lopputuloksena syntyi tuotos. Tutkimusongelmat olivat seuraavat: mitä on sairaaelvytys, mitä kuuluu elvytystaitojen ylläpitämiseen sekä millainen on hyvä elvytyspassi. Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa Hatanpään sairaalan hoitohenkilökunnalle seurantapassi, jonka avulla hoitajat seuraisivat elvytystaitojensa ylläpitämisestä. Tavoitteena oli edistää hoitohenkilökunnan tietoisuutta omien elvytystaitojen ylläpitämisestä. Perimmäinen tavoite oli parantaa hoitajien elvytystaitoja ja sitä kautta potilasturvallisuutta.

Keskeisiä aihealueita olivat hoitoelvytystaidot, elvytysprotokolla, elvytysvälineet sekä elvytyspassi. Elvytyspassi suunniteltiin kohderyhmän mukaan, ja se sisältää keskeiset asiat. Elvytyspassiin suunniteltiin taulukko, johon merkitään elvytyskoulutuksen päivämäärä. Passin toinen puoli sisältää tarkistuslistan, jossa on lista elvytysvälineistä, defibrillaattori-koulutuksesta ja elvytyksen kulusta.

ABSTRACT

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

SUOMALAINEN AINO & VIRJALA SANNA

Summary of the resuscitation card made for Hatanpää Hospital

Bachelor's thesis 44 pages, appendices 5 pages
May 2017

Resuscitation skills are essential in a nurses` skill set. Resuscitation skills need to be constantly practiced ~~often~~ to maintain them otherwise you lose the ability to apply them. hospitals provide resuscitation courses annually and every nurse should attend these courses at least once a year. Practising the use of resuscitation equipment is also essential when attending the courses.

This study had a functional approach with an objective to examine resuscitation training with the help of a resuscitation card. The theoretical part of the study concentrates on the characteristics of good resuscitation in a hospital environment, maintaining good resuscitation skills, as well as the elements of a successful resuscitation card.

The aim of the study was to produce a functional resuscitation card, that allows the nurses of Hatanpää hospital to track their progress in training and studying in resuscitation. The primary objective is to improve the staff`s self awareness about their personal skill level in performing resuscitation. The secondary objective is to improve the skill set of the nurses, thus improving patient safety.

Key words: resuscitation, resuscitation skills, resuscitation card

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	TARKOITUS, TEHTÄVÄT/ONGELMAT JA TAVOITE.....	6
3	TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT	7
	3.1 Peruselintoimintojen tarkkailu	7
	3.2 Hoitoelvytys.....	8
	3.3 Elvytystaidot	9
	3.3.1 Elottomuuden tunnistaminen	10
	3.3.2 Elvytysprotokollan osaaminen	11
	3.3.3 Elvytysvälineistön tunteminen	18
	3.3.4 Tiimityöskentely elvytystilanteessa	19
	3.4 Elvytystaitojen ylläpitäminen	20
	3.5 Elvytyspassi	21
4	MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT	24
	4.1 Toiminnallinen opinnäytetyö	24
	4.2 Laadullinen tutkimusmenetelmä.....	24
5	TOTEUTUS	26
	5.1 Aikataulu.....	26
	5.2 Tuotoksen kuvaus	27
6	POHDINTA.....	30
	6.1 Eettisyys ja luotettavuus	30
	6.2 Tekijänoikeus.....	31
	6.3 Johtopäätökset ja pohdinta.....	32
	LÄHTEET	34
	LIITTEET	40
	Liite 1. Taustakysely	40
	Liite 2. Elvytyspassin etuosa	41
	Liite 3. Elvytyspassin takaosa	42
	Liite 4. Surgical safety checklist	43

1 JOHDANTO

Hoitoelvytys ohjautuu tarkasti määritellyn protokollan mukaan (Kuisma, Holmström, Nurmi, Porthan & Kaskinen 2013, 258). Painuelvytys on hoitoelvytysprotokollan perusta (Elvytys: Käypä hoito-suositus, 2016). Laadukkaan painelu-puhalluselvytyksen lisäksi hoitoelvytykseen kuuluu hengitystien hallinta ja ventilaatio, defibrilointi sekä suonsisäisen lääkehoidon toteuttaminen (Kuisma ym. 2013, 272). Jotta hoitoelvytys olisi tehokasta, tulisi sairaanhoitajan hallita kädentaitojen lisäksi myös elvytysvälineistön tunteminen ja sijainti osastolla.

Jokaisen hoitajan tulisi osata havaita potilaan normaalista poikkeava tila ja aloittaa välittömästi potilaan elintoimintoja parantava hoito (Elvytys: Käypä hoito-suositus, 2016). Potilaan eloonjäämiseen vaikuttavista tekijöistä tärkein on viive sydämenpysähdykseen uudelleen käynnistymiseen (Mäkinen 2007). Nopea toiminta kaksinkertaistaa tai jopa nelinkertaistaa potilaan selviytymismahdolliseen sydämenpysähdyksessä (European Resuscitation Council 2015b). Jotta hoitaja pystyisi toiminaan nopeasti ja tehokkaasti elvytystilanteessa, elvytystaitoja pitäisi harjoittaa säännöllisesti. Elvytystaidot alkavat heikentyä jopa kahden viikon kuluttua elvytyskoulutuksesta, jonka jälkeen taidot heikkenevät niin kauan, kunnes koulutukseen hakeudutaan uudestaan (Säämänen 2004, 44).

Opinnäytetyö on toiminnallinen työ. Aiheena on elvytyspassin kehittäminen Hatanpään sairaalalle. Opinnäytetyön tarkoituksena on tehdä Hatanpään sairaalan hoitohenkilökunnalle seurantapassi, jonka avulla hoitajat olisivat tietoisia omien elvytystaitojensa ylläpitämisestä. Elvytyspassin ansiosta myös osastonhoitajat olisivat tietoisia hoitajien elvytystaidoista ja niiden ylläpitämisestä. Opinnäytetyö antaa tekijöille hyvää kertausta hoitoelvytyksen teoriasta. Tämä luo valmiuksia toimia työelämässä elvytysprotokollan mukaisesti edistäen potilasturvallisuutta. Työ antaa tekijöille myös valmiuksia toimia eri ammattiryhmien kanssa. Tässä opinnäytetyöprosessissa tekijät olivat säännöllisesti yhteydessä työelämäyhteyshenkilöihin sekä opinnäytetyötä ohjaavaan opettajaan. Tulevaa sairaanhoitajan uraa ajatellen tämä lisää varmuutta toimia sairaanhoitajana moniammatillisessa tiimissä.

2 TARKOITUS, TEHTÄVÄT/ONGELMAT JA TAVOITE

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa Hatanpään sairaalan hoitohenkilökunnalle omien elvytystaitojen seurantapassi, jonka avulla sairaanhoitajat voivat seurata elvytystaitojensa ylläpitämistä. Lisäksi tarkoituksena on, että osastonhoitajat voivat seurata työntekijöiden osallistumista elvytyskoulutuksiin.

Opinnäytetyön tavoitteena on hoitajien tietoisuuden lisääntyminen omien hoitoelvytystaitojensa ylläpitämisestä. Työn perimmäisenä tavoitteena on parantaa hoitajien elvytystaitoja ja siten lisätä potilasturvallisuutta.

Opinnäytetyön tehtävät:

1. Mitä tarkoitetaan hoitoelvytyksellä?
2. Mitä kuuluu elvytystaitojen ylläpitoon sairaalassa?
3. Millainen on hyvä elvytyspassi?

3 TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT

3.1 Peruselintoimintojen tarkkailu

Monella potilaalla on muutoksia peruselintoiminnoissa jopa useita tunteja ennen sydänpysähdystä (Nurmi 2005). Elvytystilanteet ovatkin yleensä ennakoitavissa sairaalassa (Tirkkonen & Hoppu 2013). Ennen sydämenpysähdystä peruselintoiminnoissa voi olla havaittavissa normaalista poikkeavia arvoja esimerkiksi hengitystiheyden, syketaajuuden, verenpaineen, happisaturaation, tajunnan tason tai virtsanerityksen suhteen (Ikola 2007,15). "Aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmä" (NEWS) on käytössä joissakin sairaaloissa. Sen tarkoituksena peruselintoiminnot, kehon lämpötila ja lisähapen tarve on pisteytetty pisteillä 0-3 sen mukaan, kuinka paljon ne poikkeavat normaaliarvoista. (Tirkkonen & Hoppu 2013). News-pisteiden käyttö perustuu siis peruselintoimintojen poikkeavuuksien tunnistamiseen ja pisteyttämiseen. Tajunnantason muutoksille, syketaajuudelle, verenpaineelle, happisaturaatiolle, hengitystiheydelle ja kehon lämmölle on asetettu raja-arvot. (European Resuscitation Council 2015b.) Vakavasti sairaiden potilaiden peruselintoimintoja ja niiden muutoksia on seurattava säännöllisesti, koska näillä potilailla on suurentunut riski päätyä hoitoelvytykseen.

	Score value	3	2	1	0	1	2	3
A	Respiratory rate (breaths/min)	≤8		9–11	12–2		21–2	≥25
B	O ₂ saturation (%)	≤91	92–93	94–95	≥96			
	Added O ₂		Yes		No			
C	Systolic BP (mmHg)	≤90	91–100	101–110	111–219			≥220
	Heart rate (bpm)	≤40		41–50	51–90	91–110	111–130	≥131
D	Level of consciousness				A			V, P, U
E	Temperature (C)	≤35.0		35.1–36.0	36.1–38.0	38.1–39.0	≥39.1	

KUVA 1 National early warning score (Bilben Grandal 2016)

Potilaan kohtaaminen alkaa usein ensiarvioinnilla. Tällä tarkoitetaan potilaan tajunnantason, hengityksen ja verenkierron tarkkailua. Tunnettua ABCDE-tekniikkaa käytetään ensiarvion tekemisessä (Castrén, Aalto, Sopanen, Rantala & Westergård 2009, 81). Tämän

tekniikan käyttäminen tulee tutuksi myös News-pisteiden laskemisen yhteydessä. Kirjaimet ovat lyhenteitä englannin kielisistä sanoista: airways, breathing, circulation, disability ja exposure. Ensiarvio tulee tehdä potilaalle säännöllisesti ja esimerkiksi potilaan muuttuneen terveydentilan takia (Kuisma ym. 2013,520).

A-kirjain (airways) liitetään hengitysteiden aukiolon varmistamiseen. Jos potilas on tajuisaan, voidaan päätellä, ettei potilaan hengitys ole välittömästi uhattuna (Castrén ym 2009, 84). Hätätilanteessa hoitajan tulisi varmistaa, ettei nielussa ole tukosta tai estettä. Nielu voidaan puhdistaa joko sormin tai imulaitteen avulla. Jotta hengitystien aukiolo voidaan varmistaa, leukakulmaa on kohotettava kevyesti. Kaularankaa on kuitenkin muistettava varoa. (Kuisma ym. 2013,520.) B-kirjaimella (breathing) tarkoitetaan riittävän ventilaation ja rintakehän liikkeen arvioimista. Jos potilas ei reagoi puheeseen tai kipuun, potilaan elottomuus tulee havaita mahdollisimman nopeasti (Castrén ym 2009, 85). Potilaan rintakehä paljastetaan ja rintakehän liikettä seurataan, jotta ventilaatiota voidaan arvioida (Kuisma ym. 2013,520).

C-kirjaimella (circulation) tarkoitetaan verenkierron tarkkailua. Castrenin ym. (2009,89) mukaan siihen kuuluu muun muassa sykkeen tunnusteleminen sekä ulkoisten verenvuotojen toteaminen. Potilaan sykkeettömyys pystytään havaitsemaan myös potilaan ihon värin perusteella: syanoottisuus eli sinertävyys johtuu hapenpuutteesta. Jos potilaan rannesyke ei tunnu, potilaan kaulavaltimon syke tulee tunnustella (Kuisma ym. 2013,521). D-kirjain (disability) on yhteydessä potilaan tajunnantason eli neurologisen tilan arvioimiseen. Tokkuraista potilasta tulee aina ensin herätellä. Elvytystilanteessa tajunnantason alentuminen johtuu mahdollisesta aivojen hapenpuutteesta. E -kirjain (exposure) tarkoittaa potilaan vammojen ja ympäristön huomiointia sekä lisävammojen ennaltaehkäisyä. (Castrén ym. 2009, 369 – 382.) Potilas tulee riisua, jotta nähdään kaikki mahdolliset vammat. Siten hoitaja pystyy arvioimaan potilaan tilan kokonaisvaltaisesti.

3.2 Hoitoelvytys

Hoitoelvytyksen tavoitteena on sydämen sähköisen toiminnan ja hengityksen palauttaminen sekä aivovaurion estäminen (Ikola 2007, 12). Melkein 80 prosenttia potilaista selviää hengissä elvytyksestä, jos elvytys aloitetaan viivästyksettä, ja defibrilloitava rytmi saa-

daan nopeasti käännettyä defibrillaattorin avulla (Hartikainen 2014a). Hoitoelvytys aloitetaan, kun potilas ei reagoi ärsykkeisiin ja hengitys havaitaan normaalista poikkeavaksi. Lisäävun nopea hälyttäminen on hätätilanteessa keskeistä ja se tulee tehdä ennen painelun aloittamista. Kun todetaan potilaan olevan hoitoelvytyksen tarpeessa, aloitetaan välittömästi painelu-puhalluselvytys. (European Resuscitation Council 2015a.)

Painelu-puhalluselvytys tehdään suhteessa 30: 2 eli 30 painallusta ja 2 puhallusta (Elvytys: Käypä hoito-suositus, 2016). Defibrillaattorilla suoritettavan sydämen rytmin analysoimisen suositellaan tapahtuvan 3 minuutissa elottomuuden toteamisesta. Jos päästään defibrilloimaan potilas 3-5 minuutissa, potilaan eloonjäämisennuste voi parantua merkittävästi. (European Resuscitation Council 2015a.) Käypä hoidon (2016) mukaan painelun keskeytykset tulisi minimoida hyvän lopputuloksen aikaansaamiseksi. Rytmien analysoinnilla selviää elvytyksen jatkotoimenpiteet. Jos rytmi on defibrilloitava eli rytminä havaitaan kammiovärinä tai kammiotakykardia, defibrillaatioisku annetaan heti (European Resuscitation Council 2015a). Intubaatio on tavallisin keino hengitystien aukiolon varmistamiseksi. Intubointi suoritetaan mahdollisimman nopeasti ilman, että painelu-puhalluselvytystä ja defibrillaatiota viivytetään tai lopetetaan (Ikola. 2007, 44.; European Resuscitation Council 2015b).

3.3 Elvytystaidot

Taidon määritelmänä voidaan pitää toimintaa, jonka toiminnan suorittaja osaa hyvin. Opiskellut asiat muuttuvat harjaantumisen myötä taidoiksi. Käsitteenä taito voidaan jakaa yleisiin taitoihin ja spesifisiin taitoihin. Tietyn tilanteen ongelmaratkaisu tai päättelykyky ovat esimerkkejä yleisistä taidoista. (Huhtanen 2005, 18-23.) Ruohotien mukaan (2005, 4-11) yleisinä taitoina voidaan pitää myös kommunikointitaitoja. Ammattispesifinen taito korostuu varsinkin elvytystilanteessa, koska toimitaan tilanteen vaatimalla tavalla. Siksi hoitohenkilökunnan on osattava hoitoelvytysprotokolla kohta kohdalta.

Sairaanhoitajan rooli voi vaihdella elvytystilanteessa. Tietyille roolille on ominaista tietyt elvytysosaamisvaatimukset. Opetusministeriön (2006) mukaan sairaanhoitajan on pystyttävä tekemään päätös elvytyksen aloittamisesta tai elvyttämättä jättämisestä. Elottoman potilaan tunnistamisen taito onkin siksi keskeistä. Elvytystaitoihin kuuluu myös hoitajan

kyky toimia erilaisissa toimintaympäristöissä, johtamiskyky elvytystilanteessa, peruselvytyksen hallinta, tietämys elvytysvälineistä ja niiden tarkoituksesta sekä elvytystilanteen lääkehoito. Myös kanyloinnin osaaminen perifeerisesti ja sentraalisesti kuuluu elvytystaitoihin.



KUVIO 1. Elvytystaidot

3.3.1 Elottomuuden tunnistaminen

Hoitajan on tärkeää tunnistaa potilaan hoitoelvytyksen tarve. Potilaan elottomuuteen viittaa reagoimattomuus ja epänormaali hengitys tai hengittämättömyys (American Heart Association 2015a). Potilaan tajuttomuuden taso arvioidaan. Hoitaja voi arvioida tajuttomuutta ravistelemalla potilasta olkapäästä ja kysymällä potilaalta vointia (Ahonen, Blek-Vehkaluoto, Ekola, Partamies, Sulosaari & Uski-Tallqvist 2012, 232). Hengityksen arviointi on toinen merkittävä asia elottomuuden tunnistamisessa. Hengityksen äänekiikkyys, katkonaisuus, vinkuminen, kuorsaava ääntely tai kasvojen sekä huulien sinerrys viittaavat vaikeutuneeseen hengitystyöhön (Ahonen ym. 2012, 232). Hengityksen kuuntelemisen lisäksi rintakehän liikkeitä tulee seurata. Hengitystä voi lisäksi arvioida laittamalla posken potilaan suun eteen mahdollisen ilmavirran tuntemiseksi. Hengityksen arvioimisen tulisi kestää enintään 10 sekuntia. (Mayo Clinic 2015.) Potilas voidaan havaita elottomaksi myös muiden ulkoisten tunnusmerkkien avulla. Elottomalta potilaalta puuttuu lihasjänteisyys eli tonus (Castrén ym. 2009, 85).

3.3.2 Elvytysprotokollan osaaminen

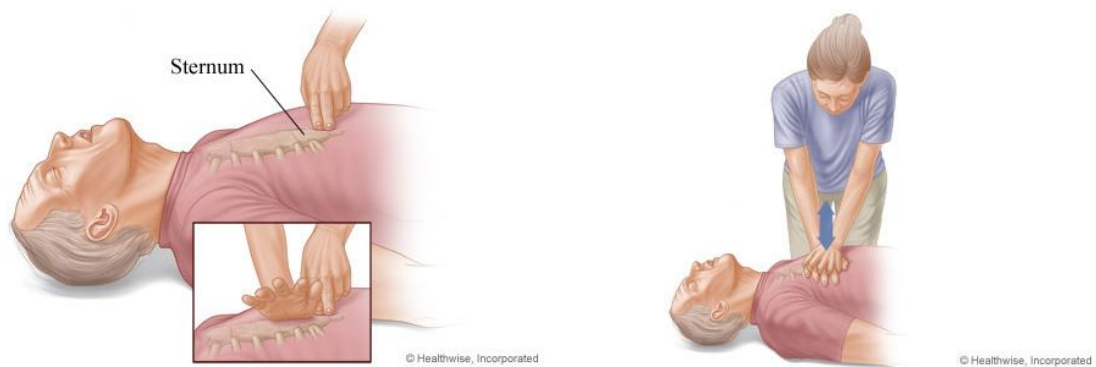
Paineluelvytys

Paineluelvytys voi jäädä tehottomaksi esimerkiksi painelussyvyyden riittämättömyyden, sopimattoman painelutaajuuden tai väärän painelupaikan takia (Saari 2007, 228). Siksi omien paineluelvytystaitojen ylläpitäminen on tärkeää jokaisen hoitajan kohdalla. Käypä hoidon (2016) mukaan laadukas paineluelvytys on merkittävä tekijä potilaan ennusteen takia ja välttämätön toiminta hoitoelvytyksen aikana. Painelun avulla turvataan potilaan verenkierto (Mayo Clinic 2015). Laadukkaaseen painelu-puhalluselvytykseen kuuluu 5 asiaa, jotka hoitajan olisi hallittava. Nämä ovat painelussyvyyden ja painelutaajuuden riittävyyden varmistaminen, rintakehän täyteen laajuuteen nousemisen varmistaminen paineluiden välillä, keskeytyksien minimoiminen sekä liiallisen ventilaation välttäminen. (American Heart Association 2015a.) Jotta voidaan taata laadukas paineluelvytys, painelijaa olisi hyvä vaihtaa aina 2 minuutin välein (European Resuscitation Council 2015b). Ennen paineluelvytyksen aloittamista varmistetaan, että potilaan alla on kova ja tasainen alusta (Hoppu, Virkkunen, Kämäräinen & Yli-Honkala 2012). Tämän takia elvytysalusta tulisi olla jokaisella osastolla.

Hoitajan paineluasento on oltava suosituksen mukainen, jotta painelu olisi laadukasta. Ylävartalon painoa käytetään hyväksi ja kyynärnivelet pidetään suorina (Ikola 2007, 25). Paineluiden ajan käsivarret pidetään suorina ja hartiat ovat kohtisuorassa potilaan rintakehän yläpuolella (Elvytys: Käypä hoito-suositus, 2016). Toinen käsi asetetaan rintalastaa vasten ja toinen käsi alemman käden päälle. Kämmeniä ei nosteta irti potilaan ihosta paineluiden aikana (European Resuscitation Council 2015a). Sormia pidetään lomittain koukistettuina potilaan rintakehän päällä (Elvytys: Käypä hoito-suositus, 2016).

Painelukohta on rintalastan keskellä (Cochrane Heart Group 2013). Tutkimukset osoittavat, että painelu on laadukkaampaa ja verenkierron palauttamisen kannalta tehokkaampaa, jos painelupaikka on rintalastan alemmalla puoliskolla. Painelussyvyys suositusten mukaan on noin 5 senttimetriä, muttei kuitenkaan yli 6 senttimetriä. (European Resuscitation Council 2015a.) Paineluiden syvyyttä on oletettavasti vaikea arvioida oikeassa elvytystilanteessa. European Resuscitation Council (2015c) kuitenkin muistuttaa, että ai-

noastaan harjoittelemalla voidaan saavuttaa riittävä painelussyvyys myös oikeassa elvytystilanteessa. Jokaisen painalluksen välissä rintakehän tulisi palautua normaaliin laajuuteensa: näin sydän pystyy täyttymään verestä (American Heart Association 2015a).

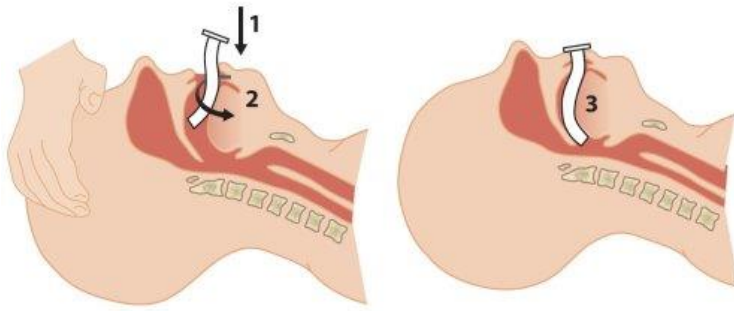


KUVA 4 painelupaikka ja paineluasento (Healthwise 2015)

Painelunopeus on 100-120 kertaa minuutissa (American Heart Association 2015a). Hyvänä riittävän painelurytmin muistisääntönä voidaan pitää sitä, että painelut tehtäisiin "Stayin Alive" kappaleen rytmissä (American Heart Association 2015a). Paineluiden tulisi olla joustavavia: painamisvaiheen ja relaksaatiovaiheen tulisi olla kestävä yhtä kauan (Ikola 2007,26).

Hengityksen avustaminen

Tehokkaassa hoitoelvytysryhmässä on oltava henkilö, joka suorittaa ventilaation. Jokaisen hoitajan tulisi osata avustaa potilaan hengitystä apuvälineiden avulla (Saari 2007, 229). Hengitystä avustetaan esimerkiksi yleisesti käytetyllä hengityspalkeella (Ikola 2007, 26). Ensin on kuitenkin avattava potilaan hengitystiet. Ilmavirran pääsy keuhkoihin varmistetaan kallistamalla potilaan päätä taaksepäin ja nostamalla leukaa ylöspäin (American Heart Association 2015a). Suositellaan, että potilaalle asetetaan nieluputki. Nieluputkella varmistetaan hengitysteiden auki pysyminen (European Resuscitation Council 2015b). Nieluputki vietään potilaan suuonteloon nieluputken koveran puolen osoittaen suulakea kohti. Kun putki on viety 3-4 senttimetrin syvyyteen, putki käännetään toisin päin. (Elvytys: Käypä hoito-suositus, 2016.)



KUVA 2. Nieluputken asettaminen (Käypä hoito 2009)

Hengityksen avustamisen menetelmistä naamari-paljeventilaatio on yleisimmin käytetty (Kurola 2007). Naamari pidetään kunnolla potilaan suun edessä, jotta ilmaa ei virtaa ohi naamarin (American Heart Association 2015a). Jos naamarista pidetään yhdellä kädellä kiinni, E-C- tekniikka on hyvä osata. Tässä tekniikassa peukalo ja etusormi pitävät naamaria paikallaan yläpuolelta muodostaen sormilla c-kirjaimen muotoisen kaaren. Loput sormet tulisi asettaa alaleuan alle painaen alaleukaa kohti naamaria. Sillä tavoin loppuista sormista muodostuu e-kirjaimen muoto. (Medscape 2015.)

Ventiloidessa ilmaa keuhkoihin, happea tulisi puhaltaa noin 1 sekunnin volyymilla (American Heart Association 2015a). Rintakehän tulisi nousta vastaten normaalia sisäänhengitystä, jotta voidaan varmistua siitä, että ilma menee keuhkoihin. Lisähappea tulisi antaa ventiloinnin yhteydessä. (European Resuscitation Council 2015a.) 30 painalluksen jälkeen puhalluksia tehdään kaksi ja ne tulisi kestää yhteensä noin 3-4 sekuntia (American Heart Association 2015a). Painelu-puhalluselvytyksen aikana lisähappea tulisi antaa suurin mahdollinen määrä. Itsestään täyttyvä palje yhdistettynä maskiin ja lisähapteen on tehokas hapenantokeino, joka edesauttaa hapen tehokasta virtausta keuhkoihin. Muutoin keuhkoihin menevän ilman virtaus hidastuu aiheuttaen paineluelvytysajan vähenemisen. (European Resuscitation Council 2015a.)



KUVA 3. E-C tekniikka (Medscape 2015)

Kurkunpäänaamari eli larynxmaski on intubaatioputkeen verrattuna helpompi ja nopeampi, koska sen voi asettaa paikoilleen ilman näköyhteyttä äänihuuliin. Kurkunpäänaamarin ja kurkunpäänputken asettamisesta tekee helppoa myös se, etteivät ne voi mennä väärään paikkaan eli ruokatorveen. Tämän takia larynxmaskin asettaminen on turvallinen hengityksen avustamisen menetelmä. (European Resuscitation Council 2015a.) Kun larynxmaski on asetettu paikalleen, sen tulisi sijaita ruokatorven ja henkitorven haarautumiskohdassa (Castrén ym. 2009, 142).

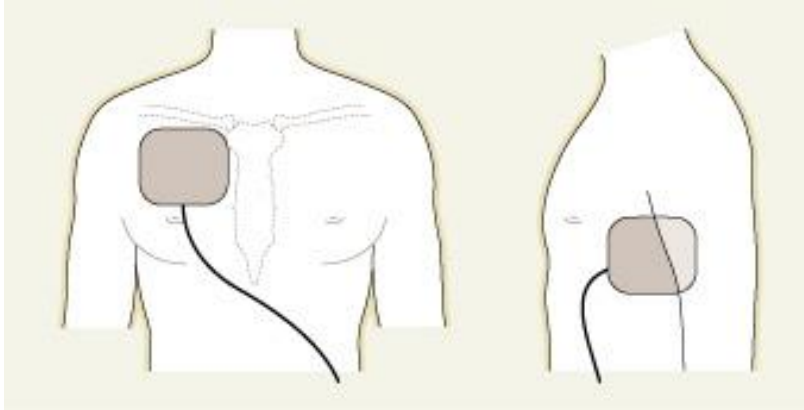
Potilaan intubointi suoritetaan mahdollisimman nopeasti (Ikola. 2007, 44). Elottoman potilaan intuboiminen tehdään yleensä ilman lääkitystä (Kuisma ym. 2013,195). Intubointi suoritetaan vasta, kun paikalle saapuu sairaanhoitaja tai lääkäri, joka on pätevä ja kokenut siinä (European Resuscitation Council 2015c). Painelua ei saa keskeyttää tämän toimenpiteen aikana. Kuitenkin painelu voidaan tarvittaessa keskeyttää, kun putki viedään henkitorveen. Tauon tulisi kestää enintään 5 sekuntia. (Elvytys: Käypä hoito-suositus, 2016.) Hoitajan tehtävä intuboinnissa on yleensä lääkärin avustaminen. Hoitaja varmistaa imulaitteen toimivuuden, laryngoskoopin valon, intubaatioputken kuffin ilmapitävyyden sekä liukastaa intubaatioputken kärjen. Kun lääkäri on asettanut intubaatioputken paikoilleen, hoitaja täyttää kuffin ilmalla. Hoitajan tehtäviin kuuluu myös puhdistaa tarvittaessa potilaan hengitystiet imulla sekä kiinnittää intubaatioputki huolellisesti teipillä, jottei se pääse liikkumaan. (Ikola 2007, 48.) Toimenpiteen jälkeen varmistetaan, että intubaatioputki on oikeassa paikassa. Ventilointia jatketaan 10 kertaa minuutissa ja painelua jatketaan koko ajan myös ventiloinnin yhteydessä (European Resuscitation Council 2015a).

Intubaatioputken paikka varmistetaan auskultoimisen ja kapnometriian avulla. Kapnometrialla tarkoitetaan hengitysilman hiilidioksidipitoisuuden analysointia. Kapnometriaa käytetään hoitoelvytyksessä intubaatioputken paikan varmistamiseksi ja paineluelvytyksen laadun mittaamisen tueksi. Sen avulla voidaan osoittaa myös spontaaniverenkierron palautuminen. Yleisimpiä intuboisissa tapahtuvia virheitä on potilaan huono asento, ruokatorvi-intubaatio, putken asettaminen liian syvälle ja potilaan ventiloinnin laiminlyönti. (Kuisma ym. 2013,128, 195-197.)

Defibrillointi

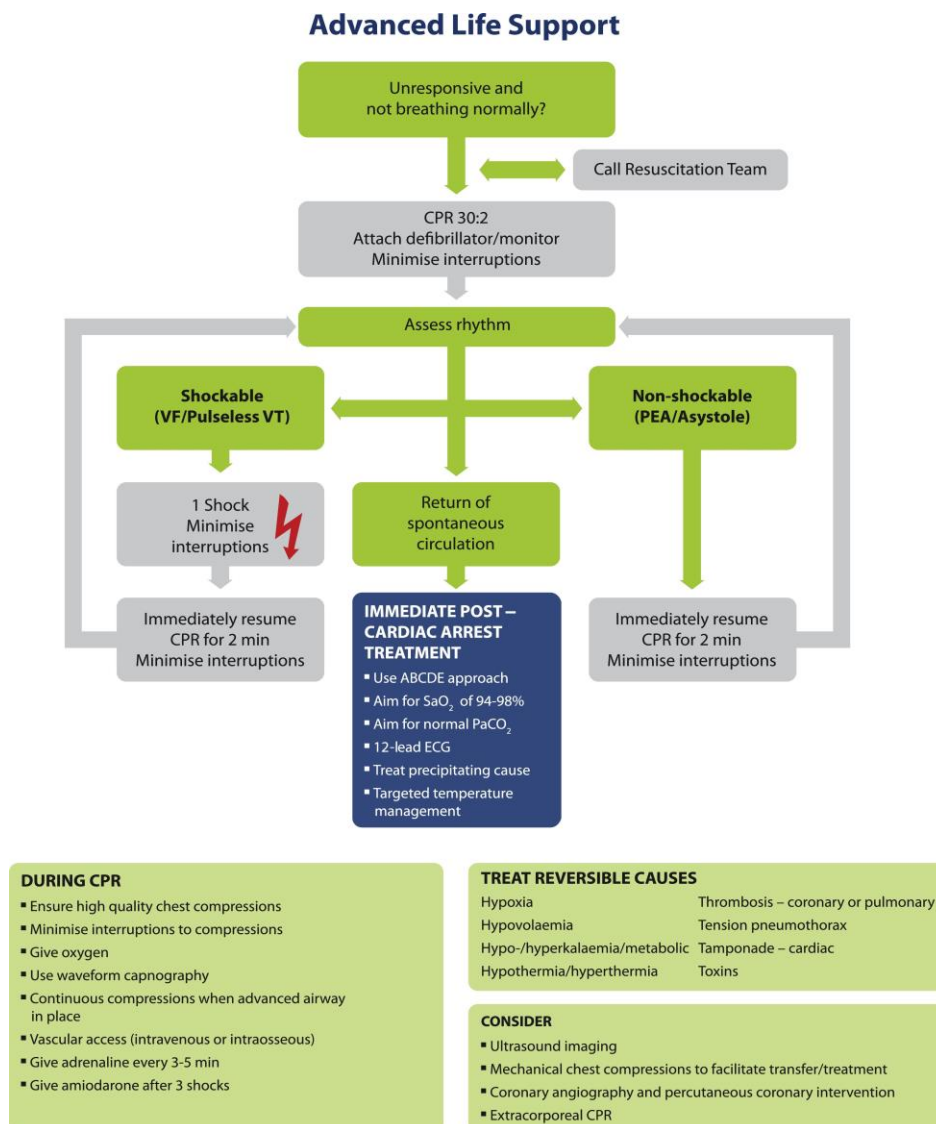
Puoliautomaattista neuvovaa defibrillaattoria (AED) on helppo käyttää (Ikola 2007, 39). European Resuscitation Council (2015b) mukaan ensimmäinen liimaelektrodi sijoitetaan

rintalastan viereen oikean solislun alle ja toinen elektrodi sijoitetaan potilaan vasemmalle puolelle kylkeen keskikainalolinjaan mamillatasolle. Liimaelektrodin yläreunan tulee olla kainalosta noin kämmenen leveyden verran eli noin 10 cm ja elektrodin keskilinjan tulisi olla keskikainaloviivassa. Elektrodien oikean asettelun ansiosta sydämen läpi kulkee mahdollisimman suuri sähkövirta (Hartikainen 2014b).



KUVA 5. Defibrillaatioelektrodien asettaminen (Hartikainen 2014)

Puoliautomaattinen defibrillaattori arvioi alkurytmin perusteella annetaanko potilaalle tasavirtaisku. Jos rytmi on defibrilloitava, kone kehoittaa hoitajaa painamaan nappia, josta tasavirtaisku tulee. (American Heart Association 2015b.) Defibrillaattori valitsee sopivan annettavan energiamäärän automaattisesti (Elvytys: Käypä hoito-suositus, 2016). Kukaan ei saa koskea potilaaseen tasavirtaiskun aikana (European Resuscitation Council 2015a). Myös tässä kohdassa tauot on minimoitava: painelun lopettamisen ja tasavirtaiskun antamisen välinen aika tulisi olla lyhyt. Jopa 5-10 sekunnin tauko vähentää mahdollisuuksia onnistuneeseen defibrillaatioiskuun. (European Resuscitation Council 2015b.) Vaikka rytmi kääntyy, paineluelvitystä jatketaan heti iskun jälkeen: onnistuneen defibrillaation jälkeen verenkierto käynnistyy hitaasti (Elvytys: Käypä hoito-suositus, 2016).



KUVA 6. Kaavio defibrilloinnista hoitoelvytyksessä (European Resuscitation Council 2015)

Elvytystilanteen neste- ja lääkehoito

Hoitoelvytykseen kuuluu myös elvytyslääkkeiden antaminen. Ikolan (2007, 48) mukaan suoniysteys voidaan avata vasta, kun paikalla on vähintään 3 elvyttäjää: kaksi hoitajaa huolehtii peruselvytyksestä. Suoniysteys avataan kanyloimalla laskimo. Jos potilaalla on ennestään sentraalinen kanyyli, lääke annetaan siihen (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 617). Laskimokanyloinnin hyöty elvytystilanteessa on lääkkeen nopea vaikutus verenkierrassa. Perifeerisen suonon kanylointi on nopeampi, helpompi ja turvallisempi menetelmä verrattuna sentraalisen kanyylin asettamiseen. (European Resuscitation Council 2015b.) Yleensä kyynärtaipeen perifeerisen laskimon kanylointi onnistuu ilman painelupuhalluselvytyksen keskeyttämistä (Kuisma ym. 2013, 209). Kun laskimo on kanyloitu,

raaja nostetaan kohoasentoon (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 617). Kohoasennolla varmistetaan lääkkeen nopea kulkeutuminen sydämeen verenkierron avulla (Rautava-Nurmi, Sjövall, Vaula, Vuorisalo & Westerqård 2010, 330).

Sydämenpysähdyksen lääkehoidon tarkoitus on parantaa elinten verenkiertoa ja hoitaa verenkiertoa estävät rytmihäiriöt (Saano & Taam-Ukkonen 2013,617). Adrenaliini on elvytyksen peruslääke ja ensisijainen vaihtoehto elvytyslääkkeistä. Riippumatta sydämen rytmistä, adrenaliinia annetaan 1 mg 3-5 minuutin välein siihen asti, kunnes spontaani verenkierto palautuu. Lääkettä annetaan aina noin kahden painelu-puhalluselvytysjakson jälkeen. (European Resuscitation Council 2015b.) Saanon ja Taam-Ukkosen (2013, 619) mukaan laskimoon annettava adrenaliini muun muassa nostaa pulssipainetta, suurentaa sydämen syketaajuutta ja iskutilavuutta. Lääke myös lisää laskimopaluuta sydämeen, lisää veren virtausta sepelvaltimoissa ja luurankolihaksissa sekä nostaa nopeasti systolista ja diastolista verenpainetta (European Resuscitation Council 2015b).

Rytmihäiriölääke amiodaroni on ensisijainen rytmihäiriölääke. Sen vaikutuksena potilaan sydämen johtumisaika kasvaa ja syketaajuus hidastuu. (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 619.) Kolmannen defibrillaatioyrityksen jälkeen annetaan rytmihäiriölääke amiodaronia 300 mg. Viidennen defibrillaatioyrityksen jälkeen annos puolitetaan puoleen eli 150 mg amiodaronia. Jos amiodaronia ei ole, vaihtoehtoinen lääke on lidokaiini, joka on myös rytmihäiriölääke. Sitä annetaan 1 mg painokiloa kohden. (European Resuscitation Council 2015b).

Mahdollisia komplikaatioita tulee seurata. Komplikaatioita voivat olla verenvuoto, hemo- tooma, infiltraatio, tromboflebiitti sekä kanyylin tukkeutuminen. Myös valtimopunktio, infektio, sepsis tai hermovaurio voi olla riskinä (Castrén ym. 2009, 206.) Jos rytmi palautuu, huolehditaan ventilaatiosta sekä verenkierrosta. Mahdollista hypotensiota hoidetaan aktiivisesti. Hypotension hoidossa annetaan Ringer-liuosta 200-300 millilitran kerrallaan. Jos potilas on ollut selkeästi hypovoleeminen ennen sydänpysähdystä, runsaasta nesteytyksestä ei ole hyötyä. (Rautava-Nurmi ym, 2010, 330.)

3.3.3 Elvytysvälineistön tunteminen

Omien elvytystaitojen ylläpitoon kuuluu elvytysprotokollan osaamisen lisäksi elvytysvälineistöön tutustuminen. Hoitajan tulee tietää, missä elvytysvälineet sijaitsevat osastolla. Sen takia elvytysvälineiden paikka tulisi käydä säännöllisesti läpi osastolla esimerkiksi koulutuksen yhteydessä (Markkanen, Hoppu & Lindgren 2008). Elvytysvälineistöön kuuluu debibrillaattori, elvytyslääkkeet, hengitystien hoitovälineistö, EKG-monitori, nesteensiirtovälineet ja lisähappi (Hartikainen 2014b).

Defibrillaattorin avulla sydämeen palautetaan normaali sähköinen toiminta, jos potilaalla on todettu kammiovärinä tai sykkeetön kammiotakykardia (Castren 2000). Sydämeen voidaan antaa tasavirtaisku sen jälkeen, kun defibrillaattorielektrodit on kiinnitetty potilaan rintakehän molemmille puolille (Hartikainen 2014b). Onnistunut defibrillaatioisku takaa sinussolmukkeen tai jonkin muun sydämen tahdistinalueen verta kierrättävän rytmien käynnistymisen (Castrén ym. 2009, 144). Puoliautomaattiselle neuvovalle defibrillaattorille on ominaista ääni- ja tekstikehotteiden antaminen (Castren. 2000). Puoliautomaattisella defibrillaattorilla on helppo toimia, koska laite neuvoo hoitajaa. Jos käytetään manuaalista defibrillaattoria, hoitajan tulee päättää defibrilloinnin ajoituksesta sekä mahdollisesta annettavasta energiamäärästä (Ahonen ym. 2012, 234).

Potilaan hengitysteiden aukiolo varmistetaan yleensä intuboinnin turvin. Hartikaisen (2014b) mukaan intubaatio on hyödyllistä, koska sen avulla ventilaatio tehostuu ja helpottuu. Se myös vähentää aspiraation vaaraa sekä vähentää ilman johtumista mahalaukuun. Intubointivälineistöön kuuluu imulaite, laryngoskooppi sopivan kokoisella kielellä ja intubaatioputken ohjain (Ikola. 2007, 47). Laryngoskoopin avulla saadaan parannettua näkyvyyttä kurkunpäähän taivutettavan kärjen avulla (Hakala & Randell 2000). Laryngoskoopissa on eri kokoisia kieliä. Naisille sopivan kokoinen kieli on 3 ja miehillä 4 (Ikola 2007,46). Tavallisimmat intubaatioputken koot ovat naisilla 7 mm ja miehillä 8 mm. Nämä numeromitat kuvaavat putken sisähalkaisijaa. Intubaatioputki voidaan jäykistää halutun muotoiseksi intubaatioputken ohjaimen avulla. Tämä helpottaa esimerkiksi tilanteissa, joissa hampaat meinaavat ohjata putken väärään suuntaan. (Kuisma ym. 2013.)

Nestehoidon tavoitteena on elimistön veden ja elektrolyyttien perustarpeiden ja mahdollisten menetysten korvaaminen (Kuisma ym. 2013, 215). Huolellisuutta vaaditaan suo-

niyhteyden avaamisessa (Rautava-Nurmi ym. 2010, 308-311). Elvytystilanteessa toimitaan nopeasti, joten kanylointia ei välttämättä pystytä tekemään yhtä rauhallisesti kuin normaalissa tilanteessa. Nesteensiirrossa tulee huomioida nesteensiirtoon liittyvät häiriöt, joita ovat muun muassa ilman kertyminen letkustoon, infuusion meneminen kudokseen tai kanyylin tukkeutuminen. Lisäksi tulee huomioida ilmaembolian riski. (Rautava-Nurmi ym. 2010, 308-311.) Perusnestetarve korvataan perusnesteillä, jotka sisältävät 5-10% glukoosia sekä mahdollisesti natriumia ja kaliumia. Elvytystilanteissa perusliuoksena käytetään usein Ringer-liuosta. (Kuisma ym. 2013, 216-218.) Keittosuolaliuos on toinen mahdollinen elvytyksessä käytettävä neste (Rautava-Nurmi ym, 2010, 330).

Ennen kanylointia kaikki tarvittavat välineet tulee olla hoitajan lähellä, jotta toimenpiteen suorittaminen olisi helppoa ja nopeaa. Tarvittaviin välineisiin kuuluu infuusioneste, nesteensiirtolaite, laskimokanyyli, ihon puhdistusvälineet, staassi, kanyylin kiinnitysvälineet, tehdaspuhtaat hansikkaat sekä tarpeen mukaan kolmitiehana. (Castrén ym, 2009, 205). Jos potilaalle ei saada asetettua laskimokanyyliä tai sentraalista kanyyliä, intraosseaalisen kanyylin asettaminen on mahdollista. Intraosseaalisisessa nesteensiirrossa lääke tai neste annetaan luuytimeen. (Kuisma ym, 2013, 2012.)

3.3.4 Tiimityöskentely elvytystilanteessa

Tiimin kommunikoinnin ongelmat ovat yksi syy elvytystilanteiden haittatapahtumiin. Hoitotyöntekijöiden tulee toimia tiiminä ja tiedostaa kommunikoinnin tärkeys (Mustajoki, Kinnunen, Aaltonen & Helovuori 2014). Tiimiin kuuluu johtaja ja tiimin jäseniä. Hyvän johtajan ominaisuuksiin kuuluu hyvä asioiden koordinoitokyky, suunnittelutaito sekä selkeät kommunikointitaidot. Vastaavasti hyvän tiimin jäsenen ominaisuuksiin kuuluu kuuntelutaidot, rohkeus kannan ottamiseen sekä vastuun tuntemisen kyky potilaasta. (Kuisma ym. 2013.) Puutteellinen kommunikaatio johtaa mahdollisiin virheisiin ja niitä ei aina huomata ajoissa. Turvallisessa tiimissä jäsenet kommunikoivat keskenään. Sen takia kommunikointi onkin yksi turvallisen tiimin tunnusmerkeistä. Jokainen tiimin jäsen tuo esille havaintojaan kertoen ääneen työvaiheita sekä kuitaten toimenpiteitä ääneen. (Mustajoki ym. 2014.) Kuittaamisen tärkeys korostuu elvytystilanteessa. Jokaisen elvytysryhmän jäsenen on oltava tietoinen siitä, mikä rooli muilla tiimin jäsenillä on. Suurin osa johtajuuden vastuusta on lääkärillä.

Kommunikointiin kuuluu neljä ongelma-tilannetta. Nämä ovat jaoteltu Kuisman ym. (2013, 103) mukaan seuraaviin: asioiden ajattelu ei ole sama kuin niiden sanominen, sanominen ei tarkoita sitä, että asia oltaisiin kuultu, asioiden kuuleminen ei ole sama kuin niiden ymmärtäminen sekä asioiden ymmärtäminen ei ole sama kuin niiden tekeminen. Potilasta hoitavalla tiimillä on selkeä yhteinen päämäärä. Myös palautteen antaminen sekä vastaanottaminen kuuluu tiimityöskentelyyn olennaisesti. Johtajankin on kyettävä antamaan ja vastaanottamaan palautetta. (Mustajoki ym. 2014.)

3.4 Elvytystaitojen ylläpitäminen

Potilaalle on annettava hänen henkeään ja terveyttään uhkaavan vaaran torjumiseksi tarpeellinen hoito. Potilasta hoidetaan, vaikka esimerkiksi tajuttomuuden takia potilaan tahdosta ei ole selvyyttä. (Laki potilaan oikeuksista 785/1992.) Terveystieteiden ammattihenkilöistä on säädetty lakeja, joiden tavoitteena on muun muassa potilasturvallisuuden lisääntyminen. Sairaanhoidajan velvollisuuksiin kuuluu muun muassa ylläpitää ja edistää potilaan terveyttä ja lievittää kärsimystä (Mustajoki, Alila, Matilainen & Rasimus 2010, 765).

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista takaa Suomessa eettisten ohjeiden toteutumisen (Ranta 2012,53). Eettisiä ohjeita käytetään myös elvytyksen tukena. Rannan (2012, 53) mukaan hoitotyöntekijän tulee suojata ihmiselämää edistäen potilaan hyvää oloa. Sairaanhoidaja on vastuussa potilaasta ensisijaisesti (Mustajoki ym. 2010, 764). Sairaanhoidajan velvollisuuksiin kuuluu muun muassa ammattitaidon ylläpitäminen ja parantaminen täydennyskoulutuksilla sekä kehittää ammatillista koulutusta sairaanhoidajan eettisten ohjeiden ja lain perusteella. (Mustajoki ym. 2010, 765.) Hoitajan tulee aina antaa kiireellisen hoidon tarpeessa olevalle apua (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994). Lakia terveydenhuollon ammattilaisista voidaan soveltaa elvytystilanteeseen myös muiden pykälien kohdalla. Hoitajan tulee kehittää omaa ammattitaitoaan ja perehtyä ammat- tiinsa koskeviin säännöksiin. Työnantajan tulee seurata alaisten ammatillista kehitystä luoden edellytykset sille, että ammattihenkilöillä on mahdollisuus osallistua täydennys- koulutuksiin. (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 1659/2015.)

Hoitaja, joka ei työssään kohtaa säännöllisesti elvytystilanteita, tarvitsee vähintään kuuden kuukauden välein koulutusta elvytystaitojensa ylläpitämiseen (Markkanen ym.

2008). Kuitenkin jokaisen hoitoalalla työskentelevän ihmisen tulisi harjoittaa elvytystaitojaan vuosittain (Hallikainen 2016). Tutkimukset osoittavat, että peruselvytystaidot heikkenevät 3-6 kuukautta elvytysharjoittelun jälkeen (European Resuscitation Council 2015c). Jotta elvytystilanteessa päästäisiin parhaimpaan mahdolliseen lopputulokseen, tulisi terveydenhuollon toimipisteen aktiivisesti seurata hoitajien suoritettuja koulutuksia ja osaamista (Hoppu & Castren 2016). Hoitoelvytyskurssin pääpainona on tiedon, taitojen sekä asenteiden yhdistäminen tiimityöskentelyyn. Elvytystaitojen oppimiseen kuuluu muun muassa teoretiedon ymmärtäminen, ryhmän jäsenenä toimiminen ja taitojen harjoittelu. (European Resuscitation Council 2015c.)

Hoitoelvytyskoulutuksen tavoitteisiin kuuluu hoitohenkilökunnan kyky tunnistaa mahdollisimman nopeasti eloton potilas tai potilas, jota uhkaa sydämenpysähdys. Elvytyskoulutus kasvattaa hoitohenkilökunnan valmiuksia aloittaa laadukas hoitoelvytys ennen elvytysryhmän saapumista. (Markkanen ym. 2008.) Jokaisen hoitajan tulisi huolehtia omasta elvytysosaamisestaan ja taitojen harjoittelemisesta. Hoitajan saama palaute harjoittelun aikana painelutiheydestä, painelusyvyyydestä ja käsien asennosta tehostaa oppimista (European Resuscitation Council 2015c).

Yleensä hoitoelvytystaitoja harjoitellaan simulaatioharjoituksina. Tutkimukset osoittavat, että simulaatioharjoittelun ansiosta osallistujien elvytystiedot ja -taidot ovat parantuneet verrattuna harjoitteluun ilman simulaatiota (European Resuscitation Council 2015c). Peruselvytyskurssilla elvytysnukella voidaan suorittaa painelu-puhalluselvytys sekä nukken avulla voidaan harjoitella defibrillointia. Hoitoelvytyskoulutukseen tarvitaan nukke, jota voidaan painelu-puhalluselvytyksen lisäksi intuboida tai asettaa hengitystieväline kuten larynx-maski. Lisäksi hoitoelvytysnukken avulla tulisi olla mahdollisuus harjoitella defibrillointia ja rytmin analysointia. (Saari 2007, 225.) Simulaatioharjoitteluun kuuluu demonstraatioharjoittelu elvytysryhmän rooleja vaihdellen. Myös johtajana toimiminen on yksi harjoiteltava rooli. Roolien vaihtelu kehittää yksilöiden ja tiimin toimintaa. (European Resuscitation Council 2015c.)

3.5 Elvytyspassi

Opinnäytetyön tekijät tekivät taustakyselyn (LIITE 1) Hatanpään sairaalan eri osastonhoitajille. Kyselyn pohjalta saatiin taustatietoa siitä, mitä eri menetelmiä hoitajien elvytysosaamisen seurannassa käytetään. Mikään analysoiduista vastauksista ei antanut viitteitä siitä, että hoitajat itse huolehtisivat omatoimisesti elvytysosaamisestaan ja taitojen ylläpitämisestä. Opinnäytetyön tekijät suunnittelivat Hatanpään sairaalalle elvytyspassin (LIITE 2), jotta hoitajien tietoisuus omasta elvytysosaamisestaan ja taitojen ylläpitämisestä lisääntyisi. Elvytysosaamista ja elvytystoimintaa valvotaan myös tuloksellisuuden kannalta, mistä huolehtii terveystieteiden tutkimuskeskus (Elvytys: Käypä hoito-suositus, 2016).

Elvytyspassin suunnittelun tukena käytettiin osaamisen hallinnan vaikuttavuuden kriteereitä. Osaamisen vaikuttavuuden arvioinnissa on huomioitava muun muassa varmuus siitä, että kehitetään sitä, mitä on suunniteltukin (eOSMO, n.d.). Tarkoituksena oli siis suunnitella seurantakortti hoitajille, jotta heidän tietoisuus omasta elvytysosaamisestaan lisääntyisi. Osaamisen kehittyminen tulisi näkyä yhteisön toiminnassa (eOSMO n.d.).

Tarkistuslistoja on käytetty muistin tukena terveydenhuollossa jo kymmeniä vuosia (Aaltonen & Rosenberg 2013, 274). WHO aloitti kirurgiaan liittyvien virhetapahtumien vähentämiseen tarkoitetun kampanjan: "Safe surgery saves lives". Lentoliikenteessäkin on käytetty tarkistuslistoja jo monien vuosien ajan. Tarkistuslistoja sovelletaan lääketieteessä ja tämä on hyvin ajankohtainen aihe. (Pesonen 2011.) Tarkistuslistoja sovelletaan laajoihin hoitokokonaisuuksiin, mutta myös yksittäisiin työtehtäviin (Aaltonen & Rosenberg 2013,291).

Jotta hoitaja olisi tietoinen siitä, milloin hän on viimeksi tutustunut elvytysvälineistöön, suunniteltiin elvytyspassiin seuraamisen tueksi tarkistuslista elvytysvälineistöstä. Elvytyspassin takapuolella (LIITE 3) on kohta: elvytysvälineistöön tutustuminen. Se toimisi tarkistuslistan tavoin. Tarkoituksena on, että hoitajat tutustuisivat osastolla sijaitseviin elvytysvälineisiin ja sairaalan keskeisimpiin elvytysvälineisiin. Sen jälkeen elvytyspassiin merkittäisiin, että hoitaja on tutustunut elvytyspassissa lueteltuihin välineisiin. Yleisesti tarkistuslistat toimivat hoitajien muistin tukena muun muassa virheiden ja hoidon haittojen ehkäisemiseksi, jotta kaikkiin yksityiskohtiin kiinnitettäisiin huomiota (Aaltonen & Rosenberg 2013,289).

Ennakoimattomissa hoitoelvytystilanteissa pystytään toimimaan nopeasti ja ongelmitta, kun elvytysvälineistöön ollaan tutustuttu ennakolta ja yksityiskohtaisesti. Tarkistuslistan

kohdiksi valitaankin sellaiset yksityiskohdat, jotka unohdettuina tai sivuutettuina aiheuttaisi riskin potilaan turvallisuudelle (Aaltonen & Rosenberg 2013,287). Listan tarkoituksena ei ole vaikuttaa negatiivisesti hoitohenkilökunnan toimintaan tai vaikeuttaa hoitajien työtä vaan varmistaa potilasturvallisuus (STM 2013). Siksi pyritäänkin siihen, että tarkistuslistan ansiosta hoitajat käyttäisivät sitä säännöllisesti elvytystaitojen ylläpitämisen tueksi.

Tarkistuslistat voidaan luokitella neljään tasoon sen mukaan, kuinka monta ihmistä tarkistuslistaa käyttää. Ensimmäisen tason tarkistuslistalle on ominaista se, että sitä käyttää yksi henkilö. Henkilö käy läpi järjestyksessä tarkistettavat kohdat. (Aaltonen & Rosenberg 2013, 280.) Tarkistuslistaa laatiessa tulee huomioida, että se perustuu näyttöön ja oikea asiasisältö on huomioitu (Walker, Reshamwalla & Wilson 2012). Tarkistuslistoja on olemassa paperiversioina sekä nykyään elektronisina versioina. Kustannustehokkuuden ja helppokäyttöisyyden näkökulmasta paperiversion on ajateltu olevan parempi vaihtoehto. Sen käyttö ei ole riippuvaista elektroniikasta ja käyttäminen on mahdollista missä vain. (Verdaasdonk, Stassen, Widhiasmara & Dankelman 2008.) Tämän takia elvytyspassista suunniteltiin paperinen versio.

4 MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT

4.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Työ on toiminnallinen opinnäytetyö. Vilkan ja Airaksisen mukaan (2004, 9) toiminnalliseen opinnäytetyöhön kuuluu käytännöllisyys, jossa toteutustapana voi olla esimerkiksi opas, kirja, tai kansio riippuen kohderyhmästä. Tärkeää on huomioida käytännön toteutuksen ja oikeaoppisen raportoinnin periaatteet. Opinnäytetyön aihetta tarkastellaan hyödyntämällä teoriaa käsitteineen ja hyödyntämällä tietoperustaa. Toisin sanoen ammatillisen teoreettisen tiedon ja ammatillisen käytännön yhdistäminen on keskeistä (Vilka & Airaksinen 2004, 42). Opinnäytetyössä on käytetty ammatillista ja tutkimuksellista tietoperustaa hoitoelvytyksestä. Ammatillinen käytäntö on huomioita muun muassa kyselylomakkeen laadinnan ja kyselyn suorittamisen yhteydessä. Toiminnallisen opinnäytetyön lopputuloksena syntyi tuotos, koska työltä odotettiin konkreettista lopputulosta työelämäntahon toivomuksesta. Hatanpään sairaalassa hoitajien olisi siis helpompi seurata omaa elvytysosaamistaan ja tietoisuutta omasta elvytysosaamisesta, kun tuotos eli elvytyspassi olisi konkreettisesti hoitajan mukana.

4.2 Laadullinen tutkimusmenetelmä

Laadulliselle tutkimusmenetelmälle on ominaista todellisen elämän kuvaaminen. Tällaisella menetelmällä pyritään tutkimaan tutkimuskohdetta kokonaisvaltaisesti. Laadullisen tutkimusmenetelmän tavoitteena on tosiasioiden paljastaminen ja niiden löytäminen. Tiedonkeruumenetelmänä suositaan ihmistä. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 161-164.)

Tiedonhankinnassa käytetään laadullista menetelmää, jossa halutaan tutkittavien "ääni" kuuluviin. Laadulliselle tutkimusmenetelmälle on ominaista tarkoituksenmukaisesti valittu kohderyhmä. (Hirsjärvi ym. 2009, 164.) Tässä työssä tiedon keräämisessä käytettiin laadullista menetelmää. Tiedon keräämisen tueksi käytettiin kyselylomaketta, jossa hyödynnettiin avoimia kysymyksiä (LIITE 1). Tavoitteena avointen kysymysten käyttämisessä on saada vastaajilta omakohtaisia mielipiteitä (Vilka. 2015, 107). Lomakehaastattelu on toimiva aineiston keräämisen tapa, kun tutkimusongelma ei ole kovin laaja ja ta-

voitteena on saada tietoa vastaajien kokemuksista ja näkemyksistä. Aineiston sisällöllinen laajuus on tavoiteltua laadullisen tutkimusmenetelmän ja sen aineiston keräämisessä. Kysymysten tulisi olla avoimia ja mahdollisimman vähän vastaajaa ohjaavia, jotta saadaan kerättyä luotettavaa tietoa. (Vilkkä 2015,123.)

Hatanpään sairaalan osastonhoitajille laadittiin kyselylomake, jonka avulla tiedusteltiin, millainen elvytyspassi kuuluisi heidän mielestään olla ja kuinka he seuraavat hoitajien elvytysosaamista ja hoitajien koulutuksessa käyntiä. Hatanpään sairaalassa hoitajien elvytysosaamista seurataan koulutuskorttien, koulutuskansioiden sekä säännöllisten kehityskeskusteluiden avulla. Joillakin osastoilla elvytysvastaavat seuraavat hoitajien elvytysosaamista ja elvytystaitojen ylläpitämistä. Kyselylomakkeen alussa tarkennettiin, miksi kysely tehdään ja mihin tarkoitukseen vastaajien vastauksia hyödynnetään.

Lähtökohtana aineiston analysoinnissa ei ole teorian testaaminen vaan aineiston yksityiskohtainen tarkastelu (Hirsjärvi ym. 2009, 164). Analysointimenetelmänä käytettiin aineistolähtöistä sisällönanalyysiä. Aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä tutkijan tavoitteena on löytää tutkimusaineistosta esimerkiksi jonkinlainen toiminnan logiikka (Vilkkä 2005,163). Opinnäytetyön tekijät lähettivät yhteensä yksitoista taustakyselyä, joista kuuteen kyselyyn vastattiin. Tekijät analysoivat ja ryhmittelivät vastauksia, joissa oli ehdotuksia, millainen elvytyspassi olisi toimiva Hatanpään sairaalan hoitohenkilökunnalle. Opinnäytetyön tekijöiden oli helpompi lähteä työstämään elvytyspassia, kun saivat tietää osastonhoitajien odotukset elvytyspassilta. Osastonhoitajien vastauksissa havaittiin toivomus siitä, että elvytyspassi olisi hoitajan mukana kulkeva seurantakortti. Hoitajilta toivottiin myös omatoimista teorian tiedon kertaamista ennen elvytyskursssia. Elvytysvälineistön osalta toivottiin, että ne käytäisiin läpi jo hoitajan alkuperehdytyksessä.

5 TOTEUTUS

5.1 Aikataulu

Opinnäytetyöprosessi alkoi aihevalintaseminaarista Tampereen ammattikorkeakoulussa elokuussa 2016. Aihe oli molemmille tekijöille mieluinen alusta alkaen. Opinnäytetyön tekijät kävivät Hatanpään sairaalassa työelämänpalaverissa 20.09.2016, jossa paikalla olivat työelämänyhteyshenkilöt. Työelämäpalaverissa saatiin informaatiota siitä, mitä opinnäytetyöltä halutaan ja mitkä tulisi olemaan keskeiset käsitteet. Tekijät saivat selkeän kuvan siitä, mitä lähdetään työstämään. Silloin avoimiksi kysymyksiksi jäi vielä, millainen passin tulisi olla. Vaihtoehtoina oli hoitajan mukana kulkeva passi, perehdytyksen yhteydessä annettu passi tai osastonhoitajan hallitsema Excel-taulukko, jolla seurattaisiin hoitajien elvytystaitojen ylläpitämistä.

Ideaseminaari oli syyskuussa 2016. Seminaarissa esiteltiin muulle ryhmälle opinnäytetyön toteutuksen idea. Muut ryhmäläiset saivat kommentoida työtä ja esittää kysymyksiä. Joulukuussa 2016 oli opinnäytetyön suunnitelmaseminaari. Seminaaria ennen tekijät olivat etsineet hyviä lähteitä hoitoelvytyksestä. Tiedonhaun tueksi tekijät kävivät tiedonhaunkurssin, mikä auttoi hyvien ja luotettavien lähteiden löytämiseen. Seminaarin jälkeen tekijät kävivät ohjaavan opettajan ohjauskeskustelussa, jossa mietittiin lisäyksiä suunnitelmaan. Kun ohjaava opettaja hyväksyi suunnitelman, tekijät pääsivät hakemaan opinnäytetyölleen lupaa sen tekemiseen. Kun lupahakemus hyväksyttiin, tekijät olivat yhteydessä työelämänyhteyshenkilöihin. Työelämänyhteyshenkilöihin oltiin yhteydessä säännöllisesti, mikä johdatti opinnäytetyöprosessia eteenpäin. Kesken opinnäytetyöprosessin toinen työelämänyhteyshenkilöistä vaihtui.

Teoriatietoa hoitoelvytyksestä löydettiin Euroopan elvytysneuvoston nettisivuilta, jossa oli kuvattuna uusimmat elvytys-suositukset. Sieltä saatiin ajantasaisin tieto elvytykseen liittyvissä asioissa, koska suositukset olivat julkaistu vuonna 2015. Teoriatietoa etsiessä hakusanoina käytettiin muun muassa "hoitoelvytys" "elvytys-suositukset" sekä "sydänpysähdys". Teoriatiedon kirjoittamisen tueksi käytettiin myös Tampereen ammattikorkeakoulun kirjaston kirjoja, jotka sisälsivät ajantasaista tietoa hoitoelvytyksestä. Tarkistuslistan teoriatietoa löydettiin muutamista hyvistä elektronisista lähteistä. Hakusanoina

käytettiin muun muassa "checking-lista", "tarkistuslista", "osaamisen seurantaväline" sekä "seurantamenetelmät".

Käytettyjä aineistoarkistoja oli kotimaiset artikkeliviitetietokannat Aleksi ja ARTO, josta löytyi muutamia artikkeleita elvytysosaamiseen liittyen. Englanninkielisiä tiedonlähteitä etsittiin muun muassa CINAHL:n, EBSCO:n, MeSH:N ja Cochrane Libraryn kautta. Muita käytettyjä lähteitä oli Duodecim, Terveysportti sekä Medic. Medicistä löytyi sopivia väitöskirjoja aiheeseen liittyen. Elvytyspassista ei ollut löydettävissä teorian tietoa. Sen takia elvytyspassi suunniteltiin kohderyhmän tarpeiden mukaan.

Opinnäytetyön tekemisen tueksi tekijät kävivät toiminnallisen opinnäytetyön metodiopintokurssin, josta saatiin vinkkejä toiminnallisen opinnäytetyön kirjoittamiseen. Ohjaavan opettajan ja työelämäyhteistyöhenkilöiden kanssa sovittiin opinnäytetyön esityspäivät. Ohjauskeskustelussa käytiin vielä kaksi viikkoa ennen opinnäytetyön palautusta. Opinnäytetyö tehtiin nollabudjetilla. Tämä ei siis aiheuttanut tekijöille minkäänlaisia kustannuksia.

5.2 Tuotoksen kuvaus

Työelämäpalaverissa opinnäytetyön tekijät saivat selkeän rajauksen siitä, mitä elvytyspassin tulisi pitää sisällään. Elvytyspassi pyrittiin laatimaan niin, että se olisi selkeä, yksinkertainen ja johdonmukainen kohderyhmää ajatellen. Ennen toteutustavan valintaa tulee huomioida se, millaisessa muodossa tuotos olisi hyödyllinen kohderyhmälle (Vilka & Airaksinen 2004, 51). Kohderyhmän rajaamisessa käytettiin hyödyksi näkökulmaa elvytyspassin hyödystä. Hatanpään sairaalassa työskentelee paljon hoitajia, jotka tekevät vain lyhyitä sijaisuuksia tai keikkahommia. Heidän osallistuminen koulutukseen ei ole mahdollista, jos työsuhde ei ole voimassa. Tekijät päättivät rajata elvytyspassin kohderyhmäksi Hatanpään sairaalan vakituisen henkilökunnan sekä pidempää sijaisuutta tekevät hoitajat. Sekä kortin etu- että takaosa luotiin kuvankäsittelyohjelmalla: valmista pohjaa ei työssä käytetty. Tekijät suunnittelivat elvytyspassin itse.

Elvytyspassi suunniteltiin hoitajan henkilökohtaiseksi passiksi, joten elvytyspassin etupuolelle (LIITE 2) suunniteltiin tulevan hoitajan nimi sekä osasto, jossa työskentelee.

Koska tarkoituksena on, että hoitajat itse seuraisivat omien elvytystaitojensa ylläpitämistä, suunniteltiin passin etupuolelle taulukko, jossa jokaisella rivillä lukee "elvytyskoulutus (sisältäen elvytysvälineistön)". Kun hoitaja on käynyt elvytyskoulutuksessa ja on koulutuksen yhteydessä tutustunut elvytysvälineistöön, seuraavaan sarakkeeseen tulisi merkitä päivämäärä suoritetusta elvytyskoulutuksesta sisältäen kuittauksen todistukseksi siitä.

Elvytyspassin takaosan sisällön tarkoituksena on olla selkeä noudattaen tarkistuslistan periaatteita. Suunnitelman tukena käytettiin leikkaussalissa käytössä olevaa tarkistuslistaa: Surgical safety checklist (LIITE 4). Tämä on WHO:n tekemä tarkistuslista leikkaussaliin. WHO:n luoma tarkistuslista sisältää ennen anestesian alkua käytettävän tarkistuslistan, leikkauksen aikaisen tarkistuslistan sekä leikkauksen jälkeisen tarkistuslistan. Tarkistuslistasta (LIITE 4) on otettu mallia hyödyntäen sitä tuotoksessa. Toteutuksessa on noudatettu tarkistuslistan periaatteita. Tarkalleen ottaen ennen anestesiaa tapahtuvaa " tarkistuslistaa" on hyödynnetty suunnitelmaa tehdessä.

Elvytyspassin takaosan (LIITE 3) ensimmäiseen sarakkeeseen suunniteltiin elvytysvälineistön tarkistuslista. Opinnäytetyön yhtenä tarkoituksena on hoitajien elvytystaitojen lisääntyminen myös elvytysvälineistön osalta. Jokaisen hoitajan tulisi olla tietoinen osaston elvytysvälineistön sijainnista, joten takaosaan suunniteltiin lista elvytysvälineistä: defibrillaattori, intubointivälineet, ventilointivälineet, nestehoidonvälineet sekä elvytyslääkkeet. Tämän tarkistuslistan avulla hoitajan tulisi käydä läpi osaston elvytysvälineet kohta kohdalta noudattaen tarkistuslistan periaatetta.

Laiteajokorttiverkkokoulutuksen tuottaminen on käynnissä yliopistosairaaloiden ja Kustannus Oy Duodecim yhteistyönä. Pilottiaineistona on tuotettu Defibrillaattorit-verkkokoulutus, joka on julkaistu helmikuussa 2017. Verkkokoulutus sisältää laitekohtaisen itseopiskeltavan aineiston ja koulutuksen lopuksi verkkotentin. Työntekijä saa hyväksytystä verkkotenttisuorituksesta todistuksen. Hatanpään sairaalassa tämä on myös otettu käyttöön. Siksi elvytyspassin takaosassa (LIITE 3) onkin toisessa sarakkeessa kohta "olen suorittanut valtakunnallisen laiteajokortin". Toiseen sarakkeeseen suunniteltiin myös kohta "osaan käyttää oman osastoni defibrillaattoria". Hoitajalle tulisi siis merkitä päivämäärä passin etupuolella, kun osaston defibrillaattoriin on tutustunut ja kun Defibrillaattorit-verkkotentti on hyväksytysti suoritettu.

Elvytyspassin kolmanteen sarakkeeseen suunniteltiin muistin tueksi elvytykseen liittyviä tärkeitä muistisääntöjä tarkistuslistan periaatetta noudattaen. Ensimmäisen kohta on: "osaan toimia elvytysprotokollan mukaisesti". Hoitajan on tiedostettava elvytys-suositusten pohjalta oikea elvytysprotokolla ja osattava toimia sen mukaan. Toiseen kohtaan suunniteltiin: "Osaan tunnistaa elottoman potilaan". Tämä taito on elvytyksen perusta ja hoitajan tulisi kerrata elottomuuden tunnusmerkit, jotta elvytys voitaisiin aloittaa viivästyksettä sitten, kun oikea elvytystilanne sattuu omalle kohdalle. Muistin tueksi suunniteltiin vielä kolmanteen kohtaan "PPE 30:2" eli painelu-puhallus-elvytyksen suhteet. Hätätilanteessa yksinkertaisetkin asiat voivat unohtua mielestä nopeasti. Sarakkeen viimeiseen kohtaan lisättiin ensiaputoiminnassa käytettävä "ABCDE" toimintamalli.

6 POHDINTA

6.1 Eettisyys ja luotettavuus

Käsitteenä tutkimusetiikka tarkoittaa yleisesti sovittuja sääntöjä, jotka solmitaan yhdessä muun muassa kollegoiden, tutkimuskohteen, rahoittajien sekä toimeksiantajan kanssa. Tutkimusetiikka sisältää hyvän tieteellisen käytännön: tutkijat noudattavat eettisesti tiedonhankintamenetelmiä ja tutkimusmenetelmiä, jotka tiedeyhteisö on hyväksynyt. (Vilka 2015, 41.) TENK (2006) mukaan keskeisiin hyvän tieteellisen tutkimuksen lähtökohtiin kuuluu asianmukaisten tutkimus- ja tiedonhankintamenetelmien lisäksi muun muassa tiedeyhteisön toimintatapojen tunnistaminen, tiedonhankinnan eettinen tarkastelu, asianmukaisten arviointimenetelmien noudattaminen sekä lisäksi eettinen ennakoarviointi. Opinnäytetyössä on käytetty montaa erilaista hoitoalan tieteellisen kirjallisuuden lähdeä. Tutkimuksessa on käytetty myös laadullisen tutkimusmenetelmän periaatteita noudattavaa kyselylomaketta. Nämä perustuvat hyvään tieteelliseen käytäntöön.

Hyvälle tieteelliselle käytännölle on ominaista rehellinen ja vilpitön toiminta muita tutkijoita kohtaan (Vilka 2015, 42). Muiden tutkijoiden tekemiä aiempia tutkimuksia tulee kunnioittaa ja heidän tekemää työtä tulee arvostaa oikeaoppisilla viittauksilla (TENK 2006). Tässä opinnäytetyössä kunnioitetaan muita tutkijoita käyttäen huolellista viittauksista ja lähdeviitteiden merkitsemistä osoittamalla muiden tutkijoiden tulokset oikeassa valossa. Työssä on käytetty asianmukaisia lähteitä. Plagiointia on vältetty ottamalla huomioon plagioinnin epäeettiset piirteet. Plagioinnin yksi muoto on keksityt tulokset, esimerkit sekä väitteet (Vilka & Airaksinen 2004, 78). Tällaisen piittaamattomuuden ajatellaan johtuvan tutkijan tiedon ja taidon puutteista tutkimuksessa (Vilka 2015, 43).

Eettisiin hyvän tieteellisen tutkimuksen lähtökohtiin kuuluu myös tutkimustulosten raportoiminen. Raportoinnin käytön edellytyksenä on avoimuus, rehellisyys sekä tarkkaavaisuuden noudattaminen koko tutkimuksen ajan. (Kylmä & Juvakka 2007, 154.) Vaatimukseen kuuluu, että pienessäkin tutkimuksessa otetaan huomioon suunnitelman, toteutuksen sekä raportoinnin laatu (Vilka 2015, 45). Tarkkaavaisuutta noudatetaan muun muassa lähteiden luotettavuuden arvioimisessa, vaikka jokainen tutkimus pyrkiikin vir-

heiden välttämiseen (Hirsjärvi ym. 2009, 231). Kun tutkimus tehdään noudattamalla hyvän tieteellisen käytännönperusteita, eettinen luotettavuus, hyväksyttävyyys sekä tulosten uskottavuus säilyvät (TENK 2006).

Kaikissa tutkimuksissa pyritään arvioimaan työn luotettavuutta. Tutkija on itse vastuussa opinnäytetyön luotettavuudesta. Vilkan (2015, 196) mukaan luotettavuuden yksi kriteeristä onkin tutkijan rehellisyys ja tutkija itse. Tutkijan teot, ratkaisut ja valinnat ovat luotettavuuden arvioinnin kohteena. Siksi onkin tärkeää, että tutkija arvioi luotettavuutta jokaisen opinnäytetyötä koskevan päätöksen kohdalla. Jotta laadullista opinnäytetyötä voitaisiin pitää luotettavana, olisi opinnäytetyön tekijöiden pystyttävä perustelemaan tekemiensä valinnat ja päätelmät. Tutkijan olisi pystyttävä perustelemaan muun muassa se, mistä tietyt valinnat ovat tehty ja miten ratkaisuihin ollaan päädytty. Olisi tärkeää myös pystyä arvioimaan tekemiensä ratkaisujen tarkoituksenmukaisuutta sekä toimivuutta. (Vilka 2015, 197.)

Toistettavuus on toinen tärkeä asia luotettavuutta arvioidessa. Tutkimuksen lukijan olisi päästävä samaan lopputulokseen tutkimuksen tekijän kanssa (Vilka 2015, 199). Jotta tällaiseen lopputulokseen päästäisiin, olisi tekijän kuvattava tarkasti opinnäytetyöprosessin kulku. Jotta tutkimusta voitaisiin pitää luotettavana, tulee ottaa huomioon puolueettomuus tutkimuksessa. Luotettavassa tutkimuksessa tutkija tekee kaikki asiat läpinäkyvästi eli omat arvot eivät saa ohjata tutkimuksen lopputulosta tai kulkua (Vilka 2015, 198).

6.2 Tekijänoikeus

Tekijänoikeuslain mukaan kirjallisen teoksen tekijällä on tekijänoikeus teokseen riippumatta siitä, onko teos esimerkiksi esitys tai selittävä kirjallinen teos (Laki tekijänoikeuslain muuttamisesta 607/2015). Opinnäytetyön tekijät ovat aina työn alkuperäisiä haltijoita. Teoksen tekijät voivat luovuttaa tekijänoikeutensa esimerkiksi oppilaitokselle, mutta tästä on tehtävä kirjallinen sopimus. Myöskään oppilaitoksen kustantaman materiaalin ja laitteiston käyttäminen ei poista tekijöiden tekijänoikeuksia. (Vilka & Airaksinen 2004, 162.)

Opinnäytetyön ideaa, väittämiä, yksittäistä tietoa sekä tutkimustuloksia voidaan käyttää rikkomatta tekijänoikeuslakia (Vilka & Airaksinen 2004, 162). Opinnäytetyöprosessin

aikana on tärkeää huomioida salassapitovelvollisuus sekä vaitiolovelvollisuus. Asioita, jotka kuuluvat salassapitovelvollisuuden tai vaitiolovelvollisuuden piiriin on vältettävä opinnäytetyön julkisuuden turvaamiseksi (Vilka & Airaksinen 2004, 163). Tämän opinnäytetyön työelämänyhteyshenkilöt ovat antaneet tekijöille luvan julkaista opinnäytetyön julkisessa opinnäytetöiden julkaisusivustossa Theseuksessa.

6.3 Johtopäätökset ja pohdinta

Opinnäytetyön aihe valittiin aiheenvalintaseminaarissa. Hatanpään sairaalalla oli valmis aihe: "Elvytyspassin kehittäminen Hatanpään sairaalalle". Molemmille opinnäytetyön tekijöille aihe oli mieluinen, koska se on ajankohtainen. Aiheen mielekkyyttä lisäsi myös motivoituneisuus elvytystaitojen ylläpitämiseen tulevassa sairaanhoitajan ammatissa. Opinnäytetyön tekijöiden yhteistyö sujui ongelmitta, vaikka tekijät eivät tunteneet toisiinsa ennen prosessin alkua. Tekijät olivat tietoisia omista vahvuuksistaan kirjoittamisprosessin suhteen ja niitä hyödynnettiin opinnäytetyöprosessissa. Tekijöiden haasteeksi kumminkin osoittautui aikataulut, koska työn aikataulu muuttui prosessin aikana.

Luotettavia lähteitä löydettiin paljon. Tällaisia oli muun muassa Euroopan elvytysneuvoston elvytys-suositukset sekä Käypähoito. Näissä lähteissä aineisto oli päivitetty ja sen takia teoretieto olikin ajantasaista. Opinnäytetyössä käytettiin kuitenkin myös vuonna 2007 julkaistua kirjaa elvytyksestä. Ennen sen hyödyntämistä työssä, arvioitiin tiedon luotettavuus ja tietoa verrattiin uudempaan ajantasaiseen tietoon. Opinnäytetyön tekijät eivät käsittele tässä opinnäytetyössä maallikkoelvytystä, koska aihe liittyy hoitoelvytykseen. Teoreettisissa lähtökohdissa rajattiin pois puhallusnaamarin ja manuaalisen defibrillaattorin käyttö, koska ne eivät ole elvytyskoulutuksessa keskeisiä asioita.

Ongelmia tuotti teoretiedon löytäminen elvytyspassin suunnittelun tueksi. Monia hakusanoja käytettiin, jotta löydettäisiin tietoa elvytysosaamisen seurannasta ja seurantamenetelmistä terveystalalla. Tietoa pyrittiin löytämään myös etsimällä tietoa elvytysosaamisen seurantamenetelmistä muissa sairaaloissa. Kuitenkaan teoretietoa seurantapassiin ei löytynyt. Sen takia elvytyspassin etuosa suunniteltiin sen pohjalta, mitä elvytyspassilta odotettiin työelämänyhteyshenkilöiden osalta ja kyselylomakkeesta (LIITE 1) saatujen vastausten pohjalta. Elvytyspassin suunnittelussa otettiin huomioon kohderyhmä, eli huo-

mioon otettiin pitkäaikainen käyttö ja lyhytaikaista sijaisuutta tekeviä hoitajia ei huomioitu passin kehittämisessä. Elvytyspassin takaosan tukena käytettiin tarkistuslistan teoriatietaa.

Opinnäytetyön tekijöillä ei ollut aikaisempaa kokemusta seurantapassin kehittämisestä. Elvytyspassin suunnittelu oli vaivatonta, koska työelämäyhteydellä ei ollut ohjeistusta ulkoasun suhteen. Opinnäytetyön tekijöiden mielestä elvytyspassi vastaa työelämäyhteyden toivomuksia. Elvytyspassissa käy ilmi keskeiset asiat, joiden avulla hoitajien on helppo seurata omien elvytystaitojensa ylläpitämistä. Selkeän etupuolen (LIITE 2) ansiosta kortin käyttäminen on helppoa. On myös tärkeää, että hoitajilla on tietoisuus sairaalan muidenkin elvytysvälineistöjen paikoista, koska elvytystilanne voi tapahtua missä vain.

Opinnäytetyön aiheeseen liittyvänä kehittämissuhteena ja jatkotutkimusehdotuksena voisi mahdollisesti olla elvytyspassin käyttöönoton tutkiminen eli kuinka moni osasto Hatanpään sairaalassa on ottanut elvytyspassin käyttöön. Sen perusteella voitaisiin tutkia, onko elvytyspassin käyttöönotolla ollut vaikutusta hoitajien elvytystaitojen ylläpitämiseen ja tietoisuuden lisääntymiseen omasta osaamisesta. Kehittämissuhteita voisi myös olla se, onko elvytyspassin käyttöönotto lisännyt potilasturvallisuutta ja elvytysosaamista koko sairaalan tasolla. Kuitenkin tällainen tutkimus vaatii monen vuoden seurannan.

LÄHTEET

Aaltonen, L-M. & Rosenberg, M. 2013. Potilasturvallisuuden perusteet. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Ahonen, O., Blek-Vehkaluoto, M., Ekola, S., Partamies, S., Sulosaari, V. & Uski-Tallqvist, T. 2012. Kliininen hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

American Heart Association. 2015a. CRP & ECC Guidelines. Luettu 25.2.2017 <https://eccguidelines.heart.org/index.php/circulation/cpr-ecc-guidelines-2/part-7-adult-advanced-cardiovascular-life-support/>

American Heart Association. 2015b. What is an Automated external defibrillator. Luettu 24.2.2017

http://www.heart.org/idc/groups/heart-public/@wcm/@hcm/documents/downloadable/ucm_300340.pdf

Bilben, B., Grandal, L. & Sjøvik, S. 2016. National Early Warning Score (NEWS) as an emergency department predictor of disease severity and 90-day survival in the acutely dyspneic patient a prospective observational study. Luettu 8.3.2017 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4890514/>

Castren, M. 2000. Defibrillaatio elvytyksessä. Duodecim 116, 1127-1131. Luettu 24.2.2017 <http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo91540.pdf>

Castrén, M., Aalto, S., Rantala, E., Söpanen, P. & Westergård, A. 2009. Ensihoidosta päivystyspoliklinikalle. Helsinki: WSOY.

Cochrane Heart Group. 2013. Active chest compression-decompression for cardiopulmonary resuscitation. Luettu 9.3.2017.

<http://onlinelibrary.wiley.com.elib.tamk.fi/doi/10.1002/14651858.CD002751.pub3/full>

Elvytys. Käypä hoito-suositus. Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin, Suomen Elvytysneuvoston, Suomen Anestesiologiayhdistyksen ja Suomen Punaisen Ristin asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2016. Luettu 17.2.2017.

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi17010>

eOSMO. Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu, Itä-Suomen yliopisto, Pohjois-Karjalan aikuisopisto, Elinkeino-liikenne- ja ympäristökeskus, Euroopan unioni & Vipuvoimaa EU:lta. N.d. Osaamisen hallinta vaikuttavuuden arvioinnin toteuttaminen. Luettu 13.3.2017

<http://www.eosmo.fi/tyokirja/extrat/extra5.html>

European Resuscitation Council. 2015a. Section 2. Adult basic life support and automated external defibrillation. Luettu 28.2.2017. <http://ercguidelines.elsevierresource.com/european-resuscitation-council-guidelines-resuscitation-2015-section-2-adult-basic-life-support-and/fulltext>

European Resuscitation Council. 2015b. Section 3. Adult advanced life support. Luettu 1.3.2017 <http://ercguidelines.elsevierresource.com/european-resuscitation-council-guidelines-resuscitation-2015-section-3-adult-advanced-life-support/fulltext>

European resuscitation council. 2015c. Section 10. Education and implementation of resuscitation. Luettu 4.3.2017

<http://ercguidelines.elsevierresource.com/european-resuscitation-council-guidelines-resuscitation-2015-section-10-education-and-implementation/fulltext>

Laki potilaan oikeuksista 17.8.1992/785

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä. 28.6.1994/559

Laki tekijänoikeuslain muuttamisesta. 607/2015

Hakala, P. & Randell, T. 2000. Ilmatien hallinta. Finnanest 33 (1), 41-42. Luettu 27.2.2017

http://www.finnanest.fi/files/1a_hakala.pdf

Hallikainen, J. 2016. Uudet suositukset elvytyksen opettamisesta. Finnanest 49 (1), 40-41. Luettu 4.3.2017.

https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/173468/hallikainen_uudet_suosituksset_elvytyksen_opettamisesdta.pdf?sequence=1

Hartikainen, J. 2014a. Sydämenpysähdys. Luettu 5.2.2017

http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p_artikkeli=syd00090

Hartikainen, J. 2014b. Hoitoelvytys. Luettu 9.3.2017

http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p_artikkeli=syd00088

Healthwise. 2015. First aid & emergencies. Luettu 10.3.2017

<http://www.webmd.com/first-aid/cpr-in-adults-positioning-your-hands-for-chest-compressions>

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.

Hoppu, S., Virkkunen, I., Kämäräinen, A. & Yli-Honkala A. 2012. Elvytetyn potilaan ennusteen parantaminen. Duodecim 129 (7). Luettu. 10.3.2017

<http://www.terveysportti.fi.elib.tamk.fi/xmedia/duo/duo10900.pdf>

Hoppu, S. & Castren, M. 2016. Elvytystulosten parantamiseksi tarvitaan jokaisen lääkärin panosta. Lääkärilehti 71, 1428. Luettu: 11.3.2017 <http://www.laakarilehti.fi/ajassa/paa-kirjoitukset-tiede/elvytystulosten-parantamiseksi-tarvitaan-jokaisen-laakar-in-panosta/>

Huhtanen, K. 2005. Taitamisesta tietoon. Ammattikasvatuksen aikakauskirja 2. Helsinki: OKKA-Säätiö.

Ikola, K. 2007. Elvytys ja elvytetyn hoito. Tampere: Tammer-Paino Oy

Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K. & Kaskinen, T. 2013. Ensihoito. Helsinki: Sanomapro Oy.

Kurola, J. 2007. Hengitystien turvaaminen hätätilanteissa. Duodecim 123, 2037-2040. Luettu 10.3.2017

<http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo96716.pdf>

Kylmä, J. & Juvakka, T. 2007. Laadullinen terveystutkimus. Helsinki: Edita Prima Oy.

Markkanen, S., Hoppu, S. & Lindgren, L. 2008. Hoitohenkilökunnan elvytyskoulutuksen kehittäminen TAYS:ssa. Finnanest 41 (5), 440-444. Luettu 1.3.2017
http://www.finnanest.fi/files/markkanen_hoito.pdf

Mayo Clinic. 2015. Sudden cardiac arrest. Luettu 5.2.2017
<http://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/sudden-cardiac-arrest/symptoms-causes/dxc-20164872>

Medscape. 2015. Bag-Valve-Mask-Ventilation. Luettu 25.2.2017
<http://emedicine.medscape.com/article/80184-overview#a1>

Mustajoki, P., Kinnunen, M., Aaltonen, L.M. & Helovuori, A. 2014. Kerro, kysy, kuittaa-tiimityöllä potilasturvallisuutta. Lääkärilehti 69(43). Luettu 13.3.2017
<http://www.laakarilehti.fi/arkisto/halytyskello-soi/kerro-kysy-kuittaa-tiimityolla-potilasturvallisuutta/>

Mustajoki, M., Alila, A., Matilainen, E. & Rasimus, M. 2010. Sairaanhoidajan käsikirja. Porvoo: WS Bookwell Oy

Mäkinen, M. 2007. Ikola, K. (toim.) Elvytys ja elvytetyn hoito. Tampere: Tammer-paino Oy.

Nieluputken asettaminen. Käypä hoito-suositus. Suomalaisen Lääkäriseura Duodecim, Suomen Elvytysneuvoston, Suomen Anestesiologiayhdistyksen ja Suomen Punaisen Ristin asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2009. Nieluputken asettaminen. Luettu 25.2.2017
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=ima02177>

Nurmi, J. 2005. Sydänpysähdystä edeltäviin oireisiin on puututtava. Finnanest 38 (1) 44-47. Luettu 26.2.2017
http://www.finnanest.fi/files/a_nurmi.pdf

Opetusministeriö. 2006. Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon. Koulutuksesta valmistuvien ammatillinen osaaminen, keskeiset opinnot ja vähimmäisopinnot . Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä. Luettu 14.3.2017

<http://80.248.162.139/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2006/liitteet/tr24.pdf?lang=sv>

Pesonen, E. 2011. Tarkistuslistan vaikutus potilasturvallisuuteen. Finnanest 44 (1). Luettu 5.3.2017

http://www.finnanest.fi/files/pesonen_tarkistus.pdf

Ranta, I. Sairaanhoidajan eettiset pelisäännöt- Hoitotyön vuosikirja 2012. Helsinki: Fioca Oy.

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

Ruohotie, P. 2005. Metakognitiiviset taidot ja käsitteellinen oppiminen. Ammattikasvatuksen aikakauskirja 1. Helsinki: OKKA-Säätiö.

Saano, S. & Taam-Ukkonen, M. 2013. Lääkehoidon käsikirja. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Saari, L. 2007. Elvytys ja elvytetyn hoito. Tampere: Tammer-paino oy

STM. 2013. Opas leikkaustiimin tarkistuslistan käyttöön. Luettu 22.2.2017

<http://www.thl.fi/thlclient/pdfs/3f50e159-ab8e-44d8-9cd7-b03447e51dfe>

Säämänen, J. 2004. Sydämenpysähdystilaan peruselvytys sairaalassa. Elvytyskoulutuksen ja taustamuuttujien yhteys sairaanhoitajien elvytystietoihin- ja taitoihin. Turun yliopisto. Turku. Väitöskirja.

TENK. 2006. Tutkimuksen eettinen arviointi Suomessa. Luettu 30.1.2017

www.tenk.fi/fi/ohjeet-ja-julkaisut/muut-julkaisut

Tirkkonen, J. & Hoppu, S. 2013. Elvytys vuodeosastolla - yllättävä hätätilanne vai ennakoitavissa oleva tapahtuma? Duodecim 129(24). Luettu 8.3.2017 <http://www.duodecimlehti.fi/lehti/2013/23/duo11418>

Vilka, H. 2015. Tutki ja kehitä. Jyväskylä: PS-kustannus.

Vilkka, H & Airaksinen, T. 2004. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Verdaasdonk, E., Stassen, L., Widhiasmara, P. & Dankelman, J. 2008. Requirements for the design and implementation of checklists for surgical processes. Luettu 20.2.2017
<http://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs00464-008-0044-4.pdf>.

Walker, A., Reshamwalla, S. & Wilson, H. 2012. Surgical safety checklists do they improve outcomes? British Journal Of Anesthesia 5/2012. Viitattu 22.2.2017
<http://www.lifebox.org/wpcontent/uploads/surgical-safety-checklists-do-they-improve-outcomes.pdf>

LIITTEET

Liite 1. Taustakysely

Taustaselvitys hoitajien elvytystaitojen ylläpidosta

Lomake on ajastettu: julkisuus päättyy 18.10.2016 16.00

Olemme TAMK:in sairaanhoitajaopiskelijoita ja tämä kysely koskee meidän opinnäytetyön taustatutkimusta.

Aiheenamme on: Elvytyspassin kehittäminen.

Elvytyspassilla tarkoitetaan "työkalua" jonka avulla osastonhoitajat sekä hoitohenkilökunta olisivat tietoisia omasta elvytysosaamisestaan. Tämän tulisi myös helpottaa osastonhoitajan seuranta hoitohenkilökunnan elvytysosaamisen ylläpidosta.

Tarkoituksenamme on selvittää hoitajien elvytystaitojen ylläpitoa ja tämän hetkistä seuranta.

Vastausaika: 18.10.2016 klo: 16:00

Vastaustilaa on enemmänkin kuin mitä laatikon tila antaa ymmärtää.

1 Taustatiedot

Nimi

Virkanimike

Osasto/Toimipiste

2 Elvytysosaamisen seuranta

Millä keinoin seuraatte hoitajien elvytystaitojen ylläpitoa?

Koetteko tarpeelliseksi, että hoitajien elvytysosaamista seurattaisiin vielä tarkemmin?

Jos vastasitte äskeiseen kysymykseen "kyllä", niin mitkä keinot olisivat mielestänne sopivia?

3 Elvytyspassi

Mitä toivoisitte elvytyspassilta?

Minkälainen toivoisitte passin olevan? (valitse sopivin vaihtoehto)

- Perehdytyksen mukana annettava A4-lomake
- Osastonhoitajan sähköinen kirjanpito (esim. Excel)
- Hoitajan mukana kulkeva seurantakortti

Millä keinoin hoitohenkilökunta on tietoinen elvytysvälineistä ja niiden sijainnista?

- Alkuperehdytyksessä käyty läpi
- Omatoiminen perehtyminen
- Tarkistetaan kehityskeskustelussa
- Muu, mikä?

Mikäli vastasit äskeiseen kysymykseen "Muu, mikä?", kerro mikä keino on käytössä?

Liite 2. Elvytyspassin etuosa

Elvytyskortti		Maija Mehiläinen		Os: B1
Koulutus	Päivämäärä	Kuittaus	Päivämäärä	Kuittaus
Elvytyskoulutus (sis. elvytys-välineistön)				
Elvytyskoulutus (sis. elvytys-välineistön)				
Elvytyskoulutus (sis. elvytys-välineistön)				
Elvytyskoulutus (sis. elvytys-välineistön)				

Liite 3. Elvytyspassin takaosa

Tarkistuslista Elvytystaidoista

Elvytysvälineistö:	Defibrilaattori	Elvytys
<ul style="list-style-type: none"> • Defibrilaattori • Intubointivälineet • Ventilointivälineet • Nestehoidonvälineet • Elvytyslääkkeet 	<ul style="list-style-type: none"> • Olen suorittanut valtakunnallisen laiteajokortin • Osaan käyttää osastoni defibrilaattoria 	<ul style="list-style-type: none"> • Osaan toimia elvytysprotokollan mukaisesti • Osaan tunnistaa elottoman potilaan • PPE 30:2 • ABCDE

Liite 4. Surgical safety checklist

Surgical Safety Checklist		
 World Health Organization <small>A World Alliance for Better Health Care</small>		Patient Safety <small>A World Alliance for Better Health Care</small>
Before induction of anaesthesia	→	Before skin incision
(with at least nurse and anaesthetist)		(with nurse, anaesthetist and surgeon)
Has the patient confirmed his/her identity, site, procedure, and consent? <input type="checkbox"/> Yes		<input type="checkbox"/> Confirm all team members have introduced themselves by name and role.
Is the site marked? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No applicable		<input type="checkbox"/> Confirm the patient's name, procedure, and where the incision will be made.
Is the anaesthesia machine and medication check complete? <input type="checkbox"/> Yes		Has antibiotic prophylaxis been given within the last 60 minutes? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> Not applicable
Is the pulse oximeter on the patient and functioning? <input type="checkbox"/> Yes		Anticipated Critical Events
Does the Patient have a known allergy? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes		To Surgeon: <input type="checkbox"/> What are the critical or non-routine steps? <input type="checkbox"/> How long will the case take? <input type="checkbox"/> What is the anticipated blood loss?
Difficult airway or aspiration risk? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes, and equipment/assistance available		To Anaesthetist: <input type="checkbox"/> Are there any patient-specific concerns?
Risk of >500ml blood loss (7ml/kg in children)? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes, and two IVs/central access and fluids planned		To Nursing Team: <input type="checkbox"/> Has sterility (including indicator result) been confirmed? <input type="checkbox"/> Are there equipment issues or any concerns?
		Is essential imaging displayed? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> Not applicable
		Before patient leaves operating room (with nurse, anaesthetist and surgeon)
		Nurse Verbally Confirms: <input type="checkbox"/> The name of the procedure <input type="checkbox"/> Completion of instrument, sponge and needle counts <input type="checkbox"/> Specimen labelling (read specimen label aloud, including patient name) <input type="checkbox"/> Whether there are any equipment problems to be addressed
		To Surgeon, Anaesthetist and Nurse: <input type="checkbox"/> What are the key concerns for recovery and management of this patient?

This checklist is not intended to be comprehensive. Additions and modifications to fit local practice are encouraged.

Revised 1 / 2009

© WHO, 2009

