

SAVONIA



OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
SOSIAALI- JA TERVEYSALA

ABCDE-PROTOKOLLAN MUKAINEN KIRJAAMINEN

Suositus Pohjois-Savon hyvinvointialueen ensihoitajille

TEKIJÄT Saara Mynttinen
Lari Vihantola

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala		
Tutkinto-ohjelma Ensihoitajan tutkinto-ohjelma		
Työn tekijä Mynttinen Saara, Vihantola Lari		
Työn nimi ABCDE-protokollan mukainen kirjaaminen, suositus Pohjois-Savon hyvinvointialueen ensihoitajille		
Päiväys	10.5.2025	25 / 1
Yhteistyötaho Pohjois-Savon hyvinvointialue		
<p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa konkreettinen ja helppolukuinen A4-kokoinen suositus ABCDE-protokollan mukaisesta kirjaamisesta Pohjois-Savon hyvinvointialueen ensihoitajille. Kehittämistyön tavoitteena oli selkeyttää ja yhdenmukaistaa ensihoidon kirjaamiskäytäntöjä sekä parantaa potilaan systemaattista tutkimista ja parantaa täten potilasturvallisuutta. Ensihoitajien ammatillisten kompetenssien mukaisesti hoitotason ensihoitajan on osattava niin tutkia potilas, mutta myös kirjattava löydökset oikeellisesti. Ensihoitajan tutkinto-ohjelmassa ei kirjaamista käydä juurikaan läpi, vaikkakin ABCDE-protokollan mukaista tutkimista painotetaan opintojen alusta lähtien. Kirjaaminen on keskeinen osa ensihoitotyötä, sekä sillä on merkittävä rooli osana potilasturvallisuutta.</p> <p>Yksinkertaisimmillaan kehittämisprosessi on suoraviivainen, joka etenee tuotoksen tai toiminnan suunnittelun, toteutuksen ja arvioinnin avulla lopulliseen toteutukseen ja sen myötä tapahtuneisiin tuloksiin. Yhteistyötahonamme toimi Pohjois- Savon hyvinvointialue. Opinnäytetyö toteutettiin kehittämisnä, jonka tuotteena syntyi tilaajalle tuotos. Tuotos oli A4-kokoinen suositus ABCDE-protokollan mukaisesta kirjaamisesta.</p> <p>Tuotos luovutettiin yhteistyötahon käyttöön, josta se on saatavilla alueen ensihoitajille. Tulevaisuudessa tuotos voi toimia virallisen kirjaamisohjeen pohjana tai osana sitä. Jatkossa kirjaamisesta voitaisiin tehdä kyselytutkimuksia ja mahdollisesti pystyä muokkaamaan KEJO-ohjelmistoa tukemaan protokollan mukaista kirjaamista.</p>		
Avainsanat ensihoido, kirjaaminen, ABCDE-protokolla, systemaattinen tutkiminen		

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO.....	5
2	ENSIHOITO.....	6
2.1	Ensihoidon rooli osana terveydenhuoltoa.....	6
2.2	Ensihoidon kirjaaminen ja tarkistuslistat.....	6
3	ABCDE-PROTOKOLLA.....	8
3.1	Airway eli hengitystie.....	8
3.2	Breathing eli hengitys.....	8
3.2.1	Hengitystaajuus.....	8
3.2.2	Hengityssäätimet.....	9
3.2.3	Happisaturaatio.....	9
3.2.4	Uloshengityksen hiilidioksidin mittaaminen.....	10
3.3	Circulation eli verenkierto.....	10
3.3.1	Verenpaine.....	10
3.3.2	Lämpörajat ja turvotukset.....	10
3.3.3	EKG ja rytmien arviointi.....	11
3.4	Disability eli tajunta.....	12
3.4.1	Tajunnantason arviointi.....	12
3.4.2	Verensokerin ja ketoaineiden mittaus.....	12
3.4.3	Alkoholin mittaaminen.....	13
3.4.4	VOI IHME! - muistisääntö.....	13
3.4.5	Muu neurologian tutkiminen.....	13
3.5	Exposure eli paljastaminen.....	14
3.6	ABCDE-protokolla käytännössä.....	15
4	POTILASTURVALLISUUS.....	16
4.1	Potilasturvallisuus yleisesti.....	16
4.2	Potilasturvallisuus ensihoidossa.....	16
5	KEHITTÄMISTYÖN TARKOITUS JA TAVOITE.....	17
6	KEHITTÄMISTYÖN TOTEUTUS.....	18
6.1	Suunnittelu.....	18
6.2	Toteutus.....	18
6.3	Arviointi.....	19
7	POHDINTA.....	20

7.1	Kehittämistyön toteutuksen ja tuotoksen pohdinta	20
7.2	Eettisyys ja luotettavuus	20
7.3	Ammatillinen kasvu	21
7.4	Kehittämistyön hyödynnettävyys ja kehittämissideat	21
LÄHTEET		23
LIITE 1: KEHITTÄMISTYÖNÄ SYNTYNYT TUOTOS		26

KUVALUETTELO

KUVA 1.	Happisaturaation mittaamisen mahdollisia virhelähteitä	9
KUVA 2.	GCS eli Glasgow'n kooma-asteikko	12
KUVA 3.	VOI IHME! -muistisääntö ja esimerkki löydöksiä.....	13
KUVA 4.	ABCDE-protokollan mukaiset hoitotoimet (mukaillen Resuscitation Council UK 2024)	15

1 JOHDANTO

Kirjaaminen on keskeinen osa ensihoitotyötä. Kirjaamisella on keskeinen rooli osana potilasturvallisuutta, mutta toisaalta myös ensihoitajan omaa oikeusturvaa, joten sen laatuun on syytä panostaa. (Porthan & Vesterback 2021.) Myös ensihoitajan ammatilliset kompetenssit (Savonia-ammattikorkeakoulu julkaisuaika tuntematon) määrittävät, että potilaan tutkiminen ja asianmukainen kirjaaminen ovat keskeistä osaamista. Näemme yhtenä haasteena sen, että kirjaamiskäytännöt ovat muuttuneet suuresti viime vuosien aikana. Perinteisen paperisen SV210-kaavakeen, joka ei noudattanut ABCDE-protokollaa, on hiljalleen syrjäyttämässä sähköinen ensihoidokertomus ja tämä tuo mukanaan myös rakenteisen kirjaamisen ensihoitoon (Ilkka & Rätty 2017).

Erilaiset protokollat ja muistilistat toimivat työvälineenä myös ensihoitajien arjessa. ABCDE-protokolla on näistä yksi. Se on kehitetty tukemaan potilaan peruselintoimintojen systemaattista tutkimista. Jokainen kirjain kuvaa aina yhtä perustoimintojen osa-aluetta. A-airway (ilmatiet), B-breathing (hengitys), C-circulation (verenkierto), D-disability (taju) sekä E-exposure (paljastaminen). (Oksanen & Tolonen, 2023.)

Vertaillen ensihoidon oppikirjoja eri vuosilta (Castrén, Kinnunen, Paakkonen, Pousi, Seppälä & Väisänen 2005, 582; Porthan & Vesterback 2021) voidaan havaita, että ABCDE-protokolla on hiljalleen siirtymässä pelkästään vammapotilaita koskevasta toimintatavasta myös muita potilasryhmiä koskevaksi toimintatavaksi. Alanen, Jormakka & Kettunen (2023) ovat kuvanneet toimittamassaan teoksessaan ABCDE-protokollan käyttöä kaikkien ensihoidon potilaiden tutkimisen työjärjestyksenä.

Uusille hoitajille protokollan hyödyntäminen laajemmin on varmasti tuttu kouluajoilta, mutta pidempään työtä tehneille, asia vaatii uuden opettelua. Kokeneemmille hoitajille asia on tuttu ehkä periaatteen tasolla potilasta tutkittaessa, mutta harva on kuitenkaan oppinut sitä käyttämään luontevasti kirjaamisessa ensihoitotyössä. Mikäli taas potilaan tutkiminen onnistuu protokollaa hyödyntäen, on koettu, että asiaa ei osata kirjata protokollan mukaan. Hollantilaisen tutkimuksen mukaan ABCDE-protokollan käyttö kliinisessä käytössä vaihteli suuresti, käyttöasteen ollessa 18–84 % (Bruinink, Linders, de Boode, Fluit & Hogeveen, Marije 2024). Simulaatioharjoittelulla käyttöastetta kuitenkin saatiin nostettua 29–35 prosentista 65–97 prosenttiin.

Tuotimme A4-kokoisen suosituksen ABCDE-protokollan mukaisesta kirjaamisesta. Työn tilaajana on Pohjois-Savon hyvinvointialue. Kehittämistyön kohderyhmänä ovat erityisesti kokeneemmat ensihoitajat, jotka eivät vielä ABCDE-protokollan avulla kirjaamista hallitse tai kokevat sen hankalaksi, mutta toki suositusta voi hyödyntää myös vähemmän kokemusta omaavat hoitajat.

Yhteistyötahomme eli Pohjois-Savon hyvinvointialue tuottaa ensihoitopalvelua koko Pohjois-Savon alueella. Alueeseen kuuluu 19 kuntaa sekä lähes 250 000 asukasta (Pohjois-Savon hyvinvointialue julkaisuaika tuntematon).

2 ENSIHOITO

2.1 Ensihoidon rooli osana terveydenhuoltoa

Ensihoito on päivystystoimintaa, joka toteutetaan terveydenhuollon toimipisteiden ulkopuolella. Sen perustehtäväksi on määritelty äkillisesti sairastuneen tai vammautuneen tasokkaan hoidon turvaaminen tapahtumapaikalla ja kuljetuksen aikana sekä välittää tilanteen vaatiessa ennakkotietoa vastaanottavaan sairaalaan. Todellisuudessa ensihoidon tehtäväkirjo on kuitenkin paljon laajempi. Ensihoidon tehtävät pitävät sisällään sekä somaattisia, psyykkisiä, että sosiaalisia ongelmia. Somaattiset ongelmat voivat olla esim. rintakipu, sydänpysähdys tai vammautuminen. Psyykkiset ongelmat voivat olla esim. vaikeita mielenterveyden häiriötä ja sosiaaliset ongelmat voivat liittyä esim. yksinäisyyteen. (Määttä & Harve-Rytsälä 2021)

2.2 Ensihoidon kirjaaminen ja tarkistuslistat

Alkuvuodesta 2022 Pohjois-Savon alueella siirryttiin sähköiseen ensihoitokertomukseen, kun käyttöön tuli KEJO-järjestelmä. KEJO-järjestelmässä on avonaisia tekstikohtia, sekä erilaisille mittauksille sopivat kentät. Ensihoitokertomus siirtyy Kanta-palveluun saman tien, ja sen pystyy näin ollen lukemaan jatkohoitopaikassa välittömästi. (Kanta-palvelut 2023.)

Tätä ennen käytössä oli Kansaneläkelaitoksen eli Kelan paperinen SV210-kaavake. SV210-kaavake on virallinen potilasasiakirja, mutta sen ensisijainen tarkoitus on toimia todistuksena Kelalta korvauksia hakiessa (Porthan & Vesterback 2021).

Ensihoidon kirjaamisesta sekä tarkistuslistoista on saatavilla tutkimusta. Ensihoitokertomusten käytettävyyttä on arvioitu päivystysten sairaanhoitajien näkökulmasta ja ne on pääosin koettu tehokkaiksi ja miellyttäviksi apuvälineiksi heidän päätöksenteossansa. Niiden tehokkuutta heikentäviksi tekijöiksi koettiin mm. eri ensihoitopalvelua tuottavien toimijoiden erilaiset kirjaamistavat sekä puutteet kirjauksissa. Tutkimuksessa oli mukana myös vastauksia koskien sähköistä ensihoitokertomusta, jonka kohdalla haasteiksi koettiin tiedon riittävyys ja ymmärrettävyys. Toisaalta sähköisten ensihoitokertomusten nähtiin tuovan kirjauksiin yhdenmukaisuutta. (Eronen 2009.)

Vastaavia tuloksia kirjaamisen puutteista sai myös Tiainen (2018) omassa opinnäytetyössään. Hänen mukaansa ensihoitokertomuksista löytyy puutteita mm. taustatietojen, fysiologisten parametrien sekä erityisesti kivunhoidon vasteen osalta.

Tarkistuslistojen käytön on osoitettu lisäävän potilasturvallisuutta. Norjassa tehty kirjallisuuskatsaus, joka piti sisällään 34 lääketieteellistä tutkimusta, osoitti, että tarkistuslistojen käytöllä on useita positiivisia vaikutuksia. Niiden havaittiin parantavan kommunikointia ja standardoiduissa toimintatavoissa pysymistä. Tarkistuslistojen havaittiin myös vähentävän haittatapahtumia sekä sairastuvuutta ja kuolleisuutta. (Thomassen, Storesund, Søfteland & Brattebøg 2023.)

Saksassa tehdyssä tutkimuksessa ensihoitajat muodostivat tapaus- ja verrokkiryhmät, jossa tarkistuslistojen hyötyjä arviotiin simulaatio-olosuhteissa. Myös tämä tutkimus vahvistaa, että tarkistuslistojen käytöstä on hyötyä. Tämänkin tutkimuksen yhteydessä havaittiin, että osallistujat pysyivät merkittävästä paremmin hoitosuosituksissa. Tämän lisäksi tarkistuslistojen todettiin olevan ajankäytöllisesti tehokkaita. (Droege, Trentzsch, Zech, Prückner & Imach 2023.) Samanlaisia

tuloksia on saatu mm. Hollannissa ja Isossa-Britanniassa, jossa tehtyjen tutkimusten mukaan tarkistuslistojen käytön todettiin hoidon laatua, vähentävän haittatapahtumia sekä auttavan standardoitujen hoitoprotokollien noudattamisessa (Knoche, Busche, Grodd, Busch & Lienkamp 2021; Redfern, Hoskins, Gray, Lugg, Hastle, Clark & Bengler 2018).

3 ABCDE-PROTOKOLLA

3.1 Airway eli hengitystie

Puolakan (2021) mukaan hengitystien hallinta on ensihoidon tärkeimpiä perustaitoja. Hengitysteiden osalta tavoitteena on arvioida, kykeneekö potilas pitämään hengitystiensä avoimena ja onko hengitysteissä mahdollisesti jokin este. Matalalla tajunnalla oleva potilas ei välttämättä kykene ylläpitämään riittävää nielun lihastonusta hengitysteiden avoimena pitämiseksi ja toisaalta ilmatien tukkeena voi olla myös kieli, eritteet tai vierasesine. (Alanen ym. 2023, 19.)

Hengitystien avoimuutta voidaan arvioida, tarkastelemalla nouseeko rintakehä ja onko ilmavirta tunnettavissa. Tajuttomalta potilaalta tulee hengitystiet avata leukakulmaa kohottamalla, mutta tajuissaan olevan ja puhuvan potilaan voidaan olettaa jaksavan pitää hengitystiensä avoimena. Hengitystie-esteiden varalta on syytä nieluun katsoa ja mahdolliset hengitystietä tukkivat esteet poistaa. (Alanen ym. 2023, 19.)

Hengitystien turvaamiseksi on käytössä manuaalisia ilman välineitä tapahtuvia toimenpiteitä sekä hengitystien turvaamiseksi kehitettyjä erityisvälineitä. Ilman apuvälineitä tapahtuvia toimenpiteitä ovat asentohoidot (leukakulman kohottaminen, pään taaksetaivutus ja kylkiasento) sekä vierasesineiden poisto. Erityisvälineitä ovat mm. nieluputki, kurkunpääputki, kurkunpäänaamari ja intubaatioputki. (Puolakka 2021.)

Pohjois-Savon hyvinvointialueen ensihoidossa ilmatien varmistamiseksi on käytössä nieluputket, nenänieluputket, i-Gel-kurkunpäänaamari ja intubaatioputket. Näiden lisäksi hoitotason ensihoitajilla on valmiudet hätäkrikotyreotomian eli kirurgisen ilmatien tekemiseen. (Sikanen 2025.)

3.2 Breathing eli hengitys

Hengityksen tutkiminen pitää sisällään happisaturaation, hengitystaajuuden, hengityssänten kuuntelun, hengitysmekaniikan arvion ja ihon värin/hikisyyden arvioinnin. Näiden avulla voidaan tehdä hengityksen riittävyyden arvio, joka pitää sisällään happeutumisen, ventilaation ja hengitystyön arvioinnin. (Alanen ym. 2023, 19.)

3.2.1 Hengitystaajuus

Alanen ym. (2023, 19) mukaan hengitystaajuus tärkein hengitystyötä kuvaava mittari. Nopeutunut hengitystaajuus voi kertoa hengitysvaikeudesta, mutta taustalla voi olla myös useita muita syitä, kuten kipu, rasitus tai pelko. Hidastuneen hengityksen taustalla on yleensä joku tajuntaan laskevasti vaikuttava tekijä. Tällöin riskinä on hypoventilaatio ja respiratorinen asidoosi. (Alanen ym. 2023, 19.)

Hengitystaajuuden laskeminen tulee toteuttaa huolellisesti ja käyttää riittävän pitkää ajanjaksoa. Tämä tarkoittaa, että ennen hengitystaajuuden laskemista tulee varmistaa hengitysteiden avoimuus, varmistaa hengityksen onnistuminen esim. tunnustelemalla ilmavirtaus ja laskea hengityskerrat vähintään 30 sekunnin ajalta, mutta parempi on koko minuutin ajalta. Tajuissaan olevalle potilaalle ei kannata kertoa hengitystaajuuden laskemisesta, koska se voi vaikuttaa lopputulokseen. (Alanen ym. 2023, 20.)

Hengitystaajuuden laskeminen onnistuu myös teknisin laittein, joista ensihoidolla on käytössä kapnografia (Alanen ym. 2023, 20).

3.2.2 Hengitysäänät

Hengitysäänien kuuntelu kuuluu ensihoidon perustutkimuksiin. Toimintaympäristön vuoksi tämä voi kuitenkin olla haastavaa ja tästä syystä esim. kuuntelua häiritsevät äänet tulee hiljentää. Kuuntelu itsessään tulee tehdä molemmin puolin rintakehää ja kattavasti useasta kohdasta rintakehää. Kuuntelun tarkoituksena on tunnistaa normaalit hengitysäänät ja löytää mahdolliset poikkeamat hengitysäänissä. Poikkeavat hengitysäänät on jaettu kahteen ryhmään, jotka ovat rahinat ja vinkunat. Vinkunat kertovat yleensä hengitystien ahtaudesta ja rahinoiden taustalla voi olla neste-/limakertymä tai ääni voi olla lähtöisin keuhkoateleaktaasien avautumisesta. Hengitysäänien kuuntelun löydöksenä voi olla myös osittain tai kokonaan puuttuva hengitysääni, joka on merkki siitä, että kuuntelualueella ilman liike on voimakkaasti hidastunut tai kokonaan pysähtynyt. Tämä voi olla seurausta mm. ahtauttavan sairauden pahenemisesta tai mekaaninen hengityksen este. (Alanen ym. 2023, 21–24.)

3.2.3 Happisaturaatio

Happisaturaatio mitataan käyttämällä pulssioksimetria, jonka anturi asetetaan yleensä potilaan sormeen. Happisaturaatio kertoo, kuinka suuri prosentti potilaan hemoglobiinin hapensitoutumispaikoista on sitonut itseensä happimolekyylin eli happikylläisyyden. Normaalin arvona pidetään $\geq 95\%$. (Alanen ym. 2023, 24.)

Pulssioksimetriaan liittyy useita virhelähteitä, jotka tulee huomioida mittausta tehdessä. Samasta syystä tulee huomioida myös potilaan kliininen tila. Mitatun happisaturaation luotettavuutta voidaan arvioida tarkastelemalla laitteen pulssiaaltokäyrää, jonka tulisi piirtyä riittävän korkeaksi. Matala tai puuttuva pulssiaalto kertoo mittauskohdan verenkierron vähyydestä tai puuttumisesta eikä näin ollen mittausta voi pitää luotettavana. (Alanen ym. 2023, 25.)



KUVA 1. Happisaturaation mittaamisen mahdollisia virhelähteitä.

3.2.4 Uloshengityksen hiilidioksidin mittaaminen

Ensihoidossa potilaan ventilaation riittävyttä arvioidaan mittaamalla uloshengitysilman hiilidioksidin määrää kapnografilla. Se ei ole yhtä luotettava mittari kuin valtimoveren hiilidioksidiosapaineen mittaaminen, mutta toteutettuna suljetun hengitysjärjestelmän kautta voidaan mittausta pitää luotettavana. Uloshengityksestä mitattuna arvo on noin 0,4–0,6 kPa alhaisempi kuin suoraan verestä mitattuna. (Alanen ym. 2023, 26–27.)

Kapnografin näytölle piirtämä käyrä muodostuu laitteen mitatessa koko hengityssyklin aikaista hiilidioksidipitoisuutta. Tästä syystä siitä saadaan tietoa myös hengityksen laadusta. (Alanen ym. 2023, 27.)

3.3 Circulation eli verenkierto

Verenkierron arviointiin ensihoitajilla on käytössä verenpaineen ja sykkeen mittaaminen, EKG ottaminen ja rytmin arviointi. Lisäksi arvioidaan potilaan lämpörajat ja tutkitaan mahdollisia turvotuksia. Sydänäänten kuuntelu vaatii kunnolliset välineet ja työympäristön on oltava rauhallinen (Holmström & Puolakka 2021.) Sydämen kuuntelulla ei juuri saada sairaalan ulkopuolella arvokasta lisätietoa, lisäksi ympäristö harvoin on hiljainen, eikä sydämen kuuntelemisesta ole ensihoitajille välttämättä kertynyt osaamista.

3.3.1 Verenpaine

Ensihoitajan tulee osata mitata verenpaine manuaalisesti, vaikka yleisimmin käytössä onkin monitoridefibrillaattorin automaattimittari. Automaattimittauksen virhelähteinä voivat olla epätasainen syke, matala verenpaine, heikko akun varaus, auton tärinä tai väärän kokoinen mansetti (Alanen 2023, 34). Mittaustuloksen vaikuttaessa oudolta, tuleekin mittaus uusiksi tai mitata manuaalisesti ja mittaustulos kannattaa suhteuttaa muihin löydöksiin. Esimerkiksi rannepulssin tuntuessa vain juuri ja juuri tai todella heikosti, systolinen verenpaine tuskin on yli 140.

3.3.2 Lämpörajat ja turvotukset

Elimistön korvausmekanismit käynnistää riittämätön kudoksenverenkierto, ja täten lämpötila iholla näyttäytyy hyvin verenkierron tilana. Lämpörajojen tunnustelu jaloista ja niiden löytyminen nilkoista, sääristä tai polvista kuvaakin verenkierron häiriintymisen astetta. Tämä johtuu siitä, että verenkierron häiriintyessä iho kylmenee verenkierron vähenemisen seurauksena. Tämän vuoksi tärkeiden elinten verenkierto turvautuu (Holmström & Puolakka, 2021). Mitä korkeammalla lämpöraja potilaalla on, sitä vaikeampi häiriintyneen verenkierron aste on. Lämpörajan nousu on huolestuttava merkki, joka voi johtua myös voimakkaan kivun tai pelon aiheuttamasta sympaattisen hermoston aktivoitumisesta (Alanen ym. 2023, 56).

Kapillaari- eli hiussuonten verenkierron voi arvioida puristamalla potilaan kynttä. Tämä aiheuttaa verenkierron pysähtymisen ja painettu alue muuttuu valkoiseksi. Aiheutetun paineen loputtua verenkierto alkaa palaamaan ja väri palaa painetulle alueelle. Mikäli värin palautuminen normaaliksi kestää yli kaksi sekuntia, kapillaarireaktio on hidastunut ja verenkierto heikentynyt (Holmström & Puolakka, 2021).

Lisääntynyt turvotus kuvaa kudoksenvälinesteen määrää. Painettaessa turvotusta, siihen usein jää kuoppa, jolloin voidaan puhua "pitting"- eli kuoppaturvotuksesta. Turvotukset esiintyvät painovoiman

mukaisesti ja ne ovat symmetrisiä. Turvotukset kehittyvät yleensä hitaasti, koska niiden näkyminen vaatii paljon lisääntyntä kudovälisestä. kun taas nopeasti esiintyvät turvotukset ovat seurausta joko verenvuodosta, jolloin potilaalla on todennäköisesti aritusta ja taustalla vamma, immuunireaktiosta, jolloin turvotus ei arista tai tulehduksesta, jolloin alue punoittaa, kuumottaa ja turvotus aiheuttaa kipua (Holmström & Puolakka, 2021).

3.3.3 EKG ja rytmin arviointi

Käypä hoito- suosituksen mukaisesti rintakipuoireisesta potilaasta tulee perinteisen 12-kytkentäisen EKG:n sijasta ottaa laajempi 15–16- kytkenäinen EKG, jotta nähdään myös takaseinä ja sydämen oikea puoli. Perinteiseen EKG-12 kytkenäiseen ovat siis lisänä V4R ja V7-V9- kytkenät. (Suomalaisen lääkärisseura Duodecimin ja Suomen kardiologisen seuran asettama työryhmä, 2022).

EKG:n arviointi kannattaa tehdä aina järjestelmällisesti. Eteisten toimintaan vaikuttaa esiintyykö P-aallot. Tarkistetaan PQ-aika. Mikäli tämä on yli 0,21 sekuntia, potilaalla on ensimmäisen asteen AV-katkos. Onko QRS-kompleksien kesto yli 0,12 sekuntia, mikä voi viitata kammioperäiseen rytmiin tai haarakatkokseen ja tarkistetaan QT-aika, jonka normaaliarvo on alle 440 millisekuntia. Mitataan ST-tasojen nousut ja laskut J-pisteestä perusviivan tasosta. Onko EKG:ssä T-aallot kääntyneitä eli inversiossa, löytyykö U-aaltoja, jotka voivat olla merkki hypokalemiasta. Tarkistetaan mahdolliset tahdistinpiikit ja katsotaan, että seuraako mahdollista piikkiä QRS-kompleksi. (Holmström & Puolakka, 2021).

Sydämen rytmiä voidaan arvioida karkeasti ja silmämääräisesti tarkastamalla onko syke hidas (alle 50 kertaa minuutissa), normaali (50-100 kertaa minuutissa) vai nopea (yli 100 kertaa minuutissa), arvioidaan sykkeen tasaisuus ja katsotaan QRS-kompleksin leveyttä (Alanen ym. 2023, 39). Rytmin tarkempaa arviointia varten selvitetään kammiotaaajuus joko EKG-tulosteesta, EKG-viivaimella tai laskemalla (600: ruutujen määrä R-piikkien välissä). Lasketaan rytmin säännöllisyys, tarkastellaan P-aaltoja eli eteisten toimintaa, seuraako P-aaltoja QRS-kompleksit ja lopuksi mitataan QRS-kompleksien leveys (Holmström & Puolakka, 2021.)

EKG:stä voidaan myös paikantaa sydäninfarktin sijainti kytkenöjen perusteella jopa oikean tukkeutuneen suonon löytämiseksi, voidaan määrittää sydämen sähköinen akseli vertailemalla I-kytkentää ja AVF-kytkentää. Pidentyneestä QRS-kompleksin kestoista voidaan löytää haarakatkoksia, kun taas P-aaltojen ja QRS-komplekseja tutkimalla voi paljastua eteiskammiokatkoksia. Eri sairauksiin liittyviä muutoksia voi olla esimerkiksi sydänlihastulehduksessa, hypotermiassa, keuhkosairauksissa tai aivoverenkierronhäiriössä (Holmström & Puolakka, 2021).

Elektrolyyttihäiriöitä esimerkiksi hypo- tai hyperkalemiaa tai hyperkalsemiaa voi nähdä EKG-muutoksena, koska niiden pitoisuuden muutokset muuttavat aktiopotentiaalain kesto.. Lisäksi monien eri lääkkeiden käyttö voi näkyä sydänfilmissä yleensä QT-ajan pidentymisenä, joka altistaa rytmihäiriöille. Erittäin hyväkuntoisen kilpaurheilijan EKG voi herättää huolta bradykardiolla tai AV-katkoksella. Nuorilla potilailla voi olla fysiologinen varhainen repolarisaatio joka näkyy koverana ST-tason muutoksena (Holmström & Puolakka, 2021). EKG:n tulkinta voi paljastaa siis lukuisia eri ongelmia, ja siksi sen tulkitseminen vaatii runsaasti kokemusta ja opettelua.

3.4 Disability eli tajunta

Tajunnantason arvioimiseen on olemassa erilaisia muistisääntöjä ja menetelmiä. Yleisempänä SiPuLi-muistisääntö. Tämä tulee sanoista silmät, puhe ja liike. Nämä ovat myös osa-alueet, jotka Glasgow'n kooma-asteikon (GCS) mukaan arvioidaan ja lasketaan. Täydellinen tajunnantason ja neurologian tutkimus vie aikaa ja sitä ei pysty tekemään ensihoidon työvälineillä. Ensihoidossa usein riittää suppeampikin arviointi, kun tarpeelliset kohdat on selvitetty riittävän hyvin (Holmström 2021). Tajuttomuuden syiden muistamiseen on kehitelty useita erilaisia muistisääntöjä. Näistä yleisimpinä "AEIOU", "TIPS", "VOI IHME!" ja "MIDAS" (Nurmi 2021.) Näistä VOI IHME! -muistisääntö avataan jäljempänä. Lisäksi tajunnan arviointiin kuuluu verensokeri, ketoaineet sekä alkoholi.

3.4.1 Tajunnantason arviointi

GCS on alun perin kehitetty päähän kohdistuneiden vammojen arviointiin. Se on melko nopea ja helppo tutkimus, jonka vuoksi on vakiinnuttanut myös paikkaansa yleisenä tajunnantason arvioinnin mittarina. Jokainen osa-alue arvioidaan erikseen. Kokonaissumman (vähintään 3 ja enintään 15 pistettä) merkkäminen ei kerro lukijalle tajunnantasosta vaan parempana tapana on kuvata osa-alueet sanallisesti tai pisteet silmien avaaminen, puhevaste, liikevaste järjestyksessä esimerkiksi 3+4+5=12 pistettä (Holmström 2021a). Pisteytyksessä lasketaan mukaan vain paras vaste ja huomioidaan vain juuri sen hetkinen vaste (Alanen ym. 2023, 40.)

Silmät	Puhevaste	Liikevaste
4 - Spontaanisti	5 - Orientoitunut	6 - Noudattaa kehotuksia
3 - Puheelle	4 - Sekava	5 - Paikantaa kivun
2 - Kivulle	3 - Yksittäisiä sanoja	4 - Väistää kivun
1 - Ei vastetta	2 - Äänтелеe	3 - Koukistaa
	1 - Ei vastetta	2 - Ojentaa
		1 - Ei vastetta

KUVA 2. GCS eli Glasgow'n kooma-asteikko

3.4.2 Verensokerin ja ketoaineiden mittaust

Sormenpäästä otettavalla nopealla verikokeella ja siitä tehtävällä mittauksella voidaan poissulkea yksi tajuttomuuden aiheuttajista, matala tai korkea verensokeri. Verensokerin mittaustulosta voi väärin tulkita hetki sitten sormilla syödyt sokeria sisältävät ruoat, hikoilu, arpikudos, märät sormet tai huono verenkierto. Mikäli mittaustulos vaikuttaa epäloogiselle potilaan vointiin verraten, tulee mittaus uusia toisesta näytteenottokohdasta (Alanen ym. 2023, 48).

Mikäli potilaan verensokeri on korkea (yli 10–15 mmol/l) tai diabetestä sairastavalla potilaalla on jokin ketoasidoosin oire esimerkiksi vatsakipu, tihentynyt hengitystaajuus, kuiva iho, asetonin haju hengityksessä tai pahoinvointi, tulee ensihoitajien mitata verestä ketoaineiden pitoisuus. Yli 1,5 mmol/l ketoaineet ovat selvästi koholla, jolloin potilas tarvitsee tilan korjaamista nesteytyksellä ja jatkohoidolla sairaalassa (Alanen ym. 2023, 49).

3.4.3 Alkoholin mittaaminen

Yksi tajunnantasoja alentavista ja sekavuutta lisäänyttäivistä asioista on alkoholi, jonka vuoksi alkometriin puhalluttaminen on hyvin perusteltavissa oleva tutkimus. Huomiota tulee erityisesti kiinnittää potilaaseen, mikäli puhalluskokeen sekä kliinisen kuvan ja havaintojen välillä on ristiriita. Vammapotilaan sekavuus voikin johtua pään vammasta, jolloin on hyvä poissulkea alkoholin aiheuttama sekavuus. Potilaalta tarvitaan puhalluskokeeseen suostumus ja potilaalle on myös hyvä perustella syy tähän tutkimukseen. (Alanen ym. 2023, 50). Päihtymystilaa voidaan arvioida myös nautitun alkoholin määrän sekä potilaan käyttäytymisen perusteella. Tällöin voidaan kuvailla lievää, keskivahvasti tai voimakkaasti päihtynyttä tilaa (Alanen ym. 2023, 51).

3.4.4 VOI IHME! -muistisääntö

Tajuttomuuden syyn selvittämisessä on hyvä käyttää jotain itselle sopivaa muistisääntöä, jotta kaikki mahdolliset syyt tulevat selvitettyksi. Meille tutuin muistisääntö on ”VOI IHME!”, jossa jokainen kirjain tarkoittaa yhtä mahdollista tajuttomuuden syytä (KUVA 3). (Nurmi 2021.)

V	Vuoto kallon sisällä	Suurentuneet ja valojäykät pupillit, pään vamma.
O	O ₂ eli hapenpuute	Matala SpO ₂ , hyperkapnia, hääkämittari hälyttää kohteessa.
I	Intoksikaatio	Tieto/merkit päihteiden tai muun aiheuttajan käytöstä.
I	Infektio	Kuume, merkit meningiitistä (edeltävä nuhakuume, niskajäykkyys, petekiat) ja/tai sepsiksestä (lämmin tai kylmä sokki).
H	Hypo- tai hyperglykemia	Mitattu matala tai korkea verensokeri. Ketoasidoosi.
M	Matala verenpaine	Mitattu matala verenpaine (systRR <60 mmHg).
E	Epilepsia	Aikaisemmat epileptiset kohtaukset. Nystagmus, silmien räpsyminen.
!	Simulaatio	Aikaisempi mielenterveyshistoria, epäjohdonmukaisuudet neurologisessa tutkimuksessa.

KUVA 3. VOI IHME! -muistisääntö ja esimerkki löydöksiä

3.4.5 Muu neurologian tutkiminen

Pupillien arvioinnissa tarkistetaan niiden valoreaktiot, koko ja onko silmissä havaittavissa katseen suunnan poikkeamista eli deviaatiota tai nystagmusta eli silmävärvettä eli silmien nopea nykivää liikettä. Pupillien tulisi supistua valolla osoitettaessa. Valojäykkyys tai laaja pupilli voi kertoa korkeasta kallonsisäisestä paineesta (Alanen 2023, 44). Potilaan puolioireet tai puutosoireet selvitetään mahdollisimman tehokkaasti. Kasvojen mimiikkaa voidaan arvioida pyytämällä potilasta irvistämään leveästi ja tarkastamaan roikkuuko toinen suupieli. Raajan heikkous voidaan tutkia pyytämällä potilasta esimerkiksi puristamaan käsiä, kehon tunnot tarkastetaan, myös jalkojen voimat voidaan kokeilla. Äkillisesti alkanut tasapaino-oire tai huimaus tulee myös selvittää (Alanen 2023, 46).

3.5 Exposure eli paljastaminen

Tarkempaan tutkimiseen ja paljastamiseen liittyvät kivun arviointi, lämpötilan mittaaminen ja potilaan kokonaisvaltainen tutkimus. Kivun arviointi on hankalaa, koska kipu on subjektiivinen käsitys ja eri ihmisillä kipu kuvautuu erilaisena. Kipua voidaan kuitenkin arvioida potilaan kertomuksen sekä erilaisten mittausten tuloksien perusteella, yleensä syketaajuus nousee potilaan aistiessa kipua. Hoitajan ei tule lähtökohtaisesti kyseenalaistaa potilaan kokemaa kipua, koska tämä voi vaikeuttaa yhteistyötä potilaan ja hoitohenkilökunnan välillä. Kivun arviointiin on käytössä potilaille joko numeerinen arvo 0–10 välillä, jolloin kyseessä on NRS eli numeric rating scale. Arvo 0 vastaa ei kipua ja 10 pahinta mahdollista kipua, jota potilas voi kuvitella tuntevansa (Alanen ym. 2023, 55).

Potilas voi arvioida kipuaan myös kipumittarin avulla, jolloin kyseessä on VAS eli visual analog scale. Lapsille on tehty erikseen mittareita, jossa eri kasvonilmeet ilmentävät kivun tasoa. Myös kivun luonteen selvittäminen on tärkeää. Onko kipu pistävää, puristavaa tai polttavaa. Tärkeää on kivun muutoksen arviointi. Potilaalta tulee selvittää, onko annetuista kipulääkkeistä tai lääkkeettömästä kivunhoidosta esimerkiksi kylmästä tai asentoehoidosta, ollut vaikutusta kipuun. (Alanen ym. 2023, 55).

Lämpötilan mittaaminen kuuluu ensihoitajan perusmittauksiin. Alle +35 celsiusasteen lämpötilassa potilas on alilämpöinen ja hypotermian asteen määrittää mitattu lämpötila. Useimmiten tämä johtuu kylmässä ilmassa oleilua ilman riittävää suojaa. Yli +38 celsiusasteen lämpötilassa puhutaan kuumeesta. Ydinlämmön kohoaminen johtuu joko ulkoisista tai sisäisistä syistä. Ulkoinen syy johtuu lämpimässä oleilusta niin kauan, ettei elimistö enää pysty jäähdyttämään sitä. Sisäinen syy johtuu yleensä infektioitaudeista. Yleisimmin ensihoidossa käytetty lämpötilan mittauspaikka on tärykalvo (Alanen ym. 2023, 57).

Muuten potilasta tutkittaessa etsitään merkkejä vammoista, tai muita potilaan vointia selittäviä löydöksiä. Päässä voi löytyä kuhmuja tai haavoja ja potilaan pupillit tarkistetaan. Suu tutkitaan lampulla, potilas voi olla purrut kieleen tai oksentanut, mikäli vaahtoa, voi olla viitteitä kouristelusta. Hengityksen haistelu on myös perusteltua ja voi paljastaa alkoholin tai muiden päihteiden käytön, ketoasidoosin tunnistaa myös asetonin hajusta. Pakkoliikkeet kasvojen alueella voi kertoa psyykenlääkkeistä (Alanen ym. 2023, 52). Niskan jäykkyys voi viitata aivokalvontulehdukseen. Pistoajäljet antavat viitteitä suonensisäisestä päihteidenkäytöstä tai esimerkiksi pistoehoitaisesta diabeteksestä tai verenhennuslääkityksestä. Iholla voi olla verenpurkauksia eli petekioita, jotka kertovat meningiitistä, sinertävää marmoroitunutta ihoa sokin seurauksena tai laajoja punertavia urtikarisia laikkuja allergisessa reaktiossa. Potilaalta voi myös housut riisuttaessa löytyä virtsaa tai ulostetta, joka antaisi viitteitä mahdollisesta kouristelusta (Alanen ym. 2023, 53).

Potilaalta haastatellaan myös pahoinvoinnista ja oksentelusta sekä vatsantoiminnasta. Oksennus voi olla kirkasta verta, tummaa kahvinpurumaista, vihertävää tai haisevaa. Uloste voi jäädä kellumaan, olla savenväristä, tervamaista tai siinä voi olla kirkasta verta. Naisilla selvitettävä myös raskauden mahdollisuutta tai vuotojen esiintymistä (Holmström 2021b).

Potilasta tutkittaessa kokonaisvaltaisesti tulee säilyttää potilaan arvokkuus ja yksityisyys. Myös lämpöaloudesta huolehtiminen on syytä pitää mielessä jatkuvasti ja potilaan jäähtyminen on estettävä (Resuscitation Council UK 2024).

3.6 ABCDE-protokolla käytännössä

ABCDE-protokolla soveltuu kaikkien kriittisesti sairaiden potilaiden hoitoon. Käytössä tulee huomioida, että käydään jokainen kohta huolellisesti läpi ja uusinta arvio tehdään säännöllisesti. Välittömästi henkeä uhkaavat ongelmat hoidetaan aina ennen siirtymistä protokollan seuraavaan kohtaan. (Resuscitation Council UK 2024.)

	Katso	Kuuntele	Tunnustele	Mittaa	Hoida
A	Ilmatie-este	Puhuuko potilas? Hengityssäät	Tuntuuko ilmavirta?		Avaa ilmatiet Ime eritteet Nenänielu-/nielutuubi
B	Syanoosi Lisääntynyt hengitystyö (syyvyys, apulihakset) Hengitysliike Rintakehän muoto Henkitorven deviaatio		Ihon hikisyys Rintakehän vammat	Hengitystaajuus Happisaturaatio	Lisähappi Ventilointi NIV-hoito Astma Paineilmarinnan purkaminen
C	Ulkoiset verenvuodot Periferian väri	Sydänäänet	Pulssit Periferian lämpö Kapillaaritäyttö	Syketaajuus Verenpaine EKG	Ulkoisen verenvuodon tyrehdyttäminen Nestehoito Hoidettavien syiden hoito (esim. rintakipu)
D	Pupillien koko, symmetrisyys ja valoreaktiot	Onko hereillä? Sekavuus		Kipuvaste Verensokeri	Poikkeamat ABC:ssä
E	Paljasta huolellista tutkimista varten.				

KUVA 4. ABCDE-protokollan mukaiset hoitotoimet (mukailten Resuscitation Council UK 2024)

4 POTILASTURVALLISUUS

4.1 Potilasturvallisuus yleisesti

Potilasturvallisuudella tarkoitetaan sitä, että potilas saa tarvitsemansa hoidon niin, että siitä aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa. Tämä voidaan laajentaa niin, että se pitää sisällään myös kaikki yksittäisten ammattilaisten, toimintayksiköiden kuin myös organisaatioiden periaatteet ja käytännöt, joilla pyritään varmistamaan potilaiden saamien palvelujen turvallisuus. (THL 2011, 7.)

Terveystieteiden tutkimuskeskuksen (THL) tutkimuksen mukaan potilasturvallisuudesta säädetään laissa (Terveystieteiden tutkimuslaki 1326/2010, 1 luku 8 §). Tämän mukaan toiminnan tulee perustua näyttöön sekä hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista (2 luku 3 §) takaa myös oikeuden terveydentilansa edellyttämään mahdollisimman hyvään hoitoon.

Potilasturvallisuuteen liittyen on olemassa erilaisia ongelmia. THL:n (2011, 9–10) oppaassa nostetaan yhtenä potilasturvallisuuden ongelmana esiin hoidon pirstaloitumisesta seuraava hoidon vastuun hajaantuminen. Tämä tarkoittaa myös, että muodostuu enemmän rajapintoja eri palveluntarjoajien välille. Rajapintaongelmat erityisesti tiedonkulussa lisäävät virheiden mahdollisuuksia. Hoitoketjussa onkin siis tärkeää kiinnittää erityistä huomiota potilaan siirtoihin ja tiedonkulun varmistamiseen eri työyksiköiden välillä esim. tarkistuslistojen avulla (THL 2011, 24).

4.2 Potilasturvallisuus ensihoidossa

Kuisman (2021) mukaan ensihoidon turvallisuudesta on saatavilla vielä vähäisesti tietoa, mutta tarkastelemalla Suomen valvontaviranomaisille tehtyjen kantelujen ja Potilasvakuutuskeskukselle osoitettujen potilasvahinkoilmoitusten määrän perusteella voidaan päätellä vakavien potilasturvallisuutta vaarantaneiden tilanteiden olevan suhteellisen vähäinen. Hän kuitenkin painottaa, että nämä eivät kerro läheltä piti tilanteiden määrästä mitään.

Tiedonkulun ongelmat ovat myös ensihoidossa havaittavissa oleva ongelma. Tarkastelemalla ensihoidon HaiPro-ilmoituksia HUS-alueella 2019 voidaan havaita, että kaikkein yleisin tapahtumatyyppeihin, johon ilmoitus liittyy, on tiedonkulku tai -hallinta (Kuisma 2021). Tämä on terveydenhuollon ammattilaisten keskuudessa tunnettu ongelma myös kansainvälisesti. Islantilaisen tutkimuksen mukaan ensihoitajat ja päivystyksen hoitajat kokivat, että strukturoitujen viestintämenetelmien puute on merkittävä potilasturvallisuusriski (Dúason, Gunnarsson & Svavarsdóttir 2021).

Ensihoidon potilasturvallisuutta on kehitetty vuosien saatossa ja termi CRM eli Crew Resource Management on tullut yleiseen käyttöön. Tällä tarkoitetaan työskentelytapaa, joka mahdollistaa potilastyössä tasalaatuisen turvallisuuden hyödyntämällä kaikkia saatavilla olevia resursseja. CRM koostuu 15 ydinkohdasta, joista yksi on tehokas kommunikaatio. Käytännössä tämä voi tarkoittaa esim. ABCDE-mallin ja muiden muistisääntöjen sekä protokollien aktiivista käyttöä. (Nyström 2021.)

5 KEHITTÄMISTYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Kehittämistyön tarkoituksena on tuottaa konkreettinen ja helppolukuinen A4-kokoinen suositus ABCDE-protokollan mukaisesta kirjaamisesta Pohjois-Savon hyvinvointialueen ensihoitajille.

Kehittämistyön tavoitteena on selkeyttää ja yhdenmukaistaa ensihoidon kirjaamiskäytäntöjä sekä parantaa potilaan systemaattista tutkimista ja parantaa täten potilasturvallisuutta.

6 KEHITTÄMISTYÖN TOTEUTUS

Ammattikorkeakoulussa tehtävä opinnäytetyö on yleensä työelämän tilaama toimeksianto. Yhteistyötahomme toimeksiantona oli tehdä kehittämistyö eli toiminnallinen opinnäytetyö. Ammattikorkeakouluissa kehittämistyö on yksi useimmin käytetyistä menetelmistä (Turunen, Pekonen, Korhonen & Tohmola, 2025, 29.) Kehittämistyön tavoitteena on tehdä tuotos, joka palvelee kohderyhmää tai toimintaympäristön arjen käytäntöjä (Kostamo, Airaksinen & Vilkkä, 2022).

Opinnäytetyöhön kuuluu tuotoksen lisäksi raportti, jossa kuvataan kehittämistyön lähtökohdat, valinnat sekä ratkaisut ammatillisesti perustellen. Tuotos voi olla konkretiaa tai tapahtuma, joissain tilanteissa myös portfolio tai ammatillinen artikkeli. (Kostamo ym. 2022.) Kehittämistyön prosessin päävaiheet ovat suunnittelu, toteutus, arviointi ja tulosten raportointi. (Turunen ym. 2025, 29.)

6.1 Suunnittelu

Työelämästä nouseva tarve kehittää jo olemassa olevia käytänteitä tai saada kokonaan uusia ratkaisuja on kehittämistyön taustalla. Kehittämistyön tavoite ja tarkoitus suunnitellaan yhteistyössä työelämän edustajan kanssa. Syntyvästä tuotoksesta tulee työelämää kehittävä ratkaisu. Tuotos voi olla ammatillinen opas, koulutus, markkinointisuunnitelma, vuosikello tai toimintamallin kehittäminen (Turunen ym. 2025, 30). Yhteistyötahonamme oleva Pohjois-Savon hyvinvointialue ehdotti kyseistä aihetta koulun edustajille, jolloin meillä ei ollut vielä sovittua aihetta. Päätimme melko nopeasti, että tartumme tähän ehdotukseen ja perustelimme valintaa sillä, että toimeksianto työelämän edustajalta helpottaisi omaa suunnitteluprosessia. Työn tilauksessa työelämän pyyntönä oli toteuttaa A4-kokoinen suositus kirjaamisesta ranskalaisin viivoin otsikoittain. Työn tuli olla selkeä, helppolukuinen ja se olisi suunnattu kokeneemmille hoitajille. Pyyntönä oli myös, että emme ole tekemässä virallista ohjetta, vaan pikemminkin suosituksen ja muistutuksen ABCDE-protokollan hyödyntämisestä.

Kehittämistyön tuotoksen suunnittelun lähtökohtana on tietoperusta. Eri menetelminä on käyttää kirjallisuuden tietoa, osallistaa kohderyhmää ja kerätä tietoa empiirisesti (Turunen ym. 2025, 32.) Tiedonhaussa käytimme sekä kotimaisia, että ulkomaisia lähteitä, niin verkkojulkaisuja kuin painettua tekstiä. Tiedonhaussa hyödynsimme luotettavia tietokantoja: PubMed, Cinahl Ultimate ja Medic. Tiedonhaun sanoina asiasisältöä varten oli muun muassa: ensihoito, kirjaaminen, ABCDE-protokolla, systemaattinen tutkiminen, protocol, assessment, ABCDE approach, checklist ja patient handoff. Lisäksi haastattelimme työelämän edustajaa, joka on lähteisiin kuvattu. Haastattelu toteutettiin työpaikalla ja se koski Pohjois-Savon hyvinvointialueen käytössä olevia hengityksentukemiseen välineitä.

6.2 Toteutus

Turusen ym. (2025, 34) mukaan kehittämistyön toteutusvaiheessa tuotoksen teossa suunnitelma ohjaa toimintaa. Meidän työmme toteutusta helpotti tilaajan antamat selkeät vaatimukset työn sisällöstä. Keräämästämme aineistosta pyrimme löytämään keskeiset ja kaikkein olennaisimmat asiat, jotka tulisivat lopulliseen tuotokseen. Kevään 2025 aikana teimme tilaajan tahdon mukaisesti A4-kokoinen taulukon ABCDE-protokollan mukaisesta kirjaamisesta. Työvälineenä käytimme Word-ohjelmistoa. Pyrkimyksemme oli pitää lopullinen tuotos mahdollisimman selkeälukuisena, joten tuotoksesta tuli taulukkomuotoinen. Taulukossa, jokaiselle protokollan kirjaimelle oli oma ruudukko,

jossa kuvasimme kyseisen kirjaimen eri mittaustulokset ja tutkimukset, jotka voidaan nähdä, kuulla, tunnustella tai mitata (Resuscitation Council UK. 2015). Kirjasimme lisäksi toiseen sarakkeeseen esimerkkejä kyseisten kompetenssien kirjaamisesta vapaalla tekstillä. Lisäksi kirjoitimme lyhyen esittelyn siitä, mitä olemme ja mikä tuotoksen tarkoitus on. Lisäksi tuotoksesta löytyy sulkeissa ne arvot, joita ei tarvitse kirjata enää avoimeen tekstiin, vaan ne löytyvät KEJO-EHK-järjestelmästä mittauksista.

Lähetimme ensimmäisen version opettajalle luettavaksi huhtikuussa 2025 ja palautetta tuli runsaasti. Palautteen perusteella otimme mukaan enemmän ”katso, kuuntele, tunnustele, mittaa ja hoida” -muotoisen näkökannan. Tämän siirtämisen suoraan tässä muodossa lopulliseen tuotokseen jätimme kuitenkin toteuttamatta, koska halusimme pitää taulukon mahdollisimman pelkistettynä. Eri tavoin saatava informaatio on kuitenkin huomioitu yksittäisiä tutkimuksia/mittauksia tuotokseen valitessa. Ensimmäinen versio tuotoksesta lähetettiin tilaajalle arvioitavaksi huhtikuussa 2025 ja heiltä saamiemme kehitysehdotusten mukaisesti teimme vielä muutamia tarkennuksia sisältöön. Valmis tuotos on opinnäytetyön raportin liitteenä (liite 1).

6.3 Arviointi

Kehittämistyön arvioinnissa kerätään palaute toimeksiantajalta tai kohderyhmältä kyselyllä tai haastattelulla. Kysymykset ovat suunnitteluvaiheen kriteereistä tuotettuja. Palautteen avulla tuotosta voidaan jatkokehittää ja kuvailla tulosten laatua (Turunen ym. 2025, 34). Lähetimme version tuotoksesta yhteistyötahollemme, jonka edustajalta pyysimme väli- ja loppupalautetta tuotoksesta.

Roivas & Karjalainen ovat teoksessaan (2013, s. 119) kertoneet minkälainen on hyvä muistilista. Heidän mukaansa sen tulee olla helppolukuinen ja selkeä. Tekstiä tulee olla riittävästi, mutta ei liikaa. Mikäli tekstiä on liikaa, saattaa tärkeimmät asiat jäädä huomiotta.

Välipalautteen mukaisesti yhteistyötahon toiveesta, tuotosta muokattiin selkeämmäksi, ja muutamia tutkittavia asioita myös lisättiin. Lisäksi muokkasimme tuotoksen kirjaamismalliin ne parametrit, jotka KEJO-EHK-järjestelmässä tulevat Mittaukset-kohtaan. Näin ollen niitä ei ole syytä kirjoittaa enää uudelleen avoimeen tekstiin. Jätimme nämä kuitenkin tuotokseen esille, mutta kirjasimme ne sulkeisiin. Muutimme myös tuotoksessa KEJO-järjestelmän, tarkempaan ja kuvaavampaan KEJO-EHK muotoon. Tuotoksen lopulliseen arviointiin toivoimme erityisesti palautetta niiden toiveiden toteutumisesta, joita toimeksiantajalla oli tuotoksen tekoon liittyen. Tuotoksesta tuli pyydetyn mukainen ja muokkaukset tekivät siitä selkeämmän. Työelämän edustaja koki, että kyseinen tuotos on hyödynnettävissä kentän käyttöön.

Mielestämme tuotoksesta tuli pyydetyn kaltainen ja toteutusta muokkasimme palautteen perusteella halutunlaiseksi. Arvioitaessa hyvän muistilistan kriteerejä, tuotoksesta tuli selkeä ja helppolukuinen. Tekstiä oli sopivasti ja asiat olivat esitetty ytimekkäästi.

7 POHDINTA

Tässä kappaleessa pohdimme kehittämistyön tuotoksen sekä toteutuksen näkökulmasta. Arvioimme työn eettisyyttä sekä luotettavuutta ja sanallistamme omaa kehittymistä ammatillisten kompetenssien mukaisesti. Lopuksi ehdotamme työn jatkojalostusmahdollisuuksia ja kehittämisisideoita.

7.1 Kehittämistyön toteutuksen ja tuotoksen pohdinta

Yhteistyötahomme pyyntönä oli kehittää selkeä ja helppolukuinen suositus protokollan mukaisesta kirjaamisesta, joka olisi suunnattuna jo kauemmin töissä olleille ensihoitajille, joilla tuon protokollan käyttö ei välttämättä ole tuoreessa muistissa. Päädyimme kuitenkin laajentamaan kohdeyleisöä koko alueen ensihoitajille työvuosiin katsomatta, koska tavoitteenamme oli nimenomaan yhdenmukaistaa ja selkeyttää alueen kirjaamiskäytäntöjä ja siten parantaa myös potilasturvallisuutta. Pyyntö piti myös sisällään toiveen, että tuotosta tekemässä olisi joku, jolla olisi jo enemmän kokemusta ensihoidosta. Tähän pystyimme vastaamaan, koska toisella tekijöistä on yli kymmenen vuoden työkokemus perustason ensihoitajana.

Lopullisesta tuotoksesta tuli yleisilmeeltään selkeä ja helposti luettava. Saimme koottua jokaisen kirjaimen alle keskeiset tutkittavat tai havaittavissa olevat asiat. Näytimme myös esimerkkejä kyseisen asian kirjaamisesta. Sisällön koostaminen oli helppoa johtuen osittain siitä, että meillä itsellämme on kokemusta ensihoidosta ja ensihoidon kirjaamisesta. Toisaalta työtä helpotti myös saatavilla olevan aineiston määrä, että myös hyvä rakentava palaute sekä opettajalta, että työn tilaajalta. Mielestämme tuotos vastasi hyvin pyydettyä, koska tarkoituksena ei ollut tehdä virallista kirjaamisohjetta, vaan enemmänkin suositus siitä kuinka kirjaamisen voi toteuttaa. Saimme myös tehtyä tuotoksesta pyydetyn kokoisen. Suurimmaksi ongelmaksi meille osoittautui aikataulu, jossa emme pysyneet.

Kehittämistyön tavoitteena oli selkeyttää ja yhdenmukaistaa ensihoidon kirjaamiskäytäntöjä sekä parantaa potilaan systemaattista tutkimista ja parantaa täten potilasturvallisuutta. Lopputuotteena syntynyt tuotos on jalkautettavissa sellaisenaan yhteistyötahon ensihoitajien käyttöön ja näin ollen mahdollistaa sen, että alueen kirjaamiskäytännöt voivat yhdenmukaistua. Yhdenmukaisempaan kirjaamiseen ja systemaattiseen tutkimiseen voidaan jatkossa käyttää resursseja myös esimerkiksi koulutuspäivien muodossa. Potilasturvallisuuden vaikuttavuutta voidaan tutkia ajan kuluttua. Nyströmin mukaan (2021) potilasturvallisuuteen voi vaikuttaa hyvällä CRM:illä, joista yhtenä kohtana on tehokas kommunikaatio. Tätä voidaan käytännössä parantaa myös muistilistoilla sekä ABCDE-protokollan hyödyntämisenä.

7.2 Eettisyys ja luotettavuus

Kehittämistyönä toteutetussa opinnäytetyössä tulee noudattaa hyvää tieteellistä käytäntöä sekä kuvata prosessia opinnäytetyön eettisiin ohjeisiin ja suosituksiin peilaten (Turunen ym. 2025, 35). Hyvän tieteellisen käytännön peruseriaatteet ovat luotettavuus, rehellisyys, arvostus sekä vastuunkanto. (TENK 2023, 12). Luotettavuudessa varmistettiin tieteellisen toiminnan laatu. Tehdyt suunnitelmat sekä toteutukset kuvattiin avoimesti ja mitään salaamatta. Arvostimme tieteellisen toiminnan osapuolia sekä kollegoita ja kannoimme vastuumme toiminnan elinkaaresta.

Perehdyimme ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettisiin suosituksiin ja opiskelijan muistilistaan (Arene, 2025, 6.) Perehdyimme aiheeseen, tutustuimme hyvän tieteellisen käytännön periaatteisiin ja solmimme opinnäytetyön prosessin alussa allekirjoitetun opinnäytetyösopimuksen tilaajan, oppilaitoksen ja tekijöiden kesken. Opinnäytetyönä valmistuva tuotos luovutettiin sen valmistuttua kokonaisuudessaan tilaajan käyttöön. Tuotos julkaistiin internetissä opinnäytetyön ohessa. Tutkimuslupaa ei tarvittu, koska kyseessä oli kehittämistyö. Materiaalia ei ole kuvattu, joten ei ole tarvittu myöskään kuvauslupia kenestäkään henkilöstä. Haastattelulta henkilöltä on pyydetty suostumus ennen haastattelun tekemistä.

Lähteinä käytettiin ajankohtaisia verkko- sekä tekstijulkaisuja, jotka olivat niin kansallisia kuin kansainvälisiä. Hakukoneina on käytetty Cinahl sekä PubMed-tietokantoja. Tekoälyä ei ole käytetty opinnäytetyön tekemisessä. Opinnäytetyö tarkistettiin plagiointitunnistusohjelman (Turnitin) kautta opinnäytetyön valmistuttua. Saimme tarvittavaa tukea opinnäytetyön ohjaajalta.

7.3 Ammatillinen kasvu

Ensihoitajan tutkinto-ohjelma sisältää myös sairaanhoitajan tutkinnon ja on laajuudeltaan 240 opintopistettä. Opintojen suoma koulutus on suomalaista sekä eurooppalaista tasoa 6. Ensihoitajan osaaminen muodostuu kompetensseista ja koulutus koostuu ammattikorkeakoulujen yleisistä kompetensseista, yleissairaanhoitajan osaamisalueista sekä ensihoitajan ammatillisista osaamisalueista. Ensihoitajan ammatillisia osaamisalueita ovat hoidon tarpeen arviointi ja päätöksenteko, potilasturvallinen ensihoitotyö, farmakologia, ensihoidon teknologian käyttö, operatiivinen johtaminen, palvelujärjestelmä sekä sairaanhoito (Savonia-ammattikorkeakoulu julkaisuaika tuntematon).

Opinnäytetyön prosessiin liittyvät vahvasti näyttöön perustuvan toiminnan ja päätöksenteon osaaminen. Kehittämistyö opinnäytetyön valintana edistää näyttöön perustuvan tiedon hallintaa. (Turunen ym. 2025, 29) Oppimisen taidot ovat kehittyneet prosessin aikana, koska meidän on täytynyt arvioida ja kehittää omaa osaamistamme. Savonian opinto-oppaan kompetensseja tarkasteltaessa, potilasturvallinen hoitotyö on osaaminen yksi kulmakivistä. Tuotoksen tavoitteena oli kehittää potilasturvallisuutta parantavaa yhtenäistä kirjaamista. Meidän syvennyttyä aiheen ympärillä tutkimustietoon ja painettuun materiaaliin myös oma osaamisemme on vahvistunut työn tekemisen myötä.

Prosessin myötä kehityimme tieteellisen tekstin kirjoittamisessa. Opinnäytetyön aikana myös yhteistyötaitomme hioutuivat, koska työllä oli kaksi tekijää. Kirjoitimme raportin ja teimme tuotoksen erillään, mutta suunnitelmia ja päätöksiä varten olimme tiiviisti yhteydessä työn eri vaiheissa. Myös yksi ensihoitajan kompetensseissa oleva päätöksenteko-osaaminen vahvistui prosessin aikana. Työn aikataulutus tuntui aluksi sujuvalta ja saimmekin aihekuvauksen ja työsuunnitelman tehtyä ripeästi. Suunnitelma oli valmiina keväällä 2024. Tavoitteenamme oli saada koko opinnäytetyöprosessi valmiiksi vuoden 2024 loppuun mennessä, mutta tähän ei ehditty, joten työ on puolisen vuotta tavoitteesta jäljessä.

7.4 Kehittämistyön hyödynnettävyys ja kehittämisideat

Kehittämistyömme tuotos on hyödynnettävissä työelämän käyttöön, ja se voidaan jalkauttaa kentälle ensihoidon viikkotiedotteen liitteenä. Kehittämistyönämme tuotettua tuotosta voitaisiin jatkossa

hyödyntää hyvinvointialueen virallisen kirjaamisohjeen suunnittelua varten tai lisänä sen kanssa. Jatkossa aihetta voitaisiin laajemmin kartoittaa ja teettää ensihoidon työntekijöille esimerkiksi kyselytutkimus, jossa selvittäisiin tuotoksen antamaa tukea kirjaamisessa. Työntekijöiltä voisi myös selvittää sitä, että missä he kokevat kirjaamisessa olevan haasteita ja saaduilla tuloksilla olisi mahdollista myös kirjaamisjärjestelmää kehittää. Kirjaamiselle voisi olla KEJO-EHK-ohjelmassa selkeämmät sekä paremmat tekstikentät, joita ohjaisi ABCDE-protokollan mukainen kirjaaminen. Mahdollisesti jokainen kirjain voisi olla omana kenttäänään. Moniammatillisuuden näkökulmasta myös potilaita vastaanottavalta taholta, eli päivystyksen työntekijöiltä voitaisiin pyytää palautetta siitä, mikä heidän mielestään kirjaamisessa toimisi entistä paremmin ja potilasturvallisemmin.

LÄHTEET

- Alanen, P., Jormakka, J. & Kettunen, J. 2023. Oireista työdiagnoosin. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry 2019. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Verkkajulkaisu. https://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULUJEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf?_t=1578480382. Viitattu 22.4.2025.
- Bruinink, Laura, J, Linders, Marjolein, de Boo-de, Willem, P, Fluit, Cornelia, R,M,G & Ho-geveen, Marije 2024. The ABCDE approach in critically ill patients: A scoping review of as-sessment tools, adherence and reported outcomes. *Resuscitation Plus* 20. <https://doi.org/10.1016/j.resplu.2024.100763>. Viitattu 25.4.2025.
- Castrén, Maaret, Kinnunen, Ari, Paakkonen, Heikki, Puisi, Jouni, Seppälä, Juhani & Väisänen, Olli 2005. *Ensihoidon perusteet*. 3. korjattu painos. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.
- Droege, Helena, Trentzsch, Heiko, Zech, Alexandra, Prückner, Stephan & Imach, Sebastian 2023. A simulation-based randomized trial of ABCDE style cognitive aid for emergency medical services CHECKlist In Prehospital Settings: the CHIPS-study. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine* 31(1). <https://doi.org/10.1186/s13049-023-01144-3>. Viitattu 1.3.2024.
- Dúason, Sveinbjörn, Gunnarsson, Björn & Svavarsdóttir, Margrét, Hrönn 2021. Patient handover between ambulance crew and healthcare professionals in Icelandic emergency departments: a qualitative study. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine* 29, 21. <https://doi.org/10.1186/s13049-021-00829-x>. Viitattu 25.4.2025.
- Eronen, Ilkka 2009. *Ensihoitokertomuksen käytettävyys. Päivystyspoliklinikoiden sairaanhoitajien näkökulma*. Pro gradu-tutkielma. Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta. Kuopion yliopisto. <http://urn.fi/urn:nbn:fi:uef-20090081>. Viitattu 1.3.2024.
- Euroopan unionin julkaisutoimisto 2022. Yleinen tietosuojasetus (GDPR). EUR-Lex (verkkosivusto). <https://eur-lex.europa.eu/FI/legal-content/summary/general-data-protection-regulation-gdpr.html>. Viitattu 27.2.2024.
- Holmström, P. 2021a. Potilaan tilan arviointi, 2.6. Neurologisen potilaan tutkiminen ja seuranta. Teoksessa Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K. & Puolakka T. (toim.) *Ensihoito*. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 172.
- Holmström, P. 2021b. Potilaan tilan arviointi, 2.7. Vatsaoireisen potilaan tutkiminen. Teoksessa Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K. & Puolakka T. (toim.) *Ensihoito*. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 183
- Holmström, P. & Puolakka, J. 2021. Potilaan tilan arviointi, 2.5. Sydämen ja verenkiertoelimistön tutkiminen ja seuranta. Teoksessa Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K. & Puolakka T. (toim.) *Ensihoito*. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 152, 155–156, 161–171.
- Ilkka, Lasse & Rätty, Tarja (toim.) 2017. *Kansallinen sähköinen ensihoitokertomus: Tietosisältö sekä toiminnallinen ja vaatimusmäärittely*. Verkkajulkaisu. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-915-6>. Viitattu 27.2.2024.

Kanta-palvelut 2023. Sähköinen ensihoitokertomus voi pelastaa henkiä. Verkkajulkaisu.

https://www.kanta.fi/jarjestelmakehittajat/artikkeli/-/asset_publisher/oPhU6jWSulup/content/s%C3%A4hk%C3%B6inen-ensihoitokertomus-voi-pelastaa-henki%C3%A4. Viitattu 10.5.2025.

Knoche, Beatrice, Billur, Busche, Caroline, Grodd, Marlon, Busch, Hans-Jörg & Lien-kamp, Soeren, Sten 2021. A simulation-based pilot study of crisis checklists in the emergency department. *Internal and Emergency Medicine* 16, 2269–2276. <https://doi.org/10.1007/s11739-021-02670-7>. Viitattu 25.4.2025.

Kostamo, P., Airaksinen, T. & Vilkkä, H. 2022. Kirjoita itsesi asiantuntijaksi: opas toiminnalliseen opinnäytetyöhön. E-kirja. Helsinki:Art House. Viitattu 1.3.2024.

Kuisma, M. 2021. Ensihoitopalvelu. 1.7. Potilasturvallisuus. Teoksessa Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K. & Puolakka, T. (toim.) *Ensihoito*. Helsinki: Sanoma Pro, 84–86.

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992. <https://finlex.fi/fi/lainsaadanto/1992/785>. Viitattu 25.5.2025.

Linden, Jari julkaisuaika tuntematon. AMK-opinnäytetyö. Eettinen ohjeistus. Savonia-ammattikorkeakoulu. <https://amksavonia.sharepoint.com/sites/reppu-opinnaytetyo/SitePages/Eettinen-ohjeistus.aspx>. Viitattu 27.2.2024.

Määttä, T. & Harve-Rystälä, H. 2021. Ensihoitopalvelu. 1.1 Ensihoitopalvelun organisointi. Teoksessa Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K., & Puolakka, T., (toim.) *Ensihoito*. Helsinki: Sanoma pro, 15.

Nurmi, J. 2021. Sairastuminen. 4.5. Tajuttomuus. Teoksessa Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K. & Puolakka T. (toim.) *Ensihoito*. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 456–466.

Nyström, P. 2021. Hoitotekniikat. 3.1 Ei-tekniset taidot ja Crew Resource Management. Teoksessa Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K., & Puolakka, T., (toim.) *Ensihoito*. Helsinki: Sanoma pro, 221–222, 216–217.

Oksanen, Tuomas & Tolonen, Jukka 2023. Akuuttihoito-opas.

<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/aho/article/aho01869>. Viitattu 22.2.2024.

Opinnäytetyöprosessi SOTE-alalla 2023. Tutkin, oivallan, kehitän (verkkokurssi). Savonia-ammattikorkeakoulu sosiaali- ja terveysalan yhteiset opinnot. Moodle-oppimisympäristö. <https://moodleold.savonia.fi/course/view.php?id=18649#section-2>. Viitattu 5.3.2024.

Pohjois-Savon hyvinvointialue julkaisuaika tuntematon. Mitä hyvinvointialueella tehdään. Verkkosivu. <https://pshyvinvointialue.fi/mita-hyvinvointialueella-tehdaan>. Viitattu 1.3.2024.

Porthan K. & Vesterback T. 2021. Ensihoitopalvelu. 1.4. Dokumentointi. Teoksessa Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K.,& Puolakka T. (toim.) *Ensihoito*. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 45-54.

Puolakka J. 2021. Hoitotekniikat. 3.3. Hengitystien hallinta. Teoksessa Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K. & Puolakka T. (toim.) *Ensihoito*. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 234.

Redfern, Emma, Hoskins, Rebecca, Gray, Jackie, Lugg, Jason, Hastle, Alex, Clark, Caro-line & Bengler, Jonathan 2018. Emergency department checklist: an innovation to improve safety in emergency care. *BMJ Open Quality* 7 (3). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-000325>. Viitattu 24.5.2025.

Resuscitation Council UK. 2015. The ABCDE Approach. Verkkojulkaisu. Päivitetty 7/2024. <https://www.resus.org.uk/library/abcde-approach>. Viitattu 25.4.2025.

Roivas, M. & Karjalainen, A. (2013). *Sosiaali- ja terveysalan viestintä*. Helsinki: Edita. Publishing Oy.

Savonia-ammattikorkeakoulu julkaisuaika tuntematon. *Opinto-opas. Opetussuunnitelma. TE22KM Ensihoitajan tutkinto-ohjelma (monimuotototeutus): Osaamistavoitteet*. Verkkojulkaisu. <https://www.savonia.fi/opiskele-tutkinto/tutkinnot-ja-hakeminen/opetussuunnitelmat/?yks=KS&krtid=1481&tab=1>. Viitattu 22.4.2025

Sikanen, Niko 2025. Ensihoidon varastovastaava. Pohjois-Savon hyvinvointialue. Haastattelu 24.3.2025.

Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin ja Suomen kardiologisen seuran asettama työryhmä, 23.03.2022. *Sepelvaltimotautikohtaus. Käypä hoito-suositus*. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50130>. Viitattu 27.3.2025

Terveydenhuoltolaki 1326/2010. <https://finlex.fi/fi/lainsaadanto/2010/1326>. Viitattu 25.5.2025.

THL 2011. *Potilasturvallisuusopas- potilasturvallisuuslainsäädännön ja -strategian toimeenpanon tueksi*. Verkkojulkaisu. Tampere: Juvenes Print- Tampereen yliopistopaino Oy. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201205085259>. Viitattu 25.5.2025.

Thomassen, Ø, Storesund, A., Søfteland & Brattebø, G. 2013. The effects of safety checklists in medicine: a systemic review. *Acta Anaesthesiologica Scandinavia* 58(1). https://www.researchgate.net/publication/257750074_The_effects_of_safety_checklists_in_medicine_A_systematic_review. Viitattu 1.3.2024.

Tiainen, Juha 2018. *Hoitotyön kirjaaminen sairaalan ulkopuolisessa ensihoidossa*. Pro gradu-tutkielma. Yhteiskuntatieteiden tiedekunta. Terveystieteiden yksikkö. Tampereen yliopisto. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:uta-201803221437>. Viitattu 22.2.2024.

Tietosuojalaki 1050/2018. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2018/20181050>. Viitattu 27.2.2024.

Turunen, E., Pekonen E., Korhonen, U. & Tohmola, A. 2025 *Kehittämistyö opinnäytetyönä*. Julkaisussa Turunen E., Pekonen, E. & Elo, S. (toim.) *Opinnäytetyön menestystarina*. Verkkojulkaisu. *Opinnäytetyön menestystarina*. Viitattu 22.4.2025

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK) 2023. *Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa*. Verkkojulkaisu. https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje_2023.pdf. Viitattu 22.4.2025.

LIITE 1: KEHITTÄMISTYÖNÄ SYNTYNYT TUOTOS

Suositus ABCDE-protokollan mukaisesta kirjaamisesta Pohjois-Savon hyvinvointialueen ensihoitajille:

	Eri osa-alueiden tutkittavia parametrejä:	Esimerkiksi näin: (sulkeissa KEJO-EHK:lla mittauksiin kirjattavat asiat)
A	<p>Ilmatie</p> <input type="checkbox"/> Ilmatien avoimuus <input type="checkbox"/> Ilmatien tukemisen väline	<p>"Ilmatie valmistettu I-Gel:illä"</p>
B	<p>Hengitys</p> <input type="checkbox"/> Hengitystaajuus <input type="checkbox"/> Hengityssänet <input type="checkbox"/> Apuhengitysilhasten käyttö <input type="checkbox"/> Happisaturaatio <input type="checkbox"/> Kapnometri	<p>"hengityssänet symmetriset, apuhengitysilhakset ei ole käytössä, puhuu vaivatta pitkiä lauseita"</p> <p>(HT 16, spo2 98%)</p>
C	<p>Verenkierto</p> <input type="checkbox"/> Tuntuuko a.radialis/a.carotis? <input type="checkbox"/> Verenpaine ja syke <input type="checkbox"/> EKG <input type="checkbox"/> Lämpörajat <input type="checkbox"/> Turvotukset	<p>" a.rad+, iho l/k, sormet lämpimät, EKG:ssä sinusrytmi, ei ST-tason muutoksia, ei johtumishäiriöitä, jaloissa turvotusta"</p> <p>(RR 132/86, p. 76, SIN)</p>
D	<p>Tajunta</p> <input type="checkbox"/> GCS (eriteltynä silmät, puhe, liike) <input type="checkbox"/> Raajojen tuntoaisti, voimantuotto, pupillat, huimaus, päänsärky, näköhäiriöt <input type="checkbox"/> Orientoituminen aikaan ja paikkaan <input type="checkbox"/> Verensokeri, ketoaineet <input type="checkbox"/> Alkometri, päihteet, mitä ja kuinka paljon?	<p>"orientoituu aikaan ja paikkaan, pupillat keskisuuret, symmetriset ja valolle reagoivat, kasvojen mimiikka symmetrinen, raajojen tunnot ja voimat symmetriset"</p> <p>(GCS 4+5+6+=15, b-gluk 5,8, 0,50prom.)</p>
E	<p>Paljastaminen</p> <input type="checkbox"/> Vammalöydökset ja verenvuoto <input type="checkbox"/> Ydinlämpö <input type="checkbox"/> Kipuasteikko <input type="checkbox"/> Pahoinvointi <input type="checkbox"/> Erittäminen <input type="checkbox"/> Ihon paljastaminen	<p>"iholla petekioita, niskajäykkyyttä, vatsa toiminut normaalisti, virtsaa erittyä"</p> <p>(lämpö 37.8, NRS 6)</p>

Kyseinen tuotos on luotu Savonia ammattikorkeakoulun ensihoitajaopiskelijoiden toimesta ja on osa opinnäytetyötä. Tarkoituksena ei ole kertoa ensihoitajille yhtä ja oikeaa tapaa kirjata vaan pikemminkin muistuttaa ABCDE-protokollasta ja antaa siten myös valmiuksia hoitajille kirjata sen mukaisesti KEJO-EHK:n avoimeen tekstikenttään. Mittausparametrejä ei ole kirjattava avoimeen tekstiin, koska ne näkyvät KEJO-EHK:lla mittauksissa ja tästä syystä ne näkyvät suosituksessa sulkeissa.

Tavoitteena on yhtenäistää kirjaamiskäytäntöjä alueen hoitajien välillä ja parantaa potilasturvallisuutta.

Opinnäytetyön sekä tuotoksen ovat tehneet Vihantola Lari sekä Mynttinen Saara