



ABCDEFGF – protokollan käyttö potilaan kliinisessä tutkimisessa

Opetusvideo Jyväskylän ammattikorkeakoululle

Joonas Mäkisalo

Mika Soininen

Opinnäytetyö, AMK

Joulukuu 2021

Terveys- ja hyvinvointialat

Sairaanhoitaja (AMK)

Mäkisalo, Joonas & Soininen, Mika

ABCDEFGF – protokollan käyttö potilaan kliinisessä tutkimisessa

Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Joulukuu 2021, 27 sivua.

Terveys- ja hyvinvointiala. Opinnäytetyö AMK.

Julkaisun kieli: suomi

Verkkojulkaisulupa myönnetty: kyllä

Tiivistelmä

ABCDEFGF - protokolla on laajalti käytetty menetelmä potilaan kliinisessä tutkimisessa ja siitä on maailmanlaajuisesti olemassa monia versioita. Protokollaa käyttämällä potilaan sen hetkinen terveydentila voidaan selvittää nopeasti ja tämän myötä myös hoidon tarve saadaan selville helposti. ABCDEF - protokolla koostuu seitsemästä osasta, jotka käydään läpi potilasta tutkittaessa. Protokollaa käytettäessä tutkitaan potilaan ilmaita, hengitystä, verenkiertoa, tajunnantasoja ja veren sokeripitoisuutta. Lisäksi tarkastellaan potilaan kuntoa tarkemman tutkimisen avulla sekä otetaan hoidossa potilas ja potilaan omaiset huomioon.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda teoreettinen sekä käytännönläheinen tuotos ABCDEF - protokollan käytöstä potilaan kliinisessä tutkimisessa. Päätuotoksena toimii opetusvideo, jota voidaan hyödyntää hoitoalan koulutuksissa opiskellessa kyseistä aihetta. Opinnäytetyössä keskeistä oli teoreettisen tietopohjan luominen lukijalle, jota voidaan myöhemmin soveltaa käytännössä opetusvideolla kuvatulla tavalla. Videolla opastetaan protokollan oikeaoppinen käyttö potilasturvallisesti. Opinnäytetyön teoriaosuuden lähteinä on käytetty niin kotimaisia kuin kansainvälisiä hoito-ohjeita, tutkimusartikkeleita, tutkimuksia sekä hoitotieteen oppikirjoja. Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä Jyväskylän ammattikorkeakoulun kanssa tutkimuksellisenä kehityshankkeena ja tutkimusmenetelmänä toimi tuotteen kehittäminen.

Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä hoitoalan opiskelijoiden tietämystä sekä osaamista ABCDEF - protokollan käytöstä potilaan kliinisessä tutkimisessa. Opinnäytetyön osana tuotettu video annetaan Jyväskylän ammattikorkeakoulun hoitoalan opiskelijoiden opetuskäyttöön sekä julkaistaan Panoptossa.

Avainsanat (asiasanat)

Potilashoito, hoidontarve, opetusvideo

Muut tiedot (salassa pidettävät liitteet)

Mäkisalo, Joonas & Soininen, Mika

The use of ABCDEFG – protocol in clinical examination of a patient

Jyväskylä: Jyväskylä University of Applied Sciences, December 2021, 27 pages.

Degree programme in Nursing. Bachelor's thesis.

Permission for web publication: Yes

Language of publication: Finnish

Abstract

ABCDEFG - protocol is a broadly used method in clinical examination of a patient and it has many variations used globally. By using the protocol, one can easily and quickly find out the current state of the patient's health and the level of care needed. The protocol consists of seven parts, which are all gone through in examination process. By using the protocol, one examines the patient's airways, breathing, circulation, disability, and blood glucose level. In addition, examines the patient thoroughly and considers the patient's needs and family.

The purpose of the thesis was to create a theoretical and a practical product of the ABCDEFG - protocol and its use in clinical examination. The main product is an educational video which can be used in education of the subject. The fundament of the thesis was to create a theoretic base of knowledge for the reader, which can later be applied in practice safely and as described in the educational video. The sources used in the theoretical part of the thesis were domestic and international healthcare recommendations, research articles, studies and nursing textbooks. The thesis was carried out in tandem with Jyväskylä University of Applied Sciences as a research-based development project and the research method used was product development.

The objective of the thesis is to increase knowledge and understanding of the ABCDEFG - protocol and its use in clinical examination amongst healthcare students. The educational video produced as a part of the thesis is given to Jyväskylä University of Applied Sciences for educational purposes and is released in Panopto.

Keywords/tags (subjects)

Nursing, need for care, educational video

Miscellaneous (Confidential information)

Sisältö

1	Johdanto	2
2	ABCDEFGF - protokolla	3
2.1	Protokollan määritelmä	3
2.2	A = Airway, ilmatie	4
2.3	B = Breathing, hengitys	5
2.4	C = Circulation, verenkierto.....	6
2.5	D = Disability, tajunnantaso	7
2.6	E = Exposure, tarkempi tutkiminen	9
2.6.1	Rintakehän ja vatsan alueen tutkiminen	9
2.6.2	Lantion ja raajojen tutkiminen	9
2.6.3	Kallon ja rangan tutkiminen.....	10
2.7	F = Future / family, tulevaisuus / perhe	10
2.8	G = Glucose, verensokeri.....	11
3	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet	12
4	Opetusvideo	12
4.1	Opetusvideo opetuksessa	12
4.2	Opetusvideon tekeminen.....	13
4.3	Opetusvideon arviointi.....	14
5	Tuotteen kehittämisprosessi ja käytetyt menetelmät, aineistot ja aineiston analyysi..	14
5.1	Kehittämisprosessi ja tiedonhankintamenetelmä	14
5.2	Aineiston analyysi.....	15
6	Työn analyysi ja arviointi, johtopäätökset ja hyödynnettävyys	16
6.1	Pohdinta	16
6.2	Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset	16
6.3	Eettisyys ja luotettavuus	17
	Lähteet	18
	Liitteet	21
	Liite 1. News – pisteet	21
	Liite 2. Opetusvideon käsikirjoitus	22
	Taulukot	
	Taulukko 1. Glasgow´n kooma-asteikko	8

1 Johdanto

ABCDEF - protokolla on systemaattinen lähestymistapa potilaan kliiniseen tutkimiseen, hoitamiseen ja hoidon tarpeen arviointiin. Sitä voidaan hyödyntää useimmissa kliinisissä potilastapauksissa. (Kantola, Norrgård & Kupari 2019, 2.) Potilaan peruselintoimintojen arviointi kuuluu jokaisen sairaanhoitajan perusosaamiseen. Maailmalla yleisesti käytettyä ABCDE – lähestymistapaa opetetaan laajalti hoitoalan ammattilaisten koulutuksessa. (Karjalainen, Norrgård, Peltomaa, Pirneskoski, Rantala ja Tirkkonen 2018, 786–788.) Protokollaa voi käyttää ilman apuvälineitä tai hoitoteknologiaa hyödyntäen. ABCDEF - protokollan tavoite on olla terveydenhuollon ammattilaisen tukena potilasta kohdatessa. (Thim, Kraup, Grove, Rhode & Løfgren 2012.)

ABCDEF - protokolla on laajalti maailmalla hyväksytty ja käyttöön otettu protokolla terveydenhuollon ammattilaisten keskuudessa. Protokollan käyttö nopeuttaa potilaan hoidon toteutusta ja sen laatua, joten protokollan maailmanlaajuinen koulutus edistää potilaiden oikeanlaisen hoidon saantia globaalisti. (Thim, Kraup, Grove, Rhode & Løfgren 2012.)

Opinnäytetyön tarkoituksena on tehdä Jyväskylän ammattikorkeakoulun hoitotyön opiskelijoille opetuskäyttöön opetusvideo, jossa kuvataan ABCDEF - protokollan käyttö potilaan kliinisessä tutkimisessa, hoitamisessa ja hoidon tarpeen arvioinnissa. Tavoitteena on ohjeistaa hoitoalan opiskelijoille protokollan oikeaoppinen käyttö.

Opinnäytetyössä on käytetty ABCDEF - protokollaan liittyviä ajankohtaisia hoito-ohjeisiin, suosituksiin ja tutkimuksiin liittyviä lähteitä. Opinnäytetyön lähteet on valittu siten, että ne antavat aiheesta monipuolista teoreettista ja käytännönläheistä tietoa ja täten tukevat kirjoitettua osuutta sekä opetusvideota. Opinnäytetyöhön on liitetty potilaan kliiniseen tutkimiseen liittyviä työkaluja, kuten NEWS- taulukko ja Glasgow'n kooma-asteikko (GCS). Näiden työkalujen tarkoitus on auttaa hoitotyöntekijää toteuttamaan potilaan kliinistä tutkimista ja helpottaa hoitotyön päätöksentekoa.

Opinnäytetyö on toteutettu yhteistyössä Jyväskylän ammattikorkeakoulun kanssa. Opinnäytetyön käytännönläheinen osuus eli opetusvideo tulee Jyväskylän ammattikorkeakoulun hoitotyön opiskelijoiden opetuskäyttöön. Opetusvideon tekeminen suoritettiin Jyväskylän ammattikorkeakoulun hoitotyön opetustiloissa käyttäen moderneja ja laadukkaita laitteita. Opetusvideon kuvaamiseen, editointiin sekä äänitykseen saatiin apua Jyväskylän ammattikorkeakoulun Digikeskukselta.

2 ABCDEFG - protokolla

2.1 Protokollan määritelmä

ABCDEFG - protokollalla on maailmalla useampia sovelluksia ja tämä saattaa aiheuttaa sekaannuksia protokollan käytössä ilman selkeää suunnitelmaa protokollan käyttöön liittyen. (Thim ym. 2012.) Porthan ja Sormunen (2014) ovat käyttäneet traumapotilaan hoitoa ohjeistavassa artikkelissa Advanced Trauma Life Support -mallia, joissa ABCDE kirjaimet vastaavat hengitysteitä, hengitystä, verenkiertoa, tajunnantasoja sekä potilaan paljastamista ja tutkimista. Alander (2017) on kertonut Tampereen yliopistollisen sairaalan MET-toiminnasta, jossa heidän ABCDEFG protokollassaan E-kohtaan otetaan mukaan myös ympäristö, F tarkoittaa taustatietoja sekä G protokollia ja hoito-ohjeita. Käyttämämme protokollan muistisääntö ”ABCDEFG” tulee sanoista airway, breathing, circulation, disability, exposure, future/family ja glucose. Suomennettuna siis ilma- tie, hengitys, verenkierto, tajunnantaso, tarkempi tutkiminen, tulevaisuus/perhe ja verensokeri. Kohdatessa eloton potilas, suositellaan käytettävien elvytysohjeita ABCDEFG – protokollan sijaan.

Potilaan kliinisessä tutkimisessä käytetään apuna esimerkiksi NEWS- pisteytystä (liite 1). NEWS- pisteet ovat Royal College of Physicians -yliopiston luoma työkalu, joka edistää aikuispotilaiden kliinisen tilan huonontumisen huomaamista sekä potilasturvallisuutta. NEWS-pisteissä annetaan potilaan tutkimisen perusteella pisteitä eri parametreissa, jotka ovat hengitystaajuus, happisaturaatio, ruumiinlämpö, systolinen verenpaine, pulssi ja tajunnantaso. Korkeammat NEWS-pisteet viittaavat potilaan tilan huonontumiseen. (NHS n.d.)

Kyseistä protokollaa käytettäessä olennaista on potilaan nopea tutkiminen ja ajankäyttö potilas- kohtaisesti oikeisiin asioihin. Potilaan tilan arviointi perustuu ensiarvioon ja tarkempaan tilannearvioon. Ensiarvio tarkoittaa nopeaa tilannekatsausta, jonka aikana selvittää potilaan tajunnantaso sekä tarvitseeko potilas välittömiä toimenpiteitä selviytyäkseen. Tämän jälkeen tehdään tarkempi tilannearvio, jossa yhdistyvät vammalöydökset sekä ABCDEFG - protokollan mukainen arvio potilaan tilasta. (Ångerman 2017, 117.)

2.2 A = Airway, ilmatie

Ilmateiden avoimuus arvioidaan ensimmäiseksi. Ihmisen hengitys on normaalisti automaattista ja vaivatonta. Jos potilas vastaa normaalilla puheäänellä, voidaan olettaa, että ilmatiet ovat avoinna. Hengityksen ollessa normaalia ilmatiet eivät useimmiten vaadi toimenpiteitä. (Kassara, Paloposki, Holmia, Murtonen, Lipponen, Ketola & Hietanen 2005, 181.) Ilmatiet voivat tukkiutua osittain tai kokonaan. Äänen muutokset sekä äänekäs hengitys ovat viitteitä osittain tukkiutuneesta ilmatiestä. Kokonaan tukkiutunut ilmatie estää hengittämisen täysin. (Thim ym. 2012.) Jos potilaan GCS-pisteet ovat alle 9 (liite 2.), on ilmateiden auki pysyminen uhattuna. (Castrén, Helveranta, Kinnunen, Korte, Laurila, Paakkonen, Pousi & Väisänen 2012, 151.)

Ilmateitä avatessa potilaan päätä käännetään taaksepäin ja leuka nostetaan pystympään. Pään asennon muuttaminen voi avata tukkeutuneen ilmatien. Ilmatiet voivat myös tukkiutua esimerkiksi oksennuksesta, verestä tai vierasesineestä. (Thim ym. 2012.) Eritettä poistetaan hengitysteistä hengitystieimulaitteella (Härkönen 2013). Tukehtumisen välttämiseksi mahdollinen vierasesine hengitysteissä vaatii nopeita toimenpiteitä. Hengitysteiden estyminen voi äkillisesti johtaa tajuttomuuteen. Ensiapuna vierasesine voidaan aikuisilta yrittää poistaa voimakkaasti selkään ta-puttaen tai käyttämällä Heimlichin otetta. Heimlichin otteessa auttaja siirtyy potilaan taakse, ristii kätensä potilaan navan yläpuolelle ja vetää voimakkaasti. Oikein tehtynä vatsaontelossa oleva paine nousee sekä pallean kaaret työntyvät ylös. Tämä painaa ilmaa ulos keuhkoista, joka voi liikuttaa vierasesineen hengitysteistä pois. Heimlichin otteen voi toistaa viidesti tarvittaessa. (Kauppinen 2019.)

Tarvittaessa voidaan aloittaa esimerkiksi maskiventilaatiohoito tai vaativassa tilanteessa potilas voidaan myös intuboida (Thim ym. 2012). Tilanteen mukaan muitakin hengitysteitä tukevia välineitä, esimerkiksi larynx-maskia eli kurkunpäänaamaria käytetään. Kurkunpäänaamarissa kalvosinosa on muotoiltu siten, että se sulkee alanielun ja mahdollistaa ventilaation. I-gel kurkunpäänaamarissa on normaaliin kurkunpäänaamariin erona se, että kalvosinosaa ei tarvitse täyttää ilmalla vaan se on heti asettamisen jälkeen toimintavalmis. I-gel naamarissa on myös erillinen imukanava, jota pitkin voi asettaa suu-mahaletkun. (Kurola 2019.) Tärkein hengenpelastava hoitotoimenpide on hengitysteiden auki pitäminen (Porthan & Sormunen 2014).

2.3 B = Breathing, hengitys

Hengitystä arvioidaan ilmäteiden varmistamisen jälkeen. Hengitystä arvioidessa mitataan potilaan hengitystaajuus sekä happisaturaatio. Hengitystaajuus on normaali, jos potilas hengittää 12–20 kertaa minuutissa, hän pystyy keskustelemaan normaalisti ja hän ei käytä hengittäessään hengityksen apulihaksia. (Thim ym. 2012.) Normaalisti potilaan hengitys on vaivatonta ja hengityksestä tulevaa liikettä ei välttämättä edes huomaa. Jos potilaalla on esimerkiksi ongelmia tuottaa kokonaisia lauseita, hengitys on vaikeutunutta. Tällöin potilas alkaa usein hengittää suun kautta ja hengitys on pinnallista. (Rautava-Nurmi, Westergård, Henttonen, Ojala & Vuorinen 2020, 321.) Hengitystä inspektoidessa kiinnitetään huomiota myös mahdolliseen syanoottisuuteen sekä kaulan laskimoiden pullistumiseen. Nämä ovat apulihasten käytön kanssa yhdessä viitteitä hengitysvaikeudesta. (Thim ym. 2012.) Hengitystiheys lasketaan tarkkailemalla potilaan ulos- ja sisäänhengitystaajuutta sekä rintakehän liikettä potilaan tietämättä. Jos potilaalle kertoo, että hengitystiheyttä lasketaan, saattaa hän kontrolloida omaa hengitystään ja todenmukaista tulosta ei saada. (Kassara ym. 2005, 182.) Jos potilaan hengitystaajuus nousee yli 30 kertaan minuutissa, potilaan tila on vakava, vaikka hapettuminen olisikin hyvä. (Rautava-Nurmi ym. 2020, 320.)

Happisaturaatiota mitataan pääasiassa pulssioksimetrillä. Pulssioksimetri mittaa kokonaishemoglobiinista hapettuneen hemoglobiinin osuuden. Happisaturaatioksi kutsutaan tätä hapettuneen hemoglobiinin osuutta. (Kassara ym. 2005, 184.) Hätätilapotilailla alkuvaiheen hoidossa happisaturaatiotavoite on yli 94 %. Keuhkosairaille tyydytään matalampiin arvoihin. Jos potilas ei hapetu riittävästi happimaskilla, turvaudutaan yhteistyökykyisellä potilaalla suurivirtauksiseen tukihoitoon nenäkanyyllillä, CPAP-hoidolla tai kaksoispaineventilaatiohoidolla. (Ala-Kokko, Liisanantti & Huhtakangas 2020.) Samalla tarkkaillaan potilaan hengitystä katsomalla mahdollista apuhengityslihasten käyttöä sekä kuuntelemalla hengitysääniä esimerkiksi auskultoiden.

Jos potilaalla on hengitysvaikeuksia, aletaan sitä hoitamaan asentohoidolla tai hengitystä hoidetaan jo aiemmassa vaiheessa mahdollisesti aloitetulla ventilaatiohoidolla. Joillakin potilailla, kuten esimerkiksi astmaa sairastavilla henkilöillä voi olla myös omia inhaloitavia lääkkeitä, jotka mahdollisesti helpottavat hengitystä. (Thim ym. 2012.)

Traumapotilailla voi olla hengitysvaikeuden taustalla ilmarinta, joka puretaan punktioneulalla mahdollisimman nopeasti, jos se aiheuttaa tensiota eli painetta (Thim ym. 2012). Ilmarinnassa ilma pääsee karkaamaan keuhkokudoksen vaurion seurauksena keuhkosta keuhkopussinonteloon. Ilmarinta voi syntyä spontaanisti keuhkorakkulan repeytyessä esimerkiksi voimakkaan yskimisen seurauksena. Tällöin puhutaan spontaanista ilmarinnasta. Traumaattinen ilmarinta syntyy jonkin vamman, esimerkiksi vierasesineen tai kylkiluun rikkoessa sekä keuhkopussin että keuhkon. (Castrén ym. 2012, 271.)

2.4 C = Circulation, verenkierto

Verenkierto kuljettaa elimistössä ravinteita sekä kuona-aineita. (Nienstedt, Hänninen, Arstila & Björkvist 2006, 185.) Verenkiertoa arvioidessa tarkkaillaan potilaan syketasoa, pulssin voimakkuutta, verenpainetta sekä tutkitaan lämpörajoja. Mahdolliset ei-henkeä uhkaavat verenvuodot tyrehdytetään. (Thim ym. 2012.). Tämän jälkeen otetaan EKG. NEWS taulukon (Liite 1) mukaan potilaan syketaso on normaali leposykkeen ollessa 51–90, sekä verenpaine on normaali, mikäli systolinen verenpaine on välillä 111-219mmHg. Kuitenkin tavoiteltava systolinen verenpaine on 110–120 mmHg (Harjola & Majamaa-Voltti 2018). Ensiarviota tehdessä on hyvä muistaa, että jos potilaan rannepulssi tuntuu, niin systolinen verenpaine on yli 80 mmHg ja jos carotispulssi (kaulavaltimopulssi) tuntuu, niin systolinen verenpaine on yli 60 mmHg. Hypotensiiviselle potilaalle aloitetaan laskimonsisäinen nesteytys. Matala verenpaine (systolinen alle 90mmHg) voi myös olla syy tajuttomuudelle. (Oksanen & Tolonen 2018.) EKG eli sydänsähkökäyrä on paperille piirtyvä käyrä sydämen sähköisestä toiminnasta. EKG:n avulla voidaan löytää monet sydäntaudit sekä rytmihäiriöt. Vastaavasti EKG:n avulla voidaan myös saada viite siitä, että potilaan oire ei ole sydänperäinen. (Castrén ym. 2012, 199.) Mikäli EKG viittaa vakavaan rytmihäiriöön, pyritään se hoitamaan ensin.

Osaava ammattilainen voi myös auskultoida sydänäänet. Ihon sävyn muutokset ja hikoilu ovat merkkejä alentuneesta veren läpivirtauksesta. (Thim ym. 2012.) Potilaan huonontuneesta verenkierrosta kertoo ihon kalpeus, huulten sinertyminen sekä mahdollinen kylmänhikisyys. Verenkierron heikentyessä potilaalla ilmenee myös muutoksia hengityksessä sekä tajunnassa. Heikentyneen verenkierron myötä potilaalla saattaa ilmetä myös uneliaisuutta, tuskaisuutta tai normaalia helpompaa hengästymistä. (Rautava-Nurmi ym. 2020, 352., Thim ym. 2012.)

2.5 D = Disability, tajunnantaso

Henkilön tajunnantaso voidaan pitää normaalina, kun henkilö on orientoitunut paikkaan ja aikaan, hänen puheensa on selkeää sekä hänen muistinsa on ikäänsä vastaava. Karkeasti tajunnantaso voidaan jakaa tajunnan sisältöön ja tajunnan tasoon. Tajunnan sisältö tarkoittaa ihmisen aistimuksia, kuvitelmia, kokemuksia ja muistoja. Tajunnantaso voi vaihtua todella nopeasti ja siksi hoitohenkilökunnan toiminnalla on hyvin suuri merkitys potilaan tilan selvittämisessä. (Kassara ym. 2005, 251.) Hoitohenkilön on oleellista seurata niin tajunnassa, kuin muissakin arvoissa tapahtuvan muutoksen suuntaa eli sitä, heikkeneekö vai parantuuko potilaan vointi. Tajunnantasossa tapahtuviin muutoksiin pyritään reagoimaan mahdollisimman nopeasti.

Potilaan tajunnantason tutkimista varten on olemassa Glasgow'n kooma-asteikko, jonka avulla tajunnantaso määritellään kolmella eri osa-alueella sen jälkeen, kun ilmatiet ja hengitys on turvattu sekä verenkierron tila arvioitu (Lyyra 2019). Näihin kolmeen tutkittavaan osa-alueeseen kuuluu silmien avaaminen, puhevaste sekä liikevaste, joiden pohjalta Glasgow'n kooma-asteikon pisteytys syntyy (Rautava-Nurmi ym. 2020, 102). Glasgow'n kooma-asteikolla mahdollinen pistemäärä on 3–15 pistettä, jossa 15 pistettä on paras mahdollinen tulos ja 3 pistettä on huonoin tulos. (Jääskeläinen 2017.) Kyseistä asteikkoa käyttäessä muistisääntönä toimii kirjainyhdistelmä SI-PU-LI, jossa "SI" tarkoittaa silmien avaamista, "PU" puhevastetta ja "LI" liikevastetta (Aranko 2011, 19., Kassara ym. 2005, 252., Lyyra 2019.)

Glasgow'n kooma-asteikko	Silmät	Puhe	Liike
1	Ei avaa silmiä	Ei puhetta	Ei liikettä
2	Avaa silmät kivulle	Ääntelee	Ekstensio kivun myötä
3	Avaa silmät puhuteltaessa	Muodostaa yksittäisiä sanoja	Fleksio kivun myötä
4	Avaa silmät spontaanisti	Sekava puhe	Väistää kipua
5		Asiallinen puhe	Paikallistaa kivun
6			Noudattaa kehotuksia

Taulukko 1. Glasgow'n kooma-asteikko

Tajunnassa tapahtuva häiriö voi olla kestoaltaan hetkellinen, väliaikainen tai pitkäaikainen. Tajuttomuus taas vastaa yleisesti tilaa, jossa henkilö ei reagoi ulkoisiin ärsykkeisiin. (Castrén ym. 2012, 162.) Potilaan tajuttomuudelle on lukuisia syitä ja niiden selvittäminen voi vaatia monia erilaisia tutkimuksia (Rautava-Nurmi ym. 2020, 101–102). Potilaalla ilmenevät tajuttomuuden syyt voidaan jakaa esimerkiksi systeemiseen ja aivoperäisiin syihin. Systeemisiin syihin kuuluvat aineenvaihduntaan liittyvät, sydämeen ja verenkiertoon liittyvät, hapen- ja verenpuutteeseen liittyvät sekä infektioihin, lääkeaineiden käyttöön ja myrkytyksiin liittyvät syyt. Aivoperäisiin syihin voidaan lukea muun muassa aivokasvain tai aivoruhje (Rautava-Nurmi ym. 2020, 101–102) sekä esimerkiksi epilepsia ja aivoverenkierronhäiriö (Castren ym 2012, 234.)

2.6 E = Exposure, tarkempi tutkiminen

Potilaan tarkempi tutkiminen pyritään suorittamaan nopeasti mutta kuitenkin aina luotettavasti. Potilaalle tehdään järjestelmällinen tutkimus, jossa selvitetään potilaan mahdollisia vammoja ja niiden laatua. Järjestelmälliseen tutkimukseen kuuluu potilaan rintakehän, vatsan alueen, lantion, kallon, rangan, raajojen sekä ihon tutkiminen. Lisäksi potilaasta mitataan tässä vaiheessa veren tai uloshengityksen alkoholipitoisuus sekä lämpö. Myös peruselintoimintojen mittaukset sisältäen verenpaineen, sykkeen ja happisaturaation voidaan tehdä tässä vaiheessa kontrollimittauksena, jotta voidaan nähdä, onko peruselintoimintojen mittauservoissa tapahtunut muutosta aikaisemmassa vaiheessa tehtyyn mittaukseen verrattuna. (Porthan & Sormunen 2014.)

2.6.1 Rintakehän ja vatsan alueen tutkiminen

Rintakehää tutkiessa inspektoidaan rintakehän liikettä ja hengitystyötä. Hengitystiheys mitataan mahdollisesti uudelleen. (Jääskeläinen 2014.) Hengityssäännet auskultoidaan (Porthan & Sormunen 2014). Rintakehä paljastetaan ja tutkitaan palpoimalla. Traumapotilailla sekä potilailla, joilla on dreeni on mahdollista esiintyä subkutaaniemfysemaa. (Jääskeläinen 2014.) Kylkiluut tunnustellaan sormin seuraamalla niiden pintaa sternumista sivulle päin. Traumapotilaan rintakehä on aina tutkittava. (Porthan & Sormunen 2014.)

Vatsan aluetta tarkemmin tutkiessa kiinnitetään huomiota mahdolliseen palpaatioarkuuteen ja kipuun. Vatsan myötäävyyttä myös kokeillaan palpoimalla. Suoliäänet auskultoidaan. (Jääskeläinen 2014.) Inspektoimalla ja palpoimalla etsitään vatsan alueelta myös merkkejä vatsaontelon sisäisestä verenvuodosta sekä mahdollisista sisäelinvaurioista. Potilaan ollessa tajuissaan vatsan kipukohtia voi kysyä. Jos potilas on takykardinen tai sokkinen eikä näkyvien verenvuotojen määrä ole riittävän runsasta oireisiin nähden, tulee epäillä sisäistä verenvuotoa. (Porthan & Sormunen 2014.)

2.6.2 Lantion ja raajojen tutkiminen

Tarkempaa tutkimusta tehdessä on oleellista arvioida lantionmurtuman mahdollisuus potilaskohteisesti (Porthan & Sormunen 2014). Lantion tutkimista tehdessä on otettava huomioon, että suurenergisisissä lantionmurtumissa on mahdollisuutena myös potilaan henkeä uhkaava verenvuoto (Lindahl & Hirvensalo 2018). Lantiovamman voi tunnistaa lantiovamman viittaavista löydöksistä, joita ovat esimerkiksi turvotus ja ruhjeet lantion läheisyydessä, jalkojen eri pituudet tai jalkojen

epänormaali asento sekä neurologiset puutosoireet alaraajoissa (Porthan & Sormunen 2014). Lantiota voidaan tutkia myös tunnustelemalla, jolloin aristavat ja turvonneet kohdat on helpompi havaita (Lindahl & Hirvensalo 2018). Myös kivusta kannattaa kysyä, jos potilas pystyy itse vastaamaan. Lisäksi systolisen verenpaineen ollessa alle 90mmHg mahdollista sisäistä verenvuotoa on epäiltävä. (Porthan & Sormunen 2014.)

Raajoja tutkiessa kiinnitetään huomio mahdollisiin virheasentoihin sekä raajojen liikkeeseen, tuntoon ja lämpöön. Ihon kunto, väri, sekä mahdolliset turvotukset ja hematomat inspektoidaan. Virheasennossa oleva raaja reponoidaan ja mahdolliset murtumat lastoitetaan. (Jääskeläinen 2014.) Vammautuneen tai turvonneen raajan verenkierto tutkitaan tarkemmin kiinnittäen huomiota lämpörajoihin ja palpoimalla pulssia. (Berg & Bergman 2015.)

2.6.3 Kallon ja rangan tutkiminen

Kalloa tutkiessa traumapotilaalla palpoidaan luiset rakenteet murtumien, luurikkojen, verenpurkaumien ja haavojen varalta. Korvat ja nenä tutkitaan mahdollisen likvorvuodon löytämiseksi. (Porthan & Sormunen 2014, Jääskeläinen 2014) Tajuttomalta potilaalta tutkitaan pupillistatus (Ala-Kokko & Liisanantti 2020, Jääskeläinen 2014).

Jos suurenergisesti loukkaantunut potilas on tajuton, tulee aina olettaa, että selkäranka on murtunut. Rankaa käsitellään varovasti ja tukien, yleensä sormin tunnustellen. Virheasennot sekä aristus viittaavat murtumaan. Tajuissaan olevaa potilasta pyydetään liikuttamaan raajojaan sekä niiden ihotunto testataan. (Porthan & Sormunen 2014.) Kaula- sekä selkärangan aristus- ja kipukohdat palpoidaan, tajuissaan olevalta ne voi kysyä. Kaularanka voidaan tarvittaessa tukea tukikauluksella. Turhaa liikuttelua on vältettävä ja ranka on tuettava mahdollisten siirtojen aikana (Jääskeläinen 2014.)

2.7 F = Future / family, tulevaisuus / perhe

Potilaan tilasta ja sairaudesta on oleellista kertoa myös potilaan omaisille. Äkillinen sairastuminen on usein potilaalle sekä hänen omaisilleen järkyttävä uutinen. Siksi hoitohenkilökunnan, että lääkärin tulisi pystyä kohtaamaan potilas ja hänen omaisensa rauhallisesti ja ymmärtäen heidän huolensa asiasta. Ensisijaisen tärkeää potilaan ja omaisten kohtaamisessa on heidän rauhoittelunsa ja

huolien lievittäminen, koska tällä tavalla potilaan ja hänen omaistensa on helpompaa sopeutua uuteen vallitsevaan tilanteeseen. (Pesonen & Räsänen 2020.) Potilas ja hänen omaisensa tarvitsevat tietoa sairaudesta ja sen kulusta, koska silloin heidän on mahdollista sisäistää ja ymmärtää sairaudentila ja tilanne paremmin (Keinänen-Kiukaanniemi 2020). Lisäksi on tärkeää kertoa sairauteen liittyvistä suunnitelluista hoitoon liittyvistä toimenpiteistä.

Ajankohtainen ja asianmukainen tieto sairaudentilaan liittyen on hyvä kertoa loogisessa järjestyksessä ja riittävän kattavasti. Sairaudesta kerrottaessa on oleellista ottaa myös huomioon esimerkiksi potilaan ikä ja ymmärryksen taso. Asiasta informoitaessa hoitohenkilökunnan on oleellista puhua asioista ymmärrettävällä tavalla käyttäen arkikieltä ja varmistua siitä, että potilas sekä hänen läheisensä varmasti ymmärtävät asian oikein. Tällaisista asioista puhuttaessa potilaan omaisen paikalla olo on tärkeää, koska potilas voi itse olla asiasta esimerkiksi niin järkyttynyt, ettei pysty sisäistämään annettua tietoa kunnolla. Tulevaisuuden kannalta olisi tärkeää, että potilas ymmärtää ja hyväksyy sairautensa, koska nämä seikat helpottavat potilaan elämän hallinnan tunnetta. Kun potilas kokee elämänsä olevan hallinnassa, se vaikuttaa positiivisesti myös sairaudesta toipumiseen. (Pesonen & Räsänen 2020.)

2.8 G = Glucose, verensokeri

Verensokeri on glukoosin määrä veren plasmassa, joka voidaan mitata ihopistoksella kapillaareista tai laskimonäytteestä. Useimmiten käytetään vieritestä sormenpäältä eli verensokeri mitataan siten, että tulos saadaan heti. Viitearvot verensokerille ovat 4–7 mmol/l paastoarvolle ja kaksi tuntia aterian jälkeen alle 8–10 mmol/l. Alle 3 mmol/l tulos viittaa vaikeaan hypoglykemiaan, kun taas yli 10mmol/l arvo viittaa hyperglykemiaan. (Rautava-Nurmi ym. 2020, 266.) Jos veren glukoosipitoisuus on ollut koholla pitkään, saattaa hypoglykemian oireita ilmetä jo glukoosin ollessa 4–6 mmol/l (Salonen & Jylhä 2017).

Potilasta tutkiessa on muistettava mahdollinen hypoglykemia, jos potilas on tajuton, kouristelee, on sekava tai on alkoholin suurkuluttaja, joka laiminlyö hoitoaan. (Sippula & Haapala 2015.) Hypoglykemian oireisiin kuuluvat muun muassa vapina, kalpea iho ja kylmänhikisyys, nälän tunne ja pahoinvointi, ärtyneisyys, väsymys, huimaus ja päänsärky. Tajuissaan olevalle hypoglykemiapotilaalle annetaan hiilihydraatteja 10–20 g (Salonen & Jylhä 2017, Sippula & Haapala 2015), esimer-

kiksi sokeria, glukoosipastilleja tai tuoremehua. Tajuton hypoglykemiapotilas käännetään kylki-
asentoon ja hengitys turvataan. Tajuttomalle ei anneta mitään suun kautta vaan verensokeri koite-
taan saada nousemaan antamalla glukoosia laskimonsisäisesti tai injektiona suoraan lihakseen.
(Salonen & Jylhä 2017.)

Hyperglykemian oireita ovat taas muun muassa levottomuus, janon tunne, pahoinvointi, vatsa-
kipu, takykardia, kuuma ja punoittava iho sekä hypotensio. (Louhela & Kankkunen 2017.) Hyper-
glykemiaa hoidetaan tavallisimmin insuliini-infuusiolla vasteen mukaan säädettynä (Louhela &
Kankkunen 2017).

3 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata ABCDEFG - protokollan käyttöä potilastilanteissa
kirjallisen osuuden sekä opetusvideon avulla. Opinnäytetyössä kuvaamme, kuinka ABCDEFG - pro-
tokollaa käytetään potilaan kliinisessä tutkimisessa, hoitamisessa ja hoidon tarpeen arvioinnissa.
Tarkoituksena on tarjota kirjallinen osuus sekä opetusvideo Jyväskylän ammattikorkeakoulun sai-
raanhoitajaopiskelijoiden opetuskäyttöön. Opinnäytetyön tavoitteena on ohjeistaa Jyväskylän am-
mattikorkeakoulun opiskelijoille ABCDEFG - protokollan oikeaoppinen käyttö potilastilanteissa pe-
rustuen kirjalliseen näyttöön perustuvaan tietoon sekä käytäntöön perustuvan opetusvideon
pohjalta.

4 Opetusvideo

4.1 Opetusvideo opetuksessa

Video on tapa havainnollistaa opetettavaa asiaa mielenkiintoisesti (Kuokkanen 2019). Videoita voi
olla erilaisia, esimerkiksi ohjevideoita tai pitkiä luentotallenteita. Videon avulla on helppo havain-
nollistaa opetettavaa asiaa, sillä kuva on mahdollista pysäyttää, sitä voi hidastaa tai sen voi katsoa
uudelleen. (Pirnes 2018.)

Opetusvideo kannattaa pitää lyhyenä, yleensä 2–6 minuutin pituisena. Liian pitkä video kadottaa
katsojan mielenkiinnon. Opetusvideon yksi tärkeimmistä asioista on toimiva käsikirjoitus. Käsikir-

joitusta miettiessä on hyvä pitää mielessä kohderyhmän opetukselliset tavoitteet. Tavoitteiden ollessa selvillä tulee miettiä, että miten opetettavan asian voisi mahdollisimman kiinnostavalla tavalla kohderyhmälle esittää. Opetusvideon kohderyhmän osaamistaso tulisi olla entuudestaan selvillä, sillä opetuksessa ei kannata käydä jo entuudestaan tuttuja asioita läpi. Myöskin liian vaikeaa asiaa on huono käydä läpi, sillä yli ymmärryksen menevä opetus ei pysy mielenkiintoisena kohderyhmälle. (Kuokkanen 2019.)

Opetusvideon tavoitteena on tehdä tuote, joka perustuu faktatietoon. Suunnittelu sekä toteutus olisi syytä tehdä huolella, jotta opetusvideolla opetettavaksi tarkoitettu materiaali tulee ilmi ja kohderyhmän oppimistavoite täyttyy. (Pirnes 2018.)

4.2 Opetusvideon tekeminen

Opinnäytetyömme päätuotoksena syntynyt opetusvideo on suunniteltu kuvaamaan ABCDEFG -protokollan käyttö potilaan kliinisessä tutkimisessa mahdollisimman kattavasti ja laadukkaasti. Opetusvideota varten olemme poimineet teoriaosuudesta kaikki oleellimmat asiat liittyen protokollan käyttöön potilaan kliinisessä tutkimisessa ja tuoneet nämä asiat esille käytännönläheisessä opetusvideossa. Opetusvideota varten laatimamme käsikirjoitus löytyy opinnäytetyön lopusta liitteet kohdasta. (Liite 2).

Opetusvideon tekemisen aloitimme videon suunnittelusta. Pohdimme, että mitkä asiat olisivat tärkeimpiä näyttää muutaman minuutin pituisella videolla. Tehtyäme käsikirjoituksen videota varten, aloimme pohtimaan videon konkreettista tuottamista, sillä kummallakaan meistä ei mitään kokemusta videon kuvaamisesta tai editoinnista ole. Saimme ohjeet ottaa yhteys Jyväskylän ammattikorkeakoulun Digikeskukseen, josta saimme kuvaajat sekä editointiavut videolle. Kuvasimme opetusvideon koulun hoitotyön luokassa 22.9. Toinen meistä toimi opetusvideolla hoitajan roolissa ja toinen potilaana. Potilaana ollut myös äänitti Digikeskuksen välineillä puheraidat videokuvan päälle. Opetusvideo editoitiin 1.10. Digikeskuksen tiloissa henkilökunnan avustamana.

4.3 Opetusvideon arviointi

Opetusvideon käsikirjoitus, kuvaus sekä äänitys oli suunniteltu etukäteen siten, että videota tehdessä kaikki kohdat olisivat mahdollisimman selkeät. Kuvatessamme videota kuitenkin huomasimme, että opetusvideoon täytyy tehdä joitakin pieniä muutoksia, jotta se säilyttäisi katsojaa palvelevan selkeän rakenteen alusta loppuun saakka.

Opinnäytetyön yhtenä tavoitteena oli luoda opetusvideo, joka ohjeistaa ABCDEFG - protokollan käytön potilastilanteissa oikeaoppisesti. Tästä syystä pyrimme tekemään videosta riittävän tiiviin ja rakenteeltaan selkeän, jotta katsojan olisi mahdollisimman helppoa ja vaivatonta sisäistää videon anti katsoessaan videota. Vaikka opetusvideo on tehty tiiviiksi kokonaisuudeksi, on siihen saatu sisällytettyä kaikki oleelliset asiat ajatellen protokollan käyttöä potilaan kliinisessä tutkimisessa.

Videosta tuli 4 minuuttia ja 21 sekuntia pitkä, joka on sopivan pituinen opetusvideolle, sillä se jakaa pitää katsojan mielenkiinnon yllä loppuun asti. Kuvaus ja editointi onnistui hyvin, kaikki hoitoimenpiteet näkyvät videolla selkeästi sekä videon kulku on looginen. Ääniraita on sovitettu videokuvan päälle osuvasti ja kerrottavat asiat tehdään videolla samanaikaisesti niistä kerrottaessa. Tila, jossa video kuvattiin, oli asianmukainen ja se kuvaa välineistöltään hyvin sellaista tilaa, jossa potilasta voidaan hoitaa.

5 Tuotteen kehittämisen prosessi ja käytetyt menetelmät, aineistot ja aineiston analyysi

5.1 Kehittämisen prosessi ja tiedonhankintamenetelmä

Opinnäytetyömme tutkimusmenetelmä on tutkimuksellinen kehityshanke. Tuotteen kautta syntyvä opinnäytetyö mahdollistaa syventymisen käytännön ongelman ratkaisuun. Opetusvideon tavoitteena on kehittää käytännön toimintaa työelämässä. Tuotteen kehittämisessä opinnäytetyö koostuu kahdesta osasta, teoreettisesta dokumentoinnista sekä toiminnallisesta osuudesta, opetusvideosta. (Opinnäytetyö – Thesis n.d.)

Tiedonhankinnassa käytimme useita Jyväskylän ammattikorkeakoulun kirjaston tarjoamia sosiaali- ja terveysalan tietokantoja, kuten Pubmed, Duodecim ja Terveysportti. Tiedonhaussa tietokannoista käytimme ennalta mietittyjä hakusanoja. Pyrimme valitsemaan vertaisarvioituja artikkeleja sekä hoito-ohjeita tietoa hakiessamme. Hakusanat, jotka osoittautuivat parhaiksi tiedonhaun kanalta, olivat potilaan tutkiminen, abcdefg, ilmatiet, hengitysvaikeus, verenkierto, tajunnantason arviointi, gcs, tarkempi tutkiminen, verensokeri ja vuorovaikutus. Tiedonhakuun liittyen olimme etukäteen päättänyt myös käyttää hoitotyön oppikirjoja sekä kotimaisia ja kansainvälisiä tutkimuksia.

Tiedonhakumme alkoi muunnellulla PICO – menetelmällä. PICO on apuväline, joka on tarkoitettu tutkimuskysymyksen jäsentämiseen. Sitä voidaan myös hyödyntää tiedonhaun suunnittelussa. PICO koostuu seuraavista osista: P = problem, ongelma. Terveysongelma ja tutkittava potilasryhmä. I = interventio. Tutkittava ilmiö, jolla ongelmaan pyritään vaikuttamaan. C = comparison, vertailuinterventio. Vaihtoehtoinen interventio, johon tutkittavaa interventiota verrataan. O = outcome, terveystulokset, joita halutaan selvittää. Tiedonhakuun liitettäessä, niinkuin meidän tapauksessamme PICOssa on usein C ja O kohdan sijaan S ja T kohdat. Tässä S = tutkimusasetelma ja T = toimintaympäristö sekä aika. (Tampereen yliopiston kirjasto n.d.)

Tiedonhakua rajasimme pääasiassa lähteen julkaisuvuodella. Halusimme mahdollisimman ajankohtaista ja luotettavaa tietoa ja pyrimme siihen, ettei lähteen julkaisusta olisi kauempaa kuin 7 vuotta. Hoitotyön kirjojen kohdalla tätä kriteeriä ei käytössä olevien kirjojen vuoksi ollut mahdollista toteuttaa, mutta hoito-ohjeiden ja tutkimusten kohdalla pyrimme suodattamaan vanhemmat julkaisut pois. Tiedonhaun rajauksena toimi myös suomen- ja englanninkielisyys.

5.2 Aineiston analyysi

Opinnäytetyössämme on yhteensä 38 lähdetä, joista 35 on kotimaisia sekä 3 kansainvälisiä. Kansainväliset lähteet koostuvat tutkimusartikkeleista sekä vertaisarvioidusta verkkojulkaisusta. Kaikki kansainväliset lähteet olivat englanninkielisiä. Kotimaisiin lähteisiin sisältyy 19 hoito-ohjetta tai suositusta, neljä kotimaista hoitotyön kirjaa sekä kaksi eettistä ohjetta. Mukana kotimaisissa lähteissä oli myös luentotiivistelmä, blogijulkaisu, pro gradu -tutkielma, ammattikorkeakoulun sekä

yliopiston oppimateriaalia sekä kaksi lääketieteen tiedekunnan syventävän tason työtä. Myös kotimaisessa ammatillisessa aikakauslehdessä julkaistu artikkeli on mukana lähteissä. Kaikki opinnäytetyön lähteinä käytetyistä hoito-ohjeista on vertaisarvioitu.

6 Työn analyysi ja arviointi, johtopäätökset ja hyödynnettävyys

6.1 Pohdinta

Opinnäytetyötä tehdessä haasteelliseksi muodostui tiedonhankinnassa käytettävien lähteiden valitseminen. Aiheesta löytyi niin vanhaa kuin myös uutta kirjallisuutta, joiden sisältö oli pitkälti samankaltaista. Siitä syystä ongelmaksi muodostui luotettavimpien lähteiden löytyminen, koska tietoa löytyi paljon eri kirjoittajien tekemänä. Opinnäytetyössä käytimme pääsääntöisesti kotimaisia lähteitä, mutta mukana on myös joitakin kansainvälisiä lähteitä. Kotimaisissa ja kansainvälisissä lähteissä oleva teoreettinen tieto oli hyvin samankaltaista. Tästä syystä käytimme opinnäytetyösämme kotimaisia ja kansainvälisiä lähteitä niin teoriaosuudessa kuin myös opetusvideossa.

Opetusvideon luomista varten syvennyimme teoriaosuudessa käyttämäämme aineistoon ja vertailimme lähteiden antamaa tietoa keskenään. Tämän vertailun pohjalta loimme opetusvideon siten, että opetusvideosta saatava tieto on mahdollisimman laadukasta sekä helposti käytäntöön siirrettävää. Opetusvideolla kerrotut asiat pohjautuvat teoriaosuudessa käytettyyn lähdemateriaaliin, joten teoriaosuus ja opetusvideo ovat linjassa keskenään. Opetusvideo soveltuu tästä syystä sellaisenaan käytettäväksi teoriaosuuden tukena hoitoalan opinnoissa.

6.2 Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset

Tässä opetusvideossa perehdyimme tarkemmin ABCDEFG - protokollan käyttämiseen potilaan kliinisessä tutkimisessa. Luomaamme teoreettiseen tuotokseen pohjautuen laadimme opetusvideon, joka soveltuu ammattikorkeakouluopiskelijoiden opetuskäyttöön. Opinnäytetyön aiheeseen liittyen löytyi paljon alan ammattilaisten luomaa lähdemateriaalia, jonka pohjalta saimme laadittua selkeän teoreettisen osuuden opetusvideota varten. Opinnäytetyön lähdemateriaalit ovat kerätty siten, että ne tukisivat mahdollisimman hyvin itse opetusvideota. Opetusvideo on luotu niin, että se soveltuisi mahdollisimman hyvin opetuskäyttöön.

Tämän opinnäytetyön tärkeimpänä tuotoksena on opetusvideo, jonka tarkoituksena on välittää katsojalle oleelliset asiat ABCDEFG - protokollan käytöstä potilaan kliinisessä tutkimisessa. Opetusvideoiden on todettu tukevan opiskelijoiden oppimista sekä edistävän oikeanlaisen hoitotekniikan sisäistämistä (Salina, Ruffinengo, Garrino, Massariello, Charrier, Martin, Favale & Dimonte 2012, 72). Tästä syystä opetusvideo on tehokas keino vahvistaa opiskelijoiden osaamista hoitotyössä.

Jatkotutkimusehdotuksena voisi toimia tutkimus, joka selvittää ammattikorkeakouluopiskelijoiden kokemaa osaamista potilaan kliiniseen tutkimiseen liittyen. Toinen mahdollinen jatkotutkimusehdotus voisi koskea opiskelijoiden mielipiteitä opetusvideoiden hyödyllisyydestä opetuskäytössä. Näiden tutkimusaiheiden pohjalta ammattikorkeakouluopetusta voitaisiin kehittää tarkemmin kohdentamaan opiskelijoiden osaamista potilaan kliinisessä tutkimisessa.

6.3 Eettisyys ja luotettavuus

Hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluu, että toisten tekemiin tutkimuksiin viitataan asianmukaisella tavalla ja, että tutkimuksessa sovelletaan eettisesti kestäviä tiedonhankintamenetelmiä (Hyvä tieteellinen käytäntö 2012). Jyväskylän ammattikorkeakoulun eettiset periaatteet (2018, 9–10) edellyttävät opiskelijalta muun muassa rehellisyyttä sekä muiden tekemien töiden arvostamista. Tässä tutkimuksessa olemme pyrkineet rehellisyyteen sekä viittaamaan muihin tutkimuksiin plagioiden noudattamalla koulun asettamia virallisia viittaustapoja. Lisäksi hyvä tieteellinen käytäntö edellyttää yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta tutkimustyötä tehdessä (Hyvä tieteellinen käytäntö 2012). Olemme ottaneet myös nämä asiat huomioon tutkimustyömme aikana.

Opinnäytetyössämme olemme käyttäneet luotettavia lähteitä, joista useat ovat vertaisarvioituja. Olemme valinneet lähteiksi artikkeleita sekä tutkimuksia, jotka vastaavat opinnäytetyössämme käsiteltävään aiheeseen mahdollisimman kattavasti. Opinnäytetyön luotettavuutta olisi kuitenkin lisännyt useampien vertaisarvioitujen ja kansainvälisten artikkeleiden käyttö. Opinnäytetyö on toteutettu parityönä ja olemme yhdessä perehtyneet lähdeaineistoon sekä sen luotettavuuteen.

Lähteet

- Alander, T. 2017. MET – toiminta Tampereen yliopistollisessa sairaalassa. Tampereen yliopisto, lääketieteen yksikkö. Syventävän tason työ. Viitattu 2.4.2021. <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/100778/SYVENTAVA-1489758920.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Alanen, P., Karjalainen, M. & Suoninen, E. 2017. Kriittisesti sairaan potilaan tunnistaminen. Terveysportti. Teho- ja valvontahoitotyön opas. Viitattu 15.4.2021. <https://janet.finna.fi>
- Ala-Kokko, T. & Liisanantti, J. 2020. Hätätilapotilaan kliininen tutkimus. Terveysportti. Peruselintointojen häiriöt ja niiden hoito. Viitattu 13.4.2021. <https://janet.finna.fi>
- Ala-Kokko, T., Liisanantti, J. & Huhtakangas, J. 2020. Hätätilapotilaan alkuhoito. Terveysportti. Akuuttihoito. Viitattu 9.3.2021. <https://janet.finna.fi>
- Aranko, K. 2011. Traumapotilaan ensihoito ja tutkiminen. Tampereen yliopisto, lääketieteen yksikkö. Syventävän tason työ. Viitattu 16.3.2021. <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/76671/gradu05161.pdf>.
- Berg, H. & Bergman, M. 2015. Vaikeasti vammautuneen potilaan tehohoito. Terveysportti. Traumapotilaan hoito. Viitattu 13.4.2021. <https://janet.finna.fi>
- Castrén, M., Helveranta, K., Kinnunen, A., Korte, H., Laurila, K., Paakkonen, H., Pousi, J. & Väisänen, O. 2012. Ensihoidon perusteet. Mekaaninen vammautuminen. Keuruu: Otava.
- Harjola, V. & Majamaa-Voltti, K. 2018. Hypertensiivisen kriisin hoito. Terveysportti. Akuuttihoitopas. Viitattu 2.9.2021. <https://janet.finna.fi>
- Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. 2012. Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Viitattu 20.10.2021. https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf.
- Härkönen, H. 2013. Hengitystieimulaite. Terveysportti. Akuuttihoidon laitteet. Viitattu 2.9.2021. <https://janet.finna.fi>
- Jyväskylän ammattikorkeakoulun eettiset periaatteet. 2018. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Viitattu 21.10.2021. <https://opinto-oppaat.jamk.fi/globalassets/opinto-opas-amk/opiskelu/pedagogiset-ja-eettiset-periaatteet/eettiset-periaatteet-11122018.pdf>.
- Jääskeläinen, J. 2017. Monivammapotilaan ja vaikean murtuman akuuttihoito. Terveysportti. Sairaanhoidajan käsikirja. Viitattu 17.3.2021. <https://janet.finna.fi>
- Jääskeläinen, J. 2014. Vaikeasti loukkaantuneen potilaan tutkiminen ja hoito ensihoituhuoneessa. Terveysportti. Traumapotilaan hoito. Viitattu 13.4.2021. <https://janet.finna.fi>
- Kantola, T., Norrgård, M. & Kupari, P. 2019. Peruselintointojen arviointi ABCDE-työkalua käyttäen. Luentotiivistelmä. Sairaanhoidajapäivät. Viitattu 17.3.2021. <https://sairaanhoidajapaivat.fi/wp-content/uploads/sites/27/2019/03/sairaanhoidajapaivat-2019-luennot-2.pdf>.

Karjalainen, M., Norrgård, M., Peltomaa, M., Pirneskoski, J., Rantala, H. & Tirkkonen, J. 2018. Suositus peruselintoimintojen arvioinnista ja seurannasta. Lääkärilehti 12–13/2018 (73), 786–788. Viitattu 21.10.2021. <https://www.laakarilehti.fi/tyossa/raportit-ja-kaytannot/suositus-peruselintoimintojen-arvioinnista-ja-seurannasta/?public=6cf51054acd41361903e086b728763b8>.

Kassara, H., Paloposki, S., Holmia, S., Murtonen, I., Lipponen, V., Ketola, M. & Hietanen, H. 2005. Hoitotyön osaaminen. Helsinki: WSOY.

Kauppinen, A. 2019. Vierasesine hengitysteissä. Terveysportti. Sairaanhoidajan käsikirja. Viitattu 16.3.2021. <https://janet.finna.fi>

Keinänen-Kiukaanniemi, S. 2020. Potilas, lääkäri, diagnoosi ja totuus. Aikakausikirja Duodecim. Viitattu 13.4.2021. <https://janet.finna.fi>

Kuokkanen, A. 2019. Kuinka tehdä vaikuttavia opetusvideoita? Mediamasteri. Viitattu 20.10.2021. <https://www.mediamasteri.com/blog/kuinka-tehda-vaikuttavia-opetusvideoita>.

Kurola, J. 2019. Hengitystien hallinta ja hengityksen avustaminen hätätilanteessa. Terveysportti. Lääkärin käsikirja. Viitattu 2.9.2021. <https://janet.finna.fi>

Lindahl, J. & Hirvensalo, E. 2018. Lantioarenkaan murtumien diagnostiikka ja luokittelu. Terveysportti. Päivystyskirurgian opas. Viitattu 2.4.2021. <https://janet.finna.fi>

Louhela, S. & Kankkunen, P. 2017. Hyperglykemian hoito. Terveysportti. Teho- ja valvontahoitotyön opas. Viitattu 2.4.2021. <https://janet.finna.fi>

Lyyra, M. 2019. Ensihoito tapahtumapaikalla. Terveysportti. Lääkärin käsikirja. Viitattu 16.3.2021. <https://janet.finna.fi>

National Health Service. N.d. National Early Warning Score (NEWS). Julkaisu NHS www-sivuilla. Viitattu 2.4.2021. <https://www.england.nhs.uk/ourwork/clinical-policy/sepsis/nationalearlywarningscore/>.

Nienstedt, W., Hänninen, O., Arstila, A. & Björkqvist, S-E. 2006. Ihmisen fysiologia ja anatomia. Turku: WSOY.

Oksanen, T. & Tolonen, J. 2018. Peruselintoimintojen arvioiminen, ABCD. Terveysportti. Akuuttihoito. Viitattu 9.3.2021. <https://janet.finna.fi>

Opinnäytetyö – Thesis. N.d. JAMK oppimateriaalit. Viitattu 21.10.2021. <https://oppimateriaalit.jamk.fi/opinnaytetyo/toteutustavat-ja-rakenne/palvelu-tuote-produktio/>.

Pesonen, T. & Räsänen, S. 2020. Vuorovaikutus kriisissä olevan potilaan ja läheisten kanssa. Terveysportti. Peruselintoimintojen häiriöt ja niiden hoito. Viitattu 13.4.2021. <https://janet.finna.fi>

Pirnes, T. 2018. Opetusvideoiden käyttäminen ammatillisessa koulutuksessa. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto, informaatioteknologian tiedekunta. Tietotekniikka. Viitattu 20.10.2021.

<https://jyx.iyu.fi/bitstream/handle/123456789/57812/1/URN%3ANBN%3Afi%3Aiyu-201805022415.pdf>.

Porthan, K. & Sormunen, H. 2014. Potilaan hoitaminen ja vammojen tutkiminen onnettomuuspaikalla. Terveysportti. Traumapotilaan hoito. Viitattu 16.3.2021. <https://janet.finna.fi>

Rautava-Nurmi, H., Westergård, A., Henttonen, T., Ojala, M. & Vuorinen, S. 2020. Hoitotyön taidot ja toiminnot. 7. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro.

Salina, L., Ruffinengo, C., Garrino, L., Massariello, P., Charrier, L., Martin, B., Favale, M. & Dimonte, V. 2012. Effectiveness of an educational video as an instrument to refresh and reinforce the learning of a nursing technique: a randomized controlled trial. *Perspective Medical Education*, 1:67–75. <https://doi.org/10.1007/s40037-012-0013-4>.

Salonen, K. & Jylhä, A. 2017. Aikuisen hypoglykemia. Terveysportti. Sairaanhoidajan käsikirja. Viitattu 2.4.2021. <https://janet.finna.fi>

Sippula, P. & Haapala, A. 2015. Hypoglykemia ja insuliinisokki. Terveysportti. Sairaanhoidajan vastaanoton ohjeet. Viitattu 2.4.2021. <https://janet.finna.fi>

Tajunnantason arviointi. 2019. Julkaisu Terveyskylän www-sivuilla. Viitattu 15.4.2021. <https://www.terveyskyla.fi/aivotalo/sairaudet/aivovammat/tietoa-aivovammoista/tajunnantason-arviointi>.

Tampereen yliopiston kirjasto. N.d. Lääketiede: Tutkimuskysymyksen jäsenitys ja PICO. Viitattu 21.10.2021. <https://libguides.tuni.fi/Laaketiede/PICO>.

Thim, T., Kraup, N., Grove, E., Rohde, & C. Løfgren, B. 2012. Initial assessment and treatment with the Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure (ABCDE) approach. Viitattu 9.3.2021. <https://janet.finna.fi>. Pubmed. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3273374/>.

Ångerman, S. 2017. Vammapotilaan ensihoito. *Finnanest* 50/2017, 115–121. Viitattu 9.3.2021. http://www.finnanest.fi/files/angerman_vammapotilaan_ensihoito.pdf.

Liitteet

Liite 1. News – pisteet

Osa-alue	NEWS-pisteet						
	3	2	1	0	1	2	3
Hengitystaajuus (/min)	≤ 8		9–11	12–20		21–24	≥ 25
Happisaturaatio (SPO ₂)	≤ 91	92–93	94–95	≥ 96			
Jokin happilisa käytössä		Kyllä		Ei			
Lämpö (°C)	≤ 35		35,1–36	36,1–38	38,1–39	≥ 39,1	
Systolinen verenpaine (mmHg)	≤ 90	91–100	101–110	111–219			≥ 220
Syke (/min)	≤ 40		41–50	51–90	91–110	111–130	≥ 131
Tajunta (GCS)	≤ 13			15–14			
Yhteispisteet	Toimintaohjeet						
1–4	Potilasta seurataan vuodeosastolla 4–6 tunnin välein. Otetaan yhteyttä osaston lääkäriin ja MET-ryhmään, jos pistemäärä nousee.						
5–8	Hälytetään vuodeosaston lääkäri ja MET-ryhmä. Arvioidaan potilaan hoito ja mahdollinen teho- tai valvontahoidon tarve. Jos hoito jatkuu vuodeosastolla, seurataan tunneittain ja otetaan herkästi yhteyttä lääkäriin. Lääkäri päättää seuranta-ajan keston.						
≥ 9	Hälytetään vuodeosaston lääkäri ja MET-ryhmä. Arvioidaan tehohoidon tarve.						

Liite 2. Opetusvideon käsikirjoitus

Potilaan kliininen tutkiminen ABCDEFG - protokollan avulla.

A airway eli ilmatie.

Kertoja: Ilmateitä avatessa potilaan päätä käännetään taaksepäin ja leuka nostetaan pystyasentoon. Varmista ilmateiden avoimuus kokeilemalla kämmenselällä uloshengitystä sekä inspektoimalla rintakehää. Tärkein hengenpelastava toimenpide on hengitysteiden aukipitäminen ja tarvittaessa potilaalle voidaan myös aloittaa maskiventilaatio hengityksen turvaamiseksi.

Hoitaja avaa potilaan ilmatiet sekä varmistaa kädellä, että ilma kulkee. Videolla kuvataan hoitajan tekemässä kyseiset asiat potilaalle.

B breathing eli hengitys

Kertoja: Hengitystä arvioidaan ilmateiden turvaamisen jälkeen. Hengitystä arvioitaessa potilaalta mitataan hengitystaajuus ja happisaturaatio. Hengitystaajuus lasketaan tarkkailemalla potilaan rintakehän liikettä sisään- ja uloshengityksen aikana. Potilaan hengitystaajuus on normaali, mikäli se on 12–20. Hengitysvaikeutta voidaan hoitaa asentohoidolla tai jo aiemmassa vaiheessa aloitetulla maskiventilaatiohoidolla.

Kuvataan hoitajaa sekä potilasta. Hoitaja asettaa happisaturaatiomittarin potilaalle ja laskee hengitystaajuuden. Hoitaja kohentaa potilaan asentoa ja nostaa sängyn päätä.

C circulation eli verenkierto

Kertoja: Verenkiertoa tutkittaessa tunnustellaan potilaan pulssia ja mitataan verenpaine. Pulssia tunnusteltaessa on hyvä muistaa, että rannepulssin tuntuessa on systolinen verenpaine yli 80 ja kaulavaltimopulssin tuntuessa yli 60. Verenkiertoa arvioidessa potilaalta voidaan mitata myös EKG. EKG:tä mitatessa tarkista, että elektrodit on kiinnitetty oikein. Mahdolliset ei henkeä uhkaavat verenvuodot tyrehdytetään.

Kuvataan hoitajaa ja potilasta. Hoitaja tunnustelee rannepulssin ja asettaa potilaalle verenpaineittarin. Videolla näkyy monitori ja siinä olevat lukemat. Hoitaja kytkee EKG- anturit paikalleen. Kuvataan EKG- laitetta, joka syöttää tulosten sydänsähkökäyrästä.

D disability eli tajunnantaso

Kertoja: Tajunnantasoja tutkittaessa voidaan käyttää apuna Glasgow'n kooma-asteikkoa. Tätä asteikkoa käytettäessä potilaalta tutkitaan silmien avaamista, puhevastetta sekä liikevastetta puhuttelemalla sekä aiheuttamalla potilaalle ihoärsykeitä. Potilaan antamaa vastetta arvioidaan numeroasteikolla 1–6 riippuen tutkittavasta osa-alueesta.

Kuvataan hoitajaa ja potilasta. Hoitaja tarkkailee potilaan silmien avaamista, puhevastetta ja pyytää tätä liikuttamaan jalkoja. Videolla näkyy kuva Glasgow'n kooma-asteikosta.

E exposure eli tarkempi tutkiminen

Kertoja: Potilaalle tehdään järjestelmällinen tutkimus, jossa selvitetään potilaan mahdollisia vammoja ja niiden laatua. Hengitys ja suoliäänet auskultoidaan. Järjestelmälliseen tutkimukseen kuuluu potilaan rintakehän, vatsanalueen, lantion, kallon, rangan, raajojen sekä ihon tutkiminen. Myös peruselintoimintojen mittaukset voidaan kontrollimitata. Potilaasta mitataan tässä vaiheessa lämpö.

Kuvataan hoitajaa ja potilasta. Hoitaja tutkii potilaan kehoa auskultoimalla ja palpoimalla sitä. Hoitaja mittaa potilaasta lämmön korvasta.

F future/family eli tulevaisuus/perhe

Kertoja: Potilaan ja mahdollisesti omaisten kanssa keskustellaan potilaan tilasta. Ajankohtainen ja asianmukainen tieto sairautentilaan liittyen on hyvä kertoa loogisessa järjestyksessä ja riittävän kattavasti. Asiasta informoitaessa hoitohenkilökunnan on oleellista puhua asioista ymmärrettävällä tavalla käyttäen arkikieltä ja varmistua siitä, että potilas sekä hänen läheisensä varmasti ymmärtävät asian oikein.

Kuvataan hoitajaa ja potilasta. Hoitaja keskustelee potilaan kanssa potilaan tilasta ja hoidosta.

G glucose eli verensokeri

Kertoja: Mitataan potilaan verensokeri. Viitearvot verensokerille ovat 4–7 mmol/l paastoarvolle ja kaksi tuntia aterian jälkeen alle 8–10 mmol/l. Alle 3 mmol/l tulos viittaa vaikeaan hypoglykemiaan, kun taas yli 10mmol/l arvo viittaa hyperglykemiaan.

Kuvataan hoitajaa ja potilasta. Hoitaja mittaa potilaalta verensokerin sormenpäätä.