



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
VASA YRKESHÖGSKOLA
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Miika Tantarimäki

PERUSELVIYTYYS SAIRAALAN VUODEOSASTOLLA

-DVD:n tuottaminen-

Sosiaali- ja terveysala

2012

TIIVISTELMÄ

Tekijä	Miika Tantarimäki
Opinnäytetyön nimi	Peruselvytys sairaalan vuodeosastolla: DVD:n tuottaminen
Vuosi	2012
Kieli	suomi
Sivumäärä	40 + 15 liitettä
Ohjaaja	Pirjo Peltomäki

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä DVD peruselvytyksestä sairaalan vuodeosastolla. DVD tulee Vaasan ammattikorkeakoulun terveystieteiden opetuskäyttöön. DVD:ssä käsitellään aikuisen elvytystapahtumaa sairaalan vuodeosastolla. DVD tehtiin hoitajan näkökulmasta, jotta se palvelisi paremmin hoitajan roolia elvytystilanteessa. Tämän DVD:n avulla pyritään lisäämään vastavalmistuneiden hoitajien valmiuksia toimia elvytystilanteessa.

Teoreettinen viitekehys koostuu käsitteistä elvytys, sairaala ja audiovisuaalinen oppiminen. Elvytys on jaettu paineluelvytykseen, ventilointiin, elvytyslääkkeisiin ja defibrillointiin. Työssä kerrotaan suositusten mukaisesta toiminnasta ja toimintojen priorisoinnista. Audiovisuaalisessa oppimisessa perehdytään videolta opettamiseen ja videolta oppimiseen.

Työn tuotoksena valmistui DVD peruselvytyksestä sairaalan vuodeosastolla. DVD:lle tehtiin aloitusvalikko, joka mahdollistaa DVD:n katselemisen lyhyemmissä osissa ja täten katsoa elvytystapahtuman osasuorituksia kuten defibrillointia tai paineluelvytyksen tekniikkaa. Työtä varten haastattelin elvytyksen asiantuntijaa ja DVD:n käsikirjoituksen sekä valmiin tuotoksen on tarkistanut sama asiantuntija.

DVD:n tekeminen elvytyksestä vuodeosastolla hoitajan näkökulmasta oli tärkeää, koska elvytysopetuksessa käytetty DVD on suunnattu enemmän maallikoille. DVD:n käyttö opetuksessa lisää vastavalmistuneiden hoitajien elvytystietoja ja – taitoja sekä teknisissä että ei-teknisissä asioissa. Tutkimusten mukaan suomalaisten hoitajien elvytysosaamisessa on puutteita. Näitä puutteita olisi mahdollista vähentää selkeällä opetus-DVD:llä ja elvytyksen lisäkoulutuksella.

Avainsanat	peruselvytys, audiovisuaalinen oppiminen, sairaala, sairaanhoitajan elvytysosaaminen
------------	--

VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
Hoitotyön koulutusohjelma

ABSTRACT

Author	Miika Tantarimäki
Title	BLS in Hospital Ward: Making a DVD-
Year	2012
Language	Finnish
Pages	40 + 15 Appendices
Name of Supervisor	Pirjo Peltomäki

The purpose of this practice-based thesis was to make a DVD of basic life support in a hospital ward. The DVD will be used as an educational material in the University of Applied Sciences in Vaasa. The DVD deals with the BLS of an adult in a hospital ward. The DVD was made from the perspective of a nurse to show better the nurse's role in the resuscitation situation. The aim of this DVD is to make the newly qualified nurses' resuscitation skills better.

The theoretic framework consists of the concepts of resuscitation, hospital and audiovisual learning. BLS has been divided to resuscitation, ventilation, resuscitation medicines and defibrillation. The thesis describes the guidelines of resuscitation and prioritization of different functions. Of audiovisual learning the thesis deals with teaching and learning with the help of a video.

The product of the thesis was a DVD of basic life support in hospital ward. The DVD has a start menu, which enables watching the DVD in shorter parts and watching only some part of the resuscitation such as defibrillation or the technique of resuscitation. An expert of resuscitation was interviewed for the thesis. The same expert has checked the manuscript and DVD.

The making of a DVD of BLS in hospital ward from the perspective of a nurse was important. The DVD that has previously been used to teach resuscitation was meant more to ordinary people, not professionals. The use of a DVD in teaching makes the newly qualified nurses' resuscitation skills and knowledge in both technique and non-technique skills better. Studies show that the Finnish nurses lack know-how of resuscitation. These lacks could be reduced with a proper DVD and by having more the education of resuscitation.

Keywords BLS, audiovisual learning, hospital, nurse's resuscitation skills

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1 JOHDANTO	7
2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET	10
3 PROJEKTIN TOTEUTUS.....	11
3.1 Opinnäytetyö projektina	11
3.2 Alustavat taustaselvittelyt ja asiantuntijahaastattelu	12
3.3 DVD:n suunnittelu	13
3.4 DVD:n toteutus.....	14
3.5 Yhteistyötahot	16
3.6 SWOT-analyysi	16
4 TEOREETTINEN VIITEKEHYS	19
4.1 Sairaanhoidajan elvytys osaaminen	19
4.2 Elvytystapahtuma	21
4.2.1 Paineluelvytys	22
4.2.2 Defibrillointi.....	23
4.2.3 Ventilointi	24
4.2.4 Elvytyslääkkeet	25
4.3 Elvytys sairaalan vuodeosastolla.....	26
4.4 Elvytyskoulutus	27
4.5 Elvytyksen Käypä hoito -suositukset	29
5 DVD:N HYÖDYNTÄMINEN OPETUKSESSA.....	31
5.1 Audiovisuaalinen oppiminen.....	31
5.2 DVD opetuksessa	32
6 ARVIOINTI	34
6.1 Projektin arviointi.....	34
6.2 Tuotteen ja sen käyttökelpoisuuden arviointi.....	35
6.3 Oman oppimisen arviointi	36

6.4 Tavoitteiden toteutuminen.....	36
6.5 Työn etiikka ja luotettavuus	37
6.6 Jatkokehittämisaiheet	38
LÄHTEET	39
LIITTEET	

LIITELUETTELO

LIITE 1. Elvytyksen peruslääkitys

LIITE 2. Tekstikäsikirjoitus

LIITE 3. Kuvakäsikirjoitus

1 JOHDANTO

Tämä opinnäytetyö on toiminnallinen opinnäytetyö jonka tavoitteena on tuottaa DVD peruselvytyksestä vuodeosastolla. DVD tulee Vaasan ammattikorkeakoulun terveystieteiden opetuskäyttöön.

Aiheen valintaan vaikutti paljon oma kiinnostukseni elvytystä kohtaan. Elvytys on monelle hoitajalle suuri pelote jota he pyrkivät välttämään ja toivovat etteivät joudu oman uransa aikana elvytystilanteeseen. Peruselvytyksen aloittaminen ei kuitenkaan auttamismenetelmänä ole vaikea suorittaa. Toimintona siinä tarvitsee toisen painella ja toisen ventiloida. Tämän takia mielestäni jokaisen hoitajan olisi osattava elvyttää. Mediassa on ollut paljon puhetta siitä että suomalaiset hoitotyön ammattilaiset eivät hallitse elvytystilannetta, eikä sen toimintoja. Kouluttamalla elvytystaitoja tarpeeksi usein, saadaan hoitajilta pois pelko elvytystä kohtaan. Kun tietää hallitsevansa jonkin asian on, sen suorittaminen helpompaa. Kuisman (2011), Maddenin (2006) ja Säämäsen (2004) tutkimuksissa on todettu, että hoitajien tiedot ja taidot elvytyksestä ovat puutteellisia ja lisäkoulutukselle on tarvetta.

Elvytys aiheena, on erittäin laaja ja elvytystoiminnot muuttuvat paljon sydänpysähdyksen tapahtumapaikasta. Esimerkiksi elvyttäminen leikkaussalissa anestesialääkärin johdolla, potilas valmiiksi monitoroituna ja elvytysvalmiuden ollessa lähes valmiina on täysin erilaista verrattuna elvytykseen kadulla maallikon aloittamana ja ensihoitajien ottaessa vastuun tilanteen johtamisesta. Myös työvälineet ovat erilaiset. Tässä työssä aihetta rajattiin elvytykseen sairaalan vuodeosastolla sekä hoitajan suorittamana ja elvytystarpeen toteajana. Työssä ei käsitellä elvytykseen johtavia syitä. Videolla käsitellään elvytystilanteessa olevien hoitajien työnjakoa ja roolitusta sekä niihin liittyviä työtehtäviä. Videolla toiminta alkaa elottomuuden toteamisesta ja päättyy siihen kun MET saapuu paikalle. Videolla ei tulla näyttämään MET-toimintaa.

Vaikka nykyään useassa sairaalassa toimii liikkuva tehohoitoryhmä (medical emergency team, MET), joka kutsutaan paikalle elvytystilanteen sattuessa (Nurmi,

2011), on tärkeää että jokainen hoitaja osaa toimia elvytyksen alkuvaiheessa. Päätös elvyttämisestä saa kestää enintään kymmenen sekuntia (Käypä hoito, 2011). Elvytyksen aloittaminen minuutin päästä pysähdyksestä lisää selviytymismahdollisuutta yli kaksinkertaisesti kuin jos aloittamisessa kestää kauemmin. Myös kammiovärinän defibrillointi kolmessa minuutissa lisää selviytymisennustetta lähes kaksinkertaisesti verrattuna yli kolmen minuutin viiveeseen. (Kuisma 2011.)

Näkökulmaa valittaessa tutustuin jo olemassa oleviin peruselvytyksestä tehtyihin opetusvideoihin. Maallikoille suunnattuja tai yleisesti kaikille suunnattuja videoita löytyi. Mielestäni kuitenkin niistä videoista terveydenhuollon henkilöille opettaminen on mielestäni liian suppeaa eikä kuvaa hoitajan toimintaa elvytystilanteessa sairaalassa. Näin ollen halusin tehdä opetus-DVD:n, joka käsittelee hoitajan toimintaa, hoitajan näkökulmasta sairaalan vuodeosastolla tapahtuvassa elvytyksessä. Videolla tulee näkymään selvästi mitä kunkin roolin saanut hoitaja tekee elvytystilanteessa ja millä perusteella roolit jaetaan. Videolla käsitellään siis elvytystekniikkaa, elvytyksen priorisointia ja hoitajien eri roolien toimintaa. Videolla ei kuitenkaan tulla käsittelemään elvytyksessä käytettävää lääkitystä koska lääkkeiden määräämisestä vastaa lääkäri ja videolla ei tulla näyttämään lääkärin toimintaa. Myös se seikka, että elvytyksessä lääkitys on vain toissijainen ja muuta hoitoa tukeva hoitomuoto, tukee päätöstä sen pois jättämisestä. Haluan myös että videon katsottua hoitajat osaavat priorisoida elvytyksen ja tämän takia painotan onnistuneen PPE:n merkitystä potilaan selviytymiselle.

DVD:n käyttö opetuksessa on kokoajan yleistymässä. DVD:ltä voidaan näyttää opiskelijoille tilanteita joita he eivät välttämättä muuten näkisi. Audiovisuaalinen opetus tehostaa teoriassa opittuja asioita ja täten opiskelijat voivat luoda mielikuvia tilanteen todellisesta käytännön toteutuksesta.

Raporttiosuuden teoria käsittelee sairaanhoitajien elvytysosaamista, elvytyksen osia kuten painelua, ventilointia ja defibrillointia sekä audiovisuaalista oppimista ja DVD:ltä opettamista.

2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä DVD peruselvytyksestä sairaalan vuodeosastolla. DVD:tä voidaan käyttää terveysalan opiskelijoiden opetuksessa. DVD:ssä käsitellään aikuisen elvytystapahtumaa sairaalan vuodeosastolla. DVD tehtiin hoitajan näkökulmasta, jotta se selventäisi paremmin hoitajan toimintaa elvytystilanteessa.

Hoitotyön ammattilaisilla tarkoitetaan sairaanhoitajia ja terveydenhoitajia. Tämän DVD:n avulla pyrittiin lisäämään vastavalmistuneiden hoitajien valmiuksia toimia elvytystilanteen sattuessa.

Työn tavoite oli tuoda esiin suositusten (Käypä hoito) mukainen elvytyksen toimintajärjestys sekä elvytystilanteen priorisointi. Työn tavoitteena oli tuottaa selkeä ja informatiivinen opetus-DVD, joka vastaa seuraaviin kysymyksiin:

1. Mitä sairaanhoitajan tulee tehdä ensimmäisenä kun potilaan sydän pysähtyy?
2. Miten suoritetaan onnistunut PPE?
3. Mikä on sairaanhoitajan rooli elvytystilanteessa ja mitä työtehtäviä rooliin kuuluu?

3 PROJEKTIN TOTEUTUS

Ammattikorkeakouluissa käytetään kahta erilaista jakoa opinnäytetöiden kanssa. Toinen on tutkimustyö ja toinen on toiminnallinen opinnäytetyö. Toiminnallinen opinnäytetyö käsittelee aiheita käytännön näkökulmasta. Työ voi olla ohjeistamista tai opastamista ja riippuen alasta ja kohderyhmästä tuotos voi olla kansio, opas, vihko, portfolio tai tapahtuma. Toiminnallinen opinnäytetyö sisältää sekä käytännön toteutuksen että raportoinnin tutkimusviestinnän keinoin. Ammattikorkeakoulu pyrkii valmistamaan opiskelijoita toimimaan alansa asiantuntijatehtävissä. Tämän takia opinnäytetyön tulisi olla työelämälähtöinen ja käytännönläheinen. Työ tulee suorittaa tutkimuksellisella asenteella, riittävien alan tietojen ja taitojen hallintaa osoittamalla. (Vilka & Airaksinen 2004, 9-10.)

3.1 Opinnäytetyö projektina

Projekti on asetettuihin tavoitteisiin pyrkivä tehtäväkokonaisuus. Projekti on ajallisesti rajattu, sillä on selkeä organisaatio ja sen resurssit ja panokset on selkeästi määritetty. Projektilla täytyy olla projektisuunnitelma. Hyvässä suunnitelmassa on selkeä ja realistinen aikataulu ja tavoitteet ovat selkeät ja toteutettavissa olevat. Projektin eri osapuolten roolit, vastuut ja resurssit täytyy olla selkeästi määritetty ja projektin resurssit täytyy suhteuttaa tavoitteisiin ja tuloksiin. (Silfverberg 1998, 11-12.)

Projektin suunnitelmassa tulee olla kuvaus tuotoksista jotka tulisi toteuttaa jotta päästäisiin tavoitteisiin. Tuotoksen määrittely kannattaa suunnitteluvaiheessa jättää vielä avoimeksi koska projektia toteutettaessa aiheesta opitaan kokoajan lisää. Tuotoksen määrittelyssä tulisi miettiä mitä konkreettista tulisi saada aikaiseksi jotta tavoitteisiin päästäisiin. (Silfverberg 1998, 53.)

Projekti voi olla joko yhden tai useamman opiskelijan projekti. Useamman opiskelijan projekti koostuu yleensä yksittäisen opiskelijan osaprojektista jotka

yhdistetään yhdeksi kokonaiseksi projektiksi. Projekti on tietyn ajan kestävä, tavoitteellinen prosessi. Projekti voi olla joko tiettyyn kertaluontoiseen tulokseen tähtäävä tai osa isommasta hankkeesta. Projektin onnistumisen kannalta on tärkeää suunnitella, organisoida, toteuttaa ja arvioida tarkasti. Projektityyppiseen opinnäytetyöhön kuuluu suunnitelman ja loppuraportin lisäksi myös väliraportti tai -raportit. Loppuraportissa tekijä dokumentoi työn vaiheet ja laadun, tiedon hankinnan ja käsittelyn tavat sekä arvioinnin. (Vilkkä & Airaksinen 2004, 48-49.)

Toiminnallinen opinnäytetyö tehtiin Vaasan ammattikorkeakoulussa hoitotyön koulutusohjelmassa, koulun virallisten opinnäytetyön ohjeiden mukaan. Valmis työ sisälsi DVD:n aikuisen peruselvytyksestä sairaalan vuodeosastolla. Kirjallisen työn osuus sisälsi teoretietoja ja tutkittua tietoa elvytyksestä sekä teoriaa audiovisuaalisesta oppimisesta. Työ käsitteli peruselvytystä sairaalan vuodeosastolla sekä audiovisuaalista oppimista. Työn tuotoksena valmistui opetus-DVD peruselvytyksestä sairaalan vuodeosastolla.

3.2 Alustavat taustaselvittelyt ja asiantuntijahaastattelu

Teoriaosuuden aineisto kerättiin tekemällä tiedonhakuja Linda, Nelli ja Medic-tietokannoista sekä selaamalla elvytystä käsitteleviä kirjoja ja artikkeleita. Hakusanoina tiedonhauissa käytettiin sanoja elvytys ja sairaala, elvytys ja hoitotyö, elvytys sekä audiovisuaalinen oppiminen. Ulkomaalaista kirjallisuutta haettiin hakusanoilla resuscitation, resuscitation and hospital, resuscitation and nurse ja cpr. Tiedonhauissa osumia löytyi useita mutta poimin niistä sellaisia jotka käsittelevät sairaanhoitajien elvytystietoja ja -taitoja, elvytyskoulutusta, elvytyksen priorisointia sekä elvytyksen suosituksia. Audiovisuaalisesta oppimisesta tiedonhauissa löytyi vain vähän osumia. Parhaimmat lähteet löysin erilaisista oppimista tai opettamista käsittelevistä kirjoista.

Haastattelun tarkoitus on saada selville mitä joku toinen ajattelee jostain asiasta. Helpoin ja tehokkain tapa tämän selvittämiseen on kysyä sitä häneltä. (Aaltola & Valli 2001, 24.) Haastattelua on kahta erilaista tyyliä, teemahaastattelua sekä

syvähaastattelua. Syvähaastattelussa on mahdollisuus syvällisempään tietoon kuin nk. strukturoidussa haastattelussa. Haastattelija ei ole sidottu ennalta laadittuihin kysymyksiin ja kysymysten muoto on avoin. Haastattelijan tehtävänä on ohjata vastaajaa paljastamaan haastattelijaa kiinnostavia asioita keskustelunomaisessa tilanteessa. (Aaltola & Valli 2001, 43-44.)

Teemahaastattelu voidaan jakaa Eskolan ja Suorannan (1998) mukaan siten, kuinka tiukasti kysymykset ovat etukäteen muotoiltu ja kuinka paljon haastattelija ohjaa tilannetta. Strukturoidussa haastattelussa kysymykset ja niiden järjestys on kaikille sama. Myös vastausvaihtoehdot ovat valmiit. Puolistrukturoitu on edellisen kanssa muuten sama, mutta vastaaja saa vastata omin sanoin. Teemahaastattelussa etukäteen on päätetty läpikäytävät teema-alueet, mutta niiden laajuus ja järjestys vaihtelevat. Haastattelussa ei ole valmiita kysymyksiä vaan haastattelija käyttää tukilistaa jotta käsiteltävät asiat tulee käytyä läpi. Avoin haastattelu on lähimpänä tavallista keskustelua. Haastattelija ja haastateltava keskustelevat tietystä aiheesta mutta kaikkia teema-alueita ei käydä kaikkien kanssa läpi. (Aaltola & Valli 2001, 26-27.)

Työssäni tehtiin lyhyt asiantuntijahaastattelu, jossa haastattelin päivystyspoliklinikalla työskentelevää ensihoidon asiantuntijaa, joka vastaa sairaalan sisäisen elvytyskoulutuksen toteutuksesta yhdessä ensihoidon ylilääkärin kanssa. Hän toimi työssäni asiantuntija-apuna käytännön puolelta. Hän tarkisti myös DVD:n käsikirjoituksen ja valmiin DVD:n. Haastattelu äänitettiin nauhurilla ja haastattelun aikana kirjoitin muistilistaa. Työhöni tein asiantuntijan ehdotusten mukaisia muutoksia, jotta asiavirheitä ei olisi.

3.3 DVD:n suunnittelu

DVD:n tekeminen alkoi käsikirjoituksen tekemisellä. Ensimmäisenä tein tekstikäsikirjoituksen haetun teorian pohjalta. Teoriatietoa kerättiin syyskuu 2011 - joulukuu 2011. Tämän jälkeen aloin tehdä tarkempaa kuvakäsikirjoitusta, joka eteni kohtaus kohtaukselta. Videossa esitetään suositusten mukainen toimintajärjestys ja suositusten mukaiset toimintamallit. Tämän takia käsikirjoitukseen lisättiin

teknisten taitojen lisäksi myös ei-teknisiä tekijöitä kuten elvytyksen roolitus. Teksti- ja kuvakäsikirjoituksen tekeminen aloitettiin joulukuussa 2011 ja se valmistui tammikuussa 2012. Kuvakäsikirjoitukseen liitettiin otetut valokuvat helpottamaan käsikirjoituksen lukemista sekä nopeuttamaan kuvausvaihetta. Käsikirjoitukseen mietittiin jo valmiiksi kuvakulmia, jotta esitetty asia tulisi mahdollisimman selkeästi esille. Käsikirjoitus oli kuvien liittämisen ja kuvakulmien suunnittelun jälkeen täysin valmis tammikuun 2012 lopussa.

Työn tekemiseen tarvittiin kuvaustilat, videokamera ja leikkaukseen tarvittavat välineet sekä välineiden osaava käyttäjä. Myös kuvaaja oli saatava koska itse esiinnyn videolla. Otin yhteyttä Vaasan ammattikorkeakoulun tekniikan koulutusohjelman opettajaan tammikuussa 2012 ja hän hankki minulle kuvaukseen ja leikkaamiseen tarvittavat välineet ja niiden osaavat käyttäjät opiskelijoille kuuluvan kurssin myötä. Kuvaustilat sain koulusta varaamalla yhden hoitotyön opetusluokan käyttööni kuvauspäiväksi. Videon kuvauksiin tarvitsin kahta apunäyttelijää jotta sain mahdollisimman todenmukaisen tunnelman henkilökunnan toimista ja henkilöiden määrästä. Näyttelijäksi pyysin yhtä ensihoidossa työskentelevää sairaanhoitajaa sekä yhtä oman luokkani opiskelijaa. Heiltä pyysin kirjallista suostumusta, koska video tulee julkiseen käyttöön. Kuvaustilanteen kaikki valmistelut saatiin valmiiksi helmikuussa 2012. Elvytettynä potilaana toimi Anne-elvytysnukke jotta videossa näytettävä toiminta saatiin mahdollisimman todenmukaiseksi.

Kuvauspäivänä valmistelin luokan siten, että kun kuvausryhmä saapui, voitiin kuvaukset aloittaa heti. Valmistelin elvytysnuken käyttövalmiiksi ja hankin tarvittavat välineet valmiiksi luokkaan.

3.4 DVD:n toteutus

Työsuunnitelmani hyväksyttiin 21.2.2012 ja sain työluvan. Video kuvattiin ja leikattiin yhteistyössä Vaasan Ammattikorkeakoulun Tekniikan opiskelijoiden kanssa. Kuvaukset suoritettiin 24.2.2012 ennalta laaditun kuva- ja tekstikäsikirjoituksen pohjalta. Kuvausryhmä toi mukanaan videokameran ja muut

kuvaamiseen tarvittavat apuvälineet. Kuvaukset etenivät ennalta laadittua käsikirjoitusta noudattaen. Kuvaustilanne sujui hyvässä hengessä ja aikataulussa pysyttiin. Alkuvalmistelujen jälkeen itse kuvaus kesti noin 2,5 tuntia. Kuvauksesta vastanneet tradenomi opiskelijat osasivat työnsä ja sain kuvattua videolle ne asiat mitä olin alun perin suunnitellut. Ennalta suunniteltuja kuvakulmia muokattiin hieman, jotta jokaisen tilanteen tärkein asia saatiin parhaiten esille.

Valmiin videomateriaalin editointi aloitettiin 9.3.2012. Silloin materiaali asetettiin oikeaan järjestykseen ja editoitiin huonot otokset pois. Kuvaukset olivat onnistuneet hyvin joten materiaali oli riittävää eikä editointivaiheessa mikään osio tuottanut vaikeuksia. Koska materiaalia oli runsaasti, ja luokkatilan varaus oli rajallinen, jouduimme jättämään työn kesken ja jatkamaan sitä viikon kuluttua. Seuraavalla editointikerralla käsikirjoitukseen suunnitellut jakokuvat tehtiin valmiiksi ja video leikattiin kuvan puolesta valmiiksi. Toisen editointikerran jälkeen DVD oli kuvan puolesta valmis. Kolmannelle kerralle tehtäväksi jäi aloitusvalikon teko, kertojan puheen äänitys ja videolle tulevien tekstiosuuksien kirjoitus ja liittäminen. Aloitusvalikko tehtiin siten, että DVD:tä voidaan katsoa lyhyemmissä pätkissä. Videon kuva jaettiin joissain kohtauksissa kahteen osaan jotta katsojat näkevät mitä potilaan luona tapahtuu samalla kuin hälytyksen saanut hoitaja tekee osaston puolella omaan rooliinsa kuuluvia asioita. Neljännelle kerralle jäi kertojan puheen liittäminen oikeisiin kohtiin sekä DVD:n viimeistely ja hienosäätö

DVD:llä esiintyneiltä henkilöiltä pyydettiin kirjallinen suostumus osallistumiseen. Heidän nimensä tullaan myös liittämään DVD:n kansiin. Projektissani mukana olleet henkilöt kuten työn ohjaaja, tuotoksen tarkastajat koulun puolesta sekä kuvaajat ja editoijat mainitaan nimeltä kannessa. Pyysin myös heiltä luvan heidän nimen käyttöön.

DVD:n kannet tehtiin poimimalla kuvamateriaalista pysäytyskuva ja siihen lisättiin tekstit Photoshop ohjelmalla.

3.5 Yhteistyötahot

Työtä tehdessäni hyödynsin useita eri yhteistyötahoja. Yksi suuri yhteistyöapu oli työni asiantuntija-apu. Hänen panoksensa työn asiavirheiden poistamiseksi oli merkittävä. Hän myös osasi ohjata DVD:n käsikirjoituksen kanssa jotta tuotoksessa näkyvät asiat olisivat helposti ymmärrettäviä, eikä jättäisi katsojalle epäselvyyksiä. Hän tarkasti työssä sekä DVD:n käsikirjoituksen, että valmiin DVD:n. Toinen yhteistyötaho oli Vaasan AMK:n tekniikan yksikön tietojenkäsittelyn tradenomiopiskelijat. Heidän kanssaan valmistimme projektin tuotoksen. He kuvasivat käsikirjoituksen pohjalta näyttelyn toiminnan ja tämän jälkeen editoimme heidän luokkatiloissaan kuvamateriaalin valmiiksi tuotokseksi. Myös kaikki DVD:n kuvaamiseen tarvittavat välineet tulivat heidän kautta.

DVD:n kuvauksissa toimi näyttelijänä yksi ensihoidossa työskentelevä terveydenhuollon ammattihenkilö jonka tietotaitoa käytin itse kuvauksissa. Hänen avulla sain kuvaustilanteessa otettua huomioon myös pieniä yksityiskohtia, jotta valmis tuotos olisi mahdollisimman informatiivinen.

3.6 SWOT-analyysi

Lyhenne Swot tulee sanoista strengths (vahvuudet), weaknesses (heikkoudet), opportunities (mahdollisuudet) ja threats (uhat). Swot-analyysi on neljän laatikon luoma kuvio jolla voidaan arvioida yrityksen toimintaa sekä vahvuuksia ja heikkouksia. Kuvion vasemmalla puolella on myönteiset asiat ja oikealla kielteiset asiat. Yläpuolella ovat sisäiset tekijät ja alapuolella ulkoiset tekijät. (Opetushallitus, 2011.)

SWOT - analyysi

	MYÖNTEISET ASIAT	KIELTEISET ASIAT
YRITYS	Vahvuudet	Heikkoudet
ULKOINEN YMPÄRISTÖ	Mahdollisuudet	Uhat

S = strengths (vahvuudet) **W** = weaknesses (heikkoudet)
O = opportunities (mahdollisuudet) **T** = threats (uhat)

(Helakorpi, 2001)

Omassa työssäni oli monia myönteisiä puolia mutta myös jotain kielteisiä puolia ja uhkia. Listasin SWOT-analyysiä hyväksi käyttäen työni myönteiset ja kielteiset puolet. Myönteisiin asioihin kuului omien taitojeni kehittyminen elvytystiedoissa ja – taidoissa. Myös suuri myönteinen asia oli se, että työstäni tulee sellainen kuin haluan, koska olen videon itse suunnitellut ja käsikirjoittanut. Näin ollen sain videolle laitettua asiat hoitajien näkökulmasta jotta he paremmin suoriutuisivat omasta roolistaan elvytyksen aikana. Työ suunniteltiin siten, että se olisi mahdollisimman selkeä ja informatiivinen ja sen katsomisesta olisi todella hyötyä. Yksin työskentely oli minulle sekä myönteinen että kielteinen asia. Myönteistä siinä oli se, että sain itse päättää työn sisällöstä ja työn aikatauluista. Kielteistä siinä taas oli se, että jouduin ottamaan täyden vastuun työni jokaisesta vaiheesta ja jouduin itse selviytymään haastavista työvaiheista. Pohjimmiltaan yksin työskentely minulle oli kuitenkin myönteinen asia. Oma kiinnostukseni aiheeseen oli suuri myönteinen asia. Se lisäsi työn mielenkiintoa ja helpotti työn tekemistä koska aihe oli kiinnostava. Näin suurena mahdollisuutena oman ammatillisuuden kannalta kun sain perehtyä itseä kiinnostavaan aiheeseen näin perusteellisesti. Kielteinen uhka oli työn aikataulun pettäminen. Opinnäytetyötä tehdessäni suoritin samalla myös muita kursseja sekä

suoritin kaksi suuntaavaa harjoittelua joten aikataulun pettäminen oli uhka. Nämä asiat saattoivat uhata työn valmistumista. Toinen uhka ja heikkous oli DVD:n toteutus. Itse en ollut erityisen taitava videon kuvaaja enkä osannut videoita editoida. Tähän sain kuitenkin apua Vaasan ammattikorkeakoulun tekniikan opintolinjalta. Uhka kuitenkin oli se, että heidän tietonsa ja taitonsa rajautuivat tekniikan osaamiseen eikä heillä ollut tietoa DVD:llä käsiteltävistä asioista. Asiantuntija-apu DVD:n valmistamisessa oli kuitenkin työssäni myönteinen vahvuus.

Myönteiset

Kielteiset

<ul style="list-style-type: none"> + Omien taitojen kehitys elvytyksestä + yksin työskentely + Oma kiinnostus aiheesta + Asiantuntija apu videon teossa 	<ul style="list-style-type: none"> - Elektroniikan heikko osaaminen - yksin työskentely
<ul style="list-style-type: none"> + DVD hyvä opetusväline + Oman näköinen työtulos + Yksityiskohtainen perehtyminen elvytykseen 	<ul style="list-style-type: none"> - Elektroniikan heikko osaaminen - aikataulun pettäminen

4 TEOREETTINEN VIITEKEHYS

Työn keskeiset käsitteet olivat peruselvytys, sairaalan vuodeosasto, sairaanhoitajan elvytys osaaminen ja audiovisuaalinen oppiminen. Työn tuotos eli DVD käsittelee peruselvytystä sairaalan vuodeosastolla. Elvytyksestä kerrotaan sekä elvytyksen tekniikkaa että elvytyksessä tarvittavia muita taitoja kuten roolitus ja tilanteen priorisointi. Sairaalan vuodeosasto ympäristönä liittyy työhön keskeisesti, koska se määrittää elvytyksen toiminnot, välineet ja työntekijät. Opettamismetodeista taas hain teoriatietoa videolta oppimiseen ja täten audiovisuaalinen oppiminen liittyy työhön kiinteästi. STM (2006) määrittelee sairaanhoitajan osaamisen. Tässä määritelmässä myös todetaan, että hoitotyön ammattilaisen on osattava aloittaa peruselvytys.

4.1 Sairaanhoitajan elvytys osaaminen

Suomen Lääkärilehdessä julkaistussa pääkirjoituksessa Kuisma (2011, 2131) kirjoittaa TAYS:ssa tehdystä tutkimuksesta. Tutkimuksessa tutkitaan TAYS:ssa tapahtuneita sydänpysähdyksiä ja niissä tapauksissa hoitajien toimintaa. Kolme neljäsoosa pysähdyksistä tapahtui päivystysaikaan. Yli puolella pysähdyksen saaneista potilaista oli havaittu jonkun peruselintoiminnon häiriö ennen sydänpysähdyttä. Hoitajien toiminnassa havaittiin seuraavia puutoksia: elottomuuden tunnistaminen sekä defibriloinnin toteuttaminen ja lisäavun hälyttäminen kestivät suosituksia kauemmin. Suurin ongelma oli kuitenkin sellainen havainto että suurta osaa potilaista osaston oma henkilökunta ei peruselvyttänyt ennen elvytystiimin saapumista.

Säämänen (2004) tutki sairaanhoitajien elvytystietoja ja -taitoja sekä elvytyskoulutuksen ja taustamuuttujien yhteyttä niihin. Tutkimuksen tuloksia oli tarkoitus käyttää elvytyskoulutusmallin kehittämisessä ja sairaanhoitajien elvytystietojen ja -taitojen hyvällä tasolla säilyttämisessä. Tutkimuksen alkumittauksessa maksimipistemäärä oli sata (100) pistettä. Parhaiten hoitajat osasivat hengityksen turvaamisen ja verenkierron turvaamisen. Hengityksen turvaamisesta keskiarvopisteiksi tuli 66 pistettä ja verenkierron turvaamisessa 64

pistettä. Heikoiten he taas suoriutuivat elvytyksen priorisoinnista johon keskiarvopistemääräksi tuli 32 pistettä. Jopa parhaiten osatuissa kohdissa pistemäärä jäi yli 30% maksimimäärästä ja huonoiten osatussa ja kenties tärkeimmässä kohdassa eli elvytyksen priorisoinnissa pistemäärä jäi lähes 70% täysistä pisteistä.

Säämäsen (2004) väitöstutkimuksessa tarkastellaan sairaanhoitajien peruselvytystaitoja sairaalassa. Tutkimus toteutettiin yliopistollisessa keskussairaalassa. Simuloidussa elvytystilanteessa sairaanhoitajat osasivat heikoiten verenkierron turvaamisen painelemalla sekä hengityksen turvaamisen palkeella ventiloimalla. Parhaiten osattiin rytmihäiriön sähköinen hoito eli defibrillointi. Defibrilloinnin hyvä hallinta on rytmihäiriöissä suurin potilaan ennusteeseen vaikuttava tekijä. Kammiovärinäessä ennuste heikkenee 7-10 % jokaista minuuttia kohden ennen rytmien defibrillointia. Lyhyt, muutaman minuutin viive paineluelvytyksen aloituksessa sydänpysähdyksestä, lisää rytmien kääntymisen todennäköisyyttä.

Yksittäinen elvytyskoulutus ei riitä ylläpitämään sairaanhoitajien elvytystaitoja riittävän hyvällä tasolla. Koulutus paransi elvytystaitoja siten, että koulutuksen jälkeen elottomuuden toteamisen ja defibrilloinnin hallitsi yli 90% ja paineluelvytyksessä onnistui 70%. Puolivuotta koulutuksen jälkeen osaaminen oli parempaa kuin ennen koulutusta mutta heikompaa kuin juuri elvytyskoulutuksen jälkeen. (Säämänen 2004.)

Opetusministeriö (2006) määrittelee sairaanhoitajaksi valmistuvien opiskelijoiden osaamisvaatimukset. Opetusministeriön mukaan sairaanhoitajan toiminta pohjautuu terveyden ja hyvinvoinnin edistämiseen ja ylläpitämiseen. Kliinisen hoitotyön osaaminen perustuu vahvaan teoreettisen tiedon hallintaan. Tietoperusta pohjautuu ajantasaisen hoitotieteellisen tiedon, hoitotyössä tarvittavan anatomian ja fysiologian, patofysiologian sekä lääketieteen osaamisesta. Myös farmakologian, ravitsemustieteen sekä yhteiskunta- ja käyttäytymistieteen hallitseminen lukeutuu sairaanhoitajan vaatimuksiin.

Elvytyksen osaamisen opetusministeriö määrittelee seuraavasti. Sairaanhoidajan on kyettävä antaa ensiapua erilaisissa hoito- ja toimintaympäristöissä, heidän on hallittava potilaan peruselvytys apuvälineitä käyttäen (PPE + D) ja kyettävä toimimaan hoitoelvytyksessä toimivaltaansa kuuluvissa tehtävissä. Sairaanhoidajan on myös kyettävä toimimaan elvytystoiminnan johtajana, mikäli lääkäri ei ole paikalla. (Opetusministeriö 2006, 63-68.)

Eskola, Heikkilä, Miettinen, Paavilainen, Paloposki & Tarkka (2003) tutkivat ammattikorkeakoulusta valmistuneiden sairaanhoidajien arviota teoreettisesta ja käytännöllisestä osaamisestaan. Tutkimuksessa lähetettiin tuhannelle valmistuneelle henkilölle kyselylomake jossa he arvioivat osaamistaan. Käytännön osaamisesta heikoiten osattavaksi arvioitiin nielutuubin asettaminen ja potilaan hapettaminen ventilointipalkeella. Nielutuubin asettamisen 26,1 % vastaajista arvioivat hallitsevansa huonosti ja ventilointipalkeella hapettamisen 30,8 % arvioivat hallitsevansa jossain määrin. Vastaajista vain 36 % arvioivat hallitsevansa jossain määrin peruselvytyksen aloittamisen yksin.

4.2 Elvytystapahtuma

Elvytys-käsite kattaa sekä paineluelvytyksen että puhalluselvytyksen. Elvytykseen liittyy myös lääkehoito joka annetaan suonensisäisesti. (Käypä hoito 2011.) Tässä työssä painelu- ja puhalluselvytystä yhdessä tarkoitettaessa käytetään lyhennettä PPE. Ensimmäisenä aloitetaan paineluelvytys. Puhallusten aloittamisen kanssa ei aluksi ole kiirettä koska potilaan elimistössä kuten sydämen eteisessä ja kammiossa, keuhkolaskimoissa ja valtimoverenkierrossa oleva veri on sydänpysähdyksen hetkellä yleensä hyvin hapettunutta. Sydänpysähdyksessä myös hapen kulutus on vähäisempää. Elvytyksen onnistumisen kannalta on paineluelvytyksen onnistuminen tärkeämpää kuin ventiloinnin onnistuminen. (Säämänen 2007,12.) Lääkehoidon kanssa on myös huomioitava tiettyjä seikkoja. Lääkehoito ei saa koskaan haitata painelu- ja puhalluselvytystä. Elvytystilanteessa lääkehoito on aina toissijainen ja muita toimintoja täydentävä hoitomuoto. Lääkehoidolla ei ole vaikutusta mikäli

sydämen ja aivojen verenkiertoa ei pystytä turvaamaan onnistuneella PPE:llä. (Säämänen 2007, 15.)

4.2.1 Paineluelvytys

Paineluelvytys suoritetaan siten, että molemmat kädet asetetaan, vahvempi käsi alapuolelle elvytettävän rintalastan keskiosan päälle. Suositusten mukaan painelussyvyys on 5-6 cm ja paineluiden taajuus on 100-120 kertaa/min. Taajuuden lasku alle 100/min on todettu laskevan aortankaareen verenpainetta jolloin myös sepelvaltimoiden verenkierto heikkenee. Painelu vaikuttaa myös toisellakin tavalla kuin vain sydäntä pumppaamalla. Riittävän syvä ja oikealla taajuudella tehty mäntämäinen painelu synnyttää rintaonteloon painevaihteluita. Alas painamisen jälkeen rintakehän noustessa ylös, syntyy rintaonteloon alipainetta. Alipaine lisää veren virtausta ala- ja yläonttolaskimoista rintaonteloon päin. Rintakehän alas painaminen taas aiheuttaa ylipainetta rintaonteloon, joka taas saa aikaan veren puristumisen valtimoverenkiertoon. On oleellista, että alas painamisen jälkeen rintakehän on annettava nousta alkuperäiseen tilaansa. Alas painamisesta ei ole hyötyä mikäli rintakehää ei anneta nousta yhtä paljon ylöspäin, koska tällöin ei riittävää painevaihtelua synny. Painelun keskeytys pysäyttää verenkierron ja pysähtymisestä aiheutuva veren virtauspaineen aleneminen korjaantuu edeltäneelle tasolla asteittain vasta useiden painallusten jälkeen. (Säämänen 2007, 13; Käypä hoito 2011.)

Hoppu ja Sainio (2009) tutkivat elvytysten laatua sekä todellisissa ja simuloituissa elvytystilanteissa. Pääosin toiminta oli sekä simuloituissa, että todellisissa tilanteissa kansainvälisen hoitosuosituksen mukaista mutta tarkemmassa tarkastelussa selvisi merkittäviä puutteita paineluelvytyksen osalta. Painelutaajuus oli huomattavan monessa tapauksessa liian nopea (yli 120 kertaa/min). Tutkimuksessa esiintyi myös painelujaksoja joissa painanta oli liian kevyttä ja pinnallista. Puutteita esiintyi myös rintakehän vajaassa palautumisessa. Rintakehän vajaa palautuminen häiritsee

painevaihteluita joka vaikuttaa PPE:n onnistumiseen. Painantajakset ja painelutauot olivat myös liian pitkiä.

Barash, Raymond, Silver ja Tan (2011) tutkivat uuden, rytmin analysoinnin aikana painelujen sallivan, defibrillaattori tekniikan (AC-CPR) tehoa. Painelutauot elvytyksessä ovat vahingollisia elvytettävälle sydänpysähdyspotilaalle, erityisesti juuri ennen defibrillointia. Tutkimuksessa saatiin selville, että AC-CPR tekniikkaa käyttämällä saatiin pienennettyä ennen defibrillointia tulevaa painelutaukoa 80 % verrattuna standardi defibrillaattorin tekniikkaan. Standardi defibrillaattorilla taukoa oli 10,93 +- 1,33 sekuntia kun taas uudella painelun sallivalla tekniikalla taukoa oli vain 2,13 +- 0,99 sekuntia. Tutkimuksessa tutkittiin myös auttajien väsymystä molemmilla tekniikoilla. AC-CPR tekniikka eli tekniikka jossa painelutauot minimoitiin, ei vaikuttanut painelijan väsymykseen ollenkaan verrattuna pidempien taukojen tekniikkaan.

4.2.2 Defibrillointi

Elvytyksen onnistumiseen vaikuttaa paljon defibrillaation suorittaminen. Rytmä on analysoitava välittömästi kun defibrillaattori on tuotu paikalle. Defibrillaatioisku on annettava välittömästi kun rytmä on analysoitu ja sen on todettu olevan defibrilloitava. Painelutauot on minimoitava ja defibrillaatioiskun jälkeen paineluelvytys jatkuu seuraavat 2 minuuttia jonka jälkeen rytmä analysoidaan uudelleen. Painelutauko ei saa ylittää 5 sekuntia. Mikäli defibrillaattori sallii, on paineluita jatkettava myös analysoinnin ajan. (Käypä hoito 2011.)

Kammiovärinässä tai kammiotakykardiassa eli defibrilloitavissa rytmeissä ainoa tehokas hoito on välitön defibrillointi. Kammiovärinässä olevan potilaan ennuste heikkenee 10-12 % jokaisen minuutin aikana, mikäli PPE:tä ei ole aloitettu välittömästi. Uusien ohjeiden mukaan sairaalassa sydänpysähdysten saanut potilas tulisi defibrilloida 3 minuutin sisällä. Puoliautomaattisen defibrillaattorin käyttö on turvallista koska se tunnistaa rytmin ja ilmoittaa sen auttajalle. Puoliautomaattisella ei

näin ollen pysty defibrilloimaan mikäli rytmi on ei-defibrilloitava. (Skrifvars, 2006; Käypä hoito 2011.)

Thaimaassa sijaitseva CPR Training Center teki tutkimuksen varhaisen defibrilloinnin merkityksestä sydänpysähdyksestä selviytymiselle. Thaimaan Siriraj sairaalassa vuosien 2005 – 2007 välillä tapahtuneiden sydänpysähdystilanteiden raportit kerättiin ja analysoitiin. Raportteja oli yhteensä 2160 ja niistä 612 potilasta tarvitsivat defibrillointia. American Heart Associationin suositusten mukaan varhainen defibrillointi tulisi suorittaa 5 min sisällä sydänpysähdyksestä. Tutkimuksessa selvisi, että vain 40,8 % defibrilloinnin tarvinneista potilaista sai aikaisen defibrilloinnin. Keskimääräinen aika defibrilloinnille oli 8 min. Tutkimustulosten mukaan defibrillaation viive oli tärkein ennuste ROSC:lle ja näin ollen myös suurin tekijä potilaiden selviytymiselle. (Chawaruechai, Krittayaphong, Saensung, Sahasakul & Udompunterak 2009, 1-5.)

4.2.3 Ventilointi

Elvytyksessä tärkein asia on oikeaoppinen painelu ja mahdollisimman aikainen defibrillointi. Vasta näiden jälkeen tulee ventilointi. Mikäli elvyttäjiä on yksi ja lisäapua on hälytetty, pelkkä paineluelvytys on riittävää siihen asti kunnes henkilökuntaa on enemmän ja defibrillaattori ja ventilointi välineet ovat saatavilla. Ventiloinnin aloitus ei saa häiritä paineluelvytystä. Liiallisella ventiloinnilla voidaan aiheuttaa komplikaatioita. Tämän takia maskin ja palkeen avulla ventilointi edellyttää huolellisuutta. On huomioitava, että riittävä kertaventilaatio on silloin kun rintakehä alkaa nousta. Kertaventilaation tulisi olla riittävän pitkä (vähintään 1 s). Painallusten ja ventiloinnin suhde on 30 painallusta ja 2 puhallusta. Ventiloinnissa on huomioitava että ilma menee keuhkoihin. Ilmatäyteinen maha nostaa palleaa ylöspäin. Tämä heikentää keuhkojen liikettä ja venyvyyttä. Pallean nouseminen lisää myös rintaontelon jatkuvaa painetta jolloin laskimoveren paluu ylä- ja alaonttolaskimoihin vaikeutuu. Ilmatäyteinen maha aiheuttaa myös riskin mahahappojen aspiroinnista hengitysteihin. (Säämänen 2007, 14; Käypä hoito 2011.)

Parhaiten ventilointi onnistuu silloin kun ventilointiin osallistuu kaksi henkilöä. Toinen asettaa palkeeseen hapenkerääjapussin, liittää happiletkun ja laittaa hapen päälle. Hän laittaa myös oikeankokoisen nielutuubin ja asettaa maskin tiiviisti potilaan kasvoille. Samalla hän nostaa potilaan leukaa ylöspäin ja täten varmistaa hengitysteiden avonaisuuden. Tämän otteen on pysyttävä koko elvytyksen ajan ja se saa irrota vain defibrillaatioiden ajaksi. Tällöin paineluiden aikana happea virtaa keuhkoihin rintaontelon painevaihteluiden johdosta. Kun painallusjakso on päättynyt, painelija irrottaa toisen kätensä rinnalta ja painaa kevyesti ja riittävän pitkäkestoisesti paljetta kaksi kertaa ja jatkaa välittömästi paineluelvytystä. Näin toimimalla riittävä hapetus ja keuhkojen tuuletus todennäköisesti onnistuu. (Säämänen 2007a, 14; Käypä hoito 2011.)

4.2.4 Elvytyslääkkeet

Tutkimuksissa ei ole pystytty selvästi osoittamaan minkään elvytyslääkkeen lisäävän sairaalasta kotiutumista. Lääkehoito on elvytystilanteessa aina toissijainen ja muuta hoitoa täydentävä hoitomuoto eikä siitä ole hyöty ellei sydämen ja aivojen riittävä verenkiertoa pystytä turvaamaan tehokkaalla peruselvytyksellä. (Säämänen 2007a, 15; Kuisma 2003, 2173.)

Elvytyksen peruslääkkeet (Liite 1) ovat adrenaliini ja amiodaroni. Muut lääkkeet eivät kuulu ns. elvytyksen peruslääkkeisiin. Koska lääkehoito on vain muita toimintoja täydentävä hoitomuoto eikä sillä ole ennusteen parantamiseksi tieteellistä näyttöä, jätän lääkehoidon pois tuotoksesta. Adrenaliinin 1mg/ml annos on 1mg ja se annetaan 3-5min välein. Ensimmäinen annos annetaan välittömästi suonihteyden avaamisen jälkeen. Amiodaroni 50mg/ml on ensisijainen kammiovärinän lääke. Sen ensimmäinen annos on 300mg, seuraava 150mg ja viimeinen 150mg. Maksimi annos on 600mg. Ensimmäinen annos annetaan kolmannen defibrillaation jälkeen ja se toistetaan tämän jälkeen 3-5 min välein. (Käypä hoito 2011.)

4.3 Elvytys sairaalan vuodeosastolla

Vuodeosastoilla elvytystilanteita tulee harvoin vastaan, joten näillä osastoilla työskentelevien hoitajien elvytystaidot saattavat olla puutteellisia ja elvytyksen aloitus hidastua omien taitojen epäröinnin vuoksi (Mäkinen, Niemi-Murola & Saari 2011).

Elvytyksen aloittamisessa täytyy toimia nopeasti. Mikäli potilaan elottomuuden alkamista ei ole nähty, saa elottomuuden toteaminen kestää enintään 10 sekuntia. Toteamisen jälkeen on kutsuttava välittömästi lisäapua. Jos potilas äkillisesti muuttuu reagoimattomaksi, tulee lisäapua hälyttää välittömästi ja tarkistaa vitaalielintoiminnot. Mikäli todetaan että potilas ei hengitä, aloitetaan paineluelvytys. (Säämänen 2007b, 28-31.)

Elottomuuden toteamisen jälkeen alkaa seuraavanlainen toimintaketju. Ensimmäisenä paikalla ollut (hoitaja A) aloittaa paineluelvytyksen. Hälytyksen saanut hoitaja (hoitaja B) hakee elvytysvälineet (elvytyskärry) sekä defibrillaattorin ja tulee niiden kanssa elvytystilanteeseen avuksi. Hoitaja B saattaa defibrillaattorin käyttövalmiiksi kytkemällä iskuelektrodit potilaan rintakehälle. Tällöin paineluelvytys jatkuu jatkuvana hoitaja A:n toimesta. Hoitaja A jatkaa paineluelvytystä siihen saakka, että hoitaja B on valmiina käyttämään defibrillaattoria. Hoitaja B kääntää lopettamaan painelun ja aloittaa rytmin analysoinnin ja on valmiina iskemään. Hoitaja A tällä välin valmistautuu potilaan ventilointiin asettamalla oikeankokoisen nielutuubin, yhdistää maskin ja hapenkerääjapussin ventilointipalkeeseen ja laittaa hapen päälle 15l/min. Mikäli rytmi on defibriloitava (kammiovärinä, VF tai kammiotakykardia VT) komentaa hoitaja B ”irti potilaasta” ja iskee kerran. (Säämänen 2007b, 28-31.)

Defibrilloinnin jälkeen hoitaja B aloittaa välittömän paineluelvytyksen ja hoitaja A siirtyy huolehtimaan ventiloinnista siten, että hän asettaa maskin tiiviisti kasvoille ja avaa hengitystiet nostamalla molemmilla käsillä leukaa ylöspäin. Hoitaja B painelee 30 kertaa jonka jälkeen hän ventiloii palkeella kaksi kertaa toisella kädellään. Tämän jälkeen hän jatkaa välittömästi paineluelvytystä. PPE:tä jatketaan kahden minuutin

ajan ennen uutta rytmin tarkistusta. Mikäli rytmi on ei-defibriloitava (ASY,PEA), jatkuu paineluelvytys välittömästi analysoinnin jälkeen kaksi minuuttia ennen uutta analysointia. (Säämänen 2007b, 28-31.)

Kolmantena paikalle saapuva (hoitaja C) tekee hälytyksen lääkärille tai elvytysryhmälle. Tämän jälkeen hän saapuu tilannepaikalle ja liittyy peruselvytystiimiin. Hoitaja B ja C vuorottelevat painelijana siten, että kun B keskeyttää painelun rytmin tarkistusta varten C valmistautuu jatkamaan painelua välittömästi kun on sen aika. Vuoro vaihtuu aina kahden minuutin välein (5 x 30:2). Elvytystilanteen johtaminen kuuluu yleensä ensimmäisenä paikalle tulleelle hoitajalle (hoitaja A) koska hänellä on paras kokonaiskuva tilanteesta. Hoitaja A:n rooli tilanteessa on jatkuva hapensaannista ja hengitysteistä huolehtiminen. Pääpuolella oleminen myös edesauttaa tilanteen johtamista koska hän näkee kaiken mitä potilaalle tehdään. Pääpuolelta hän voi ohjata ja käskyttää muita hoitajia ja seurata tilanteen oikeaoppista suorittamista. Hoitaja A:n roolin ottaminen tietysti edellyttää elvytyksen käypähoito suositusten tuntemista ja rohkeutta ohjata muiden toimintaa. (Säämänen 2007, 28-31). Elvytetty potilas siirretään jatkohoitoon teho-osastolle tai sydänvalvonta osastolle. Vastaanottavalle osastolle on raportoitava seuraavia asioita. Oliko elottomuus nähty tai kuultu, mikä oli alkurytmi, mitkä oli viiveet sydänpysähdyksestä PPE:n aloitukseen, defibrillaatioon ja ROSC:n palautumiseen. Vastaanottavalle osastolle on myös toimitettava kirjallinen elvytyskertomus, defibrillaattoriin rekisteröidyt tapahtumat sekä potilaan sairauskertomus. (Ikola 2007.)

4.4 Elvytyskoulutus

Käypä hoito -suositusten (2011) mukaan koulutuksessa pyritään opettamaan elvytystaitoja siten, että toiminta tositilanteissa noudattaisi suositusten antamia ohjeita. Koulutuksessa tulee myös kiinnittää huomiota ei-teknisiin taitoihin kuten kommunikointiin, johtamiseen, tiimityöhön ja tilannetietoisuuteen koska näiden opettaminen saattaa parantaa elvytystuloksia.

Sydänpysähdyksen sattuessa nopea ja tehokas reagoiminen riippuu sairaanhoitajista ja heidän elvytystiedoista ja -taidoista. Irlannissa tehdyssä tutkimuksessa tutkittiin kuinka hyvin Irlannin sairaanhoitajaopiskelijat saavuttavat kognitiiviset ja psykomotoriset taidot elvytyskoulutuksen aikana ja kuinka hyvin he ylläpitävät näitä taitoja. Tiedot testattiin monivalintakysymyksillä ja taidot testattiin arvioimalla toimintaa elvytysnuken kanssa. Tutkimuksessa tehtiin alkukoe, elvytyskoulutus ja tämän jälkeen testattiin tiedot ja taidot. 10 viikkoa koulutuksesta järjestettiin loppukoe. Loppukokeen tulokset olivat merkittävästi laskeneet elvytyskoulutuksen jälkeen järjestetystä kokeesta. Tulokset olivat kuitenkin paremmat kuin alkukokeessa mikä osoitti koulutuksen hyödyn. Tutkimuksen havainnot antavat selkeää näyttöä siitä että säännöllinen elvytyskoulutus parantaa sairaanhoitajien kykyä reagoida äkilliseen sydänpysähdykseen. (Madden, 2006.)

Elvytyskoulutuksen järjestämisen vaikutusta sydänpysähdyspotilaan selviytymiselle on tutkittu Harefieldin sairaalassa. Tutkimuksissa on todettu, että hoitajien peruselvytystaidot ovat puutteellisia ja niiden kouluttaminen vain kerran ei riitä ylläpitämään taitoja hyvällä tasolla. Harefieldin sairaalassa todettiin, että ennen koulutuksen aloittamista selviytymisprosentti sydänpysähdyksestä oli huono. Järjestämällä elvytyskoulutusta ja päivittämällä hoitajien elvytystaitoja säännöllisesti ja useamman kerran vuodessa toivottiin selviytymisprosentin nousevan. Vuosien 1993 ja 1996 välillä tutkittiin 367 erillistä sydänpysähdystä. 75%:ssa sydänpysähdystapauksista saavutettiin ROSC eli spontaani verenkierto. 4 vuoden koulutusajan aikana kammiovärinä/kammiotakykardia potilailla ROSC:n saavutus pysyi samalla tasolla (85%). Asystole potilailla kahden ensimmäisen vuoden aikana primaariselviytyminen oli 47,5%:a ja tutkimuksen kahtena viimeisenä vuotena luku nousi 67,5%:iin. Tutkimuksessa saaduista luvuista tutkijat päättelivät, että elvytyskoulutuksen järjestäminen vaikuttaa vain primaariselviytymiseen sydänpysähdyksestä. (Brant & Pottle 2000.)

14 hoitotyön opiskelijaa ja kolme hoitotyön opettajaa osallistuivat kokeiluun jossa tutkittiin onko simuloidun tilanteen kuvaamisella ja jälkeenpäin katsomisella

vaikutusta elvytystilanteen oppimiseen. Elvytyskoulutuksessa simuloitiin elvytystilanne ja se kuvattiin. Heti tilanteen jälkeen opettaja antoi heille palautteen tilanteesta. Opiskelijoille jäi kuitenkin huonot muistikuvat simuloitun tilanteen kulusta ja saadusta palautteesta. Tilanne kuvattiin jotta opiskelijat saisivat katsoen kerrata tilanteen kulkua ja he saivat palautetta samalla kuin katsoivat videota. Tämä paransi heidän kykyä arvioida tilanteen hyviä ja huonoja puolia ja he kykenivät paremmin arvioimaan omaa työskentelyään. Opettajat kokivat, että palautteen anto oli videon avulla helpompaa ja se oli paljon yksityiskohtaisempaa. Kaikki osallistujat kokivat tämän opetustyylin hyväksi ja he olivat valmiita lisäämään sen opetussuunnitelmaansa. (Abbott, Bowden, Buckwell & Rowlands 2011.)

4.5 Elvytyksen Käypä hoito -suositukset

Elvytyksen uudet suositukset julkaistiin 21.2.2011. Suositukset pohjautuvat vuonna 2010 lokakuussa julkaistuihin kansainvälisiin elvytys-suosituksiin. Suositusten tavoitteena on taata mahdollisimman tehokas elvytys. Suositusten päätavoitteet ovat tehokas ja laadukas painelu-puhallus elvytys sekä mahdollisimman varhainen defibrillaatio. (Käypä hoito 2011.)

Mäkinen (2011) julkaisi väitöskirjatutkimuksensa joka koostui kuudesta osatutkimuksesta. Osatutkimusten tavoitteena oli selvittää terveydenhuollon ammattiryhmien elvytystaitoja, suositusten vaikutuksia elvytysvalmiuksiin ja asenteisiin sekä selvittää kuinka hoitosuositukset on otettu käyttöön. Tutkimus suoritettiin strukturoidulla testillä sekä vertaamalla peruskoulutuksen antamia valmiuksia suositusten mukaiseen elvytykseen Ruotsissa ja Suomessa. Tutkimuksessa verrattiin myös perinteisen ryhmäopetuksen ja ohjatun harjoittelun käyneiden elvytystaitoja pelkän internet-kurssin käyneiden elvytystaitoihin.

Hoitohenkilökunnan suositusten mukaisissa elvytystaidoissa havaittiin puutteita. Suurimmat puutteet olivat potilaan elottomuuden tunnistamisessa, hengitysteiden avaamisessa, oikean painelupaikan löytämisessä ja oikeassa painelutekniikassa, potilaan riittävän voimakkaassa herättelyssä ja liimaelektrodien oikeassa

asettamisessa ja defibrillaattorin käytössä. Lisäkoulutuksen tarvetta havaittiin myös vuorovaikutustaitoihin ja tilanteen johtamiseen. Selkeän johtajuuden on todettu olevan yhteydessä tehokkaaseen toimintaan. Aiemman kirjallisuuden perusteella tiedetään, että hoitajat uskovat ettei paikalle hälytetty lääkäri asennoidu positiivisesti hoitajien suorittamaan defibrillointiin tai tilanteen johtamiseen. (Mäkinen 2011.)

Suomalaisten ja ruotsalaisten hoitajien vertailussa havaittiin, että suomalaiset hoitajat ja sairaanhoidon opiskelijat hallitsivat elvytystaidot heikommin kuin ruotsalaiset. Suomalaisista hoitajista elvytystestin olisi läpäissyt vain 27 % kun ruotsalaisista hoitajista testin olisi hyväksytysti läpäissyt 70 %. Suomalaiset hoitajat eivät osanneet mitään osasuoritusta paremmin kuin ruotsalaiset. Suurimmat erot olivat potilaan riittävän voimakkaassa herättelyssä, ruotsalaisista osasi 85,7 % kun taas suomalaisista vain 6,3 %, vasemman liimaelektrodin asettamisessa oikeaan kohtaan, ruotsalaisista 47,6 ja suomalaisista 6,3 %, sekä riittävän syvässä painelussa, ruotsalaisista sen osasi 95,2 % kun taas suomalaisista 37,5 %. (Mäkinen 2011.)

Elvytystilanteen onnistuminen on kiinni minuuteista. Tämän takia henkilökunnan hätääntyminen ja epäröinti hidastuttaa PPE:n aloitusta ja varhaista defibrillointia. Hoitajien saamat elvytysvalmiudet peruskoulutuksen aikana eivät riitä käytännön tilanteissa. Säännöllinen koulutus ja harjoittelu sekä saavutettujen taitojen seuranta ja arviointi on tarpeellista. Koulutusta ja taitojen arviointia tulisi järjestää puolivuositain. Harjoitteissa tulisi toimia moniammatillisia työryhmiä ja harjoitteiden tulisi olla skenaarioperusteisia simulaatioharjoituksia. Harjoitteluun tulisi sisällyttää jokaiselle sekä tilanteen johtajan, elvyttäjän sekä elvytys opettajan roolissa toimimista ja harjoitteiden jälkeen tulisi järjestää tilanteiden jälkipuinti eli debriefing. (Mäkinen 2011.)

5 DVD:N HYÖDYNTÄMINEN OPETUKSESSA

Kuulemalla saadusta tiedosta ihminen muistaa 10 % tiedosta. Näkemällä saadusta tiedosta ihminen muistaa 75 % saadusta tiedosta. Näitä molempia aisteja hyväksikäyttäen eli sekä näkö- että kuuloaistia käyttämällä ihminen muistaa 90 % saadusta tiedosta. (Kyngäs, Kääriäinen, Poskiparta, Johansson, Hirvonen & Renfors 2007, 73.)

5.1 Audiovisuaalinen oppiminen

Tutkimuksissa on tutkittu audiovisuaalisen ja verkko-opetuksen mahdollisuuksia elvytyksen kouluttamisessa. On todettu (Bjorshol ym. 2009) että videon ohjaama itseopiskelu sekä käytännön harjoitukset elvytysnuken kanssa parantavat oppimista merkittävästi. Toisessa tutkimuksessa (de Vries ym. 2010) todettiin, että ohjaajan ohjaama ryhmäkoulutus opettaa paremmin kuin pelkän videon ja käytännön harjoittelun avulla suoritettu kurssi. Käytännön taitojen opettamisessa ohjaajan valvoma elvytysharjoitus on kuitenkin edelleen paras tapa oppia. (Mäkinen, Niemi-Murola & Saari 2011.)

Kaikki tuntevat hokeman kuva kertoo enemmän kuin tuhat sanaa. Kuva ei kuitenkaan aina ole tekstiä parempi. Kuvan ja tekstin tehtävät ovat erilaiset ja niiden käyttö riippuu opetettavasta asiasta. Jos tavoitteena on opettaa tunnistamaan erilaisia korallieläimiä, kuva on tuhatta sanaa parempi tapa mutta jos tavoitteena on oppia määrittelemään mikä on korallieläin ja koralliriuutta on teksti parempi tapa. Kuvallisen opettamisen keskeiset tehtävät ovat helpottaa muistamista ja mieleen palauttamista, antaa informaatiota, välittää mielikuvia ja tunnelmaa, hahmottaa kokonaisuuksia ja osoittaa asioiden riippuvuuksia toisiinsa. Kuinka opettaa ensikertalaiselle purjehtijalle reitti Naantalista Maarianhaminaan ilman kartta kuvaa? Se on mahdollista mutta erittäin vaikeaa. (Vuorinen 2009.)

Kuvan katsominen on vuorovaikutustilanne. Kun ihminen katsoo kuvaa, hän ottaa vastaan kuvan tarjoamaa informaatiota mutta samalla myös antaa sisältöä omien

assosiaatioidensa välityksellä. Kuvaa katsoessaan ihminen tulkitsee kuvan viestejä ja antaa niille omista kokemuksistaan, senhetkisestä tunnetilasta ja ympäristöstä tulevia merkityksiä. Kuvaa katsoessaan henkilö ei pelkästään havainnoi näkemäänsä vaan hän suorittaa samaan aikaan havaintojen tulkintaa ja valintaa. Ihminen liittää näkemäänsä usein jotain sellaista mitä ei ainakaan selvästi ilmaistuna ole. Katsoessaan kuvaa, polttopisteenä ei ole niinkään itse kuva vaan se, mitä kuva heijastaa katselijaan ja mitä katselija sijoittaa kuvaan. (Vuorinen 2009.)

5.2 DVD opetuksessa

DVD on tehokas keino esittää asioita. Nykyään opettamisen tukena käytetään paljon videomateriaalia tai muuta kuvallista havainnointimenetelmää, jonka avulla on mahdollista tuoda opiskelijoiden nähtäväksi sellaista, mistä he muuten eivät saisi konkreettista kuvaa. DVD:n käytössä on myös tehokasta se, että kuva tai toimenpide voidaan näyttää hyvin tarkasti, läheltä ja kaikki prosessin vaiheet voidaan erotella seikkaperäisesti. (Packard & Race 2003, 92–93; Keränen, Lamberg & Penttinen 2005, 227.)

Työn tuotos tehtiin siten, että elvytyksen voi katsoa ensin kokonaisuudessaan ja myöhemmin eri vaiheita voi katsoa lyhyissä osissa ja täten kerrata puutteellisempia asioita useammin. Lyhyemmät, tiettyyn asiaan perehtyneet pätkät tehtiin myös yksityiskohtaisemmiksi ja informatiivisemmiksi. Niissä paneudutaan myös toiminnon hienosäätöön kuten paineluelvytyksen tekniikkaan ja elvyttäjän asentoon sekä defibrillaattorin käyttöön.

Opinnäytetyöksi valittiin toiminnallinen opinnäytetyön, koska haluttiin saada tuotoksena jotain konkreettista. DVD valittiin siksi, että tekijä on henkilökohtaisesti mieltynyt videolta oppimiseen ja kokee sen erittäin hyvänä tapana opettaa jotain uutta, käytännönläheistä asiaa. DVD:tä katsellessa jokainen voi itse yhdistää näkemäänsä omiin kokemuksiin ja samalla kuvitella itsensä toimimaan DVD:n tapahtumiin. Käytännöntyössä on mahdollista palauttaa mieleen DVD:ltä näkemiänsä asioita ja soveltaa niitä työhönsä.

Kuinka opettaa ensikertalaiselle purjehtijalle reitti Naantalista Maarianhaminaan ilman karttakuvaa? (Vuorinen 2009). Tämä sama asia voidaan sanoa myös hoitotyön termein. Kuinka opettaa opiskelijaa hahmottamaan elvytyksen oikea toimintamalli ja roolijako ilman havainnollista videota? Tämä on mahdollista mutta erittäin vaikeaa. Opiskelija saattaa myös saada vääriä kuvia toiminnosta pelkän tekstin avulla. Tämän vuoksi päädyin tekemään DVD:n työni tuotoksena.

Kun tavoitellaan käytäntöön sovellettavaa osaamista, on kontekstuaalisuus tärkeä osa opetusta. Kontekstuaalisuudella tarkoitetaan sitä, että opetuksessa käytetään tosielämän ympäristöjä ja tilanteita tai niiden simulaatioihin kytkeytyviä oppimistehtäviä. Videon rooli kontekstuaalisessa opetuksessa on havainnollistaa tapaus tai esittää ongelmatilanne katsojien ratkaistavaksi. Parhaimmillaan video sytyttää tapaukseen liittyvää keskustelua, pohdintaa ja ongelmanratkaisua. Videon katsomisen jälkeen voidaan jakaa yksilö – tai ryhmätehtäviä, joissa etsitään ratkaisuja tai pohditaan tilanteen mahdollisia seurauksia. (Hakkarainen & Kumpulainen 2011, 136-138.)

Bjorshol, Moen, Soreide & Sunde (2009) toteavat, että neuvova nukke parantaa vain hieman oikeaoppista painelua ja ventilointia. Bierens, De Vries, Koster, Monsieurs & Turner saavat tutkimuksessaan selville, että ohjaajan valvoma elvytysharjoitus on paras tapa kouluttaa elvytystaitoja. Pelkän opetus-DVD:n katsoneet henkilöt saivat huonommat arvosanat kuin ohjaajan valvomaan koulutukseen osallistuneet. Tutkimuksessa todetaan, että ohjaajan korvaamista muilla keinoilla ei suositella mutta DVD:n lisäämistä ohjaajan koulutuksen tueksi pidetään hyvänä lisänä.

6 ARVIOINTI

Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa DVD peruselvytyksestä sairaalan vuodeosastolla. DVD:n tarkoitus on esittää suositusten mukaiset elvytysohjeet sekä teknisissä, että ei-teknisissä toiminnoissa.

Onnistuneen PPE:n ja varhaisen defibrilloinnin merkitys sydänpysähdyspotilaan selviytymiselle on merkittävä. On paljon tieteellistä näyttöä siitä, että ilman näitä toimintoja potilaan ennuste on erittäin huono.

6.1 Projektin arviointi

Opinnäytetyön tekeminen tuntui aluksi haastavalta projektilta. Valitsin opinnäytetyökseni toiminnallisen opinnäytetyön, koska halusin saada tuotoksena jotain konkreettista. Konkreettisen tuotoksen eli tässä tapauksessa DVD:n tekemisen koin mielekkääksi ja sen suunnittelu ja kuvaaminen oli hyvää vastapainoa tiedonhauille ja teoreettisen viitekehysten kirjoittamiselle. Oma kiinnostus aiheeseen ja tieto siitä, että tuotosta voidaan mahdollisesti käyttää opetuskäytössä, lisäsi työn mielekkyyttä.

Aiheen valitsin aikaisessa vaiheessa koska olin kiinnostunut elvytyksestä ja halusin perehtyä siihen tarkemmin. Työn sisältö alkoi muokkautua sitä mukaan kun aihetta rajattiin ja valittiin työn näkökulma. Aiheen rajaukseen vaikutti paljon se, että halusin tehdä opetuskäyttöön soveltuvan DVD:n ja siksi lähestyin aihetta hoitotyön opiskelijan näkökulmasta.

Työn suunnitteluvaiheessa laadittiin aikataulu koko opinnäytetyöprosessille. Työn aikataulu piti hyvin vaikka loppuvaiheessa oli paljon tekemistä. Koko projektin ajan olin luottavainen, että työ valmistuu ajallaan. Suurimmat ongelmat aikatauluun aiheutti suuntaavat harjoittelut. Ensimmäisen harjoittelun aikana prosessin tekemisessä oli yli kuukauden tauko. Ensimmäisen ja toisen harjoittelun välissä oli 5 viikon jakso koulua. Tänä aikana teoreettinen viitekehys tehtiin valmiiksi ja videomateriaali kuvattiin. Työstä tehtiin suurin osa valmiiksi ennen toista

harjoittelua. Toisen harjoittelun aikana tehtiin DVD:n editointi ja raportti osuus työstettiin valmiiksi.

Teoriaosuus kirjoitettiin ennen käsikirjoituksen kirjoitusta ja DVD:n kuvauksia jotta tuotokseen saatiin mahdollisimman informatiivinen tietosisältö. Kuvakäsikirjoitus lähetettiin asiantuntija-avulle arvioitavaksi ennen kuvauksia, jotta valmiiseen tuotokseen tulisi mahdollisimman vähän asiavirheitä.

Käsikirjoitus laadittiin teoriaosuuden pohjalta. Kun tekstikäsikirjoitus valmistui, otin kuvia käsikirjoituksen tilanteista ja kirjoitin tarkemman kuvakäsikirjoituksen ja lisäsin siihen ottamani kuvat.

Videon kuvaaminen sujui hyvin laaditun kuvakäsikirjoituksen pohjalta. DVD:n alkuun lisättiin aloitusvalikko joka mahdollistaa DVD:n katsomisen myös lyhyemmissä osissa. DVD:n kuvaaminen oli hauskaa vastapainoa raportin kirjoittamiselle. Kuvausryhmä oli asiansa osaava ja tämän takia sain keskittyä vain näyteltyjen tilanteiden oikeaoppiseen suorittamiseen. Molemmat osapuolet hoitivat oman roolinsa kuvauksissa hyvin. Yhteistyö sujui hyvin.

Kuvattu materiaali editoitiin saman kuvausryhmän kanssa. Editointivaihe oli yllättävän pitkä vaihe. Yhteensä editoinnissa kesti 3 viikkoa, tosin työstimme sitä vain kerran viikossa. Editointi sujui hyvin. Kuvausryhmän henkilöt osasivat toteuttaa ideani ja lopulta sain aina itse päättää kuinka jokin kohta tehtiin. Ryhmä myös osasi ja uskalsi kertoa mielipiteensä jos oma ehdotukseni ei heidän mielestään näyttänyt hyvältä ja he osasivat ehdottaa vaihtoehdoisen ratkaisun. Aikataulujen sovittaminen yhteen kuvausryhmän kanssa sujui todella hyvin.

6.2 Tuotteen ja sen käyttökelpoisuuden arviointi

DVD:stä tehtiin selkeä ja informatiivinen jotta sen katsomisesta olisi todellista hyötyä ja että sen katsottua hoitaja osaa toimia elvytystilanteessa missä roolissa tahansa. DVD:stä saatiin tehty sellainen kuin olin sen suunnitellutkin. Kykenin hyvin osallistumaan videon editointi vaiheeseen ja sain siihen ne asiat mitä halusin.

Yhdessä kohtauksessa jouduimme jättämään sellaisen puhekohdan joka olisi pitänyt DVD:n täydellisen oikeaoppisuuden vuoksi poistaa. Aikataulujen vuoksi asiavirhettä ei ehditty poistamaan. Muilta osin DVD on tarkastusten avulla todettu oikeaoppiseksi ja muita asiavirheitä ei ole löytynyt.

Käypä hoidon uudet suositukset ovat juuri päivitetty (21.2.2011) ja tämän takia uusi ja päivitetty versio suositusten mukaisesta toiminnasta elvytyksestä on tärkeää hoitotyön opiskelijoille. DVD:llä opettamalla opiskelijoiden on helppoa omaksua tietoa ja jälkeenpäin muistella DVD:ltä näkemäänsä toimintaa ja käyttää tätä käytännössä. DVD tuo hyvän lisän koulun elvytysopetukseen, teoriaopetuksen ja elvytysharjoitusten rinnalle.

6.3 Oman oppimisen arviointi

Teoriatiedon kerääminen ja teoreettisen viitekehyksen tekeminen oli mielenkiintoinen ja hyvin opettava vaihe. Opin paljon lisää elvytyksestä sekä myös audiovisuaalisesta oppimisesta ja DVD:n käytöstä opettamisessa. Koulussa elvytystä käsittelevillä tunneilla olin saanut vain pintaraapaisun aiheesta. Työtä tehdessäni opin paljon uusia asioita ja kykenin perehtymään syvällisemmin elvytykseen sekä toimintona mutta myös siihen millä tavalla paineluelvytys ja painevaihtelut fysiologisesti vaikuttavat verenkiertoon. Käsikirjoitusta tehdessä kävin useaan otteeseen läpi elvytystilanteen sairaalassa ja tämän avulla elvytysprotokolla tuli hyvin tutuksi. Kuvauksissa huomasin, että olen oppinut todella paljon sekä elvytyksestä mutta myös muissa tilanteissa peruselintoimintojen turvaamisesta ja häiriöiden hoitamisesta.

6.4 Tavoitteiden toteutuminen

Projektille asetetut tavoitteet toteutuivat mielestäni hyvin. DVD:n kuvaukset ja editointi onnistuivat hyvin ja tämän takia DVD:stä tuli sellainen kuin halusin. Ulkoasusta tuli selkeä ja kuvatut tilanteet ovat rauhallisia ja informatiivisia. Kun elvytystapahtuman osasuoritukset lisättiin DVD:lle omiksi osioikseen, saatiin suorituksista esitettyä tarkempaa kuvaa ja täten helpottaa suoritusten opetusta DVD:ltä.

Raporttiosuuteen löysin kattavasti hyvää tietoa audiovisuaalisesta oppimisesta ja opetuksesta. Raporttiin tuli paljon perusteluja audiovisuaalisen oppimisen hyödyistä ja mahdollisuuksista.

Teoriaosuuden kirjoitus ennen käsikirjoituksen tekemistä mahdollisti kattavan ja suositusten mukaisen käsikirjoituksen. Käsikirjoituksen avulla DVD:n kuvaukset pystyttiin kuvaamaan tarkasti ja editointivaiheessa materiaalia oli riittävästi. Näiden tekijöiden johdosta Käypähoidon suositukset elvytyksestä tulevat DVD:llä selkeästi esille. Asiantuntijan apu käsikirjoituksen ja valmiin DVD:n tarkastuksessa poisti pienimmätkin asiavirheet ja täten valmis tuotos on suositusten mukainen.

6.5 Työn etiikka ja luotettavuus

Tieteellisen toiminnan ydin on tutkimuksen eettisyys. Pietarinen (2002) on luonut tutkijoille listan eettisistä vaatimuksista. Vaatimuksissa tulee ilmi seuraavanlaisia asioita: Tutkija ei saa syyllistyä vilppiin, tutkimus ei saa loukata kenenkään ihmisarvoa eikä moraalisia arvoja, tutkimus ei saa tuottaa kohtuutonta vahinkoa, tutkijan täytyy olla tunnollinen työnsä kanssa jotta informaatio olisi mahdollisimman luotettavaa sekä tutkijan täytyy olla aidosti kiinnostunut uuden informaation hankkimisesta. Tutkijan tulee myös omalta osaltaan vaikuttaa siihen, että tieteellistä informaatiota käytetään eettisesti. Tutkijoiden tulee myös arvostaa toisiaan. Tutkimuksen hyödyllisyys on yksi tutkimusetiikan periaate. Tutkimussuunnitelmassa tulee käydä ilmi se, kuinka tuotettavaa tietoa voidaan hoitotyön laadun kehittämisessä hyödyntää. Tutkimuksen yhtenä lähtökohtana on osallistujien itsemääräämisoikeus. Potilaille ja asiakkaille on annettava mahdollisuus kieltäytyä osallistumisesta ja näin ollen osallistuminen täytyy olla täysin vapaaehtoista. Tutkimuksesta kieltäytyminen ei saa aiheuttaa kieltäytyjälle uhkaa mutta osallistumista ei saa myöskään palkita. Työssä on myös vältettävä plagiointia. Tämä tarkoittaa sitä, että toisen henkilön kirjoittama teksti lainataan suoraan omaan työhön ilman lähdeviittausta. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen, 2009, 172-182).

Omassa työssäni edellä mainitut eettiset kysymykset jouduttiin sovelletusti käyttämään. Eettisyyden huomioiminen painottui enemmänkin työn tietopuoleen. Videolla näkyvät ohjeet tuli olla uusinta tietoa ja ne tuli olla hankittu luotettavista lähteistä. Kiinnostus tiedon hankkimiseen oli minulla hyvä koska aihe valittiin oman kiinnostukseni mukaan. Työni tulokseen kykenin vaikuttamaan lähes täysin koska suunnittelin sen itse ja kirjoitin käsikirjoituksen itse. Näin ollen omalta osaltani vaikutin siihen, että työn eettisyys säilyi myös jatkossa. Videolla näkyvät näyttelijät olivat vapaaehtoisia. Heidän anonymiteettiä oli vaikea suojata koska heidän kasvonsa näkyivät videolla. Pyysin heiltä myös kirjallisen suostumuksen työhön osallistumisesta. Haastattelemani asiantuntija osallistui haastatteluun vapaaehtoisesti ja anonymisti. Asiantuntijan apu työssä lisää teoriaosuuden ja valmiin DVD:n luotettavuutta ja käytettävyyttä koska kyseinen asiantuntija tarkisti työni.

6.6 Jatkokehittämisasiheet

Koska elvytys on laaja alue ja jouduin rajaamaan omaa työtäni varten melko paljon aihetta, jäi työn jälkeen myös jatkokehittämisasiheita. Oma työni käsittelee peruselvytystä ja seuraava opetus-DVD voisikin käsitellä hoitoelvytystä. Myös kirjallisia ohjeita hoitajille voisi luoda peruselvytyksestä, hoitoelvytyksestä sekä elvytetyn potilaan jatkohoidosta ja kuntoutuksesta. Yksi aihe voisi olla myös opas/opetus-DVD sydänpysähdyspotilaan hoitoketjusta kentällä tapahtuneesta sydänpysähdyksestä aina sairaalan kotiutusosastolle asti.

LÄHTEET

Aaltola, J. & Valli, R. 2001 Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1- Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. Jyväskylä. PS-kustannus.

Abbott, S., Bowden, T., Buckwell, M. & Rowlands, A. 2011. Web-based video and feedback in the teaching of cardiopulmonary resuscitation. *Nurse Education Today*.

Barash, D., Raymond, R., Silver, A. & Tan, Q. 2011. A New Defibrillator Mode to Reduce Chest Compression Interruptions for Health Care Professionals and Lay Rescuers: A Pilot Study in Manikins. *Informa Healthcare*. 15. 88-97.

Bierens, J., de Vries, W., Koster, R., Monsieurs, K. & Turner N. Comparison of instructor-led automated external defibrillation training and three alternative DVD-based training methods. *Laerdal*. Viitattu 26.3.2012. <http://www.laerdal.com/fi/Research/47014303/Comparison-of-instructor-led-automated-external-defibrillation-training-and-three>.

Bjorshol, C., Moen, L., Soreide, E. & Sunde, K. 2009. BioMed Central Ltd. Viitattu 26.3.2012. <http://www.sjtreem.com/content/17/S3/O25>.

Brant, S & Pottle, A. 2000. Does resuscitation training affect outcome from cardiac arrest?. *Accident and emergency nursing*. 8. 46-51.

Chawaruechai, T.; Krittayaphong, R.; Saengsung, P.; Sahasakul, Y. & Udompunturak, S. 2009. Early Defibrillation: A Key for Successful Outcome of In-Hospital Cardiac Arrest. *J Med Assoc Thai*. 92. 1-4.

Eskola, N., Heikkilä, J., Miettinen, M., Paavilainen, E., Paloposki, S. & Tarkka, M. 2003. Ammattikorkeakoulusta valmistuneiden sairaanhoitajien arvio teoreettisesta ja käytännöllisestä osaamisestaan. *Hoitotiede*. 4. 161-162.

Haapala, H., Hoppu, S., Kalliomäki, J., Nurmi, E., Pehkonen, V. & Tenhunen, J. 2011. Kolmasosa sydänpysähdyspotilaista jäi ilman peruselvytystä yliopistollisessa sairaalassa. *Suomen lääkärilehti*. 66, 2147-2153. Viitattu 10.12.2011. <http://www.fimnet.fi/cgi-cug/brs/artikkeli.cgi?docn=000036055>.

Hakkarainen, P. & Kumpulainen, K. 2011. Liikkuva kuva – muuttuva opetus ja oppiminen. 136-138. *Kokkola*.

- Helakorpi, S. 2001. Viitattu 15.1.2012. <http://openetti.aokk.hamk.fi/seppoh/TIETOISKUT/koulutuksen%20arviointi/index.htm>
- Hoppu, S. & Sainio, M. 2009. Osaammeko elvyttää – toteutuuko suositukset? *Finnanest.* 42. 425-426.
- Ikola, K (toim.). 2007, *Elvytys ja elvytetyn hoito.* 63. Tampere. Duodecim.
- Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen. 2009. Tutkimus hoitotieteessä. 172-182. Helsinki. WSOY.
- Keränen, V., Lamberg, N. & Penttinen, J. 2005. *Digitaalinen media.* 1. painos. Helsinki: WSOY.
- Kuisma, M. 2011. Elvytystoimintaa sairaaloissa voidaan merkittävästi parantaa. *Suomen lääkirilehti.* 26-31, 2131. Viitattu 19.11.2011. <http://www.fimnet.fi/cgi-cug/brs/artikkeli.cgi?docn=000036045>.
- Kuisma, M. 2003. Elvytyslääkkeet ja niiden käyttö. *Suomen lääkirilehti.* 20, 2173. Viitattu 7.3.2012. <http://www.fimnet.fi/cl/laakarilehti/pdf/2003/SLL202003-2173.pdf>
- Kyngäs, Kääriäinen, Poskiparta, Johansson, Hirvonen & Renfors. 2007. *Ohjaaminen hoitotyössä.* Porvoo. WSOY.
- Käypä hoito. 2011. Elvytys. Viitattu 28.12.2011. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/tunnus/hoi17010>
- Madden, C. 2006. Undergraduate nursing students' acquisition and retention of CPR knowledge and skills. *Nurse education today.* 27. 218.
- Mäkinen, M. 2011. Elvytyksen Käypä hoito-suosituksen vaikutus hoitotyöhön, implementaatio, taidot ja asenteet. *Spirium.* 1. 10-12.
- Mäkinen, M., Niemi-Murola, L. & Saari, L. 2011. Kohti tehokasta elvytyskoulutusta. *Duodecim.* 127, 473-477.
- Nurmi, J. 2011. Elvytyksen uudet käytännöt. *Suomen lääkirilehti.* 14, 1197-1199. Viitattu 15.12.2011. <http://www.fimnet.fi/cgi-cug/brs/artikkeli.cgi?docn=000035611>.
- Opetushallitus. SWOT-analyysi. Viitattu 29.1.2012.

Opetusministeriö. 2006. Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon - koulutuksesta valmistuvien ammatillinen osaaminen, keskeiset opinnot ja vähimmäisopintopisteet. Viitattu 13.2.2012.
<http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2006/liitteet/tr24.pdf>

Packard, N. & Race, P. 2003. Käytännön vinkkejä opetustyöhön. Hamina: Yrityssanommat Oy.

Silfverberg, P. 1998. Ideasta Projektiksi. 4. Painos. Helsinki. Edita

Skifvars, M. 2006. Sydänpysähdys sairaalassa – Uusien elvytysohjeiden ehdotukset elvytystoiminnan parantamiseksi sairaalassa. Spirium. 40. 5-7.

Säämänen, J. 2007a. Sydänpysähdyspotilaan peruselvytys sairaalassa. Systole. 3, 11-15

Säämänen, J. 2007b. Peruselvytys sairaalassa – Teema 3: Toiminnan priorisointi elvytyksen aikana ja ROSC:n jälkeisen aivovaurion ehkäisy. Systole. 4, 28-30.

Säämänen, J. 2004. Sairaanhoidajien peruselvytystaidoissa on puutteita. Väitöskirja. Turun Yliopisto.

Terveysportti. 2009. Nieluputken asettaminen. Viitattu 13.2.2012.
http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ima02177&p_haku=nielutuubi

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. 1.-2. Painos. Jyväskylä. Tammi.

Vuorinen, I. 2009. Tuhat tapaa opettaa. 8. painos. Tampere. Resurssi.

LÄÄKE	KÄYTTÖAIHE	HAITAT SYDÄMEN KÄYNNISTYTTYÄ	ANNOS (i.v.)
Verenkiertoa parantavat lääkkeet			
Adrenaliini (injektioneste 1 mg/ml, 1 ml:n tai 5 ml:n lasiampulli)	Käytetään aina, kun PEA/asystole tai jos sitkeä VF/VT (sydän ei käynnisty kahdella defibrillaatio + PPE-jaksolla)	Runsas anto voi aiheuttaa käynnistyneen sydämen kannalta haitallisia arytmoita (takykardia, kammioarytmiat) Adrenaliinia tulee antaa varoen iskeemiseen sydäntapahtumaan liittyvän kammiovärinän yhteydessä	1 mg:n nopea kerta-annos 3–5 minuutin välein PEA/asystolia-tilanteessa 1. annos heti suoniyhetyden avaamisen jälkeen VF/VT-tilanteessa 1. annos, jos VF/VT jatkuu vielä kolmannen defibrillointi + PPE-jakson jälkeen
Rytmihäiriölääkkeet			
Amiodaroni (injektioneste 50 mg/ml 3 ml:n lasiampulli)	Ensisijainen vaihtoehto, kun kammiovärinä jatkuu adrenaliinin annon ja kolmannen defibrillaation jälkeen	Voi aiheuttaa hypotensiota, joka yleensä reagoi hyvin runsaaseen nesteytykseen tai dopamiini-infuusioon Harvemmin bradykardiaa	Kerta-annokset (300 mg + 150 mg) 3–5 minuutin välein Hypotensioriskin vuoksi samanaikainen nopea 200 ml:n nesteinfusio boluksena
Lidokaiini (injektioneste 20 mg/ml 5 ml:n lasiampulli)	Toissijainen vaihtoehto kammiovärinä jatkuessa adrenaliinin ja kolmannen defibrillaation jälkeen, jos amiodaronia ei ole saatavilla	Vakavat hemodynaamiset häirtävaikutukset harvinaisia Johtumishäiriöt mahdollisia	100 mg + 50 mg + 50 mg; kerta-annokset 3–5 minuutin välein
Muut			
Natriumbikarbonaatti 7.5 % (liuos 75 mg/ml, 100 ml:n lasipullo)	Epäily vaikeasta asidoosista. tiedossa oleva hyperkalemia, taustalla natriumbikarbonaattiin reagoiut asidoosi tai trisyklisten masennuslääkkeiden aiheuttama vakava intoksikaatio Hukuksiin joutuneen pitkittynyt elvytys	Liika-anto voi johtaa mm. hypernatremiaan sekä hyperosmolaarisuuteen	7.5 %:n liuosta 1 ml/kg (1 ml noin 1 mmol) (enintään 1.5 mmol eli 1.7 ml/kg/h)

(KÄYPÄHOITO 2011)

Tekstikäsikirjoitus

1. Kohta. Alkutekstit. Musta tausta valkosella tekstillä

Teksti: Tämä opetus-DVD on tehty opinnäytetyönä Vaasan Ammattikorkeakoululle.

Uusi teksti.

Teksti: Dvd:llä näet oikeaoppisen toiminnan elvytystilanteessa sairaalan vuodeosastolla hoitajien suorittamana. Videolla potilaana toimii jatkuvasti Anne-elvytysnukke jotta tilanne pysyisi jatkuvasti realistisena.

2. Kohta. Lyhyitä klippejä elvytyksestä (n. 2 sek mittasia) n. 10 sek ajan. Taustamusiikki mukana

3. Kohta. Aloitusvalikko. Sama taustamusiikki.

1. otsikko Katso koko video
2. otsikko Paineluelvytyksen tekniikka
3. otsikko Defibrillointi ja rytmin analysointi. Defibrillointi kohtaus + kertoja kertoo ohjeita defibrilloinnista
4. otsikko Ventilointi. Ventilointi kohtaus + kertoja kertoo ohjeita ventiloinnista
5. otsikko elvytyksen roolit. Kuvaa kun A ventiloii ja B ja C painelee

4. Kohta. Katso koko video

Hoitaja A saapuu huoneeseen. Potilas menee elottomaksi. A tarkistaa elottomuuden ja tekee hälytyksen toiselle hoitajalle soittokellolla sekä huutamalla. Samalla hän aloittaa paineluelvytyksen. Kesto 20sek

Kuva jakautuu kahtia. Vasemmassa kuvassa A painelee potilasta. Oikeassa kuvassa B hakee defibrillaattorin sekä elvytyskärryn ja saapuu elvytyspaikalle. B:n saavuttua kuva palaa yhdeksi jossa A painelee ja B aloittaa asettamaan iskulätkiä. Kesto 40 sek

Kuva jakautuu kahtia. Vasemmalla A painelee ja B analysoi rytmiä. Rytmän analysoinnin aikana A valmistautuu ventiloimaan asentamalla nielutuubin, liittämällä maskin hapenkerääjään ja laittaa hapen päälle. Oikealla C tekee hälytyksen lääkärille ja MET:lle ja tämän jälkeen saapuu elvytyspaikalle. Rytmiksi saadaan Asystole. Kesto 50 sek

Kuva palaa yhdeksi. A on pääpuolella ventiloimassa ja antaa ohjeita B:lle ja C:lle. C:n saavuttua seuraavan kerran kun rytmi analysoidaan (jälleen Asystole), C jatkaa painelemaan ja B siirtyy syrjään ja vetää lääkkeitä valmiiksi ruiskuihin. C jatkaa painelua 30:2 2min ajan jonka jälkeen rytmi jälleen analysoidaan (kammiovärinä), C iskee ja sitten B ja C vaihtavat jälleen paikkaa ja B jatkaa painelemaan. Ventilointi suoritetaan siten että A painaa maskia kasvoille ja painelija irrottaa ylemmän kätensä rintakehäältä ja puristaa ventilaatiopaljetta 2 kertaa. Kesto 4,5min

Rytmi analysoidaan (kammiovärinä), MET saapuu (ei näytetä, kerrotaan tekstinä). Teksti: Paikalle saapuu sairaalan MET-tiimi. Tilanteessa johtajana ollut Hoitaja A antaa tilanneraportin MET-tiimin lääkärille. Seuraavat asiat on kerrottava: (ranskalaisilla viivoilla+kertoja)

-Onko elottomuuden alku nähty/kuultu?

-Koska mennyt elottomaksi?

-Mikä oli alkurytmi?

-Mitkä ovat viiveet sydänpysähdyksestä PPE:n aloitukseen, defibrillaatioon, ROSC:n palautumiseen (mikäli palautunut)?

-Mitä potilaalle on tehty?

-Mikä on rytmi nyt?

-Tilanteen johtajan tulee olla selvillä tapahtuman kellonajoista. Johtaja täyttää tilanteesta kirjallisen elvytyskertomuksen?

5. kohta. Paineluelvytyksen tekniikka

Erikseen kuvattua. Kuvaa siitä kun potilasta painellaan. Pysäytyskuva johon kertoja kertoo ohjeita asennosta. Jatkuu ja kertoja jatkaa ohjeita

6. kohta. Defibrillointi ja rytmin analysointi. Kuvaa lätkien asentamisesta rytmin analysointiin asti videolta. Kertoja kertoo ohjeita.

7. kohta. Ventilointi.

Erikseen kuvattuna kuvaa ventilointivälineiden kokoamisesta. Kertoja samalla kertoo mitä tarvitaan.

8. kohta. Elvytyksen roolit

Kuvaa A toiminnasta. Kertoja kertoo roolista. Kuvaa B toiminnasta. Kertoja kertoo roolista. Kuvaa C toiminnasta. Kertoja kertoo roolista

Kuvakäsikirjotus

1. kuva Teksti: Tämä DVD käsittelee elvytystä sairaalan vuodeosastolla. Ruutu tyhjenee uusi teksti. Teksti: Dvd:llä näet toimintaa elvytystilanteessa sairaalan vuodeosastolla hoitajien suorittamana. Videolla potilaana toimii Anne-elvytysnukke. Tällä videolla hoitajista käytetään lyhenteitä hoitaja A, hoitaja B ja hoitaja C. Hoitaja A:lla tarkoitetaan ensimmäisenä paikalla ollutta hoitajaa, hoitaja B on toisena tullut ja hoitaja C kolmantena tullut.
2. kuva Nopea temponen musiikki. 2 sek pätkät videolta otettuna x 5= 10sek
3. kuva aloitusvalikko. Seuraavat otsikot:
Katso koko video
paineluelvytyksen tekniikka
defibrillointi ja rytmin analysointi
ventilointi
elvytyksen roolit
4. kuva **KATSO KOKO VIDEO**
Hoitaja on huoneessa potilaan kanssa. Hoitaja yrittää herättää potilasta.
KERTOJA: Yritä herättää potilas ravistelemalla ja tarkista hengittääkö potilas. Älä kuitenkaan käytä siihen aikaa enempää kuin 10 sek.



Kuvataan kulmasta niin että sekä potilas että hoitaja näkyy. RB318

5. kuva Hoitaja huutaa sanan elvytys ja painaa hätähälytysnappia. Tämän jälkeen hän aloittaa sängyllä välittömän paineluelvytyksen. KERTOJA: Mikäli potilas on eloton, tee välittömästi elvytyshälytys. Hälytys tehdään sekä huutamalla sana ELVYTYS että painamalla huoneessa olevaa lisäpuhälytystä. Laske pääpuoli vaakatasoon ja aloita välittömästi paineluelvytys.



Sama kuvakulma eli kulmasta. Elvytettäessä siirtyy kuvakulma hieman vasemmalle sängyn viereen ja lähemmäksi potilasta

6. kuva Kuva jakautuu. vasemmassa kuvassa elvytystä, oikeassa kuvassa hälytyksen saanut hoitaja hakee defibrillaattorin/elvytyskärryn ja menee huoneeseen niiden kanssa. KERTOJA: Hälytyksen saanut hoitaja hakee osaston elvytyskärryn ja defibrillaattorin ja tuo ne elvytyspaikalle. Ensimmäisenä paikalla ollut hoitaja jatkaa paineluelvytystä tauoitta.



Vasemmassa kuvassa edellinen kuvakulma jatkuu. Oikeassa kuvassa hoitaja juoksee käytävää pitkin kohti RB323 kuvakulma edestäpäin luokan edestä. Uusi kuvakulma ovelta kun hoitaja hakee kärryä. Uusi kuvakulma samasta paikasta kuin juoksu kuvaus kun hoitaja lähtee viemään kärryä.

7. kuva Molemmat huoneessa. A painelee ja B kytkee iskulätkät potilaalle. Sitten B analysoi rytmin (ASY). Analysoinnin jälkeen B jatkaa painelua ja A kokoaa ventilaatiota varten tarvittavat välineet ja asentaa nielu-tuubin. KERTOJA: Toisena paikalle tullut hoitaja kytkee defibrillaattorin iskulätkät potilaalle. Tämän jälkeen hän analysoi potilaan rytmin. Analysoinnin aikana painelu tulee keskeyttää. Välittömästi analysoinnin jälkeen hoitaja B jatkaa paineluelvytystä.

Tällä välin Hoitaja A valmistaa ventilointia varten tarvittavat välineet.



Kuvakulma pot. jalkopäästä viistosti kohti hoitaja B:tä. Kun B painelee, A:ta kuvataan kun hakee ventilointi tarvikkeet. Kun A on pääpuolella kuvakulma jalkopäästä viistosti.

8. kuva Kuva jakautuu. Vasemmassa kuvassa B painelee. A asentaa maskin ventilointi palkeeseen ja laittaa hapen päälle. Oikeassa kuvassa C tekee puhelimella hälytyksen MET:lle ja C tulee elvytyspaikalle. KERTOJA: Kun välineet ovat valmiita hoitaja A laittaa hapen päälle 15l/min ja asettaa maskin tiiviisti potilaan kasvoille. Hoitaja B jatkaa paineluelvytystä tauoitta. Mikäli osastolla on kolmas hoitaja, tekee hän hälytyksen lääkärille ja elvytystiimille. Tämän jälkeen hän liittyy elvytysvahvuuteen.

Vasemmassa kuva sama kuin edellinen päättyi. Oikeassa kuvassa kuvataan kun C soittaa. Vas. Kuva tulee ainoaksi kuvaksi

9. kuva Yksi kuva. A pitää maskia, B painelee ja C saapuu paikalle. A ohjaa analysoimaan rytmin ja tämän jälkeen vaihtamaan painelijaa. Rytmä analysoidaan (ASY) ja C jatkaa painelua. C painelee 5 sykliä ja tämän jälkeen rytmi analysoidaan. Rytmä on nyt defibrilloitava ja C komentaa IRTI ja iskee. Tämän jälkeen B jatkaa painelua. KERTOJA: Tilanteen

johtaja eli hoitaja A asettuu potilaan pääpuolelle pitämään maskia tiukasti kasvoilla. Samalla hän seuraa tilanteen etenemistä ja ohjaa muiden hoitajien toimintaa. Rytmin analysoinnin jälkeen hoitaja C jatkaa paineluelvyytystä. Hän painelee 30 kertaa ja sitten ventiloii toisella kädellään 2 kertaa. Tämä sykli toistetaan 5 kertaa eli yhteensä kestää 2 min. 2 min eli 5 syklin jälkeen rytmi aina analysoidaan. Mikäli rytmi on defibrilloitava, käskää analysoinnin hoitanut hoitaja

”IRTI POTILAASTA” ja iskee potilasta. Iskun jälkeen painelija jälleen vaihtuu ja painelu alkaa välittömästi iskun jälkeen.



Kuvakulma jatkuvasti sängyn jalkopäästä suoraa tilannetta kohti

10. kuva 2 min jälkeen rytmi jälleen analysoidaan (kammiovärinä) ja B iskee. Kuva loppuu ja tulee musta tausta TEKSTI: Paikalle saapuu sairaalan MET-tiimi. Tilanteessa johtajana ollut Hoitaja A antaa tilanneraportin MET-tiimin lääkärille. Painelu jatkuu normaalisti ja tilanteen johtovastuun ottaa lääkäri. Seuraavat asiat on kerrottava: (ranskalaisilla viivoilla + kertoja) Onko elottomuuden alku nähty. Koska elottomuus todettiin. Mikä oli alkurytmi? Mitä potilaalle on tehty? Mikä on

tämänhetkinen rytmi? Potilaan taustatiedot ja perussairaudet.



Kuvakulma jatkuu samana

11. kuva

PAINELUELVIKSEN TEKNIKK

Potilas on lattialla, hoitaja sivulla polvillaan. Kädet hitaasti rinnalle ensi oikea sitten vasen KERTOJA: Aseta vahvempi kätesi potilaan rintakehälle kämmentyvi edellä. Aseta sitten toinen kätesi toisen päälle. **Kuva painelijan vierestä painelijan silmien tasolta. Pysäytys ensimmäisen käden laitton ja toisen käden laitton jälkeen.**

12. kuva

Hetken painelua ja pysäytyskuva. Painelu jatkuu n. 30 sek KERTOJA: Pidä käsivartesi ja selkäsi suorana. Suorita painelu koko vartaltoa käyttäen. Älä käytä pelkkiä käsiä. Kun painelu jatkuu KERTOJA: Painelutiheys on 100-120 kertaa min. Painelu syvyys on 5-6 cm. Anna rintakehän palautua jokaisen painalluksen jälkeen normaaliin tilaansa. **Kuvakulma matalalta potilaan jalkopäästä. Pysäytys n. 5sek ja jatkuu samasta**

13. kuva

Toinen hoitaja tulee mukaan. Painellaan ja sitten toinen jatkaa välittömästi. KERTOJA: Mikäli tilanteessa on kaksi painelijaa laske

viimeiset 30 painallusta ääneen jotta hän voi valmistautua omaan vuoroonsa. Vaihdon jälkeen painelua on jatkettava välittömästi.

Kuvakulma jalkopäästä.

14. kuva

DEFIBRILLOINTI JA RYTMIN ANALYSOINTI

Hoitaja laittaa defibrillaattorin päälle. Hoitaja asettaa iskulätkät rintaan ja kylkeen. KERTOJA: Aseta iskulätkät potilaaseen. Toinen iskulätkä asetetaan oikealle rintalastan viereen. (Tätä kutsutaan sternumelektrodiksi). Toinen iskulätkä asetetaan vasempaan kylkeen nännin tasolle keskelle keskikainaloviivaa. (Tätä kutsutaan apex-elektrodiksi).



Kuvaa potilaan rinnasta ylhäältäpäin.

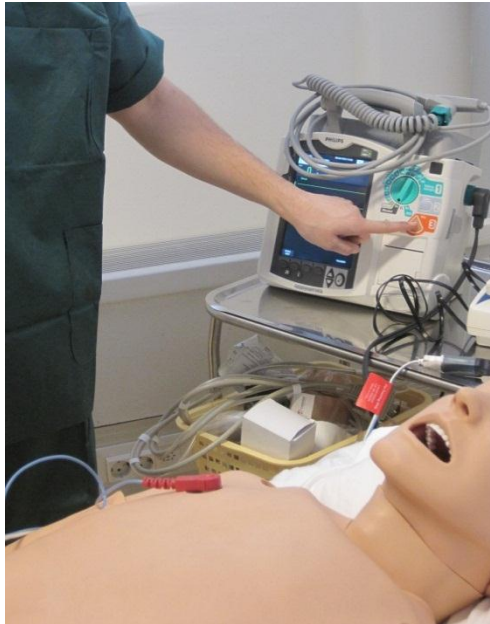
15. kuva

Hoitaja katsoo monitorilta rytmin ja mikäli iskettävä rytmi painaa isku nappia. KERTOJA: Kun defibrillaattori on latautunut se analysoi rytmin. Katso rytmi monitorilta. Mikäli rytmi on defibrilloitava komenna ”irti potilaasta” ja iske. Mikäli rytmi on ei-defibrilloitava

jatka

välittömästi

paineluevlytystä.

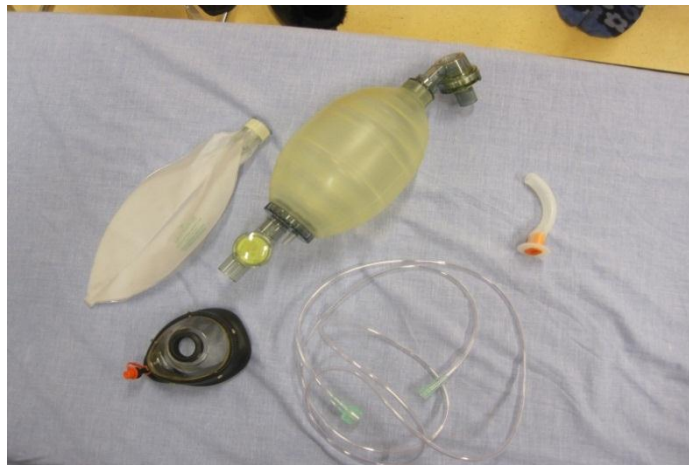


Kuvataan monitoria. Ei-defibrilloitavan rytmin jälkeen potilaan Jalkopästä kun painelu jatkuu.

16. kuva

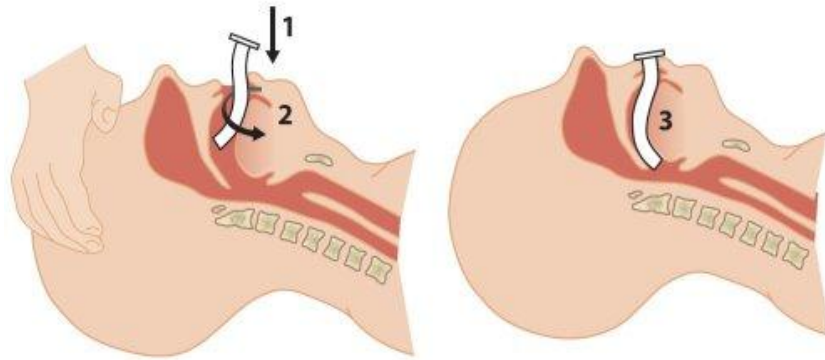
VENTILOINTI

Ensin kuvaa ventilointiin tarvittavista välineistä. Asetetaan pöydälle ja kertoja luettelee ne. KERTOJA: Ventilointiin tarvitaan seuraavat välineet nielutuubi, hengitys palje, maski, happiletku.



Kuvataan pöytää ylhäältä

17. kuva Nielutuubin asennus ja välineiden kokoaminen. KERTOJA: (Alla oleva kuva tulee näytölle) Aseta nielutuubi viemällä se kovera puoli kohti suulakea 3-4cm syvyyteen. Käännä tuubia 180 astetta kohti nielua kielen taakse ja työnnä tuubi sen lopulliseen asentoon.. Kiinnitä maski hengityspalkeeseen. Kiinnitä happiletku hengityspalkeeseen ja laita happi päälle 15l/min.



(Terveysportti, 2009)



Nielutuubin asennus kuvataan hoitajan silmien kohdalta. Muut kuvataan siten että asennus näkyy.

18. kuva Toinen hoitaja pitää maskia ja pitää hengitystiet auki. Toinen hoitaja ventiloii. **KERTOJA:** Ventiloinnista vastaava hoitaja huolehtii että potilaan hengitystiet pysyvät auki. Samalla hän pitää happimaskia tiiviisti potilaan kasvoilla. Tämä ote saa irrota vain defibrilloinnin ajaksi. Toinen hoitaja painelee toisella kädellään hengityspaljetta.



Kuvataan potilaan sivusta siten että molemmat hoitajat näkyvät.

19. kuva **ELVYTYKSEN ROOLIT**
Hoitaja A: Kuvaa elvytyksen aloituksesta ja hälyttämisestä. Kuvaa kun A valmisteleo ventilointi välineet ja asettaa maskin ja turvaa hengitystiet. **KERTOJA:** Hoitaja A aloittaa elvytyksen ja kutsuo lisäapua. Kun lisäapu on saapunut, siirtyy hän pääpuolelle vastaamaan ventiloinnista. Hoitaja A on tilanteen johtaja ja hän antaa raportin sairaalan MET-ryhmän saapuessa. **Kuva otetaan suoraan koko videon kuvauksista**
20. kuva **Hoitaja B:** Kuvaa kun B tuo elvytykskärryn ja asettaa iskulätkät sekä analysoi rytmin. Kuvaa kun B jatkaa painelua ja kuvaa siitä kun B ja C toimivat painelussa parina. **KERTOJA:** Hälytyksen saadessaan hoitaja B hakee elvytykskärryn ja defibrillaattorin. Saapuessaan tilanteeseen

hän asettaa iskuelektrodit ja analysoi rytmin. Tämän jälkeen hän jatkaa paineluelvytystä. Kolmannen hoitajan tullessa hoitaja B ja hoitaja C vaihtelevat paineluvuoroja 2 min välein. Vuoron vaihtuessa hän analysoi rytmin. **Kuva suoraan koko videon kuvauksista**

21. kuva **Hoitaja C:** Kuvaa MET-ryhmän hälytyksestä. Kuvaa kun C saapuu paikalle ja ottaa paineluvuoron. KERTOJA: Hoitaja C hälyttää paikalle sairaalan oman MET-ryhmän. Tämän jälkeen hän saapuu paikalle ja vaihtelee hoitaja B:n kanssa paineluelvytyksen vuoroja. **Kuvaa suoraan koko videon kuvauksista**