

Elisa Lindqvist

NATIONAL EARLY WARNING SCORE – KÄYTTÖ  
VUODEOSASTOLLA HOITOTYÖN APUVÄLINEENÄ

Hoitotyön koulutusohjelma  
2018

## NATIONAL EARLY WARNING SCORE – KÄYTTÖ VUODEOSASTOLLA HOITOTYÖN APUVÄLINEENÄ

Lindqvist, Elisa  
Satakunnan ammattikorkeakoulu  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Huhtikuu 2018  
Sivumäärä: 39  
Liitteitä: 7

Asiasanat: vuodeosastot, elintoiminnot, NEWS-pisteytys

---

Toiminnallinen opinnäytetyö toteutettiin projektina, jonka tilaajana toimi Kaarinan terveyskeskussairaalan kaksi vuodeosastoa. Projektin aihe lähti tekijän omasta kiinnostuksesta ja se koettiin hyödyllisenä myös tilaajan näkökulmasta. Projektin tarkoituksena oli tehdä käyttöohje NEWS-pisteytyksestä osastojen hoitohenkilökunnan käyttöön. Tavoitteena oli hoitohenkilökunnan tiedon lisääminen elintoimintojen mittaamisen ja seurannan tärkeydestä, turhien siirtokuljetusten vähentäminen sekä tarpeellisen hoidon aloituksen aikaistaminen potilaan tilan romahtaessa äkillisesti. Tavoitteena oli lisäksi NEWS-pisteytyksen jalkauttaminen osastolle ja sen soveltuvuuden arviointi osastojen käyttöön. Projektin suunnitelma tehtiin tammi-helmikuussa ja projekti toteutettiin maaliskuun 2018 aikana.

Teoreettisessa osuudessa käsiteltiin NEWS-pisteytyksessä käytettäviä peruselintoimintoja, lisähapen antoa, tajunnantasoja sekä näiden kirjaamista. Lisäksi teoreettiseen osuuteen haettiin tietoa käyttöohjeen ja arviointilomakkeen tekemisestä. Teoreettisen osuuden tieto perustui kaikki tutkimustietoon tai ammattikirjallisuuteen. Käyttöohje NEWS-pisteytyksestä tehtiin teoriatietoon perustuen. Käyttöohjeeseen koottiin tietoa eri elintoiminnoista sekä niiden mittaustekniikoista, sekä lisähapen tarpeesta ja tajunnan tason seurannasta. Yhtenä osana työssä näkyi myös kirjaamisen tärkeys ja toteutus.

Käyttöohjeen jalkauttaminen osastoille onnistui hyvin. Ainakin osa hoitohenkilökunnasta oli tutustunut ohjeeseen ja siihen liittyviä arviointilomakkeita palautui yhteensä 12 kappaletta. Käyttöohjeen arviointi tapahtui tekijän oman arvioinnin sekä arviointilomakkeiden avulla. Lomakkeen täyttäminen oli vapaaehtoista ja se tapahtui anonyymisti. Palautteen perusteella NEWS-pisteytyksen käyttöönotto koettiin tarpeelliseksi osastolla. Hoitohenkilökunta epäili kuitenkin ajan riittämistä mittausten tekemiselle eikä kukaan ollut vielä työssään NEWS-pisteytystä käyttänyt.

Tilaajan mielestä käyttöohje oli erittäin hyvä, ajankohtainen ja sopiva osastoille. Koulutuksessa ja jalkautuksessa menee vielä kuitenkin aikaa. Opinnäytetyön tuotos tulee osaksi sairaalan perehdytysopasta.

Käyttöohje jäi osastojen käyttöön. NEWS-pisteytyksen käyttöönottamisen perusteena olisi sen käyttäminen joka päivässä hoitotyössä. Osastoille olisi hyvä nimetä vastuhenkilö joka tarvittaessa neuvoisi muita NEWS:n käytössä. Jatkossa olisi mielenkiintoista tietää, onko NEWS jalkautunut osaston käyttöön ja onko siitä tullut apuväline mittausten tueksi.

## USING NATIONAL EARLY WARNING SCORE (NEWS) AS A HELPFUL WARD NURSING TOOL

Lindqvist, Elisa

Satakunnan ammattikorkeakoulu, Satakunta University of Applied Sciences

Degree Programme in Nursing

Month 2018

Number of pages: 39

Appendices: 7

Keywords: ward, vital functions, NEWS points

---

Functional vocational thesis work was performed as a project commissioned by two wards at the Kaarina County Hospital. The project started because of author's interest and it was felt to be useful also by the commissioned party. The purpose of the project was to create NEWS points instructions for ward nursing personnel. The aim was to increase the knowledge of nursing personnel about the measurement and importance of follow up of vital functions, decrease of transfer transports and earlier start of necessary care when patient's condition goes down suddenly. In addition the purpose was to have the ward use the NEWS points and to estimate the suitability for ward use. The project plan was done in January - February and the plan was put in action in March 2018.

The theoretical part dealt with NEWS points in regards to basic vital functions, oxygen treatment, level of consciousness and recording of these. Additionally in the theoretical part information was searched for instructions and for an assessment form. The theoretical part information was all based on scientific knowledge or professional literature. The NEWS points instructions were made based on theoretical knowledge. Information of various vital functions and their measurement techniques, need for additional oxygen and follow-up of consciousness were gathered for the instruction manual. Importance of record keeping and implementation was shown as part of the work.

Distribution of the instruction manual to the ward was successful. At least part of the nursing personnel had familiarized with the instructions and 12 assessment forms were returned. Assessment of the instruction manual was made by the author and by results from the returned assessment forms. Filling the form was voluntary and done anonymously. Based on feed-back implementing NEWS point system was felt to be useful. However nursing personnel doubted if there would be enough time for measurements and no one had yet used the NEWS point system in their work.

The commissioned part thought the instruction manual was very good, current and suitable for the wards. However training and implementation will take time. The thesis will become part of the hospital's in-boarding.

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	PROJEKTIN TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT.....	6
2.1	NEWS-pisteytyksellä tarkkailtavat mittaustulokset .....	7
2.1.1	Hengitystaajuus .....	9
2.1.2	Veren happisaturaatio .....	10
2.1.3	Lisähappi .....	12
2.1.4	Systolinen verenpaine.....	13
2.1.5	Kehon lämpötila .....	14
2.1.6	Syketaajuus .....	15
2.1.7	Tajunnan taso .....	16
2.1.8	Hoitotyön toimintojen kirjaaminen .....	17
2.2	Käyttöohjeen kokoaminen .....	18
3	PROJEKTIN TARKOITUS JA TAVOITTEET .....	20
4	PROJEKTIN SUUNNITTELU .....	20
4.1	Kohdeorganisaatio .....	21
4.2	Projektin resurssit ja riskit .....	22
4.3	Aikataulusuunnitelma .....	22
4.4	Itsearviointisuunnitelma.....	23
4.5	Arviointilomake .....	23
4.6	Tutkimuslupamenettely.....	24
5	PROJEKTIN TOTEUTTAMINEN JA TULOS .....	25
6	PROJEKTIN ARVIOINTI JA PÄÄTTÄMINEN.....	26
6.1	Tilaajan arviointi.....	27
6.2	Palaute arviointilomakkeiden avulla.....	27
6.3	Itsearviointi .....	35
7	POHDINTA.....	37
	LÄHTEET .....	39
	LIITTEET	

## 1 JOHDANTO

Potilaan tilan huonontuessa valtaosalla pystytään rekisteröimään peruselintoimintojen häiriöihin liittyviä muutoksia tajunnan tasossa, hengitystaajuudessa, happikyllästeisyydessä, syketaajuudessa, avoimen hengitystien ylläpidossa, verenpaineessa ja virtsanerityksessä. Koulutuksensa avulla henkilökunnan tulee tunnistaa tilan muutos sekä omalta osaltaan aloittaa elintoimintoja vakauttava hoito. Varhainen tunnistaminen kriittisessä vaiheessa sekä siihen aloitettu tehokas hoito estävät ainakin osan sydänpysähdyksistä, suunnittelemattomista siirroista teho-osastolle sekä kuolemista. Fysiologisten pisteytysjärjestelmien (early warning score) avulla voidaan seurata potilaan terveydentilan muutosta vuodeosastolla. (Käypähoito [www-sivut](#) 2017.)

Potilaan peruselintoimintojen seuranta ja tilan arviointia varten on Britanniassa kehitetty ”aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmä” vuonna 2012. NEWS-pisteytyksen avulla peruselintoiminnot, kehon lämpötila ja mahdollinen lisähapen tarve pisteytetään asteikolla 0-3. Pisteet lasketaan yhteen ja kokonaispistemäärän mukaan potilas luokitellaan alhaisen riskin, keskitasaisen riskin tai korkean riskin potilaaksi. Kokonaispistemäärän suureneminen seurannan aikana kertoo potilaan peruselintoimintojen heikkenemisestä. (Tirkkonen & Hoppu 2013, 2575-2576.) Sairaanhoidajaliiton työryhmä yhdessä kahden lääkärin kanssa laati National Early Warning Score eli NEWS-suosituksen. Se julkaistiin Sairaanhoidajapäivillä maaliskuussa 2018. (Harjumaa 2018, 8.)

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on laatia käyttöohje NEWS-pisteytyksestä kirjallisuuteen perustuvan teorian pohjalta. Tavoitteena on hoitohenkilökunnan tiedon lisääminen peruselintoimintojen ja potilaan tilan säännöllisen seurannan tärkeydestä. Tavoitteena on myös turhien siirtokuljetusten vähentäminen, sekä tarpeellisen hoidon aloituksen aikaistaminen potilaan terveydentilan romahtaessa äkillisesti. Tavoitteena on lisäksi NEWS-pisteytyksen jalkauttaminen osastoille ja sen soveltavuuden arviointi osastojen käyttöön. Tekijän henkilökohtainen tavoite on tiedon kartuttaminen aiheesta sekä projektin hallinta.

## 2 PROJEKTIN TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT

Sairaalassa tapahtuvien elvytysten taustalla on usein pitkään kestäneestä hapenpuutteesta ja huonosta kudosverenkierrosta johtuva sydänpysähdys. Tällaista tilannetta estämään on kehitetty tarkka ja helppokäyttöinen potilaan peruselintoimintojen arviointimalli. Britanniassa kehitetty NEWS-pisteytysjärjestelmä sopii vuodeosastojen käyttöön. (Tirkkonen & Hoppu 2013, 2575-2576.) Ensimmäinen malli NEWS-pisteytyksestä tehtiin vuonna 2012. Malli päivitettiin joulukuussa 2017 NEWS 2:ksi. NEWS-pisteytysjärjestelmä auttaa tunnistamaan akuutisti sairastuneiden potilaiden tilan huonontumista. NEWS-pisteet lasketaan hengitys-tiheyden, happisaturaation, lisähappi tarpeen, lämpötilan, systolisen verenpaineen, pulssin ja tajunnantason perusteella. (The Royal college of physicians www-sivut 2017.)

Tirkkosen (2015, 75, 78) väitöskirjassa tutkittiin erilaisten hälytyskriteerien toimivuutta ja MET -ryhmän (Medical Emergency Team) toimintaa Tampereen yliopistollisessa sairaalassa. Hälytyskriteereitä tutkittiin kahdessa osassa. Toisessa aineistossa peruselintoiminnot mitattiin ja luokiteltiin sekä kaksijakoisten hälytyskriteereiden että NEWS-pisteytysjärjestelmän perusteella. Toisen aineiston tutkittavat koostuivat koko yliopistollisen sairaalaan vuode-osastojen potilaista. Tutkimuksen mukaan NEWS-pisteytysjärjestelmä havaitsi korkean riskin potilaat.

Sairaanhoitajapäivillä maaliskuussa 2018 julkaistiin kansallinen suositus peruselintoimintojen arvioinnista ja seurannasta NEWS-pisteytyksen avulla. Sairaanhoitajaliiton työryhmä yhdessä kahden lääkärin kanssa laati National Early Warning Score eli NEWS-suosituksen. Työryhmän mukaan NEWS:n käyttö on mahdollista kaikissa hoitopaikoissa. NEWS tarjoaa yhtenäisen keinon arvioida peruselintoimintojen tilaa. Ensihoidossa tai kotihoidossa tehty pisteytys kertoo valmiiksi potilaan hoidon tarpeen kiireellisyydestä tämän saapuessa päivystykseen. NEWS on yksinkertainen käyttää, se on herkin ja tarkin mittari yli kolmestakymmenestä pisteytysjärjestelmästä. (Harjumaa 2018, 8.)

## 2.1 NEWS-pisteytyksellä tarkkailtavat mittaustulokset

Peruselintoiminnoilla tarkoitetaan hengissä pysymisen kannalta välttämättömiä elintoimintoja, verenkierron sekä hengityksen toimivuutta ja tajunnantaso. Peruselintoimintojen häiriötila saattaa johtaa elottomuuteen ja potilaan menehtymiseen, ellei niitä havaita ja hoideta asianmukaisesti. (Niemi-Murola, Jalonen, Junttila, Metsävainio & Pöyhä 2014. 18.) Viime aikaisten tutkimusten perusteella sairaalassa hätätilanteita edeltää usein tunteja kestäneet peruselintoimintojen häiriöt. Peruselintoimintoja ei mitata riittävästi, poikkeavat arvot jäävät tunnistamatta, eikä nopeaa hoidon tehostusta aloiteta. Potilaiden tulisi saada yleistilansa vaatimaa hoitoa oikeaan aikaan ja heidän tilansa voi muuttua äkillisestikin. Peruselintoimintojen arvioiminen kokonaisuutena kertoo potilaan sen hetkisestä tilasta enemmän kuin mikään tutkimus tai merkkiaine. (Tirkkonen 2016, 1740)

NEWS-pisteytyksessä käytetään kuutta fysiologista mittaustulosta ja lisäksi pisteytetään lisähapen tarpeen mukaan. Kuusi fysiologista parametria ovat hengitystaajuus, happisaturaatio, systolinen verenpaine, syketaajuus, kehon lämpötila ja tajunnantaso. (The Royal College Of Physicians [www-sivut](http://www.sivut))

Potilaan peruselintoimintojen arvoja ja kehon lämpötilaa mittaamalla sekä lisähappi tarvetta arvioimalla voidaan ennakoida muutokset potilaan voinnissa. Arvot pisteytetään sen mukaan paljonko ne eroavat normaaliarvoista. Pisteiden avulla lasketaan kokonaispistemäärä, jonka suureneminen viittaa potilaan tilan heikkenemiseen. Pisteytystä käytetään seuraavalla tavalla. Mitataan potilaan hengitystaajuus, happisaturaatio sekä huomioidaan lisähapen tarve. Mitataan potilaan verenpaine, pulssi, lämpö ja arvioidaan tajunnantaso. Arvot sijoitetaan taulukkoon (kuvio 1) ja pistelaskutaulukon avulla lasketaan potilaan kokonaispistemäärä. Kokonaispistemäärän avulla saadaan potilaalle NEWS-pisteet. Pisteiden avulla määräytyy potilaan jatko tarkkailun tarve sekä mahdolliset lisätoimenpiteet. (Karjalainen, Norrgård, Peltonmaa, Pirneskoski, Rantala & Tirkkonen, 2018, 4-7.)

Kuvio 1. NEWS-pisteytystaulukko (The Royal College Of Physicians 2018)

FYSIOLOGISET SUUREET	3	2	1	0	1	2	3
Hengitystiheys	≤8		9 - 11	12 - 20		21 - 24	≥25
Happisaturaatio	≤91	92 - 93	94 - 95	≥96			
Lisähappi		Kyllä		Ei			
Lämpötila	≤35.0		35.1 - 36.0	36.1 - 38.0	38.1 - 39.0	≥39.1	
Systolinen verenpaine	≤90	91 - 100	101 - 110	111 - 219			≥220
Pulssi	≤40		41 - 50	51 - 90	91 - 110	111 - 130	≥131
Tajunnantaso				Normaali			Poikkeava

\*The NEWS initiative based from the Royal College of Physicians' NEWS Development and Implementation Group (NEWSDIG) report, and was jointly developed and funded in collaboration with the Royal College of Physicians, Royal College of Nursing, National Outreach Forum and NHS Training for Innovation

NEWS-pistetiden avulla potilas voidaan luokitella matalan, keskisuuren tai korkean riskin potilaaksi. (Kuvio 2) NEWS-pisteitä verrataan aikaisempiin NEWS-pisteisiin ja toimitaan sen mukaisesti. (Karjalainen, Norrgård, Peltomaa, Pirneskoski, Rantala & Tirkkonen, 2018, 34.)

Kuvio 2. NEWS-pisteytyksen riskiluokka ja toimintaohje (The Royal College Of Physicians 2018)

NEWS-PISTEET	SEURANTA	TOIMENPITEET
0	Vähintään 12h välein	Jatka NEWS seurantaa
1-4	Vähintään 4-6h välein	Informoi muita hoitajia potilaan tilasta
5-6 tai yksittäinen 3	Vähintään kerran tunnissa	Konsultoi osaston lääkäriä. Harkitse jatkuvaa monitoriseurantaa.
7 tai enemmän	Jatkuva seuranta	MET-hälytys



### 2.1.1 Hengitystaajuus

Hengitystiheydellä eli hengitystaajuudella tarkoitetaan hengityслиikkeiden määrää aikayksikössä (Terveysportti www-sivut 2018). Normaalisti hengitystaajuus on alle 20, yleensä 12-16 kertaa minuutissa, hengityksen apulihakset eivät ole käytössä ja potilas pystyy puhumaan normaalisti (Rautava-Nurmi, Westergård, Henttonen, Ojala & Vuorinen 2015, 323).

Hengityselimistön tehtävänä on poistaa elimistöstä hiilidioksidia (CO<sub>2</sub>) uloshengitysilman mukana ja siirtää happea verenkiertoon sisäänhengitysilman mukana. Kaasujenvaihtohäiriöitä ovat valtimoveren hapenpuute (hypoksemia) tai hiilidioksidiylimäärä (hyperkapnia) sekä näiden yhdistelmä. Elimistö lisää hengitystyötä torjuessaan kehittymässä olevaa hypoksemaa tai hyperkapniaa. Elimistön riittävän energiansaannin turvaamiseksi riittävä hapensaanti soluille on välttämätöntä. Hyperkapnia johtaa elimistön nesteiden vetyionipitoisuuden nousuun ja siten elimistön asidoosiin. Tavallisin tehohoidon tarpeen aiheuttava elintoimintahäiriö on hengitysvajaus. Hengitysvajauksen aiheuttajana on harvoin yksittäinen tekijä, vaan usein eri osatekijöitä on monta. (Alahuhta, Ala.Kokko, Kiviluoma, Ruokonen & Silfvast 2016, 100, 104, 107, 109.)

Tihentynyt hengitystaajuus on usein merkki akuutista muutoksesta potilaan terveydentilassa. Hengitystaajuus saattaa tihentyä kivusta tai elimistön stressitilasta. (The Royal college of physicians www-sivut.) Akuutissa hengitysvajauksessa hapettuminen tai hiilidioksidin tuuletus on riittämätöntä elimistön sen hetkiselälle tarpeelle. Hengitystyön lisääntyessä elimistön tasapaino järkkyy ja välittömät hoitotoimenpiteet ovat välttämättömiä. Hengitysvajauksen kehittymiseen vaikuttaa olennaisesti potilaan tausta, perussairaudet sekä yleiskunto. Monen sairauden yleinen oire on hengitysvajaus vaikka keuhkojen toiminta olisikin moitteetonta. Hengitysvajaus on oire, jonka syy tulee aine selvittää. (Uusaro & Okkonen 2018, 183-9.)

Hengitystiheys lasketaan seuraamalla potilaan rintakehän nousua. Tärkeää on laskea potilaan huomaamatta, koska ihminen voi säädellä hengitystään. Potilas voi huomatesaan hidastaa hengitystään tai muuttaa tapaansa hengittää. Hengitystiheyden voi laskea huomaamatta vaikka samalla kun tarkkailee sykettä. Hengitystaajuuden ollessa alle 6

kertaa minuutissa tai yli 25 kertaa minuutissa, potilaan tilasta tulee ilmoittaa lääkärille, jonka määräyksen mukaan tulee aloittaa hengitysvajauksen hoito. (Rautava-Nurmi ym. 2016, 323-324.)

Hengitysvajauksen hoito perustuu taustalta löytyvän syyn, sekä potilaan kaikkien elintoimintojen kokonaisarvioon. Hoidon onnistumiselle on välttämätöntä avoin hengitystie. Hapen antaminen on harvoin riittävä vaikean hengitysvajauksen hoitomuoto, kuitenkin välttämätön kaikissa kudosten hapentarjontaa uhkaavissa häiriötilanteissa. (Alahuhta ym. 2016, 110.) Hengitysvajauksesta kärsivää potilasta ei saa koskaan jättää yksin. Potilaan kiristävät vaatteet avataan ja huolehditaan huoneilman riittävästä tuuletuksesta. Hoitajan on tärkeä toimia rauhallisesti ja asiantuntevasti, jotta potilas tuntee olonsa turvalliseksi. Potilaan kehoitetaan olemaan puhumatta, koska puhuminen lisää hengenahdistusta. Hoitaja pyrkii rauhoittamaan potilasta, ja saamaan tämän keskittymään hengitykseen. Omatoiminen potilas ohjataan hakeutumaan sellaiseen asentoon, missä hänen on hyvä olla ja paras hengittää. Vuodepotilas avustetaan istuvaan tai puoli-istuvaan asentoon tai kylkimakuulle. Puoli-istuva asento ehkäisee keuhkokuumeen syntymistä, vaikka potilas olisi kylkiasennossakin. Se keventää hengitystyötä ja estää mahansisällön henkeen vetämistä. Tajuton potilas on ehdottomasti laitettava kylkiasentoon. (Rautava-Nurmi ym. 2016, 328-329.)

Potilaasta tulee keskisuuren riskin potilas hengitystaajuuden ollessa alle  $\leq 8$  tai  $\geq 25$ . Potilaan saadessa yksittäisestä arvosta kolme pistettä hänestä tulee keskisuuren riskin potilas, vaikka hän ei saisi muita pisteitä laisinkaan. (Kuvio 2) Nolla NEWS-pistettä potilas saa hengitystaajuuden ollessa 12-20. Yhden pisteen potilas saa hengitystaajuuden ollessa 9-11, kun taas kaksi pistettä hänen hengittäessään 21-24 kertaa minuutissa. (Kuvio 1)

### 2.1.2 Veren happisaturaatio

Hengityskaasujen, hapen ja hiilidioksidin vaihto tapahtuu keuhkojen alveoleissa. Happi kiinnittyy hemoglobiiniin ja siirtyy verenkierron kautta kudosten käyttöön. Hiilidioksidi siirtyy keuhkorakkuloiden kautta uloshengitysilmaan. Hiilidioksidi siirtyy nopeammin kuin happi, siksi ensisijainen häiriö tässä järjestelmässä on hapettumisen

huononeminen. Hapettumishäiriön taustalla voi olla sydämen vajaatoiminta, keuhko-kuume, keuhkorakkulan paksuuntuminen tai rakkuloiden tuhoutuminen. Elimistö yrittää korjata huonontunutta hapettumista lisäämällä kudosten verensaantia sydämen kertatilaavuuden ja –sykkeen suurenemisella sekä hengitystiheyden ja -syvyyden lisäämisellä. Levottomuus, nopea syke ja hapen nälkä ovat hapenpuutteen oireita. Syy-noosi eli sinertävyys kehittyy vain jos hapettumatonta hemoglobiinia on tarpeeksi ja saturaatio laskee alle 80 prosentin. (Kuisma, Holmström, Nurmi, Porthan & Taskinen, 2017, 335.)

Veren happisaturaatioarvo kertoo kuinka monta prosenttia hemoglobiinin hapenkuljetuskapasiteetista on käytössä. Happisaturaatio eli SpO<sub>2</sub> mitataan pulssioksimetrillä. Sen tavoitearvo perusterveellä ihmisellä on > 95%, keuhkosairailla arvo voi olla pienempi, > 90 %. Huono ääreisverenkierto tai pulssiaallon puuttuminen saattavat vääristää tulosta. Happisaturaatio kertoo kuinka monessa hemoglobiinin hapensitoutumispaikoista on kiinnittynään happimolekyylä. (Kuisma ym. 2017, 128.)

Mittari kiinnitetään yleensä sormeen tai korvalehteen pyykkipojan tavoin niin, että anturit sijaitsevat kohtisuoraan toisiaan. Mittareita on erilaisia ja ne voidaan asettaa myös jalkapöytään tai nenän väliseinään. Pulssioksimetria ei saa kiinnittää iskeemiseen tai vammautuneeseen ruumiinosaan. (Kuisma ym. 2017, 129.) Pulssioksimetrin toiminta perustuu anturin infrapunavaloon. Digitaaliseen näyttöön kytkettynä sen avulla voidaan seurata hapettumista ja pulssia reaaliaikaisesti. Saturaatioarvo on luotettava koneen tunnistaessa riittävän pulssiaallon. Anturin paikkaa vaihdetaan vähintään kahden tunnin välein, jottei se aiheuttaisi kudosaivarioita. Pulssioksimetri ei erota häkää hapesta ja siksi tulos ei ole luotettava häkämyrkytys potilailla. Pigmentoitunut iho, raajan puristus, kiristävät vaatteet, periferian kylmyys, kynsilakka tai rakennekynnet, potilaan liikkuminen, kirkas valo, voimakas laskimon syke, anemia ja häkämyrkytys saattavat aiheuttaa virheellisiä mittaustuloksia. Luotettavimman tuloksen hapettumisen riittävydestä saa valtimoverinäytteestä otettavasta verikaasu-analyysistä (Rautava-Nurmi 2015, 332,333.)

Happisaturaation ollessa  $\geq 96$  siitä ei potilas saa NEWS-pisteitä. Pisteitä saa 1-3 happisaturaation laskiessa. (Kuvio 1) Potilaasta tulee keskisuuren riskin potilas saturaation laskiessa alle 91 (Kuvio 2). NEWS-pisteytys sellaisenaan ei sovi COPD-

potilaille joiden normaali saturaatioarvo saattaa hyvinkin olla alle 90. Lääkäri voi kuitenkin antaa erillisen ohjeistuksen jolloin happisaturaatio-pisteet voidaan laskea erillisen pisteytyksen (Kuvio 3) mukaisesti. (Karjalainen ym. 2018, 10-11.)

Kuvio 3. Erityistilanne, keuhkokroonikon happisaturaatio-pisteet (Karjalainen ym. 2018)

	3	2	1	0	1	2	3
happisaturaatio	≤83	84-85	86-87	88-92 huoneilma ≤93 lisähappi	93-94 lisähappi	95-96 lisähappi	≥97 lisähappi

### 2.1.3 Lisähappi

Spontaanisti hengittävän potilaan happihoidolla tarkoitetaan sisäänhengitysilman happiosuuden lisäämistä. Happihoito ei hoida hengenahdistusta tai hengitysvaikeutta, vaan sen tavoitteena on hoitaa kudosten hapenpuutetta. Kudosten hapensaanti saattaa olla heikentynyt akuutin sydäntapahtuman, vaikean hypotension, vaikean vamman tai aivovamman vuoksi. Happisaturaatiota tulee seurata lisähapen antamisen aikana. Tavoitteena hapenannolla on happivajauksen riittävä korjaantuminen, liiallinen hapenanto saattaa lisätä hiilidioksidiretentiota vaimentamalla ventilaatiota, toisaalta liian vähäinen hapenanto pitkittää kudosten hapenpuutetta. Keuhkohtaumatautia sairastavilla potilaille saturaatio tavoite on 88-92 % tasoa. (Käypähoito www-sivut 2018.)

Lisähapen antamiseen tarvitaan aina syy sekä lääkärin määräys, tai erillinen ohjeistus siitä milloin happihoito voidaan aloittaa ilman erillistä määräystä. Potilaalle tulee selittää ennen happimaskin tai happiviiksien laittamista miksi hänelle annetaan lisähappea. (Rautava-Nurmi ym. 2015) Hapenannon lisäksi avoimen hengitystien turvaaminen on välttämätöntä hapen puutteen välttämiseksi (Kuisma ym. 2017, 214). Akuutisti sairastuneen potilaan hoidon yhtenä kulmakivenä on avoimesta hengitystiestä huolehtiminen. Tällöin varmistetaan riittävä hapettuminen ja keuhkotuuletus, joko potilaan spontaanilla hengityksellä tai kontrolloidulla avustuksella hengitystievälineen kautta. Potilaan ollessa tajunnaltaan heikentyneessä tilassa, mahansisällön aspiraatio

on mahdollinen uhkaava ongelma. (Niemi-Murola, Jalonen, Junttila, Metsävainio & Pöyhiä 2014, 24-25.) NEWS-pisteitä lisähapen tarpeesta saa kaksi (Kuvio 1).

#### 2.1.4 Systolinen verenpaine

Verenpaineen ja pulssitaajuuden mittaus ovat verenkierron valvonnan perussuureet. Verenpaineen mittaamisella seurataan potilaan tilan kehittymistä sekä arvioidaan mahdollisen annetun lääkkeen vastetta. (Niemi-Murola ym. 2014, 21.) Verenpaineella tarkoitetaan suurimmissa valtimoissa vallitsevaa painetta. Suurimmillaan verenpaine on sydämen vasemman kammion työntäessä verta suuriin valtimoihin, tämä on yläpaine eli systolinen paine. Alimmillaan verenpaine on supistusten välissä, alapaine eli diastolinen verenpaine. Verenpaine arvot vaihtelevat jatkuvasti ja niitä kuvaavana yksikönä käytetään normaalisti elohopeamillimetriä. (Rautava-Nurmi ym. 2015, 357.)

Verenkierto ja hengitysvajaus ovat usein samanaikaisesti hätätilapotilaalla ja nestehoidosta huolimatta systolinen verenpaine on  $< 90$  mmHg. Syke on usein tässä vaiheessa takykardinen, elimistön yrittäessä pitää yllä riittävää minuuttivirtausta. Verenkiertovajauksessa diureesi heikkenee ja periferia viilenee. Vaikeassa verenkiertohäiriössä verenkierto on riittämätön ja solut eivät saa riittävästi happea. Verenkiertovajauksen jatkuessa seuraa yleistynyt kudosten hapenpuute, hypoksia. Tällainen tilanne johtaa solukuolemaan sekä elinhäiriöihin ilman tarvittavaa hoitoa. Riittävää verenpainetta tarvitaan, jotta verenkierto jakautuu tasaisesti eri kudoksiin. (Alahuhta ym. 2016, 118-119.)

Verenkierron seuranta ja sen turvaaminen on tärkeä osa ammattitaitoista hoitotyötä. Muutokset verenkierrossa vaikuttavat potilaan hengitykseen ja tajunnantasoon. Verenkierron tarkkailu ja siinä tehdyt huomiot sekä niistä lääkärille tiedottaminen voivat ehkäistä komplikaatioiden syntymistä. (Rautava-Nurmi ym. 2015, 356.) Systolinen verenpaine tasoo vaihtelee ulkoisten tekijöiden vuoksi samalla potilaalla enemmän kuin diastolinen. Mittauskohdan tulisi sijaita sydämen tasolla ja mansetin olla oikean levyinen sekä riittävän pitkä. Mittaustulokset saattavat myös vaihdella eri puolten raajoista. Tällöin luotettavampina pidetään korkeampaa mittaustulosta. Suositeltavaa on verenpaineen mittaus olkavarresta potilaan ollessa istuvassa asennossa. Jokaisen

terveydenhuollon ammattilaisen tulisi osata mitata verenpaine manuaalisella mittarilla, koska automaattiseen verenpainemittaukseen liittyy paljon virhelähteitä. Automaattimittauksen tulos on aina suhteutettava potilaan kliiniseen tilaan ja oudolta vaikuttava arvo varmistetaan uusintamittauksella. (Kuisma ym. 2017, 134-136.)

Systolisen verenpaineen laskiessa  $\leq 90$  tai noustessa  $\geq 220$ , NEWS-pisteitä lasketaan potilaalle 3. Normaalista systolisesta paineesta 111-219 pisteitä ei tule mutta sen laskiessa tasolle 91-110, pisteitä lasketaan yhdestä kahteen taulukon mukaan. (Kuvio 1)

### 2.1.5 Kehon lämpötila

Kehon lämpötilan akuutit muutokset tarkoittavat herkästi fysiologista häiriötilaa. Kehon alilämpö ja ylilämpö ovat molemmat merkkejä akuutista terveydentilan muutoksesta ja fysiologisesta häiriötilasta. (The Royal College Of Physicians www-sivut.) Normaalilämpötila ihmisellä on 37 C, vaihdellen 35,8-37,8 C välillä. Alimmillaan se on aikaisin aamulla ja nousee korkeimpaan lukemaan iltapäivän aikaan. Elimistön lämpötilaan vaikuttavat ikä, vuorokaudenaika, fyysinen aktiivisuus, hormonaaliset seikat, lääkkeet, ruoka ja ilmasto. Hoitohenkilökunnan työnkuvaan kuuluu mitata riittävän usein potilaan ruumiinlämpöä, sillä se kertoo paljon potilaan tilasta. Terveen ihmisen elimistön sisäinen lämpötila pysyy vakaana. (Rautava-Nurmi ym. 2015, 374.) Lämpötila mitataan yleensä kainalosta tai tärykalvolta (Niemi-Murola ym. 2014, 24).

Ruumiinlämmön ollessa korkeampi kuin normaalisti puhutaan kuumeesta. Erilaiset sairaudet aiheuttavat kuumetta. Viruksen aiheuttama nuhakuume on yleisin syy lämmön nousuun. Erilaiset bakteeri- ja alkueläininfektiot saattavat myös nostaa lämpöä nopeastikin. Paikallisten tulehdusten oireenkuvaan kuuluu kuumeen lisäksi paikallisoireet kuumotus ja punoitus. Alle 40 asteen kuume ei yleensä ole lyhytkestoisena aikuiselle vaarallinen, jos riittävästä nesteytyksestä huolehditaan. Yli 42 asteen kuume alkaa aiheuttamaan elimistölle vaurioita, mutta tällöin taustalla on yleensä muu kuin infektiosairaus. Kuumeen alentamiseksi käytetään yleensä parasetamoli- tai tulehduskipulääkevalmisteita sekä huolehditaan riittävästä nesteytyksestä. (Terveyskirjasto www-sivut 2018.)

NEWS-pisteissä 36.1-38,0 astetta luokitellaan normaaliksi, pisteitä nolla. Yhden pisteen saa lämpötilan ollessa 35.1-36.0 tai 38.1-39.0. Kolme NEWS-pistettä saa lämmön laskiessa  $\leq 35$  asteen ja kaksi pistettä sen noustessa  $\geq 39,1$  asteen. (Kuvio 1) Alilämpöinen potilas on siis keski-suuren riskin potilas vaikka hänen muut elintoimintonsa olisivatkin vakaat (Kuvio 2).

#### 2.1.6 Syketaajuus

Valtimosykkeen säännöllisyys, voimakkuus ja taajuus arvioidaan tutkittaessa potilaan kliinistä tilaa. Vahvasti poikkeava valtimosyketaajuus voi kertoa hoidon välittömästä tarpeesta. Toisaalta valtimosykkeen löytyminen kertoo karkean arvion verenpaineesta. Radius-syke tuntuu systolisen paineen ollessa yli 70 mmHg. Systolisen paineen ollessa alle 50 mmHg, kaulavaltimosykettä ei enää tunnu. (Niemi-Murola 2014, 20-21.)

Valtimopulssia voi tunnustella kaikilla muilla sormilla paitsi peukalolla. Pulssia ei tunnu, jos verenpaine on matala tai kyseisessä suonessa on ahtauma. Pulssin tunnustelussa on tärkeää myös puolierojen huomioiminen. Helpoiten se onnistuu kokeilemalla pulssia samanaikaisesti eri puolien raajoista. Aortan repeämä tai suonen ahtauma saattaa vaikuttaa siihen että pulssi tuntuu heikommin. Valtimopulssin tuntuminen vahvistaa sydämen pumppauksen, pelkkä sydämen sähköinen toiminta ei riitä. Potilaalla on todennäköisemmin rytmihäiriö, jos syke on alle 50 tai levossa yli 120. (Kuisma ym. 2017, 133-134.)

NEWS-pisteitä potilas saa syketaajuudesta nolasta kolmeen. Normaalisyke luokitellaan välille 51-90, nolla NEWS-pistettä. Sykkeen ollessa hieman koholla 91-110 tai hieman hidas 41-50, NEWS-pisteitä 1. Korkean pulssin 111-130 pisteet ovat 2, kun taas kolme NEWS-pistettä saa sykkeen noustessa  $\geq 130$ , tai laskiessa  $\leq 40$ . (Kuvio 1.)

### 2.1.7 Tajunnan taso

Tajunnan avulla ihminen on tietoinen itsestään ja ympäristöstään, suhteutettuna omaan menneisyyteen, nykyisyyteen ja tulevaisuuteen. Tajuttomalla ihmisellä tämä tietoisuus puuttuu. Tajunnantason alentuessa tulee esiin uneliaisuus ja ihmiseen on vaikeampi saada kontaktia, eikä hän reagoi ärsykkeisiin. Ihminen on tajuton kun hän ei ole heräteltävissä. (terveyskylä www-sivut 2018.) Tajunnalla mitataan aivoverenkiertoa ja aivojen sähköistä aktivaatiota. Tajuissaan-tajuton luokittelu ei sovi terveydenhuollon ammattilaisen käyttöön vaan hänen on pystyttävä toteamaan ja raportoimaan potilaan tajunnassa tapahtuvia muutoksia. (Iivanainen & Syväoja 2012, 85.)

Tajuttomuuteen on aina suhtauduttava vakavasti ja syy sen taustalta selvitettävä. Tajuttomuuden taustalla saattaa olla aivoperäinen syy tai jokin yleisempi kuten matala verensokeri. Tajunnan asteen määrittäminen tarkasti onnistuu esimerkiksi Glasgow:n kooma-asteikon avulla. (Kuvio 2)

Glasgow-pisteet lasketaan silmien avaamisen, puhevasteen ja liikevasteen perusteella. Glasgow:n ollessa 15 potilaan tajunta on normaali, pisteiden laskiessa alle yhdeksään potilas on tajuton. Tajuttoman potilaan hoito on aina sama riippumatta taustalla olevasta tekijästä. Tajuttomalle potilaalle annetaan aina lisähappea ja avataan suoniyhteys, potilasta ei jätetä yksin ja hänet asetetaan kylkiasentoon. (Castren, Helveranta, Kinnunen, Korte, Laurila, Paakkonen, Pousi & Väisänen 2012, 163, 167, 168.)

Glasgow:n kooma-asteikkoa voidaan käyttää NEWS-pisteytyksen apuna. Tajunnantason muutoksesta huonompaan potilas saa 3 pistettä, joka tekee hänestä keskisuuren riskin potilaan. Tällaisesta potilaasta tulisi konsultoida lääkäriä, ja potilaan peruselintoimintojen seuranta tulisi toteuttaa vähintään kerran tunnissa. (The Royal College OF Physicians www-sivut 2017.)



## Taulukko1. Glasgow:n kooma asteikko (Käypähoito www-sivut 2018)

Taulukko 1. Glasgow Coma Score.

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

## 2.1.8 Hoitotyön toimintojen kirjaaminen

Hoitotyön toiminnot sekä muut potilaan hoitoon liittyvät asiat kirjataan sähköiseen potilaskertomukseen. Säädösten mukaan potilaskertomuksesta tulee käydä ilmi hoidon suunnittelun, järjestämisen, toteuttamisen ja seurannan kannalta tarpeelliset ja riittävät tiedot. Potilaskertomuksesta tulee saada selkeä käsitys potilaan hoidon toteutuksesta, sekä ammatillisista ketkä hoitotyön toteuttamiseen ja kirjaamiseen ovat osallistuneet. Kaikki potilaan hoitoon osallistuneet ammattiryhmät ovat velvoitettuja kirjaamaan. (Iivanainen & Syväoja 2012, 15,21.)

30. maaliskuuta 2009 Helsingissä on annettu sosiaali- ja terveysministeriön asetus potilasasiakirjoista 298/2009 määrittelee kirjaamista seuraavasti:

## 11 §

”Potilaskertomukseen merkittävät keskeiset hoitotiedot

Potilaskertomukseen tulee tehdä merkinnät jokaisesta potilaan palvelutapahtumasta. Palvelutapahtumia koskevista tiedoista tulee tarpeellisessa laajuudessa käydä ilmi

tulosyy, esitiedot, nykytila, havainnot, tutkimustulokset, ongelmat, taudinmääritys tai terveystarve, johtopäätökset, hoidon suunnittelu, toteutus ja seuranta, sairauden kulku sekä loppulausunto. (Finlex www-sivut 2018.)”

#### 14 §

”Osastohoitoa koskevat merkinnät

Osastohoidossa olevasta potilaasta tulee tehdä potilaskertomukseen riittävän usein aikajärjestyksessä merkinnät hänen tilansa muutoksista, hänelle tehdyistä tutkimuksista ja hänelle annettusta hoidosta. Lisäksi potilaasta tehdään osana potilaskertomusta hoitojaksokohtaisesti päivittäin merkinnät hänen tilaansa liittyvistä huomioista, hoitotoimista ja vastaavista seikoista.

Lääkärin tulee tehdä sairaalahoidossa olevan pitkäaikaispotilaan potilasasiakirjoihin vähintään kolmen kuukauden välein hoitajakson alkamisesta seurantayhteenvedon riippumatta siitä, onko potilaan tilassa tapahtunut olennaisia muutoksia. (Finlex www-sivut 2018.)”

Finnish care classification, FinnCC, on rakenteisen kirjaamisen perustana. FinnCC perustuu kolmiportaiseen luokitukseen hoitotyön tarpeesta, hoitotyön toiminnoista ja hoitotyön tuloksista. Hengityksen seurannasta sekä lisähapen tarpeesta kirjataan hengityskomponentin alle, käyttäen eri alaluokkien sopivia otsikoita kirjaamisen apuna. Verenkierrosta, verenpaineesta, syketaajuudesta, happisaturaatiosta sekä kehon lämmöstä kirjaukset tehdään verenkiertokomponentin alta löytyvien alaotsikkojen alle. FinnCC luokituksen mukaan tajunnan tason seuranta kuuluu aisti- ja neurologisten toimintojen alaluokkiin. (Iivanainen & Syväoja 2012, 85, 214, 222, 622, 635, 642.)

## 2.2 Käyttöohjeen kokoaminen

Hyvä ohjeistus puhuttelee lukijaansa. Tärkeää on, että lukija saa ensisilmäyksellä käsityksen mistä on kysymys. Ohjeiden kirjoittaminen onkin hyvä aloittaa pohdinnalla, kenelle ohje on tarkoitettu. Ohjeen sisällön otsikon on oltava kuvaava ja ensimmäisestä virkkeestä on hyvä käydä ilmi mistä ohje kertoo. Ohjeiden laatimisessa on hyvä noudattaa neuvoa ”tärkein ensin”, eli teksti etenee tärkeimmästä kohti

vähemmän tärkeää. Tätä tyyliä noudattamalla myös tekstin alun lukeneet henkilöt saavat tietoonsa kaikkein olennaisimman. (Torkkola, Heikkinen & Tiainen 2002, 36-39.)

Ohjeen varsinainen teksti riippuu ohjeen aiheesta ja sen tulee olla helposti ymmärrettävää ja oikeakielistä. Ohjeistuksesta täytyy löytyä viitteet niihin lisätietoihin joihin lukija voi tarvittaessa tutustua. (Torkkola ym. 2002, 42-46) Ohjeiden virkkeiden olisi hyvä olla lyhyitä, koska lyhyen virkkeen ymmärtäminen on helpompaa kuin pitkän. Pitkistä virkkeistä on vaikea erottaa esimerkiksi syy- ja seuraussuhteita, myös keskeiset asiat hukkuvat helposti. Ohjeiden kirjoittamisessa on hyvä pitää sääntöä ”yksi virke - yksi asia”. Virkkeiden ei kuitenkaan tule olla liian lyhyitä, koska ne voivat jäädä epäselviksi. Olennaista on, että ohjeiden teksti on ymmärrettävää ja lukijalähtöistä. Vierasperäiset ammattisanat pitäisi olla lukijalle suomennettuna tai selitettynä. (Torkkola ym. 2002, 48-51.)

Ohjeen hyvä ulkoasu palvelee ohjeen sisältöä. Lähtökohta on tekstin ja kuvien asetelulla. Hyvin toteutettu taitto eli tekstin ja kuvien asettelu houkuttelevat lukijaa tutustumaan ohjeisiin. Ohjeen suunnittelu alkaa taiton asettelumallista. Yleensä ohjeet tehdään A4-arkille. Pystymallisessa ohjeessa marginaalit tekevät ohjeesta ilmavan. Alamarginaaliin on hyvä laittaa ohjeen päivitys ja tekijät. Ohjeen palstoitus voidaan jakaa useampaan palstaan. Kaksipalstainen ohje on usein toimiva. Tällöin vasemmanpuoleinen palsta toimii kapeampana otsikkopalstana. Tekstin fontilla ja koolla on merkitystä. Ohjeissa on tärkeää, että tekstin kirjaimet erottuvat hyvin toisistaan. On suositeltavaa, ettei ohjeessa käytetä liian monia tekstin erottelutapoja. Lihavointi on paras korostuskeino. (Torkkola ym. 2002, 53-59.)

Hyvä kuvitus herättää mielenkiintoa ja auttaa ymmärtämään ohjeita. Kuvia voidaan käyttää ohjeiden ymmärtämiseen ja tekstin täydentämiseen. Harkiten valitut, tekstiä täydentävät ja selittävät kuvat lisäävät luotettavuutta, ymmärrettävyyttä ja kiinnostavuutta. Kuvatestit ohjaavat kuvien luentaa ja kertovat kuvasta sellaista mitä kuvasta ei voida suoraan nähdä. Monissa ohjeissa kuva on välttämätön. (Torkkola ym. 2002, 40.)

### 3 PROJEKTIN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Opinnäytetyön tarkoituksena on laatia käyttöohje NEWS-pisteytyksestä kirjallisuudesta etsimäni tutkimustiedon pohjalta. Tavoitteena on hoitohenkilökunnan tiedon lisääminen peruselintoimintojen mittaamisen ja potilaan tilan säännöllisen seurannan tärkeydestä. Lisäksi tavoitteena on turhien siirtokuljetusten vähentäminen potilaan terveydentilan romahtaessa äkillisesti, sekä tarpeellisen hoidon aloituksen aikaistamisen potilaan terveydentilan romahtaessa äkillisesti elintoimintojen muutoksista johtuen. Tavoitteena on lisäksi NEWS-pisteytyksen jalkauttaminen osastoille ja sen soveltuvuuden arviointi osastojen käyttöön. Henkilökohtainen tavoitteeni on tiedon kartuttaminen valitsemastani aiheesta sekä projektin hallinta.

### 4 PROJEKTIN SUUNNITTELU

Yleisimmin projekti jaetaan neljään vaiheeseen, jotka ovat määrittely, suunnittelu, toteutus ja lopetus. Projektin vaiheet seuraavat toisiaan, mutta niissä on tarvittaessa mahdollisuus palata taaksepäin. Suunnitteluvaiheessa tehdään projektisuunnitelma jolloin päätetään mitä tehdään, miten tehdään ja milloin tehdään. Projektisuunnitelma saattaa myös muuttua projektin edetessä. Toteutusvaihe aloitetaan kun projektin suunnitelma on valmis, ja tällöin projektia lähdetään työstämään suunnitelman mukaisesti. Viimeinen vaihe on projektin päättäminen, johon liittyy loppuraportointi. (Dorian www-sivut 2018).

Projektityyppisessä opinnäytetyössä olisi hyvä olla mukana jo suunnitteluvaiheessa opinnäytetyöntekijän lisäksi työelämän edustaja ja ohjaaja. Projektina toteutettu opinnäytetyö sisältää projektisuunnitelman, väli- ja loppuraportin. Projektisuunnitelmassa määritellään kohderyhmä, projektin tausta, lähtötilanne, tarkoitus ja tavoite. Suunnitelmassa huomioidaan projektin resurssit, tehtäväjako ja aikataulu, hyvään suunnitelmaan sisällytetään myös riskianalyysi. Loppuraportissa käsitellään työskentelyn vaiheet, tiedon hankinnan ja käsittelyn tavat sekä arviointi. Loppuraportissa selvitetään projektin tausta ja tavoitteet, työn kulku kaikkine vaiheineen, projektin

tulokset, johtopäätökset sekä arviointi. Loppuraporttiin kirjataan käytetyt lähteet ja sen tulee noudattaa opinnäytetyölle vaadittua tyyliä. (Vilka & Airaksinen 2003, 49-50.)

Kehittämiprojekteilla pyritään saamaan aikaiseksi muutoksia haluttuun toimintaa työyhteisössä. Kehittämiprojektilla pyritään parantamaan asiakas- ja potilastyön vaikuttavuutta näyttöön perustuvilla käytännöillä. Hoidon laatua pyritään parantamaan toimintamallien kehittämisellä sekä hyvien hoitokäytäntöjen levittämisellä. Hoitotyön vaikuttavuutta, laatua ja tehokkuutta lisää sen perustuminen ajantasaiseen tietoon. (Sarajärvi, Mattila & Rekola 2011, 111-113.)

Terveydenhuollossa kehittämistoiminnan avulla tavoitellaan uusien palveluiden, menetelmien ja järjestelmien aikaansaamista sekä etsitään tapoja ottaa käyttöön uusia toimintamuotoja ja toimintatapoja. Kehittäminen terveydenhuollossa kohdistuu suurimmaksi osin palvelujärjestelmällä tuotettaviin palveluihin, itse organisaatioon ja sen rakenteisiin, toimintakäytäntöihin ja –prosesseihin tai henkilöstön osaamiseen. (Heikkilä, Jokinen & Nurmela 2008, 55.)

Tämän opinnäytetyön projekti on NEWS-käyttöohjeen suunnittelu, toteutus ja jalkauttamisen aloitus osastoille. Projektin tuotoksen käyttö ja kehittäminen jää organisaation vastuulle.

#### 4.1 Kohdeorganisaatio

Opinnäytetyöni tilaajana toimi Kaarinan terveystieteiden keskus sairaala. Osastonhoitaja TtM Riikka Apiainen ja osastonhoitajan sijainen Petri Wilen pitivät aiheettani mielenkiintoisena sekä hyödyllisenä osastoille. (Wilén & Apiainen. Henkilökohtainen tiedonanto 13.12.2017.) Kaarinan terveystieteiden keskus sairaalan osastoilla 1 ja 2 hoidetaan yleislääkäritasoista sairaanhoitoa tarvitsevia potilaita. Osastoilla on yhteensä 60 sairaansijaa, valtaosa potilaista on iäkkäitä ja monisairaita. Hoitohenkilökunnan lisäksi osastoilla toimii kaksi lääkäriä, fysioterapeutti ja sosiaalityöntekijä. Käytettävissä on myös päihdeterapeutti, puheterapeutti ja diabeteshoitaja. (Kaarinan kaupunki www-sivut 2018) Osastoilla työskentelee tällä hetkellä 21 sairaanhoitajaa ja 19 lähihoitajaa (Apiainen. Henkilökohtainen tiedonanto 13.12.2017).

## 4.2 Projektin resurssit ja riskit

Projektin resursseja ovat esimerkiksi osallistujien työpanos, laite- ja tilakustannukset. Kirein resurssi on yleensä käytettävissä oleva aika (Manninen, Maunu & Läksy, 1998, 22, 26.) Projektien onnistumisen kannalta on tärkeää huomata projektiin liittyviä riskejä ja niiden hallintaa. Riskianalyysi ja riskien hallinta kuuluu toimivaan projektisuunnitelmaan. Riskien tunnistamisen kannalta on tärkeää riskien tunnistaminen. Aikaisemmin tehtyjen projektien tutkiminen on hyvä alku kartoitukselle, sillä vastaavissa projekteissa ilmenee todennäköisesti samankaltaisia ongelmia. (Pelin 2004, 217-219.)

Omassa projektissani suurimpana riskinä on aikataulu. Opinnäytetyön laajuus on 400 tuntia ja halusin tehdä työni valmiiksi muutaman kuukauden sisällä. Resursseina ovat monisteet, joita kuitenkin pystyin kotona tulostamaan tarvittaessa. Valmistan ja laminoin NEWS-kortit hoitohenkilökunnan käyttöön.

## 4.3 Aikataulusuunnitelma

Aikataulun suunnittelu on tärkeä työväline oman ajankäytön hallintaan opinnäytetyötä tehdessä. Aikataulussa on hyvä määritellä kaikki opinnäytetyöhön liittyvät asiat ja vaiheet. Suunnitelmasta on hyvä näkyä myös muut, työhön tai omaan elämään liittyvät asiat, joilla on merkitystä ajanhallintaan. Hyvä suunnittelu säästää aikaa ja opiskelijan hahmottaa työmäärän. (Kajaanin ammattikorkeakoulu [www-sivut](http://www.sivut) 2018.)

Teen kirjallisuushakuja helmikuun 2018 aikana. Suunnitteluseminaarin ajankohta on 27.2.2018. Tarkastan suunnitteluseminaarin jälkeen kirjallisuushakujen sisältöä. Vuodeosastoille vietävän ohjeen ja ohjeeseen liittyvän arviointilomakkeen on tarkoitus valmistua 27.2.-4.3.2018 välisenä aikana. Ohjeen NEWS-pisteityksestä vien osastoille 5.3.2018. Perehdytän paikalla olevan hoitohenkilökunnan käyttämään ohjetta. Pisteitykseen ja arviointilomakkeen täyttöön liittyvät koulutuksen ajankohdat sovin hyvässä ajoin osastojen vastaavien hoitajien kanssa. Kerään arviointilomakkeet osastoilta 15.3.2018. Opinnäytetyön on tarkoitus valmistua huhtikuun loppuun mennessä.

#### 4.4 Itsearviointisuunnitelma

Itsearviointilla eli sisäisellä arvioinnilla tarkoitetaan projektin tekijöiden tekemää arviointia (Lahtinen 2016). Teen itse projektini sisäistä arviointia. Arvioin itse projektin etenemistä jatkuvasti sen kehittyessä. Projektin lopussa arvioin sen tuotoksen sekä kohderyhmän ja omien tavoitteiden saavuttamisen. Arvioin myös projektisuunnitelman sekä aikataulusuunnitelman toteutumista, miettien resurssien riittävyyttä ja riskien hallintaa.

#### 4.5 Arviointilomake

Projektia arvioidaan sen etenemisen, vaiheiden, aikataulun, tavoitteiden saavuttamisen sekä tuotoksen, resurssien ja riskien hallinnan arvioinnin kautta. Itse arvioinnilla eli sisäisellä arvioinnilla tarkoitetaan projektin tekijöiden tekemää arviointia. Ulkoisella arvioinnilla tarkoitetaan projektin ulkopuolelta tapahtuvaa arviointia. Arviointikeinoina voidaan käyttää haastatteluja, kyselyjä sekä arviointikeskusteluja. (Lahtinen 2016.)

Kyselyn onnistumisen edellytyksenä on vastaajien ajan, halun ja taitojen huomioon ottaminen. Lomakkeen huolellinen suunnittelu on ratkaisevaa mutta ei yksin riitä. Lomakkeen on oltava ulkoasultaan selkeä ja sen pituus on oltava kohtuullinen. Vastaamisen käytetyn ajan ei tulisi ylittää 15-20 minuuttia. Lomakkeen yleisilme ja ensivaikutelma ovat tärkeitä. Kysymysten on hyvä edetä ylhäältä alaspäin ja ne pitää olla selvästi toisistaan erotettuina. Kysymysten on oltava yksinkertaisia ja tekijän on hyvä muistaa että vastaajat tuntevat aihealueen yleensä huonommin kuin kysymysten laatija. Hyvä kysymys on selkeä ja tarpeeksi lyhyt. (Tampereen yliopiston tietoaarkisto [www-sivut](#).)

Laadittaessa kysymyslomaketta siitä tulee käydä ilmi, ettei vastaajien tarvitse huolehtia antamiensa vastausten väärinkäytön mahdollisuudesta. Kysymysten tulee muotoutua niin että vastaajan anonymiteetti säilyy myös vastausten antamisen jälkeen. Ensimmäiset kysymykset kannattaa muodostaa niin, että niihin vastaaminen on helppoa. Kysymysten looginen järjestys helpottaa vastaamista. Avoimia kysymyksiä

kannattaa käyttää harkiten. Kysymykset kannattaa muodostaa niin että vastaukset annetaan mahdollisimman tarkasti, tämän auttaa analyysivaiheessa. Strukturoidut kysymykset joissa vastausvaihtoehdot ovat valmiina, ovat suositellumpia käyttää. Avointen kysymysten sisällyttäminen lomakkeeseen kannattaa tehdä harkiten. (Tampereen yliopiston tietoaarkisto www-sivut)

Vastausohjeet kannattaa merkitä lomakkeeseen mahdollisimman selvästi. Ohjeessa on hyvä mainita myös vastaamatta jättäminen. Strukturoitujen kysymysten vastausvaihtoehtojen tulee olla toistensa poissulkevia. Kahden vaihtoehdon kysymykset ovat helppoja vastata mutta niiden tarjoama informaatiota ei niin rikasta. Käytettäessä monivalintakysymyksiä on hyvä loppuun antaa vastaajalle mahdollisuus vapaan vastauksen antoon. (Tampereen yliopiston tietoaarkisto www-sivut)

Tekemäni arviointilomakkeen (LIITE 4) avulla on tarkoitus arvioida käyttöohjeen onnistumista sekä NEWS-pisteytyksen soveltuvuutta osastoille. Arviointilomakkeen kysymysten laatiminen oli yllättävän vaikeaa, jotta ne antaisivat minulle tarvittavaa tietoa tavoitteiden täyttymisestä osaston näkökulmasta. Arviointilomakkeen tein itse ja opinnäytetyön valmistuttua huolehdin vastattujen lomakkeiden hävittämisestä oikealla tavalla. Vastaukset pystyy antamaan anonymisti. Vastausten lukeminen ja analysointi ei myöskään paljasta vastaajan henkilöllisyyttä.

#### 4.6 Tutkimuslupamenettely

Tutkimuksen tekemiseen tarvitaan usein tutkimuslupa. Luvan hakemista varten eri organisaatioissa on erilaisia ohjeita. Hoitotyöntekijältä on tutkimuksen kohteena olleessaan pyydettävä suostumus tutkimukseen osallistumiseen. Hoitotyötä koskeva tutkimustieto on välttämätön osa hoitotyön kehittämistä, siksi hoitotieteellisenä tutkimuksen tietolähteenä oleminen velvoittaa myös yksittäistä hoitotyöntekijää. (Leino-Kilpi & Välimäki 2014, 369.)

Kaarinan kaupunki edellyttää tutkimusluvan hakemista (Apiainen. Henkilökohtainen tiedonanto 14.1.2018). Hain tutkimuslupaa (LIITE 6) projektiani varten ja toimitin molempien osastojen esimiehelle. Kaarinan terveyskeskuksen ylilääkäri Eetu



Tuomaala hyväksyi ja allekirjoitti tutkimusluvan. Satakunnan ammattikorkeakoulu vaatii sopimuksen laatimista (LIITE 7) opinnäytetyön tekemisestä. Sopimuksen (3kpl) allekirjoittaa opinnäytetyön tekijä, tilaaja, ohjaava opettaja sekä osaamisalueenjohtaja. Sopimukset jäävät tekijälle, tilaajalle sekä koululle.

## 5 PROJEKTIN TOTEUTTAMINEN JA TULOS

Tein opinnäytetyösuunnitelman alkuvuodesta 2018, suunnitteluseminaarin ajankohta oli 27.2.2018, ennen sitä opettaja oli jo hyväksynyt opinnäytetyösuunnitelman ja helmikuussa 2018 kokosin teoriatietoa valitsemastani aiheesta. Suunnitteluseminaaripäivän jälkeen tein NEWS-pisteytyskortin ja käyttöohjeen osastoille.

NEWS-käyttöohje perustuu teoriatietoon, jota kokosin helmikuussa 2018. Luin erilaisia lähteitä liittyen käytettäviin peruselintoimintoihin ja muihin suureisiin. Kirjoitin teoriasta tiivistelmän eri lähteiden avulla ja tein siihen pohjautuvan käyttöohjeen (LIITE 1) NEWS:n käytöstä osastoille. Käyttöohjeita tein kaksi erilaista. Ensimmäisestä löytyy tarkempaa tietoa elintoiminnoista ja niiden tarkkailusta, toinen (LIITE 2) ohje on suppeampi ja kertoo NEWS:n käytön idean. Lisäksi tein laminoituja taskukortteja NEWS-pisteistä (LIITE 3) joita toimitin osastoille hoitajien käyttöön. Tulostin ohjeet valmiiksi kotona. Käyttöohjeet sekä mallin taskukortista laitoin myös molempien osastojen osastonhoitajille. Tarkoituksena on että tekemäni ohje tulee osaksi perehdytysopasta. Käyttöohjeet ja taskukortit vein osastoille 7.3.2018, kaksi päivää suunniteltua aikataulua myöhemmin. Kerroin molemmilla osastoilla lyhyesti NEWS-pisteytyksestä sekä tekemästäni käyttöohjeesta. Ohjeet ja taskukortit jäivät osastojen taukotilan pöydille hoitohenkilökunnan luettavaksi ja käyttöönotettavaksi. Ollessani työvuorossa pyrin vastamaan kysymyksiin sekä varmistin taskukorttien riittävyyden ja huolehdin että käyttöohje oli esillä. Jälkeenpäin ajateltuna, aiheesta olisi pitänyt järjestää koulutus. NEWS-pisteytys on uusi Suomessa ja siksi vieras monelle. Koulutus ja käyttöohje yhdessä olisi ollut kattavampi kuin pelkkä käyttöohje.

Arviointilomakkeet vein osastoille seuraavan viikon maanantaina 12.3.2018. Ohjeiden ja NEWS:n käytön arviointia osastoilla hoitohenkilökunnan oli mahdollista tehdä 17.3.2018 asti, jolloin kävin keräämässä täytetyt lomakkeet. Käyttöohjeet ja laminoidut taskukortit jäivät osastojen hoitohenkilökunnan käyttöön. Arviointilomakkeita oli täytetty yhteensä 12 kappaletta. Arviointilomakkeet luin ja kirjoitin auki 18.3.2018. Opinnäytetyön raportin ja arvioinnin kirjoitin 18.3.-26.3.2018 välisenä aikana. Oman huomioni ja arviointilomakkeiden palautteen mukaan muokkasinkin pisteytyskorttia (LIITE 5) osastoille sopivaksi. Lisäsin taskukortin malliin myös keuhkokroonikon happisaturaation seurantaan käytettävän pisteytystaulukon. Uuden mallin NEWS-taskukortista laitoin osastonhoitajille sähköpostilla. Tarvittaessa he tulostavat niitä hoitohenkilökunnan käyttöön. Projektin tuotoksena molemmat osastot saivat ohjeen NEWS-pisteytyksestä sekä sen käytöstä.

Osastojen esimiehet olivat aiheesta erittäin innostuneita ja pitivät aihetta hyödyllisenä. Osa hoitohenkilökunnasta innostui NEWS-pisteytyksestä ja toivoi oppivansa käyttämään sitä hoitotyön apuvälineenä. Toisaalta osa hoitohenkilökunnasta näki pisteytyksen olevan turha, ja kokivat resurssit puutteellisina mittausten tekemiselle. Oman työni tukena oli samaan aikaan ilmestynyt sairaanhoitajaliiton suositus NEWS-pisteytyksen käytöstä. Vaikka pisteytys ei saanut heti jalansijaa osastoilla uskon, että käyttöohje ja pisteytyskortti tulevat jossakin vaiheessa käyttöön jokapäiväiseen hoitotyöhön. Valtakunnallisen suosituksen mukaan pisteytystä olisi hyvä käyttää ja Kaarinan terveyskeskussairaalan vuodeosastoilla on siihen valmis ohje, jota he voivat hyödyntää. Käyttöohje menee osaksi perehdytysopasta, jolloin se on myös uusien työntekijöiden saatavilla.

## 6 PROJEKTIN ARVIOINTI JA PÄÄTTÄMINEN

Tein itse projektini sisäistä arviointia. Arvioin itse projektin etenemistä jatkuvasti työn kehittyessä. Projektin lopussa arvioin sen tuotoksen sekä kohderyhmän ja omien tavoitteiden saavuttamisen. Hoitohenkilökunta arvioi projektin tuotosta ja sen tavoitteiden täyttymistä arviointilomakkeen avulla. Arviointilomakkeita jätettiin

henkilökunnan saataville. Mukana oli vastauskuori, johon täytetyt lomakkeet oli mahdollista palauttaa. Arviointilomakkeiden avulla oli tarkoitus selvittää NEWS-pisteytysjärjestelmän soveltuvuutta vuodeosastojen käyttöön peruselintoimintojen mittaamisen apuvälineeksi, sekä käyttöohjeen selkeyttä ja ymmärrettävyyttä.

### 6.1 Tilaajan arviointi

Tilaajan puolesta osastonhoitaja Riikka Apiainen kommentoi opinnäytetyötäni. Opinnäytetyö on erittäin hyvä, ajankohtainen sekä sopiva osastoille. NEWS-pisteiden avulla on mahdollista seurata potilaan voinnissa tapahtuvia muutoksia ja arvioida tilan vakavuutta. Se myös antaa yhteisen kielen potilaan siirrossa yksiköiden välille. Näin ollen se on potilaan hoidon laatua, tasalaatuisuutta ja turvallisuutta lisäävä tekijä. Koulutus ja jalkauttaminen tietenkin vievät oman aikansa. Opinnäytetyön tuotos tullaan viemään osaksi sairaalan perehdytysopasta.

### 6.2 Palaute arviointilomakkeiden avulla

Käyttöohjeeseen tutustumisen jälkeen hoitajat antoivat kirjallisen palautteen arviointilomakkeen avulla. Arviointilomakkeita oli palautettu yhteensä 12 kappaletta. Arviointilomakkeiden avulla arvioitiin käyttöohjeen selkeyttä, ulkoasua ja tiedonlaatua. Lisäksi käyttöohjeen avulla arvioitiin hoitajan tiedon tasoa peruselintoiminnoista ja niiden mittaamisen vaikutuksesta potilaan hoidon tarpeeseen. Esimiehet pitivät aihetta erittäin hyödyllisenä ja ajankohtaisena. Arviointilomakkeen avulla arvioitiin hoitajien näkemystä NEWS-pisteytyksestä ja sen soveltuvuudesta osastolle.

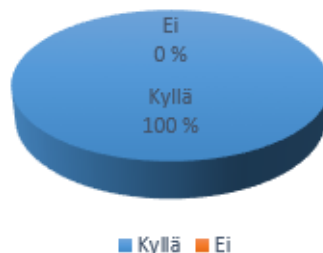
Vapaassa keskustelussa hoitohenkilökunnan kanssa kävi ilmi, että kokevat työnsä tällä hetkellä kuormittavana ja kokevat, ettei tällaisille mittauksille ole välttämättä aikaa. Itse koin näkökannan oudoksi, koska NEWS-pisteytykseen tarvittavat mittaustulokset kuuluvat osaksi normaalia hoitotyötä. Hoitohenkilökunta piti kuitenkin pisteytysjärjestelmää hyödyllisenä ja tervetulleena osastolle. He kokivat sen olevan hyvä apuväline potilaan tilan kartoittamiseksi. Hoitajat kokivat ammattitaitonsa riittävän peruselintoimintojen seurantaan sekä niiden mittaustulosten arviointiin.

Kaksi ensimmäistä kysymystä (Kuviot 4 ja 5) käsittelivät hoitajan taitoa tunnistaa poikkeavia mittaustuloksia sekä omaa arviointia mittausten tekemisen riittävydestä työpäivän aikana.

Kuvio 4

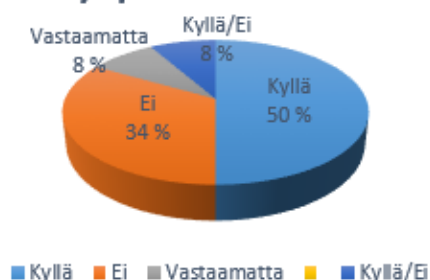
Kaavioalue

### Tunnistatko milloin peruselintoimintojen mittauservot ovat poikkeavia?



Kuvio 5

### Teetkö tarpeeksi peruselintoimintojen mittauksia työpäivän aikana?

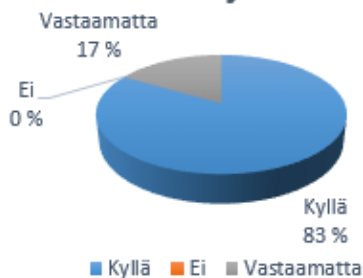


Jokainen vastaaja koki tuntevansa poikkeavuudet elintoimintojen mittauservoissa. Kuusi vastaajaa koki tekevnsä tarpeeksi elintoimintojen mittauksia työpäivän aikana. Neljä vastaajista ei kokenut tekevnsä tarpeeksi elintoimintojen mittauksia työpäivän aikana. Yhdessä lomakkeessa tämä kohta oli vastaamatta. Yhdessä lomakkeessa vastaaja oli valinnut molemmat vastausvaihtoehdot, sekä lisännyt tähän kommentin jossa mainitaan mittauksien viivästyvän välillä.

Kolmannessa ja neljännessä kysymyksessä (Kuviot 6 ja 7) käsiteltiin ohjeen kattavuutta peruselintoiminnoista sekä hoitajien uuden tiedon oppimista.

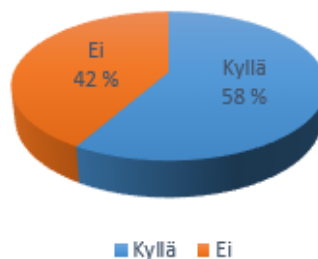
Kuvio 6

### Oliko ohjeessa riittävästi tietoa peruselintoimintojen tutkimisesta?



Kuvio 7

### Opitko ohjeen avulla jotakin uutta peruselintoiminnoista?

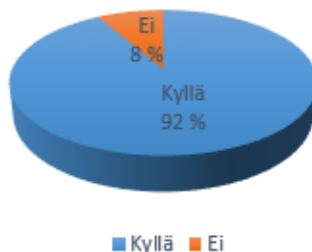


Peruselintoimintojen tutkimiseen liittyvästä tiedosta kymmenen vastaajaa pitivät ohjeessa olevaa teoretietoa riittävänä, kahteen lomakkeeseen tämä kohta oli jätetty tyhjäksi. Seitsemän vastaajaa ei kokenut oppineensa mitään uutta peruselintoiminnoista, viisi vastaaja kokivat oppineensa uutta. Vapaassa tekstissä kaksi vastaajista kertoi ohjeen olleen hyvä muistutus elintoimintojen seuraamisen tärkeydestä omassa työssä. Ohje oli kahden vastaajan mielestä hyvää kertausta sekä antoi ajatusta siitä miten eri mittausarvot vaikuttavat seurantaan.

Kohdissa 5-8 (Kuviot 7-10) käsiteltiin NEWS-pisteytystä.

Kuvio 7

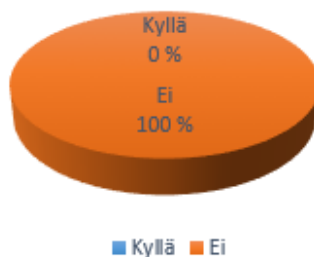
**Kaavioalue** **Onko NEWS hyvä apuvälineen peruselintoimintojen mittaamisen tueksi?**



Yksi vastaajista ei kokenut NEWS-pisteystystä hyväksi apuvälineeksi peruselintoimintojen mittaamiselle, loput yksitoista pitivät sitä hyvänä.

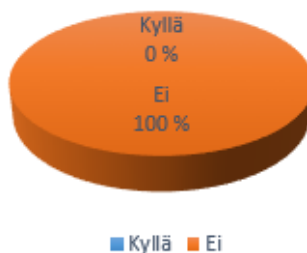
Kuvio 8

**Oletko käyttänyt NEWS-pisteystystä aikaisemmin työssäsi?**



Kuvio 9

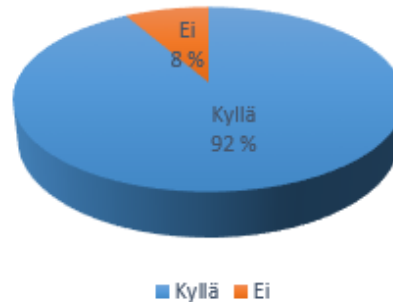
**Oletko käyttänyt NEWS-pisteystystä käyttöohjeeseen tutustumisen jälkeen?**



Kukaan ei ollut aikaisemmin käyttänyt NEWS-pisteytystä työssään, eikä sitä käytetty myöskään ohjeeseen tutustumisen jälkeen.

Kuvio 10

### Onko osastolla tarvetta NEWS:n käytölle?



Yksitoista vastaajaa oli kuitenkin sitä mieltä että osastolla on tarvetta NEWS-pisteytyksen käytölle (Kuvio 10). Tämän perusteella osastoilla olisi tarvetta NEWS:n käytölle mutta hoitohenkilökunnalle ei ole aikaa tai mielenkiintoa opetella sen käyttöä. Tämän vuoksi olisi hyvä nimetä molemmille osastoille vastaava hoitaja joka jatkaisi NEWS:n jalkauttamista.

Hoitajilta kysyttiin miten heidän ajateltiin NEWS:n vaikuttavan tarvittavan hoidon aloitukseen. Hoitajat olivat kommentoineet:

”selkeä pistemäärä -> syy soittaa EPLL”

”Ehkä tulisi paremmin puhuttua potilaan voinnista muiden kanssa. Selkeä milloin soittoa lääkärille esim. viikonloppu”

”Auttaa tunnistamaan potilaat, joita tarvitsee tarkkailla enemmän.”

”Kertoo hyvin potilaan hoidon tarpeen peruselintoimintojen osalta”

”mietin riittääkö resurssit NEWS:n käytön mukaisen hoidon toteutumiseen vuodeosastolla”

”Nopeuttaa hoidon aloitusta, kyetään löytämään nopeammin akuuttia hoitoa vaativat potilaat, joiden tila voi pahentua äkillisesti”

”Nopeuttaa tilanteisiin reagoimista”

”Hoito aloitetaan nopeammin”

”Tehostaa ja nopeuttaa hoidon aloitusta”

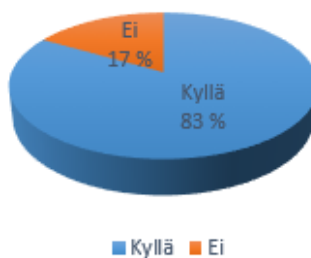
”Sillä pystyy antamaan hyvää informaatiota lääkärille”

Kommenteista voi päätellä hoitajien ymmärtäneen pisteytyksen toimintatavan. Hoitajat kokivat myös tarvetta NEWS-pisteytykselle, kukaan ei ollut sitä kuitenkaan vielä käyttänyt. Hoitajat kokivat pisteytyksen antavan apua hoidon tarpeen arviointiin sekä tarvittavan hoidon aloitukseen. Pisteytyksen koettiin myös auttavan tarvittavan hoidon nopeampaa aloitusta sekä helpottavan lääkärin konsultointia. Kaksi hoitajista eivät olleet kommentoineet tähän kohtaan.

Kysymyksissä 10-14 (Kuviot 11-15) kysyttiin hoitajien ajatuksia NEWS-pisteytyksestä sekä käyttöohjeesta.

Kuvio 11

### Uskotko tulevaisuudessa käyttäväsi NEWS-pisteytystä hoitotyön apuvälineenä?

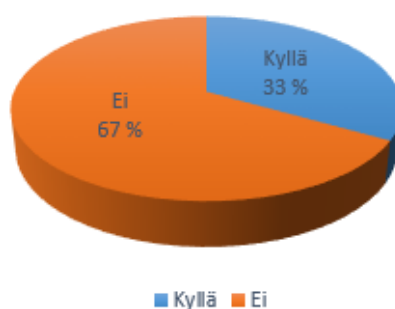


Kymmenen vastaajaa uskoi tulevansa käyttämään NEWS-pisteytystä tulevaisuudessa, kaksi vastaaja ei. Enemmistä hoitajista uskoo, että NEWS-pisteytyksen käyttö tulevaisuudessa on osastolla mahdollista ja he sitä tulevat käyttämään.

Kuvio 12

Kaavioalue

### Onko NEWS aikaisemmin tuttu?

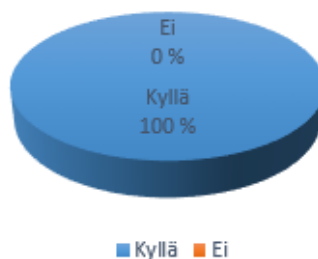




Neljällä vastaajalle NEWS oli tuttu, loput kahdeksan eivät olleet aikaisemmin siitä kuulleet.

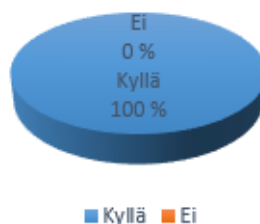
Taulukko 13

**Kaavioalue** Onko käyttöohje NEWS-pisteityksestä selkeä ja helposti ymmärrettävä?



Taulukko 14

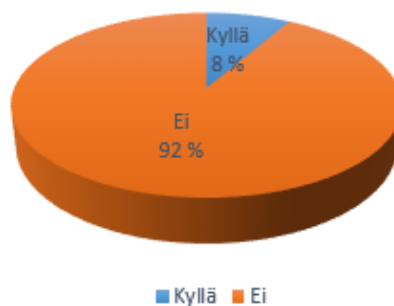
**\_\_\_\_\_** Pystyisitkö käyttämään NEWS-pisteitystä tämän ohjeen luettuasi?



Kaikki vastaajat pitivät ohjetta NEWS-pisteityksestä selkeänä ja helposti ymmärrettävänä ja he kokivat pystyvänsä käyttämään NEWS-pisteitystä ohjeen luettuaan.

Taulukko 15

**Tarvitsetko lisäohjeistusta NEWS:n käytölle?**



Yksi vastaajista kaipasi lisäohjeistusta NEWS-pisteiden kirjauksesta, lähinnä mihin ne osastolla tulisi kirjata.

Kohdassa 15 pyydettiin antamaan palautetta NEWS:n käytöstä osastolla. Hoitajat olivat kommentoineet asiaa seuraavasti:

”Olisi hyvä ottaa käyttöön tehostaa toimintaa”

”Aika ei riitä mittauksiin”

”Ei vielä käytössä, toivottavasti pian on”

”Jokaisen pitäisi aktiivisesti käyttää”

Vastanneet hoitajat kokivat tarvetta pisteytyksen käyttöönottamiselle osastoilla, ja toivoivat sen käyttöön ottamista. Riittävää aikaa mittausten tekemiselle ei kuitenkaan hoitajien mukaan ole.

Kohdassa 16 pyydettiin antamaan palautettu NEWS:n käyttöohjeesta.

”Laminoitu taskulappu liian pitkä”

”Tosi hienoa että toit tämän osastolle”

”Selkeä ja kattava”

”Selkeä”

”Tarpeeksi lyhyt ja selkeä”

”Mielestäni on selkeä”

Ohjetta pidettiin selkeänä ja kattavana. Taskukortti oli hieman liian pitkä, tämän otin huomioon suunnitellessa uutta versiota.

Arviointilomakkeiden vastausten perusteella NEWS-käyttöohje koettiin selkeäksi ja helpoksi ymmärtää. Peruselintoimintojen mittaamisesta ja niiden seurannan tärkeydestä saatiin osastoille lyhyt ohje ja muutaman vastaajan mielestä hyvä muistutus. Ohjeen koettiin tuovan myös uutta tietoa peruselintoimintojen seurannasta. NEWS-pisteytystä ei oltu aikaisemmin osastolla käytetty ja vaikka sitä ei vielä ohjeen jalkauttamisen jälkeenkään ollut käytetty sitä pidettiin kuitenkin hyödyllisenä. Suurin osa vastaajista oli mielestäni ymmärtänyt NEWS-pisteytyksen hyödyn ja tarkoituksen hoitotyön apuvälineenä. Vastauksista välittyi resurssien eli ajan sekä henkilöstön puute tarvittavien mittausten tekemiselle, vaikka tarve niiden tekemiselle tunnistetaan. Palautteen mukaan muokkasin NEWS-kortin mallia sopivammaksi sekä oman huomion mukaan täydensin MET-hälytys kohtaa osastolle sopivaksi.

Käyttöohje oli tehty huolellisesti ja teorian tietoon pohjautuen. Palautteesta sai käsityksen, että NEWS-pisteytys olisi osastoille hyödyllinen apuväline. Kiinnostus NEWS-pisteytykseen oli kuitenkin vähäistä koska 40:stä hoitajasta vain 12 oli vastannut arviointilomakkeeseen. Hoitohenkilökunnasta välittyi kriittisyys NEWS-pisteytystä kohtaan. Eniten ihmetytti hoitohenkilökunnan käsitys mittauksen kuormittavuudesta. Mittaukseen käytettävät arvot koostuvat kuitenkin päivittäin tehtävistä mittaustuloksista. Hoitohenkilökunnan tehtävänä on taata potilaille paras mahdollinen ja potilaan tilan vaatima hoito. Tällaisen hoidon tason varmistamiseen NEWS toimii tavallisen hoitotyön apuvälineenä. Valtaosa hoitajista näki NEWS:n hyvänä apuvälineenä jolloin sen käyttäminen jatkossa on hyvinkin todennäköistä. Jalkauttamista ja henkilökunnan kouluttamista olisi hyvä jatkaa tilaajan toimesta.

### 6.3 Itsearviointi

Opinnäytetyön aiheen valinta oli mielestäni haastava. Halusin tehdä aiheesta joka olisi itselle mielenkiintoinen ja hyödyllinen. Toisaalta halusin tehdä projektin aiheesta mistä olisi oikeaa hyötyä osastoille. Aiheen valinnan jälkeen lähdin suunnittelemaan projektia ja kokosin projektisuunnitelman. Projektisuunnitelman hyväksymisen jälkeen alkoi toteutusvaihe ja lähdin jalkauttamaan valitsemaani aihetta osastoille käyttöohjeen avulla. Arviointilomakkeen tekeminen oli haastavaa, ja siinä vaiheessa lisäsin projektini tavoitteita. Pidin kuitenkin kiinni aikaisemmin asettamistani tavoitteista.

Aihevalinta vaikutti opinnäytetyön muotoon ja projektina toteutettava käyttöohjeen laadinta oli toteuttamiskelpoinen. Oma kiinnostukseni aiheeseen sekä ajatus aiheen tärkeydestä saivat minut tekemään toiminnallisen opinnäytetyön. Mielestäni käyttöohjeen tekeminen ja sen avulla NEWS-pisteytyksen jalkauttaminen osastoille oli hyvä vaihtoehto jakaa tietoa mahdollisimman monelle hoitohenkilökuntaan kuulvalle.

Suunnitteluseminaari oli vaikein vaihe projektia. Suunnitteluvaiheessa oli vaikea koota tekstiksi niitä ajatuksia, joita itsellä oli projektista. Oli myös vaikeaa löytää oikeanlaisia lähteitä, jotka liittyivät juuri opinnäytetyönä tehtyyn projektiin. Ymmärrys projektin tarkoituksesta ja sen tekemisestä vaatii paljon erilaisiin lähteisiin

tutustumista sekä apua ohjaavalta opettajalta. Suunnitelman vihdoin valmistuttua olin siihen tyytyväinen ja sen avulla projektin tuotosta oli helppo lähteä kokoamaan.

Tarkoitus oli tehdä osastoille teorian tietoon pohjautuva käyttöohje NEWS-pisteistä. Tavoitteena oli parantaa hoitohenkilökunnan tietämystä peruselintoimintojen mittaamisen ja seurannan tärkeydestä. Teoriatiedon etsiminen ja kirjoittaminen on mielenkiintoista ja koin sen helpoksi. Teoriaosaa kirjoittaessa opin paljon uutta aiheesta, sekä käyttöohjeen että arviointilomakkeen tekemisestä. Projektin suunnitelmaa hioin monta kertaa, mutta toteutusvaiheessa ymmärsin hyvän suunnitelman helpottavan toteutusta. Jouduin muuttamaan tavoitteitani tehdessäni arviointilomaketta. Suunnitelmavaiheessa projektin tavoitteet tuntuivat järkeviltä, mutta etsiessäni keinoa saada vastausta ovatko tavoitteeni täyttyneet, ymmärsin tavoitteiden olevan omaan työhöni liian haastavia. Tavoitteita oli kuitenkin helppo muokata suunnitelmaan perustuen. Oma ajatus tavoitteista oli selkeä, mutta en osannut niitä suunnitelmavaiheessa laittaa oikeaan muotoon. Henkilökohtainen tavoitteeni oli tiedon kartuttaminen valitsemas-tani aiheesta sekä projektin hallinta. Oma tavoitteeni täyttyi hyvin, pystyin hallitsemaan omaa projektiani aikataulutetusti sekä omat resurssini huomioon ottaen. Tiedon hakeminen on mielenkiintoista ja uutta tietoa aiheesta kertyi itselle paljon. Lisätyt tavoitteet osastoille oli NEWS-pisteytyksen soveltuvuuden tutkiminen ja jalkauttamisen onnistuminen osastoille. Mielestäni nämä tavoitteet täyttyivät siinä määrin mitä näin tiukalla aikataululla on mahdollista. Jalkauttaminen osastoille on alkanut ja käyttöohje jää osastojen käyttöön myös jatkossa. Arviointilomakkeiden mukaan NEWS-pisteytystä pidettiin soveltuvana osastojen käyttöön vaikkakin vielä vieraana.

Projektin toteutusvaihe sujui hyvin. Käyttöohjeen ja arviointilomakkeen laatiminen onnistui ja tutulle osastolle niiden vieminen oli helppoa. Ajatukseni oli tehdä käyttöohje, joka olisi selkeä, helppo ja nopealukuinen. Kahden ohjeen mallilla halusin varmistaa, että jokainen hoitaja tutustuu aiheeseen. Hoitajilla, joita aihe kiinnostaa enemmän, on mahdollisuus lukea enemmän tietoa asiasta. Hoitajat, joita asia ei kiinnosta, voivat kuitenkin lyhyesti tutustua NEWS-pisteisiin ja tarvittaessa myöhemmin lukea pidemmän ohjeen. Itse huomasin NEWS-pisteytyskortissa käyttäneeni MET- sanaa, jota en ollut selittänyt missään ohjeessa. Tämän päätin korjata uuteen versioon. Uusi versio pisteytyskortista on suunniteltu kyseisille osastoille kansalliseen suositukseen, teorian tietoon ja osastojen palautteeseen perustuen.

Tiedon käsittely ja sen etsiminen oli sujuvaa ja hyviä lähteitä oli runsaasti. Aikaisemmin tehtyjä opinnäytetöitä sekä aiheeseen liittyviä tutkimuksia oli runsaasti. Aiheesta teki toki ajankohtaisen myös samaan aikaan annettu kansallinen suositus NEWS:n käytöstä. Aiheesta oli myös tehty lähiaikoina väitöskirja, johon oli helppo perustaa aiheen tärkeys ja pisteytyksen helppokäyttöisyys osastoilla.

Aihe oli ajankohtainen ja osastoille hyödyllinen. Olin perehtynyt aiheeseen hyvin ja se oli itselle mielenkiintoinen, joten toteutus oli helppo tehdä ja käyttöohjeesta tuli uskottava. Oma asiantuntijuus perustui aiheesta tehtyihin tutkimuksiin. Käyttöohjeen avulla hoitohenkilökunta sai uusimman tiedon NEWS-pisteytyksestä ja sen käytöstä. Hoitohenkilökunta sai tietoa pisteytyksestä, joka heidän on mahdollista ottaa käyttöön omassa työssään.

Projektin vaiheistus oli hyvä, suunnitelma, toteutus ja lopetus. Tein opinnäytetyön yksin ja siihen varatut 400 tuntia olivat riittävät. Opinnäytetyö eteni suunnitellut aikataulun mukaisesti, ottamatta huomioon muutaman päivän viivytyksiä, jotka eivät vaikuttaneet työn valmistumiseen. Mielestäni käyttöohjeesta tuli hyvä ja hyödynnettävissä oleva osastojen käyttöön. Toivon, että osastot saavan NEWS-pisteytyksestä hyödyllisen apuvälineen hoitohenkilökunnan käyttöön.

## 7 POHDINTA

Hoitotyöntekijän on arvioitava, täyttääkö hänen oma hankkeensa tai jonkun toisen hanke sellaiset eettiset kriteerit, jotka hän voi hyväksyä. Tietolähteet pyritään valitsemaan tavalla, josta aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa tutkittavalle. Tutkimustietoa hakiessa harkitaan, onko tieto mahdollista saada joltain vähemmän haavoittuvalta ryhmältä tai aikaisemmasta kirjallisuudesta. Tietolähteiden määrään ja laadun riittävyttä tulee arvioida. (Leino-Kilpi & Välimäki 2014, 366-367.)

Opinnäytetyön tekemisen aloittaminen oli vaikeaa, mutta alkuun päästyä sen tekeminen oli haastavaa mutta antoisaa. Tiedon kerääminen aiheesta oli helppoa ja mielenkiintoista. Tekstin kirjoittaminen ei ole ollut koskaan helppoa ja se aiheutti tässäkin suurimman vaikeuden. Minun on vaikea kirjoittaa ajatuksia lauseiksi ja siksi tärkeitäkin asioita saattaa jäädä mainitsematta. Opinnäytetyötä kirjoittaessa ohjaavalla opettajalla on tärkeä rooli ohjata työtä oikeaan suuntaan sekä antaa tekijälle ohjeistusta tässä tapauksessa projektin tekemisestä. Koin saavani hyvää ohjausta, joka auttoi minua selviytymään silloin kun omia ajatuksia ei saanut kirjoitettua. Opinnäytetyötä kirjoittaessa sokeutui helposti omalle aiheelle ja omalle tekstille. Näinkin lyhyessä ajassa oppi jättämään työn hetkeksi pöydälle ja palaamaan sen ääreen muutaman päivän kuluttua. Työtä oli helpompi tällä tavoin jatkaa. Kirjoittaminen on itselleni tärkeä tapa oppia ja siksi tällaisen teoretiedon kirjoittaminen antaa minulle paljon uutta tietoa ja taitoa. Näen itseni enemmän käsillä tekijänä ja hoitotyön kehittäjänä kentällä.

Eriarvoisuus terveydenhuollossa on lisääntynyt. Lain mukaan Suomessa on kuitenkin kaikilla oikeus hyvään hoitoon ja huolenpitoon. Ihminen ei pysty valitsemaan terveydentilaa eikä sairautta, oikeus hoitoon ja lääketieteen kehitys ovat tuoneet mahdollisuuksia niitä tarvitseville. (Etene [www-sivut 2018](#).) Hoitotyössä on tärkeää näyttöön perustuva toiminta. Hoidon tarpeeseen pyritään vastaamaan käyttämällä vaikuttaviksi tunnistettuja menetelmiä ja hoitokäytäntöjä. Hoitotyöntekijällä täytyy olla tietoa vaikuttavista hoitotyön menetelmistä. Ammattitaitonsa perusteella hän arvioi näiden hyötyjä ja haittoja päätöksiä tehdessään. (Hoitotyön tutkimussäätiö [www-sivut 2018](#))

Uskon hyvien hoitokäytäntöjen tärkeyteen. Haluan jatkossakin kehittää itseäni hyväksi ja asiantuntevaksi hoitajaksi sekä jakaa omaa osaamistani. Uskon kuitenkin, että kentällä työskentelevillä on oma tärkeä roolinsa kehittää hoitotyötä, sekä omalla osallistumisella auttaa erilaisten tutkimusten tekemisessä. Opinnäytetyön avulla hoitotyön tekijä saa hyvät lähtökohdat ymmärtää erilaisten projektien ja tutkimusten tärkeyttä omalla alallaan. Jokaisen hoitotyöntekijän velvollisuus on osallistua projektien toteutukseen ja tutkimusten kyselyihin. Tällä tavoin pitää yllä ja parantaa hoidon hyvää laatua Suomessa.

Jotta NEWS-pisteytyksen jalkauttaminen toteutuisi osastoilla, jokaisen hoitajan olisi käytettävä sitä työssään. Hoitohenkilökunta on vastuussa peruselintoimintojen seurannasta ja niiden raportoinnista lääkärille. NEWS-pisteytys tarjoaa hoitohenkilökunnalle apuvälineen potilaan tilan seurantaan. Potilaan tilan romahtaessa tällainen pisteytys antaa ohjeistusta siihen, kuinka usein mittauksia tulisi tehdä ja miten seurantaa tulisi toteuttaa. Tilaajan vastuulle jää jatkossa NEWS:n käyttöönottaminen ja tarvittavan lisäkoulutuksen järjestäminen.

Jatkotutkimuksena aiheesta voisi tehdä kyselyn pisteytyksen käytöstä. NEWS-pisteistä tulee suositus nyt samaan aikaan. Olisi mielenkiintoista saada tietää miten tällainen suositus vaikuttaa. Näkyykö NEWS-pisteiden käyttö hoitotyössä selkeämmin muutaman vuoden kuluttua. Osastoilla on valmis ohje aiheeseen, mistä samaan aikaan tulee kansallinen suositus. Jatkossa olisi mielenkiintoista tutkia, ovatko osastot kokeneet käyttöohjeen auttaneen NEWS:n jalkauttamisessa osastoille. Käyttöohjeeseen liittyvä koulutus olisi toteutettavissa oleva jatkoprojekti tälle työlle.

## LÄHTEET

Alahuhta, S., Ala-Kokko, T., Kiviluoma K., Ruokonen, E. & Silfvast, T. 2016. Peruselintoimintojen häiriöt ja niiden hoito. 2. uud. p. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Apiainen R. 2017. Osastonhoitaja. Kaarinan terveystieteiden keskus sairaala. Kaarina. Henkilökohtainen tiedonanto 13.12.2017

- Apiainen R. 2018. Osastonhoitaja. Kaarinan terveystieteiden keskus. Kaarina. Henkilökohtainen tiedonanto 31.1.2018 sekä 10.4.2018.
- Castren, M., Helveranta, K., Kinnunen, A., Korte, H., Laurila, K., Paakkonen, H., Pousi, J. & Väisänen O. 2012. Ensihoidon perusteet. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.
- Dorian www-sivut. Viitattu 7.1.2018. <http://www.doria.fi/>
- Etene www-sivut 2018. Viitattu 20.4.2018. <http://etene.fi/etusivu>
- Finlex www-sivut. Viitattu 8.3.2018. <https://www.finlex.fi/fi/>
- Harjumaa, M. 2018. Suomi sai NEWS-suosituksen. Sairaanhoitaja 2, 8.
- Heikkilä, A., Jokinen, P. & Nurmela, T. 2008. Tutkiva kehittäminen: avaimia tutkimus- ja kehittämishankkeisiin terveysalalla. Helsinki: WSOY oppimateriaalit.
- Hoitotyön tutkimussäätiö www-sivut 2018. Viitattu 20.4.2018. <http://www.hotus.fi/>
- Iivanainen, A. & Syväoja, P. 2012. Hoida ja kirjaa. 7. uud. p. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Kaarinan kaupungin www-sivut. Viitattu 5.1.2018. <https://www.kaarina.fi/>
- Karjalainen, M., Norrgård, M., Peltomaa, M., Pirneskoski, J., Rantala, H. & Tirkkonen, J. 2018. Näin toimii NEWS-pisteytys. Sairaanhoitaja 2, 34.
- Karjalainen, Norrgård, Peltomaa, Pirneskoski, Rantala & Tirkkonen, 2018. NEWS Aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmä, Tutki laske ja raportoi. 4-7, 10-11.
- Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K. & Taskinen, T. 2017. Ensihoito. 6. uud. p. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Käypähoito www-sivut. Viitattu 28.12.2017. <http://www.kaypahoito.fi/>
- Käypähoito www-sivut. Viitattu 15.2.2018. <http://www.kaypahoito.fi/>
- Lahtinen, E. 2016. Projekti. Luento Satakunnan ammattikorkeakoulun hoitotyön koulutusohjelman, hoitotyön tutkimus- ja kehittämismenetelmät opintojaksolla 14.1.2016.
- Leino-Kilpi, H. & Välimäki, M. 2014. Etiikka Hoitotyössä. Helsinki. Sanoma Pro Oy.
- Manninen, E., Maunu, K., & Läksy M-L. 1998 Oulu: Oulun seudun ammattikorkeakoulu.
- Niemi-Murola, L., Jalonen, J., Junttila, E., Metsävainio, K. & Pöyhkä R.2014. Anestesiologian ja tehohoidon perusteet. 2., tarkistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Pelin, R. 2004. Projektinhallinnan käsikirja. 4. uud. p. Helsinki: Projektijohtaminen Risto Pelin.



Rautava-Nurmi, H., Westergård, A., Henttonen, T., Ojala, M. & Vuorinen, S. 2015. Hoitotyön taidot ja toiminnot. 4. uud. p. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Sarajärvi, A., Mattila, L. & Rekola, L. 2011. Näyttöön perustuva toiminta. Helsinki: WSOYpro.

Satakunnan ammattikorkeakoulun www-sivut. Viitattu 2.2.2018.  
<https://www.samk.fi/>

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus potilasasiakirjoista. 2009. A 30.9.2009/298.

Tampereen yliopiston tietoaarkisto www-sivut. Viitattu 1.3.2018.  
<http://www.fsd.uta.fi/>

Terveyskirjasto www-sivut. Viitattu 20.2.2018. <http://www.terveyskirjasto.fi/>

Terveysportti www-sivut. Viitattu 16.2.2018. <http://www.terveysportti.fi>

The Royal College of physicians www-sivut. Viitattu 5.1.2018. <https://www.rcplondon.ac.uk/>

Tirkkonen, J. 2015. Detecting and reacting to in-hospital patient deterioration - Studies on the afferent and efferent limbs of the Rapid Response System. Yllättävä vuodeosastopotilaan voinnin huononeminen sairaalassa - tutkimuksia sairaalansisäisestä ensihoitoketjusta. Väitöskirja. Tampere: Tampereen Yliopisto. Anestesiologia ja teho-hoito. Lääketieteen yksikkö. Viitattu 22.1.2018.  
<http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-44-9886-2>

Tirkkonen J. 2016. Peruselintoimintoihin perustuva riskipisteytys käyttöön. Lääkärilehti 24, 1740.

Tirkkonen, J. & Hoppu, S. 2013. Elvytys vuodeosastolla – yllättävä hätätilanne vai ennakoitavissa oleva tapahtuma? Duodecimlehti 24, 2575-7. Viitattu 6.1.2018.  
<http://www.duodecimlehti.fi/>

Torkkola, S., Heikkinen, H. & Tiainen, S. 2002. Potilasohjeet ymmärrettäviksi, opas potilasohjeiden tekijöille. Helsinki: Tammi.

Uusaro, A. & Okkonen, M. 2018. Miten hoidan akuuttia hengitysvajausta?, 183-9. Viitattu 1.3.2018. <http://www.duodecimlehti.fi/>

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Wilen P. 2017 Osastonhoitaja sijainen. Kaarinan terveyskeskussairaala. Kaarina. Henkilökohtainen tiedonanto 10.1.2018.

LIITTEET

LIITE 1

Aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmä

# NATIONAL EARLY WARNING SCORE

NEWS-PISTEYTYS

E. Lindqvist SAMK  
5.3.2018

## NATIONAL EARLY WARNING SCORE NEWS

Maaliskuussa 2018 tulee Suomeen kansallinen suositus peruselintoimintojen arvioinnista ja seurannasta NEWS-pisteytyksellä.

News-suosituksen on laatinut Sairaanhoidajaliiton työryhmä, mukana myös kaksi lääkäriin edustajaa.

NEWS:n pisteytysjärjestelmä huomioi potilaan hengitystaajuuden, happisaturaation, verenpaineen, syketaajuuden, tajunnan tason, lämpötilan ja mahdollisen lisähappi tarpeen.

NEWS tarjoaa yhteneväisen keinoin peruselintoimintojen arvioimiseen.

NEWS on alun perin kehitetty Britanniassa vuonna 2012, missä se on myös päivitetty uuteen NEWS 2 versioon joulukuussa 2017.

# NATIONAL EARLY WARNING SCORE

## NEWS

### HENGITYSTAAJUUS

Hengitystiheydellä eli hengitystaaajuudella tarkoitetaan hengitysliikkeiden määrää aikayksikössä, kertaa/minuutissa. Hengitystiheys aikuisella on normaalisti 12-14 kertaa minuutissa.

**Hengitystiheys lasketaan seuraamalla potilaan rintakehän nousua. Tärkeää on laskea potilaan huomaamatta koska ihminen voi säädellä hengitystään. Potilas voi huomattavasti hidastaa hengitystään tai muuttaa tapansa hengittää. Hengitystiheyden voi laskea huomaamatta vaikka samalla kun tarkkailee sykettä.**

### HAPPISATURAATIO

Veren happisaturaatioarvo kertoo kuinka monta prosenttia hemoglobiinin hapenkuljetuskapasiteetista on käytössä. Happisaturaatio eli Spo2 mitataan pulssioksimetrillä, sen tavoitearvo perusterveellä ihmisellä on > 95 %.

Pulssioksimetrin toiminta perustuu anturin infrapunavaloon. Anturi kytketään aikuisella yleensä sormeen tai korvalehteen. Digitaaliseen näyttöön kytkettynä sen avulla voidaan seurata hapettumista ja pulssia reaaliaikaisesti. Saturaatioarvo on luotettava koneen tunnistamassa riittävän pulssiaallon. Anturin paikka vaihdetaan vähintään kahden tunnin välein jottei se aiheuttaisi ihovaurioita. Pulssioksimetri ei erota häkää hapesta ja siksi tulos ei ole luotettava häikämyrkytys potilailla.

# NATIONAL EARLY WARNING SCORE

## NEWS

### LISÄHAPPI TARVE

Spontaanisti hengittävän potilaan happihoidolla tarkoitetaan sisäänhengitysilman happiosuuden lisäämistä. Happihoito ei hoida hengenahdistusta tai hengitysvaikeutta, vaan sen tavoitteena on hoitaa kudosten hapenpuutetta.

**Lisähapen antamiseen tarvitaan aina syy sekä lääkärin määräys, tai erillinen ohjeistus siitä milloin happihoito voidaan aloittaa ilman erillistä määräystä. Potilaalle tulee selittää ennen happimaskin tai happiviiksien laittamista miksi hänelle annetaan lisähapeta.**

### LÄMPÖTILA

Aikuisella normaali ruumiinlämpö kinalosta mitattuna on 36,0-37,0 astetta, ja korvasta mitattuna 36,0-37,6 astetta. Sairaudet ja niihin liittyvät tulehdukset saattavat nostaa ruumiinlämmön nousua.

**Lämmön seuranta toteutetaan potilaan tarpeen mukaisesti. Ruumiinlämmössä voi olla heittelyjä tai se voi olla sahaavaa. Ruumiinlämpö voidaan mitata kehon sisältä jolloin puhutaan ydinlämmöstä. Se mitataan korvasta, suusta tai peräsuolesta. Ääreislämmöllä tarkoitetaan kehon pintaosien lämpöä iholla, rasvakudoksessa ja ihonalaisessa kudoksessa. Sairaaloissa käytetään paljon erilaisia digitaalisia mittareita. Mittauksen jälkeen on tärkeä huolehtia laitteen desinfioinnista.**

# NATIONAL EARLY WARNING SCORE

## NEWS

### VERENPAINE

Veri etenee valtimoissa pulssiaallon mukaan. Valtimossa pystytään erottamaan korkein (systolinen) ja matalin (diastolinen) verenpainetaso. Systolisessa verenpainetasossa esiintyy vaihtelua ulkoisista tekijöistä riippuen, enemmän kuin diastolisessa.

**Verenpaineen mittaus on yksi tavallisimpia hoitotoimenpiteitä ja on tärkeää tehdä se oikein. Tavallisesti verenpaine mitataan olkavarresta. Oikea mansetin koko on tärkeä ja mittauskohdan tulisi sijaita sydämen tasolla. Mittaustulokset voivat vaihdella eri puolten raajoissa, jolloin korkeampi tulos on yleensä luotettava.**

### SYKETAAJUUS

Aikuisen normaali syketaajuus on 60-80 kertaa minuutissa. Sykkeen ollessa alle 50 tai levossa yli 120, kyseessä on todennäköisesti rytmihäiriö. Lisälyönnejä saattaa esiintyä mutta ne liittyvät usein stressiin tai valvomiseen ja ovat vaarattomia.

**Syketaajuus voidaan laskea tunnustelemalla rannepulssia tai kaulavaltimopulssia. Rannepulssi lakkaa tuntumasta systolisen verenpaineen ollessa alle 70 mmHg, kaulavaltimopulssi taas jos systolinen verenpaine alle 50 mmHg. Pulssia voi tunnustella kaikilla muilla sormilla paitsi peukalolla. Tärkeää on tunnustella myös pulssin puolierot. Pulssia tunnustellessa hoitaja tarkkailee sykkeen rytmiä eli säännöllisyyttä.**

# NATIONAL EARLY WARNING SCORE

## NEWS

### TAJUNNAN TASO

Keskushermosto säätelee tajunnantasoja. Tajuttomuuteen voi olla useita syitä ja tajunnanhäiriö voi olla pitkäaikainen, tilapäinen tai hetkellinen. Tajuttomuus voi johtua sydäimestä ja verenkierrosta tai esimerkiksi hapen ja verenpuutteesta johtuvista syistä.

**Hoitajan keskeisimpiin tarkkailutoimiin kuuluu tajunnantason seuranta ja arviointi. Arvioinnissa on tärkeää huomioida myös tajunnantason muutokset. Tajunnantason muutoksiin tulee reagoida nopeasti. Seuratessa tajunnantasoja tulee reagoida seuraaviin seikkoihin: puheeseen reagointiin, kipuun, puheeseen, silmien avaamiseen ja liikkumiseen.**

### KIRJAAMINEN

Hoitotyön toiminnot sekä muut potilaan hoitoon liittyvät asiat kirjataan sähköiseen potilaskertomukseen. Säädösten mukaan potilaskertomuksesta tulee käydä ilmi hoidon suunnittelun, järjestämisen, toteuttamisen ja seurannan kannalta tarpeelliset ja riittävät tiedot. Potilaskertomuksesta tulee saada selkeä käsitys potilaan hoidon toteutuksesta, sekä ammattilaisista ketkä hoitotyön toteuttamiseen ja kirjaamiseen ovat osallistuneet. Kaikki potilaan hoitoon osallistuneet ammattiryhmät ovat velvoitettuja kirjaamaan.



# NATIONAL EARLY WARNING SCORE

## NEWS

### NEWS-PISTEYTYKSEN TOIMINTAPERIAATE

- mittausarvot pisteytetään pisteillä 0-3
- lasketaan kokonaispistemäärä -> NEWS-pisteet
- NEWS-pisteiden perusteella määräytyy jatkossa tarkkailun tarve
- potilas voi olla kokonaispisteiden mukaan matalan, keskisuuren tai korkean riskin potilas
- mittau tulokset ja NEWS-pisteet kirjataan aina potilaan hoitokertomukseen
- kokonaispistemäärän muuttumista seurataan, suureneminen viittaa potilaan voinnin heikkenemiseen
- soveltuu yli 16-vuotiaiden potilaiden tilan seurantaan
- ei sovellu COPD-potilaille, raskaana oleville, trauma- ja rintakipupotilaille

## NATIONAL EARLY WARNING SCORE

### NEWS

FYSIOLOGISET SUUREET	3	2	1	0	1	2	3
Hengityshyvyys	<8		9 - 11	12 - 20		21 - 24	≥25
Happipäätaso	<91	92 - 93	94 - 95	≥96			
Lisähappi		Kyllä		Ei			
Lämpötila	≤35.0		35.1 - 36.0	36.1 - 38.0	38.1 - 39.0	≥39.1	
Systolinen verenpaine	≤90	91 - 100	101 - 110	111 - 219			≥220
Pulsat	≤40		41 - 50	51 - 90	91 - 110	111 - 130	≥131
Tajunnantaso				Normaali			Poikkeava

NEWS-PISTEET	SEURANTA	TOIMENPITEET
<b>0</b>	Vähintään 12h välein	Jatka NEWS seuranta
<b>1-4</b>	Vähintään 4-6h välein	Informoi muita hoitajia potilaan tilasta
<b>5-6 tai yksittäinen 3</b>	Vähintään kerran tunnissa	Konsultoi osaston lääkärää. Harkitse jatkuvaa monitoriseuranta.
<b>7 tai enemmän</b>	Jatkuva seuranta	MET-hälytys

© Royal College of Physicians 2012

# NATIONAL EARLY WARNING SCORE NEWS

## LÄHDELUETTELO

- Harjumaa, M. 2018. Suomi sai NEWS-suosituksen. *Sairaanhoitaja* 2, 8.
- Huotari, H. & Repola, J. 2016, Kriittisesti sairaan potilaan tunnistaminen vuodeosastolla NEWS-pisteytyksen avulla, hoitohenkilökunnan kokemuksia, kehittämisehdotuksia ja käytön esteitä. Viitattu 4.3.2018.  
<http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2016121620861>
- Iivanainen, A. & Syväoja P. 2012. *Hoida ja Kirjaa*. 7. uud. p. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K. & Taskinen, T. 2017. *Ensihoito*. 6. uud. p. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Käypähoito www-sivut. Viitattu 1.3.2018.  
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/etusivu>
- NEWS-työryhmä 2018. Näin toimii NEWS-pisteytys. *Sairaanhoitaja* 2, 34.
- Rautava-Nurmi, H., Westergård, A., Henttonen, T., Ojala, M. & Vuorinen, S. 2015. *Hoitotyön toiminnot*. 4. uud. p. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Royal College of Physicians www-sivut. Viitattu 2.3.2018.  
<https://www.rcplondon.ac.uk/>

## NATIONAL EARLY WARNING SCORE NEWS

Mittausarvot pisteytetään pisteillä 0-3

Lasketaan kokonaispistemäärä -> NEWS-pisteet

NEWS-pisteiden perusteella määrätty jatkossa tarkkailun tarve.

Potilas voi olla kokonaispisteiden mukaan matalan, keskisuuren tai korkean riskin potilas

Mittaustulokset ja NEWS-pisteet kirjataan aina potilaan hoitokertomukseen

Kokonaispistemäärän muuttumista seurataan, suureneminen viittaa potilaan voinnin heikkenemiseen.

Soveltuu yli 16-vuotiaiden potilaiden tilan seurantaan.

Ei sovellu COPD-potilaille, raskaana oleville, trauma- ja rintakipupotilaille.

## NATIONAL EARLY WARNING SCORE NEWS

FYSIOLOGISET SUUREET	3	2	1	0	1	2	3
Hengitystheys	≤8		9 - 11	12 - 20		21 - 24	≥25
Happisaturaatio	≤91	92 - 93	94 - 95	≥96			
Lisähappi		Kyllä		Ei			
Lämpötila	≤35,0		35,1 - 36,0	36,1 - 38,0	38,1 - 39,0	≥39,1	
Systolinen verenpaine	≤90	91 - 100	101 - 110	111 - 219			≥220
Pulssi	≤40		41 - 50	51 - 90	91 - 110	111 - 130	≥131
Tajunnantaso				Normaali			Poikkeava

© 2018 National Early Warning Score (NEWS) Development and Implementation Group. All rights reserved. This document is for personal use only. No part of this document may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without the prior written permission of the copyright owner.

NEWS-PISTEET	SEURANTA	TOIMENPITEET
<b>0</b>	Vähintään 12h välein	Jatka NEWS seurantaa
<b>1-4</b>	Vähintään 4-6h välein	Informoi muita hoitajia potilaan tilasta
<b>5-6 tai yksittäinen 3</b>	Vähintään kerran tunnissa	Konsultoi osaston lääkäriä. Harkitse jatkuvaa monitoriseurantaa.
<b>7 tai enemmän</b>	Jatkuva seuranta	MET-hälytys

LIITE 3

FYSIOLOGISET SUUREET	3	2	1	0	1	2	3
Hengitystiheys	≤8		9 - 11	12 - 20		21 - 24	≥25
Happisaturaatio	≤91	92 - 93	94 - 95	≥96			
Lisähappi		Kyllä		Ei			
Lämpötila	≤35.0		35.1 - 36.0	36.1 - 38.0	38.1 - 39.0	≥39.1	
Systolinen verenpaine	≤90	91 - 100	101 - 110	111 - 219			≥220
Pulssi	≤40		41 - 50	51 - 90	91 - 110	111 - 130	≥131
Tajunnantaso				Normaali			Poikkeava

\*The NEWS initiative based from the Royal College of Physicians' NEWS Development and Implementation Group (NEWSDIG) report, and was jointly developed and funded in collaboration with the

NEWS-PISTEET	SEURANTA	TOIMENPITEET
<b>0</b>	Vähintään 12h välein	Jatka NEWS seurantaa
<b>1-4</b>	Vähintään 4-6h välein	Informoi muita hoitajia potilaan tilasta
<b>5-6 tai yksittäinen 3</b>	Vähintään kerran tunnissa	Konsultoi osaston lääkäriä. Harkitse jatkuvaa monitoriseurantaa.
<b>7 tai enemmän</b>	Jatkuva seuranta	MET-hälytys

© Royal College of Physicians 2012

## LIITE 4

ARVIOINTILOMAKE NEWS-käyttöohje

E. Lindqvist, SAMK 2018

Vastaaminen on vapaaehtoista. Vastausten avulla arvioin käyttöohjeen selkeyttä ja ulko-asua sekä NEWS-pisteityksen käyttöönotto mahdollisuutta osastoilla. Vastaukset käsittelem anonyymisti sekä huolehdin niiden oikeaoppisesta hävittämisestä opinnäytetyön valmistumisen jälkeen.

Kysymyksiä on yhteensä 16 kappaletta. Kysymyksistä 10 on monivalintatehtäviä, ympyröi KYLLÄ tai EI vastaus vaihtoehto. [Kysymyksiin 9, 14, 15](#) 16 vastataan vapaalla tekstillä. Voit myös jättää vastaamatta [niihin kysymyksiin](#) joihin et koe osaavasi antaa vastausta.

1. Tunnistatko milloin peruselintoimintojen mittausarvot ovat poikkeavia?

KYLLÄ EI

2. Teetkö mielestäsi tarpeeksi peruselintoimintojen mittauksia työpäivän aikana?

KYLLÄ EI

3. Oliko ohjeessa riittävästi tietoa peruselintoimintojen tutkimisesta?

KYLLÄ EI

4. Opitko ohjeen avulla jotakin uutta peruselintoiminnoista?

KYLLÄ EI

5. Onko mielestäsi NEWS-pisteitys hyvä apuväline peruselintoimintojen mittaamisen tueksi?

KYLLÄ EI

6. Oletko käyttänyt NEWS-pisteytystä työssäsi aikaisemmin?

KYLLÄ EI

7. Oletko käyttänyt NEWS-pisteytystä työssäsi tähän ohjeeseen tutustumisen jälkeen?

KYLLÄ EI

8. Onko osastolla mielestäsi tarvetta NEWS-pisteityksen käytölle?

KYLLÄ EI

9. Millä tavoin ajattelet NEWS:n käytön vaikuttavan tarvittavan hoidon aloitukseen?

---

---

---

---

---

10. Uskotko tulevaisuudessa käyttäväsi NEWS-pisteytystä hoitotyön apuvälineenä?

KYLLÄ EI

11. Onko NEWS-pisteytys sinulle aikaisemmin tuttu?

KYLLÄ

EI

12. Onko käyttöohje NEWS-pisteytyksestä selkeä ja helposti ymmärrettävä?

KYLLÄ

EI

13. Pystyisitkö käyttämään NEWS-pisteytystä tämän ohjeen luettuasi?

KYLLÄ

EI

14. Olisitko kaivannut lisäohjeistusta NEWS-pisteytyksen käyttöön?

KYLLÄ

EI

Minkälaista?

---

---

---

---

15. Palaute NEWS-pisteytyksen käytöstä osastolla:

---

---

---

---

16. Palaute NEWS-pisteytyksen käyttöohjeesta:

---

---

---

---



LIITE 5

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

Keuhkokroonikon (esim. COPD) happisaturaatio pisteet, käytetään VAIN lääkärin erillisellä ohjeistuksella.

	3	2	1	0	1	2	3
happisaturaatio	≤83	84-85	86-87	88-92 huoneilma ≤93 lisähappi	93-93 lisähappi	95-96 lisähappi	≥97 lisähappi

Pisteytys	≥7	6-5 tai yksittäisestä arvosta 3	4-1	0
Riskiluokka	Korkea	Kohtalainen	Matala	Matala
Toimintaohje	Aloita tarvittaessa välittömät hoitotoimenpiteet  Konsultoi virka-aikaan osaston lääkäriä. Muina aikoina EPLL:n triage-lääkäri tai 112.	Aloita tarvittaessa välittömät hoitotoimenpiteet.  Informoi muita hoitajien potilaan voinnin muutoksista.  Tarvittaessa konsultoi virka-aikaan osaston lääkäriä. Muina aikoina EPLL:n triage-lääkäri tai 112.	Informoi muita hoitajia potilaan voinnin muutoksista	
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.

(The Royal College Of Physicians, 2018)



### Tutkimuslupa

1 Tutkimuksen nimi	NATIONAL EARLY WARNING SCORE-KÄYTTÖ VUODEOSASTOLLA HOITOTYÖN TYÖVÄLINEENÄ	
2 Tutkimuksen kohdeyksiköt	Tutkimuksen suunniteltu kohdeyksikkö (-yksiköt) Kaarinan kaupungissa. TERVEYSKESKUKSEN VUODEOSASTOT	
3 Tutkimuksen kuvaus	<p>Lyhyt kuvaus tutkimuksen sisällöstä ja menetelmistä Opinnäytetyön tarkoitus on laatia käyttöohje NEWS-pisteytysjärjestelmästä kirjallisuudesta etsimäni tutkimustiedon pohjalta. Tavoitteena on vähentää turhia siirtokuljetuksia sekä aikastaa tarpeellisten hoidon aloitusta.</p> <p>Aineiston otanta, keruutapa Projektiluontoinen opinnäytetyö</p> <p>Tutkimuksen aikataulu tammikuu 2018 – huhtikuu 2018</p> <p>Tutkittavat</p> <p>Tutkittavien lukumäärä Kirjoita tekstiä napsauttamalla tätä. ja/ tai asiakirjojen määrä Kirjoita tekstiä napsauttamalla tätä.</p> <p>Tutkimuksen tarkoitus</p> <p>AMK-opinnäytetyö <input checked="" type="checkbox"/> YAMK-opinnäytetyö <input type="checkbox"/> - Pro gradu <input type="checkbox"/>          Lisensiaattityö <input type="checkbox"/> Väitöskirja <input type="checkbox"/>          Muu opinnäytetyö, mikä? Kirjoita tekstiä napsauttamalla tätä.          Muu, mikä? Kirjoita tekstiä napsauttamalla tätä.</p> <p>Tutkimuksen arvioitu valmistumisaika: Kirjoita tekstiä napsauttamalla tätä.</p>	
4 Tutkimuksen toteutus	<p>Onko tutkimuksen kohteena henkilö (henkilöitä), jonka osallistumisesta päättää huoltaja tai edunvalvoja?</p> <p>Käsitelläänkö tutkimuksessa henkilötietoja?</p> <p>Muodostuuko tutkimusta tehtäessä henkilötietopohjainen tutkimusrekisteri?</p> <p>Käytetäänkö tutkimuksessa jo olemassa olevien rekistereiden tietoja?</p> <p>Onko tutkimus osa jotain laajempaa tutkimusta/ projektia?</p>	<p><input type="checkbox"/> Kyllä <input checked="" type="checkbox"/> Ei Jos kyllä, selvitä lisätietoja -kohtaan, miten huoltajan/edunvalvojan suostumus hankitaan.</p> <p><input type="checkbox"/> Kyllä <input checked="" type="checkbox"/> Ei</p> <p><input type="checkbox"/> Kyllä <input checked="" type="checkbox"/> Ei Jos kyllä, liitä tutkimusrekisteri.</p> <p><input type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/> Ei Jos kyllä, selvitä lisätietoja -kohtaan.</p> <p><input type="checkbox"/> Kyllä <input checked="" type="checkbox"/> Ei Jos kyllä, selvitä lisätietoja -kohtaan</p>

	Lisätietoja: Kirjoita tekstiä napsauttamalla tätä.
5 Tutkijoiden tiedot	<p>Tutkimuksen tekijä/t (alleiviivaa yhteyshenkilö) Elisa Lindqvist</p> <p>Yhteyshenkilön osoite Kirjopolku 3, 21350 Ilmarinen</p> <p>Yhteyshenkilön puhelinnumero 045-8527211</p> <p>Sähköpostiosoite elisa.lindqvist@student.samk.fi</p> <p>Tutkimuksen ohjaajat ja yhteystiedot: Elina Lahtinen, elina.lahtinen@samk.fi</p> <p>Organisaatio Satakunnan ammattikorkeakoulu</p>
6 Tutkimuksen merkitys kohde organisaatioon	Arvioi, miten tutkimus hyödyntää Kaarinan kaupunkia: Kirjoita tekstiä napsauttamalla tätä.
7 Tutkimuksen tekijöiden sitoumus ja allekirjoitukset	<p>Sitoudun/ sitoudumme siihen, että en käytä saamiani tietoja asiakkaan, hänen läheistensä tai Kaarinan kaupungin vahingoksi enkä luovuta saamiani henkilötietoja ulkopuolisille, vaan pidän ne salassa. Tutkimustulokset esitän niin, ettei niistä voida tunnistaa yksittäistä henkilöä tai perhettä. Noudatan henkilötietolaissa ja muualla lainsäädännössä mainittuja säännöksiä henkilötietojen käsittelystä ja salassapidosta.</p> <p>Paikka ja aika Kaarina 12.2.2018</p> <p>Allekirjoitukset ja nimen selvennökset.</p> <p>Kirjoita tekstiä napsauttamalla tätä.  Elisa Lindqvist</p> <p>Kirjoita tekstiä napsauttamalla tätä.</p> <p>Kirjoita tekstiä napsauttamalla tätä.</p> <p>Kirjoita tekstiä napsauttamalla tätä.</p>
8 Liitteet	<p>Tämän tutkimusluvan liitteinä lähetetään:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Tutkimussuunnitelma tai sen yhteenveto</p> <p><input type="checkbox"/> Tutkimusrekisteri</p> <p><input type="checkbox"/> Huoltajan/ edunvalvojan suostumus</p> <p><input type="checkbox"/> Tutkimustiedote tai suostumus</p> <p><input type="checkbox"/> Viranomaislausunnot (esim. eettinen toimikunta, Valvira, Fimea)</p>

	<input type="checkbox"/> Muu, mikä? Kirjoita tekstiä napsauttamalla tätä. Lähetä vain tarpeelliseksi katsomasi liitteet.
Lähetys ja päätös	<p>Tämä hakemus täytetään ja lähetetään sille esimiehelle, kenen yksikköä tutkimus koskee. Mikäli tutkimus koskee koko vastuualuetta tai toimialaa, lähetetään hakemus ko. toimialajohtajalle tai vastuualueen esimiehelle.</p> <p>Tutkimuslupa voidaan myös myöntää ehdollisena.</p> <p>Yhteyshenkilö saa viranhaltijanpäätöksen tutkimusluvastaan, sähköpostitse kun yhteyshenkilö on ko. osoitteen ilmoittanut.</p> <p>Myönnetty tutkimuslupa ei velvoita tutkimuksen kohteita osallistumaan tutkimukseen. Tutkijan on neuvoteltava aina erikseen tutkimuskohteena olevien organisaatioiden kanssa tutkimukseen osallistumisesta ja kohteen nimen mainitsemisesta tutkimusraportissa. Tutkimuksen teko ei saa häiritä tutkimuskohteen toimintaa.</p> <p>Tutkimuksen päättyessä tutkijaa pyydetään toimittamaan tiivistelmä ja/ tai koko tutkimusraportti.</p> <p>Lisätietoja tutkimusluvasta antaa: rekrytointisuunnittelija, 050-3146197</p>

Tutkimuslupa myönnetty

Kaarina 21.2.2018



Erkki Tuomaala  
Johtava ylilääkäri  
Kaarinan kaupunki

## SAMK / Sopimus opinnäytetyön tekemisestä

Opinnäytetyön tekijä: <i>Elisa Lindqvist</i>	
Opiskelijanumero: <i>1501889</i>	Aloitusryhmä: <i>AHT15SR</i>
Koulutusohjelma: <i>HOITOTYÖN</i>	
Opinnäytetyötä ohjaavan opettajan nimi, sähköposti, puhelinnumero ja osoite: <i>Elina Lahtinen, elina.lahtinen@samk.fi</i>	
Toimeksiantaja, yhteyshenkilön nimi, sähköposti, puhelinnumero, osoite ja y-tunnus: <sup>y-tunnus 3</sup> <i>Kaarinan terveyskeskus, Voivälantie 5, 20780 Kaarina Riikka Apiainen, riikka.apiainen@kaarina.fi, 02-588 2000 Petri Wilen, petri.wilen@kaarina.fi</i>	
Opinnäytetyön nimi: <i>National Early Warning score - käyttö vuodeosastolla hoitotyön välineenä</i>	
Työn etenemisaikataulu: <i>tammikuu 2018 - huhtikuu 2018</i>	
Sopimus perustuu hyväksytyyn tutkimus-/projekti suunnitelmaan.	
Tätä sopimusta koskevat erimielisyydet pyritään ratkaisemaan ensisijaisesti neuvottelemalla osapuolten kesken. Mikäli asiasta ei päästä sopimukseen, erimielisyydet ratkaistaan Satakunnan käräjäoikeudessa. Tätä sopimusta on laadittu <i>3</i> kappaletta, yksi kullekin osapuolelle.	
<b>Olemme lukeneet sopimusehdot (sivu 2) ja hyväksymme ne.</b>	
Päiväys: <i>6.2.2018</i>	
Toimeksiantajan edustajan allekirjoitus, nimi ja nimen selvennys: <i>Ns. O. Wilen</i> <i>PETRI WILEN</i>  <i>Elina Lahtinen</i>	
Osaamisalueen johtajan allekirjoitus ja nimen selvennys:  <i>TINA SIRON</i>	
Opinnäytetyön ohjaajan allekirjoitus: <i>Elina Lahtinen</i>	
Opinnäytetyön tekijän allekirjoitus:  <i>ELISA LINDQVIST</i>	



#### Sopimusehdot

**Vakuutukset.** Jos opinnäytetyö tehdään kokonaan tai osittain työsuhteessa palkkaa vastaan, niin toimeksiantajan on laadittava asianmukainen kirjallinen työ sopimus. Työnantaja huolehtii lainmukaisista vakuutuksista, sillä ammattikorkeakoulun vakuutukset eivät kata työsuhteessa tehtävän opinnäytetyön tekijää.

**Opinnäytetyön kustannukset ja niiden korvaaminen.** Opinnäytetyöstä mahdollisesti aiheutuvien kustannusten (m. Aineiston hankinta, raaka-aineet, matkat, työkorvaus jne.) korvaamisesta sopivat toimeksiantaja ja opiskelija keskenään. Pääsääntöisesti Satakunnan ammattikorkeakoulu ei vastaa yksittäisen opinnäytetyön kustannusten korvaamisesta.

**Oikeudet opinnäytetyön tuloksiin.** Toimeksiantaja saa käyttöoikeuden opinnäytetyön tuloksiin ja niiden kaupalliseen hyödyntämiseen. Opinnäytetyön tekijä on velvollinen raportoimaan opinnäytetyön tulokset toimeksiantajalle.

**Immateriaalioikeudet.** Tekijänoikeus ja muut immateriaalioikeudet opinnäytetyöhön kuuluvat opinnäytetyön tekijälle. Opinnäytetyön tekijä ja toimeksiantaja sopivat erikseen, missä laajuudessa tekijänoikeus tai muut immateriaalioikeudet siirtyvät toimeksiantajalle.

**Opinnäytetyön ohjaus ja vastuu.** Vastuu opinnäytetyön tekemisestä ja tuloksista on opiskelijalla. Ammattikorkeakoulu vastaa työn ohjauksesta, seurannasta ja työn riittävästä laadustasosta. Ammattikorkeakoulu ei ole taloudellisesti vastuussa työn tuloksista tai aikataulusta. Opinnäytetyön tekijä ei vastaa toimeksiantajalle vahingosta, joka toimeksiantajalle syntyy opinnäytetyön viivästyneisyydestä, ellei erikseen toisin sovita. Toimeksiantaja sitoutuu antamaan opiskelijan käyttöön kaikki opinnäytetyön tekemisessä tarvittavat tiedot ja aineistot sekä ohjaamaan opinnäytetyötä toimeksiantajaorganisaation näkökulmasta. Opiskelija sitoutuu palauttamaan toimeksiantajalle työn aikana saamansa luottamuksellisen aineiston, kun opinnäytetyö on valmistunut, tai kun osapuolet yhdessä toteavat, että yhteistyöedellytyksiä opinnäytetyön loppuun saattamiseksi ei ole.

**Tulosten julkistaminen ja luottamuksellisuus.** Opinnäytetyö on kokonaisuudessaan julkainen. Mikäli opinnäytetyö sisältää liikesalaisuuksia tai muuta julkisuuslaissa salassa pidettäväksi määrättyjä tietoja, on opinnäytetyön raportti laadittava niin, että tietojen luottamuksellisuus säilyy. Tarvittaessa salassa pidettävät tiedot on jätettävä työn taustaa-aineistoon. Opinnäytetyö tai sen osia voidaan julkaista myös internetissä sopimalla niistä erikseen. Opinnäytetyön osapuolet (opiskelija, toimeksiantaja ja opettaja) sitoutuvat pitämään salassa kaikki opinnäytetyön tekemisessä ja sitä edeltävissä tai sen jälkeisissä neuvotteluissa esiin tulevat luottamukselliset tiedot ja asiakirjat sekä pidättäytymään käyttämästä hyväkseen toisen osapuolen ilmaisemia luottamuksellisia tietoja ilman erillistä lupaa. Opinnäytetyösopimuksessa olevat yhteystiedot tallennetaan SAMKin asiakkuudenhallintajärjestelmään Yrinetiin. Tallentamisesta on laadittu henkilötietolain 539/1999 mukainen rekisteriseloste.

Satakunnan ammattikorkeakoululla on oikeus käyttää yhteistyöhanketta referenssinä ammattikorkeakoulun työelämäyhteistyöstä, mukaan lukien SAMKin yhteistyötietokanta, johon voi tehdä hakuja internetissä. Opinnäytetyöstä näkyvät otsikko, organisaatio ja organisaation yhteyshenkilö. Hanketta voidaan lisäksi hyödyntää ammatillisen korkeakoulutuksen tavoitteita edistävästi esim. opetusmateriaalina tai -metodina edellyttäen, ettei hankkeeseen sisältyneiden tietojen luottamuksellisuutta vaaranneta.