



Karelia-ammattikorkeakoulu
Sairaanhoitaja

Potilaan systemaattinen tutkiminen ABCDE-menetelmää käyttäen

Opetusvideo

Leena Kärki, Henna Päivinen

Opinnäytetyö, toukokuu 2022

www.karelia.fi



OPINNÄYTETYÖ
Toukokuu 2022
Hoitotyön koulutus

Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
+358 13 260 600

Tekijä(t)

Leena Kärki, Henna Päivinen

Nimeke

Potilaan systemaattinen tutkiminen ABCDE-menetelmää käyttäen – opetusvideo

Toimeksiantaja

Karelia-ammattikorkeakoulu

Tiivistelmä

Potilaan systemaattisen tutkimisen on todettu lisäävän potilasturvallisuutta ja tukevan hoitohenkilöstön ammattitaitoa. Peruselintoimintojen systemaattisella tutkimisella saadaan helposti tietoa potilaan voinnista ja voinnin muutoksista. Opinnäytetyössä käsiteltiin teoriapohjalta peruselintoimintoihin kuuluvaa hengitystä, verenkiertoa ja tajunnantasia sekä avattiin niiden tutkimista ABCDE-menetelmän avulla. Työssä käsiteltiin myös laadullisesti hyvän opetusvideon kriteereitä sekä opetusvideon hyödynnettävyyttä oppimisen tukena. Nykitekniikka mahdollistaa opetusvideon laajan sekä monipuolisen käytön.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on antaa hoitotyönopiskelijoille tietoa potilaan tutkimisesta ABCDE-menetelmällä. Opinnäytetyön tehtävänä oli tuottaa potilaan systemaattisesta tutkimisesta ABCDE-menetelmällä opetusvideo Karelia ammattikorkeakoulun ensimmäisen lukuvuoden hoitotyönopiskelijoille. Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena ja sen toimeksiantajana on Karelia-ammattikorkeakoulu.

Tuotoksena valmistunutta opetusvideota testattiin ensimmäisen lukuvuoden opiskelijoille ja he antoivat palautetta vastaten kyselyyn. Palaute oli pääasiassa hyvää. Opiskelijat kokivat opetusvideon selkeäksi ja mielenkiintoiseksi. Palautteen mukaan video kokonaisuudessaan tuki ABCDE-menetelmän oppimista.

Kieli
suomi

Sivuja 40
Liitteet 3
Liitesivumäärä 5

Asiasanat

Hoitotyö, elintoiminnot, pedagogiikka



THESIS
May 2022
Degree Programme in Nursing

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

Authors

Leena Kärki, Henna Päivinen

Title

Systematic Assessment of Patients Using the ABCDE Approach – An Educational Video

Commissioned by

Commissioner

Karelia University of Applied Sciences

Abstract

A systematic assessment of the patient has been shown to increase patient safety and support the professional competence of the nursing staff. The systematic assessment of basic vital functions provides straightforward information on the patient's condition and changes in condition. This thesis discusses the theoretical basis of vital functions, that is breathing, blood circulation and the level of consciousness and opens up the assessment of these functions using the ABCDE approach. The thesis also addressed the criteria for a good-quality educational video and the usability of educational videos to support learning. Modern technology allows an extensive and versatile use of educational videos.

The aim of this thesis was to provide nursing students with information about the assessment of patients using the ABCDE approach. The objective of the thesis was to produce an educational video for the first-year nursing students at Karelia University of Applied Sciences about the systematic assessment of patients using the ABCDE approach. This practice-based thesis was commissioned by Karelia University of Applied Sciences.

The completed educational video was tested with the first year students and they provided feedback by answering a questionnaire. Feedback was mostly positive. The students found the educational video explicit and interesting. According to the feedback, the video supported the learning of the ABCDE approach.

Language
Finnish

Pages 40
Appendices 3
Pages of Appendices 5

Keywords

Nursing, vital functions, pedagogy

Sisältö

1	Johdanto	5
2	Peruselintoiminnot, niiden heikkeneminen ja systemaattinen tutkiminen	6
2.1	Hengittäminen.....	6
2.2	Verenkierto	7
2.3	Tajunta.....	8
2.4	Peruselintoimintojen heikentyminen	10
2.5	Systemaattinen toiminta potilaan tarkkailussa	11
3	Potilaan tutkiminen ABCDE-menetelmällä	12
3.1	ABCDE-menetelmä	12
3.2	Ilmatiet (A)	14
3.3	Hengitys (B).....	15
3.4	Verenkierto (C)	17
3.5	Tajunnan taso (D).....	19
3.6	Tarkempi tutkiminen, paljastaminen (E).....	21
4	Opinnäytetyön tavoite ja tehtävä	22
5	Opinnäytetyön menetelmälliset valinnat.....	22
5.1	Toiminnallinen opinnäytetyö	22
5.2	Opetusvideo hoitotyönopiskelijoille	23
6	Opinnäytetyön toteutus	24
6.1	Lähtötilanne ja toimeksiantaja.....	24
6.2	Kohderyhmä	25
6.3	Tiedonhaku ja aiheen rajaus.....	26
6.4	Opetusvideon suunnittelu, toteutus ja editointi.....	27
6.5	Opetusvideosta saatu palaute	29
7	Pohdinta.....	30
7.1	Tuotoksen tarkastelu	30
7.2	Opinnäytetyöprosessin tarkastelu ja ammatillinen kasvu.....	31
7.3	Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys.....	33
7.4	Hyödynnettävyys ja jatkokehitysajat	34
	Lähteet.....	35

Liitteet

Liite1	Tiedonhaun taulukko
Liite2	Käsikirjoitus
Liite3	Palautekysely

1 Johdanto

Suurimmalla osalla tehohoitoa tarvitsevista potilaista on havaittavissa poikkeavuutta peruselintoiminnoissa jo tunteja ennen tehohoitoon siirtymistä. Tutkimuksissa on osoitettu, että poikkeavuudet havaitaan tai niihin puututaan viiveellä, joka huonontaa potilaan toipumisen ennustetta. (Karjalainen ym. 2018; Tirkkonen 2015.) Johdonmukaisen voimninarvion on osoitettu olevan tehokas keino häiriötilanteiden varhaiseen havaitsemiseen ja tarpeellisen hoidon aloitukseen (Barker, Rushton & Smith 2014). Hoitohenkilökunnan kokemuksen ja systemaattisen koulutuksen on puolestaan todettu yhtenäistävän käytänteitä ja lisäävän heidän toimintavalmiuksiaan akuuttitilanteissa (Hiekkataipale 2018).

Tämän opinnäytetyön aihevalintaan vaikutti tekijöiden mielenkiinto akuuttihoitoa kohtaan sekä ABCDE-menetelmän hyödynnettävyys päivittäisessä hoitotyössä. Hyvänä eettisenä näkökulmana aiheen kannalta on oikea-aikaisen hoidon saatavuuden parantaminen (Sairaanhoitajat 2021). Aihetta tukee myös laki potilaan asemasta ja oikeuksista, joka velvoittaa terveyden- ja sairaanhoitoalaa tarjoamaan potilaille laadukasta ja hyvää hoitoa (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992, 3 §). Myös sairaanhoitajaliiton sekä lääkäriliiton yhteinen tavoite, menetelmän systemaattisesta hyödynnettävyydestä suomalaisessa terveyden huollossa, kertoo aiheen merkityksellisyydestä terveydenhuoltomme kannalta (Kantola, Norrgård & Kupari 2019).

Opinnäytetyön tavoitteena on antaa hoitotyönopiskelijoille tietoa potilaan tutkimisesta ABCDE-menetelmällä. Opinnäytetyön tehtävänä on tuottaa potilaan tutkimisesta ABCDE-menetelmällä opetusvideo Karelia-ammattikorkeakoulun ensimmäisen lukuvuoden hoitotyönopiskelijoille. Tässä työssä hoitotyönopiskelijoilla tarkoitetaan sairaanhoitaja- ja terveydenhoitajaopiskelijoita.

2 Peruselintoiminnot, niiden heikkeneminen ja systemaattinen tutkiminen

2.1 Hengittäminen

Hengityselimistön keskeisin tehtävä on kaasujen vaihto. Happi siirtyy hengitysil-
masta verenkiertoon ja hiilidioksidi poistuu elimistöstä uloshengitysilman mu-
kana (Ala-Kokko, Alahuhta, Hyppölä, Kaartinen & Savolainen 2021, 207; Hill &
Annesley 2020, 12). Hengityselimistö jaetaan kahteen osaan, ylä- ja alahengi-
tysteihin. Ylähengitysteihin lukeutuvat kurkunpään yläpuolella olevat osat: nenä-
ontelo, nenänielu ja nielu. Alahengitysteiden osia ovat henkitorvi sekä keuhko-
putket ensimmäisiin keuhkorakkuloihin saakka. (Leppäluoto, Rintamäki, Vak-
kuri, Vierimaa & Lauri 2019, 164.)

Elimistö tarvitsee jatkuvasti soluissa tapahtuvaan energia-aineenvaihduntaan
happea ja kudosten riittävä hapensaanti on riippuvainen normaalista hengityk-
sestä (Hill & Annesley 2020, 12; Leppäluoto 2019). Happi kulkee keuhkoista
keuhkorakkuloiden kautta vereen, josta se pääasiallisesti kulkeutuu veressä he-
moglobiiniin sitoutuneena kudosten soluvälinesteeseen (Nurmi 2021a, 221–
230; Leppäluoto 2019, 170). Soluissa ravintoaineet palavat eli tapahtuu aineen-
vaihduntaa, joka kuluttaa happea ja tuottaa hiilidioksidia. Näin solut saavat toi-
mintaansa tarvittavaa energiaa. Hiilidioksidi on aineenvaihdunnan lopputuote,
joka kulkee suurelta osin verenkierrossa vetykarbonaattina eli bikarbonaatti-io-
nina. (Leppäluoto 2019, 174, 176–177.)

Ihmisen hengityselinjärjestelmään puolestaan kuuluvat hengitystiet, keuhkoku-
dokset eli varsinaiset keuhkot ja hengityslihakset (Leppäluoto ym. 2019, 164).
Normaalissa hengityksessä on kaksi vaihetta, sisään- ja uloshengitys eli inspi-
raatio ja ekspiraatio (Hill & Annesley 2020, 12; Leppäluoto ym. 2019, 171). Tätä
hengityksen ulkoista osaa kutsutaan ventilaatioksi eli keuhkotuuletukseksi. Si-
säänhengitys on aina aktiivista. Uloshengitys puolestaan on levossa passiivista,
mutta hengityksen voimistuessa sekin muuttuu aktiiviseksi. (Lehtimäki & Moila-
nen 2018; Leppäluoto ym. 2019, 164, 171–172.)

Sisäänhengitysilhaksia ovat pallea, päänkiertäjälihakset, kylkiluunkannattajalihakset ja uloimmat kylkivälilihakset. Sisäänhengityksessä rintakehä laajenee uloimpien kylkivälilihasten supistuessa. Samaan aikaan pallea supistuu ja laskeutuu vatsalihasten pysyessä rentoina. Hengityksen voimistuessa myös muut rintakehän lihakset ja kaulan lihakset supistuvat. (Lehtimäki & Moilanen 2018; Leppäluoto ym. 2019, 171.)

Uloshengitysilhaksia ovat suorat vatsalihakset, uloimmat vinot vatsalihakset, poikittaiset vatsalihakset sekä tärkeimpänä sisemmät kylkivälilihakset. Uloshengitys alkaa, kun supistuneet sisäänhengitysilhakset rentoutuvat ja palautuvat lähtötilanteeseen. Uloshengityksessä rintakehä pienenee, pallea rentoutuu ja nousee samalla, vatsalihakset supistuvat ja keuhkojen ja rintaontelon tilavuus pienenee ilman virratessa ulos keuhkoista. Uloshengityksen mekanismi toimii päinvastoin sisäänhengitykseen nähden. (Lehtimäki & Moilanen 2018; Leppäluoto ym. 2019, 167, 171–172.)

2.2 Verenkierto

Normaalisti toimivassa verenkierrrossa sydän toimii pumppuna, jonka tehtävänä on pumpata laskimoista palaava veri valtimoihin, ensin keuhkoihin ja edelleen koko elimistöön (Leppäluoto ym. 2019, 131). Sydämen minuuttivirtauksella kuvataan kiertävän veren määrää elimistössä. Kudosten hapen saantiin vaikuttaa veren sisältämän hapen määrä eli happikylläisyys ja virtaavan veren määrä. (Nurmi 2021a, 221). Veren happikylläisyyteen puolestaan vaikuttaa veren hemoglobiinipitoisuus ja hemoglobiiniin sitoutuneen hapen määrä (Hoikka & Wilkman 2021; Nurmi 2021a, 221).

Aortassa ja valtimoissa oleva senhetkinen verimäärä säätelee näiden suurten suonien painetta eli verenpainetta (Nurmi 2021a, 222). Tiettyä verenpaineen tasoa, joka turvaisi elinten hapensaannin, ei voida määritellä, mutta keskimääräisellä verenpaineella on oleellinen merkitys elinten hapensaantiin (Hoikka & Wilkman 2021). Myös hiussuoniston pituudella, ahtaavilla kalkkeumilla suonistossa sekä verenviskositeetin aiheuttamilla vastuksilla on merkitystä.

Riittävän korkea verenpaine kuitenkin mahdollistaa veren virtaamisen eteenpäin ja turvaa näin osaltaan elinten hapensaantia. Verenpaineella on vaikutusta myös sydämen toimintaan. (Nurmi 2021a, 222–223.) Verenkierron tärkeimmiksi osiksi luetaan sydän, valtimot, hiussuonet eli kapillaarisuonet ja laskimot. Verenkierrossa happi kulkee keuhkoista sydämeen, aivoihin ja lihaksiin sekä muihin elimiin. Verenkierto huolehtii myös hiilidioksidin sekä jäte- ja haitta-aineiden poistamisesta elimistöstä. (Leppäluoto ym. 2019, 128, 130.)

Verenkierto jaetaan isoon eli systeemiverenkiertoon ja pieneen eli keuhkoverenkiertoon. Sydämen vasen puoli pumppaa verta isoon verenkiertoon ja oikea puoli pieneen verenkiertoon (Hoikka & Wilkman 2021; Leppäluoto 2019, 130). Isossa ja pienessä verenkierrossa virtaa sama verimäärä aikayksikköä kohden, vaikka pienen verenkierron osuuteen kuuluvat vain keuhkot. Isosta verenkierrosta verensä saavat aivot, elimet, lihakset ja iho eli kaikki kudokset. (Leppäluoto 2019, 130.)

Sisäänhengityksessä saatu happi sitoutuu vereen keuhkoissa, jonka jälkeen veri palaa runsashappisena keuhkolaskimoita pitkin sydämen vasempaan eteiseen ja vasempaan kammioon. Runsashappinen veri kulkeutuu sydämen vasemman kammion pumppaamana aortan kautta valtimoihin ja jälleen kudosten hiussuoniin. Siellä veren happi sekä muut ravintoaineet siirtyvät soluihin ja samalla soluista vapautuva hiilidioksidi ja kuona-aineet sitoutuvat vereen. Veri kuljettaa hiilidioksidin ja kuona-aineet laskimoiden kautta sydämen oikean eteisen ja kammion kautta keuhkoihin, jossa hiilidioksidi poistuu uloshengityksen mukana. Kuona-aineet poistuvat verenkierron mukana munuaisiin ja sieltä edelleen virtsan mukana ulos kehosta. (Leppäluoto ym. 2019, 128–129.)

2.3 Tajunta

Tajunta vaatii toimivan aivojen sähköisen aktivaation, mutta myös aivoverenkierron on oltava normaali (Iivanainen & Syväoja 2016, 85; Japp & Robertson 2020, 69). Tietämys tajunnan tasoa ylläpitävistä aivojen osien toiminnasta on peräisin unitutkimuksista sekä tajuttoman potilaan neurologisista ja patologisista

löydöksistä (Lindsberg & Soinila 2015a). Aivorungon alueen valvekeskus vastaa vireystilasta ja on aivoissa keskeisin osa valvetilan kannalta. Kognitiosta puolestaan vastaavat talamuksen ja aivokuoren alueet. (Japp & Robertson 2020, 69; Nurmi 2021b, 455.)

Pyörtyminen luetaan tajunnantason muutoksiin, jota voi edeltää huimaus ja heikotus. Sydämen toiminta vaikuttaa aivoverenkiertoperäiseen tajuntaan, kuten syketaajuus sekä se kuinka veri pääsee virtaamaan sydämeen ja sieltä pois. Myös verenpaineella ja sen vaihtelulla on vaikutusta tajunnan tasoon. (Hartikainen 2014.)

Valvekeskusta stimuloivat ärsykkeet tulevat aistinelimistä eli korvista, silmistä, nenästä sekä tuntoaistin kautta. Näiden impulssien kulku välittyy aivokuorelle, jossa kaikki kognitiiviset toiminnot esimerkiksi ajattelu ja tietoisuus tapahtuvat. Hereillä ollessa aistiärsykkeiden on mahdollista muuttua havainnoiksi. Toisin sanoen aistiärsykkeet stimuloivat valvekeskusta, joka siis ylläpitää aivokuoren toimintaa. Valvekeskuksen aktivoitumisen saavat aikaan myös ulkomaailmasta tulevat ärsykkeet. (Nurmi 2021b, 455–456.) Tutkimuksessa on todettu myös aivojen limbisen järjestelmän tuottavien ärsykkeiden vaikuttavan tietoisuuteen (Calabró, Cacciola, Bramanti & Milardi 2015, 511). Limbinen järjestelmä pitää sisällään mm. tahdosta riippumattomien toimintojen, motivaation ja mielentilojen säätelyyn osallistuvia osia aivoissa (Lääketieteen sanasto 2016).

Hermoyhteyksien verkko muodostaa valvekeskuksen, joka on aistimien kautta yhteydessä eripuolille aivokuorta. Aivokuoren ja aivorungon alueiden sekä niiden yhteyksien tulee toimia moitteettomasti, jotta tajunta voidaan määritellä normaaliksi. (Japp & Robertson 2020, 69; Nurmi 2021b, 456.) Tajunnan määrittelmä käsittää ihmisen ymmärtävän henkilötietonsa, sosiaaliset suhteensa sekä tietoisuutensa ajasta ja paikasta. Tietoisuus on kykyä yhdistää muistamansa asiat sen hetkisiin ulkoisiin ja sisäisiin ärsykkeisiin. Se mahdollistaa kyvyn reagoida ja käyttäytyä tilanteeseen sopivalla tavalla. (Lindsberg & Soinila 2015b.) Tajunta on näin ollen tietoisuutta itsestä ja ympäristöstä, joiden puuttuminen merkitsee karkeasti katsottuna tajuttomuutta (Iivanainen & Syväoja 2016, 85–86).

2.4 Peruselintoimintojen heikentyminen

Peruselintoimintoihin luetaan elämisen kannalta välttämättömät elimistön toiminnot: hengitys, verenkierto ja tajunnantaso (Metsävainio 2021a). Hengityksessä ja verenkierrossa ilmenevät vakavat häiriöt johtavat nopeasti hapenpuutteeseen solutasolla, joka johtaa hoitamattomana tajuttomuuteen ja aiheuttaa pitkittyessään elinvaurioita. (Castrén, Korten & Myllyrinne 2017.) Elintoimintahäiriöiden vaikeusaste ja lukumäärä vaikuttavat toipumisen ennusteeseen. Pysyvien elinvaurioiden välttämiseksi hoito on aloitettava mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Hoitoon pääsyn viivästyminen voi johtaa septiseen sokkiin, monielinvaurioon tai sydänpysähdykseen. (Ala-Kokko, Alahuhta, Hyppölä, Kaartinen & Savolainen 2021, 19.)

Akuutissa hengitysvajauksessa ihmisen elimistön kaasujen vaihto on riittämättömät tilanteeseen nähden (Uusaro & Okkonen 2018). Häiriö voi ilmetä hapenpuutteena valtimoveressä (hypoksemia), valtimoveren hiilidioksidipitoisuuden nousuna (hyperkapnia) tai molempina yhtä aikaa (Ala-Kokko ym. 2021, 207). Yleisimmät hengitysvajauksesta johtuvat oireet ovat hengitystaajuuden nousu, hengenahdistus, tunne hapenpuutteesta sekä ilman loppumisesta. Tilanteen vaikeutessa potilaalla voi ilmetä myös sekavuutta ja levottomuutta. (Ala-Kokko & Liisanantti 2020.)

Verenkierron vajauksella tarkoitetaan sydämen ja verisuonten toimintaan liittyviä häiriöitä, jonka seurauksena hapen ja ravintoaineiden kulkeutuminen soluille on riittämättömät niiden toiminnan kannalta (Ala-Kokko ym. 2021, 233; Wilkman & Varpula 2018). Hengitys- ja verenkiertoelimistö vastaavat yhdessä solujen hapentarpeen täyttämisestä. Niiden toiminnot kytkeytyvät tiiviisti toisiinsa. Hengityshäiriön syynä voi olla heikentynyt verenkierto ja toisaalta häiriintynyt verenkierto voi johtua vaikeutuneesta hengityksestä. (Ala-Kokko ym. 2021, 216.)

Tajunnantasoltaan alentuneen potilaan kohtaamisessa on tärkeää tunnistaa välitöntä hoitoa vaativat potilaat. Tajunnantason määrittämistä edeltää arvio hengitys- ja verenkiertoelimistön toiminnasta sekä verengluukoosipitoisuuden tarkastaminen. Tajuton potilas ei ota kontaktia ympäristöön, ei reagoi kipuun eikä ole

heräteltävissä. (Ala-Kokko ym. 2021, 257.) Ilman asianmukaista hoitoa hapenpuutteesta ja heikosta soluhengityksestä seuraava tajuttomuus johtaa nopeasti elottomuuteen (Lehtonen 2020).

2.5 Systemaattinen toiminta potilaan tarkkailussa

Hoitovirheiden taustalla on usein merkittävänä tekijänä puutteellinen viestintä hoitohenkilökunnan kesken (Stollings ym. 2019). Oikea-aikaisen hoidon saavutettavuutta heikentävänä tekijänä nähdään myös virhearviot potilaan tilasta sekä ohjautuminen väärään hoitoyksikköön. Tehohoitoa tarvitsevien potilaiden kohdalla hoidon viivästyminen lisää kuolleisuutta noin 1,5 % tuntia kohden. (Ala-Kokko ym. 2021, 19.)

Sovitut toimintatavat parantavat tilannetietoisuutta ja lisäävät toimintavalmiutta akuuttitilanteissa. Hyvänä esimerkkinä tilannetietoisuuden parantamisesta voidaan pitää aikalisää ja potilaan systemaattista tutkimista ABCDE-menetelmällä. (Putko, Koskela, Nyström 2020.) Potilaan systemaattisen tutkimisen ja kokonaistilanteen mahdollisimman kattavan hahmottamisen, heti ensihoidosta alkaen, tiedetään parantavan potilaan toipumisen ennustetta (Salminen-Tuomaala, Leikkola, Mikkola, Paavilainen 2015). Myös, jo hoidossa olevien riskipotilaiden systemaattisen voinninarvion, on todettu nopeuttavan vakavien fysiologisten ongelmien huomaamista, sekä nopeuttavan oikea-aikaisen hoidon aloitusta (Barker ym. 2014).

Terveystieteiden laki velvoittaa ammattilaisia mahdollisimman nopeaan ja tarkkaan terveysongelmien tunnistamiseen. Lain mukaan potilaan tukeminen ja tarkempi tutkiminen sekä asianmukainen hoito tulee aloittaa viipymättä. (Terveystieteiden laki 1326/2010, 24 §.)

Systemaattisen toiminnan kehityksessä hyviä tuloksia on saavuttanut simulaatiokoulutus, jossa jäljitellään todenmukaisia tilanteita. Tämä paljastaa hyvin potilaan tutkimiseen ja hoitoon liittyviä käytännön viiveitä ja toiminnan puutteita. Kuvitteellisten potilastapauksien avulla ammattilaiset pääsevät harjoittelemaan

tehokkaita ja yhteneväisiä toimintatapoja. Maailman terveysjärjestö WHO suosittelee simulaatiokoulutuksia potilasturvallisuuden parantamiseksi. (Soljanlahti & Nyström 2020.) Yhtenäiset käytännöt toiminnan kehittämisessä nähdään tehokkaaksi tavaksi muutoksen aikaan saamisessa. Muutosta tukee näyttö riittävän laajasta tutkimustiedosta ja hyväksi todistetuista käytänteistä. (Holopainen, Korhonen, Seppänen, Jylhä & Juntila 2013, 79.)

3 Potilaan tutkiminen ABCDE-menetelmällä

3.1 ABCDE-menetelmä

ABCDE-menetelmä on kliinisen arvion työkalu (Putko ym. 2020). Se on yleisesti tunnettu sekä terveysalan asiantuntijoiden hyväksymä lähestymistapa, jolla potilaan peruselintoimintoja tarkkaillaan ja tutkitaan (Kantola ym. 2019). ABCDE-kirjainyhdistelmä pitää sisällään: A = Airway eli ilmatie, B = Breathing eli hengitys, C = Circulation eli verenkierto, D = Disability eli tajunnan taso ja E = Exposure eli tarkempi tutkiminen ja paljastaminen (Castren ym. 2014, 150; Kantola ym. 2019).

ABCDE-menetelmän mukaan tehty arvio auttaa hoitamaan potilaan elintoimintoja kiireellisyysjärjestyksessä. Menetelmän avulla nopeasti kuolemaan johtavat elintoimintojen poikkeamat voidaan hoitaa ensin. (Japp 2020, 14,18–20.) Menetelmä on luotu alun perin vammapotilaiden hoitoon, mutta on nykyään käytössä myös hätätilapotilaiden hoitotyössä (Putko ym. 2020). Kantolan ym. (2019) mukaan menetelmää voidaan hyödyntää kaikenlaisten potilaiden voinninarvioinnissa ja hoidossa sekä aikuisilla, että lapsilla. Menetelmä soveltuu sekä kiireellisiin, että kiireettömiin tilanteisiin ja on tarkoitettu käytettäväksi erilaisissa hoitoympäristöissä. (Kantola ym. 2019.)

Brasiliassa jo yli kymmenen vuotta sitten julkaistusta tutkimuksesta käy ilmi, että ABCDE-menetelmään perustuvan työkalun on todettu olevan hyödyllinen myös leikkauspotilaiden tarkkailussa ja hoidossa. Työkalun todettiin vähentävän

komplikaatioita ja auttavan havaitsemaan fyysiset muutokset hyvissä ajoin sekä nopeuttavan leikkauksesta toipumista. Sillä oli myös positiivista vaikutusta hoitajien työskentelyyn muistin tukena. (Von Atzingen, Costa Schmidt & Martins Nonino 2008, 617–621.) Yleisesti ABCDE-menetelmän ansiosta selviytymisenusteiden on osoitettu parantuvan ainakin AVH-, sepsis-, sokki- ja traumapotilailla (Putko ym. 2020).

ABCDE-menetelmä koostuu kahdesta osasta: ensiarviosta ja tarkennetusta arviosta. Ensiarvio tehdään heti kohdattaessa potilas. Ensiarvion tekemiseen käytetään ABC-kohtia, joissa havainnoidaan aistinvaraisesti ilmaita, hengitystä ja verenkiertoa, edeten A:sta C:hen. Potilasta tulee ensin tarvittaessa herätellä sekä aina puhutella. Kirjainyhdistelmän edessä voidaan nähdä pieni r = response, joka ilmaisee herättelyä ja puhuttelua. Kohdetta ja turvallisuutta tulee myös arvioida, eteenkin ensihoidossa, kun saavutaan potilaan luo. Turvallisuutta arvioidaan niin hoitajan työskentelyyn, kuin potilaan näkökulmasta. Ympäristöä havainnoitaessa puolestaan voidaan saada tärkeää tietoa potilaan tilaan ja tarvittavaan hoitoon liittyen. Kirjainyhdistelmän edessä oleva D = Danger, viittaa kohteen arviointiin ja turvallisuuteen. Kirjainyhdistelmä kuvautuu muodossa, DrABC. Ensiarvion tarkoituksena on havaita ja hoitaa henkeä uhkaavat elintoimintojen häiriöt sekä määritellä hoidon kiireellisyys. (Alanen ym. 2017, 20–24; Kantola 2019.)

Ensiarvion jälkeen tehdään tarkennettu arvio, jossa käydään läpi kaikki ABCDE-kohdat. Tarkennetussa arviossa käytetään tutkimisen apuna erilaisia mittauksia ja mittareita. (Kantola ym. 2019.) Arvioidaan tajunnantaso ja potilaan kyetessä puhumaan haastatellaan häntä tarkempien esitietojen sekä tilannearvion saamiseksi lisäksi tutkitaan mahdolliset kehon vammat. Peruselintoimintoja tulee tarkkailla säännöllisesti ABCDE-menetelmän avulla ja aina, kun potilaan tilassa tapahtuu muutoksia. (Peräjoki & Azbel 2021a, 625.)

Ensihoidossa käytetään kaaviona mallia, jossa kirjainyhdistelmän edessä nähdään pieni c-kirjain ja lopussa iso F-kirjain. Kirjainyhdistelmä ilmaistaan cABCDEF. Pieni c = critical bleeding, jolla tarkoitetaan runsasta ulkoista verenvuotoa. Verenvuoto tulee havaita ja tyrehdyttää ennen A-kohtaan siirtymistä.

(Peräjoki & Azbel 2021b, 612; Naarajärvi ym. 2019, 116.) F = future eli tulevaisuus, joka kuvaa ennakkointia. Potilaan voinnissa tapahtuviin muutoksiin pyritään reagoimaan nopeasti ja valmistelemaan tarvittavia hoitoja etukäteen systemaattisen tutkimisen perusteella. (Naarajärvi ym. 2019, 116.)

3.2 Ilmatiet (A)

Systemaattinen tutkiminen aloitetaan arvioimalla hengitysteiden avoimuus (Naarajärvi & Telkki 2019, 116–117). Tukkeutuneen hengitystien takia potilaan vointi huononee nopeasti. Ilmateiden avoimuuden arviointi ja hallinta on tärkeää potilaan hengen pelastamiseksi. (Higginson, Parry & Williams 2016, 94; Niemi-Murola & Metsävainio 2021.)

Puhumisen onnistuessa ja potilaan ollessa tajuissaan on hengitystie todennäköisesti avoin, eikä tukehtumisen vaaraa ole välitön. Näin ollen voidaan siirtyä arvioinnissa kohtaan B, hengitys. (Alanen, Jormakka, Kosonen & Saikko 2017, 25; Naarajärvi & Telkki 2019, 116; Niemi-Murola & Metsävainio 2021.)

Mikäli potilas ei vastaa puhutteluun, tarkistetaan, tuntuuko ilmavirta kämmenselkään ja nouseeko rintakehä. Jos ilmavirtaa ei tunnu, tarkistetaan, tukkiiko mahdollinen vierasesine, oksennus, lima, veri tai turvotus hengitystiet. (Alanen ym. 2017, 25; Hyry 2022; Naarajärvi & Telkki 2019, 116–117.) Jos potilaalla on anafylaktinen (vakava yliherkkyys) reaktio, voi kurkussa esiintyä kuristavaa tunnetta sekä kieli ja nielu voivat olla turvonneet (Hyry 2022). Vierasesine tai eritteet poistetaan tarvittaessa sormin tai imulla (Alanen ym. 2017, 25; Peräjoki & Azbel 2021b, 613).

Hengitystiet avataan nostamalla leukaa ylöspäin ja kallistamalla samalla päätä varovasti taaksepäin otsasta tukien (Naarajärvi & Telkki 2019, 116–117). Tutkimisen edetessä on ilmateiden avoimuus varmistettava. Kaularankavammaa epäiltäessä päätä tulee hengitysteiden avaamiseksi kallistaa leukakulmista nostamalla sekä tukea neutraaliin asentoon koko ajan käsillä kiinni pitäen. Tarvittaessa ilmateiden avoimuus voidaan varmistaa nielutuubia, larynxtuubia tai

intubaatioputkea käyttäen. (Alanen ym. 2017, 25; Japp & Robertson 2020, 18; Naarajärvi & Telkki 2019, 116–117; Niemi-Murola & Metsävainio 2021.) Hengitysteiden avaamisen jälkeen kokeillaan uudestaan kämmenselällä tuntuuko ilmavirta. Jos ilmavirtaa ei tunnu, luokitellaan potilas elottomaksi. (Naarajärvi & Telkki 2019, 116–117; Niemi-Murola & Metsävainio 2021.) Varmistetaan sykkeen puuttuminen ja aloitetaan elvytys sekä kutsutaan paikalle lisäapua (Pe-räjoki & Azbel 2021b, 613; Naarajärvi & Telkki 2019, 116–117; Niemi-Murola & Metsävainio 2021).

3.3 Hengitys (B)

Hengityksen tarkkailu alkaa havainnoimalla, kuinka potilaan hengitystyö onnistuu. Havainnoinnissa edetään tunnustelun kautta mittaamiseen ja kuunteluun. (Higginson, Parry & Williams 2016, 94; Hill & Annesley 2020, 12.) Hengitystä arvioidaan nopeuden, rytmin ja syvyyden osalta (Higginson, Parry & Williams 2016, 96). Arvioinnissa tarkistetaan hengitystaajuus, -mekaniikka ja -äänet sekä happisaturaatio. Kasvojen ihon väri, hikisyys ja puhekyky kertovat myös hengitystyön laadusta. Tarvittaessa voidaan mitata uloshengitysilman hiilidioksidipitoisuutta ja tehdä verikaasuanalyysi. (Metsävainio 2021b; Naarajärvi & Telkki 2019, 116–117, 119.)

Hengitystaajuutta mitattaessa lasketaan hengityskerrat minuutin aikana. Terve aikuinen hengittää 12–16 kertaa minuutissa. (Naarajärvi & Telkki 2019, 119.) Metsävainio (2021b) puolestaan kuvaa hengityskertojen terveellä aikuisella olevan 10–20 kertaa minuutissa. Hengitystaajuuden mittaamiseen voidaan käyttää myös ohjetta, jossa hengityskerrat lasketaan 10 sekunnin aikana ja kerrotaan tulos kuudella. (Metsävainio 2021b.) Alanen ym. (2017) puolestaan kirjoittavat teoksessaan, että hengitystaajuutta tulee laskea vähintään 30 sekunnin ajan. Hengitystaajuuden mittaamisen aikana henkilön tulee olla puhumatta ja las-kenta kannattaa suorittaa huomaamatta esimerkiksi samaan aikaan, kun hengitysääniä kuunnellaan tai heti sykkeen tunnustelun jälkeen irrottamatta otetta ranteesta (Alanen ym. 2017, 27; Naarajärvi & Telkki 2019, 120). Jos henkilö ei ole hereillä, voidaan hengitystaajuutta mitata tunnustellen kädellä

hengitysvaihteita rinnan tai vatsan päältä. Kämmenselän voi myös viedä nenän ja suun eteen tunnustellen hengityskertoja ilmavirrasta. (Naarajärvi & Telkki 2019, 120.) Tarkennetussa arvioissa hengitystaajuutta voidaan mitata monitorilaitteen avulla (Metsävainio 2021b).

Hengitysänten havainnointi alkaa heti kohdattaessa potilas. Jos äänissä havaitaan tavallisesta poikkeavaa, suoritetaan tarkempi tutkiminen henkilön ollessa makuulla, istuen tai puoli-istuvassa asennossa. (Alanen ym. 2017, 29; Naarajärvi & Telkki 2019, 121.) Mikäli saatavilla on stetoskooppi, tarkempi hengitysänten tutkiminen voidaan suorittaa sen avulla (Metsävainio 2021b). Kuuntelu suoritetaan paljaalta rintakehältä molemmin puolin rintaa sekä selän puolelta. Kuuntelun aikaan potilasta ohjataan olemaan puhumatta ja hengittämään syvään suun kautta. Tilanteeseen pyritään luomaan rauhallinen ja häiriötön ympäristö. (Naarajärvi & Telkki 2019, 122.) Alasen ym. (2017) mukaan hengitysäntiä on kuunneltava myös rintakehän sivuilta, joissa oikea kuuntelukohda on kainaloiden alapuolella. Tarvittaessa hereillä olevaa potilasta voidaan lisäksi pyytää yskäisemään ennen kuuntelua, jotta hengitystiet saadaan mahdollisimman vapaaksi eritteistä (Alanen ym. 2017, 29).

Hengitysmekaniikkaa tarkkailtaessa kiinnitetään huomiota apuhengityslihasten käyttöön. Erityisesti kylkililihasten ja kaulakuopan mahdolliseen sisään painumiseen sekä rintakehän päinvastaiseen liikkeeseen, jossa rintakehä painuu sisäänpäin sisäänhengityksen aikana. Nämä ovat tyypillisiä merkkejä hengitystyön lisääntymisestä ja hengitysvaikeudesta. (Metsävainio 2021b.)

Happisaturaatiota mitataan pulssioksimetrillä, joka mittaa veren happikylläisyyttä. Happisaturaatioarvo mitataan aina ennen mahdollisen lisähapen annon aloitusta. Pulssioksimetrissä oleva anturi kiinnitetään tavallisesti sormeen tai varpaaseen, mutta myös korvanlehteen tai nenän väliseinään kiinnitettäviä antureita on olemassa. (Naarajärvi & Telkki 2019, 122.) Higginson ym. (2016, 94–94) muistuttavat artikkelissaan, että etenkin periferiastaan kylmän potilaan happisaturaatioarvoa ei voida luotettavasti todeta sormenpäästä, vaan tällöin on suotavaa käyttää korvanlehtianturia. Happisaturaatioarvo ilmoitetaan prosenttilukuna. Normaaliarvo kehon ääreisosasta mitattuna on yli 96 %. (Naarajärvi &

Telkki 2019, 122.) Alanen ym. (2017, 33) puolestaan pitävät normaalina happisaturaatiolukemana 95 % tai sen ylittävää arvoa. Metsävainio (2021b) mukaan yleensä > 94 % on riittävä arvo, mutta arvon ollessa < 90 % vaatii akuutisti sairas potilas välittömiä toimenpiteitä. Osalla pitkäaikaista keuhkosairautta sairastavalla voi olla happisaturaatio pysyvästi alentunut ja alle 90 %:n happikylläisyys tavallisesti riittää akuutissakin tilanteessa. (Metsävainio 2021b.)

Uloshengitysilman hiilidioksidipitoisuutta voidaan mitata kapnometrillä tai kapnografilla. Kapnometri on numeerinen mittari, joka mittaa suurimman pitoisuuden hengityssyklin aikana. (Metsävainio 2021b.) Kapnografiasta on kyse silloin, kun kapnomertin antama tulos näkyy monitorissa myös käyränä (Naarajärvi & Telkki 2019, 124). Lisäksi voidaan ottaa verikaasuanalyysi, joko laskimo- tai valtimove-restä (Metsävainio 2021b).

3.4 Verenkierto (C)

Verenkierron arvioinnissa tarkastetaan syke- ja pulssitaajuus, verenpaine, elektrokardiografia eli EKG sekä ihon lämpö ja väri (Naarajärvi & Telkki 2019, 125). Barker ym. (2014) liittää myös virtsanerityksen tarkkailun verenkierron arvioinnin alle.

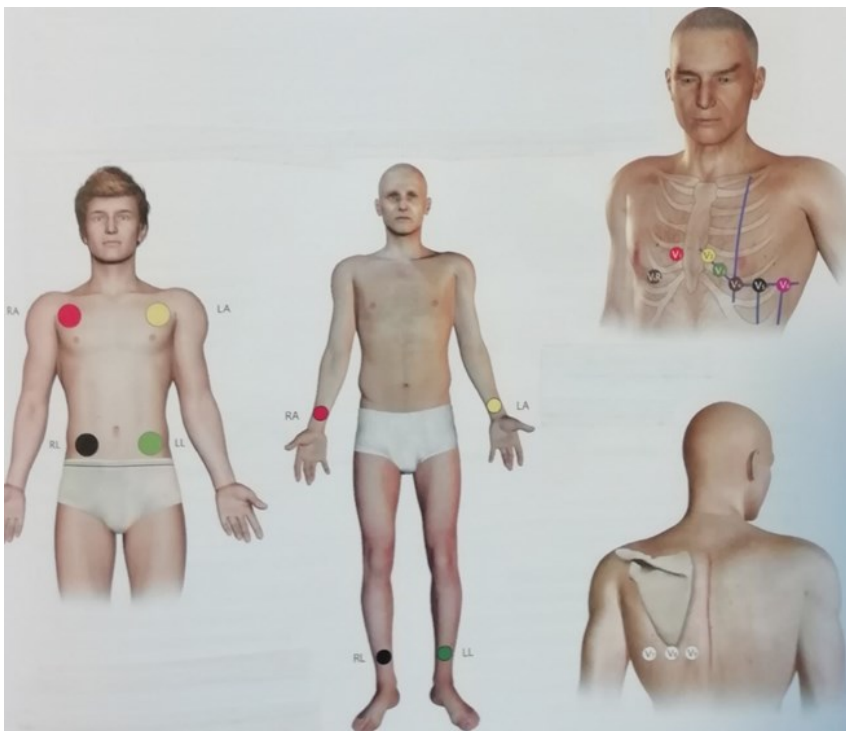
Verenkierron tilan arviointi aloitetaan sykkeen eli pulssin tunnustelulla. Tunnustelu antaa tietoa pulssin taajuudesta, säännöllisyydestä sekä voimakkuudesta ja se tehdään kahta tai kolmea sormeaa käyttäen tyypillisesti joko ranne- tai kaulavaltimolta. Peukalon käyttöä pulssin tunnustelussa tulee kuitenkin välttää, siinä helposti tuntuva oman pulssin vuoksi. (Naarajärvi & Telkki 2019, 125–127.) Pulssin tuntuessa tasaisena, riittää 15 sekunnin mittausaika pulssitaajuuden arviointiin (Rissanen, Laukkanen & Raatikainen 2016). Pulssin ollessa epätasainen arviointiaika on 30 sekuntia. Aikuisen normaali pulssitaajuus levossa on 60–80 krt/min. (Naarajärvi & Telkki 2019, 125–127.) Metsävainio (2021c) puolestaan määrittää aikuisen normaalin pulssin rajaksi 60-100 krt/min. Tunnustelemalla pulssia voidaan tehdä myös karkea arvio verenpaineen tasosta. Pulssin tuntuessa rannevaltimolta systolinen verenpaine on yleensä vähintään 70

mmHg. (Holström & Puolakka 2021, 149; Metsävainio 2021c.) Rissanen ym. (2016) mukaan rannevaltimosyke on tunnettavissa systolisen paineen ollessa yli 80 mmHg ja kaulavaltimosyke systolisen paineen ollessa yli 60 mmHg. Joissakin lähteissä kaulavaltimosykkeen arvioitiin tuntuvan systolisen verenpaineen ollessa vähintään 50 mmHg (Holström & Puolakka 2021, 149; Naarajärvi & Telkki 2019, 126). Pulssia tunnustellessa tarkkaillaan myös sen voimakkuutta ja tasaisuutta. Lisäksi voidaan havainnoida sen symmetrisyyttä tunnustelemalla pulssia yhtä aikaa kehon molemmin puolin vastaavista kohdista. (Naarajärvi & Telkki 2019, 126.)

Seuraavaksi tarkastetaan raajojen ihon väri ja tunnustellaan niiden lämpörajat. Ihon kapillaaritäyttöajan voi mitata painamalla ihoa 5 sekunnin ajan ja laske-
malla normaalin ihon värin palautumiseen kuluvan ajan, ≥ 2 s viittaa perifeerisen perfuusion laskuun eli verenvirtauksen vähenemiseen kohon ääreisosissa. (Barker ym. 2014; Japp & Robertson 2020, 19.)

Tarkennettuun arvioon kuuluva perusmonitorointi näyttää sykkeen, pulssitaajuuden, verenpaineen sekä EKG:n (Metsävainion 2021c). Aikuisen normaalin verenpaineen raja vaihtelee lähteen mukaan. Naarajärvi & Telkki (2019,127) määrittelee aikuisen normaaliksi verenpaineeksi 135/85 mmHg. Metsävainio (2021c) puolestaan pitää aikuisella normaalina alle 120/80 mmHg verenpaineen arvoa. Riittävää verenpainetasoa voidaan arvioida myös suurien valtimoiden painetta kuvaavan keskiverenpaineen (MAP= median arterial pressure) avulla (Junttila, Wilkman & Varpula 2020; Naarajärvi & Telkki 2019, 128).

Sydämen rytmiä voidaan arvioida monitoridefibrillaattorin avulla käyttäen potilaan iholle kiinnitettäviä defibrillaattori elektrodeja tai erillisellä EKG-seurantalaitteella käyttäen rytminseurantaan tarkoitettuja elektrodeja. Tyypillisimmät rytminseurantaan tarkoitettujen elektrodien sijaintikohdat on esitelty seuraavassa kuvassa (Kuva 1). (Naarajärvi & Telkki 2019, 129–131.)



Kuva 1. Ekg-kytkennät (Kuva: Perustason ensihoito 2019, kuvittaja: Eduard Müller, Eila Sinivuori, Sole Lätti)

Aina pelkkä rytmin arviointi ei anna riittävää tietoa potilaan tilasta. Mikäli henkilöllä on viitteitä sydäntapahtumaan tai hänellä arvellaan olevan suurentunut riski sydäntapahtumiin, tulee häneltä ottaa 12–16 kytkentäinen EKG-rekisteröinti (Naarajärvi & Telkki 2019, 129).

3.5 Tajunnan taso (D)

Tajunnantaso arvioitaessa tarkastetaan verengluukoosipitoisuus, arvioidaan tajuntaa Glasgow kooma-asteikon (GCS = Glasgow Coma Scale/Score) avulla, tarkkaillaan neurologisia oireita FAST-tutkimusta (Face, Arm, Speech, Time) käyttäen ja tehdään arvio potilaan silmien pupilleista (Olgers, Dijkstra, Drost-de Klerck & Maaten 2017). Edellä mainittujen lisäksi Naarajärvi & Telkki (2019) ohjeistaa tarvittaessa mittaamaan myös veren alkoholipitoisuuden ja -ketoaineet.

Tajunnantason ensiarvio alkaa seuraamalla potilaan reaktiota hoitajan saapuessa paikalle ja puhuttelemalla kohteena olevaa potilasta. Ellei potilas vastaa lainkaan puhutteluun, herätellään häntä kovemman puheen ja pienen ravistelun

avulla. (Holmström 2021, 172; Naarajärvi & Telkki 2019, 133, 135.) Tarvittaessa testataan kipuvastetta silmänpäälyshermoa painamalla (Holmström 2021, 172; Metsävainio 2021d). Potilaan ollessa edelleen reagoimaton aloitetaan ensihoitoimet välittömästi (Naarajärvi & Telkki 2019, 133, 135).

Tajuissaan olevan potilaan aika- ja paikkaorientaatiota selvitetään kysymällä häneltä nimeä, syntymäaikaa ja tapahtuman kulkua (Metsävainio 2021d). Tarkennetussa arviossa voidaan käyttää apuna Glasgow kooma-asteikkoa (Japp & Robertson 2018, 69–70; Metsävainio 2021d). Seuraavassa kuvassa (Kuva 2) esitellään Glasgow kooma-asteikko.

Silmät	Puhe	Liike			
Avoirna	4	Asiallinen	5	Noudattaa kehotuksia	6
Puheelle	3	Sekava	4	Paikantaa kivun	5
Kivulle	2	Sanoja	3	Väistää kivun	4
Ei vastetta	1	Äänitelee	2	Koukistaa raajoja (Fleksio)	3
		Ei vastetta	1	Ojentaa raajoja (Extensio)	2
				Ei vastetta	1

Silmien avaaminen	Puhevaste	Paras liikevaste
Spontaanisti	Mikä vuosi nyt on? 2019	Näytä minulle kaksi sormeasi
Avaa silmäsi	Orientoitunut	Noudattaa kehotuksia
Puheelle	Mikä vuosi nyt on? 1997	Paikantaa kivun
Kivulle	Sekava	Väistää kipua
Ei vastetta	Huomenna äiti pallo	Koukistaa raajoja kivulle
	Irrallisia sanoja	Ojentaa raajoja kivulle
	Huutoa, valitusta, mongerrusta	Ei vastetta
	Ääntelyä	
	Ei vastetta	

Yhteensä 3–15 pistettä

Kuva 2. Glasgow kooma-asteikko (Kuva: Perustason ensihoito 2019, kuvittaja: Eduard Müller, Eila Sinivuori, Sole Lätti)

Glasgow kooma-asteikon avulla havainnoidaan potilaan reagointia. Arvioidaan potilaan silmien avoimuutta, puhetta ja parasta liikevastetta. (Naarajärvi & Telkki 2019, 135).

Neurologisten oireiden kartoittamisen apuna voidaan käyttää FAST-tutkimusta, jossa tarkkaillaan kasvojen symmetrisyyttä, havainnoidaan mahdollista toispuoleista raajaheikkoutta ja puheen tuoton tai ymmärtämisen häiriötä. Lisäksi selvitetään mahdollisten oireiden tarkka alkamisaika. (Naarajärvi & Telkki 2019, 136.) Silmien pupilleista tarkkaillaan niiden kokoa, symmetrisyyttä ja reagointia valolle (Barker ym. 2014; Naarajärvi & Telkki 2019, 137; Olgers ym. 2017).

Hypoglykemian (alhainen verensokeri) poissulkemiseksi mitataan potilaalta verengluukoosipitoisuus, käyttäen sormenpäästä otettavaa vieritestä (Japp & Robertson 2018, 73; Naarajärvi & Telkki 2019, 137). Normaali plasmasta mitattu verengluukoosipitoisuus on 4–6 mmol/l (Naarajärvi & Telkki 2019, 137).

Jos diabetesta sairastavan potilaan verengluukoosi on yli 15 mmol/l tai potilaalla on muutoin ketoasidoosiin (happomyrkytys) sopivia oireita, mitataan häneltä veren ketoainepitoisuus. Normaali tulos on alle 0,6 mmol/l. Lisäksi tarvittaessa voidaan arvioida myös potilaan päihtymistilaa mittaamalla verenalkoholipitoisuus puhalluskoetta käyttäen. (Japp & Robertson 2018, 73; Naarajärvi & Telkki 2019, 139.)

3.6 Tarkempi tutkiminen, paljastaminen (E)

Tarkemman tutkimisen tarkoituksena on havaita mahdolliset vammat tai muut voinnin heikkenemiseen johtaneet syyt (Barker ym. 2014). Tässä vaiheessa mitataan lämpö, arvioidaan kipua ja suoritetaan tarkempi tutkiminen (Barker ym. 2014; Naarajärvi & Telkki 2019, 140; Olgers ym. 2017). Metsävainio (2021d) liittyy tarkempaan tutkimiseen myös esitietojen tarkentamisen.

Tarkemman tutkinnan vaiheessa mitataan ensin lämpö. Normaalilämpö on 36,5–37,5 astetta. (Barker ym. 2014; Naarajärvi & Telkki 2019, 141.) Yleisimmin lämpö mitataan korvan tärykalvolta, korvalämpömittaria käyttäen (Metsävainio 2021d). Kipua arvioitaessa havainnoidaan kivun luonnetta, sijaintia, kestoa ja voimakkuutta. Voimakkuuden arvioinnin tukena yleisesti käytettyjä kipumittareita on VAS (visual analogue scale) eli kipujana tai NRS (numerical rating

scale) eli numeerinen asteikko 0–10, jossa 0 tarkoittaa ei lainkaan kipua ja 10 pahinta mahdollista kipua. (Naarajärvi & Telkki 2019, 142.)

Esitietoja tarkennettaessa otetaan selvää potilaan perussairauksista, mahdollisista allergioista ja käytössä olevista lääkkeistä (Metsävainio 2021d). Mikäli potilas ei kykene itse vastaamaan, voi tietoja kysellä myös omaisilta tai muilta potilaan seurassa olevilta (Japp & Robertson 2018, 69).

4 Opinnäytetyön tavoite ja tehtävä

Opinnäytetyön tavoitteena on antaa hoitotyönopiskelijoille tietoa potilaan tutkimisesta ABCDE-menetelmällä. Opinnäytetyön tehtävänä on tuottaa potilaan tutkimisesta ABCDE-menetelmällä opetusvideo Karelia ammattikorkeakoulun ensimmäisen lukuvuoden hoitotyönopiskelijoille.

5 Opinnäytetyön menetelmälliset valinnat

5.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallinen opinnäytetyö on vaihtoehto ammattikorkeakoulussa tehtävälle tutkimukselliselle opinnäytetyölle. Siihen on sisällytettävä niin käytännön toteutus, kuin sen raportointi. Raportoinnissa apuna käytetään tutkimusviestintää, sillä kaikkia tietoja ja taitoja ei pystytä perustelemaan ilman tutkimuksellista näyttöä. Tutkimuskäytäntöjä käytetään toiminnallisessa opinnäytetyössä hieman suppeammassa mittakaavassa verrattaessa tutkimukselliseen opinnäytetyöhön. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9–10, 38, 59.)

Toiminnallisen opinnäytetyön tarkoitus on ohjeistaa ja opastaa ammatillisessa käytännön toiminnassa sekä järjeittää ja järjestää toimintaa. Ammatilliseen käyttöön suunnattu ohje, ohjeistus tai opastus sopivat toiminnalliseksi

opinnäytetyöksi. Nämä tulisi kohdentaa jollekin tai jonkun käytettäväksi. Alakoh-
taiseksi toteutustavaksi hyväksytään kirja, kansio, vihko, opas, video, portfolio ja
kotisivut. Opinnäytetyön voi toteuttaa myös johonkin tilaan järjestettynä tapahtu-
mana tai näyttelyinä. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9–10, 38, 59.)

Toiminnalliselle opinnäytetyölle on suositeltavaa etsiä toimeksiantaja. Samalla
työlle valikoituu myös kohderyhmä. Näiden löytyminen mahdollistaa laajemman
osaamisen näyttämisen ja opiskelijalla voi olla tulevaisuudessa paremmat mah-
dollisuudet jopa työllistymiseen. Työn aihe on hyvä löytyä opintojen aihekoko-
naisuudesta, jolloin tietojen ja taitojen syventäminen mielenkiintoisesta aiheesta
mahdollistuu. Toiminnallisen opinnäytetyön myötä opiskelija pääsee kehittä-
mään ja toteuttamaan lisäksi omaa innovatiivisuuttaan. (Vilkkä & Airaksinen
2003, 16, 38.)

5.2 Opetusvideo hoitotyöopiskelijoille

Opiskelijat käyttävät nykypäivänä opiskelun tukena mobiililaitteita ja internetin
käyttö on tullut luontevaksi osaksi opiskelua. Videoiden sekä tallennettujen lu-
entomateriaalien ja nettiartikkeleiden käyttö on yhä suosituempaa. Verkko-ope-
tusta on ryhdytty hyödyntämään enenevässä määrin niin perusopetuksessa,
kuin akateemisessa korkeakouluopetuksessakin. (Ilomäki 2012, 7; Merenmies,
Niemi-Murola & Pyörälä 2015.) Opetuskäyttöön sopivan videon löytäminen ver-
kosta voi kuitenkin olla haastavaa ja aikaa vievää, joten omatekoinen video on
hyvä vaihtoehto (Hakkarainen & Kumpulainen 2011, 8). Opetusvideoksi sopii
monentyyppiset oppimista tukevat videot (Westman 2019, 8).

Hakkaraisen ja Kumpulaisen (2011, 8) mukaan opetusvideota ei kuitenkaan
aina ole syytä pitää pelkästään oppimista edistävänä menetelmänä. Jos opetus-
videon soveltuvuus opetustilanteeseen on huono tai, jos se ei liity tarpeeksi hy-
vin käsiteltävään aiheeseen, saattaa videolla tavoiteltu oppiminen jäädä puut-
teelliseksi. Katselemisen ja kuuntelemisen on todettu mahdollistavan monenlai-
sen oppimisen yhtä aikaa ja videolla voi olla positiivisia vaikutuksia esimerkiksi
kontaktiopetuksessa. Huomio- ja oivalluskyky sekä keskittyminen paranevat,

samoin syväoppiminen ja visuaalinen muistikuva. Videon katselu luo myös erilaisia tunnetiloja, jotka voivat osaltaan auttaa videon katsomisessa ja muistamaan opetettavan aiheen paremmin. (Ailio 2015, 4; Riihonen 2018, 34–36; Westman 2019, 9.) Kalliala & Toikkanen (2012, 45) kirjoittavatkin teoksessaan, että parhaimmillaan opetusvideo voi tukea opetettavaan aiheeseen liittyvää toimintaa.

Videon tulee olla sisällöltään ymmärrettävä sekä ajallisesti sopivan mittainen. Kokemusten mukaan mielenkiinto voi heiketä videota katsellessa jo kuuden minuutin jälkeen. Opetusvideon tulisikin olla lyhyt, mielellään kolmesta kuuteen minuutin mittainen. Hyötyjen saavuttamiseksi tulisi videoon sisällyttää mm. tekstiä. (Prines 2018, 25; Riihonen 2018, 34–36; Westman 2019, 9.) Laki digitaalisten palvelujen tarjoamisesta (306/2019, 1–2 §) velvoittaa edistämään digitaalisten palvelujen tasavertaista sisällön saavutettavuutta ja yhdenvertaista käyttämistä. Esimerkiksi videoissa, jotka sisältävät puhetta, tulee olla tekstitys saavutettavuusmääräysten toteutumiseksi (Aluehallintovirasto 2021; W3C-suositus 2019).

Puheen rytmi ja puhujan äänen käyttö vaikuttavat myös oppimiseen. Puheen tulisi olla opetusvideossa sopivan innokasta, jotta mielenkiinto säilyisi paremmin yllä koko videon katsomisen ajan. Hitaan tai liian rauhallisen puheen ei ole todettu edistävän oppimista. (Riihonen 2018, 34–36; Westman 2019, 9.)

6 Opinnäytetyön toteutus

6.1 Lähtötilanne ja toimeksiantaja

Tekijöillä oli toiveena opinnäytetyön aiheeksi akuuttihoitotyöhön liittyvä toiminnallinen tuotos. Toimeksiantajaksi valikoitui Karelia-ammattikorkeakoulu. Aihe varmistui keväällä 2021 toimeksiantajan ja tekijöiden välillä pidetyssä palaverissa. Varsinainen työskentely aloitettiin syksyllä 2021.

Toimeksiantaja on Joensuun kaupungissa sijaitseva Karelia-ammattikorkeakoulu, joka tarjoaa monipuoliset mahdollisuudet laadukkaaseen oppimiseen kansainvälisissä puitteissa. Toimintansa Karelia-ammattikorkeakoulu on aloittanut vuonna 1992 ja vuodesta 2013 alkaen toiminta on siirtynyt Joensuun kaupungin omistukseen osakeyhtiön muodossa. (Karelia-ammattikorkeakoulu 2021a.)

Karelia-ammattikorkeakoulussa on mahdollisuus suorittaa seitsemän eri koulutusalaa Amk-tutkintoa sekä ylempi ammattikorkeakoulututkinto (Karelia-ammattikorkeakoulu 2021b). Näiden lisäksi järjestetään yrityksille, yhteisöille ja yksityishenkilöille tarkoitettua täydennyskoulutusta (Karelia-ammattikorkeakoulu 2021c). Vuonna 2020 opiskelijoita oli 3900 ja henkilökuntaa 280 (Issuu 2021).

Karelia-ammattikorkeakoulussa voi opiskella mm. sairaanhoitajan, että terveydenhoitajan tutkinnon. Sairaanhoitajan tutkinnon laajuus on 210 op (opintopiste) ja sen suunniteltu kesto on 3,5 vuotta. (Karelia-ammattikorkeakoulu 2021d.)
Terveydenhoitajan tutkinnon laajuus on 240 op ja suunniteltu koulutuksen kesto on 4 vuotta (Karelia-ammattikorkeakoulu 2021e).

6.2 Kohderyhmä

Opetusvideon kohderyhmänä on Karelia-ammattikorkeakoulun ensimmäisen lukuvuoden hoitotyön opiskelijat. Se on tarkoitettu osaksi Hoitotyön perusosaamisen kokonaisuuden alle kuuluvaa hoitotaito-kurssia (5 op). (Karelia-ammattikorkeakoulu 2022.)

Yhtenä opintojakson tavoitteena on antaa opiskelijoille tietoa peruselintoiminoista ja potilaan kokonaisvaltaisesta tarkkailusta ABCDE-menetelmää hyödyntäen (Karelia-ammattikorkeakoulu 2022). Opetusvideo on tarkoitettu muun opetuksen tueksi havainnollistamaan teorian tietoa. ABCDE-menetelmän hyödynnettävyys tulevissa harjoitteluissa ja työelämässä antaa opiskelijoille valmiuksia peruselintoimintojen systemaattiseen tarkkailuun. Potilaan voimien heikkeneminen

näkyä yleensä ensin peruselintoimintojen häiriöinä, jotka voidaan helposti tunnistaa systemaattisen tarkkailun ansiosta. (Ala-Kokko ym. 2021, 19.)

6.3 Tiedonhaku ja aiheen rajaaminen

Apua tiedonhakuun saatiin Karelia-ammattikorkeakoulun kirjaston informaation järjestämältä verkkokurssilta. Tämä lisäsi haun mielekkyyttä sekä luotettavuutta ja antoi tietoa käytettävissä olevista tietokannoista.

Opinnäytetyön laadun ja luotettavuuden takaamiseksi työssä käytettiin ensisijaisesti tieteellisesti todistettuja lähteitä, joita etsittiin laajalla haulilla eri tietokannoista. Tarkempi kuvaus tietokantahausta löytyy liitteenä olevasta tiedonhaun taulukosta (Liite 1). Kansainvälistä tutkimustietoa vahvistamaan löytyi useampia ulkomaisia lähteitä. Joitakin lähteitä valikoitui käyttöön myös manuaalisen etsinnän kautta, jossa hyödynnettiin aihetta käsittelevien artikkeleiden ja aikaisempien opinnäytetöiden lähdeluetteloa sekä Google Scholaria. Manuaalinen haku suoritettiin mm. lehtiin Tutkiva hoitotyö sekä Hoitotiede. Näistä emme kuitenkaan löytäneet aiheeseemme sopivia artikkeleita. Pääsääntöisesti rajasimme tietokantahaut alle 10 vuotta vanhoihin lähteisiin, mutta yksi käyttämämme lähde oli sitä vanhempi. Kaikki lähteet olivat suomen- tai englanninkielisiä.

Työmme kirjallinen osuus käsittelee ABCDE-menetelmällä potilaan tutkimisen lisäksi peruselintoimintoja ja niiden heikentymistä. ABCDE-menetelmällä tutkiessa todettavien normaalista poikkeavien vitaaliarvojen hoidolliset keinot ja toimenpiteet rajasimme työmme ulkopuolelle. Potilaan tutkimiseen käytettäviä välineitä esiintyy kuitenkin työssämme, kuten myös elintoimintojen viitearvot. Opetusvideo rajattiin käsittelemään toimeksiantajan toiveesta selkeästi vain ABCDE-menetelmän protokollaa.

Tietoa käytettiin myös toissijaisista lähteistä, kuten oppikirjoista. Aihetta tukevaa kirjallisuutta etsittiin Finnan kautta hakusanoilla; Ensihoito, potilaan voinnin arvio* ja akuuttihoito. Haut rajattiin kirjoihin. Hakutuloksia oli toistasataa, joista valikoitui 7 kirjaa. Tietoa laadukkaasta opetusvideosta haimme sanalla:

Opetusvideo. Haku rajattiin kirjoihin. Hakutuloksia oli 30, joista valikoitui 1 kirja. Tämän lisäksi valitsimme muutamia alan kirjallisuutta käsitteleviä kirjoja tietopuolesta tueksi. Toissijaisista lähteistä valikoitui käytettäväksi vain suomenkielisiä oppikirjoja.

Opinnäytetyössä on käytetty kahta kuvaa havainnollistamaan tekstiä. Kuvien käyttöön kysyttiin lupaa sähköpostin välityksellä ja Sanoma Pro Oy myönsi luvan heidän kuvamateriaalinsa käyttöön.

6.4 Opetusvideon suunnittelu, toteutus ja editointi

Ennakkosuunnitelma on opetusvideon toteutuksen lähtökohta, josta tulee selvitä ainakin videon kohderyhmä, tarkoitus ja tavoite. Videon pituus, kuvauspaikka, esiintyjät ja heidän roolinsa on hyvä päättää heti suunnittelun alkuvaiheessa. Videolla kannattaa keskittyä käsittelemään yhtä aihetta, johon tulee olla perehtynyt hyvin. (Hamk 2020; Riihonen 2018.) Prines (2018, 25) kirjoittaa pro gradussaan, että opetusvideo olisi hyvä kuvata mahdollisimman aidossa ympäristössä, joka lisää katsojan mielenkiintoa videota kohtaan.

Käsikirjoituksessa kerrotaan vaiheittain koko videon sisältö (Hamk 2020). Aikatauluttaminen helpottaa varsinaisen kuvaamisen ja äänittämisen etenemistä sekä tarvittavan materiaalin hankintaa (Riihonen 2018, 10). Videon voi toteuttaa myös ilman suunnitelmaa, mutta silloin kuva- ja äänimateriaali vaatii todennäköisesti enemmän editointia eli muokkaamista. Hyvän laadun ja lopputuloksen varmistamiseksi, kannattaa videon toteuttamiseen varata hyvin aikaa ja tehdä suunnittelutyö huolella. (Ailio 2015, 4–5; Riihonen 2018, 10.)

Käsikirjoitusta (Liite 2) varten mietittiin huolellisesti opetusvideon roolitusta, aiheen rajausta, kuvausympäristöä, videon pituutta, kuvauksessa tarvittavaa välineistöä, millaista oppimista opetusvideolla tavoitellaan ja mikä on oppimisen tarkoitus kohderyhmälle. Saavutettavuutta huomioitiin asianmukaisesti. Laitteisto, jolla kuvaus suoritettiin, päätettiin ennalta. Käsikirjoituksesta vaihdettiin

ajatuksia jo opinnäytetyöprosessin alussa, jotka muokkautuivat lopulliseen muotoonsa tammikuun 2022 aikana.

Päädyimme jakamaan roolituksen niin, että toinen toimii videolla äänenä sekä kuvaajana ja toinen hoitajan roolissa. Tavoitteena oli, että vuorovaikutus näkyy videolla, joten myös potilas roolitettiin. Hoitajan ja potilaan äänet eivät kuitenkaan kuulu videolla. Kuvausympäristöksi valittiin Karelia-ammattikorkeakoulun hoitotaitoluokka mahdollisimman aidon potilashuonenäkymän saavuttamiseksi. Videon aiheeseen liittyen ympäristö olisi voinut olla mikä tahansa, mutta valitsemamme näkymä oli selkeä videon toteutusta ja oppimista ajatellen. Luokan hyvä valaistus vaikutti myös kuvausympäristön valintaan. Saavutettavuus otettiin huomioon suunnitteleamalla videolle tekstidiat sekä muut tarvittavat tekstitykset, jotka myös äänitteenä voidaan sanatarkasti kuulla niille johdonmukaisissa kohdissa.

Käsikirjoitus laadittiin helmikuun 2022 alussa. Kohtauksien kulku suunniteltiin tarkasti kuvaten videolla tapahtuvaa toimintaa sekä kohdat tekstityksille äänitteen. Tavoitteena oli suunnitella valmiiksi videon rakenteeseen, kuvaukseen ja editointiin liittyviä komponentteja.

Kuvaus sujui rennosti ja suunnitelmien mukaan. Saimme helmikuun alussa yhden päivän aikana riittävän määrän kuva ja videomateriaalia. Otimme lisäksi yksittäisiä, tarkemmin rajattuja pysäytettyjä kuvia. Kuvassimme puhelimen kameralla käyttäen apuna kameran jalkaa.

Editointivaiheessa muokataan ja koostetaan videota varten tuotettua kuva- ja äänimateriaalia. Kootusta materiaalista poistetaan kaikki ylimääräinen ja materiaali järjestetään yhtenäiseksi kokonaisuudeksi. Tässä vaiheessa voidaan muuttaa kuvan ja äänen laatua, lisätä tekstitykset ja mahdolliset tehosteet. Kuvattu ja äänitetty materiaali työstetään oikeaan järjestykseen, jotta saadaan aikaan yhtenäinen ja selkeä video. (Ailio 2015, 6–7; Riihonen 2018, 10.)

Editointiin perehtyminen alkoi helmikuun 2022 lopulla. Videon muokkaamiseen valittiin OpenShot Video Editor-ohjelma. Tutustuimme ensin omien

aikataulumme mukaan ohjelman toimintaan, jonka jälkeen maaliskuun 2022 alussa tapasimme Teams:ssa ja valitsimme parhaimmat otokset videota varten. Yrityksistämme huolimatta OpenShot Video Editorin käyttö osoittautui haastavaksi ja aikaa vieväksi kykyihimme nähden. Päädyimme pyytämään apua videon tekoon ulkopuoliselta henkilöltä. Hän käytti apunaan Windows:n Videoeditor editointiohjelmaa.

Huhtikuun 2022 aikana jatkoimme muokkaamista editoijamme avustuksella. Tekstidiojen tekemiseen käytimme editointiohjelman omaa diapohjaa mustalla taustalla. Puheen äänitykseen käytettiin Audacity ääniohjelmaa.

Ensimmäinen versio opetusvideosta valmistui huhtikuun 2022 loppupuolella ja tämä lähetettiin toimeksiantajalle sekä opinnäytetyön ohjaajille kommentoitavaksi. Muokkasimme videota saamamme palautteen pohjalta. Videon alku- ja loppudioihin lisäsimme toimeksiantajamme valmiit diapohjat ja elävöitimme videota taustamusiikilla sekä puhetta tukevilla tehosteteksteillä. Emme kuitenkaan halunneet luopua tekstidiojen mustista pohjista, koska pidimme itse niitä onnistuneina ja selkeinä. Muutamiin tekstidioihin lisäsimme toimeksiantajamme toiveesta näkyvillä oloajan kestoja.

6.5 Opetusvideosta saatu palaute

Toimeksiantajan kanssa sovittiin hänen esittelevän opetusvideon hoitotyön perusteita suorittavalle ensimmäisen lukukauden opiskelijaryhmälle. Video esitettiin luokassa harjoitustuntien päätteeksi, jonka jälkeen suoritettiin palautekysely Webropol-kyselylomaketta (Liite 3) käyttäen. Palautekyselyssä kysyimme ”Oliko opetusvideo selkeä?”, ”Havainnollistiko opetusvideo riittävän hyvin ABCDE-menetelmän opetukseen liittyvää toimintaa?” ja ”Pysyikö mielenkiinto yllä videon katselun ajan?” Edellä mainittuihin kysymyksiin oli vastausvaihtoehtoina ”kyllä” tai ”ei”. Kyselyn lopussa opiskelijoilla oli myös mahdollisuus vapaamuotoisen palautteen antamiseen.

Kyselyyn oli vastannut kymmenen opiskelijaa. Kaikki kymmenen vastaajaa olivat sitä mieltä, että opetusvideo oli selkeä, se havainnollisti opetukseen liittyvää toimintaa ja mielenkiinto pysyi yllä videon katsomisen ajan. Vapaaseen palautteeseen oli vastannut viisi opiskelijaa, palaute oli positiivista. Pääsääntöisesti nousi esille videon selkeys, hyvä, tiivis ja opettavainen kokonaisuus sekä selkeä kerronta. Yhdessä vapaassa palautteessa oli kuitenkin toivottu hieman enemmän tauotusta eri videonäkymien välille. Yhdessä puolestaan videon katsomisen ajankohta olisi ollut parempi opetuksen alkuun, kun tässä tilanteessa se oli katsottu muun opetuksen jälkeen. Toimeksiantajaltamme saimme myös kuulla suullisen palautteen opiskelijoilta olleen positiivista. Vastaajien pieni lukumäärä voi tosin heikentää tulosten luotettavuutta, mutta tämän testiryhmän palaute tuki toimeksiantajamme omaa palautetta opetusvideosta.

7 Pohdinta

7.1 Tuotoksen tarkastelu

Hamk (2020) ja Riihonen (2018) pitää ennakkosuunnitelmaa sekä hyvää aiheeseen perehtymistä hyvän opetusvideon lähtökohtana. Kokemuksemme vahvistaa väitteen. Käsikirjoituksemme oli huolella laadittu ja ennen sen tekemistä perehdyimme aiheeseen luotettavia lähteitä käyttäen. Riihosen (2018, 10) mielestä aikatauluttaminen helpottaa videon kuvaamista. Emme kuitenkaan nähneet tarpeeksi aikatauluttamista, koska videomme oli niin lyhyt. Tämä sopi meille hyvin.

Mielestämme video on kokonaisuutena selkeä ja loogisesti etenevä sekä oleelliset asiat sisältävä ja sopivan pituinen. Useat lähteet pitävät niitä onnistuneen videon kriteereinä (Ailio 2015, 4; Riihonen 2018, 34–36; Westman 2019, 9). Ot-sikkodiojen osalta vaihto olisi voinut olla hieman hitaampi. Tällöin katsojalle olisi jäänyt paremmin aikaa sisäistää kuulemansa ennen uuteen osioon siirtymistä.

Koko video on tekstitetty niin, että se etenee johdonmukaisesti kertojan puheen kanssa samaan tahtiin. Tekstitys näkyy yhdellä rivillä videon alareunassa. Näin on haluttu varmistaa saavutettavuusmääräysten toteutuminen opetusvideon laadinnassa. (Aluehallintovirasto 2021; W3C-suositus 2019). Selkeyden lisäämiseksi käytimme joissakin kohdissa Ailion (2015) ja Riihosen (2018) hyväksi havaittuja tehostetekstejä puheen rinnalla. Kaikilla edellä mainituilla keinoilla on huomioitu erityisryhmät sekä erilaiset oppijat.

Kertojan ääni on selkeä ja rauhallinen, mutta myös kiinnostusta ylläpitävä sekä riittävän nopeatempoinen. Riihonen (2018) ja Westman (2019) toteavat sen edistävän oppimista.

Toimeksiantajan toiveesta rajasimme opetusvideon käsittelemään ABCDE-menetelmän perusteita. Oman mielenkiintomme ja oppimishalumme vuoksi käsitelimme kuitenkin teoriapohjassa ABCDE-menetelmää laajemmasta näkökulmasta. Mielestämme video sopii hyvin havainnollistamaan ja tukemaan opettajan opettamaa teoritietoa. Myös Kalliala & Toikkanen (2012) pitävät videota onnistuneena sen pohjautuessa jo opittuun teoritietoon.

7.2 Opinnäytetyöprosessin tarkastelu ja ammatillinen kasvu

Opinnäytetyömme tekeminen lähti hyvin liikkeelle syksyllä 2021. Vuoden loppuun mennessä saimme kerättyä tietoa aiheemme ympärille ja jäsenneltyä suurimman osan teoriapohjasta. Työskentelyämme hidasti loppuvuodelle osuva kehittämisosaaamisen harjoittelu, jonka aikaan opinnäytetyömme oli tauolla.

Vuoden 2022 alku oli myös työn täyteistä. Molemmilla jatkui teoriaopinnot ja hetken perään perhehoitotyön harjoittelu. Tammikuussa saimme kuitenkin jäsenneltyä videon käsikirjoituksen ja helmikuun alussa kuvasimme materiaalin opetusvideotamme varten ja teimme pieniä korjauksia sekä tarkennuksia teoriapohjaamme. Tavoitteemme oli esittää opinnäytetyömme maaliskuun seminaarissa, mutta jouduimme luopumaan tavoitteestamme opiskelukiireiden ja videon teon

haasteiden vuoksi. Lopulta pääsimme esittämään työmme toukokuun seminaarissa.

Keskinäinen yhteistyömme sujui hyvin koko prosessin ajan. Jaoimme tehtäviä ja sovimme aikataulusta mihin mennessä kumpikin tekee oman osuutensa. Välillä tapasimme joko kasvatusten tai Teamsin välityksellä ja tarkastelimme työmme kokonaisuutta ja teimme yhdessä loppuhiontaa. Toisinaan väsymys ja turhautuminen nosti päätään, mutta aina jaksoi toinen tsemptata ja taas päästiin yhdessä eteenpäin.

Yhteistyö ohjaajien kanssa toimi hyvin. Heiltä saimme monta hyvää vinkkiä opinnäytetyöprosessiin ja teorian tietoomme liittyen. Joissakin asioissa halusimme kuitenkin pitää oman ajatuksemme ja koimme, että siihenkin oli vapaus. Toimeksiantajaamme tapasimme muutaman kerran prosessin aikana ja häneltä saimme hyvää tietoa ja palautetta opetusvideoomme liittyen. Sekä ohjaajilta, että toimeksiantajalta olemme saaneet palautteen lisäksi kannustusta ja rohkaisua koko opinnäytetyöprosessin ajan.

Kokonaisuudessaan prosessi on ollut antoisa ja vahvistanut sairaanhoitajan perusosaamistamme. Opinnäytetyömme aiheen koimme mielekkääksi ja hyödylliseksi tulevaa työtämme ajatellen. Mieleemme jäi erityisesti systemaattisen toiminnan hyödyt muistin tukena ja systemaattisuuden mukana lisääntyvä potilasturvallisuus. Aihe on vahvistanut myös ymmärrystä peruselintoimintojen tarkkailun hyödynnettävyydestä voinnin arvioinnissa. Tietoperustaa kootessamme opimme löytämään tieteellisesti luotettavia lähteitä sekä hyödyntämään niitä omassa toiminnassamme.

Opinnäytetyöprosessi kokonaisuudessaan on lisännyt itseluottamusta omaa osaamista ja työskentelyä kohtaan. Antanut valmiuksia haastavien tilanteiden kohtaamiseen sekä luottamaan kykyyn tehdä potilaan hoitoon liittyviä päätöksiä peruselintoimintoja tarkkaillen. Lisäksi arvostus tieteellisesti hyväksi todettuja hoitotoimia kohtaan on syventynyt.

7.3 Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys

Hyvien tieteellisten käytäntöjen noudattaminen vahvistaa tutkimuksen uskottavuutta ja kertoo tutkijan eettisistä ratkaisuista (Tuomi & Sarajärvi 2009, 132). Hyvä tieteellinen käytäntö on rehellistä sekä huolellista ja tarkkaa työn kaikissa vaiheissa. Työssä esitetty tieto on luotettavaa, avointa sekä aiempia tutkimuksia kunnioittavasti ja vastuullisesti ilmaistua ja asianmukaisin viittein merkattua. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2021.)

Perinteisesti etenkin määrällisen tutkimuksen luotettavuutta ja eettisyyttä on arvioitu reliabiliteetin ja validiteetin avulla (KvaliMOTV 2021a). Reliabiliteetti arvioi tutkimuksen luotettavuutta, johdonmukaisuutta sekä toistettavuutta aikaan ja paikkaan sitomatta (KvaliMOTV 2021b). Validiteetti puolestaan arvioi tutkimuksen kykyä antaa oikeaa ja luotettavaa tietoa tutkittavasta asiasta (KvaliMOTV 2021c). Käsitteet on hyvä ymmärtää myös laadullista tutkimusta arvioitaessa, mutta niiden käyttö suoraan voi olla haastavaa. Näiden rinnalle onkin kehitetty paremmin laadullista tutkimusta arvioivia menetelmiä. (KvaliMOTV 2021a; Vilka 2021, 183.)

Toiminnallista opinnäytetyötä voidaan arvioida laadullisen tutkimuksen luotettavuuden kriteereitä hyödyntäen (Vilka 2021, 183). Laadullisen tutkimuksen luotettavuuden arviointia voidaan puolestaan tarkastella kokonaisluotettavuuden näkökulmasta. Kokonaisluotettavuutta arvioitaessa tarkastellaan prosessia kokonaisuudessaan, tietoperustan luotettavuutta, kriittistä suhtautumista omaan toimintaan ja sen vaikutuksen tiedostamista lopputulokseen, käytettyjen menetelmien perustelua ja kattavaa kuvaamista sekä muuta raportointia. (KvaliMOTV 2021d.)

Luotettavuus ja eettisyys on ohjannut opinnäytetyömme kaikkia vaiheita. Halusimme panostaa laadukkaisiin ja tieteellisesti vahvistettaviin lähteisiin ja käytimmekin tiedonhankintaan runsaasti aikaa sekä eri tietokantoja. Aikaisempia tutkimuksia ja töitä olemme kunnioittaneet asianmukaisin viittein sekä selkeällä lähdeluettelolla ja huolellisella tiedon referoinnilla. Luotettavuuden kasvattamiseksi ja kansainvälisen näytön lisäämiseksi olemme käyttäneet myös useita

ulkomaisia lähteitä. Todettakoon, että heikko englannin kielen taito rajoitti osaltaan ulkomaisten lähteiden hyödynnettävyyttä.

Kokonaisuudessaan prosessi on edennyt johdonmukaisesti. Tietoperusta antaa valmiuden ymmärtämään opinnäytetyömme tuotosta sekä hyödyntämään sitä käytännön elämässä. Tuotoksen laadun ja opetuksellisuuden varmistamiseksi olemme perehtyneet hyvän opetusvideon laatimiseen vaikuttaviin tekijöihin näyttöön perustuvia lähteitä käyttäen.

7.4 Hyödynnettävyys ja jatkokehitysideat

Opetusvideo potilaan tutkimisesta ABCDE-menetelmällä on tarkoitettu hoitotyön opiskelijoille oppimisen tueksi ja opettajille opetuksen tueksi. Opetusvideon tarkoituksena on havainnollistaa menetelmän käyttöä ja sen etenemisjärjestystä hoitotyössä. Annamme toimeksiantajallemme valtuudet hyödyntää ja jakaa opetusvideota haluamallaan tavalla.

Opetusvideoon potilaan tutkimisesta ABCDE-menetelmällä liittyy keskeisenä myös potilaan vitaalielintoimintojen mittaustulosten tulkinta sekä voinnin tarpeen arviointi. Jatkokehitysideaksi sopisi sähköinen diaesitys ja opetusvideo News-pisteiden ja -taulukon käytöstä ja tulkinnasta hoitotyössä. Aiheesta voisi tehdä myös menetelmän hyötyjä ja haittoja kuvaavan kirjallisuuskatsauksen. Menetelmän tämänhetkistä käytettävyyttä terveydenhuollossa voisi myös tutkia.

Lähteet

- Ailio, J. 2015. Vähän parempi video. Opas laadukkaan videon suunnitteluun ja toteutukseen. <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522165831.pdf>. 27.9.2021.
- Ala-Kokko, T., Alahuhta, S., Hyppölä, H., Kaartinen, J. & Savolainen, T. 2021. Peruselintoimintojen häiriöt ja niiden hoito. Tallinna: Printon.
- Ala-Kokko, T. & Liisanantti, J. 2020. Hätätilapotilaan kliininen tutkimus. Duodecim Oppiportti. https://www.oppiportti.fi/op/phh00039/do?p_haku=verenkierron%20h%C3%A4iri%C3%B6#q=verenkierron%20h%C3%A4iri%C3%B6. 5.10.2021.
- Alanen, P., Jormakka, J., Kosonen, A. & Saikko, S. 2017. Oireista työdiagnoosiin. Ensihoitopotilaan tutkiminen ja arviointi. 1.–2. painos. Helsinki: Sanoma Pro OY.
- Aluehallintovirasto. 2021. Videoiden ja äänilähetysten saavutettavuus. <https://www.saavutettavuusvaatimukset.fi/digipalvelulain-vaatimukset/videoiden-ja-aanilahetysten-saavutettavuus/#aanilahetysten-podcastien-ja-pelkkaa-kuvaa-sisaltavien-videoiden-tekstiversio>. 29.9.2021.
- Barker, M., Rushton, M. & Smith, J. 2015. How to assess deteriorating patients. Art & science clinical skills 30 (11), 34-36. https://www.researchgate.net/profile/Joyce-Smith-3/publication/283748185_How_to_assess_deteriorating_patients/links/5690264008aec14fa557e2c0/How-to-assess-deteriorating-patients.pdf. 12.9.2021.
- Calabro, R., Cacciola, A., Bramanti, P. & Milardi, D. 2015. Neural correlates of consciousness: what we know and what we have to learn! Neurological sciences 36(4), 505-513. <https://web-b-ebsohost-com.tietopalvelu.karelia.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=50eb785c-adedc-4280-b11e-2fed89273b8b%40sessionmgr102>. 1.10.2021.
- Castren, M., Helveranta, K., Kinnunen, Ari., Korte, H., Laurila, K., Paakkonen, H., Pousi, J. & Väisänen, O. 2014. Ensihoidon perusteet. 5. korjattu painos. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.
- Castrén, M., Korten, H. & Myllyrinne K. 2017. Hengityksen, verenkierron ja tajunnan häiriöt. Duodecim Terveyskirjasto. <https://www.terveyskirjasto.fi/spr00005>. 30.9.2021.
- Hamk. 2020. Videon käsikirjoittaminen. <https://digipedaohjeet.hamk.fi/ohje/videon-kasikirjoittaminen/>. 29.9.2021.
- Hakkarainen, P. & Kumpulainen, K. 2011. Liikkuva kuva - muuttuva opetus ja oppiminen. <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/26957/978-951-39-4270-0.pdf>. 24.9.2021.
- Hartikainen, J. 2014. Verenkiertoperäinen tajuttomuus. Duodecim Terveysportti. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/syd00096/search/ai-voverenkierto>. 11.10. 2021.
- Hiekkataipale, J. 2018. Hoitajien käsityksiä potilaan tilan äkillisestä heikkenemisestä erikoissairaanhoidon vuodeosastolla. Itä-Suomen yliopisto. Terveystieteiden tiedekunta. Hoitotieteenlaitos. Pro-gradu-tutkielma. https://erepo.uef.fi/bitstream/handle/123456789/20413/urn_nbn_fi_uef-20190045.pdf?sequence=-. 12.9.2021.

- Higginson, R., Parry, A. & Williams, M. 2016. Airway management in the hospital environment. *British Journal of Nursing* 25 (2), 94–100. <https://web-a-ebSCOhost-com.tietopalvelu.karelia.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=10&sid=fa99850f-4a2d-4336-bea6-08a85d9f6f87%40sessionmgr4008>. 9.11.2021.
- Hill, B. & Annesley, S.H. 2020. Monitoring respiratory rate in adults. *British Journal of Nursing* 29 (1), 12–16. <https://web-a-ebSCOhost-com.tietopalvelu.karelia.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=22&sid=f72f9ed3-18e3-41b1-a3ea-f154d0eeb929%40sessionmgr4007>. 9.11.2021.
- Hoikka, A. & Wilkman, E. 2021. Verenkierto ja sen seuranta. *Anestesia käsikirja*. Duodecim Terveysportti. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/aho/article/aop00477/search/verenkierto>. 6.10.2021.
- Holmström, P. 2021. Neurologisen potilaan tutkiminen ja seuranta. Teoksessa Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K. & Puolakka, T. 2021. *Ensihoito*. 8. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 172–180.
- Holmström, P. & Puolakka, J. 2021. Sydämen ja verenkiertoelimistön tutkiminen ja seuranta. Teoksessa Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K. & Puolakka, T. 2021. *Ensihoito*. 8. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 148–171.
- Holopainen, A., Korhonen, A., Seppänen, S., Jylhä, V. & Junttila, K. 2013. *Johda näyttö käyttöön hoitotyössä*. Helsinki: Fioca.
- Hyry, H. 2022. Anafylaktinen reaktio (äkillinen yliherkkyysreaktio). *Duodecim Terveyskirjasto*. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00201/anafylaktinenreaktio-akillinen-yliherkkyysreaktio?q=anafylaksia>. 3.3.2022.
- Iivanainen, A. & Syväoja, P. 2016. *Hoida ja kirjaa*. 9. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Ilomäki, L. 2012. Laatu e- oppimateriaaleihin. E-oppimateriaalit opetuksessa ja oppimisessa. Opetushallitus. https://www.opH.fi/sites/default/files/documents/144415_laatu_e-oppimateriaaleihin_2.pdf. 29.9.2021.
- Issuu 2021. Karelia 2021 Toimintakertomus. <https://issuu.com/karelia-amk/docs/karelia-toimintakertomus2020>. 25.10.2021.
- Japp, A.G. & Robertson, C. 2020. *Macleod's Clinical Diagnosis* 2nd edition. Diagnostiikka akuuttilääketieteessä. Hilikka Salmen. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Junttila, E., Wilkman, E. & Varpula, M. 2020. Sydämen jälkikuorma ja valtimopaineen monitorointi. *Duodecim Oppiportti*. https://www.oppiportti.fi/op/phh00322/do?p_haku=keskiverenpaine#q=keskiverenpaine. 9.11.2021.
- Kalliala, E. & Toikkanen, T. 2012. *Sosiaalinen media opetuksessa*. 2. painos. Helsinki: Finn Lectura.
- Kantola, T., Norrgård, M. & Kupari, P. 2019. Peruselintoimintojen arviointi ABCDE-työkalua käyttäen. Luentotiivistelmä. Sairaanhoidajapäivät 2019. <https://sairanhoidajapaivat.fi/wp-content/uploads/sites/27/2019/03/sairanhoidajapaivat-2019-luennot-2.pdf>. 8.11.2021.
- Karelia-ammattikorkeakoulu 2021a. Tietoa kareliasta. <https://www.karelia.fi/tutustu-meihin/>. 21.9.2021.
- Karelia-ammattikorkeakoulu 2021b. Opiskelijaksi. <https://www.karelia.fi/opiskelijaksi/>. 21.9.2021.

- Karelia-ammattikorkeakoulu 2021c. Muu koulutus. <https://www.karelia.fi/muu-koulutus/>. 21.9.2021.
- Karelia-ammattikorkeakoulu 2021d. Sairaanhoidaja. <https://www.karelia.fi/sairaanhoidaja/>. 21.9.2021.
- Karelia-ammattikorkeakoulu 2021e. Terveystenhoitaja. <https://karelia.fi/amk-tutkinnot/terveydenhoitaja/>. 12.12.2021.
- Karelia-ammattikorkeakoulu 2022. Opetussuunnitelmat. Hoitotyön perusosaaminen. [Sairaanhoidaja \(AMK\), monimuoto, syky, 2022 - Opetussuunnitelmat \(karelia.fi\)](https://www.karelia.fi/osaaminen/sairaanhoidaja-amk-monimuoto-syky-2022-opetus-suunnitelmat)
- Karjalainen, M., Norrgård, M., Peltomaa, M., Pirneskoski, J., Rantala, H. & Tirkkonen, J. 2018. Suositus peruselintoimintojen arvioinnista ja seurannasta. Lääkärilehti 73 (12–13), 786–788. <https://www.laakarilehti.fi/tyossa/raportit-ja-kaytannot/suositus-peruselintoimintojen-arvioinnista-ja-seurannasta/>. 15.10.2021.
- KvaliMOTV. 2021a. Tutkimuksen luotettavuus ja arviointi. https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L3_3.html. 27.12.2021.
- KvaliMOTV. 2021b. Reliabiliteetti. https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L3_3_2.html. 27.12.2021.
- KvaliMOTV. 2021c. Validiteetti. https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L3_3_1.html. 27.12.2021.
- KvaliMOTV. 2021d. https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L3_3_3.html 21.10.2021.
- Laki digitaalisten palveluiden tarjoamisesta 306/2019. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2019/20190306#Pdm45237815935664>. 24.9.2021.
- Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=Potilaan%20oikeudet#L2P3>. 10.9.2021.
- Lehtonen, J. 2020. Tajuttomuuden etiologia. Duodecim Oppiportti. https://www.oppiportti.fi/op/ajt00863/do?p_haku=peruselintoimintot#q=peruselintoimintot. 5.10.2021.
- Lehtimäki, L. & Moilanen, E. 2018. Hengityselimistö ja sen tehtävät. Duodecim Oppiportti. https://www.oppiportti.fi/op/lft00164/do?p_haku=hengitt%C3%A4minen#q=hengitt%C3%A4minen. 5.10.2021.
- Leppäluoto, J., Rintamäki, H., Vakkuri, O., Vierimaa, H. & Lauri, T. 2019. Anatomia ja fysiologia. Rakenteesta toimintaan. 9. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Lindsberg, P.J. & Soynila, S. 2015 a. Tajunnan ja vireystilan neurobiologia. Duodecim Oppiportti. https://www.oppiportti.fi/op/neu00248/do?p_haku=tajunta#q=tajunta. 12.10.2021.
- Lindsberg, P.J. & Soynila, S. 2015 b. Tajuntaan liittyviä käsitteitä. Duodecim Oppiportti. https://www.oppiportti.fi/op/neu00247/do?p_haku=tajunta#q=tajunta. 12.10.2021.
- Lääketieteen sanasto. 2016. Limbinen järjestelmä. Terveyskirjasto Duodecim. <https://www.terveyskirjasto.fi/ltt01934/limbinen-jarjestelma?q=limbinen%20j%C3%A4rjestelm%C3%A4>. 22.10.2021.
- Merenmies, J., Niemi-Murola, L. & Pyörälä, E. 2015. Käänteinen oppiminen lääketieteen peruskoulutuksessa. Lääketieteellinen aikauskirja Duodecim. 131 (21): 2009–15. <https://www.duodecimlehti.fi/duo12518> 20.9.2021.

- Metsävainio, K. 2021a. Yleistä peruselintoimintojen häiriöistä. Duodecim Oppiportti. [Yleistä peruselintoimintojen häiriöistä - Duodecim Oppiportti](https://www.oppiportti.fi/op/atd00047/do). 30.9.2021.
- Metsävainio, K. 2021b. Hengityksen arviointi ja seuranta (A=breathing). Anestesiologian ja tehohoidon perusteet. Duodecim Oppiportti. <https://www.oppiportti.fi/op/atd00047/do>. 13.10.2021.
- Metsävainio, K. 2021c. Verenkierron arviointi ja seuranta (C=circulation). Duodecim Oppiportti. https://www.oppiportti.fi/op/atd00048/do?p_haku=Verenkierron%20arviointi#q=Verenkierron%20arviointi. 12.10.2021.
- Metsävainio, K. 2021d. Neurologisen tilan arviointi ja seuranta (D=disability). Duodecim Oppiportti. https://www.oppiportti.fi/op/atd00050/do?p_haku=D%3Ddisability#q=D%3Ddisability. 13.10.2021.
- Niemi-Murola, L & Metsävainio, K. 2021. Avoin hengitystie (A = airway). Anestesiologian ja tehohoidon perusteet. Duodecim Oppiportti. https://www.oppiportti.fi/op/atd00187/do?p_haku=hengitystiet#q=hengitystiet. 12.10.2021.
- Nurmi, J. 2021a. Peruselintoimintojen fysiologiset periaatteet. Teoksessa Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K. & Puolakka, T. (toim.) Ensiohoito. 8. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 121–233.
- Nurmi, J. 2021b. Tajuttomuus. Teoksessa Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K. & Puolakka, T. (toim.) Ensiohoito. 8. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 455–467.
- Olgers, T., Dijkstra, R., Drost-de Klerck, M. & Maaten, J. 2017. The ABCDE primary assessment in the emergency department in medically ill patients: an observational pilot study. The Netherlands Journal of Medicine 75 (3). <https://www.njmonline.nl/getpdf.php?id=1828>. 9.11.2021.
- Peran, D., Kodet, J, Pekara, J., Mala, L., Truhlar, A., Cmorej, P.C., Lauridsen, K.G., Sari, F. & Sykora, R. 2020. ABCDE cognitive aid tool in patient assessment – development and validation in a multicenter pilot simulation study. BMC Emergency Medicine 20 (95), 1-8. <https://bmccemergmed.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12873-020-00390-3.pdf>. 22.10.2021.
- Peräjoki, K. & Azbel, M. 2021a. Vammapotilaan tutkiminen ja hoito. Teoksessa Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K. & Puolakka, T. (toim.) Ensiohoito. 8. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 619–636.
- Peräjoki, K. & Azbel, M. 2021b. Tilannearvio. Teoksessa Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K. & Puolakka, T. (toim.) Ensiohoito. 8. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 611–619.
- Pirnes, T. 2018. Opetusvideon käyttäminen ammatillisessa koulutuksessa. Jyväskylän yliopisto. Informaatioteknologian tiedekunta. Kokkolan yliopistokeskus Chydenius. Pro gradu -tutkielma. 24.9.2021
- Putko, L., Koskela, J. & Nyström, P. 2020. Tilannetietoisuus –kiitelty ja kiistelty turvallisuustekijä. http://www.finnanest.fi/files/putko_tilannetietoisuus.pdf. 15.10.2021.
- Riihonen, K. 2018. Videon innovatiivista sulautumista opetukseen. Jyväskylän yliopisto. Informaatioteknologian ja kasvatustieteen tiedekunta. Pro gradu-tutkielma.

- https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/58675/URN_NBN_fi_jyu-201806213299.pdf?sequence=3&isAllowed=y. 24.9.2021.
- Rissanen, T., Laukkanen, J. & Raatikainen, P. 2016. Valtimoiden ja sykkeen tutkiminen. Duodecim Oppiportti. https://www.oppiportti.fi/op/kar01646/do?p_haku=pulssin%20tunnustelu#q=pulssin%20tunnustelu. 9.11.2021.
- Sairaanhoitajat 2021. Sairaanhoitajien eettiset ohjeet. <https://sairaanhoitajat.fi/wp-content/uploads/2021/04/Sairaanhoitajien-eettiset-ohjeet-2021-1.pdf>. 25.10.2021.
- Salminen-Tuomaala, M., Leikkola, P., Mikkola, R. & Paavilainen, E. 2015. Potilaan hoidon turvallisuuteen vaikuttavat tekijät ensihoidon työntekijöiden kokemana. Tutkiva Hoitotyö 13 (4), 25-34.
- Soleops. 2020. Opetussuunnitelma sairaanhoitaja. Karelia. <https://soleops.karelia.fi/opslitteet/Opintopolku/Sairanhoitaja.pdf>. 16.9.2021.
- Soljanlahti, S. & Nyström, P. 2020. Simulaatio ja potilasturvallisuus. Finnanest 53 (5). http://www.finnanest.fi/files/soljanlahti_simulaatio.pdf. 11.10.2021.
- Stollings, J. ym. 2019. Implementing the ABCDEF Bundle: Top 8 Questions Asked During the ICU Liberation ABCDEF Bundle Improvement Collaborative. Critical Care Nurse 39 (1), 36-45. <https://web-a-ebSCO-host-com.tietopalvelu.karelia.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=17&sid=f6bbff77-9dc2-419c-a003-b2063815076b%40sdc-v-sessmgr01>. 25.10.2021.
- Terveydenhuoltolaki 1326/2010. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajan-tasa/2010/20101326search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=terveydenhuolto#L3P24>. 1.10.2021.
- Tirkkonen, J. 2015. Yllättävä vuodeosastopotilaan voimien huononeminen sairaalassa – tutkimuksia sairaalansisäisestä ensihoidoketjusta. Tampereen yliopisto. http://www.finnanest.fi/files/tirkkonen_vaitos.pdf. 17.9.2021.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi. Helsinki: Tammi.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2021. Hyvä tieteellinen käytäntö. <https://tenk.fi/fi/tiedevilppi/hyva-tieteellinen-kaytanto-htk>. 22.10.2021.
- Uusaro, A. & Okkonen, M. 2018. Miten hoidan akuuttia hengitysvajaausta?. Duodecim 134 (2), 183-189. <https://www.terveysportti-fi.tietopalvelu.karelia.fi/xmedia/duo/duo14127.pdf>. 1.10.2021.
- Vilkka, H. 2021. Näin onnistut opinnäytetyössä, ratkaisut tutkimuksen umpikujiin. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Vilkka, H. & Airaksinen, H. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Kustannusyhtiö Tammi.
- Von Atzingen, M.D., Costa Schmidt, D.R & Martins Nonino, E.A.P. 2008. Elaboration and application of an evaluation instrument in the immediate postoperative period, based on the Advanced Trauma Life Support protocol*. Acta Paulista de Enfermagem 21 (4). 616–623. <https://www.scielo.br/j/ape/a/VGRNKZPnSCF9WS9DTfsWtyn/?format=pdf&lang=en>. 15.10.2021.
- WC3-suositus. 2019. Verkkosisällön saavutettavuusohjeet. <https://www.w3.org/Translations/WCAG21-fi/#captions-prerecorded>. 29.9.2021.

- Westman, M. 2019. Oppimisvideon käyttäjäkokemus koulu- ja kotiympäristössä. Aaltoyliopisto. Perustieteiden korkeakoulu. Informaatioverkkojen maisteriohjelma. Diplomityö. [https://aaltodoc.aalto.fi/bitstream/handle/123456789/37171/master_Westman Mikael 2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://aaltodoc.aalto.fi/bitstream/handle/123456789/37171/master_Westman_Mikael_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y). 25.9.2021.
- Wilkman, E. & Varpula, M. 2018. Verenkiertovajaus. Duodecim Terveysportti. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/aho/article/aho01831/search/verenkierron%20vajaus>. 5.10.2021.

Tiedonhaun taulukko

<i>Tietokanta</i>	<i>Hakusanat ja rajaukset</i>	<i>Osumat</i>	<i>Valitut</i>
Medic	Peruselintoim* OR vitaalielin- toim* rajaus: full text, 2012–2021	9	0
	Abcde* , rajaus: full text, 2012– 2021	4	1
	Potilasturvallisuus, rajaus: full text, 2018–2021	124	2
	Hengitysvajaus, ra- jaus: full text, 2016–2021	19	1
	Simulaatio, rajaus: full text, 2016–2021	10	1
Cinahl	Abcde* AND nursing, rajaus: full text, 2016–2021	29	1
	Disability AND levels, rajaus: full text, peer reviewed, 2020-2021	48	0
	Consciousness AND normal, ra- jaus: full text, peer reviewed, 2015–2021	254	1
	Nursing AND airway assessment, rajaus: full text, peer reviewed, 2015-2021	7	1
	Nursing AND breathing AND ob- servation, rajaus: full text, peer reviewed, 2015-2021	28	1
Dojal	Abcde, rajaus: articles, all fields, medicine, 2020	14	1
	Abcde method, rajaus: articles, all fields, medicine, 2020	1	1
	Abcde, rajaus: articles, all fields, medicine: nursing	3	1
Terveysportti	Peruselintoiminnot, rajaus: akuutti ja anestesiahoito	23	1?
	Verenkierto, rajaus: akuutti ja anestesiahoito	172	2
	Aivoverenkierto, rajaus: sairaanhoitajan tietokannat	6	1

Oppiportti	Peruselintoiminnot	38	2
	Verenkierron häiriöt	145	1
	Tajunta	120	2
	Hengitystiet, rajaus: anestesiologian ja tehohoidon perusteet?	11	2
	C=circulation	45	1
	D=disability	44	1
	E=exposure	24	1
	Keskiverenpaine	33	1
	Pulssin tunnistelu	5	1
Terveyskirjasto	Limbinen järjestelmä	8	1
Terveyskirjasto	Anafylaksia	17	1
Terveyskirjasto	Peruselintoiminnot	3	1

Tiedonhaun taulukko

KÄSIKIRJOITUS

Kohtaus 1

Video alkaa ABCDE-menetelmän esittelyllä.

Näytöllä on teksti ”Potilaan systemaattinen tutkiminen ABCDE-menetelmää käyttäen.”

Kertoja: Potilaan systemaattinen tutkiminen ABCDE-menetelmää käyttäen. Menetelmä jaetaan ensiarvioon ja tarkennettuun arvioon.

Näytölle vaihtuu teksti ”Ensiarvio ja sen alle: ympäristön turvallisuus, A (airways), B (breathing) ja C (circulation)”

Kertoja: Ensiarviossa arvioidaan ympäristön turvallisuus sekä havainnoidaan potilasta aistinvaraisin keinoin kriittisten elintoimintojen osalta ABC-kohtia käyttäen.

Näytölle vaihtuu teksti ”Tarkennettu arvio ja sen alle: A (airways), B (breathing), C (circulation), D (disability) ja E (exposure).”

Kertoja: Ensiarvion jälkeen siirrytään kaikki ABCDE-kohdat käsittävään tarkennettuun arvioon.

Kohtaus 2

Näytölle ilmestyy tekstinä kohta A (airways)

Kertoja: A (airways) eli ilmatiet. Potilaan vastatessa puhutteluun → ilmatiet ovat avoimet. Mikäli potilas ei vastaa puhutteluun, tunnustellaan ilmavirtaa kämmenselällä viemällä käsi suun ja nenän lähetyville tarkkaillen samalla rintakehän liikkeitä. Jos ilmavirtaa ei tunnu tarkistetaan ilmatiet mahdollisen vierasesineen, eritteiden tai turvotusten varalta. Tarvittaessa avataan potilaan ilmatiet kohottamalla leukaa ylöspäin ja kallistamalla samalla päätä varovasti taaksepäin otsasta tukien. Ilmateiden avoimuus voidaan varmistaa nielutuubia, larynxtuubia tai intubaatioputkea käyttäen.

Samanaikaisesti tekstikuva vaihtuu videoon, jolla näkyy hoitajan ja potilaan kohtaaminen. Hoitaja puhuttelee potilasta (ääni ei kuulu videolla), näyttää ilmavirran tunnustelun ja ilmateiden avaamisen.

Kohtaus 3

Näytölle ilmestyy tekstinä kohta B (breathing)

Kertoja: B (breathing) eli hengitys. Potilaan hengitystyötä ja -ääniä arvioidaan tarkkailemalla rintakehän liikkeitä ja havainnoimalla poikkeavuuksia hengitysäänissä. Hengitystaajuus lasketaan minuutin ajalta pitäen kättä kevyesti potilaan rintakehällä ja happisaturaatioarvo tarkastetaan pulssioksimetriä käyttäen. Hengitysänten tarkempaan kuunteluun käytetään stetoskooppia.

Samanaikaisesti tekstikuva vaihtuu videoon, jolla näkyy hoitaja laskemassa hengitystaa-juutta käsi potilaan rintakehän päällä ja laittamassa pulssioksimetriä potilaan sormeen. Lopuksi hoitaja kuuntelee potilaan hengitysääniä stetoskooppia käyttäen.

Kohtaus 4

Näytölle ilmestyy tekstinä kohta C (circulation)

Kertoja: C (circulation) eli verenkierto. Potilaan pulssi tarkistetaan joko ranteesta tai kaulavaltimolta etu- ja keskisormea käyttäen. Lämpörajat tunnustellaan sekä ylä- että alaraajoista ja verenpaine mitataan olkavarresta. Rytmivarvio suoritetaan monitoroinnin avulla ja tarvittaessa voidaan ottaa 12–16-kytkentäinen EKG-rekisteröinti.

Samanaikaisesti tekstikuva vaihtuu videoon, jolla näkyy hoitaja tarkastamassa rannepuls- sia. Tämän jälkeen hän tunnustelee lämpörajat ja mittaa verenpaineen.

Kohtaus 5

Näytölle ilmestyy tekstinä kohta D (disability)

Kertoja: D (disability) eli tajunta. Tajunnantasosta määritellään karkea neurologinen status FAST menetelmää hyödyntäen. Pyydetään potilasta irvistämään, potilaan käsistä otetaan kiinni ristiotteella ja pyydetään puristamaan, puhutellaan potilasta ja selvitetään kuinka kauan mahdolliset oireet ovat kestäneet. Tarkempi neurologinen arvio suoritetaan Glasgow Coma-asteikon avulla, joka sisältää arvion silmien avaamisesta, puhevasteesta ja parhaasta liikevasteesta. Tajunnantason selvittämisen yhteydessä potilaalta mitataan verensokeri ja tarvittaessa voidaan tarkastaa myös veren ketoaine ja -alkoholipitoisuus.

Samanaikaisesti tekstikuva vaihtuu videoon, jolla hoitaja suorittaa potilaalle karkeaa neu- rologista statusta, esittelee Glasgow Coma-asteikon ja mittaa verensokerin.

Kohtaus 6

Näytölle ilmestyy tekstinä kohta E (exposure)

Kertoja: E (exposure) eli muu tutkiminen ja paljastaminen. Muun tutkimisen yhteydessä mi- tataan potilaan kehon lämpötila, arvioidaan kipua esimerkiksi VAS mittaria käyttäen ja pyri- tään tarkentamaan tapauksen taustatietoja.

Samanaikaisesti tekstikuva vaihtuu videoon, jolla hoitaja mittaa potilaan lämmön, arvioi ki- pua VAS mittarin avulla ja haastattelee potilasta.

Loppudiat: lähteet, tekijöiden nimet



Kysely opinnäytetyötä varten

Tervetuloa vastaamaan ABCDE-menetelmän oppimista tukevan opetusvideon palautekyselyyn!

1. Oliko opetusvideo mielestäsi selkeä?

Kyllä

Ei

2. Havainnollistiko opetusvideo mielestäsi riittävän hyvin ABCDE-menetelmän opetukseen liittyvää toimintaa?

Kyllä

Ei

3. Pysyikö mielenkiintosi yllä videon katsomisen ajan?

Kyllä

Ei

4. Vapaamuotoinen palaute
