

# **Lapsen terveysongelmat ja hoitotyön toiminnot tehohoitotyössä -tehohoitotyön luokitusjärjestelmän kehittäminen**

## **MARI VINKKI**

TtM-opiskelija, kättilö  
Oulun yliopisto, Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri  
Hoitotieteen ja terveystieteiden tutkimusyksikkö

## **PIRJO KAAKINEN**

TtT, yliopistonlehtori  
Oulun yliopisto  
Hoitotieteen ja terveystieteiden tutkimusyksikkö

## **HELVI KYNGÄS**

TtT, professori, ylihoitaja (sv)  
Oulun yliopisto, Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri  
Hoitotieteen ja terveystieteiden tutkimusyksikkö, MRC Oulu

## **MERJA MERILÄINEN**

TtT, tutkimusylihoitaja  
Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri, MRC Oulu

## **TIIVISTELMÄ**

Tehohoitotyön luokitusjärjestelmä (THLJ) on tehohoidossa olevan aikuisen ja hänen läheistensä hoitotyön tarvetta kuvaava malli. Aikuisten ja lasten tehohoidolla on samat tavoitteet, jonka vuoksi THLJ:ää päädyttiin käyttämään Oulun yliopistollisen sairaalan (OYS) lasten teho-osastolla. THLJ:ää käytettäessä apuna on ohjeistus. Aikuisten tehohoitoon suunnattu ohjeistus ei sellaisenaan sovellu lasten tehohoitoon. Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvailla lapsen terveysongelmia ja hoitotyön toimintoja lasten tehohoitotyössä. Tutkimuksen tulosten perusteella kehitetään aikuisten tehohoitotyön luokitusjärjestelmän ohjeistusta vastaamaan lasten tehohoitotyön tarpeita. Tutkimusaineisto kerättiin kyselylomakkeilla ja se muodostui tutkimukseen osallistuneiden sairaanhoitajien vastauksista (n=100) ja heidän ohjekirjaan kirjoittamistaan palautteista. Aineisto analysoitiin deduktiivisella sisällönanalyysillä.

Lasten terveysongelmat liittyivät muun muassa synnynnäisiin kehityshäiriöihin ja keskosuuteen. Sairaanhoitajan toteuttamat hoitotyön toiminnot valittiin lapsen terveysongelmien perusteella, kuten hengityksessä avustaminen, päänympäryksen mittaaminen ja lämpötasapainon ylläpitäminen. Perhelähtöiset hoitotyön toiminnot nousivat esille lasten tehohoitotyössä, erityisesti vanhempien ohjauksessa lapsen hoitoon ja psyykkisessä tukemisessa. THLJ:n ohjeistus ei tuo riittävästi esille lasten hoitotyön erityispiirteitä. THLJ:n ohjeistusta on muokattava, jotta saataisiin riittävän kattavasti tietoa lapsen hoidon tarpeista ja hoitotyön toiminnoista.

Avainsanat: lapset, hoitotyön toiminnot, tehohoito, hoitoisuusluokitus

## ABSTRACT

### **Child Health Problems and Nursing Activities in Intensive Care – The Development of Intensive Care Nursing Scoring System**

*Mari Vinkki MNSc-student, midwife*

*Pirjo Kaakinen, PhD, University lecturer*

*Helvi Kyngäs PhD, Professor, Part-time Chief Nursing Officer*

*Merja Meriläinen PhD, Research Nursing Officer*

Intensive Care Nursing Scoring System (ICNSS) was developed at Oulu University Hospital (OUH) to measure the need of intensive care of adult patients and their families. The intensive care for adults and children share common objectives which concluded to the use of ICNSS at Pediatric Intensive Care Unit (PICU) at OUH with instructions. The ICNSS manual is not as such applicable in assessing the intensive care for children. The objective of this study was to describe the health problems and nursing activities in intensive care for children. Based on the results of this study the ICNSS instructions in adult intensive care will be developed to cover the needs of pediatric intensive care for children. Research data was collected through questionnaires (n=100) and written comments in the manuals by nurses. The data was analyzed by deductive content analysis. The most frequent health problems of children were related to birth and preterm defects. The chosen nursing interventions were based on health problems of children such as contribution of ventilation, measurement of head circumference and maintenance of temperature balance. Family initiative oriented nursing activities were emphasized in intensive care for children, especially in parental guidance to child care and emotional mental support. The ICNSS instructions do not cover enough the special features of child nursing. The ICNSS instructions must be modified in order to achieve extensive information on children's needs and nursing activities.

Keywords: children, nursing interventions, intensive care, patient classification system

Saapunut 20.6.2018

Hyväksytty julkaistavaksi 6.2.2019

#### **Mitä tutkimusaiheesta jo tiedetään?**

- Oulun yliopistollisen sairaalan tehohoitotyön luokitusjärjestelmä on aikuisen tehohoidossa olevan potilaan ja hänen läheistensä hoitotyön tarvetta kuvaava malli, joka on käytettävissä tehotietojärjestelmässä.
- Tehohoitotyön luokitusjärjestelmä on validoitu mittari ja sitä käytetään aikuisten tehohoitotyössä päivittäistoiminnan henkilöstösuunnittelussa, pidemmän aikavälin trendien seurannassa sekä yhtenä perusteena tehohoitopäivän hinnoittelussa.

#### **Mitä uutta tietoa artikkeli tuo?**

- Lasten terveysongelmat ja hoitotyön toiminnot poikkeavat aikuisten THLJ:n ohjeistuksesta, joten sellaisenaan THLJ:n ohjeistusta ei voida käyttää lasten (0-16 -v.) tehohoidossa.
- Lasten hoitotyön erityispiirteiden ja perhelähtöisyyden merkitys korostuu lasten tehohoitotyön hoitoisuusluokituksessa.

#### **Mikä merkitys tutkimuksella on hoitotyölle, hoitotyön koulutukselle ja johtamiselle?**

- Tehohoidossa olevien lasten terveysongelmat ja niihin vastaaminen hoitotyön toiminnoilla ovat lastensairaanhoidon erikoisosaamista ja edellyttävät jatkuvaa hoitohenkilökunnan osaamisen päivittämistä sekä perus- että täydennyskoulutuksessa.

- Tulosten perusteella voidaan kehittää lasten tehohoitotyöhön lasten hoidon tarpeita ja hoitotyön toimintoja tukeva hoitoisuusluokitusmittari.

## **Tutkimuksen lähtökohdat**

### *Hoitoisuusluokitus*

Hoitotyössä tarvitaan mittareita, joilla saadaan tietoa potilaan yksilöllisestä hoidon tarpeesta sekä hoidon toteuttamiseksi vaadittavista resursseista potilaan välillisessä ja välittömässä hoitotyössä. Pelkästään lääketieteellisten mittareiden, kuten diagnoosi- ja toimenpidekoodien käyttö hoitotyön resurssien ja kustannusten arvioinnissa ei tuo riittävästi näyttöä hoitotyön tuottavuudesta ja hoitohenkilökunnan työn kuormittavuudesta. Johtamisen tueksi on kehitetty hoitoisuusluokitus mittareita, joiden avulla saadaan tietoa potilaan hoidon tarpeesta sekä arvioidaan hoitotyön kustannuksia ja tuloksia (Fagerström & Rauhala 2003, Lämsä 2007, Daraiseh ym. 2016, Stafseth ym. 2018). Terveystieteiden kustannusten hillitsemiseksi on tarkoituksen mukaista kohdistaa olemassa olevat hoitotyön resurssit potilaan parhaaksi.

Erilaisia hoitoisuusluokitus mittareita on kehitetty terveydenhuollon organisaatioissa mittaamaan hoitotyön tehokkuutta ja resurssien jakamista (Daraiseh ym. 2016, Liljamo ym. 2017, Stafseth ym. 2018). Kansainvälisesti tehohoitotyössä on käytössä muun muassa Therapeutic Intervention Scoring System (TISS) (Padilha ym. 2007) ja Nursing Activities Score (NAS) hoitoisuusmittari. Erityisesti NAS -hoitoisuusluokitusta on käytetty mittaamaan hoitotyön toimintoja suhteessa potilaan hoidon tarpeeseen (Lucchini ym. 2014). NAS –hoitoisuusluokitus perustuu hoitotyön toimintoihin käytetyn ajan arviointiin ja se on riippumaton potilaan sairauden vaikeusasteesta (Reis Miranda ym. 2003). NAS -luokitusta on kritisoitu siitä, ettei potilaan hoidon kompleksisuus ja laatu kriteerit tule huomioiduksi (Carr-Hill & Jenkins-Clarke 1995.) TISS- mittari on tehohoitopotilaan elintoimintojen hoitamisen intensiteettiä kuvaava pisteytysjärjestelmä, joka on julkaistu vuonna 1974 (Cullen ym. 1974). TISS –mittarin heikkoutena on pidetty sitä, ettei se kuvaa nykypäivän hoitokäytäntöjä ja -mahdollisuuksia, jotka ovat muuttuneet mittarin kehittämisen jälkeen (Pyykkö 2004, Paalanen & Pikkupeura 2010). Oulussa aikuisten tehohoitotyössä on käytössä Tehohoitotyön luokitusjärjestelmä (THLJ) (Pyykkö 2004).

Suomessa useilla vastasyntyneiden teho-osastoilla on käytössä Oulu Patient Classification (OPCq), joka on osa RAFAELA<sup>®</sup> luokitusjärjestelmää, (Liljamo ym. 2016, Liljamo ym. 2017). OPCq on alun perin kehitetty erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon somaattisille vuodeosastoille ja tehostettuun palveluasumiseen (Rafaela –mittarit 2015, Liljamo ym. 2016). Tehohoitotyössä potilaan yksilölliset hoidon tarpeet voivat vaihdella nopeasti, joten tehohoitotyöhön tarvitaan luotettava mittari tuottamaan tietoa hoitotyön vaatimista optimaalisista resursseista ja työn kuormittavuudesta. (Pyykkö 2004, de Cordova ym. 2010, Daraiseh ym. 2016, Stafseth ym. 2018.)

### *Tehohoitotyön luokitusjärjestelmä*

Tehohoitotyön luokitusjärjestelmä (THLJ) on tehohoidossa olevan potilaan hoidon tarpeita ja hoitotyön toimintoja kuvaava mittari, jota käytetään tehotietojärjestelmässä. THLJ on kehitetty aikuisten teho-osastoilla vuonna 1997 ja se pohjautuu tehohoitotyön malliin. Pyykkön (2004) mukaan THLJ:n luotettava käyttö edellyttää tietoa tehohoitotyön sisällöstä ja täsmällistä dokumentointia potilasasiakirjoihin. THLJ:n rinnakkaismittausten tulokset ovat olleet kohtalaiset ja luotettavuustutkimuksen mukaan tehohoitotyön mallin avulla voidaan kuvata eroja

terveysongelmien vaikeusastetta vastaavassa hoitotyössä sekä hoitoisuudessa (Pyykkö 2004, Karjula 2012).

Tehohoitotyön malli muodostuu neljästä osa-alueesta 1) tehohoitotyön diagnoosit 2) terveysongelmien vaikeusasteet ja arviointi 3) terveysongelmia vastaava hoitotyön toiminto ja 4) tehohoitotyön tulokset. Tehohoitotyön diagnoosi tehdään potilaan mahdollisten/todellisten terveysongelmien perusteella liittyen hänen elintoimintoihin sekä sairauden ja hoidon aiheuttamiin rajoituksiin ja kokemuksiin. Tämän lisäksi hoitotyön diagnoosi tehdään potilaan omaisten tai muun läheisen mahdollisista tai todellisista terveysongelmista. (Pyykkö 2004.) Tehotietojärjestelmässä THLJ sisältää 16 tehohoitotyön diagnoosia, jotka muodostuvat sairauden aiheuttamasta elintoimintojen muutoksesta (elintoimintojen tukeminen) ja sairauteen ja hoitoon liittyvistä rajoituksista, kokemuksista ja omaisten ja muiden läheisten terveysongelmista (psykkinen tukeminen). Elintoimintojen tukemiseen kuuluvat muutokset kudospurussiossa, kaasujenvaihdossa, hengitysmekaniikassa, liman ja muiden eritteiden poistumisessa, sydämen rytmisissä, erityksessä, nestevolyymisissä, ravitsemuksessa ja ihon kunnossa. Psykkinen tukeminen koostuu muutoksista unessa ja levossa, vuorovaikutuksessa ja kommunikoinnissa sekä liikkumisessa. Lisäksi psykkinen tukemiseen kuuluu kipu, ahdistus ja pelko, uupumus sekä omaisten ja muiden läheisten hädän huomiointi.

Potilaan terveysongelmat arvioidaan fysiologisten mittausten, potilaan subjektiivisen kokemuksen sekä hoitajan tekemien havaintojen perusteella. Näiden perusteella potilaan terveysongelmat luokitellaan seuraavasti: mahdollinen, lievä, vaikea ja erittäin vaikea. Potilaan terveysongelman vaikeusasteen mukaan valitaan hoitotyön toiminto, joka voi olla ennaltaehkäisevä (1 piste), tukeva (2 pistettä), säilyttävä-lievittävä (3 pistettä) tai korvaava-helpottava (4 pistettä) hoitotyö. Hoitoisuusasteet voivat vaihdella 16 – 64 välillä. THLJ:ään sisältyy potilaan terveysongelmien jatkuva arviointi, hoidon suunnittelu ja toteutus sekä hoidon tulokset. (Pyykkö 2004.) Hoitaja täyttää THLJ:n jokaisessa työvuorossa ohjeistuksen avulla. Ohjeistuksessa on taulukko jokaisesta 16 tehohoitotyön diagnoosista. Luokitus tehdään kunkin terveysongelman vaikeimman asteen ja vaativimman hoitotyön toiminnon mukaan.

## **Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimusongelma**

Tutkimuksen tarkoituksena on kuvailla lapsen terveysongelmia ja hoitotyön toimintoja lasten tehohoitotyössä. Tutkimuksen tulosten perusteella kehitetään aikuisten tehohoitotyön luokitusjärjestelmän ohjeistusta vastaamaan lasten tehohoitotyön tarpeita. Tutkimustehtävät: Millaisia terveysongelmia lapsella oli ja millaisia hoitotyön toimintoja toteutettiin lasten tehohoitotyössä?

## **Tutkimusaineisto ja -menetelmät**

### *Aineistonkeruu*

Tutkimus on osa lasten tehohoidon hoitoisuusluokituksen kehittämisprojektia ja se toteutettiin syksyllä 2017 Oulun yliopistollisen sairaalan (OYS) lasten teho-osastolla. Tutkimukseen valittiin 12 sairaanhoitajaa, jotka ilmoittivat halukkuutensa osallistua tutkimukseen. Tutkimukseen osallistuvilla sairaanhoitajilla oli vuosien työkokemus 0-16 –vuotiaiden lasten tehohoidosta. Sairanhoitajat saivat koulutusta THLJ –ohjeistuksen sisältöön ja koulutuksen aikana harjoitettiin esimerkkien avulla luokituksen käyttöä sekä kyselylomakkeen täyttämistä. Kyselylomakkeen

esitestauksessa kävi ilmi, että osa vastauksista oli selkeämpi kirjoittaa suoraan aikuisten THLJ - ohjekirjaan. Tämä selkeytti vastauksia ja lisäksi tutkimukseen osallistuneet sairaanhoitajat palasivat THLJ-ohjekirjaan päivittäin tehdessään hoitamansa lapsen hoitoisuusluokitusta.

Koulutukseen osallistuneet sairaanhoitajat arvioivat työvuoronsa päätteeksi hoitamansa lapsen hoitoisuuden aikuisten THLJ:n ohjeistuksen avulla, jonka jälkeen he vastasivat kyselylomakkeeseen. Kyselylomake sisälsi yhden taustakysymyksen, joka oli lapsen ikä. Taustakysymyksen avulla tutkija saattoi varmistua siitä, että eri ikäisistä lapsista tehtyjä luokituksia tuli mukaan tutkimukseen. Avoimet kysymykset olivat: elintoimintojen tukeminen ja psyykinen tukeminen sekä käytetyt hoitotyön toiminnot lapsen terveysongelmien ratkaisemiseksi. Kyselylomakkeen lisäksi sairaanhoitajat (n=12) kirjoittivat aikuisten THLJ:n ohjeistukseen, miten heidän mielestään kyseiset kohdat soveltuvat lasten tehohoitotyöhön. Sairaanhoitajat täyttivät kyselylomaketta pikkukeskosilta (<32 raskausviikkoa) ja imeväisikäisiltä (>32 raskausviikkoa-1v.) kolme kuukautta, sekä leikki- (1-7v.) ja kouluikäisiltä (7-16v.) neljä kuukautta. Pikkukeskosten ja imeväisikäisten kohdalla aineistonkeruu lopetettiin aikaisemmin vastausten saturaation vuoksi. Luokitelluista lapsista 19 oli pikkukeskosia, 45 imeväisikäisiä, 12 leikki-ikäisiä ja 24 kouluikäisiä.

Tutkimuksen aikana sairaanhoitajat täyttivät kyselylomakkeen jokaisesta hoitamastaan lapsesta ja lopullinen aineisto muodostui tutkimukseen osallistuneiden sairaanhoitajien vastauksista (n=100) ja heidän ohjekirjaan kirjoittamistaan palautteista.

### *Aineiston analyysi*

Aineisto analysoitiin (MV) deduktiivisella sisällön analyysillä (Kyngäs & Vanhanen 1999, Elo & Kyngäs 2008). Deduktiivista analyysia ohjasi luokitusrunko, joka muodostui aikuisten THLJ:n teemoista; elintoimintojen tukeminen ja psyykinen tukeminen. Aineisto järjesteltiin ensin näiden teemojen mukaisesti ja alkuperäiset ilmaukset pelkistettiin, mikäli ne eivät olleet jo pelkistetyssä muodossa. Tämän jälkeen pelkistetyt ilmaukset ryhmiteltiin THLJ:n terveysongelmien mukaisesti kahteen ryhmään. Ensimmäinen ryhmä oli elintoimintojen tukeminen: muutokset kudospesuudessa (aivot, sydän, keuhkot, munuaiset, gastrointestinaalialue ja periferia), kaasujenvaihdossa, hengitysmekaniikassa, liman ja muiden eritteiden poistumisessa, sydämen rytmisissä, erityksessä ja nestevolyymisissä sekä muutokset ravitsemuksessa ja ihon kunnossa. Toinen ryhmä oli psyykinen tukeminen: uni ja lepo, vuorovaikutus ja kommunikointi, liikkuminen, kipu, ahdistus ja pelko, uupumus sekä omaisten ja muiden läheisten hädän huomiointi. Aineiston analyysin edetessä ilmeni, ettei aikuisten THLJ:n ohjeistuksen analyysirunko (elintoimintojen ja psyykinen tukeminen) tuonut riittävästi esille lasten tehohoitotyön erityispiirrettä liittyen perheen ohjaukseen ja vanhempien huomioimiseen. Analyysissä nämä asiat nimettiin perhelähtöisiksi hoitotyön toiminnoiksi. Tuloksissa esitetään ne hoitotyön osa-alueet, jotka olivat ominaisia lasten tehohoitotyössä.

Lisää kuvio 1.

### *Eettiset näkökohdat*

Tutkimuksen tekemisessä noudatettiin Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (2012) ohjeiden mukaisia hyviä tieteellisiä käytänteitä ja eettisiä periaatteita. Tutkimukseen haettiin lupa OYS:n lasten ja nuorten tulosalueen ylihoitajalta. Aineisto kerättiin anonymisti. Sairaanhoitajille kerrottiin tutkimuksen tarkoituksesta ja tavoitteista sekä heillä oli mahdollisuus kysyä epäselvistä asioista sähköpostitse tutkimuksen aikana. Osallistujat saivat myös kirjallisena THLJ –ohjeistuksen, kyselylomakkeet ja tutkimuksen ohjeistuksen sekä tutkijan yhteystiedot. Sairaanhoitajat olivat

tietoisia osallistumisen vapaaehtoisuudesta ja mahdollisuudesta keskeyttää osallistumisensa. Anonymiteetin säilyttämiseksi lasten tai sairaanhoitajien tunnistetietoja ei kerätty, eikä tutkimus vaikuttanut mitenkään lasten saamaan hoitoon teho-osastolla. Sairaanhoitajat palauttivat kyselylomakkeet, sekä kirjallisen aikuisten THLJ:n ohjeistuksen merkintöineen lukolliseen laatikkoon lasten teho-osastolla ja ne olivat vain tutkijan käytössä. Aineisto säilytetään lukollisessa kaapissa ja hävitetään tutkimusraportin valmistuttua.

## **Tulokset**

Lasten terveysongelmat tehohoidossa liittyivät synnynnäisiin kehityshäiriöihin ja keskosuuteen. Sairaanhoitaja valitsi lapsen terveysongelmien perusteella hoitotyön toiminnot lapsen elintoimintojen tukemiseen ja psyykkisen tukemiseen. Lisäksi tuloksista nousi esille perhelähtöiset hoitotyön toiminnot, kuten vanhempien ohjaaminen lapsensa hoitoon.

### *Elintoimintojen terveysongelmat*

Elintoimintojen terveysongelmat liittyivät lapsilla kudosperfuusion osalta aivoihin, sydämeen, keuhkojen ja munuaisten toimintaan sekä gastrointestinaalialueen ja periferian ongelmiin. Lisäksi lapsilla oli terveysongelmia ravitsemuksessa. Sairaanhoitajat käyttivät lasten tehohoito työssä hoitotyön toimintona esimerkiksi fysiologisia mittauksia, tarkkailua ja havainnointia, lääkehoitoa ja hengityksen stimulointia.

Lapsen terveysongelmana aivojen alueella oli yleisimmin aivoverenvuoto, aivoselkäydinnestekierron häiriö tai vastasyntyneen vieroitusoireet. Lapsen aivojen toiminnan turvaamiseksi sairaanhoitajat mittasivat päivittäin lapsen päänympärystä, tarkkailivat lapsen neurologisia oireita ja aivoselkäydinnestekierron turvaamiseksi asetetun shuntin toimintaa. Lapsen aivojen toiminnan seuraamiseksi lapselle tehtiin aivosähkökäyrän (EEG) mittausta, jolloin sairaanhoitaja tarkkaili antureiden paikallaan pysymistä ja laitteen toimintaa. Lisäksi sairaanhoitajat avustivat lapsen aivojen ultraäänitutkimuksessa. Lapsen aivojen normaalia toimintaa tuettiin myös lääke- ja viilennyshoidolla. Vastasyntyneen vieroitusoireiden hoidossa sairaanhoitajat pisteyttivät lapsen oireita tekemällä Finnegan arvioinnin. Pisteytyksen avulla lääkäri arvioi vieroitushoitoon käytettävän lääkityksen oikean määrän. Sydämen kudosperfuusiossa vastasyntyneen terveysongelmana oli avoin ductus tai synnynnäisiä sydämen kehityshäiriöitä, joita hoidettiin lääkehoidolla ja leikkauksella. Sydämen toimintaa seurattiin myös ultraäänitutkimuksella, jossa sairaanhoitaja oli apuna.

Lapsen terveysongelmana keuhkoissa oli usein riittämätön kaasujenvaihto ja hengitysmekaniikan ongelmat, jotka johtuivat elintoimintojen kypsymättömyydestä ja synnynnäisistä kehityshäiriöistä. Lapsen keuhkojen terveysongelmat ilmenivät hengityskatkoksina, jolloin sairaanhoitajat tukivat lapsen hengitystä eri apuvälineillä tai stimuloivat lasta hengityksen normalisoimiseksi. Lapsen keuhkojen toimintaa tuettiin myös lääkehoidolla sekä seuraamalla lapsen nestetasapainoa. Keuhkojen riittävän toiminnan turvaamiseksi sairaanhoitajat puhdistivat lapsen hengitysteitä imulla. Liman erityksen ollessa voimakasta esimerkiksi ruokatorven kehityshäiriöissä, lapsen hengitystä tuettiin käyttämällä jatkuvaa imua.

Lasten terveysongelmat munuaisissa ja gastrointestinaalialueella liittyivät keskosuuteen, vastasyntyneen keltaisuuteen sekä synnynnäisiin kehityshäiriöihin, kuten ruansulatuskanavan epämuodostumiin. Munuaisten vajaatoiminnassa korostui erityisesti lapsen erityksen ja nestevolyymin turvaaminen esimerkiksi vastasairastuneen diabeteslapsen kohdalla. Lapsen eritystä

tuettiin aktivoimalla suoliston toimintaa jumppaamalla lapsen jalkoja, käyttämällä rektaaliputkea tai lapsen suolen tyhjentämistä peräruiskeen avulla. Lisäksi vaikeissa gastrointestinaalialueen häiriöissä, joissa lapselle oli asennettu suoliavanne, sairaanhoitajat huolehtivat lapsen suoliavanteen toimivuudesta ja hoitivat avanteen ympärillä olevaa ihoa. Vastasyntyneen keltaisuutta hoidettiin sinivalolla, lääkehoidolla ja verenvaihdolla.

Lapsen terveysongelmat ravitsemuksessa liittyivät tavallisimmin vastasyntyneen matalaan verensokeriin, synnyttäiseen ruuansulatuskanavan kehityshäiriöön, keskosuuteen ja diabetekseen. Lapsen ravitsemukseen liittyviä terveysongelmia hoidettiin esimerkiksi toteuttamalla suonensisäistä nesteytystä sekä tarjoamalla lapselle lisäravinteita ja vitamiineja. Lapsen vaikeissa ravitsemusongelmissa lapsen ravinnonsaantia tuettiin letkuravitsemuksen avulla ja toteuttamalla syömisen opettelua yhteistyössä puhe- ja ravitsemusterapeutin kanssa.

Pikkukeskosten terveysongelmat periferian kudospesuudessa liittyivät ihon kehittymättömyyteen. Sairaanhoitajan tehtävänä oli tällöin pikkukeskosten lämpötasapainosta ja ihon kosteustasapainosta huolehtiminen. Pikkukeskosten hoidon erityispiirteisiin kuuluu myös silmälääkärikontrollit, joissa seurataan silmien kehitystä sekä silmien hoito tarpeen mukaan. Vastasyntyneiden ihon hoitoon liittyy myös navan hoitaminen päivittäin.

### *Psyykkiset terveysongelmat*

Psyykkisiä terveysongelmia lapsilla oli unen ja levon tasapainossa, vuorovaikutuksessa, kommunikaatiossa sekä liikkumisessa. Lisäksi psyykkisiin terveysongelmiin liittyi lapsen kipu, turvallisuudentunteen puuttuminen ja vanhempien hätä.

Lapsen unen ja levon tarpeeseen vastattiin rauhallisella hoitoympäristöllä, hoitotyön toimintojen rytmittämällä lapsen päivärytmin mukaan sekä erityispatjojen käytöllä lapsen unen ja levon turvaajana. Lapsi saattoi olla uupunut esimerkiksi infektiosta, jolloin lapsen psyykkistä hyvinvointia tuettiin säästävällä hoidolla.

Lapsen vuorovaikutusta ja kommunikaatiota edistettiin ohjaamalla ja tukemalla lapsen vanhempia toteuttamaan varhaista vuorovaikutusta sekä järjestämällä virikkeitä lapsen kehitystason mukaan. Lapsen liikkumista avustettiin erilaisilla asentohoidoilla ja apuvälineillä, kuten Zaky -hoivakädellä. Lapsen liikkumisesta ja asentohoidosta huolehdittiin yhteistyössä fysio- ja toimintaterapeutin kanssa.

Lapsen kivunhoidossa korostui kivun ennaltaehkäisy ja lääkkeetön kivunhoito, kuten käsikapalon käyttö ja kenguruhoito. Näillä hoitotyön toiminnoilla vastattiin myös lapsen ahdistukseen ja pelkoon. Lisäksi lapsen hoitotyön toiminnoissa korostui turvallisuudentunteen luominen ja sen vahvistaminen esimerkiksi sylissä pitämisellä. Lapsen vanhempien ja muiden läheisten hätään vastattiin muun muassa vertaistukiryhmillä, kuten äiti- ja vanhempainryhmillä sekä järjestämällä verkostopalavereja tai tarjoamalla perheterapeutin, sosiaalityöntekijän ja vauvaperhetyöntekijän apua perheille.

### *Perhelähtöiset hoitotyön toiminnot*

Lasten tehohoito työssä perhelähtöisen hoitotyön toiminnoissa lapsen terveysongelmat liittyivät sekä lapsen että perheen ohjaukseen ja tukemiseen. Perhelähtöiset hoitotyön toiminnot olivat tärkeitä sekä elintoimintojen tukemisessa, missä korostui vanhempien ohjaus muun muassa vaipanvaihdoissa, kylvetyksessä, syöttämisessä ja imetyksessä. Perhelähtöinen hoitotyön toiminto

huomioi vanhempien ohjaustarpeet lapsen perushoidossa ja sairauden tuomissa haasteissa sekä kotiutuksen yhteydessä.

Perhelähtöisillä hoitotyön toiminnoilla pyrittiin vastaamaan myös psyykkisen tuen tarpeeseen ja perheen ohjaamiseen. Vanhempien ohjaus nousi esiin muun muassa lääkkeettömässä kivunhoidossa, lapsen käsittelyssä, turvallisuudentunteen luomisessa ja varhaisen vuorovaikutuksen kehittämisessä. Lisäksi esille nousivat perheen omien voimavarojen tukeminen ja moniammatillinen kriisiapu.

## **Pohdinta**

### *Tulosten tarkastelua*

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella aikuisilla on osittain samanlaisia terveysongelmia kuin lapsilla, mutta hoitotyön toiminnot poikkeavat aikuisten hoidosta esimerkiksi lapsen koon ja elimistön kehittymättömyyden vuoksi. Lasten terveysongelmat tehohoidossa liittyvät esimerkiksi vastasyntyneen enenaikaisuuteen, infektioihin, hengitys- ja verenkiertoperäisiin syihin, keskushermostoperäisiin syihin, synnynnäisiin kehityshäiriöihin ja äidin terveydentilaan (Arasola ym. 2004). Lisäksi lasten tehohoitotyössä korostuu yhteistyö perheen kanssa, mikä vähentää sekä vanhempien että lapsen ahdistusta ja pelkoa (Ridling ym. 2016). Lapsen kyky ilmaista sanallisesti kokemuksiaan ja tunteitaan, säädellä tunne-elämää sekä koordinoida omaa käyttäytymistään on rajallista, jolloin lapsen vanhemmilla on tärkeä rooli lapsen hoidossa (Puura & Tamminen 2016).

Aikuisten THLJ -ohjeistuksen soveltamisessa lasten tehohoitotyöhön keskeinen eroavaisuus oli perhelähtöiset hoitotyön toiminnot. Aikuisten ohjeistuksessa oli huomioitu omaisten hätä, mutta perhelähtöinen lapsen ja nuoren hoitaminen ei sisälly THLJ:ään. Perhelähtöisessä hoitotyössä vanhemmat osallistuvat lapsen hoitoon päivittäin, mikä tukee lapsen emotionaalista turvallisuutta sekä mahdollistaa varhaisen vuorovaikutuksen syntymisen (Flacking ym. 2012). Vastasyntyneen ja vanhempien välinen varhainen vuorovaikutus ja läheisyys ovat tärkeä perusta erityisesti enenaikaisesti syntyneille keskosille, joilla aivojen nopean kehityksen vaihe tapahtuu kohdun ulkopuolella (Raiskila 2018). Perhelähtöinen hoito pyrkii mahdollistamaan vanhempien aktiivisen osallistumisen sairaan lapsen hoitoon (Greisen ym. 2009) ja vanhempien läsnäolon on muun muassa todettu lyhentävän lapsen sairaalassaoloaikaa (Örtenstrand ym. 2010). Vanhempien osallistumisella vauvan hoitoon varmistetaan myös vanhempien selviäminen vauvan hoidosta kotona (Inberg ym. 2008).

Lasten yleisimpien terveysongelmien ja niitä vastaavien hoitotyön toimintojen kirjaaminen THLJ:n ohjekirjaan helpottaa ja yhdenmukaistaa sairaanhoitajia hoitoisuusluokituksen tekemisessä, mutta auttaa samalla myös hoitotyön toimintojen valinnassa. Lisäksi THLJ:n hoitotyön diagnoosien kautta sairaanhoitaja tunnistaa laajemmin hoitotyön toimintojen vaikutuksen potilaan vointiin. (Pyykkö 2004.)

### *Tutkimuksen luotettavuus*

Tutkimuksen luotettavuutta arvioidaan uskottavuuden, siirrettävyyden ja vahvistettavuuskriteerien avulla (Polit & Beck 2012). Uskottavuutta lisää tutkijan perehtyneisyys hoitoisuusluokitukseen ja kliininen kokemus työskentelystä lasten tehohoitoyksikössä. Uskottavuuden ja toistettavuuden lisäämiseksi tutkimusprosessi on kuvattu hyödyntäen taulukkoa (Elo & Kyngäs 2008). Tulosten siirrettävyyttä rajoittaa tutkimuksen toteuttaminen yhdessä yliopistollisessa sairaalassa, jolloin



sairaaloiden hoitokulttuuri tai sairauksien keskittäminen tiettyyn sairaalaan voi rajoittaa siirrettävyyttä. Tutkimukseen osallistuvat sairaanhoitajat työskentelevät joko vastasyntyneiden teho- ja valvontayksikössä tai isompien lasten teho-osastolla. Näin varmistettiin tiedon saanti lapsen terveysongelmista ja hoitotyön toiminnoista eri ikäisten lasten osalta. Lukija voi arvioida tutkimuksen tulosten siirrettävyyttä kunkin organisaation lasten tehohoito-osastolle tapauskohtaisesti.

Tulosten vahvistettavuudeksi tutkija on kuvannut tutkimusraportin siten, että lukija voi seurata, miten tutkija on päätenyt tuloksiin ja johtopäätöksiin. Tutkimusyksiköt sekä tutkimukseen osallistuneet sairaanhoitajat olivat tutkijalle tuttuja, koska tutkija työskentelee yhdessä tutkimuksen kohteena olevista yksiköistä. Tästä tietoisena tutkimukseen osallistuneet sairaanhoitajat halusivat vapaaehtoisesti osallistua tutkimukseen, eivätkä pitäneet tätä ongelmana. Tutkimukseen osallistuneet täyttivät kyselylomakkeet anonymisti, mikä antoi tilaa vastaajan omille ajatuksille (Whitehead 2007). Tutkija pyrki aktiivisesti tunnistamaan ennakkokäsityksensä, mikä varmistettiin tutkimuksen eri vaiheissa sillä, että tutkija palasi useaan kertaan alkuperäiseen aineistoon ja teoriapohjaan. Lisäksi tutkija keskusteli sekä projektiryhmän että muiden tutkijoiden kanssa tutkimuksen kulusta ja analyysistä, jolla pyrittiin vahvistamaan tutkimuksen uskottavuutta.

Tutkimus oli osa lasten tehohoidon hoitoisuusluokitus –projektia, joten aineistonkeruu-aika oli rajallinen ja tutkimus eteni projektin aikataulun mukaisesti. Luotettavuutta kuitenkin vahvistaa se, että aineistonkeruun ja analyysiprosessin aikana osa vastauksista alkoi toistua, mitä voidaan pitää merkinä aineiston osittaisesta saturaatiosta (Elo & Kyngäs 2008).

## **Johtopäätökset**

Tutkimus tuottaa tietoa lasten tehohoidossa olevien lasten terveysongelmista ja sairaanhoitajien käyttämistä hoitotyön toiminnoista. Tulosten perusteella voidaan todeta, että THLJ sopii lasten tehohoitotyön luokitteluun, mutta luokittelun tukena olevassa ohjeistuksessa tulee huomioida tehohoidettavan lapsen iän ja kehityksen tuomat erityispiirteet. Aikuisten THLJ –ohjeistus soveltuu suurelta osin kouluikäisen lapsen ja nuoren hoitoisuuden arviointiin elintoimintojen tukemisen osalta. Keskosen, vastasyntyneen ja leikki-ikäisen hoitoisuusluokitteluun aikuisten luokitusohjeistus ei sellaisenaan soveltunut. Lasten tehohoidossa esiin nousivat perhelähtöiset hoitotyön toiminnot, mitkä ovat kaikenikäisten lasten ja perheiden hyvinvointia lisääviä tekijöitä lasten hoitotyössä. Tutkimuksen tulosten perusteella aikuisten THLJ -ohjeistusta tulee kehittää erityisesti alle kouluikäisten osalta, jotta saadaan lasten tehohoitoon soveltuvat ohjeet.

### *Tulosten hyödynnettävyys ja jatkotutkimusaiheet*

Tutkimuksen tulosten pohjalta kehitetään lasten tehohoitoon soveltuva THLJ –ohjeistus. Oulun yliopistollisen sairaalan lasten teho-osasto on ottanut käyttöön lasten THLJ:n vuonna 2018. Lasten THLJ on uusi tapa tarkastella lasten tehohoitotyötä ja se antaa uutta tietoa tehohoidettavan lapsen hoitoisuudesta. Tulevaisuudessa lasten THLJ:n luotettavuutta tulee tarkastella rinnakkaisluokitusten avulla ja niitä tulee tehdä systemaattisesti vuosittain. Lasten THLJ:n käytettävyyttä tulee jatkossa testata laajemmin eri sairaaloiden lasten teho-osastoilla.

## **Kiitokset**

Kiitämme projektiryhmää, sekä pilottiin osallistuneita sairaanhoitajia yhteistyöstä aineiston

keruussa.

## VASTUUALUEET

Tutkimuksen suunnittelu: MV, PK, HK, MM, aineistonkeruu: MV, aineiston analysointi: MV, käsikirjoituksen kirjoittaminen: MV, käsikirjoituksen kommentointi: PK, HK, MM.

## LÄHTEET

- Arasola A., Reen E., Vepsäläinen S-L. & Yli-Huumo H. (2004) Vastasyntyneiden tehohoito. Teoksessa Koistinen P., Ruuskanen S. & Surakka T. (toim.) *Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja*. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.
- Carr-Hill R. A. & Jenkins-Clarke S. (1995) Measurement systems in principle and in practice: the example of nursing workload. *Journal of Advanced Nursing* **22**(2), 221–225.
- Cullen D.J., Civetta J.M., Briggs B.A. & Ferrara L.C. (1974) Therapeutic intervention scoring system: a method for quantitative comparison of patient care. *Critical Care Medicine* **2**(2), 57–60.
- Daraiseh N.M., Vidonish W.P., Kiessling P. & Lin L. (2016) Developing a patient classification system for a neonatal ICU. *The Journal of Nursing Administration* **46**(12), 636–641.
- De Cordova P.B., Lucero R.J., Hyun S., Quinlan P., Price K. & Stone P.W. (2010) Using the Nursing Interventions Classification as a Potential Measure of Nurse Workload. *Journal of Nursing Care Quality* **25**(1), 39–45.
- Elo S. & Kyngäs H. (2008) The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing* **62**(1), 107–115.
- Fagerström L. & Rauhala A. (2003) *Finnhoitoisuus – hoitotyön benchmarkering*. Projektin loppuraportti 2000–2002. Suomen kuntaliitto, Helsinki.
- Flacking R., Lehtonen L., Thomson G., Axelin A., Ahlqvist S., Moran V.H., Ewald U. & Dykes F. (2012) Closeness and separation in neonatal intensive care. *Acta Paediatrica* **101**(10), 1032–1037.
- Greisen G., Mirante N., Haumont D., Pierrat V., Pallás-Alonso C.R., Warren I., Smit B.J., Westrup B., Sizun J., Maraschini A., Cuttini M. (2009) Parents, siblings and grandparents in the Neonatal Intensive Care Unit A survey of policies in eight European countries. *Acta Paediatrica* **98**(11), 1744–1750.
- Inberg E., Axelin A. & Salanterä S. (2008) Keskosvauvan ja vanhempien varhaisen vuorovaikutuksen tukeminen hoitotyön menetelmin. *Hoitotiede* **20**(4), 192–202.
- Karjula E. (2012) *Hoitoisuuden arviointi tehohoitotyössä: tehohoitotyönluokitusjärjestelmän reliabiliteetin testaus Oulun yliopistollisen sairaalan aikuisten teho-osastoilla sekä tehovalvontayksikössä*. Pro Gradu -tutkielma. Oulun yliopisto, terveystieteiden laitos.
- Kyngäs H. & Vanhanen L. (1999) Sisällön analyysi. *Hoitotiede* **11**(1), 3–12.

- Liljamo P., Kinnunen U-M., Ohtonen P., Saranto K. (2017) Quality of nursing intensity data: inter-rater reliability of the patient classification after two decades in clinical use. *Journal of Advanced Nursing* **73**(9), 2248–2259.
- Liljamo P., Kinnunen U-M., Saranto K. (2016) Healthcare professionals' views on the mutual consistency of the Finnish Classification of Nursing Interventions and the Oulu Patient Classification. *Scandinavian Journal of Caring Sciences* **30**(3), 477–488.
- Lucchini A., Felippis C., Elli S., Schifano L., Rolla F., Pegoraro F. & Fumagalli R. (2014) Nursing Activities Score (NAS): 5 Years of experience in the intensive care units of an Italian University hospital. *Intensive and Critical Care Nursing* **30**(3), 152–158.
- Lämsä R. (2007) Näkymättömyydestä näyttämölle: hoitotyön toimijat hoitoisuusluokituksissa. *Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti* **44**, 8-19.
- Paalanen S. & Pikkupeura J. (2010) Pisteytysjärjestelmät teho-osastoilla. *Tehohoito* **28**(1), 13–19.
- Padilha K.G., Sousa R.M., Kimura M., Miyadahira A.M., de Cruz D.A., Vattimo Mde F., Fusco S.R., de Campos M.E. & Mayor E.R. (2007) Nursing workload intensive care units: a study using the Therapeutic Intervention Scoring System-28 (TISS-28). *Intensive Critical Care Nursing* **23**(3), 162–169.
- Polit D.F & Beck C.T. (2012) *Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice*. 9th edition. Philadelphia, Wolters Kluwer.
- Puura K. & Tamminen T. (2016) *Pikkulapsipsykiatria – ei tarua vaan todellisuutta*. *Duodecim* **132**, 951–959.
- Pyykkö A. (2004) *Tehohoitotyön mallin kehittäminen ja arviointi*. Acta Universitatis Ouluensis D780. Väitöskirja. Oulun yliopisto, lääketieteellinen tiedekunta.
- Rafaela –mittarit*. Sote luokitustuotteet (online). Helsinki: FCG Finnish Consulting Group, 2015 <http://www.soteluokitustuotteet.fi/luokitustuotteet/rafaela/rafaela@-mittarit/> (14.8.2017)
- Raiskila S. (2018) *Parent-infant closeness and family-centered care in neonatal intensive care*. *Annales Universitatis Turkuensis*. D1378. Väitöskirja. Turun yliopisto, lääketieteellinen tiedekunta.
- Reis Miranda D., Nap R., de Rijk A., Schaufeli W., Iapichino G. & the members of the TISS Working Group. (2003) Nursing activities score. *Critical Care Medicine* **31**(2), 374–382.
- Ridling D. A., Lewis-Newby M. & Lindsey D. (2016) *Family-centered care in the pediatric intensive care unit*. Teoksessa Fuhrman, B. P. & Zimmerman, J. J. (toim.) *Pediatric Critical Care* 5th edition. Elsevier, Washington.
- Stafseth S.K., Tonnessen T.I. & Fagerström L. (2018) Association between patient classification systems and nurse staffing costs in intensive care units: An exploratory study. *Intensive Critical Care Nursing* **45**, 78–84.

Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje. *Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa*. (online). Helsinki: Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012  
[http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf) (26.2.2018)

Whitehead L.C. (2007) Methodological and ethical issues in Internet-mediated research in the field of health: An integrated review of the literature. *Social Science & Medicine* **65**(4), 782–791.

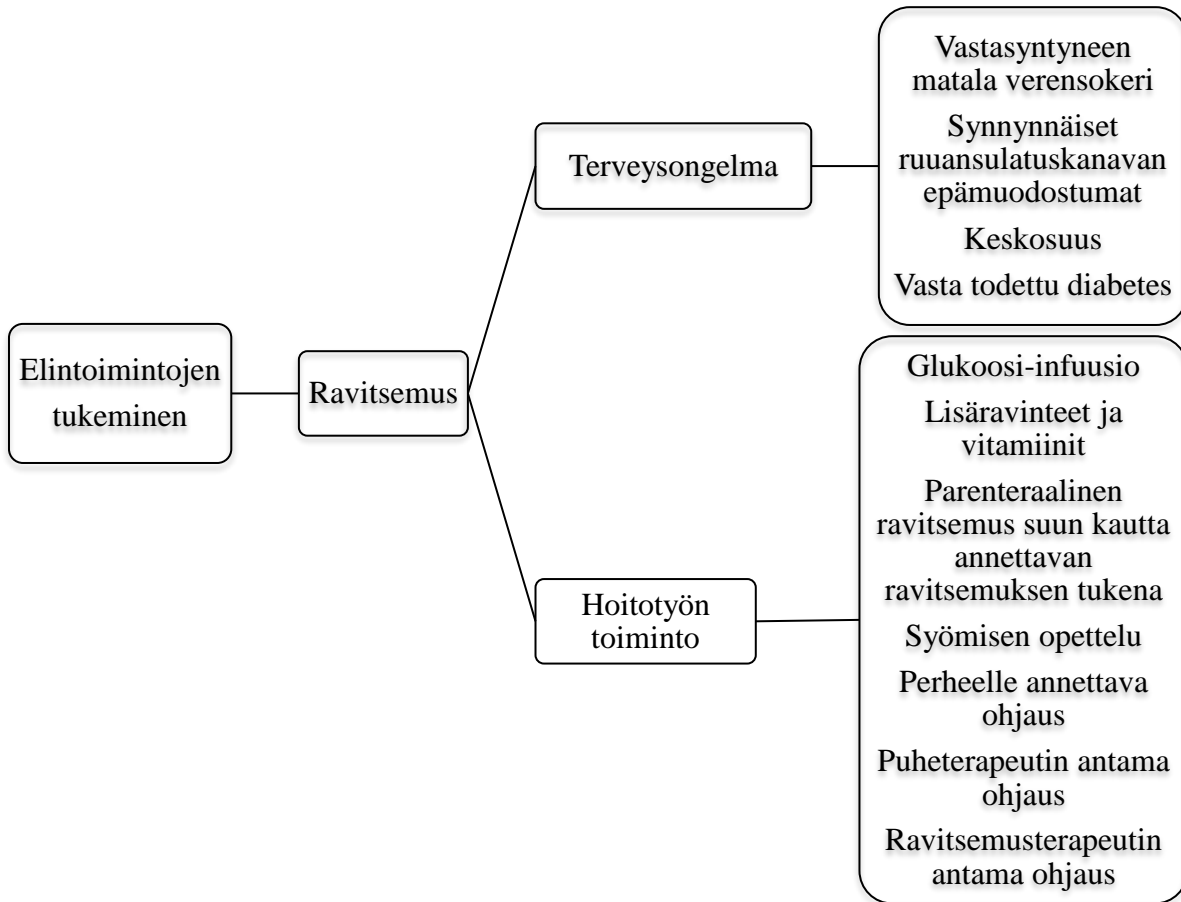
Örtenstrand A., Westrup B., Berggren Broström E., Sarman I., Akerström S., Brune T., Lindberg L. & Waldenström U. (2010) The Stockholm Neonatal Family Centered Care Study: effects on length of stay and infant morbidity. *Pediatrics* **125**(2), 278–285.

*Mari Vinkki, TtM-opiskelija, kättilö, Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri, PL 10 90029 OYS, marivinkki@gmail.com*

*Pirjo Kaakinen, TtT, yliopistonlehtori, Hoitotieteen ja terveystieteiden tutkimusyksikkö, PL 5000 90014 Oulun yliopisto, pirjo.kaakinen@oulu.fi*

*Helvi Kyngäs, TtT, professori, ylihoitaja (sv), Hoitotieteen ja terveystieteiden tutkimusyksikkö, PL 5000 90014 Oulun yliopisto, helvi.kyngas@oulu.fi*

*Merja Meriläinen, TtT, tutkimusylihoitaja, Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri, PL 21 90029 OYS, merja.merilainen@ppshp.fi*



*Kuvio 1. Esimerkki aineiston analyysistä lapsen ravitsemuksessa.*