



NATIONAL EARLY WARNING SCORE

Hoitajien kokemuksia NEWS pisteytysjärjestelmän käytön kokeilusta Tampereen yliopistollisessa sairaalassa

Elina Suoninen

Opinnäytetyö
Helmikuu 2016
Hoitotyön koulutusohjelma
Hoitotyö

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Hoitotyön koulutusohjelma
Hoitotyö

SUONINEN, ELINA

National Early Warning Score

Hoitajien kokemuksia NEWS pisteysjärjestelmän käytön kokeilusta Tampereen yliopistollisessa sairaalassa

Opinnäytetyö 27 sivua, joista liitteitä 4 sivua
Tammikuu 2016

National Early Warning Score on Iso-Britanniassa kehitetty pisteytysjärjestelmä potilaan voinnin tarkkailuun. Se on hoitajille tarkoitettu työkalu helpottamaan havaitsemaan potilaan voinnissa tapahtuvat muutokset ajoissa. Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää hoitajien kokemuksia National Early Warning Score -pisteytysjärjestelmän käytöstä Tampereen yliopistollisen sairaalan kahdella eri vuodeosastolla. Tavoitteena oli saada tietoa hoitajien kokemuksista kehitettäessä pisteytysjärjestelmää ja ottamalla se käyttöön päivittäiseen hoitotyöhön. Opinnäytetyö toteutettiin kvalitatiivisella eli laadullisella menetelmällä lähettämällä kysely vuodeosastojen hoitajille. Aineisto analysoitiin aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä.

Opinnäytetyön tulokset jakautuivat pisteytysjärjestelmän käyttöä tukeviksi ja käyttöä estäviksi käsitteiksi. Pisteytysjärjestelmän avulla hoitaja saa tietoa potilaan voinnista ja havaitsee voinnissa tapahtuvat muutokset. Osa hoitajista oli sitä mieltä, että tämän tyyppistä pisteytysjärjestelmää ei tarvita, koska koettiin tarkkailun ja voinnin muutosten huomiointi olevan riittävää ilman pisteytysjärjestelmän käyttöä.

Johtopäätöksenä voidaan todeta osan hoitajista oppineen hyödyntämään pisteytysjärjestelmän käyttöä potilaan voinnin tarkkailussa. Pisteytysjärjestelmä on toimiva ja sen hyödyntäminen hoitotyössä on mahdollista.

Asiasanat: national early warning score, pisteytysjärjestelmä, potilaan tarkkailu

ABSTRACT

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

SUONINEN, ELINA:

National Early Warning Score

Nurses' experience with the use of National Early Warning Score –scoring system at Tampere University Hospital

Bachelor's thesis 27 pages, appendices 4 pages

January 2016

National Early Warning Score is a scoring system developed in the UK for patient monitoring. It is an excellent tool for a patient's caregiver to facilitate identifying the changes occurring in a patient's condition in a timely manner. The aim of this study was to examine the nurses' experiences of the National Early Warning Score -scoring system on two hospital wards in Tampere University Hospital. The aim was to obtain information on the experiences of the development of the scoring system and apply it in daily nursing care. The study had a qualitative approach and questionnaires were sent to wards. The data were analyzed by means of content analysis.

The results of the study show that the nurses both supported and were against the scoring system. The scoring system allows a nurse to observe the patient's condition will obtain information about the changes that occur. Some of the nurses were of the opinion that monitoring and detecting the changes in a patient's condition don't require this type of scoring system.

In conclusion some nurses have learned to utilize the scoring system in the observation of the patient. The scoring system is functional and well suited for nursing.

Key words: national early warning score, the scoring system, the patient monitoring

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	TARKOITUS, TEHTÄVÄ JA TAVOITE.....	6
3	TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT	7
	3.1 Medical Emergency Team	7
	3.1.1 MET toiminta Tampereen yliopistollisessa sairaalassa	7
	3.1.2 MET hälytyskriteerit	8
	3.2 National Early Warning Score	8
4	MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT	11
	4.1 Laadullinen opinnäytetyö	11
	4.2 Tiedonantajat	11
	4.3 Aineiston keruu.....	12
	4.4 Aineiston analyysi.....	13
5	TULOKSET	16
	5.2 NEWS pisteytysjärjestelmän käyttöä estävät kokemukset	17
	5.3 Hoitajien kokemuksia NEWS pisteytysjärjestelmän kokeilusta.....	18
6	POHDINTA.....	20
	6.1 Johtopäätökset.....	20
	6.2 Eettisyys ja luotettavuus	21
	6.3 Jatkotutkimusehdotukset.....	23
	LÄHTEET.....	24
	LIITE.....	25
	Liite 1. Webropol kyselyn saatekirje.....	25

1 JOHDANTO

Iso-Britanniassa on kehitetty pisteytysjärjestelmä, National Early Warning Score (NEWS), havaitsemaan potilaan tilan huononeminen (Royal College of Physicians 2012). NEWS on hoitajille tarkoitettu työkalu tunnistamaan potilaan voinnissa tapahtuvat muutokset. Sairaalassa sydänpysähdys ei tapahdu yllättäen, vaan se on ennakoitavissa oleva hätätilanne. Tunnistamalla kriittisesti sairastuva potilas aiemmin ja aloittamalla tehokas hoito, on mahdollista pelastaa osa potilaista odottamattomilta sydänpysähdyksiltä, kuolemilta tai tehohoidolta. NEWS-pisteytysjärjestelmä tavoitteena on havaita riittävän ajoissa ne potilaat, jotka alkavat syystä tai toisesta voida huonosti. Kun potilaan voinnin heikkeneminen havaitaan aiemmin, siihen puututaan ja hoidetaan sekä tarvittaessa monitorointia tehostetaan, saatetaan estää sairauden eteneminen tehohoitoa vaativaksi tai jopa sydänpysähdykseen asti. Harvoin kriittisesti sairastuvalla potilaalla on vain yksi vitaalielintoiminto pahasti häiriintynyt, vaan yleisemmin monissa eri mitatuissa vitaalielintoiminnon arvoissa alkaa näkyä alkuun lievempiä häiriöitä. Kun nämä lievät ongelmat lasketaan yhteen, voidaan havaita voinniltaan huononevat potilaat aiemmin kuin esim. perinteisiä Medical Emergency Team (MET) -hälytyskriteerejä apuna käyttäen.

Opinnäytetyöni aihe on NEWS-pisteytysjärjestelmän käyttökokemusten kartoittaminen kahden eri vuodeosaston hoitohenkilökunnalta. Aihe on ajankohtainen ja kiinteästi työelämään sidoksissa. On havaittavissa, että vuodeosastoilla ja vuodeosastovalvonnoissa ei reagoita riittävän herkästi ja nopeasti potilaan voinnin heikkenemiseen ja voinnissa tapahtuviin muutoksiin. Työskentelen Tampereen yliopistollisessa sairaalassa (Tays) tehoosastolla MET (Medical Emergency Team) ja elvytysryhmän sairaanhoitajana ja sitä kautta on noussut kiinnostus ja tarve tarkentaa nykyisiä käytössä olevia MET-hälytyskriteerejä.

Tampereen yliopistosairaalassa (Tays) on tarkoitus kehittää ja ottaa käyttöön NEWS-pisteytysjärjestelmä nykyisten MET-hälytyskriteerien rinnalle lähitulevaisuudessa. Opinnäytetyöni on osa tätä kehittämistä.

2 TARKOITUS, TEHTÄVÄ JA TAVOITE

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää hoitajien kokemuksia NEWS – pisteytysjärjestelmän käyttöönotosta Tays:n kahdelle vuodeosastolle.

Opinnäytetyön tehtävänä on vastata seuraavaan kysymykseen
Miten hoitajat kokevat NEWS-pisteytysjärjestelmän käytön?

Opinnäytetyön tavoitteena on saadun tiedon käyttäminen tulevaisuudessa hyödyksi kehitettäessä NEWS-pisteytysjärjestelmää otettaessa sitä käyttöön koko sairaalaan nykyisten MET-hälytyskriteerien rinnalle.

3 TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT

3.1 Medical Emergency Team

Medical Emergency Team (MET) on lähtöisin Australiasta ja ajatuksena on ehkäistä sairaalaelvytyksiä ennalta laajentamalla perinteisen elvytysryhmän työnkuvaa tilanteisiin, joissa potilaan tila on heikentynyt, mutta ei vielä elvytystilanne (Kantola ja Kantola 2013).

MET on toimintamalli, jossa koulutettu ryhmä arvioi peruselintoiminnoiltaan epävakaa vuodeosastopotilaan tilanteen ja harkitsee tarvittavat jatkotoimenpiteet yhdessä osaston henkilökunnan kanssa. Tays:ssa ryhmä koostuu teho-osaston sairaanhoitajista sekä teho-
hoitolääkäreistä. Ryhmä hoitaa myös sairaalan sisäisen elvytysryhmän tehtäviä. (Alanen 2010.)

3.1.1 MET toiminta Tampereen yliopistollisessa sairaalassa

MET-toiminta alkoi Tampereen yliopistollinen sairaalassa (Tays) vuonna 2008 pilotti-
projektilla kolmella vuodeosastolla, joissa oli ollut paljon elvytystilanteita. Vuonna 2009
MET-toiminta käynnistyi kaikilla aikuisten vuodeosastoilla Tays:ssa ja seuraavina vuo-
sina MET-toiminta on laajentunut palvelemaan myös Tays:n lastenosastoja. Vuonna 2011
alkaen MET-toiminta on liittynyt osaksi tehohoidon ja teho-osaston normaalia toimintaa.
(Alanen ja Hoppu 2010.) Vuonna 2014 Tays:n MET-ryhmällä oli noin 1500 MET-tehtä-
vää, joista elvytyksiä oli 99. Tehtävät jakautuivat seuraavasti: MET-tehtäviä noin 630 ja
Outreach -käynnejä 760. Yleisin MET-hälytyksen syy on potilaan hengitykseen liittyvät
ongelmat.

Outreach- käynnit tarkoittavat tehohoidosta vuodeosastolle siirtyvälle potilaalle tehtäviä
jälkiseurantakäynnejä. Outreach käynnejä tehdään yleensä pitkään tehohoidossa olleille
potilaille, joilla saattaa olla odotettavissa ongelmia esimerkiksi hengityksen suhteen. Out-
reach käynnejä tehdään usein 1 – 2 vuorokauden ajan tehohoitojakson päätyttyä kerran
työvuorossa eli kolme kertaa vuorokauden aikana. (Suoninen ym. 2014.)

3.1.2 MET hälytyskriteerit

Vuodeosaston hoitajan kutsuu MET-ryhmän paikalle, jos jokin ennalta määritellyistä MET-kriteereistä täyttyy. Eri sairaaloiden MET-kriteerit eivät ole täysin yhteneviä, mutta kaikki ne sisältävät arvion peruselintoimintojen häiriön vaikeusasteesta, eli jos poikkeama hengityksen, verenkierron tai tajunnan suhteen on riittävän suuri, tulee kutsua MET-ryhmä paikalle arvioimaan potilaan hoidontarvetta. Myös hoitajan huoli potilaasta on syy kutsua MET-ryhmä paikalle, vaikka potilaan peruselintoiminnoissa olisikaan vielä merkittävää häiriötä. (Suoninen ym. 2014.)

Tays:n MET-kriteerit

1. Hengitys: avoin hengitystie uhattuna, hengitystiheys alle 5 tai yli 24 kertaa minuutissa tai happisaturaatio äkillisesti ja toistetuksi alle 90 % huolimatta lisähapesta.
2. Verenkierto: syketaajuus alle 40/min tai yli 140/min tai systolinen verenpaine toistetuksi alle 90 mmHg.
3. Tajunta: äkillinen tajunnan tason lasku (GCS-asteikolla mitattuna 2 pisteen lasku tunnissa) tai toistuva tai pitkittänyt kouristelu.
4. Hoitajan huoli potilaasta huolimatta mitatuista arvoista, on myös syy kutsua MET-ryhmä paikalle.
5. Muita syitä kutsua MET-ryhmä paikalle ovat hoidon ohjaukset, esimerkiksi traakeostoman kautta tehty hengitysteiden imu tai pleuraimujen tarkkailu ja hoito tai teho-osastolta siirtyneen potilaan jälkiseuranta eli outreach-käynnit.

Perinteisissä dikotomisissa MET-kriteereissä on siis kaksijakoinen muuttuja; esimerkiksi hengitystiheys alle 5 kertaa/min tai yli 28 kertaa/min, syketaajuus alle 40 kertaa/min tai yli 140 kertaa/min. Nämä eivät aina anna tietoa riittävästi potilaan voinnin muutoksista tai reagoimisesta niihin. (Tirkkonen ym. 2014.)

3.2 National Early Warning Score

National Early Warning Score (NEWS) pisteytysjärjestelmä on herkempi reagoimaan potilaan voinnin muutoksiin kuin perinteiset dikotomiset MET-kriteerit. Maailmalla on kehitetty noin 30 erilaista EWS pisteytysjärjestelmää, jotka painottavat vitaalielintoimintoja eritavoin, mutta perusajatus on kaikissa sama; jokaiselle peruselintoiminnolle annetaan

pisteet 0-3, jonka jälkeen pisteet lasketaan yhteen. Tampereen yliopistosairaalassa tehdyn tutkimuksen mukaan kuolleisuus kasvaa niillä potilailla, joiden NEWS-pisteet nousevat yli seitsemän. (Tirkkonen ym. 2014.) Korkean riskin potilas tarvitsee MET-ryhmän arvon, suunnitelman oikeasta hoitopaikasta ja hoitotoimenpiteistä voinnin stabiloimiseksi. (Royal College of Physicians 2012 14–15, 17.) Tirkkosen väitöstyön päätelminä todetaan, peruselintoimintoihin perustuvat hälytyskriteerit ennustavat sairaalansisäisiä haittatapah-tumia ja kuolleisuutta. NEWS pisteytysjärjestelmä havaitsee riskipotilaat paremmin vuo-deosastopotilaiden keskuudessa. (Tirkkonen 2015.)

NEWS-pisteet							
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
Tajunnan taso				Normaali			Poikkeava

Pisteet yhteensä **0** Tyhjennä

Pisteet	Riski	Seuranta	Toimenpiteet
0	Matala	Vähintään 12t välein	Jatka NEWS seurantaa
Yhteensä 1-4		Vähintään 4-6t välein	Informoi osaston muita hoitajia potilaan voinnin muutoksesta
Yksittäinen 3	Keski	Kerran tunnissa	Osaston lääkäri arvioi potilaan voinnin. Harkitse potilaan siirtämistä valvontahuoneeseen.
Yhteensä 5-6			
Yhteensä 7 tai enemmän	Korkea	Jatkuva seuranta	MET-hälytys. Osaston lääkäri paikalle.

Kuva 1

Pistelaskutaulukkoa (kuva 1) apuna käyttäen sairaanhoitaja laskee NEWS -pisteet potilaalle, kun hän on mitannut potilaan hengitystaajuuden, happisaturaation, lämmön, verenpaineen ja sykkeen. Lisäksi huomioidaan lisähapen tarve ja arvioidaan tajunnantaso. Esimerkiksi jos hengitystaajuus on 21–24 kertaa minuutissa, saa potilas hengittämisestä 2 NEWS – pistettä. Tällä tavoin käydään läpi kaikki mitatut arvot ja lasketaan yhteen eri osa-alueiden pisteet. Näin saadaan potilaalle NEWS – pisteet, joiden perusteella määrättyä jatkossa tarkkailun tarve ja mahdolliset lisätoimenpiteet. Yhteenlaskettujen pisteiden perusteella voidaan päätellä, millainen riski on, että potilaan tila huononee tai se vaatii tarkkailun lisäämistä. (Suoninen ym. 2014) Jos NEWS -pisteitä on alle 4, riski on pieni

ja jos pisteet nousevat 7 tai yli, voidaan potilas luokitella korkean riskin potilaaksi. Korkean riskin potilas tarvitsee MET -ryhmän arvion, arvion oikeasta hoitopaikasta ja hoitotoimenpiteistä voinnin stabiloimiseksi. (Royal College of Physicians 2012, 14–15, 17.)

4 MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT

4.1 Laadullinen opinnäytetyö

Kvalitatiivisessa eli laadullisessa tutkimuksessa lähtökohtana on todellisen elämän kuvaaminen ja kohdetta pyritään tutkimaan mahdollisimman kokonaisvaltaisesti. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa myös arvot vaikuttavat siihen, miten tutkittavaa kohdetta pyritään ymmärtämään. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa ei ole pyrkimyksenä todentaa jo olemassa olevia väittämiä vaan löytää tai paljastaa uusia tosiasioita. (Hirsjärvi ym. 2008, 157.)

Kvalitatiivisella tutkimuksella voidaan kuvata uusia tutkimusalueita, joista ei vielä ole paljon tietoa. Myös olemassa olevaan tutkimusalueeseen kvalitatiivinen tutkimus sopii hyvin kun halutaan saada siihen uusi näkökulma. Kvalitatiiviselle tutkimukselle ominaista on ihmisten kokemusten tai motivaatioiden tutkiminen sekä näkemysten kuvaaminen. (Kankkunen ja Vehviläinen-Julkunen 2013, 65–67.)

Kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä palvelee tätä opinnäytetyötä, koska tarkoituksen on selvittää hoitajien kokemuksia NEWS-pisteytysjärjestelmän käytöstä. NEWS-pisteytysjärjestelmä ei ole vielä ollut kauan käytössä Suomessa ja sitä ollaan ottamassa käyttöön Tays:ssa nykyisten MET-hälytyskriteerien rinnalle. NEWS-pisteytysjärjestelmän käyttöä hoitotyön näkökulmasta ei ole aiemmin selvitetty ja näin ollen opinnäytetyöni tavoitteena on saada uusi näkökulma NEWS-pisteytysjärjestelmän käyttöön, jonka avulla NEWS-pisteytysjärjestelmää voidaan kehittää hoitotyötä palvelevaksi kuormittamatta kuitenkaan hoitajia lisäämään työn määrää.

4.2 Tiedonantajat

Tiedonantajina tässä opinnäytetyössä olivat Tays:n kahden eri vuodeosaston hoitohenkilökunta. Koska molemmilla vuodeosastoilla työskentelee sairaanhoitajien lisäksi perus- ja lähihoitajia, en halunnut lähteä erittelemään eri ammattiryhmiä. Hoitohenkilökunnalle lähetettiin Webropol-kysely, jonka liitteenä oli saatekirje (liite 1). Vastajat saivat vastata

atk-pohjaiseen Webropol- kyselyyn nimettöminä. Näiden kahden vuodeosaston hoitohenkilökuntamäärä on yhteensä 56 hoitajaa, joihin kuuluvat sairaanhoitajat, perus- ja lähihoitajat.

4.3 Aineiston keruu

Käytetyimmät aineistonkeruumenetelmät laadullisessa tutkimuksessa ovat haastattelu, kysely, havainnointi ja erilaisiin dokumentteihin perustuva tieto. Eri menetelmiä voidaan käyttää eri tavoin yhdisteltynä tutkittavan ongelman ja tutkimusresurssien mukaan. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 71.)

Aineiston keruuta ja kyselyn toteuttamista varten anoin luvan Pirkanmaan sairaanhoitopiirin opetusylihoitajalta. Luvan opinnäytetyölle sain marraskuussa 2014. Ennen lupahakemusta oli syyskuussa 2014 ollut työelämän yhteistyötapaaminen, jossa esittelin opinnäytetyön aiheen ja tarkoituksen.

Tampereen yliopistollisen sairaalan kahdella vuodeosastolla hoitajat kokeilivat NEWS pisteytysjärjestelmän käyttöä kolmen kuukauden ajan. Osastojen hoitajat käyttivät apuna NEWS pisteytysjärjestelmään kokeilun ajaksi tehtyä lomaketta. Tästä NEWS pisteytysjärjestelmän käytön kokemuksista keräsin aineiston opinnäytetyötäni varten.

Aineistonkeruumenetelmä oli vuodeosastojen hoitajille suunnattu kysely, johon vastausaikaa annettiin noin kuukausi. Kysely toteutettiin Webropol-kyselynä (liite xx). Webropol on internet-kyselyihin tarkoitettu atk-ohjelma, jonka kyselypohjilla voi luoda itselleen tarkoituksen mukaisimman kyselyn. Ohjelmassa on lisäksi erilaisia raportointityökaluja, joilla tuloksia voidaan analysoida. (Webropol 2008.) Kyselyn toteuttamisessa apunani oli Sapan asiantuntijahoitaja Sari-Marja Hytönen. Kyselyssä pyysin kertomaan osaston, jolla hoitaja työskentelee sekä kertomaan kokemuksensa NEWS-pisteytysjärjestelmän käytöstä, johon hoitajat saivat vastata vapaamuotoisesti. Kyselyn lähetin kahden vuodeosaston koko hoitohenkilökunnalle, yhteensä 56 hoitajalle. Kyselyyn vastasi 15 hoitajaa. Kyselyssä en eritellyt onko vastaaja sairaanhoitaja, perushoitaja tai lähihoitaja, koska halusin saada käyttökokemuksia koko hoitohenkilökunnalta.

4.4 Aineiston analyysi

Sisällönanalyysi perustuu tulkintaan ja päättelyyn, jossa edetään empiirisestä aineistosta kohti käsitteellisempää näkemystä tutkittavasta asiasta. Abstrahoinnissa muodostetaan yleiskäsitteiden avulla kuvaus tutkimuskohteesta, jolloin teoriaa ja johtopäätöksiä verrataan alkuperäisaineistoon teoriaa muodostettaessa. Johtopäätösten tekemisessä pyritään ymmärtämään asioiden merkitys tutkittaville. (Tuomi ja Sarajärvi 2009 111–113.)

Sisällön analyysi voi olla aineistolähtöistä eli induktiivista tai teorialähtöistä eli deduktiivista. Aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä luokitellaan sanoja niiden teoreettisen merkityksen perusteella. Aineistolähtöistä sisällönanalyysia on aiheellista käyttää silloin kun tutkittavasta asiasta ei juuri tiedetä ja aikaisempi tieto on hajanaista. (Kankkunen ja Vehviläinen-Julkunen 2013 167.)

Tässä opinnäytetyössä käytin aineistolähtöistä eli induktiivista sisällönanalyysia, koska aikaisempaa tietoa ei tutkittavasta asiasta hoitotyön näkökulmasta ole juurikaan saatavilla. NEWS-pisteytysjärjestelmä on vielä uusi toimintatapa eikä hoitohenkilökunnan kokemuksista sen käytöstä ole aikaisempaa tietoa.

Varsinaisessa aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä analyysi jaetaan kolmeen eri vaiheeseen: aineiston pelkistäminen, ryhmittely ja teoreettisten käsitteiden luominen. Sisällönanalyysissa, ennen analyysin aloittamista, tulee määrittää analyysiyksikkö, joka voi olla yksittäinen sana tai lause. (Tuomi ja Sarajärvi 2009 109–110, Latvala ja Vanhanen-Nuutinen 2003 26.)

Aineiston pelkistämässä eli redusoinnissa informaatio tiivistetään ja epäolennainen tieto karsitaan pois tai pilkotaan tieto osiin, jolloin aineiston pelkistämistä ohjaa tutkimustehtävä. Aineistosta etsitään tutkimustehtävän kysymykseen vastaavia ilmaisuja, jotka voidaan alleviivata erivärisillä kynillä. (Tuomi ja Sarajärvi 2009 109–110.)

Opinnäytetyön aineiston analyysi eteni aineistolähtöisen sisällönanalyysin vaiheiden mukaan. Webropol-kyselyn vastaukset tulostin ja aineistoa kertyi tiiviisti kirjoitettua tekstiä kaksi sivua. Aineistoon perehtymisen aloitin lukemalla hoitajien kirjoittamia kokemuksia NEWS-pisteytysjärjestelmän käytöstä. Aineistosta poimin ilmaisuja, jotka vastasivat

opinnäytetyön tehtävän kysymykseen. Näistä muodostin alkuperäisilmaisut, jotka kirjoitin erilliseen taulukkoon. Alkuperäisilmaisut luin vielä kertaalleen ja varmistin vastaavatko ne opinnäytetyön tehtävän kysymykseen. Alkuperäisilmaisuista, joita oli yhteensä 15, muodostin pelkistettyjä ilmaisuja. (taulukko 1.)

Taulukko 1. Esimerkki alkuperäisilmauksen pelkistämisestä.

Alkuperäinen ilmaisu	Pelkistetty ilmaisu
”... on selkeä ja hyödyllinen työkalu hoidotyön tueksi.”	Selkeä Hyödyllinen Tukee potilashoitoa.
”... auttaa havaitsemaan potilaan voinnissa tapahtuvaa muutosta.”	Havaitsee potilaan voinnin muutokset.
”... lisää työtä (kaksi-kertainen kirjaaminen	Lisää työtä.

Aineiston ryhmittelyssä eli klusteroinnissa alkuperäisilmaisut käydään tarkasti läpi ja niistä etsitään samankaltaisuuksia ja/tai eroavaisuuksia ilmaisevia käsitteitä, jossa luodaan pohja tutkimuksen perusrakenteelle. Samaa asiaa tarkoittavat ilmaisut yhdistetään luokaksi ja nimetään luokkaa kuvaavalla ilmaisulla. Pelkistetyt ilmaisut ryhmitellään alaluokiksi. Alaluokat ryhmitellään yläluokiksi, yläluokat yhdistetään pääluokiksi, joka on näiden ryhmittelyä yhdistävä luokka. (Tuomi ja Sarajärvi 2009 110.)

Etsin pelkistetyistä ilmaisuista yhdistäviä sanoja ja lauseita, jotka vastasivat opinnäytetyön kysymykseen. Pelkistettyjä ilmaisuja muodostui yhteensä 11, jotka ryhmittelin alaluokiksi. (taulukko 2)

Taulukko 2. Esimerkki alaluokkien muodostumisesta

Pelkistetty ilmaisu	Alaluokka
Kuvaa ja kertoo potilaan sairauden tilaa	Kuvaa potilaan vointia
Tarkka ja kertoo potilaan voinnin	Tarkka Kertoo potilaan voinnista
Ilman järjestelmää huomataan potilaan huono tilanne	Negatiivinen asenne järjestelmää kohtaan
Ammattitaitoon kuuluu tarkkailla ja huomioida potilasta	Turha järjestelmä

Alaluokkien muodostamisen jälkeen jaoin alaluokat vielä yläluokkiin, joita muodostui yhteensä seitsemän. (taulukko 3)

Taulukko 3. Esimerkki pääluokan muodostumisesta

Yläluokka	Pääluokka
auttaa potilaan voinnin arvioinnissa	NEWS pisteytysjärjestelmä auttaa havaitsemaan muutokset ja arvioimaan potilaan vointia.

Aineiston ryhmittelyn jälkeen seuraa aineiston abstrahointi eli käsitteellistäminen. Abstrahoinnissa erotetaan tutkimuksen kannalta olennainen tieto, jonka perusteella muodostetaan teoreettisia käsitteitä ja johtopäätöksiä. Käsitteitä yhdistelemällä saadaan vastaus tutkimustehtävään. (Tuomi ja Sarajärvi 2009 111–113.)

Opinnäytetyössä sisällön analyysin abstrahointi eli käsitteellistämisvaiheessa sain vastauksen opinnäytetyön kysymykseen hoitajien kokemuksista NEWS-pisteytysjärjestelmän käytöstä.

5 TULOKSET

Aineiston analyysin perusteella muodostui kaksi pääluokkaa, jotka jakautuivat NEWS-pisteytysjärjestelmän käyttöä tukeviksi ja käyttöä estäviksi käsitteiksi. Käyttöä tukevia yläluokkia muodostui kolme ja käyttöä estäviä yläluokkia muodostui neljä.

5.1 NEWS -pisteytysjärjestelmän käyttöä tukevat kokemukset

Hoitajien vastauksista ilmeni, että NEWS – pisteytysjärjestelmä on hyödyllinen työkalu hoitajalle potilaan voinnin tarkkailussa ja arvioinnissa. Pisteytysjärjestelmän avulla hoitaja saa tietoa potilaan voinnista ja havaitsee voinnissa tapahtuvat muutokset.

”Pisteytysjärjestelmä on selkeä ja hyödyllinen työkalu hoitotyön tueksi.”

”...potilaan voinnin MUUTOS oli se mihin erityisesti kiinnitettiin huomiota ja sitähän järjestelmä palveli hyvin.”

Hoitajien mielestä, pisteytysjärjestelmä auttaa arvioimaan potilaan tilaa ja huomioimaan asioita, jotka muuten voisivat jäädä huomaamatta.

”Tulee huomioitua asioita, mitä ei muuten ehkä ymmärtäisi huomioida esim. hengitysfrekvenssi).”

”Auttaa hyvin potilaan tilan arvioinnissa.”

NEWS pisteytysjärjestelmän avulla saa hyvän kuvauksen potilaan tilasta ja mahdollisista voinnin muutoksista.

5.2 NEWS pisteytysjärjestelmän käyttöä estävät kokemukset

NEWS – pisteytysjärjestelmän nähtiin antavan potilaalle lähtökohtaisesti ”liian paljon pisteitä”, jolloin koettiin, että järjestelmästä ei ole hyötyä potilaan voinnin arvioinnissa. Korkeiden pisteiden arveltiin aiheuttavan myös turhia MET – soittoja. Kuitenkin vastausten perusteella hoitajat eivät turhaan tehneet MET-hälytyksiä yksin NEWS – pisteiden perusteella.

”Pisteytyksen perusteella olisi pitänyt soittaa jatkuvasti mettiä”

”Välillä potilaat saivat heti tullessaan ensiavusta korkeat pisteet tullessa (esim. kuumeesta sekava potilas, matalat paineet, happilisa käytössä), emme todellakaan silloin heti soitele päivystävää tai MET- ryhmää osastolle katsomaan potilasta.”

Pisteytysjärjestelmän käyttäminen oli joidenkin mielestä liian työllistävää tai se lisäsi hoitajan työtä, jonka seurauksena ei nähty siitä olevan hyötyä. Joidenkin mielestä tämän tyyppistä pisteytysjärjestelmää ei tarvita, koska koettiin potilaiden tarkkailun ja voinnin muutosten huomioimisen olevan riittävää ilman pisteytysjärjestelmän käyttöä.

”Osastollamme potilaan tarkkailu on yleensä niin hyvällä tasolla, että käytän pisteytysjärjestelmää ”alitajuisesti” enkä tarvitse siihen kaavaketta.”

”Pyrin käyttämään pisteytysjärjestelmää omassa mielessäni, ilman kaavakkeen täyttämistä ja valikoiden potilaat joilla pisteiden lähtötaso ei ole järin suuri.”

Hoitajien vastauksissa kuvastui myös negatiivinen asenne uutta toimintamallia kohtaan. Tämä vaikutti myös siihen, että pisteytysjärjestelmää ei haluttu käyttää hyödyksi ja sen käyttöä väheksyttiin ja pidettiin jopa omaa ammattitaitoa aliarvioivana. Pisteytysjärjestelmästä nähtiin olevan hyötyä esimerkiksi uusille tai muiden osastojen hoitajille, mutta ei itselle.

”Erityisesti uusille tai väsyneille hoitajille.”

”Monille osastoille tästä voi olla hyötyä, vaikken itse varsinaista hyötyä kokenutkaan.”

Jotkut hoitajat eivät osanneet tai halunneet hyödyntää NEWS-pisteytysjärjestelmän antamaa tietoa. Tirkkosen (Tirkkonen 2015) tutkimuksenkin perusteella potilaan voinnissa tapahtuvat muutokset havaitaan ja niihin reagoidaan liian myöhään. NEWS-pisteytysjärjestelmän avulla ja NEWS-pisteiden muutoksia seuraamalla huonosti voivat potilaat havaitaan nopeammin. Tämä lisää huomattavasti potilasturvallisuutta.

5.3 Hoitajien kokemuksia NEWS pisteytysjärjestelmän kokeilusta

Kyselyssä tuli esille paljon NEWS – pisteytysjärjestelmän käyttöön liittyviä teknisiä kehitysehdotuksia. Koska kyseessä oli NEWS – pisteytysjärjestelmän kokeilu, kirjattiin pisteet erilliselle lomakkeelle. Lomakkeelta pisteet siirrettiin sähköiseen potilaskertomukseen, josta oli myös mahdollista nähdä graafisesti pisteiden vaihtelu ja havaita helpommin NEWS-pisteiden nousu. Tämä koettiin työläänä ja toivottiin, että tietojärjestelmissä olisi valmis pohja NEWS – pisteille. Todettiin myös, että tietokoneen pitäisi laskea mitatuista arvoista NEWS -pisteet automaattisesti.

”... ei tarvitse täyttää paperiselle lomakkeelle, vaan pisteet lasketaan yhteen automaattisesti potilastietojärjestelmän toimesta.”

”Pitäisi olla ohjelma joka poimii mitatut arvot suoraan "kuumekurvasta" ja laskee pisteet automaattisesti.”

”Kun NEWS saadaan potilastietojärjestelmän sisään niin, että se laskee pisteet automaattisesti ja ehkä vielä antaa jonkin värikoodi-ilmoitukset, niin siitä on varmasti hyötyä potilastyössä.”

”Kaavake itsessään tuntui hiukan turhalta, ja itse unohdin kokonaan täyttää sitä työpäivän aikana.”

NEWS lomaketta ei pidetty hyvänä ja sen kehittämiseen tuli monia ehdotuksia. Käytön kokeilun tarkoituksena ei kuitenkaan ollut lomakkeen kehittäminen vaan NEWS -pisteytysjärjestelmän havainnollistaminen sekä käyttöönotto.

”Käytössä olleen kaavakkeen ruudut olivat liian pienet, niihin ei mahtunut kirjoittamaan numeroita kunnolla ja kaavakkeesta tuli helposti epäselvä.”

”Jos käyttäisin pisteytysjärjestelmää, haluaisin kaavakkeen, jossa on selkeästi suuremmat ruudut...”

”Kaavakkeen värit ei myöskään saisi olla niin kirkas ja värikäs, sillä se tekee siitä hankalasti luettavan ja sekavan.”

”Nyt kaavake muistuttaa paluuta ”kuumekurvaan”, joka ei mielestäni ole ollenkaan tarkoituksenmukaista.”

Osastotunneilla NEWS-pisteytysjärjestelmää esitellessäni otin monta kertaa esille ja korostin sitä, että koekäytön tarkoituksena ei ole kehittää NEWS-lomaketta ja kuitenkin moni nosti tämän asian kyselyn vastauksissa esille.

Käytön kokeilun jälkeen on Tays:n MET-ryhmä tehnyt uudet MET-kriteerikortit, joissa kääntöpuolella kaksijakoisten hälytyskriteerien tilalle on laitettu NEWS-pisteytysjärjestelmän laskentataulukko. Tätä kyseistä MET-kriteerikorttia on jo jaettu Tays:n eri vuodeosastoille, joista on tullut jonkin verran kyselyitä NEWS-pisteytysjärjestelmän käytöstä sekä joillakin osastoilla on NEWS-pisteytysjärjestelmä otettu jo osittain käyttöönkin. Pääasiassa NEWS-pisteytysjärjestelmä on saanut erittäin positiivisen vastaanoton.

6 POHDINTA

6.1 Johtopäätökset

Ajatus opinnäytetyön aiheesta oli oikeastaan hyvin selkeä heti alkuvaiheessa. Ensin ajatuksenani oli tehdä toiminnallinen tutkimus NEWS -pisteytysjärjestelmän käyttöön-otosta, mutta monien eri vaiheiden jälkeen päädyin kuitenkin laadulliseen tutkimukseen. Laadullisen tutkimuksen aiheeksi nousi sekä mielenkiintoni ja halukkuuteni kehittää NEWS -pisteytysjärjestelmää Tays:n vuodeosastoille toimivaksi työkaluksi.

Opinnäytetyöni tehtävänä oli vastata kysymykseen, miten hoitajat kokevat NEWS-pisteytysjärjestelmän käytön. Vastauksissa nousi esille NEWS – pisteytysjärjestelmän käyttöä tukevia ja estäviä asioita. Tärkein käyttöä tukeva asia oli, että hoitaja on oppinut hyödyntämään pisteytysjärjestelmää potilaan voinnin tarkkailussa, seurannassa ja arvioinnissa. Tämän perusteella voin päätellä, että pisteytysjärjestelmä on toimiva ja sen hyödyntäminen hoitotyössä on mahdollista.

Suurin käyttöä estäväksi tekijäksi nousi hoitajien asenne. Uuteen toimintatapaan suhtauduttiin epäilevästi eikä järjestelmän hyötyjä haluttua nähdä. Tämän takia järjestelmän hyödyntäminen hoitotyössä ei onnistu. Tirkkosen (2015) väitöskirjatutkimuksessa todettiin NEWS – pisteytysjärjestelmä toimivaksi ja sen käytäntöön viemistä tullaan jatkaamaan. Lisäämällä koulutusta aiheesta voidaan saada hoitajien asennetta muutettua, kun he huomaavat pisteytysjärjestelmän toimivan käytännössä.

Kyselyssä ilmeni myös paljon epäolennaisia asioita, jotka liittyivät kokeilun käytännön järjestelyihin tai toimintatapoihin. Kyselyssä pyysin vastaamaan järjestelmän käytön kokemuksiin enkä ensisijaisesti miettimään paperisen lomakkeen tai taulukon ulkomuotoon liittyviä asioita. Toisaalta näistä vastauksista nousi esille tärkeänä asiana se, että kun uutta toimintatapaa tuodaan esille, sen kirjaaminen tulee saada liitettyä jo olemassa oleviin tietojärjestelmiin.

6.2 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyön tekoon liittyy monia eettisiä kysymyksiä, jotka on otettava huomioon. Tiedon hankintaan ja julkistamiseen liittyvät eettiset periaatteet ovat yleisesti hyväksytyjä. Eettisesti hyvä opinnäytetyö edellyttää hyvän tieteellisen käytännön noudattamista sekä lähtökohtana tulee olla ihmisarvon kunnioittaminen. (Hirsjärvi ym. 2008 23.)

Tutkimusetiikka voidaan jakaa tieteen sisäiseen tai sen ulkopuoliseen. Sisäisellä etiikalla viitataan luotettavuuteen ja todellisuuteen, jolloin tarkastellaan suhdetta tutkimuskohteeseen, tavoitteisiin ja koko tutkimusprosessiin. Tutkimusaineistoa ei luoda tyhjästä eikä sitä väärennetä. Sisäiseen etiikkaan kuuluu säännökset, miten tuloksia raportoidaan, kirjoittamiseen osallistuneet sekä kenen aineistot kuuluvat tutkimusalueeseen. Kriittisyys edellyttää omien perusteiden sekä toimintatapojen arviointia eri näkökulmista. Ulkopuolinen tutkimusetiikka kertoo siitä, miten ulkopuoliset asiat vaikuttavat aiheen valintaan ja miten tutkitaan, esimerkiksi rahoittajien kiinnostus tukea tutkimusta.

(Kankkunen ja Vehviläinen-Julkunen 2013, 211–212.)

Tässä opinnäytetyössä pyrin noudattamaan sisäistä tutkimusetiikkaa, jossa jouduin useaan kertaan pohtimaan omia perusteita ja toimintatapoja hyvinkin kriittisesti eri näkökulmista. Tietyllä tapaa myös ulkopuolinen tutkimusetiikka vaikutti opinnäytetyön tekemiseeni, koska NEWS-pistetysjärjestelmää ollaan ottamassa käyttöön Tays:ssa.

Eettisiä lähtökohtia tutkimuksessa on esimerkiksi osallistumisen vapaaehtoisuus, tietoinen suostumus, oikeudenmukaisuus, anonymiteetti ja tutkimuslupa. Osallistumisen vapaaehtoisuus ja tietoinen suostumus tarkoittavat mm. mahdollisuutta kieltäytyä tutkimuksesta, esittää kysymyksiä, kieltäytyä antamasta tietoa sekä keskeyttää tutkimus. Kaikki tutkittavat ovat tasa-arvoisia tutkimuksessa tarkoittaa oikeudenmukaisuutta. Tällä tarkoitetaan myös sitä mahdollisia ei-toivottuja tutkittavia suljeta tutkimuksen ulkopuolelle. Keskeinen osa tutkimuksessa on anonymiteetti, aineistoa ei luovuteta kenellekään tutkimusprosessin ulkopuoliselle ja aineisto säilytetään huolellisesti lukitussa paikassa. Lupa tutkimukseen haetaan yleensä ylihoitajalta, eettisen toimikunnan lupaa ei yleensä tarvita kun tutkimuksen kohteena on hoitohenkilökunta. (Kankkunen ja Vehviläinen-Julkunen 2013, 218–223.)

Opinnäytetyössä käsittelin ja analysoin hoitajilta saamani kyselyn vastaukset nimettöminä ja informoin heitä opinnäytetyöstä osastoilla pitämieni osastotuntien yhteydessä. Kyselystä saatuja vastauksia ja palautteita käytin opinnäytetyön tuloksiin, joita käytetään hyödyksi kehitettäessä NEWS -pisteytysjärjestelmää ja otettaessa sitä käyttöön koko sairaalaan nykyisten MET -hälytyskriteerien rinnalle.

Laadullisen tutkimuksen luotettavuuden tarkasteluun ei ole olemassa yksiselitteisiä ohjeita. Luotettavuutta arvioitaessa puhutaan uskottavuudesta tai vastaavuudesta, siirrettävyydestä, varmuudesta, riippuvuudesta ja vakiintuneisuudesta, vahvistettavuudesta tai vahvistuvuudesta. Laadullista tutkimusta arvioidaan kokonaisuutena, jolloin sen johdonmukaisuus painottuu. (Tuomi 2008 150.)

NEWS -pisteytysjärjestelmää koskevaa aineistoa on julkaistu jonkin verran ja NEWS -pisteytysjärjestelmän käytöstä löytyy myös uusia tutkimusartikkeleita, joita käytettiin opinnäytetyön tekemisen tukena. Hoitajille tehdystä kyselystä saatu aineisto analysoitiin sisällönanalyysilla ja jokainen tutkimusvaihe pyrittiin kuvaamaan mahdollisimman tarkasti ja huolella, mikä parantaa tutkimuksen luotettavuutta. Kyselyyn kuitenkin vastasi 15 hoitajaa 56 hoitajasta, jolloin vastaus aktiivisuus jäi odotettua pienemmäksi.

Kyselyssä vastaamattomuus voi usein nousta merkittäväksi tai avoimien kysymysten vastaukset ovat niukkasanaisia. Tämä ei kuitenkaan kvalitatiivisessa tutkimuksessa ole yleistettävyyden kannalta ongelma, koska kvalitatiivisessa tutkimuksessa ei ole tarkoitus yleistää. Syy vähäisten vastausten määrään saattaa olla vastaajien tietämättömyys kysytystä ilmiöstä tai eivät osaa ilmaista itseään kirjallisesti. Ongelmaksi vähäisestä vastausten määrästä kuitenkin saattaa muodostua, kertooko tutkimus mitään tutkittavasta ilmiöstä. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 73–74.)

Tutkimusaineiston analyysia on pyritty avaamaan mahdollisimman hyvin tuoden esille esimerkkejä aineiston luokittelusta, jotta lukija näkee, miten analyysi on tehty. Kyselyn vastausnäytteiden avulla lukija saa käsityksen aidoista vastauksista ja niiden sisällöstä sekä hänellä on mahdollisuus tehdä omia päätelmiä, vaikka pääsyä koko aineistoon ei ole. Tämä lisää tutkimuksen luotettavuutta. (Nikander 2010, 432–433.)

6.3 Jatkotutkimusehdotukset

Jatkotutkimusehdotuksena aineiston analyysistä saatujen tulosten perusteella voisi olla esimerkiksi hoitohenkilökunnan asenteiden kartoittamista uutta toimintamallia tai –tapaa kohtaan. Tämä siksi, koska kuitenkin jonkin verran vastauksista nousi esille hyvinkin negatiivinen asenne uutta toimintatapaa kohtaan. Jatkotutkimusehdotuksena olisi myös hyvin hyödyllistä ja mielenkiintoista tutkia hoitohenkilökunnan ammattitaitoa potilaan voinnin tarkkailussa ja voinnin muutoksissa. Olisi myös mielenkiintoista saada selville miten tarkkailua toteutetaan, mitä tarkkaillaan ja miksi sekä reagoidaanko muutoksiin riittävän nopeasti tarvittaessa.

LÄHTEET

Alanen, P. 2010. Medical Emergency Team osaksi Tampereen yliopistollisen sairaalan elvytystoimintaa. Ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö. Hyvinvointiteknologian koulutusohjelma, Hämeen ammattikorkeakoulu.

Alanen, P. ja Hoppu, S. 2010. MET -toiminta Tampereen yliopistollisessa sairaalassa – projektin loppuraportti 2010.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2008. Tutki ja kirjoita Helsinki: Tammi.

Kankkunen, P. ja Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kantola, T. ja Kantola, T. 2013. Medical Emergency Team (MET) – apua osastolle elvytystä kevyemmin perustein. *Finnanest* 2013; 46 (3): 222–226.

Latvala, E. ja Vanhanen-Nuutinen, L. 2003. Laadullisen hoitotieteellisen tutkimuksen perusprosessi: Sisällönanalyysi. Teoksessa Janhonen, S. ja Nikkonen, M. (toim.) Laadulliset tutkimusmenetelmät hoitotieteessä. Juva, WS Bookwell Oy.

Nikander Pirjo 2010. Laadullisten aineistojen litterointi, kääntäminen ja validiteetti. Teoksessa: Hyvärinen Matti, Nikander Pirjo & Ruusuvuori Johanna (toim.) Haastattelun analyysi. Osuuskunta Vastapaino, Tampere 423–445.

Royal College of Physicians. 2012. National Early Warning Score (NEWS). Standardising the assessment of acute-illness severity in the NHS. Report of a working party, London: RCP.

Suoninen, E., Peltomaa, M. & Leppänen, I. 2014. National Early Warning Score (NEWS) auttaa sairaanhoitajaa tunnistamaan ajoissa kriittisesti sairaan potilaan vuodeosastolla. *Spirium* 2014;49 (3): 10–12.

Tirkkonen, J., Olkkola, K.T., Huhtala, H., Tenhunen, J. & Hoppu, S. 2014. Medical emergency team activation: performance of conventional dichotomised criteria versus national early warning score. *Acta Anesthesiol scand* 2014 58 (4): 411-9.

Tirkkonen, J. 2015 Detecting and Reacting to In-hospital Patient Deterioration. Studies on the afferent and efferent limbs of the Rapid Response System. *Acta Universitatis Tamperensis* 2086. Tampere University Press: Tampere.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 10. painos. Helsinki: Tammi.

LIITE

Liite 1. Webpropon kyselyn saatekirje

LIITE 1 Webproppol kyselyn saatekirje

HYVÄ VUODEOSASTON HOITAJA

Olen Teho-osaston sairaanhoitaja ja päivitän Tampereen ammattikorkeakoulussa sairaanhoitajan tutkintoani amk-tutkinnoksi. Opiskeluuni liittyy opinnäytetyö ja teen työni hoitajien kokemuksista National Early Warning Score (NEWS) -pisteytysjärjestelmän käytöstä. NEWS-pisteytysjärjestelmä tulee käyttöön tulevaisuudessa MET-hälytyskriteerien rinnalle, koska se on herkempi ja tarkempi reagoimaan potilaan voinnin muutoksiin riittävän ajoissa.

Osastollanne oli käytössä kesä-syyskuun 2014 ajan NEWS- pisteytysjärjestelmä hoitajan apuna havaitsemaan ja reagoimaan potilaan voinnissa tapahtuviin muutoksiin ajoissa.

Vastauksesi on tärkeä ja saadun palautteen perusteella onnistumme kehittämään NEWS-pisteytysjärjestelmän Tays:n sopivaksi ja toimivaksi. Vastaaminen on vapaaehtoista ja kaikki vastaukset käsittelemme nimettöminä.

Ystävällisin terveisin
Elina Suoninen
Sairaanhoitaja, Tays Teho-osasto
elina.suoninen@pshp.fi