

Saimaan ammattikorkeakoulu
Sosiaali- ja terveysala, Lappeenranta
Hoitotyön koulutusohjelma

Hanna-Leena Käkelä ja Jenni Pöyhönen

Vastasyntyneen ja keskosen kivunhoito sekä kivun arvioiminen – systemaattinen kirjallisuuskatsaus

Opinnäytetyö 2013

Tiivistelmä

Hanna-Leena Käkelä ja Jenni Pöyhönen
Vastasyntyneen ja keskosen kivunhoito sekä kivun arvioiminen – systemaattinen kirjallisuuskatsaus, 45 sivua, 1 liite
Saimaan ammattikorkeakoulu
Sosiaali- ja terveysala Lappeenranta
Hoitotyön koulutusohjelma
Opinnäytetyö 2013
Ohjaajat: lehtori Tuula Iivarinen, Saimaan ammattikorkeakoulu, sairaanhoitaja(AMK) Maiju Kuuluvainen sekä sairaanhoitaja(AMK) Terhi Pakkanen, Etelä-Karjalan keskussairaalan lastenosasto

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää vastasyntyneiden ja keskosten kivunhoitoa sekä kivun arviointia. Tavoitteena oli tuoda esille vastasyntyneiden ja keskosten kivun arvioimisen tärkeys sekä nostaa esille lääkkeettömän kivunhoidon käyttö lääkehoidon rinnalla.

Opinnäytetyö toteutettiin systemaattisena kirjallisuuskatsauksena. Sen tavoitteena oli koota kattavasti tietoa aiempien tutkimusten pohjalta ja muodostaa siitä selkeä kokonaisuus. Tiedonhaku suoritettiin keväällä 2013 käyttäen apuna Saimaan ammattikorkeakoulun Nelli-portaalia. Tietokantoina käytettiin Aleksia, Melindaa, Artoa, Terveysporttia, OVIDia ja PubMediä. Aineisto koostui yhdestä artikkelista ja yhdestä pro-gradusta. Kaksi artikkelista oli englanninkielisiä.

Aineiston analyysi toteutettiin aineistolähtöistä sisällönanalyysiä käyttäen. Tuloksista ilmeni, että sairaanhoitajat arvioivat vastasyntyneiden ja keskosten kipua oman intuitsensa, koulutuksensa ja kokemuksensa pohjalta. Kansainvälisten kipumittareiden käyttö on jäänyt Suomessa vähäiseksi. Vaikka sairaanhoitajat arvioivat samoja asioita kuin kipumittarit mittaavat, kipumittareiden käyttö tekisi arvioinnista systemaattisempaa. Tulosten mukaan lääkkeettömiä kivunlievityskäytännöjä pidetään ensisijaisena vastasyntyneiden ja keskosten kivunhoidossa. Käytetyimpiä menetelmiä ovat asentohoito, kapalointi ja glukoosiliuosien käyttö. Lääkkeellisistä kivunlievitysmenetelmistä opioideja on käytetty useimmiten. Kivun arviointiin ja hoitoon vaikuttavat useat tekijät, jotka voivat olla sairaanhoitajasta tai hoitoyksiköistä lähtöisin olevia ja hoidollisia tai ulkoisia tekijöitä.

Opinnäytetyön tutkimustulokset antoivat uutta näkökulmaa vastasyntyneiden ja keskosten kivunhoitoon. Jatkotutkimusaiheena voisi selvittää, minkä vuoksi Suomessa kipumittareiden käyttö on ollut tähän asti vähäistä. Toisena aiheena voisi olla lastenosastolle yhtenäisten kivunarvioinnin ja kirjaamisen ohjeiden kehittäminen.

Asiasanat: kipu, vastasyntynyt, keskonen, kivun arvioiminen, kivunhoito, systemaattinen kirjallisuuskatsaus

Abstract

Hanna Käkelä & Jenni Pöyhönen

Newborn and premature infant pain management and pain assessment – a systematic literature review, 45 pages, 1 appendix

Saimaa University of Applied Sciences

Health Care and Social Services, Lappeenranta

Degree Program in Nursing

Bachelor's Thesis 2013

Instructors: Senior Lecturer Tuula Iivarinen, Saimaa University of Applied Sciences, Nurses Maiju Kuuluvainen and Terhi Pakkanen, South Karelia District of Social and Health Services, children's ward

The purpose of this study was to find out newborn and premature infant pain management and pain assessment. The aim was to highlight the importance of pain assessment in neonates and premature infants as well as bring out drug-free pain management alongside of the use of medication.

This study was carried out as a systematic literature review. The aim was to gather comprehensive information based on previous studies, and form total overview. The data was collected in spring 2013 from Saimaa University of Applied Science's Nelli- information portal. Arto, Melinda, Aleks, Terveysportti, OVID and PubMed databases were used to find the material. The material consisted of nine articles and one Master's thesis.

The data were analyzed by data-oriented content analysis. Results were formed according to the research questions. The results showed that nurses evaluate newborn and premature infant pain based on their intuition, education and experience. Pain metrics are very seldom used in Finland. However, use of the pain metrics would make assessment more systematic. According to the results, drug-free pain management is the primary treatment in newborn and premature infants. The most commonly used methods are position of treatment, swaddling and the use of glucose. In medications, the most widely used are opioids. Pain assessment and pain management are affected by several factors which might originate from nurses or nursing units, and include both therapeutic or external factors.

Study research provided a new perspective for treatment of pain of newborns and premature infants. Further study might explore why pain metrics are used so rarely in Finland. Another topic for further study could be the development of uniform guidelines for pain assessment and documentation.

Keywords: pain, newborn, premature, pain assessment, pain management, systematic literature review

Sisältö

1 Johdanto	5
2 Vastasyntynyt ja keskosen.....	6
2.1 Vastasyntynyt	6
2.2 Keskosen	7
3 Kipu.....	8
3.1 Kivun määrittely ja sen fysiologia	8
3.2 Kivun arvioimisen menetelmiä.....	10
4 Vastasyntyneen ja keskosen kivunhoito	12
4.1 Lääkkeetön kivunhoito.....	13
4.2 Lääkkeellinen kivunhoito	16
5 Opinnäytetyön tavoitteet ja tutkimuskysymykset.....	19
6 Opinnäytetyön toteutus	20
6.2 Systemaattinen kirjallisuuskatsaus.....	20
6.2 Tiedonhaku ja arviointi.....	21
6.3 Aineiston analyysi.....	26
7 Tulokset	29
7.1 Hoitohenkilökunnan keinot arvioida vastasyntyneen ja keskosen kipua..	29
7.2 Vastasyntyneen ja keskosen kivunhoidossa käytettyjä kivunlievitysmenetelmiä.....	32
7.3 Sairaanhoidtajien taustatekijöiden vaikutus kykyyn arvioida ja hoitaa vastasyntyneiden ja keskosten kipua	34
8 Pohdinta ja yhteenveto	37
8.1 Tulosten yhteenveto	38
8.2 Eettisyys ja luotettavuus	39
8.3 Jatkotutkimusehdotukset	41
Kuvat.....	42
Taulukot.....	42
Lähteet.....	43

Liitteet

Liite 1 Yhteistyösopimus

1 Johdanto

Opinnäytetyömme tarkoituksena on kuvata vastasyntyneiden ja keskosten kivunhoitoa sekä kivun arviointia. Teemme opinnäytetyömme systemaattisena kirjallisuuskatsauksena, jonka avulla kokoamme tutkittua tietoa yhteen vastasyntyneiden ja keskosten kivunlievityksestä sekä kivun arvioinnin menetelmistä. Vastasyntyneiden ja keskosten kipua sekä kivunlievitystä on alettu tutkia vasta 1980-luvulla (Kalso, Haanpää & Vainio 2009, 436). Aiemmin on uskottu, etteivät vastasyntyneet tunne kipua, ja vauvojen kivunlievitys on ollut todella vähäistä (Pölkki 2008, 17–22).

Vastasyntyneiden lasten kivun tunnistaminen ja sen hoito on tärkeää, sillä useissa tutkimuksissa on todettu varhaisen kipukokemuksen aiheuttavan ”kipumuistin”, joka myöhemmin näkyy poikkeavina kipureaktioina jonkin uuden kivun yhteydessä (Kalso ym. 2009, 439). Keskosten hoidossa tulisi tarkastella kokonaisvaltaisesti kipua, sillä hoito on usein uuvuttavaa ja stressaavaa lapselle (Salanterä, Hagelberg, Kauppila & Närhi 2006, 192). Vastasyntyneiden ja keskosten kivunhoidon tekee haasteelliseksi se, etteivät lapset pysty sanallisesti ilmaisemaan kivuntuntemuksiaan. Vastasyntyneiden ja keskosten hoidosta päättävillä henkilöillä on suuri vastuu. (Korhonen 1996, 60.) Haluamme opinnäytetyössämme selvittää sitä, millaisia kivunhoidon menetelmiä vastasyntyneille ja keskosille hoitohenkilökunnalla on käytössä ja miten he arvioivat kipua.

Hammersin ym.(1994), Breauin ym. (2004), Simonsin ja MacDonaldin (2004) tutkimusten mukaan lasten kivunarviointiin vaikuttavat useat tekijät; kuten hoitajien omat asenteet, koulutus sekä kokemus. Koulutuksen puutteen on todettu olevan suurin este kivunhoidon toteutumiselle. (Pölkki, Pietilä, Vehviläinen-Julkunen & Korhonen 2009a, 28–34.) Tulevina sairaanhoitajina näemme tärkeänä, että vastasyntyneiden ja keskosten kivunhoitoa kehitettäisiin yhä enemmän nykypäivänä. Siinä missä aikuisilla on oikeus saada tehokasta kivunhoitoa, on myös vastasyntyneillä eettinen oikeus saada hyvää kivunlievitystä.

Sairaanhoitajan eettisten ohjeiden mukaan ammattiaan harjoittavalla sairaanhoitajalla on velvollisuus jatkuvasti kehittää ammattitaitoaan, mikä nousee tärkeään asemaan vastasyntyneiden ja keskosten hoitotyössä (Sairaanhoitajaliitto 2013). Yhteistyössä Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden lastenosaston kanssa opinnäytetyömme idea muotoutui. Toivomme, että tämän opinnäytetyön myötä hoitohenkilökunta saisi lisää tietämystä aiheesta, jota se pystyisi käyttämään hyödyksi työssään.

2 Vastasyntynyt ja keskonen

Olemme tarkastelleet työssämme vastasyntyneiden ja keskosten kivunhoitoa sekä sen arvioinnin menetelmiä. Vastasyntynyt ja keskonen ovat keskeisiä käsitteitä työssämme. Raskausaika on merkittävää aikaa vanhemmille, sillä silloin alkaa kasvaminen vanhemmuuteen. Raskauden kesto on viimeisten kuukautisten alkamispäivästä laskettuna keskimäärin 40 viikkoa. Vaihteluväli täysiaikaisessa raskaudessa on 38–42 viikkoa eli 266–294 vuorokautta. Syntymä ja sen jälkeiset päivät ovat kriittistä aikaa vastasyntyneelle. Silloin lapsi totuttelee kohdun ulkopuoliseen elämään ja sen elimistössä tapahtuu muutoksia. Normaalisti raskaudesta ja synnytyksestä huolimatta vastasyntynyt voi olla huonokuntoinen ja tarvita tehohoitoa. (Eskola & Hytönen 2005, 94, 254.)

2.1 Vastasyntynyt

Vuonna 2011 Suomessa syntyi 60 258 lasta. Vastasyntyneeksi määritellään alle 28 vuorokauden ikäiset lapset. Ensimmäisten neljän elinviikon eli vastasyntyneisyyskauden ongelmien vuoksi kaikista vastasyntyneistä yli 10 % tarvitsee sairaalahoitoa. Täysiaikaisesti syntyneeksi määritellään 37 raskausviikon jälkeen syntynyt lapsi. Lapsi on silloin noin 50 cm pitkä ja painaa noin 2500–4500 g. (Haapio, Reen & Salonen 2000, 149; Katajamäki 2004, 52; Tapanainen & Rajantie 2010, 20; Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2012.)

Vastasyntyneet ovat erittäin alttiita kaikille ärsykkeille. Täysiaikaisesti vastasyntyneelle kipua tuottavat sairaus sekä hoitoon ja ympäristöön liittyvät tekijät. Pelkästään perushoitoon liittyvät toimenpiteet saattavat olla kivuliaita sairaalle lapselle. (Haapio ym. 2000, 154.)

2.2 Keskonen

Keskoseksi määritellään alle 2500 g painoisena ja raskausviikolla 37 tai sitä ennen syntynyt lapsi. Suomessa vuonna 2011 keskoseksi määriteltyjä lapsia syntyi 4,3 % vastasyntyneistä. Pikkukeskoseksi on määritelty alle 1500 g painavat ja ennen 32. raskausviikkoa syntyneet lapset. Hyvin pienipainoisia, alle 1500 g painavia vastasyntyneitä syntyi hieman alle prosentin verran vuonna 2011. (Haapio ym. 2000, 149; Terveystieteiden tutkimuskeskus 2012.)

Keskosen tyypillisiä piirteitä ovat pään suuri koko suhteessa vartaloon sekä ihon pinta-alan suuruus suhteessa painoon. Keskokset ovat hyvin infektioherkkiä elimistön toiminnallisen epäkypsyyden vuoksi. He eivät pysty sen vuoksi ylläpitämään elimistön lämpötasapainoa, mitkä vaikuttavat muun muassa hengitykseen ja hapentarpeeseen. (Korhonen 1996, 24.)

Ennenaikaisen synnytyksen riskitekijöitä ovat äidin aiempi ennenaikainen synnytys, tupakointi, päihteet, raskauden ajan komplikaatiot kuten esimerkiksi korkea verenpaine, monisikiöinen raskaus, äidin ikä (alle 18 tai yli 35 vuotta) ja perusterveys. Myös äidin työn fyysisellä raskaudella on merkitystä raskauden kestoon. Suurimmalle osalle ennenaikaisista synnytyksistä ei löydetä selitystä. (Muurinen & Surakka 2001, 26.)

Keskosia hoidetaan aina tehostetusti. Runsas hoito- ja tutkimustoimenpiteet aiheuttavat kipua lapselle. Kivun arvioinnin merkitys on suuri keskosia hoidettaessa, sillä mitä huonokuntoisempi lapsi on, sitä vähemmän hänellä on voimia ilmaista kipua. Edes itku ei välttämättä kerro lapsen hädästä. (Haapio ym. 2000, 151; Muurinen & Surakka 2001, 27; Kalso ym. 2009, 436.)

3 Kipu

Kipuaisti on erilainen muihin aisteihin verrattuna, koska kipu koetaan epämiellyttävänä ja pelottavana. Kipu myös aktivoi sympaattisen hermoston, samoin kuin pelko ja suuttumus. Tämä johtaa sykkeen nopeutumiseen ja verenpaineen nousuun. Kipuaisti on ihmisen hengissä säilymisen kannalta tärkein aisti. (Bjälje, Haug, Sand, Sjaastad & Toverud 2010, 105.)

3.1 Kivun määrittely ja sen fysiologia

Käytämme opinnäytetyössämme kansainvälisen kivuntutkimusyhdistyksen (International Association for the Study of Pain, IASP) määritelmää kivusta. Se määrittää kivun epämiellyttäväksi aisti- tai tunnekokemukseksi, johon on yhteydessä mahdollinen tai selvä kudosaivurio tai jota kuvaillaan samalla tavoin. Kipuun yleensä liitetään myös epämiellyttäviä tunteita, kuten ahdistusta, tuskaa, kärsimystä tai pelkoa. (Suomen kivuntutkimusyhdistys Ry 2011.) Kivun tunteminen on kuitenkin elintärkeää meille, sillä kipu varoittaa meitä uhkaavista tekijöistä (Pirttilä 2003, 12). Yleisesti kipu jaotellaan kahteen luokkaan, akuuttiin ja krooniseen kipuun (Kalso ym. 2009, 150). Akuutti eli äkillinen kipu on elintärkeää, sillä se varoittaa kehoa uhkaavasta tekijästä. Sen tehtävänä on viestittää, että jotain on vialla elimistössämme. Kroonisella eli pitkäaikaisella kivulla ei taas ole niin suojaavaa vaikutusta kuin akuutilla kivulla. (Suomen kivuntutkimusyhdistys Ry 2011.)

Jokainen ihminen kokee kivun eri tavoin ja pitää sitä henkilökohtaisena. Sen vuoksi kivusta kertominen muille voi olla vaikeaa, joten ei välttämättä tule ymmärretyksi kunnolla. Kivun vaikutus elämään voi olla merkittävää, sillä se voi huonontaa mielialaa ja vaikuttaa ihmissuhteisiin. Masennus ja stressi voivat usein olla kivun aiheuttamia seuraamuksia, mutta ne myös herkistävät kivun kokemiselle. Kivun määrittelemisen vaivaksi, johon ei itse pysty vaikuttamaan saa tuntemaan kivun voimakkaampana, kuin jos ajattelee sen olevan elämään kuuluva ikävä, mutta hallittavissa oleva vaiva. (Suomen kivuntutkimusyhdistys Ry 2011.)

Vastasyntyneiden kivun hoidossa on noussut selvästi esiin akuutti kipu, kivun subjektiivinen kokeminen, kivun mittaaminen ja kipukokemuksen kehitykselliset vaikutukset. Vastasyntyneiden kivunhoito on erittäin tärkeää, sillä keskosille ja täysiaikaisille vauvoille suoritetaan runsaasti toimenpiteitä, jotka määritellään hyvin kivuliaiksi. (Kalso ym. 2009, 437.) Cignaccon ym.(2004) mukaan keskosien kivunarviointi on haasteellista, koska heidän kykynsä kivun ilmaisemiseen on puutteellista. Vauvan kivun reagoimisen tapaan vaikuttavat sikiöikä, terveydentila, kipulääkitys ja stressitekijät. (Pölkki ym. 2009a, 28–34.)

Sikiön hermostollinen kehitys alkaa kehittyä jo ensimmäisen raskauskolmanneksen aikana. Perifeerinen hermosto eli ääreishermosto kehittyy ensimmäisenä. Sikiön ja pikkukeskosen iholla on kevyeen kosketukseen erikoistuneita hermopäätteitä, ja tuntohermoradat liittyvät selkäytimessä sekä tavallisiin tuntoratoihin että kipua välittäviin ratoihin. Tästä johtuen sikiön tai keskosien hermot eivät pysty tunnistamaan kipuärsyksiä muista tuntoärsykkeistä. Toisen raskauskolmanneksen aikana muodostuvat hermoradat selkäytimestä talamukseen ja viimeisen raskauskolmanneksen aikana ne kasvavat aivokuorelle asti. Tuntoaistimusten paikallistaminen ja epämiellyttävän kokemuksen tunteminen mahdollistuvat vasta ensimmäisten lasketun ajan jälkeisten kuukausien aikana. (Kalso ym. 2009, 436–437.)

Jo pienillä keskoslapsilla voidaan todeta sydämen sykkeen, verenpaineen ja hengityksen muutoksia kipuärsyksen jälkeen. Jopa alle 20-viikkoisilla sikiöillä on kuvattu aivoverenkierron muutoksia kipuärsyksen jälkeen. Autonomiset ja hormonaaliset reaktiot reagoivat sairaalla lapsella myös stressitasoon, jolloin kivun ja stressin erottaminen toisistaan on vaikeaa. (Kalso ym. 2009, 438–439.)

3.2 Kivun arvioimisen menetelmiä

Vastasyntynyt ja keskonen ilmaisevat kivuntuntemustaan käyttäytymismuutoksilla sekä fysiologisilla ja hormonaalisilla muutoksilla. Kivun reagoimiseen vaikuttavat vastasyntyneen terveydentila, ikä sekä kivun luonne. Mitä huonommassa kunnossa lapsi on, sitä heikommin hän ilmaisee kipua. Keskokset reagoivat eri tavalla kipuun kuin täysiaikaiset vastasyntyneet. Ennenaikaisuudesta ja kehittymättömyydestä johtuen keskokset sietävät ärsykeitä huonommin. (Haapio ym. 2000, 151; Arasola, Reen, Vepsäläinen & Yli-Huumo 2004, 417.) Kivun tunnistaminen on haasteellista, sillä vastasyntyneiden ja keskosten reagoiminen kivulle ei ole spesifiä. Kipua tulisi hoitaa ennakoivasti, sillä hoitamatta jätetty kipu voi aiheuttaa lapselle pysyviä vaurioita. Kipukokemukset kuluttavat vastasyntyneiden ja keskosten energiavarastoja sekä hidastavat toipumista ja kehittymistä. (Haapio ym. 2000, 151; Arasola ym. 2004, 417.)

Kivun arvioinnissa tulee ottaa huomioon monia tekijöitä. Kipua voidaan arvioida fysiologisista, hormonaalisista ja käyttäytymismuutoksista. Fysiologiset muutokset ovat objektiivisesti havaittavia ja tarkkoja. Vastasyntyneellä fysiologisiin muutoksiin voivat vaikuttaa myös muut tekijät kuin kipu. Fysiologisia muutoksia ovat sydämen sykkeen nousu tai lasku, verenpaineen nousu, saturaatioarvojen lasku, hikoilu, lämpötila, hormonaaliset ja aineenvaihdunnalliset vaikutukset. Kiputuntemukset aiheuttavat vastasyntyneellä verenpaineen nousua, joka lisää aivoverenkiertoa ja nostaa kallonsisäistä painetta, jolloin aivoverenvuodon riski kasvaa erityisesti keskosilla. (Haapio ym. 2000, 151–152; Arasola ym. 2004, 417.)

Hormonaalisia ja aineenvaihdunnallisia muutoksia aiheutuu stressin vaikutuksesta. Muutokset ovat keskosilla pidempiaikaisempia kuin täysiaikaisilla vastasyntyneillä ja vaikuttavat toipumiseen. Stressitilanteessa veren kasvuhormoniglukakoni-, kortisoli-, kortikosteroidi-, adrenaliini- ja noradrenaliinipitoisuudet kasvavat. Insuliinin erittymisen väheneminen aiheuttaa rasvavarastojen ja hiilihydraattien metabolian lisääntymisen ja pitkiä hyperglykemiajaksoja. (Haapio ym. 2000, 152; Arasola ym. 2004, 417.)

Kivun aiheuttamia käyttäytymismuutoksia ovat liikkeet, ilmeet ja itku. Vastasyntynyt reagoi kipuun jäykistämällä vartaloa, kiemurtelemalla ja liikehtimällä levottomasti. Äärimmäinen kipu saa yleensä vastasyntyneen olemaan mahdollisimman paikallaan. Kasvojen ilmeistä kivun voi yleensä havaita ensimmäisenä. Tyypillisesti muutokset näkyvät otsan ja silmien seudulla. Otsan kurtistaminen, silmien kapeneminen tai sulkeutuminen kokonaan sekä suun avautuminen ja leuan vapiseminen viittaavat kipuun ja ennakoivat itkua. Itku on vastasyntyneiden tehokkain keino ilmaista itseään. Itkussa tulisi huomioida sen rytmi, voimakkuus ja kesto. Vauvan kipuitkulle ominaista on normaalia korkeampi ja voimakkaampi sointi sekä poikkeava rytmi. Lievästi tai ajoittain kipuilevan vastasyntyneen itkua saa rauhoiteltua, kun taas äärimmäistä kipua kokeva vastasyntynyt voi itkeä taukoamatta. Hoidolliset kivunlievitysmenetelmät eivät auta äärimmäiseen kipuun, vaan se edellyttää aina lääkehoitoa. Itkun väheneminen voidaan tulkita helposti kivun helpottumisena, jolloin kivunhoito voi jäädä puutteelliseksi. Kroonista kipua kärsivä vastasyntynyt ei väsymyksen vuoksi välttämättä itke lainkaan. (Haapio ym. 2000, 152–153; Arasola ym. 2004, 417.)

Kivunhoitoa tukemaan on kehitetty useita kipumittareita (Taulukko 1), joilla voidaan arvioida toimenpidekipua, pitkäaikaista kipua sekä postoperatiivista eli leikkauksen jälkeistä kipua. Kipumittareiden käyttö mahdollistaisi yhdenmukaisen ja järjestelmällisen kivun arvioinnin, jolloin kivun havainnointi ei olisi pelkästään hoitajan omaan arvioon perustuvaa. Kuitenkaan yhtään yleispätevää kipumittaria ei ole, vaan jokaisen hoitoyksikön tulisi muokata ja kehittää kipumittaria omiin tarpeisiin. (Haapio ym. 2000, 153–154; Pölkki & Korhonen 2012.)

Kipumittari/ Alkuperäinen kehittäjä	Sisältö/ pisteytys	Soveltuvuus
NIPS = Neonatal Infant Pain Scale / Lawrence ym. 1993	Kasvojen ilmeet, itku, hengitys, käsien ja jalkojen liikkeet, vireystila / yhteispisteet 0-7	Toimenpidekipu
PIPP = Premature Infant Pain Profile / Stevens ym. 1996	Sydämen syke, happisaturaatio, kasvojen liikkeet, ottaa huomioon lapsen tilanteen ja sikiöiän / Yhteispisteet 0-21	Toimenpidekipu ja lievä postoperatiivinen kipu
CRIES = Cry, Requires oxygen, Increased vital signs, Expression, Sleeplessness / Krecher ja Bildner 1995	Itku, kasvojen liikkeet, unettomuus, vaatii happea säilyttääkseen > 95 % saturaatiosta, lisääntyneet vitaalitoiminnot / Yhteispisteet 0-10	Postoperatiivinen kipu (vauva > 32 rvk)
NFCS = Neonatal Facial Coding System / Craig ym. 1994	Kasvojen liikkeet / Yhteispisteet 0-10	Toimenpidekipu
EDIN = Neonatal Pain and Discomfort Scale / Debillon ym. 2001	Kasvojen ilmeet, vartalon liikkeet, unen laatu, kontaktin laatu hoitajaan, rauhoiteltavuus / Yhteispisteet 0-15	Pitkäaikainen kipu

Taulukko 1. Vastasyntyneiden ja keskosten kivunarviointiin kehitettyjä kansainvälisiä kipumittareita (Pölkki & Korhonen 2012)

4 Vastasyntyneen ja keskosen kivunhoito

Vastasyntyneiden ja keskosten kivunhoitoa voidaan tarkastella eri näkökulmista. Olemme halunneet tuoda esiin lääkkeettömiä sekä lääkkeellisiä kivunhoidon menetelmiä. Lääkkeettömät kivunhoidon menetelmät ovat paljon käytettyjä kivunlievitystilanteissa ja kuuluvat vahvasti osaksi lasten hoitotyötä. On kuitenkin tärkeää, että lääkkeettömän kivunhoidon rinnalla käytetään myös lääkkeellistä kivunhoitoa. Vastasyntynyt ilmaisee kipuaan käyttäytymismuutoksilla, fysiologisilla ja hormonaalisilla muutoksilla. Se, miten vastasyntynyt reagoi kipuun ja

ilmaisee sitä, riippuu vauvan iästä, terveydentilasta, vireystilasta ja kivun luonteesta. Mitä sairaampi vastasyntynyt on, sitä vähemmin hänellä on voimia vastustaa ja ilmaista kipua. Keskokset sietävät kipua huonommin kuin täysiaikaiset vastasyntyneet, sillä niiden energiavarastot ovat pienemmät. Keskosten käyttäytymisvasteet ovat heikommät kuin täysiaikaisten vastasyntyneiden, koska heidän lihakset ja niiden koordinaatiokyky ei ole vielä täysin kehittynyt. Vauvan kivun tunnistaminen on vaikeaa, sillä jokaisen vastasyntyneen reaktiot kivun kokemiselle ovat yksilölliset. Koulutuksen, tiedon ja ajan puute, hoitokeinojen vähäisyys sekä lääkkeiden sivuvaikutusten pelko vaikeuttavat kivun arvioimista ja sen hoitamista. (Haapio ym. 2000, 150–152.)

4.1 Lääkkeetön kivunhoito

Lääkkeettömiä kivunlievityskeinoja on monenlaisia. Olemme halunneet tuoda esiin niistä käytetyimmät menetelmät. Lääkkeettömästä kivunhoidosta käytetään myös nimitystä hoidolliset kivunlievityskeinot. Niiden on todettu auttavan lähinnä lievään ja lyhytkestoiseen kipuun. Lääkkeettömien kivunlievitysmenetelmien käytön lisääminen on haaste hoitotyölle. Erilaiset hoidolliset kivunlievitysmenetelmät voivat kääntää lapsen huomiota muualle, pois kivusta. (Haapio ym. 2000, 155; Pölkki 2008, 17–22.) Huthin ym. (2004) mukaan lapsi kokee kivun kokonaisvaltaisesti, ja siihen liittyy usein pelkoa sekä ahdistusta. Kipulääkkeistä huolimatta lapsi voi kärsiä kivusta, ja lääkehoidon rinnalla tulisikin aina käyttää lääkkeettömiä kivunlievitysmenetelmiä. (Pölkki 2008, 17–22.) Woodgaten ym. (1996), Pölkin ym. (2002) ja Kankkusen (2003) tutkimusten mukaan vanhempien rooli lapsen kivunlievityksessä on tärkeä. Se, miten vanhemmat osallistuvat lasten kivunlievitykseen, on paljolti kiinni hoitohenkilökunnalta saadusta tuesta ja ohjauksesta. Vanhemmat tarvitsevat enemmän tietoa omasta roolistaan lapsen kivunhoidossa. (Pölkki 2008, 17–22.)

Kenguruhoito on yksi kivunlievityskeino, jota vanhemmat voivat toteuttaa. Hoitohenkilökunnan tulee antaa perheelle mahdollisuus säännöllisen kenguruhoiton toteuttamiselle sekä tukea perhettä tässä. Kenguruhoiton tulisi olla päivittäistä ja mahdollisuuksien mukaan tapahtua useita kertoja päivässä. Kenguruhoitoa voidaan toteuttaa heti, kun lapsen vointi sen sallii. Vain erittäin vaativa

tehohoito on esteenä kenguruhoidolle. Kenguruhoidossa lapsi asetetaan vanhemman paljasta rintaa vasten siten, että lapsi on pystyasennossa rintaa vasten vaippaan puettuna. Tarkoituksena on, että lapsi tuntee olonsa turvalliseksi sekä pystyy kuulemaan vanhemman sydänäänet ja muut kohdusta tutut elämän äänet. (Haapio ym. 2000, 158; Arasola ym. 2004, 421; Ikonen, Ruohotie, Ezeonodo, Mikkola & Koskinen 2013.) Kenguruhoidon hyödyllisenä vaikutuksena on varhaisen vuorovaikutuksen muodostuminen vanhempien ja lapsen kesken. Hoidossa ihokontakti ja vanhemman tuoksu saa vauvan etsimään ja imemään rintaa. Sillä on myös suotuista vaikutus äidin maidon eritykseen. Kenguruhoito edistää myös lapsen kasvua ja kehitystä. (Haapio ym. 2000, 158; Ikonen ym. 2013.)

Välttämättömät hoitotoimenpiteet pyritään keskittämään niin, etteivät ne rasita lasta kohtuuttomasti. Säästävä hoito on hoitomuoto, jossa pyritään minimoimaan lapselle aiheutuva rasitus. Säästävän hoidon tavoitteena on taata lapselle riittävän pitkät uni- ja lepojaksot. Myös teho-osastolla hoidossa olevan lapsen päivä- ja yörytmi pyritään säilyttämään. Hoitoon kuuluu myös ympäristön rauhoittaminen, valojen himmentäminen ja melutason vähentäminen. Osaston yhteiset toimintatavat ja vanhempien hyvä ohjaaminen ovat myös tärkeässä asemassa lapsen hoidossa. (Haapio ym. 2000, 155; Arasola ym. 2004, 418.)

Asentohoidon tarkoituksena on saada lapsi rentoutumaan ja sen avulla lievittämään kipua. Paras asento lapselle on mahallaan tai kyljellään. Keskonen tulisi asettaa hänen kehitystasolleen normaaliin asentoon eli koukkuasentoon, joka hänellä olisi kohdussakin. Asentohoidossa apuna käytetään erilaisia tyynyjä, liinoja ja peittoja, sillä huonossa asennossa, esimerkiksi sammakkoasennossa, oleminen voi aiheuttaa myöhemmin ongelmia. Vastasyntynyt lohduttaa itseään imemällä ja tarrautumalla. Asentohoidossa tulee ottaa huomioon se, että nyrkin imeminen ja tarrautuminen ovat mahdollisia lapselle. Myös huvituttia käytetään lohduttamaan lasta, sillä sen on todettu vähentävän epämukavuutta kivuliaiden toimenpiteiden yhteydessä. Huvituttia voi kostuttaa veteen, rintamaitoon tai sokeriliuokseen. Tutin imeminen antaa lapselle positiivisen ärsykkeen vastapainona kivuliaalle toimenpiteille. Lisäksi tutin käyttö helpottaa syömään oppimista lapsilla, jotka ovat pitkään letkuruokinnassa. (Haapio ym. 2000, 155–156.)

Asentohoitoon liittyy myös käsikapalohoito toimenpiteiden yhteydessä. Käsikapalohoidon lähtökohtana on perhelähtöinen hoitotyö, joka mahdollistaa vanhempien aktiivisen osallistumisen lapsen hoitoon. Käsikapalohoidossa vanhempi ohjaa lapsen sikiöasentoon vieden raajat lähelle lapsen keskivartaloa. Corffin ym. (1995) mukaan käsikapalo-otteen tavoitteena on antaa lapselle ihokosketusta ja turvallinen asento toimenpiteen aikana, jolloin kivun tuntemus lieventyisi. Jotta käsikapalo-ote rauhoittaisi lasta, tulisi lapsi ottaa otteeseen muutama minuutti ennen kivuliasta toimenpidettä. Vanhemman hyvä ohjaus ennen toimenpidettä auttaa myös vanhempaa rentoutumaan. (Axelin 2011, 50–52.) Vastasyntyntä tulisi käsitellä rauhallisin ottein ja kosketella lämpimin käsin. Nukkuvaa lasta tulisi herätellä varovasti ennen hoitoja, ettei lapsi heräisi säikähdykseen. (Arasola ym. 2004, 418.)

Vastasyntyneiden ja keskosten lievien kiputilojen hoidossa käytetään usein glukosiliuosta. Glukoosia käytetään lievittämään verinäytteen oton tai kanyylin laiton aiheuttamaa kipua. Glukoosia annetaan 0,3-0,5 g suuhun tutin tai ruiskun avulla noin kaksi minuuttia ennen toimenpidettä. Useiden tutkimusten mukaan glukosin käytön on todettu vähentävän toimenpiteiden yhteydessä aiheutuvan itkun kestoa sekä tasaavan pulssia. (Haapio ym. 2000, 156; Fellman & Metsäranta 2013.) Glukoosiliuoksen käyttöä tulisi välttää sokeritasapainon ongelmista kärsivien, kriittisesti sairaiden tehohoitopotilaiden ja alle 1000 g painavien lasten hoidossa (Arasola ym. 2004, 419).

Jo sikiöaikana kohdussa ollessaan lapsi pystyy kuulemaan ääniä ja reagoimaan niihin. Vastasyntynyt pystyy tunnistamaan äidin äänen ja nämä kohdusta tutut äänet luovat turvallisuuden tunnetta lapselle. Äidin laulua lapsi jaksaa yleensä kuunnella paremmin kuin puhetta. Lapsi oppii sikiöaikana myös tunnistamaan musiikin, jota äiti on kuunnellut. Musiikkia voidaankin käyttää vastasyntyneillä ja keskosilla stressin vähentämiseen, kivun lievittämiseen, voimistamaan hyvänolon tunnetta ja rentoutumiseen. Musiikin käytön on todettu rauhoittavan sydämen sykettä, vaikuttavan positiivisesti painonnousuun ja lisäävän unta. Musiikkia voidaan käyttää apuna eri hoitotilanteissa, kuten syöttämisessä, nukkuttamisessa tai rauhoittelussa. Se voidaan yhdistää myös toiseen lääkkeettömään hoitomuotoon, kuten kenguruhoitoon, vaikutusta voimistamaan. Keskosil-

la. Keskosilla esimerkiksi tuutulaulut tukevat kielellistä kehitystä, jolla on pitkäaikaiset vaikutukset oppimiseen. (Hietala, Korhonen & Pölkki, 2012, 23–30; Perälä 2012, 9–13.)

Näiden lisäksi muita hyviä lääkkeettömiä kivunlievitysmenetelmiä ovat lämpö- ja kylmähoidot, hieronta ja pajaus. Myös turvallisuuden tunteen luominen lapselle on tärkeää. (Piiparinen & Rauhala 2004, 161–162.)

4.2 Lääkkeellinen kivunhoito

Lääkkeellinen kivunhoito on tärkeää vastasyntyneillä ja keskosilla, sillä heille tehdään runsaasti kivuliaita toimenpiteitä (Kalso ym. 2009, 437). Kivun tunnistaminen on haasteellista hoitohenkilökunnalle, sillä kriittisesti sairas lapsi ilmaisee kivuntuntemuksiaan heikosti. Kiputilanteet tulisi ennakoida ja kipua hoitaa ennaltaehkäisevästi, sillä hoitamatta jätetty kipu voi aiheuttaa lapselle pysyviä vaurioita. (Arasola ym. 2004, 417.)

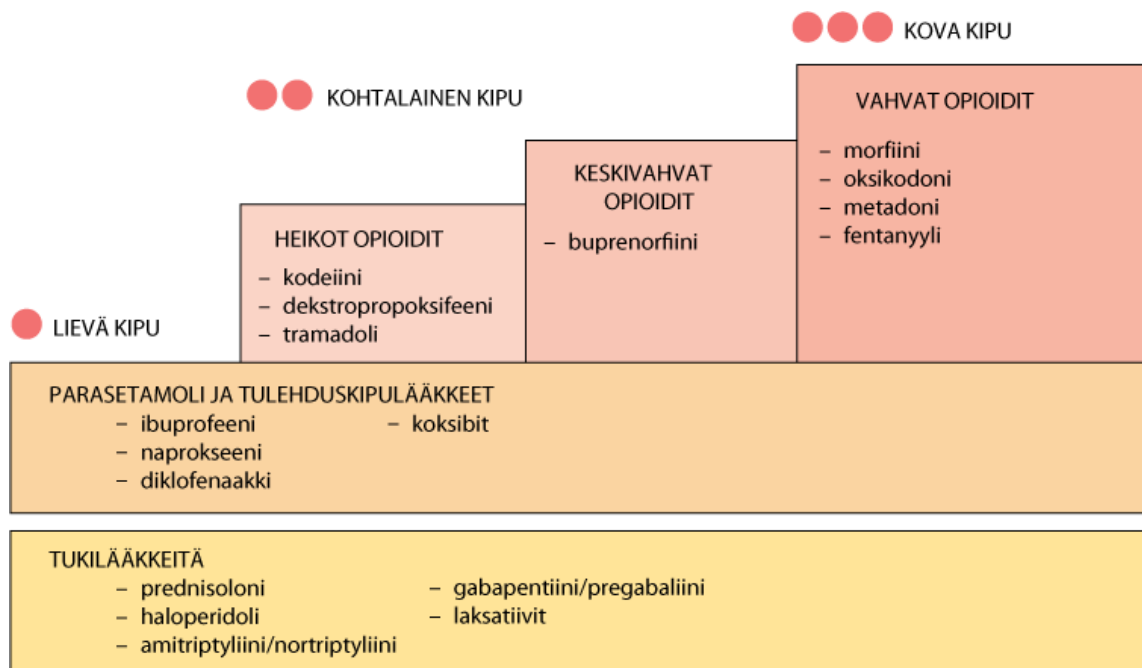
Lääkkeettömät kivunlievitysmenetelmät toimivat yksin lähinnä lievään ja lyhytkestoiseen kipuun, mutta pitkäkestoiseen ja akuuttiin kipuun tarvitaan lääkehoitoa rinnalle. Vastasyntyneiden lääkehoidossa on erityispiirteitä, jotka tulee ottaa huomioon lääkitystä toteutettaessa. Veden suhteellinen osuus vastasyntyneen elimistössä on suurempi kuin aikuisella, sillä jopa 80 % vastasyntyneen painosta on vettä. Vesi jakautuu solunulkoiseen ja solunsisäiseen veteen ja on suhteessa vastasyntyneen ikään. Mitä varhaisemmin lapsi on syntynyt, sitä suurempi on solunulkoisen veden määrä. Monet lääkkeet ovat vesiliukoisia, ja suuren solunulkoisen nestemäärän vuoksi niitä pitää annostella suhteellisesti suurempia määriä kuin aikuisille. Myös aineenvaihdunta ja lääkkeiden metabolia ovat vastasyntyneillä erilaisia kuin aikuisella. Heti syntymän jälkeen useiden lääkeaineiden metaboloituminen on hidasta, mikä tulee huomioida lääkkeen annossa, jotta veren lääkeainepitoisuudet eivät kohoaisi liian korkeiksi ja täten tulisi haittavaikutuksia. (Haapio ym. 2000, 159; Arasola ym. 2004, 411; Kalso ym.2009.)

Puudutteita voidaan käyttää kivunlievityksenä pienissä toimenpiteissä. Paikallisuudutteita käytetään vastasyntyneillä ja keskosilla toimenpiteiden yhteydessä. Puudutteena käytetään yleensä lidokaiinia ilman adrenaliinia, maksimiannos on 4 - 5 mg/kg. Puuduteaine voidaan laittaa ihon alle tai geelimuodossa käyttää limakalvopuudutuksiin. Vastasyntyneillä ja keskosilla voidaan käyttää myös lidokaiini-prilokaiinivoidetta pienempien toimenpiteiden yhteydessä. Voiteen maksimiannos on 0,5 grammaa, ja sen voi antaa vaikuttaa keskosilla puoli tuntia ja täysiaikaisilla vastasyntyneillä tunnin verran. Puudutteen vaikutusaika on noin kolme tuntia. Sen käyttö vaatii suunnitelmallisuutta ja toimenpiteiden aika-auluttamista. Suositusten mukaan puudutteita tulisi käyttää vasta yli 3kk:n ikäisille lapsille, mutta tutkimusten mukaan ne ovat turvallisia myös täysiaikaisille vastasyntyneille. (Haapio ym. 2000, 159–160; Arasola ym. 2004, 422.)

Kivunhoidossa voidaan käyttää apuna porrastettua kivunhoidon mallia (Kuva 1), jossa on eroteltu kipulääkkeet lievään, kohtalaiseen ja kovaan kipuun. Kipulääkkeistä parasetamolia käytetään lievien kiputilojen ja kuumeen hoitoon. Se on turvallinen kipulääke myös vastasyntyneille, sillä heidän elimistönsä pystyy eliminoimaan sitä melkein samalla tavoin kuin vanhempien lasten ja aikuisten elimistö. Keskosilla eliminaation puoliintumisaika on kuitenkin pidentyneempi. Annostelumuotoja ovat suun kautta annettava mikstuura, rektaalisesti annettava suppositorio sekä intravenoosisesti annettava injektio. Rektaalisesti annosteltaessa tulee ottaa huomioon, että annos on suurempi kuin suun kautta annosteltaessa, sillä rektaalisesti annosteltaessa lääkeaine imeytyy hitaammin. Suun kautta tulisi annostella aina kun se on mahdollista sen nopeamman ja tasaisemman vaikutuksen vuoksi. Alle 10 päivän ikäisille vauvoille parasetamolin suositusannos on 30 mg/kg/vrk ja yli 10 päivän ikäisille 60 mg/kg/vrk. Kipua hoidettaessa suositeltava kerta-annos on 15 mg/kg, siten ettei vuorokausiannos ylitä 60 mg/kg. (Haapio ym. 2000, 160; Kalso ym. 2009, 446–447.)

Kovien kiputilojen hoitoon käytetään opioideja. Vastasyntyneillä ja keskosilla opioidien käyttö liittyy yleensä leikkauksen jälkeisen kivun hoitoon sekä hengityskonehoitoon. Hengityskonehoidossa olevalla vastasyntyneellä on sekä sairaudesta että toimenpiteistä johtuvaa toistuvaa tai jatkuvaa kipua. Vastasyntyneiden ja keskosten kivunhoidon tarvetta tulee arvioida järjestelmällisesti ja

säännöllisesti. (Haapio ym. 2000, 160; Fellman & Metsäranta 2013, 30–32.) Käytettäviä opioideja ovat morfiini, fentanylli sekä alfentaniili. Opioidit kohottavat kipukynnystä ja sedatoivat. Niillä on runsaasti haittavaikutuksia, kuten hengityslama, sykkeen hidastuminen, verenpaineen lasku, suoliston toiminnan hidastuminen ja virtsaretentio eli virtsarakon tyhjenemisvaikeus. Pidempiaikainen opioidien käyttö aiheuttaa riippuvuutta sekä toleranssia. Lääkityksen lopettaminen tulee suorittaa asteittain, jotta vältettäisiin vieroitusoireita. (Arasola ym. 2004, 421–422.)



Kuva 1. Porrastettu kivunhoitomalli (Friman 2013)

Morfiini on käytetyimpiä opioideja vastasyntyneiden kivunhoidossa. Morfiinia annostellaan tavallisesti jatkuvana infuusiona, jolloin lääkeainepitoisuus veressä ei pääse nousemaan liikaa ja annostelu on tasaista. Jatkuvan infuusion suositeltava annos on 0,02 mg/kg/h. Kertainjektiona annettuna täysiaikaisilla vastasyntyneillä suositusannos on 0,1 mg/kg ja ennen aikaisilla vastasyntyneillä 0,025 - 0,05 mg/kg. Kertainjektio voidaan toistaa 4 - 6 kertaa vuorokaudessa, ja sen maksimaalinen vaikutus saadaan noin 30 min kuluttua injektion annosta. Morfiini eliminoiduu huomattavasti hitaammin vastasyntyneillä kuin aikuisilla. Yksilölliset vaihtelut alle 6 kuukauden ikäisillä lapsilla ovat suuret. (Haapio ym. 2000, 160–161; Arasola ym. 2004, 422; Kalso ym. 2009, 450.)

Fentanyyli on vaikutukseltaan morfiinia voimakkaampi. Lääkkeen sedatiivinen vaikutus on vähäinen. Fentanyyli aiheuttaa vähemmän suolistosivuvaikutuksia kuin morfiini ja sen vaikutukset hengitykseen ovat pienemmät. Fentanyyli on nopeavaikutteinen, jonka vuoksi se sopii kivuliaisiin toimenpiteisiin. Maksimaalinen vaikutus saadaan 3 - 4 minuuttia lääkkeenannon jälkeen. Nopeasti kehittyvän toleranssin vuoksi, fentanyyliä suositellaan käytettävän lyhytaikaisesti. Fentanyyliä annostellaan tavallisesti jatkuvana infuusiona ja sen ylläpitoannos on ennenaikaisilla vastasyntyneillä 0,5 - 1 mikrogrammaa/kg/h ja täysiaikaisilla vastasyntyneillä 0,5 - 2 mikrogrammaa/kg/h. (Haapio ym. 2000, 161; Arasola ym. 2004, 422; Fellman & Metsäranta 2013, 31–33.)

Alfentaniili on lyhytvaikutteinen opioidi. Sen vaikutus alkaa 2 - 3 minuutin kuluessa lääkkeenannosta. Alfentaniili annostellaan yleensä kertainjektiona. Sen annos ennenaikaisilla vastasyntyneillä on 10–20 mikrogrammaa/kg ja täysiaikaisilla vastasyntyneillä 20–30 mikrogrammaa/kg. Sitä käytetään lyhytkestoisissa toimenpiteissä. Merkittävin haittavaikutus on lihasjäykkyys, minkä vuoksi sitä käytetään lihasrelaksantin kanssa yhdessä. (Arasola ym. 2004, 422; Fellman & Metsäranta 2013, 31.)

5 Opinnäytetyön tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Opinnäytetyömme tarkoituksena on kuvata systemaattisen kirjallisuuskatsauksen avulla vastasyntyneiden ja keskosten kivunhoitoa sekä kivun arvioinnin menetelmiä. Lapsilla lääkkeellisen kivunhoidon lisäksi tulisi ottaa huomioon myös lääkkeetön kivunhoito. Lääkkeettömän kivunhoidon merkitys on kasvanut viime aikoina, ja lieviä kiputiloja pystytään hoitamaan pelkästään lääkkeettömin menetelmin. Tarkoituksena on tuoda esille kivun arvioimisen tärkeys vastasyntyneillä ja keskosilla sekä nostaa esiin lääkkeettömän kivunhoidon käyttö lääkehoidon rinnalla. Tavoitteenamme on, että Etelä-Karjalan keskussairaalan lastenosasto hyötyisi työstä. Opinnäytetyössämme olemme koonneet yhteen tutkittua tietoa, jota lastenosasto voisi mahdollisesti työssään hyödyntää.

Tutkimuskysymykset

1. Miten hoitohenkilökunta arvioi vastasyntyneen ja keskoslapsen kipua?
2. Millaisia kivunlievitysmenetelmiä hoitohenkilökunnalla on vastasyntyneen lapsen kivunhoitoon?
3. Millaiset taustatekijät vaikuttavat sairaanhoitajien kykyyn arvioida ja hoitaa vastasyntyneen ja keskosien kipua?

6 Opinnäytetyön toteutus

Olemme toteuttaneet opinnäytetyömme systemaattisena kirjallisuuskatsauksena tarkastellen vastasyntyneiden ja keskosten kivunhoitoa sekä kivun arviointia. Vastasyntyneiden ja keskosten kipua sekä kivunlievitysmenetelmiä on alettu tutkia vasta viime vuosikymmeninä (Kalso ym. 2009, 436). Aikaisemmin uskomuksena on ollut, että vastasyntyneet ja keskoset eivät tunne kipua lainkaan (Pölkki 2008, 17–22).

6.2 Systemaattinen kirjallisuuskatsaus

Systemaattinen kirjallisuuskatsaus on tutkitun tiedon systemaattista arvioimista tutkimuskysymysten pohjalta. Johansson (2007) on todennut, että kirjallisuuskatsauksen avulla on mahdollista hahmottaa jo olemassa olevia tutkimuksia. Kun aiheeseen liittyvät tutkimukset kootaan yhteen, pystytään muodostamaan kuva siitä, kuinka paljon tutkimustietoa on jo olemassa. Samalla se muodostaa kuvaa siitä, minkälaisia tutkimuksia ne ovat sisällöllisesti ja menetelmällisesti. Ongelmaksi systemaattista kirjallisuuskatsausta tehdessä saattaa muodostua se, ettei Suomessa ole tutkittu välttämättä lainkaan tarkasteltavaa ongelmaa tai tutkimukset on julkaistu muulla kielellä kuin suomi. Korkeatasoisia tutkimuksia saattaa olla saatavilla paljon, mutta ne eivät ole välttämättä tutkijoiden käytettävissä tutkimuksissa käytetyn kielen vuoksi. (Salanterä & Hupli 2003, 24–27; Johansson 2007, 3–7.)

Oxman (1994), Cook ym. (1997), Meade ja Richardson (1997) ovat todenneet systemaattisen kirjallisuuskatsauksen etenevän vaihe vaiheelta. Kirjallisuuskatsauksen eteneminen voidaan jaotella kolmeen vaiheeseen, joista ensimmäi-

nen vaihe on katsauksen suunnittelu. Suunnitelmavaiheessa määritellään tutkimuskysymykset ja tavoitteet, joihin tällä tutkimuksella pyritään. Greenerin ja Grimshawin (1996), Meaden ja Richardsonin (1997), Petticrew (2001), NHS Centre for reviews and dissemination (2001), Khan ym. (2003) tutkimusten mukaan tutkimuskysymysten asettamisen jälkeen valitaan menetelmät kirjallisuuskatsauksen tekoon. Menetelmiin kuuluvat muun muassa hakutermien ja tietokantojen valinnat. Toisena vaiheena on katsauksen tekeminen, johon kuuluvat haku, analysointi ja synteesi. Viimeiseen eli kolmanteen vaiheeseen kuuluvat katsauksen raportointi ja johtopäätöksien tekeminen. (Salanterä & Hupli 2003, 24–27; Johansson 2007, 3–7.)

Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen päämääränä on koota kattavasti tietoa aiempien tutkimusten pohjalta ja muodostaa siitä mahdollisimman hyvä yleiskuva. Systemaattinen katsaus on itsenäinen tutkimus, jonka tavoitteena on toistettavuus ja luotettavuus. Huolimattomasti toteutettu katsaus tuottaa epäluotettavaa tietoa, joka myöhemmin ei ole hyödynnettävissä. (Pudas-Tähkä & Axelin 2007, 46–50.)

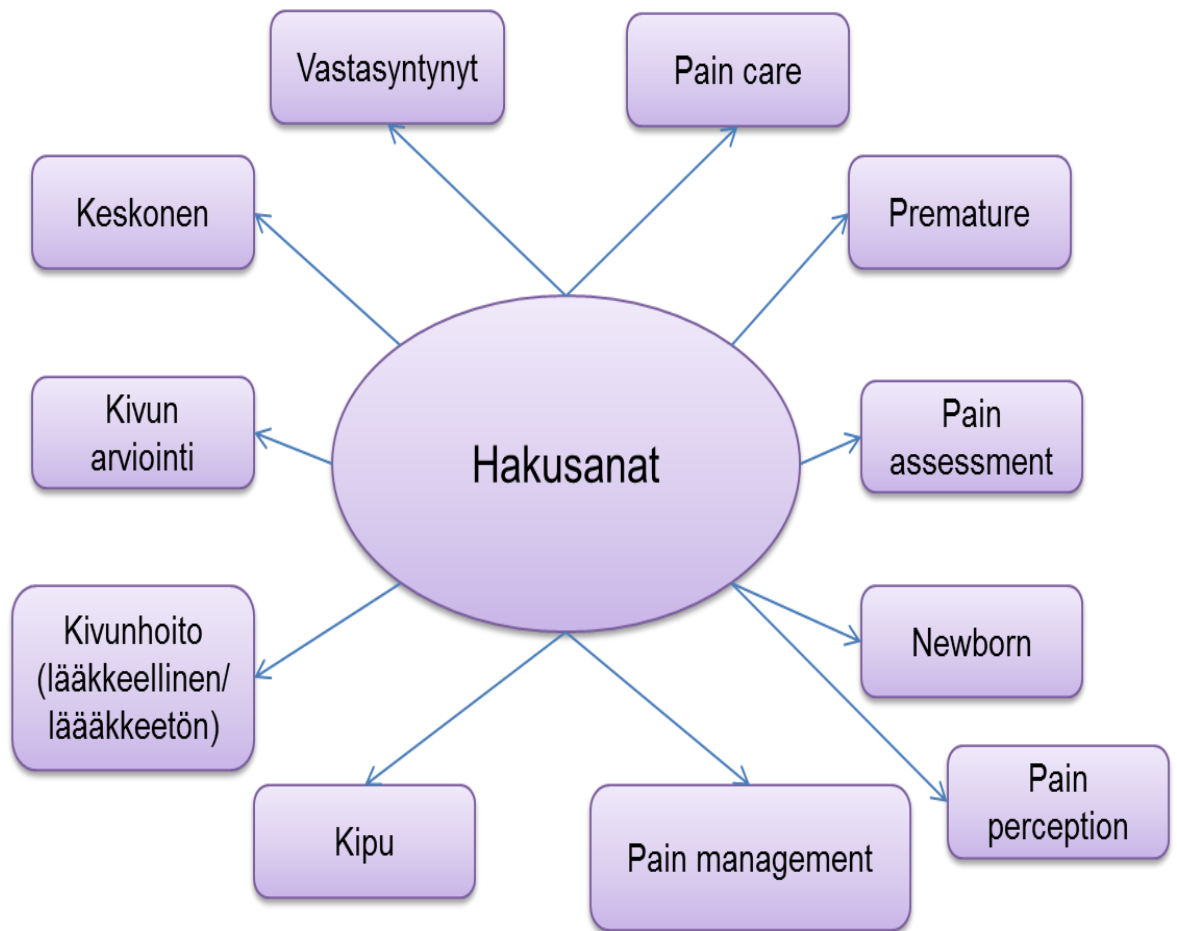
6.2 Tiedonhaku ja arviointi

Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa suunnittelu on tärkeä vaihe, jossa tehdään tutkimuskysymykset, rajataan tutkittava aihe ja mietitään mistä etsitään tietoa ja millaisilla hakusanoilla. Tavoitteena on löytää kattavasti erilaisia tutkimuksia aiheesta. Tietokantojen lisäksi tulisi etsiä myös vapaalla haulla ne tutkimukset, jotka eivät löydy tietokannoista. Tiedonhaun tarkka kirjaaminen on tärkeää, jotta haku pystytään tarvittaessa toteuttamaan myöhemmin uudelleen. (Salanterä & Hupli 2003, 27.)

Tiedonhaun toteutimme Saimaan ammattikorkeakoulun Nelli-portaalin kautta. Hyödynsimme oikeita hakusanoja etsiessämme YSAa eli yleistä suomalaista asiasanasto-tietokantaa. Päädyimme käyttämään hakusanoja (Kuva 2) vastasyntynyt, keskonen, kivunhoito, kivunlievitys, kipu ja kivun arviointi. Suomenkielisinä tietokantoina käytimme Melindaa, Aleksia, Artoa sekä Terveysporttia. Etsimme myös englanninkielisiä artikkeleja OVIDista ja PubMedista. Käytimme

MOT -tietokantaa kääntäessämme hakusanoja englanniksi. PubMedissa käytettäviksi hakusanoiksi valitsimme premature, pain assesment, pain care, newborn, pain perception ja pain management. Osa otsikon perusteella valituista artikkeleista osoittautui meille hyödyttömiksi maksullisuuden tai muun julkaisukielen kuin englannin vuoksi.

Internet- tiedonhaussa kriittisyys nousee tärkeään asemaan luotettavien tiedonlähteiden turvaamiseksi. Internetissä tieto on pääosin maksutonta, ja siellä on helppo julkaista myös ei-tieteellistä tietoa. Tämän vuoksi tiedon laatu, luotettavuus ja kohdeyleisö vaihtelevat suuresti. (Tähtinen 2007, 13.) Aineistoa etsimme tietokantojen lisäksi myös vapaalla haulla Saimaan ammattikorkeakoulun kirjaston lehtisalista, maakuntakirjastosta sekä Internetistä. Saimme apua Saimaan ammattikorkeakoulun tiedekirjaston informaattikolta, jolta varmistimme, että hakuprosessi on suoritettu oikein. Informaattikon apu lisää luotettavuutta sille, että tiedonhaku on suoritettu oikealla tavalla.



Kuva 2. Tiedonhaussa käytetyt hakusanat

Valintakriteereitä, joita käytimme

Hyväksytyt

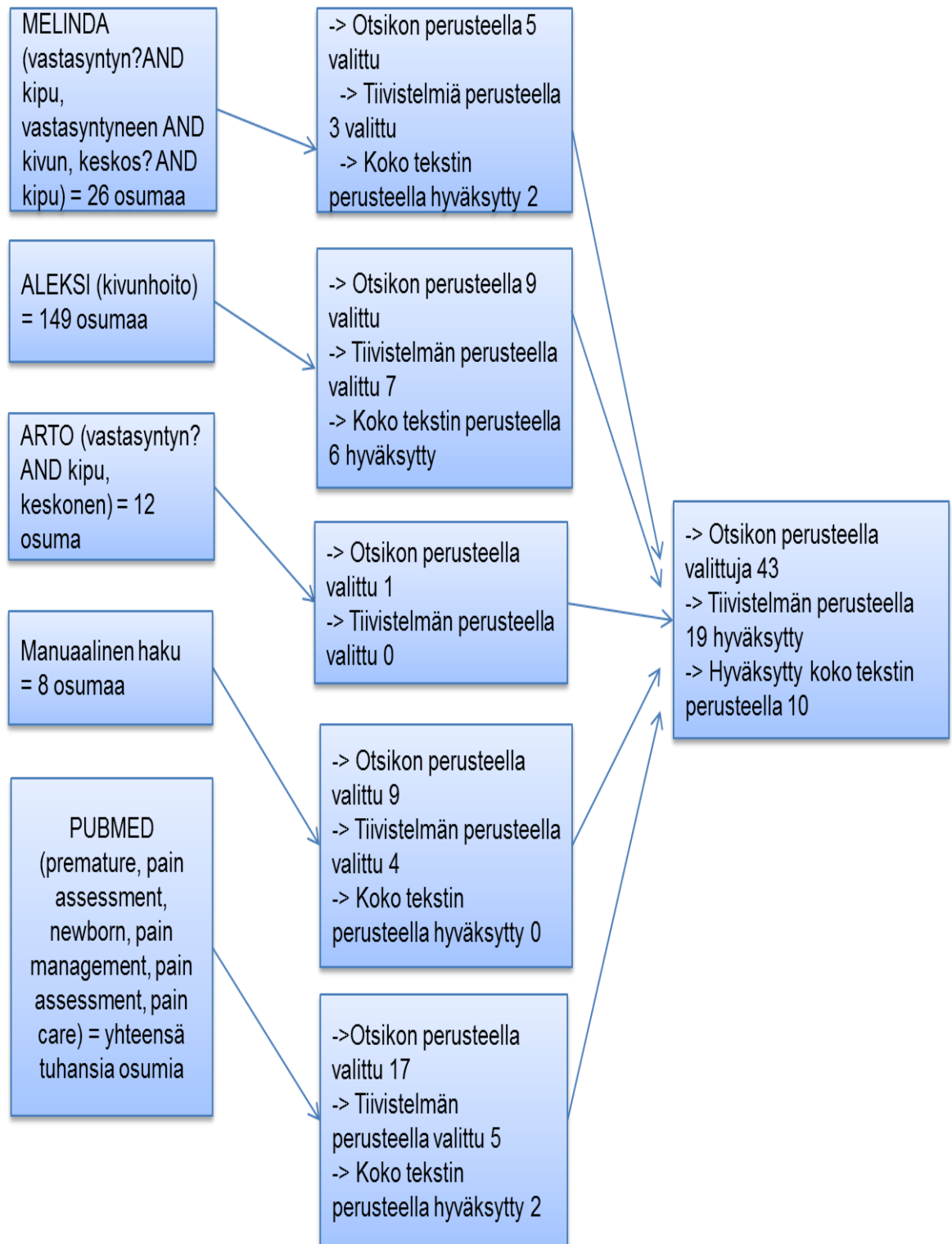
- Vuosina 2000–2012 julkaistut tutkimukset, artikkelit ja väitöskirjat
- Aineistot, joiden aiheena vastasyntyneet, keskosen ja heidän kivunhoitonsa sekä kivun arvioinnin menetelmät
- Kirjoittaja, kustantaja sekä ilmestymispaikka luotettava
- Tieteelliset aineistot
- Materiaali, joka on saatavilla koulun kirjastosta/maakuntakirjastosta, Internetistä sähköisessä muodossa, koulun Nelli-portaalin etäkäytön kautta tai kaukolainana toisesta kirjastosta

Hylätyt

- Tutkimukset ja aineistot, jotka käsittelevät vanhempia lapsia
- Ei-tieteelliset artikkelit ja aineistot
- 2000-lukua aikaisemmin julkaistut aineistot
- Maksulliset aineistot, muu kuin kaukolaina
- Muu kuin suomenkielinen tai englanninkielinen aineisto
- Tutkimuksen/aineiston luotettavuus epävarmaa
- Opinnäytetyöt

Tiedonhaussa käytimme olennaisena osana Boolean operaattoreita AND, OR ja NOT, joiden avulla pystyimme rajaamaan hakuja. Hyväksymis- ja hylkäämiskriteereiden avulla pystyimme rajaamaan hakuja eri tietokannoissa. Haku-prosessin suoritimme tammikuussa–toukokuussa 2013. Aineistoa voisi etsiä loputtomasti, mutta rajasimme hakuajan, ettei työ laajenisi liikaa.

Etsimme myös manuaalisesti eri tietokannoista materiaalia analysoitavaksi. Hakuprosessissa (Kuva 3) saimme kaiken kaikkiaan osumia yhteensä tuhansia, mutta otsikon perusteella valitsimme sieltä 43 teosta tarkemmin tutkittavaksi. Valitsimme analysoitavaksi materiaaliksi, pro graduja, suomenkielisiä ja englanninkielisiä artikkeleita. Tiivistelmien perusteella hylkäsimme 24 teosta, ja kokonaan luettavaksi jäi näin ollen 19. Koko tekstin perusteella valitsimme mukaan yhteensä 9 artikkelia ja yhden pro gradun. Artikkeleista kaksi oli englanninkielisiä.



Kuva 3. Aineiston hakuprosessi

6.3 Aineiston analyysi

Aineiston (n=10) analyysi on toteutettu aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä. Sen avulla olemme voineet kuvata järjestelmällisesti analyysin kohteena olevaa tekstiä. Tavoitteena oli saada tutkittavasta kohteesta kuvaus tiivistetyssä ja yleisessä muodossa. Brymanin (2004) mukaan sisällönanalyysi on yksi laadullisen tutkimuksen perustyöväline. Aineiston analyysin avulla on tarkoitus muodostaa tiivis kokonaisuus aineistosta, joka vastaa tutkimuksen tarkoitusta ja tutkimuskysymyksiä. Näin ollen pystytään tekemään selkeitä johtopäätöksiä tutkittavasta ilmiöstä. (Kylmä & Juvakka 2007, 112–113; Tuomi & Sarajärvi 2009, 103–104, 108.) Miles ja Huberman (1984) ovat kuvanneet aineistolähtöisen sisällönanalyysin olevan kolmivaiheinen prosessi, johon kuuluvat aineiston redusointi eli pelkistäminen, aineiston klusterointi eli ryhmittely sekä aineiston abstrahointi eli teoreettisten käsitteiden luominen (Tuomi & Sarajärvi 2002, 110–111).

Aineistomme koostuu erilaisista artikkeleista. Aineistossamme keskosten kivun arvioinnin kirjaamista on tarkasteltu retrospektiivisena tutkimuksena potilasasiakirjoista. Retrospektiivisen tutkimuksen analyysi on suoritettu käyttäen jakauman tunnuslukuja ja χ^2 -merkitsevyydestä. Keskosten kipua arvioitiin strukturoiduilla kyselylomakkeilla vastasyntyneiden tehohoito- ja valvontayksiköiden hoitajilla. Kyselylomakkeilla saatu aineisto analysoitiin tilastollisin menetelmin. Avointen kysymysten vastaukset analysoitiin induktiivisesti etenevällä sisällönanalyysillä. Keskosten äideille tehtyjen haastatteluiden analyysissä on yhdistetty aineisto- ja teorialähtöinen menetelmä.

Aineiston kokonaiskuvan hahmottamiseksi luimme materiaalia useaan otteeseen läpi. Jotta saimme selkeän kuvan aineistosta, päädyimme muodostamaan artikkeleista taulukon, josta ilmenevät tutkimus, tutkimuksen tarkoitus ja johtopäätökset (Taulukko 2, Taulukko 3). Lähdimme etsimään aineistosta pelkistettyjä ilmaisuja, jotka vastasivat tutkimuskysymyksiin. Listasimme jokaisen tutkimuskysymyksen alle siihen liittyvät ilmaisut. Etsimme pelkistettyjen ilmaisujen yhteneväisyyksiä, jonka jälkeen pyrimme muodostamaan niistä alakategorioita. Alakategorioiden muodostamisen jälkeen saimme muodostettua yläkategoriat ja

keskeiset käsitteet. Aineistolähtöisen sisällönanalyysin prosessin havainnollistimme kuvilla 4,5 ja 6, joita käytimme apuna tuloksia auki kirjoittaessamme.

Tutkimus	Tarkoitus	Johtopäätökset
Axelin, A. (2011) Vanhemmat paras kivunlievitys keskoslapselle	Tarjota vanhemmille rooli keskoslapsen kivunhoidossa. Mahdollistaa käsikapalon avulla vanhempien aktiivinen osallistuminen.	Käsikapalo= tärkeä vanhemmuutta vahvistava tekijä. Sairaanhoidtajien työhön haaste -> tukea vanhempia aktiivisesti ottamaan osaa systemaattisesti lapsen kivunhoitoon. Perhelähtöistä hoitotyötä tulisi korostaa enemmän.
Axelin, A., Lehtonen, L., Pelander, T. & Salander S. (2012) Äidit keskoslasten kivunlievittäjinä	Kuvata äitien osallistumista keskoslasten kivunhoitoon.	Tutkimuksessa äitien suhtautuminen käsikapalahoitoon oli positiivista ja kaikki äidit käyttivät sitä. Äitien mielestä hoitajien tulisi aktiivisemmin ohjata käsikapalon käyttöön. Äitien osallistuminen jaoteltiin kolmeen ryhmään: tehtäväkeskeiseen, tunnekeskeiseen ja vanhemmuuslähtöiseen osallistumiseen.
Korhonen, A. & Pölkki, T. (2008) Keskosten kivunarvioinnin kirjaaminen: retrospektiivinen tutkimus potilasasiakirjoista	Kuvata keskosten kivunarvioinnin kirjaamista vastasyntyneiden teho-osastolla.	Kirjaaminen on riittämätöntä vastasyntyneiden teho-osastolla. Lääkkeenannot kirjataan, mutta kivunoireita ja lääkkeen vaikutuksia ei.
Korhonen, A. (2010) Näyttöä hoitotyöhön – Asiantuntijuus tukee näyttöön perustuva päätöksentekoa	Tarkastellaan, miten asiantuntijuus-toimintamalli tukee hoitotyön päätöksentekoa.	Hoitotyössä tarvitaan monenlaista osaamista tiedonhankinnassa ja sen soveltamisessa käytäntöön. Keskosten kivunhoitoon liittyvä päätöksenteko perustuu ammatilliseen osaamiseen, uusista tutkimuksista saatuun tietoon, hoitajien kokemukseen ja olosuhteiden tuntemiseen sekä tietoon, joka saadaan potilalta itseltään.
Mathew, J. & Mathew P. (2003) Assessment and management of pain in infants	Kuvata kivun havainnoinnin menetelmiä, tavoitteellista kivunarviointia ja kivunhoidon menetelmiä vastasyntyneillä.	Kivunhoidossa tärkeänä asiana esiin nousi ennakoiva kivunhoito, tarkka kivunarviointi ja kivun hallinta. Kivusta aiheutuvien seurausten välttäminen niin lyhyellä kuin pitkällä aikavälillä. Hoitoyksiköiden toimintatapojen kehittäminen spesifeiksi vastasyntyneiden kivunhoidossa.

Taulukko 2. Systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen valittu aineisto

Tutkimus	Tarkoitus	Johtopäätökset
Oksanen-Sainio, M. (2005) Ennenaikaisen vastasyntyneen kivun ilmeneminen ja kivun hoitotyö Pro-gradu	Kuvata ennenaikaisen vastasyntyneen kivun kokemiseen liittyviä kasvojen ilmeitä ja käyttäytymistä sekä kuvata hoitajien käyttämiä kivun hoitotyön interventioita ja ympäristöllisiä kivunhoitomenetelmiä kivun ehkäisemiseksi, lievittämiseksi ja poistamiseksi.	Suurimmalla osalla vastasyntyneistä kasvojen ilmeet olivat rentoja ennen kipua ja ne palautuivat rennoiksi kiputilanteen jälkeen. Palautumiseen kiputilanteesta kului keskimäärin alle 2 minuuttia. Kipua lievitettiin sekä hoitotyön interventiolla että ympäristön säätelyllä.
Pölkki, T., Pietilä, A-M., Vehviläinen-Julkunen, K. & Korhonen, A. (2009) Miten keskosten kipua arvioidaan? – Kyselytutkimus vastasyntyneiden tehohoito- ja valvontayksiköiden hoitajille.	Kuvata hoitajien käsityksiä toiminnastaan keskosten kivunarvioinnissa ja selvittää kivunarviointiin yhteydessä olevia taustatekijöitä.	Hoitajat havainnoivat rutiinomaisesti keskosten fysiologisia ja käyttäytymisen muutoksia. Kipumittareiden käyttö vähäistä, sillä hoitajat pitävät olemassa olevia mittareita epäluotettavina ja vaikeina käyttää jokapäiväisessä hoitotyössä.
Pölkki, T., Vehviläinen-Julkunen, K. & Pietilä, A-M. (2009) Hoitajien käsityksiä tehohoitoa vaativien keskosten kivunarvioinnista	Kuvata hoitajien käsityksiä tehohoitoa vaativien keskosten kivunarvioinnista.	Kivunarviointi on riittämätöntä. Hoitajilla on myönteinen asenne kehittää kivunarviointia ja kirjaamista. Hoitajat tarvitsevat lisää tietoa kipumittareista.
Pölkki, T. (2009) Kipumittarin käyttöönottoprosessi vastasyntyneiden teho-osastolla	Kuvata kipumittarin käyttöönottoprosessia vastasyntyneiden teho-osastolla.	Spesifi kipumittari syntyi yhteistyössä teho-osaston henkilökunnan ja tutkijan kanssa. Kipumittarin käyttöönotto vaatii sitoutumista henkilökunnalta, hyvää kouluttautumista ja aikaa.
Simons, J.M. & MacDonald, L.M. (2004) Pain assessment tools: children's nurses views	Tehdä tutuksi kivunarvioinnin menetelmiä.	Hoitajat tarvitsevat lisää koulutusta kivunarviointiin. Tämä parantaisi lasten saamaa hoitoa. Kivunarvioinnin menetelmiä tulisi tutkia lisää. Myös hoitajien tulisi ottaa enemmän vastuuta tiedon keruusta, eikä odottaa työyksikön järjestävän koulutusta joka asiasta.

Taulukko 3. Systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen valittu aineisto

7 Tulokset

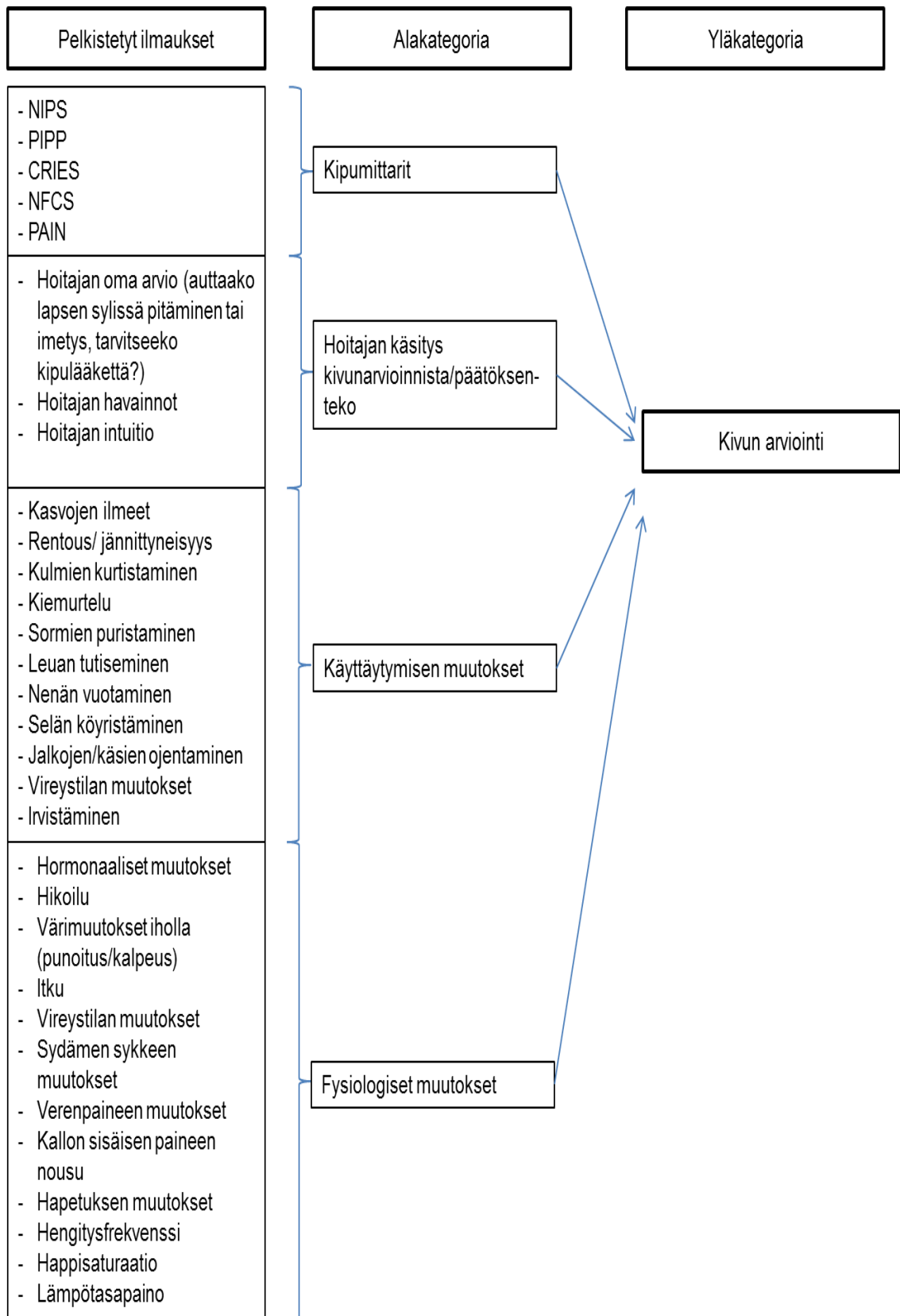
Opinnäytetyömme tarkoituksena oli kuvailla systemaattisen kirjallisuuskatsauksen avulla vastasyntyneiden ja keskosten lääkkeetöntä ja lääkkeellistä kivunhoitoa sekä kivun arvioinnin menetelmiä. Kivunarvioimisessa tärkeänä osana on kivun kirjaaminen. Kirjaamisista tulisi ilmetä se, miten lapsi on oireillut, mistä sairaanhoitaja on huomannut kivuliaisuuden, miten sairaanhoitaja on lievittänyt kipua ja miten kivunlievitys on tehonnut.

7.1 Hoitohenkilökunnan keinot arvioida vastasyntyneen ja keskosen kipua

Ensimmäisenä tutkimuskysymyksenä opinnäytetyössämme oli, miten hoitohenkilökunta arvioi vastasyntyneen ja keskosen kipua. Aineistosta saimme muodostettua neljä alakategoriaa, joiden avulla hoitohenkilökunta arvio kipua (Kuva 4). Niitä ovat vastasyntyneille kehitetyt kansainväliset kipumittarit, hoitajan käsitys kivun arvioinnista/päätöksenteko, vastasyntyneen käyttäytymisen muutokset sekä vastasyntyneiden fysiologiset muutokset. Pölkkin mukaan kipumittareita käytetään vähän kivun arvioinnissa. Tiedon ja koulutuksen puutteellisuutta voidaan pitää yhtenä selityksenä tälle. Myös sairaanhoitajat kokevat, että kipumittarit ovat epäluotettavia ja hankalia käyttää. (Pölkki 2009, 15.) Kipumittareita käytetään erittäin harvoin tai ei lainkaan tehohoitoa tai valvontaa vaativien keskosten ja vastasyntyneiden kivun arvioinnissa (Pölkki ym. 2009a, 33). Etenkin kokeneet hoitajat luottavat omaan arviointikykyynsä ja pitävät kipumittareita tarpeettomina. Kipumittarit eivät ole spesifejä, vaan hoitoyksiköiden tulisi muokata niitä omaan käyttöönsä sopiviksi. (Pölkki 2009, 15.) Siinä tulisi yhdistää sairaanhoitajan oma arvio kipumittariin, sillä vastasyntyneet ja keskokset reagoivat myös kivuttomiin toimenpiteisiin (Axelin 2011, 50). Kipumittareiden kehittäminen yksikkökohtaisiksi vaatisi aikaa, sitoutumista ja resursseja hoitoyksiköltä. Sairaanhoitajat arvioivat vastasyntyneiden kipua samoilla asioilla, joita kipumittarit mittaavat. Kuitenkin kipumittareiden käyttö lisäisi systemaattista kirjaamista, joka huomioisi kivun arvioinnin, kivun lääkitsemisen ja lääkkeen vaikutuksen arvioinnin. (Pölkki 2009, 15–16.) Yleisimmin fysiologisista muutoksista seurattiin happisaturaatiota, sydämen sykettä ja hengitystä. Käyttäytymisen muutoksista vireystilan ja itkun arviointi olivat yleisimpiä. (Pölkki ym. 2009a, 30.)

Kivun arvioinnin puutteellisuus on näkynyt kirjaamisessa. Vastasyntyneiden ja keskosten kipuoireita ei kirjata eikä kuvailla riittävästi. On saatettu kirjata, että lapsi kärsii kivuista tai lapsi on kivulias. Tarkempaa kirjausta ei kuitenkaan ole siitä, miten lapsi on näyttänyt kipuaan tai miten hoitaja on arvioinut kivun. Kivun arviointi ja sen kirjaaminen on osa hoitotyötä ja ne määrittävät, mitkä auttamismenetelmät valitaan ja miten vaikuttavuutta arvioidaan. Keskosten kivun arviointi on usein aktiivisempaa ensimmäisen elinviikon aikana. Kun keskosen tila vakautuu hiljalleen, hoidon tarve vähenee ja kivun arviointi muuttuu vähemmän tärkeäksi. (Korhonen & Pölkki 2008, 7–9.)

Sairaanhoitajan arvioidessa keskosten kipua päätöksentekoon vaikuttavat tutkittu tieto, oma kokemus sekä olosuhteista ja potilaasta saatu tieto. Intuitiivinen päätöksenteko on tärkeää, sillä siinä yhdistyvät kokemuksen tuoma tieto ja taito arvioida sekä hoitaa kipua. Intuitio mahdollistaa nopean päätöksenteon ja kivunlievityksen aloittamisen välittömästi. Huonona puolena intuitiivisessa päätöksenteossa on sen vaikea kirjaaminen. Sairaanhoitaja saattaa kokea tunteen, että lapsi on kivulias, vaikka selkeitä merkkejä kivusta ei olisikaan. Tällöin kivun arviointia on vaikea perustella. (Korhonen 2010, 51.) Keskosten ja vastasyntyneiden kivun arviointi on todella haasteellista, ja hoitohenkilökunnalla on suuri vastuu hoidon onnistumisesta (Simons & MacDonald 2004, 274).



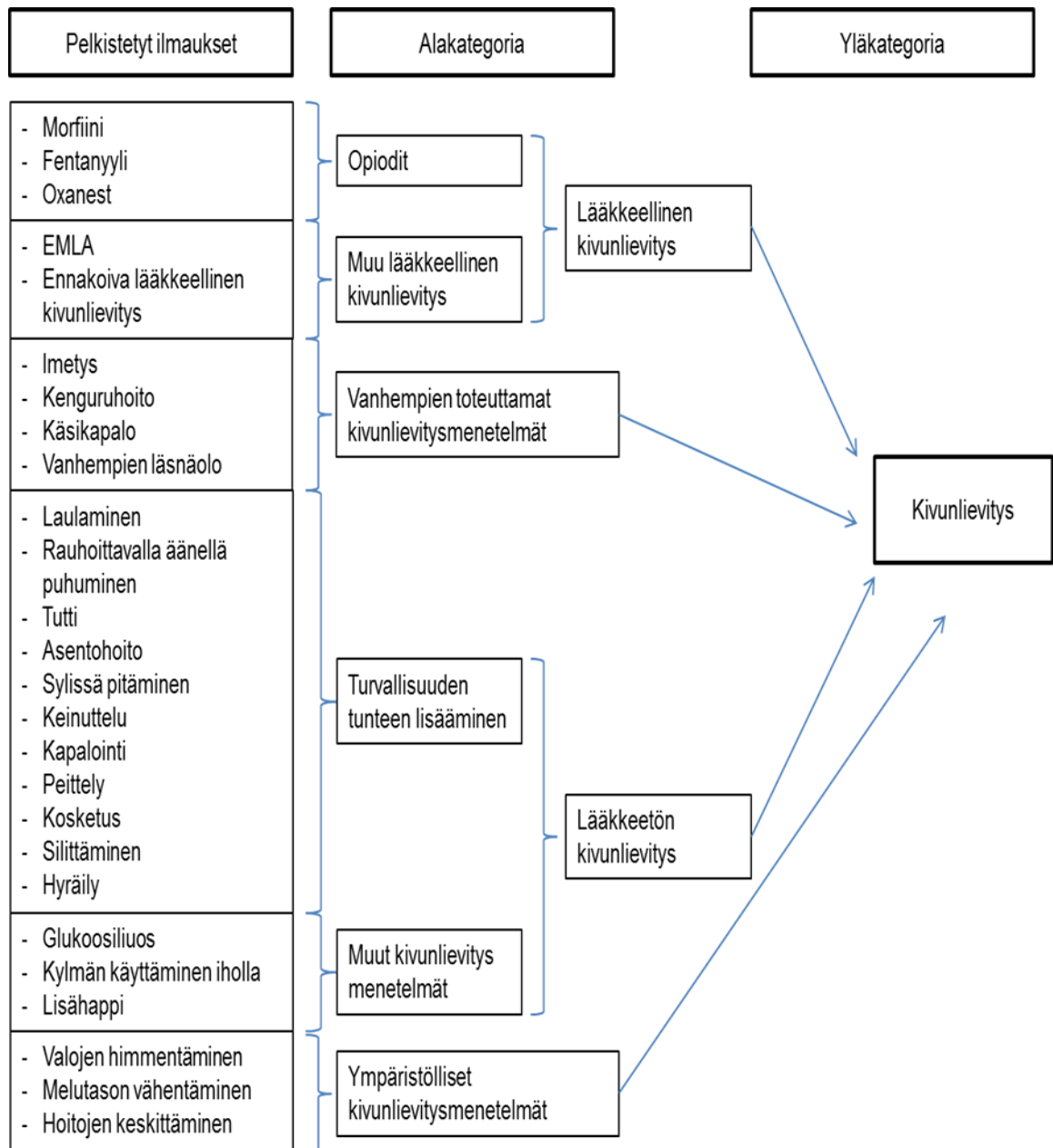
Kuva 4. Hoitohenkilökunnan keinot arvioida vastasyntyneen ja keskosen kipua

7.2 Vastasyntyneen ja keskosen kivunhoidossa käytettyjä kivunlievitysmenetelmiä

Toisena tutkimuskysymyksenämme oli, millaisia kivunlievitysmenetelmiä hoitohenkilökunnalla on vastasyntyneen lapsen kivunhoidossa. Aineistosta muodostui neljä alakategoriaa, joita ovat lääkkeellinen kivunlievitys, vanhempien toteuttamat kivunlievitysmenetelmät, lääkkeettömät kivunlievitysmenetelmät sekä ympäristölliset kivunlievitysmenetelmät (Kuva 5). Lääkkeellisestä kivunlievityksestä opioidien käyttö nousi useimmiten esiin. Suonensisäisesti annettava oksikodoni ei lievitä keskosten pientä toimenpidekipua. Keskokset kokivat kivunlievityksestä huolimatta kohtuullista kipua toimenpiteen aikana. Oksikodonin käyttöön on liittynyt sivuvaikutuksia, se on muuttanut keskosten unen rakennetta vähentämällä aktiivisen unen määrää. Ensisijaisena kivunlievityksenä käytetään lääkkeettömiä eli hoidollisia kivunlievitysmenetelmiä. Lääkkeettömän kivunlievityksen avulla voidaan luoda turvallisuuden tunnetta lapselle. (Axelin 2011, 51–52.) Oksanen-Sainion (2005) tekemässä tutkimuksessa sairaanhoitajien eniten käyttämiä hoidollisia kivunlievitysmenetelmiä olivat asentohoito ja kapalointi. Myös glukoosiliuoksen käyttö ennen kiputilannetta ja peittely kiputilanteen jälkeen nousi esiin (Oksanen-Sainio 2005, 45). Korhosen ja Pölkin (2008) mukaan lääkkeettömien kivunlievitysmenetelmien käyttöä pidetään usein itsensänselvyytenä, jolloin kivunarvioinnin kirjaaminen jää usein puutteelliseksi.

Kivunhoidossa tärkeänä osana pidettiin perhelähtöistä hoitotyötä, jossa vanhemmat otettiin mukaan vastasyntyneiden ja keskosten kivunlievitykseen. Vanhempien mukaan ottaminen mahdollistaa vuorovaikutussuhteen kehittymisen lapsen ja vanhempien välille. Sairanhoitajien tulisi yhä enemmän ottaa vanhempia huomioon ja antaa heille tietoa sekä ohjausta, miten havaita ja lievittää lapsen kipua. Vanhempien käyttämistä menetelmistä kenguruhoito ja käsikapalo ovat tehokkaita lievittämään kipua. Axelin (2011) mukaan käsikapalohoito vahvistaa vanhemmuuden tunnetta. Äidin mukana olo hoitotilanteissa ja hoiva voi pienentää kipualtistuksesta johtuvia haitallisia pitkäaikaisvaikutuksia. Vanhempien osallistuminen lapsen hoitoon auttaa myös vanhempia itseään selviämään tilanteen aiheuttamasta stressistä. (Axelin 2011, 50–52; Axelin, Lehtonen, Pelander & Salanterä 2012, 32–33.)

Ympäristöllisissä kivunlievitysmenetelmissä pyritään hoitoympäristö tekemään mahdollisimman häiriöttömäksi. Valojen himmentäminen, kovien äänien välttäminen ja hoitojen keskittäminen auttavat vastasyntyntä kiputilanteessa ja kiputilanteesta toipumisessa. (Oksanen-Sainio 2005, 21.)



Kuva 5. Henkilökunnan kivunlievitysmenetelmät vastasyntyneen lapsen kivunhoidossa

7.3 Sairaanhoidajien taustatekijöiden vaikutus kykyyn arvioida ja hoitaa vastasyntyneiden ja keskosten kipua

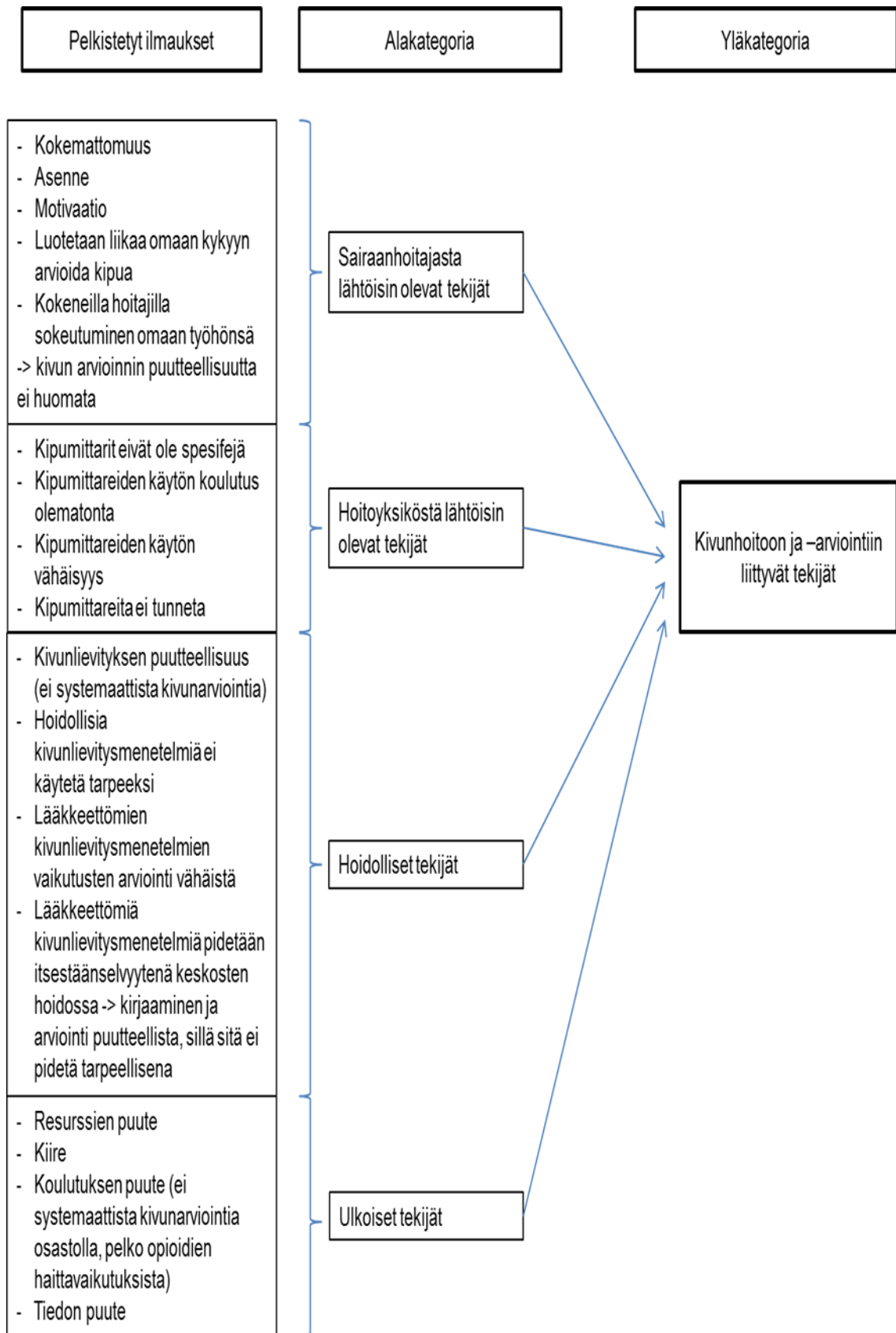
Kolmantena tutkimuskysymyksenä oli, millaiset taustatekijät vaikuttavat sairaanhoidajien kykyyn arvioida ja hoitaa vastasyntyneiden ja keskosten kipua. Alakategorioiksi muodostuivat sairaanhoidajasta lähtöisin olevat tekijät, hoitoyksiköstä lähtöisin olevat tekijät, hoidolliset tekijät ja ulkoiset tekijät (Kuva 6). Sairaanhoidajasta lähtöisin olevia tekijöitä olivat motivoituminen, kokemattomuus ja sokeutuminen omaan työhönsä. Suurin osa sairaanhoidajista tietää, että keskosten ja vastasyntyneiden kivunarviointi ja kirjaaminen on puutteellista ja epäsystemaattista. Kivunarviointia vaikeuttaa koulutuksen ja tiedon puute, yhtenäisten kivunarviointikäytäntöjen puuttuminen sekä vaikeus tunnistaa keskosten kipumuista tekijöistä. Sairaanhoidajat ovat motivoituneita kehittämään kivunarviointia. Hoitajat haluaisivat työyksikkönsä yhtenäisen kivunarviointijärjestelmän sekä tarkemman ohjeistuksen kivunlievitykseen. (Pölkki, Vehviläinen-Julkunen & Pietilä 2009b, 90–91.)

Hoitajien työkokemuksella on merkitystä siihen, millaista koulutusta he kokevat tarvitsevänsä. Vähiten työkokemusta omaavat hoitajat haluavat lisää tietoa kivun aistimisesta ja sen ilmaisemisesta keskosilla. He tarvitsevat myös eniten tukea kivunarviointiin. Kokeneet hoitajat arvioivat oman tietämyksensä ja hoitotaitonsa parhaimmiksi. He ovat rutinoituneita vanhoihin käytäntöihin eivätkä huomaa kivunarvioinnin puutteellisuutta. Koulutetuimmat ja eniten työkokemusta omaavat hoitajat pystyvät arvioimaan vaikeimmin tulkittavista merkeistä lapsen kipua. (Pölkki ym. 2009b, 90–94.) Kipumittarit tunnetaan melko hyvin, mutta niiden käyttö on vähäistä. Hoitajien tiedon ja koulutuksen puutetta voidaan pitää yhtenä selityksenä kipumittareiden vähäiselle käytölle. Hoitajat arvioivat kipumittareiden olevan epäluotettavia ja hankalia käyttää päivittäisessä hoitotyössä. Oman arviointikyvyn kasvaessa, kipumittareita pidetään tarpeettomina. (Pölkki 2009, 15.) Kivunarvioinnin tulisi olla hoitajasta riippumatonta toimintaa. Kipumittarin käyttö tekisi kivunarvioinnista systemaattista ja objektiivista. (Pölkki ym. 2009a, 33.)

Resurssien puute ja kiireellisyys vaikeuttavat kivun havainnoimista ja voivat olla esteenä riittäväälle kivunhoidon toteutukselle (Pölkki ym. 2009b, 94). Korhosen ja Pölkkin (2008) tutkimuksen mukaan kivunarvioinnin kirjaamisessa on työvuorojen välisiä eroja. Yövuoroissa kirjaus oli tarkempaa ja yksityiskohtaisempaa, kun taas päivävuoron tekemissä kirjauksissa oli puutteita. Tutkimuksessa alle kolmannes hoitajista piti kirjaamista tärkeänä. (Korhonen & Pölkki 2008, 6.)

Puutteelliseen kivunarvioinnin kirjaamiseen vaikuttaa myös se, että lääkkeettömät kivunlievitysmenetelmät koetaan niin vahvasti osaksi hoitotyötä, ettei niiden kirjaamista tai vaikutusten arviointia koeta tarpeelliseksi (Korhonen & Pölkki 2008, 10). Kivunarvioinnin kirjaamisen puutteellisuus tiedostetaan hoitajien keskuudessa ja siihen halutaan saada lisää koulutusta (Pölkki ym. 2009b, 90). Hyvä kirjaaminen parantaa tiedonsiirtoa, hoidon suunnittelua ja toteutusta. Se edesauttaa myös riskien varhaista tunnistamista. Kirjaaminen muodostaa juridisen näytön annetusta hoidosta. (Korhonen & Pölkki, 2008, 6.)

Sairaanhoitajat voivat laiminlyödä keskosten ja vastasyntyneiden kivunlievitystä. Tiedon puute siitä, miten vastasyntyneet ja keskokset kokevat ja ilmaisevat kipua, voi johtaa liian vähäiseen kivunlievitykseen. Myös hoitajan houkutus tehdä toimenpiteet nopeasti, voi aiheuttaa turhia kipukokemuksia. Koulutuksen puute lääkkeellisten menetelmien käytöstä ja turvallisuudesta voi aiheuttaa pelkoa opioidien käyttöä kohtaan. (Mathew & Mathew 2003, 439.)



Kuva 6. Erilaisten taustatekijöiden vaikutus sairaanhoitajien kykyyn arvioida ja hoitaa vastasyntyneen ja keskosen kipua

8 Pohdinta ja yhteenveto

Teimme opinnäytetyönämme systemaattisen kirjallisuuskatsauksen vastasyntyneiden ja keskosten kivunhoidosta ja arvioinnista. Opinnäytetyön tekeminen oli mielekäs ja opettavainen prosessi. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen avulla halusimme tuoda esille kivunarvioinnin merkityksellisyyden vastasyntyneillä ja keskosilla sekä nostaa esiin lääkkeettömän kivunhoidon käytön lääkkeellisten menetelmien rinnalle. Aihe on ajankohtainen ja eettisestikin tärkeä, sillä vastasyntynyt tai keskonen ei pysty sanoin ilmaisemaan kivuntuntemuksiaan, vaan hyvä kivunhoito on kokonaan hoitohenkilökunnan vastuulla. Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa olemme arvioineet jo tutkittua tietoa ja saimme aineistosta vastaukset tutkimuskysymyksiin.

Aineiston hakuprosessi osoittautui luultua haastavammaksi, ja siihen käytettiin runsaasti aikaa. Hakuprosessissa haasteellista oli oikeiden hakusanojen käyttö sekä haun rajaaminen, jotta hakutulos vastasi tarpeitamme. Aineistoa etsiesämme käytimme valintakriteerejä, joilla pystyimme rajaamaan hakua. Tavoitteena oli saada aineisto koottua pääsääntöisesti suomenkielisistä artikkeleista, mikä tuotti lisähaasteita. Suomessa aihetta on tutkittu melko rajallisesti, joten artikkelit olivat suurimmaksi osaksi vieraskielisiä. Päädyimme valitsemaan seitsemän suomenkielistä artikkelia, yhden suomenkielisen pro gradun ja kaksi englanninkielistä artikkelia analysoitavaksi. Pitkän hakuprosessin jälkeen olimme melko tyytyväisiä saatuun aineistoon. Aineistoa analysoimme aineistolähtöisen sisällönanalyysin menetelmällä ja muodostimme kuvia ja taulukoita selkeyttääksemme analyysia. Koska opinnäytetyömme on systemaattinen kirjallisuuskatsaus, se ei tuota uutta tietoa, vaan tarkoituksena oli tehdä yhteenvetoa jo tutkitusta tiedosta.

8.1 Tulosten yhteenvetoa

Sairaanhoitajat arvioivat vastasyntyneiden ja keskosten kipua oman intuitionsa, koulutuksensa ja kokemuksensa avulla. Kipua arvioidaan sekä fysiologisista että käyttäytymisen muutoksista. Happisaturaatiota, sydämen sykettä, hengitystä, itkua ja vireystilaa arvioidaan niistä yleisimmin. Kansainvälisiä kipumittareita on kehitetty useita, mutta niiden käyttö on jäänyt Suomessa vähäiseksi. Sairaanhoitajat kokevat kipumittareiden käytön tarpeettomana ja hankalana käyttää, usein syynä voi olla tietämättömyys kipumittareista. Vaikka sairaanhoitajat arvioivat samoja asioita kuin kipumittarit mittaavat, mittareiden käyttö toisi työyksiköihin systemaattista kivunarvioimista. Systemaattinen kivun arvioiminen takaisi yhä parempaa kivunhoitoa lapsille. Nyt kivunarvioinnin kirjaaminen on kuitenkin puutteellista monissa hoitoyksiköissä. Kipumittareiden käyttöönotto vaatisi sen, että niitä muokattaisiin jokaisen työyksikön tarpeita vastaavaksi ja henkilökunnalle annettaisiin tarpeeksi koulutusta.

Jaoimme kivunlievitysmenetelmät neljään osaa: lääkkeettömiin menetelmiin, lääkkeellisiin menetelmiin, ympäristöllisiin menetelmiin ja vanhempien toteuttamiin kivunlievitysmenetelmiin. Lääkkeellisistä kivunlievitysmenetelmistä opioidit ovat käytetyimpiä vastasyntyneillä ja keskosilla. Lääkkeettömiä kivunlievitysmenetelmiä pidetään ensisijaisena kivunhoitona, ja myös vanhemmat voivat toteuttaa niitä. Käytetyimpiä lääkkeettömiä menetelmiä ovat asentohoito, kapalointi ja glukoosiliuoksen käyttö. Kivunlievitysmenetelmiä, joita vanhemmat voivat käyttää, ovat kenguruhoito ja käsikapalo. Myös pelkästään vanhempien läsnäolo ja puhuminen lapselle lisäävät turvallisuuden tunnetta ja voivat lievittää kipua. Lääkkeettömiä kivunlievityskeinoja pidetään itsestänselvyytenä, ja ne kuuluvat vahvasti lapsen hoitotyöhön, mikä on aiheuttanut sen, että niiden kirjaaminen on lähes olematonta. Voi olla, että ainoastaan lääkkeenanto on kirjattu potilastietoihin, mutta se miten kipu on havaittu tai miten lääke on vaikuttanut, saattaa jäädä kirjaamatta. Lääkkeettömien kivunlievitysmenetelmien puutteellinen kirjaaminen saa miettimään, kuinka paljon niitä todellisuudessa toteutetaan.

Sairaanhoitajien kykyyn arvioida ja hoitaa kipua vaikuttavat monet tekijät. Resurssien puute ja kiire voivat olla osasy syy puutteelliseen hoitoon. Kiireessä ei ole tarpeeksi aikaa havaita lapsen kipua, saati sitten kirjata sitä. Hoitoyksiköiden yhteiset ohjeet kivun arvioinnille ja -hoidolle toisivat hoitajille varmuutta hoitotyöhön sekä takaisivat systemaattista kivunarviointia. Sairaanhoitajat ovat motivoituneita toteuttamaan vastasyntyneiden ja keskosten kivunhoitoa paremmin, mutta kokemattomuus ja tiedon puute voivat olla esteinä tälle. Vastasyntyneiden ja keskosten kivunhoidon hoitotyön kehittäminen vaatii, että henkilökunnalle järjestetään koulutustilaisuuksia kivunarvioinnista ja kivunhoitoon liittyvästä kirjaamisesta.

8.2 Eettisyys ja luotettavuus

Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa laadun arviointi ja luotettavien tutkimusmenetelmien valitseminen on haasteellista ja aikaa vievää. Alkuperäistutkimusten on oltava kriteerit täyttävä, jotta luotettavaa tietoa pystyy tuottamaan. (Kontio & Johansson 2007, 107.) Eettisiä haasteita opinnäytetyöhömmme toivat luotettavuuden ja laadun arviointi, sillä vain hyvät alkuperäistutkimukset pystyvät tuottamaan luotettavan kirjallisuuskatsauksen. Aiheemme on ajankohtainen ja eettisesti tärkeä, sillä keskosten ja vastasyntyneiden kipua ja kivunhoitoa on tutkittu vasta viime vuosikymmeninä. Opinnäytetyön aihe muovaantui yhteistyössä Etelä-Karjalan keskussairaalan lastenosaston hoitajien kanssa. Työmmme luotettavuutta on lisännyt työelämän ohjaajien kanssa tehty yhteistyö, sillä heiltä saimme käytännön työstä tietopohjaa käyttöömme.

Opinnäytetyöprosessin jokaisessa vaiheessa tuli ottaa huomioon tutkimukseen liittyvä etiikka. Knut Erik Tranøy on määritellyt tutkimusetiikan olevan tieteellisen tutkimuksen sekä sen seuraamuksista johtuvien moraalisten ongelmien tarkastelua. Tutkimusetiikassa tarkastellaan kahta ongelmaa. Ensimmäisenä ovat tutkimuksen päämäärät ja se, miten ne saavutetaan. Toisena ongelmana on tutkimuksen rehellisyyden ylläpitäminen koko tutkimusprosessin ajan. Eettisesti oikein tehdyn tutkimuksen vaatimuksena on, että tutkimusaineisto ei ole väärinnettyä tai itse keksittyä. Tutkijoiden ja kirjoittajien kunnioittaminen on tärkeää, mikä näkyy hyvin tehdyissä lähdemerkinnöissä. (Mäkinen 2006, 10–14.)

Eettisesti hyvään tutkimukseen kuuluu myös lähdekritiikki. Sen avulla pystyy arvioimaan tiedon luotettavuutta ja aitoutta. Ajankohtaisten lähteiden valitseminen on tärkeää, jotta tieto olisi mahdollisimman tuoretta. Kirjoissa tieto ei välttämättä ole täysin päivittyntä, mutta tulee pyrkiä käyttämään uusimpia saatavilla olevia painoksia. Se, että uusimmat tiedot eivät ole ehtineet kirjaan asti, ei tarkoita sitä, ettei kirjan tieto olisi kuitenkin pätevää ja käytettävissä olevaa. Eettisesti hyvän tutkimuksen loukkaamista on plagioinnin ja piittaamattomuuden lisäksi vilpillisyys, joka määritellään väriiden tietojen ja tutkimustulosten levittämiseksi. (Salanterä & Hupli 2003, 21; Mäkinen 2006, 26–27, 128–130.) Tekstissä olemme pyrkineet viittaamaan lähteisiin asianmukaisesti ja olemme tehneet lähdemerkinnät huolellisesti. Huolellisuuden ja tarkkuuden avulla olemme pyrkineet tekemään eettisesti hyvän opinnäytetyön.

Systemaattista kirjallisuuskatsausta tehdessämme olemme selostaneet opinnäytetyön toteutuksen tarkasti vaihe vaiheelta. Tuloksia raportoidessamme olemme pyrkineet olemaan rehellisiä ja avoimia. Kun tutkimuksen luotettavuutta arvioidaan, tulee tutkimuksen tulosten olla toistettavia eli reliaabeleja. Tutkimuksen luotettavuutta on arvioitu myös validiuden eli pätevyyden avulla. Validiudella tarkoitetaan sitä, että tutkimuksella on pystytty vastaamaan sille asetetuille tutkimuskysymyksiin. Luotettavuuden arviointi kuuluu aina tutkimuksiin, sillä sen avulla voidaan varmistaa tutkimuksen hyödynnettävyys. (Kylmä & Juvakka 2007, 127, 154–155; Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 231–233.)

Opinnäytetyön aineistohaun luotettavuutta on lisännyt se, että aloittaessamme hakuprosessia muodostimme valintakriteerit. Valintakriteerit käsittivät hylkäämis- ja hyväksymiskriteerit, joiden avulla suljimme pois epäsovikat artikkelit. Hakuprosessin aikana tarkastelimme lähteitä kriittisesti ja pyrimme valitsemaan vain luotettavia lähteitä työhön. Aineistohaussa saimme apua kirjaston informaattikolta, jolta saimme varmistusta oikeiden hakusanojen käyttöön ja haun onnistumiseen. Hakusanojen valitseminen oli haasteellista, sillä oikeat hakusanat takaisivat mahdollisimman hyvän tiedonhaun. Luotettavuudessa voi pohtia sitä, olemmeko löytäneet oikeat hakusanat ja oikean tiedon. Luotettavuutta vähensi hieman se, että teimme ensimmäistä kertaa systemaattista kirjallisuuskatsausta ja aikaisempaa aineistohakukokemusta ei ole ollut. Opinnäytetyön luo-

tettavuuteen on vaikuttanut positiivisesti se, että tekijöitä on ollut kaksi, jolloin aineistoa on valinnut ja analysoinut kaksi henkilöä.

8.3 Jatkotutkimusehdotukset

Opinnäytetyötä tehdessämme esiin nousi muutamia jatkotutkimusehdotuksia. Kansainvälisesti on kehitetty useita kipumittareita, joilla pystytään arvioimaan vastasyntyneiden ja keskosten kipua. Suomessa kuitenkin niiden käyttö on ollut vähäistä. Jatkotutkimusaiheena voisi selvittää, miksi kipumittareita ei käytetä lainkaan tai miksi niiden käyttö on niin vähäistä. Kipumittarin käyttö hoitoyksikössä takaisi systemaattista kivunarvioimista ja lisäisi kivun arvioinnin kirjaamista. Kipumittarin käyttö takaisi myös yhtenäiset kivun arvioinnin menetelmät koko työyksikölle.

Toisena jatkotutkimusaiheena on lastenosastolle yhtenäisten kivunarvioinnin ja kirjaamisen ohjeiden kehittäminen. Tavoitteena olisi, että sairaanhoitajat arvioisivat samalla tavalla jokaisen potilaan kipua, riippumatta hoitajan työkokemuksesta tai muista taustatekijöistä. Ohjeiden avulla työyksikön kirjaaminen yhtenäistyisi, eikä epämääräisiä kivunmäärittelyjä enää olisi. Tavoitteena olisi, että yhteisen ohjeistuksen avulla kaikki kirjaisivat, miten lapsi on kipuillut, mitä kivunlievitysmenetelmiä on käytetty ja miten ne ovat auttaneet. Lääkkeettömiä kivunlievitysmenetelmiä pidetään yleisesti itsestäänselvyytenä, mutta niidenkin kirjaaminen olisi tärkeää. Yhteiset ohjeet auttaisivat sairaanhoitajien työtä, ja lapsen kipua olisi helpompi arvioida.

Kuvat

Kuva 1. Porrastettu kivunhoitomalli (Friman 2013)	18
Kuva 2. Tiedonhaussa käytetyt hakusanat	23
Kuva 3. Aineiston hakuprosessi	25
Kuva 4. Hoitohenkilökunnan keinot arvioida vastasyntyneen ja keskosen kipua	31
Kuva 5. Henkilökunnan kivunlievitysmenetelmät vastasyntyneen lapsen kivunhoidossa	33
Kuva 6. Erilaisten taustatekijöiden vaikutus sairaanhoitajien kykyyn arvioida ja hoitaa vastasyntyneen ja keskosen kipua	36

Taulukot

Taulukko 1. Vastasyntyneiden ja keskosten kivunarviointiin kehitettyjä kansainvälisiä kipumittareita (Pölkki & Korhonen 2012).....	12
Taulukko 2. Systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen valittu aineisto	27
Taulukko 3. Systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen valittu aineisto	28

Lähteet

Arasola, A., Reen, E., Vepsäläinen, S-L. & Yli-Huumo, H. 2004. Vastasyntyneiden tehohoito. Teoksessa: Koistinen, P., Ruuskanen, S. & Surakka, T. (toim.) 2004. Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. 1.–2., painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Axelin, A. 2011. Vanhemmat paras kivunlievitys keskoslapselle. *Sairaanhoitaja* 84 (9), 50–52.

Axelin, A., Lehtonen, L., Pelander, T. & Salanterä, S. 2012. Äidit keskoslasten kivunlievittäjinä. *Tutkiva hoitotyö* 10 (1), 32–39.

Bjålie, J., Haug, E., Sand, O., Sjaastad, V. & Toverud, K. 2010. Ihminen - Fysiologia ja anatomia. 1.-7. painos. Helsinki: WSOY.

Eskola, K. & Hytönen, E. 2005. Nainen hoitotyön asiakkaana. 1. - 2. painos. Helsinki: WSOY.

Fellman, V. & Metsäranta, M. 2013. Vastasyntyneen toimenpidekivun hoito. Teoksessa Fellman, V., Luukkanen, P. & Asikainen, T. (toim.) 2013. Vastasyntyneiden tehohoito. 3., uudistettu painos. Helsinki: Duodecim.

Friman, P. 2013. Porrastettu kivunhoitomalli.
http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_artikkeli=shi00057&p_haku=porrastettu%20kivunhoitomalli. Luettu 23.5.2013.

Haapio, M., Reen, E. & Salonen, A. 2000. Vastasyntyneen kivun hoito. Teoksessa: Sailo, E. & Vartti, A-M. (toim.) 2000. Kivunhoito. Helsinki: Tammi.

Hietala, S., Korhonen, A. & Pölkki, T. 2012. Vanhempien käsityksiä musiikin käytöstä vauvansa hoidossa vastasyntyneiden teho-osastolla. *Tutkiva hoitotyö* 10(4), 23–30.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15., uudistettu painos. Helsinki: Tammi.

Ikonen, R., Ruohotie, P., Ezeonodo, A., Mikkola, K. & Koskinen, K. 2013. Kenguruhoito.
http://www.thl.fi/fi_FI/web/lastenneuvolafi/tietopakettit/imetys/keskoset/kenguruhoito. Luettu 23.5.2013.

Johansson, K. 2007. Kirjallisuuskatsaukset – huomio systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen. Teoksessa: Johansson, K., Axelin, A., Stolt, M. & Ääri, R-L. (toim.) 2007. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turku: Turun yliopisto, 3–9.

Kalso, E., Haanpää, M. & Vainio, A. 2009. Kipu. 3., uudistettu painos. Helsinki: Otavan kirjapaino Oy.

Katajamäki, E. 2004. Terveen lapsen ja nuoren kehitys, hoito ja ohjaus. Teoksessa: Koistinen, P., Ruuskanen, S. & Surakka, T. (toim.) 2004. Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. 1.–2., painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Kontio, E. & Johansson, K. 2007. Systemaattinen tarkastelu alkuperäistutkimuksien laatuun. Teoksessa Johansson, K., Axelin, A., Stolt, M. & Ääri, R-L (toim.) 2007. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turku: Turun yliopisto, 101–108.

Korhonen, A. 1996. Keskosien hoitotyö. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Korhonen, A. & Pölkki, T. 2008. Keskosien kivunarvioinnin kirjaaminen: retrospektiivinen tutkimus potilasasiakirjoista. Tutkiva hoitotyö 6(1), 5–11.

Korhonen, A. 2010. Asiantuntijuus tukee näyttöön perustuvaa päätöksentekoa. Sairaanhoitaja 83 (10), 50–53.

Kylmä, J. & Juvakka, T. 2007. Laadullinen terveystutkimus. Helsinki: Edita.

Mathew, P.J. & Mathew, J.L. 2003. Assessment and management of pain in infants.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1742785/pdf/v079p00438.pdf>.

Luettu 18.3.2013.

Muurinen, E. & Surakka, T. 2001. Lasten ja nuorten hoitotyö. Helsinki: Tammi.

Mäkinen, O. 2006. Tutkimusetiikan ABC. Helsinki: Tammi.

Oksanen-Sainio, M. 2005. Ennenaikaisen vastasyntyneen kivun ilmeneminen ja kivun hoitotyö. Turku: Turun yliopisto. Pro gradu.

Perälä, L. 2012. Musiikki ja keskonen – Musiikin käyttö vastasyntyneiden teho-osastolla.

https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/38138/URN_NBN_fi_jyu-201207031995.pdf?sequence=5. Luettu 16.9.2013.

Piiparinen, S. & Rauhala, S. 2004. Kivunhoito. Teoksessa Koistinen, P., Ruuskanen, S. & Surakka, T. (toim.) 2004. Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. 1.–2., painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Pirttilä, T. 2003. Sumentaako kipu tajuntaa? Kipuviesti 1, 12–14

Pudas-Tähkä, S-M. & Axelin, A. 2007. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen aiheen rajaaminen, hakutermit ja abstraktien arviointi. Teoksessa Johansson, K., Axelin, A., Stolt, M. & Ääri, R-L. (toim.) 2007. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turku: Turun yliopisto, 46–57.

Pölkki, T. 2008. Lasten kivunhoidon kehittäminen – haasteita hoitotyölle ja hoitotieteelliselle kehittämiselle. Tutkiva Hoitotyö 6(2), 17–22.

Pölkki, T. 2009. Kipumittarin käyttöönottoprosessi vastasyntyneiden teho-osastolla. *Kipuviesti* 2, 14-16.

Pölkki, T., Pietilä, A-M. Vehviläinen-Julkunen, K. & Korhonen, A. 2009a. Miten keskosten kipua arvioidaan? *Tutkiva hoitotyö* 7(3), 28–34.

Pölkki, T., Vehviläinen-Julkunen, K. & Pietilä, A-M. 2009b. Hoitajien käsityksiä tehohoitoa vaativien keskosten kivunarvioinnista. *Hoitotiede* 21 (2), 86–96.

Pölkki, T. & Korhonen, A. 2012. Tehohoitoa vaativan keskosien kivunarviointi haaste terveydenhuoltohenkilöstölle. *Kipuviesti* 1, 48–51.

Sairaanhoitajaliitto. 2013. Sairaanhoitajan eettiset ohjeet. http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/sairaanhoitajan_tyo_ja_hoitotyon/sairaanhoitajan_tyo/sairaanhoitajan_eettiset_ohjeet/. Luettu 25.1.2013.

Salanterä, S., Hagelberg, N., Kauppila, M. & Nähri, M. 2006. *Kivun hoitotyö*. Helsinki: Sanoma Pro.

Salanterä, S. & Hupli, M. 2003. Tutkitun tiedon hankinta ja arviointi. Teoksessa Lauri, S. (toim.) 2003. *Näyttöön perustuva hoitotyö*. Helsinki: WSOY, 21–39.

Simons, J.M. & MacDonald, L.M. 2004. Pain assessment tools: children's nurses' views. <http://chc.sagepub.com/content/8/4/264.full.pdf>. Luettu 11.4.2013.

Suomen kivuntutkimusyhdistys Ry. 2011. Mitä kipu on? <http://www.suomenkivuntutkimusyhdistys.fi/node/214>. Luettu 25.1.2013.

Tapanainen, P. & Rajantie, J. 2010. Mitä lapset Suomessa sairastavat? Teoksessa: Rajantie, J., Mertsola, J. & Heikinheimo, M. (toim.) 2010. *Lastentaudit*. 4., uudistettu painos. Hämeenlinna: Duodecim.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2012. tilastoraportti. http://www.thl.fi/tilastoliite/tilastoraportit/2012/Tr20_12.pdf. Luettu 16.1.2013.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2002. *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Helsinki: Tammi.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. 6., uudistettu painos. Helsinki: Tammi.

Tähtinen, H. 2007. Systemaattinen tiedonhaku hoitotieteen näkökulmasta. Teoksessa Johansson, K., Axelin, A., Stolt, M. & Ääri, R-L. (toim.) 2007. *Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen*. Turku: Turun yliopisto, 10–45.



YHTEISTYÖSOPIMUS OPINNÄYTETYÖSTÄ

Aihe	Vastasyntyneen ja keskosen kivunhoito sekä kivun arvioiminen - systemaattinen kirjallisuuskatsaus	
Opinnäytetyön tekijät	Opiskelijat Hanna-Leena Käkelä & Jenni Pöyhönen	Yhteystiedot Hanna-Leena Käkelä: Hytintie 173, 54310 Hytti puh. 040-7276897 Jenni Pöyhönen: Suonionkatu 13A7, 53600 Lpr puh. 050-4909968
Ohjaajat	Työelämän edustaja Maiju Kuuluvainen Terhi Pakkanen	Yhteystiedot Etelä-Karjalan keskussairaala osasto G4
	Saimaan amk Tuula Iivarinen	Yhteystiedot Saimaan AMK Skinnarilankatu 36, 53850 Lpr A2069 puh. 040- 4842562
Opinnäyteprojektin kokonaiskesto	1 vuosi	
Työsuunnitelma:	<ul style="list-style-type: none"> Projektin tavoitteet, työvaiheet ja niiden toteutusaikataulu 	
	<ul style="list-style-type: none"> Opinnäytetyön tuloksena syntyy 	
	<p>Teemme opinnäytetyömme systemaattisena kirjallisuuskatsauksena vastasyntyneiden ja keskosten kivunhoidosta sekä kivun arvioimisesta. Tarkoituksena on tuoda esille kivun arvioimisen tärkeys vastasyntyneiden ja keskosten kohdalla sekä nostaa esiin lääkkeettömän kivunhoidon käyttö lääkehoidon rinnalla.</p> <p>Tavoitteenamme on, että Etelä-Karjalan keskussairaalan lastenosasto hyötyisi työstä.</p>	


**YHTEISTYÖSOPIMUS
OPINNÄYTETYÖSTÄ**

Sopimus resurssien käytöstä, kustannusten jakautumisesta ja palkkioista	
Tekijänoikeudet (tekijänoikeuslaki, mallioikeuslaki, patenttilaki, hyödyllisyysmallilaki)	
Raportointi ja tavoitteiden toteutumisen seuranta	Suoritamme opinnäytetyön Saimaan ammattikorkeakoulun opinnäytetyö ohjeiden mukaisesti.
Vastuukysymykset ja salassapito	
Työn arviointi	Työelämän edustaja osallistuu arviointiin <input type="checkbox"/> Työelämän edustaja ei osallistu arviointiin <input checked="" type="checkbox"/>
Päiväys ja allekirjoitukset	<p>Työelämän edustaja 29.5.2013 <i>Marjo Kumpulainen</i> → <i>Marjo Kumpulainen</i></p> <p>Opiskelijat <i>Juha-Pekka</i> <i>Marko Kober</i></p> <p>Saimaan amk lehtori/ yliopettaja</p>