

**Päivystyspotilaan kliininen tilanarvio –
sairaanhoitajan osaamisen itsearviointi
Kuopion Yliopistollisen sairaalan
päivystyksessä**

Minna Kemppainen

Examensarbete
YH komplettering för vård, med inriktning sjukskötare

2013

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EXAMENSARBETE | |
| Arcada | |
| Utbildningsprogram: | YH komplettering för vård, med inriktning sjukskötare |
| Identifikationsnummer: | 4481 |
| Författare: | Minna Kemppainen |
| Arbetets namn: | Bedömning av patientens kliniska status – sjukskötares utvärdering av sin kompetens vid Kuopio universitetssjukhus jourmottagning |
| Handledare (Arcada): | Eivor Wallinvirta |
| <p>Sammandrag:</p> <p>Sjukskötare på jourmottagning bör på ett trovärdigt sätt kunna bedöma en patients kliniska status och eventuella förändringar i denna samt ha färdighet att reagera på upptäckta förändringar. Avsikten med studien var att betrakta på vilken nivå sjukskötares kunskande är med avseende på att undersöka en patient och att bedöma dennas kliniska status vid Kuopio Universitetssjukhusets jourmottagning. Syftet var att få kunskap om vilka kunskapsdomäner som bör utvecklas genom utbildning. Studien var en del av Hemifrån Hem (KOKO) – projektet som genomfördes vid Kuopio Universitetssjukhus under åren 2011-2013. Ett av KOKO-projektets uppdrag var att försäkra sig om vårdpersonalens kunskande. För studien avgränsades sjukskötarnas självvärdering med tanke på bedömning av en patients kliniska status från övrigt KOKO-projektets undersökningsmaterial. Frågeformulären baserade sig på kunnandets målsättningsnivåer uppsatta av KOKO-projektet, där undersökningen av patientens tillstånd hade beskrivits enligt ABCDE-protokoll. Sjukskötarnas färdigheter hade uppdelats i grund-, flytande- och utmärkt- kunnande enligt praxisen bruklig vid Kuopio Universitetssjukhus. Sjukskötarna som deltog i undersökningen indelades i inte-triage-skötare (N=21) och triage-skötare (N=28). (Triage=bedömning av brådskande vårdbehov) Triage-skötarna har fått utbildning för att arbeta på triage-området. Undersökningen var kvantitativ och materialet analyserades med statistiska deskriptiva metoder. Om inte-triage-skötarnas självvärdering kan man konstatera att deras kunskande endast uppnådde den utsatta målnivån på ett delområde. Med triage-skötarnas självvärdering som grund kan man konstatera att triagederas kunskande uppnådde den utsatta målnivån på alla delområden utom andningens och neurologins delområden. Med undersökningen som grund kan man föreslå att man vid Kuopio Universitetssjukhusets jourmottagning för triage-skötarnas vidkommande ska effektivisera utbildningen i undersökning av patientens tillstånd särskilt på områdena andning och neurologi medan för inte-triage-skötarnas vidkommande bör utbildningen effektiviseras på alla delområden angående bedömning av patientens tillstånd.</p> | |
| Nyckelord: | kompetens, sjukskötare, jourmottagningen, triage, kliniska status, självvärdering |
| Sidantal: | 41 |
| Språk: | Finska |
| Datum för godkännande: | 13.12.2013 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DEGREE THESIS | |
| Arcada | |
| Degree Programme: | YH komplettering för vård, med inriktning sjukskötare |
| Identification number: | 4481 |
| Author: | Minna Kemppainen |
| Title: | Patient clinical assessment in ER- nurses self-assessment of competence in Kuopio University Central Hospital Emergency Room |
| Supervisor (Arcada): | Eivor Wallinvirta |
| Abstract: | |
| <p>Emergency Rooms nurses have to be able to assess the patient's clinical status legibly and respond properly to the changes observed. The aim of the thesis study was to evaluate Kuopio University Hospital ER nurse's competence level in patient assessment and provide information for development of training. The thesis study was part of the Home to Home (KOKO) project that was conducted in Kuopio University Hospital from 2011 to 2013. One task of the Home to Home (KOKO) project was to ensure the competence of nursing staff. For this study Home to Home (KOKO) project research material was limited to the use of the nurses' self-assessment about patient assessment. The questionnaire was based on the competence outcomes, which were formulated in Home to Home (KOKO) project. Patient assessment was described by ABCDE-protocol. Nurses' skills were divided in the advanced beginner, competent, and expert skills. Nurses participating in the study were divided into non-triage nurses (N=21), and the triage nurses (N=28). Triage nurses were trained to work in the triage area. The study was quantitative and data analysis was done using statistical methods. It was found that the non-triage nurses' competence did not reach the set requirement level as a single sub-region. Triage nurses' competence reached the set level requirement for all others than the respiratory and neurology areas. Based on the study it may be concluded that Kuopio university Hospital ER triage nurses will need more training in assessing patient respiratory and neurological status, and non-triage nurses will need more training in all patient assessment fields.</p> | |
| Keywords: | Emergency room, nurse, competence, evaluation, clinical assessment, triage, emergency nursing |
| Number of pages: | 41 |
| Language: | Finnish |
| Date of acceptance: | 13.12.2013 |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OPINNÄYTE | |
| Arcada | |
| Koulutusohjelma: | YH komplettering för vård, med inriktning sjukskötare |
| Tunnistenumero: | 4481 |
| Tekijä: | Minna Kemppainen |
| Työn nimi: | Päivystyspotilaan kliininen tilanarvio - sairaanhoitajan osaamisen itsearviointi Kuopion yliopistollisen sairaalan päivystyspoliklinikalla |
| Työn ohjaaja (Arcada): | Eivor Wallinvirta |
| <p>Tiivistelmä:</p> <p>Päivystyspoliikkasairaanhoitajan tulee kyetä arvioimaan luotettavasti potilaan kliinistä tilaa ja siinä mahdollisesti tapahtuvia muutoksia. Lisäksi hoitajalla tulee olla taitoa reagoida havaittuihin muutoksiin. Opinnäytetyön tavoitteena oli tarkastella mikä on Kuopion Yliopistollisen sairaalan päivystysalueen sairaanhoitajien osaamisen taso potilaan tutkimisessa ja kliinisen tilan arvioinnissa. Tarkoituksena oli tuottaa tietoa siitä, mitkä ovat ne osaamisalueet, joita koulutuksella tulee kehittää. Opinnäytetyön tutkimus oli osa Kuopion Yliopistollisessa sairaalassa vuosina 2011 - 2013 käynnissä ollutta Kotoa Kotiin (KOKO) -hanketta. KOKO -hankkeen yhtenä tehtävänä oli hoitohenkilökunnan osaamisen varmistaminen. Opinnäytetyön tutkimusta varten KOKO -hankkeen tutkimusmateriaalista rajattiin käytettäväksi hoitajien itsearviointi, liittyen potilaan kliinisen tilanarvion tekemiseen. Kyselylomake perustui KOKO -hankkeen laadittuihin osaamisen tavoitetasoihin, joissa potilaan tilanearvion tekeminen oli kuvattu ABCDE -protokollan mukaisesti. Hoitajien taidot oli eritelty perus-, sujuva-, ja erinomaisen osaajan taitoihin Kuopion yliopistollisessa sairaalassa olevan käytännön mukaisesti. Tutkimukseen osallistuneet hoitajat jaettiin ei-triage-hoitajiin (N=21) ja triage-hoitajiin (N=28). Triage-hoitajat olivat saaneet koulutuksen triage-alueella työskentelemiseen. Tutkimus oli kvantitatiivinen ja aineisto analysointiin tilastollisin kuvailevin menetelmin. Ei-triage-hoitajien itsearvioinnista voitiin todeta, että heidän osaamisensa ei yltänyt asetetulle vaatimustasolle kuin yhdellä osa-alueella. Triage-hoitajien itsearvioinnin perusteella voitiin todeta, että heidän osaamisensa ylsi asetetulle vaatimustasolle kaikilla muilla paitsi hengityksen ja neurologian osa-alueilla. Tutkimuksen perusteella voidaan esittää, että Kuopion yliopistollisen sairaalan päivystyspoliklinikalla potilaan tilanarvion koulutusta tulee tehostaa triage-hoitajien osalta erityisesti hengityksen ja neurologian osa-alueilla sekä ei-triage-hoitajilla koulutusta tulee tehostaa kaikilla tilanarvioon liittyvillä osa-alueilla.</p> | |
| Avainsanat: | osaaminen, osaamisen tavoitetaso, päivystyspoliikka, päivystyshoitotyö, triage, potilaan kliininen tilanarvio |
| Sivumäärä: | 41 |
| Kieli: | Suomi |
| Hyväksymispäivämäärä: | 13.12.2013 |

SISÄLLYS

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1 JOHDANTO | 7 |
| 2 TUTKIMUKSEN TEOREETTIS-KÄSITTEELLISET LÄHTÖKOHDAT | 8 |
| 2.1 Osaaminen käsitteenä..... | 8 |
| 2.2 Sairaanhoidajan ammatillinen osaaminen | 9 |
| 2.3 Hoitotyön osaamisen mittaaminen ja arviointi | 10 |
| 2.4 Päivystyshoitotyö..... | 11 |
| 2.4.1 Päivystyshoitotyön osaaminen | 12 |
| 2.4.2 Potilaan kliinisen tilanarvion tekeminen päivystyksessä | 14 |
| 2.5 Osaamisen kehittäminen | 15 |
| 3 KOKO –HANKE JA HOITAJIEN OSAAMISEN TAVOITETASON MÄÄRIT- TÄMINEN KUOPION YLIOPISTOLLISEN SAIRAALAN PÄIVYSTYSPOLIKLI- NIKALLA | 16 |
| 3.1 Kotoa kotiin hanke..... | 16 |
| 3.2 Osaamistavoitteet ja Bloomin taksonomia..... | 17 |
| 3.3 Potilaan kliinisen tilanarvion osaamisen tavoitetasot | 18 |
| 4 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT | 19 |
| 5 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN | 20 |
| 5.1 Tutkimusmenetelmä ja aineiston keruu | 20 |
| 5.2 Aineiston analyysi..... | 21 |
| 6 TUTKIMUSTULOKSET | 22 |
| 6.1 A-ilmatie | 22 |
| 6.2 B-hengitys | 23 |
| 6.3 C-verenkierto | 26 |
| 3.1 D-neurologinen status | 29 |
| 3.2 E-potilaan paljastaminen ja muu tutkiminen | 30 |
| 7 POHDINTA | 33 |
| 7.1 Tutkimustulosten tarkastelua | 33 |
| 7.2 Tutkimuksen luotettavuus..... | 34 |
| 7.3 Tutkimuksen eettisyys | 35 |
| 7.1 Johtopäätökset ja kehittämissuhteet..... | 36 |
| LÄHTEET | 39 |

TAULUKOT

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Taulukko 2. Potilaan tilanarvio, A-ilmatie, perusosaajan vaatimustaso..... | 22 |
| Taulukko 3. Potilaan tilanarvio, A-ilmatie, sujuva osaaja..... | 23 |
| Taulukko 4. Potilaan tilanarvio, A-ilmatie, sujuvan ja erinomaisen osaajan vaatimustaso..... | 23 |
| Taulukko 5. Potilaan tilanarvio, B-hengitys, perusosaajan vaatimustaso | 24 |
| Taulukko 6. Potilaan tilanarvio, B-hengitys, sujuvan osaajan vaatimustaso..... | 25 |
| Taulukko 7. Potilaan tilanarvio, B-hengitys, erinomaisen osaajan vaatimustaso | 26 |
| Taulukko 8. Potilaan tilanarvio, C-verenkierto, perusosaajan vaatimustaso..... | 27 |
| Taulukko 9. Potilaan tilanarvio, C-verenkierto, sujuvan osaajan vaatimustaso .. | 28 |
| Taulukko 10. Potilaan tilanarvio, C-verenkierto, erinomaisen osaajan vaatimustaso..... | 28 |
| Taulukko 11. Potilaan tilanarvio, D-neurologia, perusosaajan vaatimustaso..... | 29 |
| Taulukko 12. Potilaan tilanarvio, D-neurologia, sujuvan osaajan vaatimustaso. | 30 |
| Taulukko 13. Potilaan tilanarvio, D-neurologia, erinomaisen osaajan vaatimustaso..... | 30 |
| Taulukko 14. Potilaan tilanarvio, E-potilaan paljastaminen / muu tutkiminen, perusosaajan vaatimustaso | 31 |
| Taulukko 15. Potilaan tilanarvio, E-potilaan paljastaminen / muu tutkiminen, sujuvan osaajan vaatimustaso | 32 |
| Taulukko 16. Potilaan tilanarvio, E-potilaan paljastaminen / muu tutkiminen, erinomaisen osaajan vaatimustaso..... | 32 |

LIITTEET

LIITE 1. Taulukko 1. Verbejä osaamistavoitteiden laatimiseen Bloomin taksonomian mukaan

LIITE 2. Potilaan kliinisen tilanarvion itsearviointilomake

1 JOHDANTO

Opinnäytetyössä käytetty tutkimus oli osa Kuopion Yliopistollisen sairaalan Kotoa Kotiin (KOKO) -hanketta, jossa opinnäytetyön tekijä työskenteli vuosina 2011 - 2013. KOKO -hankkeen tavoitteena oli Lean Management ajattelumallia hyödyntämällä ja toimintatapoja uudistamalla parantaa päivystyspotilaan prosessia asiakaslähtöisesti, lisätä potilasturvallisuutta sekä parantaa työelämän laatua. KOKO -hankkeen yhtenä tehtävänä oli hoitohenkilökunnan osaamisen varmistaminen. Osaamisen varmistamiseen liittyi osaamisen tavoitetason laatiminen, osaamisen arviointi sekä tarvittavan koulutuksen suunnittelu, toteutus ja arviointi. Hankkeessa osaamisen tarkastelu rajattiin triage alueella työskentelevien sairaanhoitajien osaamiseen hoidon tarpeen arvion ja hoidon kiireellisyyden osalta sekä muiden sairaanhoitajien osaamiseen potilaan kliinisen tilanarvion tekemisessä. Osaamisen tavoitetasot määritettiin tiedollisen osaamisen osalta Bloomin taksonomian (Honkala ym. 2009: 7) mukaan. KOKO -hankkeessa osaamisen arviointia toteutettiin hoitajien itsearviointilla sekä tarkastelemalla miten hoitajat dokumentoivat potilaan tilanarvion tekemisen hoitosuunnitelmakaavakkeeseen.

Päivystyspoliklinikkasairaanhoitajien osaamista on tutkittu useissa kansainvälisissä (McCarthy ym. 2013; Anderson-Nilsson 2009; Bolin-Peck-Moore-Ward 2011) ja muutamissa kotimaisissa tutkimuksissa (Paakkonen 2008, Nummelin 2009), mutta varsinaisesti päivystyspoliklinikalla tapahtuvaan potilaan tutkimiseen ja tilanarvioon liittyviä tutkimuksia ei ole julkaistu kuin muutama. Paakkosen (2008) väitöskirjassa todetaan päivystyspoliklinikkasairaanhoitajien kliinisten taitojen kehittämistarvetta erityisesti potilaan tutkimisessa ja tilanarvion tekemisessä.

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli kuvata millainen on Kuopion yliopistollisen sairaalan päivystyksen sairaanhoitajien osaamisen taso potilaan kliinisen tilanarvion tekemisessä. Tutkimuksen tarkoituksena oli tuottaa tietoa siitä, mitkä ovat ne osaamisalueet, joita koulutuksella tulee kehittää. Tutkimusta varten KOKO -hankkeen tutkimusmateriaalista rajattiin käytettäväksi hoitajien itsearviointi liittyen potilaan kliinisen tilanarvion tekemiseen. Hoitajat tekivät itsearviointin täyttämällä kyselykaavakkeen, jossa he arvioivat omaa osaamistaan. Tutkimus oli kvantitatiivinen ja aineisto analysointiin tilastollisin, kuvailevin menetelmin.

2 TUTKIMUKSEN TEOREETTIS-KÄSITTEELLISET LÄHTÖKOHDAT

Tiedonhankinta tehtiin tiedonhaku Cinahl, Medline, Science Direct ja Medic tietokanttiin. Hakusanoina käytettiin seuraavia termejä: *emergency, nurse, nursing, competence, skill, self assessment, triage, primary survey, secondary survey, päivystys, osaaminen, taito, ammatillinen osaaminen, päivystyshototyö*. Tiedonhankintaa tehtiin tammikuu 2011 - joulukuu 2012 välisenä aikana, jolloin tutkimuksen tekijä työskenteli KOKO -hankkeessa. Artikkelit ja tutkimukset valittiin mukaan niiden sisällön ja tarkoituksenmukaisuuden mukaan. Mukaan ei otettu yli 10 vuotta vanhoja artikkeleita tai tutkimuksia. Lisäksi tiedonhankinnassa hyödynnettiin kansainvälistä ja kotimaista alan oppikirjallisuutta.

2.1 Osaaminen käsitteenä

Eurooppalainen tutkintojen viitekehys määrittää osaamisen tietojen, taitojen ja pätevyyden yhdistelmäksi. *Osaaminen* on laaja-alaista kykyä hyödyntää tietoja, taitoja ja pätevyyttä työ- ja opintotilanteissa sekä yhteiskunnan jäsenenä. *Tieto* on oppimalla tapahtuneen asioiden omaksumisen tulos. Tiedot voivat olla teoria- ja/tai faktatietoja. Osaamisessa vaaditaan tiedon kriittistä ymmärtämistä. *Taito* on kykyä soveltaa tietoja ja käyttää tietotaitoa tehtävien suorittamiseen ja ongelmien ratkaisuun. Taidot voivat olla kognitiivisia tai käytännöllisiä. Kognitiivisia taitoja ovat loogisen ja luovan ajattelun käyttö, ja käytännön taitoja ovat esimerkiksi eri työmenetelmien, materiaalien ja työvälineiden käyttö. *Pätevydellä* tarkoitetaan todistettua kykyä käyttää tietoja ja taitoja sekä henkilökohtaisia ja sosiaalisia valmiuksia työ- ja opintotilanteissa sekä ammatillisessa ja henkilökohtaisessa kehityksessä. (Opetusministeriö 2009: 17-18.)

Yksilön kyvykkyyttä ja kapasiteettia soveltaa tietoja, taitoja, arvoja ja asenteita työelämässä voidaan kutsua *ammattipätevydeksi*. Tämä on sidoksissa kykyyn jäsentää ammatin vaatimia taitoja sekä kykyyn ymmärtää oman tehtäväalueen perusteet osana laajempaa kokonaisuutta. Ammattipätevyys vaatii ammattiin liittyvien tietojen ja tehtävien syvää ymmärrystä. Pätevä henkilö osaa soveltaa tietojaan ja taitojaan uudenslaisiin työtehtäviin ja -tilanteisiin. (Meretoja 2005: 25.)

2.2 Sairaanhoidajan ammatillinen osaaminen

Terveydenhuollossa osaaminen perustuu laaja-alaiseen, alati uusiutuvaan tieteelliseen tietoperustaan ja käytännön osaamiseen. Lisäksi osaamiseen liittyvät sosiaaliset ja vuorovaikutukselliset taidot. Terveydenhuollossa toimivien yksilöiden tulee hankkia ja omaksua jatkuvasti uutta tietoa, sekä heidän tulee hallita sitä osaamista, jota tarvitaan ammattitaidon ylläpitämiseen ja kehittämiseen. (Opetusministeriö 2006: 15-16.)

Sairaanhoidaja voidaan määritellä hoitotyön asiantuntijaksi, jonka tehtävänä on terveyden edistäminen ja ylläpitäminen, sairauksien ehkäiseminen ja hoitaminen sekä kärsimysten lievittäminen. Sairaanhoidajan työ on itsenäistä ja vastuullista, ja se vaatii jatkuvaa osaamisen lisäämistä ja ammattitaidon kehittymistä. (Sairaanhoidajaliitto 2013.) Sairaanhoidaja käyttää työssään ammatillista asiantuntemustaan, joka perustuu ajan tasalla olevaan hoitotieteen, lääketieteen, farmakologian sekä yhteiskunta- ja käyttäytymistieteiden tuottamaan tutkimustiedon teoreettiseen osaamiseen (Opetusministeriö 2006: 63). Opetusministeriön asettaman työryhmän (Opetusministeriö 2006: 63-64) mukaan sairaanhoidajan ammatillinen osaaminen muodostuu seuraavista osa-alueista: 1) Eettinen toiminta, 2) Terveyden edistäminen, 3) Hoitotyön päätöksenteko, 4) Ohjaus ja opetus, 5) Yhteistyö, 6) Tutkimus- ja kehittämistyö sekä johtaminen, 7) Monikulttuurinen hoitotyö, 8) Yhteiskunnallinen hoitotyö, 9) Kliininen hoitotyö ja 10) Lääkehoito.

Kliinisen hoitotyön osaaminen vaatii sairaanhoidajalta vahvaa teoreettista osaamista. Kliinisellä tarkoitetaan potilaaseen kohdistuvaa käytännöllistä hoitotyön tekemistä (Suomisanakirja.fi 2013). Tässä painottuvat vahva anatomian, fysiologian, patofysiologian ja lääketieteen keskeisten erikoisalojen sekä farmakologian osaaminen. Potilaan peruselintoimintojen tutkiminen, arviointi ja seuranta sekä löydösten perusteella tehtävät johtopäätökset kuuluvat kliinisen hoitotyön osaamisvaatimukseen. (Opetusministeriö 2006: 68.) Sairaanhoidaja tarvitsee kliinistä osaamista työskennellessään eri terveydenhuollon alueilla.

Päätöksenteko hoitotyössä edellyttää sairaanhoidajalta kriittisen ajattelun kehittymistä sekä ongelmanratkaisu- ja dokumentointitaitoja. (Opetusministeriö 2006: 65.) Kriittistä ajattelua voidaan lähestyä monesta näkökulmasta. Käytännön hoitotyössä kriittisellä

ajattelulla tarkoitetaan hoitajan kykyä nähdä potilaan tarpeet yksilöllisesti ja vastata niihin tarkoituksen mukaisella tavalla, ottaen huomioon annetut hoitomääräykset ja niiden tarkoituksenmukaisuus. Hoitaja, joka omaa kriittisen ajattelutavan, ei toimi vain hoito-ohjeita noudattavana robottina, vaan kykenee huomioimaan esimerkiksi potilaan tilassa tapahtuneet muutokset ja arvioimaan annetun hoito-ohjeen sopivuutta potilaan sen hetkiseen tilaan. (Shelley 2006: 3.)

2.3 Hoitotyön osaamisen mittaaminen ja arviointi

Osaamisen merkitystä voidaan tarkastella terveydenhuollossa sekä tuloksellisuuden että potilasturvallisuuden kannalta. Terveyspalvelujen kysynnän määrän kasvu samanaikaisesti, kun työikäisten väestön määrä pienenee asettaa haasteet terveydenhuollon tuloksellisuudelle. (Meretoja 2005: 25.) Tuloksellisuus vaatii osaavaa henkilökuntaa. Organisaatioiden tulosten paraneminen vaatii henkilöstön suoritusten paranemista. Suoritukset ovat taas riippuvaisia siitä osaamisesta mitä on organisaatiossa, tiimeissä ja yksilöissä. (Sydänmaanlakka 2000: 14.) Potilasturvallisuuden näkökulmasta katsottuna puutteet henkilöstön osaamisessa voivat olla yksi poikkeamille altistava tekijä. Tämä tulee nähdä kuitenkin systeemilähtöisen ajattelun kautta, mikä tarkoittaa, ettei koko turvallisuus perustu ainoastaan yksittäisten henkilöiden osaamiseen tai ammattitaitoon, vaan vaara- ja haittatapahtumat syntyvät monimutkaisen järjestelmän eri osien ja niiden toiminnan yhteisvaikutuksesta. Osaamisen kehittäminen ja varmistaminen ovat osa potilasturvallisuutta edistävää johtamista. (Helovuori, Kinnunen, Peltomaa, Pennanen 2011: 53-57.)

Meretojan (2003) väitöstutkimuksen perusteella on kehitetty Sairaanhoidajien ammattipätevyysmittari (Nurse Competence Scale, NCS). Mittari rakentuu seuraaviin kategorioihin: auttaminen, opettaminen-ohjaaminen, tarkkailutehtävä, tilanteiden hallinta, hoitotoimien hallinta, laadunvarmistus ja työrooliin liittyvät tehtävät. Mittarin avulla voidaan mitata työelämässä toimivien sairaanhoidajien ammattipätevyyden tasoa erilaisissa toimintaympäristöissä. (Meretoja 2003: 5.)

Yksilön kannalta osaamisen mittaaminen antaa hänelle realistisen kuvan omasta osaamisestaan. Se auttaa yksittäistä hoitotyöntekijää ymmärtämään mitä asioita hänen tulee hallita työssään, miten hän ne tällä hetkellä hallitsee ja missä hänen pitäisi kehittyä. Ko-

ko työyhteisön osaamisen mittaaminen antaa kokonaiskuvan työyhteisön osaamisesta ja sen kehittämistarpeista. Osaamisen mittaamisen tulosten perusteella voidaan suunnitella sekä henkilökohtaisia että koko henkilöstöä koskevia kehityssuunnitelmia ja koulutus- tarpeita. (Hilden 2002: 103-104.)

2.4 Päivystyshoitotyö

”Päivystyshoidolla tarkoitetaan äkillisen sairastumisen, vammautumisen tai kroonisen sairauden vaikeutumisen edellyttämää välitöntä tilan arviointia ja hoitoa. Päivystyshoidolle on luonteenomaista, että sitä ei voi siirtää oireiden vaikeuden vuoksi tai ilman oireiden pahentumista tai vamman vaikeutumista. Päivystyspoliklinikalla tarkoitetaan päivystyspalvelua tuottavaa paikkaa”. (STM 2010: 20.) Päivystyspoliklinikoiden tulee keskittyä vain päivystyshoitoa vaativien potilaiden hoitoon ja päivystyshoidon palveluita on saatava kaikkina vuorokauden aikoina. (STM 2010: 11.)

Päivystyshoitotyöllä tarkoitetaan päivystyspoliklinikalla tapahtuvaan päivystyspotilaan hoitotyötä. Kansainvälisesti päivystyshoitotyöstä käytetään nimitystä Emergency Nursing. Yhdysvaltalainen päivystyshoitajien yhdistys, Emergency Nursing Association määrittelee päivystyshoitotyön (Emergency nursing) olevan eri elämänvaiheessa olevien yksilöiden hoitoa, joilla on oletettu tai todettu fyysinen tai henkinen terveydellinen ongelma, joka ei ole diagnostisoitu ja vaatii lisäselvittelyitä. Päivystyshoitotyö on lyhyt- aikaista ja ensisijaista hoitoa, jonka tarve esiintyy akuutisti ja erilaisissa sekä vaihtelevissa tilanteissa. (ENA 2011: 1.)

Päivystyksissä hoidetaan nopeasti vaihtuvissa tilanteissa vakavasti sairastuneita ja vammautuneita potilaita ja samaan aikaan suuria määriä lievemmin oirein tulleita potilaita. (STM 2010: 12). Päivystyshoitotyölle tyypillisiä piirteitä ovat ennakoimattomuus, nopeasti muuttuvat tilanteet ja moniammatillinen tiimityö. Hoitosuhteet ovat lyhyitä ja potilaiden ikäjakauma on laaja, lisäksi potilaat tarvitsevat hoitoa monelta eri erikoisalalta. Työn kuormittavuus vaihtelee eri vuorokaudenaikoina ja viikonpäivinä. (Castren, Aalto, Rantala, Sopanen, Westergård 2009: 63-64.) Nämä ominaisuudet asettavat haasteet päivystyshoitotyön henkilöstön osaamiselle ja potilasturvallisuudelle päivystyshoi-

totyössä. Turvallinen toiminta edellyttää päivystystoiminnan henkilöstöltä riittävää asiantuntemusta ja osaamista.

Päivystyksen hoidon tavoitteena on potilaan hoidontarpeen määrittäminen, nopean työdiagnoosin tekeminen ja tarvittavan hoidon aloittaminen sekä oikean jatkohoidon päättäminen. Päivystyspotilaan hoidonprosessi voidaan kuvata etenevän seuraavien vaiheiden kautta: ennakoilmoitus, potilaan saapuminen ja vastaanottaminen, potilaan hoidon tarpeen ja kiireellisyyden määrittäminen eli triage, tutkiminen ja haastattelu, päätös välittömästä hoidosta ja tutkimuksesta, hoidon toteutus ja jatkuva arviointi, päätös jatkohoidosta sekä jatkohoitoon siirtäminen. (Koponen, Sillanpää 2005: 70-71).

2.4.1 Päivystyshoitotyön osaaminen

Päivystyksessä työskentelevillä sairaanhoitajilla on peruskoulutuksena sairaanhoitajan opisto- tai ammattikorkeakoulututkinto. Ensihoitajan (AMK) tutkinnon suorittaneita sairaanhoitajia työskentelee myös päivystyksissä. Erikoistumisopintoja liittyen päivystyshoitotyöhön on järjestetty muutamassa ammattikorkeakoulussa. (STM 2010: 33.)

Päivystyshoitotyö vaatii hoitajalta laajaa teoreettisen tiedon hallintaa eri erikoisaloilta, kliinisiä taitoja, itsenäistä päätöksentekotaitoa, kriittisyyttä sekä osaamista arvioida potilaan tarvitsemaa hoitoa. Potilaat ovat vaikeasti sairastuneita tai loukkaantuneita ja heidän peruselintoimintonsa ovat häiriintyneet tai ovat vaarassa häiriintyä. Hoitajilta vaaditaan hyvää kliinistä osaamista arvioida nopeasti ja luotettavasti potilaan peruselintoimintojen tila. Hoitotyö vaatii nopeita ratkaisuja, jotka tulee perustua ongelmien tunnistamiseen ja niiden tärkeysjärjestyksen laittamiseen. Hoitajien keskeisimpiä valmiuksia on kyky tehdä päätöksiä. Päivystyshoitotyölle on tyypillistä, että hoidossa on samanlaisesti monia eri vaivoista kärsiviä potilaita, joiden sairauden tai loukkaantumisen vakavuuden aste vaihtelee. Hoitotyöntekijöiltä vaaditaan näin ollen jatkuvaa ja systemaattista kykyä arvioida potilaan tilassa tapahtuvia muutoksia. (Koponen, Sillanpää 2005: 28-29.)

Paakkonen (2008) kuvasi väitöskirjatutkimuksessaan päivystyshoitajien kliinisiä taitoja tällä hetkellä sekä sitä minkälaisia taitoja heiltä vaaditaan tulevaisuudessa. Väitöskirjassa selvitettiin näkemyksiä, siinä ei mitattu tasoja. Kliinisten taitojen kehittämiskohteiksi

nousivat taidot, jotka liittyivät potilaiden itsenäiseen tutkimiseen ja potilaan tilanarvoon tekemiseen, kivun hoitoon, luonnontieteellisen tiedon hallintaan sekä peruselintoimintoihin liittyvien ongelmien havaitsemiseen ja niissä todettuihin ongelmien reagointiin. Paakkonen kuvaa päivystyspoliikkasairaanhoitajan ammattitaidon ytimeksi taitoa hallita niin yksittäisen potilaan kuin koko päivystyspoliikkalinikan kulloistakin tilannetta. Tutkimuksen johtopäätöksenä todetaan, että sairaanhoitajien taitoa reagoida potilaasta tehtyihin havaintoihin tulee kehittää ja kliinisiä taitoja arvioida. (Paakkonen 2008.)

Nummelin (2009) käsitteli tutkimuksessaan päivystyspoliikkalinikalla aloittavan sairaanhoitajan tarvitsevaa tietoa kyetäkseen hoitamaan potilasta. Tutkimuksessa kohderyhmänä olivat yhden yliopistollisen sairaalan päivystyksessä työskentelevät sairaanhoitajat, joilla oli työkoemusta vähintään kolme vuotta. Tutkimuksen mukaan aloitteleva sairaanhoitaja tarvitsee tietoa päivystyspoliikkalinikan potilaista, hoitoympäristöstä, hoitotyöstä, hoitotyön etiikasta, tiedon käytöstä ja sen merkityksestä päivystyspoliikkalinikan hoitotyössä sekä päivystyspoliikkalinikan organisaatiosta ja hallinnosta. Tutkimuksessa tulee esille, että hoitaja tarvitsee tietoa potilaan tilan seurannasta. Tätä Nummelin vertaa Meretojan (2003) NCS mittarin osa-alueisiin diagnosointi ja potilaiden tarkkailu. (Nummelin 2009: 50-57.)

Puhtimäki (2007) tutki millaista ammatillista osaamista sairaanhoitaja tarvitsee päivystyshoitotyössä. Tutkimuksen kohderyhmänä olivat kahdeksan eri päivystyspoliikkalinikan sairaanhoitajat, joilla oli vähintään viiden vuoden kokemus päivystyshoitotyöstä. Kohderyhmät arvioivat seuraavia osaamisalueita; päätöksenteko, vuorovaikutus, kliininen osaaminen, ohjausosaaminen ja eettinen osaaminen. Tutkimuksen mukaan kaikki osa-alueet olivat lähes yhtä tärkeitä. Potilaan hoidon tarpeen arviointi ja reagointi nopeasti muuttuviin tilanteisiin sekä tulevien muutosten ennakointi koettiin tärkeänä osana päivystyshoitotyötä. (Puhtimäki 2007: 1.)

Esille tulleiden tutkimusten (Paakkonen 2008, Puhtimäki 2007, Nummelin 2009) valossa nykyinen koulutus ei anna sairaanhoitajille riittäviä valmiuksia toimia päivystyksen vaativassa toimintaympäristössä. Potilaan kliinisen tilanarvion tekeminen, peruselintoimintojen muutosten havainnointi sekä niihin reagointi tulevat selkeästi esille päivystyshoitotyön osaamisen haasteina (Paakkonen 2008, Puhtimäki 2007). STM:n työryh-

mä ehdottaa sairaanhoitajien peruskoulutukseen lisättäväksi esimerkiksi patofysiologian osaamista, hoidon kiireellisyyden ensiarvion, jatkuvan seurannan ja hoitoon ohjauksen opettamista, hätätilapotilaiden tunnistamista ja hoidon aloittamista sekä toimintamalleja moniammatillisen ryhmän jäsenenä erilaisissa potilastilanteissa. (STM 2010: 33.)

2.4.2 Potilaan kliinisen tilanarvion tekeminen päivystyksessä

Hoitohenkilökunnan kyky tehdä potilaasta huolellinen tilanarvio sekä tunnistaa potilaan tilassa tapahtuvia muutoksia, on yksi hoitajan tärkeimmistä taidoista. Potilaille joille on kehittymässä henkeä uhkaava peruselintoiminnan häiriö, tilan tunnistaminen varhaisessa vaiheessa johtaa hoidon varhaiseen aloittamiseen ja potilaan ennusteen paranemiseen. Vastaavasti viivästynyt tilan tunnistaminen kriittisesti sairaiden potilaiden kohdalla nostaa kuolleisuutta. (Subbe 2006: 21.) Päivystyksessä, joka työympäristönä on usein dynaaminen ja henkilökuntaa kuormittava, hoitohenkilökunnan tulee kyetä arvioimaan potilaan tilaa jatkuvasti ja luotettavasti.

Vaikka potilaan kliininen tilanarvio on yksi hoitajien tärkeimmistä työkaluista, jota he käyttävät työssään, on tämän kliinisen taidon osaaminen kuitenkin haaste hoitohenkilökunnalle. Paakkosen (2008) väitöskirjassa suomalaisten päivystyspoliklinikkasairaanhoitajien kliinisten taitojen kehittämistarvetta todettiin mm. potilaan tutkimisen ja tilanarvion kohdalla sekä peruselintoimintoihin liittyvien ongelmien havaitsemisessa ja hoitajan reagoinnissa havaittuihin ongelmiin.

Potilaan systemaattinen tilanarvio on perusedellytys kriittisesti sairaan potilaan tunnistamisessa. Tilanarvio tulee tehdä aina seuraamalla A-ilmatie, B-hengitys, C-verenkierto, D-neurologinen status ja E-potilaan muu tutkiminen –protokollaa. (Koponen, Sillanpää 2005: 76-83.) Tästä lähestymistavasta potilaan tilanarvion tekemisessä tässä tutkimuksessa käytetään nimitystä ABCDE -protokolla. Potilaan tajunnan tasossa tapahtuneet muutokset, esimerkiksi äkillinen sekavuus sekä hengitystiheyden kohoaminen, ovat kaksi tärkeää peruselintoiminnon häiriötilaa, jotka ennustavat potilaan tilan muuttumista kriittiseksi (Subbe 2006: 21). Nämä ovat kuitenkin useimmiten huonoiten tutkittuja ja dokumentoituja peruselintoimintoja (Odell ym. 2006: 471, McBride ym. 2005: 41, Day ja Oldroyd 2010: 155).

Päivystyspoliklinikalla hoitajan tulee tutkia ja arvioida potilaan peruselintoiminnat järjestelmällisesti ABCDE -protokollan mukaan. Hoidon tarpeen arvio ja hoidon kiireellisyyden arvio (triage) tulee perustua potilaan kuvaaman oireen tai löydöksen lisäksi ensiarvioon potilaan peruselintoimintojen tilasta. Hoidon jatkuessa päivystyspoliklinikalla, hoitajan tulee tehdä potilaasta huolellinen täsmennetty tilanarvio, jonka seuranta tulee olla systemaattista ja jatkuvaa. Päivystyksessä työskentelevien hoitajien keskeisiä kykyjä, eli kliinisiä taitoja (Paakkonen 2008) ja päätöksentekoa (Puhtimäki 2007), vaaditaan nimenomaan potilaan tilanarvion tekemisessä. Hoitajan tulee huomioida muutokset potilaan kliinisessä tilassa riittävän ajoissa, arvioida kriittisesti niiden vakavuutta, aloittaa tarvittavat hoitotoimenpiteet sekä raportoida muutoksista eteenpäin.

2.5 Osaamisen kehittäminen

Osaamisen kehittäminen on tärkeä osa ammattitaidon vahvistumista. Nykyajan yhteiskunnassa työtehtävät kehittyvät ja muuttuvat monimutkaisemmiksi. Työntekijältä vaaditaan yhä monipuolisempaa osaamista. Työssä osaamista kehittää haastavat työtehtävät, työprosessien arviointi ja kehittäminen, yhteinen toiminnan suunnittelu ja arviointi, tilanteiden analysointi jälkikäteen, yhteistyö muiden työryhmien kanssa, opiskelu työuran aikana, ammattikirjallisuuden lukeminen sekä kokemuseräisen osaamisen siirtäminen. Hyvä työssä osaaminen edistää myös työhyvinvointia. (STM 2013: 2-3.)

Yrity maailmassa yritysten kilpailukyky riippuu eniten siitä, mitä yrityksessä osataan ja kuinka nopeasti opitaan uutta. Osaamisen johtaminen on avainasemassa tarkasteltaessa osaamisen kehittämistä. Osaamisen johtamisen tärkein osa on yrityksessä toimivien yksilöiden osaamisen tason kehittäminen sekä yksilön oppimisen ja osaamisen ymmärtäminen. (Viitala 2007: 170-171.) Terveysturvallisuutta edistävää johtamiseen sisältyy työyksikössä toimivien yksilöiden osaamisen arviointi ja varmistaminen (Helovuori ym. 2011: 57). Sosiaali- ja terveysministeriön Yhtenäiset päivystyshoidon perusteet -työryhmä painottaa osaamisen korostuvaa merkitystä päivystysturvallisuudessa, siihen liittyvää koulutuksen tarvetta sekä lääkäri- että hoitajapuolella (STM 2010: 37). Terveysturvallisuudessa tuloksellisuuden perustana on osaava, riittävä ja työstään innostunut henkilöstö. Ammatillisen pätevyyden varmistaminen on keskeinen menestystekijä tulevaisuuden terveysturvallisuudessa. (Meretoja 2005: 25.)

Terveydenhuollossa tulee ymmärtää, että yksilöiden osaamista tulee varmistaa sekä kehittää työyksikön tarpeita vastaavaksi. Tämä on erittäin tärkeää, jotta työyksiköt selviävät jatkuvan kehityksen ja muutoksen tuomista haasteista sekä voisivat kehittää toimintaansa potilasturvallisemmaksi. Yksilötasolla säännöllinen osaamisen varmistaminen esimerkiksi erilaisilla osaamisen näyttö- tai teoriakokeilla herättää kuitenkin ristiriitaisia tunteita. Tämä saattaa osittain johtua siitä, että suomalainen terveydenhuollon kulttuuri ei ole aikaisemmin tunnistanut tämänkaltaista toimintaa. Tämä asettaa omat haasteensa osaamisen johtamiselle terveydenhuollossa.

3 KOKO -HANKE JA HOITAJIEN OSAAMISEN TAVOITETASON MÄÄRITTÄMINEN KUOPION YLIOPISTOLLISEN SAIRAALAN PÄIVYSTYSPOLIKLINIKALLA

3.1 Kotoa kotiin hanke

Kuopion Yliopistollisessa sairaalassa toteutettiin päivystyksen Kotoa kotiin (KOKO) –hanke vuosina 2011 - 2013. Kotoa kotiin (KOKO) -hankkeen päätavoitteena oli parantaa päivystyksen potilasprosessia. Hankkeen työtavaksi valittiin Lean management työtapaa. Tällä tarkoitetaan työtapaa, jossa pyritään kehittämään prosessia tunnistamalla prosessin etenemistä hyödyntämättömät hukkatoinnot ja pyrkimällä niistä aktiivisesti eroon. Hankkeen tavoitteet olivat 1) Potilasturvallisuuden parantaminen, 2) Päivystyspotilaan läpimenoajan lyhentäminen, 3) Potilastyytyväisyyden lisääntyminen, 4) Päivystykseen tulevien potilasvirtojen parempi hallinta, 5) Potilaiden hallittu ja turvallinen siirtyminen päivystyksestä jatkohoitoon, 6) Työelämän laadun parantaminen ja 7) Kustannusten kasvun hillitseminen. Hankkeen avulla saatiin aikaan selkeitä parannuksia päivystyksen toimintaan. Päivystyksessä otettiin käyttöön Emergency Severity Index (ESI) -triage, potilaiden hoidon kiireellisyyden arviointiin, ja potilaiden hoito suunniteltiin ESI -luokan mukaisin resurssein. Potilasprosessin parantamiseksi selvitettiin prosessin ongelmakohtia, ja potilaspalautteiden käsittelyä kehitettiin toiminnan kehittämistä tukeväksi prosessiksi. Lisäksi potilaiden puhelinneuvonta ulkoistettiin hankkeen aikana,

ja näin vapautettiin hoitohenkilökunnan resursseja potilaiden hoitoon. Potilasturvallisuuden vaikutettiin edistämällä potilasturvallisuuskulttuuria henkilöstön koulutuksilla sekä ottamalla käyttöön potilasturvallisuustyökaluja. Potilasturvallisuuden parantamiseen liittyi myös Kuopion yliopistollisen sairaalan päivystyksen henkilökunnan osaamisen varmistaminen. Tehtävän tavoitteena oli määrittää osaamisen tavoitetaso, suorittaa osaamisen arviointi ja tarvittavan koulutuksen suunnittelu sekä sen toteutus. (Heikkilä, Hyppölä, Jussila, Tihinen 2013: 2-55.) Opinnäytetyön kirjoittaja osallistui KOKO -hankkeen osaamisen tavoitetasojen määrittämiseen, osaamisen arvioinnin toteuttamiseen sekä koulutuksen suunnitteluun ja toteutukseen. Osaamisen varmistamisen tarkastelu rajattiin päivystysalueen triage-hoitajien osaamiseen sekä potilaan kliinisen tilanarvion tekemiseen kaikkien päivystysalueella työskentelevien sairaanhoitajien osalta.

3.2 Osaamistavoitteet ja Bloomin taksonomia

Osaamistavoitteilla on tarkoitus kuvata sitä tietoa ja niitä taitoja, joita oppijan odotetaan osaavan suorittamaan tietyn opintojakson tai -kokonaisuuden. Pyrkimyksenä on kuvata mitä oppija tietää, ymmärtää tai kykenee tekemään oppimisen tuloksena. Osaamistavoitteiden tarkoituksena on kuvata tavoiteltavaa tulosta eli sitä oppimista, mihin oppijan tulee pyrkiä ja miten oppijan odotetaan tämän todistavan. Osaamistavoitteiden yksinkertainen ilmaiseminen on tärkeää. Hyvä osaamistavoite sisältää: 1. Verbin, joka kertoo mitä oppijan odotetaan pystyvän tekemään oppimisjakson lopussa, 2. Sanan tai sanoja, jotka ilmaisevat, minkä asian kanssa oppija on tekemisissä, 3. Sanan tai sanoja, joita käytetään osoituksena siitä, että oppimista on saavutettu. Osaamistavoitteet voidaan kuvata alkavaksi seuraavalla lauseella ”Opintokokonaisuuden suorittanut opiskelija osaa”. (Honkala ym. 2009: 4-7.)

Bloomin taksonomiaa voidaan käyttää osaamistavoitteiden kuvaamisessa. Se tarjoaa valmiin rakenteen ja listan käytettävistä verbeistä. Oikean verbin käyttö on oleellisen tärkeää onnistuneen osaamistavoitteen laatimisessa. (Honkala ym. 2009: 7.) Bloomin taksonomia on nimetty kehittäjänsä Amerikkalaisen psykologi Benjamin Bloomin (1913 - 1999) mukaan. Bloom teki tutkimusta ajattelun eri tasojen luokitteluksi oppimisprosessin aikana. Hän tunnisti kolme oppimisen aluetta; tiedollisen, affektiivisen ja psyko-motorisen, sekä näiden alueiden sisältä eri tasoja. Bloomin mukaan tiedollinen

osa-alue rakentuu kuudesta toisiaan vastaavasta tasosta, jotka ovat hierarkisesti järjestyneet. Luokittelumallissa eli taksonomiassa jokainen taso riippuu oppijan kyvystä suoriutua kyseisellä tai sen alapuolella olevalla tasolla. Bloomin mukaan oppiminen on prosessi, joka voi edetä tasolta toiselle, jos oppijalla on tarvittava informaatio ja ymmärrys sovellettavasta tiedosta. (Honkala ym. 2009: 9.)

W5W -hanke oli opetusministeriön vuosina 2007 - 2009 rahoittama valtakunnallinen hanke, jonka tarkoituksena oli edistää tutkintouudistuksen käytännön toimeenpanon laatua kaikissa Suomen yliopistoissa. Hanke tuotti arviointitietoa ja oppimisen arvioinnin menetelmiä. Hanke on julkaissut oppaan ”Näin asennat osaamistavoitteet opetussuunnitelmaasi”. (Honkala ym. 2009.) Taulukossa numero 1 (Liite 1) on esitelty oppaan kuvaavat verbin osaamistavoitteiden kuvaamiseksi Bloomin taksonomian mukaan.

3.3 Potilaan kliinisen tilanarvion osaamisen tavoitetasojen laatiminen

Potilaan tilanarvion osaamisen tavoitetasot kuvattiin käyttämällä Bloomin taksonomiaa ja hyödyntämällä W5W -hankkeen opasta osaamistavoitteiden laatimisessa. Osaamisen tavoitetasojen kuvauksessa potilaan kliininen tilanarvio esitettiin ABCDE -protokollan mukaisesti. Hoitajien taidot eriteltiin perus-, sujuva-, ja erinomaisen osaajan taitoihin Kuopion Yliopistollisen sairaalan käytännön mukaisesti. Osaamisen tavoitetasot on esitetty hoitajien itsearviointilomakkeessa (Liite 2).

4 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT

Tutkimuksen tarkoituksena oli tarkastella, mikä on Kuopion Yliopistollisen sairaalan päivystysalueen sairaanhoitajien osaamisen taso potilaan tutkimisessa ja kliinisen tilan arvioinnissa. Hoitajat oli jaettu triage-hoitajiin ja ei-triage -hoitajiin. Tässä tutkimuksessa triage-hoitajilla tarkoitettiin sairaanhoitajia, jotka tekevät potilaan hoidon tarpeen ja hoidon kiireellisyyden arvion potilaan saapuessa päivystyspoliklinikalle siihen erikseen varatulla alueella eli ns. triage-alueella. Kuopion Yliopistollisen sairaalan päivystyksessä on käytössä Emergency Severity Index (ESI) -trijagejärjestelmä arvioitaessa potilaan

hoidon kiireellisyyttä. Kaikki triage-hoitajat ovat saaneet koulutuksen ESI -järjestelmän käyttöön. Keväällä 2012 järjestettiin myös kaikille triage-hoitajille koulutusta potilaan kliinisestä tilanarviosta. Kuopion yliopistollisen sairaalan päivystyksessä triage-hoitajana toimiminen edellyttää kahden vuoden työkokemusta päivystysalueelta, ja sairaanhoitajan omaa halua työskennellä triage-hoitajana. Tässä tutkimuksessa ei-triage-hoitajilla tarkoitettiin hoitajia, jotka työskentelevät päivystyksen kaikissa muissa työpisteissä, mutta eivät ole saaneet triage-koulutusta ja eivät työskentele triage-alueella.

Tutkimuksessa tarkasteltiin potilaan kliinistä tilanarviota ABCDE -protokollan mukaan. Kliininen tilanarvio rajattiin aikuispotilaisiin, ja traumapotilaan vammojen tutkiminen oli jätetty pois potilaan tutkimisesta.

Tutkimuksessa pyrittiin löytämään ne osaamispuutteet, joihin jatkossa voidaan pyrkiä vaikuttamaan suunnatulla koulutuksella ja perehdytyksellä.

Tutkimuksen tarkoitus pyrittiin saavuttamaan hakemalla vastaukset seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

1. Mikä on sairaanhoitajan osaamisen taso arvioida potilaan kliinistä tilaa itsearvioinnin perusteella?
2. Mitkä ovat ne potilaan kliinisen tilanarvioon liittyvät osaamisalueet, joita itsearvioinnin perusteella tulee kehittää?

Tutkimuksen tavoitteena oli tuottaa tietoa hoitajien osaamisen tasosta potilaan kliinisessä tilanarviossa. Lisäksi oli tavoitteena selvittää koulutuksen sekä perehdytyksen tarvetta hyödynnettäväksi KOKO -hankkeelle, jonka perimmäinen tarkoitus oli lisätä päivystyspoliklinikkapotilaiden hoidon turvallisuutta.

5 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

Tutkimus toteutettiin Kuopion Yliopistollisen sairaalan (KYS) päivystyspoliklinikalla. KYS on yksi Suomen viidestä yliopistollista sairaalasta ja se vastaa vaativasta erikoissairaanhoidosta Pohjois-Savon sairaanhoitopiirissä ja erityistason sairaanhoidosta Etelä-Savon, Itä-Savon, Keski-Suomen, Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon sairaanhoitopiireissä. KYS sairaanhoitopiirin ja erityisvastuualueen (erva) asukasluvu 31.12.2012 oli 817 782 (kunnat.net. 2103). KYSin päivystys on yhteispäivystys, jossa hoidetaan sekä perusterveydenhuollon että erikoissairaanhoidon potilaita ympäri vuorokauden. Päivystysalue koostuu neljästä yksiköstä: yleislääkäripäivystys, erikoissairaanhoidon päivystys, päivystysosasto 1 ja päivystysosasto 2. Vuonna 2012 erikoissairaanhoidon päivystyskäyntejä oli 31202 ja perusterveydenhuollon 37559. (Hyppölä, Kauhanen, Mökkönen, Tihinen 2013.)

Tutkimus toteutettiin yhteistyössä KOKO -hankkeessa työskennelleen ylihoitaja Paakosen kanssa. Tutkimus oli kvantitatiivinen ja aineisto analysointiin tilastollisin, kuvailemin menetelmin.

5.1 Tutkimusmenetelmä ja aineiston keruu

Opinnäytetyön tutkimuksen kohderyhmänä oli Kuopion yliopistollisen sairaalan päivystyksessä työskentelevät sairaanhoitajat. Sairaanhoitajat jaettiin triage-alueella toimiviin ja ei-triage alueella toimiviin sairaanhoitajiin. Tutkimukseen ei otettu mukaan nimike-turvattuja hoitajia, koska heidän peruskoulutuksensa on erilainen. Tutkimuksessa haettiin lupaa käyttää KOKO -hankkeessa kerättyä aineistoa. KOKO -hankkeessa oli hoitajilla teetetty itsearviointi liittyen potilaan kliiniseen tilanarvioon.

KOKO -hankkeen puitteissa potilaan tilanarvion osaamisen tavoitetasot oli kuvattu käyttämällä Bloomin taksonomiaa ja tilanarvion tekemistä ABCDE -protokollan mukaisesti. Hoitajien taidot olivat eritelty perus-, sujuva-, ja erinomaisen osaajan taitoihin KYSin käytännön mukaisesti. Itsearviointia varten oli laadittu kyselylomake (liite 2), jossa vastaajat arvioivat osaamistaan edellä esitettyjen osa-alueiden mukaisesti Likert-

asteikolla 1 = ei lainkaan osaamista, 2 = jonkin verran osaamista, 3 = hyvä osaaminen, 4 = erinomainen osaaminen, 5 = en osaa sanoa. (Heikkilä 2004: 53-54.)

Kyselykaavake oli jaettu KOKO –hankkeen puitteissa kaikille triage-alueella työskenteleville sairaanhoitajille (N=30) ja ei triage-alueella työskenteleville sairaanhoitajille (N=48). Triage-hoitajista kaavakkeen palautti 28 ja ei-triage-hoitajista kaavakkeen palautti 21. Kaavakkeen jakamisesta huolehtivat apulaisosastonhoitajat. Hoitajat saivat käyttää työaikaansa kyselyyn vastaamiseen. Kysely toteutettiin 1.6.2012 - 31.12.2012 välisenä aikana.

Tutkimusluvan myönsi palvelualueen ylihoitaja 26.11.2012. Luvan myöntämisen jälkeen tutkimusaineisto kerättiin KOKO -hankkeessa kerätystä materiaalista eli kyselykaavakkeella tehdyistä itsearvioinneista. Opinnäytetyön aineistosta jätettiin pois triagehoitajien itsearviointi liittyen hoidon tarpeen arvioon ja hoitosuunnitelmakaavakkeiden analysointi, koska tutkimuslupa ei koskenut tätä materiaalia.

5.2 Aineiston analyysi

Itsearvioinnin tulokset vietiin IBM SPSS Statistics 19 tilasto-ohjelmaan. Kyselyssä esitetyistä väittämistä tehtiin summamuuttujia siten, että kussakin osiossa (A, B, C, D, E) esitetyistä väittämistä muodostettiin summamuuttujat osioittain erikseen perusosaajan, sujuvan osaajan ja erinomaisen osaajan vaatimustason mukaisesti. Summamuuttujien muodostamista varten aineistosta poistettiin vastaukset 5 = en osaa sanoa, jotta aineistosta laskettavat tilastolliset tunnusluvut eivät vääristyisi. Poistoja jouduttiin tekemään vain muutama, joten on syytä olettaa, ettei aineisto vääristynyt tämän toimenpiteen vuoksi.

Triage-hoitajien ja ei-triage-hoitajien tuloksia verrattiin toisiinsa laskemalla summamuuttujittain keskiarvot kummallekin hoitajaryhmälle erikseen. Kahden hoitajaryhmän tuloksia verrattiin epäparametrisella Mann-Whitneyn U-testillä (Uhari, Nieminen 2012:151). Tilastollisen merkitsevyyden rajana pidettiin p-arvoa < 0.05 . Koska otokset jäivät verrattain pieniksi (triage-hoitajat $n=28$, ei-triage-hoitajat $n=21$) ei tuloksia voida yleistää koskemaan koko perusjoukkoa, vaan ne ovat korkeintaan suuntaa-antavia.

6 TUTKIMUSTULOKSET

Tulokset esitetään summamuuttujittain siten, että väittämät, joista kukin summamuuttuja on muodostettu, esitetään ennen taulukkoa. Kussakin taulukossa kuvataan sairaanhoitajatyypin (triage-hoitaja, ei-triage-hoitaja), vastaajien lukumäärä (N), vastausten keskiarvo (Mean) ja keskihajonta (SD) sekä hoitajaryhmien vastausten eron tilastollinen merkitsevyys Mann-Whitneyn U-testillä laskettuna (p-arvo). Kunkin taulukon alla on vielä kuvattu lyhyesti tulokset.

6.1 A - Ilmatie

Perusosaaja osaa:

- Selittää ylä- ja alahengitystien rakenteen
- nimetä ylähengitystien ahtautumisen tai tukkeutumisen aiheuttavia tekijöitä
- tunnistaa osittain/kokonaan tukkeutuneen hengitystien
- näyttää hallitsevansa hengitysteiden avaamiseen käytettävät eri tekniikat

Taulukko 2. Potilaan tilanarvio, A- ilmatie, perusosaajan vaatimustaso

| Sairaanhoitajatyypin | N | Mean | SD | p-arvo |
|----------------------|----|--------|--------|--------|
| Triage-hoitaja | 28 | 3,4375 | ,61848 | 0.002* |
| Ei-triage-hoitaja | 21 | 2,8095 | ,48673 | |

* Mann-Whitney U-testi

Triage-hoitajien itsearvioinnin keskiarvo 3,4 ja ei-triage-hoitajien keskiarvo 2,8. Ryhmien välinen ero on tilastollisesti merkitsevä (p=0,002).

Summamuuttujia ei voitu muodostaa ilmatieosuudessa (A) sujuvan ja erinomaisen osaajan väittämistä, koska niitä oli kussakin osaamistasossa vain yksi.

Sujuva osaaja osaa:

- arvioida tajunnan tason laskun aiheuttaman hengitystien varmistamisen (esimerkiksi intubaatiolla) tarpeen käyttämällä GCS –asteikkoa

Taulukko 3. Potilaan tilanarvio, A-ilmatie, sujuva osaaja

| Sairaanhoitajatyyppe | N | Mean | SD | p-arvo |
|----------------------|----|------|-------|--------|
| Triage-hoitaja | 28 | 3,43 | , 634 | 0.000* |
| Ei-triage-hoitaja | 21 | 2,62 | , 498 | |

* Mann-Whitney U-testi

Triage-hoitajien itsearviointin keskiarvo sujuvan osaajan tasolla 3,4 ja ei-triage-hoitajien keskiarvo 2,6. Ryhmien välinen ero on tilastollisesti merkitsevä (p=0,000).

Erinomainen osaaja osaa:

- soveltaa osaamistaan ennakoivissa vaikean ilmatien ilmatienhallinta tilanteissa

Taulukko 4. Potilaan tilanarvio, A- ilmatie, sujuvan ja erinomaisen osaajan vaatimustaso

| Sairaanhoitajatyyppe | N | Mean | SD | p-arvo |
|----------------------|----|------|-------|--------|
| Triage-hoitaja | 28 | 2,68 | , 612 | 0.140* |
| Ei-triage-hoitaja | 21 | 2,39 | , 698 | |

* Mann-Whitney U-testi

Triage-hoitajien itsearviointin keskiarvo erinomaisen osaajan tasolla 2,7 ja ei-triage-hoitajien keskiarvo 2,4. Ryhmien välinen ero ei ole tilastollisesti merkitsevä (p=0,140).

6.2 B - Hengitys

Perusosaaja osaa:

- selittää keuhkotuuletuksen ja happeutumisen fysiologisia ilmiöitä
- nimetä hengityksen ensiarviossa ja täsmennyksessä tilanarviossa käytettävät muuttujat/suureet
- arvioida potilaan ihon väriä osana hengityksen riittävyyttä potilaan ihon värin perusteella
- näyttää hallitsevansa potilaan hengitystaajuuden laskemisen
- kertoa eri ikäryhmien normaalit ja poikkeavat hengitystaajuudet
- nimetä potilaan hengitystaajuutta laskevia ja nostavia tekijöitä

- nimetä hengitys- ja apuhengityslihakset
- selittää miten arvioi potilaan hengitysvaikeuden astetta potilaan puhekyvyn perusteella
- selittää miten erottaa ylä- ja alahengitystieahtauman ilman apuvälineitä potilaan hengitysääniä kuunnellessa
- näyttää hallitsevansa potilaan hengitysäänien auskultaation
- näyttää tunnistavansa normaalit hengitysäänet
- nimetä muuttujat/suureet, joiden perusteella arvioi spontaanisti hengittävän potilaan happeutumista
- näyttää hallitsevansa potilaan happisaturaation mittaamisen
- kertoa normaalin ja poikkeavan happisaturaation arvon eri ikäryhmillä
- selittää mahdollisia virhelähteitä happisaturaatio mittauksessa
- nimetä muuttujat/suureet, joiden perusteella arvioi spontaanisti hengittävän potilaan keuhkotuuletusta

Taulukko 5. Potilaan tilanarvio, B-hengitys, perusosaajan vaatimustaso

| Sairaanhoitajatyyppe | N | Mean | SD | p-arvo |
|----------------------|----|--------|--------|--------|
| Triage-hoitaja | 28 | 3,2336 | ,55118 | 0.012* |
| Ei-triage-hoitaja | 21 | 2,8187 | ,47503 | |

* Mann-Whitney U-testi

Triage-hoitajien itsearvioinnin keskiarvo 3,2 ja ei-triage-hoitajien keskiarvo 2,8. Ryhmien välinen ero on tilastollisesti merkitsevä (p=0,012).

Sujuva osaaja osaa:

- nimetä hengitysvajaukseen johtavia syitä ja syntymekanismeja
- näyttää hallitsevansa hengityksen tilanarviossa käytettävien muuttujien/suureiden käytön järjestelmällisesti
- selittää kohonneen hengitystaajuuden merkityksen potilaan tilanarviossa ja seurannassa
- selittää miten arvioida hengitystaajuuden ja siinä tapahtuvien muutosten perusteella hengitysvajauksen vaikeusastetta

- selittää miten arvioida apuhengityslihasten käyttöä hengitysvaikeuden arvioinnissa eri ikäryhmissä
- arvioida potilaan hengitys I:E -suhteen ja potilaan kliinisen tilan yhteyttä
- näyttää tunnistavansa seuraavat poikkeavat hengityssänet auskultoimalla
 - o ylähengitysteiden ahtauman
 - o alahengitysteiden ahtauman
 - o hiljentyneen/puuttuvan hengityssänen
 - o nesteen keräytymisestä johtuvan rahinan/ritinän
- selittää eri tautitilojen aiheuttamia eroja happeutumistavoitteisiin
- näyttää hallitsevansa etC02 -arvon mittauksen kapnografialla potilaalta, jolla keinoilmatie
- tunnistaa normaalin etC02 -arvon ja kapnografiakäyrän
- tulkita verikaasuanalyysistä poikkeavan Pa02, PC02 ja PH -arvon

Taulukko 6. Potilaan tilanarvio, B-hengitys, sujuvan osaajan vaatimustaso

| Sairaanhoitajatyyppe | N | Mean | SD | p-arvo |
|----------------------|----|--------|---------|--------|
| Triage-hoitaja | 28 | 2,9071 | , 57666 | 0.004* |
| Ei-triage-hoitaja | 21 | 2,4007 | , 43658 | |

* Mann-Whitney U-testi

Triage-hoitajien itsearviointin keskiarvo 2,9 ja ei-triage-hoitajien keskiarvo 2,4. Ryhmien välinen ero on tilastollisesti merkitsevä (p=0,004).

Erinomainen osaaja osaa:

- selittää hengitysvajauksen vaikutukset verenkiertoon ja kudosten hapensaannille
- selittää elimistön häiriötilojen vaikutukset hengitystaajuuden muutoksiin
- soveltaa osaamistaan tunnistessaan hoidon vastetta
- soveltaa osaamistaan ennakoidessaan hengitysvajauspotilaan hoidontarvetta
- auskultoimalla hengityssäniä arvioida potilaan hengityksessä tapahtuvia muutoksia hoidon eri vaiheissa (esimerkiksi inhaloitavan lääkehoidon vasteen seuranta)
- selittää oksihemoglobiinin dissosiaatiokäyrän yhteyden valtimoveren happisaturatioon ja happiosapaineeseen
- näyttää tunnistavansa syitä kapnografiassa tapahtuviin muutoksiin
- näyttää tunnistavansa metabolisen ja respiratorisen asidoosin ja alkaloosin

Taulukko 7. Potilaan tilanarvio, B-hengitys, erinomaisen osaajan vaatimustaso

| Sairaanhoitajatyyppe | N | Mean | SD | p-arvo |
|----------------------|----|--------|---------|--------|
| Triage-hoitaja | 28 | 2,5223 | , 55178 | 0.019* |
| Ei-triage-hoitaja | 21 | 2,1746 | , 42871 | |

* Mann-Whitney U-testi

Triage-hoitajien itsearvioinnin keskiarvo 2,5 ja ei-triage-hoitajien keskiarvo 2,2. Ryhmien välinen ero on tilastollisesti merkitsevä (p=0,019).

6.3 C - Verenkierto

Perusosaaja osaa:

- selittää verenkierron fysiologisena ilmiönä
- nimetä verenkierron ensiarviossa ja täsmennetyssä tilanarviossa käytettävät muuttujat/suureet
- nimetä verenkierron vajetta aiheuttavia tekijöitä
- näyttää hallitsevansa potilaan valtimosykkeen tunnistamisen ylä- ja alaraajoista, nivus- ja kaulavaltimosta
- kertoa eri ikäryhmien normaalit ja poikkeavat syketaajuudet
- näyttää hallitsevansa potilaan ihon lämmön ja värin arvioinnin
- näyttää hallitsevansa potilaan verenpaineen mittaamisen noninvasiivisesti eri ikäryhmiltä
- nimetä eri ikäryhmien normaalit ja poikkeavat verenpaine arvot
- nimetä virhelähteitä verenpaineenmittauksessa
- näyttää hallitsevansa potilaan rytmin monitoroinnin
- näyttää tunnistavansa normaalin sinusrytmin
- näyttää tunnistavansa sinusrytmistä poikkeavan rytmin
- nimetä tekijöitä, jotka vaikuttavat rytmihäiriön vakavuuden arviointiin
- näyttää hallitsevansa 12- sekä 15-kytkentäisen EKG:n rekisteröimisen
- selittää mahdollisia virhelähteitä EKG:n rekisteröimisessä
- tunnistaa normaalista poikkeavan EKG:n

Taulukko 8. Potilaan tilanarvio, C-verenkierto, perusosaajan vaatimustaso

| Sairaanhoitajatyyppe | N | Mean | SD | p-arvo |
|----------------------|----|--------|--------|--------|
| Triage-hoitaja | 28 | 3,5187 | ,45246 | 0.013* |
| Ei-triage-hoitaja | 21 | 3,1845 | ,49231 | |

* Mann-Whitney U-testi

Triage-hoitajien itsearvioinnin keskiarvo 3,5 ja ei-triage-hoitajien keskiarvo 3,2. Ryhmien välinen ero on tilastollisesti merkitsevä (p=0,013).

Sujuva osaaja osaa:

- järjestelmällisesti käyttää verenkierron tilanarviossa käytettäviä muuttujia/suureita
- tunnistaa potilaasta verenkierron vajeen aiheuttajan
- selittää syketaajuuden merkityksen verenkierron arvioinnissa
- arvioida verenkierron riittävyyttä syketaajuuden, ihon lämmön ja värin perusteella
- nimetä syitä poikkeaviin valtimopulssilöydöksiin (esimerkiksi puolierot)
- näyttää hallitsevansa potilaan verenpaineen mittaamisen invasiivisesti arteriakanyylista
- nimetä invasiivisen verenpaineen mittauksen virhelähteitä
- nimetä potilasryhmiä, joilla tulee seurata keskivaltimopainetta (MAP)
- soveltaa MAP -tavoitteita potilaan hoidossa
- tunnistaa seuraavat rytmit:
 - o sinus brady- ja takykardia
 - o flimmeri ja flutteri
 - o SVT
 - o kammiotakykardia
 - o kammiovärinä
 - o eteis- ja kammiolisälyönnit
 - o eteis- ja kammiotahdistus
- tunnistaa EKG:stä:
 - o T-inversion
 - o ST-laskun
 - o ST-nousun

Taulukko 9. Potilaan tilanarvio, C-verenkierto, sujuvan osaaajan vaatimustaso

| Sairaanhoitajatyyppe | N | Mean | SD | p-arvo |
|----------------------|----|--------|---------|--------|
| Triage-hoitaja | 28 | 3,1448 | , 47571 | 0.000* |
| Ei-triage-hoitaja | 21 | 2,4440 | , 50230 | |

* Mann-Whitney U-testi

Triage-hoitajien itsearviointin keskiarvo 3,2 ja ei-triage-hoitajien keskiarvo 2,4. Ryhmien välinen ero on tilastollisesti merkitsevä (p=0,000).

Erinomainen osaja osaa:

- selittää verenkierron vajeen aiheuttamat elimistön kompensatiomekanismit
- soveltaa osaamistaan tunnistessaan hoidon vastetta
- soveltaa osaamistaan ennakoidessaan verenkierron vajeessa olevan potilaan hoidontarvetta
- selittää potilaan pulssipaineen mittaamisen
- nimetä patofysiologisia tiloja, jotka vaikuttavat potilaan pulssipaineeseen
- selittää verenkierron vajeen aiheuttamat muutokset happo-emästasyyppiin
- tunnistaa seuraavat rytmit:
 - o junktionaalinen rytmi
 - o I, II ja III asteen AV-blokit
 - o kammiokorvausrytmi
- tunnistaa EKG:stä:
 - o RBBB, LBBB
 - o patologisen Q-aallon

Taulukko 10. Potilaan tilanarvio, C-verenkierto, erinomaisen osaaajan vaatimustaso

| Sairaanhoitajatyyppe | N | Mean | SD | p-arvo |
|----------------------|----|--------|---------|--------|
| Triage-hoitaja | 28 | 2,4464 | , 49116 | 0.040* |
| Ei-triage-hoitaja | 21 | 2,1766 | , 42957 | |

* Mann-Whitney U-testi

Triage-hoitajien itsearviointin keskiarvo 2,4 ja ei-triage-hoitajien keskiarvo 2,2. Ryhmien välinen ero on tilastollisesti merkitsevä (p=0,040).

6.4 D - Neurologinen status

Perusosaaja osaa:

- selittää keskushermoston keskeisimmät rakenteet
 - nimetä karkean neurologisen statuksen tekemisessä käytettävät eri muuttujat / suureet
 - näyttää ensiarviossa potilaan tajunnan tason arvioimisen käyttämällä AVPU-asteikkoa
 - selittää miten potilaan orientaatio arvioidaan
 - näyttää pupillareaktion ja silmien liikkeen tutkimisen
 - näyttää lihasvoimien puolierojen / halvausoireiden tutkimisen
 - nimetä tekijöitä, jotka vaikuttavat:
 - o päänsäryn
 - o huimauksen
 - o kouristuskohtauksen
 - o AVH-oireen
- hoidon kiireellisyyden arviointiin

Taulukko 11. Potilaan tilanarvio, D-neurologia, perusosaajan vaatimustaso

| Sairaanhoitajatyyppe | N | Mean | SD | p-arvo |
|----------------------|----|--------|---------|--------|
| Triage-hoitaja | 28 | 3,2628 | , 53305 | 0.019* |
| Ei-triage-hoitaja | 21 | 2,8288 | , 63957 | |

* Mann-Whitney U-testi

Triage-hoitajien itsearviointien keskiarvo 3,3 ja ei-triage-hoitajien keskiarvo 2,8. Ryhmien välinen ero on tilastollisesti merkitsevä (p=0,019).

Sujuva osaaja osaa:

- järjestelmällisesti käyttää neurologisessa statuksessa käytettäviä muuttujia / suureita
- näyttää täsmennyksessä tilanarviossa potilaan tajunnan tason arvioimisen käyttämällä GCS -asteikkoa huomioiden eri ikäryhmät
- selittää eri pupillaerojen ja katsedeviaation merkityksen päivystyspotilaan arvioimisessa
- selittää ja tunnistaa neglet ilmiön
- selittää babinskin heijasteen merkityksen neurologisen potilaan tilanarviossa

- näyttää niskajäykkyyden tutkimisen
- selittää oirekuvan erot perifeerisen kasvohermoalvauksen ja aivohalvauksen välillä

Taulukko 12. Potilaan tilanarvio, D-neurologia, sujuvan osaajan vaatimustaso

| Sairaanhoitajatyyppe | N | Mean | SD | p-arvo |
|----------------------|----|--------|---------|--------|
| Triage-hoitaja | 28 | 2,9447 | , 50632 | 0.000* |
| Ei-triage-hoitaja | 21 | 2,2357 | , 36576 | |

* Mann-Whitney U-testi

Triage-hoitajien itsearviointin keskiarvo 2,9 ja ei-triage-hoitajien keskiarvo 2,2. Ryhmien välinen ero on tilastollisesti merkitsevä (p=0,000).

Erinomainen osaaja osaa:

- soveltaa osaamistaan ennakoidessaan tajunnantason häiriöstä kärsivän potilaan hoidontarvetta
- selittää patofysiologiset mekanismit pupillamuutosten taustalla
- selittää neurologisten puutosoireiden ja patofysiologisten muutosten välisen yhteyden
- selittää niskajäykkyyden taustalla olevat patofysiologiset ilmiöt

Taulukko 13. Potilaan tilanarvio, D-neurologia, erinomaisen osaajan vaatimustaso

| Sairaanhoitajatyyppe | N | Mean | SD | p-arvo |
|----------------------|----|--------|---------|--------|
| Triage-hoitaja | 28 | 2,5446 | , 52728 | 0.019* |
| Ei-triage-hoitaja | 21 | 2,1184 | , 65811 | |

* Mann-Whitney U-testi

Triage-hoitajien itsearviointin keskiarvo 2,5 ja ei-triage-hoitajien keskiarvo 2,1. Ryhmien välinen ero on tilastollisesti merkitsevä (p=0,019).

6.5 E - Potilaan paljastaminen/muu tutkiminen

Perusosaaja osaa:

- nimetä ihomuutoksia, joilla merkitystä päivystyspotilaan kliinisen tilan arvioimisessa eri ikäryhmissä
- arvioida potilaan ihon lämmön ja värin
- näyttää lämmön mittaamisen eri ikä- ja potilasryhmissä
- näyttää vatsakipupotilaan tutkimisen
- näyttää raajaturvotusten tutkimisen
- nimetä tiloja, joissa tulee käyttää ns. bedside analytiikkaa verensokerin mittaamiseen
- näyttää pikaverensokerin mittaamisen

Taulukko 14. Potilaan tilanarvio, E- potilaan paljastaminen/muu tutkiminen, perusosaajan vaatimustaso

| Sairaanhoitajatyyppe | N | Mean | SD | p-arvo |
|----------------------|----|--------|--------|--------|
| Triage-hoitaja | 28 | 3,5349 | ,43545 | 0.000* |
| Ei-triage-hoitaja | 21 | 2,9159 | ,52611 | |

* Mann-Whitney U-testi

Triage-hoitajien itsearviointien keskiarvo 3,5 ja ei-triage-hoitajien keskiarvo 2,9. Ryhmien välinen ero on tilastollisesti merkitsevä (p=0,000).

Sujuva osaaja osaa:

- tunnistaa edellä mainitut ihomuutokset
- selittää kuumeen aiheuttamat fysiologiset muutokset elimistössä
- nimetä hypotermiaa aiheuttavia tiloja
- nimetä hypertermiaa aiheuttavia tiloja
- selittää lämpötilan merkityksen eri potilas- ja ikäryhmissä
- yhdistää vatsakipu palpaatiolöydöksen/kivun sijainnin tilan taustalla mahdollisesti oleviin patofysiologisiin ilmiöihin
- selittää patofysiologiset muutokset, jotka johtavat raajaturvotuksiin

Taulukko 15. Potilaan tilanarvio, E- potilaan paljastaminen/muu tutkiminen, sujuvan osaajan vaatimustaso

| Sairaanhoitajatyyppe | N | Mean | SD | p-arvo |
|----------------------|----|--------|---------|--------|
| Triage-hoitaja | 28 | 2,9765 | , 52970 | 0.005* |
| Ei-triage-hoitaja | 21 | 2,5464 | , 39415 | |

* Mann-Whitney U-testi

Triage-hoitajien itsearviointin keskiarvo 3,0 ja ei-triage-hoitajien keskiarvo 2,5. Ryhmien välinen ero on tilastollisesti merkitsevä (p=0,005).

Erinomainen osaaja osaa:

- nimetä Käypä hoito suosituksen mukaiset sepsispotilaan tunnistamisessa käytettävät kriteerit
- soveltaa osaamistaan ennakoidessaan mahdollisen sepsispotilaan hoidontarvetta
- selittää hypotermian haittavaikutuksen vamma- ja vuotopotilaalla
- selittää hypertermian haittavaikutukset
- soveltaa osaamistaan ennakoidessaan vatsakivusta kärsivän potilaan hoidontarvetta

Taulukko 16. Potilaan tilanarvio, E- potilaan paljastaminen / muu tutkiminen, erinomaisen osaajan vaatimustaso

| Sairaanhoitajatyyppe | N | Mean | SD | p-arvo |
|----------------------|----|--------|---------|--------|
| Triage-hoitaja | 28 | 2,7571 | , 49995 | 0.011* |
| Ei-triage-hoitaja | 21 | 2,3873 | , 58485 | |

* Mann-Whitney U-testi

Triage-hoitajien itsearviointin keskiarvo 2,8 ja ei-triage-hoitajien keskiarvo 2,4. Ryhmien välinen ero on tilastollisesti merkitsevä (p=0,011).

7 POHDINTA

7.1 Tutkimustulosten tarkastelua

Tieteellisessä kirjallisuudessa on hyvin vähän kuvauksia päivystyspoliklinikkasairaanhoidajan osaamistasosta, liittyen potilaan kliiniseen tilanarvioon ABCDE -protokollan mukaan. Tästä johtuen pohdinnan lähtökohtana oli tutkijoiden empiiriseen kokemukseen perustuva näkemys, jonka mukaan päivystyspoliklinikalla työskentelevän sairaanhoidajan tulisi ylittää perusosaajan taidoissa tasolle 3 = hyvä osaaminen tai 4 = erinomainen osaaminen, ja triage hoitajien tulisi ylittää sujuvan osaajan taidoissa tasolle 3 = hyvä osaaminen tai 4 = erinomainen osaaminen.

Triage-hoitajat arvioivat oman osaamisensa korkeammaksi kuin ei-triage-hoitajat kaikilla osa-alueilla. Yhtä osa-aluetta lukuun ottamatta, ero oli tilastollisesti merkitsevä. Tämä osa-alue oli ilmatien hallinnassa erinomaisen osaajan vaatimustaso, jossa vastaajia pyydettiin arvioimaan osaamistaan ennakoidessaan vaikeaa ilmatietä ilmatienhallintatilanteissa.

Triage-hoitajat arvioivat oman osaamisensa perusosaajan taidoissa kaikilla osa-alueilla vähintään tasolle kolme. Sujuvan osaajan taidoissa taso jäi alle kolme (= hyvä osaaminen) hengityksen ja neurologian osa-alueissa. Erinomaisen osaajan vaatimustasolla triage-hoitajat ylsivät noin tasolle 2,5 (jonkin verran osaamista - hyvä osaaminen), mutta jäivät kaikilla osa-alueilla alle hyvän osaamisen. Yhteenvedona triage-hoitajien itsearviointista voidaan todeta, että triage-hoitajien osaaminen ylsi asetetulle vaatimustasolle kaikilla muilla osa-alueilla paitsi hengityksen ja neurologian osa-alueilla.

Ei-triage-hoitajat arvioivat oman osaamisensa perusosaajan taidoissa alle tavoitetason (kolme = hyvä osaaminen) kaikissa muissa paitsi verenkierron osa-alueessa. Sujuvan osaajan taidoissa he jäivät noin tasolle 2,5 (jonkin verran osaamista - hyvä osaaminen), mutta eivät ylittäneet millään osa-alueella tasolle kolme (hyvä osaaminen). Yhteenvedona ei-triage-hoitajien itsearviointista voidaan todeta, että ei-triage-hoitajien osaaminen ei ylittänyt asetetulle vaatimustasolle kuin yhdellä osa-alueella. On mahdollista, että ei-

triage-hoitajat olivat kriittisempiä omaa osaamisensa kohtaan. Lisäksi tässä ryhmässä hoitajien työkokemus päivystyshoitotyöstä oli vaihtelevempaa, kun taas triage-hoitajilla oli vähintään kahden vuoden kokemus päivystysalueella työskentelemisestä. Nämä tekijät saattavat selittää osan tuloksista.

Tutkimustuloksia tarkasteltaessa hoitajat jaoteltiin pelkästään heidän toimenkuvansa mukaan triage-hoitajiin ja ei-triage-hoitajiin. Lomakkeessa ei kysytty hoitajan työkokemuksen määrää päivystyshoitotyöstä. Ei-triage-hoitajissa voi olla myös pitkän työkokemuksen omaavia hoitajia, jotka eivät ole hakeutuneet työskentelemään triage-alueelle. Työkokemuksen määrä olisi voinut tuoda myös lisänäkökulmaa tutkimustulosten tarkasteluun.

7.2 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksissa tulee pyrkiä arvioimaan tutkimuksen luotettavuutta. Virheiden syntyä pyritään välttämään, mutta silti tulosten luotettavuus ja pätevyys vaihtelevat. Tutkimuksen luotettavuuden arviointiin voidaan käyttää erilaisia mittaus- ja tutkimustapoja. *Reliabelius* termiä käytetään tulosten toistettavuudesta. *Validius* tarkoittaa mittarin tai menetelmän kykyä mitata sitä, mitä sillä on tarkoitus mitata. (Hirsjärvi ym. 2007.)

Tutkimustuloksia tilastoon viedessä poistettiin vastausvaihtoehto viisi (en osaa sanoa), jotta aineistosta laskettavat tilastolliset tunnusluvut eivät vääristyisi. Vastausvaihtoehtoja viisi oli vain muutama. Osalle hoitajia oli virheellisesti kerrottu itsearviointikaavakkeen täytön yhteydessä, ettei sitä vaihtoehtoa saa valita. Tämä todennäköisesti vaikuttaa siihen, ettei tätä vaihtoehtoa ollut valittu. En osaa sanoa -vastaus voi viitata siihen, ettei vastaaja ymmärrä kysymystä. Näin ollen en osaa sanoa -vastausten alhaista ilmaantuvuutta tässä tutkimuksessa ei voida tulkita siten, että vastaajilla ei olisi ollut vaikeuksia ymmärtää tutkimuskysymyksiä.

Itsearvioinnin luotettavuus tulee nostaa esille osaamisen arvioimisessa. Tutkimuksen tekijän näkökulmasta katsottuna minulla ei ole muuta mahdollisuutta kuin luottaa jokaisen tekemään itsearviointiin. Tämän tutkimukseen osallistujien määrä (N=49) oli sen

verran pieni, että jo muutamat vinoutuneet itsearviointit saattavat vaikuttaa kokonaistulokseen. Tämä on hyvä huomioida vastauksia tulkittaessa. Lisäksi pitää pohtia onko arviointiasteikko- ja kriteerit ymmärretty oikein ja samalla tavalla vastaajien kesken. Luotettavan lomakkeen laatiminen edellyttää toistuvaa testausta ja muokkausta (Ovaska 2005:17). Tähän ei valitettavasti tässä tutkimuksessa ollut resursseja.

Tieteellisen kirjallisuuden ja aikaisemman tutkimusnäytön puuttumisesta johtuen tutkimuksessa käytetyt osaamisen tavoitetasot potilaan kliinisen tilan arvioimisesta ABCDE-protokollan mukaan perustuivat tutkijoiden näkemykseen siitä mitä hoitajien tulee osata. Näkemys perustui tutkijoiden pitkäaikaiseen kokemukseen päivystyshoitotyöstä. Tutkimuksen validiteettia arvioitaessa tulee pohtia olivatko osaamisen tavoitetasot asetettu oikealle tasolle.

Itsearviointiin vastanneilta hoitajilta kerättiin palautetta, jossa heitä pyydettiin arvioimaan osaamisen tavoitetasojen oikeaa tasoa sekä kuvataanko niissä sitä osaamista, jota hoitajan tulee hallita. Triage-hoitajista 22 (N=28) täytti palautekaavakkeen ja ei-triage-hoitajista 16 (N=21). 15/22 triage-hoitajaa oli täysin ja 5/22 jokseenkin samaa mieltä, että osaamisen tasojen vaatimustasot oli kuvattu oikein, vain kaksi oli jokseenkin eri mieltä ja kaksi ei osannut sanoa. Yhden vastaajan mielestä kysymykset olivat liian helppoja ja yhden vastaajan mielestä liian vaikeita. 12/22 vastaajasta oli täysin samaa mieltä ja 10/22 jokseenkin samaa mieltä että osaamisen tasoissa kuvataan niitä taitoja ja sitä osaamista, joita triage-hoitajan tulee hallita, jotta pystyy työskentelemään triagessa. Vain yksi vastaaja oli täysin erimieltä ja yksi vastaaja ei osannut sanoa mielipidettään. Ei-triage-hoitajista 4/16 oli täysin samaa mieltä ja 12/16 jokseenkin samaa mieltä, että osaamisen tasojen vaatimustasot potilaan tilanarviossa oli kuvattu oikein. Hoitajista 7/16 oli täysin samaa mieltä ja 9/16 jokseenkin samaa mieltä, että osaamisen tasoissa kuvataan niitä taitoja ja sitä osaamista, joita päivystyspoliklinikkasairaanhoitajan tarvitsee hallita, jotta pystyy turvallisesti arvioimaan päivystyspotilaan kliinistä tilaa ja siinä tapahtuvia muutoksia.

Hoitajien antaman palautteen perusteella voidaan olettaa, että osaamistasokuvauksissa on onnistuttu kuvaamaan hoitajilta vaadittavaa osaamista oikealla tasolla. Tämän asian

tarkemmaksi selvittämiseksi osaamisen tavoitetasojen kuvaukset tulisi arvioida laajemmalla asiantuntijakokoonpanolla. Itse tutkimustulosten yleistäminen vaatisi tutkimuksen toteuttamisen koskemaan laajempaa päivystyspoliikkahoitajien joukkoa.

7.3 Tutkimuksen eettisyys

Opinnäytetyön tutkimukseen haettiin tutkimuslupa käyttää KOKO -hankkeessa kerättyä materiaalia. Hoitajien tekemä potilaan kliinisen tilan itsearviointi liittyi Kuopion yliopistollisessa sairaalassa meneillä olleeseen KOKO -hankkeeseen. KOKO -hankkeesta oli tiedotettu koko henkilökunnalle. Itsearviointiin osallistuminen oli vapaaehtoista ja hoitajat saivat käyttää siihen työaikaan. Hoitajat täyttivät itsearviointikaavakkeeseen oman nimensä, jotta jatkossa voivat seurata oman osaamisensa kehittymistä. Opinnäytetyön tutkimuksessa osallistujien nimiä ei käsitelty, ja tutkimusten raportoinnista ei voi tunnistaa yksittäistä osallistujaa. Opinnäytetyön tutkimuksen aikana kaikki tiedot käsiteltiin luottamuksellisesti.

7.4 Johtopäätökset ja kehittämissuhteet

Potilaan tutkiminen ja kliininen tilanarvio on päivystyspoliikkasairaanhoidajan yksi tärkeimmistä kliinisen osaamisen taidoista, joka korostuu päivystyspoliikkahoitotyössä koko hoitoprosessin ajan. Potilaat hakeutuvat päivystyspoliikkaklinikalle akuutin sairastumisen, kroonisen sairauden pahenemisen tai loukkaantumisen vuoksi. Potilaan hoidon tarpeen arviointi sekä hoidon aloituksen kiireellisyyden määrittäminen (triage) perustuvat potilaan haastattelun lisäksi peruselintoimintojen arviointiin. Hoitoprosessin aikana hoitajan tulee pystyä arvioimaan potilaan tilassa tapahtuvia muutoksia, arvioida niiden vakavuutta, aloittaa tarvittavat hoitotoimenpiteet sekä raportoida muutoksista koko hoitoryhmälle. Päivystyshoitotyö vaatii hoitajalta kykyä itsenäiseen ja kriittiseen ajatteluprosessiin, jonka tulee perustua huolelliseen potilaan kliinisen tilan arvioon.

Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää suunniteltaessa päivystyspoliikkasairaanhoidajien toimipaikka- ja täydennyskoulutuksia. Ei-triage-hoitajilla koulutuksen tarve tuli esiin kaikilla tilanarvion osa-alueilla ja triage-hoitajien osaamisen puutteeksi nousi-

vat hengitys ja potilaan neurologisen tilanarvion tekeminen. Kohonnut hengitystaajuus, hengitysvaikeus, äkillinen sekavuus tai alentunut tajunnantaso potilaalla ovat yleisimpiä potilaan tilassa tapahtuvia muutoksia, jotka ennakoivat potilaan tilan kriittistä huononemista. Mutta juuri nämä peruselintoimintojen muutokset jäävät myös muiden tutkusten mukaan hoitajilta useimmiten huomioimatta (Subbe 2006: 22). Ilmatienhallinta kriittisesti sairaalla tai loukkaantuneella potilaalla on erittäin haasteellinen hoitotoimenpide päivystyshoitotyössä. Se vaatii koko hoitotiimiltä valmistautumista ja ennakoitumista myös vaikean ilmatien hallintaan. Osalla hoitohenkilökuntaa tulee olla myös erinomaisen osaajan taidossa kuvattua osaamista vaikean ilmatien ennakoimisesta ilmatien hallintatilanteessa. Osaamisen apuna voidaan käyttää esimerkiksi ilmatien hallintaan suunniteltua tarkistuslistaa (Rall 2005: 544).

Hengitystaajuuden merkitystä potilaan tilanarviossa tulee korostaa. Se on tärkeä peruselintoiminnan mittari, jonka rutiininomainen laskeminen hoitajan tekemässä kliinisessä tilanarviossa on todettu olevan puutteellista useissa tutkimuksissa. (Odell ym. 2006: McBride ym. 2005.) Sen on kuitenkin todettu olevan merkittävä peruselintoiminto arvioitaessa päivystyspotilaan tilassa tapahtuvia muutoksia (Hong ym.2013: 30, Subbe 2006: 21). Yleisimmin päivystyspotilaista lasketaan hengitystaajuus silloin, kun potilaan hoitoon hakeutumisen syy on hengitysvaikeus, mutta muiden potilasryhmien kohdalla se saattaa olla puutteellista. Todennäköisesti syy tähän on hoitajien tiedon puute hengitystaajuuden muutoksista muissa tautitiloissa.

Koulutuksessa tulee painottaa hengityksen fysiologian ja patofysiologian merkitystä. Päivystyspoliklinikka hoitajan tulee ymmärtää hengitystaajuudessa tapahtuvat muutokset aikaisena patofysiologisena indikaattorina potilaan kliinisen tilan huononemisesta. Syvempi ymmärrys hengitystaajuuden muutoksista tunnistettaessa akuuttia ventilaatiovajausta, verenkierron vajetta tai elimistön, happamoitumista on oleellinen päivystyspoliklinikkasairaanhoitajan taito. (Parkes 2011: 12-17.) Koulutuksessa tulee myös korostaa hengitystaajuuden laskemiseen vaikuttavia tekijöitä, jotta hengitystaajuus olisi mahdollisimman luotettava peruselintoiminnon mittari (Smith 2011: 1367-1368).

Akuutin verenkierron vajeen tunnistamisessa tulee painottaa, että normaali systolinen verenpaine ei poissulje akuuttia verenkierron vajetta. Koulutuksessa tulee hoitajia opettaa arvioimaan ja tunnistamaan muita verenkierron vajeen merkkejä, kuten koholla olevaa hengitystaajuutta, hidastunutta perifeeristä kapillaaritäyttöä, kohonnutta syketaajuutta, sekavuutta tai levottomuutta, sekä heikentynyttä virtsaneritystä. Myös potilaan neurologisten oireiden tutkimiseen ja niiden taustalla oleviin patofysiologisiin muutoksiin tulee kiinnittää huomiota. Tajunnantason lasku tai äkillinen sekavuus tulee osata tunnistaa mahdollisimman varhain ja hoitajan tulee osata puuttua niiden taustalla mahdollisesti oleviin tekijöihin. Hoitajan tulee ymmärtää, että neurologiset oireet, kuten äkillinen sekavuus tai tajunnan tason lasku voivat johtua myös muusta kuin neurologisesta ongelmasta. Näitä ovat esimerkiksi hapenpuute, verenkierron vaje tai verensokerin lasku.

Koulutuksessa tulisi lisäksi tuoda esille tekijöitä, jotka voivat vaikuttaa siihen, että päivystyspoliklinikalla ei puututa riittävän nopeasti potilaan poikkeaviin peruselintoihin. Viiveet voivat johtua inhimillisistä ja olosuhteisiin liittyvistä tekijöistä, kuten työmäärästä, puutteellisesta dokumentoinnista, henkilökunnan kokemasta stressistä, puutteellisesta kommunikaatiosta tai kokeneemman henkilöstön puutteesta tai tuesta. (Cioffi ym. 2006: 66-71.)

Tutkimuksen perusteella voidaan esittää, että Kuopion yliopistollisen sairaalan päivystyspoliklinikalla potilaan tilanarvion koulutusta tulee tehostaa triage-hoitajien osalta erityisesti hengityksen ja neurologian osa-alueilla. Ei-triage-hoitajilla koulutusta tulee tehostaa kaikilla tilanarvioon liittyvillä osa-alueilla. Tulosten pohdinnassa on otettava huomioon, että triage-hoitajien otos on merkittävästi edustavampi, kuin ei-triage-hoitajien otos. Jatkotutkimusaiheena saman tutkimuksen toistaminen samalla menetelmällä, on perusteltua siten, että ei-triage-hoitajista saataisiin mahdollisimman kattava otos. KOKO -hankkeessa käytetyn itsearviointimenetelmän soveltuvuutta tarkoitukseensa olisi syytä tutkia laajemmilla aineistoilla.

LÄHTEET

Anderson H, Nilsson K. 2009. Questioning Nursing Competences in Emergency Health Care. *Journal of Emergency Nursing*. 2009:35:305-311.

Bolin T, Peck D, Moore C, Ward-Smith P. 2011. Competency and Educational Requirements: Perspective of the Rural Emergency Nurse. *Journal of Emergency Nursing* 2011:37:96-99.

Castren M, Aalto S, Rantala E, Sopanen P, Westergård A. 2008. Ensihoidosta päivystyspoliklinikalle. WSOY. Helsinki.

Cioffi J, Salter C, Wikes L, Vonu-Boriceanu O, Scott J. 2006. Clinicians' responses to abnormal vital signs in a emergency department. *Australian Critical Care*. Vol.19. No 2. s. 66-72.

Day A, Oldroyd C. 2010, The Use of Early Warning Scores in the Emergency department. *Journal of Emergency Nursing* 2010:36:154-155.

Emergency Nurses Association (ENA), 2011. *Emergency nursing, Scope and Standards of Practise..* Des Plaines, IL. USA.

Heikkilä T. 2004. Tilastollinen tutkimus. 5. Uudistettu painos. Edita Prima Oy. Helsinki.

Heikkilä T, Hyppölä H, Jussila T, Tihinen M. 2013. Kotoa Kotiin –hanke. Päivystyspotilaiden prosessin uudelleen järjestely ja turvallinen kotiutuminen Lean management-ajattelua hyödyntäen. Päivystys, Kuopion yliopistollinen sairaala. Loppuraportti.

Helovuola A, Kinnunen M, Peltomaa K, Pennanen P, 2011. Potilasturvallisuus. Helsinki. Fioca Oy.

Hilden, Raija. 2002. Ammatillinen osaaminen hoitotyössä. Tammi. Helsinki.

Hirsjärvi S, Remes P, Sajavaara P 2007. Tutki ja kirjoita. Tammi. Helsinki.

Hong W, Earnest A, Sultana P, Koh Z, Shahidah N, Eng Hock Ong M. 2013. How accurate are vital signs in predicting clinical outcomes in critically ill emergency department patients. *European Journal of Emergency Medicine*. Vol.20 No1. s. 27-32.

Honkala A, Isola M, Jutila S, Savilampi J, Rahkonen A, Wenneström M. 2009. Näin asennat osaamistavoitteet opetussuunnitelmaasi. Laaja oppimäärä. W5W hankkeen laatima opas. Oulun Yliopisto.

Hyppölä H, Kauhanen M, Mönkkönen A, Tihinen M. 2013. Hankesuunnitelma päivystyspoliklinikka. Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri, Kuopion yliopistollinen sairaala.

Koponen L, Sillanpää K. 2005. Potilaan hoito päivystyksessä. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.

Kunnat.net. Verkkodokumentti.

<http://www.kunnat.net/fi/kunnat/sairaanhoitopiirit/asukasluvut/Sivut/default.aspx>. Luettu 22.11.2013

McBride J, Knight D, Piper J, Smit G. 2005. Long-term effect of introducing an early warning score on respiratory rate charting on general wards. *Resuscitation* 2005.65: 41-44.

Meretoja, R. 2005. Tarvitaanko osaamisen johtamisessa tieteellisesti kehitettyjä mittareita? *Pro Terveys*. 2005. No 2 :25-26

Meretoja, R. 2003. Nurse Competence Scale. Turun yliopiston julkaisuja. Yliopistopaino, Helsinki.

Nummelin Merja 2009. Päivystyspoliklinikalla aloittavan sairaanhoitajan tiedon tarve. Pro-Gardu tutkielma. Turun Yliopisto. Hoitotieteen laitos.

Odell M, Rechner I.J, Kapila A, Even T, Oliver D, Davies C.W.H, Milson L, Forster A, Rudman K. 2006. The effect of a critical care outreach service and an early warning scoring system on respiratory rate recording on the general wards. *Resuscitation* 2007.74:470-475

Opetusministeriö 2009. Tutkintojen ja muun osaamisen kansallinen viitekehys. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2009:24.

Opetusministeriö 2006. Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon. Koulutuksesta valmistuvien ammatillinen osaaminen, keskeiset opinnot ja vähimmäisopinnot. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2006:24.

Ovaska, Aula, Majaranta (toim.) 2005. Käytettävyytutkimuksen menetelmät. Tampereen yliopisto. Tampere.

Paakkonen Heikki, 2008. The Contemporary and Future Clinical Skills of Emergency Department Nurses. Experts' perceptions using Delphi-technique. Kuopio University Publications.

Parkes R. 2011. Rate of respiration: The forgotten vital sign. *Emergency Nurse*. Vol.19 No 2. s. 12-17

Puhtimäki Kirsi, 2007. Sairaanhoitajan tarvitsema hoitotyön ammatillinen osaaminen päivystyspoliklinikalla. Pro Gradu-tutkielma. Turun Yliopisto, Hoitotieteen laitos.

Rall M. Dieckmann P. 2005. Safety culture and crisis resource management in airway management: General principles to enhance patient safety in critical airway situations. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*. Vol.19 No. 4.543-557

Sairaanhoitajaliitto 2013. Verkkodokumentti.

<http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/sairaanhoitajan_ty_ ja_ hoitotyön/sairaanhoitajan_ty_o/> Luettu 12.4.2013

Shelley, Cohen. 2006. Critical Thinking in the Emergency Department. Marblehead, MA. USA. HCPro Inc.

Smith G. 2011. Measuring pulse and breathing rates- Simple, yet complex. Resuscitation 82. s.1367-1368.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2103. Verkkodokumentti. Aineistoja työhyvinvoinnin edistämiseen. Osaaminen ja työn kuormittavuus.

<<http://www.stm.fi/tyoelama/tyohyvinvointi/aineisto>> Luettu 13.5.2013.

Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) 2010. Yhtenäiset päivystyshoidon perusteet. Työryhmän raportti. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2010:4.

Subbe C. 2006. Recognition and assessment of critical illness. Anesthesia and intensive care medicine 2008.8:1.21-23.

Suomisanakirja.fi. 2013. Hakusana:kiininen. <http://www.suomisanakirja.fi/> Luettu 22.11.2013

Sydänmaanlakka, Pentti. 2000. Älykäs organisaatio, tiedon, osaamisen ja suorituksen johtaminen. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä 2000.

Uhari M, Nieminen P. Ryhmien vertailu. Teoksessa: Uhari M, Nieminen P. Epidemiologia ja biostatistiikka. Kustannus Oy Duodecim. Otavan Kirjapaino Oy. Keuruu 2012. 2. Uudistettu painos.

Viitala R, 2009. Henkilöstöjohtaminen, Edita. Helsinki.

LIITE 1.

Taulukko 1. Verbejä osaamistavoitteiden laatimiseen Bloomin taksonomian mukaan

| |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Taso 1 Muistaminen</p> <p><i>Järjestää, kerätä, määritellä, kuvata, löytää, tunnistaa, listata, muistaa, nimetä, esittää, lainata, palauttaa mieleen, toistaa, näyttää, kertoa.</i></p> |
| <p>Taso 2 Ymmärtäminen</p> <p><i>Muuttaa, luokitella, puolustaa, erotella, keskustella, arvioida, selittää, yleistää, paikan- taa, ennustaa, raportoida, muotoilla uudelleen, valita, ratkaista, kääntää.</i></p> |
| <p>Taso 3 Soveltaminen</p> <p><i>Soveltaa, laskea, muuttaa, valita, täydentää, rakentaa, kehittää, ottaa käytäntöön, tuot- taa, suhteuttaa, käyttää.</i></p> |
| <p>Taso 4 Analysoiminen</p> <p><i>Analysoida, järjestää, hajottaa osiinsa, laskea, kategorioida, luokitella, verrata, yhdis- tää, asettaa vastakkain, kritisoida, kokeilla, kyseenalaistaa, testata</i></p> |
| <p>Taso 5 Arvioiminen</p> <p><i>Kategorisoida, kerätä, yhdistää, yleistää, johtaa, tehdä, muokata, suunnitella, valmis- taa, ehdottaa, järjestää uudelleen, kerrata, kirjoittaa uudelleen, summata</i></p> |
| <p>Taso 6 Luominen</p> <p><i>Tehdä johtopäätös, arvostella, tulkita, oikeuttaa, mitata, ennustaa, suositella, tehdä ero, vakuuttaa, mitata.</i></p> |

(Honkala ym. 2009:8-9.)

LIITE 2.**Arvio oma osaamisesi jokaisen väittämän jälkeen antamalla numero 1-5**

- 1 = ei lainkaan osaamista
2 = jonkin verran osaamista
3 = hyvä osaaminen
4 = erinomainen osaaminen
5 = en osaa sanoa

| Perusosaaja | 1-5 | Sujuva osaaja | 1-5 | Erinomainen osaaja | 1-5 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| A- ilmatie Osa: <ul style="list-style-type: none">- selittää ylä- ja alahengitystien rakenteen- nimetä ylähengitystien ahtautumisen tai tukkeutumisen aiheuttavia tekijöitä- tunnistaa osittain / kokonaan tukkeutuneen hengitystien- näyttää hallitsevansa hengitysteiden avaamiseen käytettävät eri tekniikat | | A- ilmatie Osa: <ul style="list-style-type: none">- arvioida tajunnan tason laskun aiheuttaman hengitystien varmistamisen (esim. intubaatiolla) tarpeen käyttämällä GCS asteikkoa | | A- ilmatie Osa: <ul style="list-style-type: none">- soveltaa osaamistaan ennakoidessaan vaikean ilmatien mahdollisuutta ilmatienhallinta tilanteessa | |
| B- hengitys Osa: <ul style="list-style-type: none">- selittää keuhkotuuletuksen ja happeutumisen fysiologisina ilmiöinä- nimetä hengityksen ensiarviossa ja täsmennytyssä tilanarviossa käytettävät muuttujat / suureet- arvioida potilaan ihon väriä osana hengityksen riittävyttä potilaan ihon värin perusteella- näyttää hallitsevansa potilaan hengitystaajuuden laskemisen | | B- hengitys Osa: <ul style="list-style-type: none">- nimetä hengitysvajaukseen johtavia syitä ja syntymekanismeja- näyttää hallitsevansa hengityksen tilanarviossa käytettävien muuttujien / suureiden käytön järjestelmällisesti- selittää kohonneen hengitystaajuuden merkityksen potilaan tilan arvioissa ja seurannassa | | B- hengitys Osa: <ul style="list-style-type: none">- selittää hengitysvajauksen vaikutukset verenkiertoon ja kudosten hapensaannille- selittää elimistön häiriötilojen vaikutukset hengitystaajuuden muutoksiin | |

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - kertoa eri ikäryhmien normaalit ja poikkeavat hengitystaaajuudet - nimetä potilaan hengitystaaajuutta laskevia ja nostavia tekijöitä - nimetä hengitys- ja apuhengityslihakset - selittää miten arvio potilaan hengitysvaikeuden astetta potilaan puhekyvyn perusteella - selittää miten erottaa ylä- ja alahengitystie ahtauman ilman apuvälineitä potilaan hengitysäniä kuunnellessa - näyttää hallitsevansa potilaan hengitysäniä auskultaation - näyttää tunnistavansa normaalit hengitysänet - nimetä muuttujat / suureet joiden perusteella arvio spontaanisti hengittävän potilaan happeutumista - näyttää hallitsevansa potilaan happisaturaation mittaamisen - kertoa normaalin ja poikkeavan happisaturaation arvon eri ikäryhmillä - selittää mahdollisia virhelähteitä happisaturaatio mittauksessa | <ul style="list-style-type: none"> - selittää miten arvioida hengitystaaajuuden ja siinä tapahtuvien muutosten perusteella hengitysvajauksen vaikeusastetta - selittää miten arvioida apuhengityslihasten käyttöä hengitysvaikeuden arvioinnissa eri ikäryhmissä - arvioida potilaan hengitys I:E suhteen ja potilaan kliinisen tilan yhteyttä - näyttää tunnistavansa seuraavat poikkeavat hengitysänet auskultaamalla <ul style="list-style-type: none"> o ylähengitysteiden ahtauman o alahengitysteiden ahtauman o hiljentyneen / puuttuvan hengitysänen o nesteen keräytymisestä johtuvan rahinan / ritinän - selittää eri tautitilojen aiheuttamia eroja happeutumistavoitteisiin | <ul style="list-style-type: none"> - soveltaa osaamistaan tunnistessaan hoidon vastetta - soveltaa osaamistaan ennakoissaan hengitysvajaus potilaan hoidontarvetta - auskultaamalla hengitysäniä arvioida potilaan hengityksessä tapahtuvia muutoksia hoidon eri vaiheissa (esim. inhaloitavan lääkehoidon vasteen seuranta) - selittää oksihemoglobiinin dissosiaatiokäyrän yhteyden valtimoveren happisaturaatioon ja happiosapaineeseen | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - nimetä muuttujat / suureet joiden perusteella arvio spontaanisti hengittävän potilaan keuhkotuuletusta | <ul style="list-style-type: none"> - näyttää hallitsevansa etCO2 arvon mittauksen kapnografialla potilaalta jolla keinoilmatie - tunnistaa normaalin etCO2 arvon ja kapnografiakäyrän - tulkitse verikaasuanalyysistä poikkeavan PaO2, PCO2 ja PH arvon | <ul style="list-style-type: none"> - näyttää tunnistavansa syitä kapnografiassa tapahtuviin muutoksiin - näyttää tunnistavansa metabolisen ja respiratorisen asidoosin ja alkaloosin | |
| <p>C- verenkierto Osa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - selittää verenkierron fysiologisenä ilmiönä - nimetä verenkierron ensiarviossa ja täsmennyksessä tilanarviossa käytettävät muuttujat / suureet - nimetä verenkierron vajeita aiheuttavia tekijöitä - näyttää hallitsevansa potilaan valtimosykkeen tunnistamisen ylä- ja alaraajoista, nivus- ja kaulavaltimosta - kertoa eri ikäryhmien normaalit ja poikkeavat syketaajuudet - näyttää hallitsevansa potilaan ihon lämmön ja värin arvioinnin | <p>C- verenkierto Osa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - järjestelmällisesti käyttää verenkierron tilanarviossa käytettäviä muuttujia / suureita - tunnistaa potilaasta verenkierron vajeen aiheuttajan - selittää syketaajuuden merkityksen verenkierron arvioinnissa - arvioida verenkierron riittävyyttä syketaajuuden, ihon lämmön ja värin perusteella - nimetä syitä poikkeaviin valtimopulssi löydöksiin (esim. puolierot) | <p>C- verenkierto Osa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - selittää verenkierron vajeen aiheuttamat elimistön kompensaatiomekanismit - soveltaa osaamistaan tunnistessaan hoidon vastetta - soveltaa osaamistaan ennakoissaan verenkierron vajeessa olevan potilaan hoidontarvetta | |

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - näyttää hallitsevansa potilaan verenpaineen mittaamisen noninvasiivisesti eri ikäryhmiltä - nimetä eri ikäryhmien normaalit ja poikkeavat verenpainearvot - nimetä virhelähteitä verenpaineenmittauksessa - näyttää hallitsevansa potilaan rytmin monitoroinnin - näyttää tunnistavansa normaalin sinusrytmin - näyttää tunnistavansa sinusrytmistä poikkeavan rytmin - nimetä tekijöitä jotka vaikuttavat rytmihäiriön vakavuuden arviointiin - näyttää hallitsevansa 12 sekä 15 kytkeäisen EKG:n rekisteröimisen - selittää mahdollisia virhelähteitä EKG:n rekisteröimisessä - tunnistaa normaalista poikkeavan EKG:n | <ul style="list-style-type: none"> - näyttää hallitsevansa potilaan verenpaineen mittaamisen invasiivisesti arteriakanyylista - nimetä invasiivisen verenpaineen mittauksen virhelähteitä - nimetä potilasryhmiä joilla tulee seurata keskivaltimopainetta (MAP) - soveltaa MAP tavoitteita potilaan hoidossa - tunnistaa seuraavat rytmit <ul style="list-style-type: none"> o sinus brady- ja takykardia o flimmeri ja flutteri o SVT o kammiotakykardia o kammiovärinä o eteis- ja kammiolisälyönnit o eteis- ja kammiotahdistus - tunnistaa EKG:stä <ul style="list-style-type: none"> o T-inversion o ST- laskun o ST- nousun | <ul style="list-style-type: none"> - selittää potilaan pulssipaineen mittaamisen - nimetä patofysiologisia tiloja jotka vaikuttavat potilaan pulssipaineeseen - selittää verenkierron vajeen aiheuttamat muutokset happo-emästasapainoon - tunnistaa seuraavat rytmit <ul style="list-style-type: none"> o junktionaalinen rytmi o I, II ja III asteen AV-blokit o kammiokorvausrytmi - tunnistaa EKG:stä <ul style="list-style-type: none"> o RBBB, LBBB o patologisen Q-aallon | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>D- neurologinen status Osa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - selittää keskushermoston keskeisimmät rakenteet - nimetä karkean neurologisen statuksen tekemisessä käytettävät eri muuttujat / suureet - näyttää ensiarviossa potilaan tajunnan tason arvioimisen käyttämällä AVPU-asteikkoa - selittää miten potilaan orientaatio arvioidaan - näyttää pupillareaktion ja silmien liikkeen tutkimisen - näyttää lihasvoimien puolierojen / halvausoireiden tutkimisen - nimetä tekijöitä jotka vaikuttavat <ul style="list-style-type: none"> o päänsäryn o huimauksen o kouristuskohtauksen o AVH-oireen hoidon kiireellisyyden arviointiin | | <p>D- neurologinen status Osa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - järjestelmällisesti käyttää neurologisessa statuksessa käytettäviä muuttujia / suureita - näyttää täsmennetyssä tilanarviossa potilaan tajunnan tason arvioimisen käyttämällä GCS asteikkoa huomioiden eri ikäryhmät - selittää eri pupilla erojen ja katsedeviaation merkityksen päivystyspotilaan arvioimisessa - selittää ja tunnistaa neglet ilmiön - selittää babinskin heijasteen merkityksen neurologisen potilaan tilanarviossa - näyttää niskajäykkyyden tutkimisen - selittää oirekuvan erot perifeerisen kasvohermohalvauksen ja aivohalvauksen välillä | |
| | | <p>D- neurologinen status Osa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - soveltaa osaamistaan ennakoidessaan tajunnan tason häiriöstä kärsivän potilaan hoidontarvetta - selittää patofysiologiset mekanismit pupilla muutosten taustalla - selittää neurologisten puutosoireiden ja patofysiologisten muutosten välisen yhteyden - selittää niskajäykkyyden taustalla olevat patofysiologiset ilmiöt | |

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>E- potilaan paljastaminen / muu tutkiminen Osaa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nimetä ihomuutoksia joilla merkitystä päivystyspotilaan kliinisen tilan arvioimisessa eri ikäryhmissä - arvioida potilaan ihon lämmön ja värin - näyttää lämmön mittaamisen eri ikä- ja potilasryhmissä - näyttää vatsakipupotilaan tutkimisen - näyttää raajaturvotusten tutkimisen - nimetä tiloja joissa tulee käyttää ns. bedside analytiikkaa verensokerin mittaamiseen - näyttää pikaverensokerin mittaamisen - HUOM! Vammapotilaan tutkiminen puuttuu, tulossa myöhemmin | <p>E- potilaan paljastaminen / muu tutkiminen Osaa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tunnistaa edellä mainitut ihomuutokset - selittää kuumeen aiheuttamat fysiologiset muutokset elimistössä - nimetä hypotermiaa aiheuttavia tiloja - nimetä hypertermiaa aiheuttavia tiloja - selittää lämpötilan merkityksen eri potilas- ja ikäryhmissä - yhdistää vatsakipu palpaatio löydöksen / kivun sijainnin tilan taustalla mahdollisesti oleviin patofysiologisiin ilmiöihin - selittää patofysiologiset muutokset, jotka johtavat raajaturvotuksiin | <p>E- potilaan paljastaminen / muu tutkiminen Osaa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nimetä Käypä hoito suosituksen mukaiset sepsis potilaan tunnistamisessa käytettävät kriteerit - soveltaa osaamistaan ennakoidessaan mahdollisen sepsis potilaan hoidontarvetta - selittää hypotermian haittavaikutuksen vamma- ja vuotopotilaalla - selittää hypertermian haittavaikutukset - soveltaa osaamistaan ennakoidessaan vatsakivusta kärsivän potilaan hoidontarvetta | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|