

KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULU
Sairaanhoitajakoulutus

Pasi Eronen
Minna Kostamo
Saija Riikonen

TILANNEJOHTAMINEN JA POTILASTURVALLISUUS HÄTÄTILAPO-
TILAAN TUNNISTAMISESSA JA HOITAMISESSA ABCDE-MALLIN
MUKAISESTI

-Opetusvideo Karelia-ammattikorkeakoulun hoitotyön opiskelijoille

Opinnäytetyö
Toukokuu 2019



OPINNÄYTETYÖ
Toukokuu 2019
Sairaanhoitajakoulutus

Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
+358 13 260 600

Tekijät

Pasi Eronen, Minna Kostamo, Saija Riikonen

Nimeke

Tilannejohtaminen ja potilasturvallisuus hätätilapotilaan tunnistamisessa ja hoitamisessa ABCDE-mallin mukaisesti – Opetusvideo Karelia-ammattikorkeakoulun hoitotyön opiskelijoille

Toimeksiantaja Karelia-ammattikorkeakoulu

Tiivistelmä

Tilannejohtamisen ja potilasturvallisuuden osaaminen hätätilapotilaan tunnistamisessa ja hoitamisessa sekä systemaattisessa tutkimisessa on tärkeää hoitotyön opiskelijoille. Kaikkien sairaanhoitajien tulisi tunnistaa varoitusmerkit potilaan voinnin huononemisesta sekä pystyä aloittamaan tilanteen mukainen hoito.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli lisätä hoitotyön opiskelijoiden tietoutta hätätilapotilaan systemaattisesta tutkimisesta ja hoitamisesta sekä siihen liittyvistä muistisäännöistä ja opettaa tilannejohtajuutta ja potilasturvallisuutta hätätilapotilaan tutkimisen ja hoitamisen aikana. Opinnäytetyön tehtävänä oli tuottaa hoitotyön opiskelijoille opetusvideo tilannejohtamisesta ja potilasturvallisuudesta hätätilapotilaan tunnistamisessa ja hoitamisessa ABCDE-mallin mukaisesti.

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön toimeksiantajana oli Karelia-ammattikorkeakoulu. Tavoitteena on, että opetusvideota voidaan hyödyntää hoitotyönkoulutuksessa yhtenä opetusmenetelmänä, ja se toimisi opiskelijoille oppimisen apuvälineenä. Videosta pyydettiin palautetta toimeksiantajalta kirjallisena sekä hoitotyön opiskelijoilta kyselylomakkeella. Palautteen perusteella jatkokehittämissideoina opinnäytetyölle on tehdä mahdollisimman oikeita tilanteita kuvaavia opetusvideoita, joita voisi käyttää opetuksessa enemmän. Sekä opetusvideoiden toimivuutta voi tutkia opetuksessa.

Kieli

suomi

Sivuja 49

Liitteet 4

Liitesivumäärä 16

Asiasanat

tilannejohtaminen, potilasturvallisuus, hätätilapotilas, ABCDE-malli



THESIS
May 2019
Degree Programme in Nursing

Tikkarinne 9
FI-80200 JOENSUU
FINLAND
Tel. + 358 13 260 600

Authors

Pasi Eronen, Minna Kostamo, Saija Riikonen

Title

Systematic Assessment and Patient Safety in Identifying and Treating an Emergency Patients in Accordance with the ABCDE Protocol – An Educational Video for Nursing Students at Karelia University of Applied Sciences
Commissioned by Karelia University of Applied Sciences

Abstract

Competence to performing an initial systematic assessment of an emergency patient and ability to take care of patient safety when treating an emergency patient are important skills for nursing students. All nurses should recognize the early warning signs of deterioration in the patient's strength and be able to start the treatment accordingly.

The purpose of this thesis was to increase knowledge among students of methods recommended for the systematic examination and treatment of emergency patients. The tools include mnemonics and concrete examples of patient safety during the treatment of an emergency patient. The thesis task was to produce an educational video for nursing students on patient safety and performing systematic assessment of emergency patients in accordance with the ABCDE protocol.

This practise-based thesis was commissioned by the Karelia University of Applied Sciences. The objective of the thesis was that the produced educational video can be used both as an educational method in nursing studies and an additional learning tools that support learning. Written feedback on the video was requested from both the client and the students using a questionnaire. Development ideas, presented in feedback, included ideas such as producing more educational videos on as realistic emergency situations as possible. In addition, the suitability and effectiveness of educational videos in supporting learning could be evaluated in a further study.

Language

Finnish

Pages 49

Appendices 4

Pages of Appendices 16

Keywords

systematic assessment, patient safety, emergency patient, ABCDE protocol

Sisältö

Tiivistelmä

Abstract

1	Johdanto.....	5
2	Potilaan ensiarvio.....	6
3	Potilaan systemaattinen tutkiminen.....	8
3.1	A - Airway - Hengitystiet	9
3.2	B - Breathing - Hengitys.....	10
3.3	C - Circulation - Verenkierto.....	13
3.4	D - Disability - Tajunta	16
3.5	E - Exposure - Paljastaminen	19
4	National Early Warning Score.....	21
5	Medical Emergency Team-ryhmän toiminta ja kriteerit	22
6	Tilannejohtaminen hätätilapotilaan hoidossa	23
6.1	Kommunikoinnin merkitys.....	24
6.2	Tilannetietoisuus.....	25
6.3	Vakioitu toimintamalli	26
7	Potilasturvallisuus	27
7.1	Vaaranmerkit	29
7.2	Hoito-ohjeen pyytäminen ja raportointi	30
8	Opinnäytetyön tarkoitus ja tehtävä.....	31
9	Opinnäytetyön menetelmälliset valinnat.....	31
9.1	Toiminnallinen opinnäytetyö	32
9.2	Opetusvideo oppimismenetelmänä.....	33
9.3	Videon suunnittelu	34
9.4	Videon arviointi	37
10	Pohdinta.....	38
10.1	Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys.....	39
10.2	Opinnäytetyön prosessi	42
10.3	Ammatillinen kasvu.....	44
10.4	Opinnäytetyön hyödynnettävyys ja jatkotutkimusideat.....	44
	Lähteet.....	45

Liitteet

Liite 1 Videon käsikirjoitus

Liite 2 Toimeksiantajan palaute

Liite 3 Webropol kyselylomake

Liite 4 Webropol palaute

1 Johdanto

Kaikkien sairaanhoitajien tulisi tunnistaa varoitusmerkit potilaan voinnin huononemisesta sekä pystyä aloittamaan tilanteen mukainen hoito. Hyvissä ajoin tunnistetut ennako-oireet kriittisesti sairaan potilaan voinnissa sekä oireiden mukainen hoito vähentävät potilaiden sydänpysähdyksiä, tehohoidon tarvetta sekä kuolemia. (Käypä hoito suositus 2016.) Potilas, jolla on merkittävä tajunnantason, hengityksen tai verenkierron häiriö, luokitellaan hätätilapotilaaksi. Hätätilapotilaaksi luokitellaan myös, jos potilaalla on oire, joka voi johtaa näihin vitaalitoimintojen häiriöihin. (Martikainen & Ala-Kokko 2018.)

Yksi keskeisimmästä haasteesta opetuksessa on saada luotua mahdollisimman todellisia tilanteita, jotka vastaavat työelämän tilanteita. Kontekstuaalisuus eli oikean elämän tilanteet ja ympäristöt tai niiden simulaatioihin liittyvät oppimistehtävät ovat keskeisessä osassa tavoiteltaessa käytäntöön sovellettavaa oppimista. Kontekstuaalisen opiskelun lähtökohtana voi käyttää opiskeltavan asian ongelmatilanteita ja erilaisia tapauksia. (Hakkarainen & Kumpulainen 2011, 136.) Simulaatioharjoittelun lisäksi erilaiset videot, jotka kuvaavat todellista tilannetta, auttavat opiskelussa, koska videoon voidaan lisätä teoritietoa esitettävän tapauksen lisäksi.

Opinnäytetyömme toiminnallisena osuutena on tuottaa opetusvideo hoitotyön opiskelijoille tilannejohtamisesta ja potilasturvallisuudesta tutkittaessa hätätilapotilasta ABCDE-mallin mukaisesti. Videolla käymme läpi ABCDE-mallin lisäksi peruselintointojen hälytysarvot, potilaan happeuttamisen sekä siihen tarvittavia välineitä, RiVaLAiSeR- ja Voi ihme! -muistisäännöt sekä raportoinnin ISBARr-mallin mukaisesti. Karelia-ammattikorkeakoulu saa videon opetuskäyttöön potilaan tutkiminen ja ensihoito -opintojaksolle.

2 Potilaan ensiarvio

Potilaan tutkimisen ensiarvio tehdään ABC-menetelmällä eli varmistetaan potilaan hengitystie ja tuetaan tarvittaessa hengitystä ja verenkiertoa (Kuisma, Holmström, Nurmi, Porthan & Taskinen 2018, 123). Ensiarvio potilaan voinnista tulisi tehdä mahdollisimman nopeasti, mielellään jo kymmenessä sekunnissa (Ångerman 2017, 117). Jos potilas on hereillä ja vastaa puhutteluun asiallisesti voidaan saada potilastietoa, jotka ovat tärkeitä, esimerkiksi puheen johdonmukaisuus ja lupa tutkimuksiin. Potilaan lupaa tutkimuksiin ei yleensä ole kysytty suomessa mutta luvan kysyminen voi olla tärkeää ulkomaalaisille potilaille. Pääasiassa haastattelu tapahtuu potilaan kanssa mutta myös läheiset, potilasasiakirjat tai paikalla olleet sivulliset voivat olla mahdollisia tiedonlähteitä. (Alanen, Jormakka, Kosonen & Saikko 2017a, 21, 54.) Vuotopotilaan kohdalla ABC-menetelmän ensimmäiseksi kirjaimeksi ja tärkeimmäksi tehtäväksi tulee c-kirjain, joka tulee sanoista catastrophic bleeding, ja se tarkoittaa suurten ulkoisten vuotojen tyrehtyttämistä. Ne tulisi tyrehtyttää välittömästi ja vuotoa voidaan alussa hallita esimerkiksi käsin painamalla ja kiristysiteellä. (Söderlund & Handolin 2018.)

Suurten ulkoisten vuotojen tyrehtyttämisen jälkeen jatketaan ABC-menetelmän mukaisesti (Söderlund & Handolin 2018) ja potilaan hoitaminen aloitetaan hengitysteiden varmistamisella. Potilasta tutkittaessa tulisi arvioida nopeasti, tarvitseeko potilas hengityksen ja verenkierron tukemista. (Ångerman 2017, 117.) Hengitysteiden varmistamisessa tulisi ottaa huomioon myös riskit hengitysteiden mahdollisesta tukkeutumisesta myöhemmin. Hätätilapotilaan tavallisin peruselintoimintojen häiriö on hengitysvajaus, ja sen vuoksi potilaan hengityksen vaikeus, vaikeuden aste sekä tuen tarve hengityksessä tulisi arvioida heti. (Halonen, Maisniemi & Handolin 2018, 19–25.)

Hengitystaajuus arvioidaan ensiarviossa vain hitaaksi, nopeaksi tai normaaliksi (Alanen ym. 2017a, 22). Hengitystä arvioitaessa potilaan rintakehän liikettä tarkkaillaan

sekä kuunnellaan hengityssänet. Hengityssänessä kiinnitetään huomiota niiden symmetrisyyteen. (Halonen ym. 2018, 19–25.) Hapissaturaatio olisi hyvä mitata heti ensiarviossa, että saadaan tietoa potilaan veren happipitoisuudesta huoneilmalla ennen lisähapen antamista (Alanen ym. 2017a, 33).

Potilaalta tunnustellaan syke ranteesta, ja rannepulssin tuntuminen tarkoittaa, että systolinen verenpaine on yli 70-80 ja se riittää potilaan verenkiertoon. Jos rannesykettä ei tunnu, tunnustellaan sykettä potilaan kaulalta, jonka tuntuminen tarkoittaa systolisen verenpaineen olevan noin 50-70 elohopeamillimetriä. (Kuisma ym. 2018, 133.) Verenpaine arvoa seurattaessa on hyvä muistaa, että verenpaine on laskusuuntainen vasta, kun potilas on menettänyt veritilavuudestaan 15-30 %. Samanaikaisesti, kun potilaan sykettä tunnustellaan ranteesta, voi kiinnittää huomiota mahdolliseen lämpörajaan potilaan kädessä. Lämpörajan siirtyminen ylöspäin kohti vartaloa, tarkoittaa verenkierron siirtymistä tärkeimmille elimille. Vuotopotilaalta lasketaan myös sokki-indeksi. Se lasketaan mittaamalla potilaan syke ja saatu tulos jaetaan potilaan systolisella verenpaineella. Normaalisti indeksi on enintään 0,9 eli jos potilaan pulssi on systolista painetta kovempi, voidaan päätellä, että potilas on sokissa. (Halonen ym. 2018, 19–25.)

Jos potilas on loukkaantunut vakavasti, hänen kehonsa paljastetaan, että saadaan kaikki vammat tutkittua. Vatsa ja lantio palpoidaan huolellisesti. Mahdolliset raajamurtumat lastoitetaan väliaikaisesti, jolloin vähennetään potilaan kipua ja murtumista aiheuttavia verenvuotoja. Potilas käännetään tuettuna, potilaan asentoa muuttamatta, että myös mahdolliset selän puolella olevat, piiloon jäävät vammat havaitaan. Tutkimusten jälkeen potilaan ruumiinlämmöstä tulee huolehtia ja jäähtyminen pitää estää mahdollisimman tehokkaasti. (Halonen ym. 2018, 19–25.) Potilaan henkeä uhkaavan tilanteen huomioimisen ja hoitamisen jälkeen potilas kytketään valvontalaitteisiin. Vammapotilaan tutkimisessa päävastuun kantaa kirurgi ja anestesialääkärin vastuulla ovat hengitysteiden hallinta sekä suoni yhteydet. (Söderlund & Handolin 2018.) Ensiarvio tulee tehdä järjestelmällisesti, ja potilaan tutkimisessa siir-

rytään seuraavaan vaiheeseen vasta, kun edellinen vaihe on saatu hoidettua. Ensiarvion jälkeen potilaan tutkimisessa siirrytään tarkennettuun arvioon. (Alanen ym. 2017a, 22.)

3 Potilaan systemaattinen tutkiminen

ABCDE-menetelmä toimii arviointityökaluna peruselintoiminnoille. Tätä menetelmää käytetään aina tutkittaessa potilaan peruselintoimintoja. Se tarkoittaa, että potilaan tutkiminen tehdään aina tietyssä järjestyksessä. Seuraavaan vaiheeseen ei siirrytä ennen kuin edellinen osa-alue on varmistettu ja tarvittavat hoitotoimenpiteet on tehty. Potilaan tilaa ja vointia tulee tarkkailla ja tutkia samassa järjestyksessä säännöllisesti sekä myös silloin, jos potilaan tilassa tapahtuu muutoksia. Menetelmää voidaan käyttää kaikkien potilaiden, myös lapsien kohdalla. Mikäli hoitajia on potilaan luona useampia, voidaan osa-alueiden tutkiminen jakaa hoitajien kesken, jolloin potilaan tutkiminen nopeutuu, kun osa-alueita voidaan tutkia yhtä aikaa. (Kuisma ym. 2018, 552.)

ABCDE-menetelmän mukainen potilaan tutkiminen ja hoitaminen aloitetaan hengitysteiden avaamisella, ja hengitysteiden ollessa hallinnassa keskitytään potilaan hengittämisen arviointiin. Potilaalta seurataan happisaturaatiota, mitataan hengitystaajuus ja kuunnellaan hengityssäänet sekä arvioidaan hengitystyötä ja tarkkaillaan ihon väriä. Verenkierron tarkkailuun kuuluvat potilaan sykkeen tunnusteleminen ranteesta, ulkoisten ja mahdollisten sisäisten verenvuotojen tarkistaminen ja ulkoisten vuotojen tyrehdyttäminen. Lisäksi potilaan sydämenrytmi tarkistetaan ja verenpaine mitataan. (Hietaranta, Lönn, Tasala, Niemi & Kempainen 2017.) Tajunnantason määrittämisen perustutkimuksissa potilaasta mitataan verensokeri, arvioidaan tajunnantaso Glasgow'n kooma-asteikolla, katsotaan pupillit sekä tutkitaan vartalosta mahdolliset puolierot ja puutosoireet. Huomioidaan myös mahdollinen päihtymystila

ja huumeiden vaikutuksen alaisena oleminen. (Alanen ym. 2017a, 103–113.) Potilaan paljastaminen tarkoittaa mahdollisten piilossa olevien vammojen löytämistä ja tutkimista (Söderlund & Handolin 2018).

3.1 A - Airway - Hengitystiet

Potilaan hoidossa hengitystien varmistamatta jättäminen on todellinen vaara potilaan selviytymiselle ja se aiheuttaa nopeasti ongelmia, joiden hoitaminen ei välttämättä enää onnistu myöhemmässä vaiheessa (Kurola 2007, 8). Ihmisen solut tarvitsevat jatkuvasti happea ja ne alkavat vaurioitua nopeasti, mikäli potilas kärsii hapenpuutteesta. Tajunnan menetys kertoo siitä, että aivojen solut eivät saa happea. (Castren, Korte & Myllyrinne 2017.) Alttiimmat kohdat tukkeutumiselle ovat kurkunpää ja henkitorvi (Kuisma ym. 2018, 335). Tajuttomalla potilaalla nielun lihakset vellostuvat, jolloin kieli painuu nieluun tukkien hengitystien. Hengitystien tukkeutumisen voi tehdä myös esimerkiksi vierasesine, oksennus tai veri tai hengitysvaikeus johtuu vammasta hengitysteissä. (Castren ym. 2017.) Tajuton potilas ei pysty suojaamaan hengitysteitään liikuttamalla kieltä, yskimällä, eikä hänellä ole myöskään nielemisrefleksiä (Kuisma ym. 2018, 335).

Potilaan tutkiminen aloitetaan tarkastamalla hengitysteiden avoimuus ja tarvittaessa hengitystiet avataan painamalla potilaan otsasta ja nostamalla potilaan leukaa. Samanaikaisesti katsotaan, nouseeko potilaan rintakehä hengityksen tahdissa ja kädellä kokeillaan potilaan suun päältä, tuntuuko ilmavirtaa. Samalla havainnoidaan, pysyvätkö hengitystiet avoimena ilman avustamista. Jos potilas on tajuissaan ja pysyy puhumaan, oletuksena on, että välitöntä uhkaa hengitysteiden tukkeutumiseen ei ole. Potilaan hoidossa on aina muistettava, että tilanne hengitysteiden auki pysymisessä voi muuttua myöhemmin. (Alanen ym. 2017a, 22, 25.)

Potilaan hengitysteiden avoimuutta voidaan arvioida kuuntelemalla potilaan hengitystä ja katsomalla potilasta. Merkkinä suuresta riskistä hengitysteiden tukkeutumi-

sesta on potilaan sisäänhengityksen vinkuva ääni, käheä puhe, vamma hengitysteissä tai tajuttomuus. (Kuisma ym. 2018, 335, 552.) Tajuissaan oleva potilas, jolla on hengitysvaikeus, alkaa hätääntyä, hengitys on äänekästä ja puhuminen vaikeutuu. Potilaan iho muuttuu kalpeaksi ja huulet sinertäviksi. Hengitysteiden ollessa täysin tukkiutuneet potilas muuttuu nopeasti kalpeaksi tai sinertäväksi. Potilas ei enää pysty yskimään eikä hengittämään, hän ei saa kerrottua, että hengitysteissä on tukos ja menettää nopeasti tajuntansa. (Castren ym. 2017.) Tässä tilanteessa potilaan hengitysääniä ei enää kuulu, ja potilaan hengittäminen muuttuu niin sanotuksi keinulautahengitykseksi eli potilaan rintakehä ja vatsa alkavat liikkua vastakkaisiin suuntiin. Hengitystyö pysähtyy nopeasti, ja potilaan sydämenrytmi muuttuu ensin hidaslyöntiseksi ja lopulta se johtaa elottomuuteen. (Kuisma ym. 2018, 335.)

Tajuttoman ja huonosti hengittävän potilaan hätäensiapuna varmistetaan, että hengitystiet ovat avoinna, leukaa nostetaan ja asetetaan potilas kylkiasentoon. Kylkiasennolla voidaan vähentää aspiraatoriskiä. (Kivioja 1995.) Mikäli potilaan nielussa on jotain sinne kuulumatonta, esimerkiksi eritteitä, ne puhdistetaan sormilla tai imulla. Tajuttomalle potilaalle laitetaan nielutuubi, jos hän sietää sitä. Jos potilaan GCS on alle 9, hänen hengitystiensä tulisi varmistaa intubaatiolla. (Kuisma ym. 2018, 552.)

3.2 B - Breathing - Hengitys

Lähtökohtana voidaan pitää hengitysvaikeuspotilasta tutkittaessa, onko kyseessä aikaisemmin todetun sairauden paheneminen tai onko potilas ollut terve aikaisemmin. Vaikeusaste ja eteneminen, ilmaantumistapa, ajoittuminen sekä liitännäisoireet, etenkin tulehdusoireet, yskä, yskökset ja erityisesti rintakipu ovat keskeisimpiä tietoja. Potilaan taustatiedot tulisi myös selvittää: aiempi terveydentila, sairaudet, lääkitys, tupakointi ja psykososiaalinen tila. (Rekiaro 2001.) Myös stressi, altistuminen jollekin kaasulle tai mahdollinen tiedossa oleva allergia tulisi selvittää (Kuisma ym. 2018, 339).

Hengityksen tarkkailussa potilaalta mitataan happisaturaatio eli SpO₂, joka tarkoittaa ääreisverenkierron happikylläisyyttä. Se mitataan pulssioksimetrillä potilaan sormesta, ja se on helpoin ja nopein keino seurata potilaan happeutumista. Pulssioksimetri voi antaa myös epäluotettavia tuloksia johtuen esimerkiksi potilaan huonosta ääreisverenkierrosta ja happikylläisyyden ollessa alle 60 % sekä ihon tummasta pigmentistä. (Käypä hoito suositus 2014.) Pulssioksimetrillä mitattuna normaali saturaatioarvo on yli 95 %. Potilaalla, joka kokee hengitysvaikeutta, mutta saturaatio on yli 92 %, voidaan arvioida hengitysvaikeuden olevan lievä. Potilas pystyy tässä vaiheessa kävelemään ja puhumaan normaalisti. 85-92 %:n saturaatioarvo kuvaa keskivaikeaa hengitysvaikeutta, jolloin potilaan puhe lauseina ei enää onnistu. Vaikean hengitysvaikeuden huomaa jo potilaan levottomasta käytöksestä. Silloin iho voi olla hikinen ja sydämen rytmi muuttuu hidasleyöntiseksi. Saturaatio on laskenut jo 70-85 %:n tasolle. Voinnin uhkaavasta romahduksesta kertoo alle 70 %:n saturaatioarvo. (Loikas 2018.)

Potilaan kärsiessä matalasta veren happiosapaineesta eli hapenpuutteesta, voidaan potilaan iholla nähdä syanoosia (Laine 2014). Syanoosi ilmenee sinertävänä värinä potilaan iholla tai limakalvoilla (Duodecim). Mikäli syynä on huono ääreisverenkierto, siitä käytetään nimitystä perifeerinen syanoosi ja taas sentraalinen syanoosi tarkoittaa valtimoveren matalaa happisaturaatiota (Laine 2014). Tulee muistaa, että näkyvää syanoosia näkyy potilaan iholla vasta vaikeassa happeutumishäiriössä, jolloin potilaan saturaatio on jo tippunut tasolle 70-80 % (Lönn, Korva & Pajunen 2017).

Potilaan hengitystaajuuden mittaaminen on osa vitaalitoimintojen perusmittauksia. Taajuus voidaan laskea esimerkiksi 10 sekunnin aikana ja kertoa saatu tulos kuudella. (Metsävainio & Juntila 2016.) Hengitystaajuuden mittaamiseen tulisi kuitenkin käyttää aikaa vähintään 30 sekuntia, mutta pienienkin poikkeamien havaitsemiseen voi tarvita aikaa jopa minuutin (Alanen ym. 2017a, 27). Taajuus lasketaan potilaan rintakehän liikkeistä, ja samalla voidaan arvioida potilaan tekemää hengitystyötä (Metsävainio & Juntila 2016). Normaalisti hengittävän potilaan hengitystaajuus on 12-24 kertaa minuutissa. Kun hengitystaajuus laskee alle 10 kertaan minuutissa,

potilaalla voi olla hapenpuute tai hiilidioksinarkoosi eli hiilidioksidia on kertynyt elimistöön. (Käypä hoito suositus 2014a.) Hengitystaajuuden ollessa yli 24 kertaa minuutissa, potilaalla voi olla esimerkiksi hyperventilaatio tai hengitysvajaus. Korkea kuumeikin voi nostaa potilaan hengitystaajuutta. (Lönn, Korva & Pajunen 2017.) Hengitystaajuuden ollessa 20-25 kertaa minuutissa ja potilaan pystyessä puhumaan kokonaisia lauseita, kyseessä on vain hieman lisääntynyt hengitystyö. Kun potilas ei enää kykene puhumaan kokonaisia lauseita ja käyttää apulihaksia hengittämiseen syketaajuuden ollessa 25-35 kertaa minuutissa, viittaavat oireet jo hengitystyön merkittävään vaikeuteen. Hengityslihasten väsymisen pystyy ennakoimaan hengitystaajuuden noustessa yli 35 kertaan minuutissa ja potilaan rintakehän ja vatsan epäsynkronoivista liikkeistä. (Käypä hoito suositus 2014a.) Potilaan hengityksen ollessa vaikeaa hänen hengitystyönsä lisääntyy. Tämä aiheuttaa potilaan voimien loppumisen ja sen myötä myös hengityksen loppumisen, lopulta sydämen pysähtymiseen. (Kuisma ym. 2018, 336.)

Hengitysäänet kuunnellaan useasta kohdasta ja molemmilta puolilta rintakehää, jotta saataisiin mahdollisimman tarkka tutkimustulos. Kuunnellessa kiinnitetään huomiota toispuoleisuuteen. (Alanen ym. 2017a, 28.) Potilaan rintakehä paljastetaan ja kiinnitetään huomiota rintakehän liikkeeseen ja mahdolliseen toispuoleisuuteen. Iho tarkistetaan ja kiinnitetään huomiota mahdollisiin haavoihin ja vammoihin. Rintakehästä tunnustellaan luiset kohdat ja samalla huomioidaan myös ihonalaisen ilman mahdollisuus. (Kuisma ym. 2018, 553.)

Happihoidolla hoidetaan kudoksien hapenpuutetta eikä varsinaista hengenahdistusta. Happihoitoa toteutetaan, jos potilaan saturaatio huoneilmalla on alle 90 % tai jos valtimoveren happiosapaine on alle 8kPa. Yleisimpiä sairauksia, missä happihoitoa annetaan, on jokin akuutti sydäntapahtuma, vaikea hypotensio, vammautuminen tai aivovamma. Happsaturaatio ei saisi nousta hoidon aikana yli 98 %:n. Happihoitoa voidaan toteuttaa happiviiksillä tai happimaskilla. Happihoidon vastetta seurataan pulssioksimetrin avulla. (Käypä hoito suositus 2014a.) Naamariventilaatioissa valitaan potilaalle sopiva naamari, jota pidetään tiiviisti potilaan kasvoilla, jotta välty-

tään hapen ohivirtaukselta. Mikäli potilaalla on tekohampaat, ne saavat olla paikoillaan, jos ne eivät irtoa. Naamariventilaatiota toteutettaessa potilaalla tulee olla nielutuubi paikoillaan. (Ikola, Peltomaa & Karjalainen 2017.)

3.3 C - Circulation - Verenkierto

Potilaan verenkierron tarkkailu on helpointa aloittaa rannesykkeen tunnustelulla. Aikuisella ihmisellä normaali syketaajuus on noin 50-90 kertaa minuutissa. Sykettä tunnusteltaessa pitää kiinnittää huomiota sykkeen nopeuteen, miten voimakkaasti se tuntuu ja onko pulssi säännöllinen. (Kettunen 2018a.) Samalla kun sykettä palpoidaan, huomioidaan myös, onko iho kuiva, kostea, lämmin vai kylmä ja onko raajassa lämpörajaa (Alanen ym. 2017a, 23).

Sydämen tiheälyöntisyys voi johtua monesta eri syystä. Tutuimmat niistä ovat eteisvärinä eli flimmeri ja eteislepatus eli flutteri. Yleisin terveessä sydämessä on SVT eli supraventikulaarinen takykardia. Se tarkoittaa, että potilaan syketaso on 140-220 kertaa minuutissa. Häiriö johtuu yleensä jonkinlaisesta johtumishäiriöstä. Kammiotakykardiassa syketaso on kohtauksen aikana välillä 100-200 kertaa minuutissa. Yleensä kammiotakykardiassa potilas menettää tajuntansa ja rytmi voi muuttua kammiovärinäksi, joka on potilaalle hengenvaarallinen. Luotettavasti tiheälyöntisyyden tunnistamiseen tarvitaan sydänfilmi. (Kettunen 2018b.) Bradykardia eli sydämen hidasleyöntisyys tarkoittaa, kun syketaajuus on alle 60 kertaa minuutissa. Bradykardian oireita ovat voimattomuus ja potilas saattaa pyörtyillä. Huippu-urheilijoilla syke saattaa laskea levossa jopa 40 kertaan minuutissa, eikä se tuota minkäänlaisia oireita. Yleisin matalasykkeisyyden syy on sinussolmukkeen heikentynyt toiminta tai johtumishäiriö sähköimpulssilla eteisistä kammioihin. Myös erilaiset sydän- ja verenpaineäätteet saattavat laskea sykettä. Äkillisesti laskenut syke johtaa verenpaineen laskuun ja sitä kautta aiheuttaa potilaalle tajuttomuutta. (Kettunen 2018a.)

Sykkeiden tunnustelun jälkeen potilaalta mitataan verenpaine. Aikuisen normaali verenpaine on alle 130/85 mmHg. Kun paine on 140/90 tai enemmän, se tarkoittaa,

että verenpaine on koholla. Systolinen paine on sydämen pumppauksen aikana oleva paine valtimoissa ja diastolinen paine on taas sydämen lepovaiheessa oleva valtimopaine. Ahtautunut valtimo tai tukos suonessa nostaa systolista verenpainetta. Esimerkiksi ateroskleroosia sairastavalla potilaalla valtimot ahtautuvat kolesteroli-kertymistä eli plakista. Myös valtimon seinän kimmoisuus vaikuttaa verenpaineeseen. Jos valtimon seinämät ovat kovettuneet ja kimmoisuus on hävinnyt, nousee myös systolinen paine. (Mustajoki 2018b.) Kohonnut verenpaine saattaa aiheuttaa muutoksia elimistössä. Vasemman kammion liikakasvu, munuaisvauriot ja silmäongelmat voivat johtua kohonneesta verenpaineesta. (Käypä hoito suositus 2014b.)

Potilaan matala verenpaine voi johtua runsaasta verenvuodosta eli vuotosokista, anafylaktisesta sokista tai verenmyrkytyksestä eli sepsiksestä (Mustajoki 2019). Potilas, jonka verenpaine on matala, ensivaiheen hoitona nostetaan potilaan jalat koholle riittävän verimäärän varmistamiseksi (Kuisma ym. 2018, 123). Mahdollisuuksien mukaan potilaan voi laittaa Trendelenburgin asentoon eli potilaan sänky asetetaan niin, että potilaan pää laskeutuu vaakatason alapuolelle ja jalat kohoavat vaakatason yläpuolelle (Karma, Kinnunen, Palovaara & Perttunen 2016, 106). Lisäksi potilaalle aloitetaan nesteytys, jos potilaan systolinen verenpaine on alle 90 mmHg tai keskiverenpaine (MAP) on alle 60 mmHg (Liimatainen, Ollikainen & Peltola 2011, 1591–6).

Monitoroinnilla tarkistetaan potilaan karkea sydämenrytmi ja seurataan elintoimintoja. Perusmonitorilla voidaan katsoa myös potilaan EKG, mitata happisaturaatio ja verenpaine. Potilaan ollessa kytkettynä monitoriin voidaan nopeasti havaita elintoimintojen muutoksia ja seurata hoidon vastetta. Jotta monitoroinnista olisi hyötyä potilaalle, tulee monitoroinnin tulokset osata tulkita oikein. Potilaan olemusta ja kliinistä vointia pitää myös seurata, eikä vain luottaa monitoriin. (Ala-Kokko 2013.) Ekg näyttää tarkasti sydämen rytmin, ja mittauksessa nähdään tarkasti sydämen pumppaamisessa olevat häiriöt. Jos potilaan pulssia tunnustellaan tai sydäntä kuunnellaan ja havaitaan rytmissä epäsäännöllisyyttä, EKG-mittauksella saadaan tarkka tulkinta rytmihäiriön laadusta. EKG on tärkein työkalu sydäninfarktin toteamisessa. Filmiin

tulee muutoksia, minkä perusteella päätellään iskemian laajuus ja missä kohdassa sydäntä se on. (Mustajoki & Kaukua 2008.)

Hypovolemisen eli verenkiertovajauksessa olevan potilaan oireita ovat korkea syketaaso, matala verenpaine ja viileät kehon ääreisosat. Potilaalla voi olla myös tajunnantason häiriö, sekavuutta tai hän voi kärsiä hengitysvajauksesta. (Wilkman & Varpula 2018.) Hypovolemiaa voidaan korvata nestehoidolla ja samalla estää vakavat häiriöt potilaan peruselintoiminnoissa. Potilaan kliininen tutkiminen on tärkeää ennen nestehoidon aloittamista. Nestehoito toteutetaan ja suunnitellaan työdiagnoosin mukaan. Myös nesteytyksen tarve ja menetykset nestetasapainossa arvioidaan sekä elektrolyyttien tarve tulee huomioida. (Vaula 2018.) Verenvuotosokissa verta ei riitä kudoksille, ja se aiheuttaa hapenpuutteen soluille. Pitkittyessään sokki voi aiheuttaa potilaalle monielinvaurion, joka voi johtaa potilaan kuolemaan. Nesteytyksen vastetta seurataan kontrolloimalla potilaan verenpainetta, tarkkailemalla raajojen lämpöä ja lämpörajoja sekä hapettumista. Potilasta nesteytettäessä tulee myös muistaa, että liiallinen nesteytys on potilaalle haitallista. Nesteytys tulisi lopettaa, kun tavoite on saavutettu tai vastetta nesteytykselle ei saada. Se tulee lopettaa myös silloin, jos potilaalle tulee nesteytyksestä haittaa. (Wilkman & Varpula 2018.) Nestehoidoa on pidetty hyödyllisenä osana ensihoitoa. Viimeisimmän tutkimuksen mukaan tätä on kuitenkin kyseenalaistettu ja on ymmärretty, että nestehoidolla voi olla myös haittavaikutuksia. Oleellisimpana on pidetty verenvuodon lisääntymistä, joka johtuu nestehoidosta. Olennaista nestehoidossa on oikeanlainen ajoittaminen ja kohdentaminen sekä millaisia nesteitä käytetään. (Reitala 2000.)

Lämpörajojen ilmestyminen ääreisverenkierron osiin johtuu siitä, kun vasokonstriktio ohjaa verenkiertoa ensisijaisesti vitaalielimiin, kuten aivoihin, sydämeen ja keuhkoihin. Potilaalta voidaan havaita viileän periferian lisäksi ihon sinertävä väri ja hidas-tunut kapillaaritäyttö. Kapillaaritäyttöä testataan painamalla kynnestä niin kauan, että kynsipedin väri muuttuu valkoiseksi. Kun kynnestä päästetään irti, pedin värin pitäisi palautua normaaliksi alle kahdessa sekunnissa. Jos täytyminen kestää kauemmin niin se on merkki perifeerisen verenkierron vajauksesta. (Louhela & Naapuri 2017.) Distruktiivisen eli anafylaktisen tai septisen sokin alkuvaiheessa iho voi olla

poikkeavan lämmin. (Varpula 2016.) Ihmisen normaali ydinlämpö on 37. Hypotermialla eli alilämpöisyydellä tarkoitetaan elimistön lämmön laskua alle normaalin lämpötilan. Rajana pidetään 35 celsiusastetta. Hypertermialla eli kuumeella tarkoitetaan yli 38 celsiusasteen arvoja. Alilämpö kasvattaa muun muassa hapen puutteen ja rytmihäiriön riskiä. Lisäksi se vaikuttaa veren hyytymistekijöihin. Hypertermia lisää hapenkulutusta ja aineenvaihduntaa. Kuumeilu lisää myös nesteen haihtumista. Kuumeilu on usein merkki infektiosta. (Pietarinen & Kärkkäinen 2017.)

3.4 D - Disability - Tajunta

Jo ensiarviota tehtäessä potilaasta saa karkeasti selville tajunnantason, kun potilas kohdataan eli nähdään, onko potilas hereillä, pitääkö puhutella kovaäänisesti sekä ravistaa hereille. Mikäli potilas ei ole hereillä eikä herää ravisteluun, kokeillaan potilaan kipureaktiota esimerkiksi potilaan kynnen päältä. (Kuisma, Holmström, Nurmi, Porthan & Taskinen 2018, 152.)

Alentuneen tajunnantason tutkiminen voidaan aloittaa selvittämällä hypoglykemian eli matalan verensokerin mahdollisuus. Sen selvittäminen on nopeaa ja helppoa. Hypoglykemian oireet alkavat muun muassa heikotuksella, käsien tärinällä ja sydämentykytyksinä. (Koivikko 2018a.) Tällöin potilaan verensokeri on laskenut tasolle 3,3-3,5 mmol/l. Oireet helpottavat, mikäli potilas saa nopeasti imeytyviä hiilihydraatteja. Hypoglykemian aiheuttamat hermosto-oireet ilmenevät potilaalla muun muassa väsymyksenä ja uneliaisuutena, päänsärkynä, keskittymiskyvyttömyytenä ja hui-mauksena. Oireet alkavat verensokerin laskiessa 2,5-2,8 mmol/l ja johtuvat siitä, että glukoosia ei riitä enää keskushermoston soluille ravinnoksi. Alle 2,0 mmol/l laskenut verensokeri aiheuttaa potilaalle jo kouristelua ja tajuttomuuden. (Mustajoki 2018a.) Hyperglykemia eli korkea verensokeri aiheuttaa elimistöön pitkään jatkuessaan ketoasidoosin. Tila johtuu siitä, kun elimistössä on insuliinin puute. Se voi johtua muun muassa infektiosta, sydäninfarktista tai hoitamattomasta diabeteksestä. Oireita ovat

muun muassa janon tunne, pahoinvointi, vatsakipu, rintakivut ja takykardia. Infektiotapauksissa myös kuumeilu on yksi oire. Jos verensokerit nousevat hyvin korkealle, potilaan tajunnantaso saattaa myös heikentyä. (Koivikko 2018b.)

Hypoglykemian hoidossa annetaan potilaalle suonen sisäisesti nesteinä 100 ml G10 %:n liuosta. Sillä saadaan nostettua potilaan verensokeri hetkellisesti noin 2-3 mmol/l. Jos verensokeri on mennyt niin alas, että potilas on tajuton tai potilas on kouristellut, annetaan 200 ml:n bolus G10 %:n liuosta. Jatkohoitona potilaan verensokeria kontrolloidaan säännöllisesti ja annetaan tarvittaessa G10 %:n liuosta 50-100 ml tunnissa. Jos G10-liuokselle ei saada vastetta, siirrytään G20 %:n liuokseen. Liuos tulisi annostella mielellään keskuslaskimokatetrin kautta, mutta hätätapauksissa G20 %:n infuusiota voidaan antaa myös perifeerisiin laskimosuoniin. Suoni pitää huuhdella hoidon jälkeen kunnolla keittosuolaliuoksella, että infuusion tekemät haitat saadaan minimoitua. (Tuomi 2018.)

Glasgow'n kooma-asteikko eli GCS on tunnetuin mittari potilaan tajunnantason määrittämisessä (Sivula, Luoto, Heinilä, Huhtala, Karlsson, Yli-Hankala & Långsjö 2017). Vaikka GCS on kansainvälisesti käytetty mittari, Prestonin ja Flynnin (Preston & Flynn 2010, 4) tutkimuksessa tuli esille, että kaikki sairaanhoitajat eivät muistaneet taustalla olevaa tietopohjaa. Siinä annetaan pisteitä silmien avaamisesta, puheesta ja parhaasta liikevasteesta. Tajuissaan oleva terve potilas saa pisteitä täydet 15. Kun potilas ei avaa silmiä, ei reagoi puheeseen ja kipuun, hän saa GCS:sta pisteitä kolme, joka on huonoin pistemäärä. (Sivula ym. 2017.) GCS-pisteytys aloitetaan puhuttelemalla potilasta, ja samalla voidaan arvioida puhevastetta ja potilaan orientoitumista paikkaan ja aikaan. Potilasta koskettamalla arvioidaan silmien avaus, ja samalla nähdään katseen kohdistamisen onnistuminen ja silmien mahdollinen deviaatio. Liikevastetta arvioidaan potilaan käsien puristusvoimaa mittaamalla ja jalkoja liikkuttamalla, jolloin huomataan puolierot tai raajaheikkoudet. Kipuärsytystä arvioidaan, jos potilas ei reagoi kosketukseen tai puheeseen. (Saastamoinen, Bertnyi, Sorvari & Ruohomäki 2017.)

Potilaan tutkimiseen kuuluu myös potilaan pupillien tarkistaminen. Normaalit pupillit laajenevat hämärässä ja supistuvat kirkkaasta valosta. Pupilleista voidaan nähdä muun muassa vamman aiheuttama aivoverenvuoto, joka saa aikaan laajentuneen, valojäykän pupillin, sekä esimerkiksi vaikea hapenpuute, jonka vuoksi potilaan molemmat pupillit ovat laajat sekä valojäykät. Pistemäiset ja pienet pupillit viittaavat opiaattien yliannostukseen tai aivorungon alueella olevaan verenvuotoon. Pupilleista kirjataan esimerkiksi, kumpi pupilli on valojäykkä, kumpaan suuntaan katse devioi sekä ovatko molemmat pupillit samankokoisia. (Kuisma ym. 2018, 158-159.)

Potilaan puolierojen ja puutosoireiden tutkimisella voidaan huomata mahdollinen aivoverenkiertohäiriö, jonka oireina on toispuolinen lihasheikkous tai jopa halvaus. Puoliero potilaan käsissä tulee ilmi puristusvoiman kokeilemisella, jolloin pyydetään potilasta puristamaan hoitajan käsiä, tai potilasta pyydetään nostamaan molemmat kädet yhtä aikaa ylös, jolloin nähdään mahdollinen toisen käden heikkous. (Castren ym. 2017.) Aivoverenkiertohäiriöstä kertoo myös toisen suupielen roikkuminen, puheen puuroutuminen tai puhekyvyttömyys. Näiden potilaiden tulisi päästä viipymättä neurologin arvioon, koska oireiden alkamisesta on mahdollisuus liuotushoitoon 4,5 tunnin aikana ja hoidon vaste on tuloksetta nopeampi, mitä nopeammin se aloitetaan. (Forss, Rantanen & Lindsberg 2014.) Mikäli potilaan oireet ovat lievempiä tai ne menevät ohi, kyseessä voi olla ohimenevä aivoverenkiertohäiriö eli TIA. TIA voi olla ensioire tulevasta aivoinfarktista ja 10 - 30 % sen saaneista potilaista saa aivoinfarktin seuraavan kolmen kuukauden sisällä. Siksi myös ohimenevät aivojenverenkierto-oireet tulisi ottaa vakavasti. (Sairanen 2018.) Neurologista tutkimusta tehdessä olisi tärkeää saada tietää potilaan läheisten tai hoitohenkilökunnan tekemät havainnot potilaan voinnista ja oireiden alkamisajankohdasta. Potilaan oireiden kirjaaminen tarkasti on tärkeää, jotta potilaan voinnin ja oireiden muutokset huomataan herkästi. (Soinila 2014.)

Tajuttomaksi mennyt potilas ei reagoi herättelyihin eikä häneen saa kontaktia. Kun potilaan hengitystie, hengittäminen ja verenkierto on turvattu ja tila on vakaa, aloitetaan selvittämään tajuttomuuden syytä. Kliinisessä tutkimuksessa tarkastetaan mah-

dollinen pään trauma, etsitään merkkejä muun muassa myrkytyksestä, niskajäykkyydestä ja infektiosta. (Kallela & Lindsberg 2018.) Yleisimpien tajuttomuutta aiheuttavien syiden muistamiseen on olemassa muistisääntöjä, esimerkiksi VOI IHME! -muistisääntö. Sen kirjaimista V tarkoittaa vuotoa kallon sisällä ja O-kirjain hapenpuutetta aivoissa. I kirjaimet tarkoittavat intoksikaatiota eli myrkytystä ja infektiota. H-kirjain tarkoittaa hypo- tai hyperglykemiaa, M-kirjain matalaa verenpainetta ja E-kirjain epilepsiaa. Huutomerkki tarkoittaa potilaan tajuttomuuden simulaatiota tai teeskentelyä. (Kuisma ym. 2018, 406.)

3.5 E - Exposure - Paljastaminen

Potilas tulisi riisua jo mahdollisimman alkuvaiheessa, että vaatteet eivät olisi esteenä tehtäville tutkimuksille. Kun potilasta riisutaan, tulee huomioida potilaan kehon jäähtyminen. Sitä voi estää käyttämällä peittoja potilaan suojana. Mikäli potilaalle annetaan nesteitä laskimon kautta, ne tulisi ensin lämmittää. (Söderlund & Handolin 2018.) Paljastamisen lisäksi tajuissaan oleva potilaalta kysytään kivuista, ja potilas voi arvioida kipua esimerkiksi VAS-asteikolla 0-10. VAS tulee sanoista visual analog scale. Sen avulla potilaan kipuasteen ja muutoksien seuraaminen on helppoa, kunhan kipua arvioidaan säännöllisesti ja aina samaa mittaria käyttäen. Akuutissa vaiheessa potilaan hoitaminen täysin kivuttomaksi ei ole aina mahdollista, mutta on pyrittävä saamaan potilaan kipu siedettävälle tasolle. (Alanen ym. 2017a, 50–51.)

RiVaLAISeR-muistisääntö on hyvä muistisääntö potilaan tutkimisessa. Kirjaimet tulevat sanoista rinta, vatsa, lantio, aivot, selkä ja raajat (Ångerman 2017). Potilaan tutkiminen aloitetaan rintakehästä, josta ensin katsotaan ulkoisia vamma-merkkejä, samalla tarkkailemalla potilaan hengitysliikkeitä ja kuuntelemalla potilaan hengityssäänet. Hengityssäänet kuuntelemalla voidaan kuulla niiden symmetrisyys sekä mahdolliset rahinat. Rintakehä palpoidaan molemmin käsin, jolloin huomioidaan poikkeavuudet ja aristukset rintakehässä. Rintakehän tutkimista jatketaan kylkiluihin, jolloin huomataan esimerkiksi mahdolliset murtumiset. (Kivioja 1995.) Kun potilaan rintakehä on tutkittu, siirrytään potilaan tutkimisessa järjestelmällisesti eteenpäin.

Vaikka potilaalta löytyisi vamma heti tutkimuksen alkuvaiheessa, on tärkeää suorittaa vammattutkimus loppuun saakka järjestelmällisesti, että myös piilossa olevat vammat tulee huomattua. (Alanen ym. 2017a, 220.) Vatsaa tutkittaessa etsitään merkkejä mahdollisista vammoista sisäelimissä sekä sisäisen verenvuodon merkkejä. Ihon ruhjeet saattavat viitata sisäelinvammaan. Tavallisimmin vuotosokki aiheutuu vatsavammasta ulkoisten vuotavien vammojen puuttuessa. (Kivioja 1995.) Potilaan hengitykseen tulee kiinnittää erityistä huomiota silloin, jos potilaalla on vamma ylävatsalla. Ylävatsan alueen vamma voi johtaa myöhemmin hengitysvajaukseen. (Kuisma ym. 2018, 561.)

Lantion mahdollista vammaa voidaan tutkia kevyesti häpyliitoksesta tunnustelemalla. Jos potilaalla on lantion alueella turvotusta ja merkkejä vammasta tai jaloissa näkyy pituuserot tai kiertymistä, ei lantion painelua suositella lisävammojen syntymisen takia. Painelemalla tapahtuva tutkiminen voi pahimmassa tapauksessa hidastaa mahdollisen verenvuodon tyrehtymistä. (Kuisma ym. 2018, 561.)

Potilaan kallon ja kasvojen alueelta etsitään tunnustelemalla mahdollisia poikkeavuuksia luisissa rakenteissa. Vammapotilasta tutkittaessa on hyvä muistaa, että potilaalla voi olla esimerkiksi aivovamma, vaikka hänellä ei olisi ulkoisia merkkejä vammasta. Ulkoiset vammat eivät aina tarkoita sitä, että potilaalla olisi aivovamma. Potilaan päänvammian tutkimisessa kiinnitetään huomiota potilaan tajunnantason laskuun ja sen yhteydessä ilmeneviin neurologisiin oireisiin. Ne kertovat parhaiten mahdollisesta vammasta aivoissa. Kallonpohjanmurtumasta voi kertoa potilaan korvasta, suusta tai nenästä valuva veri tai selkäydinneste. Kallonpohjanmurtumaan voi liittyä kallon sisäisen verenvuodon lisäksi aivovamma. (Kuisma ym. 2018, 562.) Kasvojen tutkimisessä erityisesti kiinnitetään huomiota potilaan hampaiden, leuan sekä silmien alueisiin ja huomioidaan muun muassa kaularankavammian mahdollisuus (Kontio 2018). Kasvovammapotilaan hoidossa tulee huomioida myös hengitysteiden auki pysyminen ja sen mahdollinen tukkeutuminen myöhemmin turvotuksien ja verenvuodon vuoksi (Kuisma ym. 2018, 562).

Kasvojen ja kallon tutkimisen jälkeen potilaan niska tunnustellaan ja kaulalta palpoidaan henkitorven mahdollista siirtymistä. Niskatuen laittaminen arvioidaan potilaan

vammojen ja oireiden perusteella, ja niitä ovat esimerkiksi epäily niskavammasta, vammasta johtuva tajunnanmenetys, kipu niskan alueella ja monivammautunut potilas. (Alanen ym. 2017a, 222–223.) Kun potilaan tutkiminen etenee selkäpuolella ja potilasta käännetään kyljelleen, käännoässä tulisi olla riittävästi henkilöitä ja kääntäminen tapahtuu yhteistyössä potilasta tukien (Söderlund & Handolin 2018). Selkärankaä palpoidaan sormilla sekä huomioidaan mahdolliset virheasennot. Ranka pitää tutkia myös pienienergisissä onnettomuuksissa ja niiden jälkeen, koska kaularanka saattaa vioittua pienestä vammaenergiasta. Selkärangan vammaan voi liittyä hermojuuri- tai selkäydinvaurio. (Kivioja 1995.)

Vammautuneen potilaan raajojen tutkiminen tapahtuu tyypillisimmin viimeisenä. Useasti suuremmat vammat vievät huomion tutkimisessa, jonka vuoksi raajat saattavat kokonaan jäädä tutkimatta. Ne tulisi kuitenkin tutkia, sillä esim. selkäranka- tai niskamurtuma voi kuvantua puolieroista tai puutumisesta. (Alanen ym. 2017a, 226.) Raajoista tutkitaan myös mahdollisia virheasentoja, ulkoisia verenvuotoja ja raajojen toimintaa kivun sallimissa rajoissa. Tunnustelu tapahtuu vaatteiden päältä, tunnistelemalla diagnosoidaan mahdolliset luksaatiot tai murtumat raajoissa. (Kivioja 1995.) Raajojen tutkiminen voidaan toteuttaa seuraavasti, raajaa verrataan toiseen raajaan, koko raaja palpoidaan, arvioidaan pulssi ja väri sekä arvioidaan tunto ja liike (Alanen ym. 2017a, 226).

4 National Early Warning Score

NEWS on aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmä. Järjestelmä kehitettiin Britanniassa vuonna 2012, sitä oli kehittämässä sisätautilääkäriyhdistyksen työryhmä. Aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmää pidetään herkimpänä, tarkimpana ja yksinkertaisimpana mittarina peruselintoimintojen arvioinnissa. NEWS-pisteytyksellä saadaan yhtenäistettyä ja systematisoitua peruselintoimintojen arviointia. (Karjalainen, Norrgård, Peltomaa, Pirneskoski, Rantala & Tirkkonen 2018, 786–788.)

NEWS perustuu yksinkertaiseen järjestelmään kuten aikaisemmatkin varhaisen varoituksen järjestelmät, joissa elintärkeät vitaalit pisteytetään. Näitä ovat muun muassa hengitystaajuus, happisaturaatio, lämpö, systolinen verenpaine, pulssi sekä tajunnan taso. (Day & Oxton 2014, 1036.) Tämä tulisi ottaa käyttöön kattavasti ensihoidossa tehdystä ensiarviosta aina kotiutukseen asti. Sairaanhoidajan perusvalmiuksia tulisi olla perusteellinen elintoimintojen arviointi, koskien etenkin akuuttipotilaiden arviointia. (Karjalainen ym. 2018, 786–788.)

Alun perin pisteytys oli kehitetty vuodeosastopotilaiden voinnin heikentymisen tunnistamiseen, mutta pisteytyksen huomattiin toimivan luotettavana mittarina myös päivystyspoliklinikoilla ja ensihoidossa. Pisteytysjärjestelmä tarjoaa jokaiselle terveydenhuoltojärjestelmän tasolla toimivalle mittarin arvioida potilaan peruselintoimintoja yhteisellä tasolla. Ensihoidon tekemä arvio, joka on tehty samalla mittarilla, kertoo hoidon tarpeen kiireellisyydestä, kun potilas saapuu päivystykseen. (Karjalainen ym. 2018, 786–788.) Tavoitteena lääkäriliitolla sekä sairaanhoitajaliitolla olisi saada NEWS vakioituneeksi tavaksi seurata potilaan peruselintoimintojen tilaa riippumatta hoitopaikasta. Kun käytettäessä samaa pisteytysjärjestelmää kaikkialla voidaan arvioida potilaan tilaa samalla tavalla valtakunnallisesti eri hoitopaikoissa. (Sairaanhoitajat 2018.)

5 Medical Emergency Team-ryhmän toiminta ja kriteerit

MET-ryhmä eli Medical Emergency Team, on sairaalan sisällä toimiva ensihoitoryhmä. Riippuen sairaalan toimintatavoista, mutta yleensä MET-ryhmä koostuu teho-osastolla työskentelevistä sairaanhoitajista ja lääkäreistä. (Alanen, Karjalainen & Suoninen 2017b.) Ryhmän tärkein tavoite on lisätä potilasturvallisuutta sairaalan sisällä. Hoitajien havaitessa osastolla olevien potilaiden peruselintoimintojen häiriöitä ja aloittamaan riittävä hoito mahdollisimman aikaisessa vaiheessa saadaan estettyä potilaalle koituvia haittoja. Niitä ovat pahimmillaan sydämen pysähdykset ja potilaan kuolema. Jopa 80 %:ssa hätätapauksissa potilaalla on ollut ennako-oireita,

kuten tajunnantason lasku tai esimerkiksi häiriöitä sykkeessä, hengityksessä tai verenkierrossa. MET-ryhmän voi kutsua potilaan luokse potilaan voinnin heikentyessä. Ryhmän kutsumiseen on tehty kriteerit, joiden perusteella on helppo tehdä päätös MET-ryhmän kutsumisesta. (Ruotsalainen 2017.)

MET-kriteerit on jaettu karkeasti neljään eri pääluokkaan: hengitys, verenkierto, neurologia ja muu, joka sisältää esimerkiksi huolen potilaan voinnista. Hengityksen hälytyskriteereitä ovat uhka hengitysteiden tukkeutumisesta, hengitystaaajuuden laskeminen alle 8 kertaan minuutissa tai nouseminen yli 28 kertaan minuutissa ja potilaan happisaturaatioarvon laskeminen alle 90 %:iin happihoidosta huolimatta. Potilaan verenkierron arvoina voidaan pitää alle 90 mmHg:n laskevaa systolista painetta sekä alle 40 tai yli 140 kertaa minuutissa olevaa sykettä. MET-kriteereinä neurologisissa oireissa ovat potilaan tajunnantason laskeminen tai kouristelu. (Kantola & Kantola 2013.) MET-ryhmä auttaa potilaan tarvitsemisissä välittömässä hoitotoimenpiteissä sekä hoidon ja jatkohoitoapaikan arvioimisessa. Potilaan tilan vakiintuessa MET-ryhmä käy vielä seurantakäynnillä tapaamassa potilasta. (Alanen ym. 2017b.)

6 Tilannejohtaminen hätätilapotilaan hoidossa

Päivystyksessä työskentelevältä sairaanhoitajalta edellytetään hoitotyön perusosaamisen lisäksi työelämän asettamien osaamisvaatimusten hallintaa. Jotta sairaanhoitajasta tulee hoitotyön asiantuntija, edellytetään häneltä vahvaa koulutustaustaa ja pitkää työkokemusta. Se vaatii myös jatkuvaa itseopiskelua etsimällä teoriatietoa sekä kriittistä ajattelukykyä omasta työskentelystä ja hyviä tiimityö- ja vuorovaikutustaitoja, koska päivystyksessä vuorokohtaiset tiimit vaihtuvat jatkuvasti. Tilannejohtajan johtamistaidoissa näkyy omia persoonallisia ominaisuuksia, kuten kuinka hän sitoutuu siinä sekä johtamistyylissä. Hyvällä johtajalla se näkyy kunnioittamisena ja luottamuksena työyhteisöä kohtaan ja kollegiaalisena työskentelynä. Sairaanhoitaja tarvitsee myös taitoa itsensä johtamiseen ja hyvän itseluottamuksen, jotta negatiivisten asioiden ja palautteiden käsittely onnistuu ilman, että se vaikuttaa työhön ja

työssäjaksamiseen. Tilannejohtajana sairaanhoitajan tulee osata organisoida muuttuvissa tilanteissa ja huomioida henkilökunnan osaaminen ja resurssit ja hyödyntää niitä oikein. Johtajalla on aina tietynlainen vastuu ja valta, jonka väärinkäyttäminen tuo työyhteisöön konflikteja. (Collin, Paloniemi & Herranen 2012, 46–51.)

Auktoritaarista johtamista kuitenkin tarvitaan sen selkeyden ja nopeuden vuoksi tilanteissa, joissa täytyy toimia nopeasti ja tehokkaasti. Vaikka sitä voidaan pitää kielteisenä ja johtajavaltaisena johtamistyylinä, sen oikealla käytöllä voidaan estää turhia viiveitä potilaan hoidossa sekä tilanteiden ajautumista hallitsemattomiksi. Demokraattisessa johtamisessa tilannejohtaja ottaa huomioon myös potilaan hoitoon osallistuvan hoitotiimin. Se kuitenkin edellyttää, että jokainen hoitoon osallistuva uskaltaa sanoa ääneen omat havaintonsa ja kaikki tähtäävät yhdessä potilaan parhaaseen mahdolliseen hoitoon, mutta se ei kuitenkaan sulje pois selkeää tilanteen johtajaa. Kun hoitotiimiin osallistuu kokeneita ja ammattitaitoisia hoitajia, jotka tietävät, mitä tekevät, voi tilannejohtaja jakaa vastuun potilaan hoidosta. Tilannejohtaja on kuitenkin edelleen vastuussa sekä valvonnasta, että johtamisesta. (Kuisma, Holmström, Nurmi, Porthan & Taskinen 2015, 86–87.)

6.1 Kommunikoinnin merkitys

Vuorovaikutus ja kommunikaatio ovat tärkeimpiä työkaluja, kun puhutaan potilasturvallisesta ja yhteistyöhön perustuvasta potilaan hoidosta ja sen hallinnasta. Ilman kommunikaatiota ja viestintää on mahdotonta tehdä tiimityötä, jota lähes kaikki käytännöt sisältävät edistäessä potilasturvallisuutta. (Helovuori, Kinnunen, Peltomaa & Pennanen 2011, 189.) Selkeän tilannejohtajan puuttuminen näkyy esimerkiksi elvytystilanteessa niin, että mukana olevat ihmiset saattavat alkaa tekemään samaa asiaa tai työskentelemään täysin erillään. Lisäksi he saattavat tavoitella eri päämääriä. Sujuva potilaan hoitaminen edellyttää kaikilta hyviä ryhmätyötaitoja sekä selkeän johtajan, tehtävien jaon ja hyvät vuorovaikutustaidot. (Mäkinen, Saari & Niemi-Murola 2011.) Ero tehokkaan ja ontuvan tiimityöskentelyn välillä on kommunikaatio, kun taas viestinnän puute on yleensä heikon tiimityön taustalla. Ajoittain tulee ilmi, että

tiimin ei tarvitse kommunikoida ääneen, sillä toisten toimintatavat tunnetaan entuudestaan ja ilman suullista viestintää pystyttäisiin ennakoimaan tilanteita. Tämä kuitenkin aiheuttaa riskin potilasturvallisuuteen useammasta syystä. Jos tiimi on tottunut toimimaan ilman kommunikaatiota ja oletettujen tapojen mukaisesti, voi yhteinen tilannekuva kadota. Näin käy myös silloin, kun tiimi ei keskustele keskenään, mitä ovat tekemässä ja mitä tapahtuu seuraavaksi. (Helovuori ym. 2011, 189.) Monipotilastilanteessa tulee huomioida myös liiallisen kommunikaation vaikutus potilaiden hoitamiseen (Kuisma ym. 2015, 89).

6.2 Tilannetietoisuus

Hoitovastuussa oleva haastattelee potilasta, ja toinen tutkii ja tekee tarvittavat mitaukset. Kun tarvittava tieto on saatu, pidetään yhteenveto, niin sanottu time-out. Vastuussa oleva hoitaja kertoo tiedon mitä on kerätty sekä millaiseen johtopäätökseen on tullut. Toinen tiimin jäsenistä kuuntelee ja varmistaa tiedon, että kaikki on tullut oikein sekä kertoo, jos jotain on jäänyt kysymättä tai tutkimatta. Myös varmistavan hoitajan velvollisuus on kertoa, mikäli on eri mieltä jostakin asiasta ja pystyä perustelemaan se. Näin saadaan käyttöön huomiointi- ja ajattelukyky molemmilta tiimin jäseneltä. Tietojen tarkistamiseen voidaan ottaa myös mahdollisuuksien mukaan potilaan omaisuus ja potilas. Tällöin yhteenvetoon pystytään varmistamaan, ovatko tiedot oikein. Yhteenvetoja on hyvä tehdä myös tilanteissa, missä jatkotimenpiteistä on sovittava sekä tilanteissa, joissa on saatu hoito-ohjeita. Tällä varmistetaan jokaisen tilannetietoisuus sekä osallistuminen päätöksenteossa. Yhteenvetojen tärkeys korostuu, mitä enemmän potilaan hoitoon osallistuvia henkilöitä on. Time-out suoritetaan tehtäessä työdiagnoosia ja sen jälkeen, kun on pyydetty hoito-ohjeita sekä mahdollisten hoitojen jälkeen tehdessä hoitopäätöstä. (Alanen ym. 2017a, 15–16.)

Kriittinen tekijä potilaan tutkimisen ja turvallisuuden kannalta on tiedon kulku. Kun arvot, jotka potilaalta on mitattu, ilmoitetaan suullisesti hoitajalle, joka on hoitovastuussa, voi sattua väärinkuulemista. Näin voi sattua myös lääkkeiden antamisen

kohdalla, missä ohjeet annetaan sanallisesti. Tiedon ja ohjeiden antamisessa voidaan toimia niin, että toinen ryhmän jäsenistä toistaa tiedon, joka on annettu, niin sanottu suljetun ketjun viestintä. Inhimillisten virheiden mahdollisuutta arvojen kirjauksissa voidaan pienentää tiedon siirtämisellä langattomasti. ISBAR-menetelmä auttaa kommunikaatiota sekä tehostaa välttämättömän tiedon välittämistä ja vastaanottomista. Järjestelmällisellä raportoinnilla pystytään nopeuttamaan sekä parantamaan tiedonvälitystä ja samalla parantamaan potilaan turvallisuutta. (Alanen ym. 2017a, 16.)

6.3 Vakioitu toimintamalli

Parityöskentely on vuosien kuluessa osoittautunut turvalliseksi ja hyväksi potilaan tutkimisessa. Tässä voidaan puhua, että yksi toimii johtajana ja toinen avustajana. Johtajan rooliin kuuluu kirjata kaikki saatu tieto ylös sekä muodostaa kokonaiskäsitys tilanteesta ja tehdä ehdotus työdiagnoosista. Kuitenkaan ei ole järkevää jättää kaikkea yhdelle päätettäväksi, joten CRM:n oppeja noudattamalla hoitajan, joka toimii johtajana, hänen tekemät päätökset altistetaan arvioitavaksi koko tiimille. (Alanen ym. 2017a, 15.)

Useimmiten toimintaolosuhteet, toimintatavat sekä prosesseihin liittyvät riskit ovat erehdysten taustalla. Käytännöt, jotka on kirjattu virallisesti organisaation toimintatapoihin, voidaan lukea esimerkiksi ohjeistukset, työmenetelmät sekä prosessit. Nämä saattavat kuulua yksikön, ryhmän, yksittäisen työtehtävän hoitamiseen tai laajemmin ulkopuolisten toimijoiden ja yksikön väliseen yhteistyöhön. Jotta vaaratapauksia voitaisiin ehkäistä, tulisi prosesseja ja toimintatapoja kehittää niin, että pystyttäisiin minimoimaan mahdollisuus erehtymisen ja riskien suhteen. Tähän avuksi edellyttää, että tilanteet, joissa on ollut läheltä piti -tilanne, poikkeama tai haittatapahtuma, raportoidaan ja käydään läpi ja puutteet korjataan. Parhaimmillaan tämän avulla voidaan tunnistaa mahdolliset riskit ja ennaltaehkäisemään niitä ennen kuin vaaratilanteita tapahtuu. Yksinkertaistamalla prosesseja sekä toimintatapoja yhdistämällä virheiden mahdollisuus vähenee ja tämän tulisi olla kehittämisen keskeinen

tavoite, sillä yhtenäisillä toimintatavoilla voidaan tunnistaa ja hallita mahdollisia riskejä. (Helovuo ym. 2011, 63–64.)

7 Potilasturvallisuus

Määritelmä potilasturvallisuudelle riippuu, kenen näkökulmasta sitä tarkastellaan. Sosiaali- ja terveysministeriön käsite potilasturvallisuudesta sisältää yksilöiden ja organisaation toiminnot ja periaatteet, näiden tarkoitus on pitää huolta hoidon turvallisuudesta sekä potilaiden vahingoittumattomuudesta. Potilaiden näkökulmasta potilasturvallisuus on sitä, että mahdollisilta haittatapahtumilta välttyttäisiin hoidossa. Potilasturvallisuudelle on oma lainsäädäntö, terveydenhuoltolaki 30.12.2010/1326 8§ Laatu ja potilasturvallisuus, jossa potilasturvallisuutta määritellään näin:

Terveydenhuollon toiminnan on perustuttava näyttöön ja hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin. Terveydenhuollon toiminnan on oltava laadukasta, turvallista ja asianmukaisesti toteutettua.

Terveydenhuollon toimintayksikön on laadittava suunnitelma laadunhallinnasta ja potilasturvallisuuden täytäntöönpanosta. Suunnitelmassa on otettava huomioon potilasturvallisuuden edistäminen yhteistyössä sosiaalihuollon palvelujen kanssa.

Potilasturvallisuuteen kuuluu lääkehoito eli lääkehoidon tuntemus, johon kuuluu mahdollisen haittavaikutusten tunteminen, hoitoon kuuluu turvallisuus ja prosessin toteuttamisen turvallisuus sekä laiteturvallisuus eli lääkintälaitteiden tuntemus ja hoidossa käytettävät laitteet. Henkilökunnan, potilaiden ja omaisten kannalta fyysisen ympäristön turvallisuus on tärkeää. Tähän kuuluvat työtilat, järjestys ja muita ympäristön piirteitä, jotka voivat olla edistäviä tai haittaavia tekijöitä turvallisen työn toteuttamiseen. Vaaratilanteisiin vaikuttavia tekijöitä ovat muun muassa ahtaat ja sotkuiset työtilat, huono valaistus, häiriötekijät, likaisuus ja varoitusmerkintöjen puutteellisuus. Hoitovälineiden ja kalusteiden kunto tulisi tarkastaa säännöllisesti, puutteisiin tulisi reagoida välittömästi ja niiden raportointiin tulisi olla selkeä kanava. (Helovuo ym. 2011, 13, 67–68.) Potilasta tutkittaessa ja hoidettaessa on otettava huomioon hänen

itseään määräämisoikeutensa, ennen hoitamista sekä tutkimista tulee selvittää suostumus, vaikka hyväksyminen oletetaan lähtökohtaisesti. Myös jos paikalla on omaisia, viranomaisia tai muita sivullisia nämä täytyy huomioida ja kysyä lupa potilaalta. Vaikka tilanteessa ei olisi kyse eettisesti arveluttavaa tai häpeällistä, tulee hoitajan huomioida potilaan henkilökohtaiset- sekä kulttuurilliset arvot, jotka voivat olla erilaiset. Potilaan henkilökohtaiset asenteet ja arvot, kulttuuritausta, sukupuoli tai henkilökohtainen tila tulisi huomioida, sillä niillä voi olla vaikutusta hoitoon tai tutkimuksiin. (Alanen ym. 2017a, 13.)

Vasta viime vuosina terveydenhuolto on alkanut ottamaan toimintaansa mukaan erilisiä menettelytapoja, jotka turvaavat hoitoprosesseja. Ylläpitämisen ja edistämisen kokonaisuudessa terveydenhuollossa on kuitenkin yhtenäinen filosofia, jossa potilasturvallisuuteen vaikuttavat lopulta kaikki asiat. Koska yksi henkilö ei pysty varmistamaan turvallisuutta, siihen tarvitaan ammattitaitoa sekä sen hyödyntämistä ennalta määrättyllä tavalla koko henkilöstöltä. Tällöin puhutaan CRM:stä (crew resource management) eli henkilöstöresurssien tehokkaasta hallinnasta ja käytöstä. Perusajatuksena toiminnalle on, että henkilöllä on velvollisuus ja oikeus puuttua epäkohtiin, joita hän on havainnut estääkseen virheiden tapahtumisen, suorittamasta tehtävästä tai asemasta riippumatta. (Alanen ym. 2017a, 15.)

Kliinisen osaamisen myötä nämä taidot eivät automaattisesti kehity vaan näitä on harjoitettava omana erikoisalueena. Niin sanottuihin ei-tekniisien taitojen harjoitteluun kuuluu tiimityö, työryhmän johtaminen, päätöksenteko sekä tilannetietoisuus. (Alanen ym. 2017a, 14–15.) Ei-tekniisiin taitoihin kuuluu myös sosiaaliset taidot, tietotaito, joilla täydennetään ammattitekniisyyttä ja myötävaikutetaan turvalliseen suorittamiseen työtehtävässä. (Helovuori ym. 2011, 186.) Potilaan tutkimiseen ja hoitamiseen, joilla pystytään ennaltaehkäisemään vaaratekijöitä sekä arvioimaan jälkikäteen, miten potilasta on hoidettu ja tutkittu on rakennettu erilaisia ohjeita ja malleja (Alanen ym. 2017a, 14–15).

7.1 Vaaranmerkit

Havainnointi on tärkeää potilasta tutkittaessa, havainnoimalla voidaan löytää merkkejä potilaan tilaan kohdistuneesta suuresta riskistä. Dokumentointi poikkeavissa löydöksissä ei riitä vaan tarvitaan lisätutkimuksia tai välittömiä toimenpiteitä tarvittaessa. Tieto täytyy myös välittömästi jakaa hoitajalle, joka toimii hoitovastuussa. Joskus yksittäisen arvon huomioiminen voi olla haastavaa, sillä potilaan kliininen tila koostuu useammasta erilaisesta tekijästä. Tällaisissa tilanteissa potilaan arvot voidaan sijoittaa erilliseen mittariin ja pisteyttää, näin saadaan summa, joka antaa senhetkisestä tilanteesta luotettavamman kuvan. (Alanen ym. 2017a, 17.)

Viitaten Michelle Feltonin (Emergency nurse 2012, 23–27) tutkimukseen tuli ilmi, että syyt potilaan voinnin heikkenemiselle olivat tarkkailun laiminlyönti, varhaisia merkkejä voinnin huononemiselle ei tunnistettu, tarkkailua koskevan tiedonannon puute, priorisoinnin epäonnistuminen erityishoitojen suhteen, puute henkilöstön koulutuksessa ja harjoituksissa, johtajuuden puute, menettelytapojen asianmukainen toteuttamisen puute ja arvioinnin johdonmukaisen tekemisen puute. Tutkimuksen tarkoituksena oli havainnollistaa säännöllisten havaintojen tekemisen ja dokumentoimisen merkitystä akuuttipotilaiden hoidossa ja auttaa sairaanhoitajia tunnistamaan ja jatkamaan tutkimista potilaan voinnin heikentyessä.

Tilanteissa, joita sattuu harvoin tai ovat monimutkaisia, inhimillisen virheen mahdollisuus on suurempi. Vaikka tarvittavia tietoja olisi aikaisemmin ajateltu, hoitaja ei välttämättä voi saumattomasti muistaa kaikkea. Nykykäsityksellä ei saa enää luottaa pelkkään muistiin, vaan on käytettävä tarkistuslistoja, jotka soveltuvat tilanteeseen ja pyydettävä hoito-ohjeita tarvittaessa lääkäriltä. Etukäteen laaditut ohjeet tulisi olla toimenpiteisiin, jotka ovat harvinaisempia sekä lääkehoitoihin, jotka vaativat tarkkuutta. Ideana tarkistuslistassa on, että siihen kirjataan vähimmäistoimenpiteet ja tiedot yksinkertaisesti mutta riittävän tarkasti. Se ei korvaa hoitajan tietotaitoa tai osaamista, mutta toimii apuvälineenä muistamisen tukemisessa. (Alanen ym. 2017a, 17.)

7.2 Hoito-ohjeen pyytäminen ja raportointi

Hoito-ohjeiden pyytäminen on turvallisuutta lisäävä tekijä sekä hoito-ohjeita antava lääkäri on vastuussa hoidon oikeellisuudesta (Loikas 2016). Mutta kysyjällä tulee olla selvitettyä tarpeeksi tietoa potilaasta, ennen kuin hoito-ohjeita aloitetaan pyytämään. Tällä tarkoitetaan sitä, että potilas on haastateltu hyvin sekä tutkittu asianmukaisesti. Lääkäri ei pysty muodostamaan asianmukaista hoito-ohjetta, jos potilasta ei ole tutkittu oikein. Lääkäri voi myös tarpeen mukaan pyytää lisätietoja tai lisätutkimuksia, mutta vastuu olennaisten asioiden kertomisesta on hoitajalla. (Alanen ym. 2017a, 18.)

Potilaan hoidosta konsultoitaessa lääkäriä tai potilaan hoitovastuun siirtyminen toiselle henkilölle tai osastolle edellyttää riittävää raportointia potilaan tilasta. Riski virheille tiedonkulussa voi tapahtua esimerkiksi vuoronvaihdon yhteydessä tai silloin, kun potilasta hoidetaan samanaikaisesti raporttia kerrottaessa. Vaikka hoitovastuun siirtymiseen liittyy riskejä, raportointi on hyvä tilaisuus käydä läpi potilaan tilanne ja arvioida sitä. Turvallinen raportointi etenee protokollan mukaisesti ja tunnetuin raportointimenetelmä on ISBAR. Sitä voidaan käyttää siirrettäessä potilasta toiseen yksikköön, konsultoidessa lääkäriä, työvuoron vaihtuessa sekä erilaisten tarkistuslistojen pohjana. ISBAR on lyhennys sanoista Identify, Situation, Background, Assessment ja Recommendation. (Tamminen & Metsävainio 2015, 338–340.)

Raportointi aloitetaan esittelemällä itsensä sekä kerrotaan potilaan nimi ja henkilötunnus (Peltonen 2017). Niiden jälkeen jatketaan kertomalla soiton syy eli tilanteen tiedot. Tässä vaiheessa on myös hyvä ilmoittaa soittaako esimerkiksi ennakoilmoitusta potilaasta vai tarvitseeko konsultaatiota lääkehoitoon. Taustatiedoissa tuodaan esille potilaan aikaisemmat sairaudet ja lääkitys. (Castren, Helveranta, Kinnunen, Korte, Laurila, Paakkonen, Pousi & Väisänen 2014, 45.) Myös mahdolliset tartuntataudit ja muut riskitiedot sekä allergiat kerrotaan (Peltonen 2017). Arviointi tarkoittaa

potilaan sen hetkisen voinnin arviota ja kerrotaan toimenpiteet, joita on tehty. Lopuksi kerrotaan suositus välittömistä hoitotoimenpiteistä ja tutkimuksista, joita potilaalle voisi tehdä. (Castren ym. 2014, 45.)

8 Opinnäytetyön tarkoitus ja tehtävä

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on lisätä hoitotyönopiskelijoiden tietoutta hätätilapotilaan systemaattisesta tutkimisesta ja hoitamisesta sekä siihen liittyvistä muistisäännöistä ja opettaa tilannejohtajuutta ja potilasturvallisuutta hätätilapotilaan tutkimisen ja hoitamisen aikana.

Opinnäytetyön tehtävänä on tuottaa hoitotyön opiskelijoille opetusvideo tilannejohtamisesta ja potilasturvallisuudesta hätätilapotilaan tunnistamisessa ja hoitamisessa ABCDE-mallin mukaisesti. Tavoitteena opinnäytetyöllä on, että opetusvideota voidaan hyödyntää hoitotyönkoulutuksessa yhtenä opetusmenetelmänä, joka toimisi opiskelijoille oppimisen apuvälineenä.

9 Opinnäytetyön menetelmälliset valinnat

Opinnäytetyö on toteutettu toiminnallisena menetelmänä. Toiminnallinen opinnäytetyö oli meille kaikille menetelmistä mieluisin ja halusimme toteuttaa tuotoksena jotain hyödyllistä, joka liittyy akuuttiin hoitotyöhön. Toimeksiannon mukaan aiheemme on melko laaja ja kattaa tilannejohtamisen ja potilasturvallisuuden hätätilapotilaan tunnistamisessa ja hoitamisessa sekä hätätilapotilaan systemaattisen tutkimisen. Tuotoksena on opetusvideo Karelia-ammattikorkeakoulun hoitotyön opiskelijoille ja tavoitteena on, että videota voidaan käyttää Potilaan tutkiminen ja ensihoito –opintojaksolla yhtenä opetusmenetelmänä.

9.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallinen opinnäytetyö tarkoittaa toiminnan järjestämistä, opastamista, järjestyttämistä ja ohjeistamista. Alasta riippuen se voi pitää sisällään esimerkiksi opastusta tai ohjeistusta, turvallisuusohjeistus tai video, jolla perehdytetään aiheeseen. Kohderyhmästä riippuen se voi olla toteutustapana vihko, kansio, opas, portfolio, kotisivut tai kirja tai jossain järjestetty tapahtuma tai näyttely. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9–10.)

Hyvä opinnäytetyöaihe on suositeltavaa toiminnallisessa opinnäytetyössä, että opinnäytetyölle löytyy toimeksiantaja. Toimeksiannolla voi näyttää laajemmin omaa osaamistaan sekä herättää kiinnostusta työelämään ja mahdollisesti myös työllistyä. Toimeksiannon avulla voi päästä mahdollisesti kehittämään ja kokeilemaan taitoja sekä luoda suhteita työelämässä. Opinnäytetyö, joka on tullut ilmi toimeksiantajan tarpeesta, on kokemusten mukaan osoittanut, että se opettaa projektinhallintaa sekä vastuuntuntoa. Tähän sisältyy täsmällisen suunnitelman tekeminen, jonka merkitys toiminnallisessa opinnäytetyössä on tärkeä, koska tavoitteiden ja ideoiden tulisi olla tiedostettuja, perusteltuja ja harkittuja. Siihen sisältyy myös tiimityö, aikataulutettu toiminta sekä tietylnaiset tavoitteet ja toimintaehdot. Tällaisen opinnäytetyön etuna on mahdollisuus päästä peilaamaan omaa tietoa ja taitoa sen hetkiseen työhön sekä siellä oleviin tarpeisiin. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 16–32.)

Tämän opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Karelia-ammattikorkeakoulun opettaja. Opinnäytetyönä toteutettu opetusvideo on tarkoitus olla käytössä Potilaan tutkiminen ja ensihoito –opintojaksolla yhtenä opetusvälineenä. Opetusvideolle oli tarve, koska tilannejohtamisen opettaminen on helpointa konkreettisesti seuraamalla mahdollisimman oikean tilanteen avulla. Opetusvideolla kuvaamme tilannejohtamista ja hoitajien välistä kommunikointia selkeästi, jotta johtajuus ja johtajana oleminen jäisi opiskelijoiden mieleen ja saisi aikaan ajatuksen, että johtajuutta voi oppia. Potilas-turvallisuuden näkökulmasta haluamme opettaa videolla kommunikoinnin ja kohden-

netun viestinnän merkitystä potilaan tutkimisessa ja hoitamisessa. Opetusvideo toteutettiin yhteistyössä toimeksiantajan ja ohjaajien kanssa ja opinnäytetyössä on hyödynnetty lähdemateriaalina mahdollisimman uusinta tutkimustietoa ja ammattikirjallisuutta.

9.2 Opetusvideo oppimismenetelmänä

Lisääntyneen verkko-opetuksen vuoksi myös erilaisten opetusvideoiden käyttäminen yhtenä opetusmuotona on lisääntynyt. Videomateriaalin käyttäminen opetuksessa tulee olla tavoitteellista ja tavoite voi olla esimerkiksi uuden tiedon ja taitojen oppiminen videon avulla. Videon katsominen oppimisenvälineenä ei kuitenkaan automaattisesti tarkoita hyvää oppimista vaan siihen tulisi liittää myös opetuksen kanssa muun muassa aktiivista keskustelua ja kyseenalaistamista. Oikeaan tilanteeseen tai ongelmaan pohjautuva video, joka havainnollistaa opiskeltavaa asiaa, voi toimia lähtökohtana opiskeluun ja auttaa opiskelijoita siirtämään oppimansa tiedon käytäntöön. (Hakkarainen & Kumpulainen 2011, 8–10, 136.)

Kun tarkoituksena on opettaa videon avulla, tulee videon herättää kiinnostusta opiskelijoissa. Videolla voidaan tuoda esille todellista tilannetta kuvaava tapausesimerkki tai ongelmatilanne, jonka tehtävänä on saada opiskelijat keskustelemaan ja pohtimaan tilannetta. Monimutkaisempaa asiaa opettaessa, on hyvä käyttää videossa step-by-step -tekniikkaa, jolloin opetettava asia jaetaan pienempiin osiin. Videoon voi liittää myös kerronnan, jossa selitetään ja perustellaan opetettavia asioita. Tällaiseen videoon voi lisätä myös kuvia tukemaan opiskelijoiden muistamista ja helpottamaan oppimista. (Hakkarainen & Kumpulainen 2011, 12–14.)

Videomateriaalin tekeminen alkaa idean syntymisestä ja mikäli video tuotetaan ryhmässä, olisi aiheen hyvä olla kaikille mieleinen. Lisäksi ideointivaiheessa tulee huomioida, onko se mahdollista toteuttaa teknisesti sekä ajallisesti. Aihe ei myöskään saa loukata ketään ja valmiin videon tulee olla julkaisukelpoinen. Kun aihe on valittu,

jatketaan videon tekemistä käsikirjoittamisella, materiaalin keräämisellä sekä tuottamisella. Vaiheena käsikirjoituksen tekeminen on koko prosessista haasteellisin. Videon editointivaihe on koko prosessin ajallisesti pisin vaihe ja siinä kuvattu materiaali, lisämateriaalit sekä kerronta editoidaan yhtenäiseksi videoksi. Editointivaiheen jälkeen video julkaistaan, jolloin voidaan pyytää palautetta toteutuksen onnistumisesta. (Kumpulainen 2011, 56–60.)

9.3 Videon suunnittelu

Opetusvideon suunnittelu käynnistyi helmikuun lopussa toimeksiantajan tapaamisella, jolloin kävimme läpi asioita, jotka toimeksiantajamme halusi videolla olevan. Nämä asiat olivat: ABCDE -menetelmä, tilannejohtaminen, potilasturvallisuuden huomioiminen, RiVaLaiSeR- ja Voi ihme! -menetelmät, ISBARr -raportointi, Metryhmä, tajuton potilas, nielutuubi sekä potilaan happeuttaminen ventiloimalla. Toimeksiantajan toiveena oli, että saisimme videolle, meidän kolmen lisäksi, myös neljännen henkilön esiintymään hoitajan roolissa. Tällöin tilannejohtaminen ja kohdennettu viestintä tulisi selkeästi esille. Saimme vapaat kädet suunnitella potilaan työdiagnoosin ja hoitotoimenpiteet sekä vuorosanat, mutta tilanne tuli esittää päivystyspoliklinikalla. Toimeksiantaja toivoi samasta videosta tehtävän kaksi eri videota. Ensimmäiseen videoon tehdään selkeä opetus aiheista Powerpointeilla, kerronnalla ja hidastus kuvilla. Toisella videolla esitys näkyy kokonaisuudessaan ilman taukoja, kerrontaa tai dioja. Opetusvideon kestosta saimme toiveen, että se voi olla enintään 20 minuuttia.

Ensimmäiseen käsikirjoitukseen potilaan työdiagnoosiksi suunnittelimme epilepsian johtuvan tajuttomuuden. Silloin potilaan tutkiminen olisi edennyt ABCDE-menetelmän mukaisesti ja Voi ihme! -muistisäännön viimeiseen kirjaimeseen saakka. Teimme käsikirjoituksen hyvin yksinkertaiseksi ja jaottelimme selkeästi ABCDE-menetelmän osiot. Potilaan tutkimista ja hoitamista sekä vuorosanoja yritimme suunnitella niin, että kaikilla kolmella hoitajalla on videolla tekemistä, eikä kenenkään tar-

vitse seisoa hiljaa paikoillaan. Käsikirjoitusta suunniteltaessa sekä tehdessä pidimme mielessä mahdollisen neljännen hoitajan osallistumisen videoon. Aloitimme miettimään sopivaa henkilöä neljännen hoitajan rooliin. Toimitimme käsikirjoitus-suunnitelman toimeksiantajalle maaliskuun alkupuolella ja saimme korjausehdotuksena potilaan työdiagnoosin vaihtamisen sisäisestä verenvuodosta johtuvaksi tajuttomuudeksi. Toimeksiantaja toivoi videolle matalapaineisen ja nestehoitoa tarvitsevan potilaan sekä nestehoidon toteuttamisen bolus-tyyppisesti. Lisäksi saimme palautetta, että vuorosanoja tulee lisätä sekä potilaan tutkiminen ja hoitaminen ABCDE –mallin mukaisesti voi mennä videolla hieman limittäin, vaikka kyseessä on opetusvideo. Korjasimme käsikirjoituksen palautteen mukaiseksi.

Aloitimme videon harjoittelun viikolla 12 koulun simulaatiotiloissa. Neljännen hoitajan tai lääkärin rooliin emme saaneet ketään aikataulullisista syistä. Ensimmäinen harjoittelupäivä meni suurimmaksi osaksi tilan järjestelyyn sopivaksi, tarvittavien tavaroitten paikoilleen laittamiseen sekä kameran ja tietokoneiden kuntoon saattamiseen. Kuvauskulma löytyi helposti; asetimme kameran kuvaamaan kohtisuoraan ja hieman yläviistosta, jolloin potilaan tutkiminen näkyy videolla. Ehdimme testata käsikirjoitusta muutamilla harjoituksilla ja vaihtelimme rooleja. Roolit muodostuivat sen mukaan, mikä sopi parhaiten kenellekin. Esimerkiksi potilasta ventiloidessa maskin pitäminen oli raskasta ja se täytyi huomioida roolituksessa. Harjoitusten edetessä huomasimme heti, ettei käsikirjoitus toimi niin kuin olimme ajatelleet. Asiat eivät näyttäneet luontevilta ja lisäksi hiljaisia hetkiä oli videolla liikaa. Samoin hoitajien kesken tapahtuvaa vuoropuhelua oli liian vähän. Olimme myös suunnitelleet Voi ihme! –muistisäännön opettamisen niin, että yksi hoitaja käy sen läpi, mutta videolla tilanne ei toiminut eikä näyttänyt lainkaan luontevalta. Muokkasimme käsikirjoitusta sitä mukaa, kun huomasimme siinä epäkohtia. Näytimme harjoitusvideoita toimeksiantajalle useamman kerran viikon aikana. Saimme palautetta hoitajien kesken tapahtuvan vuoropuhelun ja kohdennetun viestinnän vähyydestä. Viikon ajan harjoittelimme ja muokkasimme käsikirjoitusta (liite 1) ennen kuin olimme tyytyväisiä lopputulokseen.

Kaiken kaikkiaan käsikirjoituksesta muokkasimme videon aloituksen, jossa yhden hoitajan sijasta potilaan luokse menee kaksi hoitajaa ja lisäsimme heille potilaan ensiarvion tekemisen, muutimme RiVaLAISeR-mallin tehtäväksi kahdelle hoitajalle, Voi ihme! -muistisäännön läpikäymisen mahdollisimman luontevasti koko porukan kesken, työnjaon infuusion laittamisessa sekä tiputtamisessa, vuorosanojen lisääminen kaikille hoitajille sekä viimeisenä kohdennetun viestinnän painottamiseen vuorosanoissa. Lisäsimme myös kanylointia varten kärrin, johon saimme kanylointi- ja infuusiotarvikkeiden lisäksi sijoitettua riskijäteastian. Jatkoimme videon kuvaamista viikolla 13. Saimme kuvauksiin hetkellisesti opiskelukaverin, joka lupasi toimia lääkärin äänenä Virven kautta. Lähikuvaus ventiloimisesta sekä hengitystaaajuuden laskemisesta oli toimeksiantajan toive, joka toteutettiin. Lääkärille kerrottavan raportin kuvasimme niin, että yksi meistä oli lääkärin roolissa.

Videon käsikirjoitusta tehtäessä olimme miettineet opetusdiojen sijoittelua videoon. Diojen aiheet tulivat luontevasti toimeksiantajan toiveiden, videon suunnitelman ja käsikirjoituksen mukaan. Diojen kirjoittamista emme kokeneet vaikeana. Diat lähetettiin toimeksiantajalle ennen niiden lähettämistä editoijalle ja toimeksiantajan palautteesta hienosäädimme dioja ja lisäsimme niihin muun muassa verenkiertodiaan kapnoarvon ja sanojen lyhenteitä. Lisäksi nestehoidon diassa oli virhe boluksena annettavan nesteen määrästä ja se korjattiin. Koska diat on tarkoitus lukea videolla ääneen, niiden kerronnan käsikirjoittaminen oli vaikeampaa kuin ajattelimme. Käsikirjoitus ei saanut olla liian pitkä, koska videon toiminta itsessään kestää 10 minuuttia, mutta sen täytyi kuitenkin sisältää kaikki videolla tapahtuvat asiat kerrottuina riittävän tarkasti ja laajasti. Lisäksi koeäänityksissä huomasimme, että käsikirjoitus piti saada selkeäksi, mutta kuulostamaan mahdollisimman luontevalta. Äänitys tapahtui puhelimen nauhurilla ja totesimme, että pienetkin epäröinnit, äännevirheet tai puheen huono rytmitys ja tauot kuuluvat selkeästi, joten äänityskertoja kertyi kymmeniä.

Video, diat ja äänitteet toimitimme editoijalle viikolla 17 ja kokosimme videon yhdessä editoijan kanssa niin, että diat tulevat sopiviin kohtiin videolla. Editoija ehdotti

myös opetusvideon muokkaamista niin, että niin sanotut odottelevat ja hiljaiset kohdat lyhennetään videosta. Opetusvideon pituudeksi tuli näin 21 minuuttia. Viikolla 18 saimme valmiin opetusvideon sekä toisen videon ilman opetusdioja ja kerrontaa. Videot lähetettiin toimeksiantajalle sekä opinnäytetyön ohjaajille. Toimeksiantajalta saimme palautetta (liite 2), että lääkärille annettavassa raportissa ei tulisi käyttää vitaaliarvoista kuvailevia sanoja vaan oikeita arvoja. Päätimme muokata lääkärille annettavan raportin, johon vaihdoimme vitaaliarvoihin ”matalat”-sanojen tilalle oikeat mittausravot ja kuvasimme sen osion uudestaan. Valmiit ja palautteen mukaan korjatut videot valmistuivat viikolla 20.

9.4 Videon arviointi

Teimme yhteistyötä toimeksiantajan kanssa säännöllisesti käsikirjoituksen tekemisen sekä videon harjoittelun ja kuvauksien aikana. Näytimme kuvaamiamme tuotoksia ja pyysimme niistä palautetta ja muokkasimme toimintaamme saadun palautteen mukaan. Kuvauksien edetessä katsoimme tuotoksia hyvin kriittisesti ja välillä saimme toimeksiantajalta palautetta, että hänen mielestään tuotos oli hyvä, mutta mikäli emme itse olleet tyytyväisiä, muokkasimme ja kuvasimme uudestaan.

Opetusvideolla tapahtuva tilannejohtaminen ja toiminta on tehty selkeäksi, mutta mikäli hoitajia olisi tilanteessa enemmän, tulisivat johtajuus ja kohdennettu viestintä monipuolisemmin esiin. Oikeassa tilanteessa myös potilaan tutkiminen ja hoitaminen olisi nopeampaa ja hoitajat voivat tehdä asioita yhtä aikaa, mutta koska tuotoksena on opetusvideo, halusimme, että tilanne pysyy videolla helposti seurattavana.

Testasimme opetusvideon 4. lukukauden sairaanhoitajaopiskelijoilla omalla Moodle ympäristöllä. Koska heidän opetukseensa ei ole vielä kuulunut akuutin potilaan tutkimista ja ensihoitoa, sen myötä heidän tuomat ajatukset ja palaute olivat rakentavia tuleviin opetuksiin. Pyysimme arvioinnin Webropol-lomakkeella (liite 3), jonka kysymykset mietimme yhdessä. Kysymysten oli tarkoitus tukea tekemäämme videota

sekä tuoda esille video opetuksen tarpeellisuutta osana opetusta. Kyselylomake liitettiin videon kanssa Moodleen. Kysyimme opiskelijoilta kyllä-ei -kysymyksinä tilanteen johtajan selkeydestä, potilasturvallisuuden huomioimisesta, toiminnan seuraamisen helppoudesta ja videon hyödyllisyydestä oppimisen näkökulmasta sekä avoimena kysymyksinä oppimisesta opetusvideoiden avulla ja opetusvideoiden käyttämisestä opetuksessa.

Opetusvideo onnistui meidän mielestämme hyvin, ja olemme hyvin tyytyväisiä lopputulokseen. Videolla näkyy muutamia epäröintikohtia sekä muutamia vuorosanoja unohtui, mutta ne eivät mielestämme haittaa kokonaisuutta. Videota arvioidessamme otimme huomioon, että vuorosanoja sekä toimintaa muokattiin kuvauksien aikana toistuvasti ja se hankaloitti niiden muistamista.

10 Pohdinta

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä hoitotyön opiskelijoiden tietoutta tilannejohtamisesta ja potilasturvallisuudesta hätätilapotilaan hoitamisessa. Sekä opettaa hätätilapotilaan tunnistamiseen liittyviä merkkejä vitaalielintoiminnoissa, potilaan systemaattista tutkimista.

Hyvin nopeasti kuvausprosessin edetessä huomasimme, että tämän laajuisen videon tekeminen ei ole helppoa. Videolla tuli ottaa huomioon suunniteltujen aiheiden lisäksi muun muassa välineiden sijoittelu ja niiden kanssa sujuvasti toimiminen, käsihygienia, toiminnan jakaminen tasapuolisesti ja riskijäteastian sijoittaminen. Huomasimme myös kuvauksien edetessä, että vuorosanojen ja toiminnan muistaminen muutoksien jälkeen oli aina vain vaikeampaa. Lisäksi varasimme simulaatiotilat aina koko päiväksi mutta eivät iltapäivän kuvaukset enää väsymisen vuoksi meinanneet onnistua, vaikka muistimme tauottaa päiviä. Prosessia tehdessä nousi ajatus, että

voisiko suurempia opetusvideoita antaa kahdelle eri opinnäytetyötä tekeväälle ryhmälle. Silloin suuremman tuotoksen voisi tehdä yhdessä, mutta kuitenkin niin, että ryhmillä olisi eri aiheet.

10.1 Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys

Laadullisen tutkimuksen kriteereitä luotettavuuden arviointiin voi käyttää tehdessä toiminnallista opinnäytetyötä (Karelia-ammattikorkeakoulu 2018, liite 3). Arviointikriteereitä ovat työn uskottavuus ja vahvistettavuus sekä sen refleksiivisyys ja työn siirrettävyys (Kylmä & Juvakka 2007, 127).

Tutkimuksen uskottavuudella tarkoitetaan tutkimuksessa olevien tulosten ja itse tutkimuksen osoittamista uskottavana. Sitä voidaan lisätä keskusteluilla tutkimuksen tekijöiden sekä niiden kanssa, jotka tutkivat samaa aihetta. Keskusteluita tutkimusprosessista sekä sen tuloksista tulisi käydä säännöllisesti tutkimuksen edetessä. Tutkimuksen tekijöiden on myös hyvä tehdä tutkimusta riittävän kauan, jotta uskottavuus tutkimuksessa vahvistuu. Tutkimuspäiväkirja on hyvä keino kirjoittaa omia kokemuksia prosessin etenemisestä ja pohtia valintoja, joita on tehnyt prosessin aikana. (Kylmä & Juvakka 2007, 128.) Opinnäytetyötä suunniteltaessa ja toteutettaessa on tehty säännöllisesti yhteistyötä toimeksiantajan kanssa. Tämän opinnäytetyöprosessin toteuttaneet ovat myös osallistuneet säännöllisesti opinnäytetyön ohjaukseen pienryhmässä. Työtä sekä tuotoksena tehtyä opetusvideota on suunniteltu, toteutettu ja muokattu saadun palautteen mukaisesti.

Tutkimusprosessiin liittyy vahvistettavuus, ja se tarkoittaa tutkimuksen sekä koko prosessin kirjoittamista siihen muotoon, että toinen tutkija pystyy seuraamaan prosessia ja sen kulkua. Tutkimuksen tekijän tulisi kirjoittaa muistiinpanoja tutkimusprosessista, esimerkiksi haastatteluista, ja hyödyntää niitä kirjoittaessaan tutkimusraporttia. Laadullista tutkimusta tehdessä alussa on vain avoin suunnitelma, joka tutkimuksen edetessä tarkentuu, ja silloin tutkimuspäiväkirjasta tulee merkityksellinen.

Sen avulla tutkimuksen tekijä pystyy kuvaamaan, miten on päätyttyä tutkimuksen tuloksiin. (Kylmä & Juvakka 2007, 129.) Tätä opinnäytetyötä tehdessä on pidetty säännöllisesti päiväkirjaa prosessin etenemisestä. Tässä raportissa on pyritty tuomaan esille ja kuvailemaan mahdollisimman selkeästi esille koko opinnäytetyöprosessi, että lukija pystyy toistamaan tuotoksen samanlaisena niin halutessaan.

Tutkimuksen refleksisyyden edellytyksenä on, että sen tekijän täytyy olla omista lähtökohdistaan tietoinen tutkimuksen tekijänä. Refleksisyys tarkoittaa myös, että tutkijan on arvioitava oman itsensä vaikuttamista aineistoon sekä koko tutkimusprosessiin, ja tutkimusraportissa tulisi kuvata omat lähtökohdat tutkimuksen tekemiseen. (Kylmä & Juvakka 2007, 129.) Meitä kaikkia tämän opinnäytetyön tekijöitä yhdisti kiinnostus akuuttihoitotyöhön ja työskentely tulevaisuudessa päivystysympäristössä sekä ambulanssissa. Lisäksi opinnäytetyön tekeminen toiminnallisena oli kaikille itsestään selvää. Vaikka meillä kaikilla oli kokemusta hoitotyöstä, sekä myös akuuteista tilanteista, emme antaneet niiden tai omien mielipiteidemme vaikuttaa tähän prosessiin. Työssä käytettiin monipuolisesti mahdollisimman uusinta tutkittua ja luotettavaa tietoa.

Tutkimuksen siirrettävyys tarkoittaa tutkimuksen tulosten siirrettävyyttä vastaavansiin tilanteisiin. Tutkimuksessa tulisi kuvailla tarkasti ympäristöä sekä tutkimuksessa mukana olleita, jolloin lukija pystyisi kuvauksen avulla arvioimaan tuloksien siirrettävyyttä. (Kylmä & Juvakka 2007, 129.) Tässä opinnäytetyön raportissa on pyritty kuvaamaan prosessin vaiheita mahdollisimman tarkasti sekä tuomaan rehellisesti esille prosessin toteutumista ja sen onnistumista.

Tutkimustuloksien eettinen raportointi luo rehellisyyttä, avoimuutta sekä tarkkuutta kaikkien vaiheiden raportoinnissa. Tutkimuksen eettinen arviointi tarkoittaa myös, että tutkija arvioi tekijät, jotka vaikuttavat luotettavuuteen ja tuo nämä esille. Eettiseen pohdintaan kuuluvat myös arvojen pohdinta ongelmien pohjalta ja tiedon sekä sen merkityksen arviointi yhteiskunnan ja oman tieteenalan kannalta. (Kylmä & Juvakka 2007, 144, 154–155.) Tutkimuksen teossa otetaan huomioon tutkimuksen aiheen arkaluontoisuus sekä tutkimukseen osallistuvien haavoittuvuutta

arvioidaan kunnioittamalla heidän itsemääräämisoikeuttaan ja valinnanvapauttaan. Tutkijoiden tulee myös saada tutkimuksella hyvää aikaiseksi eikä tuottaa vahinkoa kenellekään. (Kylmä, Vehviläinen-Julkunen & Lähdevirta 2003, 609–615.) Tämän opinnäytetyön luotettavuutta on lisätty käyttämällä monipuolisesti luotettavia ja ajan-tasaisia lähteitä. Työssä on viitattu muutamaan vanhempaan lähteeseen, mutta pys-tymme olettamaan, ettei ajan kuluessa niiden tieto ole muuttunut. Kaikkiin lähteisiin on viitattu asianmukaisesti eikä työssä ole käytetty plagiointia. Prosessin suunnitte-lussa otimme huomioon, että tarvitsemme riittävästi tietoa hätätilapotilaan tunnista-misesta, hoitamisesta sekä systemaattisesta tutkimisesta ennen opetusvideon ku-vaamista. Lisäksi osallistuimme Potilaan tutkiminen ja ensihoito -opintojaksolle sy-ventääksemme tietojamme ja oppiaksemme uutta. Opetusvideon pyrimme saamaan mahdollisimman oikeaa tilannetta kuvaavaksi sekä huomioimaan, että siinä olevia oppeja voi hyödyntää myös muualla kuin päivystysympäristössä. Jotta opetusvideo voidaan ottaa opetuskäyttöön, sen tulee vastata toimeksiantajan toiveita ja tarpeita sekä sisältää riittävästi luotettavaa tietoa selkeästi opetettuna. Luotettavuutta li-säsimme myös jokaisen sitoutumisella opinnäytetyöprosessiin huomioiden toimek-siantajan toiveet ja muokkaamalla tuotosta palautteen mukaan.

Eettisesti voidaan myös tarkastella opetusvideolla kuvattua tilannetta tajuttoman po-tilaan tutkimisesta ja hoitamisesta. Tajuttoman potilaan hoitoon kuuluvat nielutuubi ja hengitystä avustava hoito sekä vartalon paljastaminen, joten käytimme kuvauk-sissa potilaan hoitamiseen soveltuvaa nukkea. Oikeassa samankaltaisessa tilan-teessa tulisi huomioida potilaan mahdolliset hoitotahdot mahdollisuuksien mukaan. Esimerkiksi vuotopotilaan kohdalla voi verensiirto olla kiellettyä sekä potilaalla voi olla elvytyskielto.

Opetusvideosta pyysimme palautetta sairaanhoitajaopiskelijoilta Webropol-kyselylo-makkeella, johon jokainen pystyi vastaamaan anonyymisti. Palautetta saimme kai-ken kaikkiaan 6 kappaletta (liite 4). Vastausten vähäisyys saattoi johtua, että videon arvioinnille oli aikaa 2viikkoa. Kuitenkin saadun palautteen perusteella opetusvideo koettiin hyvänä opetusmenetelmänä, joka täydentää oppimista esimerkiksi visuaali-sesti oppiville opiskelijoille.

10.2 Opinnäytetyön prosessi

Tämän opinnäytetyön prosessi käynnistyi syksyllä 2018, kun keskustelimme tulevan kevään opinnäytetyön tekemisestä. Päädyimme tähän kokoonpanoon, koska tulimme toistemme kanssa hyvin toimeen, olemme samanhenkisiä sekä meillä oli yhdessä hauskaa. Lisäksi opinnäytetyöprosessia mietittäessä meitä jokaista kiinnosti akuuttihoitotyö ja opinnäytetyön tekeminen toiminnallisena. Kysyimme Karelia-ammattikorkeakoulun hoitotyön opettajilta mahdollista toimeksiantoa ja saimme ehdotuksen opetusvideosta, jossa käsitellään potilaan systemaattisen tutkimisen lisäksi tilannejohtamista ja potilasturvallisuutta. Opetusvideo tulisi hoitotyön opiskelijoille Potilaan tutkiminen ja ensihoito -opintojaksolle. Ajatuksena opetusvideon tekeminen kuulosti mielenkiintoiselta ja sopivan haastavalta sekä aihe oli meille kaikille mieleinen. Sovimme toimeksiantajan kanssa, että toteutamme opinnäytetyön kevään 2019 aikana ja opetusvideo tulee opetuskäyttöön syksyllä 2019. Toimeksiantajan suosituksesta ilmoitauduimme jo tässä vaiheessa opintojamme täydentävien opintojen Potilaan tutkiminen ja ensihoito -opintojaksolle, että ymmärrämme opinnäytetyön aiheen kokonaisvaltaisesti ja saamme aiheeseen liittyen teoria- ja kädentaitoja.

Tammikuussa 2019 käynnistyivät sekä tiedon etsiminen, tietoperustan kirjoittaminen sekä osallistuminen toimeksiantajan pyytämälle opintojaksolle. Opinnäytetyön aihealueet määräytyivät toimeksiantajan tarpeiden ja toiveiden mukaan. Aiheiksi valikoituivat ABCDE-menetelmä, tilannejohtaminen ja potilasturvallisuus. Opetusvideolla tuli olla myös näiden lisäksi ISBARr-raportointi, Voi ihme! - ja RiVaLAISeR -muistisäännöt, time-out ja potilaan happeuttaminen ventiloimalla. Myöhemmin toimeksiantajan toiveesta prosessiin lisättiin hypovoleemisen potilaan nesteytys ja hätätilapotilaan tunnistaminen ja hoitaminen. Myös opinnäytetyön nimi tuli toimeksiantajalta. Tietoperustan kirjoittaminen edistyi hyvin kevään aikana, mutta pidimme kirjoittamisesta taukoa videon kuvauksien aikana, ettei opinnäytetyöprosessista tule liian raskas. Koko opinnäytetyö raportin sekä tuotoksen osalta on suunniteltu ja tuotettu yhdessä sekä yhteisymmärryksessä.

Prosessin aikana videon suunnittelu, käsikirjoittaminen ja kuvaukset veivät paljon enemmän aikaa ja voimavaroja kuin osasimme prosessin alussa kuvitella. Opinnäytetyöprosessin tavoitteena oli saada prosessi kokonaan valmiiksi kevään 2019 aikana, jotta toimeksiantaja saa opetusvideon käyttöön syksyllä 2019. Lisäksi emme halunneet tuottaa huonoa opetusvideota, joten käytimme sen suunnitteluun ja toteutukseen paljon enemmän aikaa kuin olimme suunnitelleet. Siksi raportin kirjoittaminen jäi vähemmälle ja lisäksi opinnäytetyön aihealueet lisääntyivät prosessin edetessä, emmekä olleet osanneet varautua lisääntyvään työmäärään. Silti halusimme toteuttaa kaikki toimeksiantajan toiveet ja tavoitella mahdollisimman hyvää opetusvideota, josta olisi hyötyä hoitotyön opiskelijoille.

Huomasimme myös, että tämän laajuisen opetusvideon toteutukseen olisi tarvittu useampi henkilö. Ajan puitteissa sekä muiden osallistujien veloitteiden vuoksi tätä ei voitu toteuttaa, vaikka vapaaehtoisia olisi saatu videon toteutukseen.

Opetusvideo valmistui viikolla 18, ja saimme liittää videon Kirurginen asiakaslähtöinen hoitotyö -opintojakson Moodle-ympäristöön sairaanhoitajaopiskelijoiden arvioitavaksi. Lisäksi olimme tehneet videosta Webropol-järjestelmään viiden kysymyksen palautelomakkeen, jonka liitimme videon kanssa. Videon katsomiseen ja palautteeseen vastaamiseen olimme asettaneet kaksi viikkoa aikaa. Lähetimme opetusvideon myös toimeksiantajalle arvioitavaksi. Palautteen mukaisesti muokkasimme vielä pienen osan videon lopusta, koska emme halunneet videolla olevan mitään, mihin toimeksiantaja ei ole tyytyväinen. Lopullinen video valmistui toukokuun puolessa välissä viikolla 20.

Koko opinnäytetyön prosessin aikana olemme tavanneet säännöllisesti ja opinnäytetyön vaiheita ja etenemistä on käyty yhdessä läpi. Jokainen meistä sitoutui prosessiin, ja teimme yhteistyötä toimeksiantajan kanssa säännöllisesti. Osallistuimme opinnäytetyön ohjauksiin ja muokkasimme sekä raporttia että opetusvideota palautteiden mukaan. Tuotoksen tekeminen oli mukavaa ja sopivan haastavaa, vaikkakin aikaa vievää. Raportin kirjoittaminen edistyi hiljalleen, mutta mikäli aikaa olisi ollut

enemmän tai työn kirjoittaminen olisi aloitettu jo syksyllä 2018, olisi raportistakin saanut paremman.

10.3 Ammatillinen kasvu

Opinnäytetyön prosessin aikana jokainen meistä kehittyi monella eri osa-alueella. Saimme paljon oppia potilaan systemaattisesta tutkimisesta ja hätätilapotilaan tunnistamisesta sekä hoitamisesta. Osallistumisellamme Potilaan tutkiminen ja ensihoito –opintojaksolle saimme paljon uutta tietoa ja kädentaitoja. Opintojakso kehitti myös kriittistä ajattelumallia oman opinnäytetyön tekemiseen ja toimintaan, ja tietoperustaa kirjoittaessa syvensimme oppimaamme. Lisäksi opimme etsimään luotettavaa ja ajantasaista tietoa ja kehityimme kirjoittajina. Opetusvideon tekeminen oli kaikille uutta ja vierasta. Opettelimme käsikirjoituksesta kuvauskuuluihin ja videon toteutukseen kaiken itse tekemällä. Ainoastaan editointiin pyysimme ulkopuolisen apua. Editointi prosessissa olimme kuitenkin kaikki kolme paikalla, sillä editoijalla ei ollut hoitoalasta kokemusta. Meidän näkemys videon kokoamiseen ja kokonaisuuteen oli tärkeää, että kokonaisuudesta tulisi toimeksiantajan toiveiden mukainen.

Opinnäytetyöprosessi kehitti myös ryhmätyötaitoja ja pitkän prosessin suunnitelmallisuutta ja kärsivällisyyttä. Työn tekeminen kolmestaan kasvatti paljon ammatillisesti. Opimme toistemme vahvuudet ja heikkoudet ja huomioimme ne koko prosessin läpi. Prosessi opetti myös joustamista ja aikataulujen noudattamisen tärkeyttä.

10.4 Opinnäytetyön hyödynnettävyys ja jatkotutkimusideat

Tämän opinnäytetyön tuotoksena tehtyä opetusvideota voi käyttää Karelia-ammattikorkeakoulun hoitotyön opiskelijoiden opetuksessa Potilaan tutkiminen ja ensihoito –opintojaksolla. Jatkokehitysideoina mahdollisimman oikeita tilanteita kuvaavia opetusvideoita voisi tehdä opetukseen enemmän ja tutkimuskohteina voisi olla opetusvideoiden toimivuus opetuksessa.

Lähteet

- Ala-Kokko, T. 2013. Potilasvalvontamonitori. Duodecim. https://www.terveysportti.fi/dtk/aho/koti?p_haku=potilasvalvontamonitori. 24.4.2019.
- Alanen, P., Jormakka, J., Kosonen A. & Saikko, S. 2017a. Oireista työdiagnosiin. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Alanen, P., Karjalainen, M. & Suoninen, E. 2017b. MET-toiminta. Duodecim. https://www.terveysportti.fi/dtk/aho/koti?p_haku=MET. 25.4.2019.
- Castren, M., Helveranta, K., Kinnunen, A., Korte, H., Laurila, K., Paakkonen, H., Pousi, J. & Väisänen, O. 2014. Ensihoidon perusteet. Punainen Risti Ensiapu Oy.
- Castren, M., Korte, H. & Myllyrinne, K. 2017. Hengityksen, verenkierron ja tajunnan häiriöt. Duodecim. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=spr00005. 11.3.2019.
- Collin, K., Paloniemi, S. & Herranen, S. (toim.) 2012. Yhteistyö ja moniammatillisuus akuuttihoitossa. Jyväskylän University Printing House. <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/37906/978-951-39-4758-3.pdf?sequence=1>. 10.2.2019.
- Day, T. & Oxtan, J. 2014. The National Early Warning Score in practice: a reflection. British Journal of Nursing Vol 23, No 19, 1036. 23.4.2019.
- Elenius, V. & Jartti, T. 2016. Lapsen vaikeutunut hengitys. Suomen lääkärilehti vsk 71, 23/2016. <http://www.potilaanlaakarilehti.fi/site/assets/files/0/04/27/591/sll232016-1682.pdf>. 11.3.2019.
- Felton, M. 2012. Recognising signs and symptoms of patient deterioration. Emergency nurse. 8/20, 23-27. 22.4.2019.
- Forss, N., Rantanen, K. & Lindsberg, P. 2014. Akuutti neurologinen oire vaatii saumatonta työnjakoa erikoisalojen välillä. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. <https://www.duodecimlehti.fi/duo11513>. 22.4.2019.
- Hakkarainen, P. & Kumpulainen, K. 2011. Liikkuva kuva – muuttuva opetus ja oppiminen. Lapin yliopisto. Jyväskylän yliopisto. <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/26957/978-951-39-4270-0.pdf>. 4.3.2019.
- Halonen, L., Maisniemi, K. & Handolin, L. 2018. Traumapotilaan massiivisen verenvuodon tunnistaminen ja hoito. Duodecim. <https://www.duodecimlehti.fi/duo14097>. 25.4.2019.
- Helovuori, A., Kinnunen, M., Peltomaa, K. & Pennanen, P. 2011. Potilasturvallisuus. Helsinki: Fioca Oy.
- Hietaranta, T., Lönn, M., Tasala, N., Niemi, P. & Kempainen, P. 2017. Monivammapotilaan hoidon yleisperiaatteet. Duodecim. https://www.terveysportti.fi/dtk/aho/koti?p_haku=monivammapotilaan%20hoidon. 5.5.2019.
- Ikola, K., Peltomaa, M. & Karjalainen, M. 2017. Hengityksen avustaminen elvytyksessä. Duodecim. https://www.terveysportti.fi/dtk/aho/koti?p_haku=hengityksen%20avustaminen%20elvytyksess%C3%A4. 30.4.2019.

- Kallela, M. & Lindsberg, P. 2018. Tajuton potilas. Lääkärin tietokannat. Duodecim. https://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00870&p_haku=gcs. 11.3.2019.
- Kantola, T. & Kantola, T. 2013. Medical Emergency Team (MET) -apua osastolle elvytystä kevyemmin perustein. Finnanest. http://www.finnanest.fi/files/kantola_kantola_met.pdf. 25.4.2019.
- Karjalainen, M., Norrgård, M., Peltomaa, M., Pirneskoski, J., Rantala, H. & Tirkkonen, J. 2018. Suositus peruselintoimintojen arvioinnista ja seurannasta. Lääkärilehti 12-13/2018 vsk73. <https://www.laakarilehti.fi/tyossa/raportit-ja-kaytannot/suositus-peruselintoimintojen-arvioinnista-ja-seurannasta/?public=6cf51054acd41361903e086b728763b8>. 21.4.2019.
- Karma, A., Kinnunen, T., Palovaara, M. & Perttunen, J. 2016. Perioperatiivinen hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Kettunen, R. 2018a. Hitaat rytmihäiriöt (bradyarytmiat). Duodecim. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00021&p_hakusana=bradykardia. 24.4.2019.
- Kettunen, R. 2018b. Tiheälyöntiset rytmihäiriöt (takykardiat). Duodecim. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00087&p_hakusana=Tihe%C3%A4ly%C3%B6ntiset%20rytmih%C3%A4iri%C3%B6t. 24.4.2019.
- Kivioja, A. 1995. Monivamma potilaan ensihoito. Duodecim. <https://www.duodecim-lehti.fi/lehti/1995/9/duo50206>. 8.5.2019.
- Koivikko, M. 2018a. Diabeetikon hypoglykemia. Terveysportti. https://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00553&p_haku=hypoglykemia. 21.4.2019.
- Koivikko, M. 2018b. Diabeettinen ketoasidoosi. Duodecim. https://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=hyperglykemia. 24.4.2019.
- Kontio, R. 2018. Johdanto kasvo- ja leukavammoihin. Duodecim. https://www.terveysportti.fi/dtk/aho/koti?p_haku=kasvo-%20ja%20leukavammat. 9.5.2019.
- Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K. & Taskinen, T. 2015. Ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K. & Taskinen, T. 2018. Ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Kumpulainen, K. 2011. Digitalinat – Elämyksiä, Oppimista ja yhteisöllisyyttä. Teoksessa Hakkarainen, P. & Kumpulainen, K. (toim.) Liikkuva kuva – muuttuva opetus ja oppiminen. Kokkola. Lapin yliopisto. Jyväskylän yliopisto, 53–70. <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/26957/978-951-39-4270-0.pdf>. 4.3.2019.
- Kurola, J. 2007. Hengitystien turvaaminen hätätilanteessa. Duodecim. <https://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo96716.pdf>. 11.3.2019.
- Kylmä, J. & Juvakka, T. 2007. Laadullinen terveystutkimus. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Käypä hoito suositus. 2014a. Hengitys vajaus (äkillinen). <http://www.kaypa-hoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50045#NaN>. 12.3.2019.
- Käypä hoito suositus. 2014b. Kohonnut verenpaine. <http://www.kaypa-hoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi04010>. 24.4.2019.

- Käypä hoito suositus. 2016. Elvytys. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi17010>. 24.4.2019.
- Laine, M. 2014. Sydänpotilaan kliininen tutkimus. Duodecim. http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p_artikkeli=syd00194. 30.4.2019.
- Liimatainen, S., Ollikainen, J. & Peltola, J. 2011. Nonkonvulsiivisen status epilepticuksen hoito. Duodecim. <https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2011/15/duo99681>. 24.4.2019.
- Loikas, P. 2016. Hoito-ohjeen pyytäminen. Duodecim. https://www.terveysportti.fi/dtk/aho/koti?p_haku=hoito-ohjeen%20pyyt%C3%A4minen. 10.5.2019.
- Loikas, P. 2018. Hengitysvaikeuden ensiarvio. Duodecim. https://www.terveysportti.fi/dtk/aho/koti?p_artikkeli=aho01826&p_haku=hengitysvaikeuden%20ensiarvio. 5.5.2019.
- Louhela, S. & Naapuri, H. 2017. Duodecim. Verenkierron riittävyden arviointi. https://www.terveysportti.fi/dtk/aho/koti?p_haku=verenkierron%20riitt%C3%A4vyyden%20arviointi. 24.4.2019.
- Lääketieteen termit. 2018. Duodecim. <https://www.terveysportti.fi/sovellukset/sanakirjat/#/>. 30.4.2019.
- Lönn, M., Korva, T. & Pajunen, T. 2017. Potilaan hengityksen arviointi. Duodecim. https://www.terveysportti.fi/dtk/aho/koti?p_artikkeli=aho00310&p_haku=hengitysty%C3%B6. 30.4.2019.
- Martikainen, M. & Ala-Kokko, T. 2018. Kriittisesti sairaan potilaan tunnistaminen ja hotioperiaatteet. Duodecim. https://www.terveysportti.fi/dtk/aho/koti?p_artikkeli=aho01812&p_haku=Kriittisesti%20sairaan%20potilaan%20tunnistaminen%20ja%20hoitoperiaatteet. 30.4.2019.
- Metsävainio, K. & Junttila, E. 2016. Hengityksen arviointi ja seuranta. Duodecim. https://www.oppiportti.fi/op/atd00047/do?p_haku=hengityksen%20arviointi#q=hengityksen%20arviointi. 25.4.2019.
- Mustajoki, P. 2018a. Alhainen verensokeri (hypoglycemia) diabetesta sairastavalla. Duodecim. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00757. 21.4.2019.
- Mustajoki, P. 2018b. Kohonnut verenpaine (verenpainetauti). Duodecim. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00034. 24.4.2019.
- Mustajoki, P. 2019. Sokki. Duodecim. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00080&p_hakusana=sokki. 24.4.2019.
- Mustajoki, P. & Kaukua, J. 2008. Sydänsairauksia, joissa EKG:sta on hyötyä. Duodecim. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=snk03211. 24.4.2019.
- Mäkinen, M., Saari, L. & Niemi-Murola, L. 2011. Kohti tehokasta elvytyskoulutusta. Duodecim. <https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2011/5/duo99383>. 10.2.2019.
- Peltonen, L.-M. 2017. Hoitotyön raportointi. Duodecim. https://www.terveysportti.fi/dtk/aho/koti?p_haku=isbar. 25.4.2019.
- Pietarinen, M. & Kärkkäinen, J. 2017. Potilaan lämmönhallinta. Duodecim. https://www.terveysportti.fi/dtk/aho/koti?p_haku=potilaan%20l%C3%A4mm%C3%B6nhallinta. 24.4.2019.

- Vilkkä, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.
- Wilkman, E. & Varpula, M. 2018. Verenkiertovajaus. Duodecim. https://www.terveysportti.fi/dtk/aho/koti?p_artikkeli=aho01831&p_haku=verenkiertovajaus. 24.4.2019.
- Ångerman, S. 2017. Vammautuneiden ensihoito. Finnanest. http://www.finnanest.fi/files/angerman_vammautuneiden_ensihoito.pdf. 22.4.2019.

Videon käsikirjoitus

Potilas on hakeutunut päivystykseen kaaduttuaan pyörällä ja menee tajuttomaksi. Työdiagnoosina tajuttomuudelle muodostuu sisäinen verenvuoto.

Hoitaja 1 Vastaa hengityksestä

Hoitaja 2 Johtaa tilannetta

Hoitaja 3

Video alkaa

DIA: Tilannejohtaminen ja potilasturvallisuus hätätilapotilaan tunnistamisessa ja hoitamisessa ABCDE mallin mukaisesti

“Tämä on opinnäytetyönä toteutettu opetusvideo tilannejohtamisesta ja potilasturvallisuudesta hätätilapotilaan tunnistamisessa ja hoitamisessa ABCDE –mallin mukaisesti. Videolla käydään läpi ABCDE -menetelmä, tilannejohtajana toimiminen ja hoitajien välinen selkeä ja turvallinen kommunikointi sekä myös Voi ihme!- ja Rivalaiser -muistisäännöt, Timeout ja Isbar-raportointi.”

Potilas makaa sängyssä

H1 ja H2 tulevat paikalle tarkistamaan potilaan voinnin

H1 tervehtii potilasta: *“Huomenta.”*

Potilas ei vastaa

H1 menee potilaan lähelle, ottaa potilaan hartioista kiinni ja herättelee sanoen: *“Hei herää!”*

H3 laittaa hanskat käteen.

Potilas ei reagoi tai herää.

H1 sanoo H3:lle: *“Potilas ei herää”.*

H1 laskee sängyn päädyn alas ja ottaa tyynyn pois potilaan pään alta. Avaa hengitystiet ja kokeilee kädellä ilmapirran.

DIA: A= Airway / lähikuva hengitysteiden avaamisesta

“A, Airway eli hengitystiet. Potilaan tutkiminen aloitetaan tarkastamalla hengitysteiden avoimuus painamalla kevyesti potilaan otsasta ja nostamalla potilaan leukaa. Ilmavirta tunnustellaan joko kämmenselällä tai omalla poskella potilaan suun päältä. Samalla katsotaan, liikkuuko potilaan rintakehä. Normaalisti hengittävän potilaan rintakehä kohoaa hengityksen tahdissa. Potilaan suu tarkastetaan, ettei siellä ole hengitysteitä tukkivaa vierasesinettä tai eritteitä ja suu puhdistetaan tarvittaessa.”

H1 pitää potilaan hengitystiet auki ja sanoo H3:lle: *“Anna nielutuubi ja laita saturaatiomittari.”*

H3 antaa laatikosta nielutuubin ja laittaa potilaalle saturaatiomittarin.

H1 katsoo potilaan suuhun ja sanoo: *“Suussa ei eritteitä”.*

H1 laittaa nielutuubin ja sanoo: *“Potilas ei reagoi nielutuubiin”.*

Videon käsikirjoitus

DIA: Nielutuubi

“Potilaan tajunnantason ollessa alentunut käännetään potilas kylkiasentoon tai hänelle voidaan laittaa nielutuubi. Nielutuubin tehtävänä on estää kielen painuminen nieluun, jolloin hengitystiet pysyvät auki. Potilaan kuorsaava hengitys on merkki siitä, että kieli tukkii hengitystien. Kun taas kurlaava tai rohiseva hengitys tarkoittaa, että potilaan hengitysteissä on eritteitä. Tällöin tulee puhdistaa hengitystiet käyttäen imua. Nielutuubia ei laiteta tai se otetaan pois, jos potilas reagoi siihen.”

H1 sanoo kuuluvasti: *“Huoneessa 1 tarvitaan apua.”*

H1 sanoo H3:lle: *“Kokeile radialis”.*

H3 kokeilee radialiksen ja nostaa samalla potilaan sänkyä ylöspäin. H2 tulee huoneeseen.

H2 siirtää potilaan peiton tuolille, menee tietokoneelle ja kysyy: *“Mitä on tapahtunut?”*

H1 vastaa: *“Potilas löytyi tajuttomana klo 9:15. Ilmavirta tuntuu, hengitystiet avattu ja sietää nielutuubin.”*

DIA: Ensiarvio

“Potilaan peruselintoimintojen ensiarvioon kuuluvat A, B ja C. Eli ensin arvioidaan ja huomioidaan hengitysteiden auki pysyminen. Hengityksen arvioinnissa potilaalta mitataan happisaturaatio ja se olisi hyvä mitata jo ensiarviota tehtäessä, että saadaan tieto potilaan veren happipitoisuudesta huoneilmalla ennen lisähapen antamista. Hengitystaajuus arvioidaan nopeasti joko hidastuneeksi, normaaliksi tai tihentyneeksi. Verenkierron tila arvioidaan kokeilemalla potilaan rannepulssi eli radialis. Rannepulssin tuntuminen kertoo riittävästä verenkierrosta. Vammapotilaan kohdalla ensiarvio poikkeaa sairastuneen potilaan ensiarviosta massiivisten verenvuotojen kohdalla, jolloin ensiarvion alkuun kuuluu niin sanottu pikku c. Se tarkoittaa, että massiivisesta verenvuodosta kärsivän potilaan verenvuodon tyrehtyttäminen on tärkein tehtävä.”

H3 on kokeillut radialiksen ja sanoo: *“Radialis tuntuu heikkona ja pulssi nopeana.”*

H1 katsoo saturaatiomittaria ja sanoo: *“Saturaatio 90 huoneilmalla.”*

H2 sanoo H3:lle: *“Selvä. Saija laita lisähappea maskilla 8l/min.”*

H3 sanoo: *“Laitan lisähapen maskilla 8l/min.”*

H3 ojentaa laatikosta maskin H1:lle ja kytkee hapen pistokkeeseen ja laittaa hapenvirtauksen. H1 asettaa maskin potilaan kasvoille.

Videon käsikirjoitus

DIA: B= Breathing

“B, Breathing eli hengitys. Hengityksen arvioinnissa potilaalta lasketaan hengitystaajuus, mitataan happisaturaatio, arvioidaan hengitystyötä ja tarkkaillaan potilaan ihon väriä ja hikisyyttä. Hengitystaajuus ja apuhengityslihaksien käyttäminen kuvaavat potilaan hengitystyötä. Ne kertovat helposti ja selkeästi voinnin heikkenemisestä. Hengitysvaikeuden arvioinnissa auttaa hengitysäänien kuunteleminen. Potilaan ihon sinertävä tai harmaan väri on merkinä siitä, ettei potilas saa riittävästi happea ja ihon hikisyys voi johtua sympaattisen hermoston kiihtymytilasta, joka voi liittyä sokkiin, myrkytystilaan, poikkeavaan hengitystyöhön tai kouristeluun. Kapnoarvolla tarkoitetaan uloshengityksen hiilidioksidipitoisuutta, jota olisi hyvä seurata intuboidulla potilaalla.”

H2 sanoo: *“Pyydän lääkärin paikalle. Milloin potilas on nähty viimeksi hereillä?”*

H1 vastaa: *“Potilas nähty viimeksi hereillä 5min sitten.”*

H1 Hälyttää lääkärin paikalle Virvellä: *“Tajuton potilas päivystyksen huoneessa 1 tarvittaisiin lääkäriä, tulisitko?”*

Lääkärin ääni kuuluu Virvestä: *“Tulen kohta, jatkakaa potilaan tutkimista ja hengityksen tukemista”.*

DIA: MET-tiimin kriteerit kutsumiselle

“Met ryhmä on sairaalan sisäinen ensihoitoryhmä, joka on koulutettu hoitamaan hätätilanteita sekä elvytyksiä. Yleensä ryhmään kuuluu teho-osaston lääkäri ja sairaanhoitajia. Eri sairaaloissa voi olla erilaiset toimintatavat. Met ryhmän kutsumiselle on olemassa kriteerit, joiden perusteella on helppo tehdä päätös Met ryhmän kutsumisesta. On hyvä muistaa, että Met ryhmän kutsumiseen riittää myös vain huoli potilaan voinnista.”

H2 kysyy: *“Miksi potilas on tullut päivystykseen?”*

H1 vastaa: *“Potilas on kaatunut aamulla pyörällä ajaessaan, tuli tänne kaverin saattamana vatsakivun takia, ilmeisesti ohjaustanko osunut vatsaan, jossa mustelma. Perusterve 31 v mies. Ei tiedossa olevia lääkeaineallergioita. Klo 9 mitatut vitaleetit olivat muuten kunnossa, paitsi pulssi oli 102.”*

H3 aloittaa avaamaan paidan nappeja

H2 sanoo: *“Selvä. Pasi aloita laskemaan hengitystaajuus”*

H1 vastaa: *“Aloitan laskemaan hengitystaajuuden”* ja laittaa käden potilaan rintakehän päälle ja katsoo kellosta aikaa.

Videon käsikirjoitus

DIA: Hengitystaajuus / Lähikuva rintakehän liikkeestä ja hengitystaajuuden laskemisesta

“Hengitystaajuuden voi laskea tunnustelemalla potilaan uloshengityksen ilmavirtaa, kuuntelemalla hengityssäänet tai kokeilemalla kädellä potilaan rintakehän ja vatsan liikettä. Hengitystaajuus tulisi tarkennetussa arviossa mitata vähintään 30 sekunnin ajalta, mutta mielellään siihen tulisi käyttää aikaa 60 sekuntia, jotta myös lievästi koholla oleva hengitystaajuus tulee huomattua. Nopeutunut hengitystaajuus voi kertoa hengitysvaikeudesta, kivusta, kiihtymyksestä, nestehukasta tai lääkkeen haittavaikutuksesta. Hidastuneen hengitystaajuuden syynä voi olla heikentynyt tajunnantaso.”

H2 ohjeistaa H3: *”Saaja, monitoroidaan potilas ja mittaa verenpaine, annatko elektrodit ja monitorin johdot.”*

H3 antaa elektrodit ja monitorin johdot H2:lle.

DIA: C= Circulation

“C, Circulation eli verenkierto. Verenkierron tarkkailuun ja arviointiin kuuluu verenpaineen mittaaminen, sykkeen tunnustelu ja monitorointi. Potilaan lämpö mitataan ja samalla, kun potilaan syke tunnustellaan radialiksesta, huomataan mahdollinen lämpöraja. Potilaan ollessa kytkettynä monitoriin kiinnitetään huomiota potilaan syketaajuuteen ja rytmin tasaisuuteen. Monitorirytmistä voidaan arvioida, onko syketaajuus hidas, normaali vai nopea. Sydämenrytmi voidaan myös arvioida, onko se tasainen vai epätasainen ja monitorista on tunnistettavissa perusrytmit. Epäiltäessä, että potilaan oireet ovat sydänperäisiä, tulisi potilaasta ottaa 14 kytkentäinen ekg.”

H3 sanoo: *“Laitan verenpainemansetin.”*

H2 kytkee potilaan monitoriin ja H3 laittaa verenpainemansettia.

H2 sanoo: *“Potilas kiinni monitorissa.”*

H3 katsoo monitoria ja sanoo: *”Sinusrytmi.”*

H3 sanoo: *“Aloitin mittaamaan verenpainetta.”*

H1 on saanut hengitystaajuuden mitattua ja sanoo: *”Hengitystaajuus 8, rintakehän liikkeet symmetriset.”*

H2 kuittaa: *”Hengitystaajuus 8. Pasi aloita ventiloimaan potilasta huomioiden potilaan oma hengitys. Laitan hapenvirtauksen 12l/min.”*

H3 antaa laatikosta ambun, jossa on maski ja happiletku paikoillaan. H2 kiinnittää happiletkun pistokkeeseen ja asettaa hapenvirtauksen.

Videon käsikirjoitus

DIA: Hengityksen tukeminen

“Tajuissaan oleva, huonosti hengittävä potilas avustetaan puoli-istuvaan asentoon ja aloitetaan happihoito joko happiviiksillä tai –maskilla. Äkillisesti reagoimattomaksi menneen potilaan hengitystä tulee aina avustaa, vaikka potilaalla olisi omia hengitysyrityksiä. Ennen ventilaation aloittamista tajuttomalle potilaalle tulee laittaa Nielutuubi, jotta hengitystiet pysyvät auki ja happeuttaminen ventiloimalla onnistuu. Ventilaation onnistumista seurataan potilaan rintakehän liikkeestä sekä happisaturaatio arvosta. Jos potilaalla on hengitysyrityksiä, avustetaan potilaan omaa hengitystyötä ventiloimalla potilaan sisäänhengitysvaiheessa.”

H1 aloittaa ventiloimaan potilasta ja seuraa rintakehää.

H3 katsoo monitorista verenpaineen ja sanoo: *”Verenpaine 85/50 pulssi 108.”*

H2 kirjaa koneelle ja kuittaa: *” Verenpaine 85/50, pulssi 108, sinusrytmi. Jatkaa sanoen H3:lle: ”Tiputetaan vauhdilla Ringeriä, Saija letkuta valmiiksi Ringer 1000ml, laitan potilaan Trendelenburgin asentoon ja kanyloin potilaan.”*

H2 ojentaa infuusiopussin ja –letkun H3:lle. H3 aloittaa letkuttamaan Ringeriä. H2 laittaa sängyn Trendelenburgin asentoon, ottaa kanylointikärrin potilaan lähelle ja aloittaa kanyloimaan potilasta.

DIA: Verenkierron hälytysarvot ja Trendelenburgin asento

“Verenpaineen hälytysmerkinä voidaan pitää, kun systolinen verenpaine on alle 90 tai yli 200 elohopeamillimetriä. Tai kun systolinen verenpaine on 40 elohopeamillimetriä matalampi, kuin potilaan normaali systolinen verenpaine. Syketaajuuden hälytysmerkki on, kun syke on alle 40 tai yli 140 kertaa minuutissa. Potilaan matalaa verenpainetta hoidetaan ensivaiheessa riittävällä nesteytyksellä ja mahdollisuuksien mukaan potilas voidaan laittaa Trendelenburgin asentoon. Potilasta auttaa myös jalkojen nostaminen koholle.”

H1 seuraa saturaatiomittaria ja kertoo: *”Saturaatio noussut 95.”*

H2 sanoo: *”Hyvä, jatka ventilaatiota.”*

H2 saa kanyylin paikoilleen ja H3:sen letkuttama infuusio on valmis.

H3 sanoo: *”Infuusio valmiina.”*

H2 sanoo: *”Kanyyli paikoillaan.”* ja laittaa neulan riskijäteastiaan.

H3 ojentaa letkun kanyloijalle ja pitää infuusiopussia omalta paikaltaan.

H2 kiinnittää letkun kanyyliin ja sanoo: *”Koska potilas on matalapaineinen, tiputa Saija Ringeriä vauhdilla 200ml.”*

H3 kuittaa: *”Tiputan.”*

Videon käsikirjoitus

DIA: Infuusion antaminen boluksena

“Oireinen verenvuoto hoidetaan tyypillisesti Ringer liuoksella bolus tyypisesti. Ensihoitona potilaalle annetaan 200-300 ml nestettä nopeana infuusiona, jonka jälkeen tehdään uusi arvio. Perussääntönä riittävästä verenvuodosta on, kun systolinen verenvuoto on 90 elohopeamillimetriä. Poikkeuksena aivovammaepäilyssä systolinen paine on hyvä olla yli 120. Nestehoidon aloituksen jälkeen seurataan potilaan tajunnan tasoa, sykettä sekä ääreisverenkierron tilaa ja verenvuotoa. Tilanteen kohentuessa nesteenantoa rajoitetaan tai se lopetetaan, jos vastetta ei saavuteta tai nesteytyksestä kehittyä potilaalle haittaa.”

H2 siirtää kanylointikärrin pois ja menee tietokoneelle.

H2 kirjaa ja sanoo: *”Eli Ringer infuusio laitettu tippumaan kello 9:20.”*

H3 sanoo: *”Noin 200ml bolus annettu.”*

H2 ottaa infuusiopussin ja laittaa sen tippatelineeseen.

H2 sanoo H3:lle: *”Saija kontrolloi verenvuoto onko boluksella vastetta.”*

H3 mittaa verenvuotoa.

H3 katsoo monitoria ja sanoo: *”Verenvuoto nyt 93/53”*

H2 kuittaa ja kirjaa: *”Verenvuoto 93/53 eli boluksella on ollut vastetta.”*

H2 menee potilaan vierelle, puristaa infuusiopussia ja sanoo: *”Annan uudestaan boluksena noin 200ml, tavoitellaan yli sadan systolista RR arvoa”* sanoo H3:lle: *”Saija mittaa verensokeri ja lämpö.”*

H3 kuittaa: *”Mittaan verensokerin ja lämmön.”*

DIA: D= Disability

“D, Disability eli tajunta. Potilaan tajunnantaso arvioidaan GCS taulukon mukaisesti. Perustutkimuksiin kuuluu myös verensokerin mittaaminen ja pupillien tarkastaminen. Pupilleista katsotaan niiden symmetrisyys, koko ja valoreaktio. Deviaatio tarkoittaa, että katse poikkeaa keskiviivasta ja nystagmuksella tarkoitetaan silmän liikkeen häiriötä ja ylimääräistä liikettä. Potilaan hoidossa huomioidaan myös mahdollinen päihtymystila ja huumeiden vaikutuksen alaisena olemisen mahdollisuus. Potilaasta on myös hyvä tutkia puoliheroja ja puutosoireita mahdollisen aivoverenkiertohäiriön poissulkemiseksi. Aivoverenkiertohäiriöstä kertovat myös suupielen roikkuminen ja puheen puuroutuminen tai puhekyvyttömyys.”

H2 puristaa infuusiopussia ja H3 ottaa verensokerimittarin laatikosta ja puhdistaa sormen ennen mittausta.

H3 sanoo: *”Verensokeri 5,2.”*

H2 menee takaisin koneelle kirjaamaan ja kuittaa: *”Verensokeri 5,2. Ja nyt on annettu uusi 200ml bolus.”*

H3 mittaa lämmön korvasta ja kertoo: *”Lämpö 36,5.”*

H2 toistaa ja kirjaa: *”Lämpö 36,5.”*

Videon käsikirjoitus

H3 katsoo monitoria ja sanoo: *"Verenpaine saatu nyt nousemaan 104/60."*

H2 sanoo: *"Hyvä, eli Verenpaine 104/60. Saija kuuntele hengityssänet"* *"Hidastan infuusionopeutta. Jatka Saija verenpaineiden kontrollointia 2 minuutin välein."*

H3 kuittaa: *"Kuuntelen hengityssänet ja kontrolloin verenpaineen kahden minuutin välein."*

H2 hidastaa infuusionopeutta. H3 aloittaa kuuntelemaan hengityssäniä.

H2 sanoo: *"Tarkistan potilaan pupillit."* ja menee potilaan luo ja tarkastaa pupillit taskulam-
pulla. *"Pupillit normaalin kokoiset, symmetriset ja reagoi valolle."*

H3 sanoo: *"Hengityssänet kuuluvat symmetrisinä ja puhtaina."*

H2 kirjaa tietokoneella ja sanoo: *"Hengityssänet puhtaat ja symmetriset, pupillit normaalin
kokoiset, symmetriset ja reagoivat valolle."*

H3 katsoo monitoria ja sanoo: *"Verenpaine nyt 102/59."*

H2 kuittaa: *"RR 102/59. Lasketaan GCS-pisteet, Saija kokeiletko kipuvasteen?"*

H3 vastaa: *"Kokeilen kipuvasteen."*

DIA: GCS

"Glasgow'n kooma-asteikko on yleinen arviointimenetelmä tajuttomuuden syvyyden arvioinnissa. Potilaan tajunnantasoa arvioidaan käyttäen sipuli -muistisääntöä eli silmät, puhe ja liike. Potilaan ollessa tajuissaan ja asianmukaisesti reagoiva, saa hän GCS pisteitä 15. Huonoin mahdollinen pistetulos taulukon mukaan on 3, joka on jo merkki huonosta ennusteesta. GCS pisteiden ollessa alle 10, tulisi potilaan hengitystien riittävyys arvioida huolellisesti ja alle 9 pistettä saaneen potilaan hengitystiet tulisi varmistaa intubaatiolla."

Kipuvasteen H3 kokeilee painamalla kynällä potilaan kynsivalliin.

H2 laskee itse GCS pisteet ääneen ja kirjaa samalla: *"Ei avaa silmiä, 1 piste. Ei puhevas-
tetta, 1 piste."*

H3 sanoo: *"Ei reagoi kivulle."*

H2 vastaa: *"Ei liikevastetta, 1 piste eli GCS 3"*

H2 sanoo kaikille: *"Kerrataan tilanne."*

DIA: Time-out

"Time-out eli yhteenvedo tehdään muun muassa siinä vaiheessa, kun potilaasta on saatu riittävästi tietoa hoito-ohjeiden pyytämiseen tai työdiagnoosin tekemiseen. Yhteenvedossa tilannetta johtava hoitaja kertoo mitä tietoja potilaasta on kerätty ja mihin johtopäätökseen on tullut. Tavoitteena on kaikkien hoitoon osallistuvien tilannetietoisuus ja samalla jokainen tiimin jäsen on velvollinen osallistumaan potilaan hoitoon varmistamalla, että tiedot ovat oikein ja tarvittaessa korjaamaan niitä."

H2 kertaa tilanteen: *"Eli Perusterve 31-vuotias mies kaatunut polkupyörällä. Tullut päivystykseen vatsakivun takia. Löytynyt tajuttomana klo 9:15. Matalapaineinen ja huonosti hengittävä. Hengitys saatu korjattua maskiventilaatiolla. IV-yhteys avattu oikeaan käteen. Verenpaineet saatu korjattua nestehoidolla. GCS-pisteet 3. Verensokeri normaali, ei kuumetta. Maskiventilaatio jatkuu. Onko meiltä jäänyt jotain huomaamatta?"*

Videon käsikirjoitus

H1 kysyy: *"Pitäisikö potilaan vammoja tutkia tarkemmin?"*

H2 sanoo: *"Hyvä, Saija tehdään yhdessä rivalaiser ja tutki lämpörajat, minä katson kallon."*

H2 laittaa hanskat.

DIA: E ja Rivalaiser

"E, Exposure eli paljastaminen. Paljastamisen lisäksi potilaalta tutkitaan lämpörajat ja kehon lämpö mitataan. Kipu arvioidaan VAS asteikolla 1-10. Vammapotilaan tutkiminen on hyvä tehdä järjestelmällisesti käyttäen Rivalaiser muistisääntöä, ettei tutkiminen jää kesken esimerkiksi näkyvillä olevan vamman vuoksi. Vammapotilas tulee riisua jo alkuvaiheessa, jotta kaikki tarvittavat tutkimukset ja toimenpiteet voidaan tehdä esteettä. Jäähtymisen estämiseen tulee kiinnittää huomiota. Lantiota tutkittaessa otetaan huomioon vammamekanismi ja aristusten tunnistelu. Mikäli potilaalla on lantion murtuma, hän saattaa menettää huomattavan määrän verta ja siksi lantion painelu ei ole suositeltavaa lisävammojen takia. Lantion murtuman voi nähdä esimerkiksi potilaan jalkojen asennosta, jolloin jalat voivat olla ulospäin kiertyneitä. Tai jos jaloissa on pituuseroa ja toispuoleinen ulkorotaatio, on se merkki reisiluunkaulanmurtumasta."

H3 tutkii potilasta ja sanoo *"Rintakehä vasemmalta antaa periksi. Iso ruhje vatsalla vasemmalla puolella."*

H2 kokeilee potilaan kallon ja sanoo: *"Kallossa ei kuhmuja. Selkäpuoli katsotaan myöhemmin."*

H3 jatkaa potilaan tutkimista ja sanoo: *"Lantio stabiili. Raajoissa ei virheasentoja, lämpörajat tuntuvat nilkoissa ja ranteissa."*

H2 menee tietokoneelle, aloittaa kirjaamaan ja kuittaa ääneen: *"Rintakehä vasemmalta antaa periksi, vatsassa vasemmalla ruhje. Lantio ja kallo kunnossa. Raajoissa ei virheasentoa, lämpörajat ranteissa ja nilkoissa."*

DIA: Voi ihme!

"Häiriö tajunnantasossa voi johtua monesta syystä esimerkiksi aivoverenkiertohäiriöstä, vammasta tai myrkytyksestä. Kun selkeää syytä alentuneelle tajunnalle ei ole tai tiedot potilaasta ovat vajavaiset, on tajuttomuuden syyn selvittäminen tärkeää. Voi ihme! -muistisääntö on käyttökelpoinen ja sen turvin saadaan järjestelmällisesti tutkittua, mistä tajuttomuus voisi johtua."

H2 kysyy kaikilta: *"Voisiko kyseessä olla vuotokallon sisällä?"*

H1 vastaa: *"Minun mielestäni vuoto kallon sisällä ei ole todennäköinen eikä tajuttomuus johdu hapenpuutteesta."*

H3 kommentoi: *"Ei ole merkkejä intoksikaatiosta, koska pupillit normaalit. Eikä potilas haise alkoholille ja pistojälkiä ei ole löytynyt. Infektioon viittaavia merkkejä ei ole. Tajuttomuus ei johdu myöskään verensokerista."*

H1 ajattelee ääneen: *"Koska verenpaine on matala ja pulssi korkealla ja potilaalla on vamma vatsalla, voisiko kyseessä olla sisäinen verenvuoto?"*

H2 vastaa: *"Matalat paineet ja korkea pulssi viittaisi siihen. Perustietojen mukaan potilas ei sairasta epilepsiaa. Eikä kyseessä voi olla simulaatiokaan"*

Videon käsikirjoitus

H3 kytkee RR mittarin päälle.

H3 katsoo monitoria ja sanoo *"Uusin verenpaine on 100/57, pulssi 98."*

H2 kuittaa: *"Selvä."*

DIA: ISBARr

"Isbar on menetelmä, joka mahdollistaa olennaisen informaation tiiviiseen ja selkeään muotoon. Menetelmä mahdollistaa kaikkien terveydenhuollon ammattilaisten yhtenäisen kommunikaation esimerkiksi raportoitaessa potilaasta. Isbarin avulla kriittisen ajattelun taito kehittyy sekä se rohkaisee toimintaehdotusten tekemiseen."

Lääkäri saapuu paikalle.

H2 antaa raportin lääkärille: *" 31-vuotias mies, kaatunut polkupyörällä ja ilmeisesti ohjaus-
tanko on osunut vatsaan. Tullut kaverinsa saattamana päivystykseen vatsakivun takia. Noin
klo 9:15 löydetty tajuttomana. Saturoitu huoneilmalla huonosti, ja lisähappi maskilla ei ollut
riittävä ja hengitystaajuus oli matala. Aloitettiin maskiventilaatio lisähapella, millä saatiin sa-
turaatio korjattua 95%. Verenpaineet olivat matalat, saatiin RINGER nestehoidolla nostettua
100/57. Pulssi on 98. Potilas edelleen tajuton, GCS 3. Vatsalla vasemmalla puolella ruhje,
Rintakehä vasemmalta puolelta antaa periksi. Hengitysäänet normaalit ja siistit. Lämpörajat
ranteissa ja nilkoissa. Epäilläään sisäistä verenvuotoa. Aloitetaanko leikkausvalmistelut?"*

Video päättyy.

Toimeksiantajan palaute

Video 1:

“Kertojan ääni on selkeä ja rauhallinen, miellyttävää kuunnella. Diat täydentävät ja tarkentavat videolla tapahtuvaa toimintaa; tekevät monipuolisen kokonaisuuden. ABCDE-mallin toteuttaminen sekä tilannejohtaminen johtajan ja tiimin kanssa näkyy hyvin ja selkeästi. Ajallisuus ja kohdennettu viestiliikenne toteutuu hyvin. Aseptiikka huomioitu. Video on toteutettu opetusvideona, joten tietynlainen hoitajien “odotteleva toiminta” tulee huomioida tästä johtuvaksi, samoin kuin roolit/tehtävät voivat vaihdella hoitoympäristöstä ja hoitajien lukumäärästä johtuen – mutta tässä videossa tulee esille potilaan tutkimisen kokonaisuus ABCDE-mallin mukaisesti, hoidollinen päätöksenteko sekä työdiagnoosin tekeminen. Viimeiset diat, jossa näkyy lähteet ja videoon osallistujat, tulisi kestää luettavana hieman kauemmin. Raportti lääkärille: vitaaliarvot tulee kertoa tarkkoina lukuina ja välttää käyttämästä pelkästään matalat arvot –sanontaa – kukin muodostaa tilannekuvan tapahtuneesta tarkkojen arvojen perusteella.”

Video 2:

”Hyvä kokonaisuus ABCDE-mallin mukaisesta potilaan tutkimisesta ja tilannejohtamisesta tiimityöskentelyn sekä kohdennetun viestiliikenteen kanssa. Viimeiset diat, jossa näkyy lähteet ja videoon osallistujat, tulisi kestää luettavana hieman kauemmin. Raportti lääkärille: vitaaliarvot tulee kertoa tarkkoina lukuina ja välttää käyttämästä pelkästään matalat arvot-sanontaa – kukin muodostaa tilannekuvan tapahtuneesta tarkkojen arvojen perusteella.”

”Kaiken kaikkiaan erinomainen toteutus pyydetystä aiheesta - nämä videot täydentävät toisiaan ja toimivat myös itseopiskelumateriaalina hyvin.”

Webropol kyselylomake

1. Tuliko videolla selkeästi tilanteen johtaja esille?

- Kyllä
- Ei

2. Huomioitiinko videolla potilasturvallisuutta?

- Kyllä
- Ei

3. Oliko toimintaa helppo seurata?

- Kyllä
- Ei

4. Koetko, että opetusvideo on hyödyllinen sairaanhoitajan opinnoissa?

- Kyllä
- Ei

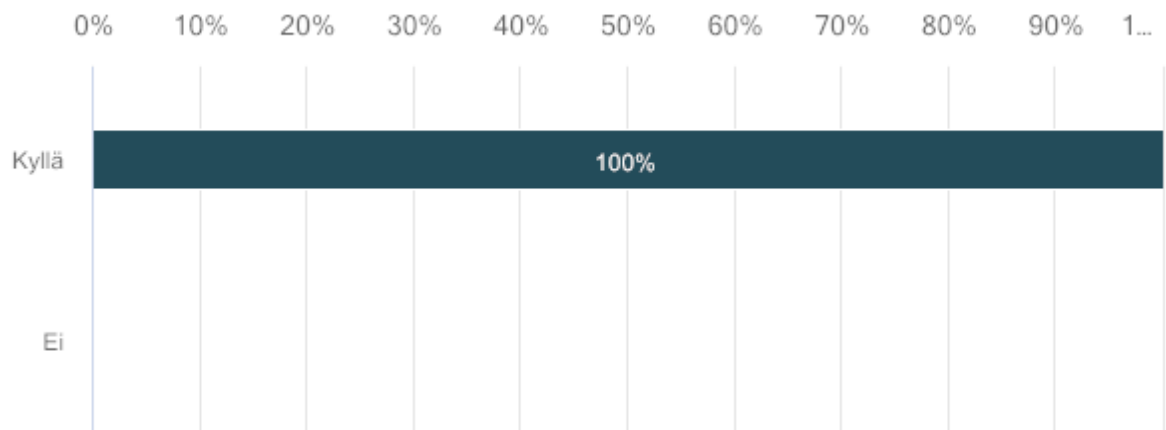
**5. Koetko, että tämän tyyllisillä opetusvideoilla oppisit asioita monipuolisemmin?
Mitä mieltä olet tämän tyylisten opetusvideoiden käyttämisestä opetuksessa?**

Webropol palaute**Opetusvideon palaute****Perusraportti****Opetusvideon palaute**

Vastaajien kokonaismäärä: 6

1. Tuliko videolla selkeästi tilanteen johtaja esille?

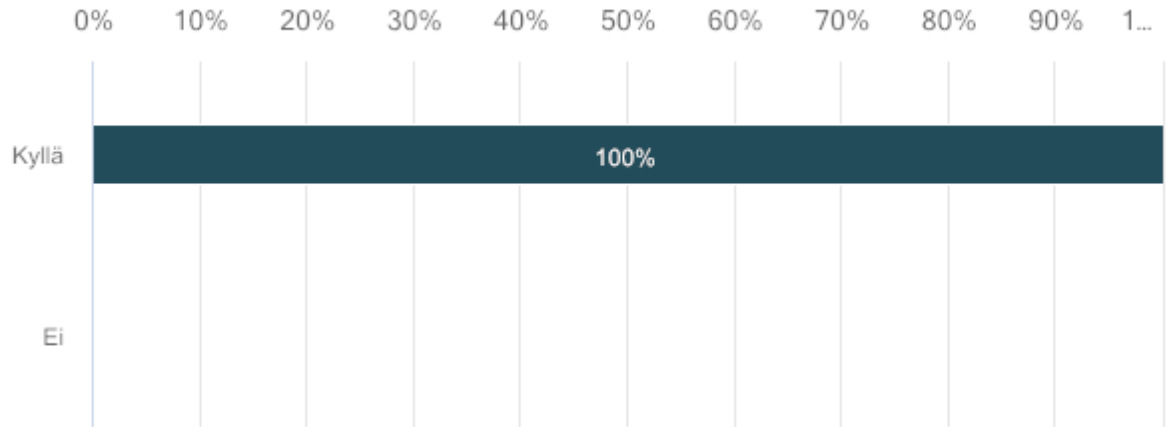
Vastaajien määrä: 6



	n	Prosentti
Kyllä	6	100%
Ei	0	0%

Webropol palaute**2. Huomioitiinko videolla potilasturvallisuutta?**

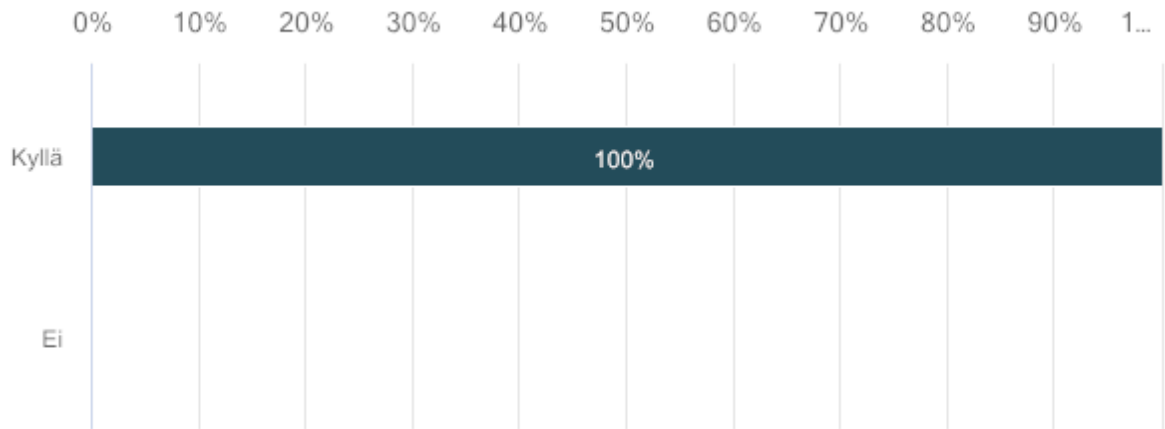
Vastaajien määrä: 6



	n	Prosentti
Kyllä	6	100%
Ei	0	0%

Webropol palaute**3. Oliko toimintaa helppo seurata?**

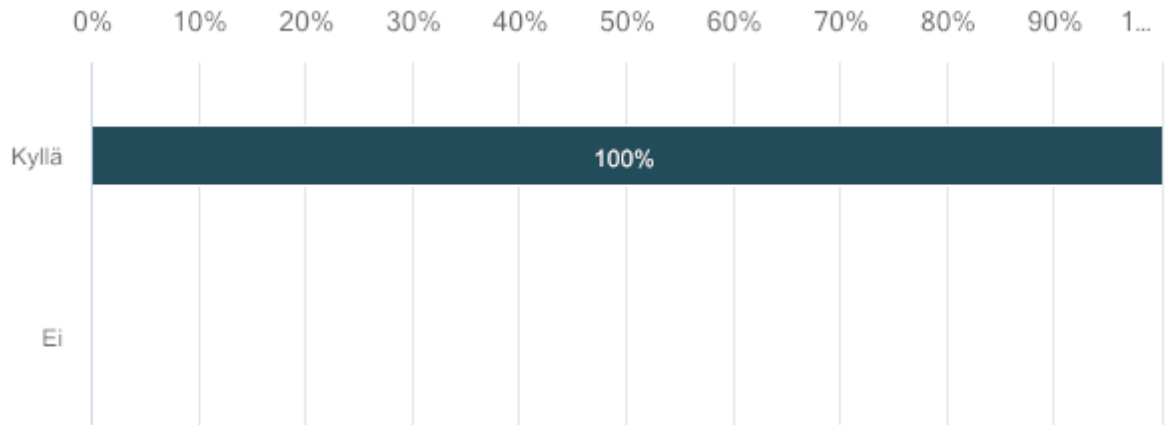
Vastaajien määrä: 6



	n	Prosentti
Kyllä	6	100%
Ei	0	0%

Webropol palaute**4. Koetko, että opetusvideo on hyödyllinen sairaanhoitajan opinnoissa?**

Vastaajien määrä: 6



	n	Prosentti
Kyllä	6	100%
Ei	0	0%

Webropol palaute**5. Koetko, että tämän tyyllisillä opetusvideoilla oppisit asioita monipuolisemmin? Mitä mieltä olet tämän tyylisten opetusvideoiden käyttämisestä opetuksessa?**

Vastaajien määrä: 6

Vastaukset
Tukee omaa oppimistani/tyyliäni oppia asioita. Tykkäsin!
Kyllä oppisi monipuolisemmin, koska olemme vain teoriassa käyneet läpi potilaan tutkimisen, mutta emme käytännössä harjoitelleet. Video toi ymmärrettävyyttä potilaan tutkimiseen, teoriaa tukien. Selkeä ja ymmärrettävä opetusvideo!
Kyllä. Videossa tuli teoriaosuutta myös hyvin esille, joka sovellettiin käytäntöön. Videoita olisi hyvä käyttää opetuksessa, koska niistä hyötyy etenkin visuaalisesti oppivat ihmiset.
Videot on erittäin hyviä opetusmenetelmiä. Näitä pitäisi olla enemmän. Opin kyllä paremmin kun näen samalla konkreettisesti mitä tapahtuu.
kyllä, suosittelen käyttämään opetuksessa.
Opetusvideot tuovat tuntiin enemmän sisältöä.