

# Peruselintoimintojen arviointi koti- hoitajissa – koulutus ABCDE- ja NEWS-menetelmistä kotihoi- don henkilökunnalle

Joonas Jussheikki  
Sara-Ella Kemppainen

OPINNÄYTETYÖ  
Helmikuu 2022

Sairaanhoitajan tutkinto-ohjelma

## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Sairaanhoitajan tutkinto-ohjelma

JUSSHEIKKI, JOONAS & KEMPPAINEN, SARA-ELLA:  
Peruselintoimintojen arviointi kotihoidossa – koulutus ABCDE- ja NEWS-menetelmistä kotihoidon henkilökunnalle

Opinnäytetyö 38 sivua, joista liitteitä 1 sivu  
Helmikuu 2022

---

Peruselintoiminnot ovat ihmisen hengissä pysymisen kannalta välttämättömiä elintoimintoja. Niiden perusteellinen arviointi tulisi olla jokaisen hoitajan perusvalmiuksia. ABCDE- ja NEWS-menetelmät ovat peruselintoimintojen systemaattiseen arviointiin käytettäviä työkaluja. Ne on kehitetty auttamaan peruselintoiminoissa tapahtuvien muutosten tunnistamista varhaisessa vaiheessa sekä toteuttamaan henkeä pelastavat toimet ennen vakavien vaurioiden syntymistä.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa Tampereen kaupungin kotihoidon työntekijöille koulutustapahtuma ABCDE- ja NEWS-menetelmistä. Opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä kotihoidon hoitohenkilökunnan tietoa ABCDE- ja NEWS-menetelmien hyödyistä asiakkaan peruselintoimintojen systemaattisessa tutkimisessä sekä antaa valmiuksia ennakoida peruselintoiminoissa tapahtuvia häiriöitä. Lisäksi tavoitteena oli lisätä potilasturvallisuutta kotihoidossa sekä vähentää asiakkaiden turhia päivystyskäyntejä. Opinnäytetyön yhteistyökumppani oli Tampereen kaupungin kotihoito.

Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä, jonka tuotoksena syntyi kirjallinen raportti ja koulutustapahtuma. Kirjallisen raportin teoriaosassa käsiteltiin kotihoitoa, peruselintoimintojen arviointia ja häiriöiden varhaista tunnistamista sekä ABCDE- ja NEWS-menetelmiä. Kirjallinen raportti pyrittiin tuottamaan kotihoitoon soveltuvaksi. Koulutustapahtumassa esiteltiin ABCDE- ja NEWS-menetelmät kotihoidon asiakkaiden peruselintoimintojen arvioinnin tueksi.

Jatkotutkimusehdotuksena olisi mielenkiintoista tutkia, kokevatko hoitajat koulutuksen lisänsäen potilasturvallisuutta heidän työssään sekä ovatko päivystyskäynnit vähentyneet kotihoidossa ABCDE- ja NEWS-menetelmien käyttöönoton jälkeen. Opinnäytetyöstä saadun palautteen perusteella voimme johtopäätöksenä todeta vastaavalle koulutukselle olevan tarvetta myös jatkossa kotihoitossa.

---

Asiasanat: peruselintoiminnot, ABCDE, NEWS, kotihoito, koulutus

## **ABSTRACT**

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tampere University of Applied Sciences  
Degree programme in Nursing and Health Care

JUSSHEIKKI, JOONAS & KEMPPAINEN, SARA-ELLA:  
Assessment of Vital Functions in Home Care – A Training of the ABCDE and NEWS Methods for Home Care Personnel

Bachelor's thesis 38 pages, appendices 1 page  
February 2022

---

Basic vital functions are essential for the human body to function properly. ABCDE and NEWS methods are used for the systematic assessment of basic vital functions. They were developed to be used as a tool in the early stages to identify changes in vital functions as well as implementing lifesaving care before serious bodily damage.

The purpose of the thesis was to develop a training event about the use of the ABCDE and NEWS methods directed for the employees of the home care services in Tampere. The objective of the thesis was to increase the staff's knowledge of the benefits of the ABCDE and NEWS method in the systematic examination of a patient as well as give ability to anticipate impairments in vital functions. Furthermore, the objective was to increase patient safety in home care and decrease unnecessary visits to the emergency room.

The study was carried out as a practice-based thesis which produced a theoretical framework and a training event. The theoretical framework consisted of home care, assessment of vital functions, recognition of early-stage vital function impairments, as well as the ABCDE and NEWS method. The theoretical framework was adjusted to suit home care. The ABCDE and NEWS methods were presented at the training event as applicable when evaluating vital functions of the home care patients.

In the future, it would be interesting to examine if the ABCDE and NEWS methods have increased the home care employees' patient safety. Furthermore, it could be studied if emergency room visits have decreased after implementing ABCDE and NEWS methods.

---

Key words: basic vital functions, ABCDE, NEWS, home care, training

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	5
2	TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT .....	7
	2.1 Peruselintoimintojen arviointi.....	7
	2.2 Peruselintoimintojen häiriöt .....	8
	2.3 ABCDE-Menetelmä .....	9
	2.3.1 Ensiarvio.....	10
	2.3.2 A – Airways.....	11
	2.3.3 B – Breathing.....	11
	2.3.4 C – Circulation .....	13
	2.3.5 D – Disability.....	14
	2.3.6 E – Exposure .....	16
	2.4 NEWS-Pisteytysjärjestelmä.....	17
	2.4.1 Riskiluokitus.....	20
	2.5 Kotihoito .....	20
	2.6 Koulutus .....	21
3	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TEHTÄVÄ JA TAVOITE .....	23
4	TOTEUTTAMINEN .....	24
	4.1 Toiminnallinen opinnäytetyö.....	24
	4.2 Opinnäytetyön prosessi.....	24
	4.3 Koulutuksen kuvaus .....	27
	4.4 Koulutuksen palautteet.....	27
5	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA.....	30
	5.1 Eettisyys ja luotettavuus.....	30
	5.2 Johtopäätökset ja kehittämis ehdotukset.....	31
	5.3 Pohdinta .....	31
	LÄHTEET .....	34
	LIITTEET.....	38
	Liite 1. Palautekyselykaavake .....	38

## 1 JOHDANTO

Vuonna 2020 kotihoidon asiakkaita oli Suomessa jopa 208 000. Heistä 55 % sai kotihoidon palveluja säännöllisesti ja 43 % oli niin kutsuttuja intensiivisiä kotihoidon asiakkaita, eli paljon palveluita käyttäviä asiakkaita. (THL 2021.) Kotihoidon päivittäinen asiakasmäärä kasvaa vuosi vuodelta ja kotona hoidetaankin yhä vanhempia, huonokuntoisempia ja paljon apua tarvitsevia asiakkaita (THL 2019). Päivystykset ruuhkautuvat myös monien muiden sektoreiden vuoksi ja oikeanlainen hoidon tarpeen arviointi asiakkaan luona ehkäisee epätarkoituksenmukaisia päivystyskäyntejä (Keränen 2019).

Ikääntyvän väestön kasvun seurauksena yhä suurempi osa päivystyspalveluiden käyttäjistä on iäkkäitä potilaita. Epätarkoituksenmukainen päivystyspalveluiden käyttö aiheuttaa yhteiskunnalle ylimääräisiä kustannuksia sekä toimii vanhukseksi raskaita, joka voi johtaa tarpeettomaan tai pitkittyneeseen vuodehoitojaksoon. Iäkkäiden potilaiden tavallisimpia päivystyskäyntien syitä ovat kipu (tyypillisimmin rinta-, vatsa- tai raajat), kaatumisen aiheuttamat vammat, hengenahdistus, vatsa- ja virtsaavaivat, kuume, huimaus, sekavuus ja yleistilan muutos. (Myläri, Kirsi & Valvanne 2014.)

Sairastuneen potilaan kohdalla peruselintoimintojen arviointiin käytetään aina ABCDE-menetelmää. Hoitajan omia aisteja käyttämällä saadaan jo merkittävä määrä tietoa, mutta ABCDE-menetelmän järjestelmällinen eteneminen kohta kohdalta auttaa hoitajaa saamaan kokonaisvaltaisen kuvan potilaan voinnista. (Alanen, Jormakka, Kosonen & Saikko 2016, 22.) Potilaiden kliinisen tilan arviointi oikealla tavalla on myös tärkeä osa potilasturvallisuutta (Kantola, Norrgård & Kupari 2019).

NEWS eli National Early Warning Score on peruselintoimintojen arviointi- ja seurantamittari. NEWS-pisteytysjärjestelmä on kehitelty vuodeosastopotilaiden, päivystyspoliklinikoiden ja ensihoidon peruselintoimintojen häiriöiden mittariksi. (Karjalainen ym. 2018.) Barker ym. (2018) tutkimuksen mukaan NEWS-pisteytysjärjestelmä on mahdollista sovittaa myös kotihoidon ympäristöön. Kotihoidon

rajallisten välineiden ja resurssien vuoksi NEWS-pisteytys auttaa hoitohenkilökuntaa tarkastelemaan ja arvioimaan asiakkaan vointia systemaattisesti (Korhakangas & Vanhanen 2014). NEWS-pisteitä voi käyttää myös esimerkiksi arvioidessa jatkohoitoa sekä lisäävun hälyttämisen tarvetta.

Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä Tampereen kaupungin kotihoidon kanssa. Opinnäytetyön tarkoituksena oli suunnitella ja toteuttaa kotihoidon hoitohenkilökunnalle koulutus ABCDE-menetelmän ja NEWS-pisteytyksen käyttöönotosta asiakkaiden peruselintoimintojen arvioimisessa. Opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä kotihoidon hoitohenkilökunnan osaamista peruselintoimintojen arviointiin, parantaa potilasturvallisuutta sekä vähentää epätarkoituksenmukaisia päivystyskäyntejä.

## 2 TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT

Opinnäytetyömme keskeisiä käsitteitä ovat peruselintoimintojen arviointi, peruselintoimintojen häiriöt, ABCDE-menetelmä, NEWS-pisteytysjärjestelmä, koulutuksen pitäminen ja kotihoito (kuvio 1).



KUVIO 1. Opinnäytetyön keskeiset käsitteet

### 2.1 Peruselintoimintojen arviointi

Peruselintoiminnoilla tarkoitetaan ihmisen hengissä pysymisen kannalta välttämättömiä elintoimintoja eli hengitystä, verenkiertoa ja tajunnantaso (Metsävainio 2016). Sairaanhoidajan tulee tuntea ihmisen anatomia sekä elimistön normaali toiminta, jotta hän osaa tunnistaa peruselintoiminnoissa tapahtuvat muutokset (Niittyvuopio 2021b, 13–14). Potilaan tilan arviointi niin ensihoidollisissa kuin kiireettömässäkin tilanteissa on tärkeä osa potilaan tutkimista ja hoitoa (Kantola ym. 2019).

Ikääntyminen aiheuttaa elimistössä muutoksia, kuten lihasvoiman heikentyminen, luuston haurastuminen ja ääreisverenkierron heikentyminen. Myös aistitoiminnot heikkenevät, jolloin esimerkiksi makuaistin heikkeneminen voi aiheuttaa ruokahaluttomuutta, jonka seurauksena elimistö voi kuivua. Nopeat toimintakyvyn muutokset merkitsevät yleensä akuuttia sairautta, joka ei kuitenkaan välttämättä oireile kyseisille sairauksille tyypilliseen tapaan. Ikääntyneellä akuutit sairaudet voivat oireilla muistin heikkenemisenä, sekavuutena, huimauksena, pahan olon tunteena sekä jalkojen kantamattomuutena. (Alanen ym. 2016, 250–

251.) Tämän vuoksi ikääntyneillä asiakkailla on tärkeä huomioida peruselintoimintojen lisäksi mahdollinen kuivuminen, virtsaumpi, ummetus sekä uudet neurologiset oireet ja vamman merkit (Jämsen 2017).

Peruselintoimintojen perusteellinen arviointi tulisi olla jokaisen hoitajan perusvalmiuksia. Chenin ym. (2009) tutkimuksessa on havaittu, että potilaiden peruselintoimintoja arvioidaan puutteellisesti hoitajien toimesta etenkin sairaanhoidossa. Lähes 77 % tutkituista potilaista, jotka kärsivät peruselintoimintojen häiriöistä, puuttui vähintään yksi mittaamaton vitaalielintoiminto ennen sydämenpysähdystä, kuolemaa, MET-hälytystä tai hätänumeroon soittamista. (Chen ym. 2009.)

## 2.2 Peruselintoimintojen häiriöt

Peruselintoimintojen häiriöt vaativat välitöntä hoitoa, joka tulisi aloittaa ennen peruuttamattomien elinvaurioiden kehittymistä (Ala-Kokko 2021, 19). Erityisesti hengityselimistön-, verenkierron ja tajunnantason häiriöt voivat olla hoidon aloituksen viivästyessä jopa hengenvaarallisia (Kuisma ym. 2018, 122). Hoidon viivästyminen voi johtaa septiseen sokkiin, monielinvaurioon tai sydänpysähdykseen. Kriittisesti sairaan potilaan ennusteeseen vaikuttavat elintoimintahäiriöiden yhteismäärä, vaikeusaste sekä kesto. Monielinhäiriöstä puhutaan, kun elintoimintahäiriöiden määrä on kaksi tai useampi sekä monielinvauriossa vaurioituneita elinjärjestelmiä on kaksi tai useampi. (Ala-Kokko 2021, 19; Ala-Kokko & Liisanantti 2021b, 43–44.)

Peruselintoimintojen häiriöt ilmenevät yleensä ensimmäisenä hengitystyön lisääntymisenä, hengitysvajauksena, verenkierron heikkenemisenä sekä tajunnantason laskuna. Hengitys- ja verenkierron häiriöt ilmenevät yleensä yhdessä, sillä näillä elinjärjestelmillä on yhteinen tehtävä eli tuoda soluille riittävästi happea. (Ala-Kokko & Liisanantti 2021a, 53; Reinikainen 2021, 216.) Mahdollisia oireita voivat olla esimerkiksi hengenahdistus, rintakipu, oksentelu, vatsaoireet, tajunnantason muutokset, sekavuus ja kipu. Asiakkaalla voi ilmetä myös erilaisia vammoja tai neurologisia oireita, kuten halvaus, puhe- ja näköhäiriöitä. (Salonaja & Mononen 2018.)



Tirkkosen (2015) tutkimuksen mukaan sairaalan sisällä tapahtuvista elvytystilanteista ja päivystyksellisistä potilassiirroista teho-osastolle jopa 70-80%:ssa tapauksista on edeltänyt tunteja kestänyt peruselintoimintojen häiriö. Muutokset ovat helposti havaittavissa tajunnan tasossa, hengitystaajuudessa, happisaturoaatioissa, verenpaineessa, syketaajuudessa tai lämpötilassa. Kyseisiin muutoksiin reagointi on kuitenkin puutteellista ja niiden tunnistaminen riittämätöntä. (Tirkkonen 2015)

### 2.3 ABCDE-Menetelmä

ABCDE-menetelmä tulee sanoista Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure. Menetelmän historia alkaa 1950-luvulta, jolloin Safar kuvasi keinoja turvata hengitystiet ja hengityksen. Tuolloin syntyi kaksi ensimmäistä kirjainta hengitystiet (A) ja hengitys (B). Myöhemmin Kouwenhoven ja hänen kollegansa lisäsivät menetelmään verenkierron (C), tajunnan (D) ja ihon paljastamisen (E). (Thim ym. 2012.)

ABCDE-menetelmä on strukturoitu potilaan peruselintoimintojen arviointityökalu hoitotilanteisiin (kuvio 2). Se on yleisesti tunnettu ja terveydenhuoltoalan ammattilaisten hyväksymä työkalu peruselintoimintojen tutkimiseen kliinisissä hoitotilanteissa. (Kantola ym. 2019.) Toimintamalli ohjaa hoitajaa tutkimaan asiakkaan peruselintoiminnot tärkeysjärjestyksessä. Ne elintoiminnot ja anatomiset rakenteet, joissa häiriöt ovat kaikkein kriittisimpiä ja henkeä uhkaavia, tutkitaan ensin. Mikäli ABCDE-toimintamallissa havaitaan peruselintoiminnoissa poikkeama, tehdään viiveettä tarvittavat henkeä pelastavat toimenpiteet ennen kuin siirrytään menetelmässä seuraavaan kohtaan. (Naarajärvi & Telkki 2019, 115.)

Smithin & Bowdenin (2017) mukaan ABCDE-menetelmän järjestelmällinen käyttö tukee mahdollisten peruselintoimintojen häiriöiden varhaista tunnistamista, mikä mahdollistaa varhaisen puuttumisen sekä henkeä pelastavien toimenpiteiden tekemisen ajoissa. Tutkimuksen mukaan ABCDE-menetelmä on perinteisesti käytetty akuuttihoitossa, mutta menetelmä on kuitenkin siirrettä-

vissä mihin tahansa terveydenhuoltoon. (Smith & Bowden 2017.) Peruselintointojen häiriöiden varhainen tunnistaminen ehkäisee kuolemantapauksia terveydenhuollon yksiköissä (Karjalainen ym. 2018).



KUVIO 2. ABCDE-menetelmän tutkimis- ja hoitojärjestys (mukailien Ruotsalainen n.d.)

### 2.3.1 Ensiarvio

Asiakkaan kohtaaminen alkaa ensiarviolla, jossa määritetään, onko kyseessä hätätilapotilas vai ei. Ensiarvion määrittämiseen ei tarvitse mitään apuvälineitä vaan hoitaja käyttää omia aisteja ja havainnoi ympäristöä. Pelkällä havainnoimisella saadaan paljon arvokasta ja merkittävää tietoa asiakkaan yleistilasta. Ensiarvion tekemiseen kuluu aikaa 30 sekuntia. (Alanen ym. 2016, 20, 22.)

Kiireellisin tilanne eli elvytys tulee tunnistaa heti kohdatessaan asiakas (Holmström 2018, 122). Sydänpysähdyksen tunnistamisessa arvioidaan, onko asiakas heräteltävissä ja hengittääkö hän normaalisti. Elottoman potilaan tunnistamiseen tulisi käyttää aikaa enintään kymmenen sekuntia ja elvytys tulee aloittaa heti, jos asiakas ei reagoi eikä hengitä normaalisti. (Elvytys: Käypä hoito –suositus 2021.)

### **2.3.2 A – Airways**

Hengitysteiden tärkein tehtävä on toimia ulkoilman ja keuhkojen välisenä putkistona, jossa hengitysilma lämpenee ja kostuu edetessään kohti alveoleja eli keuhkorakkuloita. Hengitystiet jaetaan ylempiin ja alempiin hengitysteihin. Ylä- ja alahengitysteiden rajana pidetään kurkunpäättä eli larynxia. Ylähengitystiet pitää sisällään nenäontelon, nenänielun ja nielun. Alahengitysteihin luetaan henkitorvi ja siitä haarautuvat keuhkoputket ensimmäisiin keuhkorakkuloihin saakka. (Leppäluoto ym. 2020.) Keuhkorakkuloiden tärkein tehtävä on huolehtia hengityskaasujen vaihdosta (Terveyskylä 2018).

ABCDE-menetelmän ensimmäisessä kohdassa varmistetaan hengitysteiden avoimuus. Mikäli asiakas pystyy puhumaan, hänen rintakehänsä liikkuu ja ilmavirta tuntuu kämmenselässä, ovat hänen ilmatiensä avoimet. Jos asiakkaalla on alentunut tajunnantaso ja hengitys kuorsaavaa, on hänen kielensä todennäköisesti tukkimassa ilmäteitä. Tällaisessa tilanteessa hengitystiet avataan varovasti kääntämällä asiakkaan leukaa hieman ylemmäksi ja tarvittaessa asettamalla asiakas kylkiasentoon. Mikäli hengitys kuulostaa rohisevalta tai kurlaavalta, on hengitysteissä limaa, oksennusta, verta tai muuta eritettä. Mikäli hengitystiet eivät ole avoimet, on hyvä tarkistaa suu myös mahdollisen vierasesineen varalta. (Alanen ym. 2016, 25.)

### **2.3.3 B – Breathing**

Hengitys pitää sisällään tärkeiden hengityskaasujen eli hapen ja hiilidioksidin aineenvaihdunnan elimistön ja ulkoilman välillä. Hengityksen tehtävänä on turvata

elimistön hapensaanti ja poistaa aineenvaihdunnassa syntynyt hiilidioksidi elimistöstä. Keuhkoissa happi siirtyy punasoluihin, jossa se kulkeutuu verenkierron mukana kudoksiin solujen käyttöön. Luovutettuaan hapen punasolut ottavat hiilidioksidin mukaan päinvastaiseen suuntaan poiskuljettavaksi. (Leppäluoto ym. 2020.)

Hengityksen tutkiminen sisältää happisaturaation ja hengitysfrekvenssin eli -taajuuden mittaamisen, ihon värin ja hikisyyden sekä puhekyvyn ja apulihasten käytön arvioimisen (Alanen ym. 2016, 26). Vakavassa happeutumisongelmassa etenkin kasvojen osat ja huulet sinertävät (syanoosi) tai potilas on harmaankalpea (Kuisma ym. 2018, 124). Kuitenkin myös hidastunut pintaverenkierto, esimerkiksi kylmällä ilmalla tai iäkkäällä potilaalla, voi aiheuttaa ihon sineryksen ilman happivajetta (Alanen ym. 2016, 72).

Hengitysfrekvenssi on tärkein asiakkaan hengitystä kuvaava mittari. Nopeutunut hengitys voi olla merkki hengitysvaikeudesta, kivusta, kiihtymyksestä, nestehukasta tai lääkevaikutuksesta. Hidastunut hengitys on yleensä merkki heikentyneestä tajunnantasosta ja voi johtaa riittämättömään ventilaatioon eli keuhkotuuletukseen ja elimistön liialliseen happamuuteen. Aikuisen normaali hengitystaaajuus on 12–16 kertaa minuutissa. Hengitystaaajuus mitataan laskemalla asiakkaan rintakehän liikkeet minuutin ajalta. Asiakkaalle ei kannata mainita mittauksesta, sillä asiakas voi helposti alkaa hengittämään eri tavalla. (Alanen ym. 2016, 26–27.)

Happisaturaatio ( $SpO_2$ ) mitataan pulssioksimetrillä asiakkaan sormesta (Alanen ym. 2016, 33). Happisaturaatio ilmaisee, kuinka monta prosenttia veren hapensitomiskohdista eli hemoglobiinista on liittännyt itseensä happea (Terveyskirjasto 2016). Mikäli asiakkaan sormissa on heikko verenkierto tai ne ovat vammautuneet, voi anturin kiinnittää varpaaseen tai korvanlehteen. Normaali happisaturatioarvo on yli 95 %. Happisaturaation mittauksessa virhelähteitä voivat aiheuttaa sormien huono verenkierto, asiakkaan liikehdintä, kynsilakka, matala hemoglobiini ja laskimosykinnät, kuten sydämen vajaatoiminta tai trikuspidaaliläpän vuoto. Laitteesta johtuvia virhelähteitä voivat aiheuttaa anturin huono kiinnitys tai siinä oleva lika, kirkas valo tai laiteviat, kuten huono akku tai kaapelivaurio.

(Alanen ym. 2016, 33, 35.) On hyvä huomata, että esimerkiksi keuhkohtaumapotilailla on normaalia matalampi saturaatiotavoitearvo hiilidioksidiretention vuoksi (Keuhkohtaumatauti: Käypä hoito –suositus 2020). Hiilidioksidiretentiassa hiilidioksidia kertyy elimistöön riittämättömän keuhkotuuletuksen myötä. Hoidon tavoitteena ei ole normaalit mittausarvot, vaan tärkeämpää on subjektiivisesti parempi vointi ja yli 85% saturaatioarvo, kuitenkin korkeintaan 92%. (Kuisma ym. 2018, 355.)

Hengitysvajauksesta kärsivä kotihoidon asiakas autetaan puoli-istuvaan asentoon ja rauhoitellaan tätä puhumalla (Loikas 2016). Ensiapuna avustetaan myös henkilöä käyttämään mahdollisia astma- tai muita avaavia lääkkeitä. Asiakkaalta tulisi myös löysätä tiukat tai puristavat vaatteet. (Medlineplus 2021.)

#### **2.3.4 C – Circulation**

Toimiva verenkierto turvaa solujen toiminnan ja hapensaannin. Sydän ja verisuonisto toimivat suljettuna järjestelmänä, jossa sydän pitää veren liikkeellä. (Castrén, Korte & Myllyrinne 2017.) Hapen kuljettaminen keuhkoista elimiin, erityisesti sydämeen, aivoihin ja lihaksiin on verenkierron tärkein tehtävä, koska se mahdollistaa elossa pysymisen. Verenkierron tehtävänä on myös kuljettaa hiilidioksidi pois kudoksista keuhkoihin, josta se poistuu uloshengityksen mukana. Lisäksi verenkierron tehtävänä on kuljettaa solujen tuottamia haitta-aineita munuaisiin, josta ne erittyvät virtsaan. (Leppäluoto ym. 2020.)

Verenkierron riittävyttä arvioidaan mittaamalla verenpaine ja pulssi. Verenpaine voidaan mitata joko automaattimittarilla tai manuaalisesti mansetin ja stetoskoopin avulla. (Alanen ym. 2016, 23, 39.) Verenpaine on sydämen työn aikaansaama paine verisuonistossa. Verenpaine vaihtelee vuorokauden aikana hyvin paljon. Verenpaineen vaihtelua voi aiheuttaa esimerkiksi ruumiillinen rasitus, jännitys, kylmä, kuuma, kipu, asennon muutos, syöminen, juominen, tupakointi ja WC-käynnit. (Iivanainen & Syväoja 2016, 620, 621.)

Sydämen sykettä eli pulssia tunnustelemalla saadaan tietoa sykkeen olemassaolosta, säännöllisyydestä sekä nopeudesta. Pulssia voidaan mitata esimerkiksi ranteesta (radialis) tai kaulavaltimosta (carotis). Pulssin tuntuminen on merkki siitä, että sydän kierrättää verta. (Alanen ym. 2016, 23, 105.) Mikäli rannesyke tuntuu, on verenpaine yli 80 mmHg (Ahtiluoto 2014). Iäkkäällä asiakkaalla ääreisverenkierto ja verisuonten kimmoisuus voi olla heikentynyt, jonka vuoksi pulssia voi olla vaikea tunnustella. Pulssista arvioitavia asioita ovat pulssitaajuus, säännöllisyys, symmetrisyys raajojen välillä ja voimakkuus. Pulssin voimakkuus voi olla normaalin lisäksi esimerkiksi hakkaavaa, normaalia voimakkaampaa, lankamaista tai heikkoa. (Iivanainen & Syväoja 2016, 630.) Nopea syke voi olla merkki esimerkiksi elimistön kuivumisesta, anemiasta, kivusta, raskuudesta tai sepsiksestä. Hidastunut syke voi johtua muun muassa sydämen johtumishäiriöstä, hypotermiasta tai lääkkeen vaikutuksesta. (Alanen ym. 2016, 23, 153.)

Lisäksi verenkierron tutkimisessa kiinnitetään huomiota ihon väriin, hikisyyteen ja lämpörajoihin. Lämpörajalalla tarkoitetaan raajaa tunnusteltaessa tunnettavaa selkeää lämpötilan vaihtumista. Esimerkiksi raajojen ääreisosa tuntuu kylmältä, mutta edetessä kohti vartalon keskeisimpiä osia, raajat muuttuvat taas lämpimiksi. Lämpörajan nousu on merkki elimistön häiriötilasta, jossa elimistö yrittää turvata keskeisten elinten verenkierron riittävyyden. (Alanen ym. 2016, 23, 52.)

### **2.3.5 D – Disability**

Tajuttomuuden yleisimpiä syitä ovat vuoto kallon sisällä (V), hapenpuute (O), intoksikaatio (I), infektiot (I), hypoglykemia (H), matala verenpaine (M) ja epilepsia (E). Näistä saadaan muistisääntö VOI IHME, jota voidaan hyödyntää tajuttomuuden aiheuttajan selvittelyssä. (Alanen ym. 2016, 118; Kuisma ym. 2018, 406.) Verensokeri voi vaikuttaa asiakkaan tajunnantasoon aiheuttamalla lyhytkestoisia tajuttomuuskohtauksia, mikäli verensokeri on liian matala tai korkea (Alanen ym. 2016, 155). Myös asiakkaalle epätyypillinen käytös, kuten esimerkiksi poikkeuksellinen sekavuus, rauhattomuus tai aggressiivisuus, voi olla merkki alkavasta sairaskohtauksesta (Niittyvuopio 2021a, 15). Aggressiivista käyttäytymistä ikääntyneellä voivat muun muassa aiheuttaa dementia, aivoverenkierron häiriöt,

hypoglykemia, virtsaumpi, pelko, monilääkitys sekä alkoholi (Alanen ym. 2016, 253).

Tajunnantason arvioinnissa käytetään Glasgow'n kooma-asteikkoa (GCS) sekä neurologista tutkimusta (Niittyvuopio 2021b). Glasgow'n kooma-asteikko koostuu kolmesta arvioitavasta osa-alueesta: silmien auki pitäminen, puhevaste ja liikevaste (taulukko 1). Osa-alueet muodostavat SiPuLi-muistisäännön. Mitä pienemmät pisteet, sitä huonompi on henkilön tajunnan taso. Täysin tajuissaan oleva ja orientoitunut henkilö saa täydet 15 pistettä. Minimipistemäärän kolme saa tajuton henkilö, joka ei reagoi kipuun tai ääneen. (Alanen ym. 2016, 44–45.)

TAULUKKO 1. Glasgow'n kooma-asteikko (mukaillen Alanen ym. 2016)

Toiminto	Reagointi	Pisteet
Silmien avaaminen (Si)	Spontaanisti	4
	Puheelle	3
	Kivulle	2
	Ei vastetta	1
Puhevaste (Pu)	Orientoitunut	5
	Sekava	4
	Irrallisia sanoja	3
	Ääntelyä	2
	Ei mitään	1
Paras liikevaste (Li)	Noudattaa kehotuksia	6
	Paikallistaa kivun	5
	Väistää kipua	4
	Fleksio kivulle	3
	Ekstensio kivulle	2
	Ei vastetta	1
Yhteensä 3-15 pistettä		

Karkeassa neurologisessa tutkimuksessa kiinnitetään huomiota raajojen puolieroihin kokeilemalla esimerkiksi käsien puristusvoimaa ja ihotuntoa. Äkillisesti ilmaantuneet selkeästi havaittavissa olevat lihasvoimien puolierot voivat mer-

kitä aivotapahtumaa. Mikäli raajoissa havaitaan puolieroja, on hyvä tarkistaa myös kasvojen symmetrisyys, esimerkiksi pyytämällä potilasta irvistämään, jolloin nähdään helpommin mahdollinen suunpielen roikkuminen. Neurologisessa statuksessa kiinnitetään huomiota pupillien symmetrisyyteen, kokoon, valoreaktioon, katedeviaatioon eli poikkeavaan suuntaan sekä silmävärveeseen eli silmän tahattomaan nykivään liikkeeseen. Pupilleja tutkiessa on hyvä huomioida, että joillakin ihmisillä on luonnostaan erikokoiset pupillit. Puheen tuottamiseen ja sen ymmärrettävyyteen on hyvä kiinnittää myös huomiota. (Alanen ym. 2016, 112–114.)

### 2.3.6 E – Exposure

Jos on epäilyä asiakkaan vammasta tai sekavuuteen ei aikaisemmissa kohdissa ole löytynyt selitystä, tulee asiakas tutkia myös ulkoisesti paljastamalla iho mahdollisten trauman merkkien, kuten verenvuotojen, ihoreaktioiden tai pistojälkien löytämiseksi (Thim ym. 2012; Alanen ym. 2016, 155). Ihon väri ja mahdolliset ihoreaktiot, kuten nokkosihottuma tai petekkiat eli pistemäiset verenpurkaumat voivat olla merkkejä asiakkaan mahdollisesta häiriötilasta, kuten allergisesta reaktiosta tai infektiosta. Myös mahdolliset kaatumisen aiheuttamat mustelmat ovat ikääntyneellä hyvä tarkistaa. Ikääntyneelle yleinen elimistön kuivuminen on hyvä poissulkea tarkistamalla esimerkiksi suun ja kielen limakalvot, jotka normaalitilanteessa ovat kosteat. (Alanen ym. 2016, 155–156.) Tutkimuksen jälkeen asiakas suojataan lämmönhukalta ja peitellään huolellisesti, jotta estetään lämmön karkaaminen. Kehon lämpötilan voi mitata esimerkiksi korvamittarilla. (Metsävainio 2021.)

Eryteisesti diabeetikon kohdalla on hyvä tarkistaa jalkojen ihon kunto säännöllisesti, sillä haava on diabeetikolla tavallisin infektion aiheuttaja. Diabeteksesta johtuva hermojen toiminnan vaurio tai paikallinen verenpuute voi aiheuttaa jalkaan avohaavan lisäksi kuivumista, halkeilua tai muuta kudosaauriota, kun diabeetikko ei tunne esimerkiksi kengän hiertämistä. Diabeettiset jalkainfektiot aiheuttavat sairaalahoitopäiviä enemmän kuin mikään muu diabeteksen liittyvä komplikaatio. (Diabeetikon jalkaongelmat: Käypä hoito –suositus 2021.)



Kipu on subjektiivinen kokemus ja sen arviointi voi olla haastavaa. Mikäli asiakas kokee kipua, on sen voimakkuus hyvä arvioida esimerkiksi VAS-kipujanalla. VAS-mittareita (visual analog scale) on useita erilaisia, joista aikuisilla yleensä käytettävä on kivun arviointi asteikolla nolasta kymmeneen (0–10). Tässä asteikossa nolla tarkoittaa, ettei kipua ole ja kymmenen pahinta mahdollista kipua, jota asiakas voi koskaan kokea. (Alanen ym. 2016, 50.)

## 2.4 NEWS-Pisteytysjärjestelmä

NEWS eli National Early Warning Score -pisteytys on aikaisen varoituksen riskipisteytysjärjestelmä. Se on kehitetty Britanniassa sisätautilääkäriyhdistyksen toimesta vuonna 2012. Sairaanhoidajaliitto perusti vuonna 2017 työryhmän, jonka tarkoituksena oli laatia kansallinen suositus potilaiden peruselintoimintojen seurantaan. Työryhmän asiantuntijat suosittelivat NEWS:n käyttöönottoa potilaan peruselintoimintojen arvioinnissa hoitopaikasta riippumatta. (Karjalainen ym. 2018.) NEWS-pisteytysjärjestelmän avulla voidaan mitata säännöllisesti peruselintoimintoja sekä tunnistaa niissä esiintyviä poikkeavia arvoja. Pisteytyksen avulla seurataan potilaan tilan kehittymistä hoidon aikana. Hyvin toimivassa hoitoketjussa mittaria hyödynnetään myös potilaan siirtyessä yksiköiden välillä. (Ala-Kokko & Liisanantti 2021c, 51.)

Potilasturvallisuus perustuu hoitajien oikea-aikaiseen arviointiin ja toimintaan. NEWS-pisteytysjärjestelmä on otettu käyttöön potilasturvallisuuden parantamiseksi. Pisteytysjärjestelmällä pyritään varmistamaan, että potilaan tilan heikkeneminen tunnistetaan ajoissa. (Jørghild, Randi & Bodil 2019a.) Elvytyksen käypä hoito -suosituksen (2021) mukaan sairaaloissa tulisi olla käytössä aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmä, jota käyttämällä pystyttäisiin vähentämään äkillisiä sydämenpysähdyksiä. Peruselintoimintojen häiriöiden varhainen tunnistaminen on ensimmäinen ja tärkein lenkki laitoksissa tapahtuvien elvytysten hoitoketjussa. Suomessa NEWS-pisteytysjärjestelmä ei ole valtakunnallisesti käytössä, eikä sitä ole standardoitu kansallisella tasolla. NEWS on otettu käyttöön vain muutamissa sairaaloissa Suomessa. (Karjalainen ym. 2018.)

Pisteytysjärjestelmä koostuu kuudesta fysiologisesta mittauksesta, joita ovat hengitysfrekvenssi eli -taajuus, happisaturaatio, systolinen verenpaine, syketaajuus eli pulssi, tajunnantaso ja ruumiinlämpö (taulukko 2a). Lisäksi pisteytyksessä huomioidaan potilaan mahdollinen lisähapen tarve. Pistemäärä nousee sitä korkeammalle mitä kauempana normaalista fysiologisesta alueesta mittaus-tulos on. (Ala-Kokko & Liisanantti 2021c, 51.) Fysiologisten mittausten kokonais-pistemäärän nousu viittaa siihen, että potilaan tila on huonontu-nut (Jørgchild, Randi & Bodil 2019b). Arvoja tulkittaessa on kuitenkin huomioitava mahdollisten kroonisten sairauksien erityispiirteet, kuten keuhkohtauma-tauti COPD:ssä normaalia matalampi saturaatiotavoitearvo (Ala-Kokko & Liisa-nantti 2021c, 51).

Kotihoidon asiakkailla on kohonnut riski joutua suunnittelemattomaan sairaala-hoitoon. Yli puolet näistä hoitajakoista voisi olla vältettävissä NEWS-pisteiden systemaattisella käyttämisellä. (Barker ym. 2019.) NEWS-pisteet ohjaavat asia-kasta hoitavaa henkilökuntaa informoimaan muita hoitajia ja lääkäriä perusel-in-toiminnoissa tapahtuvista muutoksista, sekä tarvittaessa soittamaan ensihoito paikalle (Ala-Kokko & Liisanantti 2021c, 51; Barker ym. 2019). NEWS-pisteiden toimintamallit ovat lähtökohtaisesti suunniteltu vastaamaan sairaalan toimin-taa (taulukko 2b). Koska sairaalan ulkopuolisiin mittauksiin ei ole tehty val-mista pisteytystaulukkoa, Barker ym. (2019) on muotoillut pisteytykseen sopivat käytäntömallit myös kotihoitoon soveltuvaksi (taulukko 3). On tärkeä muistaa, että NEWS-pisteet ovat apuväline asiakkaan peruselintoimintojen arviointiin, mutta ne eivät korvaa hoitajan omaa havainnointia asiakkaan tilasta (Barker ym. 2019). Jørgchildin, Randin & Bodilin (2019b) mukaan monet tutkijat pelkäävät-kin, että NEWS-pisteytysjärjestelmän vuoksi hoitajat luottavat sokeasti pisteytyk-seen sen sijaan, että he käyttäisivät omaa asiantuntemusta ja ammatillista har-kintakykyään.

TAULUKKO 2a. NEWS-pistetaulukko (The Royal College of Physicians 2017, suom. Sairaanhoidajaliitto 2017)

		3	2	1	0	1	2	3
A	Hengitystaajuus	≤ 8		9–11	12–20		21–24	≥ 25
	Happisaturaatio	≤ 91	92–93	94–95	≥ 96			
B	Lisähappi käytössä		Kyllä		Ei			
C	Systolinen verenpaine	≤ 90	91–100	101–110	111–219			
	Syketaajuus	≤ 40		41–50	51–90	91–110	111–130	≥ 131
D	Tajunnantaso				Normaali			Poikkeava
E	Lämpötila	≤ 35.0		35.1–36.0	36.1–38.0	38.1–39.0	≥ 39.1	

TAULUKKO 2b. NEWS-pistetaulukko kääntöpuoli (The Royal College of Physicians 2017, suom. Sairaanhoidajaliitto 2017)

Pisteytys	≥ 7	6–5 tai yksittäisestä arvosta 3	4–1	0
Riskiluokka	Korkea	Kohtalainen	Matala	Matala
Toimintaohje	Aloita tarvittaessa välittömät hoitotoimenpiteet		Informoi muita hoitajia potilaan voinnin muutoksista	
	Tee MET-hälytys! Hälytä hoitava lääkäri	Informoi muita hoitajia potilaan voinnin muutoksista Konsultoi lääkäriä hoitotoimista		
Peruselintoimintojen seuranta	Laske NEWS-pisteet 0-2 tunnin välein	Laske NEWS-pisteet 2-4 tunnin välein	Laske NEWS-pisteet vähintään 8 tunnin välein	Laske NEWS-pisteet vähintään 12 tunnin välein

TAULUKKO 3. NEWS-pistetaulukko kotihoidossa (mukaillen Barker ym. 2019)

Pisteytys	Riskiluokka	Toimintaohje
0-2	Matala	Laske NEWS-pisteet seuraavan käynnin yhteydessä
3-4	Kohtalainen	Informoi muita hoitajia
5-6	Korkea	Konsultoi kiireellisesti lääkäriä/vastuuhoitajaa
$\geq 7$	Kriittinen	Soita 112

### 2.4.1 Riskiluokitus

Mittauksista saatujen pisteiden perusteella asiakkaat jaetaan korkeaan, kohtalaiseen ja matalaan riskiin kuuluviksi (taulukko 2b). Matalan riskin asiakkaiksi lasketaan ne henkilöt, joiden NEWS-pisteet ovat 0–4. Matalan riskin omaavien asiakkaiden toimintaohjeena pidetään NEWS-pisteiden uudelleen laskua 8–12 tunnin välein. Kohtalaisen riskin omaavat ne asiakkaat, joiden NEWS-pisteet ovat 5–6 tai jos yhden yksittäisen mittaustuloksen arvo on 3. Tällaisessa tilassa tulee konsultoida lääkäriä sekä laskea pisteet uudelleen vähintään 2–4 tunnin välein. Lisäksi tarvittaessa tulee aloittaa peruselintoimintoja ylläpitävät hoitotoimenpiteet. Jos asiakas saa NEWS-pisteitä 7 tai enemmän, on hän korkean riskin potilas ja vaatii näin ollen peruselintoimintojen jatkuvaa seurantaa ja arviointia. Lisäksi paikalle on hälytettävä hoitava lääkäri tai ambulanssi sekä aloitettava välittömien henkeä pelastavien hoitotoimenpiteiden suorittaminen. (The Royal College of Physicians 2017.)

## 2.5 Kotihoito

Kotihoidolla tarkoitetaan kotipalvelun ja kotisairaanhoidon muodostamaa kokonaisuutta, jonka tarkoituksena on tukea asiakkaan kotona selviytymistä järjestämällä yksilöllisen tarpeen mukaisia sosiaali- ja terveystalveluita asiakkaalle

(Ikäihmisten palveluiden lautakunta 2021). Kotipalveluiden tehtävänä on avustaa asiakasta arkipäivän askareissa ja päivittäisissä toiminnoissa, kuten hygienian hoitamisessa, sekä seurata asiakkaan vointia (Sosiaali- ja terveysministeriö n.d.). Kotisairaanhoidon tehtävänä on huolehtia sellaisten asiakkaiden terveyden- ja sairauden hoidosta, jotka eivät kykene käyttämään kodin ulkopuolisia terveystal-veluita. Kotisairaanhoido huolehtii silloin asiakkaan lääkehoidosta, haavahoio-  
dosta, avannehoidosta, katetroinnista ja yleisestä terveydentilan seurannasta. (Ikäihmisten palveluiden lautakunta 2021.) Kotihoidon palveluita voivat saada ikäihmiset, vammaiset, sairaat sekä henkilöt, joiden toimintakyky on muun syyn vuoksi alentunut (Sosiaali- ja terveysministeriö n.d.).

Suurin osa kotihoidon asiakkaista on ikääntyneitä, tavallisimmin yli 75-vuotiaita. Ikääntyneet ovat yleisimmin monisairaita ja monilääkittyjä. Heillä on usein taustalla esimerkiksi muistisairaus, delirium, vajaaravitsemus tai taipumus kaatuiluun. Vanhuspotilaalle tyypillistä on oireiden epäspesifisyys, jonka vuoksi heidän yleis-tilansa arviointi voi olla haastavaa. (Jämsen 2017.) Taudinkuvat voivat olla myös oireettomia tai vähäoireisia, kuten esimerkiksi kuumeeton keuhkokuume tai kivuton sydänkohtaus. Ikääntyneellä yleisimmin esiintyviä sairauksia ovat muun muassa sepelvaltimotautikohtaus, rytmihäiriöt, sydämen vajaatoiminta, aivoverenkiertohäiriöt, epilepsia-kohtaus, COPD:n tai astman paheneminen, infektiot, äkillinen sekavuus tai tajuttomuus. Myös akuutti vatsa, nestetasapainon häiriöt, kaatumisen yhteydessä tulleet murtumat tai tuntemattomasta syystä romahtanut kunto ovat ikääntyneille mahdollisia. (Salonoja & Mononen 2018.)

## **2.6 Koulutus**

Rauste-von Wrightin, Von-Wrightin ja Soinin (2003) mukaan koulutus on aina interventiota. Koulutuksen avulla pyritään muuttamaan yhteisön käytäntöjä ja ratkaisemaan yhteiskunnan ja sen jäsenten vallitsevia ongelmia. Koulutuksella pyritään saavuttamaan tavoitteellisesti muutoksia muun muassa koulutettavien tiedoissa, taidoissa, arvoissa, asenteissa ja motivaatioissa. (Rauste-von Wright, Von-Wright & Soini 2003, 17.)

Hyvä koulutus on suunniteltu osallistujien näkökulmaa ajatellen. On tärkeä tietää, millainen on osallistujien pohjatieto aiheesta, jotta koulutustilanteesta saadaan parhaiten osallistujia palveleva. Koulutettava asia on esiteltävä mahdollisimman ymmärrettävästi sopivalla vaikeus- ja syvyysasteella. Koulutusta suunniteltaessa ja pidettäessä on hyvä tiedostaa, että oppimistapoja on useita eikä kaikille sovi samanlaiset opetusmenetelmät. Joku haluaa runsaan teorialuennon, kun taas toinen kokeilee tietoa mieluummin käytännössä. (Kupias & Koski 2012.) Yksi yleisimmistä tavoista toteuttaa koulutus on Powerpoint-esitys. Värien sekä kuvien käyttö tehostaa viestintää sekä korostaa tärkeitä asioita. Lisäksi riittävän suuri tekstikoko, suosituksena 24–30, helpottaa kuuntelijaa esityksen seuraamisessa. (Turunen 2019.)

Yleisellä tasolla hyvää oppimisympäristöä voi luonnehtia monella eri tavalla. Oppimisympäristön tulee esimerkiksi olla turvallinen, hyväntahtoinen ja jännittävä - tällöin oppijan aktiivisuus on optimaalinen. Oppimisympäristön tulisi herättää oppijassa omakohtaisia kysymyksiä, joka tukee myös oppimismotivaatiota. Tämä vaatii vuorostaan sen, että oppimistilanteen lähtökohtana on tieto ja osaaminen, joka oppijalla on jo hallussaan. (Rauste-von Wright, Von-Wright & Soini 2003, 62.)

Kotihoidon henkilökunta kohtaa pääasiassa harvemmin kriittisesti sairaita potilaita, jolloin heidän saattaa olla haastavaa ja henkisesti kuormittavaa toimia tällaisessa yllättävässä tilanteessa. Tästä syystä hoitohenkilökunnan on tärkeä jatkuvasti kouluttautua ja ylläpitää omaa tietotasoaan. Terveysalan hoitohenkilöstölle on hyödyllistä harjoitella käytännön klinisiä taitoja säännöllisesti, esimerkiksi koulutuspäivien avulla. Niiden avulla on mahdollista syventää omaa ammatitaitoa ja parantaa valmiuksia erilaisten hoitotyössä ilmaantuvien tilanteiden varalle. (Niittyvuopio 2020b, 13.) Koulutuksemme tavoitteena on tarjota kotihoidon hoitohenkilökunnalle lisää keinoja asiakkaiden peruselintoimintojen systemaattiseen arviointiin sekä kehittää heidän valmiuksia tunnistaa mahdollisia peruselintoimintojen häiriöitä käytännön työssään. Systemaattinen arviointi helpottaa seuraavaa työntekijää tulkitsemaan asiakkaan peruselintoiminnoissa tapahtuvia muutoksista ja auttaa tekemään päätöksiä jatkohoitoon liittyen.

### 3 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TEHTÄVÄ JA TAVOITE

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa koulutustilanne kotihoidon hoitohenkilökunnalle asiakkaiden peruselintoimintojen arvioinnista ABCDE-menetelmää ja NEWS-pisteytystä apuna käyttäen.

Opinnäytetyön tehtävänä on koulutustapahtuman avulla lisätä kotihoidon hoitohenkilökunnan tietoa ABCDE-menetelmän ja NEWS-pisteytyksen hyödyistä asiakkaan peruselintoimintojen systemaattisessa tutkimisessa.

Opinnäytetyön tavoitteena on parantaa kotihoidon hoitohenkilökunnan valmiuksia ennakoida asiakkaiden peruselintoiminnoissa tapahtuvia häiriöitä. Lisäksi tavoitteena on lisätä potilasturvallisuutta kotihoidossa sekä vähentää asiakkaiden turhia päivystyskäyntejä.

## 4 TOTEUTTAMINEN

### 4.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena on osoittaa kyky yhdistää ammatillinen teoreettinen tieto käytäntöön (Vilkkä & Airaksinen 2003, 41–42). Toiminnallinen opinnäytetyö muodostuu konkreettisesta tuotoksesta sekä opinnäytetyön raportista. Tuotos voi olla esimerkiksi opas, ohjeistus tai tapahtuman suunnittelu ja toteutus. Toteutustapa määräytyy kohderyhmän mukaan, ja se voi olla esimerkiksi portfolio, koulutus, video tai verkkojulkaisu. (Airaksinen 2009.) Toiminnallinen opinnäytetyö toteutetaan yhteistyössä työelämätahon kanssa heidän tarpeidensa pohjalta. Toteutuksessa keskeistä on tuotoksen työstäminen vuorovaikutussuhteessa yhdessä yhteistyöelämätahon kanssa sekä tuotoksen arviointi ja aiheen mahdollinen uudelleen rajaaminen. (Salonen 2013.)

Opinnäytetyömme raportoidaan toiminnallisilla menetelmin. Tuotoksena syntyy koulutustilaisuus kotihoidon henkilökunnalle. Koulutustilaisuuden onnistumista arvioidaan palautelomakkeella, joka osallistujilta pyydetään täyttämään tilaisuuden lopuksi. Opinnäytteen tuotos perustuu tutkittuun tietoon. Opinnäytetyömme lähteinä käytämme vertaisarvioituja artikkeleita, tutkimuksia sekä kirjoja. Opinnäytetyömme prosessi raportoidaan Tampereen ammattikorkeakoulun kirjallisen raportointiohjeen mukaisesti.

### 4.2 Opinnäytetyön prosessi

Aloitimme opinnäytetyön tekemisen maaliskuussa 2021. Prosessi alkoi aiheen valinnalla, joka oli aluksi elvytyskoulutus kotihoidon tiimille. Soitimme eräälle kotihoidon tiimin esimiehelle ja keskustelimme hänen kanssaan koulutuksen tarpeesta. Sovimme puhelimitse, että tekisimme opinnäytetyön ensiapukoulutuksesta heille. Ideaseminaarissa esittelimme ensiapukoulutuksen. Ideaseminaarin jälkeen pidimme melko nopeasti ensimmäisen palaverin työelämätahon ja opinnäytetyöohjaajan kanssa. Palaverissa keskustelimme ensiapukoulutuksen tar-



peesta, ja tässä yhteydessä esille nousi myös peruselintoimintojen häiriöiden arviointi ABCDE- ja NEWS-menetelmien avulla. Työelämätahon mukaan kotihoidossa olisi tarvetta tällaiselle koulutukselle, koska nämä menetelmät eivät ole heillä käytössä, eikä heidän työntekijöillään ole tällaisista menetelmistä tietoa. Halusimme vaihtaa aihetta ja tehdä peruselintoimintojen arvioinnista opinnäytetyön, koska aihe kiinnosti meitä ja koimme sen hyödyttävän meitä jatkossa sairaanhoitajan tehtävissämme. Palaverin aikana päätimme tehdä heille koulutustapahtuman ABCDE- ja NEWS-menetelmistä.

Aiheen valinnan jälkeen aloimme hakemaan tietoa ja rajaamaan aihetta. Ohjaavan opettajan kanssa sovimme, että rajaamme aiheen NEWS- ja ABCDE-menetelmiin, jottei tuotoksesta tule liian suuri. Kävimme myös läpi muita opinnäytetöitä aiheeseen liittyen ja huomasimmekin, ettei kyseisistä menetelmistä ja koulutuksen pitämistä kotihoidon tiimeille ole montaa tuoretta opinnäytetyötä. Aiheen täsmentymisen jälkeen aloimme etsimään teorialtetta tutkimussuunnitelmaa varten.

Suunnitelmaseminaariin osallistuimme toukokuussa 2021. Opinnäytetyösuunnitelmamme oli tässä vaiheessa pitkällä ja olimme rajanneet teoreettiset lähtökohdat opinnäytetyöllemme. Ennen seminaaria lähetimme opinnäytetyösuunnitelman ohjaavalle opettajallemme, joka ehdotti pieniä korjauksia työhömmme. Muokkasimme työtämme korjausehdotusten mukaan ja lähetimme päivitetyn tuotoksen opponenteille ja ohjaavalle opettajalle. Suunnitelmaseminaarissa kävimme opponenttien sekä ohjaavan opettajan kanssa työmme sisältöä läpi. Opinnäytetyösuunnitelmaamme tuli pieniä sisällöllisiä muutosehdotuksia taulukoihin sekä koulutukseen liittyviä asioita. Suunnitelmaseminaarin jälkeen haimme ja saimme tutkimusluvan Tampereen kaupungilta, jonka jälkeen jäimme kesälomalle opinnäytetyön tekemisestä.

Palasimme 2021 elokuun lopussa opinnäytetyömme pariin. Sovimme melko heti ohjaavan opettajan kanssa ohjauspalaverin syyskuun puoleenväliin. Ennen syyskuun ohjaisaika keskityimme lähinnä tiedonhakuun, joka tuntui aluksi haastavalta. Ohjauspalaverista saimme hyviä vinkkejä opettajaltamme siihen, miten jatkaisimme työtämme. Ohjauspalaverin jälkeen kirjoitimme lisää teorialtie-

toa ja aloitimme tekemään koulutuksessa esitettävää Powerpointia. Teimme kotihoidon tiimille koulutuspäivästäme esitteen ja lähetimme sen kotihoidon esimiehelle, joka lähetti esitteemme kahteen Tampereen kotihoidon tiimiin. Koulutuspäivän tullessa ajankohtaisemmaksi päätimme lopettaa kokonaan tiedonhaun, opinnäytetyömme teoriatiedon kirjoittamisen ja keskittyä vain koulutuspäivän Powerpoint -tuotukseen. Kun Powerpoint -esityksemme oli valmis, lähetimme sen ohjaavalle opettajalle arvioitavaksi ja teimme siihen saadun palautteen perusteella muutoksia. Ennen koulutusta pidimme vielä testikoulutuksen luokkakaverillemme, jonka pohjalta teimme viimeisiä viilauksia esitykseemme.

Koulutuspäivä pidettiin joulukuussa kotihoidon henkilökunnalle ennakoon varatussa tilassa. Koulutuksen jälkeen pidimme ohjauspalaverin opettajan kanssa, missä kävimme läpi, kuinka koulutus tulisi purkaa. Aloitimme purkamaan opinnäytetyön prosessia, koulutusta sekä tarkastelemaan palautteiden tuloksia. Ennen joulua osallistuimme käsikirjoitusseminaariin, josta saimme hyvää palautetta. Seminaarin jälkeen jätimme työmme hautumaan joulun ajaksi.

Jatkoimme opinnäytetyömme kirjoittamista tammikuun alussa. Tässä vaiheessa opinnäytetyömme oli niin hyvällä mallilla, ettei kirjoittamista ollut juuri mitään jäljellä. Tammikuussa teimme opinnäytetyöhömme viimeisiä viimeistelyitä lisäten lähteitä sekä kirjoittamalla tiivistelmän ja pohdinnan valmiiksi. Annoimme opinnäytetyömme oikoluettavaksi tutuillemme, joilta tuli korjausehdotuksia vaikeasti ymmärrettäviin lauseisiin ja hoitotyön sanastoihin liittyen. Teimme korjaukset kansankielelle, jotta opinnäytetyömme olisi helppolukuisempi. Laitoimme opinnäytetyön vielä ohjaavalle opettajalle luettavaksi, joka laittoi korjausehdotuksia työhömme liittyen. Suomen- ja englanninkielinen tiivistelmät kävivät kielten opettajilla tarkastuksessa, joista tuli myös korjausehdotuksia. Teimme nämä kaikki korjaukset tammikuun aikana.

### 4.3 Koulutuksen kuvaus

Pidimme koulutuksen joulukuussa 2021 Tampereella. Koulutukseen osallistui 18 Tampereen kaupungin kotihoidon työntekijää. Osallistujat olivat saman toimipisteen työntekijöitä. Koulutukseen osallistui lähihoitajia, terveydenhoitajia, esimiehiä sekä hoiva-avustajia. Koulutukseen oli varattu aikaa kaksi tuntia.

Koulutuksen alussa esittelimme itsemme, koulutuksen sisällön sekä kerroimme, miksi pidämme heille kyseisen koulutuksen. Tämän jälkeen aloimme esittelemaan ABCDE-menetelmää. Pohjustimme aluksi menetelmän historiaa ja hyötyä hoitotyössä sekä keskustelimme yleisimmistä ikääntyneiden päivystyskäyntien syistä. Kävimme läpi ABCDE-menetelmän kirjain kerrallaan, selventäen samalla millaisia asioita tulisi eri kohdissa ottaa huomioon. Käytyämme jokaisen kohdan ABCDE-menetelmästä, jaoimme ABCDE-opaskortit osallistujille ja pidimme yhden case-harjoituksen. Tämän jälkeen pidimme lyhyen tauon.

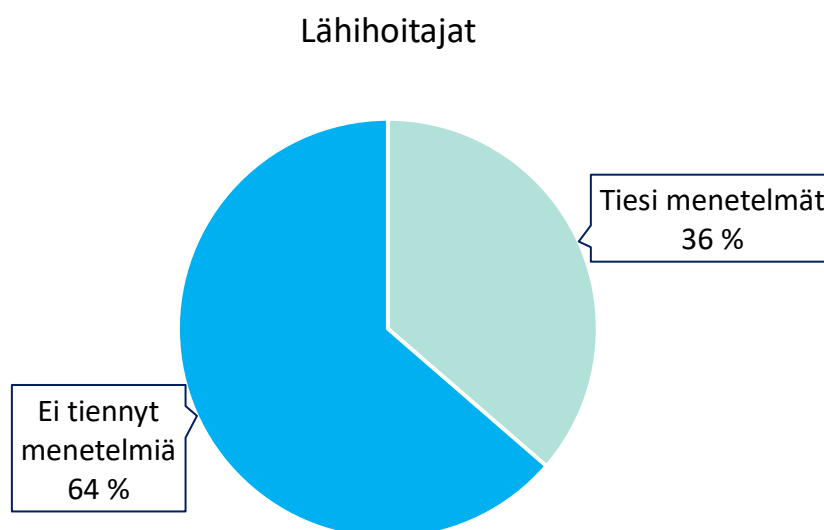
Tauon jälkeen jatkoimme koulutusta NEWS-pisteytyksellä. Pohjustimme aihetta historialla ja hyödyillä kotihoitoon. Esittelimme NEWS-kortin ja jaoimme ne osallistujille. Opettelimme yhdessä pisteiden laskua kolmen esimerkki harjoituksen avulla. Loppuun pidimme lyhyen Kahoot! -tietovisan sekä keräsimme osallistujilta palautteen paperiselle kyselylomakkeelle (liite 1). Koulutus kesti noin 1,5 tuntia.

### 4.4 Koulutuksen palautteet

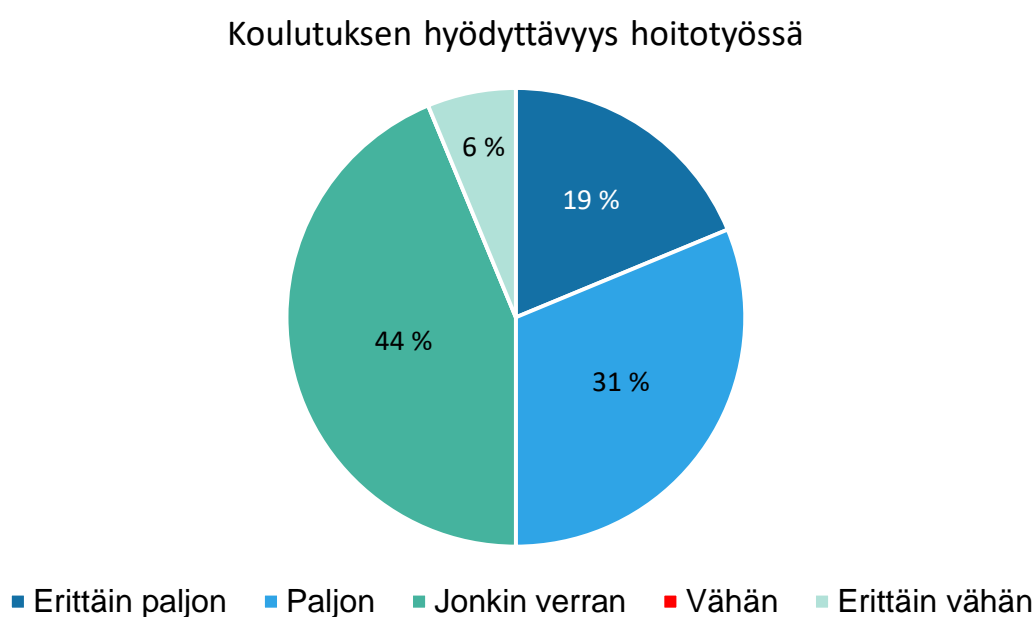
Keräsimme palautteet paikan päällä koulutuksen jälkeen paperiselle kyselylomakkeelle. Palautteeseen vastaaminen oli vapaaehtoista ja se toteutettiin anonymisti. Pyrimme pitämään lomakkeen kysymykset yksinkertaisina. Palautteeseen vastasi 16 koulutuksen osallistujaa.

Kaikista koulutukseen osallistuneista 44% ei tiennyt ennestään mikä on ABCDE-menetelmä. NEWS-menetelmä oli 56% osallistujista vieras. Koulutukseen osallistuneista lähihoitajista 36% ABCDE- ja NEWS-menetelmät olivat tuttuja, kun

taas 64% ei tiennyt menetelmiä (kuvio 3). Koulutukseen osallistuneet sairaanhoitajat ja terveydenhoitajat tiesivät molemmat menetelmät. Puolet osallistujista vastasi koulutuksen hyödyttävän heitä työssään joko paljon tai erittäin paljon (kuvio 4). Alle puolet osallistujista vastasi koulutuksen hyödyttävän heitä työssään jonkin verran. Vain yksi osallistuja koki koulutuksen hyödyttävän työssään erittäin vähän.



KUVIO 3. Lähihoitajien tietämys menetelmistä ennen koulutusta



KUVIO 4. Koulutuksen hyödyttävyys työssä

Saamamme palaute oli hyvää. Osallistujat kokivat esityksemme selkeäksi ja hyvin toteutetuksi.

*Hyvä ja selkeä koulutus. Hyvin rakennettu.*

*Oli todella hyvä koulutus, kivasti toteutettu.*

*Erittäin hyvä ja selkeä esitys.*

*Mielenkiintoinen ja sujuvasti pidetty esitys.*

Saimme hyvää palautetta koulutuksen esittämistaidoistamme. Osallistujat jaksivat keskittyä esitykseen eivätkä kokeneet sitä puuduttavaksi. He kokivat koulutuksen sisällön hyväksi ja kertomamme esimerkit hyödyllisiksi.

*Ei ollut puuduttava kuunnella. Tuli hyvää asiaa ja esimerkkejä.*

*Ei ollut pitkästyttävää, joten hyvä kokonaisuus!*

*Kiva koulutus, perushyvää asiaa ja uuttakin.*

*Hyvää mieleenpalautusta.*

Onnistuimme luomaan mielekkään koulutuksen, jossa oli riittävästi virikkeitä osallistujille. Osallistujien mukaan case-harjoittemme olivat hyviä ja opettavaisia sekä Kahoot-tietovisa hauska.

*Peli oli hauska ja harjoitteet hyviä.*

*Caset mukavia ja opettavaisia. Kahoot hauska.*

*Tietovisa lopussa hauska.*

## 5 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

### 5.1 Eettisyys ja luotettavuus

Tutkimusetiikan tärkeys perustuu sen tavoitteelle edistää hyvää tieteellistä käytäntöä. Hyvän tieteellisen käytännön mukaan tutkimuksissa noudatetaan tiedeyhteisöjen toimintatapoja, joita ovat rehellisyys, yleinen huolellisuus ja tarkkuus tutkimustyössä. Tutkimuksissa sovelletaan myös kriteerien mukaisia ja eettisesti kestäviä tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmiä. (TENK 2018.) Tutkijat vastaavat itse hyvän tieteellisen käytännön noudattamisesta.

Opinnäytetyölle haettiin ja saatiin tutkimuslupa Tampereen kaupungilta. Koulutukseen osallistujilta pyydettiin anonyymilla palautekyselylomakkeella kokemuksia koulutuksen onnistumisesta. Anonyymi palautekyselylomake suojaa osallistujien henkilötietoja. Opinnäytetyön valmistuttua palautekyselylomakkeet hävitettiin asianmukaisesti.

Luotettavuuden osalta lähteet ovat tärkeässä roolissa. Lähteiden tulee perustua hyvään tieteelliseen käytäntöön ja niitä valittaessa on huomioitava lähdekritiikki. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2014, 113.) Opinnäytetyössämme lähteet perustuvat oman alan kirjallisuuteen, muihin asianmukaisiin tietolähteisiin ja näyttöön perustuvaan tietoon. Hirsjärven ym. (2014) mukaan tutkijan on pyrittävä yleensä käyttämään tuoreita lähteitä, koska aiemman tiedon katsotaan kumuloituvan uuteen tutkimustietoon ja monilla aloilla tutkimustieto muuttuu nopeasti.

Opinnäytetyömme lähteinä olemme käyttäneet sekä suomenkielisiä että kansainvälisiä lähteitä. Pyrimme hakemaan tuoreinta mahdollista tietoa ja käyttämämme lähteet ovatkin pääsääntöisesti alle kymmenen vuotta vanhoja. Opinnäytetyömme luotettavuutta lisäsi myös parityöskentely. Tutkielman raportointi toteutettiin Tampereen ammattikorkeakoulun ohjeiden mukaisesti. Tutkielman alkuperäisyys tarkistettiin Turnitin-plagiaatintunnistusohjelmalla.

## 5.2 Johtopäätökset ja kehittämisehdotukset

Keskusteltuamme ensimmäisen kerran työelämätahon kanssa, huomasimme ettei kumpikaan ABCDE- tai NEWS- menetelmistä ollut kotihoidossa käytössä. Päätelimme yhdessä kyseiselle koulutukselle olevan tarvetta. Kun lähdimme etsimään teoretietoja opinnäytetyöhömmä, huomasimme ettei aiheesta oltu juurikaan tehty tutkimuksia kotihoidon puolelta, sillä menetelmät ovat lähtökohtaisesti suunniteltu sairaalaan soveltuviksi. Koulutuksesta saatujen palautteiden perusteella ABCDE- menetelmä oli osalle hoitajista tuttu, mutta NEWS-pisteytysjärjestelmä oli vieraampi. Johtopäätöksenä voimme todeta, että saadun palautteen perusteella vastaavalle koulutukselle olisi tarvetta myös jatkossa kotihoidossa.

Jatkossa olisi mielenkiintoista tutkia, ovatko päivystyskäynnit vähentyneet kotihoidossa ABCDE-menetelmän ja NEWS-pisteytyksen käyttöönoton jälkeen. Lisäksi olisi mielenkiintoista tietää, kokevatko hoitajat koulutuksen lisänneen potilasturvallisuutta heidän työssään, ja ovatko he alkaneet käyttämään menetelmiä säännöllisesti. Mielestämme menetelmiä tulisi kouluttaa säännöllisesti myös kotihoidossa, jotta niiden käytöstä tulisi rutiinia ja menetelmiä olisi helpompi käyttää hoitotyön tukena.

## 5.3 Pohdinta

Parityöskentelymme oli alusta asti sujuvaa ja opinnäytetyön tekeminen tuntui pääsääntöisesti vaivattomalta. Olimme alusta asti samalla aaltopituudella siitä, millaisen halusimme valmiista opinnäytetyöstämme. Työnjako oli tasaista ja molemmat tekivät yhtä paljon opinnäytetyömme eteen.

Kirjallisen raportin lisäksi pidimme kotihoidon hoitohenkilökunnalle koulutustilaisuuden. Pyrimme pitämään koulutuksessa esittämämme Powerpoint -diat selkeinä ja selventämään asioita diojen ulkopuolelta, jotta osallistujien mielenkiinto pysyisi paremmin yllä. Kirjallisessa raportissa esittämämme Barkerin ehdotelma NEWS-pisteistä kotihoidossa (taulukko 3) ei ole kansainvälisesti hyväksytty, jo-

ten emme esittäneet kyseistä taulukkoa koulutuksessamme. Saimme osallistujilta hyvää palautetta koulutuksen sisällöstä ja esittämistaidoistamme. Koimme myös itse koulutustilaisuuden onnistuneen hyvin ja huomasimme, kuinka paljon helpompaa on esittää aiheesta, johon on perehtynyt hyvin. Koulutuksen pitäminen oli meille molemmille uusi asia ja koemmekin, että se edisti meidän koulutustaitojamme.

Ajoittain prosessin aikana kirjoittaminen tuntui haastavalta. Haasteita toi raportin aloittaminen ja pitkien taukojen jälkeen kirjoittamisen jatkaminen. Alussa haasteita aiheutti tiedonhaun rajaaminen, jotta opinnäytetyöstä ei tulisi liian laaja. Opettajan kanssa pidettyjen ohjauspalavereiden jälkeen löysimme kuitenkin uusia ajatuksia siihen, kuinka jatkaisimme kirjoittamista. Kun pääsimme alkuun opinnäytetyömme kanssa, niin kirjoittaminen ja tiedonhaku tuntuivat ajan mittaan helpommilta. Opinnäytetyön haasteiksi koimme myös koulutuksen suunnittelun. Koulutuksen järjestämisen ollessa meille molemmille uusi asia, emme tieneet kuinka syvällisesti meidän tulisi koulutustilaisuudessa kertoa käsittelemistämme asioista. Epävarmuutta aiheutti myös tiedon puute osallistujien määrästä ja heidän aikaisemmasta hoitotyön kokemuksesta. Korona-aika toi myös haasteita tapaamisiin, jotka kaikki hoidettiin etänä. Olisimme kaivanneet tapaamista ohjaajan ja työelämätahon kanssa kasvotusten.

Opinnäytetyötä tehdessämme yllätyimme, että NEWS-pisteytysjärjestelmä on näinkin tuore potilaiden peruselintoimintojen arviointimittari. Tämä oli meille yllättävä tieto, sillä mielestämme NEWS-menetelmän systemaattinen käyttö parantaa potilasturvallisuutta ja siksi se olisi hyvä olla myös standardoitu valtakunnalliseen käyttöön. Myös elvytyksen Käypä hoito -suosituksen (2021) mukaan peruselintoimintojen häiriöiden varhainen tunnistaminen on merkittävä keino vähentää sydänpysähdyksiä. Mielestämme onkin erikoista, että NEWS-pisteytysjärjestelmä ei ole Suomessa kaikkialla käytössä. Meidän mielestä myös lähihoitajakouluun olisi hyvä sisällyttää ABCDE- ja NEWS-menetelmät, sillä lähihoitajatkin kohtaavat omassa työssään tilanteita, joissa potilaalla on peruselintoimintojen häiriöitä.

Opinnäytetyömme edisti ammatillista kasvuamme, lisäsi ammattitaitoamme ja antoi meille valmiuksia työelämään. Opinnäytetyön prosessi opetti meille tiedon-



hakua, tieteellisten artikkeleiden hakemista ja löydetyn tiedon yhteen kirjoittamisesta. Prosessin aikana opitut tiedonhankintataidot hyödyttävät meitä sairaanhoitajina työelämässä esimerkiksi tuoreen ja tieteellisen tiedon hakemisessa. Opin- näytetyön prosessi syvensi meidän tietoja peruselintoiminnoista, niiden häiriöistä ja hoidoista. Sairaanhoitajan koulutustaidot ovat työelämässä myös tärkeässä osassa, joten koulutuksen pitäminen oli merkittävä osa meidän ammatillista kasvuamme. Koulutuksen pitäminen kehitti meidän ohjausosaamistaitoja, joita tulemme tarvitsemaan hoitotyössä.

## LÄHTEET

Ahtiluoto, J. 2014. Hätäensiapu. Punainen risti. Powerpoint. Luettu 8.12.2021. <https://rednet.punainenristi.fi/system/files/page/Ha%CC%88ta%CC%88ensiapu.pdf>

Airaksinen, T. 2009. Toiminnallisen opinnäytetyön kirjoittaminen – Toiminnallinen opinnäytetyö tekstinä. Slideshare. Julkaistu 29.1.2009. Luettu 3.5.2021. <https://www.slideshare.net/TiinaMariatta/toiminnallinen-opinnytety-tekstin>

Ala-Kokko, T. & Liisanantti, J. 2021a. Hätätilapotilaan kliininen tutkimus. Teoksessa Ala-Kokko, T., Alahuhta, S., Hyppölä, H., Kaartinen, J. & Savolainen, T. (toim.). 2021. Peruselintoimintojen häiriöt ja niiden hoito. 3. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Ala-Kokko, T. & Liisanantti, J. 2021b. Monielinvaurioon johtavan kaskadin estäminen. Teoksessa Ala-Kokko, T., Alahuhta, S., Hyppölä, H., Kaartinen, J. & Savolainen, T. (toim.). 2021. Peruselintoimintojen häiriöt ja niiden hoito. 3. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Ala-Kokko, T. & Liisanantti, J. 2021c. NEWS-riskipisteytys. Teoksessa Ala-Kokko, T., Alahuhta, S., Hyppölä, H., Kaartinen, J. & Savolainen, T. (toim.). 2021. Peruselintoimintojen häiriöt ja niiden hoito. 3. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Ala-Kokko, T. 2021. Hoidon kohdentaminen ja vaikuttavuus kriittisessä sairauudessa. Teoksessa Ala-Kokko, T., Alahuhta, S., Hyppölä, H., Kaartinen, J. & Savolainen, T. (toim.). 2021. Peruselintoimintojen häiriöt ja niiden hoito. 3. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Alanen, P., Jormakka, J., Kosonen, A. & Saikko, S. 2016. Oireista työdiagnoosiin - Ensihoitopotilaan tutkiminen ja arviointi. 1. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Barker, R., Stocker, R., Russel, S., Roberts, A., Kingston, A., Adamson, J. & Hanratty, B. 2019. Distribution of the National Early Warning Score (NEWS) in care home residents. Age and Ageing 49, 141–145.

Castrén, M., Korte, H. & Myllyrinne, K. 2017. Hengityksen, verenkierron ja tajunnan häiriöt. Ensiapuopas. Terveyskirjasto. Luettu 3.9.2021. <https://www.terveyskirjasto.fi/spr00005#s1>

Chen, J., Hilman, K., Bellomo, R., Flabouris, A., Finfer, S. & Cretikos, M. 2009. The impact of introducing medical emergency team system on the documentations of vital signs. Resuscitation 80 (1), 35-43.

Diabeetikon jalkaongelmat: Käypä hoito –suositus. 2021. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Diabetes Käypä hoito -neuvottelukunnan nimeämä työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Luettu 7.12.2021. [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)

Elvytys: Käypä hoito –suositus. 2021. Suomalaisen lääkäriseuran Duodecim ja Suomen Anestesiologiyhdistyksen ja Suomen Punaisen Ristin asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäris seura Duodecim. Luettu 28.1.2022. [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2014. Tutki ja Kirjoita. 19. painos. Porvoo: Bookwell Oy.

Iivanainen, A. & Syväoja, P. 2016. Hoida ja kirjaa. 9. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Ikäihmisten palveluiden lautakunta. 2021. Kotihoidon palveluiden myöntämisen kriteerit ikäihmisten palveluissa. Tampereen avo- ja asumispalvelut. Päivitetty 11.2.2021. Luettu 22.5.2021. [Kotihoidon palvelujen myöntämisen perusteet ikäihmisten palveluissa.pdf \( tampere.fi\)](https://www.tampere.fi/sites/default/files/2021-05/kotihoidon_palvelujen_myontamisen_perusteet_ikaihmissen_palveluissa.pdf)

Jämsen, E. 2017. Yleistilan heikkenemisen ABC. Suomen Lääkärilehti 72 (44), 2529–2532.

Jørghild, K., Randi, S. & Bodil, T. 2019a. Introducing the National Early Warning Score – A qualitative study of hospital nurses' perceptions and reactions. Nursing open 6 (3), 1067-1075.

Jørghild, K., Randi, S. & Bodil, T. 2019b. Hospital nurses' professional accountability while using the National Early Warning Score: A qualitative study with a hermeneutic design. Journal of clinical nursing 28 (23-24), 4389-4399.

Kantola, T., Norrgård, M. & Kupari, P. 2019. Peruselintoimintojen arviointi ABCDE-työkalua käyttäen. Luentotiivistelmä. Sairaanhoidajapäivät 2019. Luettu 4.5.2021. <https://sairanhoidajapaivat.fi/wp-content/uploads/sites/27/2019/03/sairanhoidajapaivat-2019-luennot-2.pdf>

Karjalainen, M., Norrgård, M., Peltomaa, M., Pirneskoski, J., Rantala, H. & Tirkkonen J. 2018. Suositus peruselintoimintojen arvioinnista ja seurannasta. Lääkärilehti 12–13/2018, 786–788.

Keränen, T. 2019. Päivystykseen valuu se, mitä muualla ei hoideta. Lääkärilehti. Verkko uutinen. Luettu 19.10.2021. <https://www.laakarilehti.fi/ajassa/ajan-kohtaista/paivystykseen-valuu-se-mita-muualla-ei-hoideta/>

Keuhkohtaumatauti: Käypä hoito –suositus. 2020. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecim ja Suomen Keuhkolääkäriyhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäris seura Duodecim. Luettu 3.9.2021. [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)

Korkiakangas, E., & Vanhanen, M. 2014. Akuuttitilanteet ikääntyneen hoitotyössä. Oulun ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön julkaisut. Luettu 10.10.2021. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-597-111-1>

Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K. & Taskinen, T. 2018. Ensihoito. 7. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kupias, P. & Koski, M. 2012. Hyvä kouluttaja. 1. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Leppäluoto, J., Rintamäki, H., Vakkuri, O., Vierimaa, H. & Lauri, T. 2020. Anatomia ja fysiologia. Rakenteesta toimintaan. 9.–10. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Loikas, P. 2016. Hengitysvaikeus. Teoksessa Silfvast, T., Castrén, M., Kurola, J., Lund, V. & Martikainen, M. Ensihoito-opas. 8. uudistettu painos. Kustannus Oy Duodecim.

Medlineplus. 2021. Breathing difficulties – first aid. Luettu 7.12.2021. <https://medlineplus.gov/ency/article/000007.htm>

Metsävainio, K. 2016. Yleistä peruselintoimintojen häiriöistä. Teoksessa Niemi-Murola, L., Metsävainio, K., Saari, T., Vakkala, M. & Vahtera, A. Anestesiologian ja tehohoidon perusteet. 3. Painos. Kustannus Oy Duodecim. Luettu 4.5.2021. Vaatii käyttöoikeuden. <https://www.oppiportti.fi/op/atd00168/do>

Metsävainio, K. 2021. Paljastaminen, tarkempi tutkiminen, suojaaminen (E = exposure, examination, environment). Teoksessa Niemi-Murola, L., Metsävainio, K., Saari, T., Vakkala, M. & Vahtera, A. Anestesiologian ja tehohoidon perusteet. 3. Painos. Kustannus Oy Duodecim. Luettu 14.5.2021. Vaatii käyttöoikeuden. <https://www.oppiportti.fi/op/atd00168/do>

Mylläri, E., Kirsi, T. & Valvanne, J. 2014. Miksi iäkäs ihminen lähtee päivystykseen? Laadullinen tutkimus kotona asuvien ikäihmisten päivystykseen lähtemispäätökseen vaikuttavista tekijöistä. Suomen kuntaliitto. <https://www.kuntaliitto.fi/julkaisut/2014/1635-miksi-iakas-ihminen-lahtee-paivystykseen>

Naarajärvi, S. & Telkki, T. 2019. Perustason ensihoito. 1. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Niittyvuopio, M. 2021a. Hätätilapotilaan arviointi. Teoksessa Ala-Kokko, T., Alahuhta, S., Hyppölä, H., Kaartinen, J. & Savolainen, T. (toim.). 2021. Peruselintoimintojen häiriöt ja niiden hoito. 3. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Niittyvuopio, M. 2021b. Peruselintoimintojen hoito terveydenhuollon ammattilaisen ydinosaamisena. Teoksessa Ala-Kokko, T., Alahuhta, S., Hyppölä, H., Kaartinen, J. & Savolainen, T. (toim.). 2021. Peruselintoimintojen häiriöt ja niiden hoito. 3. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Rauste-Von Wright, M., Von-Wright, J. & Soini, T. 2003. Oppiminen ja koulutus. 9. painos. Helsinki: WSOY.

Reinikainen, M. 2021. Verenkierto- ja hengitysvajauksen yhteys. Teoksessa Ala-Kokko, T., Alahuhta, S., Hyppölä, H., Kaartinen, J. & Savolainen, T. (toim.). 2021. Peruselintoimintojen häiriöt ja niiden hoito. 3. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

- Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen oppinäytetyöhön – opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöstölle. Turun ammattikorkeakoulun puheenvuoroja 72. Turku. Turun ammattikorkeakoulu. Luettu 3.5.2021. <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>
- Salonoja, M. & Mononen, J. 2018. Geriatriinen päivystyspotilas. Kustannus Oy Duodecim. Päivitetty 23.5.2018. Luettu 22.5.2021. Vaatii käyttöoikeuden. [https://www.terveysportti.fi/dtk/aho/koti?p\\_artikkeli=aho01800&p\\_haku=geriatriinen%20p%C3%A4ivystyspotilas](https://www.terveysportti.fi/dtk/aho/koti?p_artikkeli=aho01800&p_haku=geriatriinen%20p%C3%A4ivystyspotilas)
- Smith, D. & Bowden, T. 2017. Using the ABCDE approach to assess the deteriorating patient. Nursing Standard 32 (14), 51–61.
- Sosiaali- ja terveysministeriö. n.d. Kotihoito ja kotipalvelut. Verkkosivu. Luettu 22.5.2021. <https://stm.fi/kotihoito-kotipalvelut>
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2021. Kotihoito 2020. Tilastoraportti 27/2021. Luettu 29.10.2021. [Kotihoito 2020 \(julkari.fi\)](https://www.thl.fi/julkaisut/kotihoito-2020)
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2019. Kotihoito. Verkkosivu. Luettu 3.5.2021. [Kotihoito - Ikääntyminen - THL](https://www.thl.fi/terveys/kotihoito)
- Terveyskirjasto. 2016. Happikyllästeisyys. Lääketieteen sanasto. Kustannus Oy Duodecim. <https://www.terveyskirjasto.fi/ltt01046/happikyllasteisyys>
- Terveyskylä. 2018. Keuhkotalo. Keuhkojen rakenne ja toiminta. Verkkosivu. Päivitetty 4.5.2018. Luettu 10.1.2022. <https://www.terveyskyla.fi/keuhkotalo/rakenne-ja-toiminta>
- The Royal College of Physicians. 2017. National Early Warning Score (NEWS) 2: Standardising the assessment of acute-illness severity in the NHS. Lontoo. Suom. Sairaanhoidajaliitto. 2017. <https://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/national-early-warning-score-news-2>
- Thim, T., Krarup, N., Grove, E., Rohde, C. & Løfgren. 2012. Initial assessment and treatment with the Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure (ABCDE) approach. International Journal of General Medicine 5, 117-121.
- Tirkkonen, J. 2015. Yllättävä vuodeosastopotilaan voinnin huononeminen sairaalassa – Tutkimuksia sairaalansisäisestä ensihoitoketjusta. Finnanest 48 (5), 454-457.
- Turunen, H. 2019. Näin teet hyvän powerpoint-esityksen. Metropolia. Blogikirjoitus. Luettu 1.10.2021. <https://blogit.metropolia.fi/hiilta-ja-timantia/2019/01/27/nain-teet-hyvan-powerpoint-esityksen/>
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje. Luettu 3.5.2021. [https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf)
- Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen oppinäytetyö. Helsinki. Kustannusosakeyhtiö Tammi.

## LIITTEET

### Liite 1. Palautekyselykaavake

#### PALAUTEKYSELYKAAVAKE

Vastaaminen kyselyyn on vapaaehtoista. Palautteet käsitellään anonyymisti. Palautekyselylomakkeet hävitetään asianmukaisesti opinnäytetyön hyväksymisen jälkeen.

1. Ammatti

Lähihoitaja

Sairaanhoitaja

Muu, mikä \_\_\_\_\_

2. Tiesitkö ennen koulutusta mikä on ABCDE-menetelmä?

Kyllä

En

3. Tiesitkö ennen koulutusta mikä on NEWS-menetelmä?

Kyllä

En

4. Koetko, että koulutus hyödyttää sinua työssäsi?

Erittäin vähän

Vähän

Jonkin verran

Paljon

Erittäin paljon

5. Vapaa palaute: