

Mervi Väisänen & Kaisa Kovalainen

**LASTEN TEHOHOIDON LUOKITUSJÄRJESTELMÄN KEHITTÄMINEN HOITO-
TYÖN JOHTAMISEN VÄLINEEKSI**

LASTEN TEHOHOIDON LUOKITUSJÄRJESTELMÄN KEHITTÄMINEN HOITO- TYÖN JOHTAMISEN VÄLINEEKSI

Mervi Väisänen & Kaisa Kovalainen
Opinnäytetyö
Syksy 2021
Laajavastuinen asiantuntijasairaanhoidaja/ Terveystyö
Ylempi ammattikorkeakoulututkinto
Oulun ammattikorkeakoulu/ Lapin ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu/ Lapin ammattikorkeakoulu
Laajavastuinen asiantuntija sairaanhoitaja/ Terveyden edistäminen

Tekijät: Mervi Väisänen ja Kaisa Kovalainen

Opinnäytetyön nimi: Lasten tehohoidon luokitusjärjestelmän kehittäminen hoitotyön johtamisen välineeksi

Työn ohjaajat: TtT Markus Karttunen, TtT Soili Vesterinen ja TtM Piia Hyvämäki

Työn valmistuslukukausi ja -vuosi: syksy 2021

Sivumäärä: 37 + 6 liitettä

Potilaan hoitoisuutta on tarpeen mitata validoidulla mittarilla, jotta hoitoisuuden arviointi olisi tasa-laatuista ja tuotettu tieto olisi yhteneväistä. Hoitoisuudella tarkoitetaan potilaan tarvitsemaa kokonaisvaltaista tuen tarvetta. Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää lasten tehohoitoa kuormittavia tekijöitä sekä kehittää lasten tehohoidon luokitusjärjestelmää (THLJ) päivittäisjohtamisen välineeksi. Tavoitteena oli tuottaa tietoa hoitajatarvearviointiin sekä parantaa lapsen ja perheen saamaa hoidon laatua.

Tutkimus toteutettiin Oulun yliopistollisen sairaalan lasten teho-osastolla. Tutkimusaineisto koostui potilastietojärjestelmään kertyneistä THLJ-pisteistä. Aineisto kerättiin potilastietojärjestelmän arkistotietokannasta. Tutkimusaineisto jaettiin ikäryhmittäin ja analysoitiin SPSS-ohjelmistolla, jonka avulla määriteltiin THLJ-katkaisupisteet suhteessa hoitajatarpeeseen sekä potilasryhmään. THLJ-katkaisupisteille määriteltiin sensitiivisyys- ja spesifisyysarvot järjestelmää StatsDirect käyttäen. Katkaisupiste tarkoittaa sitä raja-arvoa, joka jakaa THLJ-pisteet osoittamaan hoitajamäärän tarvetta.

Keskeisenä tutkimustuloksena THLJ-pisteitä tarkastellessa lasten tehohoidon kuormitusta aiheuttaviksi tekijöiksi nousi koko potilasryhmällä hengitykseen ja hapetukseen liittyvät tekijät. Näiden lisäksi vastasyntyneillä tehohoidon kuormittavuutta lisäsivät ravitsemukseen liittyvät tekijät, kun taas isommilla lapsilla kuormittavuutta lisäsivät kipu, uni ja lepo. Koko potilasryhmää tarkasteltaessa yleisin potilasryhmä, tehovalvonta oli kuormittavuudeltaan matalin. Vertailtaessa THLJ-pisteiden summia Hoitajamäärä- muuttujaan voitiin määritellä Lasten THLJ-pisterajat. THLJ-pisteiden suuri hajonta suhteessa hoitajamäärä- sekä potilasryhmä -muuttujiin osoittaa koulutus- ja tiedotus-tarpeen hoitotyön kirjaamisesta sekä THLJ-ohjekirjan päivittämistarpeen ikäryhmäkohtaiseksi.

Tulosten perusteella voidaan todeta, ettei subjektiivinen arvio hoitajamäärän tarpeesta ole riittävä tapa osoittamaan potilaan hoitoisuutta tai potilas- ja vuorokohtaista hoitajatarvetta. Luotettavuuden kannalta tutkimus olisi syytä toisintaa, jotta voitaisiin todeta, osoittavatko määritellyt THLJ-pisteet hoitajamäärän tarpeen riittävällä tarkkuudella.

Asiasanat: Hoitoisuus, hoitotyön luokitusjärjestelmä, tiedolla johtaminen, lasten tehohoito, lasten tehohoitotyö, lasten tehohoidon intensiteetti, lapsi

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences/ Lapland University of Applied Sciences
Master's Degree in Social and Health Sciences, Option of Advanced Practice Nursing/ Degree programme in Master Health Care, Health promotion

Authors: Mervi Väisänen and Kaisa Kovalainen

Title of thesis: Development of a childrens intensive care classification system for the daily use of nursing management

Supervisors: PhD Markus Karttunen, PhD Soili Vesterinen ja MNSc Piia Hyvämäki

Term and year when the thesis was submitted: autumn 2021

Number of pages: 37 + 6 appendices

To be able to assess patients' need for care, it is essential to use a validated indicator system, to ensure that the assessment of care is consistent. The purpose of this thesis was to investigate the workload factors in pediatric intensive care and to develop the pediatric intensive care unit's classification system (THLJ) so that it could be used as a daily management tool. The goal was to provide information for nursing workforce planning and to improve the quality of care for both children and their families.

The research was conducted in the pediatric intensive care unit of Oulu University Hospital. The data were gathered from the archive database of the patient record system. The data were classified according to patients' age groups and analyzed using the SPSS-software platform. So called THLJ-cut-off points were established to be used in determining the amount of nursing workforce needed in each case. A cut-off point is the value that divides THLJ-scores for showing the need of nursing workforce.

The main findings of the study suggested that factors adding to workload often had to do with patients' breathing and saturation. This was valid for all pediatric patients. Moreover, factors concerning nourishment caused a significant addition to workload in neonatal intensive care, whereas with older children factors concerning pain, sleep and rest were also of significance when determining workload. The most common patient group, those who were under a lower level of supervision, caused the smallest amount of workload. When comparing the THLJ-points to the amount of nurses -variable, it was possible to determine children's THLJ-cut-off points. It was shown that when documenting nursing care, all conclusions should be made age-specifically. When updating the THLJ-guidebook, age-specific instructions would also be of importance.

According to the results, it can be said that one's subjective evaluation is not a sufficient method in nursing workforce planning or in determining patients' need for care. However, this study needs to be replicated in order to verify that the suggested THLJ-cut-off points determine the need for nursing workforce with sufficient accuracy.

Keywords: need for care, nursing classification system, leading with knowledge, pediatric intensive care, child, children

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	LASTEN TEHOHOIDON HOITOISUUSLUOKITUSJÄRJESTELMIEN KÄYTTÖ TIEDOLLA JOHTAMISESSA.....	8
2.1	Kirjallisuushakuprosessin kuvaus.....	8
2.2	Lasten tehohoidon erityispiirteet.....	10
2.3	Hoitoisuusluokitusjärjestelmät	11
2.3.1	Tehohoidon luokitusjärjestelmä.....	12
2.3.2	Muita hoitoisuusluokitusjärjestelmiä.....	16
2.4	Tiedolla johtaminen terveydenhuollossa.....	18
3	TUTKIMUSTEHTÄVÄN KUVAUS.....	21
4	AINEISTON KERUU JA ANALYSOINTI	22
5	TULOKSET	26
6	POHDINTA	30
6.1	Eettisyys ja luotettavuus	30
6.2	Tutkimustulosten tarkastelu.....	31
7	JATKOKEHITTÄMINEN JA JATKOTUTKIMUSAIHEET	35
7.1	Tutkimustulosten jalkauttaminen Lasten teho-osastolle	35
7.2	Jatkotutkimusaiheet.....	36
	LÄHTEET	38
	LIITTEET	44

1 JOHDANTO

Potilaan hoitoisuutta tulee mitata validoidulla mittarilla, jotta hoitoisuuden arviointi olisi tasalaatuista ja tuotettu tieto olisi yhteneväistä. Hoitoisuusmittarilla pyritään osoittamaan potilaan hoitoisuus ja tarvittavan hoitohenkilöstön mitoitus organisaation johdolle (Dini & Guirardello 2014; Fagerström & Rauhala 2003; Partanen 2002.) Hoitoisuudella tarkoitetaan potilaan tarvitsemaa kokonaisvaltaista tuen tarvetta. Hoitoisuus on kuvattu eri termein, joita ovat esimerkiksi hoidettavuus, hoidon kuormittavuus ja kuntoisuus (Kaustinen 2011, 24–25).

Teho- ja valvontahoitotyön oppaassa mainitaan, että potilaan hoitoisuus tulee kirjata jokaisessa vuorossa, jossa potilas on ollut hoidettava tehohoitoyksikössä. Hoitoalalla on perinteisesti yhden vuorokauden aikana kolme työvuorota (aamu, ilta ja yö), joten potilaan hoitoisuudesta tulee kolme kirjausta vuorokaudessa. Teho- ja valvontahoitotyön oppaassa mainitaan hoitoisuutta mittaaviksi pisteytyksiksi Nursing Activities Score (NAS) ja THLJ. (Peltonen 2017.)

Suomessa on laajalti käytössä Rafaela- hoitoisuusluokitusjärjestelmä HOIq, joka on käytössä somaattisilla ja operatiivisilla vuodeosastoilla sekä poliklinikoilla. Kyseinen hoitoisuusluokitusjärjestelmä ei mittaa tehohoidon hoitoisuutta. 1990-luvulla Anita Pyykkö teki tutkimuksen tehohoitotyön mallin kehittämistä ja arvioinnista. Tämän tutkimuksen myötä kehittyi tehohoidon luokitusjärjestelmä (THLJ), joka on käytössä Oulun yliopistollisessa sairaalassa Operatiivisen tulosalueen tehosastolla (Pyykkö 2004.) THLJ ei ole toistaiseksi jalkautunut muihin maamme sairaaloiden tehosastolle. Yhteneväinen kansallinen luokitusjärjestelmä mahdollistaisi vertailuarvojen muodostamisen teho-osastojen välillä.

Vuonna 2017 Tehohoidon luokitusjärjestelmä muokattiin projektiryhmän toimesta Oulun yliopistollisen sairaalan lasten teho-osaston tarpeisiin. Vinkki, Kaakinen, Kyngäs & Meriläinen (2019) ovat artikkelissaan kuvanneet lasten tehohoidon luokitusjärjestelmän ohjekirjan luomisprosessin. Lasten tehohoidon luokitusjärjestelmä on ollut käytössä neljän vuoden ajan, mutta aikaisemmin luokituksia ei ole voitu hyödyntää hoitajaresurssin osoittajana. Aikuisten teho-osastolla THLJ-mittarille on olemassa pisterajat, joilla voidaan osoittaa yhden potilaan hoitajaresurssin tarve vuorokohtaisesti.

Tiedolla johtaminen on yleistymässä valtakunnallisesti. Valmisteilla on ollut jo useamman vuoden ajan sote-uudistus, jossa tiedolla johtamisella on ollut merkittävä rooli. Kesäkuussa 2021 on hyväksytty lainsäädäntö, jonka mukaisesti sotepalvelut järjestetään vuoden 2023 alusta alkaen. Sote-uudistuksella pyritään kehittämään sosiaali- ja terveydenhuoltoa vahvistamaan perustason palveluja, painopiste on ennaltaehkäisevässä työssä. Palveluiden uudistaminen tehdään ihmislähtöisesti, tavoitteena on vastata ihmisten tarpeisiin. (Sote-uudistus.) Hoitoisuusmittareista saatua tietoa käytetään tiedolla johtamisessa sosiaali- ja terveydenhuollossa (Dini & Guirardello 2014; Fa-gerström & Rauhala 2003; Partanen 2002.)

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää lasten tehohoitoa kuormittavia tekijöitä sekä kehittää lasten tehohoidon luokitusjärjestelmää päivittäisjohtamisen välineeksi. Tavoitteena oli tuottaa tietoa hoitajatarvearviointiin sekä parantaa lapsen ja perheen saamaa hoidon laatua. Hoitoisuutta tulee voida mitata ja tilastoida, jotta potilaiden hoitoisuus ja hoitajatarve voidaan osoittaa ja kohdentaa hoitajaresurssit sinne, missä niitä tarvitaan.

2 LASTEN TEHOHOIDON HOITOISUUSLUOKITUSJÄRJESTELMIEN KÄYTTÖ TIEDOLLA JOHTAMISESSA

2.1 Kirjallisuushakuprosessin kuvaus

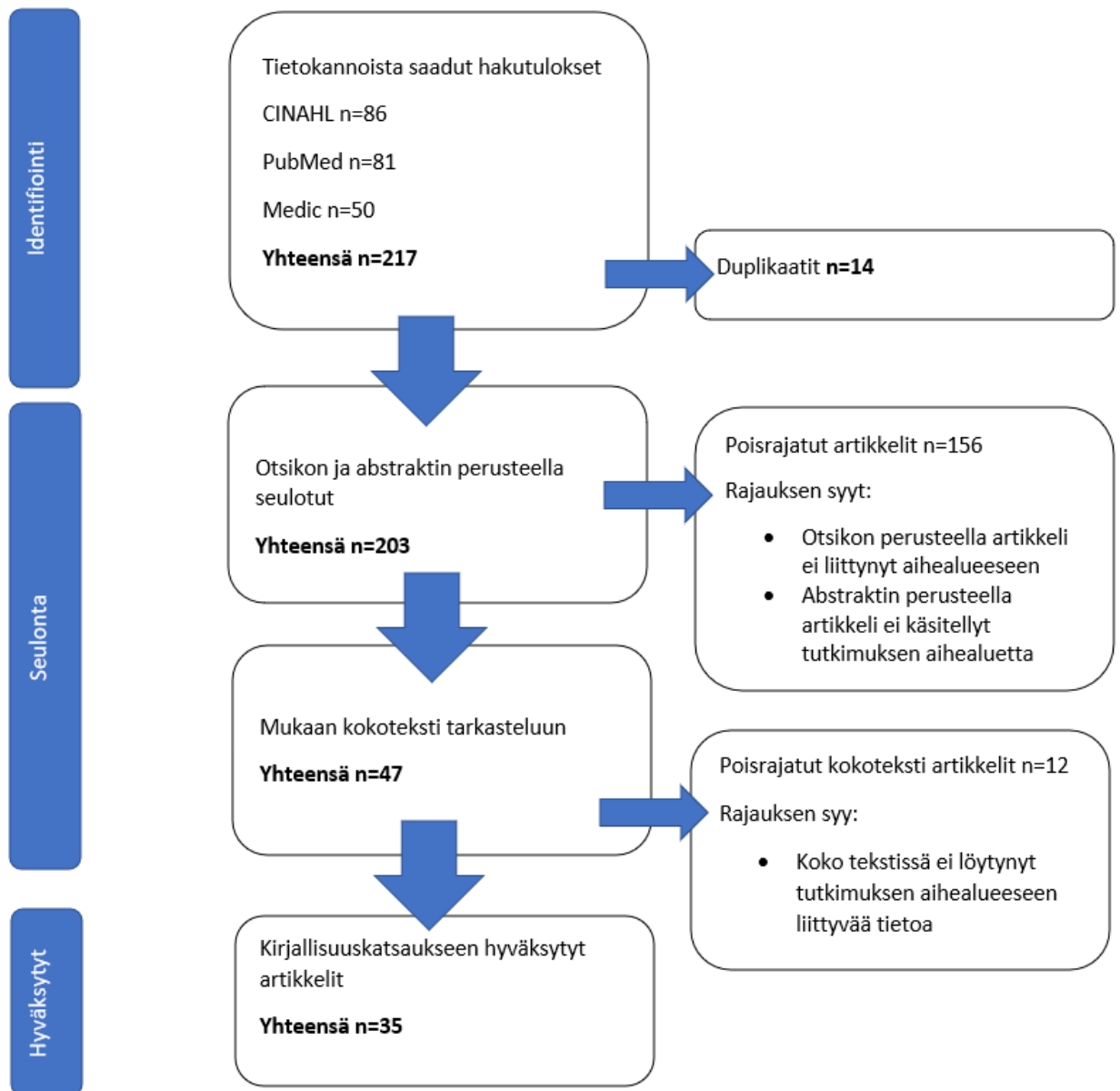
Opinnäytetyön teoriaosuus koostuu kolmesta eri osa-alueesta, joita ovat lasten tehohoidon erityispiirteet, hoitoisuusluokitusjärjestelmät sekä tiedolla johtaminen. Kirjallisuushaku kohdentui lasten tehohoidon hoitoisuutta aiheuttaviin tekijöihin sekä hoitoisuusluokitusjärjestelmiin. Tiedolla johtamisen teoriaa ei kartoitettu kirjallisuushaun yhteydessä, koska tutkimuksen painopiste on potilaiden hoitoisuudessa ja hoitoisuusluokitusmittareissa. Kirjallisuushaussa käytettiin kolmea eri tietokantaa, Cinahl Ebsco (Cinahl & Medline), PubMed ja Medic. Hakujen rajauksena käytettiin vuosirajasta (2000–2020), kielirajasta (suomi ja englanti) sekä koko tekstin tuli olla saatavilla. Taulukossa 1. on tietokannoissa käytetyt hakusanat. Hakusanoja lyhennettiin ja yhdistettiin siten, miten se oli tietokannoissa mahdollista (liite 1). Tietokantahakujen teossa on käytetty apuna Oulun ammattikorkeakoulun informaation asiantuntemusta.

Taulukko 1. Hakusanat

Hakusanat: Englanti	Hakusanat: Suomi
International classification for Nursing Practice	hoitoisuus
therapeutic intervention scoring system	hoitotyön luokitusjärjestelmä
nursing activities score	lasten tehohoito
patient classification	lasten tehohoitotyö
patient acuity	tehohoidon intensiteetti
nursing intervention	lapsi
Child	
Critical care	
intensive care	
icu	
pediatric	
child	
infant	
newborn	
neonatal	
adolescent	

Vuokaaviossa on esitetty kirjallisuushaun mukaiset löydökset, duplikaattien, poisrajattujen löydösten määrät sekä teoreettiseen viitekehykseen hyväksytyjen löydösten määrät (kuvio 1). Liitteessä 1 on taulukoituna kirjallisuushaun tietokantahakujen tulokset.

Kuvio 1. Vuokaavio kirjallisuushausta



2.2 Lasten tehohoidon erityispiirteet

Tehohoidon ensisijainen pyrkimys on elämän säilyminen ja hengenvaaran estäminen. Tehohoidossa kaikki hoitotyön toiminnot vaativat erityisosaamista. (Leino-Kilpi 2015, 238; Pyykkö 2004, 24–25.) Lasten tehohoidon potilasvalintaan vaikuttavat osittain samat asiat kuin aikuisten tehohoidossa. Isompien lasten tehohoitoon valintakriteerit ovat yhteneväisemmät aikuisten tehohoidon valinnan kriteerien kanssa kuin vastasyntyneiden tehohoidon valintakriteerit. Näitä valintakriteereitä ovat esimerkiksi kehittynyt elintoimintojen häiriö tai elinvaurio. Keskosten osalta tehohoidon kriteerinä ei ole useinkaan elinvaurio vaan elimien kypsymättömyys ja siitä johtuva elintoimintojen seurannan ja tukemisen tarve. (Ranta, Peltola, Kaarne, Leijala, Rautiainen & Rintala 2003, 8–11; Stolt, Yliherva, Parikka, Haataja & Lehtonen 2017, 9–16.)

Lapset ja nuoret tarvitsevat tehohoitoa muun muassa silloin, kun ovat olleet leikkauksessa, kärsivät vakavasta infektiosta tai jos peruselintoiminnoissa, kuten hengityksessä, on häiriö tai sen uhka. Täysiaikaisilla vastasyntyneillä ja keskosilla yleisimpiä sairauksia ovat keltaisuus, tulehdukset, hengityksen adaptaatiohäiriö tai mekonium-aspiraatio-oireyhtymä. Mitä pienempi keskonen on kyseessä, sitä enemmän hän tarvitsee vaativaa tehohoitoa. (Storvik-Sydänmaa, Tervajärvi & Hammar 2019, 272–274, 298; Vinkki ym. 2019.)

Lasten teho-osastolla vanhemmilla on erityisen tärkeä rooli lapsen ollessa kriittisesti sairaana teho-osastolla, joten vanhempien huomioiminen on yksi tärkeä osa-alue lasten tehohoitotyötä. Vanhemmat toivovat, että heille kerrotaan lapsen tilanteesta rehellisesti ja heidän kysymyksensä ja huolensa kuullaan sekä niihin vastataan. Vanhemmat toivovat myös, että heidän lastansa hoidetaan hellästi ja lapsi saa lohtua myös silloin, kun vanhemmat eivät ole paikalla. Lapsen ollessa kriittisesti sairas vanhemmilla on pelko lapsensa menettämisestä. Vanhemmat haluavat olla tietoisia lapsensa tilanteesta, voinnista ja ennusteesta. Vanhempien omat perustarpeet voivat jäädä taka-alalle, sillä he haluavat olla mahdollisimman lähellä lastaan. (Rautiola 2010, 41–42; Ward 2001.) Vanhempien osallistuminen lapsensa hoitoon lyhentää parhaimmillaan lapsen sairaalassaoloaika. Toisaalta vanhempien osallistuminen lapsensa hoitoon vaatii enemmän hoitajaresurssia. Smithin ym. (2018) tutkimuksen mukaan vanhempien tarvitsema tuki kasvoi, mikäli lapsella oli lääkehoitoa vaativa hoitajakso. Tutkimuksessa todetaan, että lapsen hoitoisuuden tason nousua voi selittää muutkin tekijät, kuin vain lapsen saama lääkitys. Haastavimmissa tautitapauksissa lääkitystä on tarpeen antaa, kun taas lievemmissä tautitapauksissa lääkitystä ei ole välttämättä tarpeen aloittaa. (Smith, Rogowski, Schoenauer & Lake 2018.)

Vanhemmilla on suuri rooli muun muassa lasten turvantunteen tuojina. Vanhempien kosketus ja läsnäolo vähentävät lapsen kipua ja luovat turvaa silloinkin, kun lapsi on hoidettavana teho-osastolla. (Rennick, Lambert, Childerhose, Campbell-Yeo, Filio & Johnston 2011; Rochefort, Rathwell & Clarke 2016.) Järvinen ym. (2013) tutkimuksessa kuvataan vanhempien kokemaa stressiä ja masennusta keskosvauvan syntymän jälkeen vastasyntyneiden teho-osastolla. Vanhempien rooli muutokset ja osaston ilmapiiri sekä äänet koettiin eniten stressiä aiheuttaviksi tekijöiksi. Vastasyntyneiden teho-osastolla vaaditaan hoitajilta erityistä kykyä huomioida ja havaita sekä kohdata vanhempien psyykkisiä tarpeita. (Järvinen, Niela-Vilén & Axelin 2013, 185–191.)

Aikuisten ja lasten tehohoidon merkittävin ero on perhehoitotyössä (Vinkki ym. 2019.) Lasten teho-osastolla lapsen vanhemmat otetaan mukaan lapsen hoitoon mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Vanhemmat tarvitsevat ohjausta ja tukea lapsensa hoidossa ja usein kriittisen tilanteen hallinnassa. (Lavallée, Aita, Côté, Bell & Luu 2020; Vinkki ym. 2019.) Lasten THLJ-mittarissa on huomioitu tämä lasten tehohoidon erityispiirre eli mittarin ohjeessa on painotettu erityisesti perhekeskeistä hoitotyötä. (Vinkki ym. 2019.)

2.3 Hoitoisuusluokitusjärjestelmät

Hoitajaresursseja hoitoyksiköihin suunniteltaessa oleellisia tietoja ovat potilaiden hoidon tarpeet, sekä kuinka paljon he tarvitsevat hoitohenkilöstön apua. Potilaiden tai toimenpiteiden määrä ei yksistään riitä tietopohjaksi tarvittavalle hoitajamäärälle, koska potilaat voivat olla hoitoisuudeltaan erilaisia riippuen heidän perussairauksistaan, omatoimisuudesta sekä toimintakyvystä. Tämän vuoksi potilaiden yksilöllistä hoidon tarvetta ja hoitoisuutta arvioidaan terveydenhuollossa hoitoisuusjärjestelmien avulla. (Liljamo 2019, 151.)

Karkeaa hoitajatarvemäärittelyä voidaan laskea, mikäli yksiköllä tai laitoksella on tilastoitu pidemmältä ajalta kolme asiaa: 1. sisään- ja uloskirjattujen potilaiden määrä päivä- ja vuositasolla, 2. hoidon vaativuus potilastasoisesti sekä potilastyöhön tarvittut henkilökuntaresurssit, 3. ennustettu hoitoisuuden tai potilaiden määrän kasvu tai väheneminen. Kyseistä mallia voidaan käyt-

tää hoitajatarpeen määrää ohjaavana tekijänä, mutta potilas- ja vuorokohtaista hoitoisuuden ja hoitajamäärän kohtaamista kyseinen malli ei palvele. (DeRienzo, Shaw, Meanor, Lada, Ferranti & Tanaka 2017, 124–133.) Hoitotyön kuormittavuutta tai ”hoitokuormaa” voidaan mitata NPR eli Nurse-to-Patient-Ratio eli kuinka monta hoitajaa on potilasta kohden (hoitajaa/potilas). NPR avulla ei voida suoraan osoittaa potilaan hoitoisuutta tai hoidontarpeen määrää. NPR ei erottele potilaan tarpeista muodostuvaa hoitajan tekemää hoitotyön määrää ja muita töitä, joita hoitajalla on tehtävänä. Eri yksiköissä hoitajien työnkuva voi olla kovin erilainen, joten NPR-arvo ei sovellu hyvin eri organisaatioiden väliseen vertailuun. (Corchia, Fanelli, Gagliardi, Bellù, Zangrandi, Persico & Zanini 2016.)

Hoitotyön liiallisella kuormituksella on merkittävä vaikutus sairaala-alkuisten infektioiden esiintyvyyteen. Optimaalinen hoitajamäärä parantaa hoidon laatua ja vähentää potilaiden sairastavuutta. Hoitoisuuden mittaaminen ja hoitajatarpeen osoittaminen ovat menetelmiä, jotka auttavat tuottamaan hyvää hoitoa lapsipotilaille ja heidän perheelleen lasten teho-osastolla. (Daud-Gallotti, Costa, Guimarães, Padilha, Inoue, Vasconcelos, Rodrigues, Barbosa, Figueiredo & Levin 2012; Rogowski, Staiger, Patrick, Horbar, Kenny & Lake 2015; Rogowski, Staiger, Patrick, Horbar, Kenny & Lake 2013.)

2.3.1 Tehohoidon luokitusjärjestelmä

Oulun yliopistollisessa sairaalassa (OYS) operatiivisen tulosalueen (OpTa) teho-osastolla on käytössä Tehohoitotyön luokitusjärjestelmä (THLJ). Tehohoitotyötä kuvaavaan malliin sisältyvän mittarin on kehittänyt Anita Pyykkö vuosina 1997–1999 yhdessä OYS:n operatiivisen tulosalueen teho-osaston henkilökunnan sekä esimiesten kanssa (Pyykkö 2004.) Tehohoitotyön luokitusjärjestelmä on tietojen keruu- ja analyysimenetelmä tehohoidon tietojärjestelmässä, jonka avulla kuvataan potilaan ja hänen läheistensä terveysongelmia, hoitotyötä ja tuloksia koko tehohoitajakson ajalta. THLJ:ä hyödynnetään OYS:n OpTa:n teho-osastolla päivittäisessä työssä hoitajamitoituksen osoittamiseen, kuukausiraporteissa hoitoisuuden ja hoitajaresurssin indeksin osoittamiseen sekä osana laskutusta (Ikonen 2017, 2–4; Vinkki, Kyngäs & Meriläinen 2019, 124–126).

Tehohoidon luokitusjärjestelmä muodostuu tehohoitotyön mallin neljästä toisiinsa liittyvästä luokituksista. Ensimmäinen näistä on tehohoitotyön diagnoosit, jotka toimivat perustana mallin muille

luokituksille. Toinen luokitus muodostuu terveysongelmien vaikeusastetta kuvaavasta luokituksesta, kolmas terveysongelmien vaikeusastetta vastaavasta hoitotyön luokituksesta sekä neljäs tehohoito-työn tuloksista. (Pyykkö 2004, 75; Vinkki ym. 2019, 124–126.)

Tehohoito-työn diagnoosit kuvaavat potilaan mahdollista ja todellista terveysongelmaa, jotka liittyvät muutoksiin potilaan elintoiminnoissa, sairauden tai hoidon tuomiin rajoituksiin ja kokemuksiin, läheisten kokemuksiin ja muihin avun- ja tuentarpeisiin. Sairaanhoidtaja tekee kliinisen arvion potilaan tilasta ja avuntarpeesta, potilaan terveysongelman perusteella. (Pyykkö 2004; Vinkki ym. 2019, 124–126.) Tehohoito-työn diagnoosit näkyvät THLJ-luokituksessa numeroina 1-16, joista yhdeksän koostuu elintoimintojen tukemiseen liittyvistä ja seitsemän psyykkiseen tukemiseen liittyvistä terveysongelmista. (Pyykkö 2004.) Esimerkiksi THLJ-luokituksen diagnoosi numero 1. on Kudonperfuusio (Kuva 1.)

Potilaan ja läheisten terveysongelmat jaotellaan tehohoito-työn mallissa neljään vaikeusasteeseen mahdollinen/todellinen, lievä, vaikea tai erittäin vaikea. Perusteena jaottelulle on terveysongelmaa kuvaavien oireiden ja merkkien määrä, tiheys, kesto ja vaikutukset muiden terveysongelmien esiintymiseen ja ilmaantumiseen. Oireet eivät aina ole mitattavissa objektiivisesti, vaan ne voivat perustua myös potilaan tai hoitajan subjektiiviseen kokemukseen tai havaintoon. Terveysongelman vaikeusastetta vastaava hoitotyö on tehohoito-työn mallissa jaoteltu ennaltaehkäisevään, tukevaan, säilyttävään/ lievittävään ja korvaavaan/ helpottavaan hoitotyöhön. Nämä sisältävät potilaan ja hänen läheistensä selviytymisen tukemiseksi ja auttamiseksi toteutuneet tehtävät. Hoitotyötä on potilaan terveysongelmien jatkuva arvioiminen, hoidon suunnittelu sekä toteutus. Hoitotyön tulokset kuvaavat potilaan selviytymistä terveysongelman aikana, joka voi olla kunkin potilaan kohdalla eritasoista selviytymistä. (Pyykkö 2004, 78–82.) THLJ-luokituksen kokonaispistemäärä muodostuu hoitajan kuhunkin tehohoito-työn diagnoosiin arvioimiensa pistemäärien summasta. Tämä antaa kuvan potilaan hoitotyön ja auttamismenetelmien vaativuudesta, jonka mukaan arvioidaan henkilökunnan riittävyyttä. (Ikonen 2017, 5.)

Tehohoito-työn malli on siirretty tehotietojärjestelmään mahdollisimman eheänä kokonaisuutena, jotta sieltä saatava informaatio palvelisi potilaan ja hänen läheistensä hoitotyön tarpeen määrittelyä, suunnittelua, toteutusta ja arviointia. Tietojärjestelmään on yhdelle sivunäytölle valittu kuvaus 16 hoitotyön diagnoosista ja vastaavasta hoitotyöstä (kuva 1). Tietojärjestelmässä jokaisen tehohoito-työn diagnoosin kohdalla arvioidaan työvuoron suurin hoitoisuus asteikolla 1-4 ja annetut hoitoisuus-pisteet järjestelmä summaa automaattisesti. Vuonna 2000 OYS:n aikuisten teho-osastolla

alettiin kirjaamaan tietoa henkilökuntamäärästä vuorokohtaisesti päivittäismiehitystaulukkaan, joka mahdollistaa reaaliaikaisen tiedon saamisen potilaiden hoitoisuudesta sekä käytettävissä olevista henkilökuntaresursseista. Luotettavuustutkimuksen mukaan tehohoitotyön mallin avulla voidaan kuvata terveysongelmien vaikeusastetta hoitotyössä ja hoitoisuudessa. (Pyykkö 2004, 84–86.)

Kuva 1. Mukaelma CCC tehotietojärjestelmän THLJ-kirjaussivusta

1. Kudosperfuusio	4 korvaava ht	10. Uni ja lepo	4 helpottava ht
2. Kaasujen vaihto	4 korvaava ht	11. Kommunikaatio	3 lievittävä ht
3. Hengitysmekaniikka	4 korvaava ht	12. Liikkuminen	2 tukeva ht
4. Liman poisto	1 ennaltaehkäisevä ht	13. Kipu	1 ennaltaehkäisevä ht
5. Sydämen rytmi	3 säilyttävä ht	14. Ahdistus ja pelko	4 helpottava ht
6. Eritys	2 tukeva ht	15. Uupumus	2 tukeva ht
7. Nestevolyyymi	1 ennaltaehkäisevä ht	16. Omaisen hätä	3 lievittävä ht
8. Ravitsemus	4 korvaava ht	Psy. tukipisteet	19
9. Ihon kunto	2 tukeva ht	THLJ pisteet yht.	44
Elintukipisteet	25		

THLJ-mittaria ei voida käyttää lasten teho-osastolla suoraan, koska lasten tehohoidon syyt ja hoidon tarve poikkeaa aikuisten tehohoitopotilaan hoidontarpeesta esimerkiksi lapsen koon ja elimistön kypsyttömyyden vuoksi. Tehohoidossa olevien lasten terveysongelmat liittyvät mm. synnynäisiin kehityshäiriöihin, ennenaikaisuuteen, infektoihin, hengitys- ja verenkierto- ja keskushermostoperäisiin syihin tai äidin terveydentilaan raskausaikana (Arasola, Reen, Vepsäläinen & Yli-Huumo 2004, 401–451; Vinkki ym. 2019). Lisäksi lasten tehohoidossa korostuu perhelähtöinen hoitotyön toiminto, mikä on kaikenikäisten lasten ja perheiden hyvinvointia lisäävä tekijä lasten hoitotyössä (Vinkki ym. 2019). Mari Vinkki (TtM) on tutkinut pro gradu -tutkielmassaan (2018) asiaa ja muokannut THLJ-mittaria sopivammaksi lapsipotilaille yhdessä työryhmän ja lasten tehon henkilökunnan kanssa, ja näin on syntynyt Lasten tehohoidon luokitusjärjestelmä (Lasten THLJ) (liite 2). Aikuisten ja Lasten THLJ-ohjekirjoissa olevat merkittävimmät erot on luettavissa taulukosta 2. Vuodesta 2017 alkaen Lasten THLJ on ollut käytössä OYS:n lasten teho-osastolla, jossa hoidetaan 0–16-vuotiaita lapsia (Vinkki, Kaakinen, Kyngäs & Meriläinen 2019). Hoitajat kirjaavat manuaalisesti tehohoidon tietojärjestelmään potilaan fyysiseen ja psyykkiseen tilaan liittyvät tiedot sekä perheen

tarvitseman tuen. Hoitoisuus kirjataan tehotietojärjestelmään jokaisesta vuorosta. Tavoitteena on yhtenäisen, standardoidun ja verrattavissa olevan tiedon kerääminen. (Pyykkö, Laurila, Ala-Kokko, Hentinen & Janhonen 2000; Pyykkö ym. 2001.)

Taulukko 2. Aikuisten ja Lasten THLJ-pisteytykseen vaikuttavat merkittävimmät erot

THLJ-diagnoosin järjestysnumero	Tehohoitotyön diagnoosi = THLJ-piste	Merkittävimmät erot
1	Kudosperfuusio	-
2	Kaasujenvaihto	Lapselle annettavat erikoishoidot, kuten surfaktantti ja typpihoito
3	Hengitysmekaniikka	Lapsen kehittymättömyyteen liittyvä apneointi
4	Liman poisto	Trakeostomiapotilaan perheen ohjaus
5	Sydämen rytmi	Kehittymättömyyteen liittyvät ongelmat, mm. apneat, avoin ductus
6	Eritys	Kehittymättömyyteen liittyvät ongelmat, mm. mahan vetovaikeudet, NEC:n ennaltaehkäisy
7	Nestevolyymi	-
8	Ravitsemus	Vastasyntyneen hypoglykemia, PEG, perheen ohjaus
9	Ihon kunto	Keskosuus, perheen ohjaus
10	Uni ja lepo	Säästävä hoito
11	Kommunikaatio	Vierastaminen, vaisu vastasyntynyt, kenguruhoito, perheen ohjaus
12	Liikkuminen	Perheen ohjaus, kypsymättömyyteen liittyvät ongelmat, esim. erittäin epäkypsän keskosien asentohoito
13	Kipu	Perheen ohjaus, lääkkeetön kivunhoito, kivun arvioiminen Niapas-mittarilla
14	Ahdistus ja pelko	Perheen ohjaus
15	Uupumus	Säästävä hoito infektiovauvoilla ja keskosilla, hoitotyön rytmittäminen potilaan voinnin mukaan. Perheen ohjaus
16	Omaisten hätä	Vanhempien tukeminen, mm. vanhempainryhmä, äitiryhmä, psyk. sairaanhoitaja, verkostopalaveri, vauvaperhetyöntekijä

Terveysongelman vaikeusaste ja toteutuneen hoitotyön vaativuus eivät aina kohtaa. Lasten THLJ:n lähtökohtana kuitenkin on toteutuneen hoitotyön vaativuus kunkin työvuoron aikana. Tehohoitotyön diagnoosit kirjataan jokaisen työvuoron päättyessä sekä jokaisesta luokasta valitaan kyseisen vuoron vaativin vaihtoehto (1-4) toteutuneen hoidon mukaan. Tehotietojärjestelmässä tulee näkyä perustelut luokituksille, eli luotettavuuden kannalta kirjaamisen tärkeys korostuu. (Vinkki ym. 2019.)

Hoitajat kirjaavat potilaan hoidon toteutusta selvästi enemmän kuin potilaan hoidon tarpeita, mikä tuli esille Liljamon (2019) tutkimuksessa. Mitä enemmän potilaalle oli kirjattu hoidon tarpeita ja hoitotyön toimintoja, sitä hoitoisemmasta potilaasta oli kyse. Joillakin hoitotyön sisältöalueella tulosten selkeys teki poikkeuksen. Hoitajat arvioivat potilaan hoitoon ja jatkohoitoon liittyvää ohjausta ja emotionaalista tukea vaativimmaksi hoitotyön osa-alueeksi, kuitenkin kyseisistä sisältöalueista kirjataan niukasti. Jotta tulevaisuudessa voitaisiin hyödyntää hoitokertomustiedon toissijainen käyttö potilaan hoitoisuuden arvioinnissa, tulee luokitusten sisältöä ja rakenteita kehittää. Tämän lisäksi tarvitaan henkilöstölle koulutusta luokitusten käyttöön, luotettavan rakenteisen hoitotiedon tuottamiseen sekä rakenteisesti tuotetun tiedon hyödyntämisestä näyttöä. (Liljamo 2019.)

Rakenteista kirjaamista kehitetään edelleen terveydenhuollon tietojärjestelmiin, joka tulee lisäämään kirjaamisen luotettavuutta sekä tietovarannon hyödyntämistä. Tätä asiaa vahvistaa myös Pitkäahon, Partasen, Vehviläinen-Julkusen ja Miettisen (2011) tekemä kirjallisuuskatsaus. Tutkimustulosten mukaan hoitotyön johtajat näkivät, ettei tietojärjestelmien tuottama tieto sovellu sellaisenaan päivittäiseen johtamiseen. Näin ollen toivottiin selkeää strategiaa tietojärjestelmiin, jotka mahdollistaisivat hoitotyön ja johtamisen kehittymisen. (Pitkäaho, Partanen, Vehviläinen-Julkunen & Miettinen 2011.)

2.3.2 Muita hoitoisuusluokitusjärjestelmiä

Hoidon tarpeen määrittäjänä on perinteisesti ollut hoidon tulos, hoitoaika sekä resurssien käyttö. Näiden avulla ei kuitenkaan voida kuvata hoitoisuutta eikä potilaskohtaista hoitajatarpeen määrää. Esimerkiksi Yhdysvalloissa on ollut tarpeen kehittää toimiva työkalu, jolla hoitajamitoitus voidaan osoittaa optimaaliseksi. CAMEO eli the Complexity Assessment and Monitoring to Ensure Optimal Outcomes -järjestelmä on kehitetty lasten teho-osaston tarpeisiin kuvaamaan potilaiden hoitoisuutta ja hoitajamäärän arviointia. CAMEO-järjestelmässä on viisi eri tasoa, joilla kuvataan potilaan hoitoisuutta huomioiden potilaan tarvitsema välitön ja välillinen hoitotyö. CAMEO-järjestelmän käyttöönotto on vaatinut yksikkökohtaisen tarkastelun ja henkilökunnan kouluttamisen, jotta se on saatu luotua toimivaksi työkaluksi Yhdysvalloissa. (Connor, LaGrasta, Porter, Hurtig, McHugh, King, Atkinson & Hickey 2020, 42–48.)

Maailmanlaajuisesti on havaittavissa tarve hoitoisuusjärjestelmille ja hoitohenkilökuntatarpeen vuoro-kohtaiselle osoittamiselle järjestelmän avulla. Hoidon kuormittavuutta kuvaavien järjestelmien toimintakuntoon saattaminen vaatii maakohtaisen validoinnin, jotta järjestelmä on käyttökelpoinen. (Connor ym. 2020, 42–48; Rossetti, Gaidzinski & Bracco 2014, 217–222; Sermeus, Gillet, Gillain, Grietens, Laport, Michiels, Thonon, Vanden Boer, Van Herck & Van den Heede 2009; Van den Heede, Michiels, Thonon & Sermeus 2009.)

Suomessa hoitoisuuden mittaamisessa on käytössä useita erilaisia järjestelmiä, joilla pyritään mittaamaan potilaan hoitoisuutta. Erilaisin mittarein voidaan osoittaa potilaan hoidon tarvetta. Rafaela-hoitoisuusluokitusjärjestelmää käytetään valtakunnallisesti terveydenhuollossa somaattisilla-, operatiivisilla osastoilla ja poliklinikoilla, joka tuottaa tiedon potilaan yksilöllisen hoitotyön tarpeesta. Sen avulla voidaan kohdentaa hoitajien työpanos optimaalisesti, jolloin potilaalle turvataan hyvä ja laadukas hoito. (Kääpä 2017.) Teho-osastoilla valtakunnallista hoitajaresurssia mittaavaa mittaria ei ole ollut käytössä.

Ottman-Salmisen (2006) tekemässä tutkimuksessa tarkasteltiin OPCq -hoitoisuusmittarin soveltuvuutta vastasyntyneiden hoitoisuuden arviointiin. Aikuisten sairaanhoitoon verrattuna henkilökuntaa tarvitaan enemmän lastensairaanhoidossa jo lasten perushoitoa varten. Vastasyntynyt on riippuvainen hoitajastaan, oli se sitten hoitaja tai vanhempi, kaikilla hoitoisuuden osa-alueilla, erityisesti peruselintoimintojen, ravitsemuksen, lääkityksen, hygienian ja erityksen osalta. (Ottman-Salmisen 2006, 74, 77.)

TISS-28 eli therapeutic intervention scoring system, kirjataan vuoroittain eli kolme kertaa vuorokaudessa (aamu-, ilta-, ja yövuoroissa). TISS-76 pisteytys kirjataan kerran vuorokaudessa kuvaamaan koko edeltäneen vuorokauden interventioita. TISS-mittarit mittaavat interventioita, joita potilaaseen on kohdistunut, joten ne eivät palvele hoitoisuuden kokonaisvaltaisessa mittaamisessa (Cullen 1974.) Vastasyntyneille potilaille on olemassa NTISS eli Neonatal Therapeutic Intervention Scoring System, jota ei Suomessa ole vastasyntyneiden teholla käytössä. Emme löytäneet tutkimusta, joka olisi tutkinut NTISS käyttöä hoitoisuuden mittaamisessa, mutta Wu (2015) kumpaneineen on tutkinut NTISS yhteyttä vastasyntyneen sairaalamortaliteetin ennustettavuuteen. NTISS ei yksistään nosta esiin merkittävästi potilaita, joilla on korkeampi sairaalamortaliteetti. Yhdessä sikiöiän ja painon kanssa NTISS avulla voidaan ennustaa paremmin sairaalamortaliteettia. (Wu, Lee, Lee & Chen 2015.) TISS-C mittari on lasten tarpeita vastaamaan tehty versio TISS-

mittarista. TISS-C on käytössä ainakin Kreikassa ja siellä on pystytty osoittamaan, että yhdessä TISS-C ja NAS-mittareilla pystytään osoittamaan tarvittavaa hoitotyön työmäärää lasten teho-osastolla. (Nieri, Manousaki, Kalafati, Padilha, Stafseth, Katsoulas, Matziou & Giannakopoulou 2018.)

Nursing Activities Score eli NAS-mittarilla arvioidaan hoitotyön toimintoihin käytettyä aikaa. NAS on kuitenkin riippumaton potilaan sairauden vaikeusasteesta, joten se ei kuvaa kattavasti potilaan hoidontarvetta eikä tarvittavaa hoitotyön resurssia. (Camuci, Martins, Cardeli & Robazzi 2014; Miranda, Nap, De Rijk, Schaufeli & Iapichino 2003). Korkeilla NAS-mittarin pisteillä on havaittu yhteys korkeampaan sairaalakuolleisuuteen sekä tehohoidon pidempään kestoon. NAS-mittarilla ei ole kuitenkaan suoraan voitu osoittaa potilaan hoitoisuutta eikä hoitajaresurssin tarvetta, mutta yhdessä TISS pisteytyksen sekä sairauden vaikeusasteen arviolla voidaan osoittaa paremmin tarvittavaa hoitajaresurssia. (Altafin, Grion, Tanita, Festti, Cardoso, Veiga, Kamiji, Barbosa, Matsubara, Lara, Lopes, Blum & Matsuo 2014; Nieri ym. 2018; Padilha, de Sousa, Queijo, Mendes & Miranda 2007, 197–204.) NAS-mittarin käyttöä on tutkittu Norjassa sekä Brasiliassa teho-osastoilla, joissa NAS-mittarin todettiin vaativan päivitystä tai se pitäisi sopeuttaa yksikkö/ maakohtaisesti, jotta mittarilla voitaisiin osoittaa luotettavasti hoitajatarve potilashoidossa. (Stafseth, Solms & Bredal 2011, 290–294; Trettene, Fontes, Razera, Prado, Bom & von Kostrisch 2017, 171–179.) Vuodelta 2020 on tuore tutkimustulos Brasiliasta, jonka mukaan NAS olisi hyvä mittari osoittamaan hoidon kuormittavuutta (Maziero, Cruz, Alpendre, Brandão, Teixeira & Krainski 2020).

2.4 Tiedolla johtaminen terveydenhuollossa

Tiedolla johtaminen, toisin sanoen knowledge management, voidaan määritellä monella tapaa ja kirjallisuudesta on vaikea löytää yhtä selkeää käsitystä. Termi tarkoittaa mm. tietämyksen johtamista, jossa korostuvat tiedon tuottaminen, integraatio sekä hyödyntäminen. (Simonen 2012, 27.) Sote-uudistuksessa tiedolla johtamisella tarkoitetaan ajantasaista ja laadukasta tietoon perustuvaa päätöksentekoa (Sote-uudistus). Yksinkertaisimmillaan tiedolla johtaminen voidaan selittää toiminnasta itsestään syntyvän tiedon ja toimintaan vaikuttavan ulkoisen tiedon yhdistämistä toimintatilanteessa niin, että organisaatiota viedään toivottuun suuntaan. (Jalonen 2015, 41.) Tietojohtamisessa tieto voidaan jakaa objektiiviseen eli rakenteelliseen tietoon ja toiminnalliseen eli prosessuaaliseen tietoon. Toiminnallisessa tiedossa yhdistyvät tieto ja toiminta. (Hyrcäs 2009, 62.)

Nykyään tiedon roolin merkitys johtamisessa kasvaa vauhdilla. Tiedolla johtamista pidetään tänä päivänä yhtenä tärkeimmistä johtajan ominaisuuksista, silloin, kun se lisäksi huomioi sen kohteena olevat ihmiset sekä heidän päätöksentekonsa periaatteet. Päätöksentekoon liittyen tutkittuun tietoon perustuva ymmärrys tuo uudenlaista syvyyttä toimintatapojen tarkasteluun. (Alakoski & Hytönen 2016, 50.) Organisaatioiden menestymisen salaisuus on juuri siinä, miten ne osaavat hyödyntää tietoa ja luoda uutta tietoa (Hyrkäs 2009, 62). Terveystieteiden tutkimuksissa johtajat käyttävät tietojärjestelmiä tukena johtaessaan päivittäistoimintaa, talouden ja laadun seuranta- ja suoritusjohtamista (Lääveri, Reponen, Vänskä, Kaila, Vainiomäki & Metsäniemi 2020).

Tiedolla johtaminen on yleistymässä valtakunnallisesti. Sosiaali- ja terveysministeriön Sote-tieto hyötykäyttöön -strategian yhtenä tavoitteena on tiedolla johtamisen mahdollistaminen. Tiedon tulisi olla saatavilla reaaliaikaisesti ja hyödynnettävissä resurssoinnin tarpeisiin. (Tieto hyvinvoinnin ja uudistuvien palvelujen tukena – Sote-tieto hyötykäyttöön -strategia 2020, 20–21.) Tiedolla johtaminen auttaa kehittämään toimintaa ja kohdentamaan voimavaroja sinne, missä niistä saadaan suurin hyöty (Sote-uudistus).

Sosiaali- ja terveysministeriön Toivo-ohjelmassa (Sote-tiedolla johtamisen, ohjauksen ja valvonnan toimeenpano-ohjelma) suunnitellaan ja toteutetaan tiedolla johtamisen käytäntöjä, menetelmiä ja järjestelmiä, jotka mahdollistavat tiedolla johtamisen hyvinvointialueilla ja kansallisessa viranomaisyhteistyössä (THL 2020). Toivo-ohjelma toteutetaan Terveystieteiden- ja hyvinvoinnin laitoksen, Kansaneläkelaitoksen, Valviran ja DigiFinland Oy:n yhteistyönä, jota toteutetaan kahdessa eri hankekokonaisuutena. DigiFinland Oy:n hallinnoiman Virta-hankkeen tavoitteena on mahdollistaa tiedolla johtaminen hyvinvointialueilla ja parantaa sote-organisaatioiden tietojohdamisen kyvykkyyttä. Terveystieteiden- ja hyvinvoinnin laitoksen, Kansaneläkelaitoksen ja Valviran hallinnoiman Valtava-hankkeen tarkoituksena on kehittää kansallista sote-tietotuotantoa ja sitä tukevaa teknologiaa niin, että ne palvelisivat paremmin viranomaisten ja hyvinvointialueiden tiedolla johtamista seuranta-, arviointi-, ohjaus- ja valvontatehtävissä. (THL 2020.)

Vuonna 2020 tehdyssä tutkimuksessa tarkasteltiin johtavassa asemassa olevien lääkäreiden kokemuksia tietojärjestelmien tuesta johtamistyössä. Suurin osa johtotehtävissä olevista lääkäreistä käyttää tietojärjestelmiä apunaan päivittäin. Työtä hankaloittaa tiedon hakeminen monesta eri järjestelmästä, jolloin sitä voidaan pitää laadultaan epäluotettavana. Lisäksi toimintatiedon käyttöä

vaikeuttaa tietohallinnon tuki, jota ei ole tarjolla pienemmissä perusterveydenhuollon organisaatioissa yhtä paljon kuin sairaaloissa. (Lääveri, Reponen, Vänskä, Kaila, Vainiomäki & Metsäniemi 2020.)

Opinnäytetyössä selvitetään hoitoisuusluokitusjärjestelmän hyödyntämistä lasten teho-osaston päivittäisessä hoitotyön johtamisessa. Tässä työssä tehohoidon luokitusjärjestelmän tuottama tiedon hyödyntäminen nähdään osana terveydenhuollon tiedolla johtamista lasten teho-osastolla. THLJ-mittarin avulla voidaan esimerkiksi osoittaa hoitajamäärän tarve potilaan hyvän hoidon toteuttamiseksi ja hoitajaresurssin kohdentamiseksi oikeaan paikkaan.

3 TUTKIMUSTEHTÄVÄN KUVAUS

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää lasten tehohoitoa kuormittavia tekijöitä sekä kehittää lasten tehohoidon luokitusjärjestelmää päivittäisjohtamisen välineeksi. Tavoitteena oli tuottaa tietoa hoitajatarvearviointiin sekä parantaa lapsen ja perheen saamaa hoidon laatua.

Tutkimusongelmat:

1. Mitkä tekijät lisäävät lasten tehohoidon kuormitusta?
2. Miten THLJ dataa voidaan hyödyntää kuvaamaan tehohoitopotilaan hoidonkuormitusta lasten teho-osastolla?

4 AINEISTON KERUU JA ANALYSOINTI

Lasten tehohoidon kuormitusta kuvaavia tekijöitä ja lasten THLJ-pisteiden toimivuutta hoitoisuuden ja hoitajatarpeen määrittäjänä lähdettiin tutkimaan kvantitatiivisen retrospektiivisen menetelmän mukaisesti. Kvantitatiiviselle eli määrälliselle tutkimukselle on keskeistä olemassa olevan tiedon ja teorioiden vahvistaminen sekä käsitteiden määrittely. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara. 2000, 131; Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 65.)

Tehotietojärjestelmän arkistotietokannasta haettiin vuosina 2017–6/2020 kirjatut THLJ-pisteet (n=554 447), muuttujat hoitajamäärä (n=22 025) sekä potilasryhmä (n=10 290) ja potilaiden tehohoitoon sisäänkirjauspäivän ikä (n=2336). Hoitajamäärä -muuttuja on hoitajan vuorokohtaisesti kirjaama subjektiivinen arvio hoitajamäärän tarpeesta potilaskohtaisesti. Tätä havaittua muuttujaa on kirjattu vuodesta 2019 lähtien. Potilasjako, eli tieto siitä keitä potilaita kukakin hoitaja vuoronsa aikana hoitaa, tehdään OYS:n lasten teho-osastolla perustuen subjektiiviseen arvioon potilaan vuorokohtaisesta hoitajamäärän tarpeesta. THLJ-pisteiden summia ja hoitajamäärä- muuttujaa vertailemalla saadaan suuntaa antavaa tietoa THLJ-pisteiden raja-arvioihin. Potilasryhmä -muuttujaa on kirjattu OYS:n lasten teho-osastolla kymmenen vuoden ajan. Potilasryhmä -muuttujalla kuvataan tehohoidon intensiteettiä kolmella eri tasolla: raskas tehohoito, tehohoito ja tehovalvonta. Taulukossa 3 on kuvaukset potilasryhmä-muuttujan eri tasoista.

Taulukko 3. Potilasryhmä-muuttujan tasojen kuvaukset

Potilasryhmä-muuttujan tasot	Kuvaus	Hoitajatarve
Raskas tehohoito	Hengityskonehoito +24h extubaation jälkeen (ei koske nopeasti extuboitavia), vaativa non-invasiivinen ventilaatio, Labiili hemodynamiikka, Iso leikkaus +-24h, Monimutkaiset toimenpiteet kuten verenvaihto tms., Viilennyshoito, Typpihoito, Alentunut tajunnantaso, eeg	1-2
Tehohoito	Alle 1 kg painoinen lapsi, joka ei täytä raskaan tehohoidon kriteereitä, Non-invasiivinen ventilaatio, Keskushermosto-oireet, Leikkauksen jälkeinen kivunhoito, Erityistarkkailun tarve esim. TPN, CVK, pleuradreeni, trakeostooma, tiukka infektioeristys	1-1,5
Tehovalvonta	Monitoriseurannan tarve: lisähappihoito, apneat, rytmihäiriö, Herääjät, Sokerivauvat, Stabiilit huumevieroitushoidossa olevat, Saattohoito	0,5-1

*Mikäli yksikin potilasryhmän kuvauksen ehto täyttyy niin potilaan potilasryhmän taso määräytyy raskaimman vaihtoehdon mukaiseksi.

Hoidon intensiteettiä kuvaava potilasryhmä arvioidaan potilaskohtaisesti aamuisin ja se muutetaan voinnin mukaiseksi tai tieto pidetään ennallaan, mikäli hoidon intensiteetissä ei ole tapahtunut muutosta.

Tutkimusaineisto koottiin havaintomatriisiin siten, että yhdelle riville tuli samalle ajankohdalle ja potilaalle kirjatut THLJ-pisteet sekä muuttujat hoitajamäärä ja potilasryhmä. Havaintomatriisiin lisättiin myös potilaan ikä teholle sisäänkirjauspäivänä. Tutkimusaineistoa oli tarpeen tarkastella ikäryhmittäin, joten potilaat jaettiin kolmeen eri ikäryhmään: vastasyntyneet (alle 1kk ikäiset), taaperot (1kk-5 v.) ja yli 6-vuotiaat lapset (6–21-vuotiaat). Ikäryhmätieto lisättiin havaintomatriisiin jokaiselle riville.

Aineistoa rajattiin siten, että puutteellisesti tai virheellisesti kirjatut arvot rajattiin tutkimuksen ulkopuolelle. Ainoastaan virheellisesti kirjatut THLJ-pisteiden kellonajat korjattiin vastaamaan THLJ kirjausajoja siten, että aamuvuoron kirjaukseksi katsottiin kirjaukset, jotka oli tehty aikavälillä 7–15, iltavuoron kirjaukset aikavälillä 15–23 ja yövuoron kirjaukset aikavälillä 23–7. Lopullisen aineiston potilasmäärä $n=1390$ ja havaintomatriisin rivien määrä $n=19970$. Lopullinen tutkimusaineiston koko on esitetty taulukossa 4.

Taulukko 4. Tutkimusaineiston koko

Kuvaus	Määrä
Lopullisen aineiston potilasmäärä	1390
THLJ, hoitajamäärä ja potilasryhmä kirjauskerat	19970

Havaintomatriisi ($n=19\ 970$) vietiin SPSS-ohjelmistoon, jolla parametrejä analysoitiin aluksi yksittäisinä kuvaajina, jotta nähtiin, onko eri muuttujien kuvaajat yhdensuuntaisia. THLJ-kirjauksia tarkasteltiin pistekohtaisesti ikäryhmittäin, jotta voitiin tarkastella niitä tekijöitä, jotka nostavat tehohoitopotilaan hoitoisuutta. Hoitoisuutta nostaviksi tekijöiksi tulkittiin ne THLJ-diagnoosit, joissa korkeinta pistemäärää (4) oli annettu useimmiten verrattuna muihin THLJ-diagnooseihin.

THLJ-pisteiden summia vertailtiin suhteessa muuttujiin hoitajamäärä sekä potilasryhmä, ikäryhmäkohtaisesti. Tässä analysoinnissa ja tulkinnassa on käytetty Oulun yliopistollisen sairaalan tilastotieteilijöiden ammattitaitoa apuna. Tutkimusaineisto jaettiin kahteen eri ryhmään satunnaisotannalla, huomioiden kuitenkin se, että molempiin ryhmiin tulee kaikista ikäryhmistä kirjauksia samassa suhteessa. Kahtia jaettu data nimettiin opetusdataksi ja testausdataksi. Tutkimusaineisto jaettiin kahtia sen vuoksi, että katkaisupisteet voitiin analysoida yhdellä aineistolla (opetusdata) ja sen jälkeen testata luotujen katkaisupisteiden toimivuutta toisella aineistolla (testausdata). Tutkimusaineiston koko on 19970 riviä, josta opetusdataan valikoitui 9953 riviä ja testausdataan 10017

riviä. Ikäryhmäjakauma opetusdatassa oli 78,7 % vastasyntynyt, 13,5 % taapero ja 7,8 % yli 6-vuotias, kun se oli testausdatassa 78,6 % vastasyntynyt, 14,1 % taapero ja 7,3 % yli 6-vuotias.

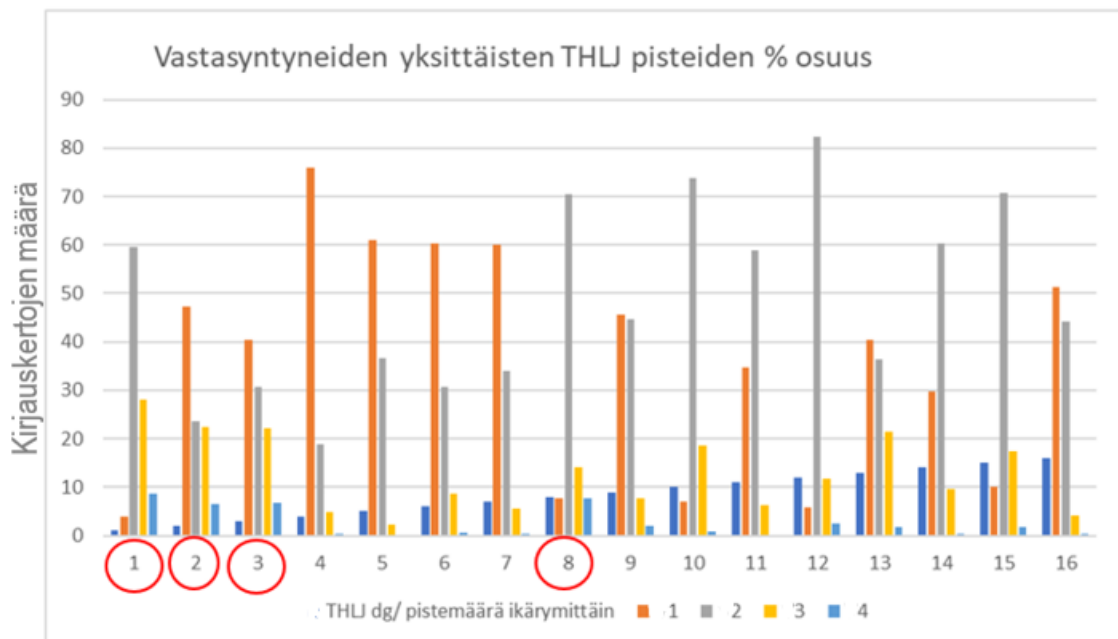
Opetusdatalla luotiin SPSS-ohjelmiston ROC-käyrien (receiver operating characteristics) analyysiä käyttäen THLJ-pisteiden summien katkaisupisteet suhteessa hoitajamäärä- sekä potilasryhmämuuttujiin ikäryhmäkohtaisesti (liite 3.) ROC-analyysi on havainnollinen ja tarkka menetelmä muuttujan luokittelukyvyyn määrittelylle (Gönen 2007; Krzanowski 2009, 11.) THLJ-pisteille määriteltyjen katkaisupisteiden luotettavuutta mitattiin määrittelemällä katkaisupisteille sensitiivisyys ja spesifisyys. Opetusdata ja testidata päätettiin katkaisupisteiden mukaisesti ja luotiin 2x2 taulukoinnit. Tämän jälkeen aineisto syötettiin StatsDirect -ohjelmaan, josta THLJ-katkaisupisteille saatiin sensitiivisyys ja spesifisyys -arvot määritettyä (liite 4). Sensitiivisyys kertoo, kuinka hyvin katkaisupiste luokittelee katkaisupisteen ylittävien määrän suhteessa hoitajien kirjaamaan hoitajamäärään/hoidon intensiteettiin. Vastaavasti spesifisyys kertoo katkaisupisteen alittavien määrän suhteessa hoitajien kirjaamaan hoitajamäärään/hoidon intensiteettiin. Näistä analyysin tuloksista johdettiin THLJ-pisterajat hoitajatarvemitoitusta varten.

5 TULOKSET

Tutkimustulosten mukaan kaikilla ikäryhmillä hoidon kuormitusta lisäävät hengitykseen ja hapetukseen liittyvät tekijät (THLJ-diagnoosit 1-3). Tämän lisäksi vastasyntyneillä hoidon kuormitusta lisää ravitsemukseen liittyvät tekijät (THLJ-diagnoosi 8). Taaperoilla ja yli 6-vuotiaiden ryhmässä hoidon kuormitusta lisäävät myös kipuun sekä uneen ja lepoon liittyvät tekijät (THLJ-diagnoosit 10 ja 13). Nämä tulokset ovat luettavissa ikäryhmäkohtaisesti kuvioista 2, 3 ja 4. Pylväskaavioissa on vaakavivillä THLJ-diagnoosikohtaisesti (1-16) kirjatut pisteluokat (1-4) sekä pystyvivillä kirjauskertojen määrä.

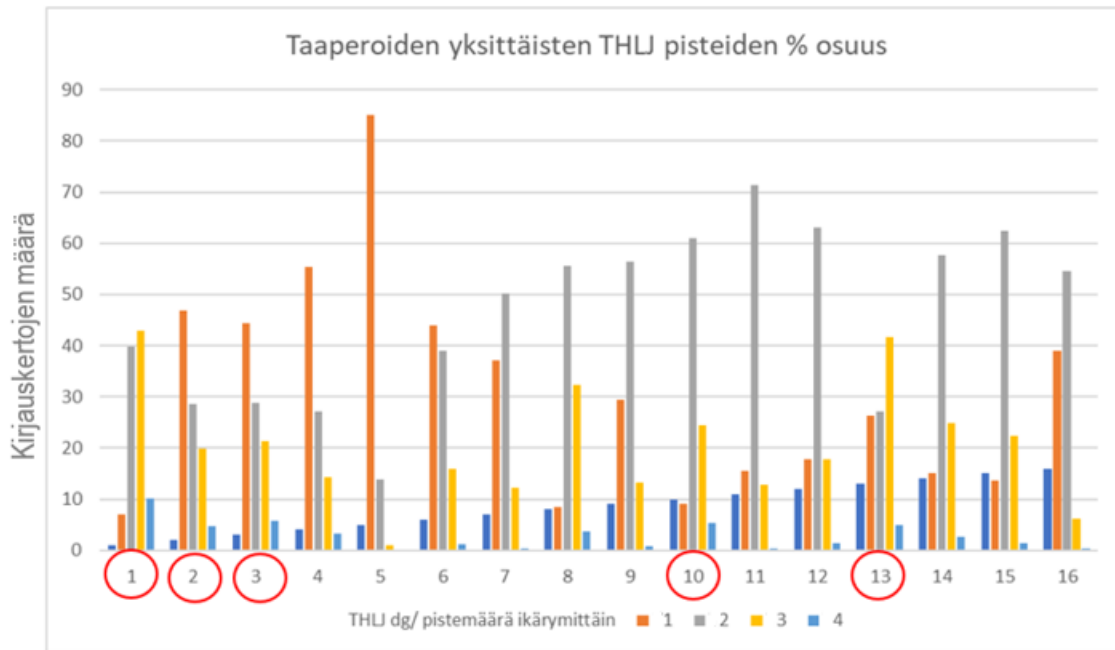
Kuviossa 2 on esitetty pylväskaaviona THLJ-diagnoosikohtaisesti (1-16) kirjattujen pisteluokkien (1-4) kirjauskertojen määrät koko tutkimusaineistossa ikäryhmällä vastasyntyneet. Kuviossa on ympyröity punaisella ne THLJ-diagnoosit, joissa korkeita pisteluokkaa (4) on kirjattu eniten, suhteessa muihin THLJ-diagnooseihin.

Kuvio 2. Vastasyntyneiden yksittäisten THLJ-pisteiden % osuus



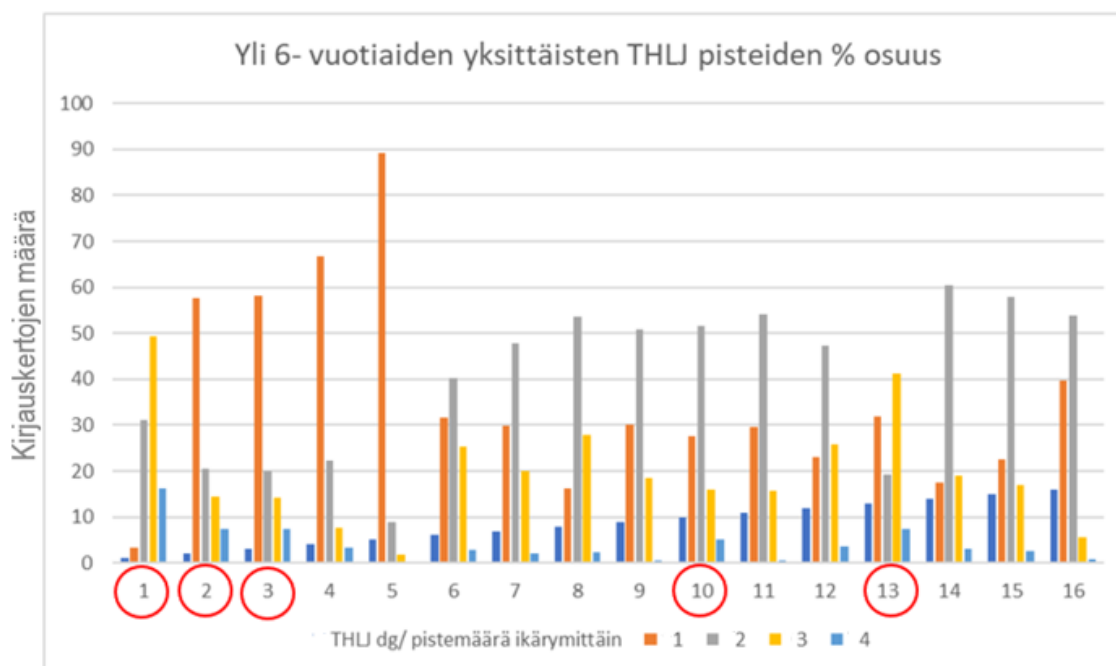
Kuviossa 3 on esitetty pylväskaaviona THLJ-diagnoosikohtaisesti (1-16) kirjattujen pisteluokkien (1-4) kirjauskertojen määrät koko tutkimusaineistossa ikäryhmällä taaperot. Kuviossa on ympyröity punaisella ne THLJ-diagnoosit, joissa korkeita pisteluokkaa (4) on kirjattu eniten, suhteessa muihin THLJ-diagnooseihin.

Kuvio 3. Taaperoiden yksittäisten THLJ-pisteiden % osuus



Kuviossa 4 on esitetty pylväskaaviona THLJ-diagnoosikohtaisesti (1-16) kirjattujen pisteluokkien (1-4) kirjauskertojen määrät koko tutkimusaineistossa ikäryhmällä yli 6- vuotiaat. Kuviossa on ympyröity punaisella ne THLJ-diagnoosit, joissa korkeita pisteluokkaa (4) on kirjattu eniten, suhteessa muihin THLJ-diagnooseihin.

Kuvio 4. Yli 6- vuotiaiden yksittäisten THLJ-pisteiden % osuus



THLJ-datasta määriteltiin pisterajat, joilla voidaan osoittaa potilaan vuorokohmainen hoitajatarve. THLJ-pisteiden katkaisupisteet suhteessa muuttajaan hoitajamäärä (taulukko 5) ja suhteessa muuttajaan potilasryhmä (taulukko 6) osoittavat ikäryhmäkohtaiset THLJ-pisterajat.

Taulukko 5. THLJ-katkaisupisteet muuttujasta hoitajamäärä

Hoitajamäärä	Vastasyntynyt	Taapero	Yli 6-vuotiaat
0,5–1	28,5	28,5	30,5
1–1,5	33,5	35,5	33,5
1,5–2	37,5	36,5	37,5

Taulukko 6. THLJ-katkaisupisteet muuttujasta potilasryhmä

Potilasryhmä	Vastasyntynyt	Taapero	Yli 6-vuotiaat
tehovalvonta - tehohoito	28,5	29,5	29,5
tehohoito – raskas tehohoito	33,5	33,5	31,5

Vastasyntyneille hoitajatarvetta osoittavat THLJ-pisterajat ovat seuraavanlaiset. 0,5 hoitajatarvetta vastaa THLJ-pisterajat 16–28, 1 hoitajatarvetta vastaa THLJ-pisterajat 29–33, 1,5 hoitajatarvetta vastaa THLJ-pisterajat 34–37 ja 2 hoitajatarvetta vastaa THLJ-pisterajat 38–64.

Tarkasteltaessa ikäryhmää taaperot voidaan määrittää THLJ-pisteiden katkaisupisteet, joiden mukaan hoitajatarvetta osoittavat THLJ-pisterajat ovat seuraavanlaiset. 0,5 hoitajatarvetta vastaa THLJ-pisterajat 16–28, 1 hoitajatarvetta vastaa THLJ-pisterajat 29–35, 1,5 hoitajatarvetta vastaa THLJ-pisteraja 36 ja 2 hoitajatarvetta vastaa THLJ-pisterajat 37–64.

Yli 6- vuotiaiden ikäryhmää tarkasteltaessa THLJ-pisteiden katkaisupisteiden mukaisesti määritellyt hoitajatarvetta osoittavat THLJ-pisterajat ovat seuraavanlaiset. 0,5 hoitajatarvetta vastaa THLJ-pisterajat 16–30, 1 hoitajatarvetta vastaa THLJ-pisterajat 31–33, 1,5 hoitajatarvetta vastaa THLJ-pisterajat 34–37 ja 2 hoitajatarvetta vastaa THLJ-pisterajat 38–64. Eri ikäryhmien THLJ-pisterajat, jotka osoittavat hoitajatarpeen määrää, on esitetty taulukossa 7.

Taulukko 7. THLJ-pisterajat ikäryhmittäin

Hoitajamäärä/ Ikäryhmä	Vastasyntynyt	Taapero	Yli 6- vuotiaat
0,5	16–28	16–28	16–30
1	29–33	29–35	31–33
1,5	34–37	36	34–37
2	38–64	37–64	38–64

6 POHDINTA

6.1 Eettisyys ja luotettavuus

Kaikki sairaanhoitopiirissä tehtävät tutkimukset ovat luvanvaraisia ja edellyttävät sairaanhoitopiirin tutkimuslupaa (PPSHP). Tutkimusluvat on haettu Oulun yliopistollisen sairaalan lupakäytänteiden mukaisesti. Tutkimus toteutettiin lasten teho-osastolla ja aineisto kerättiin potilastietojärjestelmän arkistotietokannasta.

Hyvän tieteellisen käytännön mukaan tutkimustulosten on täytettävä tieteelliselle tutkimukselle asetetut vaatimukset, sekä tuotettava uutta tietoa tai esitettävä, kuinka aikaisempaa tietoa voidaan hyödyntää tai yhdistellä uudella tavalla (Vilka, 2015, 42). Tutkimuksessa on noudatettu yleisiä eettisiä periaatteita, jolloin opinnäytetyötä tehdessä on kunnioitettu tutkittavien henkilöiden ihmisarvoa ja itsemääräämisoikeutta. Tutkimus on toteutettu niin, että tutkimuksesta ei aiheudu tutkittavina oleville ihmisille, yhteisöille tai muille tutkimuskohteille merkittäviä riskejä, vahinkoja tai haittoja. Tässä tutkimuksessa noudatettiin Tieteellisen Eettisen Neuvottelukunnan laatimia ohjeita hyvästä tieteellisestä käytännöstä opinnäytetyötä tehdessämme. Lopullisia tuloksia on muokattu niin, ettei yksittäinen potilas ole tunnistettavissa. (TENK 2019, 7.)

Henkilötietoja sisältävän tutkimusaineiston käsittelyä ohjaavia keskeisiä periaatteita ovat suunnitelmallisuus, vastuullisuus ja lainmukaisuus (TENK 2019, 11). Tietokannoista on kerätty vain tutkimuksen tarkoituksen kannalta oleellisia tietoja. Tutkimusaineiston käsittelyyn liittyvät riskit on ymmärretty tutkittavien ja muiden henkilöiden kannalta sekä vastuu on tiedostettu, joka koskee sekä tutkimusaineistoa kuin myös koko tutkimusta. Tutkimuksessa on noudatettu voimassa olevan lainsäädännön lisäksi oman organisaation tutkimusta koskevia tietosuojaohjeita. (TENK 2019, 11.)

Kvantitatiivisessa tutkimuksessa luotettavuutta voidaan arvioida tarkastelemalla tutkimuksen validiteettia ja reliabiliteettia. Validiteetilla tarkoitetaan sitä, että onko tutkimuksessa mitattu sitä, mitä on ollut tarkoituskin tutkia. Reliabiliteetilla viitataan tulosten pysyvyyteen, mittarin kykyyn tuottaa ei-sattumanvaraisia tuloksia. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 189; Vilka 2007, 149.) Tiedonhaku potilasasiakirjoista raportoitiin niin kattavasti, että haut ovat toistettavissa. Analyysin pohjalla olevaa aineistoa ei ole tarpeen säilyttää.

Tutkimusaineisto kerättiin havaintomatriisiin OYS:n lasten tehotietojärjestelmän arkistotietokannasta, joka vietiin SPSS-ohjelmistoon. Muuttujia vertailtiin sekä yksittäisinä muuttujina että keskenään. Lasten tehohoidon luokitusjärjestelmään on tehty vuosina 2019 ja 2020 rinnakkaisluokittelut, joilla on pystytty osoittamaan mittarin luotettavuutta sekä kirjaamisen yhdenmukaisuutta.

Tulosten luotettavuuteen ja yleistettävyyteen vaikuttaa se, että onko otoskoko riittävän laaja. Tutkimusaineiston laajuus vaikuttaa tulosten yleistettävyyteen (Vilkkä 2007, 149–154). Tutkimus on toteutettu Oulun yliopistollisen sairaalan lasten teho-osastolla. THLJ-mittaria ei ole käytössä muilla lasten teho-osastoilla Suomessa, joten tutkimusta ei voitu toteuttaa laajemmalla otannalla. Opinäytetyön luotettavuutta pyrittiin parantamaan ottamalla tutkimukseen mukaan tarpeeksi laaja tutkimusotos. Tutkimusaineistoa on kerätty 2,5 vuoden ajalta. Virheellisesti kirjatut THLJ-pisteet rajattiin tutkimuksen ulkopuolelle. Tutkimuksen ulkopuolelle rajattiin myös ne kirjaukset, joille oli kirjattu THLJ-pisteet ja hoitajamäärä-muuttuja, mutta potilasryhmä -muuttujaa ei ollut kirjattu. Tutkimusaineistoa ei säilytetä, vaan se tuhotaan tutkimuksen päätyttyä. Tutkimus on toistettavissa tämän tutkimuksen toteutuksen kuvauksen perusteella.

Tutkimuskysymyksiin on pyritty vastaamaan tutkimustulosten avulla. Työtä tehdessä on palattu tutkimusongelmiin varmistaen, että tutkimusongelma on pysynyt samana työn edetessä. Kirjallisuushaun avulla on löydetty oleelliset lasten tehohoidossa hoitoisuutta aiheuttavat tekijät. On kuitenkin huomioitava, että kirjallisuushaku rajattiin suomen- ja englanninkielisiin lähteisiin, tämä voi osittain rajata joitakin julkaisuja tutkimuksemme ulkopuolelle. Englanninkielisiä julkaisuja oli kuitenkin maailmanlaajuisesti ja kattavasti kirjallisuushaussa mukana. Kirjallisuushaun aikarajaus on tarkoituksella laaja, jotta hoitoisuusluokitusmittareiden laajuus saatiin haussa näkyville.

6.2 Tutkimustulosten tarkastelu

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää lasten tehohoidon kuormittavia tekijöitä sekä kehittää lasten tehohoidon luokitusjärjestelmää päivittäisjohtamisen välineeksi lasten teho-osastolla. Tutkimuksessa on selvitetty, mitkä asiat nostavat hoidon kuormitusta hoitotyön näkökulmasta..

Tutkimusaineistossa on tarkasteltu niitä THLJ-pisteitä, joissa potilaille on annettu korkein yksittäisen pisteen arvo (4) ja tulkittu niiden tekijöiden olevan tehohoidon kuormitusta lisääviä tekijöitä.

Näitä asioita olivat kudospesuus, kaasujen vaihto, hengitysmekaniikka sekä vastasyntyneiden osalta ravitsemus, taaperoiden ja yli 6-vuotiaiden osalta kipu, uni ja lepo. Aikaisempien tutkimusten perusteella lasten tehohoidon kuormitusta lisääviä tekijöitä on elintoimintojen häiriö tai keskusten osalta elinten kypsyttömyys (Ranta, Peltola, Kaarne, Leijala, Rautiainen & Rintala 2003, 8–11; Stolt, Yliherva, Parikka, Haataja & Lehtonen 2017, 9–16). Tutkimustuloksemme ovat siten yhteneväisiä aikaisempien tutkimustulosten kanssa, sillä hengityksen, happeutumisen ja ravitsemukseen liittyvät häiriöt sisältyvät elintoimintojen häiriöön tai elinten kypsyttömyyteen. Aikaisempien tutkimusten lisäksi tutkimustulokset osoittavat, että potilaan hoitoisuutta nostavat myös elintoimintahäiriöstä riippumattomat tekijät. Näiden lisäksi aikaisemmista tutkimuksista on nähtävissä, että potilaiden hoitoisuutta nostaa erityisesti vanhempien ohjaus ja tukeminen lapsen joutuessa tehohoitoon (Kyösti 2019, 17; Rautiola 2010, 41–42; Ward 2001).

Lasten THLJ-ohjekirjassa (liite 2) on nähtävissä, että vanhempien ohjaus on huomioitu THLJ-pisteissä lähes jokaisessa kohdassa, eli vanhempien ohjaukselle ei ole erillistä omaa THLJ-pistettä. Tämän vuoksi vanhempien ohjaus ei nouse varsinaisesti yksittäisenä lasten tehohoidon kuormitusta lisäävänä tekijänä THLJ-pisteistä. Voidaankin todeta, että lasten tehohoidon luokitusjärjestelmän ohjekirjassa on huomioitu erittäin hyvin vanhempien ohjaus ja sen aiheuttama hoitotyön resurssin tarve, joka kirjallisuushaulla osoitettiin.

Tämän tutkimuksen tutkimusaineistosta on nähtävissä, että THLJ-pisteiden summa kasvaa suuremmaksi, kun potilaan hoidon intensiteetti kasvaa tai potilaan vaatima vuorokohmainen hoitajamäärä kasvaa. Nämä potilaan hoitoisuutta osoittavat parametrit ovat yhdensuuntaisia ja osoittavat sen, että tarkasteltaessa koko potilasaineistoa potilaiden hoitoisuuden arviointi on suuressa mittakaavassa yhdenmukaista. Tutkimusaineistosta on luettavissa, että yleisin potilasryhmä on hoidon intensiteetiltään matalin eli tehovalvonta (48,7%), toiseksi yleisin on tehohoito (32,7%) ja raskasta tehohoitoa on vähiten (18,6%). THLJ-kokonaispisteiden painotus on pisteytyksen matalammassa päässä, pisteiden 21–34 välillä. Annettujen THLJ-pisteiden keskiarvo on 29,5 ja mediaani on 28. Hoitajamäärä -muuttujaa on kirjattu useimmiten matalimpiin tarpeisiin. Koko aineistossa hoitajamäärä -muuttujan keskiarvo on 0,8 ja mediaani on 1 (liite 5). Hoidon intensiteetillä kaikkein korkeimmassa ryhmässä eli potilasryhmä raskas tehohoito hoitajamäärän tarve on useimmiten 1–2 hoitajaa. Muuttujien jakauma on siten yhdensuuntaista, joka osoittaa tulosten luotettavuutta.

THLJ-kokonaispisteitä vertailtiin suhteessa muuttujiin hoitajamäärä ja potilasryhmä. Tehohoidon intensiteettiä kuvaavaa potilasryhmä -muuttujaa vertailtiin kirjattuihin THLJ-kokonaispisteisiin, jotta

voitiin tarkastella, että onko potilaan hoitoisuuden kasvu saman suuntaista kuin verrattaessa THLJ-pisteitä muuttuajan hoitajamäärä. Tehovalvontakuntoisen potilaan THLJ-pisteet ovat matalammat ja THLJ-pisteet nousevat potilaan hoidon intensiteetin noustessa. Potilasryhmä -muuttuja on kolmijakoinen, jossa hoitajatarve on kahden arvon välillä vaihteleva (tehovalvonta 0,5-1, tehohoito 1-1,5, raskas tehohoito 1,5-2). Kolmijakoisuudesta johtuen tämä jaottelu ei soveltunut käytettäväksi osoittamaan hoitajatarvemäärää. THLJ-pisteillä on tarpeen osoittaa hoitajatarvetta neljässä eri ryhmässä (0.5, 1, 1.5, 2). Hoitajamäärä-muuttuja on nelijakoinen, jonka vuoksi THLJ-katkaisupisteet, jotka on määritelty suhteessa muuttuajan hoitajamäärä, on valittu osoittamaan THLJ-pisterajoja ikäryhmittäin.

Hoitajamäärä -muuttuja on hoitajan tekemä subjektiivinen arvio potilaan vuoro kohtaisesta hoitajamäärän tarpeesta. THLJ-katkaisupisteiden määrittäminen on haastavaa, sillä subjektiivinen arvio ei ole yksiselitteinen vaan siinä vaikuttaa hoitajan kokemus potilaan hoidon tarpeesta kyseisessä vuorossa. Pyykkö (2004) kertoo väitöskirjansa osatyössä 4, että OYS:n aikuisten teho-osastolla katkaisupisteet on määritelty hypoteettisen olettamuksen mukaisesti. Pyykkö toteaa, että katkaisupisteitä olisi tarpeen tutkia tulevaisuudessa lisää.

Katkaisupisteille määriteltiin sensitiivisyys- ja spesifisyysarvot. Näiden arvojen avulla voidaan osoittaa THLJ-pisterajojen osoittavan suurimmassa osassa tapauksia potilas- ja vuoro kohtaisen hoitajatarpeen. Sensitiivisyysarvot ovat yli 60 kaikissa muissa tapauksissa ja ikäryhmissä, paitsi yli 6-vuotiaiden kaikkein matalimmissa katkaisupisteissä. Sama toistuu sekä opetus että testausdatassa. Spesifisyysarvot ovat arvojen 78–95 välillä kaikissa tapauksissa sekä opetus että testausdatassa (liite 4.) Tutkimuksen luotettavuutta lisää se, että THLJ-pisteitä vertailtiin kahteen riippumattomaan muuttuajaan, joita ovat potilasryhmä ja hoitajamäärä ja näistä molemmista vertailuista saatiin samansuuntaiset tulokset.

Tutkimusaineiston mukaan THLJ-pisteiden hajonta on melko suurta vertailussa muuttujiin hoitajamäärä sekä potilasryhmä, joka on nähtävissä laatikko-jana-kuvaajista (liite 6). Tähän voi olla useita eri syitä, kuten esimerkiksi se, että hoitajamäärä -muuttuja on ymmärretty siten, että siihen tulisi kirjata toteutunut hoitajamäärä eikä hoitajan omaa arviota potilaan kyseisen vuoron aikaisesta hoitajatarpeesta. Muuttuja hoitajamäärä on siis subjektiivinen arvio hoitajamäärän tarpeesta kyseiselle potilaalle kyseisessä vuorossa. Tutkimuksen yhtenä löydöksenä voidaankin pitää sitä, että THLJ-summien runsaan hajonnan vuoksi hoitajatarpeen subjektiivinen määrittely ei ole riittävän tarkka kuvaamaan todellista hoitajatarvetta. Hoitajatarvetta ja potilaan hoitoisuutta kuvaamaan on tarpeen

käyttää hoitoisuusluokitusmittaria, joka on muokattu yksikön tarpeiden mukaiseksi (Stafseth, Solms & Bredal 2011, 290–294; Trettene, Fontes, Razera, Prado, Bom & von Kostrisch 2017, 171–179.)

Kirjallisuudessa hoitoisuusluokitusmittareita tarkastellessa korostui hoitoisuuden mittaamisen ja hoitajatarpeen osoittamisen tärkeys, joka auttaa tuottamaan hyvää hoitoa (Daud-Gallotti, Costa, Guimarães, Padilha, Inoue, Vasconcelos, Rodrigues, Barbosa, Figueiredo & Levin 2012; Rogowski, Staiger, Patrick, Horbar, Kenny & Lake 2015; Rogowski, Staiger, Patrick, Horbar, Kenny & Lake 2013). Samoin tiedolla johtamisen merkitys päätöksenteossa sosiaali- ja terveysalalla, on yleistymässä valtakunnallisesti (Tieto hyvinvoinnin ja uudistuvien palvelujen tukena – Sote-tieto hyötykäyttöön -strategia 2020, 20–21). Nämä asiat tukevat opinnäytetyön aiheen ajankohtaisuutta.

7 JATKOKEHITTÄMINEN JA JATKOTUTKIMUSAIHEET

7.1 Tutkimustulosten jalkauttaminen Lasten teho-osastolle

THLJ-pisterajat jalkautetaan Oulun yliopistollisen sairaalan lasten teho-osastolle päivittäisjohtamisen avuksi siten, että päivittäistoimintaa ohjaavaan sähköiseen huoneentauluun otetaan käyttöön THLJ mukaiset pisterajat osoittamaan vuorokohtaista hoitajatarvetta. Tämän avulla helpotetaan potilasjaon tekoa. Lisäksi THLJ osoittamaa hoitajatarvetta vertaillaan jatkossa lasten teho-osastolla kirjattuun toteutuneeseen hoitajamäärään ja tätä vertailua seurataan kuukausiraporteissa eli NPR-arvoa (Nurse-to-Patient-Ratio). Tällä hetkellä lasten teho-osastolla on käytössä sähköisessä huoneentaulussa muuttuja hoitajamäärä, jonka tilalle THLJ-pisteiden osoittama hoitajatarvetieto tuodaan. Muutos tulee voimaan samalla, kun lasten teho-osastolle otetaan käyttöön uusi tehotietojärjestelmä vuoden 2022 aikana. Muutosta ei ole mahdollista tehdä aikaisemmin taloudellisista syistä.

THLJ hoitajamäärää osoittavat pisterajat ovat suuntaa antavia, ja niitä voidaan käyttää hoitotyön päivittäisjohtamisen työkalussa osoittamaan potilas- ja vuorokohtaista hoitajatarpeen määrää. Pisterajojen toimivuutta on tarpeen tarkastella ja seurata sekä tarvittaessa mukauttaa pisterajoja siten, että ne osoittavat potilaan vuorokohtaisen hoitajatarpeen. Vuorokohtaista hoitajamäärää, jota kirjataan lasten teho-osastolla erilliseen Access-tiedostoon, ja THLJ-pisteiden osoittamaa vuorokohtaista hoitajatarvetta voidaan vertailla ja seurata esimerkiksi kuukausittain, kohtaako hoitajatarpe suhteessa toteutuneeseen hoitajamäärään. Aikaan saaduilla tuloksilla voidaan kehittää hoitotyön tiedolla johtamista päivittäistyössä sekä hoitotyön resurssin toteutumista suhteessa potilaiden hoitoisuuteen kuukausittain.

Tutkimuksen tulokset esiteltiin Oulun yliopistollisen sairaalan Lasten ja naisten tulosalueen tutkimus- ja kehittämisiltapäivässä elokuussa 2021. Tutkimustulokset esiteltiin myös lasten teho-osaston henkilökunnalle osastokokouksessa syyskuussa 2021. Lasten teho-osaston henkilökunnalla oli mahdollisuus keskustella ja esittää kysymyksiä aiheeseen liittyen. Keskustelua syntyi vähän. Henkilökunta koki hyväksi, että THLJ-pisteitä hyödynnetään jatkossa osoittamaan potilas- ja vuorokohtainen hoitajatarpeen määrää. THLJ-pisteiden hyödyntämisen tekeminen näkyväksi lisää henkilökunnan kokemusta THLJ-pisteiden kirjaamisen tärkeydestä ja motivoi henkilökuntaa kiinnittämään huomiota hoitoisuuden kirjaamiseen potilaskohtaisesti.

Lasten teho-osaston henkilökunnalle tulisi järjestää koulutusta sähköisen huoneentaulun käytöstä sekä THLJ-pisteiden osoittamasta hoitajatarpeesta, jotta sähköisen huoneentaulun ja THLJ-mittarin käyttö olisi mahdollisimman tasalaatuista sekä yhdenmukaista. THLJ-pisterajojen osoittama hoitajatarpeen määrän käyttö sähköisessä huoneentaulussa voitaisiin kouluttaa samalla, kun henkilökunnalle koulutetaan uuden sähköisen huoneentaulun käyttö kokonaisuudessaan. Sähköinen huoneentaulu on ollut lasten teho-osastolla käytössä jo useamman vuoden ajan, joten sen hyödyntäminen ja tulkinta on hyvällä tasolla koko lasten teho-osaston henkilökunnalla. Uuden sähköisen huoneentaulun koulutus voi olla esimerkiksi osastotunneilla läpikäytävä asia.

7.2 Jatkotutkimusaiheet

THLJ:lle on tutkimuksen myötä määritelty pisterajat osoittamaan hoitajatarvetta. Luotuja THLJ-pisterajoja on tarpeen tarkastella niiden käyttöönoton jälkeen, jotta voidaan todeta, osoittavatko THLJ-pisteet hoitajamäärän tarpeen oikein. Tutkimustuloksen kokonaisluotettavuuden arvioimiseksi tutkimus on tarpeen toistaa (Vilka 2007, 152.) Tarvittaessa THLJ-pisterajoihin pitää tehdä muutoksia, jotta potilas- ja vuorokohtainen hoitajatarve saadaan tilastoitua oikein ja ennen kaikkea potilaan hoidon laatu paranee ja potilas saa hyvää hoitoa riittävillä resursseilla.

THLJ-pisteiden hajonta suhteessa hoitajamäärä sekä potilasryhmä -muuttujiin osoittaa koulutus- ja tiedostustarpeen hoitotyön kirjaamisesta. THLJ-ohjekirjan päivittäminen ikäryhmä-kohtaisesti on tarpeen, jotta luokitusjärjestelmän osoittama hoitajatarpeen luotettavuus parantuisi. THLJ-pisteiden summien hajontaa suhteessa muuttujiin hoitajamäärä ja potilasryhmä oli kaikissa ikäryhmissä. Yli 6-vuotiaiden ryhmässä sensitiivisyys arvot olivat matalampia, kuin muissa ryhmissä.

Hoitohenkilökunnalle tulisi tehdä kyselytutkimus THLJ-mittarin hyödyistä sekä toimivuudesta hoitajatarpeen osoittajana. Tarvittaessa THLJ-mittaria tulisi kehittää siten, että sen käyttämisestä saataisiin näkyviä hyötyjä suhteessa käytettyyn työmäärään, jota mittarin päivittäinen täyttäminen vaatii. Kyselytutkimuksella voitaisiin tutkia esimerkiksi, lisääkö THLJ-pisteiden hyödyntämisen näkyväksi tekeminen henkilökunnan kokemusta THLJ-pisteiden kirjaamisen tärkeydestä sekä motivoiko se henkilökuntaa kiinnittämään huomiota hoitoisuuden kirjaamiseen potilaskohtaisesti.

Kirjattuja THLJ-pisteitä tulisi verrata kirjattuihin hoitotyön huomioihin ja hoidon tarpeeseen, jotta voitaisiin selvittää, että onko mittaria käytetty ohjeistuksen mukaisesti. Lasten teho-osastolla on

tehty kaksi kertaa THLJ-mittarin rinnakkaisluokitus, jotta voitiin selvittää mittarin validiteettia sekä henkilökunnan lisäkoulutuksen tarvetta ja osoittaa THLJ-ohjekirjan päivitystarve. Rinnakkaisluokittelusta olisi hyvä tehdä tutkimustyö, jotta se raportoitaisiin mahdollisimman kattavasti ja siten THLJ-mittarin käytön luotettavuus tulisi näkyvämmäksi valtakunnallisesti.

Lasten teho-osaston esihenkilöt olivat erityisen kiinnostuneita siitä, mitkä tekijät nostavat potilaiden hoitoisuutta tarkasteltaessa koko potilasaineistoa. Olisi hyvä selvittää, mitkä tekijät nostavat potilaan hoitoisuutta niillä potilailla, joiden hoidon intensiteetti tai hoitoisuus on raskainta. Tulevaisuudessa olisi hyödyllistä vertailla lasten THLJ-pisteiden summia aikuisten THLJ-pisteiden summiin sekä yksittäisten THLJ-pisteiden eroavaisuutta. Tämä antaisi lisäarvoa erillisten ohjekirjojen tarpeellisuudelle.

LÄHTEET

Alakoski, L. & Hytönen, K. (toim.) 2016. Päätöksenteon ilmiöt johtamisessa. Laurea julkaisut. Helsinki.

Altafin J., Grion C., Tanita M., Festti J., Cardoso L., Veiga C., Kamiji D., Barbosa Á., Matsubara C., Lara A., Lopes C., Blum D. & Matsuo T. 2014. Nursing Activities Score and workload in the intensive care unit of a university hospital. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2014 Jul-Sep;26(3):292–8. Internet. Viitattu 14.2.2021. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov.ezp.oamk.fi:2047/pmc/articles/PMC4188466/>

Arasola A., Reen E., Vepsäläinen S-L. & Yli-Huumo H. 2004. Vastasyntyneen tehohoito. Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. Helsinki: Tammi.

Camuci M., Martins J., Cardeli A. & Robazzi. 2014. Nursing Activities Score: nursing work load in a burns Intensive Care Unit. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2014 Mar-Apr;22(2):325–31. Internet. Viitattu 14.2.2021. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov.ezp.oamk.fi:2047/pmc/articles/PMC4292592/>

Connor J.A., LaGrasta C., Porter C., Hurtig M., McHugh S., King E., Atkinson C. & Hickey P.A. The Measurement of Pediatric Inpatient Nursing Using the Complexity Assessment and Monitoring to Ensure Optimal Outcomes (CAMEO©) Tool. *Journal of Pediatric Nursing (J PEDIATR NURS)*, Mar2020; 51: 42–48. (7 p). Internet. Viitattu 14.2.2021.

Corchia C., Fanelli S., Gagliardi L., Bellù R., Zangrandi A., Persico A. & Zanini R. 2016. SONAR-Nurse Study Group. Work environment, volume of activity and staffing in neonatal intensive care units in Italy: results of the SONAR-nurse study. *Ital J Pediatr*. 2016 Apr 2; 42:34. Internet. Viitattu 21.2.2021. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov.ezp.oamk.fi:2047/pmc/articles/PMC4818898/>

Cullen B.A. & Ferrara L.C. 1974. Therapeutic intervention scoring system: a method for quantitative comparison of patient care. *Crit Care Med* 2(2): 57–60. DJ, Civetta JM, Briggs

Daud-Gallotti R.M., Costa S.F., Guimarães T., Padilha K.G., Inoue E.N., Vasconcelos T.N., da Silva Cunha Rodrigues F., Barbosa E.V., Figueiredo W.B. & Levin A.S. 2012. Nursing workload as a risk factor for healthcare associated infections in ICU: a prospective study. *PLoS one [PLoS One]*, ISSN: 1932–6203, 2012; Vol. 7 (12), pp. e52342; Publisher: Public Library of Science. Internet. Viitattu 14.2.2021. <https://web-a-ebSCOhost.com.ezp.oamk.fi:2047/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=28&sid=9a1769c0-074e-48f6-b206-4263b2e332c2%40sessionmgr4006>

DeRienzo C.M., Shaw R.J., Meanor P., Lada E., Ferranti J. & Tanaka D. 2017. A discrete event simulation tool to support and predict hospital and clinic staffing. *Health Informatics J*. 2017 Jun;23(2):124–133. doi: 10.1177/1460458216628314. Epub 2016 Feb 29. Internet. Viitattu 14.2.2021. https://journals-sagepub.com.ezp.oamk.fi:2047/doi/10.1177/1460458216628314?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed

Dini A. P. & Guirardello E. 2014. Pediatric patient classification system: improvement of an instrument. Universidade Estadual de Campinas. Brazil. Viitattu 5.2.2020. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342014000500787&lng=en&nrm=iso&tlng=en

Fagerström L. & Rauhala A. 2003. Finnhoitoisuus: Hoitotyön benchmarking: Projektin loppuraportti 2000–2002. Suomen kuntaliitto. Helsinki

Gönen M. 2007. Analyzing receiver operating characteristic curves with SAS. O'Reilly Online Learning: Academic/Public Library Edition

Hirsjärvi S., Remes P. & Sajavaara P. 2000. Tutki ja kirjoita. 6.painos. Tammi. Helsinki.

Hoitoisuustieto hoitotyön johtamisen tukena. sote tieto.fi Viitattu 16.5.2020 <https://www.sote-tieto.fi/fin/tuotteet/hoitoisuustieto-hoitotyon-johtamisen-tukena>

Hyrkäs, E. 2009. Osaamisen johtaminen Suomen kunnissa. Väitöskirja. Lappeenrannan teknillinen yliopisto. Lappeenranta.

Ikonen M. 2017. Tehohoitotyön luokitusjärjestelmä (THLJ) ja Therapeutic Intervention Scoring System (TISS-76): Kirjallisuuskatsaus hoitoisuusmittareiden hyödyntämisestä aikuisten teho-hoidossa. Oulun yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta, terveystiede.

Jalonen H. 2015. Tiedolla johtamisen näyttämö ja kulissit. Teoksessa P. Virtanen, J. Stenvall & P. H. Rannisto (toim.) Tiedolla johtaminen hallinnossa. Teoriaa ja käytäntöjä. Tampere: Tampereen yliopisto, 42–70.

Järvinen N., Niela-Vilèn H. & Axelin A. 2013. Vanhempien kokema stressi ja masennus vastasyntyneiden teho-osastolla. Helsinki. Sairaanhoidajien koulutussäätiö. Hoitotiede 25 (2013): 3, s.183–193.

Kankkunen P. & Vehviläinen-Julkunen K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. 3.painos. Sanoma Pro Oy. Helsinki.

Karjula E. 2012. Hoitoisuuden arviointi tehohoitotyössä: tehohoitotyön luokitusjärjestelmän reliabiliteetin testaus Oulun yliopistollisen sairaalan aikuisten teho-osastoilla sekä tehovalvontayksikössä. ProGradu. Oulun yliopisto.

Kauhanen J. 2012. Henkilöstövoimavarojen johtaminen. 10.–11. painos. Alma Talent Oy.

Kaustinen T. 2011. Oulu-Hoitoisuusluokitus ja hoitohenkilökunnan ajankäyttö hoitotyön laatuvaatimusten näkökulmasta. Väitöskirja. Oulun yliopisto.

Krzanowski W.J. 2009. ROC curves for continuous data. O'Reilly Online Learning: Academic/Public Library Edition

Kyösti E. 2019. Long term outcome, quality of life, and socio-economic consequences of surviving pediatric intensive care. Väitöskirja. Oulun yliopisto.

Kärkkäinen M. 2005. Yhteisöllinen johtaminen esimiehen työvälineenä. Helsinki: Edita.

Kääpä K. 2017. Uusi mittari tuottaa tietoa nykypäivän hoitotyöstä. FCG 25.9.2017. Viitattu 25.2.2020. <https://www.fcg.fi/fin/ajankohtaista/2017/09/uusi-mittari-tuottaa-tietoa-nykypaivan-hoitotyosta>

Lavallée A, Aita M, Côté J, Bell L & Luu T.M. 2020. A guided participation nursing intervention to therapeutic positioning and care (GP_Posit) for mothers of preterm infants: protocol of a pilot randomized controlled trial. *Pilot Feasibility Study*. 2020 May 26; 6:77. doi: 10.1186/s40814-020-00601-5. eCollection 2020. Internet. Viitattu 21-2-2021. <https://www.ncbi-nlm-nih-gov.ezp.oamk.fi:2047/pmc/articles/PMC7251724/>

Leino-Kilpi, H. & Välimäki, M. 2015. *Etiikka hoitotyössä*. 8.-10. painos. Sanoma Pro Oy. Helsinki.

Lääveri, T., Reponen, J., Vänskä, J., Kaila, M., Vainiomäki, S. & Metsäniemi P. 2020. Tiedollako johdetaan? : tietojärjestelmät johtamisen tukena 2014 ja 2017 lääkärikyselyjen mukaan. *Alkuperäistutkimus. Suomen lääkärilehti – Finlands läkartidning* 2020 vol. 75 no. 49 s. 2693-2699.

Maziero E.C.S., Cruz E.D.A., Alpendre F.T., Brandão M.B., Teixeira F.F.R. & Krainski E.T. 2020. Association between nursing work conditions and adverse events in neonatal and pediatric Intensive Care Units. *Rev Esc Enferm USP*. 2020 Oct 19;54:e03623. doi: 10.1590/S1980-220X2019017203623. eCollection 2020. Internet. Viitattu 21.2.2021. https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342020000100471&lng=en&nrm=iso&tlng=en

Miranda D.R., Nap R., De Rijk A., Schaufeli W. & Lapinchino G. 2003. Nursing activities score. *Critical care medicine* February 2003, Vol.31(2), pp.374-82.

Nieri A., Manousaki K., Kalafati M., Padilha K., Stafseth S., Katsoulas T., Matziou V. & Giannakopoulou M. 2018. Validation of the nursing workload scoring systems "Nursing Activities Score" (NAS), and "Therapeutic Intervention Scoring System for Critically Ill Children" (TISS-C) in a Greek Paediatric Intensive Care Unit. *Intensive & critical care nursing [Intensive Crit Care Nurs]*, ISSN: 1532-4036, 2018 Oct; Vol. 48, pp. 3-9; Publisher: Elsevier. Internet. Viitattu 14.2.2021. <https://www.sciencedirect-com.ezp.oamk.fi:2047/science/article/pii/S0964339718300223?via%3Dihub>

Ojasalo K., Moilanen T. & Ritalahti J. 2015. *Kehittämistyön menetelmät, Uudenlaista osaamista liiketoimintaan*. Sanoma Pro. Helsinki.

Onnela E. & Svenström R. 1998. Oulu- hoitoisuusluokituksen kehittäminen Oulun yliopistollisessa sairaalassa 1995–1997: loppuraportti. *Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin julkaisuja*. Oulu 1998.

Ottman-Salminen, M. 2006. Vastasyntyneen hoitoisuus Kanta-Hämeen keskussairaalassa OPCq-mittarilla mitattuna. Pro Gradu. Tampereen yliopisto, hoitotieteen laitos 2006 Verkojulkaisu. Internet. Viitattu 13.2.2021. <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/93337/gradu00995.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Paasivaara L. & Nikkilä J. 2010. *Yhteisöllisyydestä työhyvinvointia*. Helsinki: Kirjapaja.

Padilha K., de Sousa R., Queijo A., Mendes A. & Reis M. 2008. Nursing Activities Score in the intensive care unit: analysis of the related factors. *Intensive & critical care nursing [Intensive Crit Care Nurs]*, ISSN: 0964-3397, 2008 Jun; Vol. 24 (3), pp. 197-204; Publisher: Elsevier. Internet. Viitattu 14.2.2021. <https://www.sciencedirect-com.ezp.oamk.fi:2047/science/article/pii/S0964339707001036?via%3Dihub>

Partanen P. 2002. Hoitotyön henkilöstön mitoittaminen erikoissairaanhoidossa. Väitöskirja. Kuopion yliopisto.

Peltonen L-M. 2017. Hoitotyön kirjaaminen. Teho- ja valvontahoitotyön opas. Duodecim

Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri. PPSHP. s.a. Tutkimusluvut ja ohjeet. Viitattu 6.3.2020. <https://www.ppsHP.fi/Tutkimus-ja-opetus/Tutkimusluvut-ja-ohjeet/Pages/default.aspx>

Polidoro D.A. & Edinéis de Brito G. 2014. Pediatric patient classification system: improvement of an instrument. Universidade Estadual de Campinas. Brazil. Viitattu 5.2.2020. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342014000500787&lng=en&nrm=iso&tIng=en

Pyykkö A. 2004. Tehohoitotyön mallin kehittäminen ja arviointi. Väitöskirja. Oulun yliopisto.

Pyykkö A. K., Ala-Kokko T. I., Laurila J.J., Miettunen J., Finnberg M. & Hentinen M. 2004. Nursing staff resources in direct patient care: comparison of TISS and ICNSS. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*. Volume 48, Issue 8. September. Pages 1003-1005.

Ranta S., Peltola K., Kaarne M., Leijala M., Rautiainen P. & Rintala R. (toim.) 2003. *Pediatrinen tehohoito*. 1. painos. Kustannus Oy Duodecim. Kirjapaino Oy West Point, Rauma.

Rautiola, A-M. 2010. Kun lapsi on kriittisesti sairas : narratiivinen tutkimus perheen näkökulmasta. Pro gradu. Tampereen yliopisto.

Rennick J. E., Lambert S., Childerhose J., Campbell-Yeo M., Filion F. & Johnston C.C. 2011. Mothers' experiences of a touch and talk nursing intervention to optimise pain management in the Picu: A qualitative descriptive study. *Intensive and Critical Care Nursing* (2011) 27, 151–157. Internet. Viitattu 13.2.2021 <https://www.sciencedirect-com.ezp.oamk.fi:2047/science/article/pii/S0964339711000280?via%3Dihub>

Rochefort C.M., Rathwell B.A. & Clarke S.P. 2016. Rationing of nursing care interventions and its association with nurse-reported outcomes in the neonatal intensive care unit: a cross-sectional survey. *BMC Nurs*. 2016 Aug 2;15:46. doi: 10.1186/s12912-016-0169-z. eCollection 2016. Internet. Viitattu 14.2.2021. <https://www-ncbi-nlm-nih-gov.ezp.oamk.fi:2047/pmc/articles/PMC4971656/>

Rogowski J.A., Staiger D.O., Patrick T.E., Horbar J.D., Kenny M.J. & Lake E.T. 2015. Nurse Staffing in Neonatal Intensive Care Units in the United States. *Res Nurs Health*. 2015 Oct;38(5):333–41. doi: 10.1002/nur.21674. Epub 2015 Aug 20. Internet. Viitattu 14.2.2021. <https://www-ncbi-nlm-nih-gov.ezp.oamk.fi:2047/pmc/articles/PMC4972584/>

Rogowski J.A., Staiger D., Patrick T., Horbar J., Kenny M. & Lake E.T. 2013. Nurse staffing and NICU infection rates. *JAMA Pediatr*. 2013 May;167(5):444–50. doi: 10.1001/jamapediatrics.2013.18. Internet. Viitattu 14.2.2021. <https://www-ncbi-nlm-nih-gov.ezp.oamk.fi:2047/pmc/articles/PMC4972585/>

Rossetti A.C., Gaidzinski R.R. & Bracco M.M. 2014. Determining workload and size of nursing team in the pediatric emergency department. *Einstein (Sao Paulo)*. 2014 Apr;12(2):217–22. Internet. Viitattu 21.2.2021. <https://www-ncbi-nlm-nih-gov.ezp.oamk.fi:2047/pmc/articles/PMC4891166/>

Sermeus W., Gillet P., Gillain D., Grietens J., Laport N., Michiels D., Thonon O., Vanden Boer G., Van Herck P. & Van den Heede K. 2009. Development and validation of nursing resource weights for the Belgian Nursing Minimum Dataset in general hospitals: a Delphi questionnaire survey approach. *Int J Nurs Stud.* 2009 Feb;46(2):256–67. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2008.09.007. Epub 2008 Oct 23. Internet. Viitattu 21.2.2021. <https://orbi.uliege.be/handle/2268/31612>

Simonen, O. 2012. Vaikuttavuuden hyödyntäminen erikoissairaanhoidon johtamisessa. Akateeminen väitöskirja. Terveystieteiden yksikkö. Tampereen yliopisto.

Smith J., Rogowski J., Schoenauer K. & Lake E. 2018. Infants in Drug Withdrawal: A National Description of Nurse Workload, Infant Acuity, and Parental Needs. *J Perinat Neonatal Nurs.* 2018 Jan/Mar;32(1):72–79. doi: 10.1097/JPN.0000000000000309. PMID: 29373422. Internet. Viitattu 13.2.2021. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov.ezp.oamk.fi:2047/pmc/articles/PMC5788300/>

Sote-tiedolla johtamisen, ohjauksen ja valvonnan toimeenpano-ohjelma (Toivo). Terveysten- ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 7.2.2021.

<https://thl.fi/fi/tutkimus-ja-kehittaminen/tutkimukset-ja-hankkeet/sote-tiedolla-johtamisen-ohjauksen-ja-valvonnan-toimeenpano-ohjelma-toivo->

Sote-uudistus. Ajankohtaista. Uudistuksen vaiheet. Terveysten ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 12.9.2021. <https://thl.fi/fi/web/sote-uudistus/ajankohtaista>

Stafseth S. K., Solms D. & Bredal I. S. 2011. The characterisation of workloads and nursing staff allocation in intensive care units: A descriptive study using the Nursing Activities Score for the first time in Norway. *Intensive & Critical Care Nursing (INTENSIVE CRIT CARE NURS)*, Oct2011; 27(5): 290-294. (5p) Internet. Viitattu 14.2.2021. <https://www.sciencedirect.com.ezp.oamk.fi:2047/science/article/pii/S0964339711000747?via%3Dihub>

Stolt S., Yliherva A., Parikka V., Haataja L. & Lehtonen L. (toim.) 2017. *Keskosen hoito ja kehitys*. 1. painos. Kustannus Oy Duodecim. Printon, Tallinna.

Storvik-Sydänmaa, S., Tervajärvi, L. & Hammar, A-M. 2019. *Lapsen ja perheen hoitotyö*. Sanoma Pro Oy. Helsinki.

Tieto hyvinvoinnin ja uudistuvien palvelujen tukena – Sote-tieto hyötykäyttöön -strategia 2020. Sosiaali- ja terveysministeriö 2014. Viitattu 28.12.2019. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3548-8>

Trettene A.D.S., Fontes C.M.B., Razera A.P.R., Prado P.C., Bom G.C. & von Kostrisch L.M. 2017. Sizing of nursing staff associated with self-care promotion in a pediatric semi-intensive care unit. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2017 Apr-Jun;29(2):171–179. doi: 10.5935/0103-507X.20170027. Internet. Viitattu 14.2.2021. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov.ezp.oamk.fi:2047/pmc/articles/PMC5496751/>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK). 2019. Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisu 3/2019. Viitattu 16.5.2020. https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/Ihmistieteiden_eettisen_ennakoarvioinnin_ohje_2019.pdf.

Van den Heede K., Michiels D., Thonon O. & Sermeus W. 2009. Using nursing interventions classification as a framework to revise the Belgian nursing minimum data set. *Int J Nurs Terminol Clas-sif.* 2009 Jul-Sep;20(3):122–31. Internet. Viitattu 21.2.2021. <https://orbi.uliege.be/handle/2268/169191>

Vilkka, H. 2015. Tutki ja kehitä. 4., uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus.

Vilkka, H. 2007. Tutki ja mittaa. Määrällisen tutkimuksen perusteet. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Vinkki M., Kaakinen P., Kyngäs H. & Meriläinen M. 2019. Lapsen terveysongelmat ja hoitotyön toiminnot tehohoitotyössä: tehohoitotyön luokitusjärjestelmän kehittäminen. *Hoito-tiede* 2019, Vol 31:2, p. 123–133.

Ward K. 2001. Perceived needs of parents of critically ill infants in a neonatal intensive care unit (NICU). *Pediatric nursing*, ISSN: 0097–9805, 2001 May-Jun; Vol. 27 (3), pp. 281–6; Publisher: Jannetti and Associates. Internet. Viitattu 13.2.2021. <https://web-a-ebSCOhost-com.ezp.oamk.fi:2047/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=15&sid=9a1769c0-074e-48f6-b206-4263b2e332c2%40sessionmgr4006>

Wu P.L., Lee W.T., Lee P.L. & Chen H.L. 2015. Predictive power of serial neonatal therapeutic intervention scoring system scores for short-term mortality in very-low-birth-weight infants. *Pediatr Neonatol.* 2015 Apr;56(2):108–13. doi: 10.1016/j.pedneo.2014.06.005. Epub 2014 Sep 20. PMID: 25246194 Internet. Viitattu 13.2.2021. <https://www-scienceDirect-com.ezp.oamk.fi:2047/science/article/pii/S1875957214001338?via%3Dihub>

LIITTEET

Liite 1. Kirjallisuushaun tietokantahakujen tulokset

Liite 2. Lasten THLJ-ohjekirja

Liite 3. ROC-Analyysit

Liite 4. Sensitiivisyys ja spesifisyysjakaumat

Liite 5. THLJ-kokonaispisteiden, hoitajamäärä- ja potilasryhmämuuttujan jakaumat

Liite 6. THLJ-pisteiden kuvaajat suhteessa muuttujiin hoitajamäärä ja potilasryhmä

KIRJALLISUUSHAUN TIETOKANTAHAKUJEN TULOKSET

LIITE 1

Nimi	Otsikko	Abstrakti	Hakusana	Rajaukset	Dupl.	Tietokanta
Barocas DA; Kulahalil CS; Ehrenfeld JM; Kapu AN; Penson DF; You CC; Weavind L; Dmochowski R. Benchmarking the use of a rapid response team by surgical services at a tertiary care hospital. Journal of the American College of Surgeons [J Am Coll Surg], ISSN: 1879-1190, 2014 Jan; Vol. 218 (1), pp. 66-72; Publisher: Elsevier; PMID: 24275072, Database: MEDLINE	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
De Felice C; Vacca P; Del Vecchio A; Criscuolo M; Lozupone A; Latini G. Early postnatal skin colour changes in term newborns with subclinical histological chorioamnionitis. European journal of pediatrics [Eur J Pediatr], ISSN: 0340-6199, 2004 Sep; Vol. 163 (9), pp. 550-4; Publisher: Springer Verlag; PMID: 15241686, Database: MEDLINE	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Erdoğan Ç; Turan T; Pinar B. The effect of maternal voice for procedural pain in paediatric intensive care unit: A randomised controlled trial. Intensive & critical care nursing [Intensive Crit Care Nurs], ISSN: 1532-4036, 2020 Feb; Vol. 56, pp. 102767; Publisher: Elsevier; PMID: 31735564, Database: MEDLINE	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Flynn Makic, Mary Beth; Rauen, Carol; Watson, Robin; Will Poteet, Ann. Examining the Evidence to Guide Practice: Challenging Practice Habits. Critical Care Nurse, Apr 2014; 34(2): 28-46. 19p. (Journal Article - CEU, exam questions, review, tables/charts) ISSN: 0279-5442 PMID: NLM24692464, Database: CINAHL	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Forsberg A; Flodén A; Lennerling A; Karlsson V; Nilsson M; Fridh I. The core of after death care in relation to organ donation - a grounded theory study. Intensive & critical care nursing [Intensive Crit Care Nurs], ISSN: 1532-4036, 2014 Oct; Vol. 30 (5), pp. 275-82; Publisher: Elsevier; PMID: 25042694, Database: MEDLINE	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Le Q; Gélinas C; Arbour C; Rodrigue N. Description of behaviors in nonverbal critically ill patients with a traumatic brain injury when exposed to common procedures in the intensive care unit: a pilot study. Pain management nursing : official journal of the American Society of Pain Management Nurses [Pain Manag Nurs], ISSN: 1532-8635, 2013 Dec; Vol. 14 (4), pp. e251-e261; Publisher: WB Saunders Co; PMID: 24315278, Database: MEDLINE	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Lucchini, Alberto; De Felippis, Christian; Elli, Stefano; Schifano, Lilliana; Rolla, Federica; Pegoraro, Flavia; Fumagalli, Roberto. Nursing Activities Score (NAS): 5 Years of experience in the intensive care units of an Italian University hospital. Intensive & Critical Care Nursing, 2014; 30(3): 152-158. 7p. (Journal Article - research, tables/charts) ISSN: 0964-3397 PMID: NLM24370275, Database: CINAHL	K	K	"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco

Abebe Y, Dida T, Yisma E, Silvestri DM. Ambulance use is not associated with patient acuity after road traffic collisions: a cross-sectional study from Addis Ababa, Ethiopia. BMC Emerg Med. 2018 Feb 13;18(1):7. doi: 10.1186/s12873-018-0158-5. PMID: 29433441	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention"[Title/Abstract] AND (child or infant* OR "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" OR "intensive care units, pediatric" OR "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Agosto, Paula. Impacts & Innovations. The Central Staffing Office Intensive Care Nurse Residency Program: A Pilot Program. Nursing EconomicS, May/Jun2017; 35(3): 147-146. 4p. (Article - tables/charts) ISSN: 0746-1739, Database: CINAHL	K	K	"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Aikio, Outi. 2017. Vastasyntyneiden tehohoito kehittyi tutkimalla. Pääkirjoitus. Suomen Lääkärilehti - Finlands läkartidning 2017 vol. 72 no. 40 s. 2217 .	K	K	tehoahoito and lapset	Vuosi 2017. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyypit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.		Medic
Aita M; Stremler R; Feeley N; Nuyt AM; Lavallée A. Acceptability to nurses of reducing NICU light and noise levels during skin-to-skin care: A pilot study. Applied nursing research : ANR [Appl Nurs Res]. ISSN: 1532-8201, 2019 Jun; Vol. 47, pp. 29-31; Publisher: W.B. Saunders; PMID: 31113542, Database: MEDLINE	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Aita M; Goulet C. Assessment of neonatal nurses' behaviors that prevent overstimulation in preterm infants. Intensive & Critical Care Nursing (INTENSIVE CRIT CARE NURS), 2003 Apr; 19(2): 109-118. (10p)	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Akbari M, Joghataei MT, Noorbakht A, Jenabi MS. Contralateral Auditory Brainstem Responses in Dyslexia. Iran J Child Neurol. 2016 Fall; 10(4):10-15. PMID: 27843461	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention"[Title/Abstract] AND (child or infant* OR "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" OR "intensive care units, pediatric" OR "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Altafin JA, Grion CM, Tanita MT, Festti J, Cardoso LT, Veiga CF, Kamiji D, Barbosa AR, Matsubara CC, Lara AB, Lopes CC, Blum D, Matsuo T. Nursing Activities Score and workload in the intensive care unit of a university hospital. Rev Bras Ter Intensiva. 2014 Jul-Sep;26(3):292-8. doi: 10.5935/0103-507X.20140041. PMID: 25295824	K	K	"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention"[Title/Abstract] AND (child or infant* OR "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" OR "intensive care units, pediatric" OR "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed

Andersson, Sture & Petäjä, Jari. 2005. Pienten keskosten pitkäaikaisennuste : pääkirjoitus. Duodecim 2005 vol. 121 no. 19 s. 2029-2031.	K	E	tehoahoito and lapset	Vuosi 2005. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyypit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.		Medic
Azizi A; Khatiban M; Mollai Z; Mohammadi Y. Effect of Informational Support on Anxiety in Family Caregivers of Patients with Hemiplegic Stroke. Journal of stroke and cerebrovascular diseases : the official journal of National Stroke Association [J Stroke Cerebrovasc Dis]. ISSN: 1532-8511, 2020 Sep; Vol. 29 (9), pp. 105020; Publisher: Saunders; PMID: 32807435, Database:	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Bahman Bijari B, Iranmanesh S, Eshghi F, Baneshi MR. Gentle Human Touch and Yakson: The Effect on Preterm's Behavioral Reactions. ISRN Nurs. 2012;2012:750363. doi: 10.5402/2012/750363. Epub 2012 Jun 25. PMID: 22792482	K	E	"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention"[Title/Abstract] AND (child or infant* OR "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" OR "intensive care units, pediatric" OR "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Barocas DA, Kulahalli CS, Ehrenfeld JM, Kapu AN, Penson DF, You CC, Weavind L, Dmochowski R. Benchmarking the use of a rapid response team by surgical services at a tertiary care hospital. J Am Coll Surg. 2014 Jan;218(1):66-72. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2013.09.011. Epub 2013 Nov 23. PMID: 24275072	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention"[Title/Abstract] AND (child or infant* OR "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" OR "intensive care units, pediatric" OR "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Bettendorf M; Schmidt KG; Grulich-Henn J; Ulmer HE; Heinrich UE. Lancet. Tri-iodothyronine treatment in children after cardiac surgery: a double-blind, randomised, placebo-controlled study. (London, England) [Lancet]. ISSN: 0140-6736, 2000 Aug 12; Vol. 356 (9229), pp. 529-34; Publisher: Elsevier; PMID:	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Biddle A. Pediatric intensive care unit admission tool: a colorful approach. Journal of Pediatric Nursing, Dec2007; 22(6): 507-509. 3p. (Journal Article - tables/charts) ISSN: 0882-5963 PMID: NLM18036472, Database: CINAHL	K	K	"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Bleazard, Mark Timothy. Differentiating Paroxysmal Sympathetic Hyperactivity from Seizures in Medically Complex Children. Pediatric Nursing, Mar/Apr2019; 45(2): 67-74. 5p. (Article - research, systematic review, tables/charts) ISSN: 0097-9805, Database: CINAHL	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco

Boutin S, Weitnauer M, Hassel S, Graeber SY, Stahl M, Dittrich AS, Mall MA, Dalpke AH. One time quantitative PCR detection of Pseudomonas aeruginosa to discriminate intermittent from chronic infection in cystic fibrosis. <i>J Cyst Fibros</i> . 2018 May;17(3):348-355. doi: 10.1016/j.jcf.2017.12.007. Epub 2018 Jan 12. PMID: 29336943	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention"[Title/Abstract] AND (child or infant OR "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric[Title/Abstract]) AND ("critical care" OR "intensive care units, pediatric" OR "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Boutin S, Weitnauer M, Hassel S, Graeber SY, Stahl M, Dittrich AS, Mall MA, Dalpke AH. One time quantitative PCR detection of Pseudomonas aeruginosa to discriminate intermittent from chronic infection in cystic fibrosis. <i>Journal of cystic fibrosis : official journal of the European Cystic Fibrosis Society [J Cyst Fibros]</i> . ISSN: 1873-5010, 2018 May; Vol. 17 (3), pp. 348-355; Publisher: Elsevier; PMID: 29336943, Database:	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.	x	CINAHL ebsco
Burokas, Laura. Craniosynostosis: Caring for Infants and Their Families. <i>Critical Care Nurse</i> , Aug2013; 33(4): 39-51. 13p. (Journal Article - CEU, diagnostic images, exam questions, pictorial, tables/charts) ISSN: 0279-5442 PMID: NLM23908168, Database: CINAHL	K	K	"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Callum JL, Yeh CH, Petrosniak A, McVey MJ, Cope S, Thompson T, Chin V, Karkouti K, Nathens AB, Murto K, Beno S, Pendergrast J, McDonald A, MacDonald R, Adhikari NKJ, Alam A, Arnold D, Barratt L, Beckett A, Brennen S, Chaudhry HR, Collins A, Harvey M, Lampron J, Margarido C, McFarlan A, Nascimento B, Owens W, Pai M, Rizoli S, Ruijs T, Skeate R, Skelton T, Sholzberg M, Syer K, Viveiros JL, Theriault J, Timmouth A, Van Heest R, White S, Zeller M, Pavenski K. A regional massive hemorrhage protocol developed through a modified Delphi technique. <i>CMAJ Open</i> . 2019 Sep 3;7(3):E546-E561. doi: 10.9778/cmajo.20190042. Print 2019 Jul-Sep. PMID: 31484650	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention"[Title/Abstract] AND (child or infant OR "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric[Title/Abstract]) AND ("critical care" OR "intensive care units, pediatric" OR "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR icu[Title/Abstract])	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Camuci MB, Martins JT, Cardeli AA, Robazzi ML. Nursing Activities Score: nursing work load in a burns Intensive Care Unit. <i>Rev Lat Am Enfermagem</i> . 2014 Mar-Apr;22(2):325-31. doi: 10.1590/0104-1169.3193.2419. PMID: 26107842	K	K	"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention"[Title/Abstract] AND (child or infant OR "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric[Title/Abstract]) AND ("critical care" OR "intensive care units, pediatric" OR "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Carvalho CG, Ribeiro MR, Bonilha MM, Fernandes M Jr, Procianny RS, Silveira RC. Use of off-label and unlicensed drugs in the neonatal intensive care unit and its association with severity scores. <i>J Pediatr (Rio J)</i> . 2012 Nov-Dec;88(6):465-70. doi: 10.2223/JPED.2231. Epub 2012 Oct 30. PMID: 23108602	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention"[Title/Abstract] AND (child or infant OR "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric[Title/Abstract]) AND ("critical care" OR "intensive care units, pediatric" OR "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Cho ES, Kim SJ, Kwon MS, Cho H, Kim EH, Jun EM, Lee S. The Effects of Kangaroo Care in the Neonatal Intensive Care Unit on the Physiological Functions of Preterm Infants, Maternal-Infant Attachment, and Maternal Stress. <i>Journal of pediatric nursing [J Pediatr Nurs]</i> 2016 Jul-Aug; Vol. 31 (4), pp. 430-8. Date of Electronic	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Chou L, Wang R, Chen S, Pai L. Effects of music therapy on oxygen saturation in premature infants receiving endotracheal suctioning. <i>Journal of Nursing Research (Taiwan Nurses Association)</i> , Sep2003; 11(3): 209-215. 7p. (Journal Article - research, tables/charts) ISSN: 1682-3141 PMID: NLM14579198, Database: CINAHL	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Connor, Jean A; LaGrasta, Christine; Porter, Courtney; Hurtig, Michelle; McHugh, Shauna; King, Elizabeth; Atkinson, Carol; Hickey, Patricia A. The Measurement of Pediatric Inpatient Nursing Using the Complexity Assessment and Monitoring to Ensure Optimal Outcomes (CAMEO) Tool. <i>Journal of Pediatric Nursing (J PEDIATR NURS)</i> . Mar2020; 51: 42-	K	K	"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Corchia C, Fanelli S, Gagliardi L, Bellù R, Zangrandi A, Persico A, Zanini R; SONAR-Nurse Study Group. Work environment, volume of activity and staffing in neonatal intensive care units in Italy: results of the SONAR-nurse study. <i>Ital J Pediatr</i> . 2016 Apr 2;42:34. doi: 10.1186/s13052-016-0247-6. PMID: 27039377	K	K	"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention"[Title/Abstract] AND (child or infant OR "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric[Title/Abstract]) AND ("critical care" OR "intensive care units, pediatric" OR "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Courtwright AM, Laughon MM, Doron MW. Length of life and treatment intensity in infants diagnosed prenatally or postnatally with congenital anomalies considered to be lethal. <i>J Perinatol</i> . 2011 Jun;31(6):387-91. doi: 10.1038/jp.2010.124. Epub 2010 Dec 16. PMID: 21164425	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention"[Title/Abstract] AND (child or infant OR "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric[Title/Abstract]) AND ("critical care" OR "intensive care units, pediatric" OR "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed

Cura Yayla BC, Özsüreği Y, Aykaç K, Derin Oygar P, Laçinel Gürlevik S, İlbaş S, Kukul MG, Karahan S, Cengiz AB, Ceyhan M. Characteristics and Management of Children with COVID-19 in Turkey. <i>Balkan Med J.</i> 2020 Oct 23;37(6):341-347. doi:10.4274/balkanmedj.galenos.2020.2020.7.52. Epub 2020 Aug 31. PMID: 32865382	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention" [Title/Abstract] AND (child or infant* OR "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" OR "intensive care units, pediatric" OR "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Daetwyler K, Brotschi B, Berger TM, Wagner BP. Feasibility and safety of passive cooling in a cohort of asphyxiated newborn infants. <i>Swiss Med Wkly.</i> 2013 Mar 5;143:w13767. doi: 10.4414/smw.2013.13767. eCollection 2013. PMID: 23519526	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention" [Title/Abstract] AND (child or infant* OR "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" OR "intensive care units, pediatric" OR "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Daud-Gallotti RM, Costa SF, Guimarães T, Padilha KG, Inoue EN, Vasconcelos TN, da Silva Cunha Rodrigues F, Barbosa EV, Figueiredo WB, Levin AS. Nursing workload as a risk factor for healthcare associated infections in ICU: a prospective study. <i>PLoS One.</i> 2012;7(12):e52342. doi: 10.1371/journal.pone.0052342. Epub 2012 Dec 27. PMID: 23300645	K	K	"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention" [Title/Abstract] AND (child or infant* OR "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" OR "intensive care units, pediatric" OR "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Daud-Gallotti RM, Costa SF, Guimarães T, Padilha KG, Inoue EN, Vasconcelos TN, da Silva Cunha Rodrigues F, Barbosa EV, Figueiredo WB, Levin AS. Nursing workload as a risk factor for healthcare associated infections in ICU: a prospective study. <i>PLoS one</i> [PLoS One], ISSN: 1932-6203, 2012, Vol. 7 (12), pp. e52342; Publisher: Public Library of Science; PMID: 23300645; Database: MEDLINE	K		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.	x	CINAHL ebsco
De Clifford-Faugère, Gwenaëlle; Aita, Marilynn; Le May, Sylvie. Nurses' practices regarding procedural pain management of preterm infants. <i>Applied Nursing Research</i> , Feb2019; 45 52-54. 3p. (Article - research, tables/charts) ISSN: 0897-1897, Database: CINAHL	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
de Wit S, Donohue PK, Shepard J, Boss RD. Mother-clinician discussions in the neonatal intensive care unit: agree to disagree? <i>J Perinatol.</i> 2013 Apr;33(4):278-81. doi: 10.1038/jp.2012.103. Epub 2012 Aug 16. PMID: 22899182	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention" [Title/Abstract] AND (child or infant* OR "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" OR "intensive care units, pediatric" OR "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed

DeRienzo CM, Shaw RJ, Meanor P, Lada E, Ferranti J, Tanaka D. A discrete event simulation tool to support and predict hospital and clinic staffing. <i>Health Informatics J.</i> 2017 Jun;23(2):124-133. doi: 10.1177/1460458216628314. Epub 2016 Feb 29. PMID: 26928193	K	K	"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention" [Title/Abstract] AND (child or infant* OR "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" OR "intensive care units, pediatric" OR "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Dugas AF, Kirsch TD, Toerper M, Korley F, Yenokyan G, France D, Hager D, Levin S. An Electronic Emergency Triage System to Improve Patient Distribution by Critical Outcomes. <i>The Journal of emergency medicine [J Emerg Med]</i> , ISSN: 0736-4679, 2016 Jun; Vol. 50 (6), pp. 910-8; Publisher: Elsevier; PMID: 27133736; Database:	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Dugas M, Schrempf IM, Ochs K, Frömmel C, Greulich L, Neuhaus P, Teppe PR, Schmidt HH. Association of contact to small children with a mild course of COVID-19. <i>Int J Infect Dis.</i> 2020 Nov;100:314-315. doi: 10.1016/j.ijid.2020.09.003. Epub 2020 Sep 5. PMID: 32898672	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention" [Title/Abstract] AND (child or infant* OR "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" OR "intensive care units, pediatric" OR "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Eskola, Vesa & Korppi, Matti. 2012. Bronkioliitti.	E		tehohoito and lapset	Vuodet 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyypit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.		Medic
Franken, Aimee; Sebbs, Danielle; Mensik, Jennifer. Pediatric Delirium: Early Identification of Barriers to Optimize Success of Screening and Prevention. <i>Journal of Pediatric Healthcare (J PEDIATR HEALTH CARE)</i> , May2019; 33(3): 228-233. (6p).	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Geneslaw AS, Jia H, Lucas AR, Agus MSD, Edwards JD. Pediatric intermediate care and pediatric intensive care units: PICU metrics and an analysis of patients that use both. <i>J Crit Care.</i> 2017 Oct;41:268-274. doi: 10.1016/j.jccr.2017.05.028. Epub 2017 May 26. PMID: 28601043	K	K	"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention" [Title/Abstract] AND (child or infant* OR "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" OR "intensive care units, pediatric" OR "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Geyer, Kristen; Meller, Karen; Kulpan, Carol; Mowery, Bernice D. Traumatic Brain Injury in Children: Acute Care Management. <i>Pediatric Nursing</i> , Nov/Dec2013; 39(6): 283-289. 7p. (Journal Article - pictorial) ISSN: 0097-9805 PMID: NLM24640314, Database: CINAHL	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco

Granko RP; Poppe LB; Savage SW; Daniels R; Smith EA; Leese P. Method to determine allocation of clinical pharmacist resources. American journal of health-system pharmacy : AJHP : official journal of the American Society of Health-System Pharmacists [Am J Health Syst Pharm]. ISSN: 1535-2900, 2012 Aug 15; Vol. 69 (16), pp. 1398-404; Publisher: Oxford University Press; PMID: 22855106, Database: MEDLINE	K	E	"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Gravem D, Lakes KD, Teran L, Rich J, Cooper D, Olshansky E. Maternal perceptions of infant exercise in the neonatal intensive care unit. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs. 2009 Sep-Oct;38(5):527-33. doi: 10.1111/j.1552-6909.2009.01055.x. PMID: 19883474	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention*" [Title/Abstract] AND (child or infant or "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" or "intensive care units, pediatric" or "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR icu[Title/Abstract])	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, Liu L, Shan H, Lei CL, Hui DSC, Du B, Li U, Zeng G, Yuen KY, Chen RC, Tang CL, Wang T, Chen PY, Xiang J, Li SY, Wang JL, Liang ZJ, Peng YX, Wei L, Liu Y, Hu YH, Peng P, Wang JM, Liu JY, Chen Z, Li G, Zheng ZJ, Qiu SQ, Luo J, Ye CJ, Zhu SY, Zhong NS; China Medical Treatment Expert Group for Covid-19. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. N Engl J Med. 2020 Apr 30;382(18):1708-1720. doi: 10.1056/NEJMoa2002032. Epub 2020 Feb 28. PMID: 32109013	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention*" [Title/Abstract] AND (child or infant or "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" or "intensive care units, pediatric" or "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR icu[Title/Abstract])	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Gullick J, Lin F, Massey D, Wilson L, Greenwood M, Skylas K, Woodard M, Tembo AC, Mitchell M, Gill FJ. Structures, processes and outcomes of specialist critical care nurse education: An integrative review. Aust Crit Care. 2019 Jul;32(4):331-345. doi: 10.1016/j.aucc.2018.09.007. Epub 2018 Dec 6. PMID: 30528560	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention*" [Title/Abstract] AND (child or infant or "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" or "intensive care units, pediatric" or "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR icu[Title/Abstract])	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Gwynn ME; Poisson MO; Waller JL; Newsome AS. Development and validation of a medication regimen complexity scoring tool for critically ill patients. Newsome AS, American journal of health-system pharmacy : AJHP : official journal of the American Society of Health-System Pharmacists [Am J Health Syst Pharm]. ISSN: 1535-2900, 2019 May 17; Vol. 76 (Supplement_2), pp. S34-S40; Publisher: Oxford University Press; PMID: 31067298, Database: MEDLINE	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Hakio, Nora. 2011. Vanhempien kokemuksia perheen toimivuudesta, terveydestä ja hoitajilta saadusta sosiaalisesta tuesta lapsen ollessa hoidossa teho-osastolla. Pro gradu.	K	E	tehohoito and lapset	Vuosivälillä 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyypit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.		Medic

Hallman, Mikko. 2005. Onko pikkukeskosen ongelmat ratkaistut? : pääkirjoitus. Suomen lääkärilehti - Finlands läkartidning 2005 vol. 60 no. 44 s. 4475.	K	E	tehohoito and lapset	Vuosivälillä 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyypit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.		Medic
Hartford EA, Anderson AP, Klein EJ, Caglar D, Carlin K, Lion KC. The Use and Impact of Professional Interpretation in a Pediatric Emergency Department. Acad Pediatr. 2019 Nov-Dec;19(8):956-962. doi: 10.1016/j.acap.2019.07.006. Epub 2019 Aug 5. PMID: 31394260	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention*" [Title/Abstract] AND (child or infant or "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" or "intensive care units, pediatric" or "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR icu[Title/Abstract])	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Holditch-Davis D, White-Traut R, Levy J, Williams KL, Ryan D, Vonderheid S. Maternal satisfaction with administering infant interventions in the neonatal intensive care unit. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs. 2013 Nov-Dec;42(6):641-54. doi: 10.1111/1552-6909.12255. PMID: 25803213	K	E	"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention*" [Title/Abstract] AND (child or infant or "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" or "intensive care units, pediatric" or "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR icu[Title/Abstract])	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Hollenbeak, Christopher S.; Schilling, Amber L. The attributable cost of catheter-associated urinary tract infections in the United States: A systematic review. American Journal of Infection Control, Jul2018; 46(7): 751-757. 7p. (Article - research, systematic review) ISSN: 0196-6553, Database: CINAHL	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Hsieh MH, Hsieh MJ, Chen CM, Hsieh CC, Chao CM, Lai CC. Comparison of machine learning models for the prediction of mortality of patients with unplanned extubation in intensive care units. Sci Rep. 2018 Nov 20;8(1):17116. doi: 10.1038/s41598-018-35582-2. PMID: 30459331	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention*" [Title/Abstract] AND (child or infant or "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" or "intensive care units, pediatric" or "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR icu[Title/Abstract])	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Hsieh MH, Hsieh MJ, Chen CM, Hsieh CC, Chao CM, Lai CC. An Artificial Neural Network Model for Predicting Successful Extubation in Intensive Care Units. J Clin Med. 2018 Aug 25;7(9):240. doi: 10.3390/jcm7090240. PMID: 30149612	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention*" [Title/Abstract] AND (child or infant or "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" or "intensive care units, pediatric" or "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR icu[Title/Abstract])	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed

Hsu JF, Chu SM, Huang YC, Lien R, Huang HR, Lee CW, Chiang MC, Fu RH, Tsai MH. Predictors of clinical and microbiological treatment failure in neonatal bloodstream infections. Clin Microbiol Infect. 2015 May;21(5):482.e9-17. doi: 10.1016/j.cmi.2015.01.009. Epub 2015 Jan 23. PMID: 25749002	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention"[Title/Abstract] AND (child or infant or "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric[Title/Abstract]) AND ("critical care" or "intensive care units, pediatric" or "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.	PubMed
Huang C, Tung W; Kuo L, Chang Y. Comparison of pain responses of premature infants to the heelstick between containment and swaddling. Journal of Nursing Research (Taiwan Nurses Association), Mar2004; 12(1): 31-40. 10p. (Journal Article - research, tables/charts) ISSN: 1682-3141 PMID:	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.	CINAHL ebsco
Hunt WR, Helfman BR, McCarty NA, Hansen JM. Advanced glycation end products are elevated in cystic fibrosis-related diabetes and correlate with worse lung function. J Cyst Fibros. 2016 Sep;15(5):681-8. doi: 10.1016/j.jcf.2015.12.011. Epub 2016 Jan 23. PMID: 26817932	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention"[Title/Abstract] AND (child or infant or "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric[Title/Abstract]) AND ("critical care" or "intensive care units, pediatric" or "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.	PubMed
Hunt WR, Helfman BR; McCarty NA; Hansen JM. Advanced glycation end products are elevated in cystic fibrosis-related diabetes and correlate with worse lung function. Journal of cystic fibrosis : official journal of the European Cystic Fibrosis Society [J Cyst Fibros]. ISSN: 1873-5010, 2016 Sep; Vol. 15 (5), pp. 681-8; Publisher: Elsevier; PMID: 26817932, Database: MEDLINE	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.	x CINAHL ebsco
Ikonen, Marjut. 2019. Tehohoitotyön luokitusjärjestelmän (THU) reaaliliteetti: hoitoisuusluokittelun yhteneväisyys. Pro gradu. Oulun yliopisto.	K	K	Hoitois*	Vuosiväli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyytit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.	Medic
Ikonen, Riikka. 2018. Breast milk for preterm infants : mothers' milk expressing experiences, practices, and coping strategies. Väitöskirja. Yhteiskuntatieteiden tiedekunta, Hoitotiede. Tampereen yliopisto.	E		tehoahoito and lapset	Vuosiväli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyytit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.	Medic
Jiang K, Poppenberg KE, Wong L, Chen Y, Borowitz D, Goetz D, Sheehan D, Frederick C, Tutino VM, Meng H, Jarvis JN. RNA sequencing data from neutrophils of patients with cystic fibrosis reveals potential for developing biomarkers for pulmonary exacerbations. J Cyst Fibros. 2019 Mar;18(2):194-202. doi: 10.1016/j.jcf.2018.05.014. Epub 2018 Jun 23. PMID: 29941318	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention"[Title/Abstract] AND (child or infant or "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric[Title/Abstract]) AND ("critical care" or "intensive care units, pediatric" or "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.	PubMed

Jiang K; Poppenberg KE; Wong L; Chen Y; Borowitz D; Goetz D; Sheehan D; Frederick C; Tutino VM; Meng H; Jarvis JN. RNA sequencing data from neutrophils of patients with cystic fibrosis reveals potential for developing biomarkers for pulmonary exacerbations. Journal of cystic fibrosis : official journal of the European Cystic Fibrosis Society [J Cyst Fibros]. ISSN: 1873-5010, 2019 Mar; Vol. 18 (2), pp. 194-202; Publisher: Elsevier; PMID: 29941318, Database:	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.	x	CINAHL ebsco
Johnson AN. Promoting maternal confidence in the NICU. Journal of Pediatric Healthcare, Jul2008; 22(4): 254-257. 4p. (Journal Article) ISSN: 0891-5245 PMID: NLM18590871, Database: CINAHL	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Johnson-Carlson, Pamela. Predictive Staffing Simulation Model Methodology. Nursing Economics, Jul/Aug2017; 35(4): 161-169. 9p. (Article - research, tables/charts) ISSN: 0746-1739, Database: CINAHL	K	K	"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Joseph, Rachel A. Neonatal Care. Prolonged Mechanical Ventilation: Challenges to Nurses and Outcome in Extremely Preterm Babies. Critical Care Nurse (CRIT CARE NURSE), Aug2015; 35(4): 58-66. (9p)	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Järvinen, Noora; Niela-Vilén Hannakaisa & Axelin Anna. 2013. Vanhempien kokema stressi ja masennus vastasyntyneiden teho-osastolla.	K	K	tehohoito and lapset	Vuosiväli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyytit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.		Medic
Kallio, Merja. 2014. Neurally adjusted ventilatory assist in pediatric intensive care. Väitöskirja.	E		tehohoito and lapset	Vuosiväli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyytit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.		Medic
Karttunen, Timo. 2013. Itä-Suomen lääkäriyksikön antama hoito pediatriisille potilaille vuosina 2010-2011. Pro gradu.	E		tehohoito and lapset	Vuosiväli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyytit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.		Medic
Kiphuth IC, Schellinger PD, Köhrmann M, Bardutzky J, Lücking H, Kloska S, Schwab S, Huttner HB. Predictors for good functional outcome after neurocritical care. Crit Care. 2010;14(4):R136. doi: 10.1186/cc9192. Epub 2010 Jul 20. PMID: 20646313	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention*" [Title/Abstract] AND (child or infant or "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" or "intensive care units, pediatric" or "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed

Kiviluoto, Tiina. 2017. Polikliinisen hoitoisuusluokitusmittarin käytettävyyden ja kehittämistarpeet - kyselymittarin käyttäjille. Pro gradu -tutkielma. Hoitotiede. Itä-Suomen yliopisto.	E		Hoitois*	Vuosiväli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyypit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.	Medic
Klein GW; Hojsak JM; Schmeidler J; Rapaport R. Hyperglycemia and outcome in the pediatric intensive care unit. Journal of Pediatrics, Sep2008; 153(3): 379-384. 6p. (Journal Article - research) ISSN: 0022-3476 PMID: NLM18534209, Database: CINAHL	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.	CINAHL ebsco
Kontio, Elina. 2013. Information management for tactical decision-making in the cardiac care process. Väitöskirja. Turun yliopiston julkaisuja. Sarja D. Medica-Odontologica no. 1083 Turku : Turun yliopisto 2013 1 verkkojulkaisu (62 s.)	E		tehohoito and luokitt*	Vuosiväli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyypit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.	Medic
Korhonen, Eija. 2003. Hoitoisuusluokitusprojekti Tampereen yliopistollisen sairaalan ensiapupoliklinikan tarkkailuosastolla vuosina 2000 - 2002. Pirkanmaan sairaanhoitopiirin julkaisuja no. 16 Tampere : Pirkanmaan sairaanhoitopiiri 2003 17 s.	K	K	Hoitois*	Vuosiväli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyypit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.	Medic
Kramer, Chris; Jeffery, Alvin. Pancreatitis in Children. Critical Care Nurse, Aug2014; 34(4): 43-53. 11p. (Journal Article - care plan, case study, CEU, exam questions, tables/charts) ISSN: 0279-5442 PMID: NLM25086093, Database: CINAHL	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.	CINAHL ebsco
Krawiec, Conrad; Marker, Cristin; Stetter, Christy; Kong, Lan; Thomas, Neal J. Tracking resident pre-rounding electronic health record usage. International Journal of Health Care Quality Assurance (09526862), 2019; 32(3): 611-620. (10p)	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.	CINAHL ebsco
Kunnari ym. 2010. Oulun yliopistollisessa sairaalassa hoidetut influenssa A(H1N1)v -potilaat.	E		tehohoito and lapset	Vuosiväli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyypit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.	Medic
Kyösti, Elina; Liisanantti Janne & Peltoniemi Outi. 2016. Miten lapsen käy teholla : ennuste ja elämänlaatu hoitajakson jälkeen. Oulun yliopistollinen sairaala. Finnanest 2016 vol. 49 no. 4 s. 271-274 .	E		tehohoito and lapset	Vuosiväli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyypit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.	Medic
Kälviäinen, Reetta; Autti-Rämö, Ilona; Eriksson, Kai; Häppölä, Olli; Keränen, Tapani; Kuoppala, Jaana; Kurolo, Jouni; Kuusela, Anna-Leena; Salmi, Tapani; Tallgren, Minna et al. Pitkittynyt epileptinen kohtaus : käypä hoito -suositus. Duodecim 2005 vol. 121 no. 12	E		tehohoito and lapset	Vuosiväli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyypit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.	Medic
Laitakari, Elina. 2015. Infant burns in Finland 1990-2010 : special emphasis on clinical characteristics and outcomes. Väitöskirja. Helsingin yliopisto. Helsinki 2015 69 s. + liitteet	E		tehohoito and lapset	Vuosiväli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyypit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.	Medic

Laitinen, Hannele; Aalto, Pirjo; Auvinen, Sirkka; Herrala, Jaakko; Lamminsivu, Hilikka; Nojonen, Kaija & Viitamäki, Rita. Hoitoisuusluokituksen tietojärjestelmät : kehittämisprojektin loppuraportti. Pirkanmaan sairaanhoitopiirin julkaisuja no. 9 Tampere : Tampereen yliopistollinen sairaala 2001 33 s. + liitteet.	K	K	Hoitois*	Vuosiväli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyytit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.	Medic
Lavallée A, Aita M, Côté J, Bell L, Luu TM. A guided participation nursing intervention to therapeutic positioning and care (GP_Posit) for mothers of preterm infants: protocol of a pilot randomized controlled trial. Pilot Feasibility Stud. 2020 May 26;6:77. doi: 10.1186/s40814-020-00601-5. eCollection 2020. PMID: 32509322	K	K	"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention"[Title/Abstract] AND (child or infant OR "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric[Title/Abstract]) AND ("critical care" OR "intensive care units, pediatric" OR "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.	PubMed
Le A; Friese RS; Hsu CH; Wynne JL; Rhee P; O'Keefe T. Sleep disruptions and nocturnal nursing interactions in the intensive care unit. The Journal of surgical research [J Surg Res]. ISSN: 1095-8673, 2012 Oct, Vol. 177 (2), pp. 310-4; Publisher: Academic Press; PMID: 22683076, Database: MEDLINE	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.	CINAHL ebsco
Lee MC, Saxinger L, Forgie SE, Taylor G. Trends in nosocomial bloodstream infections following health care restructuring in Alberta between 1999 and 2005. Can J Infect Dis Med Microbiol. 2010 Spring;21(1):e1-5. doi: 10.1155/2010/123764. PMID: 21358873	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention"[Title/Abstract] AND (child or infant OR "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric[Title/Abstract]) AND ("critical care" OR "intensive care units, pediatric" OR "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.	PubMed
Lehtonen, Liisa. 2009. Keskosien muuttuva hoito. Duodecim 2009 vol. 125 no. 12 s. 1333-1339.	K	K	tehoahoito and lapset	Vuosiväli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyytit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.	Medic
Li L, Zhang W, Hu Y, Tong X, Zheng S, Yang J, Kong Y, Ren L, Wei Q, Mei H, Hu C, Tao C, Yang R, Wang J, Yu Y, Guo Y, Wu X, Xu Z, Zeng L, Xiong N, Chen L, Wang J, Man N, Liu Y, Xu H, Deng E, Zhang X, Li C, Wang C, Su S, Zhang L, Wang J, Wu Y, Liu Z. Effect of Convalescent Plasma Therapy on Time to Clinical Improvement in Patients With Severe and Life-threatening COVID-19: A Randomized Clinical Trial. JAMA. 2020 Aug 4;324(5):460-470. doi: 10.1001/jama.2020.10044. PMID: 32492084	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention"[Title/Abstract] AND (child or infant OR "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric[Title/Abstract]) AND ("critical care" OR "intensive care units, pediatric" OR "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR icu[Title/Abstract])	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.	PubMed
Liaw, Jen-Jiuan; Luke Yang, Lee, Chuen-Ming; Fan, Hueng-Chuen; Chang, Yue-Cune; Cheng, Li-Ping. Effects of combined use of non-nutritive sucking, oral sucrose, and facilitated tucking on infant behavioural states across heel-stick procedures: A prospective, randomised controlled trial. International Journal of Nursing Studies (INT J NURS STUD), 2013; 50(7): 883-894. (12p)	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.	CINAHL ebsco

Liljamo, Pia. 2019. Kliinisen ja hallinnollisen hoitotiedon vastaavuus. Hoitoisuustiedon luotettavuus ja rakenteisen hoitokertomustiedon toisiokäytön mahdollisuudet hoitoisuuden määrittämisessä. Väitöskausaus. Finnish Journal of eHealth and eWelfare 2019 vol. 11 no. 1-2 s.150-153.	K	K	Hoitoisu*	Vuosiväli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyytit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.		Medic
Lim KP, Kuo SW, Ko WJ, Sheng WH, Chang YY, Hong MC, Sun CC, Chen YC, Chang SC. Efficacy of ventilator-associated pneumonia care bundle for prevention of ventilator-associated pneumonia in the surgical intensive care units of a medical center. J Microbiol Immunol Infect. 2015 Jun;48(3):316-21. doi: 10.1016/j.jmii.2013.09.007. Epub 2013 Oct 31. PMID: 24183990	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention*" [Title/Abstract] AND (child or infant OR "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" OR "intensive care units, pediatric" OR "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Lo AX, Donnelly JP, Durant RW, Collins SP, Levitan EB, Storrow AB, Bittner V. A National Study of U.S. Emergency Departments: Racial Disparities in Hospitalizations for Heart Failure. Am J Prev Med. 2018 Nov;55(5 Suppl 1):S31-S39. doi: 10.1016/j.amepre.2018.05.020. PMID: 30670199	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention*" [Title/Abstract] AND (child or infant OR "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" OR "intensive care units, pediatric" OR "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Lo AX; Donnelly JP; Durant RW; Collins SP; Levitan EB; Storrow AB; Bittner V. A National Study of U.S. Emergency Departments: Racial Disparities in Hospitalizations for Heart Failure. American journal of preventive medicine [Am J Prev Med], ISSN: 1873-2607, 2018 Nov; Vol. 55 (5 Suppl 1), pp. S31-S39; Publisher: Elsevier Science; PMID: 30670199, Database: MEDLINE	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.	x	CINAHL ebsco
Long D, Capan M, Mascioli S, Weldon D, Arnold R, Miller K. Evaluation of User-Interface Alert Displays for Clinical Decision Support Systems for Sepsis. Crit Care Nurse. 2018 Aug;38(4):46-54. doi: 10.4037/ccn2018352. PMID: 30068720	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention*" [Title/Abstract] AND (child or infant OR "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" OR "intensive care units, pediatric" OR "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Long D; Capan M; Mascioli S; Weldon D; Arnold R; Miller K. Evaluation of User-Interface Alert Displays for Clinical Decision Support Systems for Sepsis. Critical care nurse [Crit Care Nurse], ISSN: 1940-8250, 2018 Aug; Vol. 38 (4), pp. 46-54; Publisher: American Association of Critical-Care Nurses; PMID: 30068720, Database:	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.	x	CINAHL ebsco
Louhiala, Pekka. 2020. Kuka otetaan, kuka jätetään? Suomen lääkärilehti - Finlands läkartidning 2020 vol. 75 no. 16 s. 952 . Tampereen yliopisto.	E		tehohoito and luokitt*	Vuosiväli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyytit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.		Medic

Louhivuori, Ulla. 2016. KUVANTAMISEN NATIIVITUTKIMUSTEN HOITOISUUSLUOKITUS Minkäläisina Oulu-hoitoisuusluokituksen osa-alueet ilmenevät röntgenhoitajien kuvaamina. Pro gradu-tutkielma. Lääketieteen tiedekunta, Oulun yliopisto.	E		Hoitois*	Vuosiväli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyypit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.		Medic
Luhtasela, Liisa. 2006. Hoitoisuuden vaikutus hoitotyöhön RAFAELA-järjestelmän avulla tarkasteltuna. Pro Gradu. Tampereen yliopisto, hoitotieteen laitos 2006 Verkkojulkaisu.	K	K	Hoitois*	Vuosiväli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyypit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.		Medic
Lämsä, Riikka. 2007. Näkymättömyydestä näyttämölle : hoitotyön toimijat hoitoisuusluokituksissa. Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti 2007 vol. 44 no. 1 s. 8-19	K	K	Hoitois*	Vuosiväli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyypit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.		Medic
Lönnqvist, Tuula. 2006. Miten turvataan vaikeimmin vammaisten oikea kohtelu tehohoidossa? Duodecim 2006 vol. 122 no. 15 s. 1940-1941	E		tehoahoito and lapset	Vuosiväli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyypit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.		Medic
MacMullen, Nancy J.; Dulsk, Laura A.; Blobaum, Paul. Evidence-Based Interventions For Neonatal Abstinence Syndrome. Pediatric Nursing (PEDIATR NURS), Jul/Aug2014; 40(4): 165-203. (39p)	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Makkonen, Katri; Mäkelä-Bengs, Päivi; Sajantila, Antti & Salo, Eeva. Millaista akutiitti- ja jatkohoitoa saa seksuaalisesti hyväksikäytetty nuri? Suomen lääkärilehti - Finlands läkartidning 2005 vol. 60 no. 45 s. 4639-4643.	E		tehoahoito and lapset	Vuosiväli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyypit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.		Medic
Mannheim J, Gretsch S, Layden JE, Fricchione MJ. Characteristics of Hospitalized Pediatric Coronavirus Disease 2019 Cases in Chicago, Illinois, March-April 2020. J Pediatric Infect Dis Soc. 2020 Nov 10;9(5):519-522. doi: 10.1093/jpids/piaa070. PMID: 32479632	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention*" [Title/Abstract] AND (child or infant or "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" or "intensive care units, pediatric" or "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Maziero ECS, Cruz EDA, Alpendre FT, Brandão MB, Teixeira FFR, Krainiski ET. Association between nursing work conditions and adverse events in neonatal and pediatric Intensive Care Units. Rev Esc Enferm USP. 2020 Oct 19;54:e03623. doi: 10.1590/S1980-220X2019017203623. eCollection 2020. PMID: 33084797	K	K	"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention*" [Title/Abstract] AND (child or infant or "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" or "intensive care units, pediatric" or "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed

Mendes J, Carvalho Md, Almeida RT, Moreira ME. Use of technology as an evaluation tool of clinical care in preterm newborns. J Pediatr (Rio J). 2006 Sep-Oct;82(5):371-6. doi: 10.2223/JPED.1535. Epub 2006 Sep 21. PMID: 17003941	K	K	"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention*" [Title/Abstract] AND (child or infant or "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" or "intensive care units, pediatric" or "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Metres, Özlem; Yıldız, Suzan. Pain Management with ROP Position in Turkish Preterm Infants During Eye Examinations: A Randomized Controlled Trial. Journal of Pediatric Nursing, Nov2019; 49 e81-e89. 9p. (Article - research, tables/charts, randomized controlled trial) ISSN: 0882-5963, Database: CINAHL	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Mitchell AJ, Green A, Jeffs DA, Roberson PK. Physiologic effects of retinopathy of prematurity screening examinations. Adv Neonatal Care. 2011 Aug;11(4):291-7. doi: 10.1097/ANC.0b013e318225a332. PMID: 22123352	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention*" [Title/Abstract] AND (child or infant or "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" or "intensive care units, pediatric" or "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Miura S, Wiczorek B, Lenker H, Kudchadkar SR. Normal Baseline Function Is Associated With Delayed Rehabilitation in Critically Ill Children. J Intensive Care Med. 2020 Apr;35(4):405-410. doi: 10.1177/0885066618754507. Epub 2018 Jan 22. PMID: 29357778	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention*" [Title/Abstract] AND (child or infant or "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" or "intensive care units, pediatric" or "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Montirosso, Rosario; Fedeli, Claudia; Del Prete, Alberto; Calciolari, Guido; Borgatti, Renato; NEO-ACQUA Study Group. Maternal stress and depressive symptoms associated with quality of developmental care in 25 Italian Neonatal Intensive Care Units: A cross sectional observational study. International Journal of Nursing Studies (INT J NURS STUD), 2014; 51(7): 994-1002. (9p)	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Morinec, Jill; Iacaboni, Jacalyn; McNett, Molly. Risk Factors and Interventions for Ventilator-Associated Pneumonia in Pediatric Patients. Journal of Pediatric Nursing, Oct2012; 27(5): 435-442. 8p. (Journal Article - research, tables/charts) ISSN: 0882-5963 PMID: NLM22449501, Database: CINAHL	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco

Murphy GAV, Gathara D, Abuya N, Mwachiro J, Ochola S, Ayisi R, English M; Health Services that Deliver for Newborns Expert Group. What capacity exists to provide essential inpatient care to small and sick newborns in a high mortality urban setting? - A cross-sectional study in Nairobi City County, Kenya. PLoS One. 2018 Apr 27;13(4):e0196585. doi: 10.1371/journal.pone.0196585. eCollection 2018. PMID: 29702700	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention"[Title/Abstract] AND (child or infant* OR "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" OR "intensive care units, pediatric" OR "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Murphy GAV; Gathara D; Abuya N; Mwachiro J; Ochola S; Ayisi R; English M. What capacity exists to provide essential inpatient care to small and sick newborns in a high mortality urban setting? - A cross-sectional study in Nairobi City County, Kenya. PLoS one [PloS One] 2018 Apr 27; Vol. 13 (4), pp. e0196585. Date of Electronic Publication: 2018 Apr 27 (Print Publication: 2018).	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.	x	CINAHL ebsco
Nevalainen, Päivi; Ilveskoski, Ismo; Vanhatalo, Sampsa & Lauronen, Leena. 2019. Lasten kliinisen neurofysiologian tutkimuskäytännöt. Suomen lääkärilehti - Finlands läkartidning 2019 vol. 74 no. 23 s. 1491-1497.	E		tehohoito and lapset	Vuosiväli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyypit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.		Medic
Nieminen, Elina, 2020. Kuka otetaan, jätetäänkö vammainen? Suomen lääkärilehti - Finlands läkartidning 2020 vol. 75 no. 23 s. 1424-1425. Invalidiiliitto ry.	E		tehohoito and luokitt*	Vuosiväli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyypit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.		Medic
Nieri AS; Manousaki K; Kalafati M; Padiha KG; Stafseth SK; Katsoulas T; Matziou V; Giannakopoulou M. Validation of the nursing workload scoring systems "Nursing Activities Score" (NAS), and "Therapeutic Intervention Scoring System for Critically Ill Children" (TISS-C) in a Greek Paediatric Intensive Care Unit. Intensive & critical care nursing [Intensive Crit Care Nurs], ISSN: 1532-4036, 2018 Oct; Vol. 48, pp. 3-9; Publisher: Elsevier; PMID:	K	K	"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Nogueira Lde S, Koike KM, Sardinha DS, Padiha KG, de Sousa RM. Nursing workload in public and private intensive care units. Rev Bras Ter Intensiva. 2013 Jul-Sep;25(3):225-32. doi: 10.5935/0103-507X.20130039. PMID: 24213086	K	K	"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention"[Title/Abstract] AND (child or infant* OR "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" OR "intensive care units, pediatric" OR "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Obeidat HM, Bond EA, Callister LC. The parental experience of having an infant in the newborn intensive care unit. J Perinat Educ. 2009 Summer;18(3):23-9. doi: 10.1624/105812409X461199. PMID: 20514124	K	E	"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention"[Title/Abstract] AND (child or infant* OR "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" OR "intensive care units, pediatric" OR "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed

Ottman-Salminen, Mirja. 2006. Vastasyntyneen hoitoisuus Kanta-Hämeen keskussairaalassa OPCq-mittarilla mitattuna. Pro Gradu. Tampereen yliopisto, hoitotieteen laitos 2006 Verkkojulkaisu.	K	K	Hoitois*	Vuosiväli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyytit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.	Medic
Padilha KG; de Sousa RM; Queijo AF; Mendes AM; Reis Miranda D. Nursing Activities Score in the intensive care unit: analysis of the related factors. Intensive & critical care nursing [Intensive Crit Care Nurs]. ISSN: 0964-3397, 2008 Jun; Vol. 24 (3), pp. 197-204; Publisher: Elsevier; PMID: 17976989, Database: MEDLINE	K	K	"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.	CINAHL ebsco
Palmer CS; Gabbe BJ; Cameron PA. Defining major trauma using the 2008 Abbreviated Injury Scale. Injury [Injury]. ISSN: 1879-0267, 2016 Jan; Vol. 47 (1), pp. 109-15; Publisher: Elsevier; PMID: 26283084, Database: MEDLINE	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.	CINAHL ebsco
Palmer J. Management of raised intracranial pressure in children. Intensive & critical care nursing [Intensive Crit Care Nurs]. ISSN: 0964-3397, 2000 Oct; Vol. 16 (5), pp. 319-27; Publisher: Elsevier; PMID: 11000606, Database: MEDLINE	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.	CINAHL ebsco
Palojärvi, Anniina. 2013. Coagulation and inflammation in very low birth weight infants. Väitöskirja.	E		tehohoito and lapset	Vuosiväli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyytit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.	Medic
Palonen, Mira; Aho, Anna Liisa; Koivisto, Anna-Maija & Kaunonen Marja. 2012. Hoitoisuuden yhteys potilaiden arvioihin ohjauksesta erikoissairaanhoidon aikuispoliklinikoilla. Hoitotiede 2012 vol. 24 no. 2 s. 114-124.	E		Hoitois*	Vuosiväli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyytit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.	Medic
Panu Uusalo ja Teijo Saari. 2020. Deksedetomidiinin uudet antamistavat laajentavat käyttöaiheita tehohoitosedaanoin ulkopuolelle. Katsausartikkeli. Duodecim 2020 vol. 136 no. 21 s. 2385-2391.	E		tehohoito and lapset	Vuosiväli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyytit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.	Medic
Park HA, Cho I, Ahn HJ. Use of narrative nursing records for nursing research. NI 2012 (2012). 2012 Jun 23;2012:316. eCollection 2012. PMID: 24199111	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention*" [Title/Abstract] AND (child or infant or "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" or "intensive care units, pediatric" or "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.	PubMed
Peterson JK., Supporting Optimal Neurodevelopmental Outcomes in Infants and Children With Congenital Heart Disease. Critical care nurse [Crit Care Nurse]. ISSN: 1940-8250, 2018 Jun; Vol. 38 (3), pp. 68-74; Publisher: American Association of Critical-Care Nurses; PMID: 29858197, Database: MEDLINE	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.	CINAHL ebsco

Peterson JK. Supporting Optimal Neurodevelopmental Outcomes in Infants and Children With Congenital Heart Disease. <i>Crit Care Nurse</i> . 2018 Jun;38(3):68-74. doi: 10.4037/ccn2018514. PMID: 29858197	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention"[Title/Abstract] AND (child or infant OR "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric[Title/Abstract]) AND ("critical care" OR "intensive care units, pediatric" OR "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Pettilä, Ville. 2002. Onko monielinlääripotilaan tehohoito tuloksellista? <i>Duodecim</i> 2002 vol. 118 no. 16 s. 1663-1670.	E		tehohoito and luokit*	Vuosiväli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyypit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.		Medic
Pickler R, Sealschott S, Moore M, Merhar S, Tkach J, Salzwedel AP, Lin W, Gao W. Using Functional Connectivity Magnetic Resonance Imaging to Measure Brain Connectivity in Preterm Infants. <i>Nurs Res</i> . 2017 Nov/Dec;66(6):490-495. doi: 10.1097/NNR.0000000000000241. PMID: 29095379	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention"[Title/Abstract] AND (child or infant OR "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric[Title/Abstract]) AND ("critical care" OR "intensive care units, pediatric" OR "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Pirret AM. The role and effectiveness of a nurse practitioner led critical care outreach service. <i>Intensive & critical care nursing [Intensive Crit Care Nurs]</i> , ISSN: 0964-3397, 2008 Dec; Vol. 24 (6), pp. 375-82; Publisher: Elsevier; PMID: 18554911, Database: MEDLINE	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Porter, Sallie. Infants with Delirium: A Primer On Prevention, Recognition, And Management. <i>Pediatric Nursing (PEDIATR NURS)</i> , Sep/Oct2016; 42(5): 223-229. (7p)	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Pruikkonen, Hannele, Peltoniemi, Outi, Renko, Marjo & Imeväisen kuolemaan johtanut yskä. <i>Duodecim</i> 2016 vol. 132 no. 6 s. 523-527	E		tehohoito and lapset	Vuosiväli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyypit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.		Medic
Psoinos CM, Flahive JM, Shaw JJ, Li Y, Ng SC, Tseng JF, Santry HP. Contemporary trends in necrotizing soft-tissue infections in the United States. <i>Surgery</i> . 2013 Jun;153(6):819-27. doi: 10.1016/j.surg.2012.11.026. Epub 2013 Feb 27. PMID: 23453328	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention"[Title/Abstract] AND (child or infant OR "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric[Title/Abstract]) AND ("critical care" OR "intensive care units, pediatric" OR "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed

Psoinos CM; Flahive JM; Shaw JJ; Li Y; Ng SC; Tseng JF; Santry HP. Contemporary trends in necrotizing soft-tissue infections in the United States. <i>Surgery [Surgery]</i> . ISSN: 1532-7361, 2013 Jun; Vol. 153 (6), pp. 819-27; Publisher: Mosby; PMID: 23453328, Database: MEDLINE	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.	x	CINAHL ebsco
Purkayastha A, Sen C, Garcia G Jr, Langerman J, Shia DW, Meneses LK, Vijayaraj P, Durra A, Koloff CR, Freund DR, Chi J, Rickabaugh TM, Mulay A, Konda B, Sim MS, Stripp BR, Plath K, Arumugaswami V, Gomperts BN. Direct Exposure to SARS-CoV-2 and Cigarette Smoke Increases Infection Severity and Alters the Stem Cell-Derived Airway Repair Response. <i>Cell Stem Cell</i> . 2020 Dec 3;27(6):869-875.e4. doi: 10.1016/j.stem.2020.11.010. Epub 2020 Nov 17.	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention"[Title/Abstract] AND (child or infant OR "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric[Title/Abstract]) AND ("critical care" OR "intensive care units, pediatric" OR "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Pye S; McDonnell M. Nursing considerations for children undergoing delayed sternal closure after surgery for congenital heart disease. <i>Critical Care Nurse</i> , Jun2010; 30(3): 50-63. 14p. (Journal Article - CEU, exam questions, pictorial, review, tables/charts, teaching materials) ISSN: 0279-5442 PMID: NLM20515883, Database:	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Pölkki, Tarja & Korhonen, Anne. 2012. Tehohoitoa vaativan keskosien kivunarviointi haaste terveydenhuoltohenkilöstölle.	K	E	tehohoito and lapset	Vuosiväli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyypit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.		Medic
Queiroz LF; Anami EH; Zampar EF; Tanita MT; Cardoso LT; Grion CM. Burns. Epidemiology and outcome analysis of burn patients admitted to an Intensive Care Unit in a University Hospital. <i>Journal of the International Society for Burn Injuries [Burns]</i> . ISSN: 1879-1409, 2016 May; Vol. 42 (3), pp. 655-62; Publisher: Elsevier; PMID: 26762620, Database: MEDLINE	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention"[Title/Abstract] AND (child or infant OR "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric[Title/Abstract]) AND ("critical care" OR "intensive care units, pediatric" OR "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		Pubmed
Queiroz, Luiz Fernando Tiberio; Anami, Elza H.T.; Zampar, Elisangela F.; Tanita, Marcos T.; Cardoso, Lucienne T.Q.; Grion, Cintia Magalhaes C. Epidemiology and outcome analysis of burn patients admitted to an Intensive Care Unit in a University Hospital. <i>Burns (03054179) [BURNS]</i> , May2016; 42(3): 655-662. (8p)	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.	x	CINAHL ebsco
Rafiey H, Soleimani F, Torkzahrani S, Salavati M, Nasiri M. Scale Development and Psychometrics for Parents' Satisfaction with Developmental Care in Neonatal Intensive Care Unit. <i>Iran J Child Neurol</i> . 2016 Fall;10(4):16-24. PMID: 27843462	K	E	"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention"[Title/Abstract] AND (child or infant OR "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric[Title/Abstract]) AND ("critical care" OR "intensive care units, pediatric" OR "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed

Raj, Rahul. 2014. Prognostic models in traumatic brain injury. Väitöskirja. Dissertations Scholae Doctoralis Ad Sanitatem Investigandam Universitatis Helsinkiensis no. 20 Helsinki : University of Helsinki 2014 67 s. + liitteet. Helsingin yliopisto.	E		tehohoito and luokitt*	Vuosiväli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyytit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.		Medic
Rauhala, Auvo. 2008. The validity and feasibility of measurement tools for human resources management in nursing : case of the RAFAELA system. Väitöskirja. Kuopion yliopiston julkaisuja. E. Yhteiskuntatieteet no. 159 Kuopio : Kuopion yliopisto 2008 126 s. + liitteet.	K	K	Hoitois*	Vuosiväli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyytit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.		Medic
Rautiola, Anna-Mari. 2010. Kun lapsi on kriittisesti sairas : narratiivinen tutkimus perheen näkökulmasta. Pro gradu.	K	K	tehohoito and lapset	Vuosiväli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyytit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.		Medic
Rekola, Jami; Antila, Heikki; Irtala, Heikki & Pulkkinen Jaakko. 2015. Äkillinen hengitystieongelma. Turun yliopistollinen keskussairaala. Suomen lääkärilehti - Finlands läkartidning 2015 vol. 70 no. 9 s. 557-561.	E		tehohoito and lapset	Vuosiväli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyytit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.		Medic
Rennick, Janet E.; Lambert, Sylvie; Childerhose, Janet; Campbell-Yeo, Marsha; Filion, Françoise; Johnston, C. Celeste. Mothers' experiences of a Touch and Talk nursing intervention to optimise pain management in the PICU: A qualitative descriptive study. <i>Intensive & Critical Care Nursing (INTENSIVE CRIT CARE NURS)</i> , Jun2011; 27(3): 151-157. (7p)	K	K	"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Rochefort CM, Rathwell BA, Clarke SP. Rationing of nursing care interventions and its association with nurse-reported outcomes in the neonatal intensive care unit: a cross-sectional survey. <i>BMC Nurs.</i> 2016 Aug 2;15:46. doi: 10.1186/s12912-016-0169-z. eCollection 2016. PMID: 27489507	K	K	"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention*" [Title/Abstract] AND (child or infant or "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" or "intensive care units, pediatric" or "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Rogowski JA, Staiger D, Patrick T, Horbar J, Kenny M, Lake ET. Nurse Staffing and NICU Infection Rates. <i>JAMA Pediatr.</i> 2013 May;167(5):444-50. doi: 10.1001/jamapediatrics.2013.18. PMID: 23549661	K	K	"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention*" [Title/Abstract] AND (child or infant or "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" or "intensive care units, pediatric" or "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Rogowski JA, Staiger DO, Patrick TE, Horbar JD, Kenny MJ, Lake ET. Nurse Staffing in Neonatal Intensive Care Units in the United States. <i>Res Nurs Health.</i> 2015 Oct;38(5):333-41. doi: 10.1002/nur.21674. Epub 2015 Aug 20. PMID: 26291315	K	K	"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention*" [Title/Abstract] AND (child or infant or "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" or "intensive care units, pediatric" or "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Rosenthal, Victor D.; Álvarez-Moreno, Carlos; Villamil-Gómez, Wilmer; Singh, Sanjeev; Ramachandran, Bala; Navoa-Ng, Josephine A.; Dueñas, Lourdes; Valcín, Ata N.; Ersoz, Gulden; Menco, Antonio; Arrieta, Patrick; Bran-de Casares, Ana C.; de Jesus Machuca, Lillian; Radhakrishnan, Kavitha; Villanueva, Victoria D.; Tolentino, Maria C.V.; Turhan, Ozge; Keskin, Sevim; Gumus, Eylül; Dursun, Oğuz; et al. Effectiveness of a multidimensional approach to reduce ventilator-associated pneumonia in pediatric intensive care units of 5 developing countries: International Nosocomial Infection Control Consortium findings. <i>American Journal of Infection Control (AM J INFECT CONTROL)</i> , Aug2012;	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Rossetti AC, Gaidzinski RR, Bracco MM. Determining workload and size of nursing team in the pediatric emergency department. <i>Einstein (Sao Paulo)</i> . 2014 Apr;12(2):217-22. doi: 10.1590/s1679-45082014ao2945. PMID: 25003929	K	K	"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention*" [Title/Abstract] AND (child or infant or "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" or "intensive care units, pediatric" or "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Rothman MJ, Tepas JJ 3rd, Nowalk AJ, Levin JE, Rimar JM, Marchetti A, Hsiao AL. Development and validation of a continuously age-adjusted measure of patient condition for hospitalized children using the electronic medical record. <i>J Biomed Inform.</i> 2017 Feb;66:180-193. doi: 10.1016/j.jbi.2016.12.013. Epub 2017 Jan 3. PMID: 28057565	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention*" [Title/Abstract] AND (child or infant or "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" or "intensive care units, pediatric" or "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Rothman, Michael J.; IITepas, Joseph J.; Nowalk, Andrew J.; Levin, James E.; Rimar, Joan M.; Hsiao, Allen L.; Marchetti, Albert; Tepas, Joseph J 3rd. Development and validation of a continuously age-adjusted measure of patient condition for hospitalized children using the electronic medical record. <i>Journal of Biomedical Informatics (J BIOMED INFORM)</i> , Feb2017; 66: 180-193. (14p)	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.	x	CINAHL ebsco
Rytönen, Tanja; Papp, Anthony; Koljonen, Virve & Vuola, Jyrki. 2008. Lasten tehohoitotiset palovammat Suomessa 1994-2004. Alkuperäistutkimus. <i>Duodecim</i> 2008 vol. 124 no. 11 s. 1230-1236.	E		tehohoito and lapset	Vuosiväli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyytit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.		Medic

Saadatmand V; Rejeh N; Heravi-Karimooi M; Tadrissi SD; Zayeri F; Vaismoradi M; Jasper M. Effect of nature-based sounds' intervention on agitation, anxiety, and stress in patients under mechanical ventilator support: a randomised controlled trial. International journal of nursing studies [Int J Nurs Stud], ISSN: 1873-491X, 2013 Jul; Vol. 50 (7), pp. 895-904; Publisher: Pergamon Press; PMID: 23245705, Database: MEDLINE	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Sacco, Tara L; Ciurzynski, Susan M; Harvey, Megan Elizabeth; Ingersoll, Gail L. Compassion Satisfaction and Compassion Fatigue Among Critical Care Nurses. Critical Care Nurse, Aug2015; 35(4): 32-44. 13p. (Journal Article - CEU, exam questions, research, tables/charts) ISSN: 0279-5442 PMID: NLM26232800, Database: CINAHL	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Salava, Alexander. 2018. Väitöskirja. The skin microbiome : investigations on skin malignancies and preterm newborn skin. Helsingin yliopisto.	E		tehohoito and lapset	Vuosiväli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyypit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.		Medic
Salmi Heli; Varis Elina & Hästbacka Johanna. 2020. Tappaja tutuksi: Huomio sepsiksen varhaiseen tunnistamiseen ja eloonjääneiden tukemiseen. Pääkirjoitus. Duodecim 2020 vol. 136 no. 17 s. 1861-1862.	E		tehohoito and lapset	Vuosiväli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyypit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.		Medic
Sarvikivi, Emmi; Kärki, Tommi; Snellman, Marja & Lyntkainen Outi. 2011. Katsausartikkeli. Vastasyntyneiden lasten sairaalainfektioiden seuranta : valtakunnallinen kartoitus vastasyntyneiden tehohoitoyksiköissä 2008-2009. Suomen lääkärilehti - Finlands läkartidning 2011 vol. 66 no. 24 s. 1993-1994.	E		tehohoito and luokitt*	Vuosiväli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyypit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.		Medic
Scollan-Koliopoulos M; Koliopoulos JS. Evaluation and management of apparent life-threatening events in infants. Pediatric Nursing, Mar/Apr2010; 36(2): 77-83. 7p. (Journal Article - nursing interventions, questionnaire/scale, review, tables/charts) ISSN: 0097-9805 PMID: NLM20476509, Database: CINAHL	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Sermes W, Gillet P, Gillain D, Grietens J, Laport N, Michiels D, Thonon O, Vanden Boer G, Van Herck P, Van den Heede K. Development and validation of nursing resource weights for the Belgian Nursing Minimum Dataset in general hospitals: a Delphi questionnaire survey approach. Int J Nurs Stud. 2009 Feb;46(2):256-67. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2008.09.007. Epub 2008 Oct 23. PMID: 18950768	K	K	"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention*" [Title/Abstract] AND (child or infant or "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" or "intensive care units, pediatric" or "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Sermes W; Gillet P; Gillain D; Grietens J; Laport N; Michiels D; Thonon O; Vanden Boer G; Van Herck P; Van den Heede K. Development and validation of nursing resource weights for the Belgian Nursing Minimum Dataset in general hospitals: a Delphi questionnaire survey approach. International Journal of Nursing Studies, Feb2009; 46(2): 256-267. 12p. (Journal Article - research, tables/charts) ISSN: 0020-7489 PMID: NLM18950768, Database: CINAHL	K		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.	x	CINAHL ebsco

Shawcross DL; Austin MJ; Abeles RD; McPhail MJW; Yeoman AD; Taylor NJ; Portal AJ; Jamil K; Auzinger G; Sizer E; Bernal W; Wendon JA. The impact of organ dysfunction in cirrhosis: survival at a cost? Journal of hepatology [J Hepatol]. ISSN: 1600-0641, 2012 May; Vol. 56 (5), pp. 1054-1062; Publisher: Elsevier; PMID: 22245890, Database: MEDLINE	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Silva MC, Sousa RM, Padilha KG. Factors associated with death and readmission into the Intensive Care Unit. Rev Lat Am Enfermagem. 2011 Jul-Aug;19(4):911-9. doi: 10.1590/s0104-11692011000400009. PMID: 21876943 English, Portuguese, Spanish.	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention*" [Title/Abstract] AND (child or infant or "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" or "intensive care units, pediatric" or "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Simeone, Silvio; Pucciarelli, Gianluca; Perrone, Marco; Rea, Teresa; Gargiulo, Gianpaolo; Dell'Angelo, Grazia; Guillari, Assunta; Comentale, Giuseppe; Palma, Gaetano; Vosa, Carlo. Comparative Analysis: Implementation of a Pre-operative Educational Intervention to Decrease Anxiety Among Parents of Children With Congenital Heart Disease. Journal of Pediatric Nursing (J PEDIATR NURS), Jul2017; 35: 144-	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Sizun J, Westrup B. Early developmental care for preterm neonates: a call for more research. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2004 Sep;89(5):F384-8. doi: 10.1136/adc.2002.025114. PMID: 15321953	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention*" [Title/Abstract] AND (child or infant or "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" or "intensive care units, pediatric" or "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Sizun J; Ansquer H; Browne J; Tordjman S; Morin JF. Developmental care decreases physiologic and behavioral pain expression in preterm neonates. The Journal of pain : official journal of the American Pain Society [J Pain]. ISSN: 1526-5900, 2002 Dec; Vol. 3 (6), pp. 446-50; Publisher: Churchill Livingstone; PMID: 14622730, Database: MEDLINE	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Smertka M, Wroblewska J, Suchojad A, Majcherczyk M, Jadamus-Niebroj D, Owsianka-Podlesny T, Brzozowska A, Maruniak-Chudek I. Serum and urinary NGAL in septic newborns. Biomed Res Int. 2014;2014:717318. doi: 10.1155/2014/717318. Epub 2014 Jan 21. PMID: 24579085	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention*" [Title/Abstract] AND (child or infant or "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" or "intensive care units, pediatric" or "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed

Smertka M; Wroblewska J; Suchojad A; Majcherczyk M; Jadamus-Niebroj D; Owsianka-Podlesny T; Brzozowska A; Maruniak-Chudek I. Serum and urinary NGAL in septic newborns. BioMed research international [Biomed Res Int]. ISSN: 2314-6141, 2014; Vol. 2014, pp. 717318; Publisher: Hindawi Pub. Co; PMID: 24579085, Database: MEDLINE	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.	x	CINAHL ebsco
Smith JG, Rogowski JA, Schoenauer KM, Lake ET. Infants in Drug Withdrawal: A National Description of Nurse Workload, Infant Acuity, and Parental Needs. J Perinat Neonatal Nurs. 2018 Jan/Mar;32(1):72-79. doi: 10.1097/JPN.0000000000000309. PMID: 29373422	K	K	"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention*" [Title/Abstract] AND (child or infant or "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" or "intensive care units, pediatric" or "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Snyder BS. Preventing treatment interference: nurses' and parents' intervention strategies. Pediatric Nursing, Jan/Feb2004; 30(1): 31-40. 10p. (Journal Article - nursing interventions, research, tables/charts) ISSN: 0097-9805 PMID: NLM15022849, Database: CINAHL	K	K	"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Sokka, Lotta; Klemola, Liisa & Valta, Maija. 2012. Koulutuksen vaikutus RAVA arviointeihin. Finnish Journal of eHealth and eWelfare 2012 vol. 4 no. 2 s. 107-115 .	K	K	Hoitois*	Vuosiväli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyypit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.		Medic
Spinella PC, Tucci M, Fergusson DA, Lacroix J, Hébert PC, Leteurtre S, Schechtman KB, Doctor A, Berg RA, Bockelmann T, Caro JJ, Chiusolo F, Clayton L, Cholette JM, Guerra GG, Josephson CD, Menon K, Muszynski JA, Nellis ME, Sarpal A, Schafer S, Steiner ME, Turgeon AF; ABC-PiCU Investigators, the Canadian Critical Care Trials Group, the Pediatric Acute Lung Injury and Sepsis Investigators Network, the BloodNet Pediatric Critical Care Blood Research Network, and the Groupe Francophone de Réanimation et Urgences P. Effect of Fresh vs Standard-issue Red Blood Cell Transfusions on Multiple Organ Dysfunction Syndrome in Critically Ill Pediatric Patients: A Randomized Clinical Trial. JAMA. 2019 Dec 10;322(22):2179-2190. doi: 10.1001/jama.2019.17478. PMID: 31821429	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention*" [Title/Abstract] AND (child or infant or "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" or "intensive care units, pediatric" or "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR icu[Title/Abstract])	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
St. George-Hyslop, Cecilia. Understanding Stage II Bidirectional Cavopulmonary Shunts. Critical Care Nurse (CRIT CARE NURSE), Dec2017; 37(6): 59-71. (13p)	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco

Stafseth, Siv K.; Solms, Diana; Bredal, Inger Schou. The characterisation of workloads and nursing staff allocation in intensive care units: A descriptive study using the Nursing Activities Score for the first time in Norway. <i>Intensive & Critical Care Nursing (INTENSIVE CRIT CARE NURS)</i> , Oct2011; 27(5): 290-294. (5p)	K	K	"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Stefanescu BM, O'Shea TM, Haury F, Carlo WA, Slaughter JC. Improved Filtering of Pulse Oximeter Monitoring Alarms in the Neonatal ICU: Bedside Significance. <i>Respir Care</i> . 2016 Jan;61(1):85-9. doi: 10.4187/respcare.04177. Epub 2015 Oct 27. PMID: 26508772	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention*" [Title/Abstract] AND (child or infant* OR "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" OR "intensive care units, pediatric" OR "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Stonko DP, Dennis BM, Callcut RA, Betzold RD, Smith MC, Medvez AJ, Guillamondegui OD. Identifying temporal patterns in trauma admissions: Informing resource allocation. <i>PLoS One</i> . 2018 Dec 3;13(12):e0207766. doi: 10.1371/journal.pone.0207766. eCollection 2018. PMID: 30507930	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention*" [Title/Abstract] AND (child or infant* OR "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" OR "intensive care units, pediatric" OR "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Stonko DP; Dennis BM; Callcut RA; Betzold RD; Smith MC. Identifying temporal patterns in trauma admissions: Informing resource allocation. <i>PLoS one</i> [PLoS One]. ISSN: 1932-6203, 2018 Dec 03; Vol. 13 (12), pp. e0207766; Publisher: Public Library of Science; PMID: 30507930, Database: MEDLINE	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.	x	CINAHL ebsco
Stotts, James R.; Lyndon, Audrey; Chan, Garrett K.; Bekmezian, Arpi; Rehm, Roberta S. Nursing Surveillance for Deterioration in Pediatric Patients: An Integrative Review. <i>Journal of Pediatric Nursing (J PEDIATR NURS)</i> , Jan2020; 50: 59-74. (16p)	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Strickland SL, Rubin BK, Drescher GS, Haas CF, O'Malley CA, Volsko TA, Branson RD, Hess DR; American Association for Respiratory Care, Irving, Texas. AARC clinical practice guideline: effectiveness of nonpharmacologic airway clearance therapies in hospitalized patients. <i>Respir Care</i> . 2013 Dec;58(12):2187-93. doi: 10.4187/respcare.02925. Epub 2013 Nov 12. PMID: 24222709	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention*" [Title/Abstract] AND (child or infant* OR "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" OR "intensive care units, pediatric" OR "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Stroud MH, Sanders RC Jr, Moss MM, Sullivan JE, Prophan P, Melguizo-Castro M, Nick T. Goal-Directed Resuscitative Interventions During Pediatric Interfacility Transport. <i>Crit Care Med</i> . 2015 Aug;43(8):1692-8. doi: 10.1097/CCM.0000000000001021. PMID: 25860203	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention*" [Title/Abstract] AND (child or infant* OR "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" OR "intensive care units, pediatric" OR "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed

<p>Suchojad A; Tarko A; Smerka M; Majcherczyk M; Brzozowska A; Wroblewska J; Maruniak-Chudek I. Factors limiting usefulness of serum and urinary NGAL as a marker of acute kidney injury in preterm newborns. Renal failure [Ren Fail]. ISSN: 1525-6049, 2015 Apr; Vol. 37 (3), pp. 439-45; Publisher: Informa Healthcare; PMID: 25598237, Database: MEDLINE</p>	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
<p>Sutcliffe DL; Pruitt E; Cantor RS; Godown J; Lane J; Turrentine MW; Law SP; Lantz JL; Kirklin JK; Bernstein D; Blume ED. Post-transplant outcomes in pediatric ventricular assist device patients: A PediMACS-Pediatric Heart Transplant Study linkage analysis. The Journal of heart and lung transplantation : the official publication of the International Society for Heart Transplantation [J Heart Lung Transplant]. ISSN: 1557-3117, 2018 Jun; Vol. 37 (6), pp. 715-722; Publisher: Elsevier; PMID: 29373179, Database: MEDLINE</p>	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
<p>Sylvia, Mary Beth; Spera, Erin; Hamilton, Susan M.; Harrington, Stella; Hartford, Jay; Quigley, Sandy. Coordination of Multiple Services for a Patient With Severe Lymphedema of the Right Lower Extremity. Critical Care Nurse, Aug2011; 31(4): 55-68. 14p. (Journal Article - case study, diagnostic images, pictorial, tables/charts) ISSN: 0279-5442 PMID: NLM21807684, Database:</p>	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
<p>Takkunen, Olli & Pettilä, Ville. 2003. Tehohoidon tarpeen tunnistaminen ja potilasvalinta : tehohoito. Osa 1. Suomen lääkärilehti - Finlands läkartidning 2003 vol. 58 no. 10 s. 1161-1164.</p>	K	K	tehohoito and luokit*	Vuosiväli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyypit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.		Medic
<p>Talwar S, Bhoje A, Khadagawat R, Chaturvedi P, Sreenivas V, Makhija N, Sahu M, Choudhary SK, Airan B. Oral thyroxin supplementation in infants undergoing cardiac surgery: A double-blind placebo-controlled randomized clinical trial. J Thorac Cardiovasc Surg. 2018 Sep;156(3):1209-1217.e3. doi: 10.1016/j.jtcvs.2018.05.044. Epub 2018 Jun 4. PMID: 30119284</p>	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention*" [Title/Abstract] AND (child or infant or "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" or "intensive care units, pediatric" or "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
<p>Tarko A, Suchojad A, Michalec M, Majcherczyk M, Brzozowska A, Maruniak-Chudek I. Zonulin: A Potential Marker of Intestine Injury in Newborns. Dis Markers. 2017;2017:2413437. doi: 10.1155/2017/2413437. Epub 2017 Jul 9. PMID: 28769143</p>	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention*" [Title/Abstract] AND (child or infant or "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" or "intensive care units, pediatric" or "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
<p>Tarko A; Suchojad A; Michalec M; Majcherczyk M; Brzozowska A; Maruniak-Chudek I. Zonulin: A Potential Marker of Intestine Injury in Newborns. Disease markers [Dis Markers]. ISSN: 1875-8630, 2017; Vol. 2017, pp. 2413437; Publisher: Hindawi Pub. Corp; PMID: 28769143, Database: MEDLINE</p>	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.	x	CINAHL ebsco

Tawfik DS, Phibbs CS, Sexton JB, Kan P, Sharek PJ, Nisbet CC, Rigdon J, Trockel M, Profit J. Factors Associated With Provider Burnout in the NICU. <i>Pediatrics</i> . 2017 May;139(5):e20164134. doi: 10.1542/peds.2016-4134. Epub 2017 Apr 18. PMID: 28557756	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention"[Title/Abstract] AND (child or infant or "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" or "intensive care units, pediatric" or "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Thakur M; Gonik B; Gill N; Awonuga AO; Rocha FG; Gonzalez JM. Intensive Care Admissions in Pregnancy: Analysis of a Level of Support Scoring System. <i>Maternal and child health journal [Matern Child Health J]</i> . ISSN: 1573-6628, 2016 Jan; Vol. 20 (1), pp. 106-113; Publisher: Kluwer Academic/Plenum Publishers; PMID: 26318180, Database: MEDLINE	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Tomás CC, Oliveira E, Sousa D, Uba-Chupel M, Furtado G, Rocha C, Teixeira A, Ferreira P, Alves C, Gisin S, Catarino E, Carvalho N, Coucelo T, Bonfim L, Silva C, Franco D, González JA, Jardim HG, Silva R, Baixinho CL. Proceedings of the 3rd Ipleiria's International Health Congress : Leiria, Portugal, 6-7 May 2016. <i>BMC Health Serv Res</i> . 2016 Jul 6;16 Suppl 3(Suppl 3):200. doi: 10.1186/s12913-016-1423-5. PMID: 27409075	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention"[Title/Abstract] AND (child or infant or "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" or "intensive care units, pediatric" or "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Trettene ADS, Fontes CMB, Razera APR, Prado PC, Bom GC, von Kostrisch LM. Sizing of nursing staff associated with self-care promotion in a pediatric semi-intensive care unit. <i>Rev Bras Ter Intensiva</i> . 2017 Apr-Jun;29(2):171-179. doi: 10.5935/0103-507X.20170027. PMID: 28977258	K	K	"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention"[Title/Abstract] AND (child or infant or "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" or "intensive care units, pediatric" or "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Troberg, Anna-Maija; Jousela, Irma; Niemi Tomi & Niemi-Murola, Leila. 2015. Pitkittynyt heräämövälvonta, -miksi ja kenelle? <i>Finnanest</i> 2015 vol. 48 no.1 s. 46-51. Helsingin yliopisto, Helsingin seudun yliopistollinen keskussairaala.	E		Hoitois*	Vuosisiveli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyypit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.		Medic
Tuominen, Toni; Adamski, Jan & Karihuhta, Jarkko. 2018. Trombositopenia ongelmana tehohoitopotilailla. <i>Finnanest</i> 2018 vol. 51 no. 2 s. 119-123. Satakunnan keskussairaala.	E		tehohoito and luokit*	Vuosisiveli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyypit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.		Medic
Twycross, Alison; Forgeron, Paula; Williams, Anna. Paediatric nurses' postoperative pain management practices in hospital based non-critical care settings: A narrative review. <i>International Journal of Nursing Studies (INT J NURS STUD)</i> , Apr2015; 52(4): 836-863. (28p)	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco

Ullman AJ; Long DA; Rickard CM. Prevention of central venous catheter infections: a survey of paediatric ICU nurses' knowledge and practice. Nurse education today [Nurse Educ Today]. ISSN: 1532-2793, 2014 Feb; Vol. 34 (2), pp. 202-7; Publisher: Churchill Livingstone; PMID: 24070818, Database: MEDLINE	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Vainiola, Tarja . 2014. Measuring health-related quality of life (HRQoL) and quality-adjusted life years (QALY) in the critical care setting. Väitöskirja. Helsinki 2014 71 s. + liitteet.	K	K	tehohoito and luokit*	Vuosiväli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyytit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.		Medic
Van den Heede K, Michiels D, Thonon O, Sermeus W. Using nursing interventions classification as a framework to revise the Belgian nursing minimum data set. Int J Nurs Terminol Classif. 2009 Jul-Sep;20(3):122-31. doi: 10.1111/j.1744-618X.2009.01124.x. PMID: 19659842	K	K	"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention*" [Title/Abstract] AND (child or infant or "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" or "intensive care units, pediatric" or "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Vilo, Sanna. 2006. Deksedetomidini ja lapset. Finnanest 2006 vol. 39 no. 3 s. 217-220.	E		tehohoito and lapset	Vuosiväli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyytit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.		Medic
Vuori, Eija & Gissler, Mika. 2010. Synnytykset ja vastasyntyneet 2009 = Förlossningar och nyfödda 2009 = Births and newborns 2009. Tilastoraportti.	E		tehohoito and lapset	Vuosiväli 2000-2020. Kaikki kielet. Kaikki julkaisutyytit. Vain kokotekstit. Asiasanojen synonyymit käytössä.		Medic
Wadman MC, Fago B, Hoffman LH, Tran TP, Muelleman RL. A comparison of emergency medicine resident clinical experience in a rural versus urban emergency department. Rural Remote Health. 2010 Apr-Jun;10(2):1442. Epub 2010 May 28. PMID: 20509723	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention*" [Title/Abstract] AND (child or infant or "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" or "intensive care units, pediatric" or "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Walsh R, Boyer C, LaCorte J, Parnell V, Sison C, Chowdhury D, Ojamaa K. N-terminal B-type natriuretic peptide levels in pediatric patients with congestive heart failure undergoing cardiac surgery. J Thorac Cardiovasc Surg. 2008 Jan;135(1):98-105. doi: 10.1016/j.jtcvs.2007.08.012. PMID: 18179925	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention*" [Title/Abstract] AND (child or infant or "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" or "intensive care units, pediatric" or "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Waltman PA; Brewer JM; Lobert S. Thyroid storm during pregnancy. A medical emergency. Critical care nurse [Crit Care Nurse]. ISSN: 0279-5442, 2004 Apr; Vol. 24 (2), pp. 74-9; Publisher: American Association of Critical-Care Nurses; PMID: 15098313, Database: MEDLINE	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco

Wang W, Tang C, Ji QL, Xiu H, Shao H, Yu XM. Use of multiple nursing interventions (cluster nursing) in ABO hemolytic disease of neonates and evaluation of its effect. J Int Med Res. 2020 Jan;48(1):300060519887630. doi: 10.1177/0300060519887630. PMID: 31939321	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention"[Title/Abstract] AND (child or infant or "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric[Title/Abstract]) AND ("critical care" or "intensive care units, pediatric" or "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.	PubMed
Wang Y, Li H, Zou H, Li Y. Analysis of Complaints from Patients During Mechanical Ventilation After Cardiac Surgery: A Retrospective Study. Journal of cardiothoracic and vascular anesthesia [J Cardiothorac Vasc Anesth], ISSN: 1532-8422, 2015 Aug; Vol. 29 (4), pp. 990-4; Publisher: W.B. Saunders; PMID: 25939965, Database: MEDLINE	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.	CINAHL ebsco
Ward K. Perceived needs of parents of critically ill infants in a neonatal intensive care unit (NICU). Pediatric nursing [Pediatr Nurs], ISSN: 0097-9805, 2001 May-Jun; Vol. 27 (3), pp. 281-6; Publisher: Jannetti and Associates; PMID: 12964668, Database: MEDLINE	K	K	"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.	CINAHL ebsco
Ward K; Ahmann E. Practice applications of research. Perceived needs of parents of critically ill infants in a neonatal intensive care unit (NICU). Pediatric Nursing, May/Jun2001; 27(3): 281-286. 6p. (Journal Article - research, tables/charts) ISSN: 0097-9805 PMID: NLM12964668, Database: CINAHL	K	K	"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention*" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.	CINAHL ebsco
Weber A, Harrison TM, Sinnott L, Shoben A, Steward D. Associations Between Nurse-Guided Variables and Plasma Oxytocin Trajectories in Premature Infants During Initial Hospitalization. Adv Neonatal Care. 2018 Feb;18(1):E12-E23. doi: 10.1097/ANC.0000000000000452. PMID: 29337699	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention"[Title/Abstract] AND (child or infant or "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric[Title/Abstract]) AND ("critical care" or "intensive care units, pediatric" or "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.	PubMed
Wellner B, Grand J, Canzone E, Coarr M, Brady PW, Simmons J, Kirkendall E, Dean N, Kleinman M, Sylvester P. Predicting Unplanned Transfers to the Intensive Care Unit: A Machine Learning Approach Leveraging Diverse Clinical Elements. JMIR Med Inform. 2017 Nov 22;5(4):e45. doi: 10.2196/medinform.8680. PMID: 29167089	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention"[Title/Abstract] AND (child or infant or "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric[Title/Abstract]) AND ("critical care" or "intensive care units, pediatric" or "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.	PubMed

Wolf AE, Marino BS, Chaouki AS, Andrei AC, Gossett JG. Pediatric Acute Myocarditis: Predicting Hemodynamic Compromise at Presentation to Health Care. <i>Hosp Pediatr</i> . 2019 Jun;9(6):455-459. doi: 10.1542/hpeds.2018-0212. PMID: 31147385	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention"[Title/Abstract] AND (child or infant OR "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" OR "intensive care units, pediatric" OR "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Wolfe KK, Unti SM. Critical care rotation impact on pediatric resident mental health and burnout. <i>BMC Med Educ</i> . 2017 Oct 5;17(1):181. doi: 10.1186/s12909-017-1021-1. PMID: 28982349	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention"[Title/Abstract] AND (child or infant OR "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" OR "intensive care units, pediatric" OR "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Wu PL, Lee WT, Lee PL, Chen HL. Predictive power of serial neonatal therapeutic intervention scoring system scores for short-term mortality in very-low-birth-weight infants. <i>Pediatr Neonatol</i> . 2015 Apr;56(2):108-13. doi: 10.1016/j.pedneo.2014.06.005. Epub 2014 Sep 20. PMID: 25246194	K	K	"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention"[Title/Abstract] AND (child or infant OR "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" OR "intensive care units, pediatric" OR "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Yan HP, Li M, Lu XL, Zhu YM, Ou-Yang WX, Xiao ZH, Qiu J, Li SJ. Use of plasma mitochondrial DNA levels for determining disease severity and prognosis in pediatric sepsis: a case control study. <i>BMC Pediatr</i> . 2018 Aug 9;18(1):267. doi: 10.1186/s12887-018-1239-z. PMID: 30092777	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention"[Title/Abstract] AND (child or infant OR "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" OR "intensive care units, pediatric" OR "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Yava A; Tosun N; Ünver V; Çiçek H. Patient and nurse perceptions of stressors in the intensive care unit. <i>Stress and health : journal of the International Society for the Investigation of Stress [Stress Health]</i> , ISSN: 1532-2998, 2011 Apr; Vol. 27 (2), pp. e36-47; Publisher: John Wiley & Sons; PMID: 27486622, Database: MEDLINE	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Youngwanichsetha, S. Factors related to exclusive breastfeeding among postpartum Thai women with a history of gestational diabetes mellitus. <i>Journal of Reproductive & Infant Psychology</i> , Apr2013; 31(2): 208-217. 10p. (Journal Article - research, tables/charts) ISSN: 0264-6838, Database: CINAHL	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Zeigler VL. Ethical principles and parental choice: treatment options for neonates with hypoplastic left heart syndrome. <i>Pediatric nursing [Pediatr Nurs]</i> , ISSN: 0097-9805, 2003 Jan-Feb; Vol. 29 (1), pp. 65-9; Publisher: Jannetti and Associates; PMID: 12630511, Database: MEDLINE.	E		"International Classification for Nursing Practice" or "therapeutic intervention scoring system" or "nursing activities score" or "patient classification" or "patient acuity" or "nursing intervention" AND "critical care" or "intensive care" or icu AND pediatric* or child* or infant* or newborn* or neonatal or adolescent*	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		CINAHL ebsco
Zhang J, Wang X, Jia X, Li J, Hu K, Chen G, Wei J, Gong Z, Zhou C, Yu H, Yu M, Lei H, Cheng F, Zhang B, Xu Y, Wang G, Dong W. Risk factors for disease severity, unimprovement, and mortality in COVID-19 patients in Wuhan, China. <i>Clin Microbiol Infect</i> . 2020 Jun;26(6):767-772. doi: 10.1016/j.cmi.2020.04.012. Epub 2020 Apr 15. PMID: 32304745	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention"[Title/Abstract] AND (child or infant OR "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" OR "intensive care units, pediatric" OR "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed
Zhao G, Hiltabedel E, Liu Y, Chen L, Liao Y. A cross-sectional descriptive study of pressure ulcer prevalence in a teaching hospital in China. <i>Stomach Wound Manage</i> . 2010 Feb 1;56(2):38-42. PMID: 20200444	E		"International Classification for Nursing Practice" OR "therapeutic intervention scoring system" OR "nursing activities score" OR "patient classification" OR "patient acuity" OR "nursing intervention"[Title/Abstract] AND (child or infant OR "pediatric nursing"[MeSH Terms]) OR (child OR infant* OR newborn OR neonatal OR adolescent* OR pediatric*[Title/Abstract]) AND ("critical care" OR "intensive care units, pediatric" OR "critical care nursing"[MeSH Major Topic]) OR ("critical care" OR "intensive care" OR	Vuodet 2000-2020. Kielenä englanti ja suomi. Abstrakti ja koko teksti saatavana tietokannasta.		PubMed



Lasten ja nuorten klinikka / Lasten tehohoito

4.2.2018/

LASTEN TEHOHOITOTYÖN LUOKITUSJÄRJESTELMÄ LTHLJ

OHJEKIRJA

Saate

Tämä ohjekirja on luotu syksyllä 2017 tehdyn THLJ -pilottitutkimuksen tulosten ja aikuisten THLJ -ohjekirjan pohjalta (Finnberg ym. 2017). Ohjekirjaa käytetään lasten teho-osaston henkilökunnan koulutukseen keväällä 2018, jolloin lasten tehohoidon luokitusjärjestelmä otetaan käyttöön. Tulevaisuudessa lasten THLJ -ohjekirjaa tullaan päivittämään. Ohjekirja löytyy myös sähköisessä muodossa tehohoidon tietojärjestelmän linkeistä.

Kiitokset kaikille lasten THLJ -pilottiin osallistuneille.

Oulussa 4.2.2018

Kristiina Piironen, laatupäällikkö
Ulla Heikkinen, osastonhoitaja
Anneli Rintahaka, osastonhoitaja
Mari Vinkki, kättilö



Sisällys

Tehohoitotyön luokitusjärjestelmä (THLJ)	3
1 Muutokset kudospesuussiossa	6
1.1 Muutokset aivojen kudospesuussiossa	7
1.2 Muutokset sydämen kudospesuussiossa	8
1.3 Muutokset keuhkojen kudospesuussiossa	9
1.4 Muutokset munuaisten kudospesuussiossa	10
1.5 Muutokset gastrointestinaalialueen kudospesuussiossa	11
1.6 Muutokset periferian kudospesuussiossa	12
2 Heikentynyt kaasujenvaihto ja tehoton hengitysmekaniikka	13
2.1 Muutokset kaasujen vaihdossa (happeutumisongelma)	14
2.2 Muutokset hengitysmekaniikassa (ventilaatio-ongelma).....	15
3 Liman ja muiden eritteiden poistuminen ylä- ja alahengitysteistä	16
3.1 Muutokset liman ja muiden eritteiden poistumisessa ylä- ja alahengitysteistä	17
4 Muutokset sydämen rytmissä	18
4.1 Muutokset sydämen rytmissä	19
5 Muutokset erityksessä: lisääntynyt tai vähentynyt	20
5.1 Muutokset erityksessä	21
6 Muutokset nestevolyymissä: lisääntynyt tai vähentynyt	22
6.1 Muutokset nestevolyymissä	23
7 Muutokset ravitsemuksessa	24
7.1 Muutokset ravitsemuksessa	25
8 Heikentynyt ihon kunto	26
8.1 Heikentynyt ihon kunto	27
9 Muutokset unessa ja levossa	28
9.1 Muutokset unessa ja levossa	29
10 Muutokset vuorovaikutuksessa ja kommunikoinnissa	30
10.1 Muutokset vuorovaikutuksessa ja kommunikoinnissa	31
11 Muutokset liikkumisessa	32
11.1 Muutokset liikkumisessa	33
12 Kipu	34
12.1 Kipu	35
13 Ahdistus ja pelko	36
13.1 Ahdistus ja pelko	37
14 Uupumus	38
14.1 Uupumus	39
15 Omaisten ja muiden läheisten hätä	40
15.1 Omaisten ja muiden läheisten hätä	41
Lähteet	42



Tehohoitotyön luokitusjärjestelmä (THLJ)

Hoitoisuudella tarkoitetaan potilaan tarvitseman hoitotyön määrän ja vaativuuden sekä vastaavan hoitotyön toiminnan asteen määrittämistä. Tietoa käytetään potilaan saaman hoidon ja kustannusten arviointiin ja erityisesti tarvittavan henkilöstön mitoittamiseen. Hoitoisuuden arviointi on osa hoitoprosessia: hoito-ongelmien määrittelyä, hoidon suunnittelua, toteutusta ja arviointia. (Carr-Hill & Jenkins-Clarke 1995, Kaustinen 1995, Partanen 2002, Fagerström & Rauhala 2003.) Hoitotyön diagnoosilla tarkoitetaan sairaanhoitajan kliinistä arviota potilaan mahdollisista ja todellisista terveysongelmista, jotka liittyvät muutoksiin potilaan elintoiminnoissa, sairauden ja hoidon tuomiin rajoituksiin ja kokemuksiin, perheen kokemuksiin sekä muihin avun ja tuen tarpeisiin.

THLJ on Oulussa kehitetty tehohoitotyön luokitusjärjestelmä eli tehohoitotyön malli (Pyykkö 2004) Tehohoitotyön luokitusjärjestelmä on tietojen keruu- ja analyysijärjestelmä tehohoidon tietojärjestelmässä, jonka avulla kuvataan potilaan ja hänen läheistensä terveysongelmia, hoitotyötä ja tuloksia koko tehohoitajakson ajalta. Hoitajat tallentavat manuaalisesti tehohoidon tietojärjestelmään potilaan fyysiseen ja psyykkiseen tilaan liittyvät tiedot sekä perheen tarvitseman tuen. THLJ:ssä on yksityiskohtaisesti kuvattu tehohoitotyön ydintiedot. Tavoitteena on yhtenäisen, standardoidun ja verrattavissa olevan tiedon kerääminen. (Pyykkö ym. 2000, Pyykkö ym. 2001.)

Terveysongelmien ehkäisy ja hoito jaetaan neljään osa-alueeseen: elintoimintojen häiriöt, sairauden ja sen hoidon tuomat rajoitukset, sairauteen ja sen hoitamiseen liittyvät kokemukset sekä omaisten häät. THLJ koostuu yhdeksästä elintoimintojen (kohdat 1-9) tukemiseen liittyvästä ja seitsemästä psyykkiseen tukemiseen (kohdat 10-16) liittyvästä terveysongelmasta. Psyykkiseen tukemiseen liittyvät terveysongelmat jaetaan kolmeen osaan: sairauden ja hoidon tuomat rajoitukset (kohdat 10-12), sairauteen ja hoitoon liittyvät kokemukset (kohdat 13-15) sekä perheen tukeminen (kohta 15). Perhekeskeisyys on tärkeä osa lasten hoitotyötä (Greisen ym. 2009), joten perheen ohjaaminen ja tukeminen otetaan huomioon jokaisessa terveysongelmassa. Terveysongelmat ovat määriteltä ja luokiteltu neljään vaikeusasteeseen, joita ovat mahdollinen, lievä, vaikea ja erittäin vaikea terveysongelma sekä niitä vastaavaan hoitotyön vaativuuteen (ennaltaehkäisevä, tukeva, säilyttävä tai lievittävä, korvaava tai helpottava hoitotyö).

Ennaltaehkäisevässä hoitotyössä potilaan terveysongelma on mahdollinen eikä terveysongelmaa kuvaavia oireita ja merkkejä ole havaittavissa, mutta ne ovat mahdollisia. Hoitotyön auttamismenetelmillä ennaltaehkäistään sairauden ja hoidon tuomien rajoitusten ja kokemusten kehittyminen todelliseksi terveysongelmiksi sekä ollaan perheen tukena lapsen hoidossa. Kyseessä on terveysongelmaan liittyvä minimi hoitoisuus.

Tukevassa hoitotyössä potilaan todellinen terveysongelma on lievä ja terveysongelmaa kuvaavia yksittäisiä oireita ja merkkejä on havaittavissa mitattaessa ja arvioitaessa eri menetelmin. Hoitotyön auttamismenetelmillä tuetaan potilaan elintoimintoja ja omia voimavaroja sekä selviytymistä sairauden ja hoidon tuomista rajoituksista ja kokemuksista. Lisäksi perhettä ohjataan ja tuetaan lapsen hoidossa.

Säilyttävässä-lievittävässä hoitotyössä potilaan todellinen terveysongelma on vaikea. Useita terveysongelmaa kuvaavia oireita ja merkkejä voidaan selvästi havaita ja arvioida eri menetelmin.



Oireet ja merkit ovat vaikeampia kuin lievässä terveysongelmassa. Hoitotyön auttamismenetelmät ovat usein lääketieteen ohjauksen alaisia elintoimintoja säilyttäviä interventioita, joilla myös pyritään lievittämään sairauden ja sen hoidon tuomia rajoituksia ja kokemuksia. Perhe tarvitsee paljon tukea ja jatkuvaa ohjausta.

Korvaavassa-helpottavassa hoitotyössä potilaan todellinen terveysongelma on erittäin vaikea. Oireet ja merkit ovat vaikeampia kuin vaikeassa terveysongelmassa ja terveysongelma myötävaikuttaa muiden terveysongelmien esiintymiseen. Hoitotyön auttamismenetelmät eivät pelkästään riitä, jolloin potilaan elintoimintoja korvataan lääketieteellisin keinoin. Hoitotyön auttamismenetelmillä helpotetaan potilaan tilaa, johon liittyy sairauden ja hoidon tuomia rajoituksia ja kokemuksia. Lisäksi tuetaan perheen hyvinvointia. Kyseessä on terveysongelmaan liittyvä maksimi hoitoisuus. Erittäin vaikean hoitoisuuden pistemäärä on 40 tai sen ylittävä pistemäärä. (Pyykkö et al. 2000, 345–356; Pyykkö et al. 2001, 16–28.)

Hoitoisuuden kirjaaminen

Ongelman vaikeusaste ja toteutuneen hoitotyön vaativuus eivät aina kohtaa. LTHLJ:n lähtökohtana on kuitenkin aina *toteutuneen hoitotyön vaativuus kunkin työvuoron aikana*. Esimerkiksi potilaalla voi olla erittäin vaikea munuaisten vajaatoiminta, jolloin terveysongelman vaikeusasteen perusteella kudospesu, erityis ja mahdollisesti myös nestevolyymi ovat luokkaa 4, mutta mikäli potilaalle ei ole aloitettu munuaisten korvaushoitoa, hoidon vaativuus ei ole samaa luokkaa vaan matalampi.

LTHLJ-pisteet täytetään jokaisessa työvuorossa vuoron päättyessä ja jokaisessa luokassa valitaan kyseisen vuoron vaativin vaihtoehto toteutuneen hoidon mukaan. Pisteet täytetään kokonaisuutta ajatellen, koska moni ongelma voi esiintyä useammassa kuin yhdessä pisteytykskohdassa. TISS-pisteet tukevat LTHLJ-pisteitä.

Aamuvuorossa pisteiden kirjaamisajaksi merkitään aina kello 14.00, iltavuorossa kello 20.00 ja yövuorossa kello 23.00. Kyseiset kirjausajat muodostuvat hoitajan työvuoron alkamisvuorokauden mukaan. Esimerkiksi yövuoron kirjausaika tulee yövuoron alkamisvuorokauden puolelle, jotta tilastoihin kuukauden ensimmäisen ja viimeisen päivän vuorot täsmäivät eikä yövuoro jää pois tilastoista.

Kirjallinen dokumentointi on oleellista luokituksen luotettavuuden kannalta. Tehotietojärjestelmässä tulee näkyä perustelut luokituksille. Perusteet elintoimintojen tukemiseen liittyvän hoitotyön vaativuuden arvioinnille löytyvät osittain potilastietojärjestelmäkirjauksista. Sen sijaan psyykkiseen tukemiseen ja ohjaukseen liittyvä hoitotyö jää usein näkymättömäksi, ellei sitä sanallisesti kirjata tehotietojärjestelmään.

Kuvassa 1 on THLJ:n sivunäyttö tehotietojärjestelmässä. Hoitajat kirjaavat sivulle arvioimansa hoitotyön vaativuuden, jota ovat työvuorossaan toteuttaneet lapsen terveysongelmien hoitamiseksi sekä lapsen ja perheen tukemiseksi.



Luokitus	Määrä	Luokitus	Määrä	Luokitus	Määrä
4 korvausta	12.10.2014	1 hoitopaikasta	12.10.2014	1 hoitopaikasta	12.10.2014
3 sairaalasta	12.10.2014	4 hoitopaikasta	12.10.2014	1 hoitopaikasta	12.10.2014
2 sairaalasta	12.10.2014	1 hoitopaikasta	12.10.2014	4 hoitopaikasta	12.10.2014
1 hoitopaikasta	12.10.2014	1 hoitopaikasta	12.10.2014	1 hoitopaikasta	12.10.2014
2 sairaalasta	12.10.2014	1 hoitopaikasta	12.10.2014	1 hoitopaikasta	12.10.2014
4 korvausta	12.10.2014	1 hoitopaikasta	12.10.2014	1 hoitopaikasta	12.10.2014
3 sairaalasta	12.10.2014	1 hoitopaikasta	12.10.2014	1 hoitopaikasta	12.10.2014
4 korvausta	12.10.2014	1 hoitopaikasta	12.10.2014	1 hoitopaikasta	12.10.2014
3 sairaalasta	12.10.2014	1 hoitopaikasta	12.10.2014	1 hoitopaikasta	12.10.2014
1 hoitopaikasta	12.10.2014	1 hoitopaikasta	12.10.2014	1 hoitopaikasta	12.10.2014
29	12.10.2014	1 hoitopaikasta	12.10.2014	1 hoitopaikasta	12.10.2014
29	12.10.2014	1 hoitopaikasta	12.10.2014	1 hoitopaikasta	12.10.2014

Kuva 1. Lasten tehohoitotyön luokitusjärjestelmän -sivunäyttö

Kirjausohje:

- Täytä 16 THLJ-muuttujaa
- Näpäytä Käytä-painiketta
- Katso THLJ/elintuki-kentässä laskettu arvo ja kirjaa se kentään elintukipist
- Tee samoin psyyTuki-kentälle
- Näpäytä Käytä-painiketta.

Näistä muodostuu hoitotyön diagnoosien yhteispistemäärä eli hoitotyön dg.

Luokituksen luotettavalla kirjaamisella on merkitystä tehohoidon suunnitteluun. LTHLJ-tilastot toimivat johdon päätöksenteon ja suunnittelun pohjana. LTHLJ:n avulla seurataan henkilöstöresurssien riittävyyttä, sekä henkilöstöresurssien kohdentamista päivittäisessä toiminnassa. LTHLJ:n avulla arvioidaan myös kokonaisuudessaan henkilöstöresurssien riittävyyttä ja kuormittavuuden jakautumista, sekä seurataan potilaiden hoitoisuuden mahdollisia vaihteluita vuositasona.



1 Muutokset kudospertuusiossa

Ongelmatilanne, jossa sairaus tai toimenpide aiheuttaa kapillaariverenkierron toimintahäiriön sydämen, keuhkojen, munuaisten, aivojen, gastrointestinaali seudun tai periferian alueilla. Seurauksena on eriasteinen kudospertuusiohäiriö. Kudospertuusiohäiriön takia solujen ravinnon, nesteiden ja hapensaanti vähenee sekä hiilidioksidin ja kuona-aineiden poistuminen häiriintyy.

Esimerkiksi:

- 1) verenvuoto, tulehdus, turvotus, leikkauksen jälkeiset tilat aivokudoksessa
- 2) synnynnäiset sydänviat
- 3) pneumonia, keuhkoembolia, atelektasit, äkillinen hengitysvajaus
- 4) munuaisten vajaatoiminta
- 5) mahasuolikanava tulehdukset, vuodot
- 6) periferian tulehdukset, palo- ja paleltumavammat, murtumat



1.1 Muutokset aivojen kudospesuosiossa

Ongelman vaikeusaste	Hoitoisuus
<p>1. Mahdollinen terveysongelma</p> <p>-Ei oireita tai merkkejä näkyvissä</p>	<p>Ennaltaehkäisevä hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tilanteen tarkkailu ja seuranta • Ohjaus ja tukeminen
<p>2. Lievä ongelma</p> <p>-Yksittäisiä oireita ja merkkejä aivojen toimintahäiriöstä -Rauhallinen ja ko- operoiva</p>	<p>Tukeva hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lääke ja/tai nestehoidon säätely • Pään UÄ/päivittäinen kasvun seuranta
<p>3. Vaikea ongelma</p> <p>-Selviä muutoksia aivojen toimintahäiriöstä: CO₂, P, MAP, lämpö, tajunnan taso muutokset ja/tai vaihtelut, levoton, sekava, desorientoitunut</p>	<p>Säilyttävä hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jatkuva lääkitys (aivopainetta laskevat, verenkiertoa tukevat) • Kohtausoireet ja niiden lääkehoito • Vasoaktiivit ja sedaatiivit, nestebalanssin vaihteluiden hoito • Avoshuntti • Tajunnantason tehostettu seuraaminen (GCS) • Pään MRI, CT • EEG seuranta • Finnegan pisteet, vieroitusoireet • ICP -mittaus
<p>4. Erittäin vaikea ongelma</p> <p>-Selkeä aivojen toimintahäiriö -Esim. tajuton tai reagoi erittäin vähän käsittelylle tai epäadekvaatisti, jatkuva aivoperfuusiopaineongelma</p>	<p>Korvaava hoitotyö</p> <p>Maksimihoito tilanteeseen nähden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vaikean aivovammapotilaan hoito • Spinaaliskäydin vamman akuuttihoito • Liquor-dreneeraukset aivopaineen hoitamiseksi • Tehostettu ventilaatio CO₂ -tason optimoimiseksi • EEG aloitus • Likvor -näytteenotto • Viilennyshoito • Status epilepticuksen hoito purskevaimentumaan



1.2 Muutokset sydämen kudospesuudessa

Ongelman vaikeusaste	Hoitoisuus
<p>1. Mahdollinen terveysongelma</p> <p>-Ei oireita tai merkkejä näkyvissä</p>	<p>Ennaltaehkäisevä hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tilanteen tarkkailu ja seuranta • Ohjaus ja tukeminen
<p>2. Lievä ongelma</p> <p>-Yksittäisiä oireita ja merkkejä sydämen toimintahäiriöstä</p>	<p>Tukeva hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nestehoito ja po -lääkehoito, joiden avulla tuetaan sydämen toimintaa • Sydämen UÄ
<p>3. Vaikea ongelma</p> <p>-Esim. vajaatoiminnan aiheuttama selvä häiriö sydämen toimintakiertoon ja systeemiverenkiertoon</p>	<p>Säilyttävä hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sydämen toimintaa tukeva iv-lääke ja -nestehoito • Ductuksen sulku lääkkeellisesti • Trombolyyssihoito
<p>4. Erittäin vaikea ongelma</p> <p>-Esim. endokardiitti, vaikea sydämen vajaatoiminta ja keuhkoödeema - Labiili hemodynaamikka</p>	<p>Korvaava hoitotyö</p> <p>Maksimaaliset sydämen toimintaa tukevat lääkkeet, laitteet ja nestehoito</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ductusleikkaus • Ductusriippuvaisen sydänvian lääkkeellinen hoito



1.3 Muutokset keuhkojen kudospesuussuissa

Ongelman vaikeusaste	Hoitoisuus
<p>1. Mahdollinen terveysongelma</p> <p>-Ei oireita tai merkkejä näkyvissä</p>	<p>Ennaltaehkäisevä hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tilanteen tarkkailu ja seuranta • Ohjaus ja tukeminen • Kotilääkityksen jatkaminen
<p>2. Lievä ongelma</p> <p>-Yksittäisiä merkkejä keuhkojen toimintahäiriöstä -SpO₂ normaalin rajoissa -yksittäisiä apneoita -Ei happo-emästasapainohäiriötä -BPD</p>	<p>Tukeva hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lääke- ja nestehoito, joiden avulla tuetaan keuhkojen toimintaa • Pieni virtaus/lisähappi maskin tai korkeavirtausviiksien avulla • Apneointi: korjaa itse/stimulaatiolla • Lääkesuihkeet • Nesterajoitus • THX röntgen
<p>3. Vaikea ongelma</p> <p>-Potilaan on vaikea ylläpitää spontaania hengitystä -SpO₂ normaalin alarajoissa/seilaava lisähapetuksesta huolimatta -puututtavia apneoita -Happo-emästasapainohäiriöt -Respiratorinen asidoosi tai alkaloosi -BPD</p>	<p>Säilyttävä hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiheästi annettavat lääkesuihkeet • Korkeavirtausviikset suurella virtauksella/lisähapella • Tukeva hengitystukimuoto • Apneointi vaatii käsiventilaatiota • Verensiirto apneoinnin takia
<p>4. Erittäin vaikea ongelma</p> <p>-SpO₂ matala lisähapetuksesta huolimatta -Happo-emästasapainohäiriöt - Esim. pulmonaalihypertensio</p>	<p>Korvaava hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Korvaava hengitystukimuoto • HFO • Typpihoito • Jatkuva keuhkojen toimintaa tukeva lääke- ja nestehoito • Surfaktantti • ECMO-hoidon valmistelu • Bronkoskopia • Pleuradreenin laitto



1.4 Muutokset munuaisten kudosperfuusiossa

Ongelman vaikeusaste	Hoitoisuus
<p>1. Mahdollinen terveysongelma</p> <p>-Ei oireita tai merkkejä näkyvissä</p>	<p>Ennaltaehkäisevä hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tilanteen tarkkailu ja seuranta • Kotilääkityksen jatkaminen
<p>2. Lievä ongelma</p> <p>-Yksittäisiä merkkejä munuaisten toimintahäiriöstä -Tuntidiureesi alle tavoitteen</p>	<p>Tukeva hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lääke ja/tai nestehoidolla tuetaan munuaisten toimintaa • Tuntidiureesin seuranta • Diureesin tukeminen kerta-annos diureeteilla • Nesteenpoistolääkityksen aloittaminen po (ellei kotilääke) • Nesterajoitus
<p>3. Vaikea ongelma</p> <p>-Munuaisten toimintahäiriö näkyy laboratoriotutkimuksissa (Krea, Urea) -Synnynnäinen munuaisongelma</p>	<p>Säilyttävä hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tehostettu lääke- ja nestehoidon säätely • Munuaisten verenkiertoa säilyttämään pyrkivä vasoaktiivinen lääkehoito • Aktiivinen diureesin ylläpito esim. jatkuva diureetti-infuusio • Tehostettu virtsan alkalisointi
<p>4. Erittäin vaikea ongelma</p> <p>-Munuaisten toimintahäiriö näkyy selkeästi laboratoriotutkimuksissa (Krea, Urea) -Vaikea synnynnäinen munuaisongelma</p>	<p>Korvaava hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vaativa lääke- ja nestehoidon säätely • Hemodialyysi • Peritoneaalidialyysi • Rakkopaineen mittaaminen



1.5 Muutokset gastrointestinaalialueen kudospesuussiossa

Ruokatorvi, mahalaukku, suolisto, maksa, perna ja haima.

Ongelman vaikeusaste	Hoitoisuus
<p>1. Mahdollinen terveysongelma</p> <p>-Ei oireita tai merkkejä näkyvissä</p>	<p>Ennaltaehkäisevä hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tilanteen tarkkailu ja seuranta
<p>2. Lievä ongelma</p> <p>-Yksittäisiä merkkejä mahasuolikanavan toimintahäiriöstä -Tyrät -Lievä bilirubiinin nousu</p>	<p>Tukeva hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lääke ja/tai nestehoito • Nml/PEG/jejunostomialetku • Laksatiivit • Rektaaliputki, jalkojen jumppaaminen, peräruiskeet • Sinivalohoito (1valo)
<p>3. Vaikea ongelma</p> <p>-Selkeitä merkkejä mahasuolikanavan toimintahäiriöstä -Selkeä bilirubiinin nousu -Tuore suoliavanne</p>	<p>Säilyttävä hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Insuliinihoito (akuutti tarve) • Verituotteiden siirrot • Ummetuksen ja suollaman aktiivinen hoito, esim. NEC:n ennaltaehkäisy • Fistelin hoito • Tuoreen stooman tarkkailu ja hoito • Sinivalohoito (2-3 valoa)
<p>4. Erittäin vaikea ongelma</p> <p>Esim. -Hb, verenhyytymistekijät, shokki, -mahasuolikanavan vuoto, -akuutti, graavi suolen tukkeuma -NEC -sepsis (gi – kanavasta lähtöisin) -vaikea peritoniitti -maksan vajaatoiminta -vaikea bilirubiiniongelmia -synnynnäiset kehityshäiriöt -tuore DM</p>	<p>Korvaava hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vaativa lääke- ja nestehoidon säätely • Massiivinen nesteiden/verituotteiden siirto • Stooma: ulosteensiirrot ja suolenhuuhtelut • Immunoglobuliini • Verenvaihto



1.6 Muutokset periferian kudospesuudessa

Ongelman vaikeusaste	Hoitoisuus
<p>1. Mahdollinen terveysongelma</p> <p>-Ei oireita tai merkkejä näkyvissä</p>	<p>Ennaltaehkäisevä hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tilanteen tarkkailu ja seuranta • Ohjaus ja tukeminen
<p>2. Lievä ongelma</p> <p>-Yksittäisiä merkkejä toimintahäiriöstä, esim. lämmönvaihtelut -Verinäytteenotto, perifeeriset kanyylit</p>	<p>Tukeva hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lääke ja/tai nestehoito • Periferian verenkierron turvaaminen (lämpö, kosteus, asentohoito) • Näytteenotto-/kanylointikohdan tehostettu hoito • Alaraajojen dopler-mittaus
<p>3. Vaikea ongelma</p> <p>-Esim. ääreisosissa verenkierto heikko tai ei havaittavissa -Tunto - ja puutumishäiriöitä (hermovaurion merkinä) -Turvotus ja kipu - CVK:n, napakatetrin tai epiduraalin aiheuttama iho-ongelma</p>	<p>Säilyttävä hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jatkuva lääke- ja nestehoito • Trombolyyssihoito • Ekstravasaation hoito • Ihosiirteen hoito
<p>4. Erittäin vaikea ongelma</p> <p>-Perifeerinen verenkierto minimaalista -Vaikutukset systeemiverenkiertoon ja ihon kuntoon -Erittäin epäkypsän keskosen iho -Nekroosit</p>	<p>Korvaava hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faskiotomia korkeiden aitiopaineiden vuoksi • Mikrovaskulaarisirrepotilaan seuranta ja hoito • Akuuttivaiheen palovammapotilas



2 Heikentynyt kaasujenvaihto ja tehoton hengitysmekaniikka

Ongelmatilanne, jossa sairaus aiheuttaa riittämättömän hapen ja/tai hiilidioksidin vaihdon tai kuljetuksen keuhkojen alveolaarisella ja verenkiertosysteemissä. Pääsääntöisesti kyse on happautumishäiriöstä. *Tarkastellaan yhdessä hengitysmekaniikan kanssa.*

Potilaalla ilmenevät oireet ja merkit: CO₂, SpO₂, THX, AB-kaasut, Hb, hengitysfrekvenssi/laatu, sydämen rytmi, tajunnan taso, ihon väri/hikisyys, psyykinen tila, hengenahdistus, lisääntynyt hengitystie-eritteiden määrä.



2.1 Muutokset kaasujen vaihdossa (happetusongelma)

Huom! toimenpiteen vuoksi sedatoitu/relaksoitu potilas, jolla ei ole alveolitason kaasujenvaihto-ongelmaa -> **ennaltaehkäisevä hoitotyö!**

Ongelman vaikeusaste	Hoitoisuus
<p>1. Mahdollinen terveystilanne</p> <p>-Ei oireita ja merkkejä näkyvissä</p>	<p>Ennaltaehkäisevä hoitotyö.</p> <ul style="list-style-type: none"> Tilanteen tarkkailu ja seuranta Ohjaus ja tukeminen Omat kotilääkkeet esim. astmasuihkeet
<p>2. Lievä ongelma</p> <p>-Yksittäisiä oireita heikentyneestä kaasujen vaihdosta -Esim. hengitystiheyden nousu</p>	<p>Tukeva hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> Pieni virtaus/lisähappi maskin tai korkeavirtausviiksen avulla Asentohoito, hengitysharjoitukset, vastapainepuhallukset, täryttely –hoito Nesterajoitus Liman imeminen ja yskitykset Mahdollisen kotilääkityksen lisäksi aloitetut suihkeet
<p>3. Vaikea ongelma</p> <p>-Tilanne, jossa kaasujenvaihtohäiriö aiheuttaa selviä fysiologisia ja psyykkisiä muutoksia</p>	<p>Säilyttävä hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> Korkeavirtausviikset suurella virtauksella/lisähapella Tukeva hengitystuki Verensiirto apneoinnin takia
<p>4. Erittäin vaikea ongelma</p> <p>-Tilanne, jossa kaasujenvaihtohäiriö aiheuttaa selviä muutoksia myös muun elimistön toimintaan, esim. vaikea RDS, keuhkoembolia, mekoniumaspiraatio</p>	<p>Korvaava hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> Korvaava hengitystuki HFO Hengitysvajauksen vuoksi intubointi Surfaktantti Typpihoito ECMO-hoidon valmistelu



2.2 Muutokset hengitysmekaniikassa (ventilaatio-ongelma)

Huom! Toimenpiteen vuoksi sedatoitu/relaksoitu potilas, jolle on aiheutettu hengitysmekaniikan lamaantuminen -> **säilyttävä hoitotyö!**

Ongelman vaikeusaste	Hoitoisuus
<p>1. Mahdollinen terveysongelma</p> <p>-Ei oireita ja merkkejä näkyvissä</p>	<p>Ennaltaehkäisevä hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tilanteen tarkkailu ja seuranta • Ohjaus ja tukeminen • Omat kotilääkkeet esim. astmasuihkeet
<p>2. Lievä ongelma</p> <p>-Yksittäisiä oireita heikentyneestä ventilaatiosta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esim. tilanne, jossa potilas kiihdyttää hengitystoimintaansa, jotta elimistö saisi tarvittavan määrän happea • Trakeostomoitu potilas 	<p>Tukeva hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pieni virtaus/lisähappi maskin tai korkeavirtausviiksen avulla • Apneointi: korjaa itse/stimulaatiolla • Hengitystä tukevat lääkkeet pidemmässä käytössä • Keuhkoputkia laajentavat ja tulehdusta/liman eritystä hillitsevät lääkkeet sekä diureetit • Asentohoito esim. atelektaasien hoidossa • Hengitysharjoitukset, tärytely -hoito
<p>3. Vaikea ongelma</p> <p>-Tilanne, jossa heikentyneestä ventilaatiosta johtuva kaasujenvaihtohäiriö aiheuttaa selviä fysiologisia muutoksia ja psyykkisiä ongelmia</p> <p>-Potilaalla on omia hengityksiä, mutta ne eivät riitä tarvittavaan tuuletukseen</p> <p>-Hengitys vaikeutunut, esim. narina</p>	<p>Säilyttävä hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tukeva hengitystukimuoto • Korkeavirtausviikset suurella virtauksella/lisähapella • Apneointi vaatii käsiventilaatiota • Pitkittänyt vieroittuminen hengityslaitteesta esim. potilas väsähtää ja hänet on laitettava hengityslaitteeseen • Hengitystä tukevat lääkkeet alkuvaiheessa
<p>4. Erittäin vaikea ongelma</p> <p>-Tilanne, jossa ventilaatiohäiriö aiheuttaa selviä muutoksia myös muun elimistön toimintaan</p>	<p>Korvaava hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Korvaava hengitystukimuoto • HFO • Hengitysvajauksen vuoksi intubointi/trakeostomointi • Hengityshalvauspotilas • Hengitys spasmeja toistuvasti, jolloin tarvitsee käsiventilaatiota • Relaksantti oman hengitysmekaniikan lamauttamiseksi



3 Liman ja muiden eritteiden poistuminen ylä- ja alahengitysteistä

Ongelmatilanne, jossa sairaus ja sen hoito aiheuttavat liman/muiden eritteiden lisääntymisen ja/tai kerääntymisen ylä- ja alahengitysteihin, keuhkokudokseen. Eritteiden kerääntyminen aiheuttaa muutoksia keuhkojen kudospesuudessa, kaasujenvaihdossa, hengitysmekaniikassa ja potilaalla esiintyy erilaisia subjektiivisia kokemuksia. Potilaalla on vaikea ylläpitää spontaania hengitystä.

Potilaalla ilmenevät oireet ja merkit: SpO₂, CO₂ muutokset, AB-kaasut, happo-emästatapaino, THX, sydämen rytmi, hengitystaajuus, hengitysrytmi ja -syvyys, eritteiden määrä/laatu/viskositeetti, hengitystieinfektio, tajunnan taso, ihon väri/lämpö/hikisyys, psyykinen tila, uni/lepohäiriöt, ahdistus/pelko, hengenahdistus, tulehdusarvot.



3.1 Muutokset liman ja muiden eritteiden poistumisessa ylä- ja alahengitysteistä

Ongelman vaikeusaste	Hoitoisuus
<p>1. Mahdollinen terveysongelma</p> <p>-Ei oireita ja merkkejä näkyvissä</p>	<p>Ennaltaehkäisevä hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tilanteen tarkkailu ja seuranta • Ohjaus ja tukeminen • Omat kotilääkkeet esim. astmasuihkeet
<p>2. Lievä ongelma</p> <p>-Tilanne, jossa potilaalla on lisääntynyt liman/muiden eritteiden erityis, joka vaikeuttaa potilaan normaalia hengitystä</p>	<p>Tukeva hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hengitystieimut tarvittaessa • Nenän tukkoisuutta helpottavat tipat • Asentohoito liman irrottamiseksi • Yskitysohjaus, täryttely -hoito • Vastapainepuhallukset liman irrottamiseksi
<p>3. Vaikea ongelma</p> <p>-Tilanne, jossa lisääntynyt liman/muiden eritteiden erityis vaikeuttaa potilaan hengitystoimintaa aiheuttaen selviä muutoksia kaasujenvaihdossa ja hengitysmekaniikassa</p> <p>-Mikäli potilas ei ole hengityskoneessa, aiheuttaa tilanne vaikeuksia spontaanin hengityksen ylläpitämisessä</p>	<p>Säilyttävä hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktiivinen ja toistuva hengitysteiden puhtaanapito (>4krt/vuoro) • Hengitystuki limaisuuden/muiden hengitystie-eritteiden vuoksi • Aktiivinen/passiivinen liiketerapia liman poistamiseksi • Tehostetut hengitysharjoitukset • Yskityslaitteen käyttö • Trakeostomia potilaan perheen ohjaus
<p>4. Erittäin vaikea ongelma</p> <p>-Eritteiden kertyminen vaikeuttaa kudoshapetusta/hengitysmekaniikkaa</p> <p>-Esim. Esófagusatresia</p>	<p>Korvaava hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Imut >10krt/vuoro • Sylki-imu • Lavaatio • Bronkoskopia limaisuuden vuoksi



4 Muutokset sydämen rytmissä

Tilanne, jossa sairaus aiheuttaa sydämen rytmin muuttumisen. Tilanne liittyy sydämen kapillaariverenkierron ja/tai johtorata häiriöön, joka aiheuttaa eriateisen paikallisen kudospesuusiohäiriön ja/tai systeemiverenkierron toimintahäiriön.

Muun muassa seuraavat tilanteet voivat aiheuttaa muutoksia sydämen rytmissä: synnynnäinen sydänvika, SVT, keskisuus, verenvuoto, intoksikaatiot, myokardiitti.

Potilaalla ilmenevät oireet ja merkit: Sydämen rytmi, EKG, THX, CVP, MAP, SpO₂, Hb, tajunnan taso, ihon väri/kosteus, psyykinen tila, hengenahdistus, turvotusten määrä/sijainti.



4.1 Muutokset sydämen rytmissä

Ongelman vaikeusaste	Hoitoisuus
<p>1. Mahdollinen terveysongelma</p> <p><i>-Ei oireita ja merkkejä näkyvissä sydämen rytmien muutoksista</i></p>	<p>Ennaltaehkäisevä hoitotyö</p> <p>Tilanteen tarkkailu ja seuranta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ohjaus ja tukeminen • Omat kotilääkkeet • EKG/ SpO₂ -seuranta
<p>2. Lievä ongelma</p> <p><i>-Tilanne, jossa potilaalla esiintyy lyhyitä rytmihäiriötilanteita ja/tai rytmimuutos, joka ei aiheuta sydämen toimintakiertoon tai systeemivierenkiertoon pysyviä muutoksia</i></p> <p><i>-Yksittäiset pulssinlaskut</i></p> <p><i>-Synnynnäinen sydänvika</i></p> <p><i>-Avoin ductus</i></p> <p><i>-Brady-/takykardia</i></p>	<p>Tukeva hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stimulaatio pulssinlaskun yhteydessä • Epäsäännöllisen rytmien seuranta • Po -lääkehoito • 12-kanavainen EKG
<p>3. Vaikea ongelma</p> <p><i>-Potilaalla toistuvia tai pitkäkestoisia rytmihäiriöitä ja/tai rytmimuutos aiheuttaen selviä muutoksia sydämen toimintakiertoon ja/tai systeemivierenkiertoon</i></p> <p><i>-Puuttuvat pulssinlaskut</i></p>	<p>Säilyttävä hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Käsiventilaatio pulssinlaskun yhteydessä • Lääkkeellinen ductuksen sulkku • Rytmihäiriön iv-lääkehoito • Lääkkeellinen rytminsiirto • Digitalisaatio
<p>4. Erittäin vaikea ongelma</p> <p><i>-Potilaan rytmihäiriö johtaa vaikeaan sydämen toimintakierroon ja systeemivierenkierroon muutokseen</i></p> <p><i>-Synnynnäinen, vaikea sydänvika</i></p>	<p>Korvaava hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sähköinen rytminsiirto • Elvytys • Ulkoinen tahdistus



5 Muutokset erityksessä

Ongelmatilanne, jossa sairaus aiheuttaa joko lisääntyneen tai vähentyneen erityksen elimistöstä. Eritteillä tarkoitetaan haihtumista (hikoilu, lisääntynyt hengitystyö), virtsamäärää, gi -kanavan eritystä (oksennukset, nenämahaletkuerite, uloste), haavaeritteitä, dreeni-eritteitä sekä verenvuotoa.

Potilaalla ilmenevät oireet ja merkit: sydämen rytmi, pulssi, MAP, THX, CVP, K, Na, Cl, Alb, Krea, Hb, Tromb, happo-emästasapaino, dreenivuodot, verenvuodot, ulosteen määrä/laatu, virtsan määrä/laatu, pahoinvointi, oksennukset määrä/laatu, paino, turvotusten määrä/sijainti, hengenahdistus, ihon lämpö/väri/kosteus, kipu, hengitysrytmi/syvyys, hikoilu.

HUOM! Punasolujen siirtäminen ei automaattisesti tarkoita säilyttävää hoitotyötä, sillä punasoluja voidaan antaa potilaalle kudoshapetuksen parantamiseksi, eikä kyseessä ole erityis ja sen korvaus. Esim. keskonen: Hb/Hkr matala, väsynyt, seilauttelee.



5.1 Muutokset erityksessä

Ongelman vaikeusaste	Hoitoisuus
<p>1. Mahdollinen terveysongelma</p> <p>-Ei oireita ja merkkejä näkyvissä</p>	<p>Ennaltaehkäisevä hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> Tilanteen tarkkailu ja seuranta
<p>2. Lievä ongelma</p> <p>-Lisääntynyt /vähentynyt erityis näkyvä lievässä elintoiminnoissa tai nestebalanssissa, ei elektrolyyttihäiriötä</p> <p>-Pulauttelu</p>	<p>Tukeva hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> Lääkehoito, jonka tavoitteena on hillitä eritteiden määrää Lääkehoito esim. diureesin hoito kerta-annoksilla Suolilaman ennaltaehkäisy Leikkauspotilaan vuodon tarkkailu Perhe tarvitsee ohjausta
<p>3. Vaikea ongelma</p> <p>-Lisääntynyt/vähentynyt erityis vaikuttaa nestebalanssiin, elektrolyytti- ja happo-emäs tasapainoon ja tätä kautta myös systeemivierenkiertoon</p> <p>-Oksentelu</p> <p>-Esim. congenital nefroosi</p>	<p>Säilyttävä hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> NML:n laitto mahan vetovaikeuksien vuoksi Verituotteiden anto vuodon vuoksi Hyytymistekijöiden anto Avoshuntti, haavadreeni Katetrointi, cystofix, rakkopunktio Tuore stooma Korvaava nestehoito Diureetti-infuusio Ummetuksen ja suolilaman aktiivinen hoito, esim. NEC:n ennaltaehkäisy
<p>4. Erittäin vaikea ongelma</p> <p>-Voimakkaasti lisääntynyt/vähentynyt erityis vaikuttaa nestebalanssiin, elektrolyytti- ja happo-emäs tasapainoon ja tätä kautta myös voimakkaasti systeemivierenkiertoon ja elimistön kudospertuusion</p> <p>-Selvät merkit esim. keuhkojen toiminnassa</p>	<p>Korvaava hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> Toistuva nesteiden tai verituotteiden siirto Jatkuva ja vaativa elektrolyytti- ja happo-emästasyyminen hoito Operatiivinen suolilaman hoito (ko. vuorossa) Stooma: ulosteensiirrot, huuhtelut Vuotoskopia Likvorin erityis runsasta Pleuradreeni, askitespunktio Peritoneaalidialyysi, hemodialyysi



6 Muutokset nestevolyymissä

Ongelmatilanne, jossa potilaalla on lisääntynyt tai vähentynyt nestevolyymi elimistössä. Tilanne johtuu joko lisääntyneestä tai vähentyneestä erityksestä ja nesteiden kerääntymisestä elimistöön.

Potilaalla ilmenevät oireet ja merkit: Hb, Hkr, Tuntidiureesi, K, Na, Cl, Alb, Krea, CVP, AB-kaasut, happo-emästasapaino, dreeni- ja nml-eritys, paino, turvotusten määrä/sijainti, jano, suun kuivuminen, tajunnan taso, psyykkinen tila, hengenahdistus, ihon lämpö/kosteus.

HUOM! Punasolujen siirtäminen ei automaattisesti tarkoita säilyttävää hoitotyötä, sillä punasoluja voidaan antaa potilaalle kudoshapetuksen parantamiseksi, eikä kyseessä ole nesteen menetys ja sen korvaus. Esim. keskonen: Hb/Hkr matala, väsynyt, seilauttelee.



6.1 Muutokset nestevolyymissä

Ongelman vaikeusaste	Hoitoisuus
<p>1. Mahdollinen terveysongelma</p> <p>-Ei oireita ja merkkejä näkyvissä nestevolyymissä</p>	<p>Ennaltaehkäisevä hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> Tilanteen tarkkailu ja seuranta Säännöllinen kotilääkitys esim. diureetit
<p>2. Lievä ongelma</p> <p>-Nesteen kertyminen kudoksiin esim. lievän sydämen tai munuaisten vajaatoiminnan vuoksi -Nesteen menetys haihtumisen tai oksentelun vuoksi</p>	<p>Tukeva hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> Kerta-annokset diureetteja, diureetin aloitus po/annoksen lisäys Nesterajoitus Nestehoito esim. kudostenesteitä vastaavat nesteet Yksittäiset elektrolyyttikorvaukset
<p>3. Vaikea ongelma</p> <p>-Potilaan nestelastin purkamisessa ongelmia tai potilaan menetyt nesteet vaikuttavat elektrolyytti ja/tai happo-emästatapainoon -Esim. tuore DM</p>	<p>Säilyttävä hoitotyö</p> <p>Jatkuvat toimenpiteet, joilla pyritään säilyttämään nestevolyymien tasapaino</p> <ul style="list-style-type: none"> Toistuva neste - ja lääkehoidon säätely Diureetti-infuusio Kristalloidit, kolloidit, hypertoniset liuokset, plasmankorvikkeet Verituotteiden anto nesteen menetyksen/täytön vuoksi Toistuvat elektrolyyttikorvaukset Happo-emästatapainon hoito
<p>4. Erittäin vaikea ongelma</p> <p>-Hypovoleeminen/septinen sokki -Esim. palovamma, massiivinen verenvuoto, raju kuivuminen</p>	<p>Korvaava hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> Toistuva nesteiden tai verituotteiden siirto Hätäverensiirto Hemodialyysi Peritoneaalidialyysi



7 Muutokset ravitsemuksessa

Ongelmatilanne, jossa sairaus aiheuttaa muutoksia hiilihydraattien, rasvojen tai proteiinien määrän ja/tai laadun tarpeeseen. Sisältää myös hivenaine - ja vitamiinitarpeen muutokset.

Potilaalla ilmenevät oireet ja merkit: Gluk, Alb, Krea, S-Urea, Ca, Pi, AB-kaasut, happo-emästasapaino, paino, turvotusten määrä/sijainti, katabolia, lihaskudoksen menetys, ihon kimmoisuus, ihon lämpö/kosteus, hengitysrytmi/syvyys.

Esim. infektiot, sepsis, keskossuus, palovammat, munuaisten ja maksan vajaatoiminta, monivamma.



7.1 Muutokset ravitsemuksessa

Ongelman vaikeusaste	Hoitoisuus
<p>1. Mahdollinen terveystilanne</p> <p>-Ei oireita ja merkkejä näkyvissä ravitsemuksessa</p>	<p>Ennaltaehkäisevä hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tilanteen tarkkailu ja seuranta • Energiantarve tyydyttyä syömällä ja juomalla
<p>2. Lievä ongelma</p> <p>-Hieman lisääntynyt energiantarve -Vastasyntyneen lievä hypoglykemia</p>	<p>Tukeva hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • NML –ravitus • PEG • Iv-nesteet ravituksen tukena • Verensokeriseuranta joka toisella aterialla • Lisäravinteet ja vitamiinit po. • Ravintolisät maidossa • Perhe tarvitsee ohjausta
<p>3. Vaikea ongelma</p> <p>-Potilaan lisääntyneen energian tai proteiinien tarpeen vuoksi energian ja/ tai aminohappojen määrää tulee lisätä tai rajoittaa -Vastasyntyneen vaikea hypoglykemia</p>	<p>Säilyttävä hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Iv-nesteet korvaavat ravituksen • TPN ravituksen tukena • Syöttäminen vaativaa • Perhe tarvitsee paljon ohjausta
<p>4. Erittäin vaikea ongelma</p> <p>-Tilanne, jossa potilaalla on suuri energian ja proteiinien tarve -Kataboliset oireet, lihaskudoksen menetys -Korvaavassa hoitotyössä tilanteeseen liittyy aina muutoksia kudospesuusiossa -Esim. sepsis, erittäin epäkypsä keskonen, laajat palovammat, monivamma, maksan vajaatoiminta, esofagusatresia, tuore DM</p>	<p>Korvaava hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lisääntyneen energiantarpeen arvioiminen ja korvaaminen • TPN korvaa ravituksen



8 Heikentynyt ihon kunto

Ongelmatilanne, jossa sairaus ja sen hoito aiheuttavat ihon eheyden muutoksia. Ongelmaa tarkastellaan kokonaisuutena huomioiden suun, genitaaliseudun, ihon, haavan tai painehaavan yleiskunto.

Potilaalla ilmenevät oireet ja merkit: ihon lämpö/kosteus, turvotusten määrä/sijainti, painehaavat, palovammat; CRP; leuk, bakteerivärjäys ja -viljely, huomioi iho-ongelmista johtuva eristystarve.

Psyykinen tila, kipu: Tilanne liittyy mm. ihon kehittymättömyyteen, kudospuutoshäiriöihin ääreisverenkierron alueella, erityis-, nestetasapaino- ja ravitsemusongelmiin, hoidon aiheuttamiin asento- ja liikkumisrajoituksiin sekä palovammoihin.

Huom! Tilanteita arvioidaan kokonaisuutena. Mikäli aamu ja iltavuorossa hoidetaan haavaa esim. ihon kuntoon liittyvä säilyttävä hoitotyö ja yövuorossa ei hoideta haavaa ollenkaan, mutta hoidetaan suuta ym. annetaan pisteet toteutuneen hoitotyön mukaan.



8.1 Heikentynyt ihon kunto

Ongelman vaikeusaste	Hoitoisuus
<p>1. Mahdollinen terveysongelma</p> <p>-Ei oireita ja merkkejä näkyvissä</p>	<p>Ennaltaehkäisevä hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> Ihon, silmien, suun, navan ja genitaalialueen hoito päivittäisiin toimiin liittyen
<p>2. Lievä ongelma</p> <p>-Lievät iho-ongelmat, esim. verinäytteenoton tai perifeerisen kanyylin vuoksi</p>	<p>Tukeva hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> Toistuva ihon, silmien, suun, navan tai genitaalialueen hoito tai tarkastus Asentohoito iho-ongelmien takia Näytteenotto-/kanyointikohdan hoito Trakeostomian hoito Silmälääkärin tarkastus Perhe tarvitsee ohjausta
<p>3. Vaikea ongelma</p> <p>-Ihon eheyden ylläpitäminen vaatii tehostettua hoitoa</p> <p>-Esim. ihonsiirre, avattu/revennyt haava, painehaava, palovamma</p> <p>-Iho ongelmat useiden näytteenottojen/kanyointien vuoksi</p> <p>-CVK:n, napakatetrin tai epiduraalin aiheuttama iho-ongelma</p>	<p>Säilyttävä hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> Tehostettu ihon, silmien, suun, navan tai genitaalialueen hoito/lääkehoito Tehostettu asentohoito iho-ongelmien takia Erittävien kanyyliin ja dreerien juurten ja haavojen toistuva puhdistaminen ja hoito Stooman ja PEG –letkun ympäröityksen hoito Näytteenotto-/kanyointikohdan tehostettu hoito Antidecubituspatja iho-ongelmien vuoksi Alipaineimuhoidot Perhe tarvitsee paljon ohjausta
<p>4. Erittäin vaikea ongelma</p> <p>-Iho-ongelmien hoito vaatii runsaasti aikaa</p> <p>-Kanyointiongelmat</p> <p>-Esim. erittäin epäkypsä keskonen, gastroskiisi, painehaava, suuri ihonsiirre, palovamma</p>	<p>Korvaava hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> Nekroosin hoito Raskaat haavahoidot, faskiotomia, laajat haavarevisiot Avomaha- ja siilohoidot Eksternifikaation hoito Alipaineimun laitto/vaihto teholla Mikrovaskulaarisirteiden seuranta ja hoito Silmien pistoshoidot



9 Muutokset unessa ja levossa

Tilanne, jossa sairaus ja sen hoito tehohoitoympäristössä vaikeuttaa potilaan unen/levon mahdollisuuksia, biologinen unirytmii on häiriintynyt ja potilas ei saa levätyä riittävästi.

Potilaassa ilmenevät oireet ja merkit: psyykinen tila, kipu, SpO₂, p, ahdistus/pelko, uupumus.



9.1 Muutokset unessa ja levossa

Ongelman vaikeusaste	Hoitaisuus
<p>1. Mahdollinen terveysongelma</p> <p>-Ei oireita ja merkkejä näkyvissä.</p>	<p>Ennaltaehkäisevä hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tilanteen tarkkailu ja seuranta • Ohjaus ja tukeminen • Omat kotilääkkeet
<p>2. Lievä ongelma</p> <p>-Potilaan kokemus tai hoitajan näkemys siitä, ettei potilas saa leväytyä/nukuttua riittävästi</p>	<p>Tukeva hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lisääntynyt läsnäolo, tukeminen ja ohjauksen tarve • Rauhallisen ympäristön luominen ja hoitotyön rytmittäminen potilaan mukaan • Nucu nucu -patja • Rauhoittava lääke tai unilääke (ei tarkoita hoitotoimenpiteitä) • Perhe tarvitsee ohjausta
<p>3. Vaikea ongelma</p> <p>-Potilas ei nuku/lepää riittävästi, hän on uupunut ja psyykkisen tilan muutoksia on näkyvissä</p>	<p>Lievittävä hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jatkuva läsnäolo, rauhoittelu ja ohjauksen tarve • Levon turvaaminen, säästävä hoito • Rauhoittava lääkehoito tai unilääke, lisäannokset (ei tarkoita hoitotoimenpiteitä)
<p>4. Erittäin vaikea ongelma</p> <p>-Potilaan unirytmii on häiriintynyt ja hän ei ole nukkunut yhtäjaksoisesti yli kahta tuntia vuorokauden. -Samanaikaisesti selviä_fysiologisia ja psyykkisen tilan muutoksia. -Tilanteeseen voi liittyä ahdistusta/pelkoa, kipua, uupumusta, ja harhaisuutta</p>	<p>Helpottava hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sedaation aloittaminen/jatkaminen unen ja levon turvaamiseksi



10 Muutokset vuorovaikutuksessa ja kommunikoinnissa

Tilanne, jossa tajuissaan olevalla potilaalla sairaus ja sen hoito vaikeuttavat kykyä ilmaista itseään suullisesti, kirjallisesti tai ilmein ja elein tai potilaan kyky vastaanottaa viestejä on vaikeutunut, joiden seurauksena esiintyy ongelmia vuorovaikutuksessa.

Potilaalla ilmenevät oireet ja merkit: Muistamaton, harhainen, psyykkinen tila, ahdistus/pelko, uupumus, SpO₂, RR, pulssi, hengitysfrekvenssi. Potilas on sekava ja/tai aggressiivinen, harhainen tai muistamaton; afasia; erilaiset näkö-/kuulovammat; tulkki-apu.

Lapsen ikä/kehitystaso otettava huomioon -> jatkuvan valvonnan tarve!

Vaatii aina kirjallista dokumentointia!



10.1 Muutokset vuorovaikutuksessa ja kommunikoinnissa

Ongelman vaikeusaste	Hoitoisuus
<p>1. Mahdollinen terveysongelma</p> <p>-Ei oireita ja merkkejä näkyvissä.</p>	<p>Ennaltaehkäisevä hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tilanteen tarkkailu ja seuranta • Ohjaus ja tukeminen • Tiedon antaminen sairaudesta ja sen hoidosta • Syvästi sedatoitu/tajuton potilas
<p>2. Lievä ongelma</p> <p>-Potilas kykenee ilmaisemaan itseään jollain menetelmällä (puhe, ilmeet/eleet, itku, kirjoittaminen), mutta se vaatii aikaa</p> <p>-Tilanteeseen liittyy vähän virhetulkintoja</p> <p>-Esim. vierastaminen, vaisu vastasyntynyt</p>	<p>Tukeva hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potilaalle tulee toistaa asioita useita kertoja ja ymmärrettävässä muodossa • Rauhoittava lääke, lisäannokset 1-2 kertaa • Virikkeiden huomiointi • Kenguruhoito • Perhe tarvitsee ohjausta ja tukea
<p>3. Vaikea ongelma</p> <p>-Potilas ei kykene ilmaisemaan itseään riittävästi tai vastaanottamaan viestejä, jonka seurauksena potilaalla on havaittavissa tuskaisuutta ja levottomuutta</p> <p>-Vuorovaikutussuhteessa esiintyy virhetulkintoja</p> <p>-Kieliongelmat</p>	<p>Lievittävä hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hoitaja käyttää useita eri viestintäkeinoja • Rauhoittava lääkehoito, lisäannokset > 2 kertaa • Toisen hoitajan apu • Tulkki-apu • Terveystieteiden/hoitorinkiläisen ohjaaminen • Perhe tarvitsee paljon ohjausta ja tukea
<p>4. Erittäin vaikea ongelma</p> <p>-Kommunikointiongelmat aiheuttavat muutoksia potilaan fysiologisiin toimintoihin ja psyykkiseen tilaan: sekava, aggressiivinen, harhainen, muistamaton, ahdistunut</p> <p>-Vuorovaikutussuhteessa esiintyy runsaasti virhetulkintoja</p>	<p>Helpottava hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vaikeat kommunikointi-/kieliongelmat tai useampi lievittävän hoitotyön osa-alue



11 Muutokset liikkumisessa

Ongelmatilanne, jossa sairaus tai sen hoito rajoittaa potilaan liikkumista. Tilanne liittyy myös potilaan itsensä liikkumisen rajoittamiseen. Liikkumisen rajoittamisen tai liikkumattomuuden seurauksena potilas kokee kipua, epämukavaa oloa. Seurauksena ovat myös ihon eheyden ongelmat tai atelektaasitaipumus. Tällaisia potilaita ovat esim. hengityskoneessa olevat täysin sedatoidut, tajuton, palovamma, halvaus, dreenien ja kanyylien käyttö.

Potilaalla ilmenevät oireet ja merkit: Epämukava olo, kipu, ihon kunto, SpO₂, p, RR, psyykinen tila.



11.1 Muutokset liikkumisessa

Ongelman vaikeusaste	Hoitoisuus
<p>1. Mahdollinen terveysongelma</p> <p><i>-Ei oireita ja merkkejä näkyvissä, jotka liittyvät liikkumiseen tai liikkumattomuuteen</i></p>	<p>Ennaltaehkäisevä hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tilanteen tarkkailu ja seuranta • Potilas on omatoiminen • Ohjaus ja tukeminen
<p>2. Lievä ongelma</p> <p><i>-Sairaus ja/tai sen hoito rajoittaa potilaan jotain asentoa esim. pään kohoasento tai kääntyminen toiselle kyljelle on rajoitettu.</i> <i>-Tilanteesta seuraa potilaalle epämukavaa oloa ja/tai kipua tai ihon painaumuksia tai raajojen turvotusta.</i></p>	<p>Tukeva hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potilaan asennon vaihdot ja lisäksi kehon tai sen osien tukeminen esim. tyynyillä • Kerta-annokset kipu/rauhottavaa lääkettä tilanteessa, jossa potilas ei saa liikkua tai liikkumista on rajoitettu • Potilaan seisomaan/g-tuoliin avustaminen, raajojen jumppaaminen • Perhe tarvitsee ohjausta
<p>3. Vaikea ongelma</p> <p><i>-Hoito rajoittaa potilaan jotain asentoa tai liikkumista</i> <i>- Hoito aiheuttaa potilaalle toistuvaa epämukavaa oloa, kipua, selviä ihon paikallisia verenkiertohäiriöitä tai painehaavaumia sekä kaasujenvaihto tai hengitysmekaniikka häiriöitä</i> <i>-Esim. atelektaasi, dreeni, kanyyli, hengitystuki, kipsit</i></p>	<p>Lievittävä hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potilaan asennon muutos useaan kertaan työvuoron aikana • Jatkuva lääkehoito tilanteessa, jossa potilas ei saa liikkua tai liikkumista on rajoitettu • Systemaattinen ja suunnitelmallinen liiketerapia, potilasnosturilla avustaminen • Potilas on osittain tai täysin autettava • Fysioterapeutin tai toimintaterapeutin antama ohjaus • Perhe tarvitsee paljon ohjausta
<p>4. Erittäin vaikea ongelma</p> <p><i>-Potilas ei kykene sairauden vuoksi liikkumaan tai se on hoidon vuoksi täysin mahdotonta</i> <i>- Potilaalla on samanaikaisesti iho-ongelmia, kipua, paikallisia verenkiertohäiriöitä, painehaavaumia, palovammoja tai kaasujenvaihto ja hengitysmekaniikka muutoksia, joiden hoitotyötä liikkumattomuus vaikeuttaa</i> <i>-Esim. Useita dreenejä ja kanyyleita, avoshuntti, isot kipsit, halvaus</i></p>	<p>Helpottava hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vaativa asento- ja liikehoito • Esim. erittäin epäkypsän keskosien asentohoito • Useampi lievittävän hoitotyön osa-alue



--	--

12 Kipu

Ongelmatilanne, jossa sairaus, sairastuminen ja sen hoito aiheuttavat potilaalle fyysistä ja/tai psyykkistä kipua ja kärsimystä. Ongelma arvioidaan VAS/NIAPAS/FLACC -mittarin avulla ennen ja jälkeen lääkkeen annon. Kipumittari käytetään potilaan ilmaisemana ja ellei potilas pysty sitä tekemään, niin hoitajan ilmaisemana.

Potilaalla ilmenevät oireet ja merkit: Kivun laatu, kesto, tiheys ja paikka. Hengitysfrekvenssi, pulssi, RR, SpO₂, EKG, pahoinvointi ja oksentelu, psyykinen tila, ahdistus/peiko, uupumus.



12.1 Kipu

Arvioi VAS/NIAPAS/FLACC –mittarin avulla.

Ongelman vaikeusaste	Hoitoisuus
<p>1. Mahdollinen terveysongelma</p> <p>-Ei oireita ja merkkejä näkyvissä</p>	<p>Ennaltaehkäisevä hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tilanteen tarkkailu ja seuranta • Ohjaus ja tukeminen
<p>2. Lievä ongelma</p> <p>-Tilanne, jossa potilaalla esiintyy lievää kipua</p>	<p>Tukeva hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Po kipulääkitys • Lääkkeetön kivunhoito • Kivun ennaltaehkäisy • Perhe tarvitsee ohjausta
<p>3. Vaikea ongelma</p> <p>-Tilanne, jossa potilaalla esiintyy lievää/keskivaikeaa kipua tai kipu on jatkuvaa</p>	<p>Lievittävä hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Iv kipulääkitys • Kipulääkeinfuusio • Kivun vuoksi usein toistuva asentohoito • PCA-pumpun aloitus ja ohjaus nuorelle
<p>4. Erittäin vaikea ongelma</p> <p>-Tilanne, jossa potilaalla esiintyy kovaa, jatkuvaa kipua -Kipu aiheuttaa selviä psyykkisiä ja fysiologisia muutoksia, kuten pahoinvointia</p>	<p>Helpottava hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Käytössä useita kivunlievitysmenetelmiä • Epiduraali



13 Ahdistus ja pelko

Ongelmatilanne, jossa potilas ilmaisee sanoin, ilmein tai elein ahdistuneisuutta/pelkoa. Myös hoitaja voi arvioida potilaan ahdistusta/pelkoa. Ahdistus/pelko on tunnekokemus, joka liittyy epämääräiseen uhkaan tai vaaraan. Ahdistukselle on tyypillistä se, että potilas ei aina osaa selittää tai kohdentaa tunnettaan mihinkään tiettyyn asiaan, tilanteeseen tai tapahtumaan. Pelko eroaa ahdistuksesta siinä, että sille löytyy helpommin kohde. Ahdistuksen/pelon kohteet: sairaus, kuolema, hoito ja hoitolaitteet, hoitoympäristö ja muut potilaat, henkilökunnan pätevyys, turvattomuus, integriteetin ja oman reviirin menettäminen, kärsimys, elämäkatsomukselliset kysymykset.

HUOM! Tämän kohdan kautta voi kuvata myös potilaan muuta kokemusta esim. masennusta.

Potilaalla ilmenevät oireet ja merkit: Lisääntynyt jännittyneisyys, hidastunut asioiden/ohjeiden perillemeno, jatkuva kivuliaisuus, kyseleminen toistuvasti samoista asioista, vaikeus saada katsekontaktia, avuttomuus, huolestuneisuus, syyttely, SpO₂, p, hengitys frekvenssi, verenpaine, pulssi, unettomuus, levottomuus, tuskaisuus, sekavuus, ylivireys, desorientaatio, harhaisuus ja muistamattomuus, painajaisunet, paniikkikohtaus.

Vaatii aina kirjallista dokumentointia!



13.1 Ahdistus ja pelko

Ongelman vaikeusaste	Hoitoisuus
<p>1. Mahdollinen terveysongelma</p> <p>-Ei oireita ja merkkejä näkyvissä, jotka liittyvät ahdistukseen/pelkoon.</p>	<p>Ennaltaehkäisevä hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tilanteen tarkkailu ja seuranta • Ohjaus ja tukeminen • Syvästi sedatoitu/tajuton potilas
<p>2. Lievä ongelma</p> <p>-Oireet sattumanvaraisia ja lyhytkestoisia, ei fysiologisia muutoksia -Arvio tulee tehdä tilanne huomioiden useammin kuin kerran työvuorossa</p>	<p>Tukeva hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tukeminen, läsnäolo ja toistuva rauhoittaminen • Turvallisuudentunteen luominen • Kerta-annos rauhoittavaa lääkettä • Perhe tarvitsee ohjausta
<p>3. Vaikea ongelma</p> <p>-Potilas ilmaisee tai hänestä on havaittavissa toistuvasti epämääräistä ahdistusta tai hän kohdistaa pelkonsa johonkin -Arvio tulee tehdä tilanne huomioiden useammin kuin kerran työvuorossa</p>	<p>Lievittävä hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jatkuva tukeminen, rauhoittaminen, läsnäolo tai syylihoito • Toisen hoitajan apu • Toistuva rauhoittava lääkehoito
<p>4. Erittäin vaikea ongelma</p> <p>-Tilanteeseen liittyy selviä fysiologisia merkkejä: RR, P, hengitystaajuus, SpO₂, vapina, runsas hikoilu -Esim. itsetuhoisuus, eri syistä johtuvat akuutit delirium tilat (lääke, huumeet ja alkoholi)</p>	<p>Helpottava hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jatkuva lääkehoito • Vierihoido ahdistuksen/pelon vuoksi • Muiden ammattiryhmien antama apu voimakkaan ahdistuksen ja pelon vuoksi



14 Uupumus

Uupumus on potilaan tai hoitajan kokemus potilaan voimavaroista ja osallistumisesta omaan hoitoonsa. Hoitoon osallistuminen aiheuttaa uupumusta. Uupumus kuvaa fyysisten ja/tai psyykkisten voimavarojen vähyyttä suhteessa tavoiteltavaan tilanteeseen.

Tilanne liittyy mm. pitkittyneeseen tehohoitoon, oman lihaskudoksen menettämiseen hoidon aikana, istuma- ja seisomatasapainon harjoitteluun ja hengityskoneesta vieroitukseen sekä henkisten voimavarojen vähyyteen. Uupumukseen voi liittyä SpO₂ ja p laskuja.

Vaatii aina kirjallista dokumentointia!



14.1 Uupumus

Ongelman vaikeusaste	Hoitoisuus
<p>1. Mahdollinen terveysongelma</p> <p>-Ei oireita ja merkkejä näkyvissä, jotka liittyvät uupumukseen.</p>	<p>Ennaltaehkäisevä hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tilanteen tarkkailu ja seuranta • Ohjaus ja tukeminen • Syvästi sedatoitu/tajuton potilas
<p>2. Lievä ongelma</p> <p>-Potilaalla on jonkin verran omia voimavaroja, mutta hän tarvitsee hoitajan tukea</p>	<p>Tukeva hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hoitotyön rytmittäminen potilaan voinnin mukaan • Omatoimisen potilaan tukeminen ja avustaminen esim. peseytymisessä / pukeutumisessa / syömisessä/juomisessa / liikkumisessa/ viriketoiminnassa • Perhe tarvitsee ohjausta
<p>3. Vaikea ongelma</p> <p>-Potilaalla on vähän voimavaroja -Potilas väsähtää helposti hoidoilla, toimenpiteen yhteydessä tai syödessä -Toiminnoista palautuminen vie runsaasti aikaa -Esim. infektiouauva</p>	<p>Lievittävä hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Levon turvaaminen, säästävä hoito • Esim. potilas voisi yskiä, mutta uupumuksen vuoksi häntä joudutaan imemään • Uupumuksen vuoksi pitkittynyt hengityslaitteesta vieroittelu • Potilas tarvitsee runsaasti tukea omatoimisuuteen. Potilas lähes täysin autettava ja tuettava niissä toiminnoissa, joihin hän voi itse osallistua esim. asento/ liikehoito
<p>4. Erittäin vaikea ongelma</p> <p>-Potilaalla ei ole lainkaan omia voimavaroja</p>	<p>Helpottava hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esim. uupumuksen vuoksi intubointi • Täysin autettava ja tuettava kaikissa toiminnoissa



▲ 15 Omaisten ja muiden läheisten hätä

Omaisten ja muiden läheisten hätä liittyy ennenaikaiseen syntymään, potilaan sairastumiseen ja sairauden hoitoon tehohoitoympäristössä. Hätä ilmenee tunteina, toimintana, toimettomuutena, kommunikointi-/vuorovaikutusongelmina, fyysisenä ja psyykkisenä uupumuksena, ahdistuksena ja pelkona, hengellisenä hätänä ja tiedon vastaanottamisen ongelmina.

Omaisten hätä sisältää myös potilaan ja omaisten välisen kommunikointi-/vuorovaikutusongelmat ja omaisten keskinäiset ongelmat/ristiriidat, jotka heijastuvat hoitotyöhön. Hoitotyön keinot: kannustaminen ja tukeminen, läsnäolo, ruokailun ja yöpymisen järjestäminen sekä tarvittaessa erityisasiantuntijoille ohjaaminen.

Vaatii aina kirjallista dokumentointia!



15.1 Omaisten ja muiden läheisten hätä

Ongelman vaikeusaste	Hoitoisuus
<p>1. Mahdollinen terveysongelma</p> <p>-Ei oireita ja merkkejä näkyvissä</p>	<p>Ennaltaehkäisevä hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> Kannustaminen ja tukeminen Tiedon antaminen potilaan sairaudesta, tarkkailusta ja hoidosta
<p>2. Lievä ongelma</p> <p>-Rutiininomainen tiedottaminen ja ohjaaminen</p>	<p>Tukeva hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> Perhe tarvitsee asioiden, tilanteiden ja tapahtumien kertaamista Perheen omien voimavarojen tukeminen ja kannustaminen Vanhempainryhmä, äitiryhmä Psykiatrinen sairaanhoitaja, sosiaalityöntekijä
<p>3. Vaikea ongelma</p> <p>-Hoitohenkilökunnan/potilaan ja perheen välisissä vuorovaikutussuhteissa on ongelmia tai perheellä on vaikeuksia tiedon vastaanottamisessa</p> <p>-Pelko hoitolaitteita ja hoitoympäristöä kohtaan</p>	<p>Lievittävä hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> Perhe tarvitsee paljon tukea ja asioiden kertaamista Resursseja vaativa omaisten omien voimavarojen tukeminen Vauvaperhetyöntekijä Verkostopalaveri
<p>4. Erittäin vaikea ongelma</p> <p>-Esim. perheen shokkireaktio, vaikeus vastaanottaa tietoa, syyttely, fyysinen/henkinen uupumus, hengellinen hätä</p> <p>-Esim. kuolevan potilaan omaiset, elinluovutustilanteet</p>	<p>Helpottava hoitotyö</p> <ul style="list-style-type: none"> Jatkuva läsnäolo, tiedon antaminen, kannustaminen ja tukeminen Työvuoron aikana perheen hoitotyö vaatii suuren työpanoksen Vaatii toisen hoitajan tai eri ammattiryhmien antamaa kriisiapua Verkostopalaveri (komplisoitunut tilanne)



LÄHTEET

- Carr-Hill R & Jenkins-Clarke S (1995). Measurement systems in principle and in practice: the example of nursing workload. *Journal of Advanced Nursing*. Vol. 22, no. 2, 221-225.
- Fagerström L & Rauhala A (2003). Finnhoitoisuus-hoitotyön benchmarking. Projektin loppuraportti 2000-2002. Suomen Kuntaliitto.
- Greisen G, Mirante N, Haumont D, Pierrat V, Pallás- Alonso CR, Warren I, Smit BJ, 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*, Vol. 98, no. 11, 1744–1750.
- Kaustinen T (1995.) Hoitoisuusluokituksen kehittäminen ja arviointi Oulun yliopistollisessa keskussairaalassa v. 1991-93. Oulun yliopisto, hoitotieteen laitos, lisensiaattitutkimus.
- Partanen P (2002). Hoitotyön henkilöstön mitoittaminen erikoissairaanhoitossa. Nurse staffing in acute care tertiary hospitals. Kuopion yliopiston julkaisuja, yhteiskuntatieteet. E 99.
- Pyykkö A, Laurila J, Ala-Kokko T, Hentinen M & Janhonen S (2000). Intensive Care Nursing Scoring System Part I: Classification of Nursing Diagnoses. *Intensive and Critical Care Nursing*. Vol. 16, no. 6, 345-356.
- Pyykkö A, Laurila J, Ala-Kokko T & Hentinen M (2001). Intensive Care Nursing Scoring System Part II: Nursing Interventions and Nursing Outcomes. *Intensive and Critical Care Nursing*. Vol. 17, no. 1, 16-28.
- Pyykkö A (2004). Tehohoitotyön mallin kehittäminen ja arviointi. *Acta Universitatis Ouluensis D780*. Väitöskirja. Oulun yliopisto, lääketieteellinen tiedekunta.

Julkaisemattomat lähteet:

- Finnberg M, Huhtala H, Ihme A & Puolakanaho S (2017). Tehohoitotyön luokitusjärjestelmä THLJ, ohjekirja. Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä, Oulun yliopistollinen sairaala, Operatiivinen tulosalue, tehohoito, Oulu.



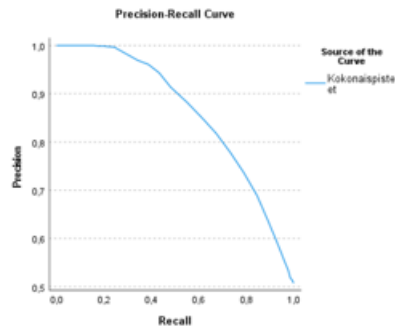
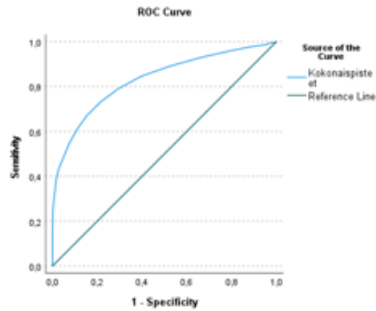
IkäryhmäNum = vastasyntyneet

Case Processing Summary^a

Hoitajat ^b	Valid N (listwise)
Positive ^c	3990
Negative	3849
Missing	0
Total	7829

Larger values of the test result variable(s) indicate stronger evidence for a positive actual state.

- a. IkäryhmäNum = vastasyntyneet
- b. The positive actual state is 1 tai useampi hoitaja.



Area Under the ROC Curve^a

Test Result Variable(s): Kokonaispisteet

Area	Std. Error ^b	Asymptotic Sig. ^c	Asymptotic 95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
.831	.005	.000	.822	.840

The test result variable(s): Kokonaispisteet has at least one tie between the positive actual state group and the negative actual state group. Statistics may be biased.^a

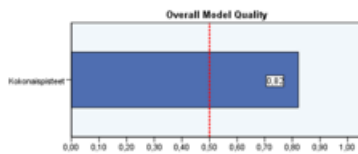
- a. IkäryhmäNum = vastasyntyneet
- b. Under the nonparametric assumption
- c. Null hypothesis: true area = 0.5

Classifier Evaluation Metrics^a

Test Result Variable(s): Kokonaispisteet

Cini Index	K-S Statistics	
	Max K-S ^b	Cutoff ^c
.662	.518	28.50

- a. IkäryhmäNum = vastasyntyneet
- b. The maximum Kolmogorov-Smirnov (K-S) metric.
- c. In case of multiple cutoff values associated with Max K-S, the largest one is reported.



A good model has a value above 0.5
A value less than 0.5 indicates the model is no better than random prediction

Note: Use caution in interpreting this chart since it only reflects a general measure of overall model quality. The model quality can be considered "good" even if the correct prediction rate for positive responses does not meet the specified minimum probability. Use the classification table to examine correct prediction rates.

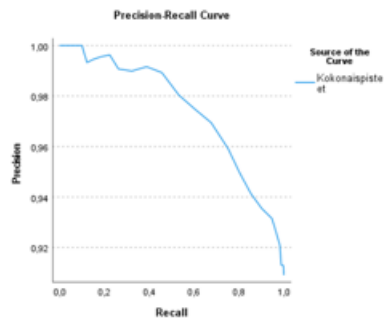
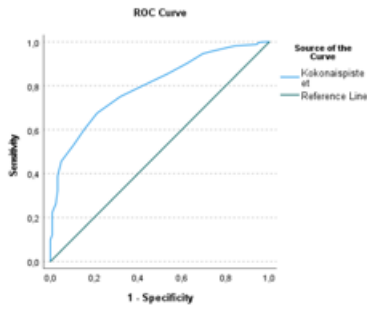
IkäryhmäNum = taapero

Case Processing Summary^a

Hoitajat 1	Valid N (listwise)
Positive ^b	1221
Negative	122
Missing	1
Total	1344

Larger values of the test result variable(s) indicate stronger evidence for a positive actual state.

- a. IkäryhmäNum = taapero
- b. The positive actual state is 1 tai useampi hoitaja.



Area Under the ROC Curve^a

Test Result Variable(s): Kokonaispisteet

Area	Std. Error ^b	Asymptotic Sig. ^c	Asymptotic 95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
.798	.018	.000	.762	.834

The test result variable(s), Kokonaispisteet has at least one tie between the positive actual state group and the negative actual state group. Statistics may be biased ^a

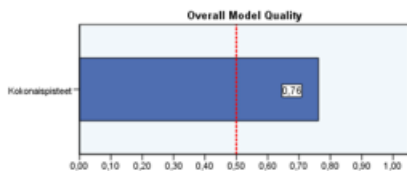
- a. IkäryhmäNum = taapero
- b. Under the nonparametric assumption
- c. Null hypothesis: true area = 0.5

Classifier Evaluation Metrics^a

Test Result Variable(s): Kokonaispisteet

Gini Index	K-S Statistics	
	Max K-S ^b	Cutoff ^c
.596	.463	26.50

- a. IkäryhmäNum = taapero
- b. The maximum Kolmogorov-Smirnov (K-S) metric.
- c. In case of multiple cutoff values associated with Max K-S, the largest one is reported.



A good model has a value above 0.5
A value less than 0.5 indicates the model is no better than random prediction

Note: Use caution in interpreting this chart since it only reflects a general measure of overall model quality. The model quality can be considered "good" even if the correct prediction rate for positive responses does not meet the specified minimum probability. Use the classification table to examine correct prediction rates.

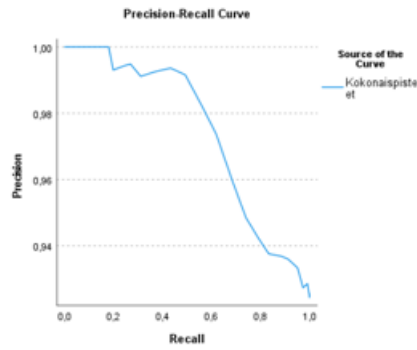
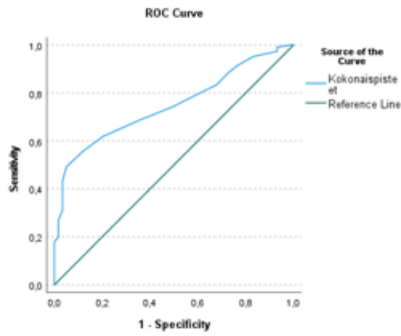
ikäryhmäNum = yli 6-vuotias

Case Processing Summary^a

Hoitajat1	Valid N (listwise)
Positive ^b	721
Negative	59
Missing	0
Total	780

Larger values of the test result variable(s) indicate stronger evidence for a positive actual state.

- a. ikäryhmäNum = yli 6-vuotias
- b. The positive actual state is 1 tai useampi hoitaja.



Area Under the ROC Curve^a

Test Result Variable(s): Kokonaispisteet				
Area	Std. Error ^b	Asymptotic Sig. ^c	Asymptotic 95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
.747	.025	.000	.697	.797

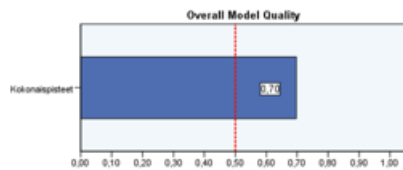
The test result variable(s), Kokonaispisteet has at least one tie between the positive actual state group and the negative actual state group. Statistics may be biased.^a

- a. ikäryhmäNum = yli 6-vuotias
- b. Under the nonparametric assumption
- c. Null hypothesis: true area = 0.5

Classifier Evaluation Metrics^a

Test Result Variable(s): Kokonaispisteet			
K-S Statistics			
Gini Index	Max. K-S ^b	Cutoff ^c	
.494	.442	30.50	

- a. ikäryhmäNum = yli 6-vuotias
- b. The maximum Kolmogorov-Smirnov (K-S) metric.
- c. In case of multiple cutoff values associated with Max K-S, the largest one is reported.



A good model has a value above 0.5. A value less than 0.5 indicates the model is no better than random prediction.

Note: Use caution in interpreting this chart since it only reflects a general measure of overall model quality. The model quality can be considered "good" even if the correct prediction rate for positive responses does not meet the specified minimum probability. Use the classification table to examine correct prediction rates.

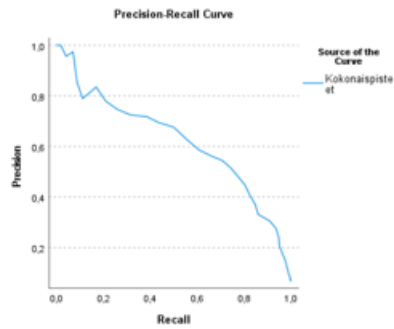
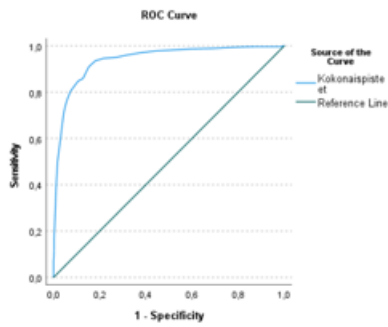
IkäryhmäNum = vastasyntynyt

Case Processing Summary^a

Hoitajat2	Valid N (listwise)
Positive ^b	538
Negative	7291
Missing	0
Total	7829

Larger values of the test result variable(s) indicate stronger evidence for a positive actual state.

- a. IkäryhmäNum = vastasyntynyt
- b. The positive actual state is enemmän kuin 1 hoitaja.



Area Under the ROC Curve^a

Area	Std. Error ^b	Asymptotic Sig. ^c	Asymptotic 95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
.940	.005	.000	.929	.951

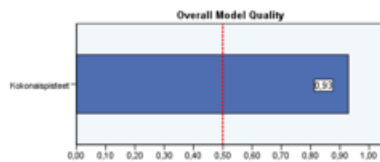
The test result variable(s), Kokonaispisteet has at least one tie between the positive actual state group and the negative actual state group. Statistics may be biased.*

- a. IkäryhmäNum = vastasyntynyt
- b. Under the nonparametric assumption
- c. Null hypothesis: true area = 0.5

Classifier Evaluation Metrics^a

Gini Index	K-S Statistics	
	Max K-S ^b	Cutoff ^c
.880	.756	33.50

- a. IkäryhmäNum = vastasyntynyt
- b. The maximum Kolmogorov-Smirnov (K-S) metric.
- c. In case of multiple cutoff values associated with Max K-S, the largest one is reported.



A good model has a value above 0.5
A value less than 0.5 indicates the model is no better than random predictions.

Note: Use caution in interpreting this chart since it only reflects a general measure of overall model quality. The model quality can be considered "good" even if the correct prediction rate for positive responses does not meet the specified minimum probability. Use the classification table to examine correct prediction rates.

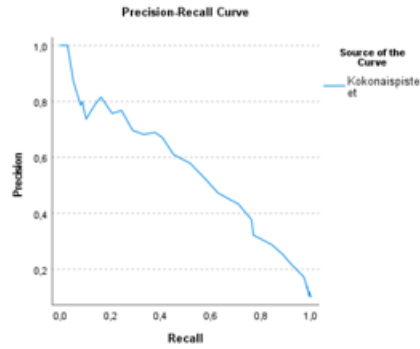
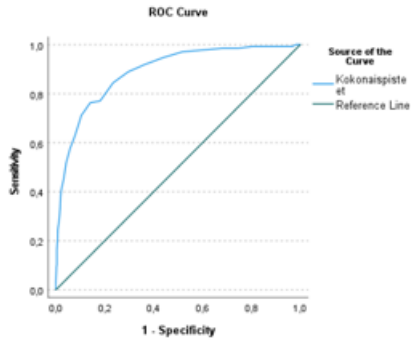
IkäryhmäNum = taapero

Case Processing Summary^a

HoitajaI2	Valid N (listwise)
Positive ^b	135
Negative	1208
Missing	1
Total	1344

Larger values of the test result variable(s) indicate stronger evidence for a positive actual state.

- a. IkäryhmäNum = taapero
- b. The positive actual state is enemmän kuin 1 hoitaja.



Area Under the ROC Curve^a

Area	Std. Error ^b	Asymptotic Sig. ^c	Asymptotic 95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
.890	.015	.000	.861	.919

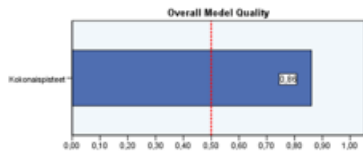
The test result variable(s) Kokonaispisteet has at least one tie between the positive actual state group and the negative actual state group. Statistics may be biased.^a

- a. IkäryhmäNum = taapero
- b. Under the nonparametric assumption
- c. Null hypothesis: true area = 0.5

Classifier Evaluation Metrics^a

Gini Index	K-S Statistics	
	Max K-S ^b	Cutoff ^c
.780	.622	35.50

- a. IkäryhmäNum = taapero
- b. The maximum Kolmogorov-Smirnov (K-S) metric.
- c. In case of multiple cutoff values associated with Max K-S, the largest one is reported.



A good model has a value above 0.5
 A value less than 0.5 indicates the model is no better than random prediction.

Note: Use caution in interpreting this chart since it only reflects a general measure of overall model quality. The model quality can be considered "good" even if the correct prediction rate for positive responses does not meet the specified minimum probability. Use the classification table to examine correct prediction rates.

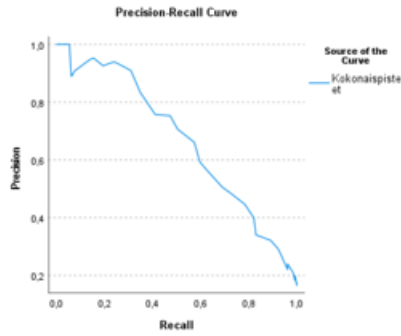
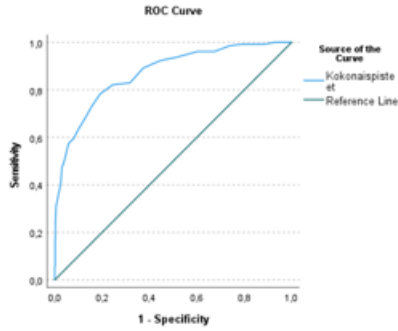
IkäryhmäNum = yli 6-vuotias

Case Processing Summary^a

Hoitajat2	Valid N (listwise)
Positive ^a	129
Negative	651
Missing	0
Total	780

Larger values of the test result variable(s) indicate stronger evidence for a positive actual state.

- a. IkäryhmäNum = yli 6-vuotias
- b. The positive actual state is enemmän kuin 1 hoitaja.



Area Under the ROC Curve^a

Area	Std. Error ^b	Asymptotic Sig. ^a	Asymptotic 95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
.870	.018	.000	.835	.905

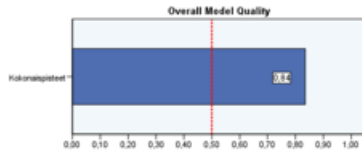
The test result variable(s) Kokonaispisteet has at least one tie between the positive actual state group and the negative actual state group. Statistics may be biased.^a

- a. IkäryhmäNum = yli 6-vuotias
- b. Under the nonparametric assumption
- c. Null hypothesis: true area = 0.5

Classifier Evaluation Metrics^a

Gini Index	K-S Statistics	
	Max K-S ^b	Cutoff ^c
.740	.591	33.50

- a. IkäryhmäNum = yli 6-vuotias
- b. The maximum Kolmogorov-Smirnov (K-S) metric.
- c. In case of multiple cutoff values associated with Max K-S, the largest one is reported.



A good model has a value above 0.5
A value less than 0.5 indicates the model is no better than random prediction

Note: Use caution in interpreting this chart since it only reflects a general measure of overall model quality. The model quality can be considered "good" even if the correct prediction rate for positive responses does not meet the specified minimum probability. Use the classification table to examine correct prediction rates.

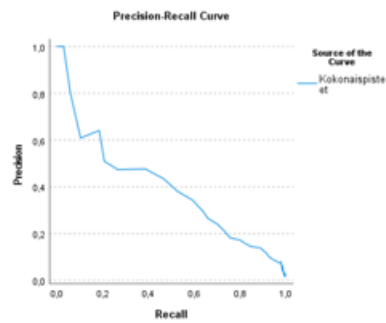
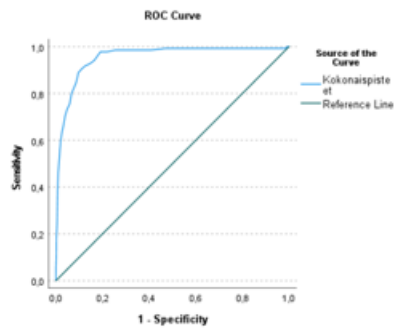
IkäryhmäNum = vastasyntynyt

Case Processing Summary^a

Hoitajat3	Valid N (listwise)
Positive ^b	135
Negative	7694
Missing	0
Total	7829

Larger values of the test result variable(s) indicate stronger evidence for a positive actual state.

- a. IkäryhmäNum = vastasyntynyt
- b. The positive actual state is kaksi hoitajaa.



Area Under the ROC Curve^a

Area	Std. Error ^b	Asymptotic Sig. ^c	Asymptotic 95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
,955	,009	,000	,937	,972

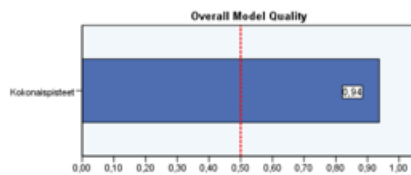
The test result variable(s): Kokonaispisteet has at least one tie between the positive actual state group and the negative actual state group. Statistics may be biased.^a

- a. IkäryhmäNum = vastasyntynyt
- b. Under the nonparametric assumption
- c. Null hypothesis: true area = 0.5

Classifier Evaluation Metrics^a

Gini Index	K-S Statistics	
	Max K-S ^b	Cutoff ^c
,909	,794	37,50

- a. IkäryhmäNum = vastasyntynyt
- b. The maximum Kolmogorov-Smirnov (K-S) metric.
- c. In case of multiple cutoff values associated with Max K-S, the largest one is reported.



A good model has a value above 0.5
A value less than 0.5 indicates the model is no better than random prediction

Note: Use caution in interpreting this chart since it only reflects a general measure of overall model quality. The model quality can be considered "good" even if the correct prediction rate for positive responses does not meet the specified minimum probability. Use the classification table to examine correct prediction rates.

IkäryhmäNum = taapero

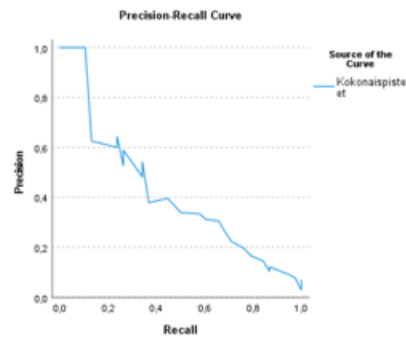
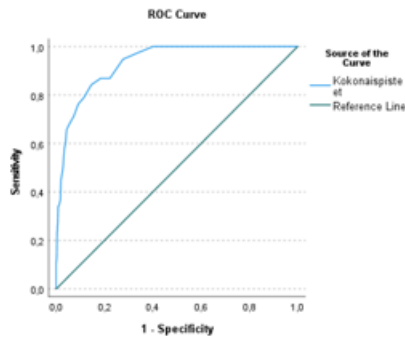
Case Processing Summary^a

Hoitajat3	Valid N (listwise)
Positive ^b	38
Negative	1305
Missing	1
Total	1344

Larger values of the test result variable(s) indicate stronger evidence for a positive actual state.

a. IkäryhmäNum = taapero

b. The positive actual state is kaksi hoitajaa.



Area Under the ROC Curve^a

Test Result Variable(s): Kokonaispisteet

Area	Std. Error ^b	Asymptotic Sig. ^c	Asymptotic 95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
.931	.016	.000	.900	.963

The test result variable(s), Kokonaispisteet has at least one tie between the positive actual state group and the negative actual state group. Statistics may be biased.^a

a. IkäryhmäNum = taapero

b. Under the nonparametric assumption

c. Null hypothesis: true area = 0.5

Classifier Evaluation Metrics^a

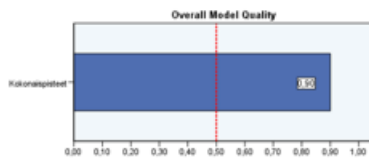
Test Result Variable(s): Kokonaispisteet

K-S Statistics		
Gini Index	Max K-S ^b	Cutoff ^c
.863	.697	38.50

a. IkäryhmäNum = taapero

b. The maximum Kolmogorov-Smirnov (K-S) metric.

c. In case of multiple cutoff values associated with Max K-S, the largest one is reported.



A good model has a value above 0.5. A value less than 0.5 indicates the model is no better than random prediction.

Note: Use caution in interpreting this chart since it only reflects a general measure of overall model quality. The model quality can be considered "good" even if the correct prediction rate for positive responses does not meet the specified minimum probability. Use the classification table to examine correct prediction rates.

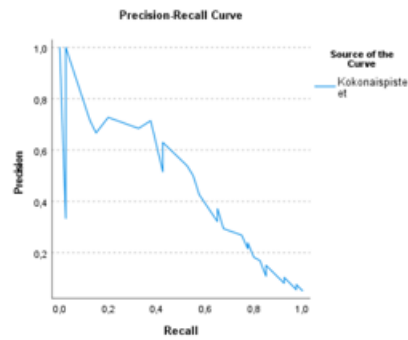
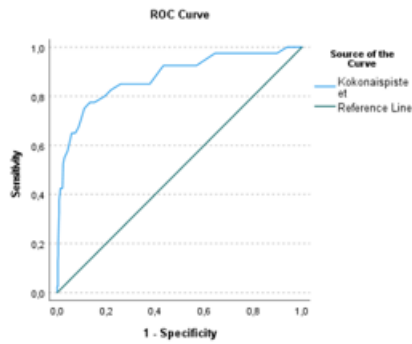
IkäryhmäNum = yli 6-vuotias

Case Processing Summary^a

Hoitajat3	Valid N (listwise)
Positive ^b	40
Negative	740
Missing	0
Total	780

Larger values of the test result variable(s) indicate stronger evidence for a positive actual state.

- a. IkäryhmäNum = yli 6-vuotias
- b. The positive actual state is kaksi hoitajaa.



Area Under the ROC Curve^a

Area	Std. Error ^b	Asymptotic Sig. ^c	Asymptotic 95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
.878	.033	.000	.814	.943

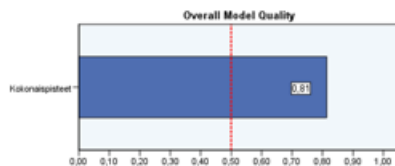
The test result variable(s): Kokonaispisteet has at least one tie between the positive actual state group and the negative actual state group. Statistics may be biased.^a

- a. IkäryhmäNum = yli 6-vuotias
- b. Under the nonparametric assumption
- c. Null hypothesis: true area = 0.5

Classifier Evaluation Metrics^a

Gini Index	K-S Statistics	
	Max K-S ^b	Cutoff ^c
.757	.641	37.50

- a. IkäryhmäNum = yli 6-vuotias
- b. The maximum Kolmogorov-Smirnov (K-S) metric.
- c. In case of multiple cutoff values associated with Max K-S, the largest one is reported.



A good model has a value above 0.5
A value less than 0.5 indicates the model is no better than random prediction

Note: Use caution in interpreting this chart since it only reflects a general measure of overall model quality. The model quality can be considered "good" even if the correct prediction rate for positive responses does not meet the specified minimum probability. Use the classification table to examine correct prediction rates.

SENSITIIVISYYS JA SPESIFISYYS JAKAUMAT

LIITE 4

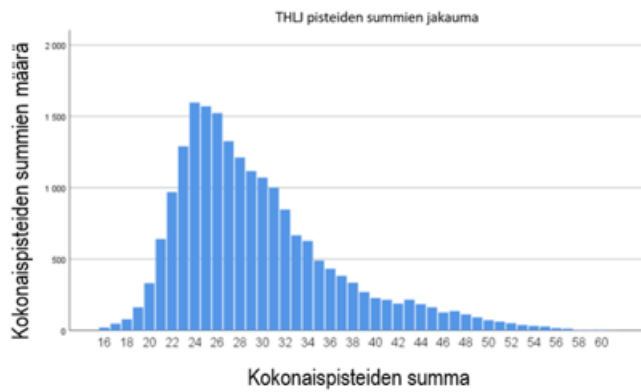
Hoitajamäärä -muuttujan katkaisupisteiden sensitiivisyys ja spesifisyys %

Hoitajamäärä	Vastasyntynyt	Sensitiivisyys % opetusdata	Spesifisyys % opetusdata	Sensitiivisyys % testausdata	Spesifisyys % testausdata
0,5-1	28,5	67	85	67	85
1-1,5	33,5	91	85	89	84
1,5-2	37,5	90	89	88	89
	Taapero				
0,5-1	28,5	68	79	68	78
1-1,5	35,5	76	86	77	84
1,5-2	36,5	84	85	85	82
	Yli 6-vuotiaat				
0,5-1	30,5	49	95	50	93
1-1,5	33,5	78	81	64	79
1,5-2	37,5	76	87	72	90

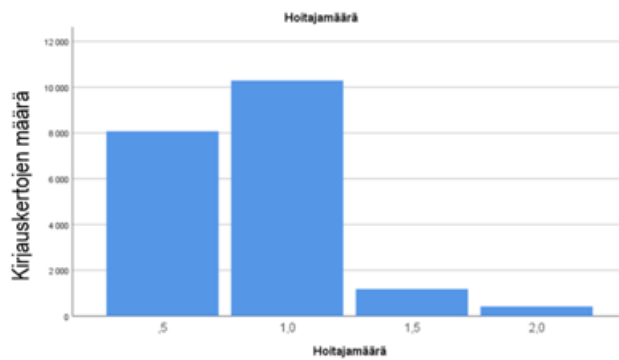
Potilasryhmä -muuttujan katkaisupisteiden sensitiivisyys ja spesifisyys %

Potilasryhmä	Vastasyntynyt katkaisupisteet	Sensitiivisyys % opetusdata	Spesifisyys % opetusdata	Sensitiivisyys % testausdata	Spesifisyys % testausdata
TV - TH	28,5	74	83	74	82
TH - RTH	33,5	85	91	87	90
	Taapero katkaisupisteet				
TV - TH	29,5	65	81	69	85
TH - RTH	33,5	63	87	65	86
	Yli 6-vuotiaat katkaisupisteet				
TV - TH	29,5	57	83	59	88
TH - RTH	31,5	72	77	74	77

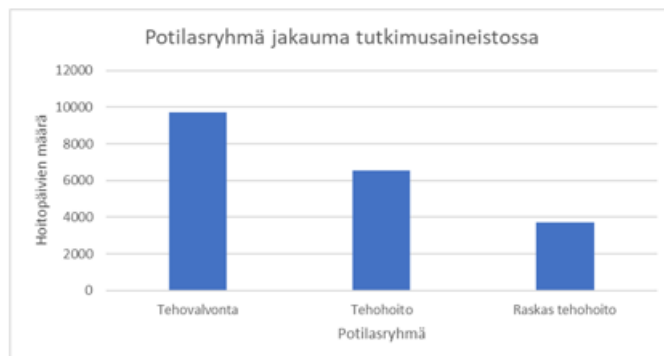
Kirjattujen THLJ-kokonaispisteiden summien jakauma



Hoitajamäärän jakauma



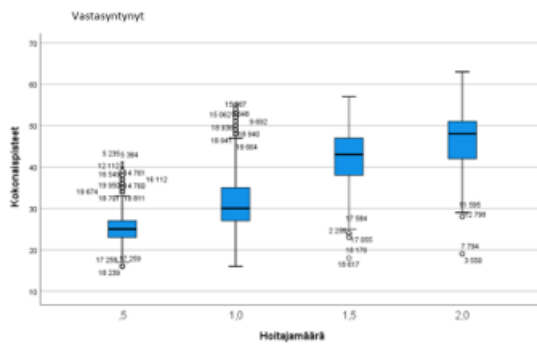
Potilasryhmä jakauma



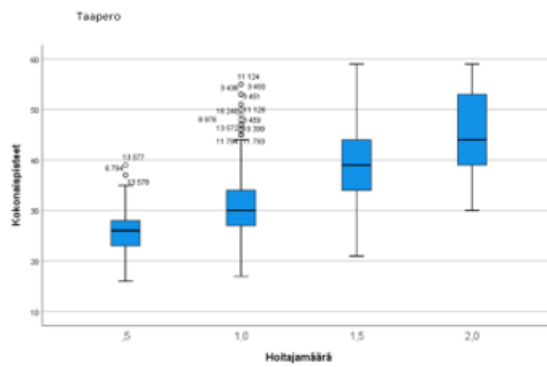
THLJ-PISTEIDEN KUVAAJAT SUHTEESSA MUUTTUJIIN HOITAJAMÄÄRÄ JA POTILASRYHMÄ

LIITE 6

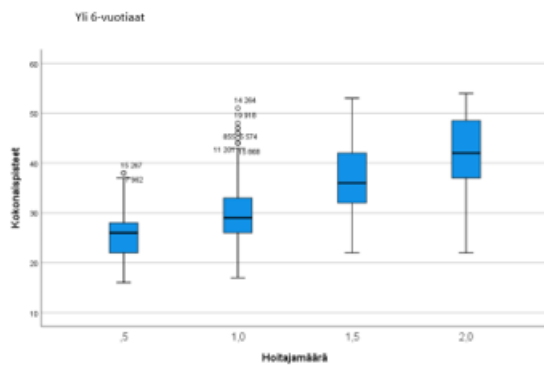
THLJ-pisteiden hajonta suhteessa muuttajaan hoitajamäärä, ikäryhmällä vastasyntyneet



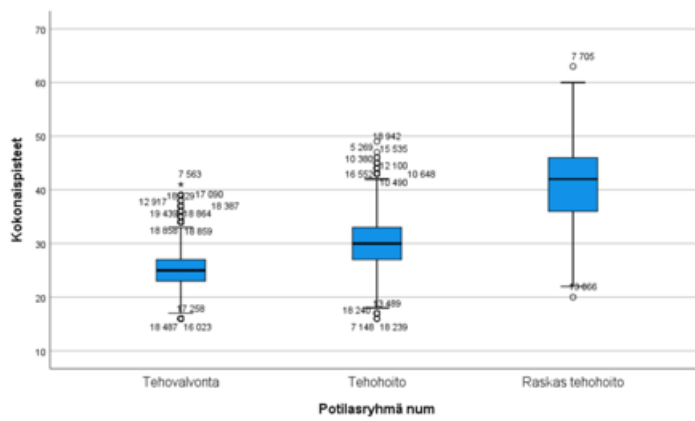
THLJ-pisteiden hajonta suhteessa muuttajaan hoitajamäärä, ikäryhmällä taapero



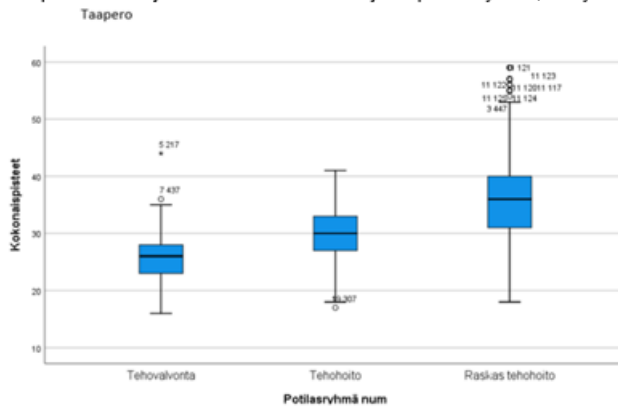
THLJ-pisteiden hajonta suhteessa muuttajaan hoitajamäärä, ikäryhmällä yli 6-vuotiaat



THLJ-pisteiden hajonta suhteessa muuttajaan potilasryhmä, ikäryhmällä vastasyntyneet



THLJ-pisteiden hajonta suhteessa muuttajaan potilasryhmä, ikäryhmällä taaperot



THLJ-pisteiden hajonta suhteessa muuttajaan potilasryhmä, ikäryhmällä yli 6- vuotiaat.

