

Terhi Kurikka

**Hoidon kiireellisyysarvion ja hoitolinjan valinnan osuvuus: Suunnitelma triage
- toiminnan laadun valvontaan Oulun seudun yhteispäivystyksessä**

Tutkimuksellinen kehittämistehtävä

**Hoidon kiireellisyysarvion ja hoitolinjan valinnan osuvuus: Suunnitelma triage
- toiminnan laadun valvontaan Oulun seudun yhteispäivystyksessä**

Tutkimuksellinen kehittämistehtävä

Terhi Kurikka
YAMK opinnäytetyö
Syksy 2021
Master: Terveyspalveluiden asiantun-
tija ja uudistaja
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
YAMK, Terveyspalveluiden asiantuntija ja uudistaja

Tekijä: Terhi Kurikka

Opinnäytetyön nimi: Hoidon kiireellisyysarvion ja hoitolinjan valinnan osuvuus: Suunnitelma triage-toiminnan laadun valvontaan Oulun seudun yhteispäivystyksessä

Työn ohjaajat: lehtori Kati Immonen TtM & yliopettaja Eija Niemelä TtT

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Syksy 2021

Sivumäärä: 74 +20

Oulun seudun yhteispäivystys (OSYP) vastaa sairaanhoitopiirin alueen erikoissairaanhoidon päivystyksestä, sekä 12 kunnan perusterveydenhuollon ilta- ja viikonloppupäivystyksestä. Siellä hoidetaan ympärivuorokautisesti potilaita, joiden hoitoa ei voi siirtää myöhemmäksi ilman oireiden pahenemista tai vamman vaikeutumista. Triage -toiminnan eli hoidon kiireellisyysarvion keskeisin tehtävä on tunnistaa potilaat, jotka tarvitsevat välittömästi hoitoa ja potilaat, jotka tarvitsevat päivystyksellistä hoitoa, mutta voivat turvallisesti odottaa vuoroaan.

Tämän opinnäytetyön kvantitatiivisesti toteutetun tutkimuksellisen osuuden tarkoituksena oli kuvata käytössä olevan Emergency Severity Index (ESI) – kiireellisyysluokittelun ohjeistuksen, hoitolinjan valinnan ja tulossyn tunnistamisen onnistumista. Tutkimusjoukkona oli Oulun seudun yhteispäivystyksessä kiireellisyysluokittelua tekevät sairaanhoitajat. Tutkimukseen soveltuvia vastajia oli 61 ja vastausprosentti oli 64%. Tutkimuksessa vastattiin Webropol 3.0 ohjelmalla luotuun kyselyyn, jossa määriteltiin 20 kuvitteellisen potilastapauksen kiireellisyysluokka, hoitolinja sekä tulosy.

Tutkimustulokset osoittivat, ettei erillistä ESI- implementointi koulutusta oltu pystytty systemaattisesti tarjoamaan kaikille kiireellisyysluokittelua tekeville sairaanhoitajille. Tuloksissa näkyi, että hätätilapotilaan ja riskioireen (ESI1 ja ESI2) tunnistaminen on puutteellista. Hoitolinjan valinnassa onnistuttiin useammin kuin kiireellisyysluokittelussa. Tulossy tunnistettiin pääsääntöisesti oikein.

Kvantitatiivisen tutkimusosuuden tuloksiin perustuen laadittiin kiireellisyysluokittelun laadunvarmennuksen suunnitelma. Tavoitetasoksi asetettiin oikeinluokittelun osuvuutta 80% tapauksista. Laadun seurantaan kuuluvat toteutuneiden kiireellisyysluokittelujen ja hoitolinjan valinnan seuranta ja verkkotesti. Tulokset tilastoidaan, jotta kehitystä voidaan seurata.

Asiasanat: Hoidon kiireellisyysarvio, kiireellisyysluokittelun osuvuus, ESI- kiireellisyysluokittelu

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree program in Health Services expertise and innovation

Author: Terhi Kurikka

Title of thesis: A Triage and care line accuracy: A plan of triage quality improvement in Oulu Region Emergency Department

Supervisor(s): MSc Kati Immonen & PhD Eija Niemelä

Term and year when the thesis was submitted: Autumn 2021 Number of pages: 74+23

Oulu Region Emergency Department is responsible for the duty of the special health care of the area of hospital district and for the evening duty and weekend duty of the primary health care of 12 municipalities. There patients whose care cannot be postponed later, without the getting worse of symptoms or without the becoming more difficult of the injury, are taken care of around the clock. The most central task of triage is to identify the patients who need care immediately from the ones, which are able to wait for their turn safely.

The purpose of this quantitative study was to describe Emergency Severity Index (ESI) accuracy, accuracy of the choice of the care line and nurses' skill to identify main complaint. The study group was nurses, who perform evaluation of the patients' acuity in Oulu Region Emergency Department. There were the 61 interviewees who are suitable for a study. In the study the inquiry that was created with the Webropol 3.0 programme was answered by 64% of interviewees. The task was make the assigning to for 20 patient cases: to set a triage, a care line and identify the main complaint.

The research results showed that some nurses at triage did not receive Emergency Severity Index education. Employer has not been able to offer education, systematically, for everyone. In the results shows, that the need of immediate life-saving intervention (ESI1) and hi-risk situations (ESI2) were often unidentified. In the choice of the care line was moderately well succeeded. The main complaint was generally correct.

Based on the results of the quantitative study the development group made a decision on the plan of triage quality improvement. The level of accuracy in triage was set. Threshold of 80% will be the objective level. The follow-up of the quality includes monitoring of assigned triage-levels and care line. There will be also an on-line test to evaluate nurses' skills in triage. The improvement of triage accuracy will be evaluated based on the results of monitoring.

Keywords: Triage, nurse assignment, triage accuracy, ESI- triage

SISÄLLYS

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | JOHDANTO | 5 |
| 2 | HOIDON TARPEEN JA KIIREELLISYYDEN ARVIO OULUN SEUDUN YHTEISPÄIVYSTYKSESSÄ | 7 |
| 2.1 | Perusterveydenhuollon kansainvälinen luokitus | 8 |
| 2.2 | Triage-luokittelu | 8 |
| 2.3 | Sairaanhoitajien taidot triage -luokittelussa | 9 |
| 2.4 | Triage -toiminnan ohjeistus yhteispäivystyksessä | 10 |
| 2.5 | Emergency Severity Index (ESI)..... | 11 |
| 2.6 | Kiireellisyysluokittelun haasteet..... | 12 |
| 2.7 | ESI luokittelun laadun seuranta | 13 |
| 2.8 | Tutkimusta ohjaavat PPSHP:n hoitotyön painopistealueet..... | 14 |
| 3 | KEHITTÄMISTYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA KYSYMYKSET | 16 |
| 4 | TUTKIMUKSELLISEN KEHITTÄMISTYÖN TOTEUTTAMINEN | 18 |
| 4.1 | Metodologia | 18 |
| 4.2 | Tutkimukseen osallistujat..... | 19 |
| 4.3 | Aineisto ja aineiston keruu..... | 20 |
| 4.4 | Tutkimuksen kulku..... | 22 |
| 4.5 | Aineiston analyysimenetelmät | 23 |
| 5 | TULOKSET | 27 |
| 5.1 | Määrällisen osion tutkimustulokset..... | 27 |
| 5.2 | Kehittämisosion tulokset..... | 51 |
| 6 | POHDINTA..... | 55 |
| 6.1 | Tutkimusosuuden arviointi..... | 64 |
| 6.2 | Kehittämisosuuden arviointi | 65 |
| 6.3 | Tutkimuksellisen kehittämisprosessin arviointi..... | 67 |
| 6.4 | Tutkimuksellisen kehittämistyön luotettavuus | 69 |
| 6.5 | Tutkimuksellisen kehittämistyön eettisyys | 72 |
| 6.6 | Jatkokehittämisideat..... | 73 |
| | LÄHTEET | 74 |
| | LIITTEET | 80 |

1 JOHDANTO

Oulun seudun yhteispäivystys (OSYP) vastaa sairaanhoitopiirin alueen erikoissairaanhoidon päivystyksestä, sekä 12 jäsenkunnan perusterveydenhuollon ilta- ja viikonloppupäivystyksestä. Siellä hoidetaan ympärivuorokautisesti potilaita, joiden hoitoa ei voi siirtää myöhemmäksi ilman oireiden pahenemista tai vamman vaikeutumista (PPSHP 2021.) Triage -toiminnan eli hoidon kiireellisyysarvion keskeisin tehtävä on tunnistaa potilaat, jotka tarvitsevat välittömästi hoitoa ja potilaat, jotka tarvitsevat päivystyksellistä hoitoa, mutta voivat turvallisesti odottaa vuoroaan. (Malmström ym. 2012; Gilboy ym. 2012/2020, 1)

Vuonna 2015 osana päivystyspalveluiden uudistamista toteutettiin Delfoi kartoitus päivystyksen sisäisistä prosesseista. Havaittuja ongelmia olivat kiireellisyysluokittelun epätasalaatuisuus ja epätarkkuus, erikoissairaanhoidon potilaiden osalta kiireellisyysluokittelun puuttuminen sekä potilaiden epäsystemaattinen ohjautuminen hoitotiimeihin. Kartoituksen perusteella laadittiin hoidon tarpeen ja kiireellisuuden arviointitoiminnan kehittämissuunnitelma, jolla haluttiin parantaa potilasturvallisuutta ja toisaalta hallita potilasvirtoja ja läpimenoaikoja. Toimenpiteinä oli tältä osin päivystyshoidon kriteerien määrittäminen, hoidon tarpeen arvioinnin ohjeistuksen laatiminen sekä uuden kiireellisyysluokittelumallin käyttöönotto. Uuteen toimintamalliin siirryttiin vuonna 2017. Siinä sairaanhoitaja tekee kaikille päivystykseen saapuville potilaille hoidon tarpeen ja kiireellisuuden arvion. Kiireellisyysluokittelun malli vaihtui Emergency Severity Index (ESI)- triage työkaluun, jonka luotettavuutta ja vaikuttavuutta on tutkittu eri puolilla maailmaa varsin kattavasti ja sen on todettu olevan käyttökelpoinen luokittelumenetelmä (Mirhaghi ym. 2015; Ylilehto 2015). Osana menetelmän käyttöönottoa suositellaan kiireellisyysluokittelun osuvuuden laadun seurannan suunnitelman laatimista. (Gilboy ym. 2020) Laadunvalvonnan osuus oli toteuttamatta, eikä systemaattista seurantaa tai arviointia ole toteutettu ESI- kiireellisyysluokittelun osuvuudesta. Tämä tutkimuksellinen kehittämistyö vastasi tähän tarpeeseen.

Tutkimuksen kvantitatiivisesti toteutetun tutkimuksellisen osuuden tarkoituksena oli kuvailla käytössä olevan Emergency Severity Index (ESI) – kiireellisyysluokittelun ohjeistuksen, hoitolinjan va-

linnan ja tulosityn tunnistamisen osuvuutta. Tutkimuksesta saatiin tuloksiin perustuen suunniteltiin kiireellisyysluokittelun ja hoitolinjan valinnan osuvuuden seuranta laadunvalvonnan näkökulmasta sekä kehittää edelleen ESI- koulutusta osana triage –hoitajien perehdytystä.

Tutkimus toteutettiin heinä-elokuussa 2021. Tutkimusjoukkona oli yhteispäivystyksen ja osaajayksikön triagessa työskentelevät sairaanhoitajat. Pienen kohdejoukon ollessa kyseessä tutkimus toteutettiin kokonaistutkimuksena. Tutkimukseen soveltuvia vastaajia oli 61 ja vastausprosentti oli 64%. Tutkimuksessa vastattiin Webropol 3.0 ohjelmalla luotuun kyselyyn, jossa taustatietojen lisäksi luokiteltiin 20 kuvitteellisen potilastapauksen kiireellisyysluokka, hoitolinja sekä määriteltiin tulosy.

2 HOIDON TARPEEN JA KIIREELLISYYDEN ARVIO OULUN SEUDUN YHTEISPÄIVYSTYKSESSÄ

Oulun yliopistollinen sairaala (OYS) palvelee Pohjois -Pohjanmaan sairaanhoitopiirin (PPSHP) alueen asukkaita. OYS:n yhteydessä toimii päivystysyksikkö Oulun seudun yhteispäivystys (OSYP), joka vastaa sairaanhoitopiirin alueen erikoissairaanhoidon päivystyksestä, sekä yhteispäivystyksen 12 jäsenkunnan perusterveydenhuollon ilta- ja viikonloppupäivystyksestä (PPSHP 2021). Kyseessä on terveydenhuoltolain määrittelemä laajan ympärivuorokautisen päivystyksen yksikkö. Sillä tarkoitetaan perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon päivystysyksikköä, jossa tarjotaan laajasti palveluita lääketieteen eri erikoisaloilla kaikkina vuorokaudenaikoina. Ainoastaan hammaslääketieteen osalta yöaikaista päivystystä ei vaadita. (Terveydenhuoltolaki: Valtioneuvoston asetus 583/2017).

Terveydenhuoltolaissa (1326/2010) 50§ määrittellään kiireellisen hoidon olevan äkillisen sairastumisen, vamman, pitkäaikaissairauden tai toimintakyvyn alenemisen välittömästi tapahtuvaa arvioita ja hoitoa, jota ei voida siirtää seuraavaan päivään tai viikonlopun yli ilman, että sairaus voi pahentua tai vamma vaikeutua. Potilas on otettava hoitoon myös siinä tapauksessa, että kiireellisen hoidon toteutuminen muualla on epävarmaa (Terveydenhuoltolaki 1326/2010 50§; Valtioneuvoston asetus 583/2017) Hoidon tarpeen ja kiireellisyyden arvioinnin tekee laillistettu terveydenhuollon ammattihenkilö, jonka tulee arviota tehdessään huomioimaan päivystysyksikössä noudatettava kiireellisyysluokittelua. Riippuen potilaan hoidon tarpeesta ja kiireellisyydestä, hoito toteutetaan joko päivystysyksikössä, toisessa terveydenhuollon yksikössä tai muulla tarkoituksenmukaisella tavalla. (Terveydenhuoltolaki 1326/2010 50§; Valtioneuvoston asetus 583/2017, 12§, viitattu 30.3.2020.)

Yhteispäivystyksen vakituiseen henkilökuntaan kuuluvat Yhteispäivystysyksikön johtaja, perusterveydenhuollon apulaisylilääkäri, kaksi osastonhoitajaa, kolme apulaisosastonhoitajaa sekä hoitohenkilökuntaa (sairaanhoitajat, lähihoitajat, lääkintävahtimestarit). Sairaanhoitajat, jotka ovat perehtyneet kaikkiin hoitotiimeihin, perehtyvät lopuksi triage -työpisteille. Triage eli hoidon tarpeen ja kiireellisyyden arviointia tehdään kahdessa työpisteessä: Ns. kävelevien triagessa, jonne hakeudutaan itsenäisesti ja ensihoitotriagessa, jonne potilaat saapuvat ambulanssilla.

2.1 Perusterveydenhuollon kansainvälinen luokitus

International Classification of Primary Care (ICPC) on perusterveydenhuollon kansainvälinen luokitus, jonka avulla voidaan luokitella vastaanottokäyntien syitä, todettuja terveysongelmia tai vastaanotolla toteutettavia toimenpiteitä. Yhtenäisten koodien avulla voidaan vertailla tai tilastoida esimerkiksi hoitoon hakeutumisen syitä. (Mårten & Savolainen 2010, 6-39.). OSY:ssä käytetään ICPC-2 koodia ilmaisemaan hoidon syytä. Hoidontarpeen arviota tekevä hoitaja kirjaa potilaalle tulosyyn mukaisen ICPC-2 koodin. (Vuorentola & Ylilehto 2017)

2.2 Triage-luokittelu

Triage-luokittelu on terveydenhuollon yksikössä tapahtuvaa hoidon kiireellisyyden arviota. Triage sana on peräisin ranskan kielestä ja tarkoittaa luokittelua. Triage-luokittelu on levinnyt sotalääketieteestä käyttökelpoiseksi työvälineeksi sairaaloiden päivystystoimintaan, ensihoitoon ja katastrofilääketieteeseen (Iserson & Moskop 2007). Yleisesti kiireellisyysarvio on riippumatonta ajasta ja paikasta. Kuitenkin triageluokittelun kiireellisyyden periaatteet riippuvat käytetystä ympäristöstä. Sairaaloiden päivystyksissä hoidetaan sairaimmat ensin. Ensihoidossa onnettomuuspotilaista hoidetaan ja kuljetetaan ne potilaat, jotka ovat kriittisimmin loukkaantuneet, mutta todennäköisesti selviävät hengissä (Iserson & Moskop 2007; Malmström ym. 2012). Vaikeudet päästä terveyskeskukseen kiireettömään hoitoon, ikääntyvä väestö sekä päivystyspalveluisen helppo saatavuus aiheuttavat lisääntyviä päivystyskäyntejä ja tätä kautta päivystysten ruuhkautumista (Jayaprakash ym. 2009, 233-239; Malmström ym. 2012; Kantonen. 2007,1606). Kiireellisyysluokittelun avulla pystytään tunnistamaan ne potilaat, jotka tarvitsevat hoitoa välittömästi tai joiden vointi voi heiketä odottamisen aikana sekä potilaat, jotka voivat sitä turvallisesti odottaa. (Gilboy ym. 2012/2020, 1). Kiireellisyysluokitteluun liittyvät ohjeet luovat päivystysyksikköön toimintatavan, jolla voidaan perustella tehtyjä ratkaisuja niin potilaille kuin valvontaviranomaisille. Yhtenäiset ohjeet takaavat tasa-
puolisen linjauksen: mitä vaivoja hoidetaan minäkin vuorokaudenaikoina ja milloin potilas voidaan ohjata kiireettömään hoitoon toisaalle. (Kantonen. 2007,1606). Virheellisesti arvioitu kiireellisyysluokka kohdentaa resursseja väärin tai toisaalta pitkittää potilaan hoitoon pääsyä, varsinkin siinä

tapauksessa, kun potilaan tila arvioidaan virheellisesti kiireettömämpään luokkaan (Wuerz ym. 2000. 236-242).

Sairaalamaailmassa kiireellisyyssuokitteluluun on kehitetty useita 3-5 portaisia luokittelulu menetelmiä: Emergency Severity Index (ESI), Manchester triage system (MTS), Canadian triage and acuity scale (CTAS), Australasian Triage Scale (ATS), mm. Ruotsissa käytettävät Medical Emergency Triage and Treatment System (METTS) ja Adaptive process triage (ADAPT). Suomessa useissa päivystyksissä on käytössä ABCDE- triage. ESI on lisääntyvässä määrin syrjäyttämässä ABCDE- luokittelulu (Malmström ym. 2012). Kuopion yliopistollinen sairaala, Tampereen yliopistollisen sairaalan Acuta, Turun yhteispäivystys, Länsi-Pohjan keskussairaalan päivystys, Lapin keskussairaalan päivystys, Oulaskankaan yhteispäivystys, Oulun seudun yhteispäivystys ja Jorvin lasten päivystys käyttävät ESI-luokittelulu (Ylilehto 2020; Vuorentola 2020)

2.3 Sairaanhoidajien taidot triage -luokittelulu

Vaativa päivystystystyö edellyttää triage -hoitajalta laaja-alaista osaamista. Merkittävimpää triage -hoitajan osaamisalueita ovat päätöksentekolu -osaaminen, yhteistyö- ja vuorovaikutusosaaminen sekä hoitotyön kliininen osaaminen. Päätöksentekolu-osaamisen aihealueeseen kuuluvat triage -ohjeistuksen tunteminen sekä erilaisten sairauksien oirekuvien tunnistaminen, johon päätöksentekolu perustuu. Vahva kokemus päivystystyksen eri toimipisteiden toiminnasta katsotaan olevan erityisten tärkeä kliinisen hoitotyön osaamisen mittari. (Meritähti & Nurminen 2011. 48-51.)

Potilaan tilan arvio alkaa heti kohdatessa. Suositeltava menetelmä on edetä ABC-kaavion mukaan. Tämä arvio voidaan tehdä aistivaraaisesti, ilman apuvälineitä. Normaalista poikkeavat havainnot johdattavat kiireellisyyssarviointia tekevää hoitajaa tunnistamaan mahdollisen hätätilapotilaan. (Alanen ym. 2016, 22-23).

- A- Airway: hengitysteiden arvioinnissa kiinnitetään huomio potilaan tajuntaan, onko potilas tajuissaan pystyäkseen hengittämään omatoimisesti. Normaalissa hengityksessä rintakehä nousee hengityksen tahdissa ja ilmavirta tuntuu esim. kämmenselkään. (Alanen ym. 2016, 22-23).

- B- Breathing: hengityksen arvioinnissa kiinnitetään huomio ihon väriin. Sinertävä tai harmahava väri kertoo riittämättömästä hapen saannista. Ensiarviossa hengitystiheyttä voidaan arvioida asteikolla hidastunut, normaali ja tihentynyt. Lisäksi kiinnitetään huomiota siihen, kuinka työläältä hengittäminen vaikuttaa. (Alanen ym. 2016, 22-23).
- C- Circulation- verenkierron arviointi tehdään tunnustelemalla rannepulssi. Rannepulssia tunnistellessa voidaan kerralla arvioida syketaajuus, rytmin tasaisuus ja voimakkuus sekä ihon lämpötila, lämpöraja ja hikisyys. Mikäli rannepulssi ei ole palpoitavissa, voidaan päätellä yläpaineen olevan alle 80 mmHg ja verenkierron olevan riittämätön. (Alanen ym. 2016, 22-23).

2.4 Triage -toiminnan ohjeistus yhteispäivystyksessä

Oulun seudun yhteispäivystykseen on luotu yksikön sisäinen ohje: Hoidon tarpeen ja kiireellisuuden arvioinnin käsikirja. Se perustuu Emergency Severity Index – kiireellisyysluokitteluun. Kiireellisyysluokittelun ohjeistus on jäsennelty oireen mukaan ja luokittelun ohjeistus on jäsennelty ESI luokitain. Se sisältää myös potilaan hoitolinjan valinnan ohjeistuksen (LIITE 1). Hoitolinjan valintaan vaikuttavat kiireellisyysluokka ja syy miksi potilas hakeutuu hoitoon. (Vuorentola & Ylilehto. 2017)

OSYP:ssa on käytössä neljä hoitolinjaa, jotka koostuvat lääketieteen eri erikoisaloista: 1. Hätä, jossa hoidetaan kaikki hätätilapotilaat (ESI 1 ja osa ESI 2 potilaista) erikoisalasta riippumatta, 2. Medisiininen, jossa hoidetaan yleislääketieteen ja sisätautien erikoisalan potilaita, 3. Operatiivinen, jossa hoidetaan kirurgian, neurologian, gynekologian, silmätautien, hammaslääketieteen sekä korva-, nenä- ja kurkkutautien potilaat. 4. Nopea linja muodostuu FAST lääkärin ja päivystävän sairaanhoitajan vastaanotosta. Sinne ohjautuu yleislääketieteen potilaita, joiden sairaus on sellainen, joka ei vaadi laajoja tutkimuksia. (Vuorentola & Ylilehto. 2017) Hoitohenkilöstö on jaettu hoitotiimeihin erikoisaloittain ja hoitohenkilöstön määrä vaihtelee vuorokauden aikojen mukaan.

2.5 Emergency Severity Index (ESI)

Emergency Severity Index eli ESI- triage on viisiportainen hoidon tarpeen ja kiireellisyyden määrittämiseen kehitetty menetelmä. Muihin kiireellisyysluokittelumenetelmiin poiketen ESI ei määrittele tarkkaa aikaa, jonka kuluessa potilas olisi tutkittava. Sen avulla pyritään ensisijaisesti tunnistamaan kiireellisintä hoitoa vaativat potilaat. (Gilboy ym. 2012/2020, 7-9). Kiireellisyysluokittelun yhteydessä arvioidaan myös vähemmän kiireellisen päivystyspotilaan tutkimiseen ja hoitoon vaadittavia resursseja. Resurssit ovat tutkimuksia ja hoitotoimenpiteitä, jotka erityisesti vievät hoitoon osallistuvan henkilöstön aikaa. Resurssit ja toisaalta toimenpiteet, joita ei lasketa resurssiksi on määritelty tarkasti ja ovat kuvattuna ESI- implementoinnin käsikirjassa erillisenä taulukkona (LIITE 2). Resurssiksi lasketaan esimerkiksi suonensisäinen nesteytys ja lääkitys tai laboratorioanalyysia vaativat tutkimukset. Sen sijaan pelkkä verisuonikanyyli tai vieritutkimuksena suoritettavat verinäytteet eivät ole resurssiksi laskettavia toimenpiteitä. (Gilboy ym. 2012/2020, 27-29).

ESI:n vahvuutena pidetään sen objektiivisuutta, koska työkalun avulla arvioitaessa luokittelu on tekijästä riippumatta tasalaatuista. Kun potilaiden kiireellisyysarvio tehdään aina samalla tavalla, on toiminta potilasturvallisuuden kannalta tasapuolista. Kiireellisyysarvioon ei vaikuta potilaan sukupuoli, etninen tausta, käyttäytyminen, hoitoon hakeutumisen syy tai vaikkapa sosioekonominen asema. (Gilboy ym. 2020, 1-9, 57). Tämän kiireellisyysluokittelun toistettavuutta ja luotettavuutta on tutkittu useissa eri tutkimuksissa ja saatujen tulosten perusteella työkalua on kehitetty lisää. (Baumann & Strout 2007, 234-240; Wuerz ym. 2000, 236-242). Tällä hetkellä on saatavilla vuonna 2020 tarkistettu ja päivitetty teos: ESI Emergency Severity Index. A triage tool for Emergency Department care. Version 4. Implementation handbook 2020 edition.

ESI- luokittelun periaate on varsin yksinkertainen ja se toteutetaan päätöksenteko –vuokaavion mukaan (LIITE 3). Siinä ESI 1 luokan potilas on kiireellinen ja ESI 5 vähiten kiireellinen. Päätöksenteossa on maksimissaan 4 eri vaihetta/ kysymystä: **A.** Tarvitseeko potilas välittömästi henkeä pelastavia toimenpiteitä? **B.** Onko kyseessä korkean riskin potilas? Onko potilaalla tajunnantason häiriö? Onko potilaalla kovia kipuja tai ahdistuneisuutta? **C.** Montako resurssia potilaan hoitamiseksi tarvitaan? **D.** Jos potilas tarvitsee enemmän kuin yhden resurssin, tarkista peruselintoiminnot ja tarvittaessa harkitse ESI 2. (Gilboy ym. 2012/2020, 7-8).

ESI 1 potilaat ovat kiireellisin potilasryhmä. Näiden potilaiden hoitamiseksi tarvitaan välittömiä henkeä pelastavia toimenpiteitä tai ne on jo aloitettu ensihoidon toimesta. Ilman näitä toimenpiteitä on todennäköistä, että potilas menettää henkensä. Välittömästi henkeä pelastavat toimenpiteet ovat erikseen määritelty käsikirjassa (LIITE 4). (Gilboy ym.2012/2020. 13; Vuorentola & Ylilehto 2017.)

ESI 2 potilas on korkean riskin potilas. Korkean riskin aiheuttaa alentunut tajunnantaso, akuutti sekavuus, ahdistuneisuus tai kova kipu (Visual Analogue Scale, VAS > 7), joka ei ole yksinkertaisin hoitotyön menetelmin helpotettavissa. ESI 2 potilaan tila voi nopeasti heiketä niin, että aiheutuu hengenvaara tai potilaalla on uhkana saada raaja- tai elinvario. ESI 2 potilas ohjautuu nopeasti ensiarvion jälkeen hoitotiimiin, jossa täsmennetty tilanarvio tehdään välittömästi, yleensä sairaanhoitajan toimesta. Tässä yhteydessä aloitetaan tarvittavat toimenpiteet (esim. EKG:n ottaminen, hapen anto, suoniytteen avaaminen). Lääkärin informoiminen ESI 2 luokan potilaan saapumisesta riittää alkuvaiheessa. (Gilboy ym. 2012/2020, 17-18, 23; Vuorentola & Ylilehto 2017).

ESI 3- 5 –luokkien potilaat voivat turvallisesti odottaa vuoroaan. Kiireellisyysarviossa näiden potilaiden kohdalla ei ole todettu riskioiretta tai peruselintoiminnon häiriötä. Päätöksentekokaaviossa kohdassa C arvioidaan potilaan hoitamiseen tarvittavat resurssit. Kiireellisyysluokat 3-5 valikoituvat resurssien määrän tarpeen mukaisesti. ESI 5 luokan potilaan hoitamiseksi ei tarvita lainkaan resurssia. ESI 4 potilaan hoitamiseksi tarvitaan yksi resurssi. Kaksi tai enemmän resursseja vaativat potilaat ovat ESI 3 luokan potilaita. Resurssiarvion jälkeen ESI 3 luokan potilailta arvioidaan peruselintoiminnot mittaamalla syke, hengitystaajuus ja happisaturaatio sekä alle 3-vuotiailta lapsilta kuume. Jos potilaalla havaitaan peruselintoimintojen häiriö, harkitaan potilaan kiireellisyyden nostoa ESI 2 luokkaan. Yhteispäivystyksessä potilas, jolla on peruselintoiminnon häiriö, luokitellaan poikkeuksetta ESI 2 potilaaksi. (Gilboy ym. 2012/2010, 27-29.; Vuorentola & Ylilehto 2017).

2.6 Kiireellisyysluokittelun haasteet

Yliuokittelulla tarkoitetaan potilaan tilan arviointia kiireellisempään luokkaan, kuin mitä triage -työkalu ohjaa. Yliuokittelu vie käytössä olevia resursseja todellisilta hätätila- ja riskioireisilta potilailta.

Aliluokittelulla tarkoitetaan potilaan tilan arviota vähemmän kiireelliseen luokkaan, kuin mitä triage työkalu ohjaa. Se voi pitkittää hoitoon pääsyä, tai pahimmassa tilanteessa aiheuttaa potilaalle hengenvaaran, mikäli välittömästi henkeä pelastavien toimenpiteiden tarvetta tai riskioiretta ei tunnisteta. (Gilboy ym. 2012/2020, 19). Vuonna 2011 toteutetussa tutkimuksessa aliluokittelun todettiin vaikuttavan potilaan läpimenoaikaan päivystyspoliklinikalta tehohoitoon pidentävästi. Erityisessä vaarassa olivat septiset potilaat. (Yurkova & Wolf 2011). Potilasturvallisuuden kannalta yliuokittelu on turvallisempi virheluokittelun muoto kuin aliluokittelu. Tosin hoitajan ammatillinen uskottavuus kärsii muiden kollegoiden ja lääkäreiden silmissä, mikäli yliuokittelua tapahtuu säännönmukaisesti. (Gilboy ym. 2012/2020,19).

Vanhuspotilaiden hoidon kiireellisyyden luokittelu on haastavaa ja tämän ryhmän kohdalla on suuri aliluokittelun riski. Epätyypilliset oireet sekä fysiologiset ja farmakologiset tekijät saattavat vaikuttaa peruselintoimintojen arvoihin siten, että niistä on vaikea tunnistaa hätätilapotilasta. Välittömästi henkeä pelastavia toimenpiteitä vaativia ESI1 luokan potilaita ei aina tunnisteta. (Platts-Mills ym. 2010). Vuonna 2010 tutkittiin sairaanhoitajien onnistumista vanhuspotilaiden kiireellisyysluokittelussa. Välittömästi henkeä pelastavia toimenpiteitä saaneiden vanhuspotilaiden joukosta lähes puolet ESI1-luokkaan kuuluvista potilaista jäi tunnistamatta. Myöskään riskioireista ESI2 luokan potilasta ei osattu aina tunnistaa. Itse luokittelutyökalua pidetään luotettavana myös vanhusten kohdalla. Tasaisempaan ja luotettavampaan tulokseen päästään jatkuvalla koulutuksella ja triage-toiminnan seurannalla. (Grossman ym. 2012).

2.7 ESI luokittelun laadun seuranta

Omavalvonnalla tarkoitetaan terveydenhuollon palveluntuottajan omatoimista laadun sekä asiakas- ja potilasturvallisuuden varmistamista. Omavalvontaa suunniteltaessa tulee varmistaa lainsäädännön, laatusuosituksen ja yksikön oman toiminnan laatuvaatimukset. Sen tarkoitus on varmistaa henkilökunnan yhtenäinen toiminta sovittujen käytäntöjen ja yksikölle laadittujen ohjeiden mukaisesti. (Kurki, Jylhä & Kekoni 2021, 74.). Vastuu potilas- ja asiakasturvallisuusosaamisen ylläpidosta yksilötasolla on työntekijän tehtävä, työyksikötasolla siitä vastaa esimies. Työnantajan tulee tukea sitä osaamisen varmistamisella ja tarvittavalla täydennyskoulutuksella (STM 2020, 20).

Triage -toiminnan laadun valvonta on yhtä lailla tärkeää, kuin itse menetelmän käyttöönotto. Laadunvalvonnan osuus tulee suunnitella huolellisesti. Siinä kerättävä tieto tulee olla merkityksellistä ja tuloksista tulee tiedottaa myös henkilökuntaa. Samalla tulisi käydä keskustelua siitä, miten kiireellisyysluokittelun laatua voitaisiin parantaa. ESI- algoritmin kehittäjät suosittelevat kiireellisyysluokittelun laadunvalvonnan pitämistä yksinkertaisena, asiaankuuluvana ja mielekkäänä. (Gilboy ym. 2012/2020, 57-61). On suositeltavaa, että yksittäisten, etenkin uusien triage -hoitajien luokittelun osuvuutta seurataan. Virheelliseen toimintaan tulee puuttua nopeasti ja tarjota lisäkoulutusta. Laadunvalvonnassa tulisi samalla tunnistaa myös niitä osa-alueita; potilasryhmät tai tulokset, joiden kohdalla virheellistä luokittelua tapahtuu yleisesti ja joiden osalta kaivataan lisäkoulutusta. Lisäksi suositellaan triage -hoitajien osaamisen testaamista kuvitteellisten potilastapauksien luokittelun avulla. Osaamisen varmistamisen testissä tulisi olla vähintään 10 tapauskuvausta. Näin voidaan verrata työyksikötasolla eri hoitajien tekemän kiireellisyysluokittelun laatua (Gilboy ym. 2012/2020, 57-61.).

Laadunvalvonnan seurannan osa-alueista päätettäessä tulee miettiä, kuinka usein seurantaa tulaa tekemään ja mitä osa-alueita seurataan. Minimivaatimukseksi esitetään luokittelun osuvuuden seurantaa. Jokaiselle osa-alueelle asetetaan hyväksyttävät raja-arvot. Esimerkkinä luokittelun osuvuus: 100% osuvuuteen pääseminen ei ole realistista, usein päädytään 90% osuvuuden tavoitteeseen. (Gilboy ym. 2012/2020, 57-61).

Esimerkki laadunvalvonnan toteutuksesta: Joka viikko kolme triagehoitajaa valitsee arvioitavaksi 5 potilastapausta, joille he ovat tehneet kiireellisyysluokittelun. Nämä arviot käsitellään yhdessä kliinisen hoitotyön asiantuntijan tai triage- kouluttajan kanssa. Jos luokiteltu potilastapaus on virheellinen, se kirjataan laaturaporttiin. Laaturaportissa käsitellään tapaus ja selitetään oikea luokittelu ja sen perusteet. Laaturaportti julkaistaan joka kuukausi. (Gilboy ym. 2012/2020, 57-61).

2.8 Tutkimusta ohjaavat PPSHP:n hoitotyön painopistealueet

Asiakasnäkökulma ja prosessinäkökulma: Sairaanhoidopiirissä kehitetään hoitotyön näyttöön perustuvia toimintatapoja hoidon saatavuuden, laadun ja turvallisuuden parantamiseksi. Kehittämistoimilla tavoitellaan tutkittuun tietoon ja parhaaseen saatavilla olevaan ajantasaiseen tietoon

perustuvaa hoitotyötä. Potilaiden hoidon tulee olla optimaalista ja hoidon laadun pitää olla korkealaatuista ja systemaattisesti arvioitua. Hoitotyöntekijän tulee hallita tehtävänsä, tuntee vastuunsa ja valtuutensa. (PPSHP, 2020.). Käytössä oleva hoidon tarpeen ja kiireellisyyden arvioinnin käsikirja on luotu tutkittuun ja luotettavaksi arvioituun kiireellisyysluokitteluun perustuvan kirjan mukaan. Sairaalan hoitoprosessit, sekä käypähoito suositukset on huomioitu käsikirjassa. Yksikön sisäisellä koulutuksella ja kiireellisyysluokittelun toteutumisen seurannalla voidaan varmistua siitä, että päivystykseen hakeutuvat potilaat saavat tasalaatuisen ja optimaalisen hoidontarpeen ja kiireellisyyden arvion. Yhtenäiset ohjeet (yksikön oma prosessi) takaavat että potilas saa oikeanlaista ja oikea-aikaista hoitoa tarkoituksenmukaisimmassa hoitoyksikössä.

Henkilöstönäkökulman painopistealueessa korostetaan henkilökunnan osaamista suhteessa toiminnan tarpeeseen. Tavoitteena on määritellä hoitohenkilöstön osaamistavoitteet ja suunnitella täydennyskoulutus yksikön ja työntekijöiden osaamistarpeiden pohjalta. Työntekijöille mahdollistetaan osallistuminen koulutuksiin. (PPSHP, 2020). Pehdytys hoidon tarpeen ja kiireellisyyden arvioon kestää yhteensä 6 työvuoroa sekä ESI-koulutus 4 tuntia. Suuren henkilökuntamäärän ja yksikössä käynnissä olevien muiden koulutusten vuoksi, painopiste on niissä työntekijöissä, jotka eivät vielä ole saaneet ESI-koulutusta.

3 KEHITTÄMISTYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA KYSYMYKSET

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli kuvailla OSYP:n triage -hoitajien kiireellisyysluokittelun ja hoitolinjan valinnan osuvuutta sekä tulostyön tunnistamisen onnistumista. Tavoitteena oli tutkimustulosten perusteella parantaa toiminnan laatua kehittämällä triage -hoitajien kiireellisyysluokittelun koulutusta osana perehdytystä, sekä luoda työpajassa suunnitelma osaamisen varmentamisen ja kiireellisyysluokittelun ja hoitolinjan valinnan osuvuuden seurannan osalta. Tässä tutkimuksessa osuvuudella tarkoitetaan ohjeistuksen mukaista kiireellisyysluokan ja hoitolinjan valintaa.

Tutkimuksellisessa vaiheessa tarkoituksena oli kuvailla, kuinka paljon tapauskuvausten kiireellisyyden luokittelusta toteutui käsikirjan ohjeen mukaan ja osattiinko arvioissa valita ohjeistuksen mukainen hoitolinja. Samalla selvitettiin, kuinka paljon tapahtui yli- tai aliluokittelua. Kerätystä aineistosta tutkittiin, tunnistavatko triage -hoitajat potilaskuvauksesta pääasiallisen hoitoon hakeutumisen syyn. Kyselyssä selvitettiin vastaajien työkokemus ennen perehdytystä triageen, työkokemus triageessa sekä itsearvio taidoistaan luokitella ja asettaa potilas oikeaan hoitolinjaan. Samalla kartoitettiin, kuinka moni vastaajista on saanut 4 tunnin ESI-koulutuksen.

Tutkimuskysymykset:

1. Millainen on tapauskuvauksissa olevien potilaiden kiireellisyysluokittelun osuvuus?
 - a. Missä määrin tapauskuvausten potilaiden kiireellisyysluokittelu on toteutunut käsikirjan ohjeen mukaan?
 - b. Minkä verran esiintyy yli/aliluokittelua?
 - c. Miten triage -kokemus on yhteydessä luokittelun osuvuuteen?

2. Millainen on tapauskuvauksissa olevien potilastapauksien hoitolinjan valinnan osuvuus?
 - a. Missä määrin tapauskuvausten potilaiden hoitolinjan valinta on toteutunut käsikirjan ohjeen mukaan?
 - b. Miten triage -kokemus on yhteydessä hoitolinjan valinnan osuvuuteen?

3. Missä määrin pääasiallisen tulostyön tunnistamisessa on onnistuttu?

Opinnäytetyön kehittämisosuuden tavoitteena on luoda tutkimusvaiheen tuloksiin perustuen triage-toiminnan laadunvarmistuksen suunnitelma. Laadunvarmistuksen suunnitelmassa on kolme osaluetta:

1. Kiireellisyysluokittelun ja hoitolinjan valinnan osuvuuden seuranta.
2. Henkilöstön triage -osaamisen varmentaminen.
3. ESI -koulutuksen kehittäminen.

4 TUTKIMUKSELLISEN KEHITTÄMISTYÖN TOTEUTTAMINEN

Tämän tutkimuksellisen kehittämistyön tarkoituksena oli kuvailla Oulun seudun yhteispäivystyksessä työskentelevien triage -hoitajien kiireellisyysluokittelun ja hoitolinjan valinnan sekä tulossyyn tunnistamisen onnistumista. Työpajan tavoitteena oli tutkimustulosten perusteella luoda triage – toiminnan laadunvarmennuksen suunnitelma. Tutkimusasetelma oli kuvaileva, kertaalleen suoritettu poikittaistutkimus.

Tutkimusosio toteutettiin määrällisenä eli kvantitatiivisena tutkimuksena. Aineisto kerättiin vastaajilta Webropol 3.0 kyselylomakkeella (LIITE 5). Kyselyn aineisto analysoitiin ja tuloksia käsiteltiin työpajassa yksikön hoitotyön esimiesten ja triage -koulutuksesta vastaavien henkilöiden kanssa.

4.1 Metodologia

Kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimus on tilastollista tutkimusta, jonka avulla voidaan kuvailla asioita, asioiden muutoksia tai vaikutuksia johonkin toiseen asiaan (Vilka 2021b, 180). Sen menetelmien voidaan kartoittaa olemassa olevaa tilannetta (Heikkilä 2014, 15). Määrällinen tutkimus pyrkii selittämään asioita numeraalisesti; sillä vastataan lukumääriin ja prosenttiosuuksiin liittyviin kysymyksiin: kuinka moni, kuinka paljon ja kuinka usein (Vilka 2007, 14). Sen avulla voidaan selittää, vertailla, kartoittaa, ennustaa tai kuvailla tutkittavaa ilmiötä (Vilka 2021a, 14). Kuvailevassa tutkimuksessa ei aseteta hypoteeseja. Siinä voidaan esittää tutkittavan asian keskeiset, näkyvimmat tai kiinnostavimmat piirteet (Vilka 2021a, 14). Tutkijan tehtäväksi jää tulkita ja selittää tutkimuksesta saatuja lukuja sanallisesti (Vilka 2007, 14). Määrällisessä tutkimuksessa teoreettisia ja käsitteellisiä asioita muutetaan sellaiseen muotoon ja ominaisuuksia vakioidaan, jotta tutkittavat ymmärtävät asiat ja kysymykset samalla tavalla. (Vilka 2007, 14). Tutkija ryhmittelee tutkittavat muutajat, jotta niitä päästään mittaamaan (Vilka 2007, 16). Määrällinen tutkimus on luonteeltaan ob-

jektiivista niin tutkimusprosessin, kuin tulostenkin osalta (Vilka 2007, 13). Määrälliselle tutkimukselle on tyypillistä, että vastaajien määrä on suuri. Näin voidaan tarvittaessa saada tutkimustuloksista yleistettäviä. (Vilka 2007, 17).

Työelämän kehittämistoiminnassa vastataan työelämän kehittämis- ja uudistamistarpeisiin soveltamalla tutkimuksissa saatua tietoa. Tarkoituksena on tuottaa uutta tietoa, jota voidaan ottaa tuoksi käytännön toimintaan. Lähtökohtana on käytännön ongelmat ja kysymykset tai tulevaisuuden visio. Työelämän kehittämistoiminta tähtää parempaan tai tehokkaampaan toimintaan entiseen nähden. Selkeimmillään tavoite on konkreettinen ja sen tulee olla riittävän rajattu, jotta tavoite on toteutuskelpoinen. Tietoa tuotetaan aidossa käytännön työssä ja sitä on tukemassa tutkimukselliset asetelmat ja menetelmät. Sen tuloksia arvioidaan kriittisesti huomioiden asetetut tavoitteet ja niiden tulee olla julkisesti saatavilla ja arvioitavina. Työelämän kehittämistoiminta voi kohdistua joko yksittäiseen työntekijään ja heidän ammatilliseen osaamiseensa tai rakenteisiin ja prosesseihin. Sen avulla voidaan tutkia, onko jokin työmenetelmä hyvä ja käyttökelpoinen, tällöin tieto on näyttöön perustuvaa. (Toikko & Rantanen 2009, 13-22;33-39;57-58). Toimintaa kehittävä tutkimuksellinen opinnäytetyö voidaan toteuttaa teoreettisena tutkielmana, joka sisältää käytännön näkökulman (Heikkilä 2014, 26).

Kehittämisosion toiminnallisena metodina käytetään työpajatyöskentelyä. Siinä työskennellään ryhmänä valitun teeman tai asian ympärillä. Työpajatyöskentelyn tulee olla tavoitteellista ja ennalta suunniteltua. Tavoitteena voi olla tiedon kokoaminen, uusien ideoiden luominen tai ymmärryksen lisääminen tutkimuksen kohderyhmästä. (Vilka 2021a, 61-62).

4.2 Tutkimukseen osallistujat

Tutkimuksellisen kehittämistyö toteutettiin yhteistyössä Oulun seudun yhteispäivystyksen kanssa. Tutkimuksen perusjoukkona oli hoidontarpeen- ja kiireellisyyden arviota tekevät sairaanhoitajat sekä kaksi OYS:n osaajayksikön sairaanhoitajaa (N=61). Tutkimus toteutettiin kokonaistutkimuksena, koska perusjoukko oli varsin pieni. Määrällistä tutkimusta suositellaan toteutettavan kokonaistutkimuksena perusjoukon jäädessä pieneksi, alle sadan yksikön tutkimusjoukoksi. Tällöin tuloksista voidaan tehdä vain karkeita päätelmiä, eikä niistä tule tehdä pitkälle vietyjä johtopäätöksiä. (Heikkilä 2014. 31, 75).

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli kuvailla kiireellisyysluokittelun ja hoitolinjan valinnan osuutta sekä pääasiallisen tulosityyden tunnistamisen onnistumista. Tutkimuksen kannalta ei ollut merkityksellistä tietää yksittäisen vastaajan suoritusta, vaan tuloksia tarkasteltiin yleisellä tasolla. Tämän vuoksi aineiston kerääminen päätettiin toteuttaa siten, että kyselyyn vastaaminen tapahtui anonymisesti. Mahdollisuus vastata anonymisesti kyselyyn katsottiin vaikuttavan positiivisesti vastausprosenttiin.

Lomakeaineiston anonymisointi voidaan tehdä poistamalla, muuttamalla tai muokkaamalla tunnistetietoja. (Vilka 2007, 95-96). Webropol 3.0 mahdollistaa vastausten täydellisen anonymisoinnin, eikä tutkijalla ole mahdollisuutta jälkikäteen yhdistää vastauksia sähköpostilistauksessa oleviin henkilöihin. Tässä tutkimuksessa valittiin käyttöön Webropolin ominaisuus, joka piilottaa vastaajien sähköpostiosoitteet ja sallii nähdä yksittäiset anonymit vastaukset. Tutkijan tehtäväksi jää ainoastaan sähköpostiosoitteiden poistaminen tutkimuksen päätyttyä. (Webropol 3.0- käyttöopas 2017).

4.3 Aineisto ja aineiston keruu

Tutkimukseen vastasi 39 Webropol -kyselyn saanutta sairaanhoitajaa. Jokainen vastaaja vastasi 4 taustatietoa kartoittavaan kysymykseen, sekä arvioi 20 potilastapausta, joille tuli asettaa kiireellisyysluokka, hoitolinja ja määrittää pääasiallinen tulosityyden. Näin aineiston koko oli 780 luokiteltua potilastapausta.

Kiireellisyysluokittelun onnistumisen mittaamiseksi ei ollut valmista mittaria, vaan se piti luoda itse. Potilastapaukset valittiin kyselyyn ESI Emergency Severity Index. A triage tool for Emergency Department care. Version 4. Implementation handbook 2020 edition- teoksen harjoitustehtävistä. Valintaan vaikutti ensisijaisesti tapausten kiireellisyysluokka. Kiireellisimpien ESI 1 ja ESI2 luokkien potilastapausten määrää haluttiin painottaa, koska kiireellisyysluokittelun tärkein tehtävä on tunnistaa hätätilapotilas. Kyselyyn valittujen potilastapausten kiireellisyysluokat jakaantuivat seuraavasti: ESI 1 potilaita 6 kpl, ESI2 7 kpl, ESI3 4 kpl, ESI4 1 kpl ja ESI5 2 kpl. Kyselyyn valituissa tapauksissa arvioitiin aikuispotilaita, koska OSY:n potilaat ovat pääsääntöisesti yli 16 vuotiaita.

Valitsemalla harjoitustehtävät valmiista aineistosta on tutkimus toistettavissa uudelleen toisen tutkijan tekemänä. Tämä lisää tutkimuksen reliabiliteettia. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 226-227). Algoritmin kehittäjien laatimat kysymykset ja niihin liittyvät vastaukset ovat luotettava lähde, tutkijan itsensä laatimiin potilastapauksiin liittyvä tulkinta- tai luokitteluvirheen mahdollisuus. Arviotavien potilastapausten määrä harkittiin tarkasti: lukumäärää kasvattamalla olisi saatu kattavampi kuva kiireellisyysluokittelun ja hoitolinjan valinnan onnistumisesta. Luokiteltavien potilastapausten määrän kasvattamisella riski vastauskadolle oli tutkijan mielestä liian suuri ja tämän vuoksi päädyttiin 20 potilastapaukseen, jolloin kyselyn vastaamiseen käytettävä aika pysyy maltillisena. Vastausprosentin suuruuteen vaikuttavat useat tekijät: kohderyhmä ja kuinka tärkeänä he pitävät tutkimuksen aihetta, kysymysten määrä ja saatekirjeen kyky motivoida vastaajia (Heikkilä 2014, 63).

Vastaajien tuli kiireellisyysluokan lisäksi asettaa potilas ohjeistuksen mukaiseen hoitolinjaan. Vastausvaihtoehdoissa käytettiin 4 hoitolinjan sisällä olevia tarkempia, erikoialakohtaisia hoitolinjoja. Vastausvaihtoehdoiksi valittiin yleisimmät erikoisalakohtaiset hoitolinjat, joita on 10: Hätä, sisätaudit, kirurgia, neurologia, korva- nenä- ja kurkkutaudit, gynekologia, silmätaudit, yleislääketiede, yleislääketiede FAST, yleislääketiede sairaanhoitajan vastaanotto. Yksityiskohtaisemman hoitolinjan valintaan päädyttiin, koska potilaan hoitolinjan valintaan vaikuttaa myös kiireellisyysluokka ts. samaa oirekuvaa, mutta eriasteisilla oireilla, voidaan hoitaa monessa eri hoitolinjassa tai hoitolinjan sisällä eri erikoisalalla. Esimerkkinä: haavapotilas voi ohjautua haavan sijainnin ja syvyyden mukaan kirurgialle, yleislääketieteelle tai sairaanhoitajan vastaanotolle.

Vastaajien tuli potilastapausta arvioidessaan määritellä pääasiallinen tulosyys. Tutkija halusi selvittää, kuinka hyvin vastaajat tunnistivat pääasiallisen tulosyyyn potilaskuvauksien moninaisista oireista. Tulossyyn virheellinen tunnistaminen voi johtaa luokitteluvirheeseen tai väärän hoitolinjan valintaan siinä tapauksessa, että kiireellisyysarvio tehdään vähemmän merkityksellisen oireen perusteella.

Kyselylomake laadittiin toteutettavaksi Webropol 3.0 kyselyohjelmalla. Sinne luotiin strukturoitu kyselylomake, jossa vastaajien taustatiedoista kysyttiin työkokemus yhteispäivystyksessä ennen triageen perehdytystä, työkokemus triageessa, onko vastaaja saanut erillisen 4 tuntia kestävä koulutuksen ESI-luokittelusta sekä vastaajien itsearvio taidoistaan tehdä hoidon tarpeen ja kiireellisyyden arvioita. Tutkijaa kiinnosti erityisesti triagekokemuksen sekä saadun ESI-koulutuksen yhteys luokittelun onnistumiseen. Kyselyyn valitut 20 potilastapausta suomennettiin ja muutettiin osassa

tapauksissa siten, että ne soveltuivat paremmin suomalaiseen terveydenhuoltoon. Kiireellisyysluokkaa sellaisenaan käytettiin tutkimuksessa yhtenä mittarina. Se on luotettava mittari, koska jokaiselle ESI –luokalle on tarkasti määritelty kriteerit, eikä kiireellisyysluokittelussa ole yksilöstä riippuvaa subjektiivisuutta. Tämä lisää tutkimuksen validiutta. Tutkimuksen validiudesta eli pätevyydestä kertoo mittarin tai tutkimusmenetelmän kyky mitata juuri sitä mitä on tarkoitus mitata (Hirsjärvi ym. 2007, 226-227). Kiireellisyysluokka ja hoitolinjat olivat valittavissa valmiista pudotusvalikosta. Tulossyyn vastaaja kirjoitti vapaaseen tekstikenttään. Tulossyyn olisi voitu myös laittaa pudotusvalikko, mutta hoidon tarpeen ja kiireellisyyden arvioinnin käsikirjassa on yli 100 tulosyötä kuvaavaa ICPC2- koodia, jolloin pudotusvalikon käytettävyys olisi ollut huono.

4.4 Tutkimuksen kulku

Tutkimuksen lähtökohta oli ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyön toteutus. Työn aihe lähti tutkijalta itseltään ja sitä työstettiin yksikön hoitotyön esimiesten kanssa vuonna 2020. Tutkimussuunnitelmaa työstettiin marraskuun 2020 ja toukokuun 2021 välisenä aikana. Opinnäytetyön ohjaajien kanssa käydyn keskustelun perusteella toteutustapaa muutettiin tutkimussuunnitelman työstövaiheessa vielä keväällä 2021. Valmis Webropol- kyselylomake lähetettiin testattavaksi kahdelle kokeneelle triagetaitoiselle sairaanhoitajalle. Nämä testaajat eivät tällä hetkellä työskentele yksikössä ja näin olivat tutkimusjoukon ulkopuolella. Korjausehdotuksia ei testauksessa noussut esiin.

Tutkimusluvan myönsi OYS:n medisiinisen tuloalueen ylihoitaja 22.6.2021. Tutkija toimi tutkimuksen kohteena olevassa yksikössä hoitotyön esimiehenä, jolloin tutkijalla oli mahdollisuus itsenäisesti lähettää kysely suoraan tutkimusjoukolle ja ajoittaa kyselyn lähettämistä vuosilomien suhteen. Saatekirje (LIITE 6) ja Webropol 3.0-kysely lähetettiin heinäkuussa 2021 niille tutkimukseen soveltuville sairaanhoitajille, jotka tuona ajankohtana olivat töissä. Elokuussa 2021 lähetettiin saatekirje ja Webropol 3.0 -kysely niille, jotka heinäkuun aikana olivat vuosilomalla, sekä muistutusviesti heinäkuussa kyselyn saaneille, jotka eivät vielä olleet vastanneet kyselyyn. Kaksi viikkoa ennen tutkimuksen sulkeutumista lähetettiin koko tutkimusjoukolle muistutusviesti. Webropol 3.0- ohjelma mahdollistaa muistutusviestien lähettämisen, vaikka vastaukset kerätään anonymisti. Kyselyn lopullinen toteutusajankohta oli 17.7- 31.8.2021. Tutkimuksen ajoitusta suunniteltaessa tiedostettiin,

että lomakausi on haasteellinen aineiston keräyksen suhteen. Vastausajan pidentämisellä 2 kuukauden ajalle haluttiin varmistaa suurempi vastausprosentti. Tutkimuksessa tavoiteltiin ihanteellista 100% vastaustulosta, vaikka realistisesti tiedettiin, että tavoite todennäköisesti jää saavuttamatta. Poistuma eli kato vaikuttaa tuloksiin. Kato on suurin kirjekyselyissä, johon osallistujien työsähköpostiin lähetettävä Webropol- kysely voidaan rinnastaa. Motivoivalla saatekirjeellä ja vastaamiseen houkuttelevalla kyselylomakkeella voidaan saada vastaamattomuudesta johtuvaa katoa pienennettyä. Kirjekyselyissä vastausprosentti jää yleensä alle 60 prosentin. (Heikkilä 2014, 41-42, 63).

4.5 Aineiston analyysimenetelmät

Kyselyn sulkeuduttua aloitettiin aineiston käsittely tarkistamalla saatu aineisto. Tutkija tarkastaa vastausten tiedot ja arvioi niiden laadun ja tarvittaessa poistaa asiattomasti täytetyt vastauslomakkeet. Samalla arvioidaan tutkimuksen kato eli puuttuvien tietojen määrä tutkimuksessa. Kato voi koskea havaintoyksiköiden tai niiden muuttujia koskevia tietoja (Vilka 2007, 106). Tutkimusaineiston anonymisoinnin vuoksi ei varsinaista katoanalyysiä voitu tehdä vastaamatta jättäneiden osalta. Kyselyyn jätti kokonaan vastaamatta 22 kyselyn saanutta. Puuttuvia havaintoyksiköiden muuttujia oli niin yksittäisissä kiireellisyysluokitteluisissa, hoitolinjan valinnoissa, kuin tulosityyissä. Kato on systemaattinen virhe, joka aiheuttaa vääristymää. Vääristymä vaikuttaa osaltaan mittauksen luotettavuuteen (Heikkilä 2014, 176-177; Vilka 2007, 106-107). Toisaalta kato ei ole siinä tapauksessa ongelma, jos se on satunnaisesti jakautunut tai vähäistä (Vilka 2007, 106)

Saadut vastaukset kerättiin havaintomatriisiin (LIITE7), jonka muuttujat vietiin SPSS (Statistical Product and Service Solutions) tilasto-ohjelmaan. Muuttujien määrittelyn jälkeen tehtiin muuttujien nimien ja arvojen tarkistus. Jokaisen arvioidun potilastapauksen kohdalla seurattiin 12 muuttujaa: **vastaajan työkokemus ennen triage -perehdytystä** (yli 4 vuotta = 1, 4 vuotta = 2, 3 vuotta = 3, 2 vuotta = 4, 1 vuosi = 5, alle 1 vuosi = 6), **vastaajan työkokemus triageessa** (yli 4 vuotta = 1, 4 vuotta = 2, 3 vuotta = 3, 2 vuotta = 4, 1 vuosi = 5, olen juuri saanut perehdytyksen = 6), **toteutunut ESI-koulutus** (kyllä = 1, ei = 2), **itsearvio taidoista toimia triagehoitajana** (erittäin hyvä = 1, hyvä = 2, normaali = 3, heikko = 4, erittäin heikko = 5) **potilastapauksen tunnistenumero** (potilas 1-20), **vastaajan asettama ESI luokka** (ESI1 = 1, ESI2 = 2, ESI3 = 3, ESI4 = 4 ja ESI5 = 5),

ohjeistuksen mukainen ESI –luokka (*ESI1 = 1, ESI2 = 2, ESI3 = 3, ESI4 = 4 ja ESI5 = 5*), **kiireellisyysluokittelun onnistuminen** (*yliluokiteltu = 1, oikein luokiteltu = 2, aliluokiteltu = 3*), **vastaajan asettama hoitolinja** (*Hätä = 1, Sisätaudit = 2, Kirurgia = 3, Neurologia = 4, Korva-,nenä- ja kurkkutaudit = 5, Naistentaudit = 6, Silmätaudit = 7, Yleislääketiede = 8, Yleislääketiede FAST = 9 ja Yleislääketiede sairaanhoitajan vastaanotto = 10*), **ohjeistuksen mukainen hoitolinja** (*Hätä = 1, Sisätaudit = 2, Kirurgia = 3, Neurologia = 4, Korva-,nenä- ja kurkkutaudit = 5, Naistentaudit = 6, Silmätaudit = 7, Yleislääketiede = 8, Yleislääketiede FAST = 9 ja Yleislääketiede sairaanhoitajan vastaanotto = 10*), **arvio hoitolinjan valinnan onnistumisesta** (*oikea hoitolinja = 1, väärä hoitolinja = 2*), sekä **tulosyyn määrittämisen onnistuminen** (*oikein = 1, väärin = 2*).

Tämän jälkeen SPSS ohjelmaan syötettiin Webropol 3.0 kyselyllä saatu aineisto, 780 arvioitua tapausta. Vastaukset järjestettiin Webropolissa nousevasti vastausajankohdan mukaan. Vastauspäivämäärä ja kellonaika merkittiin erilliseen listaan. Näin tutkija pystyi merkitsemään ne tutkimuslomakkeet, joiden tiedot oli viety SPSS-ohjelmaan. Tämä oli ensiarvoisen tärkeää, koska SPSS-tilasto-ohjelmaa käytettiin oppilaitoksen virtuaalikoneella ja ajoittain tietoliikenneyhteys katkesi ja tiedostoon jouduttiin kirjautumaan uudelleen. Käsittelemällä vastaukset kronologisessa vastausjärjestyksessä pystyttiin helpommin tarkistamaan yksittäisiä tietoja. (Vilka. 2007. 111). Aineiston laatu ja tutkimustulosten tarkkuus varmistetaan tarkistamalla syötettyjen lomakkeiden arvot havaintomatriisista ja poistamalla syöttövaiheen virheet. Aineiston tarkistuksessa havaittiin yksittäisiä syöttövirheitä, jotka korjattiin.

Puuttuvat havaintoyksiköt tarkistettiin SPSS ohjelman toiminnolla *Analyze/Descriptive Statistics/Descriptives*. Aineiston syöttöön liittyviä virheitä tai havaintoyksiköiden puuttumisia ei havaittu. Yksi kiireellisyysluokittelu oli jätetty vastaamatta, hoitolinjan valinnan osalta vastaamatta jätettiin 11 kertaa ja tulosyitä ei kirjattu 5 tapauksessa. Nämä puuttuvat havaintoyksiköt esiintyivät eri vastaajilla. On mahdollista, että työaikana toteutettuun kyselyyn vastaaminen on jostain syystä keskeytynyt ja tämän vuoksi jäänyt yksittäisiä havaintoyksiköitä on jäänyt pois. Vastausten yksittäisen puuttumisen (eräkato) päätettiin hyväksyä ja näin vastauslomakkeen hylkäämisestä luovuttiin, koska otos oli muutenkin varsin pieni. Kato ei ole ongelma, jos se on satunnaisesti jakaantunut tai vähäistä. (Vilka 2007. 106-108; Heikkilä 2014. 42).

Aineistosta tarkasteltiin frekvenssejä, suhteellisia osuuksia sekä sijaintilukuja siitä, miten vastaajien asettamat kiireellisyysluokat ja asetetut hoitolinjat esiintyvät. Tuloksia tarkasteltiin eri tavoin painotettuna: tuloksia tarkasteltiin ensin koko aineistosta ja tämän jälkeen vastaukset ryhmiteltiin ESI-

luokittain. Jokaisen ESI- luokan sisällä tuloksia tarkasteltiin myös potilastapauksittain. Aineistoa analysoitaessa yhdistettiin samaan ESI luokkaan kuuluvien kysymysten vastaukset käyttämällä SPSS:n toimintoa Analyze/Multiple Responses. Yhdistettyjä tuloksista pystyttiin tarkastelemaan ai-noastaan frekvenssejä ja ristiintaulukoimaan muuttujia. Käytetty toiminto rajasi tulosten käsittelyä siinä määrin, että päätettiin luoda uudet havaintomatriisit siten, että jokaiselle ESI luokalle luotiin oma tiedostonsa.

Aineiston muuttujat olivat luokittelu- ja järjestysasteikollisia. Nominaali- eli luokitteluasteikolliselle muuttujalle voidaan käyttää sijaintilukuna moodia, tyyppi-arvoa, joka esiintyy useimmin. Moodilla on suurin frekvenssi. Luokitteluasteikolliselle muuttujalle ei käytetä hajontalukuja. Ordinaali- eli järjes-tysasteikolliselle muuttujalle voidaan käyttää sijaintilukuna moodin lisäksi mediaania, joka ilmaisee suuruusjärjestykseen asetetuista arvoista keskimmäisen arvon. Mediaanin käyttö sijaintilukuna on suositeltavampaa kuin moodin käyttö. Havaintojen määrän ollessa parillinen, on mediaani kahden keskimmäisen arvon keskiarvo. Mediaania suositellaan käytettäväksi vinoissa jakaumissa. Lisäksi järjestysasteikolliselle muuttujalle voidaan käyttää järjestetyt havainnot yhtä suuriin osiin jakavaa fraktiilia. (Heikkilä 2014. 81-90).

Ristiintaulukoimalla voidaan analysoida kahden muuttujan vaikutusta toisiinsa. Ristiintaulukointia voi käyttää aina nominaaliasteikollisesta muuttujasta lähtien. Khiin neliö eli X^2 -riippumattomuustes-tillä voidaan selvittää, onko muuttujien riippuvuus tilastollisesti merkittävää. Riippuvuutta kahden muuttujan välillä katsotaan olevan silloin, kun siitä on riittävän vahvaa näyttöä. Khiin neliö – testin edellytyksenä on korkeintaan 20% odotetuista frekvensseistä saa olla pienempiä kuin 5 ja jokaisen odotetun frekvenssin on oltava suurempi kuin 1. Jos nämä testin edellytykset eivät ole voimassa, ajaudutaan herkästi virheelliseen johtopäätökseen nollahypoteesin hylkäämisen vuoksi. Tutkijan itsensä on päätettävä raja, jonka alle mentäessä nollahypoteesi hylätään. Tätä rajaa kutsutaan merkitsevyytasoksi. Opinnäytetyössä merkitsevyytasoksi riittää 0,05 eli 5%. (Heikkilä. 2014. 184; 198-201).

Testatun eron tai riippuvuus tulkinta:

jos $p \leq 0,001$; tilastollisesti erittäin merkitsevä

jos $0,001 < p \leq 0,01$; tilastollisesti merkitsevä

jos $0,01 < p \leq 0,05$; tilastollisesti melkein merkitsevä

jos $0,05 < p \leq 0,1$; tilastollisesti suuntaa antava (oireellinen) (Heikkilä.2014. 185).

Riippuvuuksien ja eroja koskevat johtopäätökset perustuvat tilastollisiin testeihin. Testauksessa pyritään selvittämään hypoteesien paikkansa pitävyyttä jossakin perusjoukossa. Tutkimuksen pyrkiessä ainoastaan kuvaamaan jotain ilmiötä, ei hypoteeseja tarvita. (Heikkilä 2014. 180). Tässä tutkimuksessa pyritään kuvaamaan triage -hoitajien taitoja tehdä kiireellisyysluokittelua, hoitolinjan valintaa sekä pääasiallisen tulosityn tunnistamisen kykyä. Lähtöolettamana on, että hoitajat tekevät kiireellisyysluokittelun ja hoitolinjan valinnan 100% oikein ts. vastaukset potilastapauksittain tulisi olla samat. Riippuvuutta testattiin triage -kokemuksen ja saadun koulutuksen suhteessa luokittelun ja hoitolinjan osuvuuteen sekä tulosityn tunnistamisen onnistumiseen.

Tulosityden analyysissä käytettiin SPSS-ohjelman lisäksi apuna Webropol 3.0- ohjelman Text mining -ominaisuutta. Sen avulla tarkasteltiin, millä sanoilla kutakin tulositytä yleisimmin ilmaistiin ja laskettiin näistä frekvenssit. Tulositytä verrattiin hoidon tarpeen ja kiireellisyyden arvioinnin käsikirjan ohjeeseen ja hyväksyttiin oikeana ne, jotka asettuivat oikean oirekuvauksen alle. SPSS:n havaintomatriisiin tilastoitiin tulositystä ainoastaan tieto, onko annettu vastaus 1 = oikein vai 2 = väärin.

5 TULOKSET

Kehittämistutkimuksen kvantitatiivisessa osiossa selvitettiin Webropol –kyselyssä esitettyjen potilastapauksien (LIITE 8) avulla Oulun seudun yhteispäivystyksen triage –hoitajien kiireellisyysluokittelun ja hoitolinjan valinnan osuvuutta sekä tulosityn tunnistamisen onnistumista. Vastaajia oli 39, jolloin vastausprosentti oli 64%. Luokiteltuja vastauksia oli 780.

5.1 Määrällisen osion tutkimustulokset

Vastaajista 64% oli työskennellyt yhteispäivystyksessä yli 4 vuotta ennen triageen perehdytystä. Yleissääntönä työyksikössä on pidetty, että 2-3 vuoden kokemus yhteispäivystyksen eri hoitotiimeissä luo riittävät taidot toimia triage -hoitajana. Näitä 2-3 vuotta työskennelleitä ja sitten triageen perehdytettyjä oli 31% vastaajista. Loput 5% oli työskennellyt yhteispäivystyksessä 1 vuoden ennen perehdytystä triage -hoitajaksi. Tutkimuksessa ei selvitetty muita taustatietoja, esim. työkokemusta muista yksiköistä tai päivystyskokemusta muista sairaaloista.

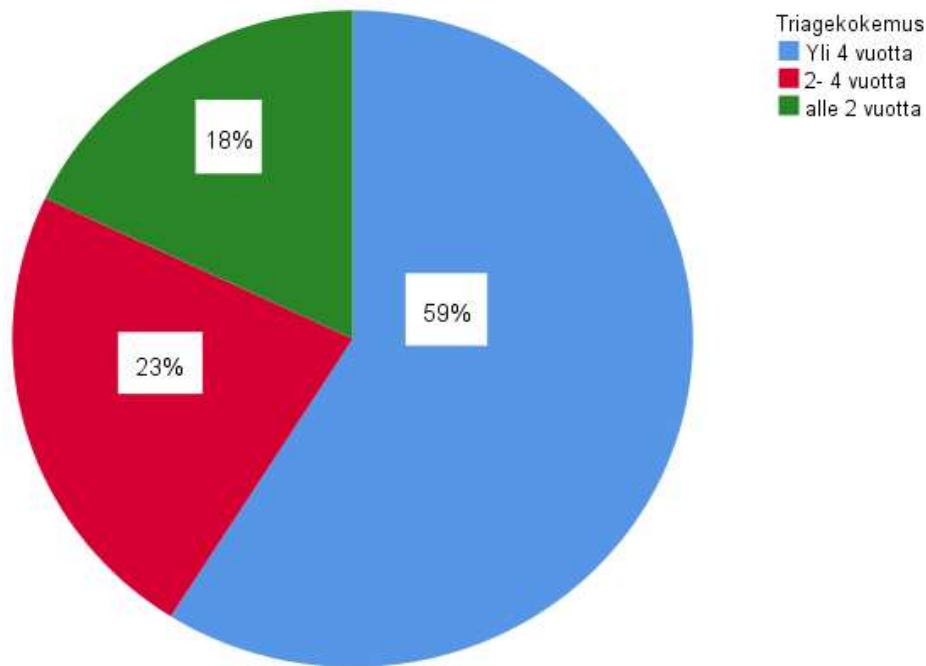
Työkokemus triagessa kysymyksessä oli seitsemän eri vastausvaihtoehtoa: Tuloksia tarkastellessa nämä ryhmät yhdistettiin kolmeksi suuremmaksi ryhmäksi:

Ryhmä 1 = yli 4 vuoden kokemus triagessa

Ryhmä 2 = 2-4 vuoden kokemus triagessa

Ryhmä 3 = alle 2 vuoden kokemus triagessa.

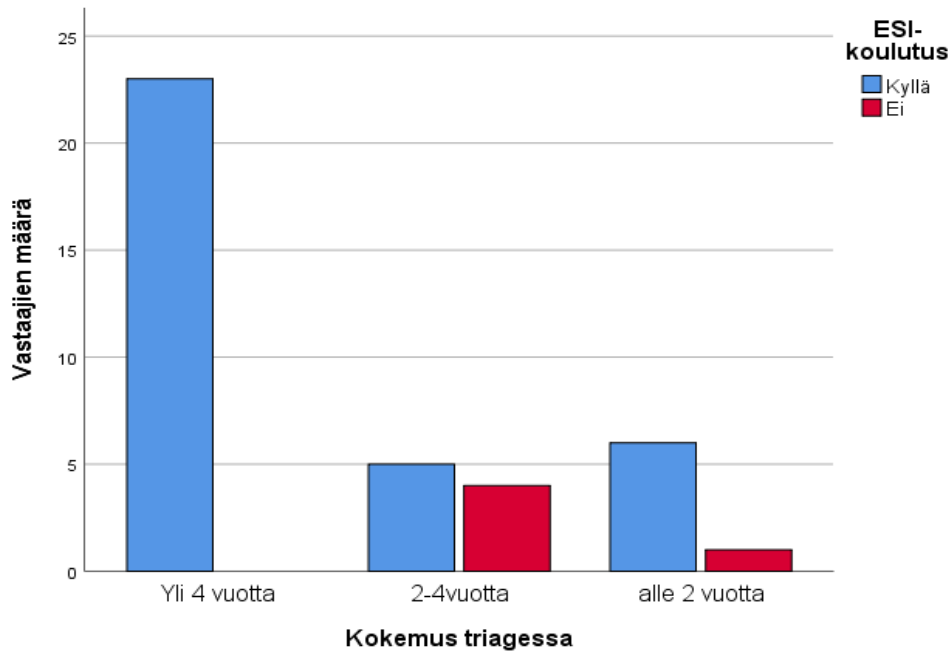
Yli 4 vuoden kokemuksella olevat triage -hoitajat ovat käyttäneet kiireellisyysluokittelun menetelmänä myös aiemmin käytössä ollutta ABCDE-luokittelumallia. Tähän ryhmään kuului 59% vastaajista. Kuviosta nähdään, että viimeisen 2 vuoden aikana on perehdytetty lähes viidennes kaikista triagessa työskentelevistä hoitajista.



Kuvio 1 Luokiteltu triage -kokemus (N =39)

Vastaajilta pyydettiin itsearviota omista kiireellisyysluokittelutaidoistaan. Yksikään vastaaja ei arvioinut taitojaan heikoksi tai erittäin heikoksi. Tyypillisin vastaus eli moodi itsearvioinneissa oli arvosanassa 2 = ”hyvä”. Vastaajista 49% valitsi tämän vastausvaihtoehdon. Yli 4 vuotta triagessa työskennelleiden ryhmän vastaajista 30% (n=7) valitsi arvosanan 1 = ”erittäin hyvä”. Muissa ryhmissä yksikään vastaaja ei valinnut arvosanaa 1 = ”erittäin hyvä”.

Triage -hoitajien perehdytykseen kuuluvan, ESI-kouluttajan pitämän 4 tunnin koulutuksen oli kaikista vastaajista saanut 87%. Kaikki ryhmän 1 (yli 4 vuotta) vastaajista oli saanut koulutuksen. Tämä selittyy ESI-menetelmän implementoinnin aloituksella ennen menetelmän käyttöönottoa. Sen sijaan ryhmä 2 (2-4 vuotta) vastaajista 56% oli saanut koulutuksen. Ryhmän 3 (alle 2 vuotta) vastaajista 87% oli saanut koulutuksen.



Kuvio 2 ESI -koulutuksen toteutuminen kokemuksen triagessa mukaan ryhmiteltynä (N =39)

Aineistoa tarkasteltiin useassa eri tiedostossa: Kaikki vastaukset tallennettiin yhteen tiedostoon, lisäksi jokaiselle ESI luokalle tallennettiin vastaukset omiin tiedostoihinsa. Toteutuneiden luokittelujen tavoite aineistossa oli 780, mutta yhdestä potilastapauksesta kiireellisyysluokka oli jäänyt asettamatta. ESI -luokittelun osuvuuden muuttujat olivat 1= *yliluokiteltu*, 2 = *oikein luokiteltu* ja 3 = *aliluokiteltu*. Toteutuneista luokitteluista 68,6% (n = 534) oli luokiteltu oikein (Mo = 2). Vaarallisempaa aliluokittelun muotoa esiintyi 22% (n = 170) tapauksista.

Hoitolinjan valinnan osuvuuden osalta tutkittiin, onko potilastapausten hoitolinja valittu hoidontarpeen ja kiireellisuuden arvioinnin käsikirjan ohjeen mukaisesti. Aineiston potilastapauksille tuli määritellä voimassa olevan ohjeistuksen mukainen hoitolinja. Kaikkiaan hoitolinjan määrittelyjä piti tutkimuksessa tulla 780. Potilastapauksissa 2, 3, 7, 8, 12, 13, 14 (2), 15 ja 20 (2) jäi hoitolinja määrittelemättä. Toteutuneissa vastauksista 82% (n =630) tutkittavista oli määrittänyt hoitolinjan oikein.

Jokaiselle potilastapaukselle tuli määritellä kiireellisyysluokan ja hoitolinjan ohella pääasiallinen tulosyy. Vastauksessa sai käyttää joko tulosyytä vapaasti kirjoitettuna tekstinä tai ICPC-2 koodiston mukaista tulosyytä. Ainoastaan yksi vastaaja käytti ICPC-2 koodistoa. Vastaukselle oli varattu tekstikenttä, johon tutkittava sai syöttää vapaata tekstiä. Oikein määritellyksi tulosyyksi hyväksyttiin

Triage-käsikirjan oireotsikkoa, ICPC-2 koodia tai muuten oiretta selkeästi kuvaavaa määritelmää. Tulossyyn kuuluessa selkeästi toisen oireotsikon alle, vastaus merkittiin vääräksi. Kysymyksen avulla selvitettiin, missä määrin tulossyyn tunnistaminen onnistui potilaskuvausten esitetietojen perusteella. Tutkittavat määrittivät tulossyyn 775 potilastapaukseen. Tulossyyn jäi määrittämättä potilastapauksissa: 8 (2), 13, 16 ja 19. Annetuista vastauksista oikeaksi hyväksytyt tulossyyn oli määriteltäviä 96% tapauksessa.

Koko aineistosta tutkittiin, onko työkokemuksella ennen triageen perehdytystä, työkokemuksen pituudella triagessa tai saadulla ESI-koulutuksella vaikutusta kiireellisyysluokittelun ja hoitolinjan valinnan osuvuuteen. ESI-koulutuksen vaikutusta tulossyyn määrittämisen onnistumiseen ei katsottu tarpeelliseksi testata. Jokaisesta selittäjästä suoritettiin erikseen ristiintaulukointi ja X^2 -riippumattomuustesti jokaisen selitettävän muuttujan kanssa. Testin edellytykset olivat jokaisessa testissä voimassa. Muuttujat olivat kaikki nominaali – eli luokitteluasteikollisia.

Aineistosta tutkittiin työkokemuksen yhteyttä ESI -luokittelun osuvuuteen. H_0 hypoteesiksi asetettiin: Työkokemuksella ei ole vaikutusta ESI luokittelun onnistumiseen. Testin edellytykset olivat voimassa, koska pienin odotettu frekvenssi oli 3,85. Suuri p-arvo 0,468 ($p > 0,05$) tukee H_0 -hypoteesia. Testin mukaan työkokemuksella ei näyttäisi olevan yhteyttä ESI -luokittelun onnistumiseen.

Tutkija halusi tietää, onko työkokemuksella triagessa yhteyttä ESI -luokittelun osuvuuteen. H_0 hypoteesiksi asetettiin: Työkokemuksella triagessa ei ole yhteyttä ESI luokittelun onnistumiseen. Testin edellytykset olivat voimassa, koska pienin odotettu frekvenssi oli 13,48. Suuri p-arvo 0,137 ($p > 0,005$) tukee H_0 -hypoteesia. Testin mukaan sillä, kuinka kauan on työskennellyt triagessa ei näyttäisi olevan yhteyttä ESI luokittelun onnistumiseen.

Aineistosta selvitettiin myös, onko ESI -koulutuksen ja ESI -luokittelun osuvuudella yhteyttä. H_0 hypoteesiksi asetettiin: ESI- koulutuksella ei ole yhteyttä kiireellisyysluokittelun onnistumiseen. Testin edellytykset olivat voimassa, koska pienin odotettu frekvenssi oli 9,63. Suuri p-arvo 0,138 ($p > 0,05$) tukee H_0 -hypoteesia. ESI- koulutuksella ei testin mukaan näyttäisi olevan yhteyttä kiireellisyysluokittelun onnistumiseen.

Tutkija selvitti seuraavaksi, onko työkokemuksella triagessa yhteyttä hoitolinjan valinnan osuvuuteen: H_0 hypoteesiksi asetettiin ”Työkokemuksella triagessa ei ole yhteyttä hoitolinjan valinnan osuvuuteen”. Testin edellytykset olivat voimassa, koska pienin odotettu frekvenssi oli 13,48. Suuri

p-arvo 0,232 ($p > 0,05$) tukee 0- hypoteesia. Testin mukaan triage -kokemuksella ei näyttäisi olevan yhteyttä hoitolinjan valinnan osuvuuteen.

ESI-koulutuksen yhteyttä hoitolinjan valinnan osuvuuteen tarkasteltiin asettamalla H0 hypoteesiksi ”ESI-koulutuksella ei ole yhteyttä hoitolinjan valinnan osuvuuteen”. Testin edellytykset olivat voimassa, koska pienin odotettu frekvenssi oli 17,61. Suuri p-arvo 0,650 ($p > 0,05$) tukee 0- hypoteesia. Testin mukaan ESI-koulutuksella ei näyttäisi olevan yhteyttä hoitolinjan valinnan osuvuuteen.

Aineistosta tutkittiin, onko työkokemuksella triagessa yhteyttä tulossyn tunnistamisen onnistumiseen. H0 hypoteesi ”Työkokemuksella triagessa ei ole yhteyttä tulossyn tunnistamisen onnistumiseen”. Testin edellytykset olivat voimassa, koska pienin odotettu frekvenssi oli 5,788. Suuri p-arvo 0,657 ($p > 0,05$) tukee 0- hypoteesia. Testin mukaan työkokemuksella triagessa ei näyttäisi olevan yhteyttä tulossyn tunnistamisen onnistumiseen.

Koko aineistosta tarkasteltiin luokittelun onnistumista eri ryhmien kesken. Ryhmien 2 (2-4 vuotta) ja 3 (alle 2 vuotta) tulokset eivät merkittävästi poikenneet toisistaan. Oikein luokiteltujen tapausten osuus oli keskimäärin 73% prosenttien luokkaa ja aliluokittelua molemmissa ryhmissä esiintyi noin 17% vastauksista. Sen sijaan ryhmän 1 (yli 4 vuotta) vastaajien oikein luokittelun osuus oli huomattavasti pienempi, 65%. Aliluokittelua tapahtui lähes 25% tapauksista. Tyypillinen tulos eli Mo arvo oli kuitenkin kaikissa ryhmissä oikein luokittelun kohdalla.

Taulukko 1 Kiireellisyysluokittelun osuvuus työkokemuksen triagessa mukaan ryhmiteltynä (%)

| Sairaanhoidajien kokemus triagessa | | | | |
|------------------------------------|--------------|------------|---------------|---------------|
| Luokittelu | yli 4 vuotta | 2-4 vuotta | alle 2 vuotta | Yhteensä% (n) |
| Yliuokiteltu | 10,0 | 8,3 | 10,0 | 9,62 (75) |
| Oikein luokiteltu | 65,1 | 73,9 | 72,9 | 68,54 (534) |
| Aliluokiteltu | 24,8 | 17,8 | 17,1 | 21,84 (170) |
| Yhteensä % | 99,8 | 100 | 100 | |
| (n) | 459 | 180 | 140 | |

Tarkasteltaessa luokittelun onnistumista ryhmien sisällä eri vastaajien kesken, todettiin ryhmän 1 (yli 4 vuotta) vastaajista jokaisen aliluokittelun potilastapauksia. Aliluokittelun määrä vaihteli vastaajasta riippuen 10-55% välillä. Ryhmän 2 (2-4 vuotta) yksittäisten vastaajien aliluokittelun osuus

vaihteli 20-35% välillä. Huomionarvoista on, että 22% (n=2) ryhmän 2 (2-4 vuotta) vastaajista ei aliluokitellut yhtään potilastapausta. Ryhmän 3 (alle 2 vuotta) vastaajista 28,6% (n=2) ei aliluokitellut lainkaan. Muiden vastaajien osalta aliluokittelun osuus ryhmässä 3 vaihteli 5-45% välillä vastaajasta riippuen. Tyypillisimmillään aliluokittelun osuus vaihteli 20-30% välillä. Luokittelun onnistumista tarkasteltuna eri ryhmien välillä, havaittiin ryhmä 2:n onnistuvan useimmin luokittelemaan potilaan oikein: ESI2, ESI3, ESI4 ja ESI5 potilastapauksien kohdalla tämä ryhmä luokitteli potilaat useimmin oikein. ESI1 potilastapauksien luokittelussa ryhmän 3 vastaajat onnistuivat useimmin.

ESI1 kiireellisyysluokkaan kuuluvien potilaiden luokittelun onnistumista tutkittiin potilastapauksien 1, 7, 8, 10, 12 ja 18 avulla (LIITE 8)

Potilas 1= Lääkeainemyrkytys (ESI1), Hätätiimi

Potilas 7 = Rytmihäiriö, Supraventrikulaarinen takykardia (ESI1), Hätätiimi

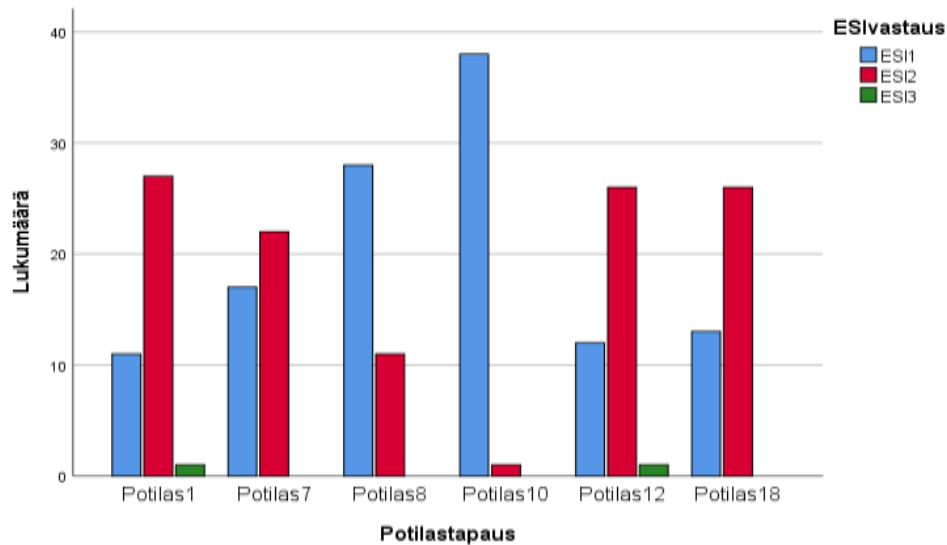
Potilas 8 = Päänsärky, epäily aivoverenvuodosta (ESI1), Hätätiimi

Potilas 10 = Määrittämätön rytmihäiriö, elvytetty (ESI1), Hätätiimi

Potilas 12 = Vatsakipu, epäily vatsa-aortan repeämästä (ESI1), Hätätiimi

Potilas 18 = Epäily sydäninfarktista, rintakipu (ESI1), Hätätiimi

ESI1 arvioitavia potilastapauksia oli 6, jolloin luokittelujen, hoitolinjan valinnan ja tulosten n=234. Toteutuneiden kiireellisyysluokittelujen vaihteluväli on ESI1- ESI3 (Mo=Md=1). Näitä tavoiteluokkaan eli ESI1 luokkaan kuuluvista tapauksista 51% (n=119) luokiteltiin oikein. Huomattavaa on ESI2 luokittelujen suuri osuus toteutuneista luokitteluista. Neljässä potilastapauksessa ESI2 luokkaa valittiin useammin kuin oikea, ESI1 luokka.



Kuvio 3 ESI1 potilastapauksille asetetut kiireellisyysluokat potilastapauksittain (n= 234)

Vertailtaessa ryhmiä, jotka oli jaettu työkokemus triageissa - mukaan, huomataan ESI1 potilastapauksien oikein luokittelun onnistuneen useimmin alle 2 vuotta triageissa työskennelleiden (ryhmä 3) kohdalla. Aliluokittelua esiintyy useimmin kokeneiden (yli 4 vuoden kokemus triageissa) sairaanhoitajien kohdalla.

Taulukko 2 ESI1 tapauksien luokittelun onnistuminen triage -kokemuksen mukaan ryhmiteltynä (%)

| Luokittelu | Sairaanhoitajien kokemus triageissa | | | Yhteensä% (n) |
|-------------------|-------------------------------------|------------|---------------|---------------|
| | Yli 4 vuotta | 2-4 vuotta | alle 2 vuotta | |
| Oikein luokiteltu | 44 | 57 | 71 | 52,1 (121) |
| Aliluokiteltu | 56 | 43 | 29 | 47,9 (112) |
| Yhteensä % | 100 | 100 | 100 | |
| (n) | 138 | 54 | 42 | |

Tarkasteltaessa luokittelun onnistumista potilastapauksittain luokittelun onnistumista nähdään selkeämmin suuri aliluokittelun määrä: Potilastapauksissa 1, 12 ja 18 aliluokittelun osuus on 67-

72%. Aliluokittelun määrissä on mukana sekä ESI2, että ESI3 luokittelut. Kaksi vastaajaa oli luokitellut potilastapaukset 1 ja 12 ESI 3 –luokkaan.

Taulukko 3 ESI1 potilastapauksien luokittelun osuvuus potilastapauksittain (n=234)

| Potilastapaus | | n | % |
|---------------|--------------------------|-----------|-----------|
| Potilas 1 | Oikein luokiteltu | 11 | 28 |
| | Aliluokiteltu | 28 | 72 |
| | Yhteensä | 39 | 100 |
| Potilas 7 | Oikein luokiteltu | 17 | 44 |
| | Aliluokiteltu | 22 | 56 |
| | Yhteensä | 39 | 100 |
| Potilas 8 | Oikein luokiteltu | 30 | 77 |
| | Aliluokiteltu | 9 | 23 |
| | Yhteensä | 39 | 100 |
| Potilas 10 | Oikein luokiteltu | 38 | 97 |
| | Aliluokiteltu | 1 | 3 |
| | Yhteensä | 39 | 100 |
| Potilas 12 | Oikein luokiteltu | 13 | 33 |
| | Aliluokiteltu | 26 | 67 |
| | Yhteensä | 39 | 100 |
| Potilas 18 | Oikein luokiteltu | 13 | 33 |
| | Aliluokiteltu | 26 | 67 |
| | Yhteensä | 39 | 100 |

Potilastapauksissa 8 ja 10 luokittelu onnistui useimmin. Ryhmän 3 (alle 2 vuotta) vastaajista 86% ja ryhmän 1 (yli 4 vuotta) vastaajista 78% luokitteli potilastapauksen 8 oikein. Potilastapaus 10 luokiteltiin 100% oikein ryhmissä 2 (2-4 vuotta) ja 3 (alle 2 vuotta).

Aliluokittelua tapahtui useimmin potilastapausten 1, 12 ja 18 kohdalla. Ryhmän 1 (yli 4 vuotta) vastaajista 87% aliluokitteli potilastapauksen 1. Potilastapauksen 12 ja 18 kohdalla kokeneista triage-

hoitajista (yli 4 vuotta) 78% aliluokitteli potilaan. Näiden kolmen potilastapauksen aliluokittelu vaikutti mitä ilmeisimmin myös hoitolinjan valintaan. Koska näitä potilaita ei tunnustettu hätätilapotilaiksi, jotka tarvitsevat välittömästi henkeä pelastavia toimenpiteitä, ei vastaajat myöskään tunnistaaneet potilaan hoitolinjan tarvetta oikein. Alle puolet (47,4%) vastanneista valitsi potilastapauksen 12 hoitolinjaksi hätätiimin. Kuitenkin potilastapauksille valittiin useammin oikea hoitotiimi, vaikka potilas aliluokiteltiin. ES11 potilaat sijoittuvat OSYP hoidon tarpeen ja kiireellisuuden arvioinnin käsisikirjan ohjeistuksen mukaan aina hätälinjaan erikoisalasta riippumatta. Tässä tutkija teki tiukan linjanvedon siihen, ettei hyväksytty oikeiksi niitä vastauksia, joissa oli hoitotiimiksi asetettu pääsiallisen tulosityn mukainen erikoisala. Puuttuvia havaintoyksiköitä oli 3. ES11 potilaan hoitolinjaksi valittiin hätätiimi 66% (n=152) annetuista vastauksista.

Taulukko 4 ES11 potilastapauksille asetetut hoitolinjat (n=234)

| Potilastapaus | | | n | % annetuista vastauksista |
|---------------|--------------------|-----------------|-----------|---------------------------|
| Potilas 1 | Valittu hoitolinja | Hätä | 23 | 59,0 |
| | | Sisätaudit | 16 | 41,0 |
| | | Yhteensä | 39 | 100,0 |
| Potilas 7 | Valittu hoitolinja | Hätä | 23 | 60,5 |
| | | Sisätaudit | 15 | 39,5 |
| | | Yhteensä | 38 | 100,0 |
| Potilas 8 | Valittu hoitolinja | Hätä | 29 | 76,3 |
| | | Neurologia | 9 | 23,7 |
| | | Yhteensä | 38 | 100,0 |
| Potilas 10 | Valittu hoitolinja | Hätä | 34 | 87,2 |
| | | Sisätaudit | 5 | 12,8 |
| | | Yhteensä | 39 | 100,0 |
| Potilas 12 | Valittu hoitolinja | Hätä | 18 | 47,4 |
| | | Sisätaudit | 2 | 5,3 |
| | | Kirurgia | 17 | 44,7 |
| | | Yleislääketiede | 1 | 2,6 |
| | | Yhteensä | 38 | 100,0 |
| Potilas 18 | Valittu hoitolinja | Hätä | 25 | 64,1 |
| | | Sisätaudit | 14 | 35,9 |
| | | Yhteensä | 39 | 100,0 |

Ohjeen mukainen hoitolinja on merkitty lihavoidulla tekstillä.

Tulosyyn tunnistaminen tapauselostuksen perusteella onnistui 100% potilastapauksien 10 ja 12 kohdalla. Muiden potilastapauksien kohdalla vähäinen määrä vastauksista oli väärin. Kaksi tutkittavaa oli jättänyt vastaamatta potilastapauksen 8 kysymykseen tulosyystä.

Potilastapauksen 1 tulosyyn oli arvioinut oikein 87% vastaajista (n=34). Tulosyiksi ilmoitettiin: *intoksikaatio, myrkytys, lääkemyrkytys ja mahdollinen lääkemyrkytys*. Nämä vastaukset hyväksyttiin oikeina. Sen sijaan tajunnantason lasku, hengitysvaikeus tai tajunnanhäiriö eivät suoraan kuvanneet potilaan pääasiallista tulosyystä ja määriteltiin vääräksi tulosyiksi (n=5). Huolimatta virheellisestä tulosyyn määrittelystä 3 vastaajaa luokitteli potilaan oikein huomioimalla potilaan välittömästi henkeä pelastavien toimenpiteiden tarpeen.

Potilastapauksen 7 tulosyyn oli arvioinut oikein 92% vastaajista (n=36). Tulosyiksi ilmoitettiin: *SVT (supraventrikulaarinen takykardia), rytmihäiriö ja takykardia*. Rintakipu, keuhkoembolia ja hengitysvaikeus luokiteltiin vääräksi tulosyiksi (n=4). Yllättävää oli, että osa vastaajista määritteli potilaan tulosyyn oikein SVT:ksi, mutta jättivät huomiotta adenosinin tarpeen. Adenosiini on välittömästi henkeä pelastava toimenpide, joka nostaa SVT potilaan ES11 luokkaan.

Potilastapauksen 8 tulosyyn oli arvioinut oikein 36 vastaajaa (97% annetuista vastauksista). Tulosyyn jäi vastaamatta kahdella tutkittavalla (5%). Tulosyiksi määriteltiin yleisimmin *päänsärky, aivoverenvuoto/vuoto/SAV*. Vääräksi vastaukseksi kirjattiin yhden vastaajan määrittämä tulosyyn, *sinustromboosi*. Tähän väärään tulosyynhyn päätnyt vastaaja samalla aliluokitteli potilaan, osittain johtuen virheellisestä työdiagnoosista. Vastaajalla oli ilmeisimmin jäänyt huomiotta tieto siitä, että päänsärky oli alkanut ponnistamisen yhteydessä.

Potilastapauksen 10 tulosyyn oli arvioinut oikein 100% vastaajista (n=39). Tulosyyn oli määritelty *elvytetty, elottomuus tai eloton*. Kaksi vastaajaa oli lisännyt elottomuuden syyksi mahdollisen sydäntapahtuman tai aivoverenvuodon.

Potilastapauksen 12 tulosyyn oli arvioinut oikein 100% vastaajista (n=39). Yleisimmin esiintyneet tulosyynkuvaukset olivat: *Vatsakipu, akuutti vatsa, äkillinen vatsakipu, sokkioireinen vatsakipu*. 6 vastaajaa (15%) määritteli tulosyynksi vatsa-aortan repeämän, mikä oli täsmällisempi määrittely kyseiselle potilastapaukselle.

Potilastapauksen 18 tulossyyn oli arvioinut oikein 34 (87%) vastaajaa. Yleisin vastaus oli *rintakipu* (n=29). Viisi vastaajaa (12%) antoi täsmällisen tulossyyn määrittelyn *sydäninfarkti*. 3 vastaajaa määritteli tulossyiksi rytmihäiriö, yksi vastaaja eteisvärinä ja yksi vastaaja keuhkoembolia. Näissä arvioissa ei oltu huomioitu VAS mittarilla ilmaistua kipua, joka oli 10 eli suurin mahdollinen ja potilastapauksen kuvaus antoi syyn epäillä akuuttia sydäntapahtumaa. Oikean tulossyyn määrittelleistä vastaajista 22 aliluokitteli potilaan.

ESI2 kiireellisyysluokkaan kuuluvat potilastapaukset kuvattiin kysymyksissä 2, 6, 13, 15, 16, 19 ja 20 (LIITE 8).

Potilas 2 = Hengitysvaikeus, epäily keuhkoemboliasta (ESI2), Sisätaudit

Potilas 6 = Pään vamma (ESI2), Yleislääketiede

Potilas 13 = Mielenterveyden häiriö (ESI2), Yleislääketiede

Potilas 15 = Hengitysvaikeus (ESI2), Yleislääketiede

Potilas 16 = Epäily ketoasidoosista, oksenteleva diabeetikko (ESI2), Sisätaudit

Potilas 19 = Lonkkamurtuma (ESI2), Kirurgia

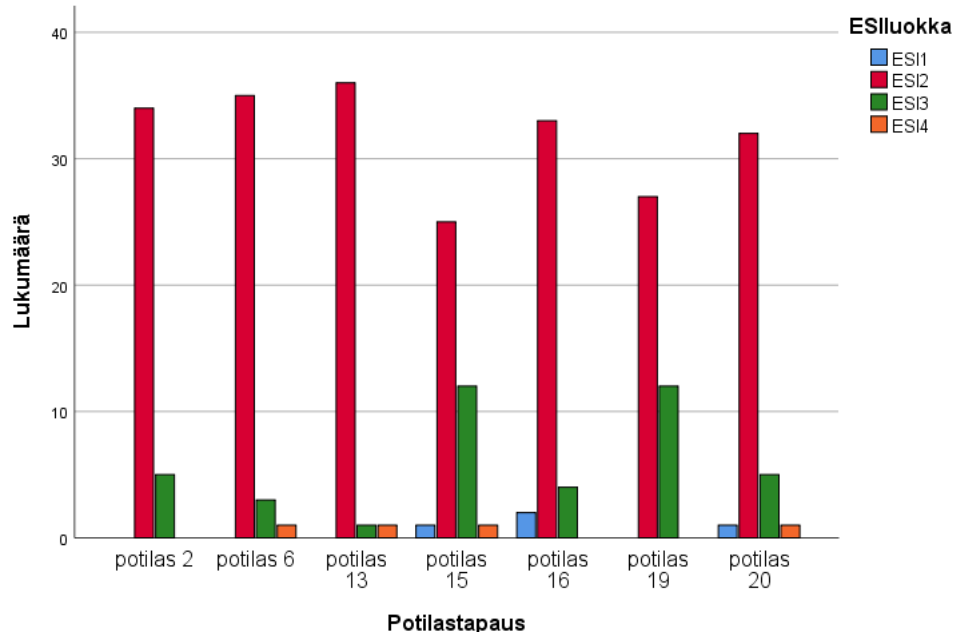
Potilas 20 = Allerginen reaktio (ESI2), Yleislääketiede

Potilastapauksia oli 7 jolloin kiireellisyysluokittelujen n=273. Yksi vastaaja on jättänyt ESI2 luokkaan kuuluvan potilaan kokonaan luokittelematta, jolloin toteutuneiden kiireellisyysluokittelujen n=272. Toteutuneiden luokittelujen vaihteluväli oli 1-4 välillä. Tyyppivastaus eli moodi ja myös mediaani oli 2 (= ESI2). Luokittelusta tapauksista 81% oli oikein luokiteltu. Taulukosta nähdään, että riskioire tai poikkeava mittaustulos jäi huomioimatta 17% (n=46) tapauksista. Näistä 4 tapauksessa luokittelun tehnyt vastaaja oli arvioinut, että potilas tarvitsee hoidon toteutukseen ainoastaan yhden resurssin ja näin kuuluu ESI4 luokkaan.

Taulukko 5 ESI2 potilastapauksien toteutuneiden luokittelujen jakautuminen (n =272)

| Asetettu kiireellisyysluokka | n | Annetuista vastauksista % |
|------------------------------|-----|---------------------------|
| ESI1 | 4 | 1,5 |
| ESI2 | 222 | 81,6 |
| ESI3 | 42 | 15,4 |
| ESI4 | 4 | 1,5 |
| Yhteensä | 272 | 99,6 |

Tarkasteltaessa asetettuja ESI luokkia potilastapauksittain, huomio kiinnittyy potilaiden 15 ja 19 ESI3 luokittelun määrään. Suurin vaihtelu asetettujen kiireellisyysluokkien suhteen tapahtui potilastapauksissa 15 ja 20.



Kuvio 4 ESI2 potilastapauksille asetetut kiireellisyysluokat potilastapauksittain (n =272)

Tutkimuksen ESI2 potilastapauksista 98% vastauksissa määritettiin hoitolinja, näistä 88% hoitolinja oli valittu oikein. Hoidon tarpeen ja kiireellisyyden arvioinnin käsikirja ohjeistaa osan ESI2 potilaista myös hätätiimin hoidettavaksi. Tutkimuksen potilastapaus 19 kuuluu tähän erityishuomioitavaan ryhmään; lonkkamurtumaan voi liittyä runsas verenvuoto. Vastauksissa olisi hyväksytty oikeana hoitolinjana myös hätätiimi tämän tapauksen kohdalla. Kukaan tutkittavista ei valinnut potilastapauksen 19 hoitolinjaksi hätätiimiä.

ESI 2 potilastapauksien tulosityn tunnistaminen 100% oikein potilastapauksien 2, 13 ja 20 kohdalla. Muiden potilastapauksien kohdalla vähäinen määrä vastauksista oli väärin. Potilastapauksien 13, 16 ja 19 yksi tutkittavista oli jättänyt tulosityn vastaamatta.

Vastaajat oli ryhmitelty kolmeen ryhmään sen mukaan, kuinka kauan he ovat työskennelleet triagessa. Verrattaessa luokittelun onnistumista eri ryhmien välillä nähdään, että oikein luokittelu vaihtelee välillä 77,6- 84,1%, ryhmän 2 (2-4 vuotta) onnistuessa useimmin luokittelemaan ESI2

potilastapaukset oikein. Kokenut ryhmä 1 (yli 4 vuotta) yliuokittelee vähiten. Yliuokittelu on suotavampaa kuin aliluokittelu. Aliluokittelua esiintyy noin viidenneksessä arvioista ryhmissä 1 (yli 4 vuotta) ja 3 (alle 2 vuotta).

Taulukko 6 ESI2 tapauksien luokittelun onnistuminen triage –kokemuksen mukaan ryhmiteltynä (%)

| Luokittelu | Sairaanhoitajien kokemus triagessa | | | Yhteensä% (n) |
|-------------------|------------------------------------|------------|---------------|---------------|
| | Yli 4 vuotta | 2-4 vuotta | Alle 2 vuotta | |
| Yliuokiteltu | 0,6 | 4,8 | 2,0 | 1,85 (5) |
| Oikein luokiteltu | 81,3 | 84,1 | 77,6 | 81,25 (221) |
| Aliluokiteltu | 18,1 | 11,1 | 20,4 | 16,9(46) |
| Yhteensä % | 99,4 | 100 | 100 | |
| (n) | 160 | 63 | 49 | |

Parhaiten onnistuttiin potilastapauksien 2, 6 ja 13 luokittelussa. Ryhmän 2 (2-4 vuotta) vastaajista kaikki olivat luokitelleet potilastapauksen 20 oikein.

Potilastapaukset 15 ja 19 olivat useimmin aliluokiteltuja. Huomioitavaa oli potilastapauksen 15 luokittelu: Vastaajista 33% oli luokitelleet tapauksen ESI3 luokkaan kuuluvaksi. Hengitysvaikeus on poikkeuksetta riskioire ja tämän vuoksi Hoidon tarpeen ja kiireellisyyden arvioinnin käsikirjassa ei ole lainkaan määritelty ESI3 luokkaa. Ryhmän 3 (alle 2 vuotta) vastaajista 43% ei ollut tunnistanut riskioiretta ja nämä vastaajat olivat asettaneet ESI3 kiireellisyysluokan. Kokeneiden triage -hoitajien (yli 4 vuotta) vastauksissa oli yksi ESI4 luokkaan arvioitu vastaus: potilas tarvitsee yhden resurssin. Potilastapaus 19 aliluokiteltiin useimmin ryhmien 1(yli 4 vuotta) ja 2 (2-4 vuotta) vastauksissa. Ryhmän 1 vastaajista 35% ja ryhmän 2 vastaajista 33% arvioi, että potilas voi turvallisesti odottaa tutkimuksia, mutta hoito vaatii useamman resurssin. Hoidon tarpeen ja kiireellisyyden arvioinnin käsikirjassa on murtumapotilaan arviossa lonkkamurtuma asetettu riskioireeksi murtumaan liittyvän mahdollisen runsaan verenvuodon vuoksi.

Taulukko 7 ESI2 potilastapauksien luokittelun osuvuus (n =272)

| Potilastapaus | | n | % annetuista vastauksista |
|---------------|--------------------------|-----------|---------------------------|
| Potilas 2 | Oikein luokiteltu | 34 | 87,2 |
| | Aliluokiteltu | 5 | 12,8 |
| | Yhteensä | 39 | 100 |
| Potilas 6 | Oikein luokiteltu | 35 | 89,7 |
| | Aliluokiteltu | 4 | 10,3 |
| | Yhteensä | 39 | 100 |
| Potilas 13 | Oikein luokiteltu | 36 | 94,7 |
| | Aliluokiteltu | 2 | 5,3 |
| | Yhteensä | 38 | 100 |
| Potilas 15 | Yliluokiteltu | 1 | 2,6 |
| | Oikein luokiteltu | 25 | 64,1 |
| | Aliluokiteltu | 13 | 33,3 |
| | Yhteensä | 39 | 100 |
| Potilas 16 | Yliluokiteltu | 3 | 7,7 |
| | Oikein luokiteltu | 31 | 79,5 |
| | Aliluokiteltu | 5 | 12,8 |
| | Yhteensä | 39 | 100 |
| Potilas 19 | Oikein luokiteltu | 27 | 69,2 |
| | Aliluokiteltu | 12 | 30,8 |
| | Yhteensä | 39 | 100 |
| Potilas 20 | Yliluokiteltu | 1 | 2,6 |
| | Oikein luokiteltu | 33 | 84,6 |
| | Aliluokiteltu | 2 | 12,8 |
| | Yhteensä | 39 | 100 |

Yliluokittelua tapahtui potilastapauksissa 15, 16 ja 20. Yliluokittelu ei uhkaa potilasturvallisuutta. Yliluokittelun tehneet vastaajat arvioivat, että kyseisillä potilastapauksilla on välittömien henkeä pelastavien toimenpiteiden tarve. Yliluokittelun osuus vastauksissa oli potilastapauksen 15 kohdalla 3%, potilastapauksen 16 kohdalla 5% ja potilastapauksen 20 kohdalla 3%.

Hoitolinjan valinnan osuvuudessa triage -kokemuksen mukaan ryhmiteltynä ryhmien 1 ja 2 vastaajat valitsivat oikean hoitolinjan 89% annetuista vastauksista. Ryhmän 3 vastaajat ylsivät lähes samaan tulokseen, 86% hoitolinjan valinnoista oli oikein.

Taulukko 8 ESI2 potilastapauksille asetetut hoitolinjat (n =267)

| Potilastapaus | | | n | % annetuista vastauksista |
|----------------------|--------------------|------------------------|-----------|---------------------------|
| Potilas 2 | Valittu hoitolinja | Hätä | 1 | 2,6 |
| | | Sisätaudit | 30 | 78,9 |
| | | Yleislääketiede | 7 | 18,4 |
| | | Yhteensä | 38 | 100,0 |
| Potilas 6 | Valittu hoitolinja | Kirurgia | 2 | 5,1 |
| | | Yleislääketiede | 37 | 94,9 |
| | | Yhteensä | 39 | 100,0 |
| Potilas 13 | Valittu hoitolinja | Silmätaudit | 1 | 2,6 |
| | | Yleislääketiede | 37 | 97,4 |
| | | Yhteensä | 38 | 100,0 |
| Potilas 15 | Valittu hoitolinja | Hätä | 1 | 2,6 |
| | | Sisätaudit | 4 | 10,5 |
| | | Yleislääketiede | 33 | 86,8 |
| | | Yhteensä | 38 | 100,0 |
| Potilas 16 | Valittu hoitolinja | Hätä | 4 | 10,3 |
| | | Sisätaudit | 31 | 79,5 |
| | | Yleislääketiede | 4 | 10,3 |
| | | Yhteensä | 39 | 100,0 |
| Potilas 19 | Valittu hoitolinja | Kirurgia | 38 | 97,4 |
| | | Neurologia | 1 | 2,6 |
| | | Yhteensä | 39 | 100,0 |
| Potilas 20 | Valittu hoitolinja | Hätä | 1 | 2,7 |
| | | Sisätaudit | 9 | 24,3 |
| | | Yleislääketiede | 27 | 73,0 |
| | | Yhteensä | 37 | 100,0 |

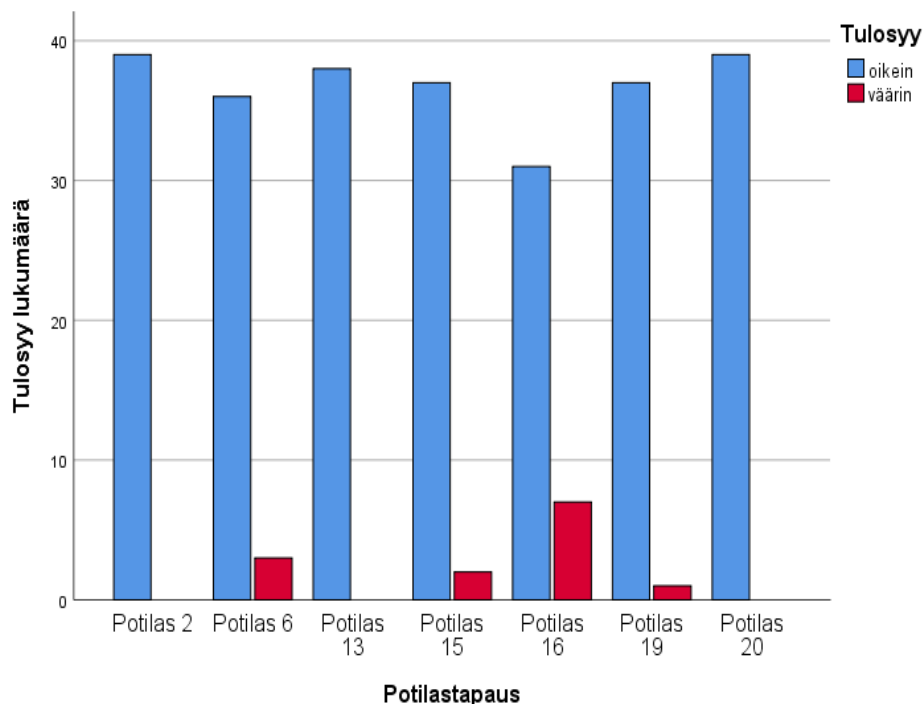
Ohjeen mukainen hoitolinja on merkitty vahvistetulla tekstillä.

Potilastapauksen 13 kohdalla yksi vastaaja on valinnut hoitolinjaksi silmätaudit, mikä lienee virheellinen valinta. Virhe ei kuitenkaan selity pudostusvalikossa olevien vastausvaihtoehtojen si-

jainnilla. Potilastapauksen 19 kohdalla on yksi vastaaja valinnut hoitolinjaksi neurologia, tämä lie-
nee myös virheellinen valinta. Tässä virhe voi selittyä vastausvaihtoehtojen peräkkäisellä sijain-
nilla pudotusvalikossa.

Huomionarvoista on, että vaikka potilastapaus 19 aliluokiteltiin usein, hoitolinja valittiin 97,4% oi-
kein. Potilastapauksen 20 hoitolinjan valinnassa on vaikuttanut tutkittavien asettama kiireellisyys-
luokka. Allerginen reaktio, johon on jouduttu käyttämään Epipeniä® ja oireet ovat ohittuneet, hoi-
detaan yleislääketieteellä. Lähes kolmannes (27%) vastaajista on valinnut hoitolinjaksi joko hätä-
linjan tai sisätaudit.

Tulosyyn määrittämisessä tutkittavat onnistuivat varsin hyvin. Alla olevasta kuviosta nähdään,
että virheellisten tulosyiden määrä on vähäinen. Kolmessa potilastapauksessa tulosyy määrittä-
minen onnistui 100% oikein.



Kuvio 5 ESI2 potilastapauksien tulosyyn tunnistaminen (n =270)

Potilastapauksen 2 tulosyiksi ilmoitettiin: *hengitysvaikeus, hengenahdistus, keuhkoembolia*. 14
vastaajaa (35%) oli potilaskuvauksen perusteella päätellyt keuhkoembolian mahdollisuutta, mikä
oli oikein. Myös oirekuvaus hengenahdistus hyväksyttiin oikeana vastauksena.

Potilastapauksen 6 tulosityksi ilmoitettiin: *Pään vamma tai pään trauma tai lyönyt pään*. Vääriksi tulosyyn määritelmiksi kirjattiin: Heikkous tai väsymys, yleinen ja kommoitio. Vaikka kommoitio (suom. aivotärähdys) sisältyy pään vamma oireotsikon alle, se antaa herkästi mielikuvan lievästä oireesta. Tapauskuvauksen potilas oli riskioireinen potilas veren hyytymiseen vaikuttavan lääkityksen vuoksi. Kahden kommoitio -tulosyyn vastanneista oli päätyntä aliluokittelemaan potilastapauksen ESI luokkiin 3 ja 4.

Potilastapauksen 13 tulosyyn oli määritelty oikein 97,4% annetuista vastauksista, kun yksi tutkittava ei ollut määritellyt lainkaan tulosyytä. Tulosityksi oli kirjattu: *Mielenterveyden häiriö/ ongelma/ arvio* (n= 20), Aggressiivisuus (n=12), Uhkaava käytös ja itsetuhoisuus ilmoitettiin molemmat kerran tulosyiksi.

Potilastapauksen 15 tulosyyn oli tunnistanut oikein 95% vastanneista. Tulosityksi oli vastattu: *Hengitysvaikeus* (n=20), *hengenahdistus* (n= 15), sekä *COPD:n paheneminen* (n= 2). Tulosityksi oli vastattu myös sydämen vajaatoiminta (n=1), hengitystieinfektio (n =1), joita ei hyväksytty oikeiksi vastauksiksi. Potilaskuvauksessa hengitysäänien kerrottiin olevan obstruktiiviset, eli kuuntelulöydös viittasi keuhkoputkien supistumiseen, mikä ei ole tyypillinen oirekuva sydämen vajaatoiminnan aiheuttamaan keuhkopöhöön eikä hengitystieinfektioon.

Potilastapauksen 16 tulosyyn oli jättänyt vastaamatta yksi tutkittava. Annetuista vastauksista 82%:ssa oli oikein määritelty tulosyyn. 17 vastaajaa (44%) oli ilmoittanut tulosyiksi *oksentelu*. *Keatoasidoosi* oli tulosyyn, mitä potilaskuvauksessa haettiin ja sen oli tulosyiksi ilmoittanut 9 vastaajaa. Oikeaksi vastaukseksi hyväksyttiin myös *pahoinvointi* (n=3). Kaksi vastaajaa oli vastannut tulosyiksi gastroenteriitti ja 3 vastaajaa hypoglykemia/ sokeritasapainon häiriö. Jos tutkittava oli vastannut ainoana tulosyynä hypoglykemia, ei vastausta hyväksytty oikeana. Hypoglykemia ei aiheuta oksentelua.

Potilastapaukseen 19 yksi vastaajista ei ollut määritellyt tulosyytä. Saaduista vastauksista 97% oli oikein. Tulosityksi oli merkitty *lonkkamurtuma* (n= 30), *lonkan/jalan vamma* (n=7). Yksi tutkittavista oli vastannut tulosyiksi "kirurgia", tämä vastaus luonnollisesti luettiin vääräksi tulosyiksi.

Potilastapauksen 20 tulosyyn oli arvioinut oikein 100% vastaajista. Tutkittavista 36 (92%) antoi vastauksen *allerginen reaktio*. Loput vastaajista (8%, n=3) määritteli tulosyyn *anafylaktiseksi reaktioksi*.

ESI3 kiireellisyysluokkaan kuuluvat potilastapaukset kuvattiin kysymyksissä 3, 9, 11 ja 17 (LIITE 8).

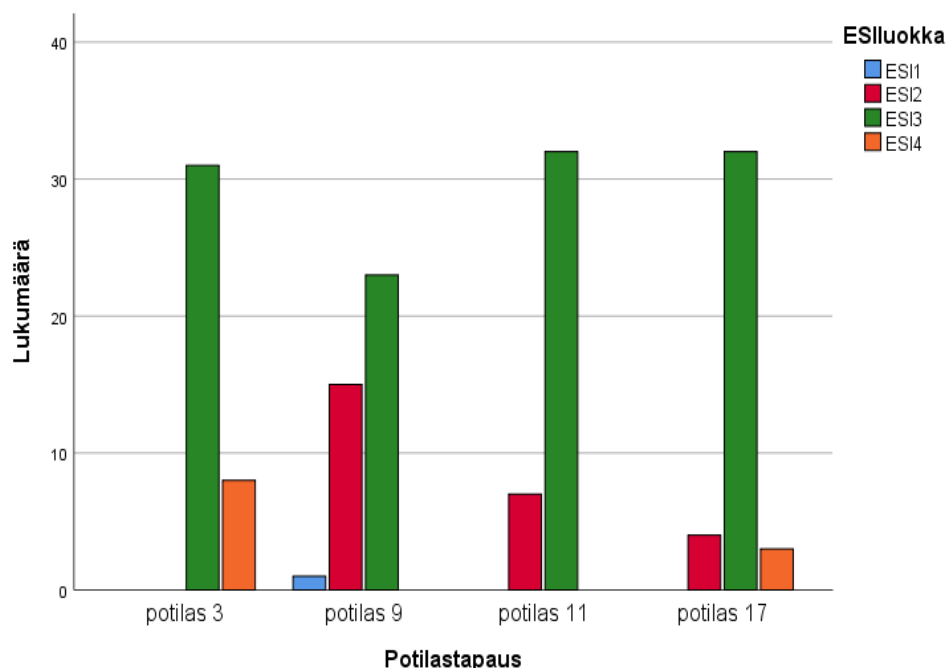
Potilas 3 = Ihon tulehdus, yleislääketiede

Potilas 9 = Ohi mennyt aivoverenkiertohäiriö (TIA), neurologia

Potilas 11 = Vatsakipu, yleislääketiede

Potilas 17= Epäily syvästä laskimotukoksesta, yleislääketiede

Näiden neljän tapauksen luokittelujen, hoitolinjan valinnan ja tulossyyn n=156. Yksi vastaaja jätti määrittämättä hoitolinjan potilastapaukselle 3. Toteutuneiden kiireellisyysluokittelujen vaihteluväli oli 1-4. Mo = Md = 3 (ESI3). Luokitteluista 78% (n=121) oli oikein. Potilastapauksista 15% ylikuokiteltiin, vaikka peruselintoimintojen mittaukset ja oirekuva ei antaneet perusteita luokitella potilasta riskipotilaaksi, eikä potilaalla ollut välittömästi henkeä pelastavien toimenpiteiden tarve. Aliluokitte-
lua tapahtui 7% arvioituista tapauksista. Tällöin potilaalle tarvittavien resurssien määrä arvioitiin liian vähäiseksi. ESI3 potilastapauksille määriteltiin 99,4% vastauksista hoitolinja, 1 (0,6%) vastauksessa hoitolinjan valinta jäi tekemättä. Oikea hoitolinja oli valittu 89% annetuista vastauksista. OSYH hoidon tarpeen ja kiireellisyyden arvioinnin käsikirjan mukaan ESI3 potilasta ei ohjata yleislääketieteen FAST lääkärielle eli nopealle linjalle, joten kyseistä hoitolinjaa ei hyväksytty oikeana vastauksena.



Kuvio 6 ESI3 potilastapauksille asetetut kiireellisyysluokat (n = 156)

Potilastapausten 9 ja 11 kohdalla nähdään, että näiden tapausten kohdalla ei aliluokittelua tapahtunut lainkaan. Huomattavaa on, että potilas 9 arvioissa oli varsin pieni ero ESI2 ja ESI3 luokittelujen määrässä. Tässä nähdään, ettei hoidon tarpeen ja kiireellisyyden arvioinnin käsikirjaa käytetä, vaan kaikki aivoverenkierron häiriöpotilaat luokitellaan herkästi riskioireisiksi ja yksi vastaa- jista oli arvioinut kyseisen tapauksen potilaan tarvitsevan välittömästi henkeä pelastavia toimenpi- teitä, vaikka oirekuva oli täysin väistynyt.

Taulukko 9 ESI3 potilaiden luokittelun osuvuus potilastapauksittain (n=156)

| Potilastapaus | | n | % annetuista vastauksista |
|---------------|--------------------------|-----------|---------------------------|
| Potilas 3 | Oikein luokiteltu | 31 | 79,5 |
| | Aliluokiteltu | 8 | 20,5 |
| | Yhteensä | 39 | 100 |
| Potilas 9 | Yliluokiteltu | 15 | 38,5 |
| | Oikein luokiteltu | 24 | 61,5 |
| | Yhteensä | 39 | 100 |
| Potilas 11 | Yliluokiteltu | 6 | 15,4 |
| | Oikein luokiteltu | 33 | 84,6 |
| | Yhteensä | 38 | 100 |
| Potilas 17 | Yliluokiteltu | 3 | 7,7 |
| | Oikein luokiteltu | 33 | 84,6 |
| | Aliluokiteltu | 3 | 7,7 |
| | Yhteensä | 39 | 100 |

Tarkasteltaessa triage -kokemuksen vaikutusta luokittelun onnistumiseen ESI3 tapausten kohdalla nähdään, että osuvinta luokittelua ovat tehneet ryhmän 2 (2-4 vuotta) vastaajat. Aliluokittelu kaikissa ryhmissä on lähes yhtä suurta. Yliluokittelua tapahtuu hieman enemmän ryhmissä 1 (yli 4 vuotta) ja 3 (max 2vuotta) verrattuna ryhmään 2 (2-4 vuotta). Erot ovat kuitenkin varsin vähäisiä.

Taulukko 10 ESI3 luokittelun onnistuminen triage –kokemuksen mukaan ryhmiteltynä (%)

| Luokittelu | Sairaanhoidtajien kokemus triagessa | | | Yhteensä% (n) |
|-------------------|-------------------------------------|------------|---------------|---------------|
| | Yli 4 vuotta | 2-4 vuotta | alle 2 vuotta | |
| Yliuokiteltu | 16 | 11 | 18 | 15,4 (24) |
| Oikein luokiteltu | 76 | 83 | 75 | 77,6 (121) |
| Aliluokiteltu | 8 | 6 | 7 | 7 (24) |
| Yhteensä % | 100 | 100 | 100 | |
| (n) | 92 | 36 | 28 | |

Aliluokittelua tapahtui potilastapauksissa 3 ja 17. Kuitenkin molemmat potilastapaukset tulevat tarvitsemaan useita resursseja hoidon toteuttamiseksi. Ryhmän 1 (yli 4 vuotta) vastaajista 26% aliluokitteli potilastapauksen 3. Ryhmän 2 (2-4 vuotta) vastaajista 11% ja ryhmän 3 (alle 2 vuotta) vastaajista 14% aliluokitteli potilaan. Potilastapauksen 17 aliluokitteli kaikissa ryhmissä 1 vastaaja. Ryhmän 3 vähäisen vastaajamäärän vuoksi tämä 1 aliluokitellun potilaan suhteellinen osuus on 14% ryhmän luokittelemista tapauksista. Hoidon tarpeen ja kiireellisyyden arvioinnin käsikirja ohjeistaa raajan turvotus ja kipuoireisen ja myös syvä laskimotrombiepäily -potilaan ESI3 luokkaan.

Hoitolinjan valinnassa onnistuttiin varsin hyvin. Huomionarvoista on, että potilastapaukset 3 ja 17 on asetettu yleislääketiede FAST linjaan. Kuitenkin tälle linjalle ohjataan vain ns. nopeita potilaita, jotka tarvitsevat yhden (ESI4) tai ei lainkaan (ESI5) resursseja päivystyskäynnin hoitamiseksi. Tarkasteltaessa hoitolinjan valinnan osuvuutta triage -kokemuksen mukaan ryhmiteltynä ESI3 potilastapauksissa, ei ryhmien 1 (yli 4 vuotta) ja 3 (alle 2 vuotta) välillä ole suurta eroa. Oikea hoitolinja valittiin ryhmässä 1: 92% tapauksista ja ryhmässä 3: 89% vastauksista. Ryhmän 2 (2-4 vuotta) hoitolinjan valinta onnistui oikein 81% annetuista vastauksista. Hoitolinja jäi asettamatta ryhmän 1 vastaajilta 3 kertaa ja ryhmän 2 vastaajilta 2 kertaa.

Taulukko 11 ESI3 hoitolinjan valinnan osuvuus potilastapauksittain (n = 155)

| Potilastapaus | | | n | % annetuista vastauksista |
|---------------|--------------------|------------------------|-----------|---------------------------|
| Potilas 3 | Valittu hoitolinja | Sisätaudit | 2 | 5,3 |
| | | Yleislääketiede | 34 | 89,5 |
| | | Yleisl.FAST | 2 | 5,3 |
| | | Yhteensä | 38 | 100,0 |
| Potilas 9 | Valittu hoitolinja | Neurologia | 33 | 84,6 |
| | | Yleislääketiede | 6 | 15,4 |
| | | Yhteensä | 39 | 100,0 |
| Potilas 11 | Valittu hoitolinja | Kirurgia | 1 | 2,6 |
| | | Yleislääketiede | 38 | 97,4 |
| | | Yhteensä | 39 | 100,0 |
| Potilas 17 | Valittu hoitolinja | Sisätaudit | 2 | 5,1 |
| | | Kirurgia | 1 | 2,6 |
| | | Yleislääketiede | 33 | 84,6 |
| | | Yleisl.FAST | 3 | 7,7 |
| | | Yhteensä | 39 | 100,0 |

Ohjeen mukainen hoitolinja on merkitty korostetulla tekstillä.

ESI3 potilaiden tulosityy oli tunnistettu oikein 97,4% annetuista vastauksista. Ryhmän 3 vastaajat olivat kaikki tunnistaneet tulosityyn oikein. Ryhmän 1 vastaajista 97,8% ja ryhmän 2 vastaajista 94,4% oli tunnistanut tulosityyn oikein.

Potilastapauksen 3 tulosityyn oli arvioinut oikein 92% (n= 36) vastaajista. Tulosityksi ilmoitettiin: *ruusu/erysipelas, infektio (ihon/jalan/varpaan/isovarpaan) sekä jalan/jalkaterän oire*. Kaksi vastaajaa oli määritellyt tulosityksi kihti. Jos tulosityksi oli määritelty ainoastaan kihti, sitä ei hyväksytty oikeaksi vastaukseksi. Potilastapauksen kuvauksessa mainittiin 2 tyypin diabetes ja psoriasis, jotka molemmat altistavat ihoinfektioille.

Potilastapauksen 9 tulosityyn oli arvioinut oikein kaikki vastaajat (n= 39, 100%). Täsmällisimmän tulosityyn, *TIA/ ohi mennyt aivoverenkiertohäiriö* kirjasi 25 (61%) vastaajaa. *AVH eli aivoverenkiertohäiriön* kirjasi 14 vastaajaa. Myös tämä katsottiin oikeaksi vastaukseksi, sillä OSYP hoidon tarpeen ja kiireellisyyden arvioinnin käsikirja otsikoi aivoverenkiertohäiriö otsikon alle molemmat määritelmät.

Potilastapauksen 11 tulosityn oli arvioinut oikein 37 vastaajaa (95%). Tulosityksi oli kirjattu: *vatsakipu* (n = 22), *alavatsakipu* (n = 13) ja *divertikuliitti* (n = 2). Vääriksi vastauksiksi kirjattiin VTI (virtsatieinfektio) (n = 1) ja appendiciitti eli umpilisäkkeen tulehdus (n = 1). Umpilisäke sijaitsee oikealla puolen vatsaa, potilas 11 oireili vasemman puoleisella kivulla.

Potilastapauksen 17 tulosityn oli kaikki vastaajat määritelleet oikein. Vastaajista 28 (72%) määritteli tulosityksi *syvä laskimotrombi/SLT/ laskimotukos tai veritulppa*. Loput vastaajista (n = 11, 28%) määritteli tulosityn *jalan kipu ja turvotus/ jalan oire*.

ESI4 kiireellisyysluokan potilastapauksia oli aineistossa yksi: potilastapaus 5, haava. Luokittelujen määrä on 39. Tämän potilastapauksen oikea hoitolinja oli sairaanhoitajan vastaanotto. Vaihteluväli luokittelussa oli välillä 3-5. Mo= Md = 4 (ESI4). Vastaajista 92% luokitteli potilaan kiireellisyyden oikein. Vastaajista 2 (5%) arvioi potilaalle enemmän resursseja kuin oli tarvetta ja yksi vastaaja aliluokitteli potilaan. Tällöin potilaan hoitamiseksi ei arvioitu tarvittavan lainkaan resursseja. Haavan sulkeminen joko ommellen tai haavaliimalla lasketaan resurssiksi.

Tarkasteltaessa kiireellisyysluokittelun osuvuutta, nähdään ryhmän 2 (2-4 vuotta) onnistuneen täysin. Ryhmissä 1 (yli 4 vuotta) ja 3 (alle 2 vuotta) on tapahtunut ylikuokittelua molemmissa yhden vastauksen verran.

Taulukko 12 ESI4 luokittelun onnistuminen triage –kokemuksen mukaan ryhmiteltynä (%)

| Luokittelu | Sairaanhoitajien kokemus triagessa | | | Yhteensä% (n) |
|-------------------|------------------------------------|------------|---------------|---------------|
| | Yli 4 vuotta | 2-4 vuotta | alle 2 vuotta | |
| Ylikuokittelu | 4,3 | - | 14,3 | 5,13 (2) |
| Oikein luokiteltu | 91,3 | 100 | 85,7 | 92,3 (36) |
| Aliluokittelu | 4,3 | - | - | 2,56(1) |
| Yhteensä % | 100 | 100 | 100 | |
| (n) | 23 | 9 | 7 | |

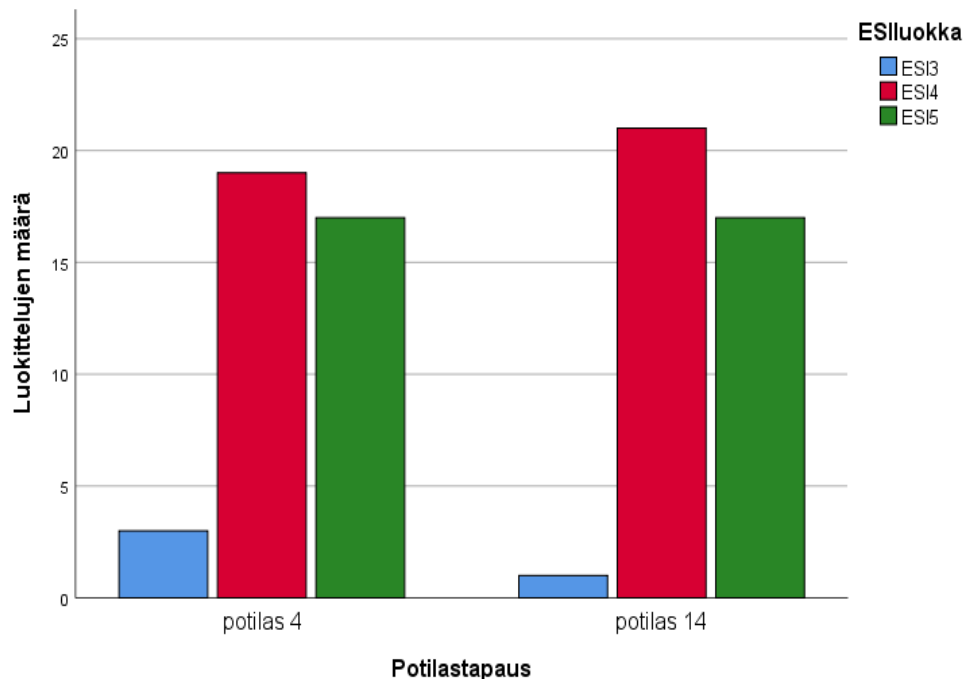
Hoitolinjan valinta osui oikeaan 97% (n=38) annetuista vastauksista. Ainoastaan yksi vastaaja (ryhmä 1) määritteli potilaan hoitolinjaksi yleislääketiede FAST, lääkärin vastaanoton. Tulosityn oli arvioinut oikein 100% vastaajista (n=39). Tulosityksi oli ilmaistu haava (n = 21), sormen haava (n = 12) ja ommeltava haava (n = 6).

ESI5 kiireellisyysluokkaan kuuluvia potilastapauksia oli tutkimuksessa kaksi: potilastapaukset 4 ja 14 (LIITE 8).

Potilas 4 = Virtsatieinfektio, sairaanhoitajan vastaanotto

Potilas 14 = Eläimen purema, sairaanhoitajan vastaanotto

Näiden kahden tapauksen luokittelujen, hoitolinjan valinnan ja tulosityn $n=78$. Vastausten vaihteluväli oli 3-5. Tyyppivastaus eli moodi, samoin mediaani oli 4 (ESI4). Tässä kysymyksessä kiireellisyysluokan vastausten moodi poikkeaa tavoiteltavasta kiireellisyysluokasta. ESI5 kiireellisyysluokan potilaan päivystyskäynnin hoitamiseksi ei tarvita lainkaan resursseja. Ainoastaan 44% vastaajista luokitteli potilaan oikein. Virheellisesti luokiteltujen potilastapausten hoitamiseksi arvioitiin tarvittavan yksi (ESI4) tai useampi (ESI3) resurssi. Yliuokittelua tapahtui 56% vastauksista. Kaksi vastaajaa oli kirjoittanut tulosity kysymykseen myös ehdotusta tarvittavista hoitotoimenpiteistä ja näistä käy ilmi, että vastaajat olivat arvioineet mm. potilastapauksen 4 hoitamiseksi virtsanäytteen ottamista ja potilastapauksen 14 tarvitsevan tetanus- rokotteen. Rokotteen tarve sinällään on oikea arvio. Virhearvion aiheuttaa se, että rokote ei ole resurssi (LIITE 2). Potilastapaus 4 pystytään tapauskuvauksessa olevien tietojen perusteella hoitamaan Käypä hoito –suosituksen mukaan ilman diagnostista virtsanäytettä, joten resursssia ei tässäkään tapauksessa tarvita.



Kuvio 7 ESI5 potilastapauksien toteutuneet luokittelut ($n=78$)

Vertailtaessa luokittelun onnistumista eri triage –kokemuksen omaavien vastaajien välillä havaittiin, että osuvinta kiireellisyysluokittelua ovat tehneet ryhmän 2 (2-4 vuotta) vastaajat, vaikka tämänkin ryhmän vastauksista ainoastaan 56% on oikein luokiteltu. Kokeneet triage –hoitajat luokitelivat 37% oikein ja ryhmän 3 (alle 2 vuotta) luokitteluista 50% oli oikein.

Taulukko 13 ESI5 luokittelun onnistuminen triage –kokemuksen mukaan ryhmiteltynä (%)

| Luokittelu | Sairaanhoitajien kokemus triagessa | | | Yhteensä% (n) |
|-------------------|------------------------------------|------------|---------------|---------------|
| | Yli 4 vuotta | 2-4 vuotta | Alle 2 vuotta | |
| Yliluokiteltu | 63 | 44 | 50 | 56,4 (44) |
| Oikein luokiteltu | 37 | 56 | 50 | 43,6 (34) |
| Aliluokiteltu | - | - | - | |
| Yhteensä % | 100 | 100 | 100 | |
| (n) | 46 | 18 | 14 | |

Tarkasteltaessa potilastapauksittain luokittelun onnistumista nähdään, että yliluokittelua tapahtui molemmissa potilastapauksissa yhtä paljon. Yliluokittelun ongelmana on turhien resurssien käyttö, joka näyttäytyy kohonneina kustannuksina ja läpimenoaikojen pidentymisenä. Potilasturvallisuutta yliluokittelu ei uhkaa.

Taulukko 14 ESI5 luokittelun osuvuus potilastapauksittain (n =78)

| Potilastapaus | | n | % |
|---------------|--------------------------|-----------|-----------|
| Potilas4 | Yliluokiteltu | 22 | 56 |
| | Oikein luokiteltu | 17 | 44 |
| | Yhteensä | 39 | 100 |
| Potilas14 | Yliluokiteltu | 22 | 56 |
| | Oikein luokiteltu | 17 | 44 |
| | Yhteensä | 39 | 100 |

Potilastapauksen 4 oli 3 (8%) vastaajaa arvioinut potilaan ESI3 luokkaan, tällöin resursseja on arvioitu tarvittavan enemmän kuin yksi. Vastaajista 19 (49%) on arvioinut potilaan ESI4 luokkaan,

jolloin resursseja tarvittaisiin yksi. Kuitenkin Käypä hoito- suosituksen mukaan esimerkiksi virtsanäytettä ole kuvatuilla tiedoilla tarvetta ottaa ts. resurssia potilaan hoitamiseksi eri tarvita.

Potilastapauksen 14 arvioi 4 vastaaja ESI3 luokkaan. ESI 4 luokkaan arvioi vastaajista 20 (52%). Eläimen pureman hoito ei tarvitse resurssia voimassa olevan käytännön mukaan. Huolestuttavaa on, jos luokittelua tekevä hoitaja arvioi potilaan hoitoon tarvittavan haavan sulkemista. Tetanustehostetta potilaskuvauksen tietoihin perustuen ei myöskään tarvita, eikä sitä lasketa resurssiksi.

Tutkimuksessa olleiden kahden ESI5 potilastapauksien (n=78) oikea hoitolinja oli sairaanhoitajan vastaanotto. Hoitolinja jäi asettamatta 3 vastauksessa. Hoitolinjan valinta oli toteutunut käsikirjan ohjeen mukaan 88% annetuista vastauksista. Sairaanhoitajan vastaanoton asemesta hoitolinjaksi valittiin 7 tapauksessa (9,3% annetuista vastauksista) yleislääketiede ja 2 tapauksessa (2,7% annetuista vastauksista) yleislääketiede FAST eli nopean linjan lääkärin vastaanotolle.

ESI5 potilastapauksien (n=78) tulosityn tunnistaminen onnistui erittäin hyvin. Annetuista vastauksista 99% (n= 77) oli oikein. Ainoastaan yhden tutkittavan vastaus kirjattiin vääränä tulosityn arviona. Potilastapauksen 4 tulosityn oli arvioinut oikein 100% vastaajista (n = 39). Vastauksista 36 oli virtsatieinfektio ja loput 3 ”kipu virtsatessa ja tihentynyt virtsaamistarve”, joka on ICPC- 2 koodiston mukainen ilmaisu virtsatieinfektio-oireelle. Potilastapauksen 14 tulosityn oli arvioinut oikein 97% vastaajista (n= 38). Tulosityssä oli kirjattuna: Eläimen purema tai eläimen aiheuttama vamma (n =12), koiran purema (n =23), lisäksi oikeana vastauksena kirjattiin kaksi vastausta: haava, kun tulosityhyn oli liitetty maininta rokotteen ja antibiootin aloituksen tarpeesta. Yksi vastaaja (3%) oli kirjoittanut tulosityksi haava. Tätä vastausta ei hyväksytty oikeana vastauksena, koska hoidon tarpeen ja kiireellisyyden arvioinnin käsikirjassa on luokittelun ohje eläimen puremalle. Haavan arvioinnin ja luokittelun ohje käsittää muut kuin eläimen aiheuttamat vammat ja hoitolinjan ja kiireellisyyden luokittelun lähtökohtana on haavan sulkeminen.

5.2 Kehittämisosion tulokset

Määrällisen osuuden analysoinnin jälkeen edettiin kehittämisosioon. Kehittämisosio toteutettiin työpajatyöskentelyn muodossa. Työpajaan kutsuttiin sähköpostitse osaston ylilääkäri, kaksi osaston-

hoitajaa, kaksi apulaisosastonhoitajaa, sekä kaksi ESI-kouluttajaa. Kaikki kutsun saaneet, osallistuivat työpajaan, joka toteutettiin 19.11.2021. Työpajan tavoitteena oli tutkimustuloksiin perustuen tehdä suunnitelma kiireellisyysluokittelun laadun seurantaan. Lisäksi tavoitteena oli tarkentaa ESI-koulutuksen toteutusta.

Aluksi tutkija esitteli kvantitatiivisen tutkimuksen keskeisiä tuloksia ja teoriaa siitä, miten kiireellisyysluokittelun laatua voidaan seurata. Koska aikaa ei pystytty varaamaan työpajatyöskentelyyn enempää kuin tunti ja kyseessä oli varsin pieni osallistujajoukko, ei pienempiin ryhmiin jakautuminen ollut tarpeellista. Laadunvalvonnan toimista ja ESI-koulutuksen toteutuksesta päädyttiin päättämään yhteisen keskustelun pohjalta.

ESI luokittelun osuvuudesta todettiin, että saatujen tuloksien mukaan tutkimuksen 780 luokittelusta oikein luokiteltujen osuus on ainoastaan 68,5% ja kehittämistoimia osuvuuden parantamiseksi täytyy tehdä. Algoritmin kehittäjät suosittelevat kiireellisyysluokittelun osuvuuden minimitavoitetasoksi 80%. Työpajassa hyväksyttiin tämä tavoitetaso, johon tullaan jatkossa pyrkimään.

Keskustelussa nostettiin esille erityisesti ryhmän 1 (yli 4 vuoden triage -kokemus) luokittelun onnistuminen. Tämä ryhmä on saanut ESI-koulutuksen ½-1 vuotta ennen, kuin luokittelumenetelmä varsinaisesti otettiin käyttöön, eikä sillä ollut koulutusajankohtana vielä tarttumapintaa käytännön työhön. ESI-koulutus päätettiin toteuttaa siten, että myös jo kertaalleen ESI-koulutuksen saaneet pääsevät osallistumaan uudelleen koulutukseen. Tämä tutkimus pyrki löytämään niitä tekijöitä, joita tulisi painottaa. Triage -toiminnan seurannan avulla voidaan antaa työntekijöille palautetta kiireellisyysluokittelun ja hoitolinjan onnistumisesta. Näin voidaan tarkastella toiminnan laatua niin yksilö kuin yksikkötasolla.

Tänä vuonna ESI-koulutukset on toteutettu noin 4 tunnin koulutuksina 1 kerran jokaisella 3 viikon työvuorojaksolla. Lomakausina koulutuksia ei toteuteta. Haasteena on saada riittävän moni osallistumaan koulutuksiin. Yhtenä selittävänä tekijänä on koulutuksen pituus. Työvuorosuunnittelija on suunnitellut sekä aamu- että iltavuoroon pidennettyä työaikaa, että nämä koulutukset on saatu toteutettua. Koulutukseen on saatu suunniteltua kerrallaan 3-5 työntekijää. Nämä osallistujamäärät todettiin kokouksessa liian vähäisiksi. ESI-kouluttajien mielestä koulutukseen käytettävän ajan lyhentäminen ei ongelma, opetettavaa asiaa voidaan tiivistää. Yksimielinen päätös oli, että ESI-koulutukseen käytettävää aikaa lyhennetään ja työvuorot suunnitellaan siten, että kaksi ryhmää pääsee osallistumaan saman päivän aikana koulutukseen.

Laadunvalvonnan osalta otetaan käyttöön teoria testi, joka perustuu ESI implementointi –käsikirjan harjoitustehtäviin. Testi tullaan viemään Medieco -koulutusympäristöön, näin saadaan tilastotietoa ESI-luokittelun osuvuudesta teoriatasolla. Lisäksi jokaiselle 3 viikon työjaksolle suunnitellaan yksi päivä, jolloin ESI-koulutusta annetaan iltapäivisin klo 12-16. ESI-kouluttajat tekevät kyseisinä päivinä aamupäivällä laadunvalvontaa toteutuneista kiireellisyysluokitteluista. Seuranta toteutetaan mukailen metodilla, mitä ESI implementointi –käsikirjassa on esitetty: Triage -hoitajan asemesta ESI- kouluttaja valitsee arvioidut potilastapaukset satunnaisotannalla siten, että arvioitavia tapauksia tulisi saman verran kaikista kiireellisyysluokista. ESI-kouluttaja arvioi potilastapauksen uudelleen ja vertaa sitä toteutuneeseen luokitteluun. Jos potilastapauksen luokittelu on virheellinen, se kirjataan laaturaporttiin. Laaturaportti toimii yhtenä koulutusta tukevana elementtinä. Siinä käsitellään virheellisesti luokiteltu tapaus ja selitetään oikea luokittelu tai hoitolinja ja sen perusteet. Laaturaporttiin kirjattavien tietojen tulee olla anonymisoituja siten, ettei potilasta tai luokittelun tehnyttä hoitajaa voida tunnistaa. Raportti julkaistaan joka kuukausi. Luokittelun tuloksista pyritään käymään tarvittaessa palautekeskustelua virheellisen luokittelun tehneen triagehoitajan kanssa. (Gilboy ym. 2012/2020. 57-61). Kaikki tulokset (niin oikein menneet, kuin väärät luokittelut ja hoitolinjan valinnat) viedään myös tilasto-ohjelmaan. Tätä varten jokaiselle triagehoitajalle määritetään seurantaan käytettävä koodi, jotta luokittelun osuvuutta voidaan seurata jatkossa myös työntekijäkohtaisesti. Seurattavat muuttujat, jotka kirjataan tilasto-ohjelmaan ovat triagehoitajan tunnistekoodi, potilaalle tehty luokittelu ja hoitolinja, ESI- kouluttajan arvioima luokittelu ja hoitolinja, sekä selitys, mikä aiheuttaa poikkeaman luokittelussa, jos sellainen esiintyy. Tilasto-ohjelmasta tehdään raportit neljännesvuosittain.

Laaturaporttien ja tilasto-ohjelmaan saatujen tulosten perusteella koulutusta voidaan kohdentaa esim. ESI-luokkaan, jossa kiireellisyysluokittelu epäonnistuu, tai johonkin tulosityhyn (oire), jossa todetaan tapahtuvan virheitä luokittelun tai hoitolinjan valinnan suhteen. Tuloksista voidaan tarkastella myös yksittäisten triage -hoitajien osaamistasoa ja tarvittaessa tarjota lisäkoulutusta, mikäli jonkun triage -hoitajan luokittelutilastot ovat heikompia kuin yleinen taso.

Hoidon tarpeen ja kiireellisyyden arvioinnin käsikirjan ohjeistuksia tarkennetaan. Käsikirjasta pyritään korjaamaan ohjeistukset, jotka voivat aiheuttaa virhearviointeja tai tulkintaeroja. Jatkossa ESI-koulutuksissa yhtenä osa-alueena käsitellään käsikirjan käyttöä. Selvitetään, voidaanko Hoito- hoidon tuki ohjelmaan saada muutoksia, jotka omalta osaltaan ohjaavat oikeaan luokitteluun. ICPC2 koodisto voisi ohjata, ettei esimerkiksi hengitysvaikeus potilaalle voi valita ESI2 pienempää kiireellisyysluokkaa.

Kehittämisosion tulokset tiivistettynä:

- Oikein luokittelun taso pyritään nostamaan 80% kaikissa ESI luokissa
- Osaamisen varmentaminen
 - a) Medieco verkkotesti
 - b) ESI- kouluttajien toteuttama luokittelun arviointi ja palautekeskustelu sekä laaturaportti
- Edellisten tulosten vieminen tilasto-ohjelmaan, jotta kiireellisyysluokittelun ja hoitolinjan valinnan osuvuutta voidaan seurata. Raportit neljännesvuosittain.
- ESI- koulutuksen määrän lisääminen, tavoitteena osallistujamäärän kasvu 8-10/ koulutusiltapäivä.
- Koulutustarpeiden tarkastelu kiireellisyysluokittelun ja hoitolinjan valinnan poikkeamien kautta
- Hoidon tarpeen ja kiireellisyyden arvion käsikirjan (triage –käsikirjan) kehittäminen

6 POHDINTA

Tämän kvantitatiivisella tutkimusotteella toteutetun tutkimuksellisen kehittämistyön tarkoituksena oli kuvailla Oulun seudun yhteispäivystyksen triagehoitajien kiireellisyysluokittelun, hoitolinjan valinnan ja tulosyyn tunnistaminen osuvuutta. Tavoitteena oli tuottaa tietoa, miten vuonna 2017 käyttöön otettu ESI- kiireellisyysluokittelu ja hoitolinjan valinta onnistuvat. ESI- kiireellisyysluokittelun käyttöönoton yhteydessä laadunvalvonnan suunnitelmaa ei tehty. Tämä kehittämistehtävä pyrki vastaamaan tähän tarpeeseen ja luomaan lähtökohdan triage -toiminnan kehittämiseksi ja laadunvarmistukselle. Tutkija toivoi tutkimustuloksista nousevan esille koulutustarpeita ja vihjeitä siitä, miten ESI-koulutusta ja triage -hoitajaksi perehdytystä tulisi kehittää.

Tutkimuksen määrällinen osuuden tarkoituksena oli kuvailla triage -hoitajien toiminnan onnistumista kiireellisyysluokittelun, hoitolinjan valinnan ja tulosyyn tunnistamisen suhteen. Tutkimustuloksissa pyrittiin kuvaamaan tämän hetkistä tilannetta. Jokaisessa potilastapauksessa oli ainoastaan yksi oikea vaihtoehto ja tämän vuoksi tulokset eivät pyri ennustamaan, eikä etsimään syy-seuraussuhdetta. Tulokset kuvattiin pääasiassa frekvensseinä ja suhteellisina osuuksina.

Opinnäytetyön kehittämisosuuden tavoitteena oli luoda tutkimusvaiheen tuloksiin perustuen triage-toiminnan laadunvarmistuksen suunnitelma. Laadunvarmistuksen suunnitelmassa tarkasteltiin kolme osa-alueita: Kiireellisyysluokittelun ja hoitolinjan valinnan osuvuuden seuranta, henkilöstön triage -osaamisen varmentaminen ja ESI -koulutuksen kehittäminen.

Tutkimukseen liittyvä Webropol -kysely lähetettiin 61:lle Oulun seudun yhteispäivystyksessä ja OYS:n osaajayksikössä toimivalle triagessa työskentelevälle sairaanhoitajalle. Näistä 39 vastasi kyselyyn, jolloin vastausprosentti oli 64%. Vastaajat luokittelivat yhteensä 780 kuvitteellista potilastapausta, asetti potilaat hoitolinjaan ja määrittivät pääasiallisen tulosyyn. Tuloksissa nähdään, että oikein luokiteltujen tapauksien osuus oli 68,6% annetuista vastauksista. Aliluokittelun osuus koko aineistosta oli 22%. Tulosten tarkastelussa huomio kiinnittyi ESI1 ja ESI2 luokkien potilastapauksiin: välittömästi henkeä pelastavien toimenpiteiden tarvetta tai riskioiretta ei tunnistettu riittävässä määrin. Erityisesti pitkään, yli 4 vuotta triagessa työskennelleet aliluokittelivat potilaita, tämän ryh-

män vastauksista 24,8% oli aliluokiteltu. Kahden muun ryhmän (2-4 vuotta ja alle 2 vuotta) aliluokittelun osuus oli 18% luokkaa. Onnistuneinta luokittelua tekivät 2-4 vuotta triagessa työskennelleet sairaanhoitajat, siitäkin huolimatta, että noin puolet ryhmästä ei ollut saanut virallista ESI-koulutusta. Yliluokittelun osuuteen aineistossa kiinnitettiin vähemmän huomiota, koska yliluokittelu ei vaaranna potilasturvallisuutta. Hoitolinjan valinta onnistui pääosin hyvin, ainoastaan ESI1 potilastapauksien sijoittaminen hätätiimiin ei toteutunut ohjeen mukaan. Tämä selittynee osin yksikön kirjaamiskäytänteillä. Hätätiimi ei ole erikoiala, ainoastaan työvuorosuunnittelullisesti toteutettu hoitoryhmä. Tulossyyntunnistaminen onnistui 96% oikein annetuista vastauksista.

Tähän tutkimukseen vastanneista 59% oli pitkään, yli 4 vuotta triagessa työskennelleitä. Nämä hoitajat ovat tehneet hoidon tarpeen ja kiireellisyyden arviota myös ABCDE-luokittelun mukaan. Laajalti Suomessa käytössä oleva ABCDE-luokittelusta ei ole olemassa yhtenäistä ohjeistusta, joten eri päivityksissä voi olla käytössä hyvinkin erilaisia versioita. Tästä triage-luokittelusta on saatavilla hyvin vähän tutkimustietoa. Malmström ym. ovat julkaisseet vuonna 2012 artikkelin, jossa todetaan, ettei ABCDE-luokittelun turvallisuudesta, luotettavuudesta tai toistettavuudesta ole julkaistu lainkaan tutkimuksia (Malmström ym. 2012). Myös Oulun seudun yhteispäivityksessä oli oma, ABCDE-luokitteluun perustuva ohjeistuksensa: sen käyttöön tai toteutumisen seurantaan ei ollut koulutusta ja sen käyttöön liittyi voimakkaasti subjektiivisuutta. Tämä ongelma todettiin vuonna 2015 toteutetussa Delfoi-kartoituksessa. Yli 4 vuotta kiireellisyyslukuittelua tehneet ovat siis ESI:n käyttöönoton myötä opetelleet ja omaksuneet täysin uuden luokittelujärjestelmän ja tämä voi osaltaan edelleen vaikuttaa osittain tämän ryhmän vastaajien luokittelun onnistumiseen. Kaikki yli 4 vuotta triagessa työskennelleistä vastaajista olivat saaneet erillisen ESI-kouluttajan pitämän 4 tuntia kestävä koulutuksen. Systemaattinen koulutuskattavuus selittyy ESI:n käyttöönoton valmistelulla: koulutukset aloitettiin hyvissä ajoin ennen uuteen triageluokitteluun siirtymistä. Sen sijaan lyhyemmän ajan triagehoitajana työskennelleet, lähinnä 2-4 vuoden kokemuksella (ryhmä 2) olevista vastaajista 56% on saanut ESI-koulutuksen, loput on koulutettu perehdytyksen ohella. Alle 2 vuotta (ryhmä 3) triagessa työskennelleistä 87% on saanut koulutuksen. Tuloksista voidaan todeta, ettei koulutusta ole pystytty järjestämään systemaattisesti kaikille triagessa työskenteleville sairaanhoitajille.

Aineistosta tutkittiin ristiintaulukoimalla ja X^2 -riippumattomuustestin avulla, vaikuttavatko työkokemus, työkokemus triagessa tai saatu ESI-koulutus kiireellisyyslukuittelun, hoitolinjan valinnan tai tulossyyntunnistamisen osuuteen. Tilastollisesti merkitsevää yhteyttä tutkittavien muuttujien välillä ei voitu osoittaa. Voidaan siis todeta, että kiireellisyyslukuittelun ja hoitolinjan valinnan osuus

tai tulossyn tunnistamisen onnistuminen ei riippunut siitä, kuinka pitkä triagekokemus oli tai oliko tutkittava saanut ESI-koulutuksen vai ei. Hyvällä perehdytyksellä ESI-luokitteluun ja hoidontarpeen ja kiireellisyyden arvioinnin käsikirjan käyttöön, voidaan kompensoida virallisen ESI-koulutuksen puutetta.

Itsearvio omista taidoistaan triage -hoitajana vaihtelivat normaalista erittäin hyvään. Ainoastaan yli 4 vuotta triage -hoitajana toimineiden ryhmässä esiintyi itsearviota ”erittäin hyvä”. Tässä havaittiin ristiriita, saman ryhmän vastaajat aliluokittelivat useimmin potilastapaukset. Myös Sveitsissä toteutettuun tutkimukseen liittyi itsearvio omista kiireellisyysluokittelutaidoista. Siellä 78% sairaanhoitajista arvioi taitonsa hyväksi. (Jordi ym. 2015).

ESI-luokittelun osuvuuden kuvaaminen oli tutkimuksen ensisijaisin tutkimusongelma. Koko aineiston luokittelusta 68,5% (n=534) oli oikein. Aliluokittelua esiintyi 22% (n =170) luokitelluista tapauksista. Aliluokittelun vuoksi potilas voi menettää henkensä tai potilaalle kehittyä uhka saada raaja- tai elinvaurio. Niiden potilaiden kohdalla, jotka arvioidaan voivan odottaa turvallisesti tutkimusta, aliluokittelu on ongelma ainoastaan väärin arvioitujen resurssien muodossa. (Gilboy ym. 2012/2020, 19). Euroopassa ESI:n luotettavuutta ja käytettävyyttä on tutkittu Belgiassa sekä Sveitsissä oppaan saksankielisen käännöksen käyttöönoton yhteydessä. Tulokset ovat yhdenmukaiset Yhdysvalloissa tehtyjen tutkimusten kanssa: Ne osoittavat itse työkalun olevan luotettava. (Grossman ym. 2012). Tässä tutkimuksessa saadut tulokset ovat luokittelun osuvuuden osalta samansuuntaisia Belgiassa ja Sveitsissä toteutettujen, vastaavien tutkimusten kanssa. Sveitsissä sairaanhoitajat luokittelivat koko aineistosta 59,6% oikein, aliluokittelun osuus oli 26,8% (Jordi ym. 2015). Belgian tutkimuksessa sairaanhoitajat luokittelivat oikein 77,5% ja aliluokittelivat 17,4%. (Bergs ym. 2014). Tutkimusasetelmat sekä Sveitsissä, että Belgiassa olivat hyvin samankaltaiset: Luokittelu tehtiin ESI implementoinnin käsikirjan harjoitustehtävistä. On kuitenkin huomattava, että tämän tutkimuksen toteutuksen ajoitus poikkeaa Sveitsin ja Belgian vastaavista tutkimuksista. Tämä tutkimus toteutettiin, kun menetelmä oli ollut yhteispäivystyksessä käytössä useita vuosia, kun taas Belgian ja Sveitsin tutkimukset tehtiin välittömästi ESI –implementoinnin jälkeen.

ESI1 luokan potilaiden kiireellisyysluokittelusta 51% (n=119) luokiteltiin oikein. Virheellisesti luokitellut potilaat luokiteltiin ESI- luokkiin 2 ja 3. Myös tässä Sveitsin tutkimukseen osallistuneiden luokittelun osuvuus oli hieman heikompi: 42,8% ESI1 potilastapauksista oli luokiteltu oikein ja 57,2% aliluokiteltiin (Jordi ym. 2015). Belgiassa luokittelu onnistui huomattavasti paremmin: 87,5% ESI1 potilastapauksista luokiteltiin oikein ja ainoastaan 12,5% aliluokiteltiin (Bergs ym. 2014). Sveitsin

tutkimuksessa tutkijat havaitsivat, että erityisesti ne ESI1 tapaukset, joihin liittyi hengitysvajaus, ei tunnistettu oikein ja päädyttiin aliluokittelemaan (Jordi ym. 2015). Havainto on yhtäpitävä tässä tutkimuksessa. Molemmissa tutkimuksissa oli käytetty samaa harjoitustehtävää: lääkemyrkytyspotilasta, jolla on hengitysvajaus (tässä tutkimuksessa potilastapaus 1). Tämän potilastapauksen kohdalla tutkimukseen osallistuneista 28% luokitteli potilastapauksen oikein. Huomio kiinnittyi lääkemyrkytykseen ja poikkeavat peruselintoimintojen mittaukset jäivät suurimmalla osalla tutkittavista huomioimatta. Sveitsissä tutkimukseen osallistuneiden oikeinluokittelun osuus tästä potilastapauksesta oli 17,4% (Jordi ym. 2015). Potilastapauksien 7, 12 ja 18 kuvauksessa kerrottiin potilaan ihon olevan kylmänhikinen. Tätä ei tunnistettu merkiksi verenkierron vajauksesta ja jokainen näistä potilas tapauksista aliluokiteltiin; 56% aliluokitteli potilastapauksen 7 ja 67% aliluokitteli potilastapaukset 12 ja 18. Osana verenkierron arviointia huomioidaan ihon lämpötila ja hikisyys (Alanen ym. 2016. 22-23).

ESI2 luokan potilastapauksien kiireellisyysluokittelusta 81,3% oli oikein, 17,1% aliluokiteltiin ESI3 ja ESI4 luokkiin. Yliluokittelu oli varsin vähäistä. Valtaosa aliluokittelusta tapahtui potilastapauksien 15 ja 19 kohdalla. Monisairaahan potilaan hengenahdistus luokiteltiin usein ESI3 luokkaan, vaikka tämä ohjeistuksen mukaan ei edes ole mahdollista. Lonkkamurtumaan liittyvä verenvuotoriski jäi huomioimatta 30,8% vastanneista ja näin luokiteltiin ESI3 luokkaan. Sen sijaan keuhkoveritulppa (potilas 2), mielenterveyden ongelma (potilas 13) ja allerginen reaktio (potilas 20) tunnistettiin riskioireiksi ja luokiteltiin oikein 84,6%- 94,7% osuuksilla. Sveitsissä Jordin ym. tutkimusjoukko luokitteli ESI2 tapauksista ainoastaan 47,8% oikein, jolloin 50,2% tapauksista aliluokiteltiin. Belgiassa tutkimusryhmästä 62,2% luokitteli ESI2 tapaukset oikein, aliluokittelun osuus tutkimusjoukolla oli 37,5% (Bergs ym. 2014). Tämän tutkimuksen vastaajat tunnistivat riskioireen huomattavasti useammin, kuin verrokkitutkimuksien vastaajat.

ESI3 potilastapauksista luokiteltiin oikein 78% (n=121). Aliluokittelua oli ainoastaan 7% annetuista vastauksista. Tässä ryhmässä yliluokittelun osuus oli varsin suuri verrattuna muihin ESI- luokkiin. Yliluokittelun osuus oli peräti 15% ja selittyy pääasiassa potilastapauksen 9 luokittelulla. Aivoverenkiertohäiriöiden hoito ja siihen liittyvän kiireellisyysarvioista puhutaan paljon, oletettavasti tähän liittyen 38,5% yliluokitteli kyseisen potilaan. Potilastapauksessa kerrottiin oireiden täysin väistyneen ja potilaalla olevan varfariinihoito (sulkee pois liuotushoidon mahdollisuuden) ja näihin tietoihin perustuen, olisi potilastapaus pitänyt luokitella ESI3 luokkaan. Sveitsin tutkimuksessa oikein luokiteltujen ESI3 tapauksien osuus oli 72,5%. Yliluokittelun osuudeksi raportoitiin 14,7% ja aliluokittelun osuudeksi 12,6% (Jordi ym. 2015). Belgiassa Bergs ym. saivat tutkimuksessaan tulokseksi ESI3

luokan tapauksissa 72,8% oikein luokiteltuja, aliluokiteltuja 14,6% ja ylikuokiteltuja 12,6%. He havaitsivat, että ESI3 tapauksissa oli eniten virheluokittelua verrattuna kahteen muuhun kiireettömään ESI4 ja ESI5 luokkiin (Bergs ym. 2014). Tässä tutkimustulokset eroavat toisistaan: Tämän tutkimuksen vastaajat luokittelivat virheellisesti (joko yli- tai aliluokittelu) ESI3 luokassa 22%. ESI 4 luokassa 8% ja ESI5 luokassa 56% tapauksista.

ESI4 potilastapauksista luokiteltiin oikein 92,3% vastauksista ja aliluokittelua 2,6%. Oikein luokittelun osuus on erittäin hyvä, kun verrataan Sveitsin tutkimuksen vastaaviin lukuihin, jossa oikein luokiteltujen osuus oli 63,2% ja ylikuokiteltuja 36,8% (Jordi ym. 2015). Belgiassa luokittelu oli onnistunut 76,9% tutkimukseen osallistuneista ja aliluokiteltu 20% tapauksista. (Bergs ym. 2014). Tämä luokiteltava potilastapaus olisi tarvinnut ainoastaan 1 resurssin, haavan ompelun. Nykyisen suosituksen mukaan jäykkäkouristusrokotteen eli tetanustehosteiden tarvetta potilaalla ei ollut, eikä sitä muutoinkaan lasketa resurssiksi. Oletettavasti kaksi vastaajaa on kuitenkin tehnyt niin. Tutkijalle herää epäily, ettei kansallisia ohjeistuksia esimerkiksi rokottamisesta välttämättä tunneta siinä laajuudessa, kuin triagessa työskennellessä vaaditaan. Yksi vastaaja oletetusti ei ole huomionnut haavan sulkemisen, joko liimaamalla tai ompelemalla, olevan resurssi. Luokittelun onnistumista ja vertailua muihin tutkimuksiin, on huomioitava, että tässä tutkimuksessa ESI4 potilastapauksia oli ainoastaan yksi. Havaintoyksikköjen määrää kasvattamalla olisi luokittelun osuvuuteen tässä kiireellisyysryhmässä saatu toisenlainen tulos. Tästä syystä tältä osin vertailu kahteen muuhun tutkimukseen ei ole täysin luotettava.

ESI5 potilastapauksien luokittelu onnistui 44% arvioista, ylikuokittelun osuus oli huomattava, 56%. Vihjeitä ylikuokittelun syitä selvisi potilaan tulosyyn kirjauksissa. Potilastapaukselle 4, oli tulosyyn ohkeen kirjattu hoito-ohjeita: virtsanäyte otettava. Puutteelliset tiedot käypä hoito –suosituksista osaltaan aiheuttavat turhien tutkimusten ottoa. Potilastapaukselle 14 arviointiin ESI4 kiireellisyysluokka 56% vastauksista. Eläimen purema vaatii puhdistuksen ja antibiootin aloituksen sekä jäykkäkouristus eli tetanustehosteiden. Aineistosta ei käy ilmi, minkä resurssin tutkittavat ovat arvioineet tarvittavan potilaan hoitamiseksi. Haavan sulkeminen ei tule kysymykseen infektiotaaran vuoksi, eikä toisaalta rokote ole resurssi. Yleensä ottaen ylikuokittelusta ei potilaalle aiheudu haittaa. Jos ylikuokittelua tapahtuu todellisessa toimintaympäristössä, ylikuokittelusta aiheutuu työyksikölle haittaa, kun tarpeettomia tutkimuksia tilataan (vie turhaan eri ammattiryhmien työaikaa). Yhteiskunnalle aiheutuva haitta on lähinnä taloudellinen, koska päivystyskäynnit hinnoitellaan kiireellisyysluokkien mukaan, olipa näissäkin tapauksissa tehty toimenpiteitä tai tilattu näytteitä tai ei. Belgian tutkimustulokset ovat täysin eriävät: oikein luokittelun osuus oli 91,1%, jolloin ylikuokittelun osuus

oli ainoastaan 8,9% (Bergs ym. 2014). Sveitsissä Jordi ym. sai ESI5 tapausten oikein luokittelun määräksi 63,2% ja yliluokittelun osuudeksi 36,8% (Jordi ym. 2015).

Vuonna 2015 julkaistussa systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa tarkasteltiin 19 tutkimusta vuosilta 2000- 2019. Näiden tutkimusten perusteella ESI:n uusin versio (versio 4) aikuispotilaiden kiireellisyysarvioinnissa osoitettiin luotettavaksi. Tulokset olivat heikompia, mikäli käytössä oli vanhempi versio triagetyökalusta tai, jos kiireellisyysarvio tehtiin lapselle tai vanhukselle. Myös kiireellisyysarvion tekijän koulutus (ESI –asiantuntija, lääkäri tai sairaanhoitaja) vaikutti luotettavuuteen. Eniten vaihtelua triagen luotettavuudessa oli sairaanhoitajilla. (Mirhaghi ym. 2015. 71-77). Tämä on nähtävissä myös tässä tutkimuksessa. Luokittelun onnistuminen oli vaihtelevaa. Tutkimukseen osallistui tosin ainoastaan sairaanhoitajia, eikä vertailua eri ammattiryhmien edustajien välillä voitu tehdä. Huomioitavaa on, että itse luokittelumenetelmä on useissa tutkimuksissa osoitettu luotettavaksi menetelmäksi. Kiireellisyysluokittelu on luotettava vain niin kauan, kun se toteutetaan oikein ja ohjeen mukaan (Bergs ym. 2014)

Kun luokittelun onnistumista vertaillaan eri ryhmien välillä, ryhmä 2 (2-4 vuotta) onnistui useimmin luokittelemaan potilaan oikein: ESI2, ESI3, ESI4 ja ESI5 potilastapauksien luokitteluissa tämä ryhmä teki osuvinta luokittelua. ESI1 potilastapauksien luokittelussa ryhmän 3 (alle 2 vuotta) vastaajat onnistuivat parhaiten. Kokoneiden triagehoitajien (yli 4 vuoden kokemus triagessa) ryhmän vastauksista lähes neljännes oli aliluokiteltu. Jokainen tämän ryhmään kuuluva vastaaja oli aliluokitellut tapauksia. Aliluokiteltujen tapauksien osuus vaihteli vastaajasta riippuen 10-55% välillä. Ryhmän 2 yksittäisten vastaajien aliluokittelun osuus vaihteli 20-35% välillä, kaksi vastaaja ei ollut aliluokitellut lainkaan. Ainoastaan ESI2 potilastapauksissa ryhmä 3 (alle 2 vuotta kokemusta triagessa) aliluokitteli useimmin. Ryhmän 3 vastaajista kaksi ei aliluokitellut lainkaan. Aliluokittelun osuus ryhmässä 3 vaihteli 5-45% välillä vastaajasta riippuen. Vaikka triagekokemuksella tai ESI-koulutuksella ei todettu olevan vaikutusta luokittelun onnistumiseen, ei tutkimustuloksia tarkasteltaessa voi välttyä huomioimasta, että ryhmän 2 vastaajista ainoastaan puolet on saanut ESI-koulutuksen ja silti onnistuivat parhaiten luokittelussa suhteessa muihin ryhmiin. Onko se sattumaa? Vai kertooko se ryhmän jäsenten vahvasta ammattitaidosta, laadukkaasta perehdytyksestä vai käyttävätkö ryhmän 2 jäsenet säännönmukaisemmin triage –käsikirjaa luokittelun tukena?

Tyypillisimmillään aliluokittelun osuus yksittäisten vastaajien osalta vaihteli 20-30% välillä. Jos tarkastellaan kehittämisosuudessa hyväksytyä 80% oikeinluokittelun rajaa ja tulkitaan sitä vapaasti siten, ettei yliluokittelua pidetä virheenä, tuohon 80% osuvuuteen onnistui pääsemään 19 vastaajaa. Yleisesti ottaen yksittäisten vastaajien aliluokittelun suuri osuus painaa koko vastaajajoukon

oikeinluokittelun osuutta alaspäin. Onkin tärkeää, että laadunvalvontaa tehtäessä osuvuuden tilastointi yksilöidään siten, että hoitajat ovat tunnistettavissa tilastoista. Tällöin voidaan tehokkaammin kohdentaa lisäkoulutusta niihin, joilla aliluokittelu on toistuvaa ja hallitsevassa roolissa.

ESI1 potilaiden hoitolinjan valinnan onnistuminen oli vaihtelevaa; potilastapauksesta riippuen 46-87% annetuista vastauksista oli oikein. Osittain ESI1 potilastapauksien ohjautuminen ns. väärään hoitotiimiin johtuu siitä, ettei potilastapauksia ylipäätään luokiteltu hätätilapotilaaksi, jonka hoitamiseksi vaaditaan välittömästi henkeä pelastavia hoitotoimenpiteitä. Toinen syy virheelliseen hoitolinjan valintaan liittyyneen potilaan kirjaamiskäytäntöön. Hätätiimiä ei sähköisessä kirjaamisessa käytetä lainkaan. Potilaan saapuessa, potilas kirjataan Oberon -tietojärjestelmään, josta tiedot siirtyvät Hoito-hoidon tuki kirjausjärjestelmään. Oberon -ohjelmaan potilaalle määritellään erikoisala ja hätätiimi ei ole sellainen. On mahdollista, että osa vastaajista on ajatellut kysymystä tätä kautta: mille erikoisalalle potilas kirjattaisiin. Muiden ESI- kiireellisyysluokkien potilastapauksien hoitolinjan valinta onnistui 70-100% osuudella, riippuen potilastapauksesta.

Tulosyyn määrittämisessä onnistuttiin pääsääntöisesti hyvin. Tutkija olisi kaivannut vastaajilta hie-man syvällisempää ajattelua, mitä tulosyyn ”takana” on. Osa vastaajista teki rohkeasti oirediagnoosia, jota myös sairaanhoitaja saa tehdä. Näitä pidemmälle mietittyjä tulosyynkuvauksia olisi kaivattu enemmän. Hyvänä esimerkkinä oli potilastapaus 16 (rajusti oksenteleva diabeetikko, epäily ketoasidoosista): moni kirjoitti tulosyynksi oksentelu. Harva mietti oirekuvaa sen syvällisemmin. Taus-tatiedot ja ilmoitetut peruselintoiminnon mittaukset antoivat selkeän vihjeen ketoasidoosin mahdol-lisuudesta. Toinen hyvä esimerkki oli potilas 18 (sydäninfarktiepäily). Potilaalla rintatuntemusta, pahoinvointia, kylmänhikisyyttä ja kivun määrän ilmoittaa VAS asteikolla 10. Pelkkä rintakipu tu-losyynä ohjaa herkästi potilaan luokitteluun ESI2, vaikka potilaalla on varsin klassiset infarktin oireet. Toisaalta potilaan 7 (supraventrikulaarinen takykardia) kohdalla moni oli määritellyt tu-losyynksi SVT, jättäen samalla huomioimatta välittömästi henkeä pelastavaksi toimenpiteeksi las-kettavan adenosiniin tarpeen. Osa tulosyyn oikein määrittäneistä aliluokittelin tämän vuoksi poti-lastapauksen.

Vastauksista tulee vaikutelma, etteivät kaikki triage hoitajat käytä apuna triage –käsikirjaa: esimerkkinä potilas 6 tapaus, pään vamma. Aiemmin pään vammapotilas, jolla on veren hyytymiseen vai-kuttava lääkitys, ohjautui kirurgialle. Sittemmin ohjeistusta on muutettu siten, että riskioireinen po-

tilas ohjataan yleislääketieteen hoitolinjaan, jos potilaalla ei ole aivoverenvuotoon viittaavia neurologisia oireita. Kuitenkin osa vastaajista valitsi potilastapaukselle hoitolinjaksi kirurgia, mikä kertoo, ettei ohjeistuksia lueta, vaan toimitaan muistin varassa, vanhan ohjeen mukaan.

Osassa vastauksista nousi esille, ettei muisteta, mitä lasketaan resurssiksi ja mikä taas ei ole resurssi. Triage -hoitajan tulee hallita eri päivystyspotilaiden hoitoprosessi, mitä se pitää sisällään, mitä tutkimuksia yleensä eri tulosityllä tarvitaan. Tämä on osa päätöksentekoprosessia (Meritähti & Nurminen 2011, 48-51). Tulosity voidaan arvioida oikein, siihen liittyvien resurssien tai jopa henkeä pelastaviin toimenpiteisiin lukeutuvia toimenpiteitä ei muisteta tai tarkisteta. Molemmat tärkeitä osia hallita, koska algoritmi perustuu suurelta osin näihin kahteen.

Tutkimustulokset osoittavat, että kiireellisyysluokittelu, hoitolinjan valinta ja tulossyy tunnistaminen toteutuvat pääsääntöisesti ohjeistuksen mukaisesti. Voimakasta vaihtelua esiintyy, riippuen arvioitavasta tapauksesta ja luokittelun tekijästä. Tulokset osoittavat, että lisäkoulutusta tarvitaan niin hätätilapotilaan tunnistamisessa, riskioireen tunnistamisessa, hoitolinjan valinnassa, potilaan kliinisen arvion tekemisessä kuin resurssitarpeen tunnistamisessa. Triage –käsikirjan kehittämistä tulee jatkaa ja käytön tärkeyttä korostaa. Tässä tutkimuksessa on samankaltaiset tutkimusasetelmat, kuin Belgian ja Sveitsin tutkimuksissa. Huomioitavaa on, että Sveitsissä on käytössä saksankielinen ESI implementoinnin käsikirja ja tutkimukseen osallistujat ovat voineet tutustua siihen omalla äidinkielellään. (Jordi ym 2015). Suomenkielistä käännöstä kyseisestä teoksesta ei ole tehty. On mahdollista, että käännöksen puuttuminen vaikuttaa tämä tutkimuksen tuloksiin. Tutkimuksessa ei tosin selvitetty, kuinka moni vastaaja on tutustunut alkuperäisteokseen vai perustuuko osaaminen ainoastaan tarjottuun koulutukseen.

Kehittämisosuudessa työryhmä, joka koostui yksikön lähiesimiehistä sekä ESI- koulutuksesta vastaavista sairaanhoitajista, päätti tutkimustuloksiin perustuen triage –toiminnan laadunvalvonnan ja koulutuksen suunnitelmasta. Jatkossa sairaanhoitajien hoidon tarpeen ja kiireellisyysarvion osaamista varmennetaan kuvitteellisiin potilastapauksiin perustuvaan verkkotestiin, todellisten kiireellisyysluokittelujen ja hoitolinjan valintojen seurantaan, sekä ESI –koulutusten lisäämiseen. Verkkotestin ja todellisten luokittelujen tulokset viedään tilasto-ohjelmaan, josta voidaan tarkastella luokittelun ja hoitolinjan valinnan onnistumista neljännesvuosittain. Tavoitetasoksi asetettiin oikein luokittelun osuudeksi 80% toteutuneista luokitteluista.

Työryhmässä keskusteltiin tapauskuvauksiin perustuvan testaamisen haasteista. Osa potilaan tilan arviosta tapahtuu havainnoimalla ja täsmentävillä kysymyksillä. Tapaustehtävissä tätä mahdollisuutta ei ole. Tämä haaste todettiin myös Belgiassa: Jordi ym. toteavat, etteivät ainoastaan kirjalliset tapaustehtävät ole paras tapa testata sairaanhoitajien kiireellisyysluokittelun osaamista. (Jordi ym. 2014).

Toteutuneiden luokittelujen seurannalla ja siihen liittyvällä palautteella annetaan triagessa työskenteleville sairaanhoitajille mahdollisuus kehittyä työssään. ”Ilman palautetta ihminen ei voi peilata omaa toimintaansa ja oppia virheistään” (Kupias & Koski 2012). Palaute antaa mahdollisuuden henkilökohtaiseen kehittymiseen samalla, kun palautteen antaja eli ESI –kouluttaja saa tilanteessa palautetta omasta toiminnastaan (Kupias & Koski 2012). Näin ESI- kouluttajat voivat edelleen kehittää koulutusta.

Sekä Belgian, että Sveitsin tutkimuksissa tutkijat ehdottavat, että triagetaitoja tulisi kehittää kliinillä harjoittelulla, säännöllisellä ESI-koulutuksella, tietojen testaamisella esimerkiksi tapaustehtävien muodossa sekä todellisten hoidon kiireellisyyden arvioiden toteutuksen arvioinnilla ESI-kouluttajan toimesta. (Jordi ym 2015; Bergs ym 2014). Ehdotus tukee myös algoritmin kehittäjien ajatusta laadunvalvonnasta (Gilboy ym. 2012/2020). Oulun seudun yhteispäivystyksen triage -toiminnan laadun varmentamisen suunnitelmassa pyrittiin hyödyntämään aiemmissa tutkimuksissa tehdyjä toimintaehdotuksia.

ESI-koulutuksen tarjontaa lisätään jatkossa koskemaan myös muita sairaanhoitajia, kuin triagessa työskenteleviä. Koulutuksessa on muistettava huomioida, että tällöin koulutettavien ryhmä on varsin heterogeeninen aikaisemman osaamisensa suhteen, tämä tulee huomioida koulutuksissa. (Kupias & Koski 2012).

Tämän tutkimuksellisen kehittämistehtävän ajankohtaisuus oli perusteltu. Vuonna 2015 Oulun seudun yhteispäivystyksessä, osana päivystyspalveluiden uudistamista, toteutettiin Delfoi kartoitus päivystyksen sisäisistä prosesseista. Kartoituksen perusteella laadittiin hoidon tarpeen ja kiireellisyyden arviointitoiminnan kehittämissuunnitelma. Havaittuja ongelmia olivat kiireellisyysluokittelun epätasalaatuisuus ja epätarkkuus, erikoissairaanhoidon potilaiden osalta kiireellisyysluokittelun puuttuminen sekä potilaiden epäsystemaattinen ohjautuminen hoitotiimeihin. Kehittämistoimenpiteillä haluttiin parantaa potilasturvallisuutta ja toisaalta hallita potilasvirtoja ja läpimenoaikoja. Toi-

menpiteinä oli tältä osin päivystyshoidon kriteerien määrittäminen, hoidon tarpeen arvioinnin ohjeistuksen laatiminen sekä uuden kiireellisyysluokittelumallin käyttöönotto. Uuteen toimintamalliin siirryttiin vuonna 2017. Siinä sairaanhoitaja tekee kaikille päivystykseen saapuville potilaille hoidon tarpeen ja kiireellisyyden arvion. (Ylilehto 2015). Kiireellisyysluokittelun malli vaihtui Emergency Severity Index (ESI)- triage työkaluun, jonka luotettavuutta ja vaikuttavuutta on tutkittu eri puolilla maailmaa varsin kattavasti ja sen on todettu olevan käyttökelpoinen luokittelumenetelmä (Mirhaghi ym. 2015. 71-77). Vaikka uusi kiireellisyysluokittelu on ollut käytössä jo 4 vuotta, systemaattista seuranta- tai arviointia ESI- kiireellisyysluokittelun osuvuudesta OSYP:ssa ei ole vielä toteutettu. Tämän kvantitatiivisesti toteutetun tutkimuksellisen kehittämistehtävän tarkoituksena oli kuvailla kiireellisyysluokittelun ja hoitolinjan valinnan onnistumista. Toisena tarkoituksena oli luoda suunnitelma, miten toimintaa tullaan jatkossa seuraamaan ja kehittämään. Tämä tutkimus kuvaa laadunvalvonnan lähtötilannetta ja tutkimustuloksiin voidaan verrata tulevaisuudessa saatavia luokittelun ja hoitolinjan valinnan sekä osaamisen varmentamisesta saatuja tuloksia.

Suomessa ei ESI:n osuvuutta käsitteleviä tutkimuksia ole juurikaan julkaistu, aihetta on sivuttu lähinnä opinnäytetyöissä ja tutkimukset ovat toteutettu laadullisena tutkimuksena. Ainoastaan vuonna 2013, osana Tampereen ammattikorkeakoulun opinnäytetyötä, on toteutettu määrällisenä tutkimuksena ESI-triage luokittelun osuvuuden kartoitusta.

6.1 Tutkimusosuuden arviointi

Tapaustehtävien todettiin olevan käyttökelpoinen tapa määrittää kiireellisyysluokittelun osuvuutta. ESI implementoinnin käsikirjassa on 100 harjoitustehtävää selityksineen. Harjoitustehtävien avulla on helppo seurata luokittelun laatua, ovat toistettavissa samanlaisena, mikä lisää reliabiliteettia. Vaikka vastuhenkilöt ESI- laadunvalvonnan suhteen vaihtuisivatkin, uusia triage –hoitajia tulee lisää ja entisiä poistuu muihin tehtäviin, on mittari pysyvä ja muuttumaton. Tutkimuksessa käytetty osuus hoitolinjan valinnan osuvuudesta oli myös hyvä mittari. Tulokset osoittivat, että myös hoitolinjan valinnassa ajoittain poiketaan ohjeistuksesta. Kuitenkin on hyvä muistaa, että ainoastaan kirjalliset tapaustehtävät ole paras tapa testata sairaanhoitajien kiireellisyysluokittelun osaamista. (Jordi ym. 2014). Osaamista tulee mitata myös todellisten, toteutuneiden luokittelujen kautta. (Gilboy 2012/2020)

Tutkimuksen perusjoukon jäädessä pieneksi, tätä tutkimusta suunniteltaessa jouduttiin miettimään usein valintoja vastauskadon kautta. Tutkija tiedosti, että tehdyillä valinnoilla voi olla vaikutus vastausprosenttiin. Jos tutkimusten potilastapauksien määrää olisi voinut kasvattaa ilman epäilyä vastauskadosta, olisi ESI2 potilastapauksista voinut poimia potilaan, joka ei pääasiallisen tulossyyn vuoksi ole riskioireinen, mutta peruselintoimintojen poikkeavan mittauksen vuoksi kuuluisi ESI2 luokkaan. Tällä olisi voinut mitata, kuinka hyvin vastaajat huomioivat peruselintoimintojen mittaukset. Lisäinformaatiota olisi saanut sisällyttämällä vastaajan perustelut jokaiselle luokittelulle. Esimerkiksi, minkä henkeä pelastavan toimenpiteen vastaaja arvioi ESI1 potilaan vaativan? Miksi potilas on riskioireinen? Mitä resursseja kiireellisyysluokkaan ESI3 ja ESI4 arvioitu potilas tulee tarvitsemaan? Perustelut olisivat omalta osalta ohjanneet vastaajaa oikean kiireellisyysluokan valintaan. Perusteluiden lisääminen kyselyyn olisi vaikuttanut arvioitavien tapauksien määrään. Niitä olisi jouduttu kenties vähentämään ja aineisto olisi pienentynyt entisestään.

6.2 Kehittämisosuuden arviointi

Kehittämistoiminta alkaa perusteluvaiheella. Työelämässä on ongelma ja/tai visio, jota halutaan kehittää. Lähtötilanteessa on olemassa nykytilanteen ongelma ja tulevaisuuden ihannekuva, johon pyritään. Toteutuksen kannalta olisi ihanteellisinta, että perustelut kehittämistoiminnalle olisivat mahdollisimman konkreettisia. Rajaamalla tavoitteet yhteen tai kahteen tavoitteeseen varmistetaan työn eteneminen (Toikko & Rantanen. 2013. 57). Kehittämishankkeen tuloksena tavoitellaan uutta tietoa ja uusi toimintamalli, joka on aikaisempaa parempi tai kokonaan uusi. Kehittämishankkeen tuloksena voidaan tuottaa myös uusi palvelu, tuote tai muu innovaatio. (Salonen. 2013. 25). Lähtötilanteen määrittelyyn osallistuvat toimeksiantajan edustajat: Oulun seudun yhteispäivystyksen osastonhoitaja ja kehittämistyön tekijä. Lähtötilanteen määrittelyssä todettiin, että hoidon tarpeen ja kiireellisuuden luokittelun ohjeistus ESI, on ollut käytössä 3 vuotta. Henkilöstön osaamista ei ole varmennettu, eikä suunnitelmaa kiireellisyysluokittelun laadunvarmistamisesta ole tehty. Tämän tutkimuksellisen kehittämistyön tarkoitus oli vastata tähän tarpeeseen tuottamalla tietoa henkilöstön osaamisesta kiireellisyysluokittelun ja hoitolinjan valinnan suhteen. Tutkimuksessa saatiin samalla testattua, olisiko harjoitustehtävät soveliaita osaamisen varmistamisen työkaluna jatkossa, kun triage -toiminnan laatua tullaan seuraamaan. Tutkimustuloksiin perustuen laadittiin triage-toiminnan laadunvalvonnan suunnitelma.

Organisointivaiheessa kehittämistyö hyväksytään ja virallistetaan. Organisaation johdon hyväksyessä kehittämistyön siitä tulee virallinen. (Toikko & Rantanen. 2013. 58) Tutkimuksen suunnitteluun osallistui työn tekijä itse, sekä yksikön esimiehet.

Toteutusvaiheessa edettiin tutkimussuunnitelman mukaiseen määrälliseen tutkimukseen. Triagehoitajien osaamisen nykytila pyrittiin kuvaamaan määrällisen tutkimuksen kautta. Tutkimuksellisen osuuden tulokset esiteltiin yhteiskehittämisen työpajassa, johon kutsuttiin yksikön ylilääkäri, hoitotyön esimiehiä, ESI-koulutuksesta vastaavia henkilöitä, käsikirjan ohjeistuksen ylläpidosta vastaava sairaanhoitaja sekä tutkimuksellisen kehittämistyön tekijä itse. Työpajassa esiinnouset asiat ja huomiot dokumentoitiin muistioksi opinnäytetyön tekijän (tutkijan) toimesta. Muistion pohjalta tutkija loi suunnitelmarungon toiminnan seurannan toteuttamisesta. Kehittämissosioon liittyvässä työpajassa käytiin vilkasta keskustelua. Työryhmään valikoitui juuri oikeat henkilöt; jokaisella osallistujalla oli halu kehittää kiireellisyysluokittelun laatua. Kaikki työryhmän jäsenet tunsivat toisensa entuudestaan, joka omalta osaltaan loi turvallisen ympäristön ilmaista mielipiteensä vapaasti. Tutkija toimi keskustelun puheenjohtajana ja ajoittain ohjasi keskustelun takaisin käsiteltävään aiheeseen. Työpajatyöskentelyn aikana todettiin, ettei ESI luokittelun tämänhetkinen osuvuus ei ole tyydyttävä: nyt toteutuneen 68,6% oikein luokittelun osuutta täytyy kasvattaa. Jos oikeinluokittelu on 60% tasoa, tulee ryhtyä korjaaviin toimenpiteisiin. (Gilboy ym. 2012/2020, 60) Algoritmin kehittäjät suosittelivat minimitalvoitetasoksi 80% (Gilboy ym. 2012/2020, 58). Työryhmän jäsenet hyväksyivät tämän 80% tavoitetason, koska se koetaan realistiseksi saavuttaa.

Vaikka vastuu potilas- ja asiakasturvallisuusosaamisen ylläpidosta yksilötasolla onkin työntekijän tehtävä, työyksikkötasolla siitä vastaa esimies. Työnantajan tulee tukea sitä osaamisen varmistamisella ja tarvittavalla täydennyskoulutuksella (STM 2020, 20). Tähän ohjeistukseen päästään vastaamaan muuttamalla ESI-koulutuksen rakennetta siten, että koulutettavaa asiaa tiivistetään ja koulutukseen kuluva aikaa lyhennetään. Näin saadaan järjestettyä saman iltapäivän aikana kaksi koulutusta. Henkilöstömäärältään suuressa yksikössä koulutusaikojen järjestäminen on yksi suurimmista haasteista. Se on yksi osasy, miksi ESI-koulutusta ei ole voitu tarjota systemaattisesti kaikille.

Osana laadunvalvontaa, johon kuuluu osaamisen varmentaminen, otetaan käyttöön testi, joka perustuu ESI implementointi –käsikirjan harjoitustehtäviin. Testi tullaan viemään Medieco koulutusympäristöön, näin saadaan tilastotietoa ESI-luokittelun osuvuudesta. Lisäksi ESI-koulutajat tekevät

laadunvalvontaa toteutuneista kiireellisyysluokitteluista. Virheelliset potilastapaukset viedään laaturaporttiin. Raportissa kuvataan tapaus, oikea kiireellisyysluokitus ja hoitolinja perusteluineen. Tulokset jaetaan henkilöstölle, jotta niistä voidaan oppia. Gilboy ym korostavatkin tulosten jakamisen tärkeyttä. (Gilboy ym. 2012/2020, 60). Kaikki tulokset tilasto-ohjelmaan, jotta voidaan seurata kiireellisyysluokitteluun liittyvien muuttujien tilastoja.

Laaturaporttien ja tilasto-ohjelmaan saatujen tulosten perusteella koulutusta voidaan kohdentaa esim. ESI-luokkaan, jossa kiireellisyysluokittelu epäonnistuu, tai johonkin tulosyhyyn (oire), jossa luokittelu tai hoitolinjan valinnassa tapahtuu virheitä enemmän. Tuloksista voidaan tarkastella myös yksittäisten triage -hoitajien osaamistasoa ja tarvittaessa tarjota lisäkoulutusta, mikäli jonkun triagehoitajan luokittelutilastot ovat heikompia kuin yleinen taso.

Kehittämissuunnitelman keskustelussa nousi esille myös tarve kehittää Hoidon tarpeen ja kiireellisyysluokituksen arvioinnin käsikirjan (triage –käsikirjan) ohjeistuksia tarkentamalla niitä, siten että tulkintaongelmat ja sitä kautta virhearviot vähenisivät. Ideoinnissa nousi esille ajatus Hoitu- hoidon tuki ohjelmaan saatavasta ominaisuudesta, joka omalta osaltaan ohjaisi oikeaan kiireellisyysluokituksen valintaan.

Kehittämissuunnitelman arvioinnissa voidaan todeta, että tutkimusongelman mukaisiin tavoitteisiin päästiin. Laadunvalvontaan luotiin osuvuuden tavoitetaso ja eritelty suunnitelma, millä tavoin kiireellisyysluokittelun ja hoitolinjan valinnan osuvuutta seurataan jatkossa. Koulutussuunnitelmaa ESI- koulutusten osalta tarkennettiin ja näin päästiin parantamaan triage –hoitajien perehdytystä.

6.3 Tutkimuksellisen kehittämissuunnitelman arviointi

Tutkimus Oulun seudun yhteispäivystyksen triage -hoitajien kiireellisyysluokittelusta oli tarkoitus toteuttaa rekisteritutkimuksena toteutuneista potilasluokitteluista. Laki sosiaali- ja terveystietojen toissijaisesta käytöstä (ns. toisilaki) vaatii rekisteritietojen käsittelyyn auditoitua, tietoturvallista ympäristöä. PPSHP:n auditointiprosessi oli vielä kesken 1.5.2021 toisilain siirtymävaiheen päättyessä ja PPSHP ei näin voinut tarjota rekisteritutkimuksen tekemiseen Finndatan vaatimaa tietoturvallista ympäristöä. Suunnitelmasta toteuttaa rekisteritutkimus luovuttiin. Muutos tutkimussuunnitelman suhteen tehtiin nopealla aikataululla ja ESI-osuvuutta päätettiin lähteä tutkimaan potilas-esimerkkien kautta. Tämän lähestymistavan etuna oli se, että vertailu eri vastaajien kesken oli hel-

pompi toteuttaa tutkimusjoukon luokittellessa samoja tapauksia. Tutkimukseen saatiin huomattavasti useamman eri vastaajan luokittelut, kuin mitä potilasrekisteristä olisi voitu poimia. Tutkimuksessa voitiin nyt tutkia kiireellisyysluokittelun, hoitolinjan valinnan ja tulossyyntunnistamisen osuutta koko tutkimusjoukosta.

Työ eteni hieman suunnitelmasta jäljessä. Erinäisten tietokatkojen vuoksi tutkimussuunnitelma muutoksineen hyväksyttiin toukokuussa 2021. Tutkimuslupahakuprosessi kesti kuukauden. Varsinainen tutkimuksen toteuttaminen lyheni tämän vuoksi kuukaudella. Kuitenkin tutkimusaikaa eitästä haluttu jatkaa elokuun loppua myöhemmäksi. Tutkimuksen kysely toteutettiin heinä- elokuussa 2021. Lomakausi tiedostettiin haasteelliseksi tutkimuksen toteutuksen kannalta. Webropol-kyselyn julkaisun porrastaminen lomien suhteen osoittautui hyväksi ratkaisuksi. Kyselyn sulkeuduttua, kaikki tulokset syötettiin aluksi yhteen SPSS tiedostoon, mutta pian havaittiin, että aineiston analyysi ei onnistu alkuperäisessä taulukossa. Opinnäytetyön ohjaajien kanssa käydyn keskustelun jälkeen päädyttiin jakamaan ja syöttämään uudelleen aineisto ESI luokittain kukin omaan tiedostoonsa. Tämä ylimääräinen työvaihe vei aikaa 3-4 päivää. Tulosten analysointi ESI luokittain antoi informatiivisempia vastauksia ja pienimuotoinen tilastollinen testaaminen oli mahdollista. Tutkija havaitsi, että tutkimusaineisto ei ole tyypillinen määrällinen aineisto. Tutkimus oli käytännössä testi, jossa mitattiin osaamista, jolloin oletusarvona kysymyksissä, jotka käsittelivät kiireellisyysluokittelua ja hoitolinjan valintaa, oli ainoastaan yksi oikea vastaus. Ideaalitapauksessa, mikäli kaikki vastaajat olisivat vastanneet oikein, olisi vastaukset olleet identtisiä. Aineiston analysointi oli haasteellista tutkijan vähäisen kokemuksen vuoksi. Apuna aineiston käsittelyssä käytettiin metodikirjallisuutta. Tuloksissa pystyttiin nostamaan esille lähinnä frekvenssejä ja suhteellisia osuuksia vastauksista. Aineiston analysointiin kului 2,5 kuukautta. Tutkimustyö toteutettiin yhden tekijän toimesta, jolloin aikataulujen yhteensovittamisen ongelmaa ilmennyt. Toisaalta työmäärää ei missään vaiheessa pystynyt jakamaan, eikä näkökulmia toteutettavaan työhön ollut kuin yksi.

Kehittämistyön eri vaiheissa käytiin Teams-sovelluksen kautta 3 ohjauskeskustelua. Kehittämistyön 1. ohjaaja vaihtui kahteen kertaan, mikä oli työn tekijälle haastavaa. Kehittämistyön ohjaajina toimivat lopulta Kati Immonen ja Eija Niemelä.

Kehittämisosuuden toteutuksen aikataulu oli väljä. Työn tilaajan kanssa sovittiin, että työpaja kutsutaan koolle siinä vaiheessa, kun määrällisen tutkimuksen aineisto on analysoitu. Koska kaikki työpajaan osallistuvat työskentelevät samassa yksikössä, pystyttiin kokous järjestämään nopealla

aikataululla. Kaikki kutsutut osallistuivat työpajaan. Jos työpajan toteutuksen ajankohta olisi suunniteltu hyvissä ajoin etukäteen, olisi varsinaista työpajaan varattua työskentelyaikaa voitu kenties pidentää. Tällöin olisi voitu käydä syvällisempää keskustelua kiireellisyysluokittelun tilasta.

6.4 Tutkimuksellisen kehittämistyön luotettavuus

Tutkimuksen pätevyydellä eli validiteetilla arvioidaan, missä määrin tutkimuksessa on onnistuttu mittaamaan sitä, mitä pitikin mitata. Validiuden kannalta otoksen koko tulee olla edustava ja otoskoko riittävän suuri. Mitä suurempi vastausprosentti on, sitä luotettavampi tutkimus on. Ulkoinen validiteetti kertoo, onko tutkimus yleistettävissä ja mihin ryhmiin. (Metsämuuronen. 2000. 41). Sisäinen validiteetti kertoo tutkimuksen itsensä luotettavuudesta: onko käsitteet, teoria ja mittari oikeita. (Metsämuuronen. 2000. 41). Tutkimuksen validiteettia voidaan parantaa huolellisella tutkimusasetelman suunnittelulla, oikealla käsitteen muodostuksella sekä hyvällä teorian johtamisella. Mittarilla tarkoitetaan joko testipatteristoa, yksittäistä testiä tai suuremmasta mittaristosta tehtyä osamittaria. Mittarin avulla pyritään havainnoimaan ilmiötä mahdollisimman objektiivisesti. Mittarina suositellaan käytettävän, jos se vain on saatavilla, valmista luotettavaksi testattua mittaristoa. Sen voi tarvittaessa luoda myös itse, jolloin tutkimuksen luotettavuus on itse luodun mittarin luotettavuuden veroinen. Itse luotu mittari kannattaakin esitellä, jolloin siitä voidaan jättää pois osiot, jotka eivät anna kaivattua tietoa tai antavat väärää informaatiota tutkittavista (Metsämuuronen.2000. 41-44).

Käsitteiden avaamisessa käytettiin apuna metodikirjallisuutta, sekä ulkomaisia, että kotimaisia tutkimusartikkeleja. Tutkimusartikkelien kelpoisuusehtona pidettiin vuonna 2000-2020 julkaistuja, vertaisarvioituja tutkimusartikkeleja. Koko artikkeli tuli olla saatavilla tietokannasta. AMK- ja YAMK-opinnäytteitä ei kelpuutettu hakuun. Tietokantahakua tehtiin *CINAHL*-, *Medic*-, *Medline*- ja *Finna* – tietokannoista, sekä Google Scholarista. Hakusanoina käytettiin *Emergency Severity Index*, *triage* (sekä näiden kahden yhdistelmää, *ESI+ triage accuracy* (suom. tarkkuus/osuvuus), *ESI+ assessment/ decision making* (suom. päätöksenteko), suomenkielisistä termeistä käytettiin lisäksi kiireellisyysluokittelu.

Kvantitatiivinen tutkimustapa oli sopiva menetelmä mittaamaan kiireellisyysluokittelun onnistumista. Tutkittavat asiat pystyttiin muuttamaan numeraaliseen, mitattavaan muotoon. Tutkimus toteutettiin kokonaistutkimuksena, koska tutkimukseen soveltuvia sairaanhoitajia oli ainoastaan 59. Tutkittavaa joukkoa onnistuttiin kasvattamaan ottamalla mukaan OYS:n osaajayksikön kaksi sairaanhoitajaa, joita käytetään lyhytaikaisten poissaolojen sijaisuuksiin. He toimivat usein yhteispäivystyksessä triage -hoitajina. Vastausprosentti oli 64%, mikä kirjekyselyyn verrattavassa, kohdennetussa Webropol kyselyssä on varsin suuri vastausprosentti. Tutkimustuloksilla pyrittiin ainoastaan kuvailemaan kiireellisyysluokittelun ja hoitolinjan valinnan osuvuuden tilaa tutkimushetkellä, eikä tuloksia pysty yleistämään. Mittari luotiin itse, mutta se nojautui vahvasti kiireellisyysluokittelun arvoihin, sekä OSYP hoidon tarpeen ja kiireellisyyden arvioinnin käsikirjassa määriteltyihin hoitolinjoihin. Ainoastaan mittariin käytetyt, valmiit potilastapaukset tutkija valitsi itse. Potilastapauksien valinnassa painotettiin kiireellisyysluokkien 1 ja 2 osuutta, sillä aiemmissa tutkimuksissa oli havaittu, että hätätilapotilaan tunnistamisessa oli erityisiä vaikeuksia. Lisäksi tutkija valitsi kolme täsmällistä tosiasiakysymystä sekä yhden mielipidettä mittaavan kysymyksen, joilla kartoitettiin vastaajan taustatietoja: työkokemusta, triage -kokemusta, oliko vastaaja saanut ESI-koulutusta, sekä likert -asteikollisen kysymyksen vastaajien itsearviointiin triage -taidoistaan. Mittari testattiin ennakoon kahdella triage -taitoisella sairaanhoitajalla, jotka työtehtäviensä vuoksi rajautuivat tutkimuksen ulkopuolelle. Esitestauksessa ei havaittu kysymyksiä, joita olisi pitänyt muuttaa tai poistaa tarpeettomina.

Validiteettia arvioidaan kokonaisvirheen kautta. Se jakaantuu tilastolliseen harhaan (systemaattinen virhe) ja tilastolliseen tarkkuuteen (satunnaisvirhe). Systemaattisen virheen ja satunnaisvirheet muodostuvat peittovirheistä, tutkimuskadosta, mittaus- ja käsittelyvirheistä sekä otantavirheistä. Heikkilä pitää systemaattista virhettä vaarallisimpana. Sen vaikutus ei vähene, vaikka otoskoko kasvaa. (Heikkilä 2014, 176-180.)

Opinnäytetyö on luotettava silloin, kun se on toteutettu hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti. Luotettavuus (reliabiliteetti) tutkimuksessa vaatii tulosten tarkkuutta, ne eivät saa siis olla sattumanvaraisia. Tutkimuksen luotettavuus saavutetaan olemalla koko prosessin ajan tarkka ja kriittinen. Aineiston syötössä tilasto-ohjelman havaintomatriisiin oltiin erityisen tarkkana. Käyttämällä riittävän suurta otosta voidaan varmistaa, että otos edustaa tutkittavaa perusjoukkoa. (Heikkilä 2014, 176-180). Tutkittava perusjoukko oli pieni, joten päädyttiin tekemään kokonaistutkimus. Tällöin otantavirheen mahdollisuus jäi pois.

Reliabiliteetin eli luotettavuuden keskeinen osa on toistettavuus. Reliabiliteetti voidaan jakaa kahteen osaan: sisäinen reliabiliteetti varmistetaan mittaamalla sama tilastoyksikkö useampaan kertaan (Heikkilä. 2014. 178) Tässä tutkimuksessa varsinkin ESI1 ja ESI2 kiireellisyyden potilastapauksia oli useita. Näin päästiin tutkimaan, osataanko tunnistaa potilas, joka on joko välittömien henkeä pelastavien toimenpiteiden tarpeessa tai riskioireinen potilas. Sisäistä reliabiliteettia heikentää hieman se, ettei ESI4 potilaita ollut kuin yksi. Valitsemalla kaikista ESI kiireellisyysluokista saman verran potilastapauksia, olisi varmistettu vahvin mittauksen taso. Ulkoinen reliabiliteetti tarkoittaa yleisesti tutkimuksen toistettavuutta. Tämä tarkoittaa, että samaa asiaa tutkittaessa toinen tutkija voi toistaa tutkimuksen toisessa tilanteessa ja saada samankaltaisia tutkimustuloksia. (Heikkilä 2014, 178). Ulkoista reliabiliteettia pyrittiin varmistamaan valitsemalla harjoitustehtävät ESI implementoinnin käsikirjasta, jossa on algoritmin kehittäjien suunnittelema harjoitustehtäviä. Algoritmin kehittäjien laatimat kysymykset ja niihin liittyvät vastaukset ovat luotettava lähde, koska tutkijan itsensä laatimiin potilastapauksiin olisi voinut liittyä tulkinta- tai luokitteluvirheen mahdollisuus. Käyttämällä valmiita harjoitustehtäviä, jotka ovat vapaasti haettavissa, on tutkimus toistettavissa uudelleen toisen tutkijan tekemänä. Tämä lisää tutkimuksen reliabiliteettia. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 226-227). Tämän tutkimuksen vaiheet on pyritty kuvaamaan mahdollisimman tarkasti, jotta tutkimus olisi toistettavissa myöhemminkin.

Kehittämistoiminnan näkökulmasta luotettavuudella tarkoitetaan käyttökelpoisuutta. Määrällisen tutkimuksen menetelmin tuotettu tieto on todenmukaista, kehittämistoiminnan näkökulmasta sen pitää olla myös hyödyllistä. Jokaisen työorganisaatio ja kehittämisprosessi ovat ainutkertaisia, eikä tuloksia välttämättä voida siirtää toiseen toimintaympäristöön. Tällöin kehittämistoiminnasta saadut tulokset ja tuotokset ovat sidottu käyttöyhteyteen (Toikko & Rantanen 2009, 123-124; 126). Tämä tutkimus osoitti, että lähtötaso, johon laadunvalvonnassa saatuja tuloksia tullaan vertaamaan, oli alle suositusten. Tutkimustuloksien perusteella nähtiin, että koulutustarve on ilmeinen. Kaikki hoidon kiireellisyysarviota tekevät sairaanhoitajat eivät ole saaneet koulutusta, ja koulutettujen luokittelun osuvuudessa on voimakasta vaihtelua. Samalla tutkimus osoitti, että tilastolliseen seurantaan on tarve, näin voidaan varmistaa kiireellisyysluokittelun ja hoitolinjan valinnan osuvuuden kehittyminen kohti asetettua tavoitetasoa.

Tämä tutkimus toi tärkeää tietoa siitä, mitä yksikössä toteutettavassa triage -toiminnan laadunvalvonnassa tulee seurata. Tutkimus antoi myös tietoa siitä, mikä on lähtötilanne, johon tulevia laadunvalvonnasta saatuja tilastoja voidaan verrata. Kehittämisen työpajassa suunniteltiin laatua mit-

taavat osa-alueet, joiden toteuttaminen ei kuitenkaan vaadi kohtuutonta työmäärää. Laadunvalvonnalla ja nykyistä suuremmalla koulutusmäärällä, joka saadaan kohdennettua kerralla suurempaan ryhmään työntekijöitä, voidaan jatkossakin taata parempi potilasturvallisuus.

6.5 Tutkimuksellisen kehittämistyön eettisyys

Tutkimuseettinen neuvottelukunta on julkaissut vuonna 2012 ohjeen: Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsittely Suomessa – oppaan. Tämä HTK-ohje antaa mallin hyvästä tieteellisestä käytännöstä ja sitä noudatetaan Suomessa kaikilla tieteenaloilla.

Hyvän tieteellisen käytännön keskeisiä lähtökohtia on useita. Niiden mukaan tutkimustyön tulee olla rehellistä, ennalta sovittujen sääntöjen mukaan toteutettua ja asianmukaiset tutkimusluvut omaavaa. Tutkimustyön tekijät antavat toistensa työlle asianmukaista kunnioitusta ja arvostusta. Tässä työssä käytettiin vertaisarvioituja artikkeleita ja niihin viitattiin asianmukaisesti. Tutkimustyö tulee toteuttaa tieteelliselle tiedolle asetettujen vaatimusten mukaan. Tämä tutkimuksellinen kehittämissuhteellinen on toteutettu Oulun ammattikorkeakoulun ohjeistuksen mukaisesti. Tutkimusta tekevien oikeudet ovat ennalta tiedossa ja sovittuja, rahoitus ja sidonnaisuudet ilmoitetaan. Arviointi- ja päätöksentekotilanteissa tulee tiedostaa esteellisyys. Tutkimusorganisaatioissa huolehditaan hyvästä henkilöstö- ja taloushallinnosta sekä tietosuojasta. Hyvää tieteellistä käytäntöä loukkaavat vilppi (sepittäminen, havaintojen vääristely, plagiointi ja anastaminen) sekä piittaamattomuus hyvästä tieteellisestä toiminnasta (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012).

Tämä opinnäytetyö täyttää eettisten toteuttamishojeiden vaatimukset: Tutkimuslupa on asianmukaisesti hankittu ja tutkittavilta saatiin lupa tutkimuksen tekemiseen. Tutkimukseen vastattiin anonyymisti, eikä tutkija missään vaiheessa pystynyt tunnistamaan vastaajia. Tämä oli ensiarvoisen tärkeää, sillä tutkija toimi tutkittavien lähiesimiehenä tutkimuksen toteutusajankohtana. Anonymiteetillä varmistettiin, että vastauksia pystyttiin käsittelemään luottamuksellisesti ja samalla vastaajien vahingoittumattomuutta suojeltiin. Kohtuullisuus riski-/hyötysuhteessa, eriarvoisuuden välttäminen sekä anonymiteetin säilyminen kuuluvat yhtä lailla opinnäytetyön eettisiin ohjeisiin. PPSPH:n tutkimus ja opetuksen ohjeistuksessa todetaan kaiken tutkimustoiminnan olevan luvanvaraista rahoituslähteestä riippumatta. Sairaanhoidopiiriin tutkimusluvan myöntää ei potilaaseen

kohdistuvissa tutkimuksissa tulosalueen ylihoitaja. (OAMK 2014; PPSHP 2021) Tutkimuslupa haettiin, kun tutkimussuunnitelma oli hyväksytty opinnäytetyön ohjaajien toimesta. Tutkimuslupa haettiin kesäkuun alussa 2021 ja ylihoitaja Alavahtola myönsi tutkimusluvan 22.6.2021.

Oamk:n opinnäytetyöt tarkistetaan plagiointinesto-ohjelma Urkundin avulla. Näin voidaan varmistaa, että opinnäytetyössä ei ole plagioitua tekstiä ja tutkimus on eettisesti toteutettu ilman vilppiä. (OAMK 2014)

6.6 Jatkokehittämissideat

Vuonna 2008-2009 Yhdysvalloissa on tutkittu hoitajien tyytyväisyyttä ESI-triage työkaluun. Valtaosa vastanneista olivat joko erittäin tyytyväisiä tai tyytyväisiä menetelmään sen helppokäyttöisyyden vuoksi. ESI-työkalu vähensi subjektiivisuutta hoidon tarpeen arviota tehdessä. Vastaajat kokivat, että luokittelu oli osuvampaa kuin muilla luokittelumenetelmillä. (Singer, Infante, Oppenheimer, West & Siegel 2012). Jatkotutkimusaiheeksi voisikin muodostua se, miten Oulun seudun yhteispäivystyksen triagessa työskentelevät sairaanhoitajat kokevat luokittelumenetelmän käytettävyyden.

Jatkotutkimusaiheina herää lisäksi ajatus selvittää, mitkä ovat ne tekijät jotka parantavat tai heikentävät kiireellisyyslukittelun, hoitolinjan valinnan tai tulosyyn määrittämisen onnistumista. Löytyykö yhteistä selittävää ominaisuutta tai taitoa, mikä tekee triage -hoitajasta taitavan tehtävässään. Mitkä ovat ne tekijät, jotka vaikuttavat luokittelun osuvuuteen? Vaikuttavatko henkilökohtaiset ominaisuudet tai sairaanhoitajat kliiniset tiedot ja taidot merkittävästi kiireellisyyslukittelun onnistumiseen? Kuinka paljon asenteet tai motivaatio vaikuttavat kiireellisyyslukitteluun? Kuinka tärkeänä sairaanhoitajat pitävät rooliaan triagessa?

Tulevaisuudessa triage –toimintaa tutkittaessa voitaisiin myös selvittää, käytetäänkö ja missä määrin hoidon tarpeen ja kiireellisuuden arvioinnin käsikirjaa käytetään apuna luokiteltaessa potilaita? Mitä tutkittavat kokevat käsikirjassa hyväksi, mitä pitäisi kehittää?

LÄHTEET

Alanen, Pasi; Jormakka, Juha; Kosonen, Antti & Saikko, Simo. 2016. Oireista työdiagnosiin- Ensihoitopotilaan tutkiminen ja arviointi. Helsinki. Sanoma Pro Oy. E-kirja Ellibs. Hakupäivä 9.5.2021

Baumann, Michael & Strout, Tania. 2007. Triage of geriatric patients in the emergency department: Validity and survival with the Emergency Severity Index. *Annals of Emergency Medicine*. 49(2). 234-240. Hakupäivä 23.4.2021. Google Scholar.

Bergs, Jochen; Verelst, Sandra; Gillet Jean-Bernard & Vandijck Dominique. 2014. Evaluating implementation of the Emergency Severity Index in a Belgian hospital. *Journal of Emergency Nursing* 40 (6), 592-597. Hakupäivä 1.11.2020. Elsevier Science Direct Journal Complete -tietokanta. Vaatii käyttöoikeuden

Gilboy, Nicky; Tanabe, Paula & Travers, Debbie. 2005. The Emergency Severity Index version 4: Changes to ESI level 1 and pediatric Fever Criteria. *Journal of Emergency Nursing* 31(4), 357-362. Hakupäivä 1.11.2020. Elsevier Science Direct Journal Complete- tietokanta. Vaatii käyttöoikeuden <https://doi.org/10.1016/j.jen.2005.05.011>

Gilboy, Nicky; Tanabe, Paula; Travers, Debbie & Rosenau, Alexander M. 2020. Implementation handbook 2020 edition. ESI - Emergency Severity Index: A triage tool for Emergency Department Care. Version 4. Agency for Healthcare Research and Quality. Rockville, MD. Viitattu 29.8.2020. <https://www.ena.org/education/esi>

Grossman, Florian; Nickel, Christian H; Christ, Michael; Schneider, Kristian; Spirig, Rebecca & Bingisser, Roland. 2011. Transporting clinical tools to new settings: Cultural adaptation and validation of the Emergency Severity Index in German. *Annals of Emergency Medicine* 57 (3), 257-264. Hakupäivä 31.10.2020. Elsevier Science Direct- tietokanta. Vaatii käyttöoikeuden.

Grossman, Florian; Zumbunn, Thomas; Frauchiger, Anna; Delport, Karen; Bingisser, Roland & Nickel, Christian, H. 2012. At risk of undertriage? Testing the performance and accuracy of the Emergency Severity Index in older emergency department patients. *Annals of Emergency Medicine* 60 (3), 317-325. Hakupäivä 31.10.2020. Elsevier Science Direct- tietokanta. Vaatii käyttöoikeuden

Iserson, Kenneth V. & Moskop, John C. 2007. Triage in medicine, part I: Concept, history, and types. *Annals of emergency medicine* 49 (3) 275-281. Hakupäivä 7.11.2020. Elsevier Science Direct-tietokanta. Vaatii käyttöoikeuden

Jayaprakash, Namita; O'Sullivan, Ronan; Bey, Tareg; Ahmed, Suleman s.; & Lotfipour, Shahram. 2009. Crowding and delivery on healthcare in Emergency Departments: The European perspective. *The western journal emergency medicine*.10 (4) 233-239. Hakupäivä 12.11.2020. www.scholar.google.com

Jordi, Karen; Grossmann, Florian; Gaddis, Gary M.; Cignacco Eva; Denhaerynck, Kris; Schwendimann, René & Nickel, Christian H. 2015. Nurses' accuracy and self-perceived ability using the Emergency Severity Index triage tool: a cross-sectional study in four Swiss hospitals. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine* 23 (62). Hakupäivä 31.10.2020. Springer Link-tietokanta.

Kantonen, Jarmo. 2014. Terveyskeskuspäivystyksen ABCDE-triagen ja kehittämistoimenpiteiden vaikutukset potilasvirtoihin. Tampereen Yliopisto. Lääketieteen yksikkö. Väitöskirja. Hakupäivä 7.11.2020

Kantonen, Jarmo. 2007. Yhteispäivystyksen kiireellisyysryhmittely. Lääketieteellinen Aikakauskirja *Duodecim*. 123 (13) 1606. Hakupäivä 12.11.2020. <https://www.terveysportti.fi>. Vaatii käyttöoikeuden.

Kupias, Päivi; Koski, Mia. 2012. Hyvä kouluttaja. *Sanoma Pro*. Helsinki. Hakupäivä 29.11.2021

Kurki, Taina (toim.); Jylhä, Virpi (toim.) & Kekoni, Taru (toim.). 2021. Asiakasturvallisuus sosiaali- ja terveysalalla. *Gaudeamus*. Helsinki. Hakupäivä 14.11.2021.

Kvist, Märten & Savolainen, Tuija (toim.) ICPC-2 Perusterveydenhuollon kansainvälinen luokitus. 2010. Kuntaliiton verkkojulkaisu. Helsinki. Hakupäivä 8.11.2020. www.thl.fi

Malmström, Raija; Kiura, Eva; Malmström, Tomi; Torkki, Paulus & Mäkelä, Marjukka. 2012. Päivystyspotilaiden kiireellisyysluokittelut Suomessa erilaiset kuin Ruotsissa. Lääkärilehti. 9. 699-703. Hakupäivä 7.11.2020

Meritähti, Tuulia & Nurminen, Raija (toim.). 2011. Triagehoitajan osaaminen yhteispäivystyksessä. Tulevaisuuden erityisosaaminen erikoissairaanhoidossa. Turun ammattikorkeakoulun raportteja 113. Turku. Hakupäivä 12.11.2020

Mirhaghi, Amir; Heydari, Abbas; Mazlom, Reza & Hasanzadeh, Farganeh. 2015. Reability of the Emergency Severity Index: Meta-analysis. Sultan Qaboos University Medical Journal. 15(1). 71-77. Hakupäivä 23.4.2021. PubMed & Google Scholar

Oulun ammattikorkeakoulu. 2019. Opinnäytetyön arviointi, Master. Viitattu 29.11.2020. www.oiva.oamk.fi/opinnäytetyö

Platts-Mills, Timothy, F; Travers, Debbie; Biese, Kevin; McCall, Brenda; Kizer, Steve; LaMantia, Michael; Busby-Whitehead, Jan & Cairns, Charles, B. 2010. Accuracy of the Emergency Severity Index instrument for identifying elder Emergency Department patients receiving an immediate life-saving intervention. Academic Emergency Medicine 17 (3), 238-243. Hakupäivä 31.10.2020. Wiley Online Library.

Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri. 2020. Hoitotyö. Painopistealueet. www-sivu. Viitattu 15.11.2020.

Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri. 2021. Etusivu. Sairaanhoitopiiri. www-sivu. Viitattu 8.5.2021.

Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri. 2021. Tutkimus ja opetus: Tutkimusluvat- ja ohjeet. www-sivu. Viitattu 8.5.2021

Salonen, Kari. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön: opas opiskelijoille, opettajille ja TKI- henkilöstölle. Turun ammattikorkeakoulun puheenvuoroja. Turun ammattikorkeakoulu. Turku. Verkkojulkaisu. Oamk e-aineisto. Viitattu 15.11.2020

Singer, Rachel Friedman; Infante, Alycia A.; Oppenheimer, Caitlin C.; West, Catherine A. & Siegel, Bruce. 2012. The use of and satisfaction with the Emergency Severity Index. Journal of Emergency Nursing 38 (2) 120-126. Viitattu 15.11.2020. Elsevier Science Direct- tietokanta. Käyttöoikeus vaaditaan

Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja. Potilas- ja asiakasturvallisuusstrategia 2017- 2021: Toimenpanosuunnitelma. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-4133-5>. Hakupäivä 14.11.2021

Terveydenhuoltolaki (1326/2010). 50§. Kiireellinen hoito. 2016. <https://finlex.fi/fi/laki/alkup/2019/20191214>. Hakupäivä 30.3.2020

Terveydenhuoltolaki 1326/2010 50§. Valtioneuvoston asetus 583/2017, 12§ Päivystykseen ottaminen. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2017/20170583>. Hakupäivä 30.3.2020

Terveydenhuoltolaki 1326/2010 50§: Valtioneuvoston asetus 583/2017, 4§ Laajan ympärivuorokautisen päivystyksen yksikkö. Hakupäivä 30.3.2020

Toikko, Timo & Rantanen, Teemu. 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta: näkökulmia kehittämismisprosessiin, osallistumiseen ja tiedontuotantoon. Tampere. Tampere University Press. E-Kirja. Ellibs. Hakupäivä 14.11.2020. Käyttöoikeus vaaditaan.

Vilka, Hanna. 2007. Tutki ja mittaa. Määrällisen tutkimuksen perusteet. Helsinki. Tammi. Oamk verkkoaineisto. Hakupäivä 26.3.2021 <http://hanna.vilka.fi/wp-content/uploads/2014/02/Tutki-ja-mittaa.pdf>

Vilka, Hanna. 2021a. Näin onnistut opinnäytetyössä: ratkaisut tutkimuksen umpikujiin. Jyväskylä. PS-kustannus. Ellibs Oamk e-aineisto. Hakupäivä 4.12.2021

Vilka, Hanna. 2021b. Tutki ja kehitä. Jyväskylä. PS-kustannus. Ellibs Oamk e-aineisto. Hakupäivä 26.3.2021

Vuorentola, Jonna & Ylilehto, Marja. 2017. Oulun seudun yhteispäivystys. Hoidon tarpeen ja kiireellisuuden arvioinnin käsikirja. Sisäinen lähde. Tutkijalla hallussa.

Vuorentola, Jonna. 2020. ESI-triage. Sairaala-suunnittelija. PPSHP. Sähköpostiviesti. 2.11.2020

Wuerz, Richard; Milne, Leslie; Eitel, David; Travers, Debbie & Gilboy, Nicki. 2000. Reliability and Validity of a New Five-level Triage Instrument. *Academic Emergency Medicine*. March 7(3).236-242. Wiley Online Library

Ylilehto, Marja. 2020. ESI-triage. Projektikoordinaattori, Ttm. PPSHP. Sähköpostiviesti. 2.11.2020

Ylilehto, Marja. 2017. Emergency Severity Index - Kiireellisyysluokittelu. Luentomateriaali. Sisäinen lähde. Tutkijalla hallussa.

Ylilehto, Marja. 2015. Hoidon tarpeen ja kiireellisyyden arvointitoiminnan kehittäminen Oulun seudun yhteispäivystyksessä. Kehittämissuunnitelma. Tutkijalla hallussa.

Yurkova, Irina & Wolf, Lisa. 2011. Under triage as a significant factor affecting transfer time between the Emergency Department and the Intensive Care Unit. *Journal of Emergency Nursing* 37 (5), 491-496. Hakupäivä 29.3.2020. Elsevier Science Direct- tietokanta. Vaatii käyttöoikeuden

LIITTEET

| | |
|--|---------|
| Hoitolinjan valintaa ohjaava taulukko | liite 1 |
| Potilaan hoitamiseksi tarvittavat resurssit | liite 2 |
| Emergency Severity Index: Päätöksenteon vuokaavio | liite 3 |
| Välittömästi henkeä pelastavat toimenpiteet | liite 4 |
| Webropol 3.0- kyselylomake | liite 5 |
| Tutkimus kiireellisyysluokittelun ja hoitolinjan valinnan osuvuudesta, saatekirje | liite 6 |
| Havaintomatriisiin kerättävä tieto | liite 7 |
| Tutkimuksessa esitetyt potilastapaukset luokiteltuna hoidon tarpeen ja kiireellisyyden arvioinnin käsikirjan ohjeistuksen mukaan | liite 8 |

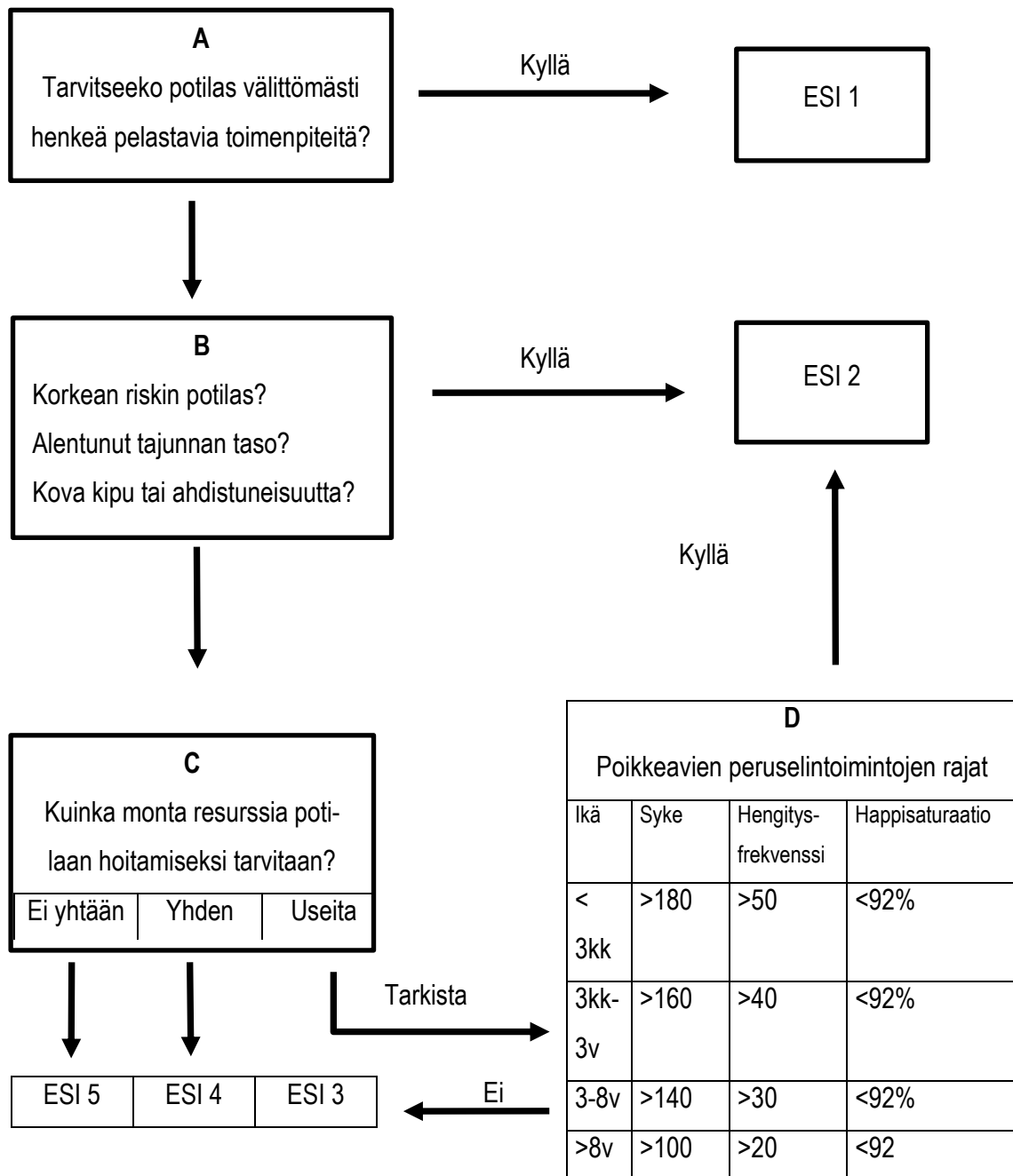
| | |
|---|--|
| Valittava hoitolinja ja erikoisala | |
| HÄTÄ <ul style="list-style-type: none"> • ESI 1 –luokan potilaat • Osa ESI 2 –luokan potilaista | |
| MEDISIININEN | |
| Yleislääketiede | Akuuttilääketiede Sisätaudit |
| OPERATIIVINEN | |
| | Akuuttilääketiede Kirurgia Gynekologia KNK Silmätaudit Hammaslääketiede |
| NOPEA <ul style="list-style-type: none"> • ESI 4- ja 5 –luokan potilaita | |
| Sairaanhoitajan vastaanotto | Yleislääketiede |

Kuva 15 Hoitolinjan valintaa ohjaava taulukko, yleisohje. Lähde: OSYP hoidon tarpeen ja kiireellisyiden arvioinnin käsikirja

Käsikirjassa jokaisen oireotsikon ohjeistuksessa on hoitolinjan valintaa ohjaava taulukko. Erikoisalan alle on kirjattuna oireet/ kriteerit, jotka ohjaavat kyseisen erikoisalan valintaan.

Taulukko 16: ESI resurssit. Muokattu lähteistä: *Emergency Severity Index. A triagetool for ED ja OSYP hoidon tarpeen ja kiireellisyyden arvioinnin käsikirja.*

| Resurssi | Ei resurssi |
|--|---|
| Laboratoriotutkimukset (veri, virtsa) EKG Röntgentutkimukset | Potilaan tutkiminen (myös gynekologinen tutkimus) Laboratorio vieritutkimus |
| I.v.- nestehoito | pelkkä i.v.-kanyyli (NaCl tai hepariinilukko) |
| Lääkitys (i.v., s.c., i.m., nebulisaattori) | lääkitys p.o. tetanustehoste reseptin uusiminen |
| Erikoisalakonsultaatio (OSYP:ssa myös psyk.sh, sos.hoit, fysioterapeutti, osastofarmaseutti) | |
| Yksinkertainen toimenpide (esim. katetrointi, haavan ompelu/liimaaminen, kipsaus) Haastava toimenpide (esim. sedaatiota vaativa toimenpide = 2 resurssia) | Yksinkertainen haavan hoito (sidosten laittaminen, haavakontrolli) valmiin lastan asettaminen, mitellohoito, kyynärsauvat (ohjaus) |



Emergency Severity Index, päätöksenteon vuokaavio, muokattu, suomennettu. Lähde: ESI implementation handbook 2020 edition ja OSYP: Hoidon tarpeen ja kiireellisyyden arvioinnin käsikirja.

Taulukko 17 Välittömästi henkeä pelastavat toimenpiteet. Lähde: OSY. Hoidon tarpeen ja kiireellisuuden arvioinnin käsikirja

| | |
|---|---|
| Respiraattorihoito | Neulatorakosenteesi |
| Intubaatio tai vaihtoehtoinen hengitystien varmistus (Larynxtuubi tai -maski) | Torakotomia |
| Hengityksen avustaminen naamari-palje-ventilaatiolla | I.O-yhteys |
| Kirurginen ilmatie | Merkittävä nesteresuskitaatio |
| CPAP-/BiPAP- hoito | Punasolutiputus |
| Defibrillointi | Massiivisen vuodon tyrehtyttäminen |
| Hätäkardioversio | Naloksonin, i.v.-glukoosin, dopamiinin, atropiinin tai adensiinin tarve |
| Ulkoinen tahdistus | |

Kiireellisyysluokittelu ja hoitolinjan valinta

Taustatietosi. Työkokemusta kysyttäessä valitse lähinnä oleva vuosimäärä vaihtoehtoista.

Työkokemuksesi yhteispäivystyksessä ennen perehdytystäsi triagehoitajaksi

- yli 4 vuotta
- 4 vuotta
- 3 vuotta
- 2 vuotta
- 1 vuosi
- alle 1 vuosi

Työkokemuksesi triagessa

- yli 4 vuotta
- 4 vuotta
- 3 vuotta
- 2 vuotta
- 1 vuosi
- olen juuri saanut perehdytyksen

Olen saanut erillisen, ESI -kouluttajan pitämän 4 tunnin koulutuksen

- kyllä
- ei

Itsearvio taidoistasi toimia triagehoitajana

- erittäin hyvä
- hyvä
- normaali
- heikko
- erittäin heikko

Seuraava

14% Valmis

jatkuu

Kiireellisyysluokittelu ja hoitolinjan valinta

Alla on kuvattu 20 potilastapausta. Määrittele kiireellisyysluokka ja hoitolinja jokaiselle potilastapaukselle sekä kirjoita lyhyesti potilaan pääasiallisen oireen mukainen tulosyy. Voit käyttää vapaata tekstiä tai ICPC-2 koodiston mukaista tulosyytä. Apuna voit käyttää triagekäsikirjaa.

Potilastapaus 1

Ensihoito tuo 18 -vuotiaa naista. Ystävät ovat löytäneet hänet unellaana ja sekavana. Potilaalla on masennustaustaa. Tutkiessaan potilasta ensihoitajat ovat havainneet hänellä molemmissa ranteissa pinnallisia haavoja. Hengitystaajuus 10/min, SpO2 86% huoneilmalla.

Kiireellisyysluokka

Valitse ▼

Hoitolinja

Valitse ▼

Potilastapaus 1

Tulosyy

Potilastapaus 2

Potilas saapuu omatoimisesti päivytykseen. 32 -vuotias nainen, jolla on muutamien tuntien ajan ollut hengenahdistusta. Perusterve nainen, tupakoi. Ei allergioita. Lääkityksenä monivitamiinivalmiste ja ehkäisytabletit. Hengitystaajuus 32/min, syke 96/min, RR 126/80 mmHG, SpO2 93% huoneilmalla, lämpöä 37 C.

Kiireellisyysluokka

Valitse ▼

Hoitolinja

Valitse ▼

Potilastapaus 2

Tulosyy

Potilastapaus 3

60 -vuotias mies hakeutuu arvioon oikean jalan kivun vuoksi. Oikea isovarvas ja jalkaterän iho on punoittava, lämmin, turvoksissa ja aristaa kosketusta. Potilas kieltää loukanneensa jalkaa. Perussairauksina tyypin 2 diabetes ja psoriasis. Peruselintoiminnoissa lämpö 37,4°C, hengitystaajuus 18/min, syke 82/min, RR146/70, SpO2 99%

Kiireellisyysluokka

Valitse ▼

Hoitolinja

Valitse ▼

Potilastapaus 3

Tulosyy

Edellinen

Seuraava

29% Valmis

jatkuu

Kiireellisyysluokittelu ja hoitolinjan valinta

Potilastapaus 4

52 -vuotias nainen hakeutuu vastaanotolle, epäilee virtsatieinfektiota. Oireena kipu virtsaatessa sekä tihentynyt virtsaamistarve. Ei vatsakipua tai poikkeavaa vuotoa emättimestä. Ei allergioita, perusterve. Lämpö 37,5°C, hengitystaajuus 14/min, syke 78/min, RR 142/70.

Kiireellisyysluokka

Valitse

Hoitolinja

Valitse

Potilastapaus 4

Tulosyy

Potilastapaus 5

"Leikkasin leipää ja viilsin veitsellä sormeeni haavan", kertoo 28 -vuotias, perusterve mies. Toteat vasemman käden etusormessa 2cm mittaisen haavan. Haava vuotaa edelleen. Viimeisestä tetanustehosteesta on 10 vuotta.

Kiireellisyysluokka

Valitse

Hoitolinja

Valitse

Potilastapaus 5

Tulosyy

Potilastapaus 6

87 -vuotias mies saapuu ensihoidon tuomana. Potilas on kaatunut kotonaan lyöden päätänsä. Haastattellessasi potilasta toteat hänen olevan tajulissaan, asiallinen ja orientoitunut aikaan, paikkaan ja itseensä. Muistaa kaatumisensa. Perussairauksina sepelvaltimotauti, eteisvärinä, astma, Lääkityksenä mm. Marevan. Ensihoitokertomuksessa peruselintointojen mittaukset normaalit.

Kiireellisyysluokka

Valitse

Hoitolinja

Valitse

Potilastapaus 6

Tulosyy

Potilastapaus 7

"Minulla on outo olo" 21 -vuotias nainen hakeutuu päivystykseen nopean sykkeen vuoksi. Potilas kertoo, että on valkea hengittää ja rinnalla on kummallista palneentunnetta. Syke 178/min, rannesyke tuntuu tasaisena ja iho on kylmänhikinen. Hengitystaajuus 32/min, RR82/60.

Kiireellisyysluokka

Valitse

Hoitolinja

Valitse

Potilastapaus 7

Tulosyy

Edellinen

Seuraava

43% Valmis

jatkuu

Kiireellisyysluokittelu ja hoitolinjan valinta

Potilastapaus 8

26 -vuotias nainen saapuu ensihoidon tuomana: ulostamisen yhteydessä alkanut voimakas päänsärky. Potilas on perusterve, raskaana H28. Puolisoo saattamassa, jonka mukaan potilaalla ei ole lääkityksiä vitamiineja lukuun ottamatta, ei allergioita. Potilas vaikeroi kivusta, ei reagoi puheelle. Ensihoitajan mukaan oksentanut kertaalleen.

Kiireellisyysluokka

Valitse

Hoitolinja

Valitse

Potilastapaus 8

Tulosyy

Potilastapaus 9

88 -vuotias palvelukodissa asuva nainen saapuu ensihoidon tuomana. Tänä aamuna potilaalla puhe on mennyt puuromaiseksi ja vasemmassa kädessä oliut heikkoutta. Palvelukodin henkilökunta seurannut tilannetta, joka kestänyt 45 minuuttia. Potilaalla sairastettu alloverenkiertohäiriö, marevan käytössä. Saapuessa potilas on asiallinen ja orientoitunut, puhe selkeää ja puristusvoimat symmetriset.

Kiireellisyysluokka

Valitse

Hoitolinja

Valitse

Potilastapaus 9

Tulosyy

Potilastapaus 10

58 -vuotias mies, menettänyt tajuntansa lumitöitä tehdessään. Sivulliset aloittaneet maallikkoelvytyksen välittömästi. Ensihoito havainnut kammiovärinän defibrillointu kertaalleen. ROSC 10 minuuttia.

Kiireellisyysluokka

Valitse

Hoitolinja

Valitse

Potilastapaus 10

Tulosyy

Potilastapaus 11

71 -vuotias mies hakeutuu arvioon 3 päivää kestäneiden vasemmanpuoleisen alavatsakivun vuoksi. Ei pahoinvointia, oksentelua tai ripulia. Ruokahalu hyvä. Perussairautena verenpainetauti. Peruselintoiminnot lämpö 37,8°C, hengitystaajuus 18/min, syke 80/min, RR 140/72mmHg, SpO2 98% huoneilmalla, VAS 5.

Kiireellisyysluokka

Valitse

Hoitolinja

Valitse

Potilastapaus 11

Tulosyy

Edellinen

Seuraava

57% Valmis

jatkuu

Kiireellisyysluokittelu ja hoitolinjan valinta

Potilastapaus 16

44 -vuotias nainen saapuu ensihoidon tuomana. Oksentaa lähes taukoamatta. Ensihoitokertomuksen mukaan insuliinihoitoista diabetesta sairastava nainen on oksentanut 5 tuntia, nyt oksentaa lähinnä sappea. Ei ole pystynyt syömään tai juomaan, insuliinit ottamatta. Ei lääkeaineallergioita. Iho kuiva. Verensokeri 3,9mmol/l. Peruselintoinninnot: RR148/70, syke 126/min, hengitystaajuus 24/min, SpO2 96%.

Kiireellisyysluokka

Valitse

Hoitolinja

Valitse

Potilastapaus 16

Tulosyy

Potilastapaus 17

"Käytössäni on verenohennuslääke, koska minulla on ollut veritulppa jalassani", 54 -vuotias mies kertoo. "Minulle kerrottiin, että lääke ehkäisee tukoksia, mutta tänään vasen jalka on ollut kipeä ja se on alkanut turvota. Aluksi se oli arka pohkeen kohdalta, mutta nyt jalka on niin kipeä, ettei sillä pysty kunnolla kävelemään". Haastattelussa ei tule muita oireita esiin. Peruselintoinninnot kunnossa.

Kiireellisyysluokka

Valitse

Hoitolinja

Valitse

Potilastapaus 17

Tulosyy

Potilastapaus 18

"Tein lumitöitä ja noin tunti sitten alkoi tuntua rinnalla kummaillista karvastelua. Rasitinko itseäni liikaa?" 52 -vuotias ylipainoinen mies. VAS 10, pahoinvoinnin tunnetta sekä hengenahdistuksen tunnetta. Rannepulssi tuntuu helposti, iho kylmänhikinen. Syke 52 ja epätasainen.

Kiireellisyysluokka

Valitse

Hoitolinja

Valitse

Potilastapaus 18

Tulosyy

Edellinen

Seuraava

86% Valmis

jatkuu

Kiireellisyysluokittelu ja hoitolinjan valinta

Potilastapaus 19

Ensihoito tuo 87 -vuotiasta miestä, joka on kaatunut rollaattorin kanssa ja loukannut oikeaa lonkkaansa. Jalassa on lyhentymä ja jalkaterä kääntyy ulospäin. Potilas valittaa ainoastaan lonkkakipua. VAS 5 ja peruselintoiminnot ensihoitokertomuksessa normaalit.

Kiireellisyysluokka

Valitse ▼

Hoitolinja

Valitse ▼

Potilastapaus 19

Tulosyy

Potilastapaus 20

28 -vuotias mies hakeutuu arvioon. Hänellä on vaikea maapähkinäallergia ja epähuomiossa syönyt ravintola-annoksen, joka sisälsi pähkinää. Välittömästi ruokailun jälkeen potilas on tuntenut nielunsa turpoavan ja käyttänyt tuolloin mukanaan ollutta EpiPen:iä. Haastatteluhetkellä vointinsa kuvaa hyväksi. Ei äänen käheyttä tai ihottumaa. Peruselintoiminnot: syke 108/ min, hengitystaajuus 20/min, SpO2 97%.

Kiireellisyysluokka

Valitse ▼

Hoitolinja

Valitse ▼

Potilastapaus 20

Tulosyy

Edellinen

Lähetä

100% Valmis

Arvoisa vastaaja

Vuodesta 2017 Oulun seudun yhteispäivystyksessä on ollut käytössä Emergency Severity Index-kiireellisyysluokittelu. Triage -toiminnan onnistumista ei yksikössä ole vielä arvioitu. Tämän ylemmän ammattikorkeakoulun opinnäytetyönä toteutettavan tutkimuksen tarkoituksena on kuvata triagessa työskentelevien sairaanhoitajien kiireellisyysluokittelun ja hoitolinjan sekä pääasiallisen hoitoon hakeutumisen syyn tunnistamisen osuvuutta. Tutkimustulosten perusteella kehitetään käytössä olevaa ESI-koulutuksen rakennetta ja kehitetään suunnitelma triage -toiminnan laadun seuraamiseksi.

Tähän tutkimukseen on kutsuttu kaikki Oulun seudun yhteispäivystyksessä triage työpisteillä työskentelevät sairaanhoitajat. Kohderyhmän ollessa pieni tutkimus tehdään kokonaistutkimuksena. Siksi onkin tärkeää, että jokainen tutkimukseen kutsuttu osallistuu siihen. Näin saadaan kattava näkemys tämänhetkisestä toiminnan laadusta.

Tutkimus toteutetaan webropol kyselynä, jonka voi tehdä työaikana. Aikaa vastaamiseen menee noin 30 minuuttia. Tutkimus toteutetaan 1.6. - 31.7.2021 välisenä aikana

Luottamuksellisuus

Tutkimus on suunniteltu siten, ettei yksittäisen vastaajan tietoja voida tunnistaa, eikä mitään vastaajaan liittyviä tietoja tallenneta. Tutkimuksen päätyttyä tutkimustuloksia voidaan käyttää ESI-koulutusta kehitettäessä. Alkuperäiset tutkimusvastaukset jäävät tutkijan haltuun.

Lisätiedot

YAMK-opiskelija Terhi Kurikka, terhi.kurikka@ppshp.fi; o8kute00@students.oamk.fi

Yhteistyöstä etukäteen kiittäen

Terhi Kurikka, sh, YAMK opiskelija

Vastaajan työkokemus yhteispäivystyksessä ennen triageen perehdytystä

- 1= yli 4 vuotta
- 2= 4 vuotta
- 3= 3 vuotta
- 4= 2 vuotta
- 5= 1 vuosi
- 6= alle 1 vuosi

Vastaajan työkokemus triagessa

- 1= yli 4 vuotta
- 2= 4 vuotta
- 3= 3 vuotta
- 4= 2 vuotta
- 5= 1 vuosi
- 6= olen juuri saanut perehdytyksen

Vastaajan itsearviointi triage- luokittelun taidoistaan

- 1= erittäin hyvä
- 2= hyvä
- 3= kesinkertainen
- 4= heikko
- 5= erittäin heikko

Potilastapauksen numero

1-20

Vastaajan asettama ESI luokka

- 1= ESI1
- 2= ESI2
- 3= ESI3
- 4= ESI4
- 5= ESI5

Ohjeistuksen mukainen ESI luokka

- 1= ESI1
- 2= ESI2
- 3= ESI3
- 4= ESI4
- 5= ESI5

Vastaajan asettama hoitolinja

- 1= Hätätiimi
- 2= Sisätaudit
- 3= Kirurgia
- 4= Neurologia
- 5= Korva-, nenä-, ja kurkkutaudit
- 6= Naistentaudit
- 7= Silmätaudit
- 8= Yleislääketiede
- 9= Yleislääketiede, FAST
- 10= Yleislääketiede, sairaanhoitajan vastaanotto

Hoidon tarpeen ja kiireellisyyden arvioinnin käsikirjan ohjeistama hoitolinja:

- 1= Hätätiimi
- 2= Sisätaudit
- 3= Kirurgia
- 4= Neurologia
- 5= Korva-, nenä-, ja kurkkutaudit
- 6= Naistentaudit
- 7= Silmätaudit

8= Yleislääketiede

9= Yleislääketiede, FAST

10= Yleislääketiede, sairaanhoitajan vastaanotto

Potilaan tulosyy

1= oikein

2= väärin

ESI luokittelun osuvuus:

1= yliuokiteltu

2= oikein luokiteltu

3= aliluokiteltu

Yksikön ohjeistuksen mukaisen hoitolinjan valinnan osuvuus:

1= oikea hoitolinja

2= väärä hoitolinja

Potilas 1

Ensihoito tuo 18 – vuotiasta naista. Ystävät ovat löytäneet hänet uneliaana ja sekavana. Potilaalla on masennustaustaa. Tutkiessaan potilasta ensihoitajat ovat havainneet hänellä molemmissa ranteissa pinnallisia haavoja. Hengitystaajuus 10/min, SpO2 86% huoneilmalla.

Triageluokka: ESI1. Hoitolinja Hätätiimi. Tulosity: Lääkeainemyrkytys

Potilas 2

Potilas saapuu omatoimisesti päivystykseen. 32 –vuotias nainen, jolla on muutamien tuntien ajan ollut hengenahdistusta. Perusterve nainen, tupakoi. Ei allergioita. Lääkityksenä monivitamiinivalmiste ja ehkäisytabletit. Hengitystaajuus 32/min, syke 96/min, RR126/80 mmHG, SpO2 93% huoneilmalla, lämpöä 37°C.

Triageluokka: ESI2. Hoitolinja Sisätaudit. Tulosity: Hengitysvaikeus, epäily keuhkoemboliasta

Potilas 3

60 –vuotias mies hakeutuu arvioon oikean jalan kivun vuoksi. Oikea isovarvas ja jalkaterän iho on punoittava, lämmin, turvoksissa ja aristaa kosketusta. Potilas kieltää loukanneensa jalkaa. Perussairauksina tyypin 2 diabetes ja psoriasis. Peruselintoiminnoissa lämpö 37,4°C, hengitystaajuus 18/min, syke 82/min, RR146/70, SpO2 99%

Triageluokka: ESI3. Hoitolinja Yleislääketiede. Tulosity: Ihon tulehdus, epäily ruusuinfektiosta.

Potilas 4

52 –vuotias nainen hakeutuu vastaanotolle, epäilee virtsatieinfektiota. Oireena kipu virtsatessa sekä tihentynyt virtsaamistarve. Ei vatsakipua tai poikkeavaa vuotoa emättimestä. Ei allergioita, perusterve. Lämpö 37,5°C, hengitystaajuus 14/min, syke 78/min, RR 142/70.

Triageluokka: ESI5. Hoitolinja Yleislääketiede sairaanhoitaja. Tulosity: Virtsatieinfektio.

Potilas 5

"Leikkasin leipää ja viilsin veitsellä sormeeni haavan", kertoo 28 –vuotias, perusterve mies. Toteat vasemman käden etusormessa 2cm mittaisen haavan. Haava vuotaa edelleen. Viimeisestä tetanustehosteesta 10 vuotta.

Triageluokka: ESI4. Hoitolinja: Yleislääketiede sairaanhoitaja. Tulosity: Haava.

Potilas 6

87 –vuotias mies saapuu ensihoidon tuomana. Potilas on kaatunut lyöden päätänsä. Haastattellessasi potilasta toteat hänen olevan tajuissaan, asiallinen ja orientoitunut aikaan, paikkaan ja itseensä. Muistaa kaatumisensa. Perussairauksina sepelvaltimotauti, eteisvärinä ja astma. Lääkityksenä mm. Marevan®. Ensihoitokertomuksessa peruselintoimintojen mittaukset normaalit.

Triageluokka: ESI2. Hoitolinja Yleislääketiede. Tulosity: Pään vamma.

Potilas 7

"Minulla on outo olo". 21 –vuotias nainen hakeutuu päivystykseen nopean sykkeen vuoksi. Potilas kertoo, että on vaikea hengittää ja rinnalla on kummallista paineen tunnetta. Syke 178/min, rannesyke tuntuu tasaisena ja iho on kylmänhikinen. Hengitystaajuus 32/min, RR82/60.

Triageluokka: ESI1. Hoitolinja: Hätätiimi. Tulosity: Rytmihäiriö, Supraventrikulaarinen takykardia (SVT)

Potilas 8

26 –vuotias nainen saapuu ensihoidon tuomana: ulostaminen yhteydessä alkanut voimakas päänsärky. Potilas on perusterve, raskaana H28. Puoliso saattamassa, jonka mukaan potilaalla ei ole lääkityksiä vitamiineja lukuun ottamatta, ei allergioita. Potilas vaikeroi kivusta, ei reagoi puheelle. Ensihoitajan mukaan oksentanut kertaalleen.

Triageluokka: ESI1. Hoitolinja: Hätätiimi. Tulosyy: Epäily aivoverenvuodosta

Potilas 9

88 –vuotias palvelukodissa asuva nainen saapuu ensihoidon tuomana. Tänä aamuna potilaalle puhe on mennyt puuromaiseksi ja vasemmassa kädessä ollut heikkoutta. Palvelukodin henkilökunta seurannut tilannetta, joka kestänyt 45 minuuttia. Potilaalla sairastettu aivoverenkiertohäiriö, Marevan® käytössä. Saapuessa potilas on asiallinen ja orientoitunut, puhe selkeää ja puristusvoimat symmetriset.

Triageluokka: ESI3. Hoitolinja: Neurologia. Tulosyy: Ohi mennyt aivoverenkiertohäiriö (TIA)

Potilastapaus 10

58 vuotias mies, menettänyt tajuntansa lumentöitä tehdessään. Sivulliset aloittaneet maallikkoelvytyksen välittömästi. Ensihoito havainnut kammiovärinän defibrilloinut kertaalleen. ROSC 10 minuuttia.

Triageluokka: ESI1. Hoitolinja: Hätätiimi. Tulosyy: Määrittämätön rytmihäiriö, Elvytetty

Potilastapaus 11

71 -vuotias mies hakeutuu arvioon 3 päivää kestäneiden vasemmanpuoleisen alavatsakivun vuoksi. Ei pahoinvointia, oksentelua tai ripulia. Ruokahalu hyvä. Perussairautena verenpainetauti. Peruselintoiminnot lämpö 37,8°C, hengitystaajuus 18/min, syke 80/min, RR 140/72mmHg, SpO2 98% huoneilmalla, VAS 5.

Triageluokka: ESI3. Hoitolinja: Yleislääketiede. Tulosyy: Vatsakipu

Potilastapaus 12

Tytär tuo 76 -vuotiasta isäänsä päivystykseen kovan vatsakivun vuoksi. Potilas kuvaa oireitaan: ”Kuin jokin repisi sisältäpäin”. Kipu alkoi noin 30 minuuttia aiemmin. Perussairautena verenpainetauti, johon lääkityksenä diureetti. Ei allergioita. Potilas istuu pyörätuolissa ilmeisen kivuliaana ja levottomana. Rannepulssi tuntuu, iho kylmänhikinen. Silmin nähden hengitys kiihtynyttä.

Triageluokka: ESI1. Hoitolinja: Hätätiimi. Tulosity: Vatsakipu, mahdollinen Vatsa-aortan repeämä

Potilastapaus 13

Ensihoito tuo poliisin avustuksella 17 vuotiasta nuorta käsirauhoissa. Potilaan vanhemmat ovat soittaneet hätäkeskukseen, koska nuoren käytös on ollut fyysisesti ja sanallisesti uhkaavaa; potilas on uhannut tappaa perheensä. Triagessa käyttäytyy asiallisesti ja vastaa kysymyksiin tarkoituksenmukaisesti. Potilas on perusterve, ei allergioita, eikä nyt ole ottanut mitään lääkkeitä. Peruselintoimintojen mittaukset kunnossa.

Triageluokka: ESI2. Hoitolinja: Yleislääketiede. Tulosity: Mielenterveyden häiriö.

Potilastapaus 14

38 -vuotias nainen hakeutuu arvioon: Koira purrut kädestä siten, että peukalonhangassa ja ran-teessa ihon lävistävät, mutta pinnalliset haavat. Ei muista onko peruskoulun jälkeen saanut tetanustehostetta. Perusterve, ei allergioita, ei lääkityksiä.

Triageluokka: ESI5. Hoitolinja: Yleislääketiede sairaanhoitaja. Tulosity: Eläimen purema.

Potilastapaus 15

85 vuotias mies, asuu hoitolaitoksessa kahden avustettava. Viikonlopun aikana lisääntyvää hengenahdistusta. Hoitohenkilökunta huolestunut tilanteesta ja soittanut 112. Ensihoitokertomuksen mukaan hengitysäänet obstruktiiviset. Potilaalla vaikea muistisairaus, sepelvaltimotauti, eturauhas-syöpä ja pitkä tupakka-anamneesi. Peruselintoiminnot: Kuume 36,8°C, hengitystaajuus 24/min, SpO2 90%, RR 150/89, syke 110.

Triageluokka: ESI2. Hoitolinja: Yleislääketiede. Tulosity: Hengenahdistus.

Potilas 16

44 -vuotias nainen saapuu ensihoidon tuomana. Oksentaa lähes taukoamatta. Ensihoitokertomuksen mukaan insuliinihoitoista diabetesta sairastava nainen on oksentanut 5 tuntia, nyt oksentaa lähinnä sappea. Ei ole pystynyt syömään tai juomaan, insuliinit ottamatta. Ei lääkeaine allergioita.

Iho kuiva. Verensokeri 3,9mmol/l. Peruselintoiminnot: RR148/70, syke 126/min, hengitystaajuus 24/min, SpO2 96%.

Triageluokka: ESI2. Hoitolinja: Sisätaudit. Tulosyy: Oksentelu, epäily ketoasidoosista

Potilas 17

” Käytössäni on verenhennuslääke, koska minulla on ollut veritulppa jalassani”, 54 vuotias mies kertoo. ” Minulle kerrottiin, että lääke ehkäisee tukoksia, mutta tänään vasen jalka on ollut kipeä ja se on alkanut turvota. Aluksi se oli arka pohkeen kohdalta, mutta nyt jalka on niin kipeä, ettei sillä pysty kunnolla kävelemään”. Haastattelussa ei tule muita oireita esiin. Peruselintoiminnot kunnossa.

Triageluokka: ESI3. Hoitolinja: Yleislääketiede. Tulosyy: Säären oire/ raajaoire, epäily syvästä laskimotukoksesta.

Potilas 18

” Tein lumitöitä ja noin tunti sitten alkoi tuntua rinnalla kummallista karvastelua. Rasitinkohan liikaa itseäni?” 52 vuotias ylipainoinen mies. VAS 10, pahoinvoinnin tunnetta sekä hengenahdistuksen tunnetta. Rannepulssi tuntuu heikosti, iho kylmänhikinen. Syke 52/min, epätasainen.

Triageluokka: ESI1. Hoitolinja: Hätätiimi. Tulosyy: Rintakipu, epäily sydäninfarktista.

Potilas 19

Ensihoito tuo 87 -vuotiasta miestä, joka on kaatunut rollaattorin kanssa ja loukannut oikeaa lonkkaansa. Jalassa on lyhentymä ja jalkaterä kääntyy ulospäin. Potilas valittaa ainoastaan lonkkakipua. VAS 5, ensihoitokertomuksen mukaan peruselintoiminnot normaalit.

Triageluokka: ESI2. Hoitolinja: Kirurgia. Tulosyy: Lonkkamurtuma.

Potilas 20

28 -vuotias mies hakeutuu arvioon. Hänellä on vaikea maapähkinäallergia ja epähuomiossa syönyt ravintola-annoksen, joka sisälsi pähkinää. Välittömästi ruokailun jälkeen potilas on tuntenut nielunsa turpoavan ja käyttänyt tuolloin mukanaan ollutta EpiPen:iä. Haastatteluhetkellä vointinsa kuvaava hyväksi. Ei äänen käheyttä tai ihottumaa. Peruselintoiminnot: syke 108/ min, hengitystaajuus 20/min, SpO2 97%.

Triageluokka ESI2. Hoitolinja: Yleislääketiede. Tulosyy: Allerginen reaktio.