



Simulaatio-opetusvideo leikki-ikäisen lapsen status epilepticuksen hoidosta sairaanhoitajaopiskelijoille

Sauli Aitamaa & Marko Westerlund





2021 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

Simulaatio-opetusvideo leikki-ikäisen lapsen status epilepticuksen hoidosta sairaanhoitajaopiskelijoille

Sauli Aitamaa & Marko Westerlund
Sairaanhoitajakoulutus
Opinnäytetyö
Toukokuu, 2021

Sauli Aitamaa, Marko Westerlund

Simulaatio-opetusvideo leikki-ikäisen lapsen status epilepticuksen hoidosta sairaanhoitajaopiskelijoille

Vuosi 2021 Sivumäärä 40

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa opetusvideo sairaanhoitajaopiskelijoille leikki-ikäisen lapsen status epilepticuksen hoidosta. Opinnäytetyön tavoitteena oli syventää sairaanhoitajaopiskelijoiden osaamista status-epilepticuksen akuuttihoidosta. Opinnäytetyö on tehty Laurea-ammattikorkeakoululle opetuskäyttöön.

Raportin teoreettisessa viitekehyksessä tarkastellaan epilepsiakohtaustyyppettä, status epilepticuksen hoidon ensimmäistä ja toista vaihetta, lapsipotilaan erityispiirteitä, sairaanhoitajaopiskelijaa, sekä videoon perustuvaa simulaatio-opetusta.

Opinnäytetyö tehtiin toiminnallisena opinnäytetyönä, joka sisältää tuotoksen ja raportin. Tuotoksena valmistui Laurea-ammattikorkeakoulun opettajien käyttöön jaettu simulaatio-opetusvideo. Videota on tarkoitus käyttää syventämään Laurea-ammattikorkeakoulun sairaan- ja terveydenhoito-opiskelijoiden ymmärrystä status epilepticuksen hoidosta.

Simulaatio-opetusvideo sisältää näytöksiä, joissa leikki-ikäisen lapsen status epilepticus etenee, ja joiden välissä opiskelijoilta kysytään mitä toimenpiteitä ja huomioita tulee missäkin vaiheessa tehdä. Kysymysten jälkeen videolla annetaan oikeat vastaukset ennen seuraavan näytöksen esittämistä.

Simulaatio-opetusvideon arviointiin käytettiin neliportaista kyselylomaketta, johon palautetta antoivat kolmannen vuoden sairaan- ja terveydenhoitajaopiskelijat anonyymisti ja vapaaehtoisesti. Opiskelijat arvioivat videon olevan johdonmukainen, visuaalisesti selkeä ja lisäävän heidän valmiuttaan hoitaa status epilepticus-potilaita. Opinnäytetyö on palautteen perusteella onnistunut tavoitteessaan. Kehitysehdotuksina nousi esille mm. opettajan ohje simulaatiotilanteen vetämiseen.

Asiasanat: lapsipotilas, status epilepticus, leikki-ikäinen lapsi, simulaatio-opetus, video opetusmateriaalina ja sairaanhoitajaopiskelija

The purpose of this thesis was to produce a simulation-based educational video for nursing students about nursing status epilepticus in its acute phase. The goal of this thesis was to deepen nursing students' know-how about status epilepticus in its acute phase. The thesis was made for Laurea university of applied sciences for teaching purposes.

The theoretical framework of the report examines types of epileptic seizures, the first and second phase of status epilepticus' care, characteristics of child patients, nursing students, and simulation-based teaching using a video.

The thesis was functional and includes an output and a report. The output is the simulation-based educational video, which was provided for use to the teachers of Laurea. The video is meant to be used to deepen the understanding of nursing students about nursing status epilepticus.

The video displays a set of scenes in which a preschool aged child suffers from progressive status epilepticus. Between these scenes the audience is questioned about the care the patient should receive after each scene. After the questions the video shows the correct answers.

The simulation-based educational video was evaluated on a four-level questionnaire, to which feedback was gotten from third-year nursing students anonymously and voluntarily. The students found the video to be coherent, visually clear and to increase their readiness for nursing patients with status epilepticus. Based on the feedback the thesis has succeeded in its goal. Further improvements on the video could be for example a teacher's guide for carrying out the simulation-based learning session.

Keywords: child patient, status epilepticus, preschool aged child, simulation-based learning, video as teaching material, nursing student

Sisällys

1	Johdanto.....	1
2	Epilepsiakohtaustyypit.....	2
3	Status epilepticuksen hoito	3
3.1	Ensivaiheen hoito ABCDE-menetelmää soveltaen	3
3.2	Ensivaiheen lääkehoidon toteutus ja arviointi	5
3.3	Toisen vaiheen hoito ABCDE-menetelmää soveltaen.....	5
3.4	Toisen vaiheen lääkehoidon toteutus ja arviointi	7
4	Leikki-ikäinen lapsi.....	9
5	Simulaatio-opetus	10
5.1	Opetusvideo.....	10
5.2	Video simulaatio-opetuksessa	11
6	Sairaanhoitajaopiskelija	11
6.1	Sairaanhoitajaopiskelija Suomessa	11
6.2	Sairaanhoitajaopiskelija Laureassa	12
6.3	Sairaanhoitajaopiskelijan päätöksentekovalmiudet akuuttihoitotyössä	12
7	Työelämäkumppani	13
8	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite	13
9	Opinnäytetyöprosessi	13
9.1	Toiminnallinen opinnäytetyö	13
9.2	Opinnäytetyön vaiheet	14
9.3	Opetusvideon suunnittelu ja toteutus.....	16
9.4	Opetusvideon arviointi	16
10	Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus.....	18
10.1	Tutkimusetiikka	18
10.2	Opinnäytetyön luotettavuus	19
11	Pohdinta	21
11.1	Tuotoksen tarkastelu	21
11.2	Opinnäytetyön kehittämisideat ja jatkotutkimusaiheet.....	23
	Lähteet.....	24
	Taulukot	29
	Liitteet	30

1 Johdanto

Lapsuusiän epilepsia on ryhmä suurimmaksi osaksi tajuttomuus-kouristuskohtauksina ilmeneviä sairauksia, jotka ovat yleisin lapsuusiän neurologinen hätätilanne ja se lisää kuolleisuutta muuhun väestöön nähden. Lapsuusiän epilepsia Status epilepticuksen kuolleisuus on Suomessa 0 – 3 % (Käypä hoito -suositus 2016). Lapsuusiässä todettu epilepsia kuitenkin lisää epilepsiaa sairastavan kuolleisuutta 7 % neljänkymmenen ikävuoden aikana verrokkiväestöön nähden (Sillanpää & Shinnar 2010; Loddenkemper & Goodkin 2011).

Saarinen, Sillanpää, Schmidt ja Virta (2016) kertovat nuoruusiän epilepsiaa esiintyvän nykyään 0,063 % väestöstä Suomessa, mutta esiintyvyys on ollut kasvussa 1960-luvun ja 1990-luvun välillä, jonka jälkeen se on kääntynyt lievään laskuun. Karppinen, Ansakorpi & Liisanantti (2016) kertovat, että 2000-luvulla epilepsian esiintyvyys on noususuuntainen, ja sen esiintyvyys on noussut vuosien 2005–2015 aikana mahdollisesti EEG:n tultua paremmin saataville. Nykyään epilepsian esiintyvyys on noin 1,4–2 kertainen 1960-lukuun verrattuna. (Camfield & Camfield 2015).

Simulaatio-opetus on opetuksen muoto, jota käytetään hoitoalalla siksi, että sen avulla voidaan harjoitella käytännön hoitotyön taitoja turvallisessa ympäristössä (Pakkanen, Stolt & Salminen 2012). Simulaatio-opetus antaa mahdollisuuden kokea hoidon kannalta kriittisiä hetkiä ennen kuin nämä tulevat työelämässä vastaan (Sanford 2010). Opetuksen digitalisoituessa myös simulaatio-opetus on siirtymässä videopohjaiseksi ja simulaatio-opetusvideoilla on havaittu olevan samankaltainen hyöty oppimiseen. Simulaatio-opetusvideoiden on havaittu kehittävän opiskelijoiden kriittistä ajattelua, kommunikaatiokykyä, sekä tilannetajua (Sharpnack, Goliat, Baker, Rogers & Shockey 2013).

Tämä opinnäytetyö käsitteli status epilepticuksen hoitoa lapsipotilaalla ABCDE-menetelmän mukaisesti Käypä hoito-suositukseen pohjaten. Opinnäytetyö oli luonteeltaan toiminnallinen ja se tehtiin yhteistyössä Laurea-ammattikorkeakoulun kanssa. Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa opetusvideo sairaanhoitajaopiskelijoille leikki-ikäisen lapsen status epilepticuksen hoidosta. Opinnäytetyön tavoitteena oli syventää sairaanhoitajaopiskelijoiden osaamista status-epilepticuksen akuuttihoidosta.

2 Epilepsiakohtaustyyppit

Epilepsiakohtaustyyppinä on useita erilaisia, joilla on omat ominaispiirteensä. Myoklooniset epilepsiakohtaukset, joihin liittyy nimensä mukaisesti myokloniaa, eli lihasten yhtäkkiä ja epäsäännöllisiä nykäyksiä ilman tajunnan tason poikkeamia ovat yleinen potilaan perimästä johtuva epilepsia muoto, johon voi liittyä myös toonis-kloonisia, sekä harvemmin poissaolokohtauksia (Stevellink, Koeleman, Sander, Jansen, & Braun 2019). Myokloonisia kohtauksia esiintyy lisäksi aivovaurioiden yhteydessä. Myokloonisten kohtausten pitkittyessä voidaan sanoa kyseessä olevan myoklooninen status epilepticus. (Käypä hoito -suositus 2016)

Tajuttomuus-kouristuskohtaukset ovat kaikista yleisin status epilepticuksen ilmenemismuoto ja näitä kohtauksia on noin 70 % kaikista status epilepticus-kohtauksista. Nämä kohtaukset ovat joko toonisia, jolloin näihin liittyy lihasten jäykistymistä, kloonisia, jolloin niihin liittyy lihaskouristuksia, tai toonis-kloonisia, jolloin niihin liittyy sekä jäykistymistä että kouristelua. Tajuttomuus-kouristelukohtaus on vakavin epilepsian muoto, jossa ensivaiheen hoitoon tulee siirtyä kohtauksen kestäessä yli 5 minuuttia (Kämppe, Rainesalo & Roivanen 2020). Tajuttomuus-kouristelukohtaus voi pitkittyessään muuttua tai lievitä, jolloin tilaa kutsutaan vähäoireiseksi kouristukselliseksi status epilepticukseksi. Riippumatta status epilepticuksen oireiden laadusta, se on kuitenkin havaittavissa EEG-rekisteröinnillä. (Käypä hoito -suositus 2016; Käypä hoito -suositus 2020)

Poissaolokohtaukset ovat tyypillisesti lyhyitä, noin 4 – 20s kestäviä tajunnanhämmärtymiskohtauksia. Poissaolokohtauksen aiheuttama status epilepticus pitkittyy kuitenkin jopa tuntien tai vuorokausien mittaisiksi kohtauksiksi. Näihin kohtauksiin voi liittyä myös myokloniaa. Poissaolokohtaus eroaa tajuttomuus-kouristuskohtauksesta siten, että se on nonkonvulsiivinen, eli siihen ei liity kouristuksia. (Kämppe ym. 2020) Poissaolokohtauksen voi diagnosoida EEG-rekisteröinnillä, jossa on nähtävissä selvä ero yleistyneen poissaolokohtauksen ja lyhytaikaisen poissaolokohtauksen välillä. Erona yleistyneessä kohtauksessa nähdään melkein jatkuva monipiikkinen hidasaaltopurkaus 2–3Hz:n alueella, jossa välillä voi esiintyä hetkellisiä vaimeampia vaiheita, kun ei-yleistyneessä kohtauksessa nähdään vain 3Hz:n piikki-hidasaaltopurkaus. (Käypä hoito -suositus 2016; Käypä hoito -suositus 2020)

Epileptinen kohtaus voi alkaa joko paikallisesti, eli vain toiselta aivopuoliskolta, tai yleistyneesti, jolloin se saa alkunsa kummaltakin aivopuoliskolta samanaikaisesti. Näiden kohtausten lääkehoito eroaa toisistaan (Kämppe ym. 2020). Paikallisalkuinen pitkittynyt tajunnanhämmärtymiskohtaus on poissaolokohtauksin ilmenevän status epilepticuksen kaltainen, mutta kuitenkin tästä eroava status epilepticuksen muoto. Paikallisalkuisessa tajunnanhämmärtymiskohtauksessa potilas saa useita kohtauksia, joiden aikana potilaan tajunnantaso voi hämmärtä, mutta myös välillä kirkastua, jolloin potilaan osittainen reagointi

voi olla myös mahdollista. Kohtaukseen voi tajunnan hämärtymisen ohella liittyä myös kehon automaatiota ja nykimistä. (Käypä hoito -suositus 2016; Käypä hoito -suositus 2020)

Status epilepticus voi ilmetä myös paikallisalkuisena kohtauksena, johon ei liity tajunnanhämmärtymistä. (Karppinen ym. 2016) Tässä status epilepticuksen muodossa potilaassa voi esiintyä afasiaa, eli puheen tuottamisen ja ymmärtämisen vaikeutta, tuntohäiriöitä, tai muita motorisia oireita. Tämä status epilepticuksen muoto on havaittavissa EEG-rekisteröinnillä, missä paikallinen purkaustoiminta on yleensä havaittavissa. Mikäli kohtaus rajoittuu aivoissa hyvin pienelle alueelle, ei EEG-rekisteröinti välttämättä havaitse sitä. (Käypä hoito -suositus 2016; Käypä hoito -suositus 2020)

3 Status epilepticuksen hoito

3.1 Ensivaiheen hoito ABCDE-menetelmää soveltaen

Epilepsia on neurologinen sairaus, jossa aivot synnyttävät epileptisiä kohtauksia. Status epilepticus, eli pitkittynyt epileptinen kohtaus, on aivosoluja vaurioittava tila. Mikäli kohtaus kestää yli 5 minuuttia, kyseessä on uhkaava pitkittynyt epileptinen kohtaus eli uhkaava status epilepticus. Status epilepticus määritellään siten, että epileptinen kohtaus pitkittyy yli 30 minuutin ajalle, tai toistuu 30 minuutin aikana niin usein, ettei potilaan tajunnantaju palaudu kohtausten välillä. (Forss & Varpula 2018)

Status epilepticuksen hoito on järjestelmällistä. Akuutissa vaiheessa pyritään turvaamaan potilaan vitaalielintoiminnot, eli hengitys ja verenkiertoelimistön toiminta, sekä lopettamaan kohtausoireet. Vaikka osa epileptisistä kohtauksista meneekin ohi itsestään, tulee status epilepticusta epäiltäessä antaa hoito mahdollisimman nopeasti. Loddenkemper ja Goodkin (2011) kertovat epileptisen kohtauksen menevän ohi itsestään sitä huonommalla todennäköisyydellä, mitä kauemmin kohtaus kestää. Tämän jälkeen aletaan estämään kohtausoireiden uusiutumista, sekä selvittämään systeemisiä komplikaatioita että etiologisia tekijöitä ja hoitamaan näitä. Toimintakykyä rajoittavia ja kuolleisuutta lisääviä jälkioireita yritetään hoidolla myös minimoida. Tässä opinnäytetyössä keskitytään lapsen epileptisen kohtauksen hoitoon. Aikuisen hoito eroaa jossain määrin lapsen hoidosta. (Käypä hoito -suositus 2016)

Mikäli tajuttomuus-kouristuskohtausta ei saada loppumaan viidessä minuutissa (Kämppe ym. 2020), se uusiutuu, tai se on vähintään kolmas päivän aikana saatu kohtaus, on kyseessä uhkaava status epilepticus, jolloin siirrytään ensivaiheen hoitoon. Kouristelevan epilepsiapotilaan ensihoito alkaa ABCDE-menetelmällä (taulukko 1) estämällä potilasta vahingoittamasta itseään kouristuksen aikana samaan aikaan, kun potilaan ilmatiet turvataan. (Thim, Kraup, Grove, Rohde & Lofgren 2012). Sairaalaoloissa tämä tarkoittaa sitä, että potilas asetetaan

potilasvuoteelle kylkiasentoon estämään aspiraation syntymistä kouristelun aikana (Pöytäkangas, Pauniahho, Peltola & Rainesalo 2018). Toisaalta käypähoito (2016) kehottaa kääntämään potilaan kylkiasentoon vasta kouristelun päätyttyä. Koska potilaan suuhun voi kerääntyä sylkeä tai vaahtoa kohtauksen aikana, Sasidaran, Singhi & Singhi (2011) korostavat valmiutta ylähengitystieimuihin tärkeänä ja ohjeistavat lasta pidettävän kylkiasennossa, jos ylähengitystieimuun epäillään tarvetta, mutta muuten selkäasennossa. Ilmateiden turvaamisen jälkeen potilaan hengitys turvataan antamalla 100 % happea maskilla. Tarvittaessa on myös varauduttava ventiloimaan potilasta hengityspalkeen avulla. (Käypä hoito -suositus 2016)

ABCDE-menetelmän mukaan potilaan ilmateiden ja hengityksen varmistamisen jälkeen tulee varmistaa potilaan verenkierto. (Thim ym 2012) Lapsipotilailla verenpaine ei välttämättä juurikaan muutu kohtauksen aikana, mutta syke voi muuttua. Potilaan hemodynamiikkaa tulee seurata, sekä tälle tulee avata suoni yhteyttä. Lapsipotilaille hoitaja ei useimmiten saa avata itse suoni yhteyttä, vaan sitä varten tarvitaan lääkäri (Storvik-Sydänmaa, Talvensaari, Kisvuo & Uotila 2012). Verenkierron varmistamisen yhteydessä kouristelevalta potilaalta tulee lisäksi mitata verensokeri. (Käypä hoito -suositus 2016, Sasidaran ym 2011)

Kun kohtaus vaikuttaa olevan ohi, tulee potilaan tajunnantason palautuminen varmistaa. Tähän tehokkain ratkaisu on eeg-mittaus, mutta myös Glasgow'n kooma-asteikolla voidaan saada tietoa potilaan tajunnantilasta. Kohtaus on päättynyt vasta kun potilaan tajunnantaso palaa alkuperäiselle tasolle. (Käypä hoito -suositus 2016, Sasidaran ym 2011)

Kun ensivaiheen lääkkeet on saatu annettua ja potilas ei tarvitse välittömiä hoitotoimenpiteitä, tulee potilaan anamneesia, sekä tämän yleistä ja neurologista tilaa selvittää. Erityisesti potilaalla diagnosoitu epilepsia, muut sairaudet, vammat, sekä päihdyttävien että huumaavien aineiden käyttö on tärkeää selvittää. Kämppi ym. (2020) kertoo lisäksi aivovammojen, aivoinfarktien, sekä geneettisten ja aineenvaihdunnallisten syiden voivan aiheuttaa epileptisen kohtauksen. Potilaan kliinisessä tutkimuksessa tulee etsiä viitteitä infektiosta, traumaista ja muista etiologisista tekijöistä. Mikäli epileptistä kohtausta ei saada kolmessakymmenessä minuutissa loppumaan, on hermosoluvaurion riski suuri ja siirrytään toisen vaiheen hoitoon. (Käypä hoito -suositus 2016)

Mikäli kohtaus saadaan ensimmäisen vaiheen aikana loppumaan, siirrytään tutkimaan kohtauksen etiologiaa, sekä potilaan anamneesia ja tämän yleistä ja neurologista tilaa aletaan selvittää. Erityisesti potilaalla diagnosoitu epilepsia, muut sairaudet, vammat, sekä päihdyttävien että huumaavien aineiden käyttö on tärkeää selvittää. Potilaan kliinisessä tutkimuksessa tulee etsiä viitteitä infektiosta, traumaista ja muista etiologisista tekijöistä. Erilaisia ensimmäisen vaiheen hoitoon kuuluvia etiologiaa selvittäviä tutkimuksia ovat verikaasuanalyysi, natrium-, kalium- ja kalsiumarvot, perusverenkuvatutkimus, CRP-tutkimus,

kreatiinikinaasi, myrkkynäytteet, maksan ja munuaisten toiminta sekä epilepsialääkkeiden pitoisuudet. (Käypä hoito -suositus 2016)

3.2 Ensivaiheen lääkehoidon toteutus ja arviointi

Status epilepticuksen lääkehoitona käytetään midatsolaamia 0,25mg/kg, tai enintään 10mg bukkaalisesti, eli poskien limakalvoille, tai diatsepaamia 0,5mg/kg, tai 10mg jos lapsi painaa yli 15kg rektaalaisesti, eli peräsuoleen. Bukkaalisen midatsolaamin sijaan voidaan myös käyttää intranasaalista, eli nenän limakalvoille annettavaa midatsolaamia (Loddenkemper & Goodkin 2011). Diatsepaamia voidaan antaa kerran uudelleen kohtaukseen ensilääkkeeksi. Kämppi ym. (2020) kirjoittaa lisäksi, että osa ensivaiheen lääkkeistä voidaan antaa lihakseen muiden antoreittien ohella. Potilaalle tulee avata suoniyhteys mahdollisimman nopeasti, sekä mitata tämän verensokeri ja korjata mahdollinen hypoglykemia. (Käypä hoito -suositus 2016)

Kun suoniyhteys on avattu, voidaan potilaalle antaa diatsepaamia 0,3mg/kg, enintään 10mg laskimoon, tai loratsepaamia 0,1mg/kg, enintään 4mg laskimoon. MCTague, Martland & Appleton (2018) kertovat, ettei loratsepaamin antoreitillä ole juurikaan väliä lääkkeen vaikutuksen kannalta, vaan antoreitti vaikuttaa lähinnä lääkkeen vaikutuksen alkamiseen. Laskimoon annettuna kummankin lääkkeen vaikutus alkaa noin 2–3 minuutissa, mutta diatsepaamin vaikutus kestää noin 15–30 minuuttia, kun loratsepaamin vaikutus jatkuu 12–24 tuntia. Lääkettä tulee antaa riittävästi, sillä liian pienellä lääkityksellä on todettu yhteys lapsipotilaiden tehohoidon tarpeelle (Chin, Verhulst, Neville, Peters & Scott, 2004) Loratsepaamia voidaan antaa kerran uudelleen, kun taas diatsepaamia voidaan antaa toistuvasti. Mikäli kohtaus loppuu, potilas käännetään kylkiasentoon. Mikäli kohtaus jatkuu tai uusiutuu, 30 minuutin jälkeen kohtauksen alkamisesta siirrytään toisen vaiheen lääkehoitoon. (Käypä hoito -suositus 2016)

3.3 Toisen vaiheen hoito ABCDE-menetelmää soveltaen

Status epilepticuksen toisen vaiheen hoitoon kuuluu peruselintoimintojen turvaaminen samoin kuin ensimmäisessä vaiheessa ABCDE-menetelmää hyödyntäen (taulukko 1). Potilaan hengittämistä, happisaturaatiota, hengitysfrekvenssiä, lämpöä, verenpainetta, sykettä ja tajunnantasoja seurataan ja vitaalielintoiminnot turvataan samoin kuin ensimmäisen vaiheen hoidossa. Potilaan intubointiin tulee myös varautua tässä vaiheessa, mikäli sille on tarvetta. Yli 30 minuuttia kestävään status epilepticus kohtaukseen liittyy aivoturvotuksen vaara, jota ehkäistään asettamalla potilaan pää keskiasentoon ja nostamalla pää/ylävartalo 30 asteen kohoasentoon (Käypä hoito -suositus 2016; Holmström, Kuisma, Nurmi, Porthan & Taskinen. 2013, 520-522.)

<p>ABCDE- menetelmä</p>
<p>A=Ilmatie: Tarkkaillaan kulkeeko ilma. Varmistetaan että hengitystiet ovat auki ja liikkeuko rintakehä sekä tarvittaessa imetään mahdolliset eritteet suusta ja/tai intuboidaan potilas, mikäli hengitys on vaarantunut. Hapetuksen helpottamiseksi voidaan myös antaa lisähappea happinaamarilla. (Holmström ym. 2013, 520-522.; Eriksson & Jonsson 2020; Junkkarinen 2017; Raitanen & Kinnunen 2017)</p>
<p>B=Hengitys: Hengitys osiossa jälleen tarkkaillaan hengitystyötä, esimerkiksi onko se pinnallista, työlästä tai onko apulihakset käytössä. Tarkkaillaan myös hengitysfrekvenssiä ja voidaan kuunnella millaiset hengitysäänet ovat. Mikäli kallon sisäinen paine on kohonnut, on hengitysfrekvenssi korkea ja hyperventilaatio ja apnea vuorottelevat. Riittämätön hengitys tai hypoksia saattaa aiheuttaa levottomuutta sekä tajunnan tason laskua. (Raitanen & Kinnunen 2017; Holmström ym. 2013, 520-522.; Järviseuu-Hulkkonen 2018)</p>
<p>C=Verenkierto: Verenkiertoa tarkkaillaessa tulee huomioida ihon lämpö, lämpörajat, kosteus ja väri. Esimerkiksi onko iho kalpea, marmoroitunut tai syanoottinen. Tässä vaiheessa erityisesti seurattavia vitaleja ovat verenpaine, syke ja happisaturaatio. Pienillä lapsilla sykettä voidaan tunnustella kaulavaltimosta. Ääreisverenkierto voidaan arvioida kapillaaritäytöllä. Aivoverenkiertohäiriöissä voi esiintyä rytmihäiriöitä, kuten eteisvärinää. Hypertensio voi olla merkki aivoverenvuodosta. (Eriksson & Jonsson 2020; Holmström ym. 2013; Järviseuu-Hulkkonen 2018)</p>
<p>D=Tajunnantaso: Tajunnatason arvioinnissa keskitytään tarkkailemaan, onko potilas orientoitunut, sekava vai tajuton. Status epilepticuksen toisen vaiheen hoidossa potilas voidaan intuboida hengitysteiden auki pysymisen turvaamiseksi ja erityisesti tajuttoman potilaan kohdalla huolehditaan ilmäteiden avoimuudesta. Tajuttomuuden, lihasjännityksen ja mahdollisten kouristusten kesto ja tarkka ajankohta tulee selvittää ja kirjata. Mikäli potilas on tajuissaan, voidaan myös vertailla käsien puristusvoiman eroa. Pupillien kokoeroa, symmetrisyyttä ja valoon reagointia voidaan myös seurata. Tajunnatason arviointiin on käytössä useita eri mittareita/mittausmenetelmiä, esimerkiksi Glasgow Coma Scale-asteikko tai lyhennettynä GCS-asteikko, jolla arvioidaan potilaan silmien avaamista, puhevastetta ja liikevastetta. (Holmström ym. 2013, 520 - 522.; Eriksson & Jonsson 2020; Junkkarinen 2017; Järviseuu-Hulkkonen 2018; Raitanen & Kinnunen 2017)</p>

ABCDE- menetelmä

E=Muu tutkiminen: Mahdollisten ulkoisten vammojen lisäksi, exposure/examining osiossa selvitetään potilaan mahdollinen kipu, sen sijainti ja voimakkuus, raajojen lämpörajat, nestetasapainon arviointi nesteytyksen ja erityksen arvioinnilla, vatsan palpoinni mahdollisen aristelun vuoksi sekä liikkumisen ja toimintakyvyn muutokset. Mikäli mahdollista niin potilasta voidaan haastatella suoraan ja voidaan kysyä esimerkiksi mitä on tapahtunut, milloin kohtaus on alkanut tai onko tällaista kohtauksen muotoa ollut aiemmin. (Holmström ym. 2013, 520-522.; Eriksson & Jonsson 2020; Junkkarinen 2017; Järvisuut-Hulkkonen 2018)

Taulukko 1: ABCDE- menetelmä

Mikäli kohtaus saadaan joko ensimmäisen tai toisen vaiheen aikana loppumaan, siirrytään tutkimaan kohtauksen etiologiaa, sekä potilaan anamneesia. Erityisesti potilaalla diagnosoitu epilepsia, muut sairaudet, vammat, sekä päihdyttävien että huumaavien aineiden käyttö on tärkeää selvittää. Potilaan kliinisessä tutkimuksessa tulee etsiä viitteitä infektiosta, traumaista ja muista etiologisista tekijöistä. Mahdollisia toisen vaiheen hoitoon kuuluvia lisätutkimuksia etiologian selvittämiseen ovat thoraxröntgen, TT-kuvaus, aivo-selkäydinneste ja EEG eli aivosähkökäyrä. (Käypä hoito -suositus 2016)

EEG:n avulla saadaan selville, onko potilas reagoinut lääkehoitoon vai onko kohtaus edelleen aktiivinen, sekä onko kyseessä paikallisalkuinen vai yleistynyt kohtaus. Yleistyneisiin kohtauksiin liittyy usein kouristelua, mikä on usein havaittavissa ilman EEG:tä, mutta pelkästään ulkoisten, silmin havaittavien oireiden loppuminen ei vielä kerro, että kohtaus on ohi, vaan tämä tulee varmistaa EEG:llä. Thoraxröntgenin avulla voidaan tehdä havaintoja mahdollisista keuhkokudosmuutoksista. TT-kuvauksella voidaan saada selville mahdollisia kohtauksen aiheuttajia, kuten aivokasvain, aivoverenvuoto tai aivojen turvonneisuus. Aivo-selkäydinnesteen tutkiminen tehdään mahdollisen keskushermostoinfektion tai kohonneen kallonsisäisen paineen selvittämiseksi, mitkä voivat myös olla kohtauksen aiheuttajia. (Junkkarinen 2017; Atula, Pesonen & Färkkilä 2019; Terveyskylä 2018; El-Radhi 2015; Thomen Clore 2015)

3.4 Toisen vaiheen lääkehoidon toteutus ja arviointi

Mikäli kohtaukset jatkuvat ensivaiheen lääkityksen jälkeen, aloitetaan toisen vaiheen lääkehoito, mikä toteutetaan yleensä yhdellä lääkeaineella. Käytettäviä lääkkeitä ovat suoneen annettavina fosfenytoiini, valproiinihappo eli valproaatti, levetirasetaami, lakosamidi tai brivarasetami. Käypä hoito -suosituksen (2016) mukaan lääkityksen ensisijaisena vaihtoehtona on fosfenytoiini tai fenobarbitaali ja toissijaisena vaihtoehtona valproaatti, levetirasetaami tai

lakosamidi. Fosfenytoiini on aihiolääke, mikä muuttuu elimistössä nopeasti fenytoiiniksi, mikä on kouristuksia ehkäisevä lääke. Lapsille annettava fosfenytoiini annos on 15 mg FE/kg. FE on fenytoiiniekvivalentti-yksikkö, joka kertoo Fosfenytoiinin määrän ja pitoisuuden. Myös Fenobarbitaalia annostellaan 15 mg/kg (Käypä hoito -suositus 2016; Kämppe ym. 2020; Karppinen ym. 2016; Eriksson & Jonsson 2020).

Fosfenytoiinilla on muihin lääkkeisiin verrattuna enemmän haittavaikutuksia. Fosfenytoiinin haittavaikutuksia ovat mm. sydämen rytmihäiriöt, minkä takia sitä ei voida käyttää potilailla, joilla on sinusbradykardiaa tai sydämen johtumishäiriö. Fosfenytoiini voi aiheuttaa myös tajunnan tason heikkenemistä. Potilaan hemodynamiikkaa ja hapettumista tulee seurata lääkettä annettaessa. (Karppinen ym. 2016).

Toisen vaiheen lääkkeenä voidaan käyttää myös levetirasetaamia, mikä on myös epilepsialääke. Levetirasetaamia voidaan käyttää, mikäli fosfenytoiini ei sovi potilaalle, esimerkiksi maksavaurion takia. Potilaan mahdollisen fosfenytoiinin yliherkkyyden takia voidaan lääkkeenä käyttää myös valproaattia. Myös potilaille, joilla on jo ennestään käytössä valproaattilääkitys, voidaan antaa suoneen valproaattia fosfenytoiinin sijasta. Valproaatti on toisen vaiheen lääkkeenä yhtä tehokas kuin fosfenytoiini. Potilaan peruselintoimintoja tulee seurata kaikkien toisen vaiheen lääkkeiden annon aikana ja sen jälkeen. (Kämppe ym. 2020; Käypä hoito -suositus 2016)

Mikäli potilas ei tule tajuihinsa 30 minuutin kuluttua näkyvien oireiden loppumisen jälkeen, tulee kohtauksen loppuminen varmistaa EEG:llä. Mikäli EEG:tä ei ole saatavilla, tulee edelleen epäillä kohtauksen jatkumista, ulkoisten oireiden rauhoittumisen jälkeenkin. (Karppinen ym. 2016) Ilman EEG-tutkimusta kohtauksen loppumisen varmistuminen edellyttää motoristen oireiden loppumisen lisäksi vähintään osittaista tajunnan palautumista, mikä näkyy puhutteluun reagoimisena. Vaikka tajuttomuus-kouristuskohtauksena ilmenevä status epilepticus loppuisikin toisen vaiheen lääkityksen avulla, on tärkeää selvittää kohtauksen syy. Syyn selvittämisen jälkeen keskitytään etiologian, eli syy-seuraus-tutkimuksen mukaiseen hoitoon tilan uusimisen ehkäisemiseksi. (Käypä hoito -suositus 2016)

Mikäli toisen vaiheen lääkehoidolla ei saada kohtausta loppumaan, tulee potilas siirtää tehohoitoon teho- tai valvontaosastolle, jossa tämän verenkiertoa voidaan seurata invasiivisesti, tämän hengitys voidaan turvata ventilaattorilla ja kolmannen vaiheen lääkehoito aloittaa. Kolmannen vaiheen hoitoon siirrytään, jos kohtausta ei saada loppumaan 60 minuutin kuluttua kohtauksen alkamisesta. Kolmannessa vaiheessa kohtauksen edelleen jatkuessa toisen vaiheen lääkityksestä huolimatta potilas nukutetaan. Lapsilla käytetään joko midatsolaamia tai tiopentaalia anestesia-aineena. (Karppinen ym. 2016; Käypä hoito -suositus 2016)

4 Leikki-ikäinen lapsi

Leikki-ikällä viitataan 2,5–6-vuotiaisiin lapsiin (Valtonen 2020). Leikki-ikä on imeväisiän ja kouluiän väliin sijoittuva ajanjakso, jolloin lapsen motoriset, kognitiiviset ja sosiaaliset taidot kehittyvät. Motorisen kehityksen myötä lapsen liikkeet kehittyvät ja siihen vaikuttavien keskushermoston, luuston ja lihaksiston kasvu kiihtyy. Kognitiivisen kehityksen myötä lapsen tiedonkäsittely kehittyy, jolloin havainnointikyky, ajattelu, muisti, kieli ja oppiminen vahvistuvat. (Storvik-Sydänmaa, Talvensaari, Kaisvuori & Uotila. 2012, 11.)

Leikki-ikä voidaan vielä jakaa erikseen varhaisleikki-ikäen ja myöhäisleikki-ikäen. Tällöin 3–6-vuotiaasta puhutaan myöhäisleikki-ikäisenä. Myöhäisleikki-ikäessä lapsen kehossa ja motoriikassa tapahtuu voimakasta fyysistä kehitystä, kuten pituuskasvua. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 11.)

Vaikka Suomessa lain mukaan lapsella tarkoitetaan alle 18-vuotiasta henkilöä (Infonland 2020), useimmiten terveydenhuollossa lapsipotilailla viitataan alle 16-vuotiaisiin potilaisiin. Potilasryhmittelyssä aikuisten ja yli 16-vuotiaiden hoito tapahtuu samoissa yksiköissä. Vastaavasti kaikkia alle 16-vuotiaita hoidetaan erikseen omissa yksiköissä. (Helsingin kaupunki 2020) Infektiot ovat pääasiallisin syy lapsen terveyskeskusvastaanotolle tai sairaalahoitoon hakeutumiseen ja ne kattavat kolmanneksen lasten sairausvastaanottokäynneistä (Rajantie, Heikinheimo & Renko 2016, 74.). Lapsi tulee ottaa sairaalahoitoon vain jos, lapsen tarvitsemää hoitoa ei voida toteuttaa kotona tai avohoidossa yhtä tehokkaasti. Lasta ei oteta sairaalahoitoon pelkästään lääkehoidon tai muun sellaisen hoidon mikä on mahdollista toteuttaa avohoidossa. Lapsella on oikeus vanhemman tai jonkun muun läheisen aikuisen läsnäoloon sairaalassaoloaikana. Vanhempia tulee kannustaa osallistumaan aktiivisesti lapsen päivittäiseen hoitoon. Vanhemmille tarjotaan yöpymismahdollisuus sairaalasta. (Terveyskylä 2018)

Lapsen ja perheen sairaalaelämän helpottamiseksi Suomessa on käytössä lasten ja nuorten hoitotyön periaatteet, jotka luovat hyvin toteutuessaan vahvan perustan hoitotyölle. Lasten ja nuorten hoitotyön periaatteita on yhteensä kuusi. Näitä ovat Perhekeskeisyyden periaate, Yksilöllisyyden periaate, Kasvun ja kehityksen tukemisen periaate, Turvallisuuden periaate, Jatkuvuuden periaate sekä Omatoimisuuden tukemisen periaate. (Storvik-Sydänmaa, Tervajärvi & Hammar 2019, 80.)

Perhekeskeisyyden periaatteen mukaan perhe tulee ottaa huomioon hoidon suunnittelussa ja toteutuksessa. Tämä tarkoittaa, että perheen odotuksia, toiveita ja tapoja kuunnellaan, hyvän yhteistyön luomiseksi. Vanhempia myös kannustetaan osallistumaan lapsen hoitoon, lapsen pelkojen lievittämiseksi ja vanhempien hoitoprosessin kulun sisäistämiseksi. Yksilöllisyyden periaate korostaa lapsen yksilöllisyyttä, ja lapsen kohtaamista hänen henkilökohtaiset tarpeensa huomioiden. Kasvun ja kehityksen tukemisen periaatteessa painotetaan lapsen kehitystä tukevan ympäristön luomista sairaalassa, johon kuuluu asianmukaiset tilat ja

henkilöstö leikkimistä ja opettamista varten. Lasten ja nuorten hoitotyön periaatteisiin kuuluu myös turvallisuuden periaate, mikä korostaa lapsen ja vanhempien turvallisuudentunteen tärkeyttä hoitajakson aikana. Jatkuvuuden periaate, korostaa hoidon jatkuvuuden ja yhtenäisyyden tärkeyttä koko hoitajakson ajan. Tämä tarkoittaa hyvää hoitosuunnitelmaa ja sen toteutusta sekä ajantasaista kirjaamista hoitosuunnitelman etenemisestä. Omatoimisuuden tukemisen periaate, kannustaa lasta omatoimisuuteen hoidossa ja arjessa selviytymisessä sairauden kanssa hoidon jälkeen. (Storvik-Sydänmaa, Tervajärvi & Hammar 2019, 80.)

Lapsella ei välttämättä ole aiempaa kokemusta sairaudesta, sairaalasta, tutkimuksista tai toimenpiteistä, joten aikuisen läheisyys ja tuki ovat merkittäviä asioita lapselle sairaalajakson aikana. Lapsen tutkimisessa hyödynnetään ABCDE-menetelmää. Lapsen hoidossa on tärkeä huomioida, että lapsi ei ole pieni aikuinen, sillä esimerkiksi lapsen vitaaliarvot ja toimenpiteet vaihtelevat eri tavalla riippuen lapsen iästä. Esimerkiksi lapsen hengitystiheys ja hapenkulutus ovat kaksinkertaiset aikuiseen verrattuna, lapsen nopeamman aineenvaihdunnan takia. Leikki-ikäinen lapsi ilmaisee kipua huudolla ja kyynelillä, joiden vahvuus ei ole suoraan verrattavissa kivun vahvuuteen. Myöhäisleikki-ikäinen lapsi on kykenevä arvioimaan omaa kipuaan esimerkiksi kasvokipumittarin avulla, mutta kivun syyn ja seurauksen hahmottaminen voi olla lapselle vaikeaa, jolloin lapsi saattaa selittää kipua mielikuvituksen kautta. Lääkkeettömistä kivunhoito menetelmistä merkittävimpiä lapselle ovat vanhempien tai hoitajan läsnäolo, kun taas lääkkeellisistä kivunhoitomenetelmistä yleisimpiä ja turvallisimpia ovat parasetamoli ja tavalliset tulehduskipulääkkeet, kuten ibuprofeini. Kivunhoidossa tulee huomioida, että lapset eivät ilmaise kipua turhaan, eri-ikäiset ilmaisevat kipua eri tavoin, kulttuuriset eroavaisuudet voivat vaikuttaa kivun ilmaisuun ja kivun luonne ja syy on tärkeä selvittää. Lasten lääkehoidon erityispiirteiden tunnistaminen on erityisen tärkeää lapsiin liittyvässä hoitotyössä. Lasta ei voida pitää pienenä aikuisena, sillä lapsen kasvu ja kehitys vaikuttavat lääkevasteeseen ja lääkkeiden käyttäytymiseen elimistössä. Lääkevaste ja lääkkeiden käyttäytyminen vaikuttavat lääkkeen annostukseen ja lääkkeen valintaan. Lapsilla lääke annostellaan yleensä suhteessa lapsen painoon (mg/kg). (Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 92, 103-106, 112.)

5 Simulaatio-opetus

5.1 Opetusvideo

Opetusvideot ovat videon muodossa olevia oppimateriaaleja, jotka mahdollistavat riippumattomuuden ajasta ja paikasta, sekä omatahtisen opiskelun. Keränen ja Penttinen (2007, 197–200.) kertovat videon olevan hyvä tapa havainnollistaa asioita oppimateriaalissa, minkä lisäksi sen hyvänä puolena on käyttäjän mahdollisuus kontrolloida videota. Positiivisia puolia videon käyttämisenä opetusmateriaalina ovat myös materiaalin saannin helppous

esimerkiksi oman mobiililaitteen kautta, tai sitä voi käyttää laajemmin opetuksellisesti esimerkiksi suurelle yleisölle luentosalissa.

Opetusvideon tulee olla suunniteltu niin, että opiskelijan mielenkiinto pysyy yllä opetusvideossa. Kolin (2017) mukaan videon ei tulisi olla yli 7 minuutin pituinen. Toisaalta Guo, Kim & Rubin (2014) kertovat, ettei yhdenkään videon osa-alueen tulisi olla yli 6 minuuttia pitkä videon kokonaispituudesta riippumatta, sillä opiskelijan mielenkiinnon saa pidettyä yllä vain 6 minuutin ajan ennen kuin se alkaa heikentyä.

5.2 Video simulaatio-opetuksessa

Simulaatio-opetus on työelämää jäljittelevä oppimistilanne, missä harjoitellaan ammattiin tarvittavaa osaamista. Erilaisia terveysalan simulaatioita ovat elävät simulaatiot eli näytelmät, rakennetut simulaatiot, mitkä toimivat täysin tietokone maailmassa sekä potilassimulaattorin avulla tapahtuvat simulaatiot, jotka ovat tyypillisesti tietokoneohjattuja mallinukkeja (Teräs, Kiias & Jokela 2016). Videota voidaan käyttää simulaatio-opetuksessa monin eri tavoin. Simulaatiotilanne voidaan nauhoittaa, jotta simulaatiotilanteen jälkeen voidaan nauhoitetta käyttää apuna simulaation jälkeen havainnollistamaan simulaatiotilanteessa tehtyjä päätöksiä ja toimintaa (Yeun, Chon, An 2020).

Videota voidaan käyttää lisäksi kriittisen ajattelun opettamisessa, opitun tiedon testaamisessa, sekä potilasturvallisuuden ja hoidon laadun parantamisessa. Powers (2019) kertoo videosimulaation käytön opetuksessa lisäävän opiskelijoiden itsevarmuutta ja opettavan opiskelijoille teorian tiedon soveltamista käytännössä. Lisäksi videosimulaation etuna on todellisen tuntuksen tilanteen tuominen luokkahuoneeseen ilman potilasturvallisuuden vaarantamista, tai minkään sairaalan hoitohenkilökunnan kuormittamista. (Sharpnack ym. 2013).

6 Sairaanhoitajaopiskelija

6.1 Sairaanhoitajaopiskelija Suomessa

Sairaanhoitajaopiskelija on sairaanhoitajan koulutusta suorittava henkilö. Sairaanhoitajakoulutus Suomessa on laajuudeltaan 210 opintopistettä eli noin 3,5 vuotta. Sairaanhoitajaksi opiskellaan ammattikorkeakoulussa. Suomen suurin sairaanhoitajakouluttaja on Laurea-ammattikorkeakoulu, joka toimii Uudellamaalla. (Laurea 2020a)

Sairaanhoitajien koulutusta ohjaavan Euroopan parlamentin ja neuvoston ammattipätevyysdirektiivin (European Council 2013/55/EU) mukaan sairaanhoitajien koulutuksen tulee kestää vähintään kolme vuotta ja sen pitää sisältää 4 600 tuntia teoriaa ja

kliinistä harjoittelua. Suomessa koulutus kestää 3,5 vuotta ja on laajuudeltaan 210 opintopistettä, mikä tekee siitä 30 opintopistettä laajemman kuin EU:n edellyttämä laajuus. (Tuomikoski 2019, 22–23.) Euroopan unionin ammattipätevyysdirektiivi on tarkoitettu helpottamaan toisessa EU- tai ETA-maassa työskentelyä. Direktiivi pitää sisällään säädökset, minkä mukaan toisen jäsenvaltion tulee tunnustaa EU- tai ETA-kansalaisen toisessa jäsenvaltiossa hankkima ammattipätevyys (Opetushallitus 2020). Ammattipätevyysdirektiivi vastaa menettelytavoista, minkä mukaisesti kukin jäsenvaltio tunnustaa Euroopan unionin kansalaisen hankkiman koulutuksen tai ammattipätevyyden, mikäli tutkinto on hankittu toisesta jäsenvaltiosta ja kun kyseinen ammatti on säännelty. Esimerkkinä sairaanhoitaja (Sairaanhoitajat 2019).

Halutessaan sairaanhoitajat voivat lähteä Suomesta työskentelemään toiseen EU/ETA-valtioon, jolloin heidän tulee hakea eurooppalaista ammattikorttia osoittamaan ammattipätevyytensä. Sairaanhoitaja voi myös tulla toisesta EU/ETA -valtiosta työskentelemään Suomeen. Tosin tällöin eurooppalainen ammattikortti ei yksinään riitä, vaan ammatinharjoittamisoikeutta on haettava Valviralta erikseen. (Valvira 2020)

6.2 Sairaanhoitajaopiskelija Laureassa

Laurea-ammattikorkeakoulussa sairaanhoitajakoulutukseen kuuluu 180 opintopisteen laajuiset pakolliset opinnot ja 30 opintopisteen laajuiset suuntautumisopinnot. Perusopinnot kattavat tutkinnon pakolliset osaamisvaatimukset ja suuntautumisopinnoissa on mahdollista laajentaa osaamista omien uratoiveiden mukaan. Sairaanhoitajakoulutuksesta harjoittelua on noin yksi kolmasosa. (Laurea 2020a)

Laureassa moduulilla tarkoitetaan opintokokonaisuutta, mikä käsittää useampia opintojaksoja samasta alueesta. Koulutus pitää sisällään kaksi moduulia/lukuvuosi. Kolmannen lukuvuoden alkuun sijoittuva V-moduuli eli viides opintokokonaisuus pitää sisällään kahden opintopisteen laajuisen Kliinisen osaamisen vahvistamisen osuuden, johon kuuluu paljon erilaista työpaja- ja simulaatio-oppimista (Laurea 2020b)

6.3 Sairaanhoitajaopiskelijan päätöksentekovalmiudet akuuttihoitotyössä

Sairaanhoitajaopiskelijoiden valmiudet päätöksentekoon akuuttihoitotyössä liittyvät sekä heidän tietoihinsa, että heidän erityisosaamiseensa. Akateemisesti hyvin menestyvät opiskelijat pärjäävät akateemisesti heikommin menestyviä opiskelijoita paremmin yksinkertaisten päätösten kanssa riippumatta koulutuksensa vaiheesta. Toisaalta koulutuksensa loppuvaiheessa olevat opiskelijat ja ne opiskelijat, joilla on tietyltä hoitotyön osa-alueelta erityisosaamista ottavat päätöksenteossa huomioon monipuolisemmin ongelman kaikki alueet ja saavat ratkaistua tehokkaammin monimutkaisia päätöstä vaativia ongelmia. (Botti & Reeve 2008)

Vasta valmistuneen sairaanhoitajan, ja täten myös sairaanhoitajaopiskelijan päätöksenteon on huomattu olevan heikkolaatuista. Virheellisiä päätöksiä tehdään mm. suonensisäisten lääkkeiden valmistamisessa ja antamisessa, sekä hoidon hitaudessa. Päätöksenteon tehostamiseksi on kuitenkin tuoretta näyttöä siitä, että simulaatioharjoittelu lisää sairaanhoitajaopiskelijan valmiutta päätöksentekoon (Klenke-Borgmann, Cantrell & Mariani 2021). (Saintsing, Gibson & Pennington 2011)

7 Työelämäkumppani

Tämän opinnäytetyön yhteistyökumppanina toimi Laurea-ammattikorkeakoulu. Laurea on Uudellamaalla toimiva ammattikorkeakoulu, jolla on kuusi kampusta. Kampukset sijaitsevat Otaniemessä, Tikkurilassa, Leppävaarassa, Lohjalla, Hyvinkäällä ja Porvoossa. Laurea aloitti toimintansa Vantaalla vuonna 1992. (Laurea 2020)

Laureassa opiskelee vajaa 8000 opiskelijaa. Koulutusaloja Laureassa ovat sosiaali- ja terveysala, liiketalous sekä matkailu-, ravitsemus- ja talousala. Eri koulutusohjelmia on yhteensä 18 ja näistä 6 on englanninkielisiä. Laureasta valmistuu vuosittain noin 1600 opiskelijaa. Laurea on suomen suurin sairaanhoitajakouluttaja. (Laurea 2020)

8 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa opetusvideo sairaanhoitajaopiskelijoille leikki-ikäisen lapsen status epilepticuksen hoidosta.

Opinnäytetyön tavoitteena oli syventää sairaanhoitajaopiskelijoiden osaamista status-epilepticuksen akuuttihoitosta.

9 Opinnäytetyöprosessi

9.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallinen opinnäytetyö on tutkimuksellisen opinnäytetyön ohella toinen vaihtoehto ammattikorkeakoulussa toteutettavalle opinnäytetyölle. Tutkimuksellinen opinnäytetyö eroaa toiminnallisesta opinnäytetyöstä siten, että toiminnallisessa opinnäytetyössä opiskelija tekee jonkin tuotoksen, kun taas tutkimuksellisen opinnäytetyön tuloksena luodaan uutta tietoa, useimmiten tutkimusraportin muodossa. (Salonen 2013, 5–6.)

Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena on luoda jokin ammatillisessa ympäristössä hyödynnettävä käytännön toiminnan tuotos. Tämä tuotos voi olla esimerkiksi ammatilliseen käyttöön suunnattu ohje tai opastus, kuten uudelle työntekijälle tarkoitettu perehdytysopas. Toteutustapa voi olla alakohtaisesti myös esimerkiksi kirja, opas tai video. Toiminnallisessa opinnäytetyössä tulee yhdistyä toiminnallinen osio eli produkti ja sen raportointi. (Vilka & Airaksinen 2003, 9–10.)

Opiskelija ei voi tehdä toiminnallista opinnäytetyötä yksin, vaan tarvitaan vuorovaikutusta toimeksiantajaosapuolen ja joskus myös asiakkaiden kanssa. Opinnäytetyössä on oltava tutkiva sekä kehittävä ote. Työn aikana tehdyt valinnat ja ratkaisut tulee perustella ja omaa toimintaa tulee arvioida työn lopuksi. Opinnäytetyön valmistuttua opiskelijan tulee osoittaa asiasisältöön liittyvä asiantuntemuksensa kypsyyskokeessa. (Vilka & Airaksinen 2004, 14–15, 33.)

9.2 Opinnäytetyön vaiheet

Toiminnallinen opinnäytetyö voidaan jakaa prosessinomaisesti eri vaiheisiin. Toiminnallisen opinnäytetyön ensimmäinen vaihe on Vilka & Airaksisen (2003) mukaan aiheen ideointi eli aiheanalyysi, jossa pohditaan opinnäytetyön aihetta. Aiheanalyysissä pohdittavista osa-alueista tärkein on opinnäytetyön kohderyhmä ja sen rajaus. Aiheanalyysin jälkeen seuraa suunnitteluvaihe, johon kuuluu toimintasuunnitelma, jonka tarkoituksena on selvittää mitä opinnäytetyössä tehdään, mikä sen tarkoitus on ja miten työ toteutetaan. Toimintasuunnitelman pääasiallinen merkitys on jäsentää itselle mitä on tekemässä sekä osoittaa kykeneväisyys johdonmukaiseen päättelyyn opinnäytetyön ideassa ja sen tavoitteissa. Kun aihe, kohderyhmä ja toimintasuunnitelma ovat selvillä, siirrytään tietoperustan tekemiseen, mihin kuuluu tiedonhankintaprosessi. Opinnäytetyön myöhemmässä vaiheessa tietoperusta kuuluu osaksi opinnäytetyöraporttia. Toiminnallisessa opinnäytetyössä lopputuloksena on aina konkreettinen produkti, joka yhdessä kirjallisen raportin kanssa muodostavat toiminnallisen opinnäytetyön. Opinnäytetyöraportissa käsitellään konkreettisen tuotoksen saavuttamiseksi käytettyjä keinoja. Tätä kutsutaan myös selvityksen tekemiseksi. Toiminnallisen opinnäytetyön raportista selviää mitä on tehty, miksi on tehty ja miten on tehty, millainen opinnäytetyöprosessi on ollut ja millaisiin tuloksiin on päädytty. (Vilka & Airaksinen 2003, 16–45, 51–53, 65)

Salonen (2013) jakaa toiminnallisen opinnäytetyön prosessinomaisesti seitsemään eri vaiheeseen. Nämä vaiheet ovat aloitusvaihe, suunnitteluvaihe, esivaihe, työstövaihe, tarkistusvaihe, viimeistelyvaihe ja valmis tuotos. Toiminnallisen opinnäytetyön ensimmäinen vaihe eli aloitusvaihe sisältää kehittämistarpeen, kehittämistehtävän, työympäristön sekä selvityksen mukana olevista toimijoista ja heidän roolistaan työskentelyssä (Salonen 2013, 17).

Suunnitteluvaihetta voidaan Salosen (2013) mukaan pitää opinnäytetyöprosessin tärkeimpänä vaiheena. Opinnäytetyön suunnittelun jälkeen, siirrytään kenttätyöskentelyyn eli ympäristöön,

jossa varsinainen työskentely toteutuu. Kentälle siirtymistä kutsutaan esivaiheeksi. Opinnäytetyösuunnitelman hyväksymisen jälkeen kentälle siirtyminen tapahtuu melko nopeasti. Kenttätöyöskentelyn esivaihe saattaa olla ajallisesti lyhyt ja toimenpiteiltään lähinnä suunnitelman käymistä läpi ripeään tahtiin. (Salonen 2013, 16–19.)

Esivaiheen jälkeen siirrytään työstövaiheeseen. Työstämisen voidaan ajatella olevan kaikkein pisin ja vaativin vaihe, sillä siinä realisoituvat kaikki kehittämishankkeen osatekijät, joita ovat toimijat, tutkimusmenetelmät, materiaalit ja aineistot sekä dokumentoitavat. Työskentelystä vastaaville henkilöille vaihe on vaativa, mutta ammatillisen oppimisen kannalta merkittävä. Työstämisessä aktivoituvat suunnitelmallisuus, vastuullisuus, sitkeys ja itsensä kehittäminen. Työstövaiheen jälkeen seuraa tarkistusvaihe, vaikka tavallaan voidaan ajatella, että tarkistusvaihe sisältyy kaikkiin vaiheisiin. Tarkistusvaiheessa syntyneitä tuotosta arvioidaan ja se joko palautetaan takaisin työstövaiheeseen tai siirretään viimeistelyvaiheeseen. Tarkistusvaiheen jälkeen tulee viimeistelyvaihe, jossa työtä hiotaan valmiiksi. Viimeistelyvaihe voi viedä yllättävän paljon aikaa, minkä takia siihen tulisi varata runsaasti aikaa. Vaihe on erityisen työllistävä, sillä siinä on viimeisteltävä sekä tuotos että kehittämishankeraportti. Tuotos ja kehittämishankeraportti yhdessä muodostavat toiminnallisen opinnäytetyön. (Salonen 2013, 16–19.)

Viimeistelyvaiheen jälkeen tuotos on valmis. Valmis tuotos esitetään ja julkaistaan. Lopputuloksena toiminnallisesta opinnäytetyöstä syntyy yleensä jokin konkreettinen tuote kuten opas tai esite. (Salonen 2013, 16–19.)

Tässä opinnäytetyössä tuotettiin opetusvideo, joka toimii opetusvälineenä sairaanhoitajaopiskelijoille. Työ ei näin ollen ollut luonteeltaan tutkimuksellinen, vaan tuotettiin produkti, joka on toiminnallisen opinnäytetyön tunnusmerkki. Produktin lisäksi tuotoksesta tehtiin kehittämishankeraportti, joka yhdessä produktin kanssa muodostaa toiminnallisen opinnäytetyön. Tässä opinnäytetyössä noudatettiin Salosen (2013) ja Vilkkä & Airaksisen (2003) mainitsemia toiminnallisen opinnäytetyön vaiheita, joista ensimmäinen oli aiheen ideointi eli aineanalyysi sekä opinnäytetyön kohderyhmän rajaus. Toisena vaiheena oli suunnitteluvaihe, johon kuului toimintasuunnitelman teko. Kolmantena vaiheena oli tietoperustan tekeminen, johon kuului tiedonhankintaprosessi. Tietoperustan tekemisen jälkeen siirryttiin kenttätöyöskentelyyn, eli esivaiheeseen. Esivaiheen jälkeen siirryttiin työstövaiheeseen, joka oli ajallisesti opinnäytetyön pisin vaihe. Työstövaiheen jälkeen siirryttiin tarkistusvaiheeseen, johon kuului palautteen kerääminen opinnäytetyön produktin laadusta ja käytännöllisyydestä. Tarkistusvaiheen jälkeen siirryttiin viimeistelyvaiheeseen, jossa opinnäytetyötä muokattiin tarkistusvaiheen aikana saadun palautteen mukaisesti. Tarkistusvaiheen tehtyjen muokkausten jälkeen viimeisimpänä vaiheena oli valmis opinnäytetyö.

9.3 Opetusvideon suunnittelu ja toteutus

Opetuskäyttöön luotu simulaatiovideo on video, jossa esitetään työelämää jäljittelevä oppimistilanne. Videota varten haetaan teoreettista taustatietoa eri tietokannoista ja kirjallisuudesta. Lähteiden hyväksymiskriteerinä oli lähteen löytyminen luotettavasta tietokannasta, kirjoittajien ammatillisuus, sekä tieteellisten julkaisujen ajankohtaisuus, sillä tieteellisistä julkaisuista hyväksyttiin muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta vain vuoden 2010 jälkeen julkaistut.

Videossa voidaan esittää tietoja sekä puheen, kuvan, että tekstin avulla. Tekstiä voi käyttää sekä huonokuuloisten apuna, että esittämään muuta tietoa ruudulla. Parkkunen, Vertio & Koskinen-Ollonqvist (2001) korostavat, että fontin tulee olla selkolukuinen ja sopivan kokoinen lukemista varten, minkä lisäksi fonttikoko tulee valita tarpeeksi suureksi, mikäli tuotos on tarkoitettu heikkonäköisille. Kerralla annettava tietomäärä tulee myös esittää lyhyesti ja ytimekkäästi tehokkaan viestinnän aikaansaamiseksi (Keränen & Penttinen 2007, 197–200.; Parkkunen ym. 2001).

Videon suunnittelua ja toteutusta varten noudatettiin Keräsen & Penttisen (2007, 197–200) kuvailemaa tapaa videon toteutusta varten. Ensin ennakkosuunnitteluvaiheessa valmistettiin käsikirjoitus ja tuotantosuunnitelma, minkä jälkeen tuotantovaiheessa video kuvattiin ja äänitettiin, minkä jälkeen jälkikäsittelevä vaiheessa video leikattiin valmiiksi. Käsikirjoitus (Liite 3) jakautui yhteistyökumppanin pyynnöstä noin neljään osaan, joiden välillä videossa oli tauko, jonka aikana videon katsojien tuli vastata videossa esitettävän potilaan hoitoon liittyviin kysymyksiin.

9.4 Opetusvideon arviointi

Opinnäytetyön video annettiin kohderyhmälle arvioitavaksi. Kohderymänä oli tässä opinnäytetyössä Laurean sairaanhoitaja- ja terveydenhoitajaopiskelijat. Kohderyhmältä pyydettiin palautetta anonyymisti ja kyselylomakkeella (Liite 1), jossa opinnäytetyön videota arvioitiin tämän hyödyllisyyden, johdonmukaisuuden, pituuden, visuaalisuuden sekä auditiivisuuden mukaan. (Laurea 2021)

Heikkilä (2008) ja Luoto (2009) kirjoittavat, että kyselylomakkeen tulisi olla selkeä, tekstin ja kysymysten tulisi olla hyvin aseteltu, kysymysten ei tulisi olla johdattelevia ja vain yhtä asiaa tulee kysyä kerrallaan. Vastauksia tulee olla helppo käsitellä, minkä vuoksi lomakkeen suljettuihin kvantitatiivisiin kysymyksiin käytettiin neliportaista Likert-asteikkoa. Lomakkeelle annettiin myös tila, johon vastaajat pystyivät antamaan vapaamuotoista palautetta, minkä Luoto (2009) kertoo antavan vastaajille mahdollisuuden esittää ajatuksia ja näkemyksiä, joita opinnäytetyöryhmä ei tullut ajatelleeksi. Neliportaisen Likert-asteikon hyviä puolia ovat sen suljettujen kysymysten varmistama vastausten vertailukelpoisuus, minkä lisäksi viisiportaiseen

Likert-asteikkoon verrattuna siitä puuttuva neutraali vaihtoehto pakottaa vastaajat ottamaan kantaa jokaiseen kysymykseen. Heikkilän (2008) mukaan kysymyksiä ei myöskään saa olla liikaa, minkä takia palautekyselyssä oli suljettuja kvantitatiivisia kysymyksiä kahdeksan kappaletta.

Videon ensimmäisellä esityskerralla videosta kerättiin kyselylomakkeella palautetta (liite 1) videon seuraajilta ja simulaatioon osallistuneilta sairaanhoitajaopiskelijoilta. Tulosten mukaan (taulukko 2) yleisön mielestä video oli tarkoitukseensa sopiva, sillä lähes kaikki vastaajat (93,75 %) oli vähintäänkin osittain sitä mieltä, että video lisäsi heidän valmiuttaan hoitaa status epilepticus - potilasta. Videon etenemistä pidettiin johdonmukaisena (ka 3,6). Videon visuaalista ulkoasua pidettiin selkeänä (ka 3,69). Videon auditiivista selkeyttä pidettiin videon heikoimpana osuutena, sillä vain 11,76 % vastaajista oli osittain sitä mieltä, ettei video ollut auditiivisesti selkeää ja kaksi vastaajaa kommentoi videolla olevan puheen olevan liian nopeaa tai huonosti artikuloitua. Toiseksi heikoimmaksi arvioitiin videon pituus, jossa kuitenkin 93,33 % vastaajista oli osittain tai täysin sitä mieltä, että videon pituus oli sopiva. Niiden vastaajien keskuudesta, jotka eivät pitäneet videon pituutta sopivana vapaassa palautteessa oltaisiin toivottu videolla näytetyistä kohtauksista pidempiä, jotta potilaan oireita ehtii paremmin seurata. Tämän lisäksi videon esittämistilaisuuden aikana työpari kiinnitti huomiota videon muihin puutteisiin ja siihen, kuinka videon esittäjän täytyi tukea videota hyvän simulaatio-opetustilaisuuden aikaansaamiseksi.

	Keskiarvo	1 – Täysin eri mieltä	2 – osittain eri mieltä	3 – osittain samaa mieltä	4 – täysin samaa mieltä
Video lisäsi valmiutta hoitaa status epilepticus - potilaita	3,63	0%	6,25%	25%	68,75%
Video eteni johdonmukaisesti	3,6	0%	0%	40%	60%
Videon pituus oli sopiva	3,47	0%	6,67%	40%	53,33%

	Keskiarvo	1 – Täysin eri mieltä	2 – osittain eri mieltä	3 – osittain samaa mieltä	4 – täysin samaa mieltä
Video oli visuaalisesti selkeä	3,69	0%	0%	31,25%	68,75%
Video oli auditiivisesti selkeä	3,41	0%	11,76%	35,29%	52,94%

Taulukko 2: Palautekyselyn tulokset

Enimmäisen esityskerran jälkeisiä puutteita ja ongelmia korjattiin videon toiseen esityskertaan. Ennen toista esitystä videoon lisättiin opastusta videon seuraamiseen, sekä täydennettiin videon puutteita. Toisella esityskerralla videon käytettävyys parani, mutta erilaiset ongelmat tietoliikenneyhteyksissä, sekä videon esittäjän vaihtumisen vuoksi videon toisen esityskerran tulokset eivät ole vertailukelpoisia. Simulaatio-opetusvideo itsessään kuitenkin oli opiskelijoiden ja opettajien palautteen mukaan helppokäyttöisempi ja selkeämpi kuin ensimmäisellä esityskerralla.

10 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

10.1 Tutkimusetiikka

Suomessa sanalla tutkimusetiikka yleensä tarkoitetaan kaikkia tutkimukseen ja tieteeseen liittyviä eettisiä näkökulmia ja arviointeja. Varantola, Launis, Helin, Spoof & Jäppinen (2012, 4–5) kirjoittamassa Hyvä tieteellinen käytäntö-ohjeessa tutkimusetiikalla viitataan tieteellisissä tutkimuksissa käytettäviin eettisiin periaatteisiin ja käytäntöihin, minkä tarkoituksena on varmistaa tutkimuksen laadukkuus, rehellisyys ja luotettavuus. Eettisten periaatteiden lisäksi ammattietiikkaan kuuluu tutkijaa velvoittavat lainsäädännöt, kuten tekijänoikeuksien kunnioittaminen. Tutkimusetiikan tarkoituksena on myös tunnistaa ja torjua tieteeseen kohdistuvia loukkauksia ja epärehellisyyksiä.

Tässä opinnäytetyössä käytettiin Varantola ym. (2012, 6–7) kirjoittaman ja tutkimuseettisen neuvottelukunnan, TENKin, julkaiseman ohjeen mukaisesti tarkkuutta, huolellisuutta, sekä rehellisyyttä lähteitä valitessa, sekä palautteen vastaanottamisessa, arvioinnissa ja sen avulla opinnäytetyön parantamisessa. Opinnäytetyössä sovellettiin eettisesti kestäviä tiedonhankinta- ja arviointimenetelmiä lähteiden valinnassa. Lähteisiin viitattiin opinnäytetyössä

asianmukaisesti aiempia tutkimuksia, teoksia ja näiden valmistajia kunnioittaen. Opinnäytetyö julkaistiin ja tallennettiin asianmukaisesti tieteellisille tuloksille asetettujen vaatimusten edellyttämällä tavalla. Opinnäytetyöhön hankittiin kaikki vaadittavat tutkimusluvut, sekä sitä varten tehtiin kaikki vaadittavat eettiset ennakoarviot ennen opinnäytetyön aloittamista. Tämä opinnäytetyö oli toiminnallinen, joten se ei sisältänyt tutkimuksen suorittamisen kannalta merkityksellisiä sidonnaisuuksia tai rajoituslähteitä, joista olisi tullut ilmoittaa asianosaisille ja tutkimukseen osallistuville tahoille tuloksia julkaistaessa. Opinnäytetyössä kumpikaan työryhmän osapuoli ei ollut tämän opinnäytetyön puitteissa esteellinen, joten kumpikaan ei pidättäytynyt opinnäytetyöhön liittyvistä arviointi- ja päätöksentekotilanteista. Opinnäytetyöryhmä otti vastaan palautetta anonyymisti, ettei kenenkään tietosuoja vaarannu. Hyvää henkilöstö- ja taloushallintoa noudatettiin opinnäytetyötä tehdessä, pitäen opinnäytetyön henkilöstö opinnäytetyöryhmänä.

10.2 Opinnäytetyön luotettavuus

Toiminnallisen opinnäytetyön luotettavuus perustuu sen teoriataustassa käytettyjen lähteiden luotettavuuteen (Vilka 2007, luku 2). Tieteellisellä tutkimuksella pyritään tuottamaan mahdollisimman luotettavaa tietoa tutkimuksen kohteesta. Tutkimuksen luotettavuutta arvioidessa tulee aina selvittää, miten totuudenmukaista tutkimuksen kautta tuotettu tieto on. Tutkimustoiminnan sekä tieteellisen tiedon ja sen hyödyntämisen kannalta, luotettavuuden arviointi on välttämätöntä. Osa tutkijoista ajattelee, että luotettavuuskriteerit laadullisen ja määrällisen tutkimuksen välillä eivät juurikaan eroa toisistaan. Jotkut tutkijat puolestaan ajattelevat, että laadullista tutkimusta ei voida arvioida samoilla kriteereillä kuin määrällistä tutkimusta, sillä kyseiset tutkimustyytit perustuvat erilaisiin tiedon perusoletuksiin. Jälkimmäisen ajattelutavan mukaan laadullisen tutkimuksen luotettavuutta arvioidessa tarvitaan omat kriteerit. (Kylmä & Juvakka 2007, luku 7.)

Laadullisen tutkimuksen luotettavuuden arviointiin on olemassa yleiset luotettavuuskriteerit. Luotettavuuskriteereitä on yhteensä neljä. Nämä ovat uskottavuus, vahvistettavuus, reflektiivisyys ja siirrettävyys. (Kylmä & Juvakka 2007, luku 7.) Opinnäytetyön luotettavuus toiminnallisessa opinnäytetyössä perustuu huolellisen kirjallisuuskatsauksen tekemiseen ja siitä saadun tiedon hyödyntämiseen opinnäytetyön toiminnallista osiota tehdessä. Hyvin tehty kirjallisuuskatsaus edellyttää huolellista tiedonkeruuta ja luotettavien lähteiden käyttöä tiedonhaussa. Tiedonhaku oli siis oleellinen osa opinnäytetyötä. Kirjallisuuskatsaukseen liittyvää tutkimustyötä voitiin pitää laadullisena tutkimustyönä eli kvalitatiivisena tutkimuksena. Kvalitatiivisen tutkimusmenetelmän tarkoituksena opinnäytetyössä oli kartoittaa opinnäytetyön toiminnallisen osion sisältöä ja saada tarvittava tietoperusta produktin toteutusta varten status epilepticus- kohtauksen ensihoidosta ja ymmärtää tutkittavaa ilmiötä kokonaisvaltaisesti. Laadullisen tutkimusmenetelmän kautta tehdyllä kirjallisuuskatsauksella saatiin kokonaiskuva aiheen ominaisuuksista ja merkityksestä status epilepticus- potilaan

hoidossa. Teoriatietoa hankittiin laajasti useista eri luotettavista tietokannoista. Luotettavista lähteistä hankittu tieto oli tuoretta ja totuudenmukaista ja tieteellisesti hyväksyttäviä tietokantoja käytettiin lähteinä. Tiedonhaun tarkka raportointi lisäsi työn luotettavuutta. Työ tehtiin parityönä, mikä vahvisti luotettavuutta. Työpari ei ollut tutkijoina kokeneita, mikä saattoi heikentää luotettavuutta. Tutkittava ilmiö rajattiin selkeästi, mikä vahvisti luotettavuutta.

Uskottavuudella tarkoitetaan tutkimuksen ja tutkimuksen tulosten uskottavuutta sekä niiden osoittamista tutkimuksessa. Kun tutkimukseen osallistuvien henkilöiden kanssa keskustellaan tutkimusten tuloksista tutkimuksen eri vaiheissa, voidaan vahvistaa tutkimuksen uskottavuutta. Toinen asia mikä vahvistaa uskottavuutta on se, että tutkimuksen tekijä on riittävän paljon tekemisissä tutkimuksen kohteen tai ilmiön kanssa. Opinnäytetyössä käytettyä teoriatietoa hankittiin laajasti useista eri luotettavista tietokannasta, mikä vahvisti opinnäytetyön uskottavuutta. Aineistokeruun tuloksia käytettiin simulaatio-opetusvideon tekemiseen, mikä vahvistaa opinnäytetyön uskottavuutta. Opinnäytetyön tiukka aikataulu ja lyhyt tutkimusaika saattoi heikentää sen uskottavuutta. (Kylmä & Juvakka 2007, luku 7.)

Vahvistettavuus on läsnä koko tutkimusprosessissa ja se edellyttää, että tutkimusprosessi kirjataan siten, että toinen tutkija pystyy seuraamaan prosessin kulkua sen pääpiirteissä. Tutkijan tulee hyödyntää tutkimuksen aikana tehtyjä muistiinpanoja tutkimuksen eri vaiheista tehdessään raporttia. Laadullista tutkimuksen aikana vallitsee usein avoin suunnitelma, mistä tulee tarkempi tutkimuksen edetessä ja kehittyessä. Kootun aineiston avulla on tarkoitus selittää, miten tutkimuksen tekijä on päässyt kyseisiin johtopäätöksiin ja tutkimustuloksiin. Monitodellisuusajattelu erilaisia näkökulmia yhdistämällä on erittäin hyödyllinen toimintamalli, sillä eri tulkinnat samasta tutkimuskohteesta myös lisäävät ymmärrystä tutkimuksen kohteesta olevasta. Tässä opinnäytetyöraportissa on kirjattu opinnäytetyön tiedonhaun tutkimusprosessi, sekä opinnäytetyönä valmistetun videon käsikirjoitus, palautteen hankintamenetelmä, palautteen arviointi, sekä kohderyhmä, jolta palaute on kerätty, mikä vahvistaa opinnäytetyön vahvistettavuutta. (Kylmä & Juvakka 2007, luku 7.)

Reflektiivisyyden edellytyksenä on se, että tutkija on tutkimuksen tekijänä tietoinen omista lähtökohdistaan. Tutkijan tulee arvioida, miten hän vaikuttaa aineistoonsa ja tutkimusprosessiin. Tutkimuksen tekijän tulee myös kuvata lähtökohdat tutkimusraportissa. Teoriatietoa hankittiin laajasti useista luotettavista tietokannoista, mihin opinnäytetyön reflektiivisyys perustuu. Lisäksi opinnäytetyöryhmällä on kahden vuoden sairaanhoitajakoulutuksen opinnot taustalla, joka antaa heille lähtötason tiedonkeruuseen. (Kylmä & Juvakka 2007, luku 7.)

Siirrettävyydellä tarkoitetaan tutkimusten tulosten siirrettävyyttä muihin samanlaisiin tilanteisiin. Tutkijan tai tutkimusten tekijöiden tulee antaa riittävä määrä tietoa tutkimuksen

osallistujista sekä ympäristöstä, minkä avulla lukija voi arvioida tulosten siirrettävyyttä. Tässä opinnäytetyöraportissa on kuvattu opinnäytetyönä valmistuneen videon kuvaolosuhteet, työryhmä, sekä kohderyhmä jolta palaute on kerätty, mikä vahvistaa opinnäytetyön siirrettävyyttä. (Kylmä & Juvakka 2007, luku 7.)

11 Pohdinta

11.1 Tuotoksen tarkastelu

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa opetusvideo sairaanhoitajaopiskelijoille leikki-ikäisen lapsen status epilepticuksen hoidosta ja sen tavoitteena oli syventää sairaanhoitajaopiskelijoiden osaamista status epilepticuksen akuuttihoitosta. Koska palautteen mukaan valtaosa (93,75 %) oli vähintään osittain sitä mieltä, että video lisäsi heidän valmiuttaan hoitaa status epilepticus-potilasta, voidaan palautteen perusteella katsoa opinnäytetyön onnistuneen tavoitteessaan. Koska opinnäytetyönä toteutettu simulaatio-opetusvideo käsitteli leikki-ikäisen lapsen status epilepticuksen ensimmäisen ja toisen vaiheen hoitoa, voidaan opinnäytetyön myös katsoa onnistuneen tarkoituksessaan.

Opetusvideo tuotettiin kirjallisuuskatsauksen pohjalta. Kirjallisuuskatsausta tehdessä kiinnitettiin erityistä huomiota lähteiden laatuun, sillä toiminnallisen opinnäytetyön luotettavuus perustuu sen teoriataustassa käytettyjen lähteiden luotettavuuteen (Vilka 2007, luku 2). Teoriatietoa hankittaessa löydetty tieto oli laadukkaiden tietokantojen käytön mukaan luotettavaa ja asiantuntevaa. Kirjallisuuskatsauksessa teoriatietoa löytyi opinnäytetyöhön hyvin. Poikkeuksena simulaatio-opetusvideon valmistamista ei ole juurikaan tutkittu, eikä työryhmä löytänyt luotettavaa tietoa nimenomaan simulaatio-opetusvideon tekemisestä, joten opinnäytetyössä päädyttiin käyttämään sekä simulaatiotilanteen järjestämisen lähteitä, että opetusvideon tekemiseen käytettäviä lähteitä.

Videon käsikirjoitus oli tarkoituksensa mukainen. Käsikirjoitus tehtiin luotettaviin lähteisiin perustuen ja jäsensi videon sekä työryhmälle että ulkopuolisille näyttelijöille ymmärrettäväksi kokonaisuudeksi. Palautteen mukaan video oli johdonmukainen, mikä lienee hyvin kirjoitetun käsikirjoituksen ansiota.

Videossa tuli esille ABCDE-menetelmän mukaan tehtävät toimet, kuten ilmäteiden ja hengityksen varmistaminen, mutta niiden ei kerrottu tarkasti liittyvän ABCDE-malliin. Vaikka videolla havainnollistettiin, kuinka potilaan oireisiin tulee reagoida, videolla ei mainittu miksi näin tehdään eikä painotettu järjestystä, jossa hoitotoimet tulee tehdä. Näin ollen video täyttää tehtävänsä ABCDE-menetelmän käytössä tyydyttävästi, mutta sen voisi tehdä paremmin.

Video tehtiin sairaanhoitajaopiskelijoita varten ja palautteen perusteella video on tässä osin onnistunut tavoitteessaan. Palautteen perusteella kohderyhmällä on sekä tarvittavat taustatiedot videon sisällön ymmärtämiseen, että tarpeeksi vähän kokemusta status epilepticuksen hoitamisesta, että video syventää heidän ymmärtämistään status epilepticuksen hoidosta.

Videon kuvauksissa käytettiin hyvin nuorta näyttelijää potilaana, joten epileptisen kohtauksen merkit eivät välttämättä tule esille samalla tavalla kuin oikeassa epileptisessä kohtauksessa. Tämä heikentää videon käytettävyyttä opetusmateriaalina, sillä simulaatio-opetuksen tarkoitus on olla todentuntuinen tilanne.

Videon kuvaukseen käytettiin taskupuhelimen kameraa. Vaikka video onkin tarkoitukseensa sopiva, siitä huomaa, ettei se ole ammattilaisen kuvaama. Opinnäytetyön tarkoitukseen taskupuhelimen kamera havaittiin tyydyttäväksi, vaikkei kuitenkaan erinomaiseksi valinnaksi kuvauksen suhteen. Vaikka taskupuhelin olikin tarpeeksi tarkka kuvauksia varten, sitä ei kuvaustilanteessa saatu aivan niin stabiiliksi kuin oikeaa videokameraa, joka johti kuvakulman lievään muuttumiseen näytöksestä toiseen. Kuvakulman muuttuminen hankaloitti videon muokkausta.

Videon leikkaus ja muokkaus tapahtui opinnäytetyöryhmän itsensä osalta. Työryhmällä oli käytössään ammattilaisten käyttämä ohjelma videon käsittelyä varten, mutta opinnäytetyöryhmä ei pitänyt sisällään videonkäsittelyn ammattilaisia. Tämä näkyy tuloksessa, joka vaikka opinnäytetyönä on riittävä, ei missään nimessä yllä ammattimaisesti tuotetun videon tasolle.

Opinnäytetyö toteutettiin parityönä. Opinnäytetyön aihe valittiin kummankin opinnäytetyön tekijän kiinnostuksen kohteiden pohjalta. Lisäksi erilaisten opinnäytetöiden tarve ja tarjonta vaikutti opinnäytetyöaiheen valintaan. Opinnäytetyö eteni suunnitellusti, aikataulujen mukaisesti ja yleisesti ottaen sujuvasti. Opinnäytetyön tekijät kommunikoivat säännöllisesti keskenään, noudattivat sovittuja aikatauluja ja työnjakoa sekä toimivat yhteisymmärryksessä opinnäytetyötä tehdessä. Opinnäytetyön kirjallisuuskatsausta tehdessä työryhmä oppi, miten laaja aihe status epilepticus on ja miten moniulotteinen kokonaisuus status epilepticuksen akuuttihoito on. Opinnäytetyön suunnitelman hyväksymisen jälkeen videon kuvaus ja editointi tehtiin melko nopeasti ja lyhyellä aikavälillä, minkä takia työryhmä kiinnitti erityistä huomiota käytännön työskentelyyn opetusvideon laadun turvaamiseksi.

Opetusvideota suunniteltaessa huomioitiin, että opetusvideon tulee olla suunniteltu niin, että opiskelijan mielenkiinto pysyy yllä opetusvideossa. Kolin (2017) mukaan videon ei tulisi olla yli 7 minuutin pituinen, kun taas Guo, Kim & Rubin (2014) kirjoittavat, ettei yhdenkään videon osa-alueen tulisi olla yli 6 minuuttia pitkä videon kokonaispituudesta riippumatta, sillä opiskelijan mielenkiinnon saa pidettyä yllä vain 6 minuutin ajan ennen kuin se alkaa heikentyä.

Koska video on kokonaisuudessaan vain 5 minuuttia 49 sekuntia pitkä ja sisältää neljä eri näytöstä, ei yksikään näytös yllä lähellekään videon maksimipituutta. Tämä voi olla syynä siihen, miksi palautteessa kommentoitiin videon olevan liian lyhyt.

11.2 Opinnäytetyön kehittämissideat ja jatkotutkimusaiheet

Yksi palautteiden kautta esille tullut jatkokehittämissideat opinnäytetyölle olisi simulaatio-opetusvideon esittämiseen tarkoitettu ohje. Videon käytettävyyttä voisi parantaa tekemällä videon esittäjälle videon käyttöohjeen. Tämä auttaisi sekä opettajia että opiskelijoita hahmottamaan paremmin videon kulkua ja keskeisintä sisältöä. Hyvällä jatkokehittämisellä videota voisi myös käyttää Laurea-ammattikorkeakoulun lisäksi muissa oppilaitoksissa ja oppimateriaalina sairaaloissa.

Videon jatkokehittämistä voisi lisäksi tehdä myös korvaamalla näytetty tilanne oikealla tilanteella, jossa näytellyn tilanteen sijaan kuvataan oikeaa epileptistä kohtausta ja tämän hoitoa. Tällöin saataisiin kuvattua todellinen epileptinen kohtaus, joka on varmasti todentuntuisempi kuin leikki-ikäisen lapsen esittämä kohtaus. Näin kohtauksen oireet olisivat helpommin nähtävillä.

Opinnäytetyön jatkotutkimusaiheeksi voisi sopia esimerkiksi sairaanhoitajien valmiudet epileptisten kohtausoireiden tunnistamisesta. Koska kohtausoireet ja niiden voimakkuus voivat vaihdella hyvinkin paljon, olisi sairaanhoitajan hyvä oppia erottamaan erilaisia epileptisen kohtauksen silmin havaittavia oireita. Tämä saattaisi vahvistaa hoitajien omaa ”kliinistä silmää” kohtausoireiden tunnistamiseksi.

Lähteet

Painetut

- Alanen, P., Jormakka, J., Kosonen, A. & Saikko, S. 2016. Neurologisen potilaan tutkiminen. Teoksessa: Oireista työdiagnosiin. Ensihoitopotilaan tutkiminen ja arviointi. Helsinki: Sanoma Pro, 103–127.
- Botti, M. & Reeve, R. 2008. Role of knowledge and ability in student nurses' clinical decision-making. *Nursing and Health Sciences*, 5, 39–49
- Camfield, P. & Camfield C. 2015. Incidence, prevalence and aetiology of seizures and epilepsy in children. *Epileptic Disord* 17 (2), 117–123.
- Chin, R., Verhulst, L., Neville, B., Peters, M. & Scott, R. 2004. Inappropriate emergency management of status epilepticus in children contributes to need for intensive care. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 75:1584–1588.
- El-Radhi, A. 2015. Management of seizures in children. *British journal of nursing* 24 (3), 152–155.
- Guo, P., Kim, J. & Rubin, R. 2014. How video production affects student engagement: An Empirical Study of MOOC Videos. *L@S '14: Proceedings of the first ACM conference on Learning @ scale conference*. 41–50
- Heikkilä, T. 2008. Tilastollinen tutkimus. 7.painos. Helsinki:Edita, 52–57.
- Holmström, P., Kuisma, M., Nurmi, J., Porthan, K. & Taskinen, T. 2013. Ensihoito. 3.–4. painos. Helsinki: Sanoma Pro, 520–522.
- Keränen, V. & Penttinen, J. 2007. Verkko-oppimateriaalin tuottajan opas. Porvoo: WS Bookwell. 197–200
- Klenke-Borgmann, L., Cantrell, M. & Mariani, B. 2021. Clinical Judgement in Nursing Students After Observation of In-Class Simulations. *Clinical Simulation in Nursing*. Elsevier. 51, 19–27
- Koli, H. 2017. Innoita oppimaan. Helsinki: House of Leading & Learning Oy.
- Loddenkemper, T. & Goodkin, H. 2011. Treatment of Pediatric Status Epilepticus. *Current Treatment Options in Neurology* 13, Springer Science+Business Media.
- Pakkanen, J., Stolt, M. & Salminen, L. 2012. Potilassimulaatio sairaanhoitajaopiskelijoiden hoitotyön taitojen oppimisessa - kirjallisuuskatsaus. *Hoitotiede* 24 (2), 163–174.

Parkkunen, N., Vertio, H., Koskinen-Ollonqvist, P. 2001, Terveysaineiston suunnittelun ja arvioinnin opas. Terveyden edistämisen julkaisuja - sarja 7/2001. Helsinki:Terveyden edistämisen keskus.

Powers, K. 2019. Bringing simulation to the classroom using an unfolding video patientscenario: A quasi-experimental study to examine student satisfaction, self-confidence, and perceptions of simulation design. *Nurse Education Today*. 86.

Pöytäkangas, T., Pauniahho, S., Peltola, J. & Rainesalo, S. 2018. Epileptisen kohtauksen tunnistaminen ja ensihoito. *Suomen LääkäriLehti*. 73 41 Tampere:Tampereen yliopisto, 2333–2335

Rajantie, J., Heikinheimo, M. & Renko, M. 2016. Lastentaudit. 6. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 74.

Saarinen, M., Sillanpää, M., Schmidt, D. & Virta, L. 2016. Long-term changes in the incidence of childhood epilepsy. A population study from Finland. *Epilepsy & Behavior* 58, 81–85.

Saintsing, D., Gibson, L. & Pennington, A. 2011. The novice nurse and clinical decision-making: how to avoid errors. *Journal of Nursing Management*, 19, 354–359

Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön - Opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöstölle. Tampere: Juvenes.

Sanford, P. 2010. Simulation in Nursing Education: A Review of the Research. *The Qualitative Report*. 15 (4) 1006–1011.

Sasidaran, K., Singhi, S. & Singhi, P. 2011. Management of Acute Seizure and Status Epilepticus in Pediatric Emergency. *Indian Journal of Pediatrics*. 79, 4, 510–517.

Sharpnack, P., Goliat, L., Baker, J., Rogers, K & Shockey, P. 2013. Thinking Like a Nurse: Using Video Simulation to Rehearse for Professional Practice. *Clinical Simulation in Nursing*, 9 (12), 571–577.

Sillanpää, M., & Shinnar, S. 2010. Long-term mortality in childhood onset epilepsy. *New England Journal of Medicine*, 363(26), 2522–2529.

Stevellink, R., Koeleman, B., Sander, J. & Braun, K. 2019. Refractory juvenile myoclonic epilepsy: a meta-analysis of prevalence and risk factors. *European Journal of Neurology*, 26, John Wiley & Sons, 856–864.

Storvik-Sydänmaa, S. Talvensaari, H. Kaisvuori, T. & Uotila, N. 2012. Lapsen ja nuoren hoitotyö. Helsinki: Sanoma pro, 11.

Storvik-Sydänmaa, S., Tervajärvi, L. & Hammar A-M. 2019. Lapsen ja nuoren hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro, 80, 92–116.

Thomen Clore, E. 2010. Seizure precautions for pediatric bedside nurses. *Pediatric Nursing* 36 (4), 191–194.

Troels, T., Kraup, N., Grove, E., Rohde, C & Løfgren, B. 2012. Initial assessment and treatment with the Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure (ABCDE) approach. *International Journal of General Medicine*. Dove Medical Press, 2012(5):117–121

Vilkka, H & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.

Vilkka, H & Airaksinen, T. 2004. Toiminnallisen opinnäytetyön ohjaajan käsikirja. Helsinki: Tammi.

Yeun, E., Chon, M. & An, J. 2020. Perceptions of video-facilitated debriefing in simulation education among nursing students: Findings from a Q-methodology study. *Journal of Professional Nursing* 36(2) 62–69

Sähköiset

Atula, S. Pesonen, A. & Färkkilä, M. 2019. Aivo-selkäydinnestenäytteen ottaminen ja siihen liittyvät komplikaatiot. Viitattu 8.12.2020 Aivo-selkäydinnestenäytteen ottaminen ja siihen liittyvät komplikaatiot (duodecimlehti.fi)

Epilepsiat ja kuume-kouristukset: Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Kardiologisen Seuran asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2020 (viitattu 9.11.2020). <https://www.kaypahoito.fi/hoi50059>

Epileptinen kohtaus (pitkittynyt; status epilepticus). 2016. Käypä hoito-suositus Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Lastenneurologinen Yhdistys ry:n ja Suomen Neurologinen Yhdistys ry:n asettama työryhmä. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 8.11.2020 <https://www.kaypahoito.fi/hoi50030>

Eriksson, K. & Jonsson, H. 2020. Lasten aivoperäisten kohtausten akuuttihoito. Viitattu 7.12.2020 Lasten aivoperäisten kohtausten akuuttihoito – Duodecim (terveysportti.fi)

Forss, N & Varpula, T. 2018. Sairaanhoidajan tietokanta: Akuuttihoito-opas: Status epilepticuksen hoito. Viitattu 30.10.2020. https://www.terveysportti.fi/dtk/aho/avaa?p_artikkeli=aho01735

Helsingin kaupunki. 2020. Päivystys. Viitattu 30.10.2020

<https://www.hel.fi/helsinki/fi/sosiaali-ja-terveyspalvelut/terveyspalvelut/paivystys/paivystys>

InfoFinland. 2020. Lasten ja nuorten oikeudet ja velvollisuudet. Viitattu 30.10.2020

<https://www.infofinland.fi/fi/elama-suomessa/perhe/lapset/lasten-ja-nuorten-oikeudet-ja-velvollisuudet>

Junkkarinen, A. 2017. Neurologisen potilaan tarkkailu ja tutkimukset. Viitattu 7.12.2020

Sairaanhoitajan tietokannat - Duodecim (terveysportti.fi)

Järviseutu-Hulkkonen, M. 2018. Epileptinen kohtaus. Viitattu 7.12.2020

Sairaanhoitajan tietokannat - Duodecim (terveysportti.fi)

Karppinen, A., Ansakorpi, H. & Liisanantti, J. 2016. Status epilepticus - Tunnista nopeasti, hoida tehokkaasti. 49 (4), 266-270. Viitattu 10.11.2020

http://www.finnanest.fi/files/karppinen_ansakorpi_liisanantti_status_epilepticus.pdf

Kylmä, J. & Juvakka, T. 2007. Laadullinen terveystutkimus. E-kirja. Helsinki: Edita.

Kämppe, L., Rainesalo, S. & Roivainen, R. 2020. epilepsiapotilas päivystyksessä.

Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 13/2020. Viitattu 10.11.2020

<https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2020/13/duo15690?keyword=status%20epilepticus>

Laurea. 2020. Laurea organisaationa. Viitattu 16.11.2020

<https://www.laurea.fi/tietoa-meista/organisaationa/>

Laurea. 2020b. Opetussuunnitelma ja toteutussuunnitelma. Viitattu 20.12.2020

Opetussuunnitelma ja toteutussuunnitelma (sharepoint.com)

Laurea. 2020a. Sairaanhoitajakoulutus. Viitattu 31.10.2020

<https://www.laurea.fi/koulutus/sosiaali--ja-terveysala/sairaanhoitaja-amk/>

Laurea 2020. Suunnittelu. Viitattu 6.11.2020

<https://laureauas.sharepoint.com/sites/linkfi/opintojenkulku/opinnaytetyo/suunnittelu/Sivut/default.aspx>

Laurea 2021. Opinnäytetyö AMK-tutkinnoissa. Viitattu 20.1.2021

https://laureauas.sharepoint.com/sites/studentFin_opinnaytetyojavalmistuminen/SitePages/Opinn%C3%A4ytety%C3%B6.aspx#mit%C3%A4-minulta-odotetaan-ja-mit%C3%A4-tukea-saan-opiskelijan-ja-ohjaajan-roolit

- Luoto, R. 2009. Kyselytutkimuksen suunnittelu. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 18.11.2020.
<https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2009/15/duo98221>
- Opetushallitus. 2020. Ammattipätevyysdirektiivi. Viitattu 1.11.2020
<https://www.oph.fi/fi/palvelut/tutkintojen-tunnustaminen/ammattipatevyysdirektiivi>
- Raitanen, S. & Kinnunen, P. 2017. Lapsen hengitysvaikeudet. Viitattu 7.12.2020
Sairaanhoitajan tietokannat - Duodecim (terveysportti.fi)
- Sairaanhoitajat. 2019. Euroopan sairaanhoitajakoulutus kehittyi edelleen. Viitattu 1.11.2020
<https://sairaanhoitajat.fi/euroopan-sairaanhoitajakoulutus-kehittyi-edelleen/>
- Terveyskylä. 2018. Kvantamistutkimukset. Viitattu 8.12.2020
Kvantamistutkimukset | Keuhkotalo.fi | Terveyskylä.fi (terveyskyla.fi)
- Terveyskylä. 2018. Lapsen oikeudet sairaalassa. Viitattu 2.1.2020
Lapsen oikeudet sairaalassa | Lastentalo.fi | Terveyskylä.fi (terveyskyla.fi)
- Teräs M., Kiias, S. & Jokela, J. 2016. Simulaatiot haastavat opiskelutaitoja. Viitattu 30.10.2020
<https://uasjournal.fi/koulutus-oppiminen/simulaatiot-haastavat-opiskelutaitoja/>
- Tuomikoski, A-M. 2019. Sairaanhoitajien opiskeluohjausosaaminen ja ohjaajakoulutuksen vaikutus osaamiseen, 22 - 23. Viitattu 1.11.2020
<http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789526222998.pdf>
- Valtonen, R. 2020. leikki-ikäisen neurologinen kehitys. viitattu 30.10.2020
<https://thl.fi/fi/web/lastenneuvolakasikirja/terveystarkastusten-menetelmat/neurologis-kognitiivinen-kehitys/lene>
- Valvira. 2015. Eurooppalainen ammattikortti. Viitattu 1.11.2020
<https://www.valvira.fi/terveydenhuolto/ammattioikeudet/eurooppalainen-ammattikortti>
- Varantola, K., Launis, V., Helin, M., Spoof, S. & Jäppinen, S. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 4 - 7. Viitattu 12.11.2020
https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf?_ga=2.227417690.635086018.1605102114-2032855694.1605102114
- Vilka, H. 2007. Tutki ja mittaa: määrällisen tutkimuksen perusteet. E-kirja. Helsinki: Tammi.

Taulukot

Taulukko 1: ABCDE- menetelmä	7
Taulukko 2: Palautekyselyn tulokset.....	18

Liitteet

Liite 1: Palautekyselylomake	31
Liite 2: Tajuttomuus-kouristuskohtauksina ilmenevän status epilepticuksen hoitokaavio (Käypä hoito -suositus 2016)	32
Liite 3: Käsikirjoitus.....	33

Liite 1: Palautekyselylomake

Tällä kyselylomakkeella pyydetään antamaan palautetta Simulaatio-opetusvideo leikki-ikäisen lapsen status epilepticuksen hoidosta sairaanhoitajaopiskelijoille - opinnäytetyön videosta. Lomakkeelle annettuja tietoja kerätään anonyymisti eikä vastaajaa pysty tunnistamaan. Vastauksissa annettua tietoa ei anneta eteenpäin ja palautetta käsittelevät vain opinnäytetyön tekijät.

Alla esitetään väittämiä, joihin pyydämme teitä antamaan oman mielipiteenne simulaatio-opetusvideosta ympyröimällä sopivan numeron.

1. Täysin eri mieltä, 2. Osittain eri mieltä, 3. Osittain samaa mieltä, 4. Täysin samaa mieltä

Video lisäsi valmiuttani hoitaa status epilepticus-potilasta	1	2	3	4
Video eteni johdonmukaisesti	1	2	3	4
Videon pituus oli sopiva	1	2	3	4
Video oli visuaalisesti selkeä	1	2	3	4
Video oli auditiivisesti selkeä	1	2	3	4

Vapaamuotoinen palaute

Liite 2: Tajuttomuus-kouristuskohtauksina ilmenevän status epilepticuksen hoitokaavio (Käypä hoito -suositus 2016)

Pitkittynyt epileptinen kohtaus (status epilepticuksen esivaihe)

Ensihoito sairaalan ulkopuolella (maallikko tai ensihoitohenkilöstö)

Aika	Lääkehoito	Muu hoito	Tutkimukset	
5 min	Aikuiset: Midatsolaami 10 mg bukk. tai diatsepaami 10 mg rekt.	Lapset: Midatsolaami 0,25 mg/kg bukk. tai diatsepaami 5 mg (0,5 mg/kg) rekt.	- hengitystiet - hengitys - verenkierto	- verensokerin pikamittaus
Voidaan uusia tarvittaessa				

Uhkaava status epilepticus

Ensivaiheen hoito sairaalan ulkopuolella (ensihoitohenkilöstö) tai sairaalassa

Aika	Lääkehoito	Muu hoito	Tutkimukset sairaalassa	
5-30 min	Aikuiset ja yli 40 kg:n painoiset lapset: diatsepaami 5-10 mg i.v. tai loratsepaami 4 mg i.v.	Lapset: Loratsepaami 0,1 mg/kg i.v. (enintään 4 mg) tai diatsepaami 0,3 mg/kg i.v. (enintään 10 mg)	- imu, happinaamari, tarvittaessa naamari-paljeventilaatio - SpO ₂ , verenpaine, EKG - korjaa hypoglykemia, - suonyhteys; esim. Ringer liuoksen tyyppinen liuos - muista: tiamiini 100 mg i.v. (aikuiset) sairaalassa	- verensokeri, verikaasu-analyysi, natrium, kalium - kalsium, perusverenkuva, CRP, kreatinikinaasi - myrkkynäytteet - maksan ja munuaisten toiminta - epilepsialääkkeiden pitoisuudet
Voidaan uusia tarvittaessa				

Status epilepticus

Toisen vaiheen hoito sairaalan päivystyspoliklinikalla tai ensihoidossa ensihoitolääkärin* tai hänen valtuuttamiensa ensihoitajien* toteuttamina

Aika	Lääkehoito	Muu hoito	Tutkimukset
30-60 min	Fosfenytoiini 15-18 mg i.v.* FE/kg, 150 mg FE/min tai levetirasetaami 20 mg/kg 5-15 min tai valproaatti 20-30 mg/kg 200 mg/min tai lakosamidi 200-400 mg 5-15 min tai lapsilla fenobarbitaali 15 mg/kg i.v., 30-100 mg/min	- vitaalitoimintojen turvaaminen - tarvittaessa verenpaineen tuki - pääpuoli koholle, pää keskiasentoon - varaudu intubaatioon - muista: pyridoksiini 100 mg i.v. (alle 18 kk:n ikäiset)	- perussyyn selvittely - thoraxröntgen - tietokonetomografia - aivo-selkäydinneste - EEG

Hoitoon vastaamaton status epilepticus

Kolmannen vaiheen hoito sairaalan teho- tai valvontaosastolla tai ensihoidossa ensihoitolääkärin toteuttamana

Aika	Lääkehoito	Muu hoito	Tutkimukset
yli 60 min	Riittävän syvä anestesia: tiopentaali 3-5 mg/kg i.v. boluksena, sitten 3-5 mg/kg/h tai midatsolaami 0,2 mg/kg i.v. boluksina tarvittaessa ad 2 mg/kg, sitten 0,05-2 mg/kg/h tai aikuisilla propofoli 1-2 mg/kg boluksina i.v. tarvittaessa ad 10 mg/kg, sitten 2-10 mg/kg/h Jatketaan toisen vaiheen hoitoa yläpitohoitona	- hengitystien turvaaminen, kontrolloitu ventilaatio - seuranta: verenkierto, EKG, ventilaatio - muista kallonsisäinen paine, tarvittaessa seuranta ja hoito - aiemman epilepsialääkityksen jatkaminen ja tehostaminen tarvittaessa - anestesian jatkaminen 12 tuntia, propofolin annon hidas lopettaminen	- jatkuva EEG-seuranta irritatiivisen aivosähkötoiminnan loppumisen varmistamiseksi ja anestesian syvyyden arvioimiseksi - seurantanäytteet: verikaasu-analyysi, kalium, natrium, verensokeri, laktaatti, kreatinikinaasi tai myoglobiini, lääkeainepitoisuudet

FE = fenytoiiniekvivalentti

Liite 3: Käsikirjoitus

Kohtaus 1. 6s. Yleiskuva. Video alkaa tekstiruudulla, jossa kerrotaan videon aihe ja tekijät. Taustalla joko tyhjä tausta tai aiheeseen sopiva kuva, kuten kuva simulaatioluokasta.

Kohtaus 2. 30s. Yleiskuva. Äiti soittaa kelloa. Hoitaja tulee huoneeseen. Lapsipotilaalla on tooninen oire. Kuvan keskiössä potilas. Kuvan reunassa digitaalikello.

Kohtaus 3. 6s. Valkoista tekstiä mustalla ruudulla, sekä kuvan reunassa edelleen digitaalikello, jossa aika aloitus + 5 min. Tekstissä pyydetään pysäyttämään video, kunnes opiskelijat ovat vastanneet ruudulla oleviin kysymyksiin. Tekstissä tämän jälkeen kysytään seuraavat asiat: millaisia hoitotoimenpiteitä tehdään? Miten valmistaudut tuleviin hoitotoimenpiteisiin? Mitä teet, jos osastolla on vain yksi toinen hoitaja?

Kohtaus 4. 1 min. Yleiskuva, pysäytetty kuva. Hoitotoimenpiteet tehty ja näiden jäljet nähtävissä kuvasta. Hoitotoimenpiteet kerrataan suullisesti videon yleisölle, korostamalla kohtaukseen 2. verrattuna tapahtuneita muutoksia. Kuvan reunassa digitaalikello, jossa aika on aloitus + 5 min. Digitaalikelton alla luettelo mitatuista vitaaleista ja näiden arvoista.

Kohtaus 5. 30s. Yleiskuva. Potilaan kohtaus loppuu ja tämä rentoutuu, mutta suusta tulee vielä vaahtoa. Kuvan reunassa digitaalikello, jossa näytettävä aika on aloitus +7 min.

Kohtaus 6. 6s. Valkoista tekstiä mustalla ruudulla, sekä kuvan reunassa edelleen digitaalikello, jossa aika aloitus + 7 min. Tekstissä pyydetään pysäyttämään video, kunnes opiskelijat ovat vastanneet ruudulla oleviin kysymyksiin. Tekstissä tämän jälkeen kysytään seuraavat asiat: Onko kohtaus ohi? Miten varaudut kohtauksen jatkumiseen?

Kohtaus 7. 1 min. Yleiskuva. Pysäytetty kuva. Kohtauksen jatkumisen varautumiseksi tehtävien toimenpiteiden jäljet nähtävissä kuvasta. Kohtauksen jatkumiseen varautuvat toimenpiteet kerrataan suullisesti videon yleisölle, korostamalla kohtaukseen 2. verrattuna tapahtuneita muutoksia. Kuvan reunassa digitaalikello, jossa näytettävä aika on aloitus +10min. Digitaalikelton alla lista otetuista vitaaleista ja näiden arvoista.

Kohtaus 8. Yleiskuva. 10s. Potilas alkaa kouristelemaan symmetrisesti kaikilla raajoilla (toonis-klooninen kohtaus). Kuvan reunassa digitaalikello, jossa näytettävä aika on aloitus +10min. Digitaalikelton alla lista otetuista vitaaleista ja näiden arvoista. Vitaaleista näytetään tämän kohtauksen aikana saadut arvot.

Kohtaus 9. 6s. Valkoista tekstiä mustalla ruudulla, sekä kuvan reunassa edelleen digitaalikello, jossa aika aloitus + 10 min. Tekstissä pyydetään pysäyttämään video, kunnes opiskelijat ovat vastanneet ruudulla oleviin kysymyksiin. Tekstissä tämän jälkeen kysytään

seuraavat asiat: Mikä neste potilaalle tippumaan? Miten varaudut toimimaan, ellei kohtaus lopu?

Kohtaus 10. 1 min. Yleiskuva, nopeutettu video, sekä kuvan reunassa edelleen digitaalikello, jossa aika aloitus + 10-25 min, sekä samat vitaalit kuin edellisessä kohtauksessa. Kerrotaan tiputettavan nesteen olevan G5%, sekä kerrotaan, että ellei kohtaus lopu lääkäriä pyydetään soittamaan teholle ja kerätään siirtoa varten tarvittavat välineet, eli -happipullo, saturaatiomittari jatkuvasti päällä, infuusiopumppu, pyydetään lääkäri mukaan kävelemään siirtotilanteessa, eeg:n seuranta mahdollisimman saumattomasti (jatkuu teholla),

Kohtaus 11. 6s. Valkoista tekstiä mustalla ruudulla. Tekstissä pyydetään antamaan raportti ISBAR:n mukaan teho-osastolle.