

Satakunnan ammattikorkeakoulu

Teemu Peltomäki

PERUSELVYTYKSEN Terveystieteiden
KARTOITUS HOITOHENKILÖKUNNAN
PERUSELVYTYSTÄIDÖISTÄ JA -TIEDOSTA

Hoitotyön koulutusohjelma
Hoitotyön suuntautumisvaihtoehto

2008

PERUSELVYTYYS TERVEYSKESKUKSESSA

Kartoitus hoitohenkilökunnan peruselvytystaidoista ja -tiedoista

Peltomäki, Teemu
Satakunnan ammattikorkeakoulu
Sosiaali- ja terveysala Rauma
Hoitotyön koulutusohjelma
Elokuu 2008
Männistö, Elina
YKL: 59.23
Sivumäärä: 42

Asiasanat: peruselvytys

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää Laitilan-Pyhärannan terveyskeskuksen hoitohenkilökunnan peruselvytystaitoja ja -tietoja sekä mahdollisen lisäkoulutuksen tarvetta. Tietoutta mitattiin tietotestillä ja tutkimukseen osallistujat arvioivat itse taitonsa. Tutkimuksesta saatua tietoa voidaan hyödyntää elvytyskoulutuksen suunnittelussa.

Tutkimus oli kvantitatiivinen ja tutkimusaineisto kerättiin strukturoidulla kyselylomakkeella. Tutkimuksen kohdejoukkona oli Laitilan-Pyhärannan terveyskeskuksen hoitohenkilökunta (N=71). Vastausprosentti tutkimukseen oli 23. Aineisto analysoitiin tilastollisesti Excel-taulukkolaskentaohjelmalla.

Tutkimustulosten mukaan henkilökunnan tiedot elottomuuden toteamisesta, paineluelvytyksestä ja defibrilloinnista olivat hyvät. Vastaaajien tiedot hengityksen turvaamisesta olivat kohtalaiset.

Tulosten mukaan hoitohenkilökunta arvioi omat taitonsa todeta elottomuus hyväksi. Vastajaat arvioivat myös painelutaitonsa hyväksi. Hoitohenkilökunnan oma arvio hengityksen turvaamisesta oli kohtalainen ja arvio omista defibrillointitaidoista oli melko huono.

Tutkimustulosten mukaan hoitohenkilökunta tarvitsisi lisäkoulutusta hengityksen turvaamisesta ja paineluelvytyksestä. Vastaaajien omien arvioiden mukaan he tarvitsisivat lisäkoulutusta hengityksen turvaamisesta sekä defibrilloinnista. Lisäksi vastajaat toivoivat saavana lisäkoulutusta elvytyksestä useammin.

Mielenkiintoinen ja hyödyllinen jatkotutkimushaaste olisi selvittää terveyskeskuksen hoitohenkilökunnan tehoelvytysvalmiuksia. Jatkotutkimuksena voisi myös suorittaa käytännön harjoituksen osastojen hoitohenkilökunnalle ja tämän jälkeen tehdä kyselyn uudelleen.

BASIC RESUSCITATION IN HEALTH CENTRES

Survey about health centre staff's basic resuscitation skills and knowledge

Peltomäki, Teemu

Satakunta University of Applied Sciences

School of Social Services and Health Care Rauma

Degree Programme in Health Care

September 2008

Männistö, Elina

PLC: 59.23

Number of pages: 42

Keywords: basic resuscitation

The purpose of this thesis was to study the basic resuscitation skills and knowledge among health care staff in Laitila-Pyhäranta health centre. This study also tries to determine the need for refreshment training, in this particular subject area. Staff's resuscitation knowledge was measured using a test and the skills were evaluated by the staff members themselves. The results of the study can be utilized in the future when planning resuscitation training.

The target group of the study consisted of health care personnel at Laitila-Pyhäranta health centre (N=71). The response percentage was 23. The study was quantitative. The data were collected by a structured questionnaire and the results were analysed statistically by the Excel spreadsheet programme.

According to the results the staff's knowledge about lack of responsiveness, cardiac compressions and defibrillation was good. However, they themselves considered the skills in restoring breathing to be only fairly good.

According to the results the staff considered their skills in detecting lack of responsiveness to be good. Similarly, they were satisfied with their skills in applying chest compressions. However, the personnel rated their skills in restoring breathing and their skills in defibrillation to be quite poor.

According to the test results the staff would need refreshment training in restoring breathing and in applying chest compressions. The personnel agreed that they would need more training in restoring breathing, however, instead of chest compression techniques; they considered the need for training in defibrillation procedures to be more urgent. In addition, the staff wished that the trainings would be organised more often.

An interesting and useful challenge for further research would be to study health centre staff's preparedness for intensive CPR. It would also be interesting to organize some practical exercises for the department staff and make inquiry afterwards.

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	5
2 TUTKIMUKSEN TEOREETTINEN PERUSTA	7
2.1 Sydämenpysähdys ja sen oireet.....	7
2.2 Elottomuuden toteaminen	8
2.3 Elottoman potilaan hoitaminen	9
2.3.1 Paineluevitys	9
2.3.2 Hengityksen turvaaminen.....	11
2.3.3 Defibrillointi.....	13
2.4 Elvytyksen jälkeinen hoito.....	16
2.4.1 Elvytyksen jälkeinen hoito sairaalan ulkopuolella.....	16
2.4.2 Elvytyksen jälkeinen hoito sairaalassa.....	17
3 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT.....	19
4 KOHDEORGANISAATIO	20
5 TUTKIMUKSEN EMPIIRINEN TOTEUTTAMINEN.....	20
5.1 Tutkimusmenetelmät.....	20
5.2 Aineiston keruu	21
5.3 Aineiston analyysi.....	22
6 TUTKIMUSTULOKSET	23
6.1 Tutkimukseen osallistuneiden taustatiedot	23
6.2 Tutkimukseen osallistuneiden elvytystietous.....	24
6.3 Tutkimukseen osallistuneiden arvio elvytystaidoistaan.....	28
6.4 Tutkimukseen osallistuneiden lisäkoulutuksen tarve.....	32
7 POHDINTA	34
7.1 Tulosten tarkastelu	34
7.2 Tutkimuksen luotettavuus	37
7.3 Tutkimuksen eettiset näkökohdat.....	39
7.4 Tulosten hyödynnettävyys ja jatkotutkimushaasteet.....	40
LÄHTEET.....	41
LIITTEET	
Liite 1	Kyselylomake
Liite 2	Tutkimuslupapyyntö

1 JOHDANTO

Terveyskeskuksissa joudutaan elvytystilanteeseen suhteellisen harvoin, mutta on tärkeää muistaa, että terveydenhuollon ammattilaisen tulee pystyä auttamaan jokaista potilasta myös hätätilanteessa. Elvytystilanteen hoitaminen vaatii nopeita päätöksiä ja toimia. Aika on elvytyksen pahin vastustaja. Elvytyksen tulos on riippuvainen siitä ajasta, joka kuluu potilaan sydänpysähdyksestä siihen, kun hänen sydämensä käynnistyy. (Koponen & Sillanpää 2005, 156–157.)

Elvytyksen tavoitteena on sydämen toiminnan ja spontaanin hengityksen palauttaminen (Ikola 2007, 12). Tavoitteena on myös, että potilaan elämänlaatu on elvytyksen jälkeen samanlainen kuin ennen hänen sydämensä pysähtymistä. Tätä asiaa tulee myös pohtia kun arvioidaan, että ketä elvytetään. Potilaan yleisvointia ei voida koskaan parantaa elvytyksen avulla. Ennalta sovittu toimintamalli ja selkeä ohjeistus mahdollistavat nopeaan ja tehokkaaseen tavoitteen mukaiseen elvytykseen. Lääkäri-seura Duodecim julkaisee Käypä hoito –ohjeita elvytykseen, joita voidaan käyttää tukena hoitolaitoksien ohjeistuksien ja toimintamallien laatimiseen. (Koponen & Sillanpää 2005, 157.)

Opinnäytetyön aihe liittyy vahvasti opinnäytetyön tekijän nykyiseen ammattiin sairaankuljetuksessa. Opinnäytetyön tekijä suuntautuu ensihoitoon Satakunnan ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveystieteiden Porin toimipisteessä. Elvytystilanne on aina vaikea tilanne terveydenhuollon henkilöstölle ja potilaan omaisille.

Opinnäytetyö on työelämälähtöinen. Sajo (2004) on tutkinut hoitohenkilökunnan peruselvytystaitojen itsearviointia ja elvytyskertauksen vaikutusta peruselvytystaitoihin. Sajan tekemän työn yhteydessä ja sen jälkeen on terveyskeskuksessa järjestetty elvytyskoulutusta ja myös elvytyksen Käypä hoito -ohjeet ovat päivittyneet, joten uuden tutkimuksen perusteella voitaisiin kartoittaa nykypäivän tilannetta. Myös terveyskeskuksen johto osoitti olevansa kiinnostunut ja suostuvainen, että elvytystä tutkittaisiin Laitilan-Pyhärannan terveyskeskuksessa.

Tutkimuskohteena on Laitilan-Pyhärannan terveyskeskuksen avohoito-osaston, hoito-osaston, poliklinikan ja kotisairaanhoidon terveydenhuollon ammattihenkilöistä

lääkärit, sairaanhoitajat, lähihoitajat ja perushoitajat.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on kartoittaa Laitilan-Pyhärannan terveyskeskuk-
sen hoitohenkilökunnan peruselvytystaitoja ja -tietoja sekä mahdollisen lisäkoulutuk-
sen tarve. Tutkimuksen tavoitteena on saadun tiedon hyödyntäminen elvytyskoulu-
tuksen suunnittelussa.

Tämän työn keskeisiä käsitteitä ovat paineluelvytys, hengityksen turvaaminen ja de-
fibrillointi eli sydämen rytmin palauttaminen sähköiskun avulla.

Työssä käytettävät lyhenteet:

ASY = asystoliaa

B-Gluk = kokoveren glukoosi

cm = senttimetri

cmH₂O = vesisenttimetri

DNAR = elvytyskielto

GCS = Glasgow` s coma scale

EKG = elektrokardiografia

etCO₂ = uloshengitetty hiilidioksidi

K = kalium

kg = kilogramma

kPa = kilopascal

Krea = kreatiniini

min = minuutti

ml = millilitra

mmHg = elohopeamillimetri

mmol/l = millimoolilitra

Na = natrium

PEA = sykkeetön sähköinen rytmi

PEEP = positiivinen uloshengityspaine

PPE = peruspaineluelvytys

PVK = perusverenkuva

ROSC = spontaanin verenkierron palautuminen

2 TUTKIMUKSEN TEOREETTINEN PERUSTA

2.1 Sydämenpysähdys ja sen oireet

Sydänpysähdyksellä tarkoitetaan sydämen mekaanisen toiminnan loppumista. Sydänpysähdysten syyt voidaan jakaa sydänperäisiin ja ei-sydänperäisiin syihin. Sydänperäiset syyt muodostavat 67 % kaikista sydänpysähdyksistä ja niistä noin 80–85 %:ssa alkurytminä on kammiovärinä tai –takykardia. Sydänperäisiä syitä ovat esimerkiksi sydäninfarkti, iskemiaan liittyvä arytmia, myokardiitti tai sydänlääpien sairaus. Ei-sydänperäiset syyt muodostavat noin kolmanneksen kaikista sydänpysähdykseen johtaneista syistä. Ei-sydänperäisiä syitä ovat esimerkiksi trauma, intoksaatio, hukuksiin joutuminen, keuhkoembolia, aivoinfarkti tai kallonsisäinen vuoto, tukehtuminen tai kouristelu. (Kuisma, Holmström & Porthan 2008, 188–194.)

Muutamia tunteja ennen sydänpysähdystä jopa 80 % sairaalapotilaista on ollut muutoksia peruselintoiminnoissa 4-8 tuntia aiemmin. Muutokset elintoiminnoissa ennen sydänpysähdystä voivat olla esimerkiksi hengityseste, hengitystaajuus alle 5 /min tai yli 36 /min, syketaajuus alle 40 /min tai yli 140 /min, systolinen verenpaine hoidosta huolimatta alle 90 mmHg, saturaatio alle 90 % happilisästä huolimatta, tajunnan taso laskee yli 2 GCS-pistettä tai virtsanerityksen äkillinen väheneminen alle 50 ml:aan 4 tunnin aikana. (Ikola 2007, 15.)

Sydänpysähdysten jälkeen sydämen mekaaninen toiminta on loppunut. Tämän seurauksena potilaan omaa sykettä ei varsin lyhyen ajan jälkeen enää löydy, ihmisellä ei ole omaa hengitystä eikä hän reagoi herättelyyn. Sydänpysähdyksestä huolimatta sydämen sähköinen toiminta saattaa jatkua ja se huomataan ihmisen rytmiä monitoroidessa. (Koponen & Sillanpää 2005, 156–157.) Ihmisen verenkierto loppuu kokonaan ja kun aivot eivät saa enää spontaanin verenkierron loputtua saa happea, menettää potilas tajuntansa (Silfvast 1999, 479). Sydänpysähdysten välittömiä oireita ovat tajuttomuus, lyhykestoinen jäykistely, poikkeava hengitys ja virtsanpidätyskyvyn menettäminen. Noin 10 sekuntia kestävässä jäykistelyvaiheessa ihminen puree leukojaan yhteen ja vetää raajansa koukkuun. Poikkeava hengitys on kuorsaavaa, näkyvää ja kuuluvaa ja sydänpysähdysten jälkeen tätä saattaa esiintyä jopa kahden minuutin

ajan. (Elonen, Mäkijärvi & Vuoristo 2006, 12.)

Verenkierron pysähtyminen ja siitä johtuva hapenpuute kudoksissa johtavat hoitamattomina palautumattomiin vaurioihin aivoissa, sydämessä ja muissa peruselintoinnoille tärkeissä elimissä muutamassa minuutissa. Aivokudoksessa hapenpuutteen johtuvat muutokset ilmenevät nopeimmin, koska aivojen aineenvaihdunta on täysin riippuvainen hapestä ja veressä olevasta glukoosista. (Säämänen 2007, 11-15.)

2.2 Elottomuuden toteaminen

Elottomuus todetaan tajunnan menettämisen, hengityksen ja verenkierron loppumisen toteamisen jälkeen. Tajuttomuus todetaan puhuttelemalla ja ravistelemalla potilasta. (Mustajoki, Maanselkä, Alila & Rasimus 2005, 36.) Tajuissaan oleva potilas herää viimeistään siinä vaiheessa kun potilasta valmistellaan elvytystoimia varten. Eloton potilas ei hengitä tai hengitys on haukkovaa eli toisin sanoen potilaalla on agonaalisia hengenvetoja, jotka helposti tulkitaan normaaliksi hengitykseksi. Elottomalla ei ilmapvirtaus tunnu kun oma käsi tai korva viedään potilaan nenän ja suun eteen eikä rintakehä liiku. Pulssittomuus on merkki verenkierron loppumisesta. Pulsstin tarkistamiseen ei saa käyttää 10 sekuntia pitempää aikaa. Maallikkoauttajajan ei pidä tunnustella lainkaan potilaan pulssia, koska menetelmän tarkkuus on huono. Elvytystilanteessa pulssi tunnustellaan kaulalta. (Kuisma ym. 2008, 198-203.) Elvytyspäätös on tehtävä 10-20 sekunnissa, koska yksi tärkeimmistä ennusteeseen vaikuttavista tekijöistä on aikaviive elvytyksen käynnistämiseen (Päivitetty Käypä hoito -suositus, 1. päivitys 5.5.2006).

Säämäsen (2004) tekemän Sydämenpysähdyspotilaan peruselvytys sairaalassa – tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää sairaanhoitajien elvytystiedot ja –taidot sekä elvytyskoulutuksen ja taustamuuttujien yhteys sairaanhoitajien elvytystietoihin ja –taitoihin sekä niissä tapahtuviin muutoksiin heti elvytyskoulutuksen jälkeen ja noin puolen vuoden kuluttua koulutuksesta. Tutkimus oli kvasikokeellinen interventiotutkimus, joka koostui alkumittauksesta, elvytyskoulutusinterventiosta, ja heti elvytyskoulutuksen jälkeisestä mittauksesta ja seurantamittauksesta 6-11 kuukauden kuluttua elvytyskoulutusinterventiosta. Tutkimuksen kohderyhmänä olivat TYKS:n kantasairaalan sisätautien klinikan sairaanhoitajat (N=106). Säämäsen mukaan sairaanhoi-

tajat hallitsivat elvytystiedoista heikoiten elvytystarpeen tarkistamisen ja tunnistamisen. Suurin osa sairaanhoitajista olisi jättänyt potilaan hengitystiet avaamatta ennen hengittämättömyyden tarkistamista. Säämäsen tekemän tutkimuksen mukaan lähes kaikki sairaanhoitajat luulivat virheellisesti, että potilaan rintakehän liikkuminen on riittävä merkki potilaan hengityksestä. (Säämänen 2004, 5-63.)

Pulssittomuuden tarkistamiskeinot ja toteamisperusteet hallittiin heikosti. Lähes puolet sairaanhoitajista kuvitteli virheellisesti rannevaltimon tunnustelua luotettavana pulssittomuuden toteamiskeinona. Pulssittomuuden toteamiseen käytettävän ajan tiesi noin puolet sairaanhoitajista. (Säämänen 2004, 63.)

Liukkosen ja Pohjolan (2008) opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa perustason sairaankuljettajien eri potilasryhmien hoidon osaamista sekä luoda perustason osaamisen kehittymisen malli Keski-Uudenmaan pelastuslaitokselle ja hyödyntää tuloksia ensihoidon koulutusohjelmassa. Sairaankuljettajien osaamista arvioitiin simuloitussa potilastilanteessa. Tutkimuksen mukaan edes kaikki perustason sairaankuljettajat eivät tunnustele pulssia, sillä kuusi työpäivää 32:sta jätti tunnustelematta potilaan kaulalta pulssin. Lisäksi osaamisvajeita ilmeni hengitysteiden avaamisessa, rintakehän liikkeiden tarkkailussa sekä lisäävun opastuksessa paikalle. Elottomuuden toteamiseen alle 10 sekunnissa päätyi testattavista pareista 11.

2.3 Elottoman potilaan hoitaminen

Peruselvytykseen kuuluu painelu-puhalluselvytys ja defibrillaatio. Tavoitteena on taata tehokas ja laadukas painelu-puhalluselvytys ja varhainen defibrillaatio puoliautomaattisella defibrillaattorilla sekä hoitolaitoksissa että niiden ulkopuolella. Suosituksen tärkeä tavoite on myös tehostaa hoitolaitoksissa niiden potilaiden tunnistamista, joita uhkaa sydänpysähdys peruselintoimintojen häiriöiden takia. (Päivitetty Käypä hoito -suositus, 1. päivitys 5.5.2006.)

2.3.1 Paineluelvytys

Paineluelvytys tulee aloittaa välittömästi kun potilas on todettu elottomaksi. Välitön paineluelvytys on ventiloinnin aloittamista tärkeämpää, koska keuhkolaskimoissa,

sydämen vasemmassa eteisessä ja kammiossa sekä valtimoverenkierrossa oleva veri on sydänpysähdys hetkellä yleensä vielä hyvin hapettunutta. (Systole 2007.) Paineluelvytystä varten potilas tulee asettaa kovalle alustalle, jotta painelusta saatava hyöty saataisiin maksimoitua (Päivitetty Käypä hoito -suositus, 1. päivitys 5.5.2006).

Aikuisella potilaalla oikea painelussyvyys on 4-5cm ja painelupaikka on rintalastan keskellä. Painelijan dominantin käden kämmen asetetaan rintalastaa vasten ja toisen käden kämmenellä tuetaan, niin että sormet ovat lomittain, mutta irti rintalastasta. Painelija asettuu polvilleen potilaan viereen maahan tai sairaalassa potilasvuoteeseen, pitää kyynärnivelet ojennettuina ja käyttää hyväkseen oman ylävartalonsa painoa. Kämmenet eivät saa nousta irti potilaan ihosta painelun aikana. Painelun tulee olla mäntämäistä ja joustavaa: kussakin painalluksessa painamis- ja relaksaatiovaiheen kesto ja pituus ovat yhtä pitkiä. (Ikola 2007, 26.) Painallustaajuus on 100 kertaa minuutissa ja painalluksen tulee olla mahdollisimman keskeytymätöntä. Painallukset tehdään 30 painalluksen jaksoissa kun potilasta maskiventiloidaan. Jokaisen 30 painalluksen jälkeen seuraa tauko, jonka aikana potilasta hapetetaan kaksi kertaa. Intuboidun potilaan paineluelvytys tapahtuu tauotta potilasta ventiloidaan 10 krt/min. (Päivitetty Käypä hoito -suositus, 1. päivitys 5.5.2006.)

Paineluelvytys saa aikaan jatkuvan painevaihtelun rintaontelossa. Alaspainallus saa aikaan rintaontelon sisäisen paineen kohoamisen, jonka vaikutuksesta veri puristuu valtimoverenkiertoon, rintaontelon laskimosuonten kasaan painumisen ja rintakehän ulkopuolisten laskimoiden laskimoläppien estäessä veren takaisinvirtauksen laskimopuolelle. Rintakehän nouseminen alaspainalluksen jälkeen kehittää rintaonteloon alipaineen, jolloin veren virtaus ala- ja yläonttolaskimoista rintaonteloon päin lisääntyy. (Säämänen 2007, 11-15.) Tökkivä painaminen ei aiheuta toivottua painenvaihtelua rintaontelossa (Ikola 2007, 26). Paineluelvytyksen tavoitteena on riittävän kudoshapetus erityisesti sydämelle ja aivoille (Säämänen 2007, 11-15).

Paineluelvytys on fyysisesti erittäin raskasta ja painelija väsyä muutamassa minuutissa. Painelijan väsyminen saa aikaan painelun tehottomuuden, oikeaoppisen painelutekniikan pettämisen ja painelutaajuuden alenemisen. Kuuden minuutin painalluksen kuluttua enää 27 % painalluksista on suosituksen mukaisia. Hands off -aika tulisi

minimoida. Hands off -ajalla tarkoitetaan sitä aikaa elvytyksestä, kun painelu ei syystä tai toisesta ole. Tällaisia syitä ovat maskiventilaatio, rytmintarkastus defibrillaattorilla ja paineluelvyttäjän vaihto. Hands off -aika on elottomalle potilaalle aina verenkierrontoa aikaa. (Kuisma ym. 2008, 200-201.)

Suurella osalla sairaanhoitajista tiedot paineluelvytyistä ohjaavista kriteereistä perustuivat jo vanhentuneisiin elvytys suosituksiin. Perättäisten painallusten määrä oli liian pieni ja painallustaajuus liian hidas. Lisäksi suuri osa sairaanhoitajista arvioi painallussyvyyden vääräksi. Tulokset viittasivat virheelliseen käsitykseen tai epätietoisuuteen paineluelvytyksen vaikutusmekanismista ja verenkierron tehokkuuteen vaikuttavista tekijöistä paineluelvytyksen aikana. (Säämänen 2004, 111–112.)

Tutkimuksen mukaan paineluelvytyksen osaaminen oli teknisesti vahvaa. Oikean painelupaikan valinnassa ja painelun suorittamisessa kämmenten tyvellä osaamisprosentti oli 100. Myös lähes kaikki parit osasivat mäntämäisen painelun (N=31) ja rintakehän paljastamisen (N=29). Testattavien osaamisvajeeksi ilmeni painelun aloittaminen alle 30 sekunnissa kohteeseen tulosta, 30 kerran painelusyklit ja keskeytyksetön painelu. (Liukkonen & Pohjola 2008, 14.)

2.3.2 Hengityksen turvaaminen

Tajuttoman potilaan lihasjänteys on heikentynyt ja kieli ja kurkunkansi voivat tukkia hengitystien. Potilaan hengityksen turvaaminen aloitetaan kääntämällä potilas selälleen makuuasentoon. Hengitystiet avataan kohottamalla toisen käden kahdella sormella leuan kärkeä ylöspäin ja taivuttamalla päätä taaksepäin toisella kädellä otsaa painaen. Alaleukaa nostettaessa ylöspäin kieli nousee takanielusta ja hengitystie avautuu. Ilman virtausta tunnustellaan poskella tai kädenselällä ja samalla kuuntelemalla ilmavirtausta suusta ja sieraimista. Sydänpysähdyspotilailta saattaa esiintyä agonaalisia hengitysliikkeitä, vaikka verenkierto on pysähtynyt. Mikäli potilas on tajuton ja hengittää normaalisti, tulee hänet kääntää kylkiasentoon hengityksen turvaamiseksi. (Päivitetty Käypä hoito -suositus, 1. päivitys 5.5.2006.)

Ilman happipitoisuus on vain 16–17 % suusta-suuhun puhalluselvytyksessä, joten

nopeasti pyritään turvaamaan hengitys 100 % hapella naamari-paljesysteemillä, intubaatioputkella tai larynxmaskilla. Paljetta käytettäessä oikea tilavuus saadaan aikaiseksi painamalla palje yhden käden sormien väliin niin, että sormet tuntuvat vastakkain. (Päivitetty Käypä hoito -suositus, 1. päivitys 5.5.2006.) Nielutuubin tarkoituksena on estää kielen tyveä tukkimasta takanielua ja se asetetaan yleensä potilaalle, jota ventiloidaan palkeen avulla, joka on intuboitu tai jolla on larynxmaski (Castrén, Kinnunen, Paakkonen, Pousi, Seppälä & Väisänen 2002, 337).

Intuboijan tulee olla asianmukaisen koulutuksen saanut lääkäri tai vastuulääkäriin valtuuttama terveydenhuollon ammattihenkilö (Päivitetty Käypä hoito -suositus, 1. päivitys 5.5.2006). Elottoman potilaan intubaatio on kuitenkin kuulunut esimerkiksi perustason sairaankuljetuksen tehtäviin. Intubaation avulla mahdollistetaan tehokas ventilaatio ja estetään mahansisällön aspiraatio sulkemalla henkitorvi ilmakalvosimella. (Kuisma ym. 2008, 200–201.) Intubaatioyritys saa kestää korkeintaan 30 sekuntia ja mikäli yritys kestää tätä kauemmin, tulee potilasta hapettaa naamariventilaation avulla. Intuboitua potilasta ventiloidaan taajuudella 10 kertaa minuutissa. (Päivitetty Käypä hoito -suositus, 1. päivitys 5.5.2006.)

Larynxmaski eli kurkunpäänaamari toimii vaihtoehtoisena hengitysvälineenä. Larynxmaskin käytöstä ei ole kattavasti tutkimusnäyttöä, mutta nukutetun potilaan ventilaatiossa ne toimivat hyvin ja on koulutuksen jälkeen hyväksyttävä varmistusväline elottoman potilaan hengityksen turvaamiseen. (Päivitetty Käypä hoito -suositus, 1. päivitys 5.5.2006.) Larynxmaski on kurkunpäähän käsin työnnettävä putki, joka tiivistetään nieluun ilmakalvosimen avulla niin, että putken aukon kautta voidaan ventiloida (Kuisma ym. 2008, 200–201).

Tutkimuksen mukaan sairaanhoitajien tiedot ja taidot hengityksen turvaamisesta olivat puutteelliset sekä ventiloinnissa käytettävien välineiden että ventiloitintekniikan osalta. Paljeventiloinnin yhteydessä käytettävästä lisähapesta ja hapenvaraajapussista tiesi vain osa sairaanhoitajista ja kertaventilaatiotilavuus arvioitiin selvästi suositeltua tilavuutta suuremmaksi. Lisäksi suurin osa hoitajista olisi puristanut paljetta mahdollisimman tyhjäksi ja mahdollisimman nopeasti. Tulosten perusteella sairaanhoitajilla ei ollut riittäviä teoreettisia eikä taidollisia valmiuksia sairaalassa jo valmiina olevien hengityksen tukemisessa käytettävien välineiden käyttöön elvytystilan-

teessa. (Säämänen 2004, 111.)

Tuoreen tutkimuksen mukaan ventiloinnin osaaminen oli vaihtelevaa. Kaikki parit (N=32) sijoittivat maskin alareunan oikeaan kohtaan, lisäksi suurin osa pareista sijoitti maskin oikein päin (N=31) ja ventiloivat potilasta rauhallisesti. Osaamisvajeita ilmeni rintakehän liikkeiden tarkkailussa ja suun puhdistamisessa tarvittaessa. Hapenvaraajapussin täyttymistä tarkkaili vain reilu neljännes, vaikka lisähappea lähes aina käytettiin. (Liukkonen & Pohjola 2008, 16.)

Laasosen ja Salorannan (2008) opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen perustasolla työskentelevien sairaankuljettajien keskeisten hengitykseen liittyvien toimenpiteiden osaamista. Tutkimukseen osallistui yhteensä 68 henkilöä. Tulosten perusteella nieluputken käytön osaaminen vaihteli. Nieluputken käytössä osattiin parhaiten nieluputken kääntö kohti kitalakea, sen ollessa suussa. Seuraavaksi parhaiten osattiin oikeankokoisen nieluputken valinta. Heikoiten osattiin tarkistaa kielen sijainti ja potilaan suun tarkistaminen eritteiden varalta. Tulosten mukaan maskipaljeventilaatio osattiin kokonaisuudessaan hyvin. Kaikki testattavat osasivat asettaa maskin potilaan kasvoille ja ventiloida siten, että kerta-ventilaation kesto oli yksi sekunti. Heikoiten osattiin seurata hapenvaraajapussin täyttymistä täyteen asti ja avata happilähde.

2.3.3 Defibrillointi

Defibrillaattorit jaetaan kahteen pääluokkaan: puoliautomaattisiin ja manuaalisiin. Manuaaliset edellyttävät käyttäjältään sekä rytmintunnistusta että iskun toimittamista. Puoliautomaattiset defibrillaattorit osaavat tunnistaa itse henkeä uhkaavat kammiorytmihäiriöt eli kammiovärinän ja tietyn taajuuden ylittävän kammiotakykardian. Puoliautomaattinen defibrillaattori suosittaa myös automaattisesti sopivaa energiatasoa (Kuisma ym. 2008, 202). Defibrillaatiovälineistöön kuuluu defibrillaattori, liimaelektrodit tai elektrodipasta tai –geeli päitsimillä iskettäessä (Ikola 2007, 26). Jotta defibrillaatiovirta kulkisi mahdollisimman tehokkaasti koko sydämen läpi, on elektrodien sijoitteluun kiinnitettävä erityistä huomiota (Päivitetty Käypä hoito -suositus, 1. päivitys 5.5.2006). Liimaelektrodit sijoitetaan siten, että toinen elektrodeista sijoi-

tetaan oikean solisluun alle rintalastan viereen ja toinen elektrodi laitetaan potilaan vasempaan kylkeen keskiolkalinjaan mamillatasolle. Kylkeen tulevan liimaelektrodin yläreunan tulee olla kämmenen leveyden verran kainalosta, ja elektrodin keskilinja on keskikainaloviivassa. (Ikola 2007, 26.)

Puoliautomaattinen defibrillaattori eli ”maallikkodefibrillaattori” sisältää analyysiohjelman EKG-signaalille. Laite osaa itsenäisesti tunnistaa kammiovärinän ja hyvin nopean kammiotakykardian. Puoliautomaattisen defibrillaattorin käyttäjälle jää liimaelektrodien kiinnitys ja varsinainen defibrillaatio koneen antaessa siihen luvan latauduttuaan iskua varten. Laitteen käyttäjän tulee myös varmistaa, että defibrillaatio suoritetaan auttajien ja sivullisten kannalta turvallisesti. (Päivitetty Käypä hoito -suositus, 1. päivitys 5.5.2006.)

Laitteen käyttäjän kytkettyä puoliautomaattinen defibrillaattori päällä ohjaa se käyttäjänsä äänikomennoin. Puoliautomaattinen defibrillaattori valitsee itse siihen jo valmiiksi ohjelmoidun energiamäärän kullekin iskulle, joten käyttäjän ei tarvitse muistaa elvytysalgoritmeja. Elottomuutta epäiltäessä tulee potilaaseen aina kiinnittää defibrillointielektrodit, ei valvontaelektrodeja. Valvontaelektrodien kautta potilaan rytmiä ei voi analysoida eikä häntä voi defibrilloida. Jos potilaalla on kammiovärinä tai nopea kompleksinen kammiotakykardia, laite antaa kehotuksen defibrilloida. Defibrillaatiopainiketta painetaan samalla ympäristöä tarkkaillen ja varmistamalla äänen, että kaikki auttajat ovat irrottaneet itsensä sekä potilaasta että sängystä tai muusta sähköä johtavasta potilaan alla olevasta alustasta. (Koponen & Sillanpää 2005, 166-167.)

Potilaan selviytymiseen kammiovärinästä vaikuttaa suoraan aika kammiovärinän alusta siihen kunnes ensimmäinen defibrillaatio on annettu. Hoitolaitoksissa tavoitteena on päästä defibrilloimaan kammiovärinä kolmessa minuutissa. Hoitolaitoksissa on suositeltavaa yrittää välittömästi defibrillaatiota, kun laite on saatu käyttökuntoon. Hoitolaitoksissa koko terveydenhuoltohenkilöstön elvytyskoulutukseen tulee liittää varhainen defibrillaatio. Defibrillaatiota ei tule käyttää asystolian tai sykkeettömän rytmin hoidossa. Defibrillaatiot annetaan yhden iskun sarjoissa ja jokaisen sarjan välissä on aina kahden minuutin painelupuhallus-elvytys jakso. Puoliautomaattinen laite tallentaa muistiin omalle muistikortilleen koko elvytystapahtuman. Tietoa ke-

rääntyy paitsi alkurytmeistä myös kuluneesta ajasta, josta elvytyksen kesto ja toimenpiteiden ajankohta voidaan tarkistaa tarvittaessa. Tahdistin potilaalle puoliautomaattista laitetta ei voi käyttää. Laite ei pysty tunnistamaan tahdistinpiikkejä vaan tunnistaa tahdistimen antaman iskun normaaliksi rytmiksi eikä kehota iskemään. (Koponen & Sillanpää 2005, 166–167.) Puoliautomaattisten defibrillaattoreiden rytmintunnistuskkyky on erinomainen: defibrilloitavista rytmeistä tunnistetaan yli 95 % ja väärin tunnistusten osuus on olemattoman pieni (Kuisma ym. 2008, 202).

Säämäsen (2004) mukaan suurin osa sairaanhoitajista tunnistasi asystolen ja normaalin sinusrytmin. Kammioperäisistä rytmeistä parhaiten osattiin tunnistaa karkeajakoinen kammiovärinä. Eteisperäiset rytmit tunnistettiin kammioperäisiä heikommin. Hienojakoisen ja madaltuneen kammiovärinän yleisin virhetulkinta oli asystole tai eteisperäisen rytmin joku muu eteisperäinen rytmi. PEA:n tiesi vain kolme neljäsosaa sairaanhoitajista sydämenpysähdysrytmiksi. Yli puolet hoitajista olisi defibrilloinut asystolen ja kolmasosa hoitajista PEA:n, aiheuttaen näin potilaan ventilointi- ja painalluselvytyksen viivästymisen. (Säämäsen 2004, 65–67.) Tutkimustulosten mukaan teknisesti defibrillointi (rytmin tarkistaminen päitsimillä sekä energian valinta, lataus ja purku) onnistui suurelta osalta sairaanhoitajia hyvin. (Säämäsen 2004, 111.)

Liukkosen ja Pohjolan (2008) tutkimustulosten mukaa defibrilloinnin osaaminen oli vaihtelevaa. Kaikki sairaankuljettajaparit osasivat tunnistaa kammiovärinän monitorilta, tunnistivat kammiovärinän defibrilloitavaksi rytmiksi ja sijoittivat ylemmän defibrillointielektrodin oikein. Osaamisvajeita ilmeni PPE:n keskeyttämisen pyytämässä defibrilloitaessa ja varmistamisessa, ettei kukaan tällöin koske potilaaseen. (Liukkonen & Pohjola 2008, 15.)

Nurmi, Rosenberg ja Castren (2004) ovat tutkineet hoitosuosituksen noudattamista defibrillointielektrodien sijoittelussa. Tutkimukseen osallistui 136 henkilöä ja heistä valtaosa (74,6 %) sijoitti defibrillointielektrodit suositusten vastaisesti. Tehdyn tutkimuksen mukaan defibrillointielektrodien sijoittamiseen tulisi kiinnittää enemmän huomiota elvytyskoulutuksessa. (Adherence to guidelines when positioning the defibrillation electrodes 2004.)

2.4 Elvytyksen jälkeinen hoito

Spontaaniverenkierron palaututtua alkaa vaativa elvytyshoidon osa-alue – postresuskitaatiohoito. Sen tavoitteena on turvata riittävä hapettuminen ja ventilaatio, vakiinnuttaa verenkierto sekä estää aivovaurion laajeneminen. Samanaikaisesti pyritään selvittämään sydämenpysähdyksen syy ja aloittamaan tarvittava syynmukainen hoito (Kuisma ym. 2008, 212.)

2.4.1 Elvytyksen jälkeinen hoito sairaalan ulkopuolella

Verenkierron palaututtua potilaalle kytketään verenpainemittari 3-5 minuutin mittausväylillä, happisaturaatiomittari sekä uloshengityksen hiilidioksidimittari ellei hiilidioksidimittausta ole aloitettu elvytyksen aikana. Ventilaatiota jatketaan hengityspalkeella siten, että $etCO_2$ on noin 4,0-4,5kPa ja happisaturaatio vähintään 95 %. potilasta, jonka tajunta alkaa kohota, ei tule ekstuboida, vaan hänet sedatoidaan käytössä olevin lääkkein intubaatioputken ja ventilaation sietämiseksi. (Kuisma ym. 2008, 212–213.)

Alhainen verenpaine ja sydämen minuuttitilavuus ovat tavallisia postresuskitaatiovaiheessa ja seurausta sydänlihaksen toimintahäiriöstä. Usein verenpaine on koholla heti sydämen käynnistymisen jälkeen, mutta laskee hoitoa vaativalle tasolle 15 minuutin kuluessa. Tavoitteena on pitää keskiverenpaine suurempana kuin 80–90 mmHg tai systolinen verenpaine 120–160 mmHg. (Kuisma ym. 2008, 213.)

Sydänpysähdyksen syyn määrittämisessä keskeinen alkuvaiheen tutkimus on EKG, joka on diagnostinen aikaisintaan 20 minuutin kuluttua spontaaniverenkierron palautumisesta. Sitä aikaisemmin rekisteröity normaali EKG sulkee pois merkittävän iskemian tai infarktin sydänpysähdyksen syynä, mutta poikkeavan EKG:n perusteella diagnoosia ei voida tehdä. Liuotushoitopäätös tehdään aikaisintaan 20 minuuttia spontaaniverenkierron palautumisen jälkeen otetun EKG:n perusteella. (Kuisma ym. 2008, 213.)

Mahalaukku on usein ilmatäytteinen maallikkoelvytyksen tai naamariventilaation jälkeen ja oksentaminen on tavallista kuljetuksen aikana. Tämän vuoksi nenä-mahaletkun laitto on perusteltua. Liuotushoitopotilaille nenä-mahaletkua ei suositella laitettavaksi alkutuntien aikana nenäverenvuotoriskin takia. Näille potilaille letku tulisi asettaa suun kautta. (Kuisma ym. 2008, 214.)

Kehon lievä jäähtyminen on edullista potilaan aivojen toipumisen kannalta. Yleensä potilaan tärykalvolämpötila on hieman alle 36 astetta ennen kuljetuksen alkamista. Sairaankuljetusajoneuvosta voidaan kytkeä lämmitys pois, ja potilas peitellään vain intimiteetin takaamiseksi. Missään tapauksessa potilasta ei tule aktiivisesti lämmitellä. Potilaan pää pidetään suorassa asennossa, jotta kaulalaskimot eivät painu kasaan, sekä pääpuoli hieman koholla verenkierron vakiinnuttua kallonsisäisen paineen nousun ehkäisemiseksi. (Kuisma ym. 2008, 214.)

2.4.2 Elvytyksen jälkeinen hoito sairaalassa

EKG rekisteröidään aina viimeistään sairaalassa, jollei sitä ole rekisteröity kentällä. Muita tutkimuksia ovat PVK, K, Na, Krea, B-Gluk, troponiini T, verikaasuanalyysi sekä thoraxkuva. Thoraxkuvassa huomio kiinnitetään intubaatioputken sijaintiin, elvytyskomplikaatioiden toteamiseen sekä keuhkoverekkyteen. (Kuisma ym. 2008, 214–215.)

Päivystyspoliklinikalla potilas kytketään hengityslaitteeseen, johon laitetaan seuraavat säädöt verikaasuvastausta odotellessa: sisäänhengityksen happiosuus 30–40 %, hengitystaajuus 12/min, hengityksen kertatilavuus 500–700 ml ja PEEP + 3-5 cmH₂O. Näitä säätöjä voidaan muuttaa verikaasuanalyysin perusteella. Hengityslaitte säädetään siten, että valtimoveren hiilidioksidipaine on 4-4,5 kPa ja happiosapaine 11–13 kPa. PEEP:ia voidaan käyttää 5-12 cmH₂O arvoilla atelektaasien estämiseksi ja hapettumisen parantamiseksi, suuremmat arvot saattavat kohottaa kallonsisäistä painetta. Verikaasuanalyyseja ja suoraa verenpaineen mittausta varten asetetaan valtimokanyyli, mikäli sitä ei ole asetettu sairaalan ulkopuolella. (Kuisma ym. 2008, 215.)

Potilaan nesteytys tapahtuu Ringerin liuoksella, keittosuolalla ja kolloideilla, joihin tarvittaessa lisätään elektrolyyttisiä. Glukoosipitoisia liuoksia vältetään reperfuusiovaurion pahentumisen takia. Nestemäärä on noin 2500 ml/70kg normovoleemiselle potilaalle. Mikäli verensokeripitoisuus ylittää 6-8 mmol/l, annetaan potilaalle lyhytvaikutteista insuliinia yleensä infuusiona. Potilas myös keuhkotetraaniin ja tunti-diureesin mittausta aloitetaan. (Kuisma ym. 2008, 215.)

Kehon lämpötilan kohoamista pyritään estämään peittelemällä potilas vain kevyesti ja yrittämällä pitää potilaan lämpö alle 37 celsiusasteen. Potilaan ruumiinlämpöä voidaan alentaa sumuttamalla vettä iholle ja käyttämällä tuuletinta viilentämiseen. Mikäli sairaalassa on mahdollisuus varsinaiseen hypotermiahoitoon hypotermiakennon tai verenjäähdytyslaitteiston avulla, tulee tätä mahdollisuutta käyttää ensisijaisesti ja viipymättä. Hypotermiahoidosta on oleellista hyötyä elvytetyn potilaan jälkihoidossa. Hypotermiahoidon aikana potilaan käsittelyä vältetään. Mikäli mahdollisuutta hypotermiahoitoon ei ole, tulee harkita potilaan siirtämistä välittömästi sairaalaan, missä mahdollinen hoito voidaan aloittaa. Kuljetusmatkat tulee kuitenkin olla mielekkäät, eikä potilasta tulisi turhaan rasittaa turhilla siirroilla. Hypotermiahoidon on tutkimuksissa osoitettu parantavan kammiovärinäpotilaiden ennustetta. Myös muissa alkurytmeissä hypotermiahoidosta on oletettavasti apua, mutta siitä ei toistaiseksi ole tutkittua tietoa. Hypotermiahoidossa potilaan ydinlämpötila lasketaan nopeasti 33 celsiusasteeseen. Potilas sedatoidaan (propofoli-infuusio) ja kivunhoidosta (fentanyl-infuusio) huolehditaan koko hypotermiahoidon ajan. Lisäksi potilaat relaksoidaan pankuronilla lihasvärinän estämiseksi. Potilaan lämmitys aloitetaan potilaan ollessa tavoitelämpötilassa 24 tuntia. Lämmitys tulee tapahtua hitaasti, enintään 0,5 celsiusastetta/tunti. (Kuisma ym. 2008, 215.)

Potilaan ennustetta ei voida määrittellä kliinisen tutkimuksen perusteella sairaalaan saapumisvaiheessa. Varsinainen ennustearvio voidaan tehdä aikaisintaan 24 tunnin kuluttua elvytyksestä tai vasta myöhemmin mikäli potilaalle on annettu hypotermiahoitoa. Ennustearvion pohjana käytetään sekä esitietoja että potilaan tilaa 24–72 tunnin kohdalla, riippuen annetuista hoitomuodoista. Huonoon ennusteeseen viittaavat esimerkiksi mikäli potilas on ollut elottomana vailla mitään elvytystä yli 10 minuuttia, defibrilloinnin saapuminen viivästyi yli 12 minuuttia, ROSC-aika (spontaani verenkierron palautuminen) yli 30 minuuttia kollapsista tai potilas on löydetty elot-

tomana. Hypotermiahoidetuilla viiverajat ovat hieman edellä mainittuja pidemmät. (Kuisma ym. 2008, 215.)

3 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää Laitilan-Pyhärannan terveystieteiden keskuksen hoitohenkilökunnan peruselvytystaitoja ja -tietoja sekä mahdollisen lisäkoulutuksen tarve. Tutkimuksesta saatua tietoa voidaan hyödyntää elvytyskoulutuksen suunnittelussa.

Tutkimusongelmat ovat seuraavat:

1. Millainen on hoitohenkilökunnan elvytystietous?
 - 1.1. Mitä terveydenhuollon ammattihenkilöstö tietää elottomuuden toteamisesta?
 - 1.2. Mitä terveydenhuollon ammattihenkilöstö tietää paineluelvytyksestä?
 - 1.3. Mitä terveydenhuollon ammattihenkilöstö tietää hengityksen turvaamisesta?
 - 1.4. Mitä terveydenhuollon ammattihenkilöstö tietää defibrilloinnista?
2. Mikä on terveydenhuollon ammattihenkilöstön arvio omista elvytystaidoistaan?
 - 2.1. Mikä on terveydenhuollon ammattihenkilöstön arvio omista taidoistaan todeta elottomuus?
 - 2.2. Mikä on terveydenhuollon ammattihenkilöstön arvio omista paineluelvytystaidoistaan?
 - 2.3. Mikä on terveydenhuollon ammattihenkilöstön arvio omista hengityksen turvaamistaidoistaan?
 - 2.4. Mikä on terveydenhuollon ammattihenkilöstön arvio omista defibrillointitaidoistaan?

3. Tarvitseeko terveydenhuollon ammattihenkilöstö lisäkoulutusta?
 - 3.1. Millä elvytyksen osa-alueilla terveydenhuollon ammattihenkilöstö tutkimustulosten perusteella tarvitsee lisäkoulutusta?
 - 3.2. Millä elvytyksen osa-alueilla terveydenhuollon ammattihenkilöstö kokee itse tarvitsevansa lisäkoulutusta?

4 KOHDEORGANISAATIO

Tutkimuksen kohderyhmän muodostaa Laitilan-Pyhärannan terveyskeskuksen avohoito-osaston, hoito-osaston, poliklinikan ja kotisairaanhoidon terveydenhuollon ammattihenkilöistä lääkärit, sairaanhoitajat, lähihoitajat ja perushoitajat. Avohoito-osaston toiminnan tavoitteena on lyhytaikaisen hoidon toteuttaminen sairauden hoidona, kuntoutuksena sekä terveysneuvontana. Potilaiden hoito vaihtelee diabeteshoidon tasapainotuksesta saattohoitoon. Potilaspaikkoja avohoito-osastolla on 25 ja keskimääräinen hoitoaika 1-2 viikkoa. Hoito-osastolla hoidetaan pääsääntöisesti pitkäaikaissairaita ja potilaspaikkoja osastolla on 25. Terveyskeskuksen päivystyspoliklinikka vastaa normaalista terveyskeskuspäivystyksestä arkipäivisin. Kotisairaanhoidon asiakkaat kuuluvat joko valvottuun tai tilapäiseen kotisairaanhoidon. Valvottu hoito tapahtuu palvelu- ja hoitosuunnitelman mukaisesti säännöllisesti ennalta määrättyin kotikäynnein.

5 TUTKIMUKSEN EMPIIRINEN TOTEUTTAMINEN

5.1 Tutkimusmenetelmät

Kyselylomaketta suunniteltaessa on tärkeätä pitää mielessä, ketkä lomakkeeseen vastaavat. Vastaajien ikä ja käytettävissä oleva aika on huomioitava kyselylomaketta suunniteltaessa. Kysymykset tulee tehdä huolella kohderyhmä huomioon ottaen, sillä ne ovat onnistuneen tutkimuksen perusta ja takaavat omalta osaltaan laadukkaan tut-

kimuksen. (Valli 2001, 28–29.)

Tutkimuksen aihe on tärkein vastaamiseen vaikuttava asia. Lomakkeen laadinnalla ja kysymysten suunnittelulla voidaan tehostaa tutkimuksen onnistumista. Kysymysten teon jälkeen, kootaan lomake. Lomakkeen tulee näyttää helposti täytettävältä. Kyselylomakkeen pitää olla ulkoasultaan moitteeton. Kyselylomakkeen hyvinä puolina pidetään sen nopeutta ja taloudellisuutta. Kyselylomakkeen huonona puolena nähdään sen avulla kerätyn tiedon pinnallisuus. Ei voida varmasti tietää, kuinka tarkasti ja keskittyneesti kysymyksiin vastataan. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 190,193,199.)

Tätä opinnäytetyötä varten laadittiin kyselylomake (Liite 1) keväällä 2008 aikaisempien aihetta koskevien tutkimusten ja kirjallisuuden pohjalta (mm. Sajon tutkimus hoitohenkilökunnan peruselvytystaitojen itsearviointista ja elvytyskertauksen vaikutusta peruselvytystaitoihin). Kyselylomake koostui neljästä osiosta, joista ensimmäisessä kysyttiin vastaajan taustatietoja (kysymykset 1-5). Lomakkeen toisessa osiossa kartoitettiin tutkittavien elvytystietoutta (väittämät 6–65) ja kolmannessa osiossa selvitettiin tutkittavien arvio elvytystaidoistaan (väittämät 66–93). Kyselylomakkeen neljännessä osiossa selvitettiin tutkittavien lisäkoulutuksen tarve (väittämät 94–100).

Kyselylomake koostui kysymyksistä ja väittämistä, joissa oli valmiit vastausvaihtoehdot ja vastaaja rengasti lomakkeesta ohjeen mukaan valmiin vastausvaihtoehdon tai useampia vaihtoehtoja. Kyselylomakkeeseen laadittiin saatekirje, jossa kerrottiin tutkimuksen tarkoituksesta ja tärkeydestä. Lisäksi siinä kerrottiin vastaamisen vapaaehtoisuudesta ja anonymiteetin säilymisestä. Saatekirjeessä vedottiin myös vastaajan rehellisyyteen ja että kyselylomakkeeseen vastattaisiin itsenäisesti ja vain omaan tietouteen turvaten. Kyselylomakkeen huolellisella laadinnalla ja kysymysten asettelulla voidaan tehostaa tutkimukseen osallistumista (Hirsjärvi ym. 2002, 185).

5.2 Aineiston keruu

Tutkimuksen suorittamiseen vaadittava tutkimuslupa (Liite 2) anottiin Laitilan-Pyhärannan terveyskeskuksen johtavalta lääkäriltä huhtikuun alussa 2008. Tutkimuslupa myönnettiin 11.4.2008 Laitilan-Pyhärannan terveyskeskukseen. Tutkimuslu-

vassa sanottiin, että aineistot voidaan kerätä keväällä 2008. Kyselylomakkeet toimitettiin osastoille 28.4.2008 ja vastausajaksi annettiin kaksi viikkoa. Jokaiselle osastolle toimitettiin erillinen vastauslaatikko, johon täytetyt lomakkeet sai palauttaa. Täytetyt kyselylomakkeet haettiin 12.5.2008.

Tutkimuksen kohdejoukkona oli 71 Laitilan-Pyhärannan terveyskeskuksen hoitohenkilökunnan työntekijää, mutta tutkimukseen osallistui yhteensä 16 työntekijää. Vastausprosentti tutkimukseen oli 23. Osa työntekijöistä saattoi olla poissa töistä sinä aikana, kun aineisto kerättiin.

Tutkimuksen vastuuhenkilöinä olivat terveyskeskuksen johtava lääkäri ja jokaisen osaston osastonhoitajat. Kyselylomakkeet toimitettiin jokaiselle osastonhoitajalle henkilökohtaisesti ja ohjeistus vastaamiseen ja vastausaika ilmoitettiin suullisesti selkeyttämisen vuoksi. Kyselylomakkeiden vastaanotto oli suhteellisen välinpitämättömyyttä ja kyselylomakkeet vastauslaatikkoineen laitettiin huoneen nurkkaan. Ensimmäisen vastausviikon jälkeen opinnäytetyön tekijä kävi tarkastamassa vastattujen lomakkeiden määrän. Määrä todettiin pieneksi ja opinnäytetyön tekijä kehotti jokaisesta osastonhoitajaa muistuttamaan alaisiaan tutkimukseen vastaamisesta. Muistutuksesta huolimatta vastausprosentti ei juurikaan noussut ja lisääjän antaminen vastaamiseen tuntui todella turhalta, joten kyselylomakkeet noudettiin virallisen vastausajan umpeuduttua. Kyselylomakkeita noudettaessa opinnäytetyön tekijää kohtaa käyttäydettiin välinpitämättömästi ja kysyttäessä miksi vastauksia ei edelleenkään ollut tullut, kerrottiin syyksi muun muassa seuraavaa: ”Emme edes muistaneet, että sellaisia kyselylomakkeita oli” ja ”Meillä on ollut niin kauhea kiire”, vaikka kyselylomakkeet oli sijoitettu kahvihuoneisiin ja lupa vastaamiseen työajalla oli annettu työntekijän toimesta.

5.3 Aineiston analyysi

Tutkimuksen ydinasia on kerätyn aineiston analyysi, tulkinta ja johtopäätösten teko. Tähän tärkeään analyysivaiheeseen tähdätään jo tutkimusta aloitettaessa. Analyysivaiheessa tutkijalle selviää, millaisia vastauksia hän tulee saamaan asettamiinsa ongelmiin. (Hirsjärvi ym. 2005, 209.) Empiirisessä tutkimuksessa aineistoa tarvitsee käsitellä, jotta siitä pystytään tekemään päätelmiä. Näihin esitöihin kuuluu muun

muassa aineiston järjestäminen ja tietojen tarkistaminen. Aineistosta tarkistetaan, sisältyykö siihen selviä virheellisyyksiä tai puuttuuko aineistosta mahdollisesti joi-
tain tietoja. Toisena vaiheena aineiston käsittelyssä on tietojen täydentäminen tarvit-
taessa. Kolmannessa vaiheessa aineisto järjestetään tiedon tallennusta ja analysointia
varten. (Hirsjärvi ym. 2005, 209 – 210.)

Palautetut kyselylomakkeet tarkistettiin ja katsottiin, oliko kysymyksiin vastattu niin,
että niitä voitiin käyttää tässä työssä. Kaikki vastatut kyselylomakkeet hyväksyttiin
analysointia varten. Osassa kyselylomakkeita oli jätetty vastaamatta joihinkin kysy-
myksiin, mutta ne hyväksyttiin mukaan analysointiin siitä huolimatta. Puuttuvat vas-
taukset huomioitiin laskettaessa prosentiosuuksia. Sen jälkeen kyselylomakkeet nu-
meroitiin 1-16.

Kyselylomakkeiden tarkistuksen ja numeroinnin jälkeen lomakkeiden tiedot tallen-
nettiin Excel-taulukkolaskentaohjelmalla niin, että aineistosta saatiin lasketuksi frek-
venssit ja prosentit kysymys kysymykseltä. Excel-taulukkolaskentaohjelmalla luotiin
myös taulukot ja diagrammit selventämään tuloksia. Analyysin taustatiedot eivät ole
muuttujina.

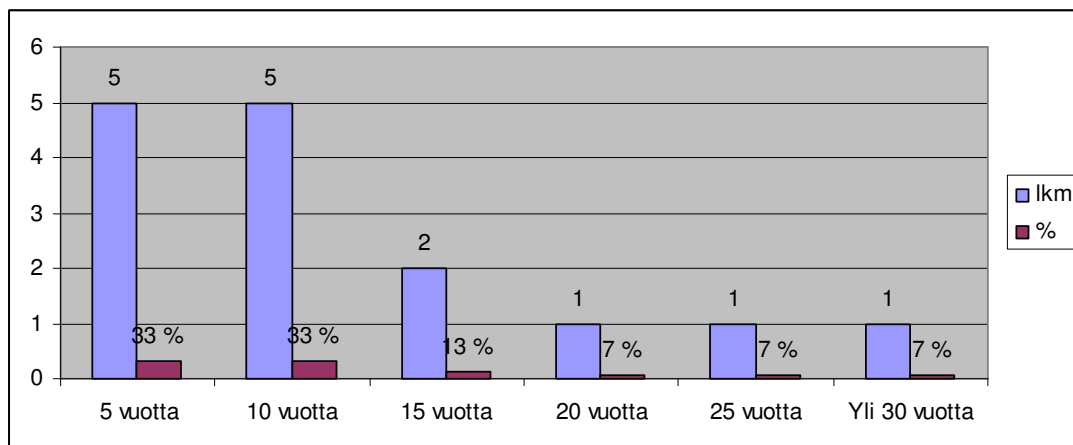
6 TUTKIMUSTULOKSET

Tutkimuksessa pyrittiin kartoittamaan Laitilan-Pyhärannan terveyskeskuksen hoito-
henkilökunnan peruselvytystaitoja ja -tietoja sekä mahdollisen lisäkoulutuksen tarve.

6.1 Tutkimukseen osallistuneiden taustatiedot

Kysymyksillä 1-5 selvitettiin vastaajien taustatietoja. Kyselylomakkeeseen vastasi 16
henkilöä. Suurin osa vastaajista (38 %) työskenteli poliklinikalla, 31 % hoito-
osastolla, neljännes avohoito-osastolla ja 6 % kotisairaanhoidossa. Vastaajista 79
%:lla oli työkokemusta 15 vuotta tai vähemmän ja 21 %:lla 20 vuotta tai enemmän
(Kuvio 1). Taustatiedoissa selvitettiin myös, että ovatko vastaajat olleet mukana el-

vytyksessä. Vastaajista 69 % oli ollut aiemmin mukana elvytyksessä ja 31 % ei ollut koskaan ollut mukana elvytyksessä.



Kuvio 1. Työkokemus (n=15).

6.2 Tutkimukseen osallistuneiden elvytystietous

Kyselylomakkeen väittämillä 6–65 selvitettiin *hoitohenkilökunnan elvytystietoutta*. Osallistujat vastasivat kyselylomakkeen väittämiin rengastamalla vastausvaihtoehtoista joko kohdan kyllä tai ei sen mukaan, mitä mieltä he olivat.

Väittämillä 6–14 selvitettiin hoitohenkilökunnan tietoutta *elottomuuden toteamisesta* (Taulukko 1). Parhaiten tiedettiin, ettei elottomuudella tarkoiteta samaa kuin tajuttomuudella ja ettei elvytyspäätöstä tee aina lääkäri. Vastaajista kaikki vastasivat näihin väittämiin oikein. Heikoiten tiedettiin, ettei pulssin tunnisteluun saa käyttää aikaa kuin korkeintaan 30 sekuntia. Vastaajista neljäsosa vastasi tähän väittämään oikein. Heikosti tiedettiin myös, ettei pulssittomuutta tule aina todeta ennen elvytykseen ryhtymistä. Tähän väittämään 47 % vastasi oikein. Vastaajista yli puolet vastasi oikein seitsemään väittämään yhdeksästä.

Taulukko 1. Elottomuuden toteaminen. Oikea vastaus tummennettu (n=15-16).

Väite	Kyllä		Ei	
	lkm	%	lkm	%
6) Elottomuudella tarkoitetaan samaa kuin tajuttomuudella	0	0	16	100
7) Tajunnan taso tarkistetaan ravistelemalla potilasta hartioista	9	60	6	40
8) Eloton potilas on aina pulssiton	11	69	5	31
9) Pulssittomuus tulee aina todeta ennen elvytykseen ryhtymistä	8	53	7	47
10) Pulssin tunnusteluun saa käyttää aikaa korkeintaan 30 sek	12	75	4	25
11) Pulssi tunnustellaan elvytystilanteessa ranteesta	1	7	14	93
12) Normaalisti hengittävää potilasta ei tarvitse elvyttää	12	75	4	25
13) Elvytyspäätös tulee tehdä enintään 10 sekunnissa	8	53	7	47
14) Elvytyspäätöksen tekee aina lääkäri	0	0	16	100

Väittämillä 15–40 selvitettiin paineluelvytykseen liittyviä tietoja (Taulukko 2). Parhaiten tiedettiin, että puhalluspainelu-elvytyksen lyhenne on PPE ja ettei paineluelvytyksessä tärkeintä ole suoni yhteyden avaaminen ja lääkitys. Hyvin tiedettiin myös, etteivät lapsen ja aikuisen elvytysohjeet ole samanlaiset ja että painelun tulee olla määntämäästä eli paineluvaiheen ja relaksaatiovaiheen tulee olla yhtä pitkiä. Vastaajista kaikki vastasivat näihin väittämiin oikein. Lisäksi kaikki vastasivat oikein seuraaviin väittämiin: painelu suoritetaan kyynärnivelet suorina ylävartalon painoa hyväksi käyttäen siten, että käsivarret ovat kohtisuoraan potilaan rintalastaa nähden, oikea painelussyvyys on 1/2 rintakehän syvyydestä ja murrosikäisiä ja aikuisia elvytetään suhteella 30 painallusta ja 2 puhallusta. Heikoiten tiedettiin, ettei peruselvytyksellä tarkoiteta samaa kuin puhallus-paineluelvytyksellä. Tähän väittämään 19 % vastasi oikein. Vastaajista yli puolet vastasi oikein kahteenkymmeneenkahteen väittämään kahdestakymmenestäkuudesta.

Taulukko 2. Paineluelvytys. Oikea vastaus tummennettu (n=13-16).

Väite	Kyllä		Ei	
	lkm	%	lkm	%
15) Peruselvytyksellä tarkoitetaan samaa kuin puhallus-paineluelvytyksellä	13	81	3	19
16) Puhalluspainelu-elvytyksen lyhenne on PPE	14	100	0	0
17) Peruselvytyksen lyhenne on PPE	3	21	11	79
18) PEA-lyhenne tarkoittaa peruselvytystä	1	8	12	92
19) Sydänrytmi tulee tarkistaa ennen peruselvytyksen aloittamista	3	20	12	80
20) Paineluelvytys aloitetaan ennen lisäavun hälyttämistä	9	60	6	40
21) Paineluelvytyksessä tärkeintä on suoniytteen avaaminen ja lääkitys	0	0	16	100
22) Puhalluselvytys on paineluelvytystä tärkeämpää	3	19	13	81
23) Elottomalle potilaalle elvytyslääkkeitä saa antaa koulutuksesta riippumatta	2	13	14	88
24) Hyvin suoritettussa elvytyksessä sydämen minuuttitilavuus on sama kuin spontaanin verenkierron aikana	7	44	9	56
25) Lapsen ja aikuisen elvytysohjeet ovat samanlaiset	0	0	16	100
26) Lapsilla elottomuuden syy on yleensä sydänperäinen	2	13	13	87
27) DNAR tarkoittaa samaa kuin elvytyskielto	11	79	3	21
28) Paineluelvytys tapahtuu aina kovalla alustalla	15	94	1	6
29) Painelunopeus on 100 kertaa minuutissa	8	50	8	50
30) Painelun tulee olla mäntämäistä eli paineluvaiheen ja relaksaatiovaiheen tulee olla yhtä pitkiä	15	100	0	0
31) Aikuisella painelukohta on rintalastan keskellä	14	88	2	13
32) Painelu suoritetaan kyynärnivelet suorina ylävartalon painoa hyväksi käyttäen siten, että käsivarret ovat kohtisuoraan potilaan rintalastaa nähden	16	100	0	0
33) Aikuisella painelukohta on kaksi sormeaa miekkalisäkkeestä	10	63	6	38
34) Kämmeniä ei päästetä nousemaan irti potilaan ihosta painelun aikana	15	94	1	6
35) Paineluelvytys on tehokkaampaa ja virheettömämpää, jos ei-dominantti käsi on rintalastaa vasten alimmaisena	8	57	6	43
36) Oikea painelussyvyys on 1/2 rintakehän syvyydestä	0	0	15	100
37) Oikea painelussyvyys on 1/3 rintakehän syvyydestä	14	93	1	7
38) Murrosikäisiä ja aikuisia elvytetään suhteella 30 painallusta ja 2 puhallusta	15	100	0	0
39) Peruselvytys aloitetaan 15 painalluksella	1	7	14	97
40) Painelijaa ei saa vaihtaa elvytyksen aikana	4	27	11	73

Hengityksen turvaamiseen liittyviä asioita selvitettiin väittämillä 41–54 (Taulukko 3). Kaikki vastaajista tiesivät, että elottoman potilaan kieli ja kurkunkansi voivat tukkia hengitystien ja että rintakehä nousee ja laskee kun potilasta hapetetaan oikein. Hyvin tiedettiin myös, että palkeella ventiloitaessa potilaan pään tarvitsee olla taivutettuna taaksepäin. Heikoimmin tiedettiin, että kestoltaan yksi palkeella annettu ventilointi on yhden sekunnin mittainen. Vastaajista 40 % vastasi tähän väittämään oikein. Vastaajista yli puolet vastasi oikein yhdeksään väittämään neljästätoista.

Taulukko 3. Hengityksen turvaaminen. (Oikea vastaus tummennettu n=13-15).

Väite	Kyllä		Ei	
	lkm	%	lkm	%
41) Hengityksen arviointiin saa käyttää 20 sekuntia	5	33	10	67
42) Hengitystiet avataan kohottamalla toisen käden kahdella sormella leuan kärkeä ylöspäin ja taivuttamalla päätä taaksepäin toisella kädellä otsaa painaen	12	80	3	20
43) Elottoman potilaan kieli ja kurkunkansi voivat tukkia hengitystien	15	100	0	0
44) Tieto riittävästä ilmanvirtauksesta saadaan kuuntelemalla potilaan suusta ja sieraimista tulevaa ilmanvirtausta	8	57	6	43
45) Sydänpysähdyspotilaille voi esiintyä hengitysliikkeitä, vaikka verenkierto on pysähtynyt.	11	73	4	27
46) Peruselvytys aloitetaan puhaltamalla 2 kertaa	8	53	7	47
47) Hapetettaessa palkeella oikea tilavuus saadaan aikaiseksi painamalla palje molempien kämmenien väliin, että kämmenet tuntuvat vastakkain	3	23	10	77
48) Hengityspalje mahdollistaa 100-prosenttisen hapen antamisen	7	47	8	53
49) Hammasproteesit tulee aina poistaa ennen naamarin kanssa hapettamista	8	53	7	47
50) Palkeella ventiloitaessa potilaan pään ei tarvitse olla taivutettuna taaksepäin	0	0	15	100
51) Rintakehä nousee ja laskee kun potilasta hapetetaan oikein	15	100	0	0
52) Kestoltaan yksi palkeella annettu ventilointi on yhden sekunnin mittainen	6	40	9	60
53) Palkeella ei voi hapettaa ennen kuin nieluputki on asetettu	1	7	14	93
54) Sopivan kokoinen nieluputki ulottuu potilaan suupielestä korvalehteen	12	80	3	20

Vastaajien tietoja defibrilloinnista selvitettiin väittämillä 55–64 (Taulukko 4). Parhaiten tiedettiin, että ilman puhallus-paineluevitystä kammiovärinä muuttuu asystoliaksi 10–15 minuutin kuluessa sydänlihassolujen happivarastojen ehtyessä ja että kammiovärinä voi tulla uudelleen defibrillaation jälkeen. Näihin väittämiin 92 % vastaajista vastasi oikein. Lisäksi 91 % tiesi, että ASY tarkoittaa asystoliaa. Huonoiten tiedettiin, ettei defibrillaatiota käytetä yleisesti PEA:n eli sykkeettömän rytmin hoitoon. Tähän väittämään vastasi oikein 33 %. Vastaajista yli puolet vastasi oikein yhdeksään väittämään yhdestätoista.

Taulukko 4. Defibrillointi. Oikea vastaus tummennettu (n=11-15).

Väite	Kyllä		Ei	
	lkm	%	lkm	%
55) Jos defibrillaattori on tulossa paikalle noin parin minuutin kuluessa, pelkkä painelu 100 kertaa minuutissa riittää.	10	67	5	33
56) Ilman puhallus-paineluevitystä kammiovärinä muuttuu asystoliaksi 10-15 minuutin kuluessa sydänlihassolujen happivarastojen ehtyessä	12	92	1	8
57) Puoliautomaattinen defibrillaattori hoitaa itsenäisesti kaiken rytmin tunnistuksesta defibrillointiin asti	5	33	10	67
58) Asystoliassa defibrillointi on ensisijaisen tärkeää	8	53	7	47
59) Kammiovärinä ei koskaan uudelleen defibrillaation jälkeen.	1	8	12	92
60) Defibrillaatiota käytetään yleisesti PEA:n eli sykkeettömän rytmin hoitoon	10	67	5	33
61) Kammiovärinä on tappava rytmi	11	73	4	27
62) Kammiovärinää saattaa edeltää kammio-takykardia	11	79	3	21
63) Potilaan ennusteen kannalta asystolia on parempi kuin kammiovärinä	3	23	10	77
64) ASY tarkoittaa asystoliaa	10	91	1	9
65) Elottoman perusrytminä on aina ASY	4	33	8	67

6.3 Tutkimukseen osallistuneiden arvio elvytystaidoistaan

Kyselylomakkeen väittämillä 66–93 selvitettiin hoitohenkilökunnan omaa arviota elvytystaidoistaan. Osallistujat vastasivat kyselylomakkeen väittämiin rengastamalla vastausvaihtoehdoista joko kohdan kyllä, ei tai en ole varma sen mukaan, mitä mieltä he olivat.

Väittämillä 66–74 selvitettiin hoitohenkilökunnan *arviota elottomuuden toteamisesta* (Taulukko 5). Vastaajista kaikki olivat sitä mieltä, että osaavat todeta potilaan elottomuuden, tietävät mitä elvytyskielto tarkoittaa ja tietävät mikä on lautuma. Lisäksi 94 % oli sitä mieltä, että tietävät koska tulee kutsua lisääpua ja että osaavat tunnustella potilaan sykkeen oikeasta paikasta. Vastaajista 13 % ei tiennyt missä osastolla sijaitsevat elvytysvälineet ja 31 % ei ollut varma asiasta. Lisäksi neljännes vastaajista ei ollut varma pystyisikö aloittamaan peruselvytyksen ja jatkamaan sitä viiden minuutin ajan. Kaikkiin väittämiin enemmistö vastasi ”kyllä”.

Taulukko 5. Itsearviointi elottomuuden toteamisesta (n=15-16).

Väite	Kyllä		Ei		En ole varma	
	lkm	%	lkm	%	lkm	%
66) Osaan tunnistaa verenkierron pysähtymisen	13	87	0	0	2	13
67) Osaan todeta potilaan elottomuuden	16	100	0	0	0	0
68) Kun totean elottomuuden, tiedän milloin tulee kutsua lisääpua	15	94	0	0	1	6
69) Pystyn aloittamaan ja peruselvyttämään potilasta oikein 5 minuutin ajan	11	69	0	0	4	25
70) Elvytystilanteessa osaan tunnustella potilaan sykkeen oikeasta paikasta	15	94	0	0	1	6
71) Tiedän missä osastollani sijaitsevat elvytysvälineet	9	56	2	13	5	31
72) Tiedän mitä elvytyskielto tarkoittaa	16	100	0	0	0	0
73) Tiedän kenellä potilaistani on kirjallinen elvytyskielto / mistä löydän tarvittaessa kirjallisen elvytyskieltoilmoituksen	10	67	2	13	3	20
74) Tiedän mikä on lautuma	15	100	0	0	0	0

Väittämillä 75–80 selvitettiin vastaajien *arviota paineluelvytyksestä* (Taulukko 6). Vastaajista 75 % oli sitä mieltä, että osaavat oikean painanta-puhallussuhteen ja neljännes ei ollut varma asiasta. Noin puolet (53 %) osasi mielestään painaa oikealla taajuudella ja noin puolet (47 %) taas ei ollut varma. Lisäksi enemmistö (80 %) oli sitä mieltä, että osaa oikean paineluasennon. Vastaajilta kysyttiin pelkäävätkö he antaa paineluelvitystä. Vastaajista 60 % vastasi tähän kieltävästi ja viidennes myöntävästi. Enemmistö vastasi kaikkiin väittämiin ”kyllä”, lukuunottamatta väittämää 79, joka käsitteli elvytyspelkoa.

Taulukko 6. Itsearviointi paineluelvytyksestä (n=15-16).

Väite	Kyllä		Ei		En ole varma	
	lkm	%	lkm	%	lkm	%
75) Osaan etsiä oikean painantapaikan rintakehältä	13	81	0	0	3	19
76) Osaan oikean painanta/puhallussuhteen	12	75	0	0	4	25
77) Osaan painaa rintakehää oikealle syvyydelle	10	63	1	6	5	31
78) Osaan painaa oikealla taajuudella	8	53	0	0	7	47
79) Pelkään antaa paineluelvitystä	3	20	9	60	3	20
80) Osaan oikean paineluasennon potilaan ollessa maassa tai potilasvuoteessa	12	80	0	0	3	20

Vastaajien omaa *arviota hengityksen turvaamisesta* selvitettiin väittämillä 81–87 (Taulukko 7). Vastaajista kaikki olivat sitä mieltä, että osaavat todeta potilaan hengittämättömyyden ja 87 % osasi mielestään avata potilaan ilmatiet. Vastaajista viides ei osannut mielestään käyttää hengityksen turvaamisessa tarvittavaa välineistöä ja noin puolet (47 %) ei ollut varma. Lisäksi vastaajista 40 % ei osannut mielestään asettaa potilaalle nielutuubia ja 40 % ei ollut varma. Vastaajista yli puolet vastasi ”kyllä” neljään väittämään seitsemästä.

Taulukko 7. Itsearviointi hengityksen turvaamisesta (n=15).

Väite	Kyllä		Ei		En ole varma	
	lkm	%	lkm	%	lkm	%
81) Osaan avata potilaan ilmatiet	13	87	0	0	2	13
82) Osaan todeta potilaan hengittämättömyyden	15	100	0	0	0	0
83) Osaan käyttää hengityksen turvaamisessa tarvittavaa välineistöä elvytystilanteessa	5	33	3	20	7	47
84) Osaan ventiloida potilasta	9	60	3	20	3	20
85) Osaan asettaa oikein potilaalle nielutuubin	3	20	6	40	6	40
86) Osaan liittää palkeeseen hapenraajapussin ja happiletkun	6	40	4	27	5	33
87) Osaan tiivistää naamarin kunnolla elvytettävän kasvoille	11	73	2	13	2	13

Vastaajien arviota defibrilloinnistaselvitettiin väittämillä 88–93 (Taulukko 8). Enemmistö (67 %) tiesi mitä eroa on manuaalisella ja automaattisella defibrilaattorilla ja osasi mielestään tunnistaa asystolian. Vastaajista noin puolet (53 %) ei ollut varma osaisiko käyttää defibrilaattoria tarvittaessa ja 60 % ei ollut varma osaisiko tunnistaa tappavat rytmit. Lisäksi 27 % ei mielestään tiennyt rytmejä, joiden aikana potilasta saa defibrilloida ja 40 % ei ollut varma asiasta. Vastaajista yli puolet vastasi ”kyllä” kolmeen väittämään kuudesta.

Taulukko 8. Itsearviointi defibrilloinnista (n=15).

Väite	Kyllä		Ei		En ole varma	
	lkm	%	lkm	%	lkm	%
88) Osaan käyttää defibrillaattoria tarvittaessa	5	33	2	13	8	53
89) Tiedän mitä eroa on manuaalisella ja automaattisella defibrillaattorilla	10	67	4	27	1	7
90) Osaan asettaa elektrodit oikeille paikoilleen	8	53	2	13	5	33
91) Tiedän rytmit, joiden aikana potilasta saa defibrilloida	5	33	4	27	6	40
92) Osaan tunnistaa asystolian	10	67	1	7	4	27
93) Osaan tunnistaa tappavat sydänrytmit	4	27	2	13	9	60

6.4 Tutkimukseen osallistuneiden lisäkoulutuksen tarve

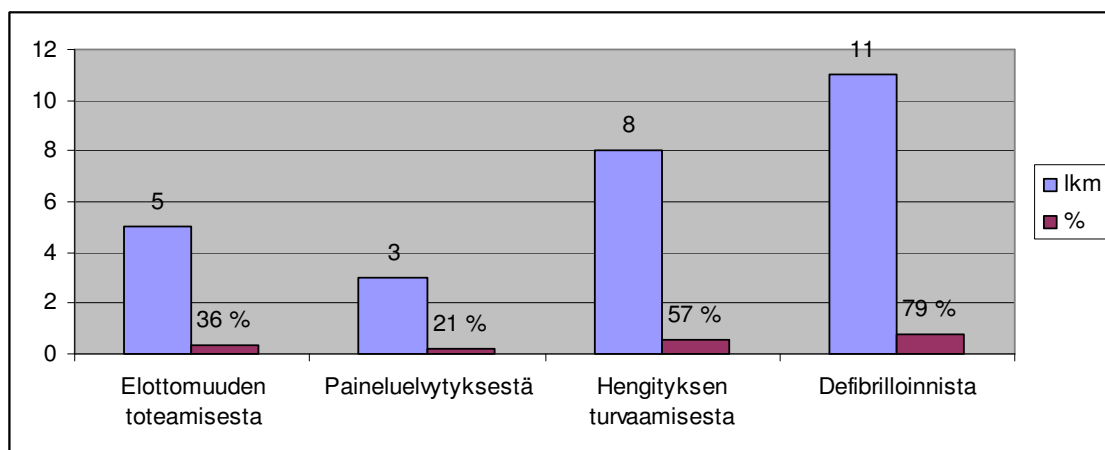
Kyselylomakkeen väittämillä 94–99 selvitettiin hoitohenkilökunnan lisäkoulutuksen tarvetta (Taulukko 9). Osallistujat vastasivat kyselylomakkeen väittämiin rengastamalla vastausvaihtoehdoista joko kohdan kyllä, ei tai en ole varma sen mukaan, mitä mieltä he olivat.

Vastaajista enemmistö (60 %) oli sitä mieltä, ettei ollut saanut riittävästi koulutusta elvyttämisestä työuransa aikana. Nykyisen työnantajansa aikana noin puolet (53 %) koki, ettei ollut saanut riittävästi lisäkoulutusta. Vastaajista 71 % vastasi, ettei osastolla ole säännöllisesti elvytyskoulutusta ja 73 % oli sitä mieltä, että sitä tulisi järjestää useammin. Vastaajista 67 % tunsu tarvitsevansa lisäkoulutusta elvytyksestä.

Taulukko 9. Lisäkoulutuksen tarve (n=14-15).

Väite	Kyllä		Ei		En ole varma	
	lkm	%	lkm	%	lkm	%
94) Olen kokenut saaneeni riittävästi koulutusta elvyttämistä työurani aikana	3	20	9	60	3	20
95) Olen kokenut saaneeni riittävästi koulutusta elvyttämistä nykyisen työnantajani aikana	2	13	8	53	5	33
96) Osastollamme on säännöllisesti elvytyskoulutusta	1	7	10	71	3	21
97) Osastollamme tulisi järjestää useammin ohjattuja elvytysharjoitustilanteita	11	73	1	7	3	20
98) Olen henkilökohtaisesti tutustunut uusimpiin päivitettyihin Käypä hoito -elvytysohjeisiin	9	60	5	33	1	7
99) Tunnen tarvitsevani lisäkoulutusta elvytyksestä	10	67	1	7	4	27

Kysymyksellä 100 selvitettiin mistä eri osa-alueista vastaajat haluaisivat saada lisäkoulutusta (Kuvio 2). Tässä kysymyksessä vastaajilla oli mahdollisuus ympyröidä vastausvaihtoehdoista useampia. Sen vuoksi lisäkoulutuksen tarvetta kuvaavassa kuviossa yhteisprosenttimäärä on yli 100. Enemmistö (79 %) vastaajista haluaisi saada lisäkoulutusta defibrilloinnista. Vähiten koulutusta haluttiin paineluelvytyksestä (21 %).



Kuvio 2. Lisäkoulutuksen tarve eri osa-alueilla (n=14).

7 POHDINTA

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa Laitilan-Pyhärannan terveyskeskuksen hoitohenkilökunnan peruselvytystaitoja ja -tietoja sekä mahdollisen lisäkoulutuksen tarve. Tutkimuksesta saatua tietoa voidaan hyödyntää elvytyskoulutuksen suunnittelussa.

Tutkimuksen kohdejoukkona oli 71 Laitilan-Pyhärannan terveyskeskuksen hoitohenkilökunnan työntekijää. Tutkimusaineisto kerättiin kyselylomakkeella ja tutkimukseen osallistui yhteensä 16 työntekijää. Vastausprosentti tutkimukseen oli 23 (heikon vastausprosentin perustelut käyty läpi sivulla 22-23). Osa työntekijöistä saattoi olla poissa töistä sinä aikana, kun aineisto kerättiin. Matalaan vastausprosenttiin saattoi vaikuttaa hoitajien ja lääkäreiden suuri työmäärä ja kiire. Lisäksi kyselylomake oli pitkä ja aihe ei välttämättä ollut kaikkien mielestä mielenkiintoinen. Vastausprosenttia olisi saattanut nostaa se, että opinnäytetyöntekijä olisi kerännyt vastaukset yhden päivän aikana ja ollut itse paikalla kun kyselylomakkeet täytettiin. Nyt kun vastausaikaa annettiin kaksi viikkoa, kyselylomakkeet saattoivat jäädä unohduksiin.

7.1 Tulosten tarkastelu

Ensimmäisenä tutkimusongelmana oli selvittää millainen on hoitohenkilökunnan elvytystietous. Kyselylomakkeella selvitettiin mitä ammattihenkilöstö tietää elottomuuden toteamisesta, paineluelvytyksestä, hengityksen turvaamisesta ja defibrilloinnista.

Henkilökunnan tiedot elottomuuden toteamisesta olivat hyvät. Elottomuuden toteamiseen liittyviin väittämiin vastaajista yli puolet vastasi oikein seitsemään väittämään yhdeksästä. Säämäsen (2004) tekemän tutkimuksen mukaan taas sairaanhoitajat hallitsivat elvytystiedoista heikoiten elvytystarpeen tarkistamisen ja tunnistamisen.

Tiedot paineluelvytyksestä olivat melko hyvät. Näihin väittämiin vastaajista yli puolet vastasi oikein kahteenkymmeneenkahteen väittämään kahdestakymmenestäkudesta. Liukkosen ja Pohjolan tutkimuksen tulokset olivat samansuuntaiset. Säämäsen

(2004) tutkimustulosten mukaan taas verenkierron turvaamisosiossa suurella osalla sairaanhoitajista tiedot paineluelvyytystä ohjaavista kriteereistä perustuivat jo vanhentuneisiin elvytys suosituksiin ja tulokset viittasivat virheelliseen käsitykseen tai epätietoisuuteen paineluelvyytksen vaikutusmekanismista ja verenkierron tehokkuuteen vaikuttavista tekijöistä paineluelvyytksen aikana.

Vastaajien tiedot hengityksen turvaamisesta olivat kohtalaiset. Hengityksen turvaamiseen liittyviin väittämiin vastaajista yli puolet vastasi oikein yhdeksään väittämään neljästätoista. Säämäsen (2004) tekemän tutkimuksen tulokset olivat samansuuntaiset. Säämäsen tulosten perusteella sairaanhoitajilla ei ollut riittäviä teoreettisia eikä taidollisia valmiuksia sairaalassa jo valmiina olevien hengityksen tukemisessa käytettävien välineiden käyttöön elvytystilanteessa. Liukkosen ja Pohjolan (2008) ja Laasosen ja Salorannan (2008) tulokset olivat samansuuntaisia ja hengityksen turvaamiseen liittyvät tiedot olivat vaihtelevia.

Hoitohenkilökunnan tiedot defibrilloinnista olivat hyvät. Näihin väittämiin vastaajista yli puolet vastasi oikein yhdeksään väittämään yhdestätoista. Liukkosen ja Pohjolan (2008) tutkimustulokset olivat päinvastaiset. Heidän tulosten mukaan defibrilointiin liittyvät tiedot olivat vaihtelevat. Nurmen, Rosenbergin ja Castrenin (2004) tutkimustulosten mukaan defibrilointielektrodien sijoittamiseen tulisi kiinnittää enemmän huomiota.

Toisena tutkimusongelmana oli selvittää mikä oli terveydenhuollon ammattihenkilöstön oma arvio elvytystaidoistaan. Kyselylomakkeella selvitettiin hoitohenkilökunnan arviota omista taidoista todeta elottomuus, painelutaidoista, hengityksen turvaamistaidoista sekä defibrilointitaidoista.

Hoitohenkilökunta arvioi omat taitonsa todeta elottomuus hyviksi. Näihin kaikkiin väittämiin enemmistö vastasi kyllä. Säämäsen (2004) tutkimustulokset olivat päinvastaiset, mutta tutkimukset eivät ole täysin vertailukelpoisia erilaisen tutkimusmenetelmän takia. Säämäsen mukaan sairaanhoitajat hallitsivat elvytystarpeen tarkistamisen ja tunnistamisen heikosti. Myös Liukkosen ja Pohjolan (2008) tutkimuksen mukaan elottomuuden toteaminen osattiin heikosti. Osaamisvajeita ilmeni pulssin tunnustelussa, hengitysteiden avaamisessa, rintakehän liikkeiden tarkkailussa sekä

lisäavun opastuksessa paikalle.

Hoitohenkilökunta arvioi myös painelutaitonsa hyviksi. Enemmistö vastasi kaikkiin paineluun liittyviin väittämiin ”kyllä”, lukuun ottamatta väittämää 79, joka käsitteli elvytyspelkoa. Liukkosen ja Pohjolan (2008) opinnäytetyön tulokset olivat samansuuntaiset ja tulosten mukaan paineluelvytyksen osaaminen oli teknisesti vahvaa teknisesti. Säämäsen (2004) tutkimustulosten mukaan paineluelvytyksen osaaminen taas oli heikkoa.

Hoitohenkilökunnan oma arvio hengityksen turvaamisesta oli kohtalainen. Näihin väittämiin vastaajista yli puolet vastasi ”kyllä” neljään väittämään seitsemästä. Myös Säämäsen (2004) sekä Liukkosen ja Pohjolan (2008) tutkimustulosten mukaan hengityksen turvaamisen osaaminen oli puutteellista. Laasosen ja Salorannan (2008) tekemän tutkimuksen mukaan nieluputken käytön osaaminen oli vaihtelevaa, mutta maskipaljeventilaatio osattiin kokonaisuudessaan hyvin.

Vastaajien arvio omista defibrillointitaidoista oli melko huono. Vastaajista yli puolet vastasi ”kyllä” kolmeen defibrillointiväittämään kuudesta. Liukkosen ja Pohjolan (2008) tutkimustulosten mukaan defibrilloinnin osaaminen oli vaihtelevaa kun taas Säämäsen (2004) tutkimustulosten mukaan defibrillointi onnistui teknisesti suurelta osalta sairaanhoitajia hyvin. Nurmen, Rosenbergin ja Castrenin (2004) tutkimustulosten mukaan valtaosa sijoitti defibrillointielektrodit suositusten vastaisesti.

Kolmas tutkimusongelma käsitteli hoitohenkilökunnan lisäkoulutuksen tarvetta elvytysasioissa. Kyselylomakkeella selvitettiin millä osa-alueilla hoitohenkilökunta tutkimustulosten mukaan tarvitsee lisäkoulutusta ja millä osa-alueilla hoitohenkilökunta kokee itse tarvitsevansa lisäkoulutusta. Tutkimustulosten mukaan hoitohenkilökunta tarvitsisi lisäkoulutusta hengityksen turvaamisesta ja paineluelvytyksestä. Hengityksen turvaamisessa tiedot olivat kohtalaiset ja paineluelvytyksessä melko hyvät. Vastaajien omien arvioiden mukaan he tarvitsisivat lisäkoulutusta hengityksen turvaamisesta, jossa arvio omista taidoista oli kohtalainen sekä defibrilloinnista, jossa arvio taidoista oli melko huono. Kun vastaajilta kysyttiin mistä osa-alueista he haluaisivat saada lisäkoulutusta, enemmistö vastasi, että defibrilloinnista ja hengityksen turvaamisesta. Lisäksi vastaajat toivoivat saavansa lisäkoulutusta elvytyksestä useammin.

7.2 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksessa tulee tarkastella tutkimuksen luotettavuutta. Sitä voidaan selvittää validiteetin ja reliabiliteetin avulla. Validiteetilla eli pätevyydellä tarkoitetaan mittarin kykyä mitata mitattavaa tai mitattavia asioita sekä kykyä saada vastaus tutkimusongelmiin. Reliabiliteetti eli pysyvyys tarkoittaa tutkimuksen mittaustulosten toistettavuutta eli ei-sattumanvaraisuutta. (Uusitalo 1998, 84.)

Mittarin luotettavuutta voidaan parantaa erilaisilla toimenpiteillä. Tällaisia toimenpiteitä ovat mittarin testaus ennen tutkimusta pienemmässä joukossa sekä hyvä ohjeistus. Aineistojen kerääjien tulee toimia aineistonkeruutilanteissa mahdollisimman samanlaisesti. Myös kohteesta johtuvat virhetekijät on pyrittävä minimoimaan. Tällaisia virhetekijöitä voivat olla mittausaika, väsymys, kiire, kysymysten paljous ja niiden ymmärrettävyys. Myös ympäristötekijät kuten aineistonkeruupaikka, saattavat vaikuttaa mittarin luotettavuuteen. (Paunonen & Vehviläinen-Julkunen 2006, 210.)

Tämän opinnäytetyön luotettavuus pyrittiin parantamaan sillä, että laadittiin kyselylomake huolellisesti aikaisempiin tutkimuksiin ja teorian tietoon perustuen. Kyselylomakkeesta tehtiin kattava, jotta se vastasi kaikkiin tutkimusongelmiin. Kysymykset järjestettiin selkeiksi kokonaisuuksiksi aihealueiden mukaan ja vastausvaihtoehdoista pyrittiin tekemään selkeitä. Luotettavuutta parannettiin myös laatimalla kirjalliset ohjeet vastaajille kyselylomakkeen mukaan.

Sisäinen validiteetti tarkoittaa mittarin tai tutkimusmenetelmän kykyä mitata sitä, mitä ollaan mittaamassa eli systemaattisen virheen puuttumista. Ulkoinen validius käsittää tarkastelun siitä, kuinka yleistettävä tutkimus on. Sisällön validiteetin tarkastelussa tutkitaan, ovatko mittarissa tai ylipäänsä tutkimuksessa käytetyt käsitteet teorian mukaiset ja oikein operationalisoitu sekä mittaavatko käytetyt kysymykset tutkittavaa asiaa. (Metsämuuronen 2005, 109–110.) Tässä työssä tutkimusongelmiin saatiin vastaukset kyselylomakkeella. Systemaattista virhettä ei siis esiintynyt.

Tutkimuksen luotettavuutta voivat heikentää monet asiat tutkimuksen aikana. Satunnaisvirheitä voi syntyä esimerkiksi silloin, jos vastaaja ymmärtää asian eri tavalla kuin tutkija on tarkoittanut. Tulokset vääristyvät, jos vastaaja ei ajattelekaan, kuten

tutkija oletti. Kyselytutkimuksen heikkoutena on, että ei ole mahdollista varmistua siitä, miten vakavasti vastaajat ovat vastanneet kysymyksiin. Ei myöskään ole selvää, miten onnistuneita annetut vastausvaihtoehdot ovat olleet vastaajien näkökulmasta. Kato eli vastaamattomuus nousee joissakin tapauksissa suureksi. Tutkija voi tehdä virheitä myös tallentaessaan tietoja. (Hirsjärvi ym. 2002, 182.)

Tämän opinnäytetyön luotettavuutta heikensi se, ettei opinnäytetyöntekijä itse ollut paikalla, kun kyselylomakkeet täytettiin. Vastaaminen tapahtui siten, että opinnäytetyöntekijä jätti kyselylomakkeet ja palautelaatikot osastoille ja vastausaikaa annettiin kaksi viikkoa. Luotettavuutta olisi ollut mahdollista parantaa siten, että opinnäytetyöntekijä olisi mennyt itse paikalle valvomaan kyselylomakkeeseen vastaamista ja antamaan suullisia ohjeita. Näin vastausprosenttikin olisi saattanut olla korkeampi, koska nyt kyselylomakkeet saattoivat unohtua pöydälle ja jäädä täyttämättä. Vastaajilla oli kuitenkin kyselylomakkeen ohje ja lisäksi kyselylomakkeessa oli ohjeistettu, miten siihen vastataan.

Luotettavuutta heikensi kyselylomakkeessa ollut virhe, joka selvisi vasta lomakkeiden tietojen tarkastamisvaiheessa. Kyselylomakkeen väittämässä 59 oli kirjoitusvirhe eli lauseesta puuttui yksi sana ja väittämä jäi epäselväksi. Vastaajat olivat kuitenkin virheestä huolimatta osanneet vastata väittämään. Lisäksi kohdassa, jossa kysyttiin työkokemusta, olisi pitänyt olla vaihtoehto alle viisi vuotta, koska tällaisiakin vastauksia tuli. Vastaajat olivat itse kirjoittaneet kysymyksen kohdalle oikea vaihtoehdon. Tietoja tallennettaessa nämä lisättiin kohtaan ”viisi vuotta”. Jos opinnäytetyöntekijä olisi ollut aineistonkeruupaikalla, hän olisi voinut ohjata vastaamaan oikein. Nämä seikat olisivat tulleet myös esille, jos kyselylomake olisi esitettävä.

Kohteesta johtuvat virhetekijät olivat mahdollisesti heikentämässä tämän tutkimuksen luotettavuutta. Kaikki vastaajat eivät välttämättä vastanneet täysin totuudenmukaisesti ja aihe ei välttämättä ollut kaikkien mielestä mielenkiintoinen. Kyselylomake oli aika pitkä ja se todennäköisesti vähensi tutkimuksen luotettavuutta, koska vastaajat eivät välttämättä jaksaneet vastata kyselylomaketta loppuun asti totuudenmukaisesti. Lisäksi hoitajien ja lääkärin kiire ja suuri työmäärä saattoi vaikuttaa luotettavuuteen ja vastausprosenttiin, koska vastaajat eivät ehkä halunneet käyttää työaikaansa kyselylomakkeen täyttämiseen. Huonoon vastausprosenttiin saattoi vaikut-

taa myös vastaajien huono tietous elvytyksestä, minkä seurauksena osa kyselomakkeen saajista jätti vastaamatta.

Kyselylomakkeessa vastaajille painotettiin tutkimuksen anonymiteettiä ja vastaamisen vapaaehtoisuutta. Pelko anonymiteetin säilymisestä pyrittiin eliminoimaan laittamalla kyselylomakkeeseen saatekirje, joka peitti vastaukset. Lisäksi kyselylomakkeessa kerrottiin, ettei kenenkään henkilöllisyys paljastu missään tutkimuksen vaiheessa.

7.3 Tutkimuksen eettiset näkökohdat

Tutkimusaiheen valinta on jo eettinen ratkaisu (Hirsjärvi ym. 2002, 26). Tutkimuseettiset kysymykset jaetaan kahteen ryhmään, jotka koskevat tiedonhankintaa ja tutkittavien suojaa koskeviin normeihin ja tutkijan vastuuta tulosten soveltamisessa koskeviin normeihin. Tutkijan ja tutkittavan suhde on tärkeä, koska tutkittavalla on oikeus tietää, mitä heille tehdään ja tapahtuu, jos he osallistuvat tutkimukseen. Tutkimuksen luvista on sovittava tutkimusorganisaation johdon kanssa ennen tutkimuksen aloittamista. (Paunonen & Vehviläinen-Julkunen 2006, 26, 28–29.)

Tämän opinnäytetyön tekemistä varten anottiin kirjallinen tutkimuslupa Laitilan-Pyhärannan terveyskeskuksen johtavalta lääkäriltä (Liite 1). Kyselylomakkeen saatekirjeessä kerrottiin tutkimuksen tarkoituksesta ja korostettiin, että vastaaminen on vapaaehtoista ja anonymia. Vastaaminen oli vapaaehtoista ja vastaajilla oli mahdollisuus jättää vastaamatta niin halutessaan. Kyselylomakkeen kysymykset oli laadittu siten, että vastaajien anonymiteetti säilyi.

Tutkimustulosten julkaisemisen yleisenä periaatteena on, että tutkija raportoi tuloksensa avoimesti ja rehellisesti tutkittavan tietosuojan takaamista unohtamatta. Tutkijan on pyrittävä mahdollisimman suureen objektiivisuuteen. (Paunonen & Vehviläinen-Julkunen 2006, 31.) Opinnäytetyöntekijä on pyrkinyt raportoimaan mahdollisimman rehellisesti ja avoimesti tutkimuksen kulkua ja tutkimustuloksia.

7.4 Tulosten hyödynnettävyys ja jatkotutkimushaasteet

Tutkimuksesta saatua tietoa voidaan hyödyntää elvytyskoulutuksen suunnittelussa ja kehittämisessä. Tutkimuksessa saatiin selville mitä hoitohenkilökunta tiesi elottomuuden toteamisesta, paineluelvytyksestä, hengityksen turvaamisesta ja defibrilloinnista. Lisäksi saatiin selvitettyä, mikä oli hoitohenkilökunnan oma arvio elvytystaidoistaan. Tutkimustuloksista ilmeni, että henkilökunnan tiedot elottomuuden toteamisesta, paineluelvytyksestä ja defibrilloinnista olivat hyvät, mutta tiedot hengityksen turvaamisesta olivat kohtalaiset. Tulosten mukaan hoitohenkilökunta arvioi omat painelutaitonsa sekä taidot todeta elottomuus hyviksi. Hoitohenkilökunnan oma arvio hengityksen turvaamisesta oli kohtalainen ja arvio omista defibrillointitaidoista oli melko huono. Tutkimustulosten mukaan hoitohenkilökunta tarvitsisi lisäkoulutusta hengityksen turvaamisesta ja paineluelvytyksestä. Vastaajien omien arvioiden mukaan he tarvitsisivat lisäkoulutusta hengityksen turvaamisesta sekä defibrilloinnista. Kun vastaajilta kysyttiin mistä osa-alueista he haluaisivat saada lisäkoulutusta, enemmistö vastasi, että defibrilloinnista ja hengityksen turvaamisesta.

Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää Laitilan-Pyhärannan terveyskeskuksessa siten, että elvytyskoulutusta suunniteltaessa ja kehitettäessä voidaan ottaa huomioon tässä tutkimuksessa selville saadut asiat sekä vastaajien omat toivomukset, siitä mistä osa-alueista lisäkoulutusta tarvittaisiin. Tulosten perusteella lisäkoulutusta tulisi järjestää hengityksen turvaamiseen ja defibrillointiin liittyvistä asioista. Lisäksi vastaajat toivoivat saavana lisäkoulutusta elvytyksestä useammin. Koulutusta tulisi järjestää säännöllisin väliajoin, jotta elvytystiedot- ja taidot pysyisivät ajan tasalla.

Mielenkiintoinen ja hyödyllinen jatkotutkimushaaste olisi selvittää terveyskeskuksen hoitohenkilökunnan tehoelvytysvalmiuksia. Jatkotutkimuksena voisi suorittaa käytännön harjoituksen osastojen hoitohenkilökunnalle ja tämän jälkeen tehdä kyselyn uudelleen.

LÄHTEET

- Alkula, T., Pöntinen, S. & Ylöstalo, P. 2002. Sosiaalitutkimuksen kvantitatiiviset menetelmät. Porvoo. WSOY.
- Castrén, M., Kinnunen, A., Paakkonen, H., Pousi, J., Seppälä, J. & Väisänen, O. 2005. Ensihoidon perusteet. Keuruu. Otavan kirjapaino Oy.
- Elonen, E., Mäkijärvi, M. & Vuoristo, M. 2006. Akuuttihoito-opas. Hämeenlinna. Duodecim.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2002. Tutki ja kirjoita. Jyväskylä. Kirjayhtymä Oy.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2005. Tutki ja kirjoita. Jyväskylä. Kirjayhtymä Oy.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. Tutki ja kirjoita. Jyväskylä. Kirjayhtymä Oy.
- Ikola, K. 2007. Elvytys ja elvytetyn hoito. Tampere. Duodecim.
- Koponen, L. & Sillanpää, K. 2005. Potilaan hoito päivystyksessä. Jyväskylä. Gummerus.
- Krause, K. & Kiiikkala, I. 1996. Hoitotieteellisen tutkimuksen peruskysymyksiä. Helsinki. Kirjayhtymä
- Kuisma, M., Holmström, P. & Porthan, K. 2008. Ensihoito. Jyväskylä. Gummerus.
- Laasonen, I. & Saloranta, E. 2008. Keskeisten hengitykseen liittyvien toimenpiteiden osaaminen perustason sairaankuljetuksessa. Opinnäytetyö. Helsingin ammattikorkeakoulu Stadia, sosiaali- ja terveysala, Helsinki.
- Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/559. [Viitattu 5.3.2008]. Saatavissa:
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=terveydenhuollon%20ammattihenkil%C3%B6>
- Liukkonen, E. & Pohjola, S. 2008. Elvytyspotilaan hoidon osaaminen perustason sairaankuljetuksessa. Opinnäytetyö. Helsingin ammattikorkeakoulu Stadia, sosiaali- ja terveysala, Helsinki.
- Metsämuuronen, J. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. 2005. Jyväskylä. Gummerrus.
- Mustajoki, M., Maanselkä, S., Alila, A. & Rasimus, M. 2005. Sairaanhoidajan käsikirja. Hämeenlinna. Duodecim.
- Nurmi, J., Rosenberg, P. & Castrèn, M. 2004. Adherence to guidelines when posi-

tioning the defibrillation electrodes. Resuscitation, Volume 61, Issue 2.

Paunonen, M. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2006. Hoitotieteen tutkimusmetodiikka. Juva. WSOY.

Päivitetty Käypä hoito -suositus, 1. päivitys 5.5.2006. [online]. [Viitattu 30.01.2008]. Saatavissa: <http://www.kaypahoito.fi/>

Sajo, N. 2004. Peruselvytys terveystieteiden keskuksessa. Opinnäytetyö. Satakunnan ammattikorkeakoulu, sosiaali- ja terveysala, Rauma.

Silfvast, T. 1999. Sydämenpysähdystilaan hoito. Suomen Lääkärilehti. 54. vuosikerta (5).

Säämänen, J. 2007. Sydänpysähdystilaan peruselvytys sairaalassa. Systole 2.2007, 11-15.

Säämänen, J. 2007. Sydämenpysähdystilaan peruselvytys sairaalassa. Väitöskirja. Turun Yliopisto, lääketieteellinen tiedekunta, Turku.

Uusitalo, H. 1998. Tiede, tutkimus ja tutkielma. Johdatus tutkielman maailmaan. Juva. WSOY.

Valli, R. 2001. Johdatus tilastolliseen tutkimukseen. Jyväskylä. Gummerus.

HEI!

Opiskelen sairaanhoitajaksi Satakunnan ammattikorkeakoulussa sosiaali- ja terveystieteiden Rauman toimipisteessä. Suuntaudun ensihoitoon ja valmistumisvuoteni on 2008.

Teen opinnäytetyötä hoitohenkilökunnan peruselvytystaidoista ja -tiedoista. Tarkoituksena on kartoittaa elvytykseen liittyvää taitoa ja tietoa sekä omaa arviota omista kyvyistä kyselylomakkeen avulla. Tavoitteena on selvittää mahdollinen lisäkoulutuksen tarve. Tutkimustuloksia tullaan hyödyntämään lisäkoulutuksen kehittämisessä.

Aineisto käsitellään luottamuksellisesti. Henkilöllisyytenne ei tule esille missään tutkimuksen vaiheessa. Kyselylomakkeeseen tulee vastata nimettömästi. Kyselyyn voi vastata niin vakituksessa kuin määräaikaissakin työsuhteessa olevat.

Tutkimustuloksen luotettavuuden lisäämiseksi toivon, että vastaatte kyselylomakkeeseen rehellisesti, itsenäisesti ja vain omaan tietouteenne turvaten.

Täytetyt kyselylomakkeet pyydän palauttamaan ohessa olevaan kirjekuoreen tai laatikkoon 12.5.2008 mennessä.

KIITOS OIKEIN PALJON VAIVANNÄÖSTÄNNE!

Yhteistyöterveisin:

Teemu Peltomäki

teemu.peltomaki@student.samk.fi

p. 0440-820127

PERUSELVYTYKSEN OSAAMISEN KYSELYLOMAKE

TAUSTATIEDOT

Ympyröi Teitä lähinnä koskeva vaihtoehto tai kirjoita sille varattuun kohtaan.

1) Valmistusvuosi: _____

2) Päätoiminen

työyksikkö: 1) Avohoito-osasto 2) Vuodeosasto
 3) Poliklinikka 4) Kotisairaanhoido

3) Työkokemus: 1) 5 vuotta 2) 10 vuotta
 3) 15 vuotta 4) 20 vuotta
 5) 25 vuotta 6) 30 vuotta tai enemmän

4) Kuinka monta vuotta sitten olet viimeksi saanut kertausta/lisäkoulutusta peruselvytyksestä? _____

5) Olen ollut mukana elvytyksessä: 1) Kyllä 2) En

ELVYTYSTIETOUS

Ympäroï mielestäsi oikea vastaus!

	1 = Kyllä	2 = Ei
6) Elottomuudella tarkoitetaan samaa kuin tajuttomuudella	1	2
7) Tajunnan taso tarkistetaan ravistelemalla potilasta hartioista	1	2
8) Eloton potilas on aina pulssiton	1	2
9) Pulssittomuus tulee aina todeta ennen elvytykseen ryhtymistä	1	2
10) Pulssin tunnusteluun saa käyttää aikaa korkeintaan 30 sekuntia	1	2
11) Pulssi tunnustellaan elvytystilanteessa ranteesta	1	2
12) Normaalisti hengittävää potilasta ei tarvitse elvyttää	1	2
13) Elvytyspäätös tulee tehdä enintään 10 sekunnissa	1	2
14) Elvytyspäätöksen tekee aina lääkäri	1	2
15) Peruselvytyksellä tarkoitetaan samaa kuin puhallus- paineluelvytyksellä	1	2
16) Puhalluspainelu-elvytyksen lyhenne on PPE	1	2
17) Peruselvytyksen lyhenne on PPE	1	2
18) PEA-lyhenne tarkoittaa peruselvytystä	1	2
19) Sydänrytmi tulee tarkistaa ennen peruselvytyksen aloittamista	1	2

	1 = Kyllä	2 = Ei
20) Paineluelvytys aloitetaan ennen lisäävun hälyttämistä	1	2
21) Paineluelvytyksessä tärkeintä on suoniyhteyden avaaminen ja lääkitys	1	2
22) Puhalluselvytys on paineluelvytystä tärkeämpää	1	2
23) Elottomalle potilaalle elvytyslääkkeitä saa antaa koulutuksesta riippumatta	1	2
24) Hyvin suoritettussa elvytyksessä sydämen minuuttitilavuus on sama kuin spontaanin verenkierron aikana	1	2
25) Lapsen ja aikuisen elvytysohjeet ovat samanlaiset	1	2
26) Lapsilla elottomuuden syy on yleensä sydänperäinen	1	2
27) DNAR tarkoittaa samaa kuin elvytyskielto	1	2
28) Paineluelvytys tapahtuu aina kovalla alustalla	1	2
29) Painelunopeus on 100 kertaa minuutissa	1	2
30) Painelun tulee olla mäntämäistä eli paineluvaiheen ja relaksaatiovaiheen tulee olla yhtä pitkiä	1	2
31) Aikuisella painelukohta on rintalastan keskellä	1	2
32) Painelu suoritetaan kyynärnivelet suorina ylävartalon painoa hyväksi käyttäen siten, että käsivarret ovat kohtisuoraan potilaan rintalastaa nähden	1	2

	1 = Kyllä	2 = Ei
33) Aikuisella painelukohta on kaksi sormeaa miekkalisäkkeestä	1	2
34) Kämmeniä ei päästetä nousemaan irti potilaan ihosta painelun aikana	1	2
35) Paineluelvytys on tehokkaampaa ja virheettömämpää, jos ei-dominantti käsi on rintalastaa vasten alimmaisena	1	2
36) Oikea painelussyvyys on 1/2 rintakehän syvyydestä	1	2
37) Oikea painelussyvyys on 1/3 rintakehän syvyydestä	1	2
38) Murrosikäisiä ja aikuisia elvytetään suhteella 30 painallusta ja 2 puhallusta	1	2
39) Peruselvytys aloitetaan 15 painalluksella	1	2
40) Painelijaa ei saa vaihtaa elvytyksen aikana	1	2
41) Hengityksen arviointiin saa käyttää 20 sekuntia	1	2
42) Hengitystiet avataan kohottamalla toisen käden kahdella sormella leuan kärkeä ylöspäin ja taivuttamalla päätä taaksepäin toisella kädellä otsaa painaen	1	2
43) Elottoman potilaan kieli ja kurkunkansi voivat tukkia hengitystien	1	2
44) Tieto riittävästä ilmanvirtauksesta saadaan kuuntelemalla potilaan suusta ja sieraimista tulevaa ilmanvirtausta	1	2

	1 = Kyllä	2 = Ei
45) Sydänpysähdyspotilailla voi esiintyä hengitysliikkeitä, vaikka verenkierto on pysähtynyt.	1	2
46) Peruselvytys aloitetaan puhaltamalla 2 kertaa	1	2
47) Hapettaessa palkeella oikea tilavuus saadaan aikaiseksi painamalla palje molempien kämmenien väliin, että kämmenet tuntuvat vastakkain	1	2
48) Hengityspalje mahdollistaa 100-prosenttisen hapen antamisen	1	2
49) Hammasproteesit tulee aina poistaa ennen naamarin kanssa hapettamista	1	2
50) Palkeella ventiloitaessa potilaan pään ei tarvitse olla taivutettuna taaksepäin	1	2
51) Rintakehä nousee ja laskee kun potilasta hapetetaan oikein	1	2
52) Kestoltaan yksi palkeella annettu ventilointi on yhden sekunnin mittainen	1	2
53) Palkeella ei voi hapettaa ennen kuin nieluputki on asetettu	1	2
54) Sopivan kokoinen nieluputki ulottuu potilaan suupielestä korvalehteen	1	2
55) Jos defibrillaattori on tulossa paikalle noin parin minuutin kuluessa, pelkkä painelu 100 kertaa minuutissa riittää.	1	2
56) Ilman puhallus-paineluelvitystä kammiovärinä muuttuu asystoliaksi 10-15 minuutin kuluessa sydänlihassolujen happivarastojen ehtyessä	1	2

	1 = Kyllä	2 = Ei
57) Puoliautomaattinen defibrillaattori hoitaa itsenäisesti kaiken rytmien tunnistuksesta defibrillointiin asti	1	2
58) Asystoliassa defibrillointi on ensisijaisen tärkeää	1	2
59) Kammiovärinä ei koskaan uudelleen defibrillaation jälkeen.	1	2
60) Defibrillaatiota käytetään yleisesti PEA:n eli sykkeettömän rytmien hoitoon	1	2
61) Kammiovärinä on tappava rytmi	1	2
62) Kammiovärinää saattaa edeltää kammiotakykardia	1	2
63) Potilaan ennusteen kannalta asystolia on parempi kuin kammiovärinä	1	2
64) ASY tarkoittaa asystoliaa	1	2
65) Elottoman perusrytminä on aina ASY	1	2

ARVIO ELVYTYSTAIDOISTA

Ympyröi oma henkilökohtainen arviosi omasta osaamisestasi.

	1 = Kyllä	2 = En	3 = En ole varma
66) Osaan tunnistaa verenkierron pysähtymisen	1	2	3
67) Osaan todeta potilaan elottomuuden	1	2	3
68) Kun totean elottomuuden, tiedän milloin tulee kutsua lisääpua	1	2	3
69) Pystyn aloittamaan ja peruselvyttämään potilasta oikein 5 minuutin ajan	1	2	3
70) Elvytystilanteessa osaan tunnustella potilaan sykkeen oikeasta paikasta	1	2	3
71) Tiedän missä osastollani sijaitsevat elvytysvälineet	1	2	3
72) Tiedän mitä elvytyskielto tarkoittaa	1	2	3
73) Tiedän kenellä potilaistani on kirjallinen elvytyskielto / mistä löydän tarvittaessa kirjallisen elvytyskieltoilmoituksen	1	2	3
74) Tiedän mikä on lautuma	1	2	3
75) Osaan etsiä oikean painantapaikan rintakehältä	1	2	3
76) Osaan oikean painanta/puhallussuhteen	1	2	3
77) Osaan painaa rintakehää oikealle syvyydelle	1	2	3

	1 = Kyllä	2 = En	3 = En ole varma
78) Osaan painaa oikealla taajuudella	1	2	3
79) Pelkään antaa paineluelvitystä	1	2	3
80) Osaan oikean paineluasennon potilaan ollessa maassa tai potilasvuoteessa	1	2	3
81) Osaan avata potilaan ilmatiet	1	2	3
82) Osaan todeta potilaan hengittämättömyyden	1	2	3
83) Osaan käyttää hengityksen turvaamisessa tarvittavaa välineistöä elvytystilanteessa	1	2	3
84) Osaan ventiloida potilasta	1	2	3
85) Osaan asettaa oikein potilaalle nielutuubin	1	2	3
86) Osaan liittää palkeeseen hapenvaraajapussin ja happiletkun	1	2	3
87) Osaan tiivistää naamarin kunnolla elvytettävän kasvoille	1	2	3
88) Osaan käyttää defibrillaattoria tarvittaessa	1	2	3
89) Tiedän mitä eroa on manuaalisella ja automaattisella defibrillaattorilla	1	2	3
90) Osaan asettaa elektrodit oikeille paikoilleen	1	2	3
91) Tiedän rytmit, joiden aikana potilasta saa defibrilloida	1	2	3

	1 = Kyllä	2 = En	3 = En ole varma
92) Osaan tunnistaa asystolian	1	2	3
93) Osaan tunnistaa tappavat sydänrytmit	1	2	3

LISÄKOULUTUKSEN TARVE

Ympyröi oma henkilökohtainen arviiosi omasta osaamisestasi.

	1 = Kyllä	2 = En	3 = En ole varma
94) Olen kokenut saaneeni riittävästi koulutusta elvyttämisestä työurani aikana	1	2	3
95) Olen kokenut saaneeni riittävästi koulutusta elvyttämisestä nykyisen työnantajani aikana	1	2	3
96) Osastollamme on säännöllisesti elvytyskoulutusta	1	2	3
97) Osastollamme tulisi järjestää useammin ohjattuja elvytysharjoitustilanteita	1	2	3
98) Olen henkilökohtaisesti tutustunut uusimpiin päivitettyihin Käypä hoito -elvytysohjeisiin	1	2	3
99) Tunnen tarvitsevani lisäkoulutusta elvytyksestä	1	2	3
100) Mistä elvytyksen osa-alueista erityisesti haluaisit lisäkoulutusta?			

Valitse yksi tai useampi vaihtoehto ympyröimällä vastauksesi.

- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| 1 elottomuuden toteamisesta | 2 paineluelvytyksestä |
| 3 hengityksen turvaamisesta | 4 defibrilloinnista |

Teemu Peltomäki
Ojahaantie 3
23800 Laitila
p. 044-0820127

Laitilan-Pyhärannan terveystakeskus
Terveystakeskuksen johtaja Kristian Kallio
Sairaalanatie 8
PL 34

TUTKIMUSLUPAPYYNTÖ

Opiskelen Satakunnan ammattikorkeakoulussa sosiaali- ja terveystalan Rauman toimipisteessä sairaanhoitajaksi. Opintoihini kuuluu opinnäytetyön tekeminen. Tarkoitukseni on kartoittaa Laitilan-Pyhärannan terveystakeskuksen hoitohenkilökunnan elvytystaitoja ja -tietoja.

Opinnäytetyön kohderyhmänä on avohoidon, vuodeosaston, kotisairaanhoidon ja poliklinikan hoitajat ja lääkärit. Aineisto kerätään kyselylomakkeilla ja tutkimus on ehdottoman luottamuksellinen. Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista ja siihen vastataan nimettömänä.

Kysely toteutettaisiin kevään 2008 aikana ja tutkimustulokset on käytettävissä syksyllä 2008.

Pyydän lupaa suorittaa tutkimuksen aineiston keruun Teidän toimipisteessänne.

Opinnäytetyöni ohjaa:
TtL Männistö Elina puh. 620 3555 tai 044-7103555

Sairaanhoitajaopiskelija Teemu Peltomäki
puh. 044-0820127 s-posti: teemu.peltomaki@student.samk.fi

Laitilassa 13.3.2008

Lupa myönnetään / lupaa ei myönnetä

paikka	aika	allekirjoitus	nimenselvennys
--------	------	---------------	----------------