

Lasten hoidon tarpeen arviointi päivystyspoliklinikalla

KATJA JANHUNEN

TtM, TtT-opiskelija, sairaanhoitaja

Itä-Suomen yliopisto
Hoitotieteen laitos
Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri

PÄIVI KANKKUNEN

TtT, dosentti, yliopistonlehtori

Itä-Suomen yliopisto
Hoitotieteen laitos

TARJA KVIST

TtT, dosentti, yliopistotutkija

Itä-Suomen yliopisto
Hoitotieteen laitos

TIIVISTELMÄ

Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata sairaanhoitajien toimintaa lapsen hoidon tarpeen arvioinnissa ja heidän kokemusta arvioinnin toteuttamisen vaativuudesta. Lisäksi tarkoituksena oli arvioida sairaanhoitajien ja tutkimushoitajan yhtäaikaaisesti tekemän ABCDE-ryhmittelyn yhteneväisyyttä. Tutkimukseen osallistuivat päivystyspoliklinikan sairaanhoitajat (n=15) ja tutkimushoitaja (n=1), jotka arvioivat satunnaisesti valittujen työvuorojen (n=19) aikana samanaikaisesti joka kolmannen potilaan hoidon tarpeen (n=204). Arvioinnin jälkeen molemmat vastasivat arviointia koskevaan kyselylomakkeeseen. Aineisto analysoitiin tilastollisin menetelmin. Yhteneväisyyden arviointiin käytettiin kappakerointia ja yksimielisyysprosenttia.

Sairanhoitajat kuvasivat kokemustaan arvioinnin teosta keskimäärin melko helpoksi. Sairanhoitajien kokemukseen arvioinnin helpoudesta olivat yhteydessä lapsen tulosyys ja sairaanhoitajan työkokemuksen pituus. Sairanhoitajat käyttivät vaihtelevasti erilaisia tiedonlähteitä ja elintoimintojen mittauksia lasta arvioidessa. Mittausten valintaan olivat yhteydessä lapsen tulosyys ja ikä sekä sairaanhoitajan työkokemus. Sairanhoitajien ja tutkimushoitajan tekemän arvioinnin yhteneväisyys oli merkittävä (κ 0,75) ja heidän välinen yksimielisyytensä arvioinneista oli 86,7%. Tulosten perusteella voidaan sanoa, että lasten hoidon tarpeen arvioinnissa tulee olla riittävä ohjeistus, perehdytys

ABSTRACT

The Triage of children in the emergency department

Katja Janhunen, MNSc, Doctoral student, Registered nurse
Tarja Kvist, PhD, Adjunct professor, University researcher
Päivi Kankkunen, PhD, Adjunct professor, University lecturer

The purpose of this study was to study the triage of children as well as to measure inter-rater agreement between the research nurse and the nurses using ABCDE-triage system. The study was conducted as a survey. The study participants were emergency department's (ED) nurses (n = 15) and a research nurse (n = 1), who triaged during the randomly selected shifts (n = 19) at the same time every third patient (n = 204). Following the assessment, they both replied to the questionnaire about triage. The data were analyzed by statistical methods. The inter-rater agreement was measured by kappa scores (κ), and the agreement between evaluations were calculated by percentage.

The nurses evaluated their experience of assessment in the triage fairly easy. Factors associated with nurses' experience were child's health issue and nurses' work experience. The nurses used a varying range of vital signs measurement and data collection methods for assessing the patient's condition. Factors associated with selecting the measurement were the age of a child and child's health issue as well as work experience of nurses. The inter-rater agreement between the nurses and the research nurse was significant (κ 0, 75) and the agreement about

sekä konsultointimahdollisuus etenkin sairaanhoitajille, joilla on vähän työkokemusta. Lisäksi ABCDE-ryhmittely osoittautui toistettavuuden osalta luotettavaksi arviointijärjestelmäksi.

Avainsanat: Hoidon tarpeen arviointi, päivystyshoitotyö, lasten hoitotyö, kyselytutkimus

evaluations was 86.7%. Based on the results, at the emergency triage should be sufficient guidance, orientation and consulting possibility especially for the nurses, who have little work experience. In addition, the ABCDE-triage proved to be a reliable triage-system.

Key words: Triage, Pediatric Nursing, Emergency Nursing, survey study

Mitä tutkimusaiheesta jo tiedetään?

- Lasten hoidon tarpeen arvioinnin tavoitteena on ensisijaisesti tunnistaa kriittisesti sairaat lapset ja varmistaa heidän hoitonsa viivytyksetön aloitus.
- Sairaanhoitajan toiminta hoidon tarpeen arvioinnissa koostuu tiedon keräämisestä eri lähteistä, lapsen elintoimintojen mittauksista ja päätöksenteosta asettaa lapsi tilansa mukaiseen kiireellisyysjärjestykseen käytössä olevan arviointijärjestelmän mukaan.
- Lasten hoidon tarpeen arvioinnissa on käytössä kansainvälisesti ja kansallisesti erilaisia arviointijärjestelmiä, joiden luotettavuus on vaihteleva.

Mitä uutta artikkeli tuo?

- Hoidon tarpeen arvioinnissa lasta tutkiessa sairaanhoitajat käyttävät monipuolisesti erilaisia tiedonlähteitä ja elintoimintojen mittauksia. Näiden valintaan ovat yhteydessä lapsen tulosyy ja ikä, sekä elintoimintojen mittausten osalta sairaanhoitajan työkokemus.
- Sairaanhoitajat kokevat arvioinnin teon keskimäärin helpoksi. Kokeneet sairaanhoitajat kuvaavat arvioinnin teon helpommaksi kuin vähemmän kokeneet kollegansa. Sairaanhoitajat kokevat vatsa- ja suolisto-oireiden vuoksi tulleiden potilaiden arvioinnin helpommaksi kuin muista syistä tulleiden potilaiden arvioinnin.
- ABCDE-ryhmittely on arvioinnin toistettavuuden osalta luotettava arviointijärjestelmä lasten hoidon tarpeen arvioinnissa.

Mikä merkitys tutkimuksella on hoitotyölle, hoitotyön koulutukselle ja johtamiselle?

- Tutkimuksella tuotettua tietoa voidaan hyödyntää lasten hoidon laadun kehittämisessä päivystyspoliklinikoilla.
- Tutkimuksesta saatua tietoa voidaan käyttää päivystyspoliklinikan sairaanhoitajien perehdytyksessä ja täydennyskoulutuksessa lasten arviointiin.
- Saatua tietoa voidaan käyttää hoitotyön johtamisessa päivystyspoliklinikoilla lasten hoidon tarpeen arviointijärjestelmän valinnassa ja henkilöstön resursoinnin suunnittelussa.

Tutkimuksen lähtökohdat

Päivystyspoliklinikoilla tehtävä hoidon tarpeen arviointi koskettaa suurta määrää lapsia ja nuoria sekä heidän perheitään. Vuonna 2012 toteutui Suomessa kaikkiaan 815 985 lasten ja aikuisten käyntiä päivystyspoliklinikoilla (THL 2014). Alle 16 – vuotiaiden päivystyskäynnit muodostavat näistä arviolta noin viidenneksen (STM 2010). Hoidon tarpeen arviointi on tavallisimmin

osa sairaanhoitajan työtä päivystyspoliklinikalla (Patel ym. 2008). Hoidon tarpeen arvioinnin perusteella potilas ohjataan tarkoituksenmukaiseen hoitopaikkaan tilansa mukaisessa kiireellisyysjärjestyksessä. Hoidon tarpeen arvioinnilla saadaan aikaan merkittäviä vaikutuksia sekä yksilön hyvinvointiin että yhteiskunnallisiin säästöihin. Palveluja pystytään kohdentamaan tarpeen mukaan ja toisaalta vähentämään päivystyspoliklinikan kuormitusta potilailla, jotka

eivät ole päivystyshoidon tarpeessa (Mietola ym. 2003). Hoidon tarpeen arvioinnissa tehdään merkittävää päätöksentekoa niin yksittäisen potilaan hoidon kuin terveystalvelujen rajallisten resurssien oikeanlaisen jakaantumisen kannalta (Patel ym. 2008).

Suomessa on päivystyspoliklinikoilla tehty hoidon tarpeen arviointia 2000-luvun puolivälistä saakka ja kymmenessä vuodessa toiminta on laajentunut niin, että hoidon tarpeen arviointia tehdään jo suurimmassa osassa päivystyspoliklinikoita (THL 2012). Vuoden 2015 alusta voimaan astuneessa päivystysasetuksessa (652/2013) veloitetaan hoidon tarpeen arviointi ja kiireellisyysjärjestykseen asettaminen päivystyspoliklinikoiden tehtäväksi. Käytettävän arviointijärjestelmän valinta on jätetty yksittäisen päivystyspoliklinikan tehtäväksi.

Suomen kielessä on hoidon tarpeen arviointi käsitteitä käytetty osittain synonyymina ranskankielestä peräisin olevalle triage käsitteelle (Malmström ym. 2012). Triage käsitettä käytetään maailmanlaajuisesti puhuttaessa prosessista, jossa potilaan hoidon tarve arvioidaan ja hänet asetetaan tilansa mukaiseen kiireellisyysjärjestykseen käytössä olevan arviointijärjestelmän mukaan (Patel ym. 2008, Hohenhaus ym. 2010). Suomalaisissa yhteispäivystyksissä tehtävä hoidon tarpeen arviointi eroaa kansainvälisestä triage käsitteestä. Suomessa kiireellisyyden ensiarvion (triage) lisäksi hoidon tarpeen arvioinnissa otetaan usein kantaa päivystyksen sisäiseen työnjakoon siitä mikä taho vastaa potilaan hoidosta (Malmström ym. 2012). Lisäksi tehdään aina arvio siitä, tarvitseeko potilas päivystyksellistä hoitoa kyseisessä yksikössä vai ohjataan hänet muiden palvelujen piiriin (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön asetus kiireellisen hoidon perusteista ja alakohtaisista edellytyksistä 652/2013).

Lapsen hoidon tarpeen arviointi

Lapsen hoidon tarpeen arvioinnin voidaan sanoa olevan tietynlainen turvaverkko, jonka avulla voidaan tunnistaa ja hoitaa nopeasti kriittisesti sairait lapset (Gravel ym. 2013). Arvioinnin ja siinä käytettävän

arviointijärjestelmän tulee olla luotettava, tarkoituksenmukainen ja herkkä tunnistamaan olennaiset asiat lapsen voinnissa. (Patel ym. 2008)

Lapsen hoidon tarpeen arviointi muodostuu lapsen saattajien antamien esitietojen keräämisestä ja aiempaan sairaushistoriaan tutustumisesta, lapsen kliinisestä tutkimuksesta sekä päätöksenteosta asettaa lapsi käytössä olevan arviointijärjestelmän mukaiseen luokkaan. Kliinisen tutkimuksen tukena on käytössä erilaisia apuvälineitä, kuten Pediatric Assessment Triangle (Horezco ym. 2009), joka ohjaa arvioimaan lapsen yleistilan, hengityksen ja verenkierron. Yleistilan arviointi toteutetaan arvioimalla lapsen tajunnantaso, virkeys ja itkuisuus. Hengityksen ja verenkierron arvioinnissa kuunnellaan lapsen sydän- ja hengityssäänäitä sekä tehdään erilaisia elintoimintojen mittauksia. (Horezco ym. 2009.) Yleisimmin tehdyt mittaukset ovat hengitystiheyden, sykkeen, veren happikylläisyyden, kehon lämmön ja painon mittaukset. Saatuja mittaustuloksia arvioidaan suhteessa lapsen ikätasoon nähden normaaleihin arvoihin. (Patel ym. 2008, Hohenhaus ym. 2008.) Poikkeavat arvot tai lapsen tajunnantason muutokset viittaavat vahvasti kriittisesti sairaaseen lapseen, ja tämän tunnistaminen on hoidon kiireellisyyden arvioinnin keskeinen tehtävä (Horezco ym. 2009).

Lasten hoidon tarpeen arvioinnissa käytetyt arviointijärjestelmät

Lasten hoidon tarpeen arviointia käsitteleviä julkaistuja tutkimuksia on Suomessa niukasti. Kansainvälisesti lasten hoidon tarpeen arviointia (triage) on tutkittu enemmän etenkin erilaisten arviointijärjestelmien luotettavuuden näkökulmasta. Luotettavuutta on tutkittu arviointien toistettavuuden ja sairaalahoitoon päättymisen tai läpimenoajan ennustavuuden näkökulmasta. Lasten arvioinnissa käytössä olevista arviointijärjestelmistä eniten tutkittuja ovat Emergency Severity Index, Manchester Triage Scale ja Canadian Triage Scale.

Emergency Severity Index (ESI)-arviointijärjestelmä on viisiportainen arviointias-

teikko, jossa arvioidaan sekä potilaan hoidon aloituksen kiireellisyyttä että potilaan käyttämiä päivystyspoliklinikan palveluja (Green ym. 2012). ESI-järjestelmä on käytössä päivystyspoliklinikoilla Yhdysvalloissa ja useissa Euroopan maissa, kuten Suomessa. Lasten hoidon tarpeen arvioinnissa ESI-arviointijärjestelmän luotettavuuden on havaittu olevan arvioinnin toistettavuuden osalta vaihteleva ja sairaalahoidon ennustavuuden osalta hyvä (Travers ym. 2009). Eri-tyisen lapsille tehdyn sovellutuksen jälkeen ESI-arviointijärjestelmän toistettavuuden on havaittu olevan erinomainen ja sairaalahoitoon päätyminen ja läpimenoajan ennustavuuden hyvä (Green ym. 2012). Lisäksi on havaittu ESI-järjestelmän ja siihen liittyvän nopean linjan (fast track) käytön lyhentäneen potilaiden odotusaikaa saapumisen ja hoidon tarpeen arvioinnin välillä ja vähentäneen päivystyshoitoa tarvinneiden lapsipotilaiden määrää hoidotta poistuneiden potilaiden ryhmässä (Doyle ym. 2012).

Manchester Triage Scale (MTS)-arviointijärjestelmä on viisiportainen asteikko, jossa potilaat asetetaan kiireellisyysjärjestykseen hoidon aloituksen suhteen. Arvioinnissa käytetään apuvälineenä 42 erilaista oirepohjaisia vuokaavioita, joita seuraamalla potilaan arviointi ja luokittelu toteutetaan (van Ierland ym. 2013). Järjestelmä on käytössä Iso-Britanniassa ja Keski-Euroopassa. MTS-arviointijärjestelmän luotettavuus toistettavuuden osalta on lasten arvioinneissa ollut kohtalainen (van Veen ym. 2010) ja järjestelmään on tehty muutoksia koskien lasten arviointia (van Veen ym. 2012). Tehdyt muutokset ovat parantaneet järjestelmän luotettavuutta, mutta lisätutkimusta arviointijärjestelmän käytöstä lapsipotilaiden arvioinnissa tarvitaan (van Veen ym. 2012). Ennustavuuden osalta järjestelmän on havaittu olevan luotettava ennustamaan kuumeisen lapsen sairaalahoitoon päätymistä (van Ierland ym. 2013).

Canadian Triage and Acuity Scale (CTAS) on Kanadassa kehitetty viisiportainen arviointijärjestelmä, jossa arvioidaan hoidon aloituksen kiireellisyyttä. Arviointi perustuu potilaan iän, oireiden ja elintoimintojen mittauksista saatujen arvojen tarkasteluun. Jär-

jestelmä on käytössä Kanadassa, Yhdysvalloissa sekä joissakin Euroopan maissa. Tehdyissä lasten arviointia käsittelevissä tutkimuksissa on osoitettu CTAS-arviointijärjestelmän olevan toistettavuuden osalta luotettava (Gravel ym. 2012) ja sen ennustavuus potilaan sairaalahoitoon päätymisestä on hyvä (Gravel ym. 2013).

ABCDE-ryhmittely on Suomessa 2000-luvulla kehitetty viisiportainen arviointijärjestelmä yhteispäivystyksissä tehtävään hoidon tarpeen arviointiin. ABCDE-ryhmittely on yleisin Suomessa käytössä oleva arviointijärjestelmä, lisäksi muutamilla päivystyspoliklinikoilla on käytössä ESI-arviointijärjestelmä (Malmström ym. 2012). ABCDE-ryhmittelyä ei ole valtakunnallisia yhtenäisiä ohjeita, vaan yksiköt tai sairaanhoitopiirit ovat luoneet omat paikalliset ohjeensa (Kantonen 2014). Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin (HUS) ohjeistuksen (2008) mukaan ABCDE-ryhmittelyssä potilaat jaetaan viiteen kiireellisyyserhmään, jossa A-ryhmän potilaat hoidetaan välittömästi, B-ryhmän 10 minuutin sisällä, C-ryhmän 60 minuutin sisällä, D-ryhmän 120 minuutin sisällä ja E-luokan potilaat eivät ole päivystyksellisesti lääkärin hoidon tarpeessa. ABCDE-ryhmittely ottaa kantaa hoidon aloituksen kiireellisyyden lisäksi potilaan hoitolinjaan. A- ja B-ryhmän potilaat hoidetaan erikoissairaanhoidon lääkärin vastaanotolla. C- ja D-ryhmän potilaat hoidetaan pääsääntöisesti terveyskeskuspäivystyksen lääkärin vastaanotolla ja E-ryhmän potilaat hoitaa päivystyspoliklinikan sairaanhoitaja. (HUS 2008.) ABCDE-ryhmittelyn ohjeissa ei oteta kantaa sairaanhoitajan toimintaan, kuten elintoimintojen mittaukseen, hoidon tarvetta arvioidessa.

ABCDE-ryhmittelyä ja sen luotettavuudesta on niukasti tutkittua tietoa. ABCDE-ryhmittelyä julkaistuissa tutkimuksista on tutkittu sairaanhoitajan ja lääkärin arvioinnin yhteneväisyyttä ja havaittu, että sairaanhoitajien arviointi eroaa lääkärin arvioinneista etenkin niiden potilaiden osalta, jotka eivät olleet lääkärin näkökulmasta päivystyshoidon tarpeessa (Miettola ym. 2003). Lisäksi on havaittu, että terveyskeskuspäivystyksessä ABCDE-ryhmittelyn käyttämi-

nen arviointijärjestelmänä on vähentänyt potilasmääriä lääkärien vastaanotoilla päivystyspoliklinikalla ja päiväaikaisilla vastaanotoilla sekä lisännyt käyntejä päivystyksen hoitavastaanotoilla (Kantonen 2014).

Kansainvälisissä tutkimuksissa MTS- ja CTAS- ja ESI -arviointijärjestelmien luotettavuus toistettavuuden osalta vaihteli kohtalaisesta erinomaiseen. Sekä CTAS että ESI- arviointijärjestelmistä oli tutkittua tietoa monitahoisesti ja tutkimusnäyttö järjestelmien luotettavuudesta oli kaikilta osin hyvä tai erinomainen. MTS-arviointijärjestelmän ennustavuutta on tutkittu vähän ja järjestelmän luotettavuus toistettavuuden osalta on heikompi kuin CTAS- ja ESI-arviointijärjestelmien luotettavuus. ABCDE-ryhmittelyn luotettavuudesta ei ole riittävästi tutkittua tietoa.

Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimusongelmat

Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata sairaanhoitajien toimintaa lapsen hoidon tarpeen arvioinnissa, heidän kokemusta hoidon tarpeen arvioinnin toteuttamisen vaativuudesta sekä arvioida sairaanhoitajien ja tutkimushoitajan yhtäaikaisesti tekemän ABCDE-ryhmittelyn yhteneväisyyttä. Tutkimuksen tavoitteena oli tuottaa uutta tietoa sairaanhoitajan toiminnasta lasten hoidon tarpeen arvioinnissa. Tuotetun tiedon avulla voidaan päivystyspoliklinikoilla kehittää lasten hoidon tarpeen arviointia. Lisäksi tietoa voidaan käyttää sairaanhoitajien perehdytykseen ja täydennyskoulutukseen.

1. Mitä tiedonlähteitä ja elintoimintojen mittauksia sairaanhoitaja käyttää lapsen arvioinnissa ja mitkä taustamuuttajat (sairaanhoitajan työkokemus, lapsen ikä ja tulosy) ovat yhteydessä näiden valintaan?
2. Kuinka usein sairaanhoitaja konsultoi lasta arvioidessa ja mitkä taustamuuttajat ovat yhteydessä tehtyyn konsultointiin?

3. Kuinka vaativaksi sairaanhoitajat kokevat lasten hoidon tarpeen arvioinnin ja mitkä taustamuuttajat ovat yhteydessä koettuun vaativuuteen?
4. Kuinka yhtenevä on tutkimushoitajan ja sairaanhoitajien yhtäaikainen ABCDE-ryhmittely?

Aineisto ja menetelmät

Aineiston keruu

Tutkimus toteutettiin strukturoituna kyselylomaketutkimuksena tammi – helmikuun 2014 aikana keskitetyssä lasten päivystyspoliklinikassa, jossa hoidetaan 0–15-vuotiaita lastentautien, kirurgian ja yleislääketieteen erikoisalojen potilaita. Päivystyspoliklinikalla oli käytössä oma hoidon tarpeen arvioinnin ohjeistus, joka sisältää oirekohtaisesti jaoteltuna ohjeet lapsipotilaiden luokitteluun ABCDE-ryhmittelyn ja hoitolinjan (pediatria, kirurgia tai yleislääketiede) mukaan. Päivystyspoliklinikan sairaanhoitajat olivat osallistuneet aiemmin koulutukseen ohjeistuksen käytöstä. Koulutus sisälsi tentin lasten arvioinnista ohjeistuksen mukaan.

Tutkimukseen osallistui tutkimushoitaja ja 94 prosenttia päivystyspoliklinikan hoidon tarvetta arvioivista sairaanhoitajista (n=15). Sairaanhoitajat ja tutkimushoitaja toteuttivat samanaikaisesti satunnaisesti valittujen työvuorojen (n=19) aikana kolmannen potilaan hoidon tarpeen arvioinnin (n=204). Arvioinnin jälkeen molemmat vastasivat nimettömänä arviointia koskevaan kyselylomakkeeseen ja palauttivat ne suljettuun laatikkoon. Tutkimukseen tarvittavien arviointien määrä oli määritelty etukäteen voima-analyysin avulla. Voima-analyysin laskennassa käytettiin 80 % voimatasoa ja sen mukaan laskettu riittävä otoskoko oli 191 kaksoisarviointia.

Tutkimukseen osallistumisen valintakriteereinä olivat vapaaehtoisuus, sairaanhoitajan koulutus ja toimiminen hoidon tarvetta arvioivana sairaanhoitajana (triagehoitajana) päivystyspoliklinikalla. Tutkimushoi-

tajana työskenteli tutkija, joka täytti samat valintakriteerit kuin muut tutkimukseen osallistujat. Sairaanhoidajille kerrottiin etukäteen tiedotteessa ja yksikön viikkopalaverissa tutkimuksesta. Heille annettiin tietoa tutkimuksen kulusta ja tutkimushoitajan roolista. Sairaanhoidajille kerrottiin, että tutkimushoitaja tekee rinnakkaisarviointia, siten että hän ei osallistu potilaan hoitoon tai ota kontaktia potilaaseen vaan hänen arviointinsa perustuu sairaanhoidajan toiminnan havainnointiin ja tämän ilmoittamiin mittaustuloksiin. Olennaista oli, etteivät tutkimushoitaja ja sairaanhoidaja keskustele keskenään tekemästään arvioinnista. Sairaanhoidajat saivat kysyä halutessaan lisätietoja tutkijalta tai tutkimuksesta vastaavalta henkilöltä. Mikäli sairaanhoidajat halusivat osallistua tutkimukseen, he antoivat suostumuksen kirjallisesti.

Mittari

Tutkimuksessa käytetty kyselylomake rakennettiin tätä tutkimusta varten aiempien tutkimuksien pohjalta (Hohenhaus ym. 2008, Patel ym. 2008, Kestner ym. 2009, Travers ym. 2009, van Veen ym. 2012, van Ierland ym. 2013). Kyselylomakkeen esitestaus suoritettiin tutkimusyksikköä vastaavassa yksikössä. Esitestaukseen osallistui viisi hoidon tarvetta arvioivaa sairaanhoidajaa, jotka vastasivat kyselylomakkeeseen kukin viisi kertaa tekemiensä arviointien pohjalta (n=25). Esitestauksen perusteella mittariin lisättiin yksi muuttuja (kivun arviointi) ja ulkoasua selkeytettiin. Yhden sivun pituiseen kyselylomakkeeseen vastaminen oli esitestaukseen osallistuneiden mielestä helppoa ja vei vähän aikaa.

Kyselylomake sisälsi yhdeksän kysymystä. Taustamuuttujia olivat sairaanhoidajan työkokemus terveydenhuollosta ja lasten sairaanhoidosta sekä lapsen ikä ja tulosyys. Viisi strukturoitua kysymystä käsitteli sairaanhoidajan toimintaa hoidon tarpeen arvioinnissa ja kokemusta arvioinnin vaativuudesta. Sairaanhoidajat arvioivat kokemustaan tehdyn arvioinnin vaativuudesta Visual Analogic Scale (VAS)-asteikolla, jossa

0 oli helpoin mahdollinen arviointi ja 10 vaativin mahdollinen arviointi.

Aineiston analysointi

Aineisto analysoitiin tilastollisin menetelmin. Tilastollisena ohjelmistona käytettiin SPSS for Windows 21.0. Aineistosta laskettiin kuvailevia tunnuslukuja, kuten frekvenssejä, prosentteja ja keskiarvoja. Tilastollista analysointia varten lapsen tulokset luokiteltiin kuuteen luokkaan (ylähengitystieinfektio-oireet, epäily bakteeri-infektiossa, erilaiset traumat, vatsa- ja suolisto-oireet, neurologiset oireet ja luokittelemattomat syyt). Lapsen ikä uudelleen luokiteltiin kolmeen luokkaan (0-2v, 3-6v, 7-15v). Sairaanhoidajien työkokemus terveydenhuollosta uudelleen luokiteltiin kahteen luokkaan (alle 7 v ja yli 7v). Taustamuuttujien uudelleen luokittelut tehtiin, jotta voitiin tutkia näiden yhteyttä sairaanhoidajan konsultointiin, fyysisten suureiden mittaukseen ja tiedonlähteiden käyttöön. Luokitteluasteikollisten muuttujien välisten yhteyksien tarkasteluun käytettiin khiin neliötestiä ja Fisherin tarkkaa testiä. Pearsonin korrelaatiokertoimen avulla tarkasteltiin suhdeasteikollisten muuttujien, kuten lapsen iän ja sairaanhoidajan työkokemuksen yhteyttä sairaanhoidajan kokemukseen arvioinnin vaativuudesta. Tilastollisen merkitsevyyden rajana pidettiin $p < 0,05$. (Metsämuuronen 2007.)

Arviointien yhteneväisyyden laskemiseen käytettiin yksimielisyyso prosenttia ja kappa-kerrointa (κ) (Cohen's kappa coefficient). Yksimielisyyso prosentti kertoo kahden arvioijan välisen yksimielisyyttä kuvaavan prosenttiosuuden kaikista tehdyistä arvioinneista. Kappakerroin kertoo kahden arvioijan välisen arviointien yhteneväisyyden sen jälkeen kun sattuman todennäköisyys on poistettu. Mitä lähempänä arvo on yhtä, sen suurempi on arviointien välinen yhteneväisyys. (Stemler 2004.)

Tutkimustulokset

Taustamuuttujat

Tutkimukseen osallistui yhden päivystyspoliklinikan 15 sairaanhoitajaa. Heillä oli työkokemusta lastensairaanhoitajana 3–28 vuotta (ka 6,9 vuotta) ja terveydenhuollosta 3–28 vuotta (ka 11, 3 vuotta). Tutkimushoitajalla oli työkokemusta lasten sairaanhoidosta 10 vuotta ja terveydenhuollosta 13 vuotta.

Lapset (n=204), joiden arvioinnit valikoituivat tutkimukseen, olivat iältään 0–15-vuotiaita. Puolet lapsista oli alle kolmevuotiaita (47%), neljäsosa 3–6 vuotiaita (24%) ja kolmannes 7–15 vuotiaita (29%). Lasten tulokset sairaanhoitajien nimeäminä olivat ylähengitystieinfektio-oireet (26 %), epäily bakteeri-infektiosta (23 %), erilaiset traumat (22 %), vatsa- ja suolisto-oireet (12 %), neurologiset oireet (5 %) ja luokittelemattomat syyt (12 %).

Sairaanhoitajien käyttämät tiedonlähteet

Sairaanhoitajien käyttivät lasta havainnoiden saatua tietoa (98%) ja lapsen saattajalta saatua tietoa (96 %) lähes kaikissa arvioinneissa. Lapsen kanssa kommunikoinnin sairaanhoitajat nimesivät tiedonlähteeksi yli joka kolmannen potilaan arvioinnissa (38%). Lähteen antamaa tietoa käytettiin joka viidennen potilaan arvioinnissa (18%). Lapsen sairauskertomusta käytettiin tiedonlähteenä vajaan kymmenennen potilaan arvioinnissa (6%). Näiden lisäksi käytettiin muuta saatua tietoa (4%), joka oli nimetty kaikissa kyselylomakkeissa sairaankuljetuksen ensihoitokertomukseksi. Sairaanhoitajat käyttivät yhdestä viiteen tiedonlähdeä yksittäisen potilaan arvioinnissa. Yli puolessa tehdyistä arvioinneissa sairaanhoitaja käytti kolmea tai useampaa tiedonlähdeä (51%) ja hieman alle puolessa (48,5%) kahta tiedonlähdeä. Yhdessä arvioinnissa oli käytetty yhtä tiedonlähdeä. (Taulukko 1.)

Tiedonlähteiden käyttöön olivat yhteydessä lapsen ikä ja tulosy. Sairaanhoitajat käyttivät kouluikäisten lasten kanssa kommunikointia tiedonlähteenä useammin kuin

Taulukko 1. Sairaanhoitajien käyttämät tiedonlähteet ja yhteenlaskettu lukumäärä (f, %)

Tiedonlähde	f	%
Lasta havainnoiden saatua tietoa	199	98
Saattajalta saatua tietoa	196	96
Lapsen kanssa kommunikointi	78	38
Lähetete	3	18
Sairauskertomus	12	6
Muu tieto (Ensihoitokertomus)	8	4
Käytettyjen tiedonlähteiden lukumäärä		
1	1	0,5
2	99	48,5
3 – 5	104	51

tätä nuorempien lasten arvioinnissa ($p < 0,001$). Lisäksi kouluikäisten lasten arvioinnissa sairaanhoitajat käyttivät muita useammin kolmea tai useampaa tiedonlähdeä ($p < 0,001$). Sairaanhoitajat käyttivät lasten kanssa kommunikointia tiedonlähteenä neurologisten oireiden vuoksi päivystykseen tulleiden lasten kanssa muita useammin ($p < 0,001$) ja heidän arvioinnissa sairaanhoitajat käyttivät muista syistä tulleita potilaita useammin kolmea tai useampaa tiedonlähdeä ($p < 0,001$). Sairaanhoitajat käyttivät lähetettä tiedonlähteenä muita enemmän bakteeri-infektio epäilyn vuoksi päivystykseen tulleiden lasten arvioinnissa ($p = 0,01$).

Sairaanhoitajan tekemät lapsen elintoi- mintojen mittaukset

Sairaanhoitajat mittasivat lapsen elintoi-
mintoja arvioidessaan lapsen vointia. Useimmin sairaanhoitajat mittasivat lapsen lämmön (49%) ja arvioivat lapsen kipua (40%) sekä laskivat hengitystiheyden tai kuuntelivat hengitystäniä (21%). Lisäksi sairaanhoitajat mittasivat lapsen painoa (9%), arvioivat kapillaaritäydyttä (6%) ja mittasivat saturaatioarvoja (3%). Sairaanhoitajat saivat halutessaan nimetä avoimeen kysymykseen muun tekemänsä mittauksen. Sairaanhoitajat nimesivät muita mittauksia joka viidennen potilaan (12%) arvioinnista täyttämäänsä kyselylomakkeeseen. Nimettyjä mittauksia olivat vamman tai oireen tutkiminen (4%), kuivuman arviointi (2,5%) tajunnan-

tason arviointi Glasgow Coma Scale (GCS) asteikolla (2,5%), verensokerin mittaaminen (1,5%) ja palpaatio (1,5%). Enimmillään sairaanhoitajat tekivät lapsille viisi mittausta. Noin puolelle (44%) käyneistä lapsista tehtiin yksi mittaus, kolmasosalle (31%) tehtiin kaksi mittausta, ja noin joka kymmenennelle (11%) tehtiin mittauksia kolme tai enemmän. Vajaalle kuudesosalle lapsista (14%) ei tehty yhtään mittausta. (Taulukko 2.)

Taulukko 2. Sairaanhoitajien tekemät mittaukset ja mittausten yhteensä lukumäärä (f, %)

Mittaus	f (n=204)	%
Hengitysfrekvenssi/ hengityssänten kuuntelu	42	21
Saturaation mittaus	5	3
Paino	18	9
Lämpö	100	49
Kapillaaritäyttö	12	6
Kipu	82	40
Muut tehdyt mittaukset	25	12
Vamman /oireen tutkiminen	8	4
Kuivuman arviointi	5	2
Tajunnantason arviointi (GCS)	5	2
Verensokerin mittaus	3	1,5
Palpaatio	3	1,5
Tehtyjen mittausten lukumäärä		
0	29	14
1	90	44
2	64	31
3 – 5	21	11

Sairaanhoitajien tekemiin lapsen mittauksiin olivat yhteydessä lapsen ikä, tulosityy ja sairaanhoitajan työkokemus. Sairaanhoitajat mittasivat hengitystihyyttä tai kuuntelivat hengityssäänä useammin alle kolmevuotiaita kuin muilta lapsilta ($p < 0,001$) ja useammin lapsilta, jotka olivat tulleet päivystykseen ylähengitystieinfektio-oireiden vuoksi ($p < 0,001$). Sairaanhoitajat arvoivat kipua alle kolmevuotailta lapsilta harvemmin kuin tätä vanhemmilta lapsilta ($p = < 0,001$), lisäksi he arvioivat useammin kipua trauman vuoksi päivystykseen tulleilta potilailta kuin muista tulosityyistä tulleilta potilailta ($p = < 0,001$). Sairaanhoitajat mittasivat lämpöä muita harvemmin trauman vuoksi päivystykseen tulleilta potilailta ($p = < 0,001$). Kapillaaritäyttöä sairaanhoitajat mittasivat muita useammin vatsa- ja suolisto oireiden

vuoksi tulleilta lapsilta ($p = < 0,001$). Lisäksi sairaanhoitajat, joilla oli alle seitsemän vuotta työkokemusta terveydenhuollosta, tekivät useammin kapillaaritäytön mittausta ($p = < 0,001$) ja muita mittauksia ($p = < 0,001$) useammin kuin enemmän työkokemusta omaavat kollegansa. Potilaat, joille sairaanhoitajat eivät tehneet yhtään mittausta olivat useimmin alle kolmevuotiaita kuin tätä vanhempia ($p = 0,019$).

Sairaanhoitajan konsultointi

Sairaanhoitajat konsultoivat toista terveydenhuollon ammattilaista lähes joka kymmenennen (8%) potilaan arvioinnissa. Useimmin konsultoitu taho oli toinen sairaanhoitaja. Sairaanhoitajat, joilla oli työkokemusta terveydenhuollosta alle seitsemän vuotta, konsultoivat useammin kuin tätä enemmän työkokemusta omaavat kollegansa ($p = 0,025$). Sairaanhoitajat konsultoivat muita useammin kouluikäisten ($p = 0,041$) ja trauman vuoksi tulleiden ($p = < 0,001$) lasten arvioinnissa.

Sairaanhoitajien kokemus arvioinnin vaativuudesta

Sairaanhoitajat kuvasivat kokemustaan lapsen arvioinnin vaativuudesta VAS-asteikolla (0–10), siten että 0 kuvasi erittäin helppoa arviointia ja 10 erittäin vaativaa arviointia. Sairaanhoitajat kokivat lasten arvioinnin keskimäärin helppona (keskiarvo 1,5, vaihteluväli 0,0–9,9). Työkokemuksella oli kohtalainen yhteys kokemukseen arvioinnin vaativuudesta ($p = < 0,001$), mitä vähemmän sairaanhoitajalla oli työkokemusta sen vaativampana he kokivat arvioinnin teon. Lisäksi sairaanhoitajat kokivat helpommaksi arvioida vatsa- ja suolisto-oireiden vuoksi päivystystyspoliklinikalle haikutuneet potilaat kuin muilla tulosityyillä tulleet potilaat ($p = 0,005$).

Hoidon tarpeen arvioinnin yhteneväisyys

Tekemänsä hoidon tarpeen arvioinnin perusteella sairaanhoitaja määritteli lapsen kiireellisyyden ja hoitolinjan. Kiireellisyy-

den luokittelun arviointijärjestelmänä käytettiin ABCDE-ryhmittelyä. Tutkimukseen valikoituneista potilaista ei ketään luokiteltu A-ryhmän potilaaksi. B-ryhmän potilaiksi luokiteltiin neljä prosenttia potilaista. C-ryhmän potilaita oli viidennes (22%) ja valtaosa potilaista luokiteltiin D-ryhmään (64%). Joka kymmenes potilas (10%) luokiteltiin sairaanhoitajavastaanoton potilaaksi (E-ryhmä). Kiireellisyysryhmän lisäksi sairaanhoitaja jakoi potilaat hoitolinjan mukaan siten, että kaksi kolmasosaa (62%) potilasta luokiteltiin yleislääketieteen erikoisalalle, alle kolmannes (31%) pediatrian ja kirurgian erikoisalalle luokiteltiin vajaa kymmenesosa (7%). (Taulukko 3.)

Taulukko 3. Sairaanhoitajien tekemä potilaiden luokittelu ABCDE-ryhmittäin ja hoitolinjan mukaan (f, %)

ABCDE-ryhmä ja hoitolinja	f (n=204)	%
A-ryhmä	0	0
B-ryhmä	9	4
C-ryhmä	44	22
D-ryhmä	130	64
E-ryhmä	21	10
Hoitolinja		
Pediatrian erikoisala	64	31
Kirurgian erikoisala	14	7
Yleislääketieteen erikoisala	126	62

Sairaanhoitajien ja tutkimushoitajan kiireellisyysluokittelun yhteneväisyys oli merkittävä (κ 0,75, CI: 0,66-0,84) (Landis & Koch 1977). Tehdyn luokittelun yksimielisyyssprosentti oli 86,7. Luokittelu erosi toisistaan vajaan kuudesosassa arvioinneista (13,3%). Arvioinnit poikkesivat toisistaan joko yhden luokan kiireellisemmäksi (6,3%) tai vähemmän kiireelliseksi (6,9%). Potilaan tulossyillä, iällä tai sairaanhoitajan työkokemuksella ei ollut yhteyttä arviointien yhteneväisyyteen. (Taulukko 4.)

Taulukko 4. Sairaanhoitajien ja tutkimushoitajan ABCDE-ryhmittelyn arviointien jakautuminen (f, %)

ABCDE-ryhmittely	f (n=204)	%
Yhteneväiset arvioinnit	177	86,7 %
Eroavat arvioinnit	27	13,3
<i>Tutkimushoitajan tekemää arviointia kiireellisempi luokitus</i>	14	6,9
<i>Tutkimushoitajan tekemää arviointia kiireettömämpi luokitus</i>	13	6,4

Pohdinta

Eettiset näkökohdat

Tutkimukselle myönnettiin tutkimuslupa tutkimusorganisaatiolta ja saatiin puoltava lausunto Itä-Suomen yliopiston tutkimuseettiseltä toimikunnalta (lausunto nro: 26/2013). Tutkimuksen kaikissa vaiheissa noudatettiin hyvää tieteellistä käytäntöä (TENK 2012). Tutkimushoitajan työskentelyn samassa yksikössä ei havaittu vaikuttavan sairaanhoitajien osallistumishalukkuuteen tai tutkimuksen kulkuun.

Tutkimuksen luotettavuus

Hoidon tarpeen arviointien määrä oli etukäteen määriteltä voima-analyysin avulla ollen siten riittävä antamaan vastaukset käytetyillä analyysimenetelmillä (Carlin & Doyle 2002). Kaikilla tutkimusjakson aikana työskennelleillä sairaanhoitajilla oli yhtä suuri todennäköisyys päätyä osallistumaan tutkimukseen (Polit & Beck 2010).

Tutkimuksessa saatujen tuloksien voidaan ajatella kuvaavan yleisesti sairaanhoitajan toimintaa lasten hoidon tarpeen arvioinnissa riittävän suuren arviointien määrän (n=204) vuoksi. Kuitenkin yksilöllisen tutkimusasetelman vuoksi tutkimuksen tulosten laajempaan yleistettävyyteen on syytä suhtautua kriittisesti (Polit & Beck 2010). Tulee myös huomioida, että kahden arvioijan samanaikaisessa arvioinnissa on olemassa systemaattisen virheen mahdollisuus arvioinnin ohjeistuksen ymmärryksen mahdollisen eroavaisuuden vuoksi (Metsämuuronen 2007). Suomalaisilla päivystyspoliklinikoilla hoidon tarpeen arvioinnissa on käytössä erilaisia arviointijärjestelmiä ja niiden toiminta on organisoitu eri tavoin, joten saadut ABCDE-ryhmittelyn yhteneväisyyttä koskevat tulokset eivät ole yleistettävissä. Sen sijaan tulokset liittyen sairaanhoitajien kokemuksiin arvioinnin vaativuudesta ja sairaanhoitajan työkokemukseen voidaan ajatella olevan yleistettävissä lasten hoidon tarpeen arviointiin.

Tulosten arviointi

Tässä tutkimuksessa tuotettiin uutta tietoa sairaanhoitajan toiminnasta lasten hoidon tarpeen arvioinnissa ja ABCDE-ryhmitelyn luotettavuudesta toistettavuuden osalta. Tutkimuksessa havaittiin että sairaanhoitajien käyttämien tiedonlähteiden ja elintointojen mittausten valintaan olivat yhteydessä lapsen tulosyys, ikä ja lisäksi mittauksien osalta sairaanhoitajan työkokemus. Tämä kertoo siitä, että potilaan arviointia tehdään vaihtelevin tavoin. Yhteiset arviointiohjeet olisivat hyödylliset arvioinnin laadun parantamiseksi ja ne myös voisivat lisätä potilasturvallisuutta

Tutkimus osoitti, että sairaanhoitajien tekemään mittausten valintaan oli yhteydessä lapsen tulosyys. Tätä voidaan pitää arvioinnin onnistumisen kannalta hyvänä asia. On luontevaa, että lapselta joka tulee trauman vuoksi arvioidaan kipua, tai ylähengitystieoireiden vuoksi tulleelta lapselta mitataan hengitystiheys. Sen sijaan saatu tulos lapsen iän yhteydestä sairaanhoitajan tekemiin mittauksiin, kertoo siitä, että samasta syystä tuleville lapsille tehdään erilaisia elintointojen mittauksia lapsen iän mukaan. Jotta lapsipotilaat voivat odottaa turvallisesti omaa vuoroaan vastaanotolle, on lapsen tilan huolellinen arviointi tärkeää. Sairaanhoitajien epätarkka arviointi vaikuttaa arvioinnin tulokseen ja on potilaan yli- tai aliluokitteluun ja on siten yhteydessä potilasturvallisuuteen (Patel ym. 2008).

Tutkimuksessa havaittiin, että enemmän työkokemusta omaavat sairaanhoitajat kuvasivat kokemuksensa arvioinnista helpommaksi ja konsultoivat harvemmin. Tulokset ovat samansuuntaiset aiemman tutkimuksen kanssa (Patel ym. 2008), jossa havaittiin, että sairaanhoitajat kokevat tarvitsevansa ohjeistuksia hoidon tarpeen arvioinnin tueksi etenkin uran alkuvaiheessa. Päivystyksyksiköissä olisi hyvä kiinnittää huomiota päivittäisessä työnjaossa siihen, että sairaanhoitajalla, joka toimii hoidon tarpeen arvioinnissa, on riittävästi työkokemusta ja että hänellä on mahdollisuus helposti konsultoida joko kokenutta sairaanhoitajaa tai lääkäriä.

ABCDE-ryhmittelyssä ei ole olemassa valtakunnallisia ohjeita koskien sairaanhoitajan toimintaa hoidon tarvetta arvioidessa, vaan arviointi perustuu yksikkökohtaisiin ohjeisiin ja saatuun perehdytykseen. Vaikka tutkimuksessa havaittu sairaanhoitajien ja tutkimushoitajan välinen yhteneväisyys ABCDE-ryhmittelyssä oli merkittävä, on saatu tulos matalampi kuin aiemmassa tutkimukseen, jossa yhteneväisyys kahden sairaanhoitajan arviointien välillä oli liki täydellinen (κ 0,92) (Green ym. 2012). Yhteneväisyydessä ero voi selittyä erilaisella arviointijärjestelmällä. Green ym.(2012) tutkimuksessa oli käytetty Emergency Severity Index (ESI)- arviointijärjestelmää. ESI-arviointijärjestelmässä on sairaanhoitajien toiminta, kuten mittausten valinta, strukturoitua ja sitä on kehitetty etenkin lasten hoidon tarpeen arviointiin (Green ym. 2012).

Tämän tutkimuksen perusteella voidaan sanoa, että sairaanhoitajan työkokemus tulee huomioida, kun päivystyspoliklinikoilla määritellään kriteerejä sairaanhoitajan työskentelyyn hoidon tarpeen arvioinnissa. Etenkin arviointiuransa alkuvaiheessa oleva sairaanhoitaja tarvitsee tuekseen perehdytyksen, ohjeistuksen sekä mahdollisuuden kokeneen kollegansa tai lääkärin konsultointiin. Tutkimus osoitti, että ABCDE-ryhmittely on toistettavuuden osalta luotettava arviointijärjestelmä lasten hoidon tarpeen arvioinnissa. Jatkossa olisi kuitenkin hyvä kiinnittää huomiota yhtenäisten ohjeistuksien ja toimintamallien luomiseen sairaanhoitajien arvioinnin tasalaatuisuuden varmistamiseksi.

VASTUUALUEET

Tutkimuksen suunnittelu: KJ, PK, TK, aineistonkeruu: KJ, aineiston analysointi: KJ, käsikirjoituksen kirjoittaminen: KJ, käsikirjoituksen kommentointi: PK, TK

LÄHTEET

- Carlin J. & Doyle L. (2002) Sample size. *Journal of Paediatrics and Child Health*, **38**(3), 300–304.
- Doyle S., Kingsnorth J., Guzzetta C., Jahne S., McKenna J. & Brown K. (2012) Outcomes of implementing rapid triage in the pediatric emergency department. *Journal of Emergency Nursing*, **38**(1), 30–35.
- Gravel J., Fitzpatrick E., Gouin S., Millar K., Curtis S., Joubert G., Boutis K., Guimont C., Goldman R., Dubrovsky A., Porter R., Beer D., Doan Q. & Osmond M. (2013) Performance of the Canadian triage and acuity scale for children: A multicenter database study. *Annals of Emergency Medicine*, **61**(1), 27–32.
- Gravel J., Gouin S., Goldman R., Osmond M., Fitzpatrick E., Boutis K., Guimont C., Joubert G., Millar K., Curtis S., Sinclair D. & Amre D. (2012) The Canadian Triage and Acuity Scale for Children: A Prospective Multicenter Evaluation. *Annals of Emergency Medicine* **60**(1), 71–77.
- Green N., Durani Y., Brecher D., DePiero A., Loisel J. & Attia M. (2012) Emergency severity index version 4. A valid and reliable tool in pediatric emergency department triage. *Pediatric Emergency Care* **28**(8), 753–757.
- Hohenhaus S., Travers D., Meckham N. & Hill C. (2008) Pediatric triage: A review of emergency education literature. *Journal of Emergency Nursing* **34**(4), 308–313.
- Horeczko T., Enriques B., Mc Grath N., Gausche-Hill M. & Lewis R. (2013) The pediatric assessment triangle: Accuracy of its application by nurses in the triage of children. *Journal of Emergency Nursing* **39**(2), 182–189.
- Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri (HUS). (2008) *Hoidon tarpeen kiireellisuuden arviointi -taskuopas päivystykseen*. HUS päivystyshanke, Edita.
- Kantonen J. (2014) *Terveyskeskusten ABCDE-triagi ja kehittämistoimenpiteiden vaikutukset potilasvirtoihin*. Acta Universitatis Tamperensis 1988. Suomen yliopistopaino Oy – Juvenes print, Tampere.
- Kestner V., Maloney L., Parker K., Pitetti R., Qing S. & Vogeley E. (2009) A Comparison of Parental and Nursing Assessments of Level of Illness or Injury in a Pediatric Emergency Department. *Pediatric Emergency Care* **25**(10), 633–635.
- Landis J. & Koch G. (1977) The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics* **33**(1), 159–174.
- Malmström R., Kiura E., Malmström T., Torkki P. & Mäkelä M. (2012) Päivystyspotilaiden kiireellisyysluokittelut Suomessa erilaiset kuin Ruotsissa. *Suomen Lääkärilehti* **67**(9), 699–703.
- Metsämuuronen J. (2007) *Tutkimuksen tekemisen perusteet ibmistieteissä*. Gummerus oy, Vaajakoski.
- Miettola J., Halinen M., Lipponen P., Hietakorpi S., Kaukonen M., Kumpusalo E. (2003) Kuopion yhteispäivystystutkimus: Onko yhteispäivystyksessä turhia käyntejä? *Suomen Lääkärilehti* **58**(5), 539–541.
- Patel V., Gutnik L., Karlin D. & Pusic M. (2008) Triage decision-making in a pediatric emergency department. *Advance of Health Science Education* **13**(4), 503–520.
- Polit D. & Beck C. (2010) Generalization in quantitative and qualitative research: Myths and strategies. *International Journal of Nursing Studies* **47**(11), 1451–1458.
- Sosiaali- ja terveysministeriön asetus kiireellisen hoidon perusteista ja alakohtaisista edellytyksistä 652/2013.
- Stemler S. (2004) A comparison of consensus, consistency, and measurement approaches to estimating interrater reliability. *Practical Assessment, Research & Evaluation* **9**(4), 1–9.
- STM. (2010) Yhtenäiset päivystyshoidon perusteet. Työryhmän raportti. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2010:4. Helsinki.
- TENK. (2012) *Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa*. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2012. http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf/ (2.1.2016)
- THL. (2014) *Sairaaloiden tuottavuus 2012*. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, tilastoraportti 2/2014. <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201401291327/> (10.1.2016)
- THL. (2012) Sosiaali- ja terveydenhuollon päivystys Suomessa 2011. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, raportti 30/2012. <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201205085348/> (10.1.2016)
- Travers D., Waller A., Katznelson J. & Agans R. (2009) Reliability and Validity of the Emergency Severity Index for pediatric triage. *Academic Emergency Medicine* **16**(9), 843–849.
- van Veen M., Steyerberg E., Klooster M., Ruige M., van Meurs A., Lei J. & Moll H. (2012) The Manchester triage system: improvements for pediatric emergency care. *Emergency Medical Journal* **29**(8), 654–659.
- van Veen M., Teunen-van der V., Steyerberg E., van Meurs A., Ruige M., Strout T., van der Lei J. & Moll H. (2010) Repeatability of the Manchester triage system for children. *Emergency Medicine Journal*, **27**, 512–516.
- van Ierland Y., Seiger N., van Veen M., Moll H. & Oostenbrink R. (2013) Alarming sings in the Manchester Triage System: A tool to identify febrile children at risk of hospitalization. *The Journal of Pediatrics* **162**(4), 862–866.

Katja Janhunen, TtM, TtT-opiskelija, Itä-Suomen yliopisto, Hoitotieteen laitos, PL 1627, 70211 Kuopio, katjajan@student.uef.fi

Tarja Kvist, TtT, dosentti, yliopistotutkija, Itä-Suomen yliopisto, Hoitotieteen laitos, PL 1627, 70211 Kuopio, tarja.kvist@uef.fi

Päivi Kankkunen, TtT, dosentti, yliopistonlehtori, Itä-Suomen yliopisto, Hoitotieteen laitos, PL 1627, 70211 Kuopio, paivi.kankkunen@uef.fi