

Maarit Ihander

Peruselvytysvideon suunnitelma

Sairaanhoitajan osaaminen

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Sairaanhoitaja (AMK)

Hoitotyön koulutusohjelma, AKO, SHS11S2AA

Opinnäytetyö

12.11.2015

Tekijä(t) Otsikko	Maarit Ihander Peruselvytysvideon suunnitelma
Sivumäärä Aika	27 sivua + 2 liitettä 12.11.2015
Tutkinto	Sairaanhoidtaja (AMK)
Koulutusohjelma	Hoitotyön koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Hoitotyö
Ohjaaja(t)	Anneli Sarajärvi, TtT, yliopettaja Sirkka-Liisa Kolehmainen, THM, lehtori
<p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli suunnitella aikuisen elvytysvideo pohjautuen kansainväli- siin hoitosuositukseen. Tavoite oli kehittää ja ylläpitää hoitohenkilökunnan elvytysosaamista elvytystilanteissa näyttöön perustuvan toiminnan pohjalta. Opinnäytetyö sisälsi eri työvai- heita, jotka käsittivät teoreettisen viitekehysten elvytyksestä, osaamisesta hoitotyössä ja toiminnallisesta opinnäytetyöstä sekä suunnitelman elvytysvideosta.</p> <p>Opinnäytetyön aloittaminen tapahtui tutustumalla kirjalliseen aineistoon, joka koostui Käy- pä – hoitosuosituksesta, ensihoitoon, hoitotyön osaamiseen, videon käyttöön opetuksessa ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön liittyvästä kirjallisuudesta sekä artikkeleista ja tutkimuk- sista. Näiden pohjalta kokosin teoreettista tietoa perus- ja hoitoelvytyksestä ja opinnäyte- työn tuloksena oli suunnitelma peruselvytyksen videosta. Suunnitelma sisälsi aikuisen pai- nallus-puhalluselvytyksen hoitosuositusten mukaiset seitsemän vaihetta.</p> <p>Elvytysosaamista tulee harjoitella säännöllisesti, sillä eri tutkimuksissa on havaittu elvytys- tietojen ja -taitojen unohtuvan jo puolessa vuodessa. Elvyttämisen aloittaminen viiveettä on erittäin tärkeää. Sen tulisi olla tehokasta sekä laadukasta, jotta sydänpysähdyksen saa- neen henkilön ennustetta voidaan parantaa. Koko henkilökunnan on lisäksi tärkeää osata sairaalan elvytysohjeet.</p> <p>Opinnäytetyön elvytysuunnitelman pohjalta on mahdollista kuvata varsinainen video pe- ruselvytyksestä. Lisäksi voisi tutkia, miten elvytystietojen ja -taitojen opiskelu videon avulla joko itsenäisesti tai opetustilanteessa on edesauttanut tietojen ja taitojen säilymisestä.</p>	
Avainsanat	Elvytys, elvytyskoulutus, osaaminen, opetusvideo

Author(s) Title	Maarit Ihander The Plan for an adult CPR video
Number of Pages Date	27 pages + 2 appendices 12.11.2015
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Nursing and Health Care
Specialisation option	Nursing
Instructor(s)	Anneli Sarajärvi, PhD, Principal Lecturer Sirikka-Liisa Kolehmainen, M.Sc., senior lecturer
<p>The purpose of this thesis was to make a plan for an adult CPR video, based on the international guidelines. The aim was to develop and maintain evidence-based CPR skills of nursing staff in resuscitation. The development of the thesis had different phases that contained the theoretical framework of resuscitation, nursing know-how and functional thesis as well as a development of a video.</p> <p>The thesis work was initiated by getting acquainted with the written material of Treatment Guidelines, emergency medical care, nursing know-how, the use of video in teaching as well as literature in the area. Based on these, I compiled theoretical knowledge on basic life support and resuscitation and the result of the study was a plan for a CPR video. The plan included the seven steps of recommended guidelines of the adult cardiopulmonary resuscitation.</p> <p>CPR skills need to be practiced on a regular basis. Different studies show that knowledge and practical skills of resuscitation can already be forgotten in half a year. Beginning to resuscitate without delay is vitally important. It should be done effectively and with high quality in order to the prognosis of a person having cardiac arrest can be improved. It is additionally important that the whole staff should be aware of the hospital resuscitation guidelines.</p> <p>It is possible to shoot the actual CPR video on the basis of this plan. Another topic for further research could be how the CPR knowledge and skills can be recollected after studying CPR with video either independently or in a face-to-face training session.</p>	
Keywords	Resuscitation, resuscitation teaching, learning, teaching material, video

Sisällys

1	Johdanto	2
2	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tehtävä	3
3	Videon käyttö elvytyksen opetuksessa sairaalassa	3
4	Elvytys	4
4.1	Peruselvytys ja hoitoelvytys sairaalassa	4
4.2	Elvytyksen kulku ja työnjako elvytystilanteessa	5
4.3	Painelu- ja puhalluselvytys (PPE)	6
4.4	Hengitystien turvaaminen	8
4.5	Defibrillointi	9
4.6	Elvytyslääkkeet	9
5	Sairaanhoitajien näyttöön perustuva osaaminen, elvytysosaaminen ja osaamisvaatimukset	10
5.1	Näyttöön perustuva osaaminen hoitotyössä	10
5.2	Sairaanhoitajien elvytysosaaminen	11
5.3	Osaamisen vahvistaminen työelämässä	13
5.4	Tulevaisuuden osaaminen hoitotyössä	14
6	Laadullisen tutkimuksen tiedonhaku, toteuttaminen ja analyysi	15
6.1	Tiedonhaku	15
6.2	Menetelmälliset lähtökohdat	17
6.3	Opinnäytetyön eettisyys	18
7	Peruselvytysvideon suunnitelman toteuttaminen	19
8	Peruselvytys videon suunnitelma sairaalassa	20
9	Pohdinta	22
	Lähteet	24
	Liitteet	
	Liite 1. Aikuisen painelu-puhalluselvytys	
	Liite 2. iRescue. I-gelin® käyttöopas	

1 Johdanto

Potilaan mennessä elottomaksi on elvyttämisen aloittaminen viiveettä erittäin tärkeää. Nopeus, lisäavun hälyttäminen ja elvytyksen johtaminen ovat ensisijaisen tärkeitä, joita hoitohenkilökunnan tulee harjoitella säännöllisesti. Vuodeosastolla elvytystaitojen osaaminen lisää potilasturvallisuutta.

Eri tutkimusten mukaan on havaittu, että sairaalassa osa sydänkohtauksen saaneista potilaista menehtyy henkilökunnan puutteellisten elvytystaitojen vuoksi. Puutteelliset elvytystaidot johtuvat elvytyskoulutuksen ja -taitojen vähyydestä (Myllyrinne 2010: 6-8). Sairaanhoidajille annettu elvytyskoulutus ja itsenäinen opiskelu lisäävät heidän elvytystaitojaan, mutta jo 6-11 kuukauden kuluttua elvytystaidot ja -tiedot osittain unohtuvat, jos niitä ei harjoitella (Säämänen 2004: 114–115). Käypähoitosuosituksista ilmenee myös, että elvytyksen osaaminen heikkenee huomattavasti jo 3-6 kuukaudessa koulutustilaisuudesta (Käypä hoito 2011).

Elvytyskoulutusta voidaan antaa useammalla eri tavalla. Perinteisesti opetus tapahtuu ohjatusti elvytysnukkea käyttäen. Elvytysnukella voidaan harjoitella käytännössä laadukasta ja tehokasta painelua sekä puhalluksen oikeaa ilmamäärää. Elvytystietojen kertaamisessa nuken käyttö ei välttämättä ole tarpeen, sillä elvytysohjeet voidaan kerrata myös kirjoitettua ohjeita hyväksi käyttäen. Elvytystoimenpiteiden tuottamiseen videolle näen sen sijaan olevan tarvetta. Video mahdollistaa elvytyksen kertaamisen joustavasti ajasta ja paikasta riippumatta ja yhden elvytysvideon voi jakaa monelle katsottavaksi. Videokuvaa voidaan myös tarvittaessa katsoa sarjana pysäytyskuvia, jolloin on mahdollista huomioida pienimmätkin vivahteet (Lehtonen 2011: 161).

Hoitotyössä asiantuntijuuden ja ammattitaidon rinnalle on noussut osaamisen näkökulma, jonka taustalla on uusi tutkimustieto ammatillisen toiminnan muutoksista ja taidoista. Osaamista pidetään yläkäsitteenä ja alakäsitteinä tulevat ammattitaito ja asiantuntijuus. Asiantuntijan toiminnan tarkastelussa tulee lähteä liikkeelle osaamisen tunnistamisesta. Teoreettinen osaaminen luo pohjan asiantuntijuudelle, mutta se ei yksin riitä. Kehittyminen asiantuntijaksi vaatii kokemusta todellisesta työstä ja on pitkän kehityksen tulos. Asiantuntijuus ei ole pysyvää vaan on jatkuvassa muutoksessa. (Sarajärvi 2011: 77–80.)

2 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tehtävä

Opinnäytetyön tarkoituksena on tehdä suunnitelma kansainvälisiin hoitosuosituksiin pohjautuvasta aikuisen peruselvytysvideosta. Tavoitteena on kehittää ja ylläpitää hoitohenkilökunnan näyttöön perustuvaa elvytysosaamista. Opinnäytetyön tehtävänä on suunnitella aikuisen peruselvytysvideo, joka on mahdollista toteuttaa minkä tahansa sairaalan elvytysprotokollan mukaisesti pohjautuen Suomessa käytössä oleviin hoitosuosituksiin.

3 Videon käyttö elvytyksen opetuksessa sairaalassa

Elvytystä opetetaan yleensä elvytysnukkea käyttäen kouluttajan johdolla. Tähän on tietenkin tarvetta, sillä elvytysnuken avulla voidaan käytännössä harjoitella laadukasta ja tehokasta painelua sekä puhalluksen oikeaa ilmamäärää. Sanallisesti ja kuvia näyttämällä jokaisesta elvytyksen osa-alueesta tulee elvytyksen kulku ilmaistuksi, mutta videon käytölle on tarpeensa. Videon liikkuva kuva ja kolmiulotteisuus näyttävät selkeämmin millaista on esim. oikeanlainen painelutiheys, koska liikkuva kuva kertoo tarkemmin yksityiskohdat kuin useampi liikkumatonta kuvaa (Kentz – Kukkonen 2011: 122).

Sairaalassa elvytyskoulutuksen järjestäminen koko henkilökunnalle voi olla hyvin vaativaa ajanpuutteessa. Osastolle voidaan joutua palkkaamaan sijaisia tai osasto on koulutuksen ajan vajaamiehityksellä. Videon käyttö opetustilanteessa ei poista ajankäytön ongelmaa, mutta elvytystietojen ja -taitojen kertaamisessa, sillä on hyötynsä. Elvytysvideo voidaan ladata esim. sairaalan intranettiin, jolloin se on koko henkilökunnan käytössä, kun heillä on sopiva hetki sen katsomiseen. Elvytysohjeiden kertaaminen on tällöin tilasta ja ajasta vapaata. Video voidaan myös halutessa pysäyttää ja siitä on mahdollista kerrata yhä uudelleen ja uudelleen. (Kentz – Kukkonen 2011: 124.)

Sairaalan omilla välineillä ja elvytysprotokollan mukaisesti kuvattu elvytyksen opetusvideo mahdollistaa tietojen ja taitojen oppimisen autenttisessa tilassa, jolloin on helpompia toimia niiden mukaisesti elvytystilanteessa. Videon katsominen ylläpitää lisäksi tarkkaavaisuutta ja oppiminen tehostuu, kun tieto on nähtävissä sekä tekstinä että visuaalisessa muodossa. Video on hyvä elvytystietojen oppimisen lisäkeino, kun se edistää ajattelua ja tiedon käsittelyä, mutta se ei saa olla ainoa tiedon välittämisen keino. (Olikinora – Mikkilä-Erdmann – Nurmi – Ottosson 2001: 18–19.)

Elvytysvideon suunnittelussa tulee ensin huomioida opetuksen kohderyhmä. On tärkeää tietää onko elvytysopetus kohdennettu kaikille sairaalassa työskenteleville vai vain hoitohenkilökunnalle. Kohderyhmästä riippuen voi videon elvytysopetus olla perus- tai hoitoelvytystä, mutta on tärkeää kuvata elvytysvideo sairaalan tarpeiden mukaan, jotta se on tarpeeksi informoiva.

Suunnitteluvaiheen jälkeen laaditaan käsikirjoitus, joka voi olla aluksi suurpiirteinen, mutta ennen kuvausta tulee tehdä tarkempi käsikirjoitus, jossa selviää jokainen videoon tuleva otos valmiiksi. Videoon voi lisätä mm. liikkuvaa kuvaa, tekstiä, still-kuvia, puhetta ja animaatiota. Lisäämällä videoon tarkentavaa tekstiä ja videokuvan hidastamista mahdollistetaan tehostetun informaation antaminen. (Ekonoja 2015.)

Opinnäytetyöni elvytysvideon suunnitelma on peruselvytyksestä ja se on suunnattu kaikille sairaalassa työskenteleville henkilöille. Sairaalan henkilökunnan tulee osata koulutuksensa perusteella tunnistaa potilaan peruselintoimintojen heikkeneminen ja aloittaa tarvittavat toimenpiteet niiden ylläpitämiseksi tai elvyttämiseksi. Koko sairaalan henkilökunnalla tulee olla myös yhtenäiset ohjeet elvytyksen aloittamisesta ja lisäavun pyytämisestä, joten tämän peruselvytys suunnitelman toteuttamiseksi videolle yhdelle sairaalalle, tulisi huomioida heidän elvytysprotokollansa, jotta henkilökunnalla on mahdollisuus oppia sairaalan yhteneväiset ohjeet elvytystilanteessa. (Käypä hoito 2011.) Opinnäytetyössäni jäin suunnitelma vaiheeseen, koska ilmeni, ettei minulla ollut mahdollista resurssien puitteissa toteuttaa alun perin suunniteltua peruselvytysvideon kuvausta.

4 Elvytys

4.1 Peruselvytys ja hoitoelvytys sairaalassa

Suomessa sydänpysähdys on hyvin yleinen kuolinsyy. Tehokkaalla ja laadullisella elvytyksellä on mahdollista parantaa sydänpysähdysten saaneen henkilön ennustetta, vaikka tulosta saattaa heikentää mm. hänen perussairautensa (Säämänen 2004: 39; Jäntti 2010).

Elvytys perustuu lokakuussa 2010 julkaistuun Euroopan elvytysneuvoston hoitosuositukseen. Sen mukaan elvytyksen tulos riippuu elvytys-suositusten ja hoitohenkilökunnan

elvytyskoulutuksen laadusta. Nämä vaikuttavat hoitohenkilökunnan kykyyn käyttää opittuja elvytystaitoja sekä elottoman potilaan hoitoketjun toimivuudesta. Elvytystaitojen ylläpitämiseen riittää alle puolen vuoden välein annettu elvytyskoulutus, jollei osallistu elvytykseen toistuvasti. (ERC guidelines for resuscitation 2010: 1434.) Hoitosuosituksen tarkoituksena on taata kaikille sydänpysähdyspotilaille mahdollisimman tehokas ja laadukas peruselvytys (PPE) sekä varhainen defibrillaatio neuvovalla laitteella. Hoitosuosituksen tavoitteena on lisäksi huomioida vuodeosastoilla peruselintoimintojen tarkkailun tärkeys, jotta osataan huomioida kriittisesti sairaat potilaat ja näin pystytään ennaltaehkäisemään sydänpysähdys. (Käypä hoito 2011.)

Hoitoelvytys on puhallus-paineluelvytyksen sekä defibrilloinnin lisäksi ilmäteiden varmistamista, nesteytystä ja lääkehoitoa vaativaa toimintaa sairaalassa ja elvytyksen toteuttajana on aina terveydenhuollon ammattihenkilö. Sydänpysähdysten saaneen potilaan tehokkain hoito ennen defibrillaattorin paikalle saamista ja näyttöön perustuvan hoitoelvytyksen aloittamista on peruselvytys. (Käypä hoito 2011; Terveydenhuoltolaki 1326/2010 § 8.)

Elvytystilanteessa sairaanhoitaja varmistaa potilaan oikeuksien toteutumisen lakien mukaisesti ja kunnioittaa hänen ihmisoikeuksia. Elvytystilanteessa sairaanhoitaja vastaa hoitotyön päätöksenteosta, mikä edellyttää kriittistä ajattelua sekä ongelmanratkaisutaitoja. Päätöksenteossa sairaanhoitaja käyttää tutkimustietoon perustuvia hoitosuosituksia sekä muita parhaita ajantasaista saatavilla olevaa tietoa. (Opetusministeriön työryhmämuistio ja selvityksiä 2006: 24: 64–65.)

Sairaanhoitajan työ edellyttää elvytystilanteessa kollegiaalisuutta, vuorovaikutustaitoja sekä ryhmätyöskentelytaitoja. Sairaanhoitaja tutkii ja kehittää työtään kriittisesti arvioiden sekä ylläpitää oppimisvalmiuksiaan koko ammattiuran ajan. (Opetusministeriön työryhmämuistio ja selvityksiä 2006:24: 66.)

4.2 Elvytyksen kulku ja työnjako elvytystilanteessa

Elvytykseen osallistuvien tulee olla elvytyskoulutuksen saaneita ja joissain sairaaloissa voi olla oma elvytysryhmä, jolla on selkeä työnjako elvytystilanteessa. Elvytysryhmän puuttuessa on elvytystilanteessa johtovastuussa kokenein tai defibrillaattoria käyttävä sairaanhoitaja. Sairaanhoitajan tehtävänä on huolehtia lääkityksestä ja infuusioiden annosta, jolloin hän toimii ns. lääkehoitajana. Paineluelvytyksestä ja hengityksestä huo-

lehtii tällöin perushoitaja, lähihoitaja tai ensihoitaja. Johtovastuu siirtyy lääkärille hänen saapuessa paikalle. (Saastamoinen - Siponkoski 2010: 162.)

Elvytystilanteessa tulisi olla kolme hoitajaa, mutta hoitohenkilökuntaa ollessa vähemmän tulisi työnjakoa miettiä etukäteen ja tämän tulee olla koko henkilökunnan tiedossa. Johtotilanteessa oleva lääkäri tai sairaanhoitaja antaa selkeitä käskyjä muille elvytysryhmän jäsenille ja jakaa tehtäviä epäselvissä tilanteissa. (Saastamoinen - Siponkoski 2010: 162.)

Elvytystilanteessa tarvitaan kliinisen osaamisen lisäksi tehtävien jakamista, tiimityöskentelyä, tilannetietoisuutta ja päätöksentekokykyä, jotka vaikuttavat myönteisesti elvytykseen. Aktiivinen johtaminen, elvytystiimin keskinäinen kommunikointi ja tehokas tiimityö parantavat ryhmän toimintaa ja tuloksia potilaan hyväksi. Yhteisiin toimintamalleihin vaikutetaan kouluttamalla henkilökuntaa, sillä tiimityöskentely ja ryhmädynamiikka ovat ensiarvoisen tärkeitä. Potilasturvallisuus saattaa vaarantua, jos hoitohenkilökunnalla ei ole selviä toimintamalleja, eikä epäselvistä tilanteista tai virheistä raportoida. (Käypä hoito 2011; Helovuori – Kinnunen - Peltomaa – Pennanen 2012: 182–183.)

Taulukko 1. Hoitajien erilliset tehtävät elvytystilanteessa (Saastamoinen - Siponkoski 2010: 162).

Hoitaja 1	Hoitaja 2	Hoitaja 3
verenkierrosta huolehtiminen tekee tilannearvion, hälyttää lisäapua, aloittaa painelu-puhalluselvytyksen, tunnistaa defibrillointi tarpeen ja johtaa elvytystilannetta jakaen tehtäviä	hengityksestä huolehtiminen tuo elvytysvälineet ja avustaa 1. hoitajaa, ventiloii potilasta, avustaa lääkäreitä intuboinnissa	lääkehoidosta huolehtiminen huolehtii perusnesteytyksestä ja lääkityksestä, antaa lääkkeitä potilaalle, kirjaa ja dokumentoi sekä täyttää elvytyskaavakkeen

4.3 Painelu- ja puhalluselvytys (PPE)

Paineluelvytys aloitetaan heti potilaan elottomuuden toteamisen jälkeen paitsi hukku-neilla tai lapsilla. Elottomuuden toteamiseksi riittää potilaan normaalin hengityksen puuttuminen ja reagoimattomuus. Elvytyspäättöksen aloittaminen tulisi tapahtua alle 10 sekunnissa. (Kuisma – Holmström – Nurmi – Porthan – Taskinen 2013: 272.)

Elvytyksessä oikea painelutiheys ja -syvyys ovat tärkeitä. Tehoton paineluelvytys ei auta potilasta, koska elvytyksen tarkoitus on tuottaa mahdollisimman hyvä verenkierto sydänpysähdystilanteessa. Laadukas ja tehokas paineluelvytyksen tulee olla mahdollisimman yhtäjaksoista, oikean syvyyttä ja rytmistä sekä rintakehän tulee palautua painelujen välillä. (Jäntti 2010; Myllyrinne 2010: 7.) Elvytyksessä ja koulutuksissa tulisi kiinnittää huomiota elvytyksen laatuun, sillä painantataajuudessa ja -syvyydessä on havaittu merkittäviä puutteita (Sainio – Hoppu 2009: 425).

Paineluelvytyksessä käsivarret tulee pitää suoraksi ojennettuina hallitsevan käden ollessa alempana, minkä on tutkitusti todettu olevan tehokkaampaa. Painelupaikka on aikuisella keskellä rintalastaa, eikä käsien tule irrota rintalastasta vapautusvaiheen aikana. Elvyttäjän tulee olla polvillaan joko lattialla tai potilaan sängyllä. Näin varmistetaan, että elvyttäjä käyttää hyväksi oman ylävartalonsa painoa ja paineluenergia tapahtuu suoraan alaspäin. Painelusyvyys on 5–6 cm, eli noin 1/3 rintakehän syvyydestä. (Kuisma ym. 2013: 273.) Painelutaajuus on 100–120 kertaa minuutissa. Paineluelvytyksen tulee olla mahdollisimman keskeytyksetöntä. Oikein suoritettulla painelulla ei aiheuteta vahinkoa potilaalle, vaikka elottomuus olisi todettu virheelliseksi. (Ikola 2010: 165–166; Ikola 2007: 26; Käypä hoito 2011.)

Paineluelvytys keskeytetään vain tarkistettaessa rytmi tai defibriloinnin tai naamariventilaation ajaksi. Painelussa voidaan myös pitää lyhyt tauko vietäessä intubaatioputkea äänihuulten välitse. Paineluelvytystä jatketaan aina heti defibrillaation jälkeen, vaikka monitorilla olisi nähtävissä muutoksia. Paineluelvytys keskeytetään ainoastaan, jos potilas alkaa selkeästi liikkua, avaa silmänsä tai hengittää normaalisti. (Kuisma ym. 2013: 273.)

Naamariventilaatiota käytettäessä tulee ensin avata potilaan hengitystiet kohottamalla leukaa ja samalla taivuttaa päätä taaksepäin. Suusta tulee poistaa suusta esteet kuten tekohampaat, jos ne eivät pysy hyvin paikoillaan. Naamari laitetaan tiiviisti potilaan kasvoille pitämällä etusormella ja peukalolla naamarista kiinni. Muut sormet ovat leuan ympärillä. Lisähappea käytettäessä paras kertahengitystilavuus on, että rintakehä nou-

see ja sisäänhengitysaika on noin yksi sekunti. Suuremmat kertatilavuudet voivat johtaa siihen, että ilman ohjautuessa mahaan se estää keuhkojen laajentumisen sekä aiheuttaa oksennusrefleksin. Puhalluksen tapahtuessa hengityspalkeella tulee siinä olla varaajapussi, johon johdetaan happea 10–15 l/min. Annettaessa suusta suuhun tekohengitystä suljetaan potilaan sieraimet ja puhalletaan niin että rintakehä lähtee nousemaan. Puhalluksen kesto on noin yksi sekunti. Puhalluselvytyksen ilmamäärät ovat tarkat, sillä liian runsaat ja voimakkaat puhallukset ohjautuvat keuhkojen sijasta vatsaan. (Myllyrinne 2010: 7.)

Elvytyksessä painelujen ja puhallusten suhde aikuisella potilaalla on 30:2. Painelutehon pysyessä tehokkaana tulisi painelijaa vaihtaa kahden minuutin välein, jottei painelujen teho heikkene elvytyksen jatkuessa nopeasti. (Kuisma ym. 2013: 273.)

4.4 Hengitystien turvaaminen

Hengityksen turvaaminen on elvytyksen tärkein perusasia. Ilman sitä potilaan ennuste voi huonontua, vaikka muu elvytys olisi tasokasta. Intubaatio on oikein tehtynä hyvä keino hengitystien turvaamiseksi, mutta siihen voi liittyä monia komplikaatioita kuten ruokatorvi-intubaatiosta johtuva hypoksemia, jonka seurauksena potilas voi jopa menehtyä. Intubaatio on haasteellinen toimenpide ja sitä tulisi harjoitella käytännössä säännöllisesti, jotta se onnistuisi suositellussa 30 sekunnissa. Intubaatiotaitojen ylläpitämistä tulisi harjoitella vähintään 20 kertaa vuodessa, mikä harvoin onnistuu. Hyvä vaihtoehto hengitystien turvaamiseksi on subraglottinen ilmatien hallintaväline. Yksi subraglottisten välineiden etu on, että ne voidaan asettaa ilman näkyvyyttä äänihuuliin, jolloin ne ovat usein helpompia ja nopeampia laittaa eikä painantaelvytystä tarvitse keskeyttää. Suomessa käytössä olevia subraglottisia välineitä ovat yhdistelmäputki Combitube®, kurkunpäänaamari, kurkunpääputki ja niiden eri variaatioita. (Kuisma ym. 2013: 193–195, 198–201.)

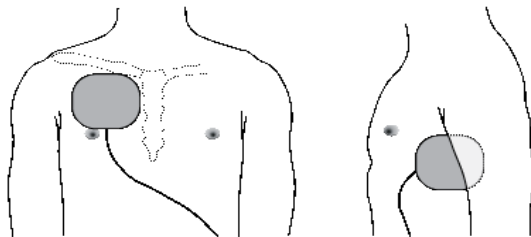
Kurkunpäänaamari I-gel® on valmistettu pehmeästä, geelimäisestä ja läpinäkyvästä kestopuovisesta elastomeeristä. Se on suunniteltu tarjoavan anatomisesti sopivan tiivisteeseen nielulle, kurkunpäälle ja sen viereisille alueille. (i-gel supraglottic airway from Intersurgical 2013.) I-gel® valitaan potilaan painon mukaan ja tarkempi käyttöopas on liitteenä. (liite 2)

4.5 Defibrillointi

Defibrillaation tarkoitus on johtaa tasavirtasähköä elektrodien kautta sydänlihakseen, jotta sydämen sähköinen toiminta saadaan muuttumaan sinusrytmiin. Defibrilloitavia rytmejä ovat vain kammiovärinä ja kammiotakykardia. (Käypä hoito 2011.)

Defibrilloinnin tulee tapahtua mahdollisimman nopeasti. Defibrillaatioiskujen välissä tulee olla aina kahden minuutin PPE-jakso ja painelutauko saa olla maksimissaan 5 sekuntia. Potilaan selviytymiseen kammiovärinästä vaikuttaa kuinka nopeasti todettuun kammiovärinään annetaan ensimmäinen defibrillaatioisku. Jos peruselvytystä ei ole aloitettu heti niin, selviytymisen mahdollisuus kammiovärinästä vähenee 10–12 % jokaisen minuutin aikana, joka kuluu ennen defibrillaatiota. (Käypä hoito 2011.)

Kuvio 1. Elektrodien sijoittelu (Käypä hoito 2011).



Hoitolaitoksissa on tavoitteena defibriloida kammiovärinä kolmessa minuutissa ja suositeltavaa on koettaa defibriloida heti laitteen ollessa käyttökunnossa. Hoitolaitoksissa hoitohenkilöstön elvytyskoulutuksen tulisi sisältää varhaisen defibrillaation opetus. Muun henkilöstön kouluttaminen on myös suositeltavaa antamaan painelupuhalluselvytystä sekä tarvittaessa defibrilloimaan, jotta päästään suositeltuun enintään kolmen minuutin defibriloimisviiveeseen. (Käypä hoito 2011.) Defibrillointi vaatii hoitohenkilökunnalta lisätietoa ja säännöllistä harjoittelua, jotta jännitys sen suorittamiseen kohtaan vähenee. Internetin kautta tapahtuva harjoittelu ei korvaa perinteistä elvytyskoulutusta. (Mäkinen 2010: 80.)

4.6 Elvytyslääkkeet

Elvytyslääkkeiden tarkoituksena on parantaa elimistön verenkiertoa ja estämään rytmihäiriötä. Lääkkeiden antaminen ei saa viivyttää defibrillointia ja PPE:tä. Lääkkeiden veto ruiskuun ei myöskään saa keskeyttää peruselvytystä eikä viivästyttää defibrillointia. Lääkkeet annetaan potilaalle suonensisäisesti tai intraosseaalisesti. Intraosseaalilyhteyttä suositellaan vain silloin, kun lääkettä ei voida antaa laskimoon. Intraosseaalista antotapaa käytetään yleensä elvytystilanteissa vain lapsilla. (Veräjänkorva - Huupponen - Huupponen - Kaukkila - Torniainen 2010: 122.)

Elvytyslääkkeinä käytetään ensisijaisesti adrenaliinia ja Amiodaronia. Amiodaronin tilalla voidaan käyttää Lidokaiinia, jos Amiodaronia ei ole käytettävissä. Adrenaliinin suonensisäisen kerta-annos elvytyksessä aikuisella on aina 1 mg. (Käypä hoito 2011.)

Ensimmäinen adrenaliiniannos annetaan kammiovärinä- ja kammiotakykardiatilanteissa kolmannen defibrillaatioiskun jälkeen. Ensimmäinen adrenaliiniannos annetaan sykkeettömässä rytmisessä ja asystolessa heti suonyhteyden avaamisen jälkeen.

Adrenaliinia annetaan potilaalle 4-5 minuutin välein. (Käypä hoito 2011.)

Kammiovärinän jatkuessa tai uusiutuessa kolmannen defibrilloinnin jälkeen annetaan rytmihäiriölääke Amiodaroni heti adrenaliinin jälkeen. Aikuisten kerta-annos on aluksi 300 mg ja tämän jälkeen 150 mg. Raaja nostetaan lääkkeen annon yhteydessä kohoasentoon. Kaikki elvytyslääkkeet voidaan antaa myös luun sisään. (Käypä hoito 2011.)

5 Sairaanhoidajien näyttöön perustuva osaaminen, elvytysosaaminen ja osaamisvaatimukset

5.1 Näyttöön perustuva osaaminen hoitotyössä

Hoitotyön toimintatapoja tulee uudistaa ja ammatillista osaamista vahvistaa, jotta terveydenhuollon toimintaa ja rakennetta on mahdollista muuttaa. Osaamisen alueita ovat näyttöön perustuva toiminta, laatuajattelu sekä oman toiminnan arviointi kriittisesti. Näyttöön perustuva hoitotyön päätöksenteko on prosessi, johon kehitytään ajan myötä. Tavoite on hoitokäytänteiden ja toimintatapojen perustuvan parhaaseen mahdolliseen tutkimusnäyttöön. Tämä lisää vaikuttavuutta ja tehokkuutta. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2012: 2, 5-9; Sarajärvi - Markkanen 2009: 1.)

Näyttöön perustuva toiminta (evidence-based practise) tarkoittaa ajantasaisen ja parhaalla saatavilla olevan tiedon käyttöä potilaan hoidossa. Elvytyksessä on erityisesti nähtävissä näyttöön perustuva toiminta, sillä siihen liittyviä ohjeistuksia päivitetään sen mukaan miten saadaan uutta tieteellisesti tutkittua tietoa. Näyttöön perustuvassa hoitotyössä yhdistyvät tieteellisestä tutkimuksesta sekä hoitotyöntekijöiden hyväksi havaitusta toiminnasta saatu näyttö että potilaan omaan kokemukseen ja tietoon pohjautuva näyttö ja saatavilla oleviin toimintamahdollisuuksiin perustuva näyttö. Näyttöön perustuvien toimintamallien avulla voidaan edistää hoitotyön laatua, vaikuttavuutta ja kustannustehokkuutta, jossa asiantuntijuus on myös tärkeä tekijä. Asiantuntija kykenee soveltamaan tietoja ja käyttämään tietotaitoja ammattinsa eri tehtävissä. (Sarajärvi ym. 2011: 9-12, 46.)

Hoitotyössä vahvistetaan tieteellisen tiedon käyttöä tukemalla hoitohenkilökuntaa osallistumaan tutkimus- ja kehittämistoimintaan. Heitä tulee kannustaa kyseenalaistamaan omia toimintatapojaan ja arvioimaan kriittisesti tieteellistä tietoa sekä etsimään uutta tutkittua tietoa oman tiedon pohjaksi. Esimiehen tehtävänä on tunnistaa hoitokulttuurin uudistamistarpeet ja tehdä ne näkyväksi, jotta tieteellisen tiedon käytölle on edellytykset. Hän toimii myös työyhteisön kehittäjänä ja hänen tulee antaa tilaisuus uuden tiedon saatavuudelle, jotta hoitohenkilökunnalla on edellytys suhtautua myönteisesti tutkimus- ja kehittämistoimintaan sekä ymmärtää tieteellisen tiedon merkityksen hoitotoimenpiteiden päätöksenteossa. (Sarajärvi 2009: 12–13.)

5.2 Sairaanhoidajien elvytysosaaminen

Sairaanhoidajien elvytystaidoissa on huomattu puutteita monissa elvytyksen osaluilla. Suurimmat puutteet elvytystaidoissa ovat elottoman potilaan tunnistaminen riittävän aikaisessa vaiheessa, rytmihäiriöiden sähköisessä hoidossa, hengityksen ja verenkierron turvaamisessa ja elvytys toimenpiteiden priorisoinnissa. Sairaanhoidajat epäröivät myös usein hälyttää lisääpua. Sairaanhoidajien puutteelliset elvytystaidot heikentävät pahimmassa tapauksessa potilaan selviytymisennustetta sydämenpysähdyksessä. Välittömästi aloitettu puhallus-paineluelvytys ja peruselvytyksen aloittaminen minuutin kuluessa verenkierron pysähtymisestä lisää potilaan selviytymismahdollisuuksia kaksinkertaisesti. (Säämänen 2004: 42–44; Hoppu – Kalliomäki – Pehkonen – Haapala – Nurmi – Tenhunen 2011: 2152.)

Turun yliopistollisessa sairaalassa tehdyssä tutkimuksessa elvytyksessä tarvittavien taitojen suurimmat puutteet olivat potilaan elottomuuden toteamisessa, rytmihäiriöiden sähköisessä hoidossa, hengityksen ja verenkierron turvaamisessa sekä elvytys toimenpiteiden priorisoinnissa (Säämänen 2004: 42–44). Tutkimuksessa havaittiin jopa kolmanneksen elottomaksi menneistä potilasta jääneen ilman peruselvytystä ennen elvytysryhmän paikalle tuloa (Hoppu ym. 2011: 2147).

Potilasturvallisuuden takaamiseksi Valvira valvoo terveydenhuollon ammattihenkilöiden toiminnan asianmukaisuutta ja tarvittaessa määrää selvitettäväksi terveydenhuollon ammattihenkilön ammatilliset tiedot ja taidot. Ohjeistuksen arvioinnissa korostuu teoreettinen osaaminen ja erityistä huomiota kiinnitetään siihen vastaavatko terveydenhuollon ammattihenkilön teoreettiset tiedot hänen koulutustaan, kokemustaan ja tasoa, jota kyseinen ammatti edellyttää. (Valvira 2014: 12.)

Sairaanhoitajan ammatti on näyttöön perustuvaa, vastuullista hoitotyötä potilaan hyväksi. Sen perusteena on hoitotiede. Sairaanhoitajan osaaminen vaatii tutkinnon lisäksi koko elämän mittaista opiskelua ja oppimista, jota on aktiivisesti ylläpidettävä lisäkoulutuksella ja itseopiskelun avulla. (Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2006:24: 63; Laki terveydenhuollon ammattihenkilöstä 564/2009 § 15; Sairaanhoitajaliitto 2014b.)

Elvytyksessä tarvitaan laaja-alaista teoreettista ja käytännön osaamista. Työtä ohjaavat säädökset ja ohjeet, jotka perustuvat lainsäädäntöön ja terveystieteisiin linjauksiin. Sairaanhoitajan kliininen osaaminen edellyttää vahvaa teoreettista osaamista, joka siirtyy edelleen käytännön työn osaamiseksi. Elvytyksessä oleellisia kliinisen tehtävien osaamisalueita ovat potilaan tilan seuranta ja oireiden ennakointi sekä hoidon vaikuttavuuden tarkkailu. (Opetusministeriön työryhmämuistio ja selvityksiä 2006:24: 68–69.)

Taulukko 2. Hoitotyön asiantuntijan osaamisalueet ja tunnuspiirteet (Sarajärvi – Mattila – Rekola 2011: 47).

Osaamisalueet	Hoitotyön asiantuntijan tunnuspiirteet
Ydinosaaminen Perustaidot	– hallitsee hoitotyön tiedollisesti ja taidollisesti näyttöön perustuen toimien niiden mukaisesti sekä osaa laajemmin työelämää ohjaavia periaatteita

	<ul style="list-style-type: none"> – tuntee hoitotyön eettiset ja moraaliset velvoitteet toimien niiden mukaisesti vastuullisesti ja persoonallisesti
Osaaminen työyhteisössä	<ul style="list-style-type: none"> – sisältää sosiaalisia taitoja ja joustavuutta sekä näyttöön perustuvaa osaamista tiimeissä ja erilaisissa työelämän verkostoissa – muutos- ja osaamisjohtamista
Kehittymisosaaminen ja innovaatiovalmiudet itsensä kehittämisessä	<ul style="list-style-type: none"> – omaa tutkivan työotteen ja näkee omat kehittämistarpeet toiminnassa/ajattelussa – kykenee kriittiseen ajatteluun ja kyseenalaistaa omia toimintakäytäntöjä – suhtautuu myönteisen kriittisesti tieteelliseen tietoon hyödyntäen sitä työssään – pystyy luovaan ongelmaratkaisuun, tuntee alan tuoreinta tietoa ja kehittämistyön menetelmiä – päivittää osaamistaan osallistumalla koulutukseen, kehittää itseään ja osallistuu työn kehittämishankkeisiin
Kehittämisaosaaminen ja työpaikan toimintakulttuurin omaksuminen	<ul style="list-style-type: none"> – sisältää hoitotyön organisaation toiminnan kehittämistä ja kokonaisuuksien hallintaa – tunnistaa ja tunnustaa kehittämistarpeita ja toimintakäytänteiden tuntemusta sekä valmiutta niiden kehittämiseen ja kykyä toimia vaihtelevissa tilanteissa

5.3 Osaamisen vahvistaminen työelämässä

Työelämälähtöisillä hyvin suunnitelluilla hankkeilla voidaan ratkaista työelämän kehittämishaasteita. Korkeakoulujen ja työelämän tiiviillä yhteistyöllä sekä yhteisillä tutkimus- ja kehityshankkeilla varmistetaan koulutuksen ja työelämän tuleviin osaamistarpeisiin vastaaminen. (Sarajärvi ym. 2011: 134–135.)

Kehittämistyössä on merkittävää tarkastella ja tunnistaa ilmiöiden taustoja sekä kyky tehdä luotettavia päätelmiä, jotta niiden pohjalta on taito ja halu tehdä aktiivista työtä muutoksien aikaansaamiseksi. Osaamisen ja kehittämisen tulosten tulisi näkyä positii-visina vaikutuksina potilaissa ja ympäristössä. Hoitotyön edustajilta edellytetään sitou-tuneisuutta näyttöön perustuvan toiminnan toteuttamiseksi, jolloin näyttöön perustuva toiminta parantaa asiakas- ja potilastyön laatua ja vaikuttavuutta. Hoidon tuloksellisuu-den nähdään edellyttävän henkilöstön hyvää osaamista ja hoidon tulisi perustua näyt-töön ja tutkittuun tietoon. (Heikkilä – Jokinen – Nurmela 2008: 18,36; Sarajärvi 2011: 113.)

Asiantuntijuus on käytännön osaamisen lisäksi vahvaa teoreettista osaamista. Asian-tuntijalla on kykyä hahmottaa hoitotyön päätöksentekoa kokonaisuuksina. Asiantunti-juutta voi tarkastella viidestä eri näkökulmasta ja etenkin osaamisen näkökulma koros-tuu tässä opinnäytetyössä. Asiantuntija osaaminen koostuu neljästä alueesta eli sub-stanssi-, työyhteisö-, kehittämis- ja kehittämisosaamisesta. Käytännössä näiden kaikki-en yhdistyminen näkyy osaamisena kokonaisuuksien hallintana, jolloin erilaiset osaa-misvaatimukset painottuvat eri tilanteissa eri tavalla. (Sarajärvi 2011: 41–42,46.)

5.4 Tulevaisuuden osaaminen hoitotyössä

Tulevaisuuden osaamisvaatimukset muuttuvat jatkuvasti työelämän kehittyessä. Pää-sääntöisesti on korostettu monipuolista, laaja-alaista ja vahvaa perusosaamista, mutta toisaalta on vastattava terveydenhuolto-organisaatioiden erityisosaamisen vaatimuk-siin. Toimintamallien muuttuessa myös osaamistarpeet muuttuvat. Perinteisten hoito-työn ammatit vaativat kehittämistä ja uudistumista, jotta terveydenhuolto-organisaatioiden erilaiset tarpeet tulee huomioiduksi. Koulutuksen suunnittelun näkö-kulmasta organisaatioiden laajuus ja toimintamallit vaikuttavat selkeästi siihen mitä osaamista tarvitaan. (Teeri – Koivunen 2011: 47–49.)

Hoitotyön asiantuntijalta vaaditaan tulevaisuudessa kykyä tuottaa ja kehittää uutta tie-toa työelämästä innovatiivisella tavalla. Osaamisvaatimukset kasvavat ja muuttuvat sekä potilaiden vaatimustaso kasvaa, koska heillä on entistä enemmän tietoa hoitoa koskevista velvoitteista ja halua osallistua päätöksentekoon. (Sarajärvi 2011: 90.) Jaet-tu asiantuntijuus tuo avoimuutta tiedonkulkuun ja kaikki työyhteisön jäsenet saavat mahdollisuuden osallistua että vaikuttaa oman työnsä kehittämiseen. Tämä lisää moti-

voitumista ja työhön sitoutumista unohtamatta kriittistä työtettä omaa työtä kohtaan. (Sarajärvi 2011: 85–87.)

Näyttöön perustuvan hoitotyön asiantuntijuuden tärkeäksi ydinosamisalueeksi ovat nousseet verkostoituminen ja verkosto-osaaminen. Verkosto-osaamisella tarkoitetaan yhteistä toimintaa ja yhteisten toimintakonseptien kehittämistä, jolloin korostuu kollektiivisuus eli yhdessä osaaminen. Tulevaisuudessa verkostot ovat kansainvälisesti toimivien asiantuntijoiden ja asiantuntijaorganisaatioiden tärkeimpiä toimintaympäristöjä näyttöön perustuvan hoitotyön kehittämisessä. (Sarajärvi 2011: 85–87.)

6 Laadullisen tutkimuksen tiedonhaku, toteuttaminen ja analyysi

Tämä opinnäytetyö painottuu tiedonhakuun, jonka tarkoituksena on käytännön hoitotyön kehittäminen ja suunnittelu. Opinnäytetyö on osittain myös kuvailevaa ja selittävää tutkimusta, jolloin tutkittavasta ilmiöstä esitetään kuvauksia elvytystilanteesta (Tuomi 2007: 126–127).

Laadullinen eli kvalitatiivinen tutkimus on metodinen kokonaisuus, jolloin aineiston keruuta ei voi tai ei ole hyvä erottaa aineiston analyysistä. Laadullinen tutkimus on kokonaisvaltaista tiedonhankintaa, jota kerätään ja siinä suositaan aineistolähtöistä analyysiä, jolloin tietolähteet valitaan tarkoituksenmukaisesti. (Tuomi – Sarajärvi 2009: 22,150; Tuomi 2007: 97.) Laadullisen tutkimuksen tyypillisemmät aineistonkeruumenetelmät ovat haastattelu, kysely ja havainnointi sekä erilaiset dokumentit, joihin tieto perustuu (Tuomi - Sarajärvi 2009: 71).

6.1 Tiedonhaku

Suomessa elvytysohjeet uudistuivat yhdessä muun Euroopan kanssa vuonna 2010 (Eurooppalaiset elvytysohjeet uudistuivat - painelun merkitys korostuu 2010) ja tutustuin tämän työn kannalta ERC European Resuscitation Council nettisivuille.

Tiedonhaussa on käytetty luotettavia tietokantoja ja manuaalista hakua. Aineisto on kerätty Käypä hoito -suosituksista sekä ensihoidon, osaaminen hoitotyössä ja toiminnallinen opinnäytetyö kirjoista sekä aiheeseen koskevista artikkeleista ja tietokannoista.

Videon tuottamisen ja suunnitelman teoriaan olen käyttänyt internetlähteitä ja kirjallisuutta.

Käytössä on ollut Metropolia Ammattikorkeakoulun kirjaston MetCat-tietokanta ja hakusanoja olivat elvytys*, peruselvytys*, aikuisen elvytys* ja peruselvytys sairaalassa*. Englanninkielisiä hakusanoja olivat resuscitation* or CPR* and knowledge*. Tiedonhaku on rajattu viisi vuotta taaksepäin, jolloin osumia löytyi noin kolmesataa.

Taulukko 4. Tiedonhaku tietokannoista.

Tietokanta	Hakusanat	Osumia yhteensä	Artikkeleista otsikon perusteella valitut	Tiivistelmän perusteella tarkempaan tarkasteluun valitut	Koko tekstin perusteella valitut
Medic	elvytys* or peruselvytys*	62	30	19	5
Pubmed	resuscitation* or CPR* and knowledge*	141	21	7	3
Cinalh	resuscitation* or CPR* and knowledge*	31	3	1	0
Ovid	resuscitation* or CPR* and knowledge*	72	1	1	0
Cochrane	Resuscitation* or CPR* and knowledge*	42	0	0	0

Tiedonhaussa on tarkasteltu ainoastaan elvytyksestä ja osaamisesta käsitteleviä tutkimuksia. Rajaukset on tehty viisi vuotta taaksepäin aikavälille 2009–2013, jotta pystyin varmistamaan ajankohtaisen tiedon käytön.

Tarkempaan tarkasteluun valitsin artikkelit otsikoiden perusteella ja mikäli niistä ei selvinnyt vastasivatko ne opinnäytetyössä tarvittavaa aineistoa luin tiivistelmät. Tiivistel-

mien perusteella valitsin kokonaan luettavat tutkimukset, joista lopulliseen tarkasteluun valitsin kahdeksan tutkimusartikkelia ja opinnäytetyössä on käytetty kahta. Artikkeleiden valintaan vaikutti myös sen luettavuus maksutta sekä suomen ja englannin kieli.

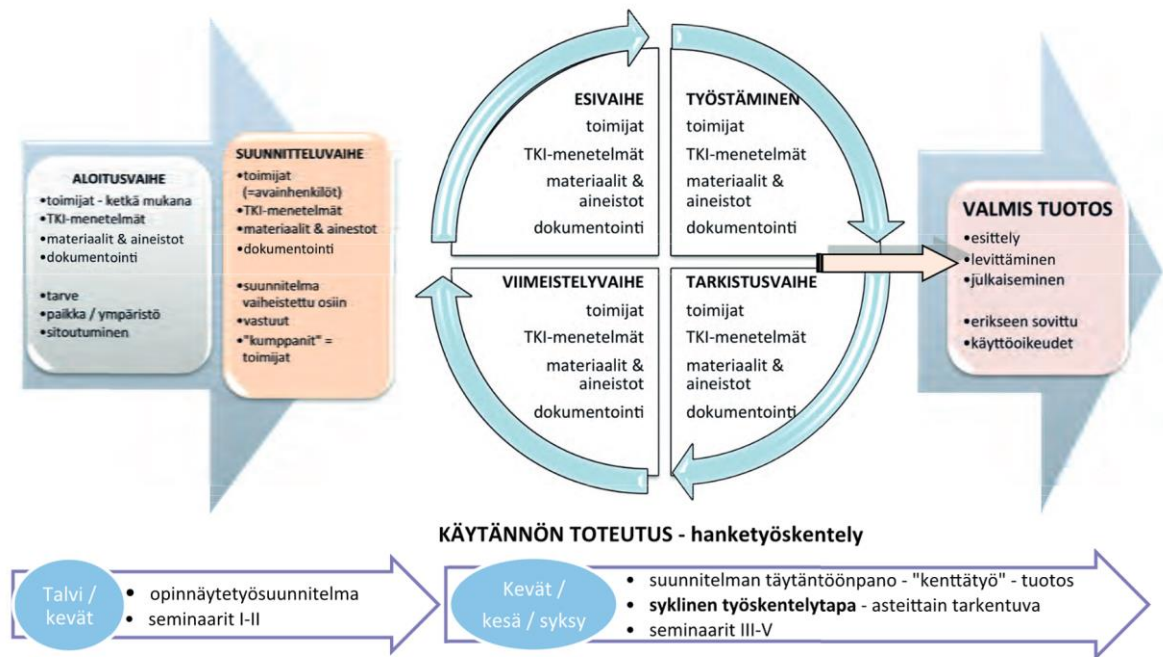
6.2 Menetelmälliset lähtökohdat

Toiminnallinen opinnäytetyö on toimintaa, joka tähtää tuotokseen ja sitä kautta työn kehittämiseen ja se edellyttää eri vaiheissa mukana olevia toimijoita. Myös toimintatavoissa on eroja verrattuna tutkimukselliseen opinnäytetyöhön. Yhteistyötaidot ja sosiaalisessa vuorovaikutussuhteessa tapahtuva toiminta on toiminnallisen opinnäytetyön konkreettinen ero tutkimukselliseen opinnäytetyöhön. (Salonen 2013: 6.)

Metodologisissa lähtökohdissa eli tutkimusmenetelmissä sovelletaan laadullisen tutkimuksen keinoja. Tutkimustieto on osoittanut, että osaamisen taso voi heikentyä ilman jatkuvaa osaamisen päivittämistä. Teoriasta nousi lisäksi esille, että valtaosalla sydänpysähdyspotilailla on ennakoivia oireita, joita tulisi osata havaita. (Käypä hoito 2011.) Kerätty tieto perustuu tutkittuun tietoon. Aineiston analyysissä valitsin elvytykseen ja osaamiseen liittyvät tiedot ja artikkelit, jotta ne vastasivat opinnäytetyön aiheeseen. Aineiston rajauksessa valitsin tätä opinnäytetyötä koskevat ja kiinnostavat tiedot, kuten elvytys, osaaminen ja toiminnallinen opinnäyte.

Analyysitavan valitsin sen mukaan, joka parhaiten toi vastauksen opinnäytetyön tarkoitukseen ja tavoitteeseen. Ymmärtämiseen pyrkivässä lähestymistavassa käytetään tavallisesti kvalitatiivista analyysia ja päätelmien tekemistä (Hirsjärvi – Remes - Sajavaara 2004: 212–213). Aineistolähtöisessä analyysimallissa luodaan tutkimusaineistosta teoreettinen kokonaisuus ja valitaan vain ne tarkoituksenmukaiset artikkelit ja tiedot, jotka vastaavat tutkimuksen tarkoitusta ja tehtävää (Sarajärvi 2009: 95).

Kuvio 2. Salosen kehittämistoiminnan konstruktivistinen malli esimerkkinä opinnäytetyön vaiheista (Salonen 2013: 20).



Tämä opinnäytetyö on toiminnallinen opinnäytetyö, jonka tavoitteena on ammatillisen peruselvytystoiminnan kehittäminen työympäristössä tuottamalla toteuttamiskelpoinen videosuunnitelma peruselvytyksestä. Toiminnallisen opinnäytetyön eroavaisuus tutkimuksellisesta opinnäytetyöstä on sen tutkiva ja työelämää käytännönläheisellä tavalla kehittävä ote. Tutkimuskysymyksiä tai -ongelmia ei esitetä, jos kyseessä ei ole selvityksen tekeminen eikä työn edellytys ole tietoperusta. (Vilka - Airaksinen 2003: 10.)

6.3 Opinnäytetyön eettisyys

Laadullisessa tutkimuksessa näkyy totuus ja objektiivisuus sekä siinä painottuu tutkimuksen johdonmukaisuus. Tutkimuksessa ei selkeästi kuitenkaan erotu raportin kirjoittamisen vaiheet, mutta siinä tulee selkeästi esille jokaisen prosessin vaiheen tarkka kuvaus ja mitä on tehty. Opinnäytetyön raportointi vaiheessa on pyrittävä selkeään kuvaukseen mitä ja miksi. (Tuomi – Sarajärvi 2009:134,140, 150, 160.)

Hyvää tutkimusta ohjaa eettinen sitoutuneisuus ja tutkimuksen uskottavuus perustuu siihen, että tutkijat noudattavat hyvää tieteellistä käytäntöä. Eettisesti kestävä opinnäytetyö on osoitus osaltaan tutkimuksen luotettavuudesta. (Tuomi 2007: 143; Tuomi - Sarajärvi 2009:127.)

Tutkimuseettinen neuvottelukunta on määritellyt hyvän tieteellisen käytännön mukaiset ohjeet, joissa korostetaan rehellisyyttä, huolellisuutta ja tarkkuutta tutkimuksen toimintatavoissa. Menetelmissä tulee käyttää kestäviä tiedonhankinta-, -tutkimus, raportointi- ja arviointitapoja. (Leino-Kilpi – Välimäki 2010: 364.)

Tutkimusta tehdessä toisen tekstiä ei voi plagioida ilman selvää merkintää siitä. Myöskään sepittäminen eli tulosten muuttaminen tai aineiston puute ja kielteisten tulosten sepittäminen ei ole hyvien tutkimuskäytänteiden mukaista. (Kankkunen – Vehviläinen – Julkunen 2009: 182–183.)

7 Peruselvytysvideon suunnitelman toteuttaminen

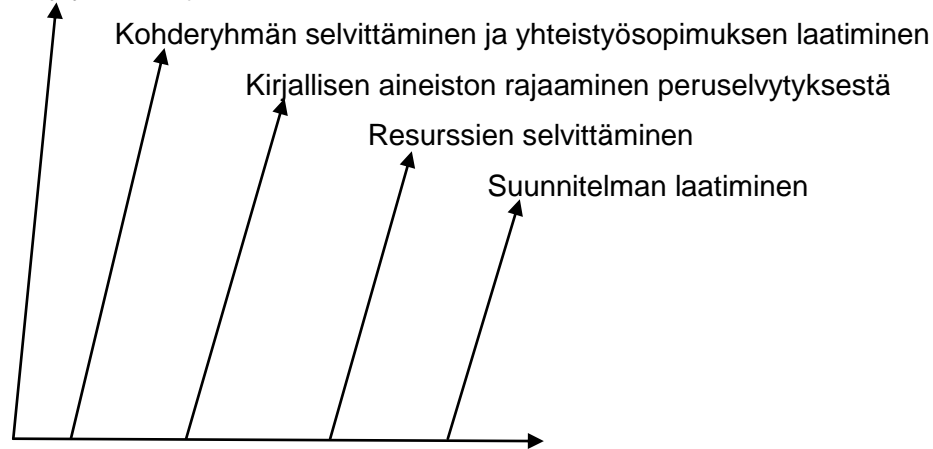
Opetusvideon suunnittelu alkaa aiheeseen tutustumisella sekä esitiedon hankkimisella. Tutustuin ensin näyttöön perustuviin elvytys suosituksiin, joiden perusteella kokosin tiedot perus- ja hoitoelvytyksestä. Opetusvideon suunnitelman tein peruselvytyksestä sairaalalle, jossa kaikkien siellä työskentelevien tulee kyetä antamaan peruselvytystä. Jokaisella sairaalalla voi olla omat elvytysohjeensa, joten videon kohderyhmä on tärkeää tietää, jotta sen sisältö on sopivan yksinkertaista tai tarpeeksi informoivaa. Sairaaloilla on myös aina omat elvytyskärryt, joten niiden sisältöön tutustuminen antaa lisätietoa elvytyksen välineistä, niiden käytöstä ja keiden on tarkoitus osata käyttää niitä. Tärkeää on miettiä millainen video soveltuu parhaiten kyseisen kohderyhmän tarpeisiin.

Suunnitteluvaiheessa tulee miettiä käytössä olevat resurssit, jottei toteutusvaiheessa huomaa mahdottomaksi toteuttaa opetusvideota toivotulla tavalla. Kuvausta jo suunniteltaessa tulee olla selvillä, kuinka monen ihmisen on mahdollista olla mukana projektissa, sillä on tärkeää, että käytettävissä on riittävä määrä henkilöitä. Opetusvideon toteuttamiseen riittää jopa yksi henkilö, sillä yksin voi kuvata, mutta peruselvytystä tulisi olla suorittamassa vähintään kaksi henkilöä. Kotikäyttöön suunnatuilla videokameroilla saadaan kuvattua laadukasta materiaalia, mutta ammattikäyttöön tarkoitetut kamerat takaavat paremman kuvan. Monipuolisella editointiohjelmalla voidaan parantaa heikkoalaatuista kuvaa. Saatavilla on monia editointiohjelmiä, joten on tärkeää sen olevan laillisesti käytettävissä. Videon käyttöoikeuksista tulee tehdä sopimus osapuolten kesken.

Elvytysvideon kuvaamisessa on tärkeää, että kuvattu elvytys perustuu voimassa oleviin hoitosuosituksiin, joten ne tulee aina tarkistaa. Suunnitelmani perustuu tällä hetkellä Suomessa voimassa oleviin elvytys suosituksiin.

Kuvio osoittaa miten suunnitelma peruselvytyksen videoinnista etenee.

Elvytyksen kirjalliseen aineistoon tutustuminen



8 Peruselvytys videon suunnitelma sairaalassa

Suunnitelma on tehty peruselvytyksestä sairaalan koko henkilökunnalle. Hoitohenkilökunnalla voi olla koulutuksensa mukaisesti eri valmiudet ja ohjeet toteuttaa elvytystä, mutta Käypähoidon suosituksena on, että koko sairaalan henkilökunnalla tulee olla yhteneväiset ohjeet elvytyksen aloittamisesta ja lisäavun pyytämisestä, jotta potilaan mennessä elottomaksi elvyttäminen voidaan aloittaa viiveettä.

Teksti	Millainen	Kuvataan	Kesto
1. Peruselvytys	Valkoinen teksti mustalle taustalla	Aikuisen painelupuhalluselvytyskaavio, liite 1	8 sek.
2. Onko potilas eloton?	Valkoinen teksti mustalle taustalle	Hoitaja tarkistaa potilaan elottomuuden ravistelemalla ja kovaäänisesti puhuttelemalla ja hengityksen tarkistamisella.	20 sek.
3. Totea elottomuus, ei heräteltävissä, ei hengitä normaalisti	Valkoinen teksti mustalle taustalle	Tekstin lisäys kuvaan	8 sek.
4. Hälytä apua	Valkoinen teksti mustalle taustalle	Hoitaja kutsuu lisäapua hälytyspainikkeella ja huu-	20 sek.

	le taustalle	taa. Avaa potilaan hengitystiet sekä tarkistaa hengittääkö potilas normaalisti.	
5. Ei hengitä normaalisti	Valkoinen teksti mustalle taustalle	Tekstin lisäys kuvaan	8 sek.
6. Aloita painantaelvytys: elvytysrytmi 30 painallusta ja 2 puhallusta	Valkoinen teksti mustalle taustalle	Hoitaja elvyttää potilasta painamalla rintalastasta ja alkaa laskea kuuluvasti painallukset, kun samaan kuvaan tulee toinen hoitaja elvytyskärryn kanssa ja ottaa esille naamariventilaation.	40 sek.
7. Elvytysrytmi 30 painallusta ja 2 puhallusta	Valkoinen teksti mustalle taustalle	Hoitaja asettaa naamariventilaation potilaalle ja samalla toinen hoitaja jatkaa painallusta. Paineleva hoitaja laskee kuuluvasti painallukset.	40 sek.
8. Tauoton painallus tärkeää	Valkoinen teksti mustalle taustalle	Elvytyksen kuvausta	30 sek.
9. Painele keskeltä rintakehää, painelususyvyys 5–6 cm, anna rintakehän nousta täysin painallusten välissä ja painelutaajuus 100–120 kertaa minuutissa peränjälkeen	Valkoinen teksti mustalle taustalle	Elvytyksen kuvausta ja samaan kuvaan lisätään kohtauksen teksti hidasten kuvaa, jotta nähdään selvemmin painelususyvyys, -taajuus ja oikeanlainen ilmamäärän antaminen naamariventilaatiolla	50 sek.
10. Muista laadukas painantaelvytys ja varhainen avun pyy-	Valkoinen teksti mustalle taustalle	Tekstin lisäys kuvaan	8 sek.

täminen			
11. Aikuisen painallus- ja puhalluselvytys	Valkoinen teksti mustalle taustalle	Aikuisen painelu- puhalluselvytyskaavio, liite 1	12 sek.
12. Tekijät ja yhteistyökumppanit	Valkoinen teksti mustalle taustalle	Tekstin lisäys kuvaan	8 sek.

Peruselvytys suunnitelma perustuu lokakuussa 2010 julkaistuun Euroopan elvytysneuvoston hoitosuositukseen. Elvytyksessä on tärkeää elottomuuden nopea toteaminen, lisäävun kutsuminen ja painelu- elvytyksen aloittaminen. Em. kohtien lisäksi on tärkeää osata oikea elvytysrytmi, painelutiheys ja puhalluksen ilmamäärä. Videon kolmiulotteinen kuva mahdollistaa näkemään rytmin, tiheyden ja ilmamäärän, mutta siihen liitetyt tekstit selventävät vielä asiaa.

Suunnitelma on laadittu peruselvytyksestä ilman erityisiä apuvälineitä. Sairaaloilla voi olla käytössä defibrilaatio, eri välineitä hengityksen turvaamiseksi ja lääkkeitä, joten on tärkeää tutustua sairaalan omiin elvytysohjeisiin, jotta suunnitelma on juuri heidän tarkoituksiinsa sopiva. Elvytysvideon pituuden olisi hyvä olla lyhyt ja ytimekäs n. kahdesta neljään minuuttia, riippuen sen informaation tarkoituksesta.

9 Pohdinta

Valitsin opinnäytetyön aiheen sen toiminnallisuuden vuoksi. Alun perin oli tarkoitus myös laatia käsikirjoitus ja kuvata video kirjoitetun suunnitelman mukaisesti tietyille kohderyhmälle valitussa sairaalassa, mutta opinnäytetyön loppuvaiheessa ilmenneiden käytössä olevien voimavarojen puutteessa oli mahdollista laatia ainoastaan suunnitelma. Toiminnallisen opinnäytetyön valinnassa on siis tärkeää varmistaa käytössä olevat resurssit ja tehdä jo etukäteen varasuunnitelma. Kaikkeen ei tietenkään pysty aina varautumaan, joten mahdolliset puutteet ilmenevät tarkemmin vasta kuvausvaiheessa.

Ajankohtainen teoria opinnäytetyön aiheeseen oli helppo koota ja siitä löytyi paljon lähdetietoa, mutta koin haastavaksi suunnitelman muuttamisen työn loppuvaiheessa, kun suurin osa teoriaosuudesta oli jo tehty. Suunnitelman tekeminen peruselvytysvideosta oli haastavaa myös siksi, että kohderyhmä tietyssä sairaalassa ei toteutunut aiemmin

mainitun resurssipulan vuoksi. Tietämällä kohderyhmä olisi mielestäni helpompaa perustella eri vaiheiden valinta ja miksi on tehty tietynlainen suunnitelma.

Laatimani suunnitelman pohjalta videon voisivat toteuttaa esim. ensihoitajaopiskelijat, jotka ovat kiinnostuneita elvytyksestä ja sairaalan elvytysohjeiden päivittämisestä. Laatimani suunnitelma edellyttää valitun kohderyhmän tarpeisiin tutustumisen ennen yksityiskohtaisen käsikirjoituksen laatimista, jotta toteutettaisiin juuri heidän tarpeitaan vastaava elvytysvideo.

Tässä opinnäytetyössä tarkastelin tehtyjä tutkimuksia sairaanhoitajien elvytystaitojen puutteista, joita ovat elottoman potilaan nopea tunnistaminen, rytmihäiriöiden sähköinen hoito, hengityksen ja verenkierron turvaaminen ja elvytys toimenpiteiden priorisointi. Oli yllättävää huomata miten monessa elvytyksen vaiheessa sairaanhoitajilla on tutkimusten mukaan puutteita. Sairaalassa työskennellessä voi tietenkin olla, ettei elvytyksiä ole omalla työvuorolla usein tai niitä on erittäin harvoin. Tällöin elvytystietojen ja -taitojen kertaaminen säännöllisesti on tärkeää, mikä ilmeni myös käyttämästäni tutkimustiedosta.

Mielestäni elvytystietojen kertaamisen hyvänä apukeinona toimii video elvytyksestä. Video antaa mahdollisuuden nähdä enemmän toimenpiteiden yksityiskohtia kuin pelkät kuvat tai teksti. Videolla on helpompi näyttää tekemistä ja liittää siihen tekstiä, jolloin opetettava asia on helpommin omaksuttavissa. Videon ohella elvytystekniikan säännöllinen harjoittelu esim. elvytysnuken avulla on myös tärkeää.

Opinnäytetyössä käytin tutkittua tietoa, artikkeleita ja kirjallisuutta sekä hoitosuosituksia, jolloin työ oli eettisesti luotettavaa. Luotettavuus näkyy myös lähteiden oikeana ja asiallisena viittauksena. Tiedon luotettavuuden varmistin käyttämällä ajantasaista ja tutkittua tietoa, kuten näyttöön perustuvaa Käypä hoito – suosituksia, joita päivitetään jatkuvasti ja näin lähde oli aina ajantasaista.

Lähteet

Ekonoja, Antti 2015. Opetusvideon suunnittelu ja sisällöntuotanto sekä ruutukaappausvideot – Luento 3. Jyväskylän yliopiston informaatioteknologian tiedekunta. Verkkodokumentti. < <http://appro.mit.jyu.fi/ope/luennot/luento3/>>. Luettu 8.9.2015.

ERC guidelines for resuscitation 2010. European Resuscitation guidelines 2010 – Full version. < <https://www.erc.edu/index.php/doclibrary/en/209/1/>> Luettu 20.05.2014.

Heikkilä, Asta – Jokinen, Pirkko – Nurmela, Tiina 2008. Tutkiva kehittäminen –avaimia tutkimus- ja kehittämishankkeisiin terveysalalla. Helsinki: WSOY oppimateriaalit Oy. 18,36.

Helovuori, Arto – Kinnunen, Marina – Peltomaa, Karolina – Pennanen, Pirjo 2012. Potilasturvallisuus: potilasturvallisuuden keskeisiä kysymyksiä ja havainnollisesti ja käytännölläisesti. Helsinki: Fioca. 182–183.

Hirsjärvi, Sirkka-Remes, Pirkko – Sajavaara, Paula 2004. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi. 212–213.

Hoppu, Sanna – Kalliomäki, Jari – Pehkonen, Vesa – Haapala, Henri – Nurmi, Eveliina – Tenhunen, Jyrki 2011. Kolmasosa sydänpysähdyspotilaista jäi ilman peruselvytystä yliopistollisessa sairaalassa. Suomen Lääkärilehti 2011 vol.66 no.26–31 s.2147–2153.

Ikola, Kaisu 2007. Elvytys ja elvytetyn hoito. Julkaisussa Ikola, Kaisu (toim.): Elvytys ja elvytetyn hoito. Tampere: Kustannus Oy Duodecim. 26.

Ikola, Kaisu 2010. Painelu painelu –puhalluselvytyksessä. Teoksessa Kaarlola, Anne - Larmila, Maarit - Lundgrén-Laine, Heljä - Pyykkö, Anita - Rantalainen, Terhi - Ritmala-Castrén, Marita (toim.): Teho- ja valvontahoitotyön opas.1.painos. Helsinki: Duodecim. 165–166.

irescue i-gelin käyttöopas. 2015. Pdf-ohje. Tammed Oy. Tampere: <http://www.tammed.fi/wp-content/uploads/2013/10/igelin-ohje.pdf>.

Jäntti, Helena 2010. Peruselvytyksen laatuun voidaan yksinkertaisin keinoin vaikuttaa. Väitöskirja. Kuopio: Itä-Suomen Yliopisto. <<http://www.uef.fi/fi/uef/-/15-10-peruselvytyksen-laatuun-voidaan-yksinkertaisin-keinoin-vaikuttaa>>. Luettu 12.2.2014.

Kankkunen, Päivi – Vehviläinen-Julkunen, Katri 2009. Tutkimus hoitotieteessä.1.painos. Helsinki: WSOYpro Oy. 182–183.

Kentz, Maj-Britt – Kukkonen, Ilkka 2011. Liikkuva kuva ja second life – muuttuva opettajuus. Teoksessa Hakkarainen, Päivi – Kumpulainen, Kari (toim.): Liikkuva kuva – muuttuva opetus ja oppiminen. Kokkola: Kokkolan yliopistokeskus Chydenius. 122–124.

Kuisma, Markku – Holmström, Peter – Nurmi, Jouni – Porthan, Kari – Taskinen, Tuomas 2013. Ensihoito. 3. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy. 193–195, 198–201, 272–273.

Käypä hoito – suositus 2011. Elvytys. <<http://www.terveysportti.fi/xmedia/hoi/hoi17010.pdf>>. Luettu 16.12.2014.

Käypä hoito – suositus 2011. Elvytys.
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi17010>. Luettu 14.10.2015.

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista. Finlex.
 <<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785Verkkodokumentti>>. Luettu 25.10.2014.

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöstä 559/2009 § 15. Finlex.
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559>. luettu 15.10.2014.

Lehtonen, Päivi Hannele 2011. Voimauttava video ohjaustyössä. Teoksessa Hakkarainen, Päivi – Kumpulainen, Kari (toim.): Liikkuva kuva – muuttuva opetus ja oppiminen. Kokkola: Kokkolan yliopistokeskus Chydenius. 161.

Leino-Kilpi, Helena – Välimäki, Maritta 2009. Etiikka hoitotyössä. 5.-6. painos. Helsinki: WSOY. 364.

Mäkinen, Marja 2010. Current care guidelines for cardiopulmonary resuscitation. Implementation, skills and attitudes. Väitöskirja. Helsinki: University of Helsinki. <<https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/23646/currentc.pdf?sequence=1>>. Luettu 10.12.2013. 80.

Myllyrinne, Kristiina 2010. Ensiavun ja terveystiedon kouluttajan elvytyskoulutus ja elvytystaidot. Pro gradu – tutkielma. Kuopio: Itä-Suomen yliopisto. 6-8.

Olkinuora, Erkki – Mikkilä-Erdmann, Mirjamaija – Nurmi, Sami – Ottosson, Maria 2001. Multimediaoppimateriaalin tutkimuspohjaista arviointia ja suunnittelun suuntaviivoja. Jyväskylä: Suomen Kasvatustieteellinen Seura. 18–19.

Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2006:24. Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon. Koulutuksesta valmistuvien ammatillinen osaaminen, keskeiset opinnot ja vähimmäisopintopisteet. Opetusministeriö.
 <<http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2006/liitteet/tr24.pdf>>. Luettu 24.10.2014. 11–69.

Saastamoinen, Tiia - Siponkoski, Petri 2010. Verenkierto. Teoksessa Saastamoinen, Tiia (toim.): Hoitotyön toiminnot. Helsinki: Kirjapaja. 162.

Sainio, Marko - Hoppu, Sanna 2009. Osaammeko elvyttää – toteutuvatko suositukset? FINNANEST 2009, 42 (5). 425

Sainio, M – Hoppu, S – Huhtala, H – Oikkola, KT – Tenhunen, J 2010. Painelussyvyys vaikuttaa verenpaineeseen – paina syvempään. FINNANEST 2010, 43 (4).
 <http://www.finnanest.fi/files/sainio_painelussyvyys.pdf>. Luettu 8.3.2014.

Sairaanhoitajaliitto 2014b. Sairaanhoitajan työ. Sairaanhoitajaliitto.
https://sairaanhoitajaliitto.fi/sairaanhoitajan_tyo_ja_hoitotyon/sairaanhoitajan_tyo/. Luettu 10.01.2014.

Salonen, Kari 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöstölle. Turku: Turun ammattikorkeakoulu. <<http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>>. Luettu 24.10.2014. 6,20.

Sarajärvi, Anneli – Markkanen, Päivi 2009. Näyttöön perustuvan hoitotyön osaamisen vahvistaminen työelämässä: kehittämisprojektin alkukartoituksen tulokset ja toimintamallin muodostamisprosessi. Helsinki: Helsingin kaupungin terveyskeskus.

Sarajärvi, Anneli – Mattila, Lea-Riitta – Rekola, Leena 2011. Näyttöön perustuva toiminta. 1. painos. Helsinki: WSOY pro Oy.

Sarajärvi, Anneli 2009. Näyttöön perustuva hoitotyö – kuvaus toimintamallin kehittämisestä. Pro terveys -lehti 6/2009.

Sarajärvi, Anneli 2010. Hoitotyöntekijöiden kokemuksia näyttöön perustuvan hoitotyön kehittämisestä ja toimintamallin käytäntöön soveltamisesta. Pro terveys -lehti 5/2010.

Sarajärvi, Anneli 2011. Asiantuntijuus näyttöön perustuvassa hoitotyössä. Julkaisussa Nurminen, Raija (toim.): Tulevaisuuden erityisosaaminen erikoissairaanhoidossa. <<http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522162038.pdf>>. Luettu 15.12.2013. 77-80.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2012. Koulutuksella osaamista. Asiakaskeskeisiin ja moniammatillisiin palveluihin. Ehdotukset hoitotyön toimintaohjelman pohjalta. Raportteja ja muistioita 2012:7. <http://www.stm.fi/julkaisut/nayta/-/_julkaisu/1584505>. Luettu 25.10.2014.

Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja. 2009:3. Edistämme potilasturvallisuutta yhdessä. Suomalainen potilasturvallisuusstrategia 2009–2013. <http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=39503&name=DLFE-7801.pdf>. Luettu 25.10.2014. 14-18.

Säämänen, Jari 2004. Sydämenpysähdyspotilaan peruselvytys sairaalassa: elvytyskoulutuksen ja taustamuuttujien yhteys sairaanhoitajien elvytystietoihin ja -taitoihin. Turku: Turun yliopisto. 39, 42–44, 114–115.

Teeri, Sari – Koivunen, Marita (toim.) 2011. Tulevaisuuden erityisosaaminen erikoissairaanhoidossa- osa-projekti Satakunnassa. Sarja B, Raportit 1/2011. Pori: Satakunnan ammattikorkeakoulu. <<http://samk.pikakirjakauppa.fi/images/kurkkaa/88/SAMKPDF000004/SAMKPDF000004.pdf>>. Luettu 22.10.2014. 47–49.

Terveydenhuoltolaki 1326/2010 § 8. Annettu Helsingissä 30.12.2010.

Tuomi, Jouni – Sarajärvi, Anneli 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Jyväskylä: Tammi. 22, 71, 127, 134, 140, 150, 160.

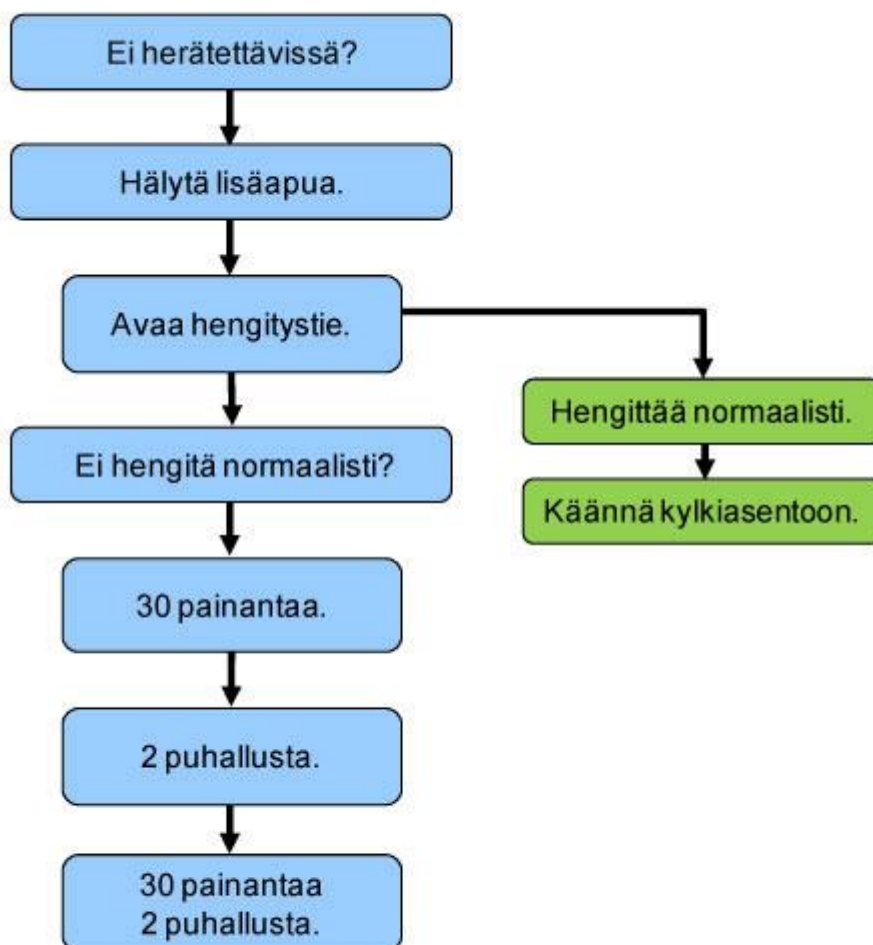
Tuomi, Jouni 2007. Tutki ja lue. Johdatus tieteellisen tekstin ymmärtämiseen. Jyväskylä: Tammi. 97, 126–127, 143.

Valvira 2014. Terveystieteen ammattihenkilön ammatillisten tietojen ja taitojen selvittäminen. Ohje 3/2014. Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto. <http://www.valvira.fi/files/ohjeet/Ammatillisten_taitojen_selvittaminen.pdf>. Luettu 15.9.2014.

Veräjänkorva, Oili - Huupponen, Risto - Huupponen, Ulla - Kaukkila, Hanna-Sisko -
Torniainen, Kirsti 2010. Lääkehoito hoitotyössä. Helsinki: WSOY pro Oy. 122.

Vilkkä, Hanna - Airaksinen, Tiina 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.
10

Aikuisen painelu-puhalluselvytyks



iRescue. I-gelin® käyttöopas

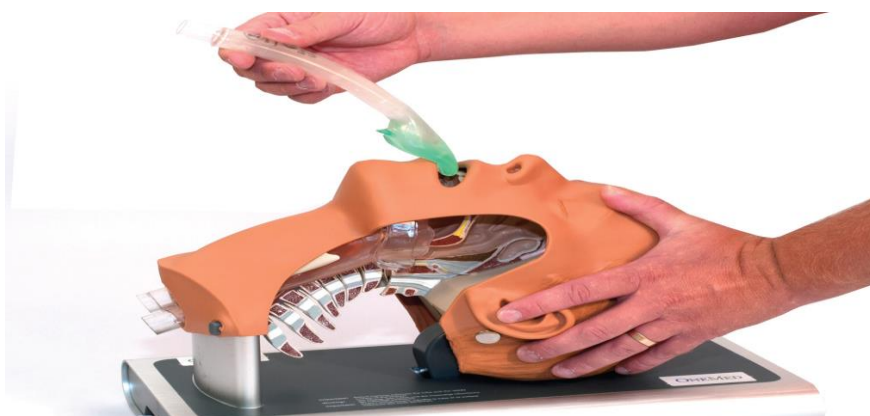
1. Valitse i-gel potilaan painon mukaan.



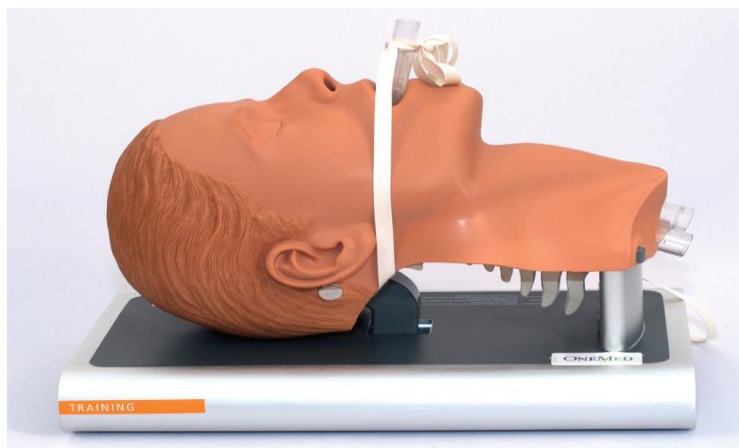
2. Tarkista ja tyhjennä nielu.



3. Pidä pää taaksepäin taivutettuna ja työnnä i-gelin pehmeä kärki kohti takanielua kunnes kärki saavuttaa ruokatorven pään. Etuylähampaiden tulisi sijoittautua vaakavii- van tasolle.



4. Kiinnitä i-gel teipillä tai kanttinauhalla ja kiinnitä hengityspalje.



5. Varmista i-gelin toimivuus ja kuuntele hengityssäätet rintakehän lisäksi myös kaulalta. Muista painantaelvytyksessä tauko ventiloinnin aikana.



I-gelin® käyttöopas. Tammed Oy.