



LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU
Yhdessä enemmän

NEWS-aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmä Suomeen

Heidi Kosonen (os. Rantala)

2019 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

NEWS-aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmä Suomeen

Heidi Kosonen (os. Rantala)
Sosiaalisen kuntoutuksen ja tervey-
den edistämisen johtaminen ja
kehittäminen, YAMK
Opinnäytetyö
Kesäkuu 2019

Heidi Kosonen (os. Rantala)

NEWS-aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmä Suomeen

2019

Sivumäärä 35

Terveydenhuoltolaki sanoo, että palveluita on toteutettava potilasturvallisesti ja toteutuksen on oltava laadukasta ja turvallista. Suomalainen elvytyksen käypä hoito -työryhmä julkaisi suosituksen 2016 jonka mukaan jokaisessa sairaalassa tulisi olla kriteerit, joiden avulla kriittisesti sairaat potilaat tunnistetaan riittävän varhaisessa vaiheessa. Potilaan voinnissa tapahtuvien muutosten tunnistaminen on hankalaa ja muuttuvan tilan tunnistamiseen tulisi panostaa enemmän. Varsinkin kiire- ja stressitilanteissa huomiokykyämme alentuu ja emme huomaa tärkeitä fysiologisia muutoksia potilaan voinnissa.

Sairaanhoitaja- ja Lääkäriliiton nimeämä asiantuntijatyöryhmä lähti miettimään sopivaa työkalua, jota voidaan kansallisesti suositella käytettäväksi terveydenhuollossa. Työryhmässä päädyttiin valitsemaan Iso-Britanniassa kehitelty National Early Warning Score (NEWS) jonka lääkäriyhdistys (Royal College of Physicians) on vuonna 2012 julkaissut ja vuonna 2017 päivittänyt. NEWS-arviointityökalu ohjaa tunnistamaan potilaan voinnissa tapahtuvat muutokset, arvioidaan potilaan riskiluokan, hälyttämään tarvittavan määrän lisäapua ja kehottaa seuraamaan potilaan vointia systemaattisesti. Tässä opinnäytetyössäni keskitytään potilaan tilan tunnistamiseen, kansallisen NEWS-arviointityökalun kehittämisprosessiin ja potilasturvallisuuden merkitykseen kliinisessä hoitotyössä. Opinnäytetyöni tavoitteena oli julkaista kansallinen työkalu apuvälineeksi arvioidaan potilaan vointia ja voinnissa tapahtuvia muutoksia.

Kehittämisprosessissa tutustuttiin lähdekirjallisuuteen, jonka jälkeen asiantuntijatyöryhmä aloitti työpajatapaamiset kansallisen työkalun työstämiseksi. Työryhmä tuotti puolen vuoden työskentelyn aikana taskukortin ja ohjevihon englanninkielisen NEWS-ohjeen pohjalta. Ennen taskukortin ja vihon virallista julkaisua lähetettiin sähköpostikysely 30:lle terveydenhuoltoalan ammattilaiselle, jossa kysyttiin kansallisen suosituksen tarpeellisuudesta ja NEWS-työkalun vaikutuksesta potilasturvallisuuteen. Työkalun lopullinen julkaisu oli Sairaanhoitajapäivillä 2018.

Kyselyn vastauksissa korostui tarve yhtenäiselle, kansalliselle aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmälle. Suurin osa vastaajista näki aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmän käyttämiselle selvän yhteyden potilasturvallisuuden paranemiselle ja potilaan kliinisen voinnin kokonaisvaltaiselle arvioinnille. NEWS-aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmän käyttämistä potilastyössä hoitopaikasta riippumatta suosittelivat Sairaanhoitajaliiton lisäksi myös Lääkäriliitto. Julkaisun jälkeen useat sairaanhoitopiirit, pelastusasemat, yksityiset toimijat ja muut terveydenhuollon eri yksiköt ovat ottaneet käyttöön NEWS-aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmän.

Asiasanat: ensiarvio, EWS, NEWS, potilaan tilan arviointi, potilasturvallisuus

Heidi Kosonen (os. Rantala)

NEWS-National Early Warning Score Finnish Protocol

2019

Pages

35

Within the country of Finland, recent changes in legislation have influenced the way services and service providers function. An example can be seen in The Health Care Act that states that the implementation of services must support patient safety and meet quality care standards. The Finnish Current Care Guideline published in 2016 recommends that each hospital should have criteria to identify critically ill patients at a sufficiently early stage; however, this can be difficult due to real-time changes in the condition of those needing emergency treatment that make it challenging to identify root issues and their appropriate interventions. Stress and emergency situations are a normal part of a working day for healthcare staff that can influence care performance. Examples can be found in the triage setting, when it is especially important to assess and identify a person's needs as they change in real-time. Mistakes at this stage of the care process can cost lives as a fallacious diagnosis leads to treatments that do not address the appropriate illness or physiology.

The study investigation included an expert team, appointed by the Nursing and Medical Association, who began to consider the ways in which a suitable tool could be created and recommended nationally for use in the Finnish context. The team selected a UK-based National Early Warning Score (NEWS) published in 2012, by the Royal College of Physicians and updated in 2017, as an initial scaffolding. The NEWS Assessment Tool guides users in identifying changes in the patient's condition. Indicators are then compiled and a risk class is assigned that identifies the level of care and type of treatment needed. This thesis focuses on: (i) the process of assessment and early treatment, (ii) developing the Finnish national NEWS assessment tool, and (iii) the importance of patient safety in clinical nursing. The aim of this thesis is to explore the issue of emergency care in Finland and use the results to manufacture and publish a national clinical assessment/protocol tool as an aid for healthcare staff as they care for individuals during emergencies.

The development process was introduced along with relevant literature after which, the expert working group began to develop a national tool in the form of a pocket card and instruction booklet. The process took 6 months. Prior to the official publication of the pocket card and booklet, an E-mail inquiry was sent to 30 healthcare professionals inquiring as to their need for a national NEWS protocol and their thoughts on whether this approach could support patient safety. The responses to the survey highlighted the need for a uniform, national early warning scoring system. Most of the respondents saw the early warning of using the scoring system as a concrete avenue toward improved patient safety and comprehensive assessment of a patient's clinical condition. The use of the NEWS early warning scoring system in patient care, regardless of the place care is rendered is recommended not only by the Nurse Association but also by the Medical Association in Finland. Following the publication, several hospital districts, rescue stations, private operators and other health care units have introduced a NEWS early warning scoring system.

Keywords: EWS, initial evaluation, NEWS, patient safety, patient status assessment

Sisällys

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | Johdanto | 6 |
| 2 | Potilaan kliinisen tilan arvioiminen ja tilassa tapahtuvien muutosten tunnistaminen | 7 |
| 2.1 | Aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmät | 8 |
| 2.2 | NEWS -National Early Warning Score | 9 |
| 2.3 | Työkalun merkitys potilasturvallisuudelle | 11 |
| 2.4 | CRM -osana turvallista toimintaa terveydenhuollossa | 14 |
| 3 | Kehittämistyön tarkoitus ja tavoite..... | 20 |
| 4 | Kehittämistyön toteutus | 21 |
| 5 | Kehittämistyön tulosten esittely ja arviointi | 22 |
| 5.1 | Suomalaisen NEWS-kortin ja vihon ennakkokyselyn purku | 25 |
| 6 | Johtopäätökset..... | 27 |
| 6.1 | Pohdinta | 29 |
| 6.2 | Kehitysehdotukset..... | 30 |
| | Lähteet | 31 |
| | Liitteet | 34 |

1 Johdanto

Terveydenhuoltolain mukaan palveluita on toteutettava potilasturvallisesti ja toteutuksen on oltava laadukasta ja turvallista. Viimeisin päivitetty potilas- ja asiakasturvallisuusstrategia on asetettu vuosille 2017-2021. (STM 2017.) Suomalaisen elvytyksen Käypä hoito -suosituksen (2016) mukaan jokaisessa sairaalassa tulisi olla kriteerit, joiden avulla kriittisesti sairaat potilaat tunnistetaan riittävän varhaisessa vaiheessa.

Suomen terveydenhuollossa ei ole ollut tähän mennessä yhtenäistä ja keskenään vertailukelpoista tapaa seurata potilaan voinnissa tapahtuvia muutoksia. Käypä hoito -suosituksen myötä sairaalat alkoivat tehdä omia kriteerejä potilaan tilan tunnistamiseksi. Nämä kriteerit eivät ole kuitenkaan vertailukelpoisia potilaan siirtyessä hoitoyksiköiden välillä.

Potilaan voinnissa tapahtuvien muutosten tunnistaminen ja kliinisen tilan arviointi on hyvinkin haastavaa esimerkiksi aloittelevalle terveydenhuoltoalan ammattilaiselle (Helovuo, Kinnunen, Peltomaa & Pennanen 2012, 214). Haasteena nousee esille liian myöhäinen reagointi potilaan voinnissa tapahtuviin muutoksiin. Asteittain potilaan voinnin huononominen on vaikea havaita työkiireiden keskellä. Terveydenhuollon henkilöstö työskentelee usein myös jatkuvan kiireen ja paineen alla suuria potilasmääriä hoitaessa. Potilaan voinnissa tapahtuvien muutosten tunnistaminen on hankalaa ja varhaiseen tunnistamiseen tulisi panostaa enemmän. Varsinkin kiireessä ja stressitilanteissa huomiokykyämme alentuu ja emmekä kykene huomaamaan tärkeitä fysiologisia muutoksia potilaan voinnissa.

Inhimillisiä virheitä tapahtuu ja potilasturvallisuus vaarantuu oleellisesti suoritustason las-
kiessa erityisesti ajattelua vaativissa tehtävissä ja arvioinneissa (Helovuo ym. 2012, 79). Ilman systemaattista ja strukturoitua tapaa arvioida potilaan voinnissa tapahtuvia muutoksia, on mahdotonta tarjota potilaille laadukasta, tasalaatuista ja potilasturvallista terveydenhoitoa. (Tirkkonen 2016.)

Potilaan kliinisen tilan arvioimisen avuksi tarvitaan yhtenäinen työkalu, jonka avulla kaikki potilaat ja asiakkaat tutkitaan, arvioidaan sekä käytetään samaa seurantatyökalua. Työkalun käyttäminen pitää olla toteutettavissa hoitopaikasta, resursseista ja erityistason välineistä huolimatta. Tutkimusten mukaan käyttämällä systemaattista työkalua potilaan ensiarviossa ja seurannassa potilaan tilaa voidaan arvioida paremmin kokonaisvaltaisesti. Lisäämällä tähän tarkennettuun tilanarvioon aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmän käyttäminen, saadaan vertailukelpoinen tapa arvioida potilaan voinnissa tapahtuvia muutoksia. Työkalu aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmästä on tarkoitettu kliinisen työn tueksi.

Opinnäytetyöni kehittämistehtävän aihe nousi esille vahvasti terveydenhuoltoalan hoitohenkilökunnan tarpeista ja toiveista. Kansallisen aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmän kehittämisen tavoitteena oli tarjota apuväline arviomaan potilaan sen hetkistä tilannetta. Tavoitteena oli tunnistaa potilaan voinnissa tapahtuvat muutokset tarpeeksi varhaisessa hoidon vaiheessa sekä ymmärtää hoidon jatkuvan tarkkailun merkitys ja lisäävun hälyttämisen tarve. Yhtenäisellä arviointityökalulla pystytään vaikuttamaan potilasturvallisuuden paranemiseen, luomalla yhtenäinen tapa arvioida potilaan voinnissa tapahtuvia muutoksia hoitopaikasta riippumatta.

Kehittämistehtävä nähtiin myös tarpeellisenä Sairaanhoidajaliitossa ja Sairaanhoidajaliiton koulutusyhtiö Fioca Oy:ssä. Liittojen jäsenet innostuivat tämän aiheen kehittamisestä ja pyysivät mukaan myös Lääkäriliiton. Kolmen vahvan hoitoalantukijan kehotuksesta sain tehtäväkseni koota moniammatillisen asiantuntijatyöryhmän, joka lopulta koostui neljästä sairaanhoidajasta ja kahdesta lääkäristä. Työryhmä työskenteli aktiivisesti yhdessä reilut puoli vuotta. Tuloksena oli kansallisen työkalun aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmä suomalaiselle terveydenhuollolle. Työryhmän tuloksena syntyi merkittävää tietoa pisteytysjärjestelmän käytöstä ja sen toimivuudesta.

2 Potilaan kliinisen tilan arvioiminen ja tilassa tapahtuvien muutosten tunnistaminen

Terveydenhuollossa jokainen potilaskohtaaminen ensiarviosta tarkennettuun tilanarvioon tulisi toteuttaa systemaattisesti samalla tavalla. Peruskoulutus antaa terveydenhuollon ammattilaisille valmiuden tunnistaa voinnissa tapahtuvia muutoksia, mutta vain kokemuksen kautta pystytään hyödyntämään opittua tietoa käytännössä.

Suomessa on käytössä lukuisia erilaisia tapoja, tarkastuslistoja, protokollia sekä järjestelmiä jotka tunnistaa huonokuntoisen potilaan tilan riittävän ajoissa. Käytössä olevat tavat ja järjestelmät eivät ole kuitenkaan yhtenäisiä ja keskenään vertailukelpoisia.

Potilaan voinnin arvioimiseen ensikohtaamisesta tarkempiin tutkimuksiin voidaan käyttää Catastrophic haemorrhage, Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure (cABCDE)-menetelmää. Tämä cABCDE- menetelmä on strukturoitu potilaan peruselintoimintojen arviointityökalu, joka on tarkoitettu kliinisiin hoitotilanteisiin. Systemaattisen tilanarvion avulla potilas voidaan arvioida kokonaisvaltaisesti ilman lisälaitteita sekä laitteiden avulla. Tämä cABCDE- menetelmä on yleisesti tunnettu terveydenhuoltoalalla ja sitä käytetään akuuttipuolella lähestymistapana potilaan peruselintoimintojen tutkimiseen. Tätä menetelmää voidaan käyttää kaikissa potilaskontakteissa potilaan iästä, paikasta ja ajasta riippumatta. (Suomen sairaanhoidajaliitto ry:n asettama työryhmä 2018b.)

Terveydenhuollon ammattilainen joutuu päivittäin tilanteisiin, joissa potilaan kokonaistilanne ja hoidontarve tulee arvioida. Tämän lisäksi, potilasturvallisuuden kannalta on erittäin tärkeää osata arvioida ja tunnistaa potilaan voinnissa tapahtuvat muutokset. (Suomen sairaanhoitajaliitto ry:n asettama työryhmä 2018b.) Potilaan voinnissa tapahtuvien muutosten arviointi ja elottomuutta ennakoivien oireiden tunnistaminen ei ole helppoa edes kokeneille terveydenhuoltoalan ammattilaisille. Sairaalan sisällä tapahtuvista elvytystilanteista ja äkillisistä siirroista teho-osastolle edeltää usein pitkään jatkunut peruselintoimintojen häiriö. Jopa 80%:lla potilaista on mitattu peruselintoimintojen häiriöitä useita tunteja ennen sydänpysähdystä. (Tirkkonen 2016.)

Euroopan elvytysneuvoston suosituksen (European Resuscitation Council 2015) myötä Suomalainen Elvytyksen Käypä hoito -suositus (2016) toteaa, että potilaan peruselintoimintojen häiriöiden ja yleistilan heikkenemisen tunnistaminen ennen tilan etenemistä sydänpysähdykseen, on hoitoketjun ensimmäinen ja merkittävin lenkki. Tämä cABCDE-menetelmä soveltuu hyvin juuri tämän kaltaiseen potilaan peruselintoimintojen systemaattiseen arviointiin ja näin ollen helpottaa kriittisesti sairastuneen potilaan oireiden tunnistamista ja hoidon tärkeyden priorisointia.

2.1 Aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmät

Elvytystilanteet sairaaloissa ovat yleensä ennakoitavissa ja potentiaalisesti ehkäistävissä. Suomalaisen elvytyksen Käypä hoito -suosituksen (2016) mukaan sydänpysähdyksiä voidaan ehkäistä hoitolaitoksissa organisoidulla toiminnalla. Sairaaloissa tulisi voida tunnistaa tapaukset, joissa potilas on kriittisesti sairas ja tarvitsee välitöntä hoidon tehostamista.

Maailmalla on kehitetty EWS-järjestelmä (Early Warning System), joka mahdollistaa riskipotilaiden tunnistamisen jo varhaisessa vaiheessa. Useiden tutkimusten mukaan elvytystä ennakoivia oireita on havaittavissa potilailla useita tunteja ennen sydänpysähdystä. Puuttamalla (tarkkailemalla, seuraamalla, havainnoimalla) ajoissa elintoimintojen häiriöihin, potilaan tilan ajautuminen sydänpysähdykseen voidaan estää. (Tirkkonen, Olkkola, Huhtala, Tenhunen & Hoppu 2014.) Sairaanhoidajilla on tärkeä tehtävä potilaan tilan seurannassa ja elintoimintojen häiriöiden hoidossa.

Tunnistamisen avuksi tarvitaan systemaattinen menetelmä, joka ohjeistaa mittaamaan potilaiden peruselintoimintoja. Tämän avulla voidaan havaita muutokset potilaiden voinnissa tarpeeksi varhaisessa vaiheessa. Pisteytyksen lisäksi tarvitaan yhdenmukainen määritelmä hoidon kiireellisyydestä ja voinnin muutoksiin reagoimisesta. (Royal College of Physicians 2012, 2017.)

Maailmalla on olemassa useita erilaisia vitaaliparametreihin perustuvia aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmiä (EWS). Yhtenäistä on suuri vaihtelu mitattavien fysiologisten parametrien valinnassa, painotusarvoissa ja asetettuihin kynnyksarvoihin reagoimisessa. Järjestelmiä, jotka ohjaavat tunnistamaan elottomuutta ennakoivia oireita, on useita, mm. MEWS-Modified early warning score, NEWS-National early Warning Score, Dikotomiset kriteerit. (Tirkkonen ym. 2014.) Sairaalat ovat muokanneet kriteereitä omaan potilasmateriaaliin sopivaksi, jotta riskipotilaat tavoitetaan tarpeeksi varhaisessa vaiheessa. Sydänpysähdystä ennakoivia vakavia elintoimintojen häiriöitä ovat mm. nousut tai laskenut hengitystaajuus, nopea tai matala syketajuus, matala verenpaine, tajunnantason aleneminen, matala happisaturaatio sekä heikko virtsaneritys. (Tirkkonen ym. 2014.)

Suomessa yleisimmin käytössä olevat aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmät ovat NEWS ja MEWS, joissa jokainen peruselintoiminnan arvo on pisteytetty erikseen sekä dikotomiset kriteeristöt. Dikotomiset kriteerit perustuvat raja-arvoille, jotka hengitystaajuudelle, happisaturaatiolle, syketaajuudelle, verenpaineelle ja tajunnantason muutoksille on asetettu. Yhdenkin raja-arvon ylittyessä tai alittuessa vuodeosaston henkilökunnan tulisi tehdä hälytys. (Tirkkonen & Hoppu 2013.) Dikotomiset hälytyskriteerit eivät ole riittävän herkkiä eivätkä tarkkoja arvioimaan potilaan tilaa kokonaisvaltaisesti vaan perustuvat kaksi jakoiseen kriteeristöön, suurempi tai pienempi kuin jokin määre. Tästä syystä kriittisesti sairaille potilaille hälytys tehdään usein liian myöhään, koska suuri osa vuodeosastopotilaista täyttää hälytyskriteerit koko sairaalahoitajakson ajan. (Tirkkonen ym. 2014.)

2.2 NEWS-National Early Warning Score

Isossa-Britanniassa kehitettiin aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmä ViEWS 2010 (VitalPAC EarlyWarning Score) (Kellet & Kim 2011). Se todettiin silloin tehokkaimmaksi potilaan voinnin ennustamiseen kuin silloin 33 muuta maailmalla käytössä olevaa EWS-järjestelmää. Lontoossa sijaitseva Royal College of Physicians (RCPL) jatkoi pisteytysjärjestelmän kehittämistä ja koki sitä varten asiantuntijaryhmän. Tämä ryhmä NEWSDIG (the NEWS Development and Implementation Group) teki ViEWS:iin joitain muutoksia ja kehittivät lopulta standardisoidun mittarin, National Early Warning Scoren (NEWS) 2012. (Smith, Prytherch, Meredith, Schmidt & Featherstone 2013.)

NEWS on kehitetty standardoimaan aikuispotilaiden peruselintoimintojen seuranta ja mahdollistamaan aikaisen puuttumisen peruselintoimintojen häiriöihin sairaaloissa. NEWS-pisteytysjärjestelmän tavoitteena on havaita riittävän ajoissa ne potilaat, jotka alkavat syystä tai toisesta voida huonosti. Nopealla ja riittävän varhaisella toiminnalla saatetaan estää sairauden

eteneminen tehohoitoa vaativaksi. Harvoin kriittisesti sairaalla potilaalla on vain yksi vitaa-
lielintoiminto pahasti häiriintynyt, vaan yleisemmin monissa eri mitatuissa vitaa-
lielintoiminto arvoissa alkaa näkyä alkuun lievempiä häiriöitä. (Royal College of Physicians 2012, 2017.)

Peruselintoimintoja pitää aina arvioida kokonaisuutena, yksittäinen mittaustulos ei kerro poti-
laan tilasta tarpeeksi. Luotettava arvio saadaan potilaan sen hetkisestä tilasta yksinkertaisesti
ja helposti käyttämällä NEWS:a toistetusti. Hyvin toimivassa hoitoketjussa potilaan NEWS-pis-
teet määritellään jo ensiavussa. (Tirkkonen 2016.)

Kansainväliset tutkimukset ovat todenneet, että NEWS tunnistaa herkästi kriittisesti sairaat
potilaat niin vuodeosastoilla, ensiavussa kuin ensihoidossakin. Niinpä Iso-Britannian julkinen
terveydenhuoltojärjestelmä (The National Health Service, NHS) on ottanut virallisesti kannan,
että NEWS tulee olla käytössä kaikissa julkisesti rahoitetuissa sairaaloissa. Royal College of
Physicians suosittelee kansallisen NEWS-aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmän käyttöä
kaikkien aikuisten potilaiden rutiininomaisessa kliinisessä arvioinnissa. (Smith, ym. 2013.)
NHS:n virallisen kannanoton mukaan NEWS tulee ottaa kattavasti käyttöön kaikissa Britannian
julkisissa terveydenhuollon pisteissä. Irlanti on antanut myös vastaavan kannanoton kansalli-
seen terveydenhuoltojärjestelmäänsä. (Karjalainen, Norrgård, Peltomaa, Pirneskoski, Rantala
& Tirkkonen 2018.)

NEWS-aulukossa pisteet koostuvat fysiologisten mittausten arvoista hengitystaaajuudesta,
happisaturaatiosta, systolisesta verenpaineesta, pulssista, tajunnantasosta ja kehon lämpöti-
lasta. [NEWS:n](#) kansainvälinen työryhmä on havainnut, että raskaana olevilla fysiologiset para-
metrit ja reaktiot akuuttiin sairauteen eroavat muista aikuisista, eikä sitä suositella käytettä-
väksi raskaana olevilla naisilla. Myös alle 16-vuotiailla lapsipotilailla ei suositella [NEWS:n](#) käyt-
töä. Kroonista keuhkosairautta sairastavilla on lähes aina poikkeavat mittaustulokset para-
metreissa ja nostavat virheellisesti kokonaispistemäärää. Keuhkokroonikopotilaan happisatu-
raatioarvoa tulee arvioida omalla kaavalla ja aina tapauskohtaisesti. Keuhkohtaumatautia
CODP:ta sairastaville on julkaistu 2017 oma taulukko NEWS-parametreistä. Hoitajan huoli po-
tilaan voinnista tulee aina huomioida pisteytyksestä huolimatta. (Royal College of Physicians
2017:3-5.)

Peruselintoimintoihin perustuvat hälytyskriteerit ennustavat sairaalan sisäisiä haittatapahtu-
mia ja kuolleisuutta. NEWS on todettu herkäksi työkaluksi myös suomalaisessa potilasaineis-
tossa. NEWS mahdollistaa yksinkertaisten mittausten avulla luotettavan ja kokonaisvaltaisen
arvion potilaan peruselintoimintojen tilasta. Tampereen yliopistollisessa sairaalassa tehdyn
tutkimuksen mukaan käyttämällä systemaattisesti NEWS:a havaitaan riskipotilaat paremmin

vuodeosastopotilaiden keskuudessa kuin muilla aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmillä tai dikotomisilla kriteereillä. (Tirkkonen 2015.)

2.3 Työkalun merkitys potilasturvallisuudelle

Potilasturvallisuus on terveyden- ja sairaanhoidon laadun perusta. Turvallinen hoito tulee toteuttaa oikealla tavalla ja oikeaan aikaan. Siinä hyödynnetään olemassa olevia voimavaroja parhaalla mahdollisella tavalla. Turvallisessa hoidossa käytetään vaikuttavia menetelmiä siten, ettei hoidosta koidu potilaalle tarpeetonta haittaa. (STM 2017.)

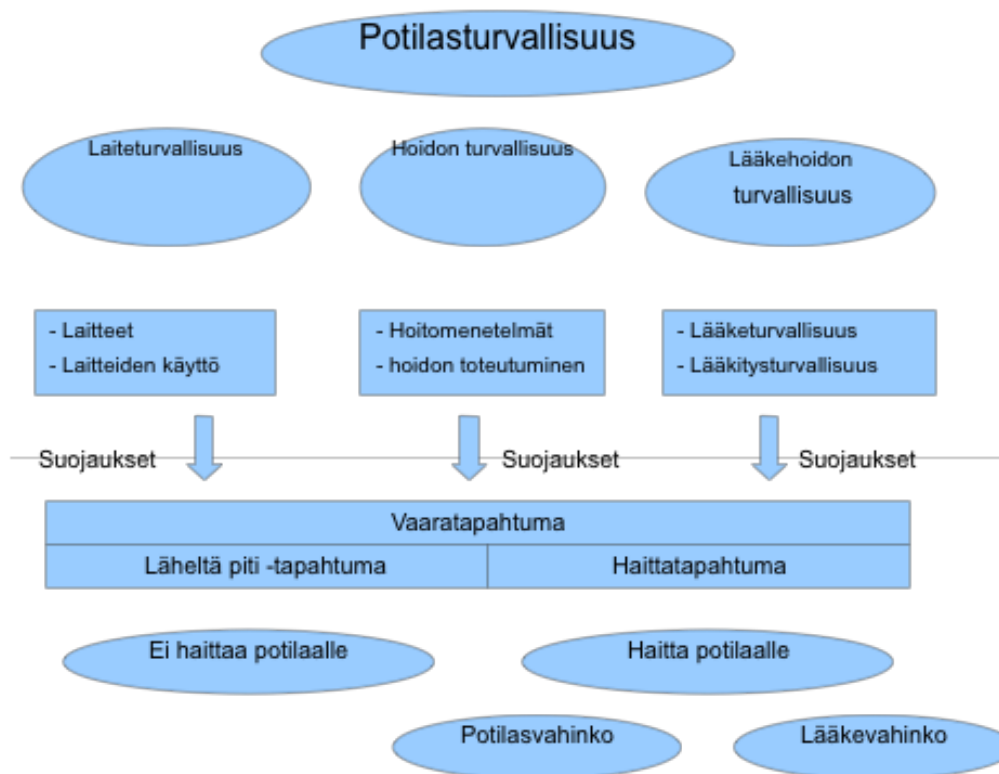
Terveyden- ja sairaanhoitotyö on monisyistä ja vaativaa. Vaaratapahtumat ovat mahdollisia, vaikka henkilökunta on ammattitaitoista, työhönsä sitoutunutta ja toiminta varsin säädeltyä. Potilasturvallisuus käsittää periaatteet ja toiminnot, joilla varmistetaan potilaiden hoidon turvallisuus. Se sisältää virheistä johtuvien poikkeamien hallintaa ja niistä johtuvien haittojen ehkäisyä. (STM 2017.) Sosiaali- ja terveydenhuollossa turvallisuuden tason tulisi olla aina sama potilaan tilanteesta, hoidon ajankohdasta tai työntekijästä riippumatta. Potilasturvallisuuden tasoa voidaan parantaa käyttämällä vakioituja toimintatapoja potilasta siirrettäessä hoitopaikasta toiseen. Esimerkiksi tarkastuslistojen hyödyntäminen siirtotilanteissa vähentää kommunikaatio liittyviä virhetilanteita. (Helovuori ym. 2012, 203.)

Nykyaikana yhä kiihtyvällä työtahdilla terveydenhuollon prosessit käyvät monimutkaisiksi ja siten myös potilaille vaarallisemmiksi. Hoitotilanteissa on mukana paljon teknologiaa ja lääkkeitä, lisäksi potilaan ympärillä toimii usein moniammatillinen tiimi. (Gaba 2005.) Parhaiden näyttöön perustuvien hoitokäytäntöjen ja standardien käyttöönotto saattaa olla johtajuuden kannalta suuri haaste turvallisen kulttuurin luomisessa. Terveydenhuollon organisaatiot, jotka käyttävät näyttöön perustuvaa hoitoa sisältäen standardoidut prosessit, protokollat, tarkistuslistat ja toimintaohjeet, voivat sanoa pyrkivänsä turvalliseen hoitokulttuuriin. (Sammer, Lyons, Singh, Mains & Lackan 2010.)

Potilasturvallisuuden halutaan integroituvan terveydenhuoltoalan ammattilaisten kaikkeen koulutukseen, myös työpaikkojen jatkokoulutukseen. Potilasturvallisuuden edistäminen on koko henkilökunnan asia, eikä vaan potilaiden hoidossa toimivien työntekijöiden. (STM 2017.)

Kaikkia potilasvahinkoja ei saada kokonaan poistettua. Terveydenhuollossa joudutaan joskus toimimaan tilanteissa, joissa riskit ovat varsin suuret. Terveydenhuollossa on useita riskille altistavia tekijöitä. Terveydenhuolto on laajasti hajautettua ja yhteneväiset käytännöt puuttuvat. Yleisesti hyväksytyjä standardoituja toimintoja on vähän, jatkuva ympärivuorokautinen toiminta on normaalia, toiminnot ovat monimutkaisia ja vaativat usean hengen osallistumista, työtä suoritetaan moniammatillisissa ryhmissä sekä hierarkkinen perinne vaikeuttaa kommunikaatiota ammattiryhmien välillä. Terveydenhuollon organisaatioiden turvallisuus rakentuukin

siitä, miten ihmiset käyttäytyvät eli millainen turvallisuuskulttuuri organisaatiossa on olemassa. (Gaba 2005.)



Kuvio 1. Potilasturvallisuus jaettuna kolmeen osa-alueeseen (Stakes ja lääkehoidon kehittämiskeskus ROHTO 2006).

Potilasturvallisuus voidaan jakaa karkeasti kolmeen osa-alueeseen (Kuvio 1): 1) laiteturvallisuuteen, 2) hoidon turvallisuuteen sekä 3) lääkehoidon turvallisuuteen. Hoidon turvallisuus sisältää periaatteessa laiteturvallisuuden sekä lääkehoidon turvallisuuden, mutta nämä ovat tärkeytensä vuoksi erikseen tuotu esille. (Stakes ja lääkehoidon kehittämiskeskus ROHTO 2006.)

Suomalaisessa asiakas- ja potilasturvallisuusstrategiassa kliinisen ammattitaidon rinnalle on nostettu erillisenä kehittämisalueena potilasturvallisuusosaaminen. Siihen liittyvät erilaiset ”työkalut”, eli toimintatavat potilasturvallisuuden varmistamiseksi sekä niiden soveltamiseen vaadittava osaaminen (Helovuori ym. 2012,217).

Organisaation turvallisuuskulttuuri on tulos yksilöiden ja ryhmien arvoista, asenteista, käsityksistä, valmiuksista ja toiminnoista, jotka määrittävät sitoutumisen organisaation turvallisuussuunnitelmiin. Vaikka ei ole vaikeaa sanallisesti määrittellä turvallisuuskulttuuria, vaikeampaa on varsinaisesti tietää ja ymmärtää ominaisuuksia, jotka määrittelevät turvallisuuskulttuurin ja sen vaikutukset organisaatiossa. (Sammer ym. 2010.) Turvallisuus perustuu inhimillisen virheen

hyväksymiseen osana toimintaa. Virheitä pyritään hallitsemaan muuttamalla olosuhteita ja kehittämällä toimintatapoja. Periaatteessa turvallinen toiminta edellyttää yhdenmukaisia käytäntöjä tilanteesta riippumatta. Vakioituja käytäntöjä pidetään toiminnan turvallisuuden perustana, sillä turvallisuus ei voi vaihdella yksilön tai ryhmän mukaan. Ennakoiva riskienhallinta perustuu yhdenmukaiseen toimintatapaan ja vain tiedossa olevia toimintatapoja voidaan kehittää. (Helovuori 2009.)

Terveystieteiden kulttuurissa on syvästi juurtunut käsitys siitä, että hoidon laatu ja virheettömyys johtuvat hyvästä koulutuksesta ja kovasta yrittämisestä. Tällä ajatusmallilla virheet katsotaan johtuvan henkilökohtaisesta epäonnistumisesta. Virheet ovat luonnollinen osa ihmisen toimintaa. Ihmellisen toiminnan vahvuutena on joustavuus ja toiminnan sopeuttaminen muuttuvissa olosuhteissa, mutta hintana on mahdollisuus siihen, ettei toiminta aina johda turvallisuuden kannalta toivottuun tulokseen. Ihmellisestä virheestä on kysymys silloin, kun onnettomuuden pääasiallisena syynä on ihmisen toiminta, eikä esimerkiksi vika teknisessä järjestelmässä tai laitteessa. (Kinnunen & Peltomaa 2009.)

Reasonin "reikäjuustomalli" malli kuvaa organisaation suojarakenteita, jotka pyrkivät estämään mahdollisia onnettomuuksia ja vaaratilanteita. Suojamekanismeja luovat korkea teknologia (hälytysjärjestelmät, automaatiot jne.), ammatti-ihmisten taitoon luottaminen (kirurgit jne.) sekä ohjeet ja kontrolli. Nämä toimivat niin sanottuina juustonpalasina estäen haitallisen tapahtumaketjun toteutumisen. Suojarakenteissa on kuitenkin heikkoutensa, jotka teoriassa kuvataan juuston reikänä. Erilaisten suojamekanismien yhtäaikainen pettäminen johtaa vahinkotilanteeseen. Reason erottelee teoriassaan näkyvät ja piilevät tekijät. Näkyvät tekijät aiheuttavat usein välittömän, yksittäisen seurauksen. Piilevät tekijät taas aktivoituvat jonkin tapahtumaketjun osana, jolloin systeemin suojausmekanismit pettävät. Ne voivat johtua suunnittelijan tekemästä työstä, sopimuksista tai johdon tekemistä päätöksistä. Piilevät tekijät voivat aiheuttaa useita erilaisia haittatapahtumia, heikentää systeemin suojausmekanismeja tai ohjata ihmisiä käyttäytymään väärin. (Reason 2000.)

"Human factors science" tutkii ihmisen luontaisen muistin rajoituksia sekä stressin ja väsymyksen vaikutuksia. Keskeytykset ja häiriöt, sekä ihmisen rajallinen kyky suorittaa useita tehtäviä samaan aikaan aiheuttaa kokeneelle ja taitavallekin henkilölle virheellistä toimintaa. Toimintaympäristön riskejä ei saada koskaan täysin poistettua, joten ihmellisen virheen mahdollisuus on aina olemassa. Turvallisuuskriittisillä aloilla toiminnassa tulisi soveltaa ihmellisten virheiden hallintaan liittyviä käytäntöjä, jotka perustuvat sekä ohjeistettuihin ja standardoituihin toimintamenetelmiin että koulutuksen ja kokemuksen kautta kehittyneisiin hyviin toimintatapoihin. Virheiden tekeminen on ihmellistä, mutta niiden hallinta on ammattitaitoa. (Kinnunen & Peltomaa 2009.) Terveystieteiden tutkimuksessa tapahtuvat virheet voidaan jakaa

ihimillisiin virhelähteisiin ja turvallisuutta edistäviin käytänteisiin. Taulukossa 1. listatut asiat tulisi ottaa huomioon potilasturvallista hoitoa suunniteltaessa ja toimintaa kehittäessä.

Taulukko 1. Inhimilliset virhelähteet sekä turvallisuutta edistävä käytännöt (Vincent, Taylor-Adams & Stanhope 1998).

| Inhimilliset virhelähteet | Turvallisuutta edistäviä käytäntöjä |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Kiire | Suunnittelu ja ennakointi |
| Stressi | Varmistusrutiinit |
| Väsymys | Vakioitu työnjako |
| Häiriötekijät | Työ- ja tarkistuslistat |
| Ennakoimaton tilanne | ”Hand-over” -menetelmät |
| Epäselvät tiedot | Viestintäkäytännöt |
| Puutteellinen kommunikaatio | |
| Henkilökemiat | |
| Epäselvät tai puutteelliset työohjeet | |
| Keskeytykset | |
| Laitehäiriöt | |
| Epäselvät käyttöliittymät | |
| Vialliset työvälineet | |

2.4 CRM-osana turvallista toimintaa terveydenhuollossa

Potilasturvallisuusstrategiassa mainitaan, että Suomen terveydenhuollon tulisi ottaa mallia muilta turvallisuuskriittisiltä aloilta kuten ilmailusta (Helovuoma ym. 2012, 183). Ilmailussa on kehitetty moniammatillisten tiimien toiminnan koordinoimiseksi Crisis Resource Management (CRM)-käsite. CRM pyrkii koordinoimaan, hyödyntämään ja tavoittelemaan kaikki saatavilla olevat resurssit potilaan turvallisuuden ja selviytymisen optimoimiseksi. Resurssit sisältävät ihmisten taidot, kyvyt ja asenteet kuin myös heidän rajoitteensa. Kaikki periaatteet, jotka auttavat akuutista kriisistä selviytymiseen auttavat myös ehkäisemään kriisiä. CRM:n tarkoitus on tavoittaa virhelähteet niin pian kuin mahdollista, ja minimoida niistä aiheutuneet negatiiviset seuraukset. (Rall & Dieckmann 2005.) Terveydenhuollossa sairaanhoitajien ja lääkäreiden moniammatillista yhteistyöstä ei opeteta peruskoulutuksessa. Terveydenhuollossa näkyy vielä hierarkia, jonka taustalla on vuosikymmenten perinteet. Toimintakulttuuri on profiloitunut ammatikuntaakohtaiseksi ja tämä on yksi haaste moniammatillisten tiimien toiminnassa. CRM on joukko käytännön toimintatapoja, joita voidaan määritellä, harjoitella ja oppia. Tämä ei kuitenkaan sulje pois inhimillisen virheen mahdollisuutta. (Helovuoma yms. 2012, 184-185)

NEWS-työkalun käytössä voidaan myös hyödyntää CRM-ajattelua. Alla olevan listan perään on kirjoitettu miten CRM ajattelua voidaan hyödyntää terveydenhuollossa ja potilaan tilan arvioinnissa NEWS-työkalua hyödyntäen.

CRM:n keskeisiksi tekijöiksi (1-15) Rall ja Dieckmann (2005) määrittelevät seuraavat kohdat.

1. Ympäristön tunteminen

Kiiretilanteen hallinta alkaa jo ennen kiireen alkua. Yksi CRM:n perusasioista on tuntea resurssit. Resursseja ovat henkilöt ja välineet. On tärkeää tietää keneltä voi pyytää apua ja ketkä ovat tavoitettavissa mihinkin aikaan.

NEWS: Hoitovälineistä tulee tietää mitä yksikössä on käytettävissä ja missä ne sijaitsevat sekä miten niitä käytetään.

2. Ennakointi ja suunnittelu

Ennakointi on yksi tärkeimmistä osa-alueista. Ennakointi auttaa välttämään yllätyksiä ja kiiretilanteessa yllätykset eivät ole tervetulleita.

NEWS: Ennakolta suunniteltu toimintatapa ja protokolla esim. NEWS, poistaa paljon stressiä kiireisistä tilanteista. Valmistaudu odottamattomaan tai potilaan tilan äkilliseen muutokseen.

3. Lisäavun pyytäminen

Oman rajallisuuden tiedostaminen ja ajoissa avun kutsuminen ovat merkkejä vahvasta ja pätevästä henkilöstä. Yksin yrittäminen saattaa olla turhaa sekä vaarallista potilaalle. Apua tulee kutsua ajoissa, sillä avun paikalle saapuminen vaatii hetken aikaa. Etukäteen tulisi ottaa selvää mistä apua on saatavilla. Avun kutsuminen ei ole merkki huonosta itseluottamuksesta, vaan se osoittaa vastuuntuntoisuutta potilaan turvallisuudesta. ”Sankarit” ovat vaarallisia terveydenhuollossa.

NEWS: Työkalu tarjoaa käyttäjälle raja-arvot, milloin lisäapua tulee kutsua ja millainen joukko kutsutaan paikalle.

4. Johtajana ja johdettavana toimiminen

Tiimi tarvitsee johtajan. Jonkun on otettava komento, jakaa tehtävät ja kerättävä informaatiota. Johtajuus ei tarkoita, että tietäisi enemmän kuin muut tiimin jäsenet,

toimisi yksin tai alistaisi muita. Johtajuus on koordinoimista, suunnittelua ja tehokkaan kommunikaation käyttöä. Alaisuus tarkoittaa hyvänä ja tärkeänä tiimin jäsenenä olemista; kuuntelee mitä tiimin johtaja sanoo ja tekee mitä tarvitaan. Se ei tarkoita aivo-työskentelyn sammuttamista. On oltava riittävän itsetietoinen. Jos ajattelee tiimin johtajan tekevän väärän päätöksen, on tiimin jäsenten vastuulla, että tiimin johtaja on tietoinen huolenaiheista. Jos ongelmia ilmenee, on niistä keskusteltava mutta vasta tilanteen jälkeen. On keskityttävä siihen, mikä on oikein, ei siihen kuka on oikeassa. Tiimi koostuu johtajasta ja alaisista. Tiimin johtajan tehtävä on koordinoida ja yhdistää, mutta kaikki ovat tasapuolisesti vastuussa potilaan hyvinvoinnista. Potilaan ei koskaan pidä kärsiä tiimin ongelmista.

NEWS: Ennalta sovittu toimintamalli hälytysjärjestelmästä auttaa yksilöä ja tiimiä toimimaan. Kaikki osalliset tietävät kuka tilannetta johtaa.

5. Työkuorman jakaminen

Yksi tiimin johtajan päätehtävistä on työkuorman jakaminen. Jonkun on määriteltävä tehtävät, huolehdittava niiden kunnollisesta suorittamisesta ja siitä, että kaikki sopivat yhteen. Jos mahdollista, tiimin johtajan tulisi pysyä tehtävien ulkopuolella tarkkailemassa, keräämässä informaatiota ja jakamassa tehtäviä. Tiimin jäsenten tulisi etsiä aktiivisesti suoritettavia tehtäviä. Tiimi ei ole hyvä, jos tiimin johtajan täytyy ohjata tiimin jokaista toimea. Tiimissä ei voi eikä pidä toimia yksin. Tiimin johtaja määrittää ja koordinoi tehtävät, tiimin jäsen tarjoaa ideoita ja tehtäviä sekä tekee sen mitä pitää tehdä.

NEWS: Ennalta sovitulla toimintamallilla myös työkuorman jakautuminen on ennalta mietittyä, harjoiteltua ja sovittua. Kiiretilanteessa toiminta sujuu ennalta sovittujen sääntöjen mukaisesti.

6. Saatavilla olevien resurssien hyödyntäminen

On mietittävä jokaista ja kaikkea, mikä voi auttaa ongelman ratkaisussa. Tämä sisältää henkilöstöresurssit ja teknologian. Inhimilliseltä kannalta tärkeimmät resurssit ovat ihmisen tiedot, taidot ja tietämys omista vahvuuksista ja heikkouksista. Häätötilanteen jälkeen usein huomaa, että käytettävissä olisi ollut arvokkaita resursseja, jos vain olisi ottanut ne käyttöön. Resurssit voivat olla henkilökuntaa tai laajempaa monitorointia ja välineistöä.

NEWS: On tärkeä ymmärtää ja tiedostaa oman hoitoyksikön käytössä olevat resurssit. Kuinka paljon henkilöstöä on irrotettavissa yhtä potilasta kohden, onko lääkinnällistä

valmiutta tai laitteita/monitorimahdollisuutta. Tarvittaessa potilas tulee siirtää oikeaan resursseja vastaavaan hoitoyksikköön.

7. Vaikuttava kommunikaatio

Kommunikaatio on keskeinen tekijä hätätilanteessa. Hyvä tiimityöskentely on kiinni siitä, että kaikki ovat tilanteesta tietoisia. Kommunikaatio varmistaa, että kaikki tietävät mitä on meneillään, mitä pitää tehdä ja mitä on jo tehty. Kommunikaatio on toisinaan vaikeaa. Ääneen lausuttu on kommunikaatiota vain silloin, kun viesti on vastaanotettu. Kommunikaatio on tärkeä viestin lähettäjälle ja vastaanottajalle, ei ole väliä onko kyseessä tiimin johtaja vai muu tiimin jäsen. Viesti osoitetaan vastaanottajalle suoraan. Kuultu sanoma vahvistetaan ja suoritettu tehtävä todennetaan.

NEWS: Kommunikaatiosta johtuvat vaaratilanteet ovat terveydenhuoltoalalla yleisiä. Näitä voi kuitenkin harjoitella käyttämällä strukturoitua ja systemaattista ISBAR (Identify, Situation, Background, Assessment, Recommendation) raportointi työkalua. Ja puhumalla omia havainnoiteja ääneen tiimin kesken. (Suomen sairaanhoitajaliitto ry:n asettama työryhmä 2014.)

8. Kaiken saatavilla olevan tiedon käyttäminen

Lääketiede on vaativaa, koska siinä täytyy yhdistää tietoa useasta eri lähteestä. Jokainen tiedon palanen voi auttaa ymmärtämään potilaan tilaa paremmin ja pääsemään oikeaan diagnoosiin. Kuvaa täydennetään yhdistämällä kaikki nämä erilaiset lähteet: kliininen vaikutelma, potilaan vitaalitoiminnot sekä omaisilta saatava tieto. On oltava tietoinen vitaalitoimintojen muutoksista. Hoidettaessa potilasta tai diagnoosia tehtäessä on yhdistettävä kaikki mahdolliset tietolähteet. Keskeistä on yhdistää tiedon palaset luodessa mielikuvaa potilaasta. Ihmiselle on ominaista etsiä vain vahvistavaa informaatiota - tulisi etsiä tietoisesti informaatiota, joka ei sovi mielikuvaan.

NEWS: Tiedonsiirto tilanteisiin tulisi valmistautua niin hyvin kuin tilanne sen vain sallii. Raportin antamista kollegalle ja koko tiimille tulisi harjoitella. Tietojärjestelmiä tulee osata käyttää sujuvasti ja tarvittavat potilastiedot tulee olla saatavilla.

9. Vakiintuneiden ajattelutapojen välttäminen

Kaikki inhimillinen toiminta perustuu mielikuviin kyseisestä tilanteesta. Jos mielikuva tilanteesta ei ole oikea, niin eivät ole toiminnotkaan. Vakiintunut ajattelutapa johtuu virheellisestä, mutta johdonmukaisesta tilanteen mallista. Tämä saattaa johtaa tie-

tyssä diagnoosissa pysymiseen, kun toimija ei kykene huomioimaan erilaisia vaihtoehtoja (oikeita, mutta harvinaisia). Se voi tarkoittaa myös diagnoosin sivuuttamista tai että hätätilanteen vaatimat toimet jäävät huomioimatta. Yksi tapa selvittää tilanteesta on hankkia uusi näkökulma asiaan. Pyritään saamaan toinen mielipide, kertomatta liikaa omasta näkökannasta, jottei se vaikuta toisen henkilön mielipiteeseen. Vaihdetaan näkökulmia ja yritetään hankkia informaatiota, joka ei sovi mielikuvaan tilanteesta. Peräännyttään ja tarkastellaan tilannetta kokonaisuutena, aivan kuin tultaisiin tilanteeseen ensimmäistä kertaa. Mietitään, miten kollega toimisi tilanteessa.

NEWS: Käyttämällä tiimin kesken systemaattista potilaan tilanarvioinnin työkalua cABCDE ja aikaisenvaroituksen pisteytysjärjestelmää NEWS. Voidaan saada kattavampi tieto potilaan sen hetken kliinisestä kokonaisvoinnista. Tähän yhdistettynä vielä muut käytössä olevat tiedot esim. taustatiedot, sairaudet, tutkimustulokset voidaan potilaan tila arvioida ilman ennako-oletuksia. (Suomen sairaanhoitajaliitto ry:n asettama työryhmä 2018a.)

10. Tuplatarkistukset

Tuplatarkistaminen tarkoittaa eri tietolähteistä saatavan tiedon vertaamista ja yhdistämistä. Muisti saattaa valehdella yrittäen saada asiat sopimaan yhteen johdonmukaisesti. Tuplatarkistus varmistaa havainnon muistamisen. Joskus mieli tempuilee ja ihminen kuvittelee tehneensä jonkin asian, koska juuri muisteli tehneensä niin tai toimii-kin päinvastoin. Uudelleen tarkistaminen saattaa auttaa huomaamaan inhimillisiä virheitä.

NEWS: Taskukortin esillä pitäminen ja sen systemaattinen seuraaminen vähentää muistin pettämiseen liittyvän virheen riskiä.

11. Älyllisten apukeinojen käyttäminen

Yksi ihmisen vahvuus, mutta samalla heikkous on se, että meillä on tapana etsiä oikeiteitä, olla ajattelematta systemaattisesti ja olla joustava. ”Se mikä toimii suurimman osan aikaa” ajattelu tuottaa virheitä silloin, kun asioita pitää tehdä tietyssä järjestyksessä unohtamatta mitään. Tästä syystä ihmiset suunnittelevat autot, mutta robotit rakentavat ne kerrasta toiseen samalla tavalla. Tarkastuslistat ovat arkipäivää monilla aloilla. Terveystuolissa esimerkiksi leikkaussaleissa tarkastuslistat voisivat auttaa muistamaan tärkeitä vaiheet hoidossa. Jos koneet laskevat tarkemmin kuin me, miksi emme antaisi niiden hoitaa laskemista? Laskukoneen käyttö vähentää lääkelaskuista johtuvia annosteluvirheitä.

12. Toistuva uudelleenarviointi

Se mikä on oikein juuri nyt, voi olla väärin minuutin kuluttua. Jokainen tiedon palanen saattaa muuttaa tilannetta. Tilanteet muuttuvat jatkuvasti, ja pitää olla tietoinen potilaan kiireellisimmistä ongelmista ja asioista, jotka saattavat olla suurimpia uhkia hetken kuluttua.

Terveystieteidenhuollossa varsinkin potilaan tila saattaa äkillisesti muuttua. On tärkeää ennalta sopia, kuinka usein tarvittavia mittauksia tulee tehdä, jotta potilasturvallisuus ei vaarantuisi.

13. Hyvä tiimityöskentely

Kaikki tiimityö ei edistä potilasturvallisuutta ja hyvä tiimityö vaatii harjoitusta. Tiimin koordinointi alkaa jo ennen tiimin muodostumista. Jos kaikki ryhmässä tietävät tehtävänsä ja roolinsa, koordinointi helpottuu merkittävästi. Kiiretilanteessa ryhmän jäsenten välille muodostuu helposti jännitteitä, jotka voitaisiin purkaa lyhyellä palautekeskustelulla tilanteen jälkeen.

14. Huomion järkevä kohdentaminen

Ihmisen huomiokyky on rajallinen ja kyky useaan toimintoon samanaikaisesti on huonoa. Tästä syystä huomiota tulisi kohdentaa toistuvasti. Tapoja kohdentaa viisaasti huomiota ovat esimerkiksi cABCDE -periaatteen mukainen potilaan tilan tarkkailu ja tapa vaihtaa katsantokantaa yksityiskohtien tarkastelusta isomman kuvan katsomiseen ja takaisin. Ihmisen on erittäin hankala keskittyä kahteen tärkeään asiaan yhtä aikaa. Tarkoituksenmukaista on keskittyä sillä hetkellä tärkeimpään asiaan kunnolla.

15. Dynaaminen priorisointi

Päätösten tulee olla joustavia. Hyvin usein päätökset joudutaan tekemään epävarmuudessa ja vajavaisilla tiedoilla. Se mikä oli hetki sitten oikein voi olla nyt väärin. Se, että on ratkaisu tilanteeseen, ei tarkoita sitä, että se olisi paras mahdollinen ratkaisu.

CRM ei ole vielä vakiintunut osa terveydenhuollon koulutusta, eikä ole pystytty kiistatta todistamaan sen vaikutusta potilasturvallisuuteen. CRM-harjoittelu on integroitu ja yleisesti hyväksytty osa harjoittelua muilla turvallisuuskriittisillä aloilla, joissa inhimillinen virhe saattaa johtaa katastrofaalisiin tapahtumiin. Ei ole syytä olettaa terveydenhuollon ammattilaisten olevan vähemmän virheherkkiä, tai että he hyötyisivät vähemmän CRM-koulutuksesta. (Kinnunen & Peltomaa 2009.)

3 Kehittämistyön tarkoitus ja tavoite

Tämän kehittämistyön tavoitteena oli suunnitella terveydenhuollon ammattilaisten käyttöön tarkoitettu yhtenäinen aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmä lisäämään potilasturvallisuutta vertailukelpoisen työkalun avulla. Tavoitteena oli saada käytännön ongelmaan uudenlainen ja teoreettisesti perusteltu ratkaisu, joka voidaan ottaa kansalliseen käyttöön.

Kehittämistyön tarkoituksena oli laatia terveydenhuollon ammattilaisille kansallinen työkalu helpottamaan asiakkaan tai potilaan kliinisen tilan arvioimista ja tarkkailua sekä tunnistamaan potilaiden peruselintoiminnoissa tapahtuvat muutokset.

Kehittämistyön tutkimuskysymykset:

- Koetaanko yhtenäinen aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmä tarpeelliseksi?
- Otetaanko kansallinen työkalu käyttöön hoitopaikasta riippumatta?

Tutkivan kehittämisen alkusysäyksenä oli prosessi, jossa työryhmä tarkasteli oman sairaalan toimintaa ja kokemuksia potilaan voinnin heikkenemisen tunnistamisessa. Tämän avulla pystyttiin rakentamaan uutta tietoperustaa ja löytämään uusi näkökulma aikaisempaan tietoon sekä toimintaan. Käytännön toiminnan reflektion johdosta päädyttiin siihen, ettei nykyinen käytössä oleva toimintamalli enää tyydytä, vaan sitä on ryhdyttävä muuttamaan tai löydettävä uusi, aikaisempaa parempi toimintatapa. Aikaisempi toimintatapa perustui potilaan tilassa tapahtuvien muutosten tunnistamiseen, jokaisen yksikön sisällä laaditun ohjeistuksen mukaisesti. Tämä toimintatapa ei kuitenkaan palvellut potilaan hoidon seurantaan hoitopaikan vaihtuessa. Ja tunnistamisen kriteerit eivät perustuneet välttämättä tutkittuun tietoon.

Kehittämistyössä tehtiin ensin kirjallisuuskatsaus kriittisesti sairaan potilaan tunnistamiseen, aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmään, National Early Warning Scoreen ja potilasturvallisuuden terveydenhuollossa. Kirjallisuuden perusteella moniammatillisessa asiantuntija työryhmässä laadittiin työkalu ja ohjeistus NEWS-työkalun käyttämiseen.

Kehittämistyön lähtökohtana oli kehittää työkalu aikaisemmin käytännön työssä havaittuihin ongelmakohtiin, tunnistamaan potilaan voinnissa tapahtuvat muutokset. Tarve yhtenäiselle vertailukelpoiselle työkalulle oli noussut esille useissa terveydenhuoltoalan yksiköissä. Aihe on myös hyvin ajankohtainen ja kiinteästi työelämään sidoksissa.

4 Kehittämistyön toteutus

Sairaanhoidajaliitto antoi tehtäväksi koota moniammatillinen asiantuntijatyöryhmän suunnittelemaan ja toteuttamaan tätä kehittämistyötä. Työryhmään osallistui kuusi terveydenhuoltoalan ammattilaisista, neljä sairaanhoitajaa sekä kaksi lääkäriä. Kaikki työryhmään jäsenet ovat omassa työssään perehtyneet potilaan tilan arvioimiseen, muuttuvan tilan tunnistamiseen ja sen seurantaan. Työryhmään osallistui Mika Karjalainen, Kuopion yliopistollisesta sairaalasta, Marcus Norrgård, Helsingin yliopistollisesta keskussairaalasta, Minna Peltomaa, Tampereen yliopistollisesta sairaalasta, Jussi Pirneskoski, Helsingin yliopistollisesta keskussairaalasta, Heidi Kosonen (os.Rantala), Fioca Oy:stä ja Joonas Tirkkonen, Tampereen yliopistosairaalasta.

Työryhmä aloitti työskentelyn marraskuussa 2017. Työskentelytapoina olivat yhteiset tapaamiset kolmena iltapäivänä ja lukuisat sähköposti kirjeenvaihdot. Työskentely kesti kokonaisuudessaan viisi kuukautta, marraskuusta 2017- maaliskuuhun 2018. Helmikuussa 2018 toteutettiin Webropol-järjestelmän kautta kysely 30:lle terveydenhuoltoalan ammattilaiselle. Kyselyyn osallistuneiden joukko valikoitui työryhmän suosittelemista henkilöistä, joilla oli valmiiksi tietoa aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmästä ja potilaan tilan arvioinnista sekä seurannasta. Kyselyssä pyrittiin saamaan vastauksia yhtenäisen kansallisen aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmän tarpeellisuudesta ja sen mahdollisesta vaikutuksesta potilasturvallisuuden paranemiselle.

Työryhmän jäsen Joonas Tirkkonen totesi (2015) väitöskirjatutkimuksessa NEWS-pisteytysjärjestelmän olevan toimiva ja se pitäisi saada osaksi terveydenhuollon päivittäisrutiineja. Tirkkonen on laajasti perehtynyt aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmiin ja aiheen tutkimustuloksiin väitöstutkimusta tehdessään. NEWS-pisteytysjärjestelmästä on nähtävissä hyviä tutkimustuloksia myös Suomesta, muun muassa Tampereen yliopistollisesta sairaalasta. Tirkkosen tutkimustulokset puolsivat myös juuri tämän NEWS -aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmän valintaa myös suomen sisäiseen käyttöön.

Työryhmän käytti lähdeteoksena (2012) Iso-Britannian Royal College of Physician kehittämää National Early Warning Scorea. Tämä NEWS-järjestelmä standardoi aikuispotilaiden peruselintoimintojen seurannan ja mahdollistaa aikaisen puuttumisen peruselintoimintojen häiriöihin riittävän varhaisessa vaiheessa ja kaikissa terveydenhuollon eri yksiköissä. Työryhmässä päätettiin kehitellä tämän teoksen pohjalta taskukortti ja ohjevihko myös suomalaiseen terveydenhuoltoon.

Ennen työkalun lopullista julkaisua maaliskuussa 2018, lähetettiin ennakkokysely sähköpostilla 30:lle työryhmän ulkopuoliselle asiantuntijalle ympäri Suomea. Työryhmä piti tärkeänä, että kysely lähetettiin viiden eri yliopistosairaalan elvytysasiantuntijalle Ouluun, Kuopioon, Turkuun, Tampereelle ja Helsinkiin. Kyselyyn osallistui myös ensihoidossa työskenteleviä ihmisiä

sekä Helsingin kaupunginsairaalan opetushoitaja. Kysely toteutettiin Webropol-järjestelmän kautta nimettöinä, suljettuina moni valinta kysymyksinä (LIITE 1.). Kysymyksiä oli yhteensä 16 kappaletta. Ennakkokyselyn liitteenä oli mukana uusi valmistuvassa oleva versio Suomen yhtenäisestä NEWS-kortista sekä ohjevihko kortin käyttämisestä. Ennen kyselyn lähettämistä asiantuntijoille, kyselyn toimivuus ja ymmärrettävyys testattiin kahdella asiantuntijalla.

5 Kehittämistyön tulosten esittely ja arviointi

Terveystieteiden kehittäminen tähtää uusien ja entistä parempien palveluiden, toimintatapojen, menetelmien ja järjestelmien aikaansaamiseen sekä olemassa olevien käytäntöjen parantamiseen. Tässä kehittämishankkeessa hyödynnetään entistä enemmän jo olemassa olevaa tietoa, jolloin omaa toimintaa voi rakentaa aikaisemman tiedon varaan. (Heikkilä, Jokinen, & Nurminen 2008.) Kehittämistyössäni on hyödynnetty aikaisempaa tutkimustietoa, kirjallisuutta ja koulutusmateriaalia. Kehittämistehtävässä laadittiin aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmästä työkalu taskukortin muodossa tunnistamaan potilaan voinnissa tapahtuvat muutokset. Lopullisena tuotoksena asiantuntija työryhmä suunnitteli, toteutti ja julkaisi aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmästä taskukortin ja ohjevihon suomalaiseen terveydenhuoltoon.

Kortista haluttiin tehdä pieni, jotta se mahtuu hyvin työvaatteiden taskuun. Työryhmässä päädyttiin kaksipuoliseen pahviseen korttiin, jonka toisella puolella 1/2 on samat mitattavat viitaali-parametrit kuin alkuperäisessä lähteessä. (Kuva 3.) Työryhmässä haluttiin yhdistää kaksi työkalua keskenään. Potilaan ensiarvion ja tarkennetun tilanarvion työkalu cABCDE ja aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmä NEWS. Korttiin oli näin myös luontevaa kirjoittaa viitaali-parametrit ABCDE -työkalun järjestyksen mukaisesti. Pikku c jätettiin tietoisesti pois kortista, koska NEWS-pisteitä ei lähdetä laskemaan elvytystilanteissa eikä muissa henkeä uhkaavissa häiriöissä. Työryhmä koki, että kortin täytyy olla värillinen ja poikkeavia arvoja haluttiin korostaa myös visuaalisesti. Kortti on rakennettu liikennevalojen värien mukaisesti. Liikennevalot kertovat yksittäisen viitaaliarvon kohdalla onko arvo vihreällä - keltaisella - punaisella alueella. Punainen väri kolmen pisteen kohdalla ilmoittaa aina kohtalaisesta riskistä ja peruselintoimintojen häiriöstä.

| | | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
|--------|-------------------------------------|-------|--------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|
| A B | Hengitystaajuus (HT) | ≤8 | | 9-11 | 12-20 | | 21-24 | ≥25 |
| | Happisaturaatio (SpO ₂) | ≤91 | 92-93 | 94-95 | ≥96 | | | |
| | Lisähappi käytössä | | Kyllä | | Ei | | | |
| C | Systolinen verenpaine | ≤90 | 91-100 | 101-110 | 111-219 | | | ≥220 |
| | Syketaajuus | ≤40 | | 41-50 | 51-90 | 91-110 | 111-130 | ≥131 |
| D | Tajunnan taso | | | | Normaali | | | Poikkeava |
| E | Lämpötila | ≤35.0 | | 35.1-36.0 | 36.1-38.0 | 38.1-39.0 | ≥39.1 | |

Sairaanhoitajat

NEWS
NATIONAL EARLY WARNING SCOREAikaisen varoituksen
pisteytysjärjestelmä

Kuvio 2. Suomalainen NEWS-taskukortti 1/2 (Suomen sairaanhoitajaliitto ry:n asettama työryhmä 2018a).

NEWS-pisteiden laskemiseksi potilaalta mitataan kuusi vitaaliparametria; hengitystaajuus, happisaturaatio, systolinen verenpaine, syketaajuus, kehon lämpötila ja arvioidaan tajunnan taso. Kaikki vitaaliarvot pisteytetään kuvan 3. mukaisesti 0-3 pistettä ja lisähappi nostaa kokonaispistemäärää vielä kahdella pisteellä. Normaaliarvoista saa 0 pistettä ja pisteluku (1-3) kuvaa, kuinka paljon arvo eroaa normaalista. Jokainen vitaaliparametri pisteytetään ja summa lasketaan yhteen. (Royal College of Physicians 2012.) Kokonaispistemäärän suureneminen seurannan aikana viittaavat peruselintoimintojen ja potilaan kokonaistilan heikkenemiseen (Tirkkonen & Hoppu 2013).

Kuva 4. Kortin 2/2 puolelta yhteenlaskettujen pisteiden perusteella määräytyvät riskiluokat, toimintaohje ja peruselintoimintojen mittaamisen sekä tarkkailun tarve. Jos kokonaispistemäärä on seitsemän tai enemmän puhutaan korkean riskiluokan potilaasta (punainen). Potilaan saadessa yhteispistemääräksi 6-5 pistettä tai yhdestäkin yksittäisestä vitaaliparametrasta 3 pistettä, määritellään hänet kohtalaisen riskin potilaaksi (keltainen). Pistemäärällä 4-1 on kyseessä matalan riskin potilas, mutta kaikki vitaaliarvot eivät ole kuitenkaan normaaliarvojen sisällä (kelta - vihreä). 0 pistemäärällä kyseessä on potilas, jonka kaikki vitaaliarvot ovat normaaliarvojen sisällä (vihreä). Seurantaohje on annettu tässäkin tapauksessa, jos potilas on sairaalaseurannassa syystä tai toisesta. Potilaan seurannan ja tarkkailun säännöllisyyden tulee perustua yhteispisteiden lisäksi potilaan vointiin. Potilaan tarkkailu toteutetaan potilaan saamien NEWS-pisteiden mukaan. Minimivaatimuksena on seurata potilasta 12 tunnin välein, mutta useimpia potilaita tulisi seurata paljon useammin.

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

Lähde: The Royal College of Physicians. National Early Warning Score (NEWS) 2: Standardising the assessment of acute illness severity in the NHS. London: RCP; 2017;1-77. © Sairaanhoidajaliiton koulutus- ja kustannusyhtiö Fioca Oy, 2017



Kuvio 3. NEWS-taskukortti 2/2 (Suomen sairaanhoitajaliitto ry:n asettama työryhmä 2018a).

Kortin 2/2 puolella on hyödynnetty myös liikennevalojen värejä havainnollistamaan selkeämmin korkeaa riskiluokkaa. Kokonaispistemäärät ovat samat kuin alkuperäisessä lähteessä ja riskiluokka määräytyy näiden mukaan matala - kohtalainen - korkea. Työryhmässä haluttiin vaikuttaa pistemäärän ja riskiluokan järjestykseen, joka on tässä suomalaisessa versiossa laskeva. Korkein pistemäärä on kortissa vasemmalla ja vähiten korkea oikealla puolella korttia. Korttiin on laitettu muistutus korkean ja kohtalaisen riskiluokan kohdalle välittömien hoitotoimenpiteiden aloittamisesta ennen hälytystä. Tässä kohtaa työryhmä keskusteli tajuttoman potilaan hengitystien varmistamisesta tai hengitysvaikeuspotilaan sängynpäädyn nostamisen tärkeydestä hengitystä arvioitaessa.

Kortin 2/2 puolen toimintaohje on suunniteltu sairaalan sisäiseen käyttöön normaalit sairaalan resurssit huomioiden. Ohjeista ei haluttu tehdä liian yksityiskohtaisia mutta peruselintoimintojen mittaamiseen ja laskemiseen haluttiin antaa selkeät tuntirajalliset toimintaohjeet. Kortin 2/2 puolelta toimintaohje ja peruselintoimintojen seuranta tulee tarkastaa ja tarvittaessa muokata paikallisesti resurssien niin vaatiessa. Terveystieteiden yksiköt voivat tarkastella miten hälytyksiin ja raja-arvojen ylityksiin reagoidaan, jos kortissa mainittuja resursseja ei ole käytettävissä. Yksikkökohtaisesti tulee myös laatia selkeät toiminta- sekä hälytysohjeet jokaiselle riskiluokalle.

Huoli potilaan voinnista on aina tärkeä huomioida arvioitaessa potilaan voimnin kokonaistilannetta. Terveystieteiden henkilöstön tulee pohtia tarvetta hoidon tehostamiselle, vaikka NEWS-pisteet olisivatkin matalat. (Royal College of Physicians 2012.)

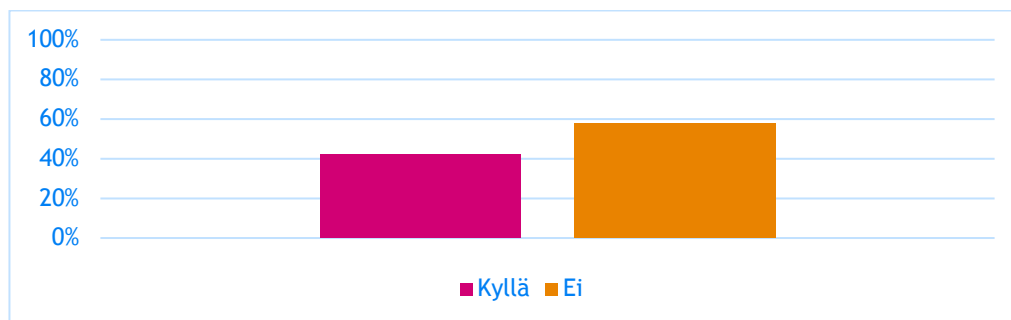
Opasvihkoon on koottu lyhyesti NEWS -aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmän työkalun tausta, ohje pisteiden laskemisesta ja niiden muodostumisesta, pisteytyksen riskiluokan mää-

rittäminen ja toimintaohje. Vihossa on huomioitu myös keuhkokroonikko potilaiden poikkeavat happisaturaatio arvot erillisenä taulukkona. Koska suomalainen NEWS-kortin 2/2 puoli on tarkoitettu sairaalan sisäiseen käyttöön toimintaohjeiden osalta, vihkosta löytyy kappale, työkalun hyödynnettävyydestä myös koti- ja ensihoidossa. Vihon tavoitteena oli havainnollistaa terveydenhuoltoalan ammattilaisille, mikä NEWS-työkalu on, kuinka työkalua käytetään ja hyödynnetään potilaan tilan arvioinnissa sekä harjoitella työkalun käyttöä potilasesimerkin avulla.

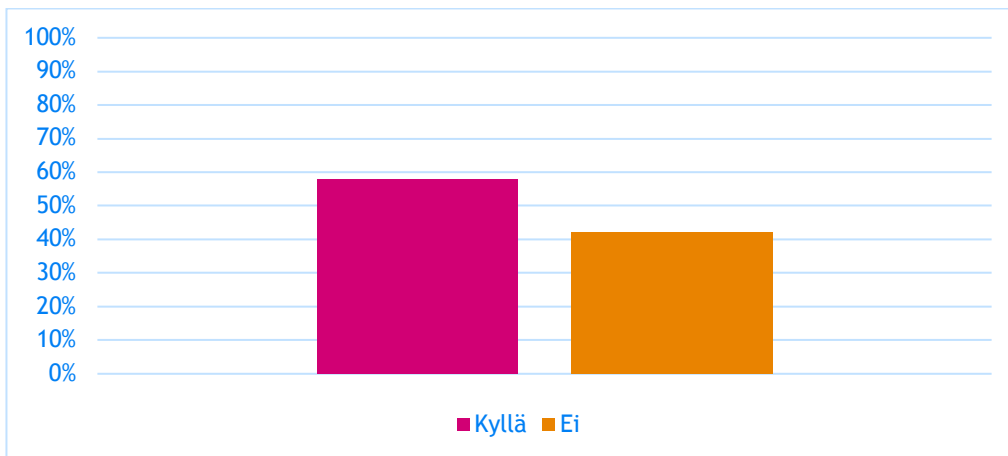
5.1 Suomalaisen NEWS-kortin ja vihon ennakkokyselyn purku

Ennakkokyselyyn vastasi 19 henkilöä 30:n hengen joukosta. Vastaaajista 13 oli naisia ja kuusi miestä. Yli 10-vuotta alalla olleita oli vastaajajoukosta yli puolet, 13 henkilöä.

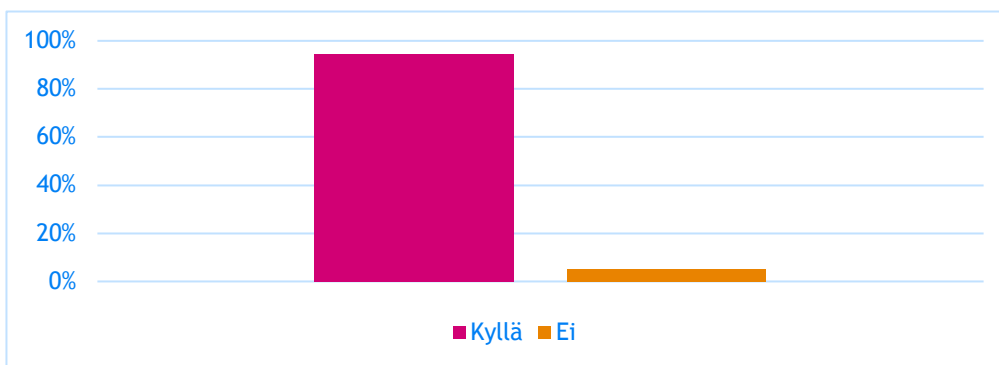
Kyselyyn vastanneista yli puolet kokevat, että elottomuutta ennakoivien oireiden tunnistaminen ei ole helppoa (kuvio 4). Tästä voisi tehdä johtopäätöksen, että tunnistamisen apuvälineelle olisi Suomessakin tarvetta ja käyttöä. Vastaaajilta kysyttiin, onko henkilö aikaisemmin käyttänyt työssään jonkinlaista aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmää peruselintoimintojen häiriöiden tunnistamisessa? (kuvio 5). Huomion arvoista on mielestäni, kuinka suuri joukko ei ole käyttänyt mitään arviointityökalua peruselintoimintoja mitatessa. Vastaaajilta kysyttiin yhtenäisen, vertailukelpoisen työkalun tarpeesta peruselintoimintojen häiriöiden tunnistamiseen? (kuvio 6). Tähän kysymykseen lähes kaikki vastaaajista vastasivat kyllä, Suomessa tulisi olla yhtenäinen tapa arvioida, tunnistaa ja hoitaa peruselintoimintojen häiriöitä. Kaikki vastaaajista olivat sitä mieltä, että Suomessa tulisi olla enemmän yhtenäisiä käytänteitä ja suosituksia terveydenhuollossa (Kuvio 7). Tästä voidaan päätellä, että NEWS-työkalulle on myös tarvetta ja käyttöä.



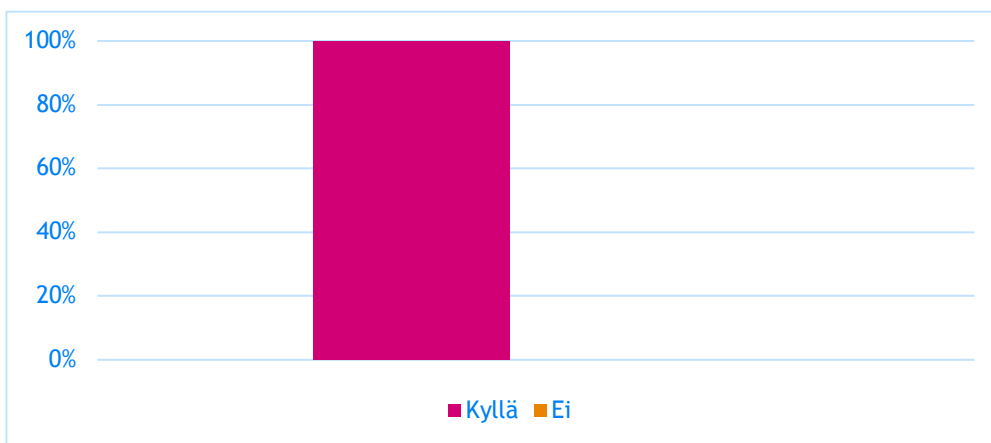
Kuvio 4. Onko elottomuutta ennakoivien oireiden tunnistaminen mielestäsi helppoa? (n=19)



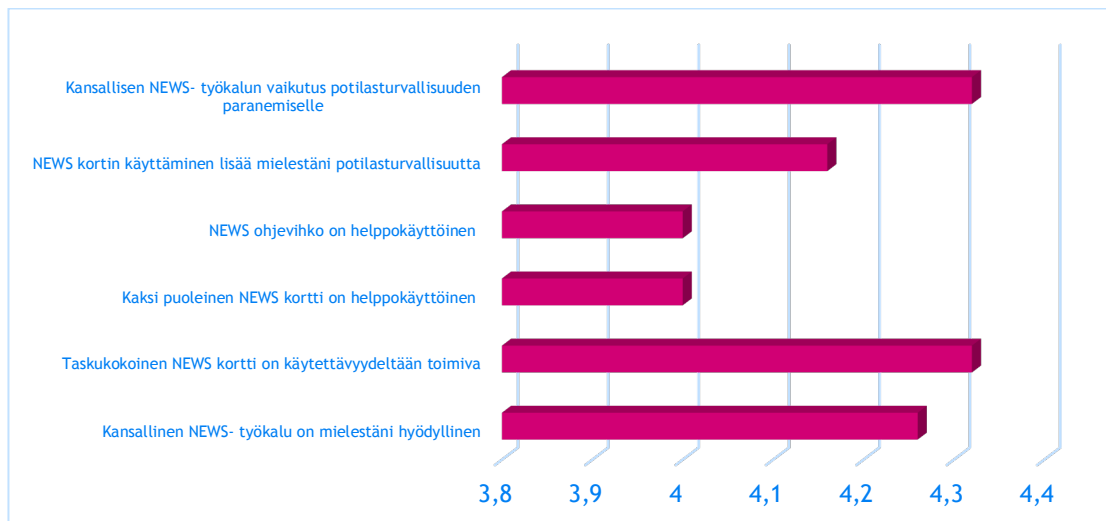
Kuvio 5. Oletko käyttänyt aikaisemmin EWS-pisteystä peruselintoimintojen häiriöiden tunnistamisen arvioinnissa? (n=19)



Kuvio 6. Pitäisikö mielestäsi Suomessa olla yhtenäinen ja vertailukelpoinen tapa peruselintoimintojen häiriöiden tunnistamiseen? (n=19)



Kuvio 7. Pitäisikö Suomessa tehdä enemmän kansallisia suosituksia? (n=19)



Kuvio 8. Suomalaisen NEWS -kortin ja ohjevihon käytettävyys, hyödyllisyys ja vaikutus potilasturvallisuudelle (n=19).

Vastaajilta pyydettiin arvioita asteikolla 1-5 (1=huono, 2= tyydyttävä, 3=melko hyvä, 4= hyvä, 5= kiitettävä) NEWS-työkalun taskukortista ja opasvihkosta (kuvio 8.). Kysyttiin myös konkreettisen työkalun vaikutusta potilasturvallisuuden paranemiselle. Saadut palautteet työkalujen toimivuudesta ja käytettävyydestä olivat hyvin samansuuntaisia ja koskivat samoja asioita. Kyselyn palautteiden tarkempi analysointi osoitti työkalujen olevan kattavia ja selkeitä, oleellisten osioiden koettiin olevan mukana. Erityisesti opiskelijoiden ja vastavalmistuneiden arveltiin hyötyvän tällaisesta työkalusta. Avoimissa kysymyksissä kysyttiin kehitysehdotuksia koskien työkalun käytettävyyttä. Ja sieltä nousi esiin muutamia kommentteja.

” NEWS tulee saada integroitua sähköiseen kirjaamiseen, automaattinen pistelasku yhdistettynä ytimekkääseen ja automaattiseen ohjeistukseen auttaa hoitajaa työssä, jossa pitää tehdä nopeita päätöksiä.”

” Taskukokoinen kaksipuoleinen ohje on hyvä, jonka voi liittää perehdytysmateriaaliin. Vaikka kaikki on nykyään sähköisessä muodossa, on paikka vielä flyer tyypisellä ohjeella. Tulee siis tarpeeseen.”

”Todella hyvä, selkeä taulukko NEWS-pisteiden laskemiseen, nopeasti laskettavat pisteet.”

6 Johtopäätökset

Opinnäytetyöni tekoon liittyy monia eettisiä kysymyksiä, jotka on pyritty ottamaan tässä työssä huomioon. Eettisesti hyvä opinnäytetyö edellyttää hyvän tieteellisen käytännön noudattamista ja lähtökohtana tulee olla ihmisarvon kunnioittaminen. Kysymys luotettavuudesta kohdistuu tutkimusmenetelmiin, tutkimusprosessiin ja tutkimustuloksiin. Kehittämistyössä

luotettavuus tarkoittaa ennen kaikkea käyttökelpoisuutta, jota tässäkin työssä on pyritty selvittämään. Ei riitä, että kehittämistoiminnan yhteydessä syntyvä tieto on todenmukaista, vaan sen tulee olla hyödyllistä. (Toikko & Rantanen 2009.) Opinnäytetyön tuloksena on syntynyt kansalliseen käyttöön tarkoitettu aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmä. Aikaisemmin Suomessa ei ole ollut vastaavaa vertailukelpoista aikaisen varoituksen pisteytystä kansallisella tasolla. Tutkimuksen eettisen uskottavuuden on oltava kunnossa ja siitä on kaikin tavoin yrittävä pitää huolta. Kaikki huolimattomuudesta, vääristä tulkinnoista, heikoista mittaustuloksista yms. johtuvat virheet tulee pyrkiä karsimaan. Opinnäytetyössä työkalun testaaminen ja arviointi perustui täysin vapaaehtoisuuteen sekä palautteen antajilla oli mahdollisuus palautteen antoon anonyymisti.

Tässä opinnäytetyössä tutkiva kehittäminen nojautuu aikaisempaan tutkimustietoon, asioista saatuihin käytännön kokemuksiin ja ammattilaisten kokemukseen sekä hiljaiseen tietoon. Kehittämistoiminnassa onkin tarpeen arvioida lähteiden luotettavuutta ja eettisyyttä. Perusteellinen lähdekritiikki lisää myös eettistä turvallisuutta. Tietolähteiden monipuolisuudella pyrittiin mahdollisimman kattavaan käsitykseen kehitettävästä aihealueesta sekä käytännönläheisen näkökannan esille saamiseen. (Heikkilä ym. 2008.)

Koko kehittämistyön ajan käytettiin asiantuntija ryhmän ammattitaitoa ja arviointia luotettavuutta parantamaan. Asiantuntija-arvioijana läpi koko kehittämistyön toimi sairaanhoitaja- ja lääkäriliiton nimeämä asiantuntijatyöryhmä. Työssä luotua työkalua testattiin myös useammalla elvytyskouluttajalla. Työkalusta saatu palaute käsiteltiin nimettömänä asiantuntija työryhmän toimesta. Tuloksia vertailtiin ja yhteneväisten tulosten osalta työkaluun tehtiin tarvittavat muutokset. Opinnäytetyön luotettavuutta kohentaa tarkka dokumentointi tutkimuksen toteuttamisesta kaikissa sen vaiheissa. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009.)

Suoritetun ennakkokyselyn johtopäätöksenä voidaan todeta, että kyselyyn vastannut asiantuntijaryhmä suosittelee työryhmän ohella suomalaisen NEWS-työkalun käyttöä potilaan peruselintoimintojen arvioinnissa hoitopaikasta riippumatta. Yhtenäinen aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmä koetaan terveydenhuollossa tarpeelliseksi. NEWS-kortin käyttäminen osana potilaan kokonaisvaltaista arviota parantaisi potilasturvallisuutta ja toisi suomalaiseen terveydenhuoltoon yhtenäisen tavan arvioida potilaan kliinistä tilaa. Johtopäätöksenä kyselyn tuloksista voidaan todeta vastaajien olevan tyytyväisiä työryhmän tuotokseen ja sen vaikutuksiin potilasturvallisuuden parantumiseen.

Tampereen yliopistollinen keskussairaala on Suomessa edelläkävijä systemaattisessa ja strukturoidussa potilaan voinnin seurannan arvioinnissa. Heillä on henkilökunta koulutettu tunnistamaan elottomuutta ennakoivia oireita, samalla yhtenäisellä tavalla ja toiminta on vakiin-

nuttamassa paikkansa. Yhtenäiselle kansalliselle NEWS-koulutukselle olisi myös kysyntää. Koulutuksen pitäisi tapahtua saman systemaattisen protokollan mukaisesti ja osaltaan edesauttaa työkalun käyttöön ottamista hoitopaikasta riippumatta. NEWS-kortin 2/2 puoli on muokattavissa työyksikön, potilasmateriaalin ja määrän sekä henkilöstöresurssien mukaisesti. Tämä auttaa työkalun hyödyntämistä hoitopaikasta riippumatta.

6.1 Pohdinta

Tässä opinnäytetyössäni olen pyrkinyt noudattamaan tutkimusetiikkaa, jossa pohdin omia perusteluita ja toimintatapoja kriittisesti eri näkökulmista. NEWS tarjoaa kaikilla terveydenhuoltojärjestelmän tasoilla käytettynä yhteisen tavan arvioida potilaan peruselintoimintojen tilaa ja viestiä muiden terveydenhuollon ammattilaisten kanssa. NEWS-pisteytystä ja sen hälytysrajoja voidaan hyödyntämään kaikissa konsultaatiotilanteissa myös koti- ja ensihoidossa.

NEWS-pisteytystä voidaan käyttää ajasta ja paikasta riippumatta. Uskoisimme, että erityisen arvokas NEWS-työkalu on päivystysaikana usein varsin niukoilla resursseilla toimiville vuodeosastojen hoitajille. Yhtenäinen työkalu auttaa arvioimaan potilaiden vointia systemaattisesti ja antaa arvion peruselintoimintojen yleisilasta. Tämä tuo jatkuvuutta potilaan tilan seurantaan, kun työvuorossa oleva henkilöstö vaihtuu tai potilas siirtyy hoitopaikasta toiseen. Lisäksi pisteytys tarjoaa selkeät hälytysrajat osastolla hoitavan lääkärin konsultoimiselle sekä sairaalan sisäisen ensihoitoryhmän hälyttämiseksi.

Potilaiden NEWS-pistemäärää voidaan hyödyntää käytännössä monella eri tavalla. Resurssit voidaan kohdentaa tiheämpää seurantaa vaativiin potilaisiin, joilla elintoimintojen häiriöiden riski on suurin. Kokonaispistemäärää voidaan myös hyödyntää potilaiden sijoittelussa osastolla tai hoitoisuutta arvioitaessa. Pisteytystä voidaan hyödyntää hoidontarpeen ja kiireellisyyden arvioissa ensihoidossa, terveysasemilla sekä päivystyspoliklinikoilla.

Työryhmä pohti, nouseeko kansallisen työkalun käytön esteeksi hoitotyötä tekevien asennetta aikaa vievää työkalua kohtaan? Hoitohenkilökunta saattaa kokea uuden työkalun opetteluun raskaana ja työllistävänä. Toisaalta se saattaa aiheuttaa lisää työtä, jos aikaisemmin ei ole seurannut potilaan vointia näin kokonaisvaltaisesti. Uuteen toimintatapaan saatetaan suhtautua epäilevästi, eikä järjestelmän hyötyjä haluta nähdä. Tämä vaatii paljon perusteluita ja jatkuvaa koulutusta. Myös esimiesten ja yksikön johdon tuella on iso merkitys uuden toimintamallin käyttöönotossa. Resurssien riittämättömyys nousee myös aina esille, kun puhutaan uuden asian opettelusta. Toivottavasti resursseja NEWS-työkalun koulutukselle löytyy, koska työkalun avulla pystytään tarjoamaan laadukkaampaa ja potilasturvallisempaa hoitoa Suomessa.

6.2 Kehitysehdotukset

Ennakkokyselyn pohjalta saaduissa palautteissa kehitysehdotuksia olivat pienet visualisuuteen liittyvät muokkaukset ja tarkennukset. Lisäksi toivottiin mahdollisuutta kirjata pisteet sähköiseen järjestelmään tai applikaatioon. Myös lyhyempää ohjetta kortin käytöstä esimerkkeineen toivottiin yksiköihin sekä potilashuoneen seinälle laitettavaa isompaa julistetta.

Markkinoilla on olemassa muutama yritys, jotka ovat integroineet aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmän potilasvalvontamonitorin sisälle tai potilastietojärjestelmään. Nämä järjestelmät laskevat kokonaispisteet automaattisesti ja näin välttävät laskutoimituksessa tapahtuvilta päässälasku virheiltä. Työryhmän mielestä potilaan NEWS-pisteet tulisi saada kaikissa hoitoyksiköissä automatisoitua ja koneen laskettavaksi laskuvirheiden välttämiseksi.

NEWS-työkalu on saanut hyvän vastaanoton suomalaisessa terveydenhuollossa. Jos työkalusta tehdään kuitenkin jossain vaiheessa uusi versio, on tärkeää säilyttää muutamia tärkeitä elementtejä. Liikennevalovärit värillisessä kortissa, ABCDE-protokolla kortin vasemmassa laidassa ja suomenkieliset mitattavat vitaaliparametrit.

NEWS-työkalun julkaisemisen jälkeen saimme yhteydenoton koskien yhtenäistä lasten aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmän tarvetta suomalaiseen terveydenhuoltoon. Jatkotyöstönä samalla visuaalisella ajattelumallilla uusi asiantuntijatyöryhmä kehitti ja julkaisi myös lapsille tarkoitetun työkalun Pediatric Early Warning Score (PEWS) (Suomen sairaanhoitajaliitto ry:n asettama työryhmä 2018c).

Lähteet

Painetut

Gaba, David M. 2005. Improving patient safety by implementing strategies of high reliability organization theory. *Euroanesthesia*, 243-247

Heikkilä, A., Jokinen, P. & Nurminen, T. 2008. Tutkiva kehittäminen: Avaimia tutkimus ja kehittämishankkeisiin terveysalalla. WSOY. Oppimateriaalit.

Helovuori, A., Kinnunen, M., Peltomaa, K. & Pennanen, P. 2012. Potilasturvallisuus. Potilasturvallisuuden keskeisiä kysymyksiä havainnollisesti ja käytännönläheisesti. Helsinki. Edita Prima Oy.

Helovuori, Arto 2009. Inhimilliset tekijät ja turvallisuus - Mitä voimme oppia ilmailusta? Luentomoniste 7.9.2009. Helsinki

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. Painos. Tammi

Kinnunen, Marina & Peltomaa Karolina (toim.) 2009. Potilasturvallisuus ensin - hoitotyön vuosikirja 2009. Suomen sairaanhoitajaliiton julkaisuja.

Rall, M. & Dieckmann, P. 2005. Crisis resource management to improve patient safety. Luentomoniste European society of anaesthesiology Vienna 28.5.2005

Reason, James 2000. Human error: Models and management. *British Medical Journal* 320. 768-770

Sammer, C., Lykens, K., Singh, K., Mains, D. & Lackan, N. 2010. What is patient safety culture? A review of the literature. *Journal of nursing scholarship* 42 (2). 156-165

Tirkkonen, J., Olkkola, K.T., Huhtala, H., Tenhunen, J. & Hoppu S. 2014. Medical emergency team activation: performance of conventional dichotomised criteria versus national early warning score. *Acta Anaesthesiol Scand*. 58:411-9.

Toikko, T. & Rantanen, T. 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta. Tampereen Yliopistopaino.

Vincent, C., Taylor-Adams, S. & Stanhope, N. 1998. Framework for analysing risk and safety in clinical medicine. *British Medical Journal* 316. 1154-1157

Sähköiset

European Resuscitation Council. 2015. Guidelines for resuscitation. Viitattu 8.1.2019. <https://cprguidelines.eu>

Karjalainen, M., Norrgård, M., Peltomaa, M., Pirneskoski, J., Rantala, H. & Tirkkonen, J. 2018. Suositus peruselintoimintojen arvioinnista ja seurannasta. Lääkärilehti 12-13/2018 s. 786 - 788. Viitattu 10.3.2019. <https://www.laakarilehti.fi/tyossa/raportit-ja-kaytannot/suositus-peruselintoimintojen-arvioinnista-ja-seurannasta/?pub-lic=6cf51054acd41361903e086b728763b8>

Kellet, J. & Kim, A. 2011. Validation of an abbreviated VitalPac™ Early Warning Score (ViEWS) in 75,419 consecutive admissions to a Canadian Regional Hospital. Resuscitation 83 (2012). Viitattu 11.4.2019. [https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572\(11\)00524-7/fulltext](https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(11)00524-7/fulltext).

Käypä hoito -suositus. Elvytys. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Elvytysneuvoston, Suomen Anestesiologiyhdistyksen ja Suomen Punaisen Ristin asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim; 2016;1-36. Viitattu 23.2.2019. <http://www.kaypa-hoito.fi/web/kh/suosituksat/suositus?id=hoi17010>

Smith, G., Prytherch, D., Meredith, P., Schmidt, P. & Featherstone, P. 2013. The ability of the National Early Warning Score (NEWS) to discriminate patients at risk of early cardiac arrest, unanticipated intensive care unit admission, and death. Resuscitation 84 (2013) 465-470. Viitattu 20.4.2019. [https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572\(13\)00002-6/abstract](https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(13)00002-6/abstract).

Stakes ja lääkehoidon kehittämiskeskus ROHTO. 2006. Potilas- ja lääkehoidon turvallisuussuunnitelma, Stakesin työpapereita, 28/2006. Viitattu 25.4.2019. <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/75835/T28-2006-VERKKO.pdf?sequence=1>

STM. 2017. Valtioneuvoston periaatepäätös, Potilas- ja asiakasturvallisuusstrategia 2017-2021. Viitattu 9.5.2019. http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80352/09_2017_Potilas-%20ja%20asiakasturvallisuusstrategia%202017-2021_suomi.pdf.

Suomen sairaanhoitajaliitto ry:n asettama työryhmä. 2014. ISBAR-menetelmä turvallisempaan tiedonkulkuun. Viitattu 4.3.2019. <https://sairaanhoitajat.fi/artikkeli/potilasturvallisuus/>

Suomen sairaanhoitajaliitto ry:n asettama työryhmä. 2018b. cABCDE – Peruselintoimintojen arviointityökalu. Viitattu 2.3.2019. <https://sairaanhoitajat.fi/artikkeli/cabcde-peruselintoimintojen-arviointityokalu/>

Suomen sairaanhoitajaliitto ry:n asettama työryhmä. 2018a. NEWS – Aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmä. Viitattu 26.1.2018. <https://sairaanhoitajat.fi/artikkeli/news-aikaisen-varoituksen-pisteytysjarjestelma/>

Suomen sairaanhoitajaliitto ry:n asettama työryhmä. 2018c. PEWS- lasten aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmä. Viitattu 5.6.2019. <https://sairaanhoitajat.fi/artikkeli/pews-lasten-aikaisen-varoituksen-pisteytysjarjestelma/>

The Royal College of Physicians. 2012. National Early Warning Score (NEWS): standardising the assessment of acute illness severity in the NHS. Report of a working party. Viitattu 10.3.2019 <https://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/national-early-warning-score-news>

The Royal College of Physicians. 2017. National Early Warning Score (NEWS) 2: Standardising the assessment of acute-illness severity in the NHS. London: RCP. 1-77. Viitattu 2.3.2018. <https://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/national-early-warning-score-news-2>

Tirkkonen, J. & Hoppu, S. 2013. Elvytys vuodeosastolla -yllättävä hätätilanne vai ennakoitavissa oleva tapahtuma? Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 2013. 129(24):2575. Viitattu 23.2.2019. <https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2013/24/duo11418>.

Tirkkonen, J. 2015. Detecting and Reacting to In-hospital Patient Deterioration Studies on the afferent and efferent limbs of the Rapid Response System. Tampere, Suomen yliopistopaino Oy. Viitattu 21.11.2018. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.1002.9861&rep=rep1&type=pdf>.

Tirkkonen, J. 2016. Peruselintoimintoihin perustuva riskipisteytys käyttöön. Lääkärilehti 24/2016. s.1740. Viitattu 5.3.2019. <https://www.laakarilehti.fi/ajassa/paakirjoitukset-tiede/peruselintoimintoihin-perustuva-riskipisteytys-kayttoon-33/>

Liitteet

| | |
|---|----|
| Liite 1: Kysely kansallisen aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmästä..... | 35 |
|---|----|

Liite 1: Kysely kansallisen aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmästä

Arvoisa asiantuntija,

9.2.2018

Tämä kysely on lähetetty sairaanhoitajille ja ensihoitajille ympäri Suomea eri sairaanhoitopiireihin. Kyselyn tarkoituksena on selvittää, millälaisia ajatuksia kansallinen NEWS suositus herättää, millainen on asiantuntija työryhmän luoma NEWS kortti ja mikä vaikutus sillä on potilasturvallisuuden lisäämiselle.

Kansallista NEWS- National Early Warning Score suositusta aloimme suunnittelemaan syksyllä 2017 asiantuntija työryhmän kanssa. Asiantuntijatyöryhmä koostui neljästä sairaanhoitajasta ja kahdesta Lääkäriliiton nimeämästä lääkäriä. Työryhmän tuottama kansallinen NEWS suositus julkaistaan Sairaanhoitajapäivillä Helsingin messukeskuksessa 23.3.2018.

Te arvoisat asiantuntijat pääsette tutustumaan suositukseen ja NEWS korttiin etukäteen. Toivoisin Teiltä muutaman minuutin aikaa vastata kysymyksiin. Kyselyn tulosten perusteella NEWS kortin käytettävyyttä voidaan muokata seuraavaan painokseen.

Kysely on osa Leppävaaran Laurean ammattikorkeakoulussa ylempää ammattikorkeakoulututkintoa suorittavan opiskelija Heidi Rantalan opinnäytetyötä. Kyselyn vastaukset palautetaan nimettöminä ja vastaukset käsitellään luottamuksellisesti. Toivon, että haluat auttaa meitä kehittämään NEWS korttia käytettävyydeltään ja potilasturvallisuudeltaan entistä paremmaksi ja vastata tähän kyselyyn. Toivon vastauksia alla olevan Webropol linkin kautta 23.2.2018 mennessä.

Suuri kiitos palautteestasi!

Heidi Rantala

Sairaanhoitaja Ylempi ammattikorkeakoulu opiskelija

Sosiaalisen kuntoutuksen johtamisen koulutusohjelma

Laurea Leppävaara

heidi.rantala@student.laurea.fi, 050 5912138