



Lapsipotilaan kliinisen tilan arviointi PEWS-pisteytystä hyödyntäen - opetusvideo Laurea-ammattikorkeakoulun hoitotyön opiskelijoille

Ninni Lindfors ja Oona Malinen

2025 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

**Lapsipotilaan kliinisen tilan arviointi PEWS-pisteystystä hyödyntäen -
opetusvideo Laurea-ammattikorkeakoulun hoitotyön opiskelijoille**

Ninni Lindfors, Oona Malinen
Sairaanhoitaja AMK
Opinnäytetyö
Toukokuu, 2025

Ninni Lindfors, Oona Malinen

Lapsipotilaan kliinisen tilan arviointi PEWS-pisteytystä hyödyntäen - opetusvideo Laurea-ammattikorkeakoulun hoitotyön opiskelijoille

Vuosi

2025

Sivumäärä

47

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa opetusvideo hoitotyön opiskelijoille lapsen kliinisen tilan arvioinnista PEWS-pisteytystä hyödyntäen. Opinnäytetyön tavoitteena oli edistää sairaanhoitaja- ja terveydenhoitajaopiskelijoiden osaamista peruselintoimintojen tarkkailussa ja lapsen kliinisen tilan arvioinnissa. Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Laurea-ammattikorkeakoulu.

Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä, joka sisälsi kirjallisen opinnäytetyöraportin sekä toiminnallisen tuotoksen. Opetusvideon tekemiseen toiminnallisena tuotoksena päädyttiin, koska hoitotyön opiskelussa opetusvideoiden on havaittu auttavan teorian ja käytännön kliinisen osaamisen yhteen sovittamisessa. Opinnäytetyön tietoperustassa hyödynnettiin sekä kotimaisia että kansainvälisiä tieteellisiä tutkimus- ja asiantuntijajulkaisuja.

Lapsipotilaan tutkiminen eroaa osittain aikuispotilaan tutkimisesta. Lapsen tutkiminen voi olla vaikeaa, mikäli hoitaja ei tunne eri ikäisten lasten anatomiaa ja fysiologiaa eikä lapsipotilaan tutkimisen perusteita ja sen merkityksellisyyttä. Osaaminen lapsipotilaan kliinisen tilan tarkkailussa auttaa ehkäisemään vältettävissä olevia terveyshaittoja ja lapsipotilaan tilan äkillistä heikkenemistä. Lapsipotilaan kliinisen tilan tarkkailun tueksi on kehitetty lasten varhaisen varoituksen pisteytysjärjestelmä eli PEWS.

Opetusvideolla sairaanhoitaja tutkii lapsipotilaan kliinistä tilaa järjestelmällisesti hyödyntäen PEWS-pisteytystä ja mukaillen ABCDE-protokollan mukaista potilaan tutkimista. Opetusvideo toteutettiin yhteistyössä ammattikoulu Omnian media-alan opiskelijoiden kanssa mahdollisimman laadukkaan lopputuloksen varmistamiseksi.

Toimeksiantajalta pyydettiin palautetta videon tuotannon eri vaiheissa, jotta siitä saatiin kehitettyä toiveiden mukainen kokonaisuus. Valmistuneesta videosta kerättiin palaute kohderyhmältä, hoitotyön opiskelijoilta, sähköisen kyselylomakkeen avulla. Palautteen antaminen perustui vapaaehtoisuuteen ja se tapahtui anonyymisti. Palautetta saatiin yhteensä kahdeksalta opiskelijalta.

Kohderyhmältä saadussa palautteessa opetusvideo koettiin mm. selkeäksi ja loogisesti eteneväksi, oppimista tukevaksi sekä laadultaan hyväksi kokonaisuudeksi. Saadut parannusehdotukset käytiin myös läpi, mutta todettiin, ettei niiden perusteella ollut syytä enää tehdä muutoksia lopputuotteeseen.

Asiasanat: Lapsipotilas, lapsen kliinisen tilan arviointi (PEWS, ABCDE, MET-hälytys), opetusvideo, hoitotyön opiskelija

Ninni Lindfors, Oona Malinen

Assessment of the Clinical Status of a Pediatric Patient Using the PEWS Score - Educational Video for Nursing Students at Laurea University of Applied Sciences

Year

2025

Pages

47

The purpose of this thesis was to produce an educational video for nursing students on assessing a pediatric patient's clinical status using the PEWS Score. The aim was to enhance the competence of nursing and public health nursing students in monitoring vital signs and assessing a child's clinical status. The thesis was commissioned by Laurea University of Applied Sciences.

This thesis was conducted as a functional thesis, with both a written report and a functional output. Since educational videos have been shown to aid in combining theoretical knowledge and practical skills in nursing studies, a video was chosen as the format of the functional output. The thesis was based on both domestic and international scientific research and expert publications.

Examining a pediatric patient differs from examining an adult and can be challenging without knowledge of the pediatric anatomy, age-related physiology and the basics of pediatric patient examination. Expertise in monitoring the clinical status of a pediatric patient helps to prevent avoidable health issues and sudden deterioration. The Pediatric Early Warning Score (PEWS) was developed to assist in monitoring the clinical status of pediatric patients.

In the educational video, the nurse assesses the pediatric patient's clinical status in a systematic way, using the PEWS scoring and following the ABCDE protocol in examining the patient. The educational video was produced in collaboration with students of media studies at Omnia Vocational School to ensure the highest quality possible.

Feedback on the educational video was gathered from the commissioner at various stages of the production in order to meet the expectations. In addition to this, feedback was gathered from the target group, the nursing students, of the final product using an electronic questionnaire. The feedback was given voluntarily and anonymously. Eight students contributed to the feedback in total.

In the feedback, the educational video was considered clear, logical, supportive of learning and of good quality. The improvement suggestions were reviewed but no changes were seen as necessary to the final product.

Keywords: Pediatric Patient, Clinical Assessment of a Child (PEWS, ABCDE, MET Call), Educational Video, Nursing Student

1	Johdanto	1
2	Teoreettinen tausta	1
2.1	Lapsipotilas	1
2.1.1	Lapsipotilaan kohtaaminen	2
2.1.2	Lapsipotilaan tutkiminen	2
2.1.3	Lapsen vanhemman huomioiminen osana lapsen hoitoa	3
2.2	ABCDE-menetelmä	3
2.3	NEWS - Aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmä	4
2.4	PEWS - Lasten aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmä	4
2.4.1	Hengitysteiden arviointi (A)	6
2.4.2	Hengityksen arviointi (B)	6
2.4.3	Verenkierron arviointi (C)	8
2.4.4	Tajunnan tason arviointi (D)	9
2.4.5	Ulkoisten löydösten arviointi (E)	11
2.5	Toimenpiteet pisteytyksen jälkeen	12
2.5.1	MET-hälytys	12
2.6	Minkälainen on hyvä opetusvideo?	13
2.7	Hoitotyön opiskelija Suomessa	14
2.7.1	Hoitotyön opiskelija Laureassa	16
3	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite	17
4	Työelämäkumppani	17
5	Toiminnallinen opinnäytetyö	18
6	Opinnäytetyöprosessi	19
6.1	Opetusvideon suunnittelu ja toteutus	19
6.2	Opetusvideon arviointi	21
6.3	Opinnäytetyöprosessin itsearviointi	22
7	Pohdinta	24
7.1	Tuotoksen tarkastelu	24
7.2	Eettisyys ja luotettavuus	25
7.3	Kehittämiskohteet	26
	Lähteet	27
	Kuviot	33
	Taulukot	33
	Kaaviot	33
	Liitteet	33

1 Johdanto

Lapsipotilaan onnistuneen hoidon ja selviytymisen kannalta on tärkeää, että hoitaja tuntee eri ikäisten lasten anatomian ja fysiologian sekä peruselintoimintojen tarkkailun periaatteet ja merkityksen (Storvik-Sydänmaa, Tervajärvi & Hammar 2019, 92). Lapsen kriittisten oireiden ja kliinisen tilan arviointi on usein haastavaa (Kiviranta, Nikula, Näse-Ståhlhammar & Saarinen 2023). Puutteet lapsipotilaan tilan tarkkailussa ja kliinisen tilan arvioinnissa altistavat lapsen vältettävissä oleville terveyshaitoille (Parshuram, Hutchison & Midgough 2009).

Lapsen kliinisen tilan arvioinnin ja elintoimintojen häiriöiden tunnistamisen tueksi on kehitetty aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmä eli PEWS (Pediatric Early Warning Score), jonka avulla lapsipotilaan tilaa arvioidessa huomioidaan lapsen hengitystaajuus (HT), hengitystyö, happisaturaatio (SpO₂), lisähapen käyttö, systolinen verenpaine, syketaajuus, kapillaaritäyttö sekä tajunnantaso (Elenius & Lukkarinen 2024). PEWS-pisteytyksen avulla voidaan havaita lapsipotilaan tilan heikkeneminen varhaisessa vaiheessa. Riskipotilaan varhaisen tunnistamisen avulla voidaan elintoimintahäiriöitä ehkäisevät hoitotoimet aloittaa varhaisessa vaiheessa, mikä vähentää lasten tehohoidon tarvetta. (Parshuram ym. 2009.) Suomessa PEWS-pisteytysjärjestelmä on otettu käyttöön Sairaanhoidajaliiton ja Lääkäriliiton aloitteesta vuonna 2018. PEWS on ollut tarkoitus saada käyttöön kaikkiin terveydenhuollon yksiköihin Suomessa. (Agge 2019.)

Nykypäivänä teknologiaa hyödynnetään opetuksessa oppimisen tukena enemmän ja enemmän (Gause, Mokgaola & Rakhudu 2022). Osana teknologian käyttöä korkeakouluopetuksessa videoiden käyttö on lisääntynyt yhtenä oppimista tukevana menetelmänä (Brame 2016). Videon käyttäminen opetuksen tukena luo oppimiselle monta ulottuvuutta, joita ovat sitoutuminen, näkeminen, tekeminen ja kertominen. Videon tarjoamien ulottuvuuksien avulla opiskelija voi mm. kiinnostua opiskeltavasta aiheesta tarkemmin, nähdä asioita, joita ei muuten aiheesta välttämättä osaisi nähdä, oppia asenteita ja taitoja videolla nähtävän samaistuttavan mallin avulla sekä muistaa oppimaansa paremmin. (Hakkarainen & Kumpulainen 2011, 12–14.)

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa opetusvideo hoitotyön opiskelijoille lapsen kliinisen tilan arvioinnista PEWS-pisteytystä hyödyntäen. Opinnäytetyön tavoitteena oli edistää sairaanhoitaja- ja terveydenhoitajaopiskelijoiden osaamista peruselintoimintojen tarkkailussa ja lapsen kliinisen tilan arvioinnissa.

2 Teoreettinen tausta

2.1 Lapsipotilas

Lapseksi määritellään useassa eri lähteessä, kuten Yhdistyneiden kansakuntien lapsen oikeuksien yleissopimuksessa (60/1991) sekä Suomen lastensuojelulaissa (417/2017), alle 18-vuotias henkilö. Tässä opinnäytetyössä lapsipotilaalla tarkoitetaan kuitenkin alle 16-vuotiasta terveyden- ja sairaanhoidon palveluja käyttävää henkilöä. Alle 16-vuotias on yleisesti käytetty ikäraja Suomen suurimmissa sairaaloissa lapsipotilaiden hoidolle lastenyksiköissä. (HUS 2025; KYS 2025; OYS 2025; Pirkanmaan hyvinvointialue 2025; TYKS 2025.)

Lapsen kasvu ja kehitys voidaan jakaa eri-ikäkausiin, joihin kuuluvat vauva- (0–1 vuotta), taapero- (1–3 vuotta,) leikki-(3–6 vuotta) ja alakouluikäinen (6–12 vuotta) sekä nuori (12–18 vuotta). (Korhonen 2021.) Lapsen kasvua ja kehitystä voidaan arvioida kasvukäyrien avulla. Lapsen kasvaminen on kuteinkin aina yksilöllistä ja siihen vaikuttavat muun muassa perintötekijät, elinolosuhteet sekä hormonit. (Saari 2023; Storvik-Sydänmaa ym.2019,18, 29.) Hormoneista kasvun säätelyyn osallistuvat erityisesti kasvu- ja kilpirauhahormonit sekä insuliini ja kortisoli. Lapsen kasvun hidastumisen tai nopeutumisen syynä voivat olla useat lapsuudessa ilmenevät sairaudet. (Saari 2023.)

2.1.1 Lapsipotilaan kohtaaminen

Lapsipotilaan kohtaamisessa ensikontaktin luominen on erityisen tärkeää, sillä se vaikuttaa tutkimuksen onnistumiseen (Maunula & Schroderus 2023). Lapsi tulisi huomioida aina tiettyä kehitysvaihetta elävänä yksilönä ja häntä tulisi lähestyä aina sairauden sijasta lapsena (Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 78).

Myös hyvä kommunikaatio hoitajan, lapsen ja vanhempien välillä on tärkeää, koska se vaikuttaa potilasturvallisuuden, laadukkaan hoidon sekä luottamuksellisen ympäristön luomiseen. Lapsen kanssa kommunikoidessa tulee muistaa, että lapsi ajattelee konkreettisesti. Tämän vuoksi tulisi käyttää yksinkertaista kieltä ja rauhoittavaa äänensävyä sekä välttää sairaalakäsitteitä. (Maunula & Schroderus 2023.) Kun lasta puhutellaan, tulisi kehitystaso arvioida mieluummin ylöspäin, sillä iän arvioiminen liian nuoreksi voi tuntua lapsesta loukkaavalta (Mertsola, Renko & Heikinheimo 2023).

Lapsipotilaan kohtaamisessa tulee huomioida perhekeskeisen hoidon tärkeys (Mynttinen 2023). Hyvän vuorovaikutussuhteen luominen edellyttää hoitajalta ennakkoluulotonta lähestymistä lapsen perhettä kohtaan. Hoitotyöntekijän tulisi huomioida perheen taustalla vaikuttavat tekijät, kuten kulttuuri ja uskonto. (Storviks-Sydänmaa ym. 2019, 86.) Vanhemman läsnäoloa lapsen luona tulisi mahdollistaa ja tukea, sillä se vähentää molempien stressiä ja ahdistusta sekä tarjoaa psykososiaalista hoivaa ja psyykkistä turvallisuutta. Vanhemman läsnäolo auttaa myös ammattilaisia lapsen voinnin muutoksien huomaamisessa. (Mynttinen 2023.)

Murrosikäisen potilaan kohtaamisessa tulee huomioida nuoren ikätaso, sensitiivinen lähestymistapa sekä yksityisyyden kunnioittaminen. (Maunula & Schroderus 2023.) Nuorella on myös oikeus kieltää tietojensa jakaminen vanhemmille. (Maunula & Schroderus 2023; Valvira 2025.)

2.1.2 Lapsipotilaan tutkiminen

Lapsipotilaan tutkiminen eroaa monin eri tavoin aikuispotilaista, joilla sairauskirjo on osittain erilainen. Saman sairauden oireet voivat vaihdella eri ikäkausina sekä sama oire lapsella ja aikuisella voivat viitata eri sairauteen. (Kolho 2020a.) Tutkimiseen vaikuttavat lapsen ikä sekä kehitystaso ja tutkiminen voi niistä riippuen olla haasteellista (Storviks-Sydänmaa ym. 2019, 76).

Tutkimustilanteissa on hyvä huomioida lapsen ikään sopiva paikka tutkimuksen tekemiselle. Imeväiskauden jälkeen parhaita paikkoja tutkimuksen tekemiselle ovat usein vanhemman syli ja tutkimusmatto. Alle

kouluikäinen lapsi voidaan tutkia missä tahansa lapselle turvallisessa paikassa ja yli 6-vuotias lapsi voidaan tutkia samoilla periaatteilla kuin aikuinen, huomioiden kuitenkin lapsen kehitystaso. (Maunula & Schroderus 2023.)

Lapsipotilasta tutkittaessa tulee kertoa rehellisesti ja ikätasoisesti siitä mitä ollaan tekemässä (Maunula & Schroderus 2023). Tutkimistilanteissa voidaan hyödyntää esimerkiksi nalleja, leikkejä ja loruja. Lapsen voi myös antaa koskea tutkimusvälineisiin. Tutkimisessa kannattaa huomioida tutkimusvälineiden asianmukainen valmistelu, esimerkiksi kylmä stetoskooppi iholla tuntuu ikävältä. (Alanen ym. 2023, 248.) Lapselle tulee myös kertoa aina ennen kuin häneen kosketaan sekä kertoa, jos tutkimus aiheuttaa kipua. Eri kehonosia tutkittaessa tulee koko ajan huomioida lapsen reaktiot ja tarvittaessa rauhoittaa lasta kesken tutkimuksen. (Maunula & Schroderus 2023.)

2.1.3 Lapsen vanhemman huomioiminen osana lapsen hoitoa

Lapsen molempien vanhempien haastattelusta on hyötyä, sillä lapsen isän ja äidin mielipiteet lapsen vaivasta saattavat erota toisistaan. Lapsen anamneesin tekemiseen vaikuttaa myös lapsen ikä. (Kolho 2020b.) Alaikäisen kyetessä itse päättämään hoidostaan, tulee alaikäistä hoitaa yhteisymmärryksessä hänen kanssaan. Muussa tapauksessa alaikäistä hoidetaan yhteisymmärryksessä hänen huoltajansa tai laillisen edustajansa kanssa. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992/785.)

Vanhemman tärkeä rooli osana lapsipotilaan hoitoa on huomioitu myös YK:n lasten oikeuksien sopimuksessa, jossa on määritelty vanhemman oikeudesta osallistua kaikkiin lapsen hoitoa koskeviin päätöksiin, oikeudesta saada tietoa ikää ja ymmärtämiskykyä vastaavalla tavalla sekä lapsen oikeudesta vanhemman tai muun läheisen aikuisen läsnäoloon sairaalassaoloaikanaan. (Leijonaemot ry 2024; EACH 2022.)

Lapsen sairastuessa ja joutuessa sairaalahoitoon, voivat vanhemmat tuntea turhautumista, vihaa, avuttomuutta, pelkoa, stressiä, ahdistuneisuutta sekä syyllisyyttä. Hoitajan tehtävänä on tällöin auttaa vanhempia selviytymään lapsen sairaalahoidon aikana. (Hopia, Tomlinson, Paavilainen & Åstedt-Kurki 2005, 219.) Lapsesta on myös todettu tulevan todennäköisemmin ahdistuneempi sekä vähemmän yhteistyöhaluinen, jos hänen vanhempansa on ahdistunut ja kokee emotionaalista ahdistuneisuutta. Tämän vuoksi vanhemman ahdistuksen vähentäminen sekä lapsen henkisestä hyvinvoinnista huolehtiminen on erittäin tärkeää. (Zdun-Ryżewska ym 2021.)

2.2 ABCDE-menetelmä

ABCDE-menetelmällä tarkoitetaan kansainvälistä toimintatapaa, jossa potilaan tilan arvio suoritetaan aina järjestelmällisesti ja kokonaisvaltaisesti, huomioiden kaikkien eri elinjärjestelmien toiminta samanaikaisesti. (Alakare, Stenman & Turunen 2023, 3–7; Niittyvuopio 2022; Thim, Krarup, Grove, Rohde & Løfgren 2012.) Menetelmän tavoitteena on huomata kehittyvät elinhäiriöt ajoissa sekä puuttua niihin nopeasti (Alakare ym.2023, 3). ABCDE-menetelmä soveltuu käytettäväksi kaikilla potilailla ja kaikissa hätätilanteissa (Thim ym. 2012). ABCDE-menetelmän lyhenne muodostuu englanninkielisistä sanoista Airway (hengitystiet), Breathing

(hengitys), Circulation (verenkierto), Disability (tajunnan taso) sekä Exposure (ulkoiset löydökset). (Alakare, Stenman & Turunen 2023, 3–7.)

Potilaan peruselintoimintojen riittävyyden arviointi ja hoito alkaa tunnistamalla ja hoitamalla ensin henkeä uhkaavat vitaalielintoimintojen häiriöt, eli hengitystie (A), hengitys (B) sekä verenkierto (C). (Alakare ym. 2023, 8; Thim ym. 2012.) Ensiarvio voidaan tehdä omia aisteja käyttäen ja ilman laitteita. Kun välitöntä henkeä uhkaavaa häiriötä ei ole, voidaan siirtyä tarkennetun tilanarvion tekemiseen, joka tehdään käytettävissä olevilla mittareilla, laitteilla ja tutkimuksilla. (Norrgård, Stenman, Kantola, Kosonen & Lindström 2018, 5–9.) Potilas tutkitaan uudelleen systemaattisesti aloittaen A, B, C-kohtien tarkistamisesta, minkä jälkeen tarkistetaan vielä (D) tajunnantaso sekä (E) potilaan paljastaminen (Alakare ym. 2023, 8). Menetelmää tulee käyttää toistetusti, kunnes potilaan tilaa on vakaa (Thim ym. 2012).

2.3 NEWS - Aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmä

National Early Warning Score (NEWS) eli aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmä kehitettiin vuonna 2012 Iso-Britanniassa standardoimaan aikuispotilaiden peruselintoimintojen seuranta sekä mahdollistamaan peruselintoimintojen häiriöihin puuttuminen jo aikaisessa vaiheessa sairaaloissa. Usean kansainvälisen tutkimuksen mukaan NEWS-pisteytysjärjestelmän avulla voidaan tunnistaa herkästi alkavat peruselintoimintojen häiriöt eri osastoilla. (Karjalainen ym. 2022, 3.) NEWS-pisteytysjärjestelmän avulla on myös todettu voivan ennustaa tehokkaasti sairaalakuolleisuutta (Lee ym. 2018).

NEWS-pisteytysjärjestelmässä mitataan ABCDE-menetelmän mukaisesti järjestyksessä potilaan hengitystaa-juus, happisaturaatio, lisähapen tarve, systolinen verenpaine, syketaajuus, tajunnantaso sekä lämpötila. Saadut arvot sijoitetaan NEWS-taulukkoon, jossa pisteytys jokaiselle peruselintoiminnolle on 0–3 välillä. (Karjalainen ym. 2022, 4–5; Huovinen ym. 2023, 22.) Pistetaulukkoa apuna käyttäen lasketaan potilaan saamat NEWS-pisteet, joiden perusteella voidaan päätellä potilaan riskiluokka ja saadaa toimintaohje potilaan peruselintoimintojen seurannalle. (Karjalainen ym. 2022, 5–8.)

Elvytyksen Käypä Hoito-suosituksen (2021) mukaan sairaaloissa tulisi olla varhaisen varoituksen pisteytysjärjestelmä vähentämään äkillisiä sydänpysähdyksiä. Suosituksen mukaan potilaan tilan luokittelussa fysiologinen pisteytysjärjestelmä on hyvä tapa tunnistaa potilaan peruselintoimintojen häiriöt sekä seurata potilaan voinnin muuttumista. (Käypä hoito -suositus 2021.)

2.4 PEWS - Lasten aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmä

PEWS eli Pediatric Early Warning Score tarkoittaa lasten aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmää, jonka avulla voidaan tunnistaa varhaisessa vaiheessa alkavat peruselintoimintojen häiriöt sekä yleistilan heikkeneminen (Jäntti, Katajala & Peltoniemi 2023, 16). PEWS-pisteytysjärjestelmä on käytössä laajasti kansainvälisesti lastensairaloissa (Lambert, Matthews, MacDonell & Fitzsimons 2017). PEWS- pisteytysjärjestelmä on lapsille kehitetty ja on vastaava kuin aikuispotilailla käytettävä NEWS-pisteytysjärjestelmä. (Joenniemi, Katajala, Peltoniemi, Rannanjärvi & Kosonen 2022, 3; Wise 2023.)

Lapsen anatomia sekä fysiologia poikkeavat aikuisesta. (Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 93; Kiviluoma, Puustinen & Rantanen 2024a.) Hoitoon vaikuttavat myös lapsen ikä ja paino (Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 92). PEWS-taskukortissa (kuvio 1) on omat viitearvot alle kolmen kuukauden ja 3–12 kuukauden ikäisille, 1– < 5-vuotiaille, 5–12-vuotiaille sekä yli 12-vuotiaille lapsille (Suomen sairaanhoitajat ry 2022).

PEWS-pisteytyksessä sykkeen, verenpaineen sekä hengitystaajuuden pisteytys perustuu lapsen iänmukaisiin fysiologisiin arvoihin. Pisteet lasketaan peruselintoiminnoille, kapillaaritäytölle, hengitystyölle, lisähapen tarpeelle sekä tajunnantasolle. Jokainen kohta pisteytetään asteikolla 0–4 ja luokittelu riippuu siitä, kuinka paljon arvot eroavat normaaliarvoista. (Joenniemi ym. 2022, 3–4.) Hengityksen ja verenkierron muutokset voidaan mitata lapsen hereillä ollessa tai nukkuessa, eikä niihin tarvita laboratorio- tai muita diagnostisia testejä (Parshuram ym. 2009).

PEWS-pisteytyksen laskeminen aloitetaan hengitysteiden ja hengityksen arvioinnilla. Potilaan hengitystaajuus lasketaan, hengitystyö arvioidaan sekä lisähapen tarve huomioidaan. Tämän jälkeen tarkistetaan lapsen systolinen verenpaine, syketaajuus sekä lasketaan kapillaaritäytön aika. Lopuksi arvioidaan potilaan tajunnan taso. Saadut arvot sijoitetaan PEWS- taulukkoon ja potilaan saamat PEWS- pisteet lasketaan yhteen. Kokonaispistemäärän suureneminen viittaa potilaan voinnin heikkenemiseen. (Joenniemi ym. 2022, 4–5.)

PEWS-taskukortista (kuvio 2) löytyy jokaiselle kokonaispistemäärälle potilaan riskiluokka, toimintaohje sekä ohje potilaan peruselintoimintojen seuraamiselle. Yhteenlaskettu pistemäärä voi olla 0–8 pisteen välillä. Jos kokonaispisteitä on yhteensä 0, on potilaan riskiluokka matala ja potilaan hoito ja seuranta normaalin hoitokäytännön mukaisesti riittää. Tällöin myös PEWS-pisteet lasketaan 8 tunnin välein. Jos kokonaispistemäärä on yli 8, on potilaan riskiluokka korkea ja välittömät hoitotoimenpiteet tulee tarvittaessa aloittaa. Lisäksi tulee tehdä MET-hälytys, lääkärin arvio tehohoidon tarpeesta sekä hälyttää hoitava lääkäri. PEWS-pisteitä tulee tällöin myös seurata jatkuvasti 0–30 minuutin välein. (Suomen sairaanhoitajat ry 2022.)

3-12 kk		4	2	1	0	1	2	4
A	Hengitystaajuus (HT)	<15	15-19	20-24	25-50	51-70	71-80	>80
	Hengitystyö	Hyvin vaikea /apnea	Vaikeutunut		Normaali			
B	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
	Syketaajuus	<70	70-79	80-99	100-150	151-170	171-180	>180
	Kapillaaritäyttö				<3 s			≥3 s
D	Tajunnan taso	Poikkeava			Normaali			

Kuvio 1 PEWS-taskukortti 3–12kk lapsen viitearvot ja pisteytys (Suomen sairaanhoitajat ry 2022).

Pisteitys	≥ 8	7-4 tai yksittäisestä arvosta 4	3-1	0
Riskiluokka	Korkea	Kohtalainen	Matala	Matala
Toimintaohje	Aloita tarvittaessa välittömät hoitotoimenpiteet		Informoi osaston muita hoitajia potilaan voinnin muutoksesta	Potilaan hoito ja seuranta normaalin hoitokäytännön mukaisesti
	MET-hälytys ja lääkärin arvio tehoehdoin tarpeesta. Hälytä hoitava lääkäri	Hälytä hoitava lääkäri ja tee tarvittaessa MET-hälytys. Arvioitava mahdollinen tehovalvontahoidon tarve		
Peruselintointien seuranta	Laske PEWS-pisteet 0-30 min välein. Jatkuva seuranta	Laske PEWS-pisteet 1 tunnin välein	Laske PEWS-pisteet vähintään 4-6 tunnin välein	Laske PEWS-pisteet vähintään 8 tunnin välein

Lähde: Parshuram CS, Hutchison J, Middaugh K. Development and initial validation of the Bedside Paediatric Early Warning System score. Crit Care. 2009. © Suomen Sairaanhoidajat ry 2022

Sairaanhoidajat

Kuvio 2 PEWS-taskukortin riskiluokat (Suomen sairaanhoidajat ry 2022).

2.4.1 Hengitysteiden arviointi (A)

PEWS-pisteytysjärjestelmässä on kaksi pisteytyskohtaa hengitysteiden (A) arvioinnille: hengitystaajuus ja hengitystyö (Suomen sairaanhoidajat ry 2022). ABCDE-menetelmän mukaisesti tulee ensimmäisenä arvioida lapsen ilmasteiden vapaus (Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 93). Jos lapsi ei itke tai ääntele eikä ilmapirtaa tunnu, tarkistetaan, onko lapsi eloton. Tarvittaessa avataan hengitystiet ja tarkistetaan, näkykö vierasesi-
nettä. Hengitystiet tulee myös avata, jos imeväinen kakoo tai lapsi äänтелеe. (Jäntti ym. 2023, 7.)

Lapsen hengitystiet avataan kohottamalla leuan kärkeä ylöspäin yhdellä tai kahdella sormella. Jos lapsi on alle 1-vuotias, kohotetaan leukaa varovasti vain yhdellä sormella. Päättä taivutetaan taakse päin painamalla samalla toisella kädellä otsaa. (Castrén, Korte & Myllyrinne 2022.) Jos epäillään kaularankavammaa, tulee hengitystiet avata vain kohottamalla leukaa (Suominen 2017). Päättä taivuttaessa tulee varoa, ettei päättä taivuteta liikaa ja kieli tuki hengitystä (Castrén ym. 2022). Lapsen hengitystiet tukkeutuvat helpommin, koska henkitorvi on pehmeämpi ja hengitystiet pienemmät verrattuna aikuiseen (Maunula & Schroderus 2023). Pienen lapsen kieli on myös suhteellisen iso, mikä voi aiheuttaa hengitysteiden tukkeutumisen (Alanen ym. 2023, 250).

Nieluputkea käyttämällä voidaan estää, ettei tajuttoman lapsen kieli tuki hengitysteitä (Suominen 2017). Nieluputken sopiva koko voidaan tarkistaa laittamalla kasvoille nieluputki, jolloin sen tulisi ulottua suu-
pielestä leukakulmaan. (Suominen 2017; Kiviluoma, Puustinen & Rantanen 2024b.) Tarvittaessa poistetaan myös ilmasteitä tukkivat vierasesi-
nettä ja suu (Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 93).

2.4.2 Hengityksen arviointi (B)

PEWS-pisteytysjärjestelmässä on kaksi pisteytyskohtaa hengityksen (B) arvioinnille: happisaturaatio ja lisäha-
pen käyttö (Suomen sairaanhoidajat ry 2022). Hengitystaajuus lasketaan tarkkailemalla lapsen rintakehän
liikkeitä ja laskemalla, kuinka monta kertaa lapsi hengittää sisään ja ulos minuutin ajan (Blomqvist ym.
2022, 240). Lapsen hengitystaajuus tulisi laskea lapsen ollessa samalla levossa. Hengitystaajuus normaalisti

pienenee lapsen iän myötä. (Ruuskanen, Saxén, & Mertsola 2009.) Alle kolme kuukautisen vauvan normaali hengitystaaajuus on jopa 30–60 kertaa minuutissa, kun taas yli 12-vuotiaan lapsen normaali hengitystaaajuus on 12–16 kertaa minuutissa (Suomen sairaanhoitajat ry 2022).

Vastasyntynyt ja imeväisikäinen lapsi eivät pysty lisäämään hengitystilavuuttaan, minkä vuoksi hengitystaaajuus on tärkeä muuttuja hengityksen arvioinnissa (Alanen ym. 2023, 252). Imeväisen palleassa on vähän hitaita lihassyitä, joita tarvitaan pitkäaikaiseen kuormittavaan hengitystyöhön. Tämän vuoksi hengitysvaikeuden pitkittyminen tai vaikeutuminen voivat johtaa väsähtämisen ja hengityspysähdyksen kautta sydämenpysähdykseen. (Suominen 2017.) Hidas hengitystaaajuus lapsella merkitsee riskiä peruselintoimintojen romahkamiselle, kun taas nopea hengitystaaajuus johtuu pyrkimyksestä kompensoida hengitysvajetta (Alanen ym. 2023, 251). Hengitystihyteen voivat vaikuttaa myös muun muassa lapsen ahdistuneisuus (Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 93).

Hengitystyötä arvioidaan kokonaisuutena, johon kuuluvat kuuntelulöydösten ja hengitystyön laadun arvioiminen (Alanen ym. 2023, 252). Auskultaatiolöydöksinä voivat olla esimerkiksi ”Stridor” eli sisäänhengitysvaikeus tai ”wheezing” ja ”grunting” eli vaikeudet uloshengityksessä. (Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 94; Poikonen 2020.) Jos lapsella on hengitysvaikeuksia, tarkkaillaan hengitystyöstä myös lapsen asentoa, puhumisen vaikeutta, sekä onko uloshengitys pidentynyt suhteessa sisäänhengitykseen. Lisäksi tarkkaillaan nenäsiipihengitystä, apuhengitysilhasten käyttöä ja vetäytykö sisäänhengityksessä kylkiluiden sekä rintalastan ylä- tai alaosat sisään. (Suominen 2017.) Nenäsiipihengityksellä tarkoitetaan sieraimien laajenemista selvästi hengityksen aikana, mikä on merkki lisääntyneestä hengitystyöstä esimerkiksi pneumonian vuoksi (Alanen ym. 2023, 251–252). Pienillä lapsilla myös pään hytkyminen ylös-alas hengityksen tahdissa eli ”head bobbing” voi viitata työlläseen hengitykseen (Kiviranta ym. 2023).

Hengitystyön arvioimiseen kuuluu myös happisaturaation, ihon kosteuden ja hikisyyden arvioiminen sekä värin, kuten kalpeuden, marmoroitumisen ja syanoottisuuden arvioiminen (Mäkipää & Pekonen 2024a). Happisaturaatiolla (SpO₂) tarkoitetaan valtimoveren hemoglobiinin happikyllästeisyyttä ja se mitataan ääreisverenkierrosta pulssioksimetriallitteella, tavallisesti sormenpäältä (Kinnunen 2023). Pienemmällä lapsella saadaan happisaturaation mittaamisessa parempi tulos käyttämällä korvalehteen tai jalkaterän sivuun liimattavaa tarra-anturia (Alanen ym. 2023, 252). Saturaatiomittauksessa tulee kuitenkin huomioida, että lapsilla kylmä periferia tai väärän kokoinen anturi voivat antaa virheellisen lukeman (Kiviranta ym. 2023). PEWS-pisteytysjärjestelmän mukaan SpO₂ >94 on normaaliarvo kaikenikäisillä lapsilla (Suomen sairaanhoitajat ry 2022). Alle SpO₂ 90 % viittaa elimistön akuuttiin hapen puutteeseen (Kinnunen 2023).

Lapsen hengitysvaikeuksien syynä voivat olla erilaiset infektiot, kuten pneumonia, laryngiitti ja bronkioliitti. Muita mahdollisia syitä ovat esimerkiksi astma, anafylaksia, vierasesine, trauma, neurologinen syy tai sydämen vajaatoiminta. (Suominen 2017.) Imeväisikäinen lapsi hengittää nenän kautta, minkä vuoksi limakalvojen turvotus aiheuttaa helposti ongelmia hengitysteihin (Alanen ym. 2023, 252).

Lapsen hengityksen ja verenkierron muutokset voivat tapahtua nopeasti (Alanen ym. 2023, 250). Hengitystä voidaan avustaa lisähapella happisaturaation ollessa alle 92 % (Suominen 2017). Maski on oikean kokoinen sen

peittäessä nenän ja suun ja silloin kun se ei ulotu silmäkuoppiin asti tai leuan yli. (Suominen 2017; Kiviluoma ym. 2024b.) PEWS-pisteytysjärjestelmän mukaan pisteitä lasketaan kaikenikäisille lapsille 0, jos lisähappea ei anneta, 2 pistettä, jos lisähappi on $<50\%$ tai $>4\text{ l/min}$ ja 4 pistettä, jos lisähappi on $\geq 50\%$ tai $\geq 4\text{ l/min}$ (Suomen sairaanhoitajat ry 2022). Lisähapen annon lisäksi on tärkeää rauhoittaa sekä lasta että vanhempaa. Lapsen tulee myös antaa olla sellaisessa asennossa, jossa hän pystyy hengittämään helpoiten. (Suominen 2017.)

2.4.3 Verenkierron arviointi (C)

PEWS-pisteytysjärjestelmässä on kolme pisteytyskohtaa verenkierron (C) arvioinnille: systolinen verenpaine, syketaajuus sekä kapillaaritäyttö (Suomen sairaanhoitajat ry 2022). Verenpaineen mittaaminen pieneltä lapselta voi olla haastavaa. Lapsen tulisi ennen mittaustilannetta olla rauhoittunut tai istunut paikallaan viiden minuutin ajan. Jos verenpainemittari pelottaa lasta, voi lapsen antaa tutustua mittariin ensin, jotta jännitys ei vaikuttaisi mittaustulokseen. Mansetin koon valinnassa tulee kiinnittää huomiota lapsen kokoon, sillä liian iso mansetti antaa liian pienen tuloksen ja liian pieni mansetti taas liian korkean tuloksen. Mansetin kumpin leveyden tulisi olla vähintään 40% sekä pituuden vähintään 80% mitattuna olkavarren paksuimman kohdan ympärystä. Verenpaine tulisi mitata kaksi kertaa ja mittausten välissä tulisi pitää 1–2 minuutin tauko. (Jula & Laatikainen 2024.)

Lapsen verenpaineeseen vaikuttavat lapsen iän ja sukupuolen lisäksi lapsen koko (Kuitunen 2023). Myös PEWS-pisteytyksessä on omat viitearvot eri ikäisten lasten systoliselle verenpaineelle. Alle kolmen kuukauden ikäisen vauvan normaali systolinen verenpaine on 60–80, kun yli 12-vuotiaalla se on jo 100–130 eli lähes sama kuin aikuisen normaali NEWS-pisteiden mukainen arvo. (Suomen sairaanhoitajat ry 2022; Suomen sairaanhoitajat ry 2017.) Lapsen ja nuoren kohonneeseen verenpaineeseen voivat liittyä esimerkiksi jännitys tai lihavuus. Kaikenikäisillä lapsilla, mutta erityisesti pienillä lapsilla, kohonneen verenpaineen taustalla on usein perussairaus, kuten munuaissairaus. Poikkeuksellisen matalan verenpaineeseen taustalla taas voi olla anoreksia tai hyvin huonon juomisen aiheuttama nestevaje. (Kuitunen 2023.) Lapsen verenpaineen romahtaus tarkoittaa myöhäistä merkkiä vuotosokista. Ennen verenpaineen romahtamista on lapsi saattanut menettää jopa 25–40 % verivolymistään. (Suominen 2017.)

Lapsen normaali syketaajuus pienenee lapsen kasvaessa ja PEWS-pisteytysjärjestelmässä eri ikäisille lapsille on omat syketaajuuden viitearvot (Suomen sairaanhoitajat ry 2022). Käypä hoitosuosituksen (2024) mukaan lapsen sykkeen tunnistelu tulisi tehdä alle yksivuotiaalta lapselta olkavarren sisäpuolelta (a.brachialis) ja isommalta lapselta kaulalta (a.carotis) tai nivusesta (a.femoralis). Sykettä voidaan arvioida palpoinnin lisäksi stetoskoopilla kuuntelemalla, EKG-monitorilla tai pulssioksimetrillä. Arvioinnissa huomio kiinnitetään sykkeen frekvenssin eli taajuuden lisäksi sykkeen säännöllisyyteen, voimakkuuteen ja rytmihäiriöihin. (Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 95.)

Lapsen syke vaihtelee normaalisti hengityksen tahdissa ja tiheä rytmi merkitsee harvoin ongelmia. Esimerkiksi alle vuoden ikäisellä lapsella itkemisen tai kuumeen aikana syke voi olla 80–170/min välillä ja kouluikäisellä raskuudessa 200/min, ilman että kyseessä olisi rytmihäiriö. (Kuitunen 2024.) Nopea syketaajuus

voi kuitenkin olla merkinä nestevajauksesta tai kivusta, kun taas sykeallon puuttuminen voi merkitä matalaa verenpainetta ja riskiä peruselintoimintojen romahtamiselle (Alanen ym. 2023, 251).

Lasten merkittävin rytmihäiriö on supraventrikulaarinen takykardia (eteisperäinen nopealyöntisyyskohtaus), jolloin sydämen rytmi on 150–250/min jatkuen muutamasta sekunnista tunteihin (Jalanko 2020). Kammiotakykardia taas on lapsilla harvinainen rytmihäiriö. (Kuitunen 2024; Poutanen, Hiippala, Raatikainen & Parikka 2023, 53.) Suurin osa lapsilla esiintyvistä poikkeavuuksista sydämen rytmissä on kuitenkin hyvänlaatuisia (Kuitunen 2024). Rytmihäiriöiden syitä voidaan selvittää EKG-tutkimuksella. (Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 174; Poutanen ym. 2023,3) Lapsen kasvaessa sydämen rakenteessa ja fysiologiassa tapahtuu muutoksia, mikä vaikuttaa eri-ikäisten lasten EKG:n tulkintaan. Yli 3-vuotiaan EKG on jo lähes vastaava kuin aikuisella. EKG:n otossa on tärkeää, että lapsi on rauhoittunut. Tarvittaessa vauvan suuhun voidaan laittaa 20 % glukositiip-poja vauvan rauhoittamiseksi. (Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 97.)

Veritilavuuden riittävyttä voidaan arvioida kapillaaritäytöllä. Kapillaaritäyttöä mitataan painamalla ihon alla olevat kapillaarit tyhjiksi, vapauttamalla paine ja laskemalla aika, jossa veri täyttää kapillaarit uudelleen. (Xia ym. 2024). Kapillaaritäyttöä voidaan arvioida esimerkiksi painamalla lapsen rintakehän (Jäntti ym. 2023, 9) tai kynnen alla olevat kapillaarit tyhjiksi ja laskemalla normaalin värin palautumiseen kuluva aika (Ruuskanen ym. 2009). Värin hidas palautuminen voi ennakoita elimistön sokkitilaa tai olla merkki elimistön kuivumisesta (Xia ym. 2024). PEWS-pisteytyksen mukaan kaikilla lapsilla normaali kapillaaritäyttöön kulunut aika on alle kolme sekuntia (Suomen sairaanhoitajat ry 2022).

Verenkierron vajeisuus voi johtua esimerkiksi sokkitilasta, aivokalvotulehduksen aiheuttamasta sepsiksestä, akuutista verenvuodosta tai elimistön vaikeasta kuivumisesta. Verenkiertovajaukseen voivat viitata muun muassa perifeeristen pulssien heikentyminen, muutokset iholla sekä raajojen ääreisosien viileys. (Suominen 2017.)

Lapsen nestetasapainoa voidaan pitää normaalina, jos ihon kimmoisuus on normaali ja suun limakalvot kosteat. Ihon kimmoisuutta voidaan arvioida nostamalla sormilla vatsan ihoa ”teltaksi” ja laskemalla otteen päästämisen jälkeen teltan häviämiseen kulunut aika. Jos teltan häviämiseen kuluu yli kaksi sekuntia, on lapsella yli 5 % kuivuma. (Ruuskanen ym. 2009.) Vastasyntyneen nestetasapainoa voidaan arvioida tunnustelemalla varovasti pääläen kalloluiden saumakohdassa tuntuvaa aukiletta. Kuopalla oleva aukile on merkki hypovolemiaasta tai kuivumasta. (Alanen ym. 2023, 254.) Muita kuivumiseen viittäviä merkkejä ovat muun muassa kynnelten puuttuminen itkiessä, jano, viileä periferia sekä jos lapsen silmät ovat kuopalla (Mäkipää & Pekonen 2024b).

2.4.4 Tajunnan tason arviointi (D)

Lapsipotilaan tajunnan tason arvioinnissa seurataan lapsen toimintakyvyn ja tajunnantason muutoksia sekä selvitetään keskushermoston karkeaa toimintaa pohjautuen lapsen oireistoon (Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 97). Tajunnan tasoa voidaan arvioida myös Glasgow’n kooma-asteikon avulla, jossa pisteitä annetaan silmien avaamisesta ja puhe- sekä liikevasteesta. (Suominen 2017; Maunula & Schroderus 2023.) Hyvänä

muistisääntönä vasteiden arvioinnin järjestykselle on “SiPuLi” eli silmät, puhe sekä liike. (Alanen ym. 2023, 40; Blomqvist ym. 2022, 273.)

Alle 5-vuotiaalla lapsilla käytetään lapsille suunnattua Glasgow’n kooma-asteikkoa (Pediatric Glasgow Coma Scale) (taulukko 1), jossa arvioidaan erikseen alle 2-vuotiaan ja yli 2-vuotiaan lapsen reagointia parhaalle silmien aukaisulle, parhaalle puhevasteelle ja parhaalle liikevasteelle. (Suominen 2017; Jain & Iverson 2023.) Yli 5-vuotiaiden lasten tajunnan tason arvioimisessa voidaan sen sijaan käyttää aikuisillakin käytössä olevaa Glasgow’n kooma-asteikkoa. Lapsille suunnattua Glasgow’n kooma-asteikkoa käytetään alle 5-vuotiailla, koska sitä nuoremmat eivät pysty vielä antamaan tarvittavia sanallisia vastauksia puhevasteen arvioimiseksi tai noudattamaan riittävän hyvin kehotuksia motorisen vasteen arvioimiseksi. Yhteenlaskettu kokonaispistemäärä voi olla 3–15 välillä, kolmen ollessa huonoin ja 15 ollessa paras tulos. (Jain & Iverson 2023.)

Pediatric Glasgow Coma Scale

Reagointi, yli 2-vuotias	Reagointi, alle 2-vuotias	PGCS-pisteet
silmien aukaisu		
spontaani	spontaani	4
vasteena puhutteluun	vasteena puhutteluun	3
vasteena kipuun	vasteena kipuun	2
ei avaa	ei avaa	1
paras puhevaste		
orientoitunut	seuraa, tunnistaa	5
sekava, lauseita	ärtyisää itkua, seuraa ajoittain	4
yksittäisiä sanoja	itkee kivusta, heräteltävissä	3
ääntelyä	valittavaa itkua kivusta, ei heräteltävissä	2
ei vastetta	ei vastetta, ei reagoi äänellä	1
paras liikevaste		
noudattaa kehotusta	normaali spontaani liikkuminen	6
paikallistaa kivun	väistää kosketusta	5
väistää kivun -fleksio	väistää kivun	4
fleksio kivulle (poikkeava)	fleksio kivulle (poikkeava)	3
ekstensio kivulle	ekstensio kivulle	2
ei vastetta	ei vastetta	1
pisteet yhteensä		3-15

Taulukko 1 Pediatric Glasgow Coma Scale (mukaillen Suominen 2017).

Tajunnan tasoa arvioitaessa lasta puhutellaan, tunnustellaan tai ravistellaan (Jäntti ym. 2023, 10). Lasta ei saa kuitenkaan ravistaa kuin aikuista heräteltäessä, sillä se voi aiheuttaa vahinkoa etenkin pienelle lapselle, joka ei jaksakaan kantatella vielä päätään (Alanen ym. 2023, 250). Jos lapsi ei vastaa häntä puhuteltaessa, tuotetaan kevyesti kipua ja katsotaan, reagoiko lapsi kipuun (Jäntti ym. 2023, 10). Kipureaktio voidaan testata painamalla kynsivallia tai testaamalla supraorbitaalinen kipuärsyke silmäkuopan yläreunaa painamalla (Alanen ym. 2023, 40).

Jos lapsen tajunnantaso on alentunut, tulee myös verensokeri mitata (Alanen ym. 2023, 255). Vauvoilta verensokeri mitataan yleensä kantapäästä. (Paediatrics & Child 2004; Alanen ym. 2023, 255.) Jos veriplasman glukoosiarvo on alle 3,0 mmol/l, on kyseessä hypoglykemia. (Mustajoki 2022; Saltiola-Särkkä 2024.)

Tajunnan tason arvioinnissa kiinnitetään huomiota myös neurologisiin oireisiin, joita voivat olla esimerkiksi kouristelu, päänsärky, pahoinvointi, pupillien muutokset, silmien poikkeavat liikkeet sekä puolierot raajoissa. (Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 97; Soinila 2015.) Pupillien tutkimisessa arvioidaan pupillien koko, symmetrisyys ja valoreaktio. Lisäksi arvioidaan deviaatio eli poikkeama katseen suunnasta ja nystagmus eli silmäväre. Tutkimisessa käytetään apuna esimerkiksi kynälamppua, jonka avulla arvioidaan pupillin supistumista valon osuttua siihen. Ristireaktio tutkitaan valaisemalla toista silmää ja seuraamalla supistuuko samalla myös toisen silmän pupilli. Ristireaktiossa tulisi molempien pupillien supistua yhtä aikaa. Pupillien ollessa pienet ja pistemäiset voi syynä olla esimerkiksi opiaattimyrkytys tai aivorungon alueen verenvuoto. Jos molemmat pupillit ovat laajat ja valojäykät, voi kyseessä olla laaja-alainen aivovaurio tai aivojen ulkopuolinen syy, kuten esimerkiksi myrkytys. (Alanen ym. 2023, 44–45.)

Tajunnanhäiriöt voivat niiden aiheuttajasta riippuen kehittyä hitaasti tai nopeasti. Ne voivat myös olla eriasteisia vaihdellen pyörtymisestä pysyvään tajuttomuuteen. (Blomqvist ym. 2022, 272.) Tajuttomuudella tarkoitetaan tilaa, jossa tajunta on tietynasteisesti heikentynyt (Terveyskirjasto Duodecim 2016). Tajuton ei ole orientoitunut itseensä eikä aikaan ja paikkaan, mutta saattaa kuitenkin reagoida sensorisiin ärsykkeisiin, esimerkiksi kipuun koukistamalla raajaa (Blomqvist ym. 2022, 272). Tavallisimmat syyt lasten tajuttomuudessa ovat kuume-kouristukset. Muita syitä ovat esimerkiksi pään vamma, keskushermostoinfektio, aivokasvaimet ja verenvuorot. Myös epilepsia, intoksikaatio tai vaikea ketoasidoosi voivat aiheuttaa lapsen tajuttomuuden. (Suominen 2017.)

Etenkin pienten lasten kohdalla korostuu vanhemman rooli tiedonantajana (Maunula & Schroderus 2023). Tajunnantason arvioimisessa kannattaa pienen lapsen vanhemmalta kysellä lapsen nukkumisrytmistä, joka vastasyntyneillä sekä imeväisikäisillä on usein säännöllinen. Lapsen vireystaso voi nukkumisrytmin vuoksi olla normaalisti alempi. (Alanen ym. 2023, 255.)

2.4.5 Ulkoisten löydösten arviointi (E)

Vaikka PEWS-pisteytysjärjestelmässä ei ole erikseen kohtaa (E) ulkoisten löydösten arvioinnille, voi niiden huomioiminen antaa hyödyllistä lisätietoa lapsen yleisvoinnista (Lindfors & Malinen 2025). Ulkoisten löydösten arviossa iho tarkistetaan mahdollisista haavoista ja vammalöydöksistä. (Jäntti ym. 2023, 11.) Ihon paljastamisessa tulee huomioida hypotermian ehkäisy, sillä lapset ovat alttiita lämpötilan vaihteluille. (Jäntti ym. 2023, 11; Suominen 2017.)

Paljastamisen lisäksi lapsen sairaushistoria, allergiat sekä lääkitys tulee selvittää (Jäntti ym. 2023, 11). Lisäksi huomioidaan suolen toiminta, vatsan palpaatio, virtsan erityys, pahoinvointi, oksentelu ja muut eritteet, kipu sekä kehon lämpötila (Huovinen ym. 2023, 22). Lapsen lämpö mitataan tavallisesti kainalosta tai korvasta, jolloin kuumeen rajana on 38 °C (Vakkilainen 2024).

2.5 Toimenpiteet pisteytyksen jälkeen

Lapsen kliinisen tilan arviointi PEWS-taulukon avulla perustuu taulukon mukaisiin pisteisiin, joita lasketaan lapsen elintoimintoja mitattaessa (Jäntti, ym. 2023). PEWS-pisteytyksestä saadun pistemäärän avulla potilaalle saadaan riskiluokka, joka antaa suuntaa siitä, kuinka suuri riski potilaan tilan äkilliselle heikentymiselle on (Joenniemi ym. 2022, 3). PEWS-taulukon mukaiset riskiluokat ovat matala, kohtalainen ja korkea riskiluokka. Jokaiselle riskiluokalle on määritelty PEWS-taskukortissa (kuvio 2) toimintaohjeet mahdollisten lisätoimenpiteiden varalle sekä ohje potilaan kliinisen tilan tarkkailusta jatkossa. (Suominen 2017.)

Jotta lapsipotilaan voinnin muutoksia voidaan ennakoida, tulisi PEWS-pisteet laskea säännöllisesti (Joenniemi ym. 2022, 4). PEWS-kortissa on jokaiselle riskiluokalle oma suositus siitä, kuinka usein peruselintoimintoja tulisi seurata. Matalaan riskiluokkaan kuuluu potilaat, jotka saavat PEWS-pisteytyksestä 0–3 pistettä. Jos potilas saa nolla pistettä pisteytyksestä, tulisi hänen peruselintoimintojansa seurata vähintään kahdeksan tunnin välein. Jos potilas saa pisteytyksestä puolestaan 1–3 pistettä, tulisi hänen elintoimintojen seurannan olla hieman tiiviimpää ja PEWS-pisteet laskea vähintään 4–6 tunnin välein. Kohtalaisessa riskiluokassa potilas saa PEWS-pisteitä 4–7 tai jostakin yksittäisestä arvosta 4 pistettä. Tällöin potilaan peruselintoimintoja tulisi seurata yhden tunnin välein. Korkeaan riskiluokkaan potilas kuuluu, mikäli hän saa pisteytyksestä vähintään kahdeksan pistettä. Tällöin PEWS-kortti ohjeistaa seuraamaan peruselintoimintoja vähintään 0–30 minuutin välien. (Suomen sairaanhoitajat ry 2022.) Korkean riskiluokan potilaat tarvitsevat siis jatkuvaa seuranta (Joenniemi ym. 2022, 8–9).

PEWS-korttiin on määritelty myös toimintaohjeet, jotka auttavat hoitajaa toimimaan potilaan tilan edellyttämällä tavalla ja välittämään tietoa potilaan tilanteesta eteenpäin (Joenniemi ym. 2022 3–9). Matalan riskiluokan potilaan hoidossa toimitaan normaaliin hoitokäytäntöjen mukaisesti seuraamalla potilaan vointia sekä informoimalla mahdollisista voinnin muutoksista muita hoitajia. Kun lapsipotilas kuuluu PEWS:s mukaan kohtalaiseen tai korkeaan riskiluokkaan, voi hänen tilansa vaatia välittömiä hoitotoimenpiteitä. (Suomen sairaanhoitajat ry 2022.) Lapsipotilaan tilan kohentamiseksi tehtäviä välittömiä hoitotoimenpiteitä voivat olla esimerkiksi ilmateiden avoimuuden varmistaminen, hengityksen tukeminen palkeen tai lisähapen avulla sekä verenkierron tukeminen esimerkiksi trendelenburgin asennolla. Hoitajan on osattava myös tunnistaa lapsen elottomuus ja aloitettava tarvittaessa lapsen elvytys. (Sandström & Pekonen 2024.) Välittömien hoitotoimenpiteiden lisäksi kohtalaisen riskiluokan potilaan tila vaatii hoitavan lääkärin hälyttämistä paikalle sekä tarvittaessa MET-hälytyksen tekemistä. Potilaan tilan arvioinnissa on myös pohdittava mahdollisen tehovalvontahoidon tarve. Korkean riskiluokan potilaan hoidossa välittömien hoitotoimenpiteiden lisäksi on tehtävä MET-hälytys, sillä potilas tarvitsee lääkärin arvioita mahdollisesta tehohoidon tarpeesta. Potilaan hoitavalle lääkärille tulee myös ilmoittaa potilaan tilan heikkenemisestä. (Suomen sairaanhoitajat ry 2022.)

2.5.1 MET-hälytys

Sairaaloissa tulisi olla ympärivuorokautisessa valmiudessa oleva sairaalan sisäinen ensihoitoryhmä (medical emergency team) eli MET-ryhmä (Huttunen 2021). MET-toiminnan tarkoituksena on parantaa sairaalahoidossa olevin potilaiden potilasturvallisuutta avustamalla kriittisesti sairaat potilaat tehostetun hoidon pariin ennen

vakavien elinvaurioiden tai sydänpysähdyksen kehittymistä (Kantola, T. & Kantola, T. 2013). MET-ryhmään kuuluu Suomessa useimmissa sairaaloissa tehohoitolääkäri ja lisäkoulutuksen saaneita tehohoitajia, joilla tulee olla riittävät tiedot ja taidot tehohoidosta, joita hyödyntämällä potilaalle voidaan aloittaa vuodeosastolla jo tehohoidon kaltaista hoitoa. (Huttunen 2021.) MET-ryhmän jäsenillä tulee olla myös hyvät yhteistyötaidot, jotta he voivat toimia akuutissa tilanteessa potilaan parhaaksi. Yhteistyötaitojen lisäksi tärkeässä roolissa on ryhmän jäsenten kesken ennalta sovitut vastuualueet hälytystilanteissa. (Käypä hoito -suositus 2021.)

Sydänpysähdykseen johtavat elintoimintojen häiriöt useimmiten kehittyvät hiljalleen tuntien tai jopa päivien aikana (Stenman ym. 2024, 8). Poikkeavuudet potilaan verenkierrossa, hengityksessä tai tajunnantasossa voivat olla ennakoivia oireita sydänpysähdykselle. MET-toiminnan kannalta onkin siis tärkeää, että potilaiden kliinistä tilaa tarkkaillaan ja kriittiset muutokset havaitaan ja niihin puututaan varhaisessa vaiheessa. (Huttunen 2021.) Kliinisen tilan tarkkailun tukena voidaan käyttää varhaisen varoituksen pisteytysjärjestelmää (Käypä hoito -suositus 2021).

MET-toiminnalle on sovittu tietyt hälytyskriteerit, jolloin MET-ryhmä hälytetään potilaan luokse. Kriteerien tulee olla riittävän selkeät ja MET-hälytyksen tekemisen kynnyksen riittävän matala, jotta potilaan kriittiseen tilaan voidaan puuttua riittävän ajoissa. (Huttunen 2021.) Lasten aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmään eli PEWS-pisteytysjärjestelmään on määritelty yhdet MET-hälytyksen kriteerit, joita voidaan sairaaloissa hyödyntää MET-hälytyksen kriteereinä. PEWS-järjestelmän mukaan, mikäli lapsipotilas saa pisteytyksestä 7–4 pistettä tai jostakin yksittäisestä arvosta 4 pistettä, on tarvittaessa tehtävä MET-hälytys. Jos taas potilas saa PEWS-pisteytyksestä 8 pistettä tai enemmän, on MET-hälytys tehtävä. (Jäntti, Katajala & Peltoniemi 2023.) Myös hoitajan huoli potilaan voinnista voi olla riittävä hälytyskriteeri MET-ryhmälle potilaan tilaa arvioitaessa (Käypä hoito -suositus 2021).

MET-hälytyksen jälkeen MET-ryhmän tehtävänä on tehdä nopea arvio potilaan kokonaistilanteesta, todeta mahdolliset peruselintoimintojen häiriöt sekä aloittaa välitöntä hoitoa vaativat toimet potilashuoneessa. MET-ryhmän tehtävänä on myös arvioida potilaan tehohoidon tarve ja mahdollisen tarpeen kiireellisyys, jonka perusteella päätetään, jatkuuko hoito vuodeosastolla vai siirtyykö potilas tehohoito-osastolle. (Huttunen 2021.)

2.6 Minkälainen on hyvä opetusvideo?

Videon on todettu olevan tehokas oppimisen väline (Brame 2016; Krumm, Miles, Clay, Carlos II & Adamson 2022). Opetuksessa muiden opetusmenetelmien rinnalla käytettynä lyhyillä opetusvideoilla on positiivisia vaikutuksia käsiteltävien asioiden ymmärtämiseen ja muistamiseen. Video antaa opiskelijalle mahdollisuuden opiskella omaan tahtiin, sillä videon nopeutta voidaan useimmiten säätää ja videossa voidaan palata taaksepäin tarvittaessa. (Krumm ym. 2022). Eryteisesti hoitotyön kliinisen osaamisen näkökulmasta teknologian hyödyntäminen edesauttaa oppimista sekä kykyä sovittaa teorian tieto ja käytännön osaaminen yhteen (Gause ym. 2022; McKenny 2011).

Hyvän opetusvideon suunnittelussa ja toteutuksessa korostuu kolme oppimista tukevaa elementtiä, jotka ovat opiskelijoiden sitoutuminen, aktiivinen oppiminen sekä sopiva kognitiivinen kuorma (Brame 2016; Hakkarainen & Kumpulainen 2011, 12–14). Opetuksessa hyödynnettävien videoiden sopivasta kestosta on olemassa eriäviä mielipiteitä, joidenkin tutkimusten mukaan opetusvideon tulisi olla 5–20 minuuttia pitkä, kun taas joidenkin tutkimusten mukaan 6–9 minuuttia olisi sopiva videon pituus (Krumm ym. 2022). Videon kestolla on vaikutuksia opiskelijan kokemaan kognitiivisen kuorman määrään sekä opiskelijalta vaadittavan keskittymisen ja kiinnostuksen määrään. Opiskelijan sitoutumiseen vaikuttaa kertojan puheen nopeus sekä puhetyyli. On huomattu, että innostunut ja nopeampoinen puhe säilyttää hidasta ja varmistelevaa puhetyyliä paremmin opiskelijan mielenkiinnon videoon. (Brame 2016.) Kognitiiviseen kuormitukseen vaikuttavat myös erilaiset häiriötekijät, joita voi olla videossa esimerkiksi huonolaatuinen kuva tai ääni, taustameteli tai muut huomiota vievät elementit, jotka eivät ole oleellisia opiskeltavan asian kannalta. Hyvässä opetusvideossa on huomioitu riittävä valaistus sekä hyvä äänenlaatu. Hyvän äänenlaadun takaamiseksi videon puhe voidaan äänittää erikseen rauhallisessa ja äänettömässä tilassa. (Krumm ym. 2022.)

Opetusvideon tekeminen voidaan jakaa kolmeen vaiheeseen, jotka ovat ensituotanto, tuotanto ja jälkituotanto. Opetusvideon tekeminen alkaa videon aiheen ja toteutuksen suunnittelulla, jonka tärkein osa on käsikirjoituksen laatiminen. (McKenny 2011.) Tehokkaan ja laadukkaan opetusvideon luomiseksi on hyvä tehdä käsikirjoitus videolle. Käsikirjoitus voi olla sanasta sanaan kirjoitettu tai sisältää vain videon pääpiirteet. Videon suunnittelun tukena voidaan käyttää myös kuvakäsikirjoitusta, jossa yhdistetään videon sisällöstä laadittu käsikirjoitus yksittäisiin kohtauksiin tai ajankohtiin videossa. Kuvakäsikirjoituksen avulla videosta voidaan saada entistä laadukkaampi ja oppimista tukeva. Sen avulla videolle on helpompi luoda yhtenäinen ja loogisesti etenevä kokonaisuus, jonka pääpaino säilyy oppimisen kannalta oleellisissa asioissa. (Krumm ym. 2022.) Videon suunnittelun ja hyvin luodun käsikirjoituksen jälkeen siirrytään videon tuotantoon. Videon tuotantovaiheessa valmistellaan videon kuvausympäristö, kuvataan opetusvideossa käytettävä kuva- ja videomateriaali sekä äänitetään videolle tulevat äänet. Kun opetusvideota varten luotu materiaali on saatu tuotettua, siirrytään videon tuotantoprosessissa jälkituotantoon. Videon jälkituotannossa opetusvideon materiaalit yhdistetään yhtenäiseksi opetusvideoksi. (McKenny 2011.) Videon laadun varmistamiseksi on hyvä katsoa itse sekä näyttää video vielä jollekin luotettavalle henkilölle kokonaisuudessaan, kun se on valmis. Tällöin voidaan saada vahvistusta videon onnistumisesta tai havaita mahdollisia vikoja, jotka voidaan vielä ennen videon julkaisua korjata. (Krumm ym. 2022.)

2.7 Hoitotyön opiskelija Suomessa

Hoitotyön ammattilaiseksi voi opiskella Suomessa ammattikoulussa sosiaali- ja terveystieteiden perustutkinnolla, joka antaa valmiudet toimia lähihoitajana tai perustason ensihoitajana (Opintopolku 2024a) sekä ammattikorkeakoulussa useammalla eri tutkintonimikkeellä, joita ovat sairaanhoitaja (AMK), terveydenhoitaja (AMK), kätilö (AMK) ja ensihoitaja (AMK). Kaikkiin edellä mainittuihin ammattikorkeakoulun tutkintoihin sisältyy sairaanhoitajan perustutkinto (AMK). Ammattikorkeakoulutasoisen hoitotyön ammattilaisen opinnot ovat laajuudeltaan 210–270 opintopistettä ja kestävät noin 3,5–4,5 vuotta riippuen tutkintonimikkeestä. (Suomen

sairaanhoidajat ry 2024a.) Sairaanhoidajaksi voi opiskella eripuolilla Suomea yhteensä 21 ammattikorkeakoulussa (Opintopolku 2024b).

Sairaanhoidaja on hoitotyön ammattilainen, jonka tehtävänä on toiminnallaan ehkäistä sairauksien syntyä, edistää ja ylläpitää yksilön ja väestön terveyttä sekä kehittää hoitotyötä ja sen käytänteitä tuoreinta näyttöön perustuvaa tietoa hyödyntäen (Opintopolku 2024b). Sairaanhoidajan tehtävänä on toimia potilasta ja kollegaa kohtaan oikeudenmukaisesti, kunnioittavasti, luottamuksellisesti ja ammatillisesti. Omasta ammatitaidosta huolehtiminen ja sen jatkuva kehittäminen kuuluvat myös sairaanhoidajan tehtäviin. (Suomen sairaanhoidajat ry 2024b.)

Sairaanhoidajan koulutuksesta ja sairaanhoidajan ammattipätevyydestä määritellään Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä (55/2013). EU-direktiivin tarkoituksena on yhtenäistää sairaanhoidajien ammatillista koulutusta ja osaamista EU-maissa niin, että se mahdollistaisi jäsenvaltiossa suoritettun sairaanhoidajan koulutuksen pätevyyttä toisessa jäsenvaltiossa. Opintojen sopivuutta toisissa jäsenvaltioissa helpottamaan on määritelty ECTS-pisteet. Korkea-asteen opinnoissa opiskelijan tulisi suorittaa noin 60 ECTS-pistettä yhden korkea-asteen lukuvuoden aikana, yksi ECTS-piste vastaa työmäärältään noin 25–30 tuntia. EU-direktiivissä määritellään sairaanhoidajaopinnojen tehtäväksi varmistaa tulevalle ammattihenkilölle riittävät, ajantasaiset ja yleissairanhoidolliset tiedot, taidot ja kliininen kokemus, joita opiskelija osaa soveltaa jatkuvasti kehittyvällä alalla sekä kokemus ja taito toimia osana moniammatillista työryhmää sairaanhoidajan ammattietiikkaa noudattaen. (EU-direktiivi 55/2013.)

EU-direktiivissä määritellään edellytykset sairaanhoidajaopintoihin, joita ovat vähintään 12 vuotta kestäneen yleissivistävän opetuksen suorittaminen tai vastaavan tasoisen korkea-asteen koulutukseen oikeuttavan kokeen suorittaminen hyväksytysti. Sairaanhoidajaopinnojen tulisi kestää vähintään kolme vuotta ja sisältää teoreettista ja kliinistä opetusta vähintään 4600 tuntia. Opinnoista vähintään kolmasosa tulisi olla teoreettista opetusta, jonka avulla varmistetaan opiskelijan tiedot, taidot ja ammatillinen pätevyys. Vähintään puolet sairaanhoidajaopinnoista tulisi olla kliinistä opetusta, jonka avulla opiskelija saa käytännön oppeja ja kokemusta työryhmän jäsenenä toimimiseen sekä asiakkaiden kohtaamisesta, hoidon suunnittelusta, arvioinnista ja toteutuksesta omia ammatillisia taitoja hyödyntäen ja soveltaen. (EU-direktiivi 55/2013.)

Suomessa ammattikorkeakoulujen tarjoamista opinnoista ja ammattikorkeakoulujen tehtävistä määrätään ammattikorkeakoululaissa (932/2014). Lain mukaan ammattikorkeakoulun tehtävänä on opiskelijan ammatillisen kasvun tukeminen, opetuksen tarjoaminen ammatillisiin asiantuntijatehtäviin sekä tutkimus- ja kehittämistoiminnan edistäminen työelämän, alueiden ja elinkeinorakenteen hyväksi. Edellytyksenä ammattikorkeakoulussa opiskelulle opiskelijalta vaaditaan lukion oppimäärän ja ylioppilastutkinnon tai ammatillisen perustutkinnon tai ammattitutkinnon suorittamista hyväksytysti. Myös korkeakouluopintoihin kelpoisuuden antava ulkomainen koulutus mahdollistaa ammattikorkeakouluopiskelun Suomessa. (Ammattikorkeakoululaki 932/2014.)

Ammattikorkeakouluopinnojen rakenteesta säädetään valtioneuvoston asetuksessa ammattikorkeakouluista (1129/2014). Asetuksen mukaan ammattikorkeakoulututkintoon johtavat opinnot pitävät sisällään perus- ja

ammattiopintoja, vapaasti valittavia opintoja, ammattitaitoa edistäviä harjoitteluita sekä opinnäytetyön (Valtionneuvoston asetus ammattikorkeakouluista 1129/2014). Suomessa sairaanhoitajakoulutus koostuu 180 opintoisten ydinosaamisen opinnoista sekä 30 opintopisteen vapaasti valittavista syventävistä opinnoista. Opinnoista noin 90 opintopistettä suoritetaan ammattitaitoa edistävissä harjoitteluissa erilaisissa sosiaali- ja terveydenhuollon yksiköissä, joissa opiskelija pääsee syventämään oppimiaan tietoja ja taitoja. (Opintopolku 2024b.) Terveystenhoitajan opinnot puolestaan koostuvat 180 opintopisteen yleissairaanhoidosta vastaavan sairaanhoitajan opinnoista sekä 60 opintopisteen terveydenhoitajan ammattiopinnoista. Myös terveydenhoitajaopinnot sisältävät erilaisissa sosiaali- ja terveystalveluiden yksiköissä suoritettuja ammattitaitoa edistäviä harjoittelujaksoja, joita on määrällisesti opinnoista yli kolmasosa. (Opintopolku 2024c.)

Sairanhoitaja on laillistettava ammattinimike Suomessa (Suomi.fi 2024). Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä (559/1994) säättää oikeuksista harjoittaa laillistettavia ammattinimikkeitä Suomessa. Sosiaali- ja terveystalan lupa- ja valvontaviraston eli Valviran tehtävänä on myöntää oikeus harjoittaa sairaanhoitajan ammattia laillistettuna ammattihenkilönä (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994). Sairanhoitajana ei voi Suomessa työskennellä ilman Valviran myöntämää laillistusta. Valviran laillistaessa sairaanhoitajan ammattipätevyys, lisätään tieto myönnetystä ammattioikeudesta myös terveydenhuollon ammattihenkilöiden keskusrekisteriin eli Terhikkiin. (Suomi.fi 2024.)

2.7.1 Hoitotyön opiskelija Laureassa

Laurea-ammattikorkeakoulussa on mahdollisuus opiskella hoitotyötä sairaanhoitajan (Sairanhoitaja AMK) ja terveydenhoitajan (Terveystenhoitaja AMK) tutkinnoissa (Laurea 2024a). Laurea on suurin sairaanhoitajakouluttaja Suomessa ja sairaanhoitajaksi voi opiskella monimuoto-opintoina Otaniemen, Hyvinkään ja Lohjan kampuksilla sekä päiväopintoina Tikkurilan kampuksella. Laurean sairaanhoitajaopintoihin voi hakea perinteisissä yhteishauissa keväisin ja syksyisin sekä joustavampien erillishakujen kautta. Laureassa sairaanhoitajan opintoihin kuuluu kaikille kuuluvat sairaanhoitajan ydinosaamisen opinnot (180 op) sekä syventäviä, vapaasti valittavia opintoja (30 op), joita on mahdollisuus valita muidenkin kampusten ja oppilaitosten opintotarjonnasta. Sairanhoitajakouluttajana Laurean vahvuutena on ammattitaitoinen ja nykyaikainen koulutus, opintoihin kuuluva haastavien asiakaskohtaamisten koulutus eli MAPA, kansainvälisten opintojen mahdollisuus sekä ammattikorkeakoulun tekemä tiivis yhteistyö työelämän kanssa. (Laurea 2024b.)

Laurea-ammattikorkeakoulua voidaan pitää kiinnostavimpana ja suosituimpana terveydenhoitajakouluttajana Suomessa. Terveystenhoitajaksi voi Laureassa opiskella päivä- tai monimuoto-opiskeluna Tikkurilan ja Otaniemen kampuksilla. Laurean tarjoamaan terveydenhoitajan koulutukseen voi hakea mukaan perinteisissä yhteishauissa keväisin ja syksyisin. Lisäksi tarjolla on erillinen haku terveydenhoitajan täydennyskoulutukseen (60 op), johon hakijalta edellytetään sairaanhoitajan (AMK), kätilyn (AMK) tai ensihoitajan (AMK) suoritettua tutkintoa. Terveystenhoitajan koulutukseen kuuluu ydinosaamisen opinnot (210 op) sekä osaamista syventävät opinnot (30 op). Terveystenhoitajan opintojen ydinosaamisen opinnot sisältävät sairaanhoitajan koulutuksen perustutkinnon (AMK), joka on laajuudeltaan 180 opintopistettä. Laurean ammattikorkeakoulun terveydenhoitajakoulutuksen vahvuuksia ovat kansainvälisten opintojen mahdollisuus, koulutuksen aikainen

monialainen ja moniammatillinen yhteistyö ja toiminta, korkeakoulujen välinen yhteistyö sekä tiivis yhteistyö kuntien ja työelämän toimijoiden kanssa. (Laurea 2024c.)

3 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa opetusvideo hoitotyön opiskelijoille lapsen kliinisen tilan arvioinnista PEWS-pisteytystä hyödyntäen. Opinnäytetyön tavoitteena oli edistää sairaanhoitaja- ja terveydenhoitajaopiskelijoiden osaamista peruselintoimintojen tarkkailussa ja lapsen kliinisen tilan arvioinnissa.

4 Työelämäkumppani

Opinnäytetyön työelämäkumppanina toimi Laurea-ammattikorkeakoulu. Laurea-ammattikorkeakoulu Oy toimii Uudellamaalla ja sen omistaa Uudenmaan kunnat ja kaupungit sekä Invalidiliitto ry. (Laurea 2024d; Laurea 2024e.)

Laurea-ammattikorkeakoulu aloitti vuonna 1991 toimintansa Vantaalla ja se oli yksi Suomen ensimmäisten kokeiluluvan saaneista ammattikorkeakouluista. Vuonna 2001 koulun nimeksi vaihtui Espoo-Vantaan ammattikorkeakoulusta Laurea-ammattikorkeakoulu valtioneuvoston vakinaistettua ammattikorkeakoulun toiminnan vuonna 2000. (Laurea 2024e.)

Laureassa voi opiskella alemman tai ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon englanniksi tai suomeksi. Koulutusaloina ovat sosiaali- ja terveysala, liiketalous sekä matkailu-, ravitsemus- ja talousala. (Laurea 2024a.) Laurean kampukset sijaitsevat Otaniemessä, Leppävaarassa, Tikkurilassa, Lohjalla, Hyvinkäällä sekä Porvoossa (Laurea 2024e). Laureassa on opiskelijoita yhteensä noin 9900, henkilökunnan jäseniä 660 ja alumneja yli 34 700 (Laurea 2024f).

Laurean pedagogiikka perustuu "Learning by Developing" malliin eli kehittämispohjaiseen oppimisen malliin. Oppimisen mallin ideana on, että opiskelijat oppivat opintojensa aikana tarttumaan rohkeasti haasteisiin, toimimaan itseohjautuvasti, yhdistämään teoriaa ja käytäntöä sekä kehittämään ongelmanratkaisutaitoja. Lisäksi opiskelijat oppivat harjoittamaan kriittistä ajattelua ja reflektointia sekä hallitsemaan kokonaisuuksia ja projektityöskentelyä tavoitteellisessa ja ohjatussa työskentelyssä. (Laurea 2024g.)

Laurean työskentelyä ja toimintaa ohjaavat arvot ovat avoimuus, vaikuttavuus sekä vastuullisuus. Laurean strategiana on vuonna 2030 olla työelämäosaamisen ja elinvoiman kansainvälinen kehittäjä Uudellamaalla. (Laurea 2024h.)

5 Toiminnallinen opinnäytetyö

Tämä opinnäytetyö toteutettiin kehittämismuotoisena eli toiminnallisena opinnäytetyönä. Toiminnallisella opinnäytetyöllä (practice-based thesis) tarkoitetaan yhtä ammattikorkeakouluissa tehtävää opinnäytetyötyyppiä ja tutkimuksellista kehittämisen tapaa. Toiminnallisessa opinnäytetyössä ammatillinen asiantuntijuus osoitetaan kehittäväällä ja tutkimuksellisella otteella tehdyn raportin ja tuotoksen kautta. (Kostamo, Airaksinen & Vilkkä 2022, 9–13.) Opinnäytetyötekstissä ja tuotoksessa osoitetaan, miten ammatillisia sekä tutkimuksellisia tietoja ja taitoja on sovellettu ja eritelty ongelmanratkaisussa, vaihtoehtojen asettamisessa sekä valinnoissa ja ratkaisuissa. Lisäksi niissä näytetään opinnäytetyöntekijän omaa arviointia kokonaisuudesta oman ammattialan käytäntöjen tuntijana. (Vilkkä 2021, Toiminnallinen opinnäytetyö.)

Kehittämisen toiminnallinen kohde valitaan koulutusohjelman ammatillisten sisältöjen mukaisesti sekä yhteistyössä työelämän kanssa. Toiminnallisen osuuden kehittämiseen voidaan ottaa asiakkaita, käyttäjiä tai kokijoita mukaan esimerkiksi palautteenantajiksi tai tiedontuottajiksi. Tuotos voi vastata muun muassa ammatillisesta käytännöstä tulleeseen tunnistettuun tarpeeseen ja olla esimerkiksi esite, opas, opetusvideo tai tapahtuma. Opinnäytetyön kautta voidaan osoittaa myös vuorovaikutus- ja ryhmätyötaitoja sekä taitoja ohjata käytännön toimintaa. (Vilkkä 2021, Toiminnallinen opinnäytetyö.)

Opinnäytetyöprosessi alkaa tavoitteiden määrittelyllä, toteutuksen suunnittelulla ja kehittämistyön menetelmän valitsemisella. Lisäksi aikataulutuksesta, opinnäytetyön tuotoksen tai tuloksen arvioimisesta sekä palautteen keräämisestä sovitaan. Alussa tietoperustan lähteitä etsitään ja niiden keskeiset käsitteet sekä aiempi tutkittu tieto ja asiantuntijatieto jäsennellään kirjalliseen raporttiin. (Kostamo ym. 2022, 15–21.)

Kehittämisen menetelmillä tarkoitetaan käytännön keinoja ja työskentelytapoja, joiden kautta voidaan päästä kehittämistoiminnan tavoitteisiin. Näitä ovat esimerkiksi keskustelua edistävät, kuten arvostavat haastattelut ja dialoginen keskustelu. Osallistavina menetelminä taas voivat olla muun muassa SWOT ja keikelevä toiminta sekä esittävinä menetelminä kuvat ja esitykset. (Salonen, Eloranta, Hautala & Kinos 2017, 55.)

Tämän opinnäytetyön työelämäkumppanina toimi Laurea-ammattikorkeakoulu ja opinnäytetuotoksen kohde-ryhmänä olivat Laurean hoitotyönopiskelijat. Tuotos, eli opetusvideo hoitotyön opiskelijoille, vastasi hoitotyön opiskelijoiden tarpeeseen sairaanhoitajien valtakunnalliseen näyttökokeeseen valmistautumisessa sekä ammatillisen osaamisen kehittämiseksi. Opinnäytetyön ammatillinen asiantuntijuus osoitettiin opinnäytetyöraportin sekä opetusvideon suunnittelun ja toteutuksen kautta. Opinnäytetyöraportissa selvitettiin, mitä tutkimuksellisia tietoja opinnäytetyövideon toteuttamisen pohjalla on sovellettu sekä esitettiin perustelut niille.

Kehittämistyön menetelminä käytettiin erityisesti dialogista keskustelua ja tiimityötä työelämäkumppanin sekä videon tuottajan kanssa. Tuotoksen taustalle luotua teoriataustaa varten käytettiin hoitotieteen tietokantojen tiedonhakua, joita olivat muun muassa Google Scholar, Medic, ProQuest, Pubmed ja Terveysportti. Lähteistä suljettiin pois liian vanhat tutkimukset sekä epäluotettavat lähteet.

6 Opinnäytetyöprosessi

6.1 Opetusvideon suunnittelu ja toteutus

Toiminnallisen opinnäytetyön suunnitteluvaihe auttaa opiskelijaa hahmottamaan opinnäytetyön yhtenä kokonaisuutena. Tärkeintä suunnitteluvaiheessa on määrittellä tarkasti ja perustellusti opinnäytetyön idea ja tavoitteet, jotka ohjaavat opinnäytetyö projektia. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 26–27). Aiheen ja tavoitteiden määrittämisessä on hyvä pysähtyä pohtimaan opinnäytetyön vaikutuksia kohderyhmän lisäksi myös oman asiantuntemuksen, ammatillisen kasvun ja osaamisen syventämisen näkökulmista (Kostamo ym. 2022, 41). Suunnitteluvaiheessa huomioidaan mm. opinnäytetyön tarkoitus, kohderyhmä, toiminnallinen tuotos, tarvittava tietoperusta ja teorian tieto sekä hahmotelma opinnäytetyöraportin rakenteesta (Vilkkä & Airaksinen 2003, 26–32).

Toiminnallinen opinnäytetyö tehdään usein yhteistyössä työelämän kanssa. Tällöin opinnäytetyön yhtenä keskeisenä tavoitteena on edistää ammatillista toimintaa ja osaamista. (Kostamo ym. 2022, 106.) Opinnäytetyön toteutusvaiheessa tuotetaan opinnäytetyön toiminnallinen tuotos ja kirjoitetaan kirjallinen raportti, joiden avulla opiskelija osoittaa omaa osaamista. Raportissa käsitellään mm. opinnäytetyön teoreettista tietoperustaa sekä tuotoksen suunnittelussa ja toteutuksessa käytettyjä menetelmiä. Lisäksi raportissa tulee kuvata omaa ammatillista kasvua opinnäytetyö prosessin aikana. Tuotoksen toteutusvaiheessa tarkoitus on luoda kohderyhmää ja käyttötarkoitusta palveleva johdonmukainen, laadukas ja asiasisällöltään kohderyhmälle sopeva kokonaisuus. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 51–53 & 65.)

Opetusvideo toimii usein yhtenä osana oppimiskokonaisuutta, jonka vuoksi on tärkeä määrittää videolle tarkoitus ja tavoitteet, jotka ohjaavat videon suunnittelua ja toteutusta (Aaltonen 2019, 18–20). Lisäksi opetusvideon suunnittelussa on tärkeä määrittää videon kohderyhmä ja huomioida sen sitoutumista tuotettavaan videoon, jotta videolle asetetut tavoitteet voidaan saavuttaa (Brame 2016). Videon kohderyhmän valinta auttaa myös hahmottamaan paremmin oppimisen kannalta oleellisia piirteitä ja elementtejä, jotka tulee huomioida videon suunnittelussa ja toteutuksessa (Aaltonen 2019, 18–20). Kohderyhmän sitoutumiseen voidaan vaikuttaa esimerkiksi säätämällä videon aiheuttaman kognitiivisen kuorman määrää, jolla tarkoitetaan kuormitusta, joka kohdistuu aivojen tiedonkäsittelystä ja muistista vastaaviin alueisiin. Kognitiivista kuormaa voidaan säätää mm. huomioimalla videon kesto, kuvan- ja äänenlaatua, kertojan äänensävyä ja puhetyyliä sekä keskittymällä videolla oppimisen kannalta oleellisiin asioihin. (Brame 2016.)

Videon tuotannossa yksi tärkeimmistä vaiheista on käsikirjoituksen laatiminen. Hyvän käsikirjoituksen avulla saadaan luotua laadukas ja selkeä videokokonaisuus, joka palvelee kohderyhmää ja videon tarkoitusta. Käsikirjoitus auttaa rajaamaan videon sisältöä, hahmottamaan kokonaisuutta ja selkeyttämään videon rakennetta. Käsikirjoitus toimii tärkeänä työkaluna myös muissa videotuotannon vaiheissa. Hyvän käsikirjoituksen avulla videon kuvaaminen, äänittäminen ja editoiminen on selkeämpää, sillä silloin voidaan seurata ennakoon laadittua selkeää runkoa, jonka pohjalta palat saadaan kasattua toimivaksi kokonaisuudeksi. Käsikirjoituksen avulla voidaan myös määrittellä videon kuvauksessa ja äänityksessä tarvittavia kuvauspaikkoja, kuvakulmia, kuvaus- ja äänitysvälineitä sekä videolla tarvittavia henkilöitä ja rekvisiittaa. (Aaltonen 2019, 14.)

Opinnäytetyölle saatiin aihe Laurean ammattikorkeakoululta, jossa oli tunnistettu tarve opetusvideolle osaksi Lapsen, nuoren ja perheen hoitotyön -opintojakson opetusta. Opetusvideon suunnittelu alkoi hyvän opetusvideon tunnuspiirteiden ymmärtämisellä, videolla käsiteltävän lapsipotilaan iän täsmentämisellä sekä tarvittavan teorian tiedon keräämisellä. Lisäksi sovimme opetusvideolla esiintyvän hoitajan roolista sekä videon kertojasta. Opetusvideolla esiintyvänä lapsena toimi noin neljän kuukauden ikäinen lapsinukke. Videon suunnitteluvaiheen alussa pidimme myös toimeksiantajan kanssa palaverin, jossa keskustelimme opetusvideon sisällöstä ja toteutuksesta sekä toimeksiantajan toiveista videoon ja sen sisältöön liittyen. Keskustelimme myös mahdollisuudesta tehdä yhteistyötä ammattikoulu Omnian media-alan opiskelijoiden kanssa, jonka tiimoilta ohjaajamme oli yhteydessä Omnian yhteyshenkilön kanssa ja sai sovittua yhteistyöstä. Opinnäytetyöprojektimme esiteltiin Omnian opiskelijoille, joiden tarkoituksena oli kuvata ja editoida opetusvideomme. Videon suunnitteluun kuului myös kuvauspaikan valitseminen, jota varten esittelimme Omnian opiskelijoille koulumme tiloja yhtenä vaihtoehtona. Kuvauspaikaksi Omnian opiskelijoiden toiveesta valikoitui heidän koulun hoitotyön opetustilat.

Kun opetusvideon suunnittelun pohjatyö oli tehty ja käsikirjoitukseen tarvittava teorian tieto kerätty, aloitimme käsikirjoituksen (LIITE 1) kirjoittamisen. Käsikirjoitus sisälsi kuvauksen kohtauksissa tapahtuvista asioista, kohtausten arvioidun keston sekä kertojen puheenvuorot jokaiseen kohtaukseen. Pyysimme käsikirjoituksesta palautetta toimeksiantajalta, jonka jälkeen muokkasimme käsikirjoitusta toimeksiantajan toiveiden mukaan. Käsikirjoituksesta saimme palautetta ja muutosehdotuksia myös Omnian opiskelijoilta, joiden kanssa teimmekin tiivistä yhteistyötä yksityiskohtien tarkentamisessa ja käsikirjoituksen hiomisessa. Käsikirjoituksen avulla laadimme vielä listan videolla tarvittavasta rekvisiitasta, jotka saimme lainaan suurelta osin omalta koulultamme.

Opetusvideon kuvaus ja äänitys toteutettiin yhtenä päivänä Omnian opiskelijoiden kanssa heidän koulullaan. Videon kuvaukset sekä kertojan puheen äänitykset sujuivat suunnitellusti tarkkaan hiotun käsikirjoituksen ja siinä tehdyn yhteistyön sekä kaikkien osallistujien aktiivisuuden ansiosta. Videon kuvausten jälkeen Omnian opiskelijat aloittivat opetusvideon editoimisen. Kun he olivat saaneet opetusvideon editoitua, saimme sen esikatseltavaksi ja kommentoitavaksi. Video välitettiin myös toimeksiantajalle, jolta saimme myös palautetta videon ensimmäisestä versiosta. Esitimme yhdessä toimeksiantajan kanssa muutamia muokausehdotuksia videoon, joiden korjauksen jälkeen saimme valmiin videon Omnian opiskelijoilta. Valmis opetusvideo välitettiin kohderyhmälle eli hoitotyönopiskelijoille ja videosta kerättiin palautetta anonyymisti sähköisen kyselylomakkeen avulla.

Saadun palautteen ja sen analysoimisen jälkeen ei koettu enää tarpeelliseksi muokata opetusvideota. Opinnäytetyöprosessin valmistuttua valmis opetusvideo ladattiin video.laurea.fi-alustalle ja sen käyttöoikeus luovutettiin Laurea-ammattikorkeakoulun lehtoreille. Opetusvideota tullaan hyödyntämään osana PEWS-taulukon ja lapsen kliinisen tilan tutkimisen opettamista Laurea-ammattikorkeakoulussa.

6.2 Opetusvideon arviointi

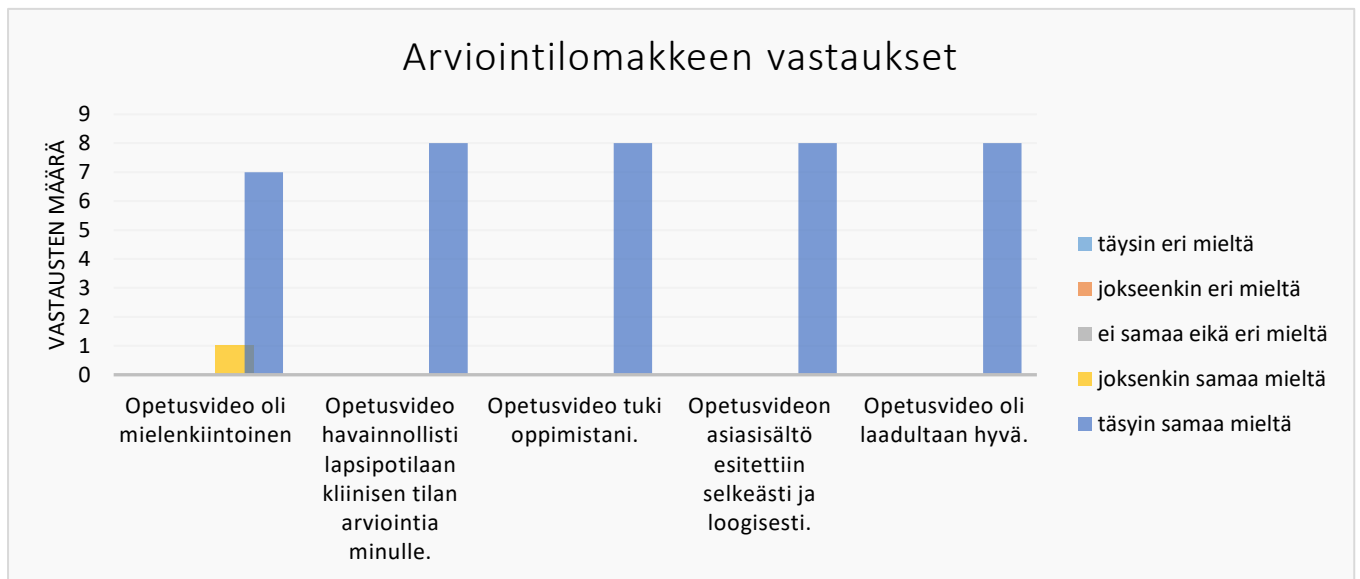
Yksi opinnäytetyö prosessin vaiheista on oman opinnäytetyö kokonaisuuden itsearvioiminen. Omasta opinnäytetyöstä arvioidaan mm. opinnäytetyön ideaa, tavoitteita, kohderyhmää, tietoperustaa, toteutusta, opinnäytetyön kieliasua ja raportointia sekä omaa ammatillista kasvua. Palautteen kerääminen ulkopuolelta voi auttaa oman arvioinnin pohtimisessa. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 154–160.)

Sähköinen kysely on nopea ja vaivaton tapa kerätä palautetta. Lomakkeen luomisessa oleellista on laatia kyselystä loogisesti etenevä ja selkeä. Kyselylle laaditaan houkutteleva saatekirje, jossa nousee esiin mm. kyselyn tarkoitus, tulosten käsittely, vastaajien anonymiteetti, vastausten tarpeellisuus, viimeinen vastauspäivämäärä sekä tekijöiden nimet ja etukäteiskiitokset yhteistyöstä. Kun halutaan rehellisiä ja todenmukaisia vastauksia, on tärkeää, että kohderyhmän jäsenten yksityisyys säilyy ja he voivat pysyä nimettöinä. Kyselylomakkeen kysymysten tulee olla tarkkaan mietittyjä, selkeitä, tarkkoja, yksiselitteisiä ja yksiosaisia. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2018, 48 & 128–133.) Erilaisten mielipideväittämien vastaamiseen voidaan käyttää Likertin asteikkoa, joka on järjestysasteikko. Asteikossa vastaaminen perustuu samanmielisyyteen, jossa ollaan samaa tai eri mieltä erin verran esitetyn väittämän kanssa. Vastausvaihtoehtojen lukumäärää voi vaihdella. (Paaso 2021.)

Osana omaa oppimisprosessiamme arvioimme opinnäytetyöprosessin vaiheita ja kokonaisuutta sekä opetusvideon laatua, selkeyttä ja hyödyllisyyttä. Opetusvideon arvioimiseksi valmiista opetusvideosta pyydettiin palautetta opinnäytetyön kohderyhmältä eli Laurean ammattikorkeakoulun hoitotyönopiskelijoilta. Palautetta kerättiin sähköisesti täytettävällä arviointilomakkeella (LIITE 2) Google Forms in avulla. Kyselyyn vastaaminen tapahtui anonymisti ja oli opiskelijoille vapaaehtoista. Jotta mahdollisimman moni sitoutuisi täyttämään arviointilomakkeen, kyselyn täyttämiseen ei saisi kulua liikaa aikaa eikä kysely saisi olla liian pitkä. Tästä syystä arviointilomake koostui viidestä väittämästä sekä yhdestä avoimesta kysymyksestä. Väittämiin vastaaminen toteutettiin Likertin asteikkoa hyödyntäen. Asteikosta luotiin viisi portainen, jossa vaihtoehdot olivat täysin eri mieltä (1), jokseenkin eri mieltä (2), ei samaa eikä eri mieltä (3), jokseenkin samaa mieltä (4) ja täysin samaa mieltä (5). Kyselyyn valittiin väittämiä, joiden avulla voitiin arvioida opetusvideon hyödyllisyyttä, selkeyttä ja laatua. Lisäksi kyselyssä tarjottiin mahdollisuus vapaan palautteen antamiseen avoimen kysymyksen avulla. Avoimen kysymyksen avulla pyrittiin samaan tarkempaa palautetta ja kehitysehdotuksia opetusvideolle.

Opetusvideosta pyydettiin palautetta Laurean kolmannen vuoden sairaanhoitajaopiskelijoiden ryhmältä, jolle lähetettiin WhatsApp-sovelluksen kautta linkki opetusvideoon sekä sähköiseen arviointilomakkeeseen. Viesti tavoitti yhteensä 33 opiskelijaa ja arviointilomakkeen kautta palautteita saatiin yhteensä kahdeksan. Vastaukset perustuvat samanmielisyyteen tai erimielisyyteen esitetyn väittämän kanssa. Saaduista vastauksista luotiin kaavio (kaavio 1), jotta niiden tarkastelu olisi selkeämpää. Saadun palautteen perusteella seitsemän vastaajaa koki videon mielenkiitoiseksi ja yksi jokseenkin mielenkiintoiseksi. Opetusvideon koettiin tukevan oppimista ja havainnollistavan lapsipotilaan kliinisen tilan arviointia katsojalle. Vastauksien perusteella

opetusvideon asiasisältö koettiin selkeästi esitetyksi ja loogisesti eteneväksi. Opetusvideon laatu koettiin hyväksi.



Kaavio 1 Opetusvideon arviointilomakkeen vastaukset

Avoimen palautteen kautta opetusvideosta saatiin positiivista palautetta videon loogisesta etenemisestä, laadusta, selkeydestä sekä havainnollistavista kuvista. Muina huomioina palautteessa mainittiin kertojan puheen olleen aluksi hieman nopeaa, mutta puhenopeuden koettiin korjaantuneen alun jälkeen. Palautteessa ehdotettiin videolle myös taustamusiikkia, jonka uskottiin ylläpitävän katsojan keskittymistä paremmin.

Kohderyhmän lisäksi opetusvideosta pyydettiin palautetta opinnäytetyön toimeksiantajalta. Toimeksiantajalta palautetta pyydettiin useassa videon tuotannon vaiheessa, jotta videosta saatiin luotua toimeksiantajan toiveiden mukainen. Opetusvideota muokattiinkin tuotantovaiheessa toimeksiantajan palautteen mukaisesti. Toimeksiantajalta pyydettiin palautetta myös valmiista videosta, josta saatiin positiivista palautetta videon laadusta ja selkeydestä.

6.3 Opinnäytetyöprosessin itsearviointi

Opinnäytetyöprosessimme alkoi syyskuussa 2024 osallistuttuamme ensimmäiseen opinnäytetyöseminaariimme ja keskusteltuamme ohjaavan opettajamme ja toimeksiantajan kanssa opinnäytetyön aiheesta. Opinnäytetyölle saatiin aihe Laurea-ammattikorkeakoululta, jossa oli tunnistettu tarve kehittää lapsen kliinisen tilan arvioinnin ja PEWS-taulukon käytön opettamista hoitotyön opiskelijoille. Tästä saatiin idea opinnäytetyön ja sen tuotoksen kehittämiseen.

Aiheen saamisen jälkeen aloitimme teoratiedon keräämisen ja opinnäytetyösuunnitelman kirjoittamisen. Opinnäytetyösuunnitelmamme valmistui alkuperäisen tavoitteemme mukaisesti niin, että se voitiin esittää

joulukuun 2024 opinnäytetyöseminaarissa. Saimme suunnitelmastamme palautetta opinnäytetyön ohjaajalta, jonka perusteella muokkasimme teoriaosuutta selkeämmäksi ja tiiviimmäksi.

Opinnäytetyömme tuotos eli opetusvideo tehtiin tiiviissä yhteistyössä toimeksiantajamme Laurea-ammatti-korkeakoulun sekä yhteistyökumppanimme Omnia-ammattikoulun media-alan opiskelijoiden kanssa. Toimeksiantajan kanssa opetusvideota lähdettiin suunnittelemaan tarkemmin joulukuussa 2025, jolloin järjestettiin opetusvideon suunnittelu palaveri, jossa käsiteltiin toimeksiantajan toiveita ja meidän omia ajatuksiamme tulevasta opetusvideosta sekä sen tärkeimmistä piirteistä. Tammikuussa 2025 toimitimme ensimmäisen version videon käsikirjoituksesta toimeksiantajalle, jolta saimme palautetta ja muokausehdotuksia videosta.

Yhteistyö Omnian kanssa alkoi myös joulukuussa 2024, kun tilaustyönä tehtävästä videosta ja alustavasta aikataulusta sovittiin yhdessä Omnian media-alan opettajan kanssa. Opetusvideon aihe esiteltiin tammikuussa 2025 Teamsin kautta Omnian videokurssin opiskelijoille, minkä jälkeen projektiin valittiin Omniasta kolme opiskelijaa. Opetusvideon käsikirjoitus toimitettiin tammikuussa 2025 myös Omnian opiskelijoille nähtäväksi, jotta heillä oli mahdollisuus esittää kysymyksiä videon käsikirjoitukseen, kuvaamiseen ja käytännön asioihin liittyen. Tammikuussa Omnian opiskelijat tulivat myös tutustumaan mahdollisiin kuvaustiloihin Laurea Otaniemen kampukselle. Logistista sysitä kuvaustilaksi valikoitui kuitenkin Omnian hoitotyön luokka, mikä mahdollisti äänityksen Omnian studiossa saman kuvauspäivän aikana sekä useamman kameran käytön kuvauksissa.

Käsikirjoitus oli ehdottomasti opetusvideon työläin vaihe, sillä sitä muokattiin useita kertoja ennen lopullisen käsikirjoituksen valmistumista. Käsikirjoitusta tehtiin tiiviissä yhteistyössä toimeksiantajan sekä Omnian media-alan opiskelijoiden kanssa. Olimme huomioineet käsikirjoituksessa kertojan selostuksen, videon tapahtumat sekä kestot. Koska video kuvattiin kolmella kameralla eri kuvakulmista, tuli käsikirjoitusta muokata vielä niin, että myös eri kuvakulmat huomioitiin. Omnian opiskelijoiden osaamisen hyödyntäminen opetusvideon kuvauksessa sekä editoinnissa oli suuressa roolissa laadukkaan opetusvideon syntymisessä.

Video kuvattiin ja äänitettiin tammikuussa 2025 Omnian tiloissa. Kuvauspäivänä keskustelimme vielä toimeksiantajan ja Omnian opiskelijoiden kanssa videon editoinnissa huomioitavista asioista sekä toimeksiantajan ja meidän toiveistamme. Ensimmäinen versio editoidusta videosta saatiin katsottavaksi helmikuussa 2025, jolloin annoimme muutospyyntöt editointiin yhdessä toimeksiantajan kanssa. Lopullinen editoitu video valmistui maaliskuussa 2025.

Tiivis yhteistyö toimeksiantajan kanssa auttoi videon suunnittelussa ja toteutuksessa, sillä toimeksiantajalta saatujen palautteiden avulla opetusvideosta saatiin muokattua tarpeeseen sopiva ja tärkeimpiä asioita korostava tuotos. Lisäksi toimeksiantajalta saimme rekvisiittaa opetusvideon kuvaamiseen. Yhteistyö Omnian opiskelijoiden kanssa sujui myös erittäin hyvin ja haasteita yhteisessä projektissa toi lähinnä erittäin paljon aikaa vievä käsikirjoituksen muokaus sekä aikataulujen yhteensovittaminen. Koska editoimiseen kuluiikin suunniteltua enemmän aikaa, ei opetusvideota voitu esittää Laurea Otaniemen kevään ”Lapsen, nuoren ja perheen hoitotyön” opintojakson opiskelijoille. Opetusvideosta saatiin kuitenkin kerättyä palautetta kolmannen vuoden sairaanhoitajaopiskelijoilta.

7 Pohdinta

7.1 Tuotoksen tarkastelu

Teknologian on havaittu edesauttavan hoitotyön kliinisen osaamisen oppimista, sillä se auttaa sovittamaan yhteen teoretietoa ja käytännön osaamista (Gause ym. 2022; McKenny 2011). Bramen (2016) mukaan videon on todettu olevan tehokas oppimisen väline. Opinnäytetyön tuotoksen lopullista muotoa pohdittaessa päädyimme luomaan opinnäytetyön aiheesta opetusvideon edellä mainittujen teknologian ja videon oppimista tukevien hyötyjen vuoksi.

Opetusvideoiden sopivasta pituudesta löytyy eriäviä tutkimustuloksia, joissa opetusvideon pituus vaihtelee viiden ja kahdenkymmenen minuutin välillä (Krumm ym. 2022). Videon pituus on yksi opiskelijan kiinnostukseen ja keskittymiseen vaikuttava tekijä (Brame 2016). Videon pituudeksi valikoitui lopulta noin 10 minuuttia, sillä videolla esiteltävä aihe haluttiin pystyä esittämään rauhassa ja selkeästi kuitenkin niin, että videon pituus saatiin pidettyä mahdollisimman lyhyenä, jotta katsojan keskittyminen säilyisi videon alusta loppuun. Krummin ym. (2022) mukaan videon kuvan ja äänen laadulla sekä erilaisilla videon häiriötekijöillä on vaikutuksia videon aiheuttamaan kognitiiviseen kuormaan, joka kasvaessaan vaikuttaa negatiivisesti katsojan keskittymiseen ja oppimiseen. Kiinnitimme huomiota opetusvideon suunnittelussa ja toteutuksessa näihin kognitiivista kuormaa lisääviin tekijöihin. Tämän vuoksi esimerkiksi kertojan ääni äänitettiin erikseen ja videon tausta huomioitiin mahdollisimman yksinkertaiseksi eikä lapsen vanhempia otettu videolle. Kognitiivisen kuorman ja keskittymisen väärin suuntautumisen vuoksi päätimme jättää myös taustamusiikin pois.

Happisaturaatio mitataan tavallisesti sormenpäähän asetettavan pulssioksimetrialaitteen avulla (Kinnunen 2023). Pienemmällä lapsella saadaan kuitenkin happisaturaation mittaamisessa parempi tulos käyttämällä korvalehteen tai jalkaterän sivuun liimattavaa tarra-anturia (Alanen ym. 2023, 252). Opetusvideolla tutkittiin neljän kuukauden ikäistä lasta, joten edelliseen perustuen videolle valikoitui jalkaterään liimattava tarra-anturi. Alasen ym. (2023,40) mukaan hyvä muistisääntö tajunnantason arviointiin on ”SiPuLi”, jolla tarkoitetaan silmiä, puhetta ja liikettä. Muistisääntöä voidaan hyödyntää Glasgow’n kooma-asteikkoa käytettäessä, jossa lapselle annetaan pisteitä parhaasta silmien avaamisesta sekä puhe- ja liikevasteesta (Alanen ym. 2023, 40). Opetusvideolle päädyimme lisäämään tämän muistisäännön, jotta se auttaisi videon katsojaa muistamaan vasteiden tutkimisen oikean järjestyksen.

Lapsen verenkierron riittävyttä voidaan arvioida esimerkiksi kapillaaritäytön avulla. Kapillaaritäyttöä voidaan mitata useista eri paikoista, joita ovat mm. rintakehä, kantapää, sormi ja vyötärö. (Xia ym. 2024.) Päädyimme opetusvideolla mittaamaan kapillaaritäyttöä lapsen kädestä, sillä se on yleisimmin käytetty mittaustapa. Käypä hoitosuosituksen (2024) mukaan lapsen sykkeen tunnustelu tulisi tehdä alle yksivuotiaalta lapselta olkavarren sisäpuolelta (a.brachialis) ja isommalta lapselta kaulalta (a.carotis) tai nivusesta (a.femoralis). Opetusvideolla lapsen kliinisen tilan arviointiin kuuluu sykkeen määrittäminen, joka toteutettiin videolla tunnustelemalla. Sykkeen tunnustelupaikassa noudatimme Käypä hoitosuosituksen ohjetta.

7.2 Eettisyys ja luotettavuus

Osana opinnäytetyöprosessia opiskelijan on varmistuttava siitä, että hän on perehtynyt opinnäytetyön aiheeseen niin, että hänellä on opinnäytetyön tekemisen edellyttämät tiedot ja taidot aiheesta. Tämä tuo luotettavuutta opinnäytetyölle. (Raivo & Lempinen 2019.) Opinnäytetyötä tehtäessä on tärkeä pysähtyä pohtimaan myös sen eettisyyttä, sillä eettisten kysymysten huomiotta jättäminen voi viedä pohjan koko tutkimukselta. Eettisyyden tarkastelussa tulee pohtia mm. opinnäytetyön aihetta ja vaikutuksia, käytettäviä menetelmiä, aineiston analyysin keinoja sekä tulosten raportointia. (Kylmä & Juvakka 2007, 137 & 143–155.)

Luotettavuus, rehellisyys, arvostus ja vastuunkanto ovat peruseriaatteita hyvälle tieteelliselle käytännölle. Hyvällä tieteellisellä käytännöllä tarkoitetaan erilaisia toimintatapoja, joita huomioimalla saadaan tuotettua luotettavaa, kunnioittavaa ja vastuullista tieteellistä tutkimusta tai toimintaa. Hyvän tieteellisen käytännön periaatteita tulee huomioida jokaisessa tieteellisen projektin vaiheessa. (TENK 2023.) Myös toiminnallisissa opinnäytetöissä on tutkimuksellinen ote, joka luo luotettavuutta ja vahvaa tietoperustaa opinnäytetyölle. Tietoperustan avulla opinnäytetyön tekijä voi perustella valintojaan sekä opinnäytetyön merkitystä ja hyödyllisyyttä myös ammattialan näkökulmasta. Luotettavan tietoperustan luomiseksi tarvitaan luotettavia ja ajantasaisia lähteitä, joita tarkastellaan kriittisesti ja käytetään harkiten, sillä lähteiden lukumäärää tärkeämpää on lähteiden luotettavuus ja laatu. Lähteitä voidaan arvioida mm. lähteen iän, auktoriteetin, luotettavuuden ja laadun näkökulmasta. Opinnäytetyössä hyödynnettävien lähteiden laatua parantaa myös ensisijaisten lähteiden käyttäminen toissijaisten lähteiden sijaan. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 72–76 & 80–82.)

Opinnäytetyössä lähteisiin viitataan korkeakoulun ohjeiden mukaisesti (Kostamo ym. 2022, 100). Lähteiden oikeaoppinen merkitseminen lisää luotettavuutta tieteellisessä projektissa (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2018, 49; TENK 2023). Puutteellinen tai epäselvä viittaaminen lähteisiin sekä keksittyjen esimerkkien, väitteiden tai tulosten esittäminen ovat plagioinnin keinoja, jotka rikkovat tutkimuksen eettisyyttä sekä luotettavuutta (Vilkkä & Airaksinen 2003, 78). Luotettavuuteen vaikuttaa myös rehellisyys tutkimusten tuloksista kerrottaessa (Ojasalo ym. 2018, 49; TENK 2023).

Tässä opinnäytetyössä hyödynnettiin kotimaisia ja kansainvälisiä lähteitä, joiden avulla pyrittiin löytämään monipuolista ja luotettavaa tietoa käsiteltävästä aiheesta. Lähteiden luotettavuuteen pyrittiin kiinnittämään huomiota arvioimalla mm. julkaisualustan ja tekijän luotettavuutta, lähteen sisällön laatua, asiasisältöä ja ammatillisuutta sekä julkaisuajankohtaa. Opinnäytetyössä pyrittiin käyttämään ensisijaisia lähteitä toissijaisten lähteiden sijasta. Lähdeviitteisiin kiinnitettiin opinnäytetyössä erityistä huomiota, sillä oikeaoppiset lähdeviitteet lisäävät opinnäytetyön luotettavuutta sekä kunnioittavat tiedon alkuperäistä julkaisijaa.

Opinnäytetyön eettisyyttä ohjaavat myös sairaanhoitajan eettiset ohjeet. Sairaanhoitajan eettisissä ohjeissa käsitellään sairaanhoitajan työn pääperiaatteita sekä merkitystä yhteiskunnassa. Ohjeet määrittelevät sairaanhoitajan tehtäväksi toimia ammatillisesti kaiken ikäisten ihmisten terveyden edistämisen ja ylläpitämisen sekä sairauksien ehkäisyn ja kärsimyksen lievittämisen hyväksi. (Suomen sairaanhoitajat 2024c.) Sairaanhoitajan eettiset ohjeet luovat hoitotyön ammattilaisille vastuun ammattitaitoisesta ja vastuullisesta roolista

yhteiskunnassa, jonka vuoksi hoitotyön opiskelijoiden ammatillisen kehittymisen tukeminen koettiin tärkeäksi ja näin ollen opinnäytetyön aihe merkitykselliseksi.

Osana opinnäytetyön arviointia opetusvideosta kerättiin palautetta anonyymisti sähköisen kyselyn avulla Laurean hoitotyön opiskelijoilta. Palautetta kerättiin anonyymisti, eikä kyselyyn vastanneilta kerätty henkilökohtaisia tietoja, joten emme tarvitse Laurean tutkimuslupaa. Kyselyn vastauksia hyödynnettiin vain opetusvideon hyödyllisyyden ja laadun arviointiin, jonka jälkeen saadut vastaukset hävitettiin asianmukaisesti. Kyselyn tuloksista raportoitii opinnäytetyönraporttiin rehellisesti ja anonyymisti.

7.3 Kehittämiskohteet

Opinnäytetyön tuotoksena syntyneestä opetusvideosta olisi saatu aidompi, mikäli videolla olisi voitu tutkia oikeaa lasta nukun sijaan. Oikean lapsen saaminen videolle näyttelemään koettiin kuitenkin rajallisten kuvauspäivien sekä eettisten syiden vuoksi haastavana. Myös videolla käytetyissä tutkimusvälineissä, kuten mansetissa ja happisaturaation tarra-anturissa, jouduttiin soveltamaan, sillä kaikkia tarvittavia tutkimusvälineitä ei ollut saatavilla oikean kokoisina.

Opetusvideon lapsipotilas sai PEWS-pisteitä 3. Videolla olisi voinut esittää myös lyhyen vakavamman tilanteen, jossa hoitajan olisi pitänyt reagoida nopeasti PEWS-pisteiden hälytysrajan ylittyessä. Opinnäytetyönä voisi tulevaisuudessa tehdä opetusvideon aiheesta ”PEWS-pisteytyksen laskeminen kriittisesti sairaalta lapsipotilaalta”, jolloin esimerkiksi lapsen hengitystiet avattaisiin, lisähappi otettaisiin käyttöön ja PEWS-pisteiden laskemisen jälkeen tehtäisiin MET-hälytys.

Opetusvideo voitaisiin tulevaisuudessa myös äänittää tai tekstittää englannin kielellä, jolloin opetusvideota voitaisiin hyödyntää niin suomen- kuin englanninkielistenkin Laurea-ammattikorkeakoulun hoitotyön opiskelijoiden opetusmateriaalina.

Lähteet

Sähköiset lähteet

- Agge, E. 2019. Lapsipotilaan peruselintoimintojen tarkkailuun on PEWS. Viitattu 12.11.2024. <https://sairaanhoitajat.fi/lapsipotilaan-peruselintoimintojen-tarkkailuun-on-pews/>
- Alakare, J., Stenman, T., Turunen, H. 2023. Peruselintoimintojen systemaattinen arviointi ABCDE-periaatteella. Verkkokurssi. Duodecim oppiportti (vaatii käyttäjätunnuksen). Viitattu 26.11.2024. <https://www.oppiportti.fi/dvk00217?q=abcde>
- Brame, C. J. 2016. Effective Educational Videos: Principles and Guidelines for Maximizing Student Learning from Video Content. CBE Life Sci Educ. Vol 15, No 4. Viitattu 22.11.2024 <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5132380/#B32>
- Castrén, M., Korte, H., Myllyrinne, K. 2022. Lapsen painelu-puhalluselvytys (PPE). Ensiapuopas. Duodecim terveyskirjasto. Viitattu 19.11.2024. <https://www.terveyskirjasto.fi/spr00025>
- Checking blood glucose in newborn babies. 2004. Paediatrics & child health, 9(10), 718–748. Viitattu 6.4.2025. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC2724151/>
- EACH-European Association For Children In Hospital. 2022. THE EACH CHARTER with ANNOTATIONS. Viitattu 14.11.2024. <https://each-for-sick-children.org/wp-content/uploads/2023/06/EACH-Charter-brochure-with-annotations.pdf>
- Elenius, V. & Lukkarinen, H. 2024. Lapsen akuutti hengitysvaikeus - näin arvioid ja hoidat, Lääkärilehti VSK 79, 7–8/2024, 281–283. Viitattu 11.11.2024. <https://research.utu.fi/converis/getfile?id=387658531&portal=true&v=1>
- Gausem, G. Mokgaola, I.O., Rakhudu, M.A. 2022. Technology usage for teaching and learning in nursing education: An integrative review. Curationis, 15;45(1). Viitattu 26.11.2024 <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9257720/>
- Hopia, H., Tomlinson, P. S., Paavilainen, E., & Astedt-Kurki, P. 2005. Child in hospital: family experiences and expectations of how nurses can promote family health. Journal of clinical nursing, 14(2), 212–222. Viitattu 30.3.2025. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15669930/>
- HUS. 2025. Uusi lastensairaala. Viitattu 15.1.2025. <https://www.hus.fi/potilaalle/sairaalat-ja-toimipisteet/uusi-lastensairaala>
- Huttunen, T. 2021. Tehohoitoa tarvitsevan potilaan tunnistaminen ja MET-toiminta. Anestesiologian ja tehohoidon perusteet. Duodecim Oppiportti (vaatii käyttäjätunnuksen). Viitattu 21.11.2024. https://www.oppiportti.fi/op/atd00131/do?p_haku=MET#q=MET
- Jain, S., Iverson, M. 2023. Glasgow Coma Scale. StatPearls Publishing LLC. Viitattu 2.12.2024. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513298/#_NBK513298_dtls
- Jalanko, H. 2020. Sydämen ja verenkiertoelinten ongelmia lapsella. Duodecim terveyskirjasto. Viitattu 3.12.2024. <https://www.terveyskirjasto.fi/skl00034>
- Joenniemi, A., Katajala, M., Peltoniemi, O., Rannanjärvi, P. & Kosonen, H. 2022. PEWS-Tutki, laske ja raportoi. Suomen Sairaanhoitajat ry. Viitattu 20.11.2024. <https://www.terveysportti.fi/xmedia/shk/PEWS.pdf>

Jula, A & Laatikainen, T. 2024. Verenpaineen mittaaminen lapsilla ja nuorilla. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 3.12.2024. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/kou00014/search/verenpaine>

Jääntti, H., Katajala, M. & Peltoniemi, O. 2023. Lapsen hätätilanteet ja elvytys. Verkkokurssi. Duodecim Oppiportti (vaatii käyttäjätunnuksen). Viitattu 20.11.2024. <https://www.oppiportti.fi/dvk00085>

Kantola, T., Kantola, T. 2013. Medical Emergency Team (MET) - Apua osastolle elvytystä kevyemmin perusteiden. Finnanest 3, 222-226. Viitattu 20.11.2024. https://say.fi/files/kantola_kantola_met.pdf

Karjalainen, M., Norrgård, M., Peltomaa, M., Pirneskoski, J., Rantala, H. & Tirkkonen, J. 2022. NEWS-tutki, laske ja raportoi. Suomen sairaanhoitajat ry. Viitattu 5.12.2024. <https://www.terveysportti.fi/xmedia/shk/NEWS.pdf>

Kinnunen, A. 2023. Happisaturaation mittaaminen ja tulkinta. Hoitotyön toiminnot. Duodecim Terveysportti (vaatii käyttäjätunnuksen). Viitattu 2.12.2024. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/hnt00022/search/happisaturaatio>

Kiviluoma, K., Puustinen, M. & Rantanen, A. 2024a. Lapsen anatomiset ja fysiologiset erityispiirteet. Anestesiakäsikirja. Duodecim Terveysportti (vaatii käyttäjätunnuksen). Viitattu 13.5.2025. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/aop00409/search/hengitystaaajuus>

Kiviluoma, K., Puustinen, M. & Rantanen, A. 2024b. Lapsipotilaan hengityksen hoito. Anestesiakäsikirja. Duodecim Terveysportti (vaatii käyttäjätunnuksen). Viitattu 13.5.2025. <https://www.oppiportti.fi/oppikirjat/aop00414?q=lapsen+hengitystiet>

Kiviranta, P., Nikula, A., Näse-Ståhlhammar, S. & Saarinen, S. 2023. Lapsen hätätilanteet. Teoksessa Renko, M., Niinikoski, H. & Palmu, S. (toim.) Lastentaudit. 7.painos. Helsinki: Duodecim (vaatii käyttäjätunnuksen). Viitattu 16.11.2024. <https://www.oppiportti.fi/oppikirjat/lta00817>

Kolho, K. 2020a. Lapsipotilaan tutkiminen. Teoksessa Korhonen, P., Mustajoki, S., Salonen, T., Anttonen, J., Korhonen, P. & Mustajoki, S.(toim.) Potilaan tutkiminen. 15. painos. Helsinki: Duodecim (vaatii käyttäjätunnuksen). Viitattu 14.11.2024. <https://www.oppiportti.fi/oppikirjat/ptn00026>

Kolho, K. 2020b. Lapsipotilaan anamneesi. Teoksessa Korhonen, P., Mustajoki, S., Salonen, T., Anttonen, J., Korhonen, P. & Mustajoki, S.(toim.) Potilaan tutkiminen. 15. painos. Helsinki: Duodecim (vaatii käyttäjätunnuksen). Viitattu 30.3.2025. <https://www.oppiportti.fi/oppikirjat/ptn00027?>

Korhonen, L. 2021. Kasvu ja kehitys eri-ikäkausia. Duodecim Terveyskirjasto. Viitattu 25.11.2024. <https://www.terveyskirjasto.fi/pla00018>

Krumm, I.R., Miles, M.C., Clay, A., Carlos II, W.G., Adamson, R. 2022. Making effective educational video for clinical teaching. Chest, 161(3):764–772. Viitattu 26.11.2024. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0012369221039593>

Kuitunen, M. 2023. Verenpaine lapsella. Lääkärikirja Duodecim. Duodecim Terveyskirjasto. Viitattu 5.12.2024. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00547/verenpaine-lapsella?q=verenpaine>

Kuitunen, M. 2024. Sydämen rytmihäiriöt lapsella. Lääkärikirja Duodecim. Duodecim Terveyskirjasto. Viitattu 3.12.2024. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00503/sydamen-rytmihairiot-lapsella?q=syd%C3%A4men%20ja%20rytmih%C3%A4iri%C3%B6t%20ja%20lapsella>

Käypä hoito -suositus 2021. Elvytys. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Elvytysneuvoston, Suomen Anestesiologiyhdistyksen ja Suomen Punaisen Ristin asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäri-seura Duodecim. Viitattu 1.12. 2024. <https://www.kaypahoito.fi/hoi17010>

Käypä hoito. 2004. Lasten sykkeen tunnustelu. Suomalainen Lääkäri-seura Duodecim. Viitattu 3.12.2024. <https://www.kaypahoito.fi/ima01205>

- KYS. 2025. Lastentautien palvelut. Viitattu 4.3.2025. <https://pshyinvointialue.fi/lastentautien-palvelut>
- Lambert, V., Matthews, A., MacDonell, R., & Fitzsimons, J. 2017. Paediatric early warning systems for detecting and responding to clinical deterioration in children: a systematic review. *BMJ open*, 7(3), e014497. Viitattu 5.4.2024. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28289051/>
- Laurea. 2024a. Koulutus. Viitattu 14.11.2024. <https://www.laurea.fi/koulutus/>
- Laurea. 2024b. Sairaanhoidajakoulutus. Viitattu 11.11.2024. <https://laurea.fi/koulutus/sosiaali--ja-terveys-ala/sairaanhoidaja-amk/>
- Laurea. 2024c. Terveystenhoitaja. Viitattu 15.11.2024 [Terveystenhoitaja | AMK-koulutus - Laurea-ammattikorkeakoulu](https://www.laurea.fi/terveydenhoitaja-amk-koulutus-laurea-ammattikorkeakoulu)
- Laurea. 2024d. Laurea-am-mat-ti-kor-kea-kou-lu Oy:n omistajat. Viitattu 14.11.2024. <https://www.laurea.fi/tietoa-meista/organisaationa/omistajat/>
- Laurea. 2024e. Laurea organisaationa. Viitattu 11.11.2024. <https://www.laurea.fi/tietoa-meista/organisaationa/>
- Laurea. 2024f. Tietoa meistä. Viitattu 11.11.2024. <https://www.laurea.fi/tietoa-meista/>
- Laurea. 2024g. Laurean pe-da-go-giik-ka ja Lbd. Viitattu 14.11.2024. <https://www.laurea.fi/tietoa-meista/korkeakouluna/Laurean-pedagogiikka-ja-Lbd>
- Laurea. 2024h. Strategia 2030. Viitattu 11.11.2024. <https://www.laurea.fi/tietoa-meista/strategia-2030/>
- Lee, Y. S., Choi, J. W., Park, Y. H., Chung, C., Park, D. I., Lee, J. E., Lee, H. S., & Moon, J. Y. (2018). Evaluation of the efficacy of the National Early Warning Score in predicting in-hospital mortality via the risk stratification. *Journal of critical care*, 47, 222–226. Viitattu 3.3.2025. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30036835/>
- Leijonaemot ry. 2024. Lasten ja nuorten oikeudet sairaalassa. Viitattu 14.11.2024. https://leijonaemot.fi/wp-content/uploads/2024/11/lastenoikeudet_sairaalassa.pdf
- Maunula, K. & Schroderus, S. 2023. Sairaalan lapsen kliininen tutkimus. Sairaanhoidajan käsikirja. Duodecim Terveysportti (vaatii käyttäjätunnuksen). Viitattu 20.11.2024. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/shk25112/search/pews>
- McKenny, K. 2011. Using an online video to teach nursing skills. *Teaching and Learning in Nursing*, Volume 6, Issue 4, 172-175. Viitattu 26.11.2024. <https://www.sciencedirect-com.nelli.laurea.fi/science/article/pii/S1557308711000394>
- Mertsola, J., Renko, M., Heikinheimo, M. 2023. Lapsen kohtaaminen. Teoksessa Renko, M., Niinikoski, H., Palmu, S. (toim.) Lastentaudit. 7.painos. Helsinki: Duodecim (vaatii käyttäjätunnuksen). Viitattu 29.11.2024. <https://www.oppiportti.fi/oppikirjat/lta00764?q=lapsen%20kohtaaminen>
- Mustajoki, P. 2022. Alhainen verensokeri (hypoglykemia). Duodecim Terveyskirjasto. Viitattu 1.12.2024. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00886>
- Mäkipää, L. & Pekonen, J. 2024a. Lapsen hengitysvaikeudet. Sairaanhoidajan käsikirja. Duodecim Terveysportti (vaatii käyttäjätunnuksen). Viitattu 2.12.2024. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/shk03125/search/lapsen%20hengitysvaikeudet>
- Mäkipää, L. & Pekonen J. 2024b. Lapsen kuivuma. Duodecim Terveysportti (vaatii käyttäjätunnuksen). Viitattu 3.12.2024. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/shk03108/search/lapsen%20kuivuminen>

- Mynttinen, M. 2023. Lapsen tukeminen ja kohtaaminen kipua aiheuttavassa toimenpiteessä. Duodecim Terveysportti (vaatii käyttäjätunnuksen). Viitattu 30.11.2024. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/shk25128/search/lapsen%20kohtaaminen>
- Niittyvuopio, M. 2022. Hätätilapotilaan arviointi. Teoksessa Ala-Kokko, T., Alahuhta, S., Hyppölä, H., Kaartinen, J., Savolainen, T. (toim.) Peruselintoimintojen häiriöt ja niiden hoito. 4.painos. Helsinki: Duodecim (vaatii käyttäjätunnuksen) Viitattu 12.5.2025. <https://www.oppiportti.fi/oppikirjat/phh00301>
- Norrgård, M., Stenman, T., Kantola, T., Kosonen, H., Lindström, J. 2018. CABCADE. Viitattu 4.12.2024. <https://www.terveysportti.fi/xmedia/shk/cABCDE.pdf>
- Opintopolku 2024a. Sosiaali- ja terveysalan perustutkinto. Viitattu 13.12.2024. <https://opintopolku.fi/konfo/fi/koulutus/1.2.246.562.13.000000000000000008118>
- Opintopolku 2024b. Sairaanhoidtaja (AMK). Viitattu 15.11.2024 <https://opintopolku.fi/konfo/fi/koulutus/1.2.246.562.13.000000000000000000249>
- Opintopolku 2024c. Terveystenhoitaja (AMK). Viitattu 19.11.2024. <https://opintopolku.fi/konfo/fi/koulutus/1.2.246.562.13.000000000000000000247>
- OYS. 2025. Lasten ja nuorten päivystys. Viitattu 4.3.2025. <https://oys.fi/lasten-ja-naisten-osaamiskeskus/palvelut/lasten-ja-nuorten-paivystys/>
- Paaso, E. 2021. Tutkimusmenetelmien verkkokäsikirja: Mittaaminen - muuttujien ominaisuuksia. Tietoarasto. Viitattu 29.11.2024. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvanti/mittaaminen/ominaisuudet/#likert>
- Parshuram, C. S., Hutchison, J., & Middaugh, K. (2009). Development and initial validation of the Bedside Paediatric Early Warning System score. Critical care (London, England), 13(4), R135. Viitattu 11.11.2024. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC2750193/>
- Pirkanmaan hyvinvointialue. 2025. Lasten päivystysosasto, Tays Keskussairaala. Viitattu 15.1.2025. <https://www.pirha.fi/toimipisteet/toimipistehakemisto/lasten-paivystysosasto-tays-keskussairaala>
- Poikonen, N. 2020. Lapsen vaikeutunut hengitys. Sairaanhoidtajan vastaanoton ohjeet. Duodecim Terveysportti (vaatii käyttäjätunnuksen). Viitattu 13.5.2025. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/voh00064/search/stridor>
- Poutanen, T., Hiippala, A., Raatikainen, P. & Parikka, H. 2023. Lasten EKG:n tulkinta. Verkkokurssi. Duodecim oppiportti (vaatii käyttäjätunnuksen). Viitattu 13.5.2025. <https://www.oppiportti.fi/dvk00092?q=ekg>
- Raivo, P., Lempinen, P. 2020. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry. Viitattu 2.12.2024. https://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULUJEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf?_t=1578480382
- Ruuskanen, O. Saxén, H. & Mertsola, J. 2009. Kuumeisen lapsen arviointi. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 2009;125(21):2330. Viitattu 2.12.2024. <https://www.duodecimlehti.fi/duo98451>
- Saari, A. 2023. Lapsen ja nuoren normaali kasvu ja sen arviointi. Lääkärikirja Duodecim. Duodecim Terveyskirjasto. Viitattu 25.11.2024. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01329>
- Saltiola-Särkkä, L. Matala verensokeri eli hypoglykemia. Hoitotyön toiminnot. Duodecim Terveysportti (vaatii käyttäjätunnuksen). Viitattu 13.5.2025. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/hnt00002/search/hypoglykemia>

- Sandström, L. & Pekonen, J. 2024. Kriittisesti sairaan lapsen tunnistaminen ja elvytysvalmius. Sairaanhoidajan käsikirja. Duodecim. Viitattu 4.2.2025. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/shk03111/search/pews>
- Soinila, S. 2015. Neurologisen potilaan kliininen tutkiminen. Teoksessa Soinila, S. & Kaste, M. (toim.) Neurologia. Helsinki: Duodecim (vaatii käyttäjätunnuksen). Viitattu 13.5.2025. <https://www.oppoportti.fi/oppikirjat/neu00017>
- Suomen sairaanhoitajat ry 2024a. Opiskele sairaanhoitajaksi. Viitattu 15.11.2024. <https://sairaanhoitajat.fi/ammatti-ja-osaaminen/opiskele-sairaanhoitajaksi/>
- Suomen sairaanhoitajat ry 2024b. Sairaanhoidajan eettiset ohjeet. Viitattu 18.11.2024. <https://sairaanhoitajat.fi/wp-content/uploads/2020/01/Sairaanhoitajien-eettiset-ohjeet.pdf>
- Suomi.fi 2024. Sairaanhoidajan laillistaminen (tutkinto Suomesta). Viitattu 18.11.2024. <https://www.suomi.fi/palvelut/sairaanhoitajan-laillistaminen-tutkinto-suomesta-sosiaali-ja-terveysalan-lupa-ja-valvontavirasto-valvira/c66f4426-4f64-4013-9581-ab780c7eff8b>
- Suominen, P. 2017. Lasten hätätilanteet ja niiden hoito. Suomen lääkärilehti 36/2017 VSK72. 1933-1939. Viitattu 19.11.2024. <https://www.potilaanlaakarilehti.fi/site/assets/files/0/21/99/796/sll362017-1933.pdf>
- TENK 2023. Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Viitattu 1.12.2024. https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje_2023.pdf
- Terveyskirjasto Duodecim. 2016. Tajuttomuus. Viitattu 1.12.2024. <https://www.terveyskirjasto.fi/ltt03394>
- Thim, T., Krarup, N. H., Grove, E. L., Rohde, C. V., & Løfgren, B. 2012. Initial assessment and treatment with the Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure (ABCDE) approach. International journal of general medicine, 5, 117–121. Viitattu 30.11.2024. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3273374/>
- TYKS. 2025. Lapset ja nuoret. Viitattu 4.3.2025. <https://www.tyks.fi/potilaille-ja-laheisille/hoidot-ja-tutkimukset/lapset-ja-nuoret>
- Vakkilainen, S. 2024. Kuume Lapsella. Lääkärikirja Duodecim. Duodecim Terveyskirjasto. Viitattu 3.12.2024. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00437/kuume-lapsella?q=kuume%20ja%20lapsella>
- Valvira. 2025. Alaikäisen itsemääräämisoikeus sosiaali- ja terveydenhuollossa. Viitattu 12.5.2025. <https://valvira.fi/sosiaali-ja-terveydenhuolto/alaikaisen-itsemaaramisoikeus>
- Xia, Y., Guo, Z., Wang, X., Wang, Z., Wang, X., & Wang, Z. 2024. Research Progress on the Measurement Methods and Clinical Significance of Capillary Refill Time. Sensors (Basel, Switzerland), 24(24), 7941. Viitattu 26.3.2025. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11679391/>
- Zdun-Ryżewska, A., Nadrowska, N., Błażek, M., Białek, K., Zach, E., & Krywda-Rybska, D. 2021. Parent's Stress Predictors during a Child's Hospitalization. International journal of environmental research and public health, 18(22), 12019. Viitattu 30.3.2025. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8619911/>
- Wise, J. 2023, "Paediatric early warning system is rolled out across England", BMJ : British Medical Journal (Online), vol. 383. Viitattu 12.5.2025. <https://www.proquest.com/central/docview/2885595268/626F58709D524DA5PQ/2?accountid=12003&sourcetype=Scholarly%20Journals>

Painetut lähteet

- Aaltonen, J. 2019. Käsikirjoittajan työkalut: Audiovisuaalisen käsikirjoituksen tekijän opas. 5. uudistettu laitos. Helsinki: SKS.
- Alanen, P., Aunola, A., Jormakka, J., Kettunen, J., Kimpimäki, K., Koskua, L., . . . Rusanen, S. 2023. Oireista työdiagnoosiin: Ensihoitopotilaan tutkiminen ja arviointi. 4., uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro
- Blomqvist, M. Rummukainen, T., Sainio, T., Simola, T., Tyrisevä-Ryösö, M. 2022. Hoitotyön perusosaaminen. Helsinki: Sanoma Pro
- Hakkarainen, P. & Kumpulainen, K. 2011. Liikkuva kuva: Muuttuva opetus ja oppiminen. Kasvatustieteiden tiedekunta, Mediapedagogiikkakeskus, Kokkola, Jyväskylän yliopisto
- Huovinen, A., Hynynen, M., Karhemia, A., Koponen, L., Mäkeläinen, T., Haarala, N., . . . Müller, E. 2023. Kliininen hoitotyö. 11., uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro
- Kostamo, P., Airaksinen, T. & Vilka, H. 2022. Kirjoita itsesi asiantuntijaksi: Opas toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Helsinki: Art House.
- Kylmä, J. & Juvakka, T. 2007. Laadullinen terveystutkimus. Helsinki: Edita.
- Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2018. Kehittämistyön menetelmät: Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. 3.-5. painos. Helsinki: Sanoma Pro.
- Salonen, K., Eloranta, S., Hautala, T. & Kinos, S. 2017. Kehittämistoiminta ja kehittämisen menetelmiä ammatillisessa korkeakoulutuksessa. Turku: Turun ammattikorkeakoulu.
- Stenman, T., Bergström, S., Harju, A., Karjula, E., Koistinen, T., Peltomaa, M., 2024. Akuuttihoitotyön opas. 1. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Storvik-Sydänmaa, S., Tervajärvi, L., Hammar, A. 2019. Lapsen ja perheen hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro
- Suomen sairaanhoitajat ry. 2022. PEWS-kortti.
- Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.
- Vilka, H. 2021. Näin onnistut opinnäytetyössä: Ratkaisut tutkimuksen umpikujiin. E-kirja. Jyväskylä: PS-kustannus.

Oikeudelliset lähteet

- Ammattikorkeakoululaki 932/2014.
- Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2005/36/EY ammattipätevyden tunnustamisesta
- Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992/785.
- Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994.
- Lastensuojelulaki 417/2017.
- Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992/785.
- Valtioneuvoston asetus ammattikorkeakouluista 1129/2014.

Yleissopimus lapsen oikeuksista 60/1991.

Kuviot

Kuvio 1 PEWS-taskukortti 3–12kk lapsen viitearvot ja pisteytys (Suomen sairaanhoitajat ry 2022).	5
Kuvio 2 PEWS-taskukortin riskiluokat (Suomen sairaanhoitajat ry 2022).	6

Taulukot

Taulukko 1 Pediatric Glasgow Coma Scale (mukailen Suominen 2017).	10
---	----

Kaaviot

Kaavio 1 Opetusvideon arviointilomakkeen vastaukset	22
---	----

Liitteet

Liite 1: Opetusvideon käsikirjoitus.....	34
Liite 2: Sähköinen arviointilomake.....	44

Liite 1: Opetusvideon käsikirjoitus

Kuva + kesto	Kuva	Huomioitavaa kuvauksissa	Ääni ja tekstitys
Aloit 10 sek	Kuvan oikeassa yläkulmassa näkyy Laurean logo ja keskellä otsikko. Valkoinen tausta Logo (1) Otsikko: Lapsipotilaan kliinisen tilan arviointi PEWS-pisteytystä hyödyntäen – opetusvideo hoitotyönopiskelijoille		Taustamusiikkia hiljaisella
Kuva 1 20 sek	PEWS kortti (2) näkyville kokonaisuudessaan. Kaikki 6 PEWS korttia näkyville kokonaisuudessaan, koko aiheen hahmottamiseksi. Valkoinen tausta		PEWS:llä tarkoitetaan lasten aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmää, jonka avulla voidaan tunnistaa varhaisessa vaiheessa alkavat peruselintoimintojen häiriöt sekä yleistilan heikkeneminen.
Kuva 2 30 sek	PEWS-parametrit näkyvät kuvassa (3) Valkoinen tausta		PEWS:ssä huomioidaan kahdeksan parametriä, joita tutkitaan systemaattisesti hyödyntäen ABCDE-menetelmää. Tutkittavat parametrit ovat hengitystaajuus, hengitystyö, happisaturaatio, mahdollinen lisähapen käyttö, systolinen verenpaine, syketaajuus, kapillaaritäyttö sekä tajunnantaso.

<p>Kuva 3</p> <p>40 sek</p>	<p>PEWS 3–12kk (4) taulukko kuvassa. Taulukon viereen ilmestyvät iät:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Alle 3 kk -3–12 kk -1–5 vuotta -5–12 vuotta -Yli 12 vuotta <p>Kun mainitaan 4kk lapsi, nuoli osoittaa 3–12kk kohtaa taulukosta ja ikä listauksesta.</p>		<p>PEWS-pisteityksessä viitearvot perustuvat lapsen iänmukaisiin fysiologisiin arvoihin.</p> <p>Tämän vuoksi PEWS-pisteitysjärjestelmässä on omat viitearvot alle kolmen kuukauden ja 3–12 kuukauden ikäisille, 1–5-vuotiaille, 5–12-vuotiaille sekä yli 12-vuotiaille lapsille.</p> <p>Tälle opetusvideolle on valikoitu tutkittavaksi neljän kuukauden ikäinen lapsi, eli PEWS-pisteet lasketaan 3–12 kuukauden ikäisen lapsen viitearvojen mukaan.</p>
<p>Kuva 4</p> <p>7 sek</p>	<p>Kuvauspaikan esittäminen katsojalle</p> <p>Hoitaja kävelee lapsipotilaan luo</p>	<p>Kamera 1: Yleiskuva</p>	<p>Tilan ääniä</p>
<p>Kuva 5</p> <p>25 sek</p>	<p>Hengitystaajuus - näky otsikkona yläkulmassa</p> <p>Hoitaja puhdistaa kädet käsidesillä ennen aloitusta. Hoitaja paljastaa lapsipotilaan rintakehän. Sen jälkeen hoitaja katsoo kellosta aikaa ja aloittaa hengitystaajuuden laskemisen seuraamalla lapsipotilaan rintakehän liikkeitä. Videolla hengitystaajuutta lasketaan noin 10–15 sekunnin ajan selostuksen aikana.</p>	<p>K1: Laaja puolikuva molemmista</p> <p>K2: Lähikuva hoitajan kasvoista</p> <p>(K1 ja K2 kuvataan samaan aikaan)</p> <p>K2,2(Sama kamera 2, mutta eri paikassa): Lähikuva hoitajan kellosta olan yli</p>	<p>Ensimmäiseksi PEWS:issä huomioidaan hengitystaajuus.</p> <p>Hengitystaajuus on tärkeä muuttuja hengityksen arvioinnissa, etenkin pienillä lapsilla.</p> <p>Hengitystaajuus lasketaan tarkkailemalla rintakehän liikkeitä ja laskemalla, kuinka monta kertaa lapsi hengittää sisään ja ulos yhden minuutin aikana.</p>

<p>Kuva 6 20 sek</p>	<p>Hengitystaajuus PEWS - näky otsikkona yläkulmassa</p> <p>Kuvaan 3–12kk PEWS-kortti (4), josta ympyröidään hengitystaajuus sekä kohta 20–24</p>	<p>Lähikuva blurrautuu taulukon taustaksi tai valkoinen</p>	<p>Neljän kuukauden ikäisen lapsen normaali hengitystaajuus on PEWS-taulukon mukaan 25–50 kertaa minuutissa.</p> <p>Hoitaja laskee lapsen hengitystaajuudeksi 21 kertaa minuutissa eli PEWS-pisteitä tulee yksi.</p>
<p>Kuva 7 30 sek</p>	<p>Hengitystyö - näky otsikkona yläkulmassa</p> <p>Hoitaja ottaa stetoskoopin apupöydältä ja laittaa sen korviin. Sen jälkeen kuuntelee lapsen hengitystä keuhkoista stetoskoopilla rintakehän molemmin puolin, sekä tarkkailee potilaan hengitystyötä.</p> <p>Lopuksi ottaa stetoskoopin pois korviltä ja laittaa paikoilleen</p> <p>Peittää lapsen takaisin peitolla</p>	<p>Ensimmäisen lauseen aikana otsikko isona näkyviin, jonka jälkeen se yläkulmaan.</p> <p>K1: Laaja puolikuva molemmista</p> <p>K2: Laaja puolikuva molemmista, eri kuvakulma (K1 ja K2 samanaikaisesti)</p> <p>K2,2: Puolikuva hoitajasta, oikealle tilaa listaukselle (lapsen asentoa, puhumisen vaikeutta, apulihasten käyttöä ja nenäsiipihengitystä)</p> <p>K2,3: Lähikuva hoitajan kädestä, kun kuuntelee stetoskoopilla</p> <p>Stridor ja Wheezing tulevat tekstinä, kun maininta</p>	<p>Seuraavaksi tarkkaillaan lapsen hengitystyötä.</p> <p>Hengitystyötä tarkkaillaessa voidaan kuunnella hengitystä symmetrisesti keuhkojen molemmin puolin.</p> <p>Poikkeavia kuuntelulöydöksiä voivat olla esimerkiksi Stridor eli sisäänhengitysvaikeus tai Wheezing eli uloshengitysvaikeus.</p> <p>Lisäksi on hyvä huomioida mm. lapsen asentoa, puhumisen vaikeutta, apulihasten käyttöä ja nenäsiipihengitystä.</p>
<p>Kuva 8 20 sek</p>	<p>Hengitystyö PEWS -näky otsikkona yläkulmassa</p> <p>Kuvaan 3–12kk PEWS-kortti (4), josta ympyröidään hengitystyö. sekä nuolilla selostus</p>	<p>Viimeisin kuva blurrina taulukolle taustaksi</p>	<p>PEWS:in mukaan normaalista hengitystyöstä saa 0 pistettä, vaikeutuneesta hengityksestä 2 pistettä ja hyvin vaikeasta hengityksestä 4 pistettä.</p> <p>Lapsen hengitystyö on normaalia, minkä vuoksi</p>

	<p>järjestyksessä hengityksen pisteityksen. Lopuksi ympyröidään kohta "normaali".</p>		<p>hengitystyöstä ei tule lapselle yhtään PEWS-pistettä.</p>
<p>Kuva 9 30 sek</p>	<p>Happisaturaatio - - näky otsikkona yläkulmassa</p> <p>Hoitaja ottaa tarra-anturin apupöydältä ja kiinnittää sen lapsen jalkaterän sivuun ja katsoo sen jälkeen nukkea. Katse suuntaa myös "monitoria päin", joka ei näy kuvissa</p> <p>Kuvaan yläreunaan ilmestyy teksti: "SpO2:93".</p> <p>Ottaa tarra-anturin pois ja laittaa paikoilleen</p>	<p>Ensimmäisen lauseen aikana otsikko isona näkyviin, jonka jälkeen se yläkulmaan.</p> <p>K1: Laaja puolikuva molemmista</p> <p>K2: Lähikuva hoitajan käsistä</p> <p>(K1 ja K2 samanaikaisesti)</p> <p>K2,2: Puolikuva hoitajasta, tilaa katseen suuntaan, hoitajan vasemmalle puolelle</p>	<p>Seuraavaksi siirrytään happisaturaation mittaukseen, joka mitataan ääreisverenkierrosta pulssioksimetriallitteella.</p> <p>Happisaturaatio mitataan tavallisesti sormenpäältä, mutta pienemmällä lapsella saadaan parempi tulos käyttämällä korvalehteen tai jalkaterän sivuun liimattavaa tarra-anturia. Saturaatiomittauksessa tulee huomioida, että lapsilla kylmä periferia tai väärän kokoinen anturi voivat antaa virheellisen lukeman.</p>
<p>Kuva 10 15 sek</p>	<p>Happisaturaatio PEWS näky otsikkona</p> <p>Kuvaan 3–12kk PEWS-kortti (4), josta ympyröidään happisaturaatio sekä kohta "91–94"</p>	<p>Tarra-anturin kuva, vasemmalle tyhjää tilaa, blurrina taustalle.</p>	<p>PEWS-pisteitysjärjestelmän mukaan happisaturaation normaaliarvo on >94 kaikikäisillä lapsilla.</p> <p>Lapsen happisaturaatio oli 93 eli PEWS-pisteitä tulee yksi.</p>

<p>Kuva 11 20 sek</p>	<p>Lisähappi (PEWS) - näky otsikkona yläkulmassa</p> <p>PEWS-taulukko (4), josta ympyröidään lisähappi ja tämän jälkeen kohta "Ei".</p>	<p>Lisähapen kuva netistä</p>	<p>PEWS pisteytyksessä hengityksestä huomioidaan vielä mahdollinen lisähapen käyttö.</p> <p>Käytössä olevan lisähapen happipitoisuus ja happivirtaus vaikuttavat PEWS:stä saataviin pisteisiin.</p> <p>Lapsella ei ole lisähapetta käytössä, eli PEWS-pisteitä ei tule ollenkaan.</p>
<p>Kuva 12 25 sek</p>	<p>Systolinen verenpaine - näky otsikkona yläkulmassa</p> <p>Hoitaja ottaa lapselle sopivan mansetin, asettaa mansetin lapsen olkavarteen ja mittaa verenpaineen.</p> <p>Lopuksi ottaa pois.</p>	<p>Ensimmäisen lauseen aikana otsikko isona näkyviin, jonka jälkeen se yläkulmaan.</p> <p>K1:LPK molemmat</p> <p>K2: Puolikuva lapsesta ja hoitajasta</p> <p>(K1 ja K2 samanaikaisesti)</p> <p>K2,2: Lähikuva kädestä mansetin kanssa</p>	<p>Seuraavaksi mitataan lapsen verenpaine.</p> <p>Verenpaine mitataan lapsen olkavarresta.</p> <p>Luotettavan tuloksen saamiseksi verenpaineen mitauksessa on tärkeä valita lapselle oikean kokoinen mansetti sekä toistaa mitaus 1–2 minuutin tauon jälkeen uudelleen.</p> <p>Tuloksen luotettavuuteen vaikuttaa myös lapsen rauhallisuus.</p>
<p>Kuva 13 20 sek</p>	<p>Systolinen verenpaine PEWS - näky otsikkona yläkulmassa</p> <p>Kuvaan 3–12kk PEWS-kortti (4), josta ympyröidään systolinen verenpaine ja sen jälkeen kohta "80–99".</p>		<p>PEWS:issä huomioidaan systolinen verenpaine. Neljän kuukauden ikäiselle lapsella normaali systolinen verenpaine on 80–99.</p> <p>Lapsen systolinen verenpaine on 85, eli PEWS-pisteitä ei tule yhtään.</p>

<p>Kuva 14 20 sek</p>	<p>Syke - näkyy otsikkona yläkulmassa</p> <p>Hoitaja tunnustelee lapsen sykettä olkavarren sisäpuolelta.</p>	<p>Ensimmäisen lauseen aikana otsikko isona näkyviin, jonka jälkeen se yläkulmaan.</p> <p>K1:LPK molemmat</p> <p>K2: Lähikuva käsistä</p>	<p>Seuraavaksi arvioidaan lapsen sykettä.</p> <p>Alle 1-vuotiaalta syke tunnustellaan olkavarren sisäpuolelta. Yli 1-vuotialta lapsilta syke tunnustellaan puolestaan kaulalta tai nivusesta. Syketaajuus voidaan katsoa myös monitorilta.</p>
<p>Kuva 15 15 sek</p>	<p>Syke PEWS - näkyv otsikkona yläkulmassa</p> <p>Kuvaan 3–12kk PEWS-kortti (4), josta ympyröidään syke ja kohta “80–99”</p>		<p>Neljän kuukauden ikäisen lapsen normaali syketaajuus PEWS:in mukaan on 100–150 kertaa minuutissa.</p> <p>Lapsen syketaajuus on 85 eli PEWS-pisteitä tulee 1.</p>
<p>Kuva 16 25 sek</p>	<p>Kapillaaritäyttö - näkyv otsikkona yläkulmassa</p> <p>Seuraavaksi hoitaja ottaa lapsen käden käteensä ja toisella painaa kynttä. Odottaa ja asettaa käden paikoilleen.</p> <p>Lopuksi peittää lapsen peitolla</p>	<p>Ensimmäisen lauseen aikana otsikko isona näkyviin, jonka jälkeen se yläkulmaan.</p> <p>K1: LPK molemmat</p> <p>K2: Lähikuva lapsi ja hoitaja (K1 ja K2 samanaikaisesti)</p> <p>K2,2: Lähikuva käsistä, kynnen kuvaus</p>	<p>Veritilavuuden riittävyttä voidaan arvioida kapillaaritäytön mittaamisella.</p> <p>Kapillaaritäyttöä voidaan mitata painamalla kynnen alla olevat kapillaarit tyhjiksi ja laskemalla kynnen normaalin värin palautumiseen kuluva aika.</p>

<p>Kuva 17 20 sek</p>	<p>Kapillaaritäyttö PEWS - näky otsikkona yläkulmassa</p> <p>Kuvaan 3-12kk PEWS-kortti (4), josta ympyröidään kapillaaritäyttö ja "< 3 s" nuolilla mittaustuloksiin kun maininta.</p>		<p>PEWS-pisteityksen mukaan kaikilla lapsilla normaali kapillaaritäyttöön kulunut aika on alle 3 sekuntia. Mikäli aikaa värin palautumiseen kuluu kauemmin, saa potilas PEWS:in mukaan 4 pistettä.</p> <p>Lapsen kapillaaritäyttöön kulunut aika oli alle kolme sekuntia, eli PEWS-pisteitä ei tule yhtään.</p>
<p>Kuva 18 45 sek</p>	<p>Tajunnan taso - Glasgow'n kooma-asteikko - näky otsikkona yläkulmassa</p> <p>Kuva lasten Glasgow'n kooma-asteikosta.</p> <p>Tausta valkoinen</p>	<p>SIPULI -</p> <p>Silmien valoreaktio PUhevaste Llikevaste</p> <p>Tulee tekstinä näkyviin taulukon viereen</p>	<p>Viimeiseksi PEWS:issä arvioidaan lapsipotilaan tajunnan tasoa.</p> <p>Lapsen tajunnantason tutkimisessa voidaan hyödyntää muistisääntöä "SIPULI", jolla tarkoitetaan silmien valoreaktiota, puhevastetta ja liikevastetta.</p> <p>Tätä voidaan arvioida Glasgow'n kooma-asteikon avulla, jossa pisteitä annetaan parhaan silmien avaamisen sekä parhaan puhe- ja liikevasteen mukaan.</p> <p>Alle 5-vuotialla lapsilla käytetään lapsille suunnattua Glasgow'n kooma-asteikkoa, jossa arvioidaan erikseen alle 2-vuotiaan ja 2–5-vuotiaan lapsen vasteita.</p> <p>Yhteenlaskettu kokonaispistemäärä voi olla 3–15 välillä, kolmen ollessa huonoin ja 15 ollessa paras tulos.</p>

<p>Kuva 19 20 sek</p>	<p>Tajunnan taso – silmät näkyvät otsikkona yläkulmassa</p> <p>Hoitaja ottaa taskustaan kynälampun ja katsoo nuken pupillien valoreaktioita lampun avulla.</p> <p>Käytetään esimerkkinä pupillien valoreaktiosta Näyttelijän silmiä</p>	<p>Otsikko isona näkyviin, jonka jälkeen se yläkulmaan.</p> <p>Alkuun valkoiselle taustalle kuvia esimerkkejä pupilleista</p> <p>K1: LPK molemmat</p> <p>K2: Lähikuva lapsen päästä</p> <p>(K1 ja K2 samanaikaisesti)</p> <p>K2,2: Erikoislähikuva näyttelijän silmästä</p>	<p>Tajunnan tasoa arvioitaessa sipuli muistisääntöä hyödyntäen tutkitaan ensimmäisenä lapsen silmiä. Silmiä tutkittaessa arvioidaan pupillien kokoa, symmetrisyyttä ja valoreaktiota. Valoreaktioiden tutkimisessa käytetään apuna kynälamppua, jonka avulla tarkkaillaan pupillin supistumista valon osuttua siihen.</p>
<p>Kuva 20 25 sek</p>	<p>Tajunnantaso – puhe ja liike - näkyy otsikkona yläkulmassa</p> <p>Hoitaja puhuu lapselle (ei ääniä) ja herättelee tätä kevyesti koskettamalla. Tämän jälkeen hoitaja tarkkailee lapsen liikkumista. Kuvataan K2,2 lapsen liikkumista: lapsen vasen puoli ei näy, jossa joku liikuttaa sitä kädellä.</p> <p>Kohtauksen lopulla kuvataan hoitajan juttelua (ei ääniä), kun hoitaja puhuu lapsen vanhemmille (eivät näy kuvassa).</p>	<p>Otsikko isona näkyviin, jonka jälkeen se yläkulmaan.</p> <p>K1: LPK molemmat</p> <p>K2: Puolikuva molemm.</p> <p>(K1 ja K2 samanaikaisesti)</p> <p>K2,2: Laaja puolikuva molemmat: lapsen liikehdintä</p>	<p>Puhevastetta arvioitaessa hoitaja puhuu lapselle ja tarvittaessa herättelee lasta kevyesti koskettamalla.</p> <p>Liikevasteen arvioinnissa kiinnitetään huomiota lapsen spontaaniin liikehdintään.</p> <p>Etenkin pienten lasten kohdalla tajunnan tasoa arvioitaessa lapsen normaalista virkeydestä, ääntelystä ja liikkumisesta on hyvä kysyä lapsen vanhemmilta, jotta voidaan verrata lapsen sen hetkistä virkeyttä normaali tilanteeseen.</p>

<p>Kuva 21 25 sek</p>	<p>Tajunnantaso - näky otsikkona yläkulmassa</p> <p>Vain kertojan ääni kuuluu, valkoiselle ruudulle ilmestyy puheen mukana ranskalaisin viivoin:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Kouristelu -Pahoinvointi -Pupillien muutokset -Silmien poikkeavat liikkeet -Puolierot raajoissa 		<p>Tajunnan tason arvioinnissa kiinnitetään huomiota myös neurologisiin oireisiin, joita voivat olla esimerkiksi kouristelu, pahoinvointi, pupillien muutokset, silmien poikkeavat liikkeet sekä puolierot raajoissa.</p> <p>Jos lapsen tajunnantaso on alentunut, tulee myös verensokeri mitata. Verensokeri saadaan pieniltä lapsilta usein mitattua paremmin kantapäältä.</p>
<p>Kuva 22 15 sek</p>	<p>Tajunnantaso PEWS näky otsikkona yläkulmassa</p> <p>Kuvaan 3–12kk PEWS-kortti (4), josta ympyröidään tajunnantaso.</p>		<p>PEWS:in mukaan tajunnan tason ollessa normaali, saa potilas 0 pistettä. Jos tajunnan taso on poikkeava, saa potilas 4 pistettä.</p> <p>Lapsen tajunnantaso on normaali, eli PEWS-pisteitä ei tule yhtään.</p>
<p>Kuva 23 70 sek</p>	<p>Pisteytys - näky otsikkona yläkulmassa</p> <p>Hoitaja ottaa vihkon apupöydältä, (siellä jo valmiiksi mitatut arvot, koska hoitaja merkkasi ne kuvan ulkopuolella). Hoitaja katsoo kaikki arvot läpi ja laskee yhteisarvon ja kirjoittaa sen ylös.</p>	<p>K1: LPK molemmat</p> <p>K2: Lähikuva hoitajan olan yli vihosta käsissä</p>	<p>Lopuksi saadut PEWS-pisteet lasketaan yhteen. Yhteenlasketut pisteet kertovat potilaan riskiluokan, jonka avulla voidaan arvioida riskiä potilaan tilan äkilliselle heikkenemiselle.</p> <p>PEWS:in mukaiset riskiluokat ovat matala, kohtalainen ja korkea riskiluokka. Jokaiselle riskiluokalle on annettu omat toimintaohjeet, joiden avulla pyritään estämään</p>

	<p>Kuvaan PEWS-riskiluokka ja toimintaohjetaulukko. (6)</p> <p>Riskiluokka vasemmasta reunasta ympyröidään. (6) Ympyröidään riskiluokka "matala"</p>		<p>potilaan tilan heikkeneminen.</p> <p>Toimintaohjeina voivat olla esimerkiksi normaalien hoitokäytänteiden mukainen hoito ja seuranta, muiden hoitajien informoiminen, lääkärin hälyttäminen sekä MET-hälytyksen tekeminen.</p> <p>Kohtalaisen ja korkean riskin luokassa tulee myös aloittaa tarvittaessa välittömät hoitotoimenpiteet, joita voi olla esimerkiksi lisähapen aloitus tai vuoteen päädyn kohotus.</p> <p>PEWS-taulukossa on myös jokaiselle riskiluokalle ehdotus siitä, kuinka usein peruselintoimintoja tulisi seurata ja PEWS-pisteitä laskea.</p> <p>Lapsi sai PEWS-pisteitä yhteensä kolme, mikä tarkoittaa matalaa riskiluokkaa. Tällöin hoitajan tulee informoida muita osaston hoitajia potilaan voinnin muutoksesta ja laskea PEWS-pisteet vähintään 4–6 tunnin välein.</p>
<p>Kuva 24 5 sek</p>	<p>Lopputekstit</p> <p>Käsikirjoitus: Ninni Lindfors ja Oona Malinen Hoitaja: Oona Malinen Kertoja: Ninni Lindfors Kuvaus ja editointi: Omnian opiskelijat</p>		<p>Taustamusiikkia hiljaisella</p>

