

The Diak logo is located in the top right corner of the page. It consists of the word "Diak" in a bold, pink, sans-serif font. The letter "i" has a small dot above it, and the letter "k" has a small horizontal bar at the top. The background of the page features a large, abstract graphic of overlapping pink and white curved shapes.

Katariina Anttila

Janita Kukko

Krista Rosberg

Diakonia-ammattikorkeakoulu

Terveysalan ammattikorkeakoulututkinto

Sairaanhoitaja (AMK)

Opinnäytetyö, 2023

LAPSIPOTIILAN TUTKIMINEN ABCDEF- MENETELMÄÄ KÄYTTÄMÄLLÄ

**Opetusvideo englannin kielellä akuutista hengitysvaikeudesta
kärsivän lapsen tutkimisesta**

Diak



TIIVISTELMÄ

Katariina Anttila

Janita Kukko

Krista Rosberg

Lapsipotilaan tutkiminen ABCDEF- menetelmää käyttämällä

Opetusvideo englannin kielellä akuutista hengitysvaikeudesta kärsivän lapsen tutkimisesta

Sivut 42 ja liitteet 2

Kevät 2023

Diakonia-ammattikorkeakoulu

Sosiaali- ja terveystieteiden ammattikorkeakoulututkinto

Sairaanhoitaja (AMK)

Potilaan peruselintoimintojen arviointi kuuluu keskeisenä osana sairaanhoitajan kliiniseen osaamiseen. Vakavasti sairastuneen tai loukkaantuneen lapsen tila suositellaan arvioitavan ABCDEF-menetelmän mukaan. Menetelmän tarkoituksena on tunnistaa ja hoitaa ensimmäisenä ne ongelmat, jotka uhkaavat potilaan henkeä eniten. Tarkoituksenmukaisen hoidon viiveetön aloittaminen ja potilaan ohjaaminen oikeaan hoitopaikkaan parantavat kriittisesti sairaan potilaan ennustetta merkittävästi.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa terveystieteiden opetusmateriaaliksi opetusvideo englannin kielellä, lapsen tutkimisesta ABCDEF-menetelmän mukaan. Opinnäytetyön tavoitteena oli tukea hoitotyön opiskelijoiden, kuten sairaanhoitajien oppimista lasten kliinisen hoitotyön opintojaksolla. Opinnäytetyön toimeksiantaja ja työelämän yhteistyökumppani oli Diakonia-ammattikorkeakoulu.

Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä, jonka tuotoksena tehtiin opetusvideo opettamisen ja oppimisen tueksi. Aihetta tarkennettiin akuuttiin hengitysvaikeuteen. Videota varten kerättiin näyttöön perustuvaa tietoa lapsen hengitysvaikeudesta, sen syistä, sekä peruselintoimintojen arvioimisesta käyttämällä ABCDEF- menetelmää. Opetusvideota tullaan käyttämään kyseisen koulun tarpeisiin opetustyössä. Videota voidaan hyödyntää oppimisen tukena. Erityisen hyvin se soveltuu esimerkiksi käytännön simulaatio-opetukseen, sekä itsenäisen opiskelun tueksi.

Valmiista opetusvideosta kerättiin palautetta sairaanhoitajaopiskelijoilta kyselyn avulla. Kerätyn palautekyselyn tuloksen perusteella todettiin, että video soveltuu hyvin oppimisen tueksi lasten hoitotyön opintoihin. Tuloksista kävi myös ilmi, että opetusvideo onnistui esittämään sisällön selkeästi ja ymmärrettävästi ja se kannustaa syventämään osaamista ABCDEF- menetelmästä. Enemmistö vastaajista koki, että video on laadukas materiaali itsenäisen opiskelun tueksi ja se auttaa ymmärtämään teorian ja käytännön välistä yhteyttä.

Asiasanat: peruselintoimintojen arviointi, hengitysvajaus, lapset, oppimateriaali, opetusvideo, simulaatioharjoittelu

ABSTRACT

Katariina Anttila, Janita Kukko, Krista Rosberg

Assessment of a pediatric patient using the ABCDEF method

Educational video in English of a child suffering from acute respiratory distress

42 pages and 2 appendices

Autumn, 2023

Diaconia University of Applied Sciences

Bachelor's Degree Programme in Health Care

Registered Nurse

Assessing a patient's basic vital functions is an integral part of a nurse's clinical competence. The condition of a seriously ill or injured child is recommended to assess according to the ABCDEF method. The purpose of this method is to identify and first address those problems that pose the greatest threat to the patient's life. A prompt initiation of appropriate treatment and directing the patient to the right healthcare facility significantly improves the prognosis of critically ill patients.

The aim of this thesis was to create an educational video in English on examining a child using the ABCDEF method, intended for educational use in the healthcare field. The purpose of the thesis was to support nursing students' learning in the clinical care of children. The thesis was commissioned by Diaconia University of Applied Sciences, which also served as a collaborator from the professional field.

The thesis was carried out as a functional thesis, and the output was the educational video created to support teaching and learning. The topic was narrowed down to acute respiratory distress. Evidence-based information on pediatric respiratory distress, its causes, and the assessment of basic vital functions using the ABCDEF method was collected for the video. The instructional video will be used for teaching purposes at the specific school and can be utilized as a learning aid. It is particularly suitable for practical simulation teaching and independent study support.

Feedback on the completed instructional video was collected from nursing students through a survey. Based on the feedback received, it was concluded that the video serves well as a learning aid for pediatric nursing studies. The results also showed that the instructional video effectively presents the content clearly and comprehensibly and encourages further the understanding about the ABCDEF method. Most respondents stated that the video is a high-quality resource for independent study and helps in understanding the connection between theory and practice.

Keywords: assessment of basic vital signs, respiratory failure, children, learning material, educational video, simulation training

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	4
2 OPINNÄYTETYÖN TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT	5
2.1 ABCDEF- menetelmä yleisesti.....	5
2.1.1 Lapsen hengityksen arviointi	6
2.1.2 Verenkierron arviointi lapsella.....	7
2.1.3 Tajunnantason arviointi lapsella	9
2.1.4 Kiireetön tutkiminen ja potilaan ympäristön arviointi.....	10
2.1.5 Perheen rooli lapsipotilasta hoidettaessa	11
2.2 PEWS pisteytysjärjestelmä	11
2.3 Lapsen hengitysvaikeudet ja niiden hoito	12
2.4 Lapsen hengitysvaikeuden syyt.....	13
2.4.1 Vierasesine hengitysteissä	14
2.4.2 Infektiot ja astma.....	15
2.4.3 Allergiat ja anafylaksia	19
3 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE	20
4 TAUSTA JA YHTEISTYÖKUMPPANI	21
5 KEHITTÄMISTYÖN PROSESSI JA MENETELMÄT	22
5.1 Opetusvideon tekemistä ohjannut teoria	23
6 TUOTOS	25
6.1 Opetusvideosta saatu palaute	25
7 EETTISET NÄKÖKOHDAT JA LUOTETTAVUUS.....	26
8 PROSESSIN POHDINTA JA JATKOKEHITYSIDEAT	27
8.1 Prosessin kuvaus.....	28
8.2 Arvio prosessin onnistumisesta	29
8.3 Jatkokehitysideat	30
8.4 Ammatillinen kehitys	31
LÄHTEET	32

LIITE 1. Opetusvideon käsikirjoitus	35
LIITE 2. Opetusvideon palautekysely	39

1 JOHDANTO

Perusteellinen potilaan peruselintoimintojen arviointi on merkittävässä osassa jokaisen lääkärin ja sairaanhoitajan perusvalmiuksista. Tavoitteena on mahdollisimman varhainen kehittyvien elinhäiriöiden havaitseminen ja niihin nopeasti puuttuminen. Tarkoituksenmukaisen hoidon viivästyksen aloittaminen ja potilaan ohjaaminen oikeaan hoitopaikkaan parantavat kriittisesti sairaan potilaan ennustetta, pienentävät tehohoitoon joutumisen riskiä sekä vähentävät raskaiden peruselintoimintojen tukihoidon tarvetta. (Suominen, 2017.)

Hoitohenkilökunnan ja muiden terveydenhuollon ammattilaisten on hyvä pitää yllä lasten akuuttihoitojen tietoja ja taitoa. Hyvä ammattitaito auttaa selviytymään vaativasta tilanteesta myös henkisesti. Vakavasti sairastuneen tai loukkaantuneen lapsen tila on suositeltavaa arvioida aina systemaattisesti ja säännöllisesti toistettuna ABCDEF-menetelmän mukaan. Menetelmän tarkoituksena on tunnistaa ja hoitaa ensimmäisenä ne ongelmat, jotka eniten uhkaavat potilaan henkeä. Noudatettaessa samaa lähestymistapaa jokaisella kerralla, saadaan potilaan henkeä uhkaavat ongelmat havaittua ja hoidettua viiveettä suuremmalla todennäköisyydellä. (Suominen, 2017.)

Tämä opinnäytetyö käsittelee hengitysvaikeudesta kärsivän lapsen tutkimista ABCDEF- menetelmän mukaisesti. Tästä aiheesta on tuotettu opetusvideo englannin kielellä yhteistyössä Diakonia-ammattikorkeakoulun kanssa. Opetusvideota tullaan käyttämään kyseisen koulun tarpeisiin opetustyössä esimerkiksi maahanmuuttajataustaisille sekä englanninkielisellä linjalla opiskeleville opiskelijoille.

2 OPINNÄYTETYÖN TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT

Peruselintoimintojen tarkkailu ja mahdollisten häiriöiden tunnistaminen vaatii hoitohenkilökunnalta tietoa ihmisen fysiologiasta sekä anatomiasta. Myös tiimityöskentelytaitoja sekä hyvää päätöksentekokykyä tarvitaan. Usein järjestelmällistä sekä nopeaa tutkimista tarvitaan akuuteissa ja mahdollisesti henkeä uhkaavissa tilanteissa. Hoitohenkilökunnan tehtävänä on tehdä tilannearvio, jonka perusteella havaitaan potilaan ongelmat, asetetaan hoidolle tavoitteet sekä tehdään suunnitelma näiden tavoitteiden saavuttamiseksi. (Niitty-Vuopio, 2022.)

Lasten elimistö poikkeaa aikuisesta niin fysiologisesti kuin anatomisestikin. Lapsen elintoimintojen viitearvotkin vaihtelevat lapsen iän mukaan. Esimerkiksi systolisen verenpaineen viitearvo nousee lapsen kasvaessa, kun taas hengitystiheyden laskee. (Storvik-Sydänmaa, ym., 2019.) Haasteita lapsen hoitotyöhön tuo myös lasten koon vaihtelevuus. Lääkehoitoa ja muuta hoitoa toteutetaan aina lapsen koko huomioiden, joten esimerkiksi mitään vakituista työvälinettä tai tapaa toimia kaikille lapsille ei ole, toisin kuin aikuisilla. (Hautamäki, ym., 2018.)

2.1 ABCDEF- menetelmä yleisesti

ABCDEF- menetelmän on kehittänyt ATLS eli Advanced Trauma Life Support, American College of Surgeons - yhdistys. ABCDEF-menetelmä etenee systemaattisesti ja sitä hyödyntäen potilasta tutkittaessa huomio kiinnittyy välittömästi tärkeimpiin elintoimintoihin. (Nousiainen & Saastamoinen, 2018.) Menetelmä on käytössä kansainvälisesti ja on vakiinnuttanut asemansa myös Suomen terveydenhuollossa. Sen käyttäminen on ensisijaista kriittisesti sairaan potilaan arvioinnissa sekä hoidossa. Menetelmää tulee käyttää myös toistaen, jotta saadaan arvioitua potilaan kokonaistilannetta. Peruselintoiminnoista käy ilmi kriittinen sairaus, sillä se vaikuttaa aina hengitystyöhön, verenkiertoon, tajunnan tasoon tai virtsaneritykseen. Tämä tapahtuu sairauden perussyystä huolimatta. (Metsävainio, 2021.)

2.1.1 Lapsen hengityksen arviointi

ABCDEF-menetelmässä hengitystä arvioivat kohdat A = airway, eli hengitystie, sekä B = breathing, eli hengittäminen. Kohdassa A varmistetaan, että potilaan hengitystie on avoin. Etenkin lasten kohdalla hengitysteissä tai ruokatorvessa saattaa olla vierasesine. Tämä on eloonjäämisen kannalta kriittisin huomioitava asia potilaan tutkimisessa. Jos lapsi puhuu tai itkee, voidaan olettaa hengitysteiden olevan avoinna. (Niemi-Murola & Metsävainio, 2021; Suominen, 2017; Storvik-Sydänmaa, 2019.)

B kohdassa arvioidaan hengitystyötä muutoin, eli tarkkaillaan hengitystyötä. Tarkoituksena on selvittää, onko ventilaatio eli keuhkotuuletus, riittävää ja happeutuuko potilas. Hengitystyöstä kertoo parhaiten hengitysfrekvenssi eli hengitystaajuus. Lapsen normaali hengitystaajuus määräytyy iän mukaan (taulukko 1). Muita hengitystyöstä kertovia asioita ovat mahdollinen apulihasten käyttö sekä hengitysmekaniikka. Keuhkojen auskultointi eli kuuntelu kuuluu myös hengityksen arviointiin. Potilaan riittävästä happeutumisesta kertoo happisaturaatio. Happisaturaatio mitataan pulssioksimetrillä, joka mittaa kapillaariveren eli hiussuonissa kulkevan veren happikyllästeisyyttä. Jos lapsen happisaturaatio on < 92 %, on lapselle aloitettava lisähapen antaminen. (Niemi-Murola & Metsävainio, 2021; Suominen, 2017; Storvik-Sydänmaa, 2019.)

Lapsen hengitystiet ovat pienemmät kuin aikuisella ja keuhkokapasiteetti on rajallinen. Pieni lapsi hengittää jatkuvasti täydellä keuhkokapasiteetilla, eli lapsi pystyy kompensoimaan hapen puutetta eli hypoksiaa vain hengitystaajuutta tihentämällä. Erilaiset hengitystieinfektiot ovatkin lapsilla yleisiä ja tällöin tilanne ajautuu usein erilaisiin hengitysvaikeuksiin. Hypoksia on myös yleisin syy lasten elottomuuksiin. (Castrén, ym., 2022; Suominen, 2017.)

Taulukko 1. Eri-ikäisten lasten hengitystaajuuden viitearvot (Storvik-Sydänmaa, ym., 2019).

LAPSEN IKÄ	HENGITYSTIHEYS PER/MIN
<1 kk	30-50
1-6 kk	20-40
6-24 kk	20-30
2-12 v	16-24
13-18 v	12-25

2.1.2 Verenkierron arviointi lapsella

Verenkiertoa ABCDEF- menetelmässä kuvaa kirjain C = circulation. Tässä kohdassa arvioidaan, onko potilaan verenkierto riittävää. Lapsella valtimopulsseja palpoidaan eli tunnustellaan kaulalta, nivusista tai jalkapöydältä. Alle 1-vuotiaalta lapselta pulssia tunnustellaan olkavarren sisäpuolelta eli olkavarsivaltimon kohdalta (Käypä Hoito, 2004). Tässä kiinnitetään huomiota nimenomaan syketaajuuteen (taulukko 2), sykkeen voimakkuuteen ja rytmin säännöllisyyteen. Potilaan ihoa tunnustellaan lämpötilan, mahdollisten lämpörajojen ja mahdollisen kosteuden tunnistamiseksi. Jos iho on kauttaaltaan lämmin ja kuiva, on usein perifeerinen verenkierto riittävää. Verenkierron perusmonitorointi on tässä kohtaa potilaan tutkimista aiheellista. Se antaa tietoa sykkeestä, rytmistä ja verenpaineesta. Jos lapsi on kriittisesti sairastunut tai kyseessä on vakava tapaturma, laitetaan potilaalle usein arteriakanyyli, josta nähdään potilaan verenpaine reaaliajassa, ja samalla siitä pystytään ottamaan toistuvasti verinäytteitä. (Metsävainio, 2021; Storvik-Sydänmaa, ym., 2019; Suominen, 2017.)

Taulukko 2. Eri-ikäisten lasten syketaajuuden viitearvot (Storvik-Sydänmaa, ym., 2019).

LAPSEN IKÄ	SYKETAAJUUS PER/MIN
<6 kk	100-170
1 v	90-150
2 v	80-140
4 v	70-130
10 v	55-125
14 v	60-110

Normaalissa tilanteessa pienen lapsen verenpainetta ei ole syytä seurata kuin ensimmäisen kerran vasta 4- vuotiaana neuvolassa, jossa nähdään lapsen verenpainetaso. Jos mittaus ei onnistu tai tulosta on syytä epäillä epäluotettavaksi, mitataan verenpaine uudelleen 5- vuotiaana neuvolassa. Lapsen verenpaineen mittaaminen on yleisesti ottaen haastavaa ja tilanne voi pelottaa lasta, jolloin tulokset eivät välttämättä ole luotettavia. Kouluun mentäessä lapsen verenpainetta mitataan vähintään ensimmäisen luokan, viidennen luokan ja kahdeksannen luokan terveystarkastuksissa. Jos verenpainearvot ovat lähellä raja-arvoja (taulukko 3), suositellaan verenpaineen seurantaan vuosittain. (Jula & Laatikainen, 2021.)

Taulukko 3. Eri-ikäisten lasten verenpaineen viitearvot (Storvik-Sydänmaa, ym., 2019).

LAPSEN IKÄ	VERENPAINE (mmHg) SYST./DIAST.
Keskonen	55-75/35-45
0-3 kk	65-85/45-55
3-6 kk	70-90/50-65
6-12 kk	80-100/55-65
1-3 v	90-105/55-70
3-6 v	95-110/60-75
6-12 v	100-120/60-75
>12 v	110-135/65-85

Lasten verenkierron kehitys on jatkuvaa vastasyntyneestä asti. Pienten lasten verenkierto on vielä kehittymätön aikuiseen verrattuna. Pienen lapsen sydämen iskutilavuus on rajallinen ja sydämen minuuttitulavuus eli sydämen läpi minuutissa virtaava verimäärä, on täysin riippuvainen syketaajuudesta. Tämän vuoksi esimerkiksi bradykardia eli sydämen hidasleyöntisyys voi pahimmassa tapauksessa johtaa hapen puutteeseen ja verenkierron romahtamiseen. Lapsen kasvaessa sydänlihaskuitut kehittyvät ja niiden supistuvuus paranee, mikä edesauttaa verenkierron vastuksen lisääntymistä. (Sallialmi, 2020.)

2.1.3 Tajunnantason arviointi lapsella

Tajunnantason arviointia kuvaa menetelmässä kirjain D= disability. Tajunnantason arvioinnin tarkoituksena on kartoittaa mahdollisia muutoksia tajunnantasossa sekä arvioida näiden muutosten vaikeusastetta. Lapsen tajunnan tasoa arvioidaan neurologisella statustutkimuksella. Tässä hyödynnetään Glasgow'n kooma-asteikkoa englanniksi Glasgow Coma Scale, jossa parhaat mahdolliset silmä-, puhe- ja liikevasteet kirjataan pistein 3–15 (taulukko 4). (Storvik-Sydänmaa, 2019.) Näin ollen 15 pistettä saanut todetaan täysin orientoituneeksi, kun taas 3 pisteen lukema kertoo syvästä tajuttomuudesta. Vähänkään alentuneet GCS-pisteet saanut lapsipotilas tarvitsee tehostetumpaa seurantaa ja mahdollisia toimenpiteitä. (Storvik-Sydänmaa, 2019.)

Glasgow'n kooma-asteikon lisäksi lapsen neurologisesta statuksesta tulee tutkia muu mahdollinen oireisto, kuten pääkipu, kouristelu, pupillien koon tai muodon poikkeavuudet sekä raajojen puolierot (Storvik-Sydänmaa, 2019).

Taulukko 4. Glasgow'n kooma-asteikko (Storvik-Sydänmaa, 2019).

	Alle 2-vuotiaat	Yli 2-vuotiaat
Silmien avaus	4 p. Avaa spontaanisti 3 p. Avaa puheelle 2 p. Avaa kipuärsykkeestä 1 p. Ei vastetta	4 p. Avaa spontaanisti 3 p. Avaa kehotuksesta 2 p. Avaa kipuärsykkeestä 1 p. Ei vastetta
Puhevaste	5 p. Jokeltaa 4 p. Ärtynyt itku 3 p. Itkee kivulle 2 p. Äänтелеe kivulle 1 p. Ei vastetta	5 p. Asiallinen 4 p. Sekava 3 p. Irrallisia sanoja 2 p. Äänтелеe 1 p. Ei vastetta
Liikevaste	6 p. Seuraa ympäristöä 5 p. Reagoi kosketukseen 4 p. Väistää kivun 3 p. Koukistaa raajat kivulle 2 p. Ojentaa raajat kivulle 1 p. Ei vastetta	6 p. Noudattaa kehotuksia 5 p. Paikantaa kivun 4 p. Väistää kivun 3 p. Koukistaa raajat kivulle 2 p. Ojentaa raajat kivulle 1 p. Ei vastetta

2.1.4 Kiireetön tutkiminen ja potilaan ympäristön arviointi

Kun menetelmä on edennyt tähän pisteeseen, on kaikkien peruselintoimintojen häiriöt saatu hoidettua niin, että potilaan tilanne sallii hoitohenkilökunnan huomion kiinnitettävän muihin asioihin. E = exposure/examination, tässä vaiheessa lapsi tutkitaan tarkemmin ja etsitään mahdollisia lisävammoja, ongelmia tai muita akuutteja elintoimintojen häiriöitä. Näitä voivat olla esimerkiksi ihon tai luiden vauriot, elimistön lämpötasapaino tai nestetasapainoon liittyvät häiriöt. Aina tämän vaiheen ongelmat eivät näy vielä akuutissa vaiheessa vaan vasta myöhemmin. Myös jatkohoidon koordinointi on tässä vaiheessa aloitettava tilanteen niin vaatiessa. (Martikainen & Ala-Kokko, 2018; Suominen, 2017.)

2.1.5 Perheen rooli lapsipotilasta hoidettaessa

Toisin kuin aikuispotilaan hoidon edetessä, lapsipotilaan hoidossa suuressa roolissa ovat vanhemmat tai huoltajat. Tämän vuoksi lasten kohdalla ABCDEF- menetelmään on sisällytetty F = family. Lapsella on aina oikeus vanhempaan oltaessa sairaalahoidossa. Vanhemmat ovat aina oman lapsensa asiantuntijoita ja heiltä saa haastatellessa hyvin paljon tietoa lapsen tilaan liittyen. Vanhemmat voivat olla akuutissa tilanteessa myös hätääntyneitä ja/tai ahdistuneita, joten hyvä kohtaaminen vanhempien osalta on tärkeää. Vanhemmille tulee myös antaa tietoa lapsen kliinisestä tilasta mahdollisimman ymmärrettävästi. Lapsen hoitoon liittyvissä päätöksissä vanhemmille tulee antaa kattavasti tietoa eri vaihtoehdoista ja päätökset lapsen hoidosta tulee tehdä vanhempien kanssa yhteistyössä. Tilanteen vaatimaa apua tulee tarjota, koska erityisesti akuutissa tilanteessa se ei ole ensimmäinen asia, mikä tulee perheellä mieleen. (Hankonen, 2017; Terveyskylä, i.a..)

2.2 PEWS pisteytysjärjestelmä

PEWS pisteytysjärjestelmä (kuva 1) eli pediatric early warning score on lasten aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmä, joka julkaistiin suomenkielisenä vuonna 2018. Se yhtenäistää ja systematisoi peruselintoimintojen arvioinnin toteutusta, tarkoituksena auttaa havaitsemaan varhaisessa vaiheessa lapsipotilaan tilan heikkeneminen (Karjalainen ym., 2018; Tampereen ammattikorkeakoulu, 2019.) PEWS on alle 16-vuotiaille potilaille soveltuva versio aikuisten NEWS-pisteytysjärjestelmästä (Tampereen ammattikorkeakoulu, 2019).

PEWS-pisteytys koostuu potilaan hengitystaajuuden, happisaturaation, syketaajuuden, verenpaineen, tajunnan tason ja lämpötilan mittaussuureiden huomioimisesta asteikolla 0–3. Hengitysosuudessa huomioidaan lisäksi mahdollisen lisähapen käyttö. Mitä korkeammalle pistemäärä nousee, sitä merkittävämpi peruselintoimintojen häiriö on kyseessä ja sitä todennäköisempää on potilaan voinnin ajautuminen kriittiseen tilaan. (Karjalainen, ym., 2018.)

Kuva 1. PEWS-pisteytysjärjestelmä (Sairaanhoitajaliitto, 2020).

		4	2	1	0	1	2	4
A	Hengitystaajuus (HT)	<15	15-19	20-29	30-60	61-80	81-90	>91
	Hengitystyy	Hyvin vaikea /apnea	Vaikeutunut		Normaali			
	Happisaturoatio (SpO ₂)	<85	85-90	91-94	>94			
	Lisähappi käytössä				Ei		<50 % tai <4 l/min	≥50 % tai ≥4 l/min
C	Systolinen verenpaine	<45	45-49	50-59	60-80	81-100	101-130	>130
	Syke-taajuus	<80	80-89	90-109	110-150	151-180	181-190	>190
D	Kapillaaritäyttö				<3 s			≥3 s
	Tajunnan taso	Poikkeava			Normaali			
<3 kk								
A	Hengitystaajuus (HT)	<15	15-19	20-24	25-50	51-70	71-80	>80
	Hengitystyy	Hyvin vaikea /apnea	Vaikeutunut		Normaali			
	Happisaturoatio (SpO ₂)	<85	85-90	91-94	>94			
	Lisähappi käytössä				Ei		<50 % tai <4 l/min	≥50 % tai ≥4 l/min
C	Systolinen verenpaine	<60	60-69	70-79	80-99	100-120	121-150	>150
	Syke-taajuus	<70	70-79	80-99	100-150	151-170	171-180	>180
D	Kapillaaritäyttö				<3 s			≥3 s
	Tajunnan taso	Poikkeava			Normaali			
3-12 kk								
A	Hengitystaajuus (HT)	<12	12-14	15-19	20-40	41-60	61-70	>70
	Hengitystyy	Hyvin vaikea /apnea	Vaikeutunut		Normaali			
	Happisaturoatio (SpO ₂)	<85	85-90	91-94	>94			
	Lisähappi käytössä				Ei		<50 % tai <4 l/min	≥50 % tai ≥4 l/min
C	Systolinen verenpaine	<65	65-74	75-89	90-110	111-125	126-160	>160
	Syke-taajuus	<60	60-69	70-89	90-120	121-150	151-170	>170
D	Kapillaaritäyttö				<3 s			≥3 s
	Tajunnan taso	Poikkeava			Normaali			
1-5 vuotta								

Sairaanhoitajat
PEWS
PEDIATRIC EARLY WARNING SCORE
Lasten aikaisen
varoituksen
pisteytysjärjestelmä

2.3 Lapsen hengitysvaikeudet ja niiden hoito

Hapenpuute on vakavin tervettä lasta uhkaava tilanne riippumatta sen syystä. Lapsen hengitysvaikeus vaatii aina hoitotoimenpiteitä. Lasten happivarannot ovat selvästi pienemmät kuin aikuisilla ja lyhytkin apnea kuluttaa hapen nopeasti loppuun verenkierrosta. Lapsen oman hengityksen ollessa riittämätön, varmistetaan hengitystiet ja aloitetaan hengityksen tukihoido. Lasten hapettuminen naamarilla ja lasten hengitystien hallinta ovat haastavia henkilöille, jotka eivät tee sitä säännöllisesti, siksi kannattaa käyttää kaikki harjoittelumahdollisuudet hyväksi. (Alakokko ym., 2022.)

Hengitysvaikeus voi kehittyä lapselle vähitellen tai äkillisesti, merkinä siitä hengitys on tihentynyt, pinnallista ja usein äänekkästä ja ähkiävää. Lapsella esiintyy

myös yskää (Saxen., 2022.) Hengitysvaikeuksien hoidossa on keskeisintä lapsen ja vanhempien rauhoittaminen ja lisähapen antaminen, jos lapsen happisaturaatio on alle 92 %. Lapsen pitää antaa olla siinä asennossa, jossa hänen on helppointa hengittää. Häntä ei saa laittaa väkisin makuuasentoon. Hengitysvaikeuden lääkehoito astman ja tulehdusperäisten tautien kuten laryngiitin ja bronkioliitin yhteydessä on oireiden mukainen. (Suominen., 2017.)

Lasten hengitystieoireiden ja astman erotusdiagnoosi on keskeinen lastentautien osa-alue Suomessa. Useissa länsimaissa lasten keuhkosairaudet on omana erikoisalanaan vakiintuneempi siksi, että kystista fibroosia esiintyy enemmän. Suomessa on ryhdytty kouluttamaan lasten keuhkolääkäreitä vuodesta 2016 alkaen. Diagnostisten menetelmien parempi saatavuus, sekä kotona toteutettavien hengitystukihoitojen kehittyminen, on kasvattanut lasten hengitysongelmien asiantuntijoiden tarvetta Suomessa. Lapsen keuhkosairaus liittyy usein synnynäiseen tilaan, kuten keskosuuteen liittyvään bronkopulmonaariseen dysplasiaan tai kirurgisesti hoidettavan elinanomalian jälkitilaan. (Renko ym., 2023.)

Monet varsinaiset lapsuudessa alkavat keuhkosairaudet ovat harvinaissairauksia, joiden diagnosointi ja hoito vaativat erityisosaamista. Haasteena on tunnistaa pitkäaikaissairauksien diagnostiset vihjeet ja varsinaiset vaaranmerkit laajasta joukosta oireilevia lapsia. Rajanveto on vaikeaa terveen, toistuvia ylähengitystieinfektioita peräkkäin sairastavan lapsen ja mahdollisen poikkeavuuden välillä, siksi tähän tarvitaan usein miten toistuvia lääkärikäyntejä, sekä tietoa oireista kodin ulkopuolella, kuten päiväkodista tai koulusta. Lapsen yskä esimerkiksi on epäspesifinen oire, ja toisaalta hengenahdistus tai hengityksen vinkuna viittaavat tarkemmin hengitysteiden ahtautumiseen. (Renko ym.,2023.)

2.4 Lapsen hengitysvaikeuden syyt

Hengitystieinfektiot, vierasesineen joutuminen hengitysteihin ja allerginen reaktio ovat tyypillisimpiä lapsen hengitysvaikeuden syitä. (Saxen., 2022). Lasten hengitystievaikeuksien taustalla voi olla infektio, kuten laryngiitti, bronkioliitti, tai pneumonia. Muita syitä voi olla astma, vierasesine, anafylaksia, trauma, sydämen vajaatoiminta tai neurologinen syy. Tällöin lapsi ei saa riittävästi happea tai pysty

poistamaan hiilidioksidia riittävästi. On tärkeää muodostaa kokonais käsitys lapsen hengitystilanteesta eikä katsoa vain pelkkää happisaturaatiota lisähappea saavalta lapselta. Thoraxröntgenkuva on hyvä diagnostinen tutkimus selvittämään hengitysvaikeuden syitä esimerkiksi ilmarintaa, atelektaasia tai suurta sydänvarjoa tai vaikeusastetta. Vastasyntyneellä ventilaatio on valtaosaltaan riippuvainen hengitystiheydestä, koska hän hengittää levossa jo lähes maksimaalisella kertatilavuudella. Imeväisikäisellä lapsella on suurempi ilmäteiden vastus ja hapenkulutus painoon nähden kuin aikuisella. Imeväisen palleassa on vähän pitkäaikaiseen kuormittavaan hengitystyöhön tarvittavia hitaita lihassyitä. Siksi hengitysvaikeus voi pitkittyessään tai vaikeutuessaan aiheuttaa pienen lapsen väsähtämisen ja hengityspysähdyksen kautta jopa sydämenpysähdyksen. (Suominen., 2017).

Yleisin infektion aiheuttama hengitysvaikeus lapsilla on viruksen aiheuttama bronkioliitti tai obstruktiivinen bronkiitti, jotka vaativat arvion riittävästä hapettumisesta. Lapsen astman pahenemisvaiheen laukaisevat yleensä allergeenialttius tai virusinfektiot. Jos lääkitykselle ei ole riittävä vastetta, tai lapsi on poikkeavan väsynyt, ei syö tai lapsella todetaan hapettumishäiriö, kuuluu lapsi erikoissairaanhoidon. Vierasesineen mahdollisuus on pidettävä mielessä varsinkin äkillisen sisäänhengitysvaikeuden tai epäsymmetristen hengitysäntten yhteydessä. Epäily vierasesineen hengittämisestä vaatii aina tähytyksen. (Alakokko ym.,2022.)

2.4.1 Vierasesine hengitysteissä

Etenkin niillä lapsilla, joilla tukehtumisen tunne ja yskiminen ovat alkaneet äkillisesti leikkimisen tai ruokailun yhteydessä, tulee ottaa huomioon hengitysteiden vierasesineen mahdollisuus. Suussa näkyvä vierasesine voidaan poistaa sormella. Mikäli vierasesinettä ei näy suussa, sitä ei saa yrittää poistaa kaivamalla sormella ilman näkyvyyttä. Vierasesine poistuu parhaiten yskimällä. Yskiminen nostaa tehokkaasti rintaontelon sisäistä painetta ja mahdollistaa vierasesineen poistumisen useissa tilanteissa. Jos lapsi pystyy yskimään ja hengittämään, seurataan hänen vointiaan, kannustetaan yskimään ja viedään sairaalaan. (Rajantie ym., 2016, Renko ym., 2023).

Ei ole olemassa varmuutta siitä, mikä olisi paras menetelmä vierasesineen poistamiseksi potilaalta, jolla on merkittävä hengitysvaikeus, alentunut tajunnantaso, syanoosia ja joka ei pysty yskimään tai puhumaan. Eri menetelmien tarkoituksena on nostaa rintakehänsisäistä painetta vierasesineen poistamiseksi hengitysteistä. Jos yksi menetelmä ei auta, siirrytään seuraavaan menetelmään. Lapsen ollessa alle vuoden ikäinen, aloitetaan vierasesineen poisto viidellä kämmen iskulla lapaluiden väliin, lapsen maatessa pää tuettuna vatsa-asennossa pää alaspäin istuvan auttajan reisien päällä. Jos vierasesine ei poistu, mutta lapsi ei ole eloton, käännetään lapsi selkäasentoon ja painetaan viisi kertaa rintalastan alaosasta (terävämmin ja hitaammalla tempolla kuin elvyttäessä). Yli vuoden ikäistä lasta voidaan iskeä kämmenellä viidesti selkään potilaan nojautuessa eteenpäin. Isommalla lapsella voidaan turvautua Heimlichin otteeseen, jos vierasesine ei poistu. Mikäli lapsi menee elottomaksi, aloitetaan tavalliseen tapaan perus- ja hoitoelvytys. (Rajantie ym., 2016, Renko ym., 2023).

2.4.2 Infektiot ja astma

Lasten akuutti kurkunpääntulehdus (laryngiitti, laryngitis (acuta, spasmodic croup), esiintyy tavallisimmin iältään kuudesta kuukaudesta kolmeen vuoteen olevilla lapsilla. Tyypillisiä oireita ovat kuiva, usein haukkuva yskä ja sisäänhengityksen vaikeutuminen. Merkkejä sisäänhengityksen vaikeutumisesta ovat äänekäs sisäänhengitys (stridor) sekä vetäytymät kaulan alueella, rintalastan yläpuolella. Yskä voi olla kumea ja kuulostaa ison koiran tai hylkeen haukunnaalta, akuuttia kurkunpääntulehdusta on pidetty ainoana infektioautina, jonka voi todeta suljetun oven takaa. Ensi oireiden jälkeen yskä jatkuu yleensä tavallisena yskänä muutamasta päivästä viikkoon. Kurkunpääntulehdusta voivat edeltää ylähengitysteiden infektio- oireet 12–48 tunnin ajan, mutta hengitysvaikeus alkaa usein äkillisesti yöllä. Väestöpohjaisten tutkimusten mukaan lasten kurkunpääntulehdusta esiintyy eniten toisen ikävuoden aikana, jolloin 5 % lapsista sairastaa kurkunpääntulehduksen. Oireet johtuvat virusinfektion aiheuttamasta turvotuksesta äänihuulten alaisessa tilassa. Tulehduksen tavallisimpia aiheuttajia ovat tyypin 1, 2 ja 3 parainfluenssavirukset. (Rajantie ym., 2016.)

Lasten kurkunpääntulehduksen diagnoosi on kliininen. Taudinkuva on yleensä selkeä ja äänekkään sisäänhengityksen taustalla on harvoin muu syy kuin kurkunpääntulehdus. Lasten kurkunpääntulehdus on itsestään paraneva tauti. Suurin osa lapsista voidaan hoitaa kotona. Osa lapsista tarvitsee glukokortikoidi- tai adrenaliinihoitoa päivystyksessä, ja pieni osa tarvitsee sairaalassa hengityksen ja hapettumisen seurantaa. Mikrobilääkkeistä, keuhkoputkia avaavista lääkkeistä, antihistamiineista, yskänlääkkeistä tai höyryhengityksestä ei ole hyötyä lasten kurkunpääntulehduksen hoidossa. Viileä ilma ja pystyasento helpottavat oireita, huoneilman viilentämisen voi toteuttaa esimerkiksi pitämällä ikkunan auki. Jos hengitys ei helpotu 15–20 minuutissa, on jatkohoito aiheellista. (Rajantie ym., 2016.)

Bronkioliitti on akuutti viruksen aiheuttama pienten keuhkoputkien ja niitä ympäröivän keuhkokudoksen tulehdustila. Eurooppalaisen käytännön mukaan bronkioliitilla tarkoitetaan alle vuoden ikäisen lapsen ensimmäistä uloshengitysvaikeuteen johtavaa infektiota. Suomalaista nimitystä ilmatiehyttulehdus käytetään harvoin. Noin 2–3 % lapsista hoidetaan sairaalassa bronkioliitin takia ensimmäisen ikävuoden aikana. Bronkioliitin tärkein aiheuttaja on respiratory syncytial virus (RSV), joka aikaisemmin esiintyi suomessa parittomina vuosina loppukevään ja loppuvuoden epidemioina, mutta nykyisin jokavuotisina talvella alkavina epidemioina. Muita aiheuttajia ovat rino- ja enterovirukset, metapneumovirus ja parainfluenssaviruksista lähinnä tyypin 3 virus. Yleisin sairastumisikä on 1–6 kuukautta, jolloin RSV on tärkein aiheuttaja. RSV ja rinovirus ovat yleisiä 6–12 kuukauden iässä. Diagnoosi on kliininen ja perustuu edellä mainittuihin oireisiin ja löydöksiin sekä RSV- bronkioliitin osalta viruksen osoittamiseen pikatestillä tai PCR. testillä ja epidemiologiseen tilanteeseen. Alle kolmen kuukauden ikäiset bronkioliittipotilaat lähetetään aina ja 3–6 kk ikäiset usein päivystyksenä sairaalahoitoon. Päättökseen vaikuttavat happikyllästeisyys, hengitystiheys, hengitystyön määrä (hengitysvaikeus) ja lapsen syöminen (imeminen). Riskiryhmiin kuuluvat lapset lähetetään herkästi arvioitavaksi iästä riippumatta. (Rajantie ym., 2016.)

Keuhkokuume (pneumonia) on keuhkokudoksen tulehdus, joka voidaan todeta keuhkokuuvasta tai tyypillisten kliinisten oireiden perusteella. Lasten kotisyntyisen

keuhkokuumeen aiheuttajia ovat virukset 1/3, bakteerit 1/3, tai virukset ja bakteerit yhdessä 1/3. Pneumokokki (*streptococcus pneumoniae*) on hoidon kannalta tärkein aiheuttaja yleisyyden, komplikaatioiden ja antibioottiresistenssin vuoksi. Pneumokokin penisilliresistenssi on maailmanlaajuinen ongelma, mutta suomalainen ongelma on pneumokokin makrolidiresistenssi. Pneumokokkrokotus liitettiin kansalliseen rokotusohjelmaan vuonna 2010, ja alustavien havaintojen mukaan lasten vakavat pneumokokki- infektiot ovat vähentyneet ja pneumokokin sekä penisilliini- että makrolidi- resistenssioivat vähenemässä. Lasten keuhkokuumeen aiheuttajat, taudinkuvat ja hoitoperiaatteet riippuvat iästä. Keuhkokuumeen oireita ovat kuume ja nopeutunut tai pinnallinen hengitys ja löydöksiä ovat paikalliset hienojakoiset rahinat (ritinät) ja hengitysvaikeus ilman sisään- tai uloshengityksen ahtautumista. Osalla lapsista ei esiinny lainkaan hengitysteiden oireita tai hengitysteiden kliinisiä löydöksiä. Hiljentynyt hengitysäni keuhkokuumeen yhteydessä viittaa pleuranesteeseen, atelektaasiin tai laajaan tiiviiseen infiltraattiin. Hiljentyneen hengitysänen syy pitää aina selvittää, ja käytännössä tarvitaan keuhkokuva. (Rajantie ym., 2016.)

Astma on lapsuusiän yleisin pitkäaikaissairaus, jota väestötutkimusten mukaan sairastaa 3–6 % suomalaislapsista, ja yhtä suurella joukolla lapsia esiintyy joskus astman tyyppisiä oireita. Lasten kroonisista sairauksista astmaan on myönnetty eniten erityiskorvausoikeuksia. Hengitysvaikeusoireet ovat pienillä lapsilla yleisiä, 20–30 % kärsii uloshengityksen vinkunasta ainakin kerran ensimmäisten elinvuosien aikana., toistuvasti vinkuu 10 % ja sairaalahoitoon joutuu sen takia 2 %. Erityisesti pienillä lapsilla uusien astman erityiskorvausoikeuksien määrä on vähentynyt viimeisen vuosikymmenen aikana, mikä johtuu diagnostiikan tarkentumisesta. Suomessa Astman hoitotulokset ovat hyviä. Lapsiastmaatikkojen kuolleisuutta ei käytännössä ole Suomessa. Astman aiheuttamat sairaalahoidot ovat vähentyneet lapsilla, ja astman hoidon kustannukset ovat samalla laskeneet. (Renko ym., 2023).

Perinnöllinen, monitekijäinen alttius on tärkeä astman kehittymisen kannalta. Astman tärkeimmät riskitekijät ovat saman sairauden esiintyminen vanhemmilla ja sisaruksilla, lapsen oma atopia ja allerginen nuha. Alttius rinoviruksen laukaisemaan hengityksen vinkunaan pikkulapsilla on havaittu merkittäväksi ja

varhaiseksi astman riskitekijäksi. Altistuminen tupakansavulle tai oma tupakointi on ympäristön riskitekijöistä tärkein, mikä suurentaa riskiä sairastua astmaan puolitoista -kaksinkertaiseksi. Kosteusvaurioiden ja astman syy-yhteydestä on viitteitä lapsilla. (Renko ym., 2023).

Astma on pitkäaikainen, tulehduksellinen keuhkoputkien limakalvon sairaus, jossa esiintyy tulehdussolujen, kuten eosinofiilisten valkosolujen, syöttösolujen ja neutrofiilien kertymistä paikallisesti keuhkoputkien limakalvolle, sekä niiden alaiseen kudokseen. Tulehdukseen liittyy keuhkoputkien sileän lihaksen lisääntyneestä supistusherkkyydestä (hyperaktiivisuus) ja toimintahäiriöstä johtuva vaihteleva keuhkoputkien ahtautuminen. Pitkään jatkuva ja voimakas astmatulehdus voi aiheuttaa limakalvolla ja sen alaisessa kudoksessa rakenteellisia muutoksia, kuten limakalvovaurioita, tyvikalvon paksuuntumista ja verisuoniston uudismuodostusta. Muutosten kehittymiseen vaikuttavat sekä ympäristö, että perinnölliset tekijät. (Renko ym., 2023).

Kouluikäisten lasten astma on patofysiologialtaan aikuistyyppinen, keuhkoputkien limakalvojentulehdussairaus, jossa keuhkoputkissa on tulehdussolu-kertymää ja tyvikalvopaksuuntumaa. Leikki-ikäisten lasten astma alkaa muistuttaa patofysiologialtaan ja hoitovasteeltaan isojen lasten astmaa. Keuhkoputkien eosinofiilinen tulehdus ja tyvikalvon paksuuntuminen ovat todettavissa kolmen vuoden iästä alkaen. On tärkeää huomioida, että alle kolmevuotiaan lapsen astma sen sijaan eroaa sekä kliiniseltä kavaltaan, että myös patogeneesiltaan oleellisesti isompien lasten astmasta. (Renko ym., 2023).

Pienemmillä lapsilla rakenteelliset tekijät altistavat hengitysvaikeudelle. Flunssan aikana limakalvon turvotus ahtauttaa pienikokoisia keuhkoputkia suhteellisesti enemmän kuin isokokoisia. Erityisesti niillä lapsilla, joilla on jo syntymästään ahtaavat hengitystiet, tämä johtaa hengitysvaikeuteen. Keuhkoputkien kasvuun vaikuttavat tekijät tunnetaan vielä huonosti, mutta ainakin äidin raskauden aikainen tupakointi aiheuttaa keuhkoputkien seinämän paksuuntumista ja ahtautumista. Osalla pikkulapsista, jotka kärsivät hengityksen vinkunasta on poikkeava immuunivaste viruksia kohtaan. Suurimmalla osalla ei-atooppisista alle kolmivuotiaista

lapsista, joilla hengitys vinkuu toistuvasti, on kyse hyvänlaatuisesta taipumuksesta, joka väistyy ja korjaantuu lapsen kasvaessa. (Renko ym., 2023).

2.4.3 Allergiat ja anafylaksia

Yliherkkyys voidaan jakaa allergiseen ja ei allergiseen yliherkkyyteen. Yliherkkyydellä tarkoitetaan tilannetta, jossa henkilö saa toistettavia objektiivisesti havaittavia oireita ärsykealtistuksesta, jonka normaalisti henkilöt sietävät. Allergioiksi lasketaan vain sellaiset sairaudet tai oireet, joissa pystytään osoittamaan immunologinen mekanismi tai se on todennäköinen. Kaikkiin allergisiin sairauksiin voidaan käyttää samaa luokittelua, jossa hyväksytään sekä IgE-välitteinen että ei-IgE-välitteinen allergiamekanismi. (Renko ym., 2023.)

Tavallisin allergian esiintymismuoto on atopia. Atooppisen allergian esiintyvyys on lisääntynyt länsimaissa voimakkaasti viime vuosikymmeninä. Atooppisella lapsella on osoitettu taipumus allergeenispesifisten IgE- vasta-aineiden tuottoon sekä lisäksi hänellä on sairaus, esimerkiksi atooppinen ekseema, allerginen nuha tai astma. Tyypillisimmät esiintymismuodot imeväisillä ovat atooppinen ekseema ja ruoka-allergiat. Herkistyminen hengitysalergeeneille alkaa lisääntyä merkittävästi 2–3 vuoden iässä. Allerginen astma voi syntyä jo ennen toista ikävuotta, mutta tyypillisimmin sen esiintyvyys kasvaa leikki- ja kouluiässä. (Renko ym., 2023.)

Anafylaksia on yleistyneen allergisen reaktion uhkaavin muoto, joka on nopeasti etenevä monen kohde-elimen reaktio ja voi johtaa kardiovaskulaariseen kollapsiin. Alkavat oireet ovat tyypillisesti kutina nielussa, suussa, jalkapohjissa, kämmenissä ja joskus koko keholla, sekä vatsakipu. Potilas ei ole kalpea anafylaksian alkuvaiheessa, päinvastoin kuin usein luullaan, vaan kasvoille ilmaantuu flush-tyyppinen punoitus. Lapsi voi muuttua levottomaksi ja it-kuiseksi. Urtikaria angioedeema reaktio on tavallinen, jolloin voi esiintyä turvotusta huulissa, silmissä, korvalehdissä, kurkunpäässä ja keuhkoputkissa. Viimeksi mainitussa tapauksessa astmakohtaus on kliininen oire. Lapsi on anafylaksiassa yleisesti huonovointinen, voi oksennella ja pyörtyä tai mennä ääritilanteessa tajuttomaksi. Vauvoilla varsinkin oireet voivat olla vaikeasti tutkittavia, jos yllä mainittua flush-

reaktiota ei synny. Tällöin lapsi muuttuu poissaolevan ja letargisen oloiseksi, on yleisesti sairaan oloinen, valittaa, sekä oksentelee mahdollisesti. (Renko ym., 2023.)

Anafylaksialle riskipotilaita ovat he, joilla on jo diagnoosivaiheessa huomattavan korkea IgE-taso ruoka-allergeeneille. Tavallisia anafylaksian aiheuttajia ovat kananmuna, vehnä, maito, sekä erilaiset pähkinät. Maapähkinä- ja cashewpähkinä-allergiat ovat yleistyneet viime vuosina suomessa voimakkaasti. Pahimmillaan anafylaksia voi olla fataali ja erityinen riski on isommilla lapsilla, joilla on huonossa hallinnassa oleva astma. (Renko ym., 2023).

3 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Opinnäytetyön tarkoituksena tuotimme opetusvideon englannin kielellä lapsen tutkimisesta ABCDEF-menetelmän mukaan. Aihetta on rajattu akuutista hengitysvaikeudesta kärsivän lapsen tutkimiseen, koska tälle oli työelämän tahon puolesta nimenomaan tarve, sekä se antoi selkeät raamit opinnäytetyölle, jotta työstä ei tule liian laajaa. Opinnäytetyömme tavoitteena on tukea hoitotyön opiskelijoiden, kuten sairaanhoitajien ja terveydenhoitajien oppimista, tarjoamalla ajantasaista ja näyttöön perustuvaa opetusmateriaalia Diakonia-ammattikorkeakoululle. Opetusvideo tulee osaksi opettajien järjestämää taitopajaa, jossa opiskelijat pääsevät harjoittelemaan kädentaitoja. Opetusvideon on tarkoitus olla pohjustamassa taitopajan käytännön harjoittelua eli video näytetään opiskelijoille ennen taitopajapisteille siirtymistä. Video kuvattiin käyttäen simulaationukkeä, joka vastaa noin 8 kk ikäistä vauvaa.

Opetusvideo on suunnattu esimerkiksi maahanmuuttajataustaisille sekä englanninkielisellälinjalla opiskeleville opiskelijoille ja tästä syystä videon kielenä toimii englanti. Videossa on tekstitys suomen kielellä, mikä tuo lisäarvoa videolle. Tekstityksestä hyötyvät esimerkiksi suomen kieltä harjoittelevat opiskelijat. Monikielisyys lisää yhdenvertaisuutta ja parantaa oppimismahdollisuuksia.

ABCDEF- menetelmän mukaan tutkimisesta on aiemmin toteutettu opetusmateriaalia Diakonia-ammattikorkeakoululle. Suomen kielellä toteutettu opetusvideo on olemassa, mutta englanninkieliselle opetusvideolle on opettajien toimesta esitetty olevan tarve. Videota käytetään pääasiassa taitopajoissa, mutta sen avulla opiskelijan on mahdollista myös etukäteen perehtyä ja palata kertaamaan oppimaansa.

4 TAUSTA JA YHTEISTYÖKUMPPANI

ABCDEF- menetelmän mukaan tutkimisesta on aiemmin toteutettu opetusmateriaalia Diakonia-ammattikorkeakoululle. Suomen kielellä toteutettu opetusvideo on olemassa, mutta englanninkieliselle opetusvideolle on opettajien toimesta esitetty olevan tarve. Videota käytetään pääasiassa taitopajoissa, mutta sen avulla opiskelijan on mahdollista myös etukäteen perehtyä ja palata kertaamaan oppimaansa.

Diakonia-ammattikorkeakoulu (Diak) kouluttaa sosiaali-, terveys-, ja kirkon alan sekä viittomakielen ja tulkkauksen ammattilaisia ja kehittää näiden alojen asiantuntemusta. Koulu perustettiin vuonna 1996, mutta se jatkaa jo 1800-luvulla diakonissalaitoksissa alkaneita koulutusperinteitä. Opetusta tarjotaan monella kampuksella ympäri suomea, sekä verkossa monimuoto-opintoina. Tarjolla on alempia ja ylempiä ammattikorkeakoulututkintoja suomeksi ja englanniksi. Diakin perusarvoja ovat kristillinen lähimmäisenrakkaus, sosiaalinen oikeudenmukaisuus ja avoin vuorovaikutus, joten opintojen ohjaamiseen ja yksilölliseen tukemiseen panostetaan runsaasti. Diakissa opiskelee lähes 3000 opiskelijaa, joista merkittävä osa on maahanmuuttajataustaisia. Myös maahanmuuttajaopiskelijoiden hyvinvointia ja oppimista seurataan ja tuetaan aktiivisesti. (Diakonia ammattikorkeakoulu, i.a.)

5 KEHITTÄMISTYÖN PROSESSI JA MENETELMÄT

Opinnäytetyön toteutus eteni prosessinomaisesti vaiheittain niin, että suunnitelman pohjalta ryhdyttiin työstämään käsikirjoitusta ja suunnitelmaa opetusvideon toteuttamiseksi. Teoreettinen tietopohja hankittiin ennen videon kuvaamista. Ennen videon kuvaamista, siitä laadittiin käsikirjoitus (liite 1).

Opinnäytetyön teoreettinen tietoperusta pohjautuu näyttöön perustuvaan, asiantuntijoiden laatimaan tietoon, johon viitataan asianmukaisesti lähdeviitteitä käyttämällä. Näin ollen pystytään varmistumaan, että videossa esitettävä tieto on todistettua, ajantasaista tietoa, eikä perustu työn laatineiden henkilökohtaisiin mielipiteisiin tai muihin mahdollisiin harhaväitteisiin.

Valmiista tuotoksesta kerättiin palautetta kyselyn muodossa (liite 2). Saman alan opiskelijoille jaettiin linkki videon katsomiseen, ja heitä pyydettiin vastaamaan lyhyeen palautekyselyyn videon katsomisen jälkeen. Kyselyn avulla pyrittiin saamaan palautetta liittyen videomateriaalin laatuun ja sisältöön sekä hyödyllisyyteen osana sairaanhoitajaopintoja. Kysely muodostui valmiista kysymyksistä, joihin oli valmiit vastausvaihtoehdot. Lisäksi annettiin mahdollisuus jättää avointa palautetta. Palautetta kerättiin sellaisessa vaiheessa, että saadun palautteen pohjalta voitiin vielä tehdä tarvittavia muutoksia lopulliseen julkaistavaan tuotokseen.

Opinnäytetyö laadittiin kokonaisuudessaan yhteisvoimin ryhmän jäsenten kesken niin, että jokaisella jäsenellä oli siinä yhtä suuri rooli. Työn tekemiseen, etenkin videotuotoksen tekoon, tarvittavat resurssit selvitettiin yhteistyöllä ja tarvittaessa konsultoitiin opinnäytetyön ohjaajaa. Video päädyttiin yhteistuumin opettajan kanssa kuvaamaan Diakin tiloissa. Videon tekemiseen tarvittaviin resursseihin lukeutuivat tila- ja välinevaraukset, jotka saimme käyttöön koululta sekä itse

kuvaamiseen tarvittava välineistö. Taloudellisia resursseja ei kertynyt kuin matkakulut Helsinkiin.

Prosessiin kuuluvat potentiaaliset riskit liittyivät lähinnä aikataulullisiin ja teknisiin tekijöihin. Esimerkiksi yhteistyön toimimattomuus ryhmän jäsenten tai yhteistyökumppanin kesken olisi voinut vaikeuttaa aikataulussa pysymistä sekä työn loppuun saattamista. Väliaikaista yksittäisen jäsenen kykenemättömyyttä osallistua työn edistämiseen ei pidetty suurena hidasteena. Työn edistäminen ei myöskään vaatinut esimerkiksi kolmannen osapuolen toimenpiteitä, minkä vuoksi mahdottomuutta puuttua työn vaiheiden etenemiseen tai erinäisiin ratkaisuihin ei ollut. Näin ollen edellä mainittuja riskejä pidettiin hyvin epätodennäköisinä.

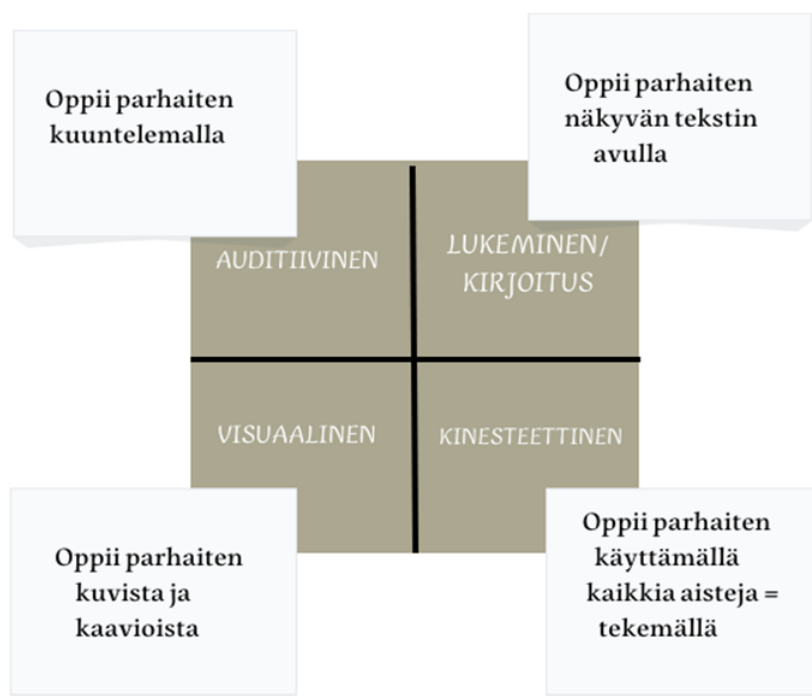
5.1 Opetusvideon tekemistä ohjannut teoria

Ihminen oppii läpi elämän. Oppimisesta puhuttaessa usein tulee mieleen pelkän teorian tiedon omaksuminen, mutta oppiminen on paljon muutakin. Esimerkiksi, ihmisen ajattelun kehittyminen on oppimista samalla tavalla kuin kertotaulun oppiminenkin. Oppiminen tapahtuu niin, että ihminen rakentaa koko eliniän uutta tietoa ja uusia taitoja jo opittujen asioiden ”päälle” eli oppiminen on siis konstruktivistista. Vuosien varrella oppimisesta onkin kehitetty monta eri teoriaa, jotka käsittelevät oppimista monesta eri näkökulmasta sekä oppimisen psykologiaa. On myös osoitettu, että oppimisessa voi kehittyä eli ihminen voi oppia oppimaan. Nykyään oppimaan oppimista on myös sisällytetty esimerkiksi korkeakouluopintoihin. (Vaasan yliopisto, i.a.)

Oppimistyyli kertovat, kuinka ihminen oppii helpoiten ja mieluiten, kuinka tietoa hankitaan ja käsitellään sekä miten sitä jäsennetään. Oppimistyyliä on monia ja ne perustuvat eri ihmisten tekemiin määritelmiin. Flemingin VARK oppimistyyli (kuva 2) on yksi määritelmä, johon viittaamme tässä. Ihmisen oppimistyyli saattaa useinkin muuttua elämän varrella esimerkiksi koulun ja ympäristön vaikutuksesta (Oppimistyyli, i.a..)

Flemingin (1995) oppimiskäsityksessä oppimistyyliä jaetaan auditiiviseen, visuaaliseen, kinesteettiseen sekä lukemalla tai kirjoittamalla parhaiten oppivaan. Tätä teoriaa tarkastelemalla voidaan näin ollen todeta, että opetusvideon katselu palvelisi ainakin kolmea näistä neljästä oppijatyyppistä. Video sisältää sekä kuvan, äänen, että tässä tapauksessa myös tekstityksen. Lisäksi opetusvideossa esiteltävä asia näytetään käytännön toteutuksena, joten periaatteessa se voisi palvella myös kinesteettistä oppijaa. (Fleming, 1995; Oppimistyyliä, i.a.)

Kuva 2. VARK oppimistyyliä (Fleming, 1995.)



Opetusvideoiden hyödyntäminen opetuksessa saattaa parantaa oppimistuloksia. Tämä kuitenkin riippuu siitä, miten videoita hyödynnetään opetustilanteissa. Ei ole esimerkiksi voitu osoittaa, että pelkästään videon näyttäminen verkko-opetuslustralta tai luokkatilassa lisää oppimista. Toisaalta videomateriaalia voidaan hyödyntää ajasta ja paikasta riippumattomasti, mikä mahdollistaa muun muassa opiskelijan omaehtoisen aikataulun mukaisen oppimisen. (Mehtälä, 2016.)

6 TUOTOS

Valmista tuotosta voidaan hyödyntää oppimisen tukena. Erityisen hyvin se soveltuu esimerkiksi käytännön simulaatio-opetuksen tai itsenäisen opiskelun tueksi. Valmis tuotos on julkinen asiakirja, jonka tulee olla aiheesta kiinnostuneen saatavissa. Täten se julkaistiin kokonaisuutena alustalle, jossa käyttäjällä on vapaa pääsy sekä opinnäytetyön raporttiin että siihen kuuluvaan opetusvideoon.

Opetusvideon laadun arvioimiseksi, meidän tuli saada palautetta kanssaopiskelijoilta. Meille oli tärkeää selvittää, kokivatko muut sairaanhoitajaopiskelijat videomme hyödylliseksi opetuskäytössä, ja ennen kaikkea, oliko videotuotoksemme heidän mielestään laadukas. Näin ollen päädyimme laatimaan palautekyselyn selvittääksemme vastaukset muun muassa näihin kysymyksiin.

6.1 Opetusvideosta saatu palaute

Palautteen keräämiseksi lähetimme opetusvideon sähköpostilinkkinä kohdenneusti Diakonia-ammattikorkeakoulun 2. ja 3. lukuvuoden sairaanhoitajaopiskelijoille. Näin vastaajilla olisi joko pian alkamassa lasten hoitotyön opinnot tai ne olisivat jo takanapäin.

Analysoimme saatua palautetta lukemalla niitä läpi ja koostamalla palautteista kokonaisuuden. Vastauksia analysoidessa kävi ilmi, että linkin vastaanottajia oli yhteensä noin 150 opiskelijaa, mutta vastauksia kertyi vain yhdeksän kappaletta. Kyselyä tarkastelleita on 44, mutta vastaaminen on joko jätetty kesken tai sitä ei ole aloitettu ollenkaan.

Vastausten perusteella videon katsomisesta tuli uutta tietoa lapsipotilaan hengitystieimutekniikasta sekä verenpaineen mittaamisesta. Oli myös mainittu, että videossa potilaan tutkiminen ja hoitotoimenpiteiden aloittaminen oli selkeästi neuvottu. 100 % vastaajista oli sitä mieltä, että videon sisältö esitellään selkeällä ja ymmärrettävällä tavalla, ja että video soveltuu hyvin oppimisen tueksi lasten

hoitotyön opintoihin. 89 % vastaajista koki, että video on laadukas materiaali itsenäisen opiskelun tueksi ja se auttaa ymmärtämään teorian ja käytännön välistä yhteyttä.

Palautteessa pyydettiin myös jättämään vapaaehtoista avointa palautetta ja niitä kertyi kuusi kappaletta. Eräässä palautteessa mainittiin, että videon kulku on selkeä ja sen sisältämä kerronta johdattelee hyvin siihen, mitä seuraavaksi tullaan tekemään. ABCDEF-menetelmä oli kolmen vastaajan antaman palautteen mukaan käsitelty kattavasti. Eräs vastaaja olisi toivonut videoon nopeatempoisuutta mielenkiinnon ylläpitämiseksi. Lisäksi toivottiin selkeämpää opastusta happisatuaatiomittarin kiinnitykseen. Videossa olevaa tekstitystä pidettiin hyödyllisenä, mutta eräs vastaaja olisi toivonut sen olevan isompaa fonttikokoa.

7 EETTISET NÄKÖKOHDAT JA LUOTETTAVUUS

Opinnäytetyötä tekevillä opiskelijoilla on vastuu tehdä opinnäytetyö tiettyjä eettisiä ohjeita noudattaen. Suomessa on olemassa lakeja, jotka ohjaavat tutkimuksien ja erilaisten aineistojen tuottamista, mutta ne eivät yksinään riitä, koska kaikkia tutkimuksia ei säädellä lailla. Tämä ei poista eettisyyden arvioinnin tarpeellisuutta vaan enemmänkin korostaa sitä. Tekijällä täytyy olla käsitys aineiston eettisyydestä. (Arene ry, 2020; TENK, 2021.)

Tätä työtä aloitettaessa arvioimme työn eettisyyttä ryhmässä. Kyseessä on kehittämispainotteinen opinnäytetyö, joka ei tutki mitään, joten tutkimuksiin liittyvästä eettisyydestä ja lainsäädännöstä ei tarvinnut huolehtia. Tutkimuseettisellä neuvottelukunnalla (TENK) on selkeät periaatteet ja ohjeet tutkimuksien tekemiseen. Tässä työssä näihin ei ollut tarpeen paneutua. Tätä työtä tehtäessä riitti, kun noudatimme opinnäytetyön eettisiä ohjeita ja pidimme huolen yhteistyön ja viestinnän sujuvuudesta. (Arene ry, 2020; TENK, 2021.)

Kirjallista raportointia tehtäessä oli huomioitava erityisesti asianmukainen viittaminen asiantuntijoiden laatimiin julkaisuihin sekä plagioinnista ehdoton pidättäytyminen. Raportissa teorian osuus on laaja, joten pidimme tätä erittäin tärkeänä. Työn teoreettinen viitekehys koostettiinkin asiantuntijalähteistä, joissa huomioimme lukemamme tiedon ajantasaisuuden ja luotettavuuden. Internetistä tietoa etsiessä, oli aina tarkasteltava kriittisesti tekstin tuottajan alkuperää. Viitatesamme omassa työssämme alkuperäiseen lähteeseen, merkitsimme lähdemerkinnät asianmukaisella tavalla sekä tekstissä että lähdeluettelossa. Erottelimme selkeästi omat tekstimme toisten kirjoittajien tekstien lainauksista.

Tämän työn toiminnallinen osuus eli opetusvideo kuvattiin sellaisissa tiloissa, jotka paitsi soveltuvat halutun tuotoksen aikaansaamiseen, mutta myös palvelivat yksityisyydensuojaa niin, ettei videossa esiinny ketään ulkopuolista henkilöä, vaan ainoastaan työn varsinaiset tekijät. Opetusvideossa esimerkkipotilaana toimi nukke, sillä oikealle lapselle tällaisen tilanteen simulointi olisi saattanut tuottaa turhaa inhimillistä kärsimystä. Palautteen kerääminen opetusvideosta tapahtui niin, että vastaajien anonymiteetti säilyi. Kyselyyn vastaaminen oli vapaaehtoista, eikä vastauksia hyödynnetty missään muussa kontekstissa.

Tavoitteiden saavuttaminen edellytti työn tekijöiltä syventävää perehtymistä opinnäytetyön aihepiiriin, organisoitua prosessinomaista työn tekemistä, selkeää viestintää yhteistyökumppanin kanssa sekä rakentavan palautteen vastaanottamista ja hyödyntämistä.

8 PROESSIN POHDINTA JA JATKOKEHITYSIDEAT

Opinnäytetyöprosessin viimeisessä vaiheessa käsittelemme työn onnistumista eli sitä, vastaako se toivotulla tavalla kehittävää työtä. Tätä on mahdollista tarkastella kriittisellä pohdinnalla sekä työstä kerättyä palautetta tarkastelemalla. Työn teoreettisina lähtökohtina olivat ABCDEF-menetelmän hyödyntäminen lapsipotilaan kliinisessä hoitotyössä. Tarkoituksena oli tuottaa

kehittämispainotteinen opinnäytetyö opetusmateriaaliksi Diakonia-ammattikorkeakoulun käyttöön, johon sisältyvät sekä tuotettu teoreettinen tekstiosuus että käytännön hoitotyötä kuvaava videotuotos. Tavoitteemme oli selkeä; tuottaa käytännönläheistä materiaalia oppimisen tueksi lasten hoitotyön opintoihin.

8.1 Prosessin kuvaus

Työn tilaaja Diakonia-ammattikorkeakoulu osoitti tarpeensa englanninkieliselle opetusvideolle lapsipotilaan tutkimisesta ABCDEF-menetelmän mukaisesti. Olimme kiinnostuneita kliinisestä hoitotyöstä sekä opetusvideon luomisesta, joten tartuimme aiheeseen. Aluksi käsitteenämme oli vain ”lapsipotilas”, eikä tarkempaa ikää oltu määriteltynä. Yhdessä opinnäytetyötämme ohjaavan lehtorin kanssa rajasimme potilaan iäksi 8 kuukauden ikäisen lapsen. Tällä oli suuri merkitys, sillä lapsen iällä on suuri merkitys anatomisesti ja fysiologisesti, esimerkiksi verrattaessa imeväisikäistä ja kouluikäistä lasta. ABCDEF-menetelmän hyödyntäminen tuli myös rajata johonkin tiettyyn käytännön tilanteen esimerkkiin, ja yhteistyötahon kanssa päädyimme akuuttiin hengitysvaikeuteen.

Kun aiheemme oli tiedossa, aloitimme työskentelyprosessin perehtymällä teoreettiseen tietopohjaan lapsipotilaan, ja erityisesti imeväisikäisen lapsipotilaan, anatomiasta ja fysiologiasta sekä ABCDEF-menetelmästä. Näiden pohjalta pysyimme aloittamaan tekstiosuuden kirjoittamista sekä videon käsikirjoituksen havainnollistamista. Tiedonlähteinä käytimme näyttöön perustuvaa tutkittua tietoa asiantuntijalähteistä, kuten Käypä Hoito -suosituksia sekä aihetta käsittelevää ajantasaista kirjallisuutta.

Käsittelimme tekstiosuudessa kattavasti lapsipotilaan kohdalla huomioitavat erityispiirteet sekä avasimme ABCDEF-menetelmästä jokaisen vaiheen systemaattisesti, jotta sen sisältö tulisi lukijalle ymmärretyksi. Jo teoreettista tietopohjaa käsitellessämme ryhdyimme pohtimaan, millainen on hyvä opetusvideo. Aloitimme ajatusprosessin siitä, miten saisimme luotua mahdollisimman laadukkaan ja selkeän opetusvideon ABCDEF-menetelmän käytöstä. Toiveenamme oli onnistua tuottamaan sellainen opetusvideo, joka ei paitsi olisi sisällöltään pedagogisesti

laadukas, mutta myös katsojalle mielenkiintoinen ja useampaa oppimistyyliiltään erilaista opiskelijaa palveleva kokonaisuus. Nämä pohdinnat ohjasivat meitä koko prosessin ajan.

Saadaksemme käsityksen siitä, millaisia piirteitä laadukkaalla opetusvideolla on, perehdyimme muihin aiemmin julkaistuihin terveysalan opetusvideoihin. Kiinnitimme huomioita tiettyihin ominaisuuksiin, jotka tekivät videoista omasta mielestämme laadukkaita ja mielenkiintoisia. Näitä piirteitä olivat muun muassa videon maltillinen pituus, selkeä äänen ja kuvan laatu, sekä ytimekäs sisällön esittely, kuitenkin liian nopeasti etenemättä. Parhaamme mukaan pyrimme saamaan tällaisia ominaisuuksia myös omaan tuotokseemme.

8.2 Arvio prosessin onnistumisesta

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa opetusvideo lapsipotilaan tutkimisesta ABCDEF- protokollan mukaan, joka oli tarkoitus suunnata pääasiassa maahanmuuttajataustaisille opiskelijoille. Opetusvideo oli tarkoitettu hyödynnettäväksi koululla lasten kliinisen hoidon pajatyöskentelyssä. Työlle oli selkeä tarve. Aiheesta oli aiemmin tuotettu opetusvideo suomen kielellä, mutta englannin kielellä toteutetulle videolle oli tarve. Tarkoituksena oli myös, että opetusvideota on mahdollista käyttää itseopiskeluun ja esimerkiksi palata kertaamaan oppimaansa. Tuloksena onnistuttiin tuottamaan tavoitteiden mukainen ja selkeä opetusvideo.

Halusimme kuulla opiskelijoiden mielipiteitä valmiista tuotoksesta, joten keräsimme opetusvideosta palautetta kyselyn avulla. Opetusvideosta kerätyn palautekyselyn tuloksen perusteella voidaan todeta, että video soveltuu hyvin oppimisen tueksi lasten hoitotyön opintoihin. Tuloksista käy myös ilmi, että olemme onnistuneet esittämään videon sisällön selkeästi ja ymmärrettävästi ja se kannustaa syventämään osaamista ABCDEF- menetelmästä. Videota pidettiin kyselyn tulosten perusteella laadukkaana materiaalina, sekä opetukseen, että myös itseopiskelun tueksi. Palautteen perusteella videossa esitettiin ABCDEF-protokollan taustalla oleva teoretieto selkeästi.

Harmillista oli todeta vastauksia läpi käydessä, että vaikka linkin vastaanottajina oli reilu määrä alan opiskelijoita, silti jostakin tuntemattomasta syystä vastauksia kertyi kuitenkin hyvin niukasti. Kyselyä oli tarkastellut lähes kolmannes linkin vastaanottajasta, mutta vastaaminen oli kuitenkin syystä tai toisesta jäänyt kesken tai sitä ei ollut aloitettu lainkaan. Saatujen palautteiden pääasiallinen sisältö oli kuitenkin kaiken kaikkiaan erittäin positiivista, mikä jätti meille videon teko prosessista onnistumisen kokemuksen ja olemmekin kaiken kaikkiaan prosessiin ja valmiiseen tuotokseen hyvin tyytyväisiä.

8.3 Jatkokehitysideat

Nykyajan opetuksessa monimuoto- ja etäopetus lisääntyvät jatkuvasti, ja samalla tarve monipuolisille opetusmateriaaleille sekä eri oppimistyylien huomioimiselle lisääntyvät. Opetusvideo palvelee useampaa oppimistyyliä erilaista opiskelijaa, sillä se tarjoaa käytännön esimerkkinä esitettyä audiovisuaalista materiaalia. Hoitotyön opiskelussa se palvelee erityisesti simulaatio-opetusta, joihin opiskelija voi videota katselemalla paitsi valmistautua etukäteen, mutta myös kerrata jo opittua yhä uudelleen. Parhaimmassa tapauksessa opiskelija voisi verrata jo itse käytännössä harjoittamaansa hoitotyötä videossa opetettuun, ja siten arvioida kriittisesti mahdollisia ristiriitoja. Näin ollen jatkokehitysideana sairaanhoitaja-opintoihin voisi lisätä projektioppimista opetusvideomuodossa. Yksittäisen suuren teeman kokoaminen olisi todennäköisesti liian työlästä, mutta esimerkiksi yksittäiset ryhmät saattaisivat työstää lyhyen videon keskittyen tiettyyn vaiheeseen. Esimerkiksi ABCDEF-menetelmän osalta yksi ryhmä käsittelisi hengitystietä ja toinen ryhmä hengitystä, ja niin edelleen. Lopulta näistä pienistä osuuksista koostettaisiin yhtenäinen kokonaisuus, ja ryhmät tarkastelisivat toistensa tuotoksia keskenään. Tällöin voitaisiin harjoittaa sekä vertais-, että itsearviointia työskentelyn lopputuloksista. Näin opetuksen käytännönläheisyys, kriittinen ajattelu ja ryhmätyöskentelytaidot kehittyisivät. Lisäksi saatuja tuotoksia voitaisiin mahdollisesti hyödyntää opetuksessa laajalti myös myöhemmin.

8.4 Ammatillinen kehitys

Ammattikorkeakouluopinnot.fi sivustolla todetaan ”opinnäytetyön olevan pitkäkestoinen prosessi, joka edellyttää opiskelijalta pitkäjänteisyyttä ja sitoutumista”. Voimme todeta tämän pitävän erittäin hyvin paikkansa. Opinnäytetyön prosessimme aikana olemme kehittyneet paljon niin yksilöinä ammatillisesti, kuin tiimin jäsenenä toimijoina. Prosessin aikana koimme ehkä haasteellisimmaksi aikataulliset ongelmat, mitkä aika ajoin viivästyttivät prosessin etenemistä. Jälkikäteen tietysti havaitsimme, kuinka projekti olisi helpostikin edistynyt jo aiemmin säännöllisellä, suunnitelmallisella työllä. Näistä haasteista kuitenkin selvisimme lopulta hyvin joustavasti yhteisellä päättäväisyydellä ja tahtotilalla saada opinnäytetyön prosessi edistymään. On ollut hienoa havaita, kuinka opimme tiimissämme sujuvasti hyödyntämään erilaisia vahvuuksiamme, sekä eri elämäntilanteitamme, mitkä toivat sekä haasteita, että myös lisäsivät mahdollisuuksia aikataulujen suhteen työn sujuvassa edistymisessä. Opimme projektista paljon ja saimme rutkasti luottamusta omaan tekemiseen.

LÄHTEET

- Ala-Kokko, T., & Liisanantti, J. (15.11.2022). Toimintaperiaatteet hätätilapotilaan tilan arvioinnissa ja hoidossa. Teoksessa Peruselintoimintojen häiriöt ja niiden hoito. Kustannus Oy Duodecim. <https://www.oppiportti.fi/op/phh00038/do>
- Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry. (9.1.2020). Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. <https://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULUJEN%20OPINNÄYTETÖIDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf?t=1578480382>
- Blanco, S. A. (2020). Lasten valtakunnalliset yhtenäiset kiireellisen hoidon perusteet. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 18. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162339/STM_2020_18_J.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Castrén, M., Korte, H., & Myllyrinne, K. (15.3.2022). Lapsen painelu - puhallus selvytys PPE. Ensiapuopas. Kustannus Oy Duodecim. <https://www.terveyskirjasto.fi/spr00025>
- Diakonia ammattikorkeakoulu. (i.a). <http://www.diak.fi>
- Fleming, N. D. (1995). *I'm different; not dumb, Modes of presentation (V.A.R.K.) in the tertiary classroom*. Lincoln university. https://www.varklearn.com/wp-content/uploads/2014/08/different_not_dumb.pdf
- Hankonen, R. (13.9.2017). Sairaalan lapsen perhe kaipaa lisää tukea. *Tehy-lehti*. <https://www.tehylehti.fi/fi/uutiset/sairaalan-lapsen-perhe-kaipaa-lisaa-tukea>
- Ijas, J. (2022). Oppimistyyliit-myytti ei pidä paikkaansa. *Opiskelukoulu*. <https://opiskelukoulu.fi/oppimistyyliit/>
- Jula, A., & Laatikainen, J. (4.10.2021). Verenpaineen mittaaminen lapsilla ja nuorilla. Äitiys- ja lastenneuvola. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. *NEUKO-tietokanta*. Kustannus Oy Duodecim. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/nko/article/nla00043/search/verenpaine>
- Karjalainen, M., Norrgård, M., Peltomaa, M., Pirneskoski, J., Rantala H., & Tirkkonen, J. (23.3.2018). Suositus peruselintoimintojen arvioinnista ja

- seurannasta. [Lääkärilehti;12–13]. Saatavilla 26.5.2023 <https://www.laakarilehti.fi/tyossa/raportit-ja-kaytannot/suositus-peruselintoimintojen-arvioinnista-ja-seurannasta/?pub-lic=6cf51054acd41361903e086b728763b8>
- Käypä Hoito. (26.2.2004). Lasten sykkeen tunnustelu. Käypä Hoito -suositus. Saatavilla <https://www.kaypahoito.fi/ima01205>
- Martikainen, M., & Ala-Kokko, T. (23.5.2018). Kriittisesti sairaan potilaan tunnistaminen ja hoitoperiaatteet. Teoksessa *Akuuttihoito-opas*. Kustannus Oy Duodecim. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/aho/article/aho01812/search/abcde>
- Mehtälä, K. (2016). *Liikkuvan kuvan ja Flipped Classroom -menetelmän hyödyntäminen opetuksessa* [Pro gradu -tutkielma, Helsingin yliopisto]. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:hulib-201609192729>
- Niittyvuopio, M. (15.11.2022). Peruselintoimintojen hoito terveydenhuollon ammattilaisen ydinosaamisena. Teoksessa *Peruselintoimintojen häiriöt ja niiden hoito*. Kustannus Oy Duodecim. <https://www.oppiportti.fi/op/phh00300/do>
- Nousiainen, J., & Saastamoinen, I. (2018). *ABCDE-menetelmä potilaan tilan arvioinnissa. Posterit Lapinlahden terveyskeskuksen vuodeosasto 1:n hoitohenkilökunnalle*. [Opinnäytetyö, Savonia-ammattikorkeakoulu]. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2018112718658>
- Oppimistyyliit. (i.a.). Saatavilla 26.1.2023 <https://peda.net/hirvensalmi/elomaankoulu/yl%C3%A4koulu/oppiaineet/oppilaan-ohjaus/7-luokka/oppimistyyliit2/oppimistyyliit>
- Rajantie, J., Heikinheimo, M., & Renko, M. (toim.). (2016). *Lastentaudit* (6.uud.p.). Duodecim. Saatavilla 12.4.2023 <https://www.oppiportti.fi/op/opk04498>
- Sallialmi, M. (17.12.2020). Sydän- ja verenkiertoelimistön kehitysfysiologia. Teoksessa *Anestesiologia- teho-, ensi-, ja kivunhoito*. Kustannus Oy Duodecim. <https://www.oppiportti.fi/op/ajt00403/do>
- Sosiaali- ja terveysministeriö. (25.6.2020). Lasten valtakunnalliset yhtenäiset kii-reellisen hoidon perusteet. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162339/STM_2020_18_J.pdf

- Storvik-Sydänmaa, S., Tervajärvi, L., & Hammar, A-M. (2019). Lapsen ja perheen hoitotyö. Sanoma Pro Oy.
- Suominen, P. K. (2017). Lasten hätätilanteet ja niiden hoito. Suomen lääkäri-lehti, 36, 1933–1939. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/ltk/article/sll46345/search/lapsen%20elvytyt>
- Tampereen ammattikorkeakoulu. (4.4.2019). *PEWSillä potilasturvallisuutta*. Saatavilla 17.5.2023 <https://sites.tuni.fi/tamk-julkaisut/terveys/pewsilla-potilasturvallisuutta/>
- Terveyskylä. (i.a.). *Lapsen oikeudet sairaalassa*. Saatavilla 1.2.2023 <https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/perheille-ja-kasvattajille/lapsen-oikeudet-sairaalassa>
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK). (12.1.2021). Eettinen ennakoarviointi Suomessa. <https://tenk.fi/fi/eettinen-ennakoarviointi/eettinen-ennakoarviointi-suomessa>
- Vaasan yliopisto. (i.a.). *Oppiminen*. Saatavilla 26.1.2023 <https://www.uwasa.fi/fi/opiskelijat/kehita-opiskelutaitojasi/oppiminen>

LIITE 1. Opetusvideon käsikirjoitus

Kohtaus	Kesto	Puhe
Aloitussivu: Assessment of a pediatric patient using the ABCDEF-approach in acute respiratory distress		
Tekstidia		<p>The ABCDE approach is internationally used to do patient assessment. Intention of the approach is to recognize life threatening problems and treat them primarily.</p> <p>In the case of children, F has been added to the method, because the importance of parents in treatment is substantial.</p>
Kirjaimet vuorotellen		A is for airway, b is for breathing, c is for circulation, d is for disability, e is for exposure and f is for family.
PEWS		To support the ABCDEF method, it is appropriate to use the Pediatric Early Warning Score system. The system was developed based on the NEWS scoring system used for adults, and there are a total of five of them, which are aimed at children of different ages based on development.
Video potilaan ensiarvion tekemisestä		Once arriving to the patient, nurse and a nursing student makes an immediate assessment of the patient and observe if there are any problems to be treated primarily. Especially in children, there may be a foreign object in the airway or esophagus that blocks the airway. In terms of survival, this is the most critical thing to consider when examining a patient.
Tekstidia: A=Airway		
Tekstidia		In case there's secretions in the respiratory tract, they can be removed by suctioning. Doing this helps maintain an open airway.
Imun aloittaminen		The suctioning device is prepared by choosing an appropriately sized suctioning catheter. The suctioning catheter is connected to the suctioning device. The

		device is switched on and the appropriate suction power is adjusted.
Imun toteuttaminen		The suctioning is being performed. For small children suction is done from the nostril. One round of suction may last no more than fifteen seconds.
Päädyn kohottaminen		Keeping the airway open and the work of breathing can be made easier by raising the head of the bed.
Tekstidia: B=Breathing		
Hengitysänten auskultointi ja happisaturaatio		Next the adequacy of breathing is assessed. Breath sounds are being listened and oxygen saturation is being measured.
SpO2 monitorilla		Oxygen saturation indicates the percentage of oxygen saturated blood.
Hengitystapa		The breathing pattern is assessed by observing for possible auxiliary respiratory muscle use which manifests by the inward pulling of the intercostal muscles and increased abdominal movement. The skin may retract in the neck and rib area.
Hengitysfrekvenssin mittaaminen		Counting the respiration rate adds on being a part of breath assessment. An increased respiration rate indicates hypoxia in which breathing becomes dense, shallow and often louder.
Happimaski		If the patient's oxidation is not sufficient, administration of oxygen is being started.
Happimaskin laittaminen		The oxygen mask is placed tightly on the patient's face and the appropriate oxygen flow is selected. When the nebulizer is attached to the mask, dosing of inhaled medicine is also possible.
Tekstidia: C=Circulation		
Lapsen ihon tunnustelu. Kapillaaritäytön testaaminen. Pulssin tunnustelu. Kuvat ihosta.		The purpose of assessing the blood circulation is to find out the adequacy of the blood circulation, which is indicated by the peripheral blood circulation, heart rate and blood pressure. When assessing the peripheral blood circulation, the colour and temperature of the skin and capillary filling are taken into account. Abnormal skin findings include pallor, cyanosis, marbling, and redness. The skin is felt for its warmth and possible thermal limits. Capillary filling is tested by

		<p>pressing the skin with a finger on the child's chest and seeing how long it takes for the skin to return to its normal color. A recovery lasting more than 3 seconds is an abnormal finding.</p> <p>The pulse is being felt from the inside of the upper arm, from the brachial artery.</p>
Verenpaineen mittaaminen olkavarresta		<p>In general, it is not necessary to measure a child's blood pressure unless a serious condition, such as sepsis, is suspected. In small children, the age-appropriate blood pressure level does not guarantee normal blood circulation, so it is not always the best indicator of all.</p> <p>However, if blood pressure is measured, it is normally done on the arm using a cuff of a suitable size.</p>
Lämmön mittaaminen		A child's body temperature can be measured normally from the armpit or rectum.
Monitorikuvaa: näkyvillä RR, SpO2 ja pulssi		When the pulse oximeter is attached, it also shows the pulse signal and heart rate on the monitor. This gives valuable information about the state of the child's blood circulation. It is worth remembering that the heart rate increases, for example, due to fever and stress caused by the environment. Blood pressure is also shown on the monitor.
Teksidia: D=Disability		
GCS TAULUKKO		The purpose of assessing the level of consciousness is to notify possible changes in the level of consciousness and to assess the degree of difficulty of these changes. The child's level of consciousness is assessed with a neurological status examination. Here, the Glasgow Coma Scale (GCS) is used, where the best possible eye, speech and movement responses are recorded with points 3–15.
Teksidia: E=Exposure		
		When the method has progressed to this point, the disorders of all basic vital functions have been treated in such a way

		that the patient's situation allows the medical staff to focus on other matters. At this stage, other problems or injuries can be looked for, for example, in vital functions, skin, bones, heat or fluid balance. Not all problems appear immediately in the acute phase.
Tekstidia: F=Family		Parents play a central role in the child's care. They should be taken into account as part of the child's care, and if necessary, help and support should be offered to them in an acute situation. Decisions related to the care of the child are always made in cooperation with the parents.

LIITE 2. Opetusvideon palautekysely

Keräsimme videosta palautetta palautekyselyn avulla. Laadimme lyhyen kyselyn, jonka lähetimme sähköpostitse Diakonia-ammattikorkeakoulun 2. ja 3. opintovuoden sairaanhoitajaopiskelijoille.

Laadimme kysymykset sekä suomeksi että englanniksi. Kysely sisältää viisi kysymystä ja vastaamiseen menee aikaa noin 5 minuuttia.

1. Mitä uutta opit katsomalla videon? / What did you learn by watching the video?
2. Esitelläänkö videon sisältö selkeästi ja ymmärrettävästi? / Is the content of the video being presented in a clear and comprehensive manner?
3. Soveltuuko video hyvin oppimisesi tueksi lasten hoitotyön opintoihin? / Is the video suitable for supporting your learning process in paediatric nursing?
4. Kannustiko videon katsominen syventämään osaamistasi ABCDEF-menetelmästä? / Did watching the video encourage you to deepen your understanding of the ABCDEF-method?
5. Vapaaehtoinen avoin palaute. Tähän voit kommentoida vapaasti ja jättää kehitysehdotuksia. / Optional open feedback. You may comment freely and leave development proposals here.