



Sairaahan vastasyntyneen ja keskosien lääkkeettömät kivunhoitomenetelmät

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Erika Jukarainen

Lotta Koponen

OPINNÄYTETYÖ
Tammikuu 2024

Sairaanhoitaja AMK

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Sairaanhoidajan tutkinto-ohjelma

JUKARAINEN, ERIKA & KOPONEN, LOTTA:
Sairaan vastasyntyneen ja keskosen lääkkeettömät kivunhoitomenetelmät
Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Opinnäytetyö 35 sivua, joista liitteitä 8 sivua
Tammikuu 2024

Opinnäytetyö on kuvaileva kirjallisuuskatsaus sairaalaympäristössä hyödynnettävien sairaan vastasyntyneen ja keskosen lääkkeettömistä kivunhoitomenetelmistä. Tavoitteena on lisätä tietämystä sairaan vastasyntyneen ja keskosen lääkkeettömistä kivunhoitomenetelmistä. Lisäksi tavoitteena on tuoda esiin mitä eri lääkkeettömiä kivunhoidon keinoja hoitajat ja vanhemmat voivat hyödyntää vastasyntyneen hoidossa. Opinnäytetyön työelämäntahona oli Tampereen ammattikorkeakoulu.

Kirjallisuushaussa käytettiin CINAHL-, Medline- ja Medic-tietokantoja. Sisäänotto- ja poissulkukriteerien avulla tietokannoista valikoitui 15 kansainvälistä artikkelia. Aineiston tulokset on jaettu teemoihin, jotka ovat kognitiivis-behavioraaliset menetelmät, emotionaaliset menetelmät ja fysikaaliset menetelmät.

Tuloksista käy ilmi, että vastasyntyneen kivunhoitoa voidaan toteuttaa monipuolisesti yksittäisillä kivunhoitomenetelmillä tai niitä yhdistelemällä. Lääkkeettömät kivunhoitomenetelmät ovat helppo ja kustannustehokas tapa hoitaa vastasyntyneiden kipua, eikä niihin liity lääkkeellisen kivunhoidon haittoja. Opinnäytetyön tulokset kuvaavat, millaisia lääkkeettömiä kivunhoitomenetelmiä sairaalaympäristössä voi hyödyntää. Näitä tarkastelun alla olevia menetelmiä ovat sokeriliuos, ravinnoton imeminen, imetys, äidin sydämen sykkeen kuuntelu, aistiärsykkeet, rintamaito, white noise-ääni, tuutulaulu, käsikapalo, kuulosuojaimet, silmäsuojaimet, hellä kosketus, kenguruhoito ja ihokontakti. Tulevaisuudessa olisi hyvä saada enemmän pohjoismaisia alkuperäistutkimuksia aiheesta.

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Nursing and Health Care

JUKARAINEN, ERIKA & KOPONEN, LOTTA:
Non-pharmacological Pain Management of Sick Newborns and Premature Infants
A Narrative Literature Review

Bachelor's thesis 35 pages, appendices 8 pages
January 2024

This bachelor's thesis is a narrative literature review. In this review we discuss non-pharmacological pain management of sick newborns and premature infants. The objective of this review is to add knowledge and introduce which non-pharmacological pain management methods nurses and parents can use when taking care of newborns. The purpose of this review is to describe the non-pharmacological pain management methods that can be used in hospital environment.

One qualitative research and multiple quantitative research were included in this review. A content analysis was conducted, in which original expressions were collected and simplified and then categorized in three themes. These themes were cognitive-behavioral methods, emotional methods and physical methods.

The pain management methods included in this review are oral glucose, non-nutritive sucking, breastfeeding, mothers' heartbeat sound, sensorial stimulation, breastmilk, white noise, lullabies, facilitated tucking, earmuffs, eye shields, gentle touch, kangaroo care and skin-to-skin contact.

The results show that using non-pharmacological pain management methods lower the pain scores in pain evaluation and stabilize vital functions in newborns. The best pain management for newborns is achieved by using several of these methods together.

The findings should be utilised in hospitals that provide care for newborns. We also recommend more research to be done on non-pharmacological pain management for newborns, especially in the Nordic countries.

Key words: analgesia, newborn, premature infant, nursing

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	KESKEISET KÄSITTEET	6
	2.1 Sairas vastasyntynyt ja keskonen	6
	2.2 Sairaana vastasyntyneen ja keskosen kivunhoito	7
	2.3 Lääkkeettömät kivunhoitomenetelmät	8
3	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITE	10
4	KATSAUKSEN TOTEUTTAMINEN	11
	4.1 Kirjallisuushaku	11
	4.2 Aineiston kuvaus ja laadunarviointi	13
	4.3 Aineiston analyysi	14
5	TULOKSET	16
	5.1 Kognitiivis-behavioraaliset menetelmät	16
	5.2 Emotionaaliset menetelmät	18
	5.3 Fysikaaliset menetelmät	19
6	POHDINTA	20
	6.1 Tulosten tarkastelu	20
	6.2 Luotettavuus ja eettisyys	21
	6.3 Johtopäätökset	23
	LÄHTEET	24
	LIITTEET	28

1 JOHDANTO

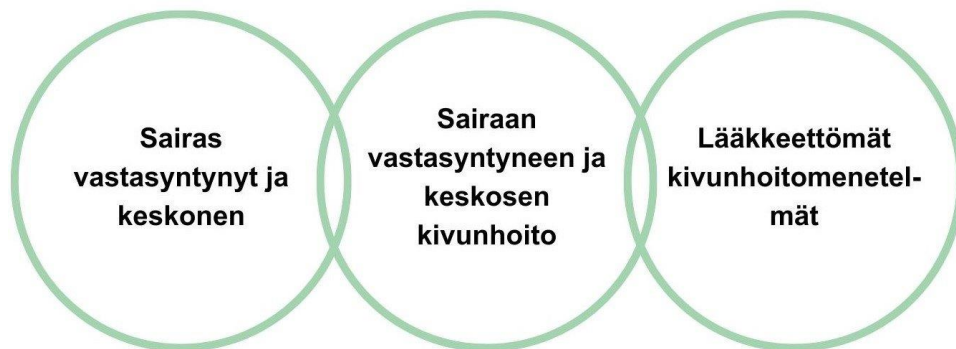
Vastasyntyneet altistuvat monenlaisille kipua tuottaville toimenpiteille. Tämä korostuu erityisesti tehohoidossa. Rutiinitoimenpiteet, kuten verinäytteenotto aiheuttaa vastasyntyneelle kipua ja stressiä. (Juujärvi ym. 2021.) Pitkäkestoisesta kipulääkkeiden käytöstä lapsilla on vähän tutkittua tietoa (Kipu: Käypähoito-suositus 2017). Lääkkeettömät kivunhoitomenetelmät ovat hyviä, sillä ne ovat turvallisia, eikä niihin liity haittavaikutuksia (Vastasyntyneen kipu 2018). Lääkkeettömiä kivunhoitomenetelmiä tulisi käyttää etenkin lyhyiden toimenpiteiden aiheuttamaan kipuun (Vastasyntyneen kipu 2018; Juujärvi ym. 2021).

Kivulla on pitkäaikaisia vaikutuksia. Vastasyntyneenä koettu kipu voi vaikuttaa lapsen neurologiseen kehitykseen ja somatosensoriseen järjestelmään sekä kipukokemuksen emotionaalisiin tekijöihin myöhemmin elämässä. Muutoksia on havaittu myös biologisessa ja psykologisessa kehityksessä lapsilla ja nuorilla aikuisilla, jotka ovat syntyneet keskosina. (Walker 2019.) Vuosikymmeniä sitten vastasyntyneiden kivunhoitoa ei katsottu tarpeelliseksi. Nykypäivänä vastasyntyneen kivun hoitamatta jättäminen olisi kuitenkin epäeettistä ja epäinhimillistä. (Juujärvi ym. 2021.)

Opinnäytetyön aiheeksi valittiin sairaan vastasyntyneen ja keskosien lääkkeettömät kivunhoitomenetelmät. Tarkoituksena on kuvata kirjallisuuskatsauksen keinoin sairaalaympäristössä hyödynnettäviä sairaan vastasyntyneen ja keskosien lääkkeettömiä kivunhoitomenetelmiä. Tavoitteena on lisätä tietämystä sairaan vastasyntyneen ja keskosien lääkkeettömistä kivunhoitomenetelmistä sekä tuoda esiin, mitä eri lääkkeettömiä kivunhoidon keinoja hoitajat ja vanhemmat voivat hyödyntää vastasyntyneen hoidossa. Kirjallisuuskatsauksessa tarkastellaan kansainvälisiä vertaisarvioituja alkuperäistutkimuksia.

2 KESKEISET KÄSITTEET

Opinnäytetyön keskeiset käsitteet ovat sairas vastasyntynyt ja keskonen, sairaan vastasyntyneen ja keskonen kivunhoito sekä lääkkeettömät kivunhoitomenetelmät (Kuvio 1).



KUVIO 1. Opinnäytetyön keskeiset käsitteet.

2.1 Sairas vastasyntynyt ja keskonen

Täysiaikainen lapsi tarkoittaa 37. raskausviikon jälkeen syntynyttä lasta. Keskonen tarkoittaa lasta, joka on syntynyt ennen raskausviikkoa 37 tai on syntyessään alle 2500 grammaa. (Luukkainen & Fellman 2016, 14.)

Tässä opinnäytetyössä vastasyntynyt tarkoittaa lapsia, jotka ovat täysiaikaisia tai keskosia. Näitä termejä ei opinnäytetyössä erikseen eritellä, vaan puhutaan yleisesti vastasyntyneistä. Sairaalla vastasyntyneellä tarkoitetaan lasta, joka tarvitsee syntyessään sairaalahoitoa (Sairaalahoitoa tarvitseva vastasyntynyt n.d.).

Synnytyksen hetkellä täytyneet raskausviikot vaikuttavat vastasyntyneen todennäköisyyteen säilyä hengissä (Keskonen sairaalahoidossa 2019). Vastasyntyneen hoidossa pyritään siihen, että turvataan elintoiminnot ja ehkäistään lapsen vointia uhkaavia ongelmia sekä niiden mahdollisia seuraamuksia (Storvik-Sydänmaa ym. 2013, 331–332). Hoitojakson pituus määrittyy yksilöllisesti, mutta suuri osa keskosista kotiutuu laskettuun aikaan mennessä. Hyvävointinen 35. raskausviikolla tai myöhemmin syntynyt lapsi voi päästä heti syntymän jälkeen äidin mu-

kana vierihoitoon. (Keskonen sairaalahoidossa 2019.) Vierihoito tarkoittaa hoitokäytäntöä synnytysvuodeosastolla, jossa äiti hoitaa lasta omassa huoneessaan synnytyksen jälkeen (Terveyskirjasto 2016).

2.2 Sairaana vastasyntyneen ja keskosen kivunhoito

Storvik-Sydänmaa ym. (2013, 322) mukaan joka kymmenennelle lapselle tehdään vuosittain kipua aiheuttava toimenpide. Kivunhoito siihen nähden on kuitenkin riittämätöntä myös sairaalaolosuhteissa (Storvik-Sydänmaa ym. 2013, 322). Yleisimpiä vastasyntyneelle kipua aiheuttavia toimenpiteitä ovat suonensisäisen yhteyden avaaminen, nenämahaletkun laittaminen, verinäytteenotto kantapäätä sekä teippien irrottaminen (Vastasyntyneen kipu 2018).

Kipu on epämiellyttävä aisti- ja emotionaalinen kokemus. Kokemus on yksilöllinen, johon vaikuttavat biologiset, psykologiset ja sosiaaliset tekijät. Kivulla voi olla haitallisia vaikutuksia toimintakykyyn sekä sosiaaliseen ja psykologiseen hyvinvointiin. (International Association for the Study of Pain n.d.)

Kipua voidaan luokitella eri tavoilla. Keston perusteella kipu voidaan luokitella äkilliseksi eli akuutiksi kivuksi tai pitkäaikaiseksi eli krooniseksi kivuksi. Muusta kuin syöpäsairaudesta johtuva pitkäaikainen kipu jaetaan kolmeen tyyppiin. Nämä ovat kudonvaurio-, hermovaurio- ja idiopaattinen kipu. (Valvira 2020.)

Tuntoärsyke tavoittaa aivokuoren aikaisintaan 24.–26. raskausviikoilla. Aivokuoressa syntyvä kipukokemus kehittyy imeväisellä kuukausia tämän jälkeen. Kipu-aistimus on kuitenkin vastasyntyneelle lapselle tuskallinen, eikä hän pysty vielä paikantamaan kipukohtaa. (Storvik-Sydänmaa ym. 2013, 274.) Kivun syy-seuraussuhteet ovat vastasyntyneelle epäselviä. Vastasyntynyt tuntee kivun, muttei ymmärrä mistä se johtuu. (Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 100.) Vastasyntyneelle voi jäädä muistijälki kipukokemuksesta (Storvik-Sydänmaa ym. 2019, 121).

Kivunhoidon tavoitteena on ennalta ehkäistä kivun aiheutumista ja nopeuttaa paranemista (Storvik-Sydänmaa ym. 2013, 274). Kivunhoidon käypähoito-suosituksessa (2017) tavoitteeksi on määritelty kivun lievittyminen, toimintakyvyn kehuminen, sekä elämänlaadun paraneminen. Vastasyntyneiden kivunhoidossa on tärkeää nopea reagointi, sillä kipu hidastaa toipumista ja kehittymistä, aiheuttaa

stressiä sekä kuluttaa vastasyntyneen voimavaroja (Storvik-Sydänmaa, Tervajärvi & Hammar 2019, 101).

Kivunhoito on yksilöllistä, ja hoito suunnitellaan yksilöllisesti potilaan tilanteen mukaan (Kipu: Käypähoito-suositus 2017). Kivunhoito perustuu kivunarviointiin. Kivunhoidon tarve voidaan arvioida erilaisia menetelmiä käyttäen. (Fellman & Metsäranta 2013, 30.) Ennenaikaisesti syntynyt lapsi ei pysty emotionaalisesti ilmaisemaan kipua, mikä vaikeuttaa kivunarviointia. Lisäksi on tärkeä arvioida vastasyntyneeltä kivunhoitoon käytettävien keinojen vaikuttavuus. (Storvik-Sydänmaa ym. 2013, 274–275.)

Vastasyntyneen kipua arvioidaan erilaisilla mittareilla, vauvan käytöksen ja fysiologisten muutosten mukaan. Kipuun liittyviä fysiologisia muutoksia ovat esimerkiksi verenpaineen ja sykkeen nousu sekä veren happisaturaation ja glukoosipitoisuuden pieneneminen. (Storvik-Sydänmaa ym. 2013, 275.) Vauvan käytöksestä kipua voidaan arvioida liikkeistä, ilmeistä, sekä itkun laadusta (Storvik-Sydänmaa 2019, 101). Tässä opinnäytetyössä ei avata tai käsitellä kivunarviointiin käytettäviä kipumittareita.

Kipua voidaan hoitaa lääkkeellisillä sekä lääkkeettömillä menetelmillä. Nämä menetelmät usein täydentävät toisiaan. Käytettävät kivunhoitomenetelmät riippuvat kivun voimakkuudesta ja tehtävästä hoitotoimenpiteestä. (Vastasyntyneen kivunhoito 2018.)

2.3 Lääkkeettömät kivunhoitomenetelmät

Lääkkeetön kivunhoito voi olla tukena lääkkeelliselle kivunhoidolle tai jopa korvata sen kokonaan (Storvik-Sydänmaa ym. 2013, 275). Monien kipulääkkeiden tehosta ja turvallisuudesta ei ole tarpeeksi näyttöä vastasyntyneiden hoidossa. Tämän vuoksi vastasyntyneiden kivunhoidon lähtökohtana ovat lääkkeettömät kivunhoitomenetelmät. (Storvik-Sydänmaa 2019, 105.) Lääkkeetön kivunhoito mahdollistaa myös lapsen vanhempien osallistumisen kivunhoitoon. Vanhempien osallistumisella on todettu olevan kivunlievitystä tehostava vaikutus. (Vanhempien merkitys vastasyntyneen kivunhoidossa 2018.)

Vastasyntyneen lääkkeettömiä kivunhoitomenetelmiä ovat muun muassa imetys, sokeriliuos, koskettaminen, kenguruhoito, käsikapalo ja kapalointi. Nämä kivunhoitokeinot ovat turvallisia ja niitä voi hyödyntää erityisesti lyhyiden kipua tuottavien hoitotoimenpiteiden yhteydessä. Esimerkki tällaisesta toimenpiteestä on veren sokerin mittaus kantapäästä. (Vastasyntyneen kivunhoito 2018.)

3 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITE

Opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata kirjallisuuskatsauksen keinoin sairaalaympäristössä hyödynnettäviä sairaan vastasyntyneen ja keskosen lääkkeettömiä kivunhoitomenetelmiä.

Opinnäytetyön tehtävänä on vastata tutkimuskysymykseen: ”Millaisia lääkkeettömiä hoitomenetelmiä käytetään sairaan vastasyntyneen ja keskosen kivunhoidossa?”.

Tavoitteena on lisätä tietämystä sairaan vastasyntyneen ja keskosen lääkkeettömistä kivunhoitomenetelmistä. Lisäksi opinnäytetyön tavoitteena on tuoda esiin, mitä eri lääkkeettömiä kivunhoidon keinoja hoitajat ja vanhemmat voivat hyödyntää vastasyntyneen hoidossa.

4 KATSAUKSEN TOTEUTTAMINEN

Tämän opinnäytetyön tutkimusmenetelmä on kuvaileva kirjallisuuskatsaus. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on tehdä valitun aineiston avulla kuvaileva ja laadukas vastaus, joka perustuu tutkimuskysymykseen. Tämä kirjallisuuskatsauksen tyyppi perustuu aineistolähtöisyyteen. (Kangasniemi ym. 2013, 291.)

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus jaetaan neljään vaiheeseen. Ensimmäinen vaihe koostuu tutkimuskysymyksen muodostamisesta. Toinen vaihe käsittää aineiston valinnan. Kolmannessa vaiheessa tapahtuu kuvailun rakentaminen ja neljännessä vaiheessa tarkastellaan tuotosta. Luokittelusta huolimatta vaiheet etenevät päällekkäisesti suhteessa toisiinsa. (Kangasniemi ym. 2013, 294.)

4.1 Kirjallisuushaku

Tässä opinnäytetyössä tiedonhakuun on käytetty Medline-, CINAHL- ja Medic-tietokantoja. Hakusanoiksi käytettiin vastasyntynyt, sairas vastasyntynyt, keskonen, ennenaikainen lapsi, hoito, kivunhoito, lääkkeetön kivunhoito. Tiedonhaussa käytettiin samoja termejä englanninkielisiksi käännettyinä. Aineiston sisäänotto- ja poissulkukriteerit on esitetty taulukossa 1.

TAULUKKO 1. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit.

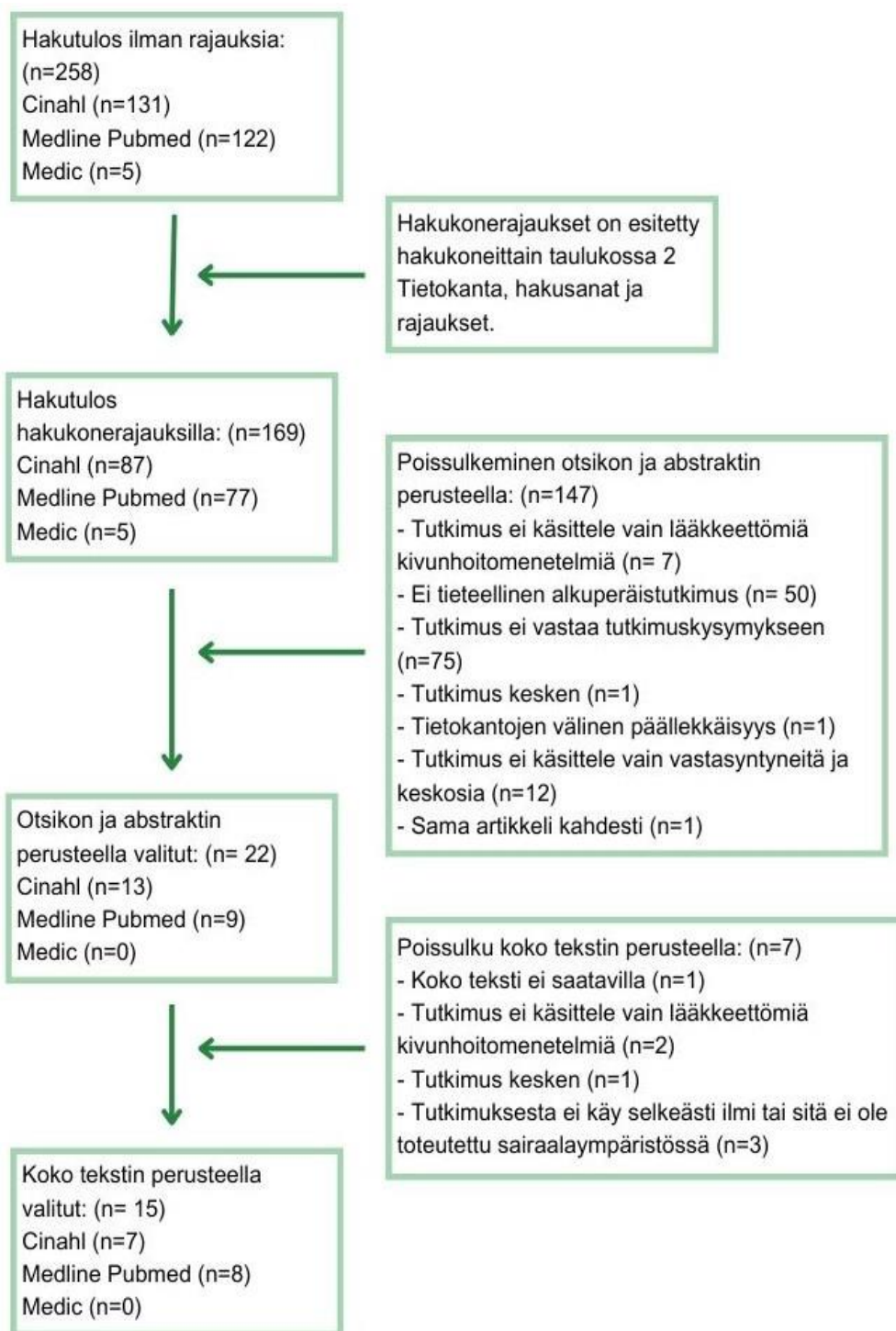
Sisäänottokriteerit	Poissulkukriteerit
<ul style="list-style-type: none"> • Tutkimus on vertaisarvioitu. • Tutkimus on alkuperäinen tieteellinen tutkimus. • Tutkimus on julkaistu vuonna 2013 tai sen jälkeen. • Tutkimus käsittelee ainoastaan lääkkeettömiä kivunhoitomenetelmiä. • Tutkimus käsittelee ainoastaan vastasyntyneitä ja keskosia. • Tutkimus on tehty englannin- tai suomenkielisenä. • Tutkimuksesta käy ilmi, että se on toteutettu sairaalaympäristössä. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tutkimus ei ole vertaisarvioitu. • Tutkimus ei ole alkuperäinen tieteellinen tutkimus. • Tutkimus on julkaistu ennen vuotta 2013. • Tutkimus ei käsittele ainoastaan lääkkeettömiä kivunhoitomenetelmiä. • Tutkimus ei käsittele ainoastaan vastasyntyneitä ja keskosia. • Tutkimus ei ole englannin- tai suomenkielinen. • Tutkimuksesta ei käy selkeästi ilmi tai sitä ei ole toteutettu sairaalaympäristössä.

Tiedonhaussa käytetyt hakusanat ja hakukonerajaukset on esitelty hakukoneittain taulukossa 2.

TAULUKKO 2. Tietokanta, hakusanat ja rajaukset.

Tietokanta	Hakusanat	Hakukonerajaukset
CINAHL Haku tehty 29.12.2023	Baby OR infant OR babies OR newborn OR neonate AND pain management AND non-pharmacological	<ul style="list-style-type: none"> • Julkaistu vuosina 2013–2023 • Vertaisarvioitu • Englanninkielinen
MEDLINE PUBMED Haku tehty 30.12.2023	(Newborn OR "preterm baby" OR baby) AND (pain relie*) AND ("non pharmacological")	<ul style="list-style-type: none"> • Julkaistu vuosina 2013–2023 • Englannin tai suomenkielinen
MEDIC Haku tehty 21.11.2023	Vastasyntyn* OR kesko* OR vauva OR newborn OR "prematurely born" OR "preterm baby" AND lääkkeetön OR drugfree OR "non medical" OR conservative AND kivunhoi* OR "pain management" OR "pain relief"	<ul style="list-style-type: none"> • Julkaistu vuosina 2013–2023 • Englannin tai suomenkielinen

Kirjallisuushakuprosessi on kuvattu vaihekohtaisesti kuviossa 2.



KUVIO 2. Kirjallisuushaun kuvaus.

4.2 Aineiston kuvaus ja laadunarviointi

Opinnäytetyön liitteenä on taulukko valituista alkuperäistutkimuksista (liite 1). Liitteessä on kuvailtuna tutkimusten tekijät, tarkoitus, aineisto, tutkimusmenetelmät, keskeiset tulokset ja laadun arviointi. Yksi valituista tutkimuksista oli laadullinen

ja loput tutkimuksista olivat määrällisiä. Laadulliseen tutkimukseen osallistui 2 vastasyntynyttä ja määrällisiin osallistui enimmillään jopa 671 vastasyntynyttä. Maat, joissa tutkimuksia toteutettiin, olivat esimerkiksi Kiina, Turkki, Ruotsi ja Espanja. Liitteessä 1 on näiden maiden lisäksi myös muut tutkimusmaat listattuna.

Laadun arviointi tehtiin Kangasniemi ym. (2015) Quality appraisal criteria laadun arviointia käyttäen (liite 1). Laadun arviointiin kuuluu kuusi laatua arvioivaa väittämää sekä kolme vaihtoehtoa sille, miten nämä väittämät ilmenevät tarkasteltavassa artikkelissa. Laatua arvioivat väittämät ilmaisevat, onko tutkimuksen tarkoitus ja tavoite selkeästi kuvattuna sekä tutkimuksen toteutus riittävästi avattu. Lisäksi ne ilmaisevat ovatko tutkimusmenetelmät asianmukaiset, teoreettinen viitekehys täsmällinen, rajallisuudet esitellyt sekä päätelmistä keskusteltu. Näiden laatua kuvaavien väittämien ilmenemistä artikkelissa arvioidaan kolmen termin avulla yes (y), poor (p) ja not reported (nr). (Kangasniemi, Pakkanen & Korhonen 2015.)

4.3 Aineiston analyysi

Laadullisten tutkimusten analyysin toteuttamisessa on neljä vaihetta. Ensimmäisessä vaiheessa päätetään mikä kyseisessä aineistossa kiinnostaa. Toisessa vaiheessa aineisto käydään läpi ja kerätään ne asiat, jotka sisältyvät kiinnostuksen kohteeseen. Kolmannessa vaiheessa aineisto luokitellaan, teemoitellaan tai tyypitellään. Viimeisessä vaiheessa kirjoitetaan analyysistä yhteenveto. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 104.)

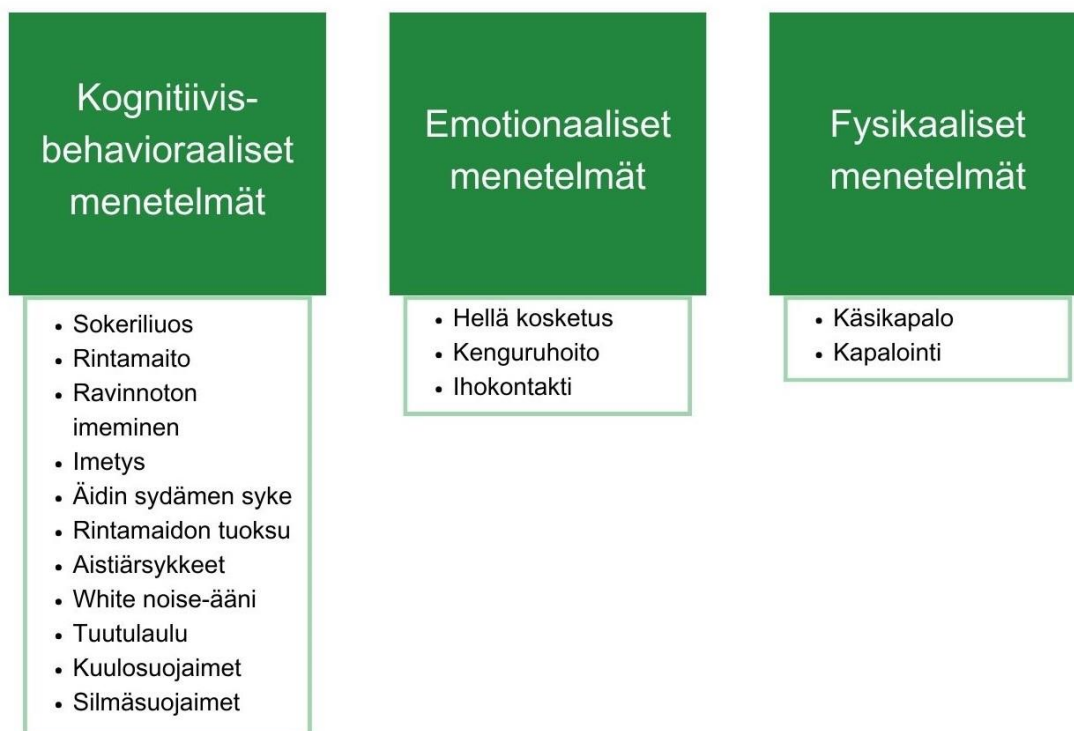
Tässä opinnäytetyössä aineiston analyysi toteutettiin teemoitellen. Valituista tutkimuksista poimittiin alkuperäisilmaukset, jotka vastasivat tutkimuskysymykseen. Poimitut alkuperäisilmaukset pelkistettiin ja ryhmiteltiin alaluokkiin. Kerättyjen alkuperäisilmausten perusteella ideoitiin aineistojen sisältöön liittyviä potentiaalisia teemoja. Näiden ideoiden ja ryhmittelyjen pohjalta tehtiin temaattinen kartta alkuperäisilmauksista ja määriteltiin sekä nimettiin teemat. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 105–107.) Alkuperäisilmauksia tässä opinnäytetyössä löytyi yhteensä 100 kappaletta. Taulukossa 3 on esimerkki aineiston analyysistä eli suomennettujen alkuperäisilmausten ryhmittelystä teemoihin. Taulukkoon on kuvattu emotionaaliset menetelmät -teemaan kuuluvat alkuperäisilmaukset. Viimeisestä alkuperäisilmauksesta muodostui kaksi pelkistystä, joista toinen ei kuulu emotionaalisiin menetelmiin. Tämä pelkistys on merkitty sulkeiden sisälle.

TAULUKKO 3. Esimerkki alkuperäisilmauksista ja teemoittelusta.

Alkuperäisilmaisu käännettynä suomeksi	Pelkistys	Alaluokka	Teema
Kenguruhoito-ryhmässä syke oli matalampi ja itku sekä irvistykset kestivät lyhyemmän aikaa (3).	Kenguruhoito vähensi kivun indikaatioita (3).	Kenguruhoito	Emotionaaliset menetelmät
Kenguruhoitoa saaneiden ryhmässä oli enemmän vastasyntyneitä, jotka eivät itkeneet tai irvistäneet (3).	Kenguruhoito vähensi itkua ja irvistämistä (3).	Kenguruhoito	Emotionaaliset menetelmät
Kenguruhoito-ryhmän sykkeissä ei ollut huomattavia eroja tutkimuksen eri vaiheiden välillä (3).	Kenguruhoito piti vastasyntyneen sykkeen tasaisena (3).	Kenguruhoito	Emotionaaliset menetelmät
Puolituntia kestävä kenguruhoito toimii kantapäapistoksen aiheuttamaan kipuun (3).	Kenguruhoito toimii kivunhoitomenetelmänä (3).	Kenguruhoito	Emotionaaliset menetelmät
Hellän kosketuksen ryhmässä NIPS- ja COMFORT-tulokset olivat keskiarvolta matalampia (10).	Hellä kosketus lievittää kipua (10).	Hellä kosketus	Emotionaaliset menetelmät
Happisaturaatio oli korkeampi hellän kosketuksen ryhmässä kantapäapistoksen aikana ja jälkeen (10).	Happisaturaatio pysyi korkeampana hellän kosketuksen ryhmässä (10).	Hellä kosketus	Emotionaaliset menetelmät
Hellän kosketuksen ryhmässä hengitystaajuus oli matalampi kantapäapistoksen jälkeen (10).	Hellä kosketus piti vastasyntyneen hengitystaajuuden tasaisempana (10).	Hellä kosketus	Emotionaaliset menetelmät
Hellän kosketuksen ryhmä itki vähemmän kantapäapistoksen aikana (10).	Hellä kosketus vähensi itkua (10).	Hellä kosketus	Emotionaaliset menetelmät
Hellä kosketus vähensi kipua ja lisäsi mukavuutta ennenaikaisilla vastasyntyneillä (10).	Hellä kosketus vähensi kipua ja epämukavuutta (10).	Hellä kosketus	Emotionaaliset menetelmät
Kivunvoimakkuus oli matalampi ja mukavuus korkeampi hellän kosketuksen ryhmässä toimenpiteen aikana ja sen jälkeen (10).	Hellä kosketus vähensi toimenpiteen aiheuttamaa kipua ja epämukavuutta (10).	Hellä kosketus	Emotionaaliset menetelmät
Vastasyntyneiden määrä, joilla oli kohtalaista tai voimakasta kipua oli 51,5% sokeriliuos- ja ihokontaktiryhmässä (7).	Ihokontakti lievittää kipua yhtä tehokkaasti kuin sokeriliuos (7).	Ihokontakti	Emotionaaliset menetelmät
	(Sokeriliuos lievittää kipua yhtä tehokkaasti kuin ihokontakti (7).)	(Sokeriliuos)	(Kognitiivis-behavioraaliset menetelmät)

5 TULOKSET

Tässä opinnäytetyössä lääkkeettömät kivunhoitomenetelmät luokiteltiin kolmeen teemaan; kognitiivis-behavioraalisiin menetelmiin, emotionaalisiin menetelmiin sekä fysikaalisiin menetelmiin. Alkuperäistutkimuksissa käytetyt kivunhoitomenetelmät muodostivat kolme teemaa. Kognitiivis-behavioraalisiin menetelmiin sisältyivät imemiseen, makuastiin, ääniin sekä kuulo- ja näköastiin perustuvat hoitokeinot. Emotionaalisiin menetelmiin sisältyivät kosketukseen ja ihokontaktiin perustuvat hoitokeinot. Fysikaaliset menetelmät sisältävät vauvan asentoon perustuvat hoitokeinot. Kuviossa 3 on kuvattu kaikki vastasyntyneiden lääkkeettömät kivunhoitomenetelmät teemoihin luokiteltuina.



KUVIO 3. Teemat ja lääkkeettömät kivunhoitomenetelmät.

5.1 Kognitiivis-behavioraaliset menetelmät

Sokeriliuos oli tehokkain menetelmä pinnallisen kantapäapistoksen kivunhoidossa (Leng ym. 2015). *Sokeriliuoksella* saavutettiin hyvä kivunlievitys suurimmalla osalla vastasyntyneistä. Sen ansiosta vastasyntyneet kokivat korkeintaan

lievää epämukavuutta. (Napiórkowska-Orkisz, Gutysz-Wojnicka, Tanajewska & Sadowska-Krawczenko 2022.) *Sokeriliuoksen* yhdistäminen *aistiärsykkeisiin* lisäsi kipua lievittävää vaikutusta (Fitri, Lusmilasari, Juffrie & Bellieni 2020).

Aistiärsykkeisiin yhdistettynä *rintamaidolla* oli samankaltaiset kipua lievittävät vaikutukset kuin *sokeriliuoksella*. Näin ollen se voi *aistiärsykkeiden* kanssa korvata *sokeriliuoksen* ja sillä oli lisäksi myös monia muita terveydellisiä hyötyjä. *Rintamaidon* yhdistäminen *aistiärsykkeisiin* oli toimiva, kustannustehokas ja turvallinen menetelmä verikokeen aikaisessa kivunlievityksessä. *Aistiärsykkeinä* tässä tutkimuksessa olivat *kosketus* ja *äänet*. *Rintamaito* ja *sokeriliuos* annosteltiin ruiskulla tai lusikalla. *Rintamaidon* ja *aistiärsykkeiden* yhdistelmäryhmässä kivun voimakkuus oli keskimääräisesti lievempää kuin muissa ryhmissä. (Fitri ym. 2020.)

Ravinnottoman imemisen ryhmällä kivunarvioinnin pisteet olivat puolet kontrolliryhmän pisteistä. Menetelmä oli turvallinen ja toimiva kantapäapistokseen liittyvän kivun ehkäisyssä vastasyntyneillä. (Vu-Ngoc ym. 2019.) *Ravinnottoman imemisen* yhdistäminen *sokeriliuokseen* saavutti hyvän kivunlievityksen sekä piti sykkeen ja happisaturaation vakaamana kuin *sokeriliuosta* yksin käytettäessä (Leng ym. 2015).

Napiórkowska-Orkisz ym. (2022) tutkivat *imetyksen*, *sokeriliuoksen* ja *ravinnottoman imemisen* kipua lievittäviä vaikutuksia. Kaikki menetelmät todettiin tehokkaiksi (Napiórkowska-Orkisz ym. 2022). Tavlarin ja Karakocin (2022) alkuperäis-tutkimuksessa arvioitiin *imetyksen*, *äidin sydämen sykkeen* ja *rintamaidon tuoksun* kipua lievittävää vaikutusta kantapäapistoksen yhteydessä. *Äidin sydämen sykkeen kuuntelu* oli kohtalaisen tehokas, mutta *rintamaidon tuoksu* ei ollut tehokas kivunhoitomenetelmä. Tutkimuksen mukaan *imetys* oli tutkituista menetelmistä tehokkain. (Tavlar & Karakoc 2022.) Napiórkowska-Orkisz ym. (2022) tutkimuksen tulokset viittasivat siihen, että *imetys* olisi ollut keinoista tehokkain, mutta tätä ei voitu tilastollisesti vahvistaa.

Imetys ennen rokotusta vähentää todennäköisesti vastasyntyneen kipua. *Imetyksen* ja *kapaloinnin* käyttäminen yksittäisinä menetelminä saavutti saman kipua lievittävän vaikutuksen kuin menetelmien käyttäminen yhtäaikaaisesti. (Hashemi ym. 2015.) Yhdistämällä *imetys ihokontaktiin* saatiin kivunarvioinnissa matalam-

mat pisteet verrattuna muihin tutkimuksen ryhmiin. Kohtuullista ja voimakasta kipua kokeneiden vastasyntyneiden määrä oli *imetyksen ja ihokontaktin* ryhmässä prosentuaalisesti pienempi. (Marín Gabriel ym. 2013.)

White noise-ääni kivunhoitokeinona saavutti paremman kivunlievityksen kuin *käsikapalo*. Näiden menetelmien yhdistäminen lievitti kipua tehokkaammin kuin *white noise-ääni* tai *käsikapalo* yksin käytettynä. (Pekyigit & Acikgöz 2023.)

White noise-äänen lisäksi *tuutulaulu* oli todettu toimivaksi kivunlievitysmenetelmäksi. *Tuutulaulu* vähensi käytöksellisiä ja fysiologisia kivunmerkkejä. *Tuutulaulun* lisäksi hoitoon oli liitetty *käsikapalointi*, *sokeriliuos* ja *tutin* tai *hoitajan kumihanskan peittämän sormen imemistä*. (Ullsten, Eriksson, Klässbo & Volgsten 2017.)

Kuulo- ja *silmäsuojainten* käyttö oli kätevä, tehokas, käytännöllinen ja edullinen kivunhoitomenetelmä. Kivun voimakkuus oli lievintä *kuulosuojaimia* ja *silmäsuojaimia* yhdessä käytettäessä. Menetelmien samanaikainen käyttö oli tehokkaampaa, kuin menetelmien käyttö yksittäisinä hoitokeinoina. (Shykhveisi ym. 2023.)

5.2 Emotionaaliset menetelmät

Hellää kosketusta saaneiden vastasyntyneiden kivunarvioinnin pisteet olivat matalammat toimenpiteen aikana ja sen jälkeen kontrolliryhmään verrattuna. *Hellä kosketus* vaikutti vastasyntyneeseen fysiologisesti siten, että syke sekä hengitysfrekvenssi olivat matalampia ja happisaturaatio oli korkeampi. Tutkimuksessa *hellän kosketuksen* todettiin myös vähentävän toimenpiteestä aiheutuvaa itkua. (Sezer, Erdem, Caner & Günes 2022.)

Kenguruhoidon avulla vastasyntyneiden itkun, sykkeen ja kasvojen ilmeiden muutokset olivat lyhempikestoisia ja matalampia kantapäapistoksen aikana. *Kenguruhoitoa* saaneiden vastasyntyneiden joukossa oli myös useita, jotka eivät itkeneet tai ilmeilleet lainkaan. (Haixia ym. 2015.)

Marín Gabriel ym. (2013) tutkimuksessa *ihokontaktia* saaneissa vastasyntyneissä ja *sokeriliuosta* saaneissa vastasyntyneissä, kohtalaista tai voimakasta kipua esiintyi saman verran. Yhdistämällä *ihokontakti sokeriliuokseen* tai *imetykseen* saatiin aikaan tehokkaampi kivunlievitys (Marín Gabriel ym. 2013).

5.3 Fysikaaliset menetelmät

Käsikapalo vähensi vastasyntyneen kivunarvioinnissa saatuja pisteitä (Sundaram, Shrivastava, Pandian & Singh 2013; Alinejad-Naeini, Mohaghegi, Peyrovi & Mehran 2014; Pekyigit & Acikgöz 2023). Alinejad-Naeini ym. (2014) mukaan *käsikapaloa* käytettäessä liman imun aikana, vastasyntyneistä 20,6 % ei kokenut ollenkaan kipua. Sundaram ym. (2013) tutkimuksessa *käsikapalo* lievitti keskosien kokemaa kipua kantapääpistoksen aikana. *Käsikapalon* ja *white noise-äänen kuuntelu* oli tehokkaampi kivunhoitomenetelmä kuin pelkän *käsikapalon* käyttäminen Pekyigit ym. (2023) tutkimuksessa. Tuloksissa todettiin, että pelkän *white noise-äänen* kuuntelu lievitti vastasyntyneen kipua paremmin kuin *käsikapalo*. Toimenpiteen jälkeen *käsikapalossa* olleiden vastasyntyneiden syke oli korkeampi verrattuna ryhmiin, joissa käytettiin muita lääkkeettömiä kivunhoitomenetelmiä. (Pekyigit & Acikgöz 2023.)

Hashemi ym. (2015) alkuperäistutkimuksessa vauvat *kapaloitiin* 2 minuuttia ennen ja 2 minuuttia tuberkuloosirokotteen antamisen jälkeen. Tutkimuksessa *kapaloidut* vauvat saivat kivunarvioinnissa vähemmän pisteitä verrattuna vauvoihin, joiden hoidossa ei hyödynnetty lääkkeettömiä kivunhoitomenetelmiä. Tulosten mukaan *imetys* tai *kapalointi* ja *imetys* yhdistettynä olivat tehokkaampia kivunhoitomenetelmiä kuin pelkkä *kapalointi*. (Hashemi ym. 2015.)

Ho ym. (2016) mukaan *kapaloitujen* vastasyntyneiden pisteet kivunarvioinnissa, olivat keskiarvoltaan matalampia tutkimuksen jokaisessa vaiheessa. Kantapääpistoksen aikana *kapaloidut* vastasyntyneet kokivat kohtalaista kipua, kun taas kontrolliryhmän arvioitiin kokevan voimakasta kipua. *Kapalointi* vaikutti vastasyntyneiden fysiologisiin muutoksiin siten, että happisaturaatio pysyi toimenpiteen aikana korkeampana ja syke matalampana. (Ho ym. 2016.) Leng ym. (2015) tutkimuksessa *kapalointi* laski kivunarvioinnissa saatuja pisteitä. *Kapaloinnin* todettiin lievittävän kipua tehokkaammin, kun se oli yhdistettynä *sokeriliuokseen* tai *ravinnottomaan imemiseen* (Leng ym. 2015).

6 POHDINTA

6.1 Tulosten tarkastelu

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata kirjallisuuskatsauksen keinoin sairaalaympäristössä hyödynnettäviä sairaan vastasyntyneen ja keskosien lääkkeettömiä kivunhoitomenetelmiä. Kirjallisuuskatsauksen tulokset kuvaavat millaisia lääkkeettömiä kivunhoitomenetelmiä voidaan sairaalaympäristössä hyödyntää.

Tulokset osoittavat, että on olemassa useita erilaisia vastasyntyneen kipua lievittäviä menetelmiä. Kirjallisuuskatsauksessa esiteltyjä kivunhoitomenetelmiä toteutettiin sairaalaympäristössä ja ne ovat täten sovellettavissa käytäntöön suomalaisessa sairaanhoidossa.

Tutkimuksista ilmeni, että lääkkeettömien kivunhoitomenetelmien käyttö laski kivunarvioinnista saatujen pisteiden keskiarvoa. Osan vastasyntyneistä arvioitiin olevan täysin kivuttomia. Kivun voimakkuuden todettiin myös laskevan lääkkeettömien kivunhoitomenetelmien avulla. Menetelmillä oli tasaannuttava vaikutus vastasyntyneiden elintoimintoihin; happisaturaatio pysyi toimenpiteen aikana korkeampana ja syke tai hengitystaajuus ei noussut. Kivunhoitomenetelmät myös nopeuttivat toimenpiteestä toipumista. Osassa tutkimuksista tutkittiin monen eri lääkkeettömän kivunhoitomenetelmän yhdistämistä. Näissä tutkimuksissa yleisesti todettiin usean menetelmän samanaikaisen käytön tehostavan yksittäisen menetelmän kipua lievittävää vaikutusta.

Kognitiivis-behavioraalsiin menetelmiin sisältyi imemiseen, makuastiin, ääniin sekä kuulo- ja näköastiin perustuvat menetelmät. Sokeriliuos on yksi tutkituimmista ja tehokkaimmista kivunhoitomenetelmistä (Vastasyntyneen kivunhoito 2018). Sokeriliuokseen verrattuna rintamaidon todettiin olevan yhtä tehokas lievittämään kipua, kun niitä käytettiin aistiärsykkeiden kanssa yhdessä.

Emotionaalsiin menetelmiin kuuluvan ihokontaktin arvioitiin myös toimivan yhtä tehokkaasti kuin sokeriliuoksen. Emotionaalsiin menetelmiin sisältyi menetelmät, jotka perustuvat kosketukseen ja ihokontaktiin. Opinnäytetyö prosessin aikana julkaistun Hotus-hoitosuosituksen (2023) mukaan kosketukseen perustuvia menetelmiä suositeltiin käytettävän yhdessä esimerkiksi sokeriliuoksen kanssa.

Fysikaalisiin menetelmiin sisältyi vauvan asentoon perustuvat menetelmät. Fysikaaliset menetelmät lievittivät kipua, mutta olivat tehokkaampia yhdistettynä muihin menetelmiin.

6.2 Luotettavuus ja eettisyys

Hyviä tieteellisten käytäntöjen peruseriaatteita ovat luotettavuus, rehellisyys, arvostus ja vastuunkanto. Hyviin tieteellisiin käytäntöihin kuuluu myös avoimuus ja läpinäkyvyys. (ALLEA 2023, 5; TENK 2023.) Tämän opinnäytetyön jokaisessa vaiheessa on noudatettu näitä hyviä tieteellisiä käytäntöjä.

Opinnäytetyön teossa perehdyttiin kirjallisuuskatsauksen menetelmiin, jotta se pystyttiin tekemään hyvien tieteellisten käytäntöjen mukaisesti. Tutkimusmenetelmään perehdyttiin myös opinnäytetyön menetelmäopinnoissa. Lisäksi tiedonhakuun saatiin ohjeita Tampereen ammattikorkeakoulun järjestämällä tiedonhaku-tunnilla. Opinnäytetyö oli molempien tekijöiden ensimmäinen. Menetelmään tutustuttiin vaihe vaiheelta opinnäytetyötä tehdessä. Kirjallisuushaku toistettiin useaan otteeseen, jotta tulokset olisivat totuudenmukaisia.

Kirjallisuushaku ja tutkimusten poissulkukriteerit on ilmaistu avoimesti ja niistä on raportoitu selkeästi. Poissulkukriteerit on kuvattu taulukossa 1 ja niitä noudatettiin kirjallisuushakua tehdessä. Kirjallisuuskatsaukseen valituille alkuperäistutkimuksille on tehty laadunarviointi.

Tämän opinnäytetyön aineisto on kansainvälistä. Tekijöiden äidinkieli on suomi. Tulokset ovat vaatineet kääntämistä englannista suomeksi, ja tämä voi vaikuttaa tulosten tulkintaan.

Opinnäytetyössä sisällönanalyysi tehtiin teemoitellen. Teemoittelun eri vaiheisiin ja menetelmään perehdyttiin Tuomi & Sarajärvi (2018) kirjasta ”Laadullinen tutkimus”. Tässä opinnäytetyössä teemoittelu eteni Tuomi & Sarajärvi (2018, 142) mallin mukaan. Ensin tutkimuksista etsittiin tutkimuskysymykseen vastaavat alkuperäisilmaukset, nämä pelkistettiin ja ryhmiteltiin alaluokkiin. Ideoitiin aineistojen sisältöön sopivia teemoja. Lopulta ryhmittelyjen pohjalta tehtiin temaattinen

kartta alkuperäisilmauksista ja määriteltiin näille teemat. Lopuksi teemat vielä nimettiin sisältöön sopivalla otsikolla. Alkuperäisilmauksista, pelkistyksistä, alaluokista ja teemoista tehtiin taulukko, joka tarkistutettiin opinnäytetyön ohjaajalla.

Kangasniemi ym. (2013) on jäsennellyt kirjallisuuskatsauksen menetelmän neljään vaiheeseen. Nämä vaiheet ovat tutkimuskysymyksen muodostaminen, aineisto ja sen valinta, kuvailun rakentaminen ja tulosten tarkastelu (Kangasniemi ym. 2013, 294).

Opinnäytetyön aiheen valintaan saatiin apua osallistumalla Tampereen ammattikorkeakoulun järjestämään aihepajaan. Tutkimuskysymys määriteltiin työn alkuvaiheessa aiheenvalinnan yhteydessä. Opinnäytetyön raporttia tehdessä tutkimuskysymyksen pariin palattiin ja sen johdattamana valittiin kirjallisuuskatsauksen alkuperäistutkimukset. Tutkimusten sisältö luettiin ja arvioitiin kriittisesti, ja aineistoksi otettiin vain ne tutkimukset, jotka vastasivat tutkimuskysymykseen parhaalla mahdollisella tavalla. Aineiston keskeiset tulokset raportoitiin verraten toisiinsa ja tutkimusten tuloksista kerrottiin avoimesti. Taulukoita ja kuvioita on laadittu prosessin ymmärtämisen tueksi.

Opinnäytetyössä lähdeluettelo ja tekstiviitteet on merkitty asiaankuuluvasti ja Tampereen ammattikorkeakoulun kirjallisen raportoinnin ohjeiden mukaisesti. Opinnäytetyölle haettiin lupa Tampereen ammattikorkeakoululta.

Kylmä & Juvakka (2007, 127–129) jakavat laadullisen tutkimuksen luotettavuuskriteerit uskottavuuteen, vahvistettavuuteen, refleksiivisyyteen ja siirrettävyyteen. Näitä kriteereitä voidaan käyttää kuvailevan kirjallisuuskatsauksen luotettavuuskriteereinä (Graneheim & Lundman 2004, Elo ym. 2014, Elo, Kajula, Tohmola & Kääriäinen 2022). Tämän opinnäytetyön uskottavuutta vahvistaa se, että tekijöitä on kaksi. Tutkimukset ja tulokset on käsitelty kahden ihmisen toimesta. Vahvistettavuutta lisää prosessin vaiheiden huolellinen raportointi. Refleksiivisyys ilmenee opinnäytetyön raportoinnin läpinäkyvyytenä. Opinnäytetyön luotettavuutta on arvioitu avoimesti ja kriittisesti. Raportin tarkoitus, tehtävät ja tavoite osiossa on kuvattu, millaisessa ympäristössä ja kenen toimesta menetelmiä on tarkoitus hyödyntää. Tulokset ovat siirrettävissä käytäntöön sairaanhoitajan toimesta ja hyödynnettävissä sairaalaympäristössä. Aineiston sisäaottokriteereihin kuului, että tutkimus on toteutettu sairaalaympäristössä.

6.3 Johtopäätökset

Hoitamaton kipu on vastasyntyneelle vahingollista (Vastasyntyneen kipu 2018). Tuloksia tulisi siis hyödyntää sairaalassa olevien vastasyntyneiden hoidossa. Tuloksista käy ilmi, että usean lääkkeettömän kivunhoitomenetelmän avulla saadaan tehokkaampi kivunlievitys, joten hoitajien tulisi toimenpiteiden aikana arvioida kivun voimakkuutta ja tarvittaessa hyödyntää useampaa menetelmää.

Pohjoismaisia alkuperäistutkimuksia lääkkeettömistä kivunhoitomenetelmistä oli vähän. Kirjallisuushaussa löydettiin yksi ruotsalainen tutkimus, joka sisällytettiin opinnäytetyön raporttiin. Pohjoismainen terveydenhuolto on edistynyt ja se vastaa länsimaista sairaanhoitoa, joten sovellettavuus käytäntöön Suomessa olisi vaivatonta. Tämän vuoksi toivoisimme lisää pohjoismaissa tehtyjä tutkimuksia lääkkeettömistä kivunhoitomenetelmistä vastasyntyneillä.

LÄHTEET

*- merkityt kirjallisuuskatsaukseen valitut tutkimukset

*Alinejad-Naeini, M., Mohagheghi, P., Peyrovi, H. & Mehran, A. 2014. The effect of facilitated tucking during endotracheal suctioning on procedural pain in pre-term neonates: a randomized controlled crossover study. Viitattu 11.1.2024. <https://pubmed-ncbi-nlm-nih-gov.libproxy.tuni.fi/24999148/>

All European Academies (ALLEA). 2023. The European Code of Conduct for Research Integrity- Revised Edition 2023. Viitattu 12.1.2024 <https://allea.org/portfolio-item/european-code-of-conduct-2023/>

Elo, S., Kajula, O., Tohmola, A. & Kääriäinen M. 2022. Laadullisen sisällönanalyysin vaiheet ja eteneminen. Hoitotiede 34 (4), 215–225. Viitattu 30.1.2024. <https://libproxy.tuni.fi/login?url=https%3A%2F%2Fwww.proquest.com%2Fscholarly-journals%2Flaadullisen-sis%C3%A4ll%C3%B6nalyysin-vaiheet-ja%2Fdocview%2F2767488302%2Fse-2%3Faccountid%3D14242>

Fellman, V. & Metsäranta, M. 2013. Kivunhoito. Vastasyntyneen kivunarviointi. Teoksessa Fellman, V. Luukkainen, P. & Asikainen, T. (toim.) Vastasyntyneiden tehohoito. 3. uud. painos. Helsinki: Duodecim. 30–34.

*Fitri, SYR., Lusmilasari, L., Juffrie, M. & Bellieni, C. 2020. Modified sensory stimulation using breastmilk for reducing pain intensity in neonates in Indonesia: a randomized controlled trial. Viitattu 13.1.2024. <http://libproxy.tuni.fi/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=cookie,ip,uid&db=ccm&AN=143857614&site=ehost-live&scope=site>

*Haixia, G., Guihua, X., Honglian, G., Rongzhi, D., Hongjie, F., Danwen, W., Heng, Z. & Hua Z. 2015. Effect of repeated Kangaroo mother care on repeated procedural pain in preterm infants: A randomized controlled trial. Viitattu 11.1.2024. <http://libproxy.tuni.fi/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=cookie,ip,uid&db=ccm&AN=103297444&site=ehost-live&scope=site>

*Hashemi, F., Taheri, L., Ghodsbin, F., Pishva, N. & Vossoughi, M. 2015. Comparing the effect of swaddling and breastfeeding and their combined effect on the pain induced by BCG vaccination in infants referring to Motahari Hospital, Jahrom, 2010-2011. Viitattu 13.1.2024. <https://pubmed-ncbi-nlm-nih-gov.libproxy.tuni.fi/26856517/>

*Ho, LP., Ho, SS., Leung, DY., So, WK. & Chan, CW. 2016. A feasibility and efficacy randomised controlled trial of swaddling for controlling procedural pain in preterm infants. Viitattu 11.1.2024. <https://pubmed-ncbi-nlm-nih-gov.libproxy.tuni.fi/26818372/>

Hotus-hoitosuositus. 2023. Tehohoidossa olevan vauvan toimenpiteen aikaisen lyhytkestoisen kivun hoitotyö. Hoitotyön tutkimussäätiön asettama työryhmä: Pölkki, T., Korhonen, A., Leino, O., Luomajoki, K., Palomaa, A-K., Pellikka, H-K. & Talus E. Helsinki: Hoitotyön tutkimussäätiö. Viitattu 14.1.2023.

<https://www.hotus.fi/wp-content/uploads/2023/11/hoitosuositus-tehovauva-web.pdf>

IASP Announces Revised Definition of Pain. 2020. International Association for the Study of Pain. Viitattu 28.3.2023. <https://www.iasp-pain.org/publications/iasp-news/iasp-announces-revised-definition-of-pain/>

Juujärvi, S., Tervonen, M., Hallman, M., Saarela, T., Aikio, O. & Peltoniemi, O. 2021. Miten hoidamme vastasyntyneen kipua? Duodecim 137(15),1491–99. Viitattu 15.1.2024. <https://www.duodecimlehti.fi/duo16351>

Kangasniemi, M., Pakkanen, P. & Korhonen, A. 2015. Professional ethics in nursing: an integrative review. Viitattu 21.1.2024. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25598048/>

Kangasniemi, M., Utriainen, K., Ahonen, S., Pietilä, A., Jääskeläinen, P. & Liikainen, E. 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsenettyyn tietoon. Hoitotiede 25 (4), 291–301. Viitattu 11.12.2024.

<https://www.proquest.com/docview/1469873650/fulltextPDF/FD0B37929C27488DPQ/1?accountid=14242>

Keskonen sairaalahoidossa. 2019. Terveyskylä. Viitattu 28.3.2023.

<https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/tietoa-lasten-sairauksista/sairalahoitotarvitseva-vastasyntynyt/keskonen-sairalahoidossa>

Kipu. Käypä hoito- suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Anestesiologiyhdistyksen ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä. 2017. Viitattu 26.3.2023. <https://www.kaypa-hoito.fi/hoi50103#:~:text=L%C3%A4%C3%A4kkeett%C3%B6m%C3%A4t%20hoidot%20ovat%20kivun%20hoidon,hoitoon%20liitet%C3%A4%C3%A4n%20tavitteessa%20%C3%A4%C3%A4kkeellinen%20hoito>

Kylmä, J. & Juvakka, T. 2007. Laadullinen terveystutkimus. 1. painos. Helsinki: Edita.

*Leng, HY., Zheng, XL., He, HY., Tu, GF., Fu, Q., Shi, SN. & Yan, L. 2015. Combined non-pharmacological interventions for newborn pain relief in two degrees of pain procedures: a randomized clinical trial. Viitattu 12.1.2024.

<https://pubmed-ncbi-nlm-nih-gov.libproxy.tuni.fi/26685099/>

Luukkainen, P. & Fellman, V. 2016. Terve vastasyntynyt. Teoksessa Rajantie, J., Heikinheimo, M. & Renko, M. Lastentaudit. 6. uud. painos. Helsinki: Duodecim, 14–24.

*Marín Gabriel, M. A., Del Rey Hurtado de Mendoza, B., Jiménez Figueroa, L., Medina, V., Iglesias Fernández, B., Vázquez Rodríguez, M., Escudero Huedo, V. & Medina Malagón, L. 2013. Analgesia with breastfeeding in addition to skin-

to-skin contact during heel prick. Viitattu 12.1.2024. <http://libproxy.tuni.fi/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=cookie.ip,uid&db=ccm&AN=104103649&site=ehost-live&scope=site>

Miten kivun tunne syntyy? 2018. Terveyskylä. Viitattu 23.3.2023. <https://www.terveyskyla.fi/kivunhallintatalo/perustietoa-kivusta/miten-kivun-tunne-syntyy>

*Napiórkowska-Orkisz, M., Gutysz-Wojnicka, A., Tanajewska M. & Sadowska-Krawczenko, I. 2022. Evaluation of methods to minimize pain in newborns during capillary blood sampling for screening: a randomized clinical trial. Viitattu 13.1.2024. <https://pubmed-ncbi-nlm-nih-gov.libproxy.tuni.fi/35055694/>

*Pekyigit, A. & Acikgöz A. 2023. Effects of white noise and facilitated tucking during heel stick sampling on the pain response of healthy term newborns: a randomized controlled study. Viitattu 14.1.2024. <http://libproxy.tuni.fi/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=cookie.ip,uid&db=ccm&AN=162460790&site=ehost-live&scope=site>

Sairaalahoitoa tarvitseva vastasyntynyt. n.d. Terveyskylä. Viitattu 28.3.2023. <https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/tietoa-lasten-sairauksista/sairaalahoitoa-tarvitseva-vastasyntynyt>

*Sezer, Y., Erdem, E., Caner, N. & Günes, T. 2022. The effect of gentle human touch on pain, comfort and physiological parameters in preterm infants during heel lancing. Viitattu 11.1.2024. <http://libproxy.tuni.fi/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=cookie.ip,uid&db=ccm&AN=157690293&site=ehost-live&scope=site>

*Shykhveisi, F., Jafarian Amiri, R., Zabihi, A., Haghshenas Mojaveri, M., Arzani, A., Chehrazi, M. & Chari, ZV. 2023. Effect of eye shield and ear muffs on pain intensity during venous blood sampling in premature infants: a clinical trial study. Viitattu 14.1.2024 <https://pubmed-ncbi-nlm-nih-gov.libproxy.tuni.fi/37024882/>

Storvik-Sydänmaa, S., Talvensaari, H., Kaisvu, T. & Uotila, N. Lapsen ja nuoren hoitotyö. 2013. 1.–2. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Storvik-Sydänmaa, S., Tervajärvi, L. & Hammar, A. Lapsen ja perheen hoitotyö. 2019. 1. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

*Sundaram, B., Shrivastava, S., Pandian, JS. & Singh, VP. 2013. Facilitated tucking on pain in pre-term newborns during neonatal intensive care: A single blinded randomized controlled cross-over pilot trial. Viitattu 11.1.2024. <http://libproxy.tuni.fi/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=cookie.ip,uid&db=ccm&AN=104250002&site=ehost-live&scope=site>

*Tavlar, M. & Karakoc, A. 2022. The effect of breastfeeding, breast milk odour and mother's heartbeat sound on pain level in newborns: a randomized trial. Viitattu 13.1.2024. <https://pubmed-ncbi-nlm-nih-gov.libproxy.tuni.fi/35620884/>

Terveyskirjasto. 2016. Vierihoido. Lääketieteen sanasto. Viitattu 30.1.2024.
<https://www.terveyskirjasto.fi/ltt03740>

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus. Uudistettu painos. Helsinki: Kustannusyhtiö Tammi.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK). 2023. Hyvä tieteellinen käytäntö. Viitattu 12.1.2024 <https://tenk.fi/fi/hyva-tieteellinen-kaytanto-htk>

*Ullsten, A., Eriksson, M., Klässbo, M. & Volgsten, U. 2017. Live music therapy with lullaby singing as affective support during painful procedures: a case study with microanalysis. Viitattu 14.1.2024. <http://libproxy.tuni.fi/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=cookie,ip,uid&db=ccm&AN=120809681&site=ehost-live&scope=site>

Valvira. 2020. Kivun hoito. Viitattu 25.3.2023. <https://www.valvira.fi/terveydenhuolto/hyva-ammattiharjoittaminen/laakehoidon-erityistilanteita/kivun-hoito>

Vanhempien merkitys vastasyntyneen kivunhoidossa. 2018. Terveyskylä. Viitattu 28.3.2023. <https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/tietoa-lasten-sairauksista/sairaalahoitoa-tarvitseva-vastasyntynyt/kivunhoito-ja-vanhempien-osallistuminen-kivun-lievitt%C3%A4miseen/vanhempien-merkitys-vastasyntyneen-kivunhoidossa>

Vastasyntyneen kipu. 2018. Terveyskylä. Viitattu 28.3.2023. <https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/tietoa-lasten-sairauksista/sairaalahoitoa-tarvitseva-vastasyntynyt/kivunhoito-ja-vanhempien-osallistuminen-kivun-lievitt%C3%A4miseen/vastasyntyneen-kipu>

Vastasyntyneen kivunhoito. 2018. Terveyskylä. Viitattu 27.3.2023. <https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/tietoa-lasten-sairauksista/sairaalahoitoa-tarvitseva-vastasyntynyt/kivunhoito-ja-vanhempien-osallistuminen-kivun-lievitt%C3%A4miseen/vastasyntyneen-kivunhoito>

*Vu-Ngoc, H., Uyen, NCM., Thinh, OP., Don, LD., Danh, NVT., Truc, NTT., Vi, VT., Vuong, NL., Huy, NT., Duong, PDT. 2019. Analgesic effect of non-nutritive sucking in term neonates: a randomized controlled trial. Viitattu 12.1.2024. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/libproxy.tuni.fi/31474462/>

Tampereen ammattikorkeakoulu. n.d. Opinnäytetyönsopimus. Viitattu 9.5.2023. Valvira. 2020. Kivun hoito. Viitattu 25.3.2023. <https://www.valvira.fi/terveydenhuolto/hyva-ammattiharjoittaminen/laakehoidon-erityistilanteita/kivun-hoito>

Walker, S. 2019. Long-term effects of neonatal pain. Viitattu 15.1.2024. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30987942/>

LIITTEET

Liite 1. Kirjallisuuskatsaukseen valitut tutkimukset.

1(8)

Tekijät, vuosi, maa	Tutkimuksen tarkoitus	Aineisto ja tutkimusmenetelmät	Keskeiset tulokset	Laadun arviointi
1.Alinejad-Naeini, Mo-hagheghi, Peyrovi & Mehran. 2014. Iran.	Tutkia käsikapalon vaikutusta kipukäyttäytymiseen liman imun aikana.	Kvantitatiivinen tutkimus. 34 vastasyntynyttä.	Käsikapaloa hyödynnettäessä kivunhoitoon liman imun aikana kivunarvioinnissa 20,6 % vauvoista ei kokenut kipua. Vauvoista 38,2 % koki kohtuullista tai kovaa kipua liman imujen aikana, kun ne tehtiin ilman kivunhoitoa. Kun kipua hoidettiin käsikapalolla, vauvat, jotka kokivat kohtuullista tai kovaa kipua, laski 8,8 %.	(y) Tutkimuksen tarkoitus ja tavoite kuvattu. (y) Tutkimuskysymys kuvattu selkeästi. (y) Tutkimusasetelma kuvattu. (y) Tutkimusmenetelmät kuvattu. (y) Teoreettinen viitekehys/käsitteet kuvattu. (y) Tulokset kuvattu. (p) Luotettavuutta ja eettisyyttä pohdittu. (y) Tuloksia tarkasteltu myös puutteiden näkökulmasta. (y) Johtopäätöksistä keskusteltu.

(jatkuu)

2.Fitri, Lusmilasari, Juffrie & Bellieni 2020. Indonesia.	Verrata aistiärsykkeiden, sokeriliuoksen ja rintamaidon kipua lievittävää vaikutusta.	Kvantitatiivinen tutkimus. 108 vastasyntyntä.	Äidinmaidon yhdistäminen aistiärsykkeisiin on toimiva, kustannustehokas ja turvallinen menetelmä kivunlievityksenä. Aistiärsykeinä tutkimuksessa olivat kosketus ja äänet. Yhdistettynä rintamaidon saavutettiin tehokas kivunlievitys.	(y) Tutkimuksen tarkoitus ja tavoite kuvattu. (p) Tutkimuskysymys kuvattu selkeästi. (y) Tutkimusasetelma kuvattu. (y) Tutkimusmenetelmät kuvattu. (p) Teoreettinen viitekehys/käsitteet kuvattu. (y) Tulokset kuvattu. (y) Luotettavuutta ja eettisyyttä pohdittu. (y) Tuloksia tarkasteltu myös puutteiden näkökulmasta. (y) Johtopäätöksistä keskusteltu.
3.Haixia, Guihua, Honglian, Rongzhi, Hongjie, Danwen, Heng & Hua. 2015. Kiina.	Tutkia 30 minuuttia kestävä kenguruhoitoa kivunlievitysmenetelmänä.	Kvantitatiivinen tutkimus. 80 vastasyntyntä.	Kenguruhoito oli toimiva kivunhoitomenetelmä verrattuna vastasyntyneisiin, jotka eivät saaneet kenguruhoitoa kantapäapistoksien aikana. Tutkimuksessa vastasyntyneiden kipua arvioitiin itkun kesto, kasvojen ilmeitä ja sykettä analysoimalla. Itkun kesto, syke ja ilmeiden samanaikaisen ilmenemisen kesto oli matalampi, kun vastasyntynyt oli kenguruhoitossa ennen kantapäapistosta, sekä toimenpiteen jälkeen. Kenguruhoitoa saaneiden vastasyntyneiden joukossa oli myös useampia, jotka eivät itkeneet tai ilmeilleet lainkaan.	(y) Tutkimuksen tarkoitus ja tavoite kuvattu. (nr) Tutkimuskysymys kuvattu selkeästi. (y) Tutkimusasetelma kuvattu. (y) Tutkimusmenetelmät kuvattu. (y) Teoreettinen viitekehys/käsitteet kuvattu. (y) Tulokset kuvattu. (y) Luotettavuutta ja eettisyyttä pohdittu. (y) Tuloksia tarkasteltu myös puutteiden näkökulmasta. (y) Johtopäätöksistä keskusteltu.

<p>4.Hashemi, Taheri, Ghodsin, Pishva & Vossoughi 2015. Iran.</p>	<p>Tutkia kapaloinnin ja imetyksen vaikutusta kivunhoitomenetelmänä rokotuksesta aiheutuvaan kipuun.</p>	<p>Kvantitatiivinen tutkimus. 131 vastasyntyntä.</p>	<p>Tutkimuksessa vauvat kapaloitiin 2 minuuttia ennen ja 2 minuuttia tuberkuloosirokotteen antamisen jälkeen. Tutkimuksessa kapaloituneet vauvat saivat kivunarviossa vähemmän pisteitä verrattuna vauvoihin, joiden hoidossa ei hyödynnetty lääkettä kivihoitomenetelmiä. Tulosten mukaan imetys, kapalointi ja imetys yhdistettynä olivat tehokkaampia kivunhoitomenetelmiä, kuin pelkkä kapalointi.</p>	<p>(y) Tutkimuksen tarkoitus ja tavoite kuvattu. (p) Tutkimuskysymys kuvattu selkeästi. (y) Tutkimusasetelma kuvattu. (y) Tutkimusmenetelmät kuvattu. (y) Teoreettinen viitekehys/käsitteet kuvattu. (y) Tulokset kuvattu. (nr) Luotettavuutta ja eettisyyttä pohdittu. (nr) Tuloksia tarkasteltu myös puutteiden näkökulmasta. (y) Johtopäätöksistä keskusteltu.</p>
<p>5.Ho, Ho, Leung, So & Chan 2016. Kiina.</p>	<p>Tutkia kapaloinnin soveltuvuutta ja tehokkuutta keskosien toimenpiteeseen liittyvän kivun hallinnassa.</p>	<p>Kvantitatiivinen tutkimus. 54 vastasyntyntä.</p>	<p>Kivunarviointi osoitti, että interventioryhmän pisteet olivat huomattavasti paremmat, kuin kontrolliryhmällä.</p> <p>Kapalointi on soveltuva ja tehokas keino keskosien kantapäipistökseen liittyvän kivun hoidossa. Se on helppo, turvallinen ja kustannustehokas hoitovaihtoehtopientoimenpiteeseen.</p>	<p>(y) Tutkimuksen tarkoitus ja tavoite kuvattu. (nr) Tutkimuskysymys kuvattu selkeästi. (y) Tutkimusasetelma kuvattu. (y) Tutkimusmenetelmät kuvattu. (y) Teoreettinen viitekehys/käsitteet kuvattu. (y) Tulokset kuvattu. (y) Luotettavuutta ja eettisyyttä pohdittu. (y) Tuloksia tarkasteltu myös puutteiden näkökulmasta. (y) Johtopäätöksistä keskusteltu.</p>

6.Leng, Zheng, He, Tu, Fu, Shi & Yan 2015. Kiina.	Tutkia ravinnottoman imemisen ja kapaloinnin vaikutuksia vastasyntyneiden behavioraaliin ja fysiologisiin muutoksiin pinnallisen ja syvän kantapääpiston yhteydessä.	Kvantitatiivinen tutkimus. 671 vastasyntyntä.	Sokeriliuos yhdistettynä ravinnottomaan imemiseen ja kapalointiin ryhmä sai kivunarvioinnin mukaan parhaan kivunlievityksen syvään kantapääpistokseen vastasyntyneillä. Pinnallisessa kantapääpistoksessa ravinnottoman imemisen tai kapaloinnin lisääminen kivunhoitoon ei tuottanut parempaa kivunlievitystä pelkän sokeriliuoksen käyttöön verrattuna.	(y) Tutkimuksen tarkoitus ja tavoite kuvattu. (nr) Tutkimuskysymys kuvattu selkeästi. (y) Tutkimusasetelma kuvattu. (y) Tutkimusmenetelmät kuvattu. (y) Teoreettinen viitekehys/käsitteet kuvattu. (y) Tulokset kuvattu. (y) Luotettavuutta ja eettisyyttä pohdittu. (y) Tuloksia tarkasteltu myös puutteiden näkökulmasta. (y) Johtopäätöksistä keskusteltu.
7.Marín Gabriel, Del Rey Hurtado de Mendoza, Jiménez Figueroa, Medina, Iglesias Fernández, Vázquez Rodríguez, Escudero Huedo & Medina Malagón 2013. Espanja.	Tutkia imetystä ja ihokontaktia kivunhoitomenetelmänä.	Kvantitatiivinen tutkimus. 136 vastasyntyntä.	Ihokontaktia ja imetystä hyödynnettäessä yhdessä, saatiin matalammat pisteet kivunarvioinnissa. Myös vastasyntyneiden määrä, joiden kivun arvioitiin olevan kohtuullista tai voimakasta oli prosentuaalisesti pienempi.	(y) Tutkimuksen tarkoitus ja tavoite kuvattu. (p) Tutkimuskysymys kuvattu selkeästi. (y) Tutkimusasetelma kuvattu. (y) Tutkimusmenetelmät kuvattu. (y) Teoreettinen viitekehys/käsitteet kuvattu. (y) Tulokset kuvattu. (y) Luotettavuutta ja eettisyyttä pohdittu. (y) Tuloksia tarkasteltu myös puutteiden näkökulmasta. (y) Johtopäätöksistä keskusteltu.

8.Napiórkowska-Orkisz, Gutysz-Wojnicka, Tanajewska & Sadowska-Krawczenko 2022. Puola.	Arvioida imetyksen, sokeriliuoksen ja ravinnottoman imemisen tehoa kivunlievitysmenetelmänä kantapäapistoksen aikana.	Kvantitatiivinen tutkimus. 90 vastasyntyntä.	<p>Tutkimus ei onnistunut vastaamaan kysymykseen siitä, että mikä käytetyistä kivunhoitomenetelmistä olisi tehokkain vastasyntyneen verinäytteen otossa.</p> <p>Kuitenkin kaikki käytetyt menetelmät todettiin tutkimuksessa toimiviksi kivunhoitokeinoiksi suurimmalla osalla vastasyntyneistä</p>	<p>(y) Tutkimuksen tarkoitus ja tavoite kuvattu.</p> <p>(p) Tutkimuskysymys kuvattu selkeästi.</p> <p>(y) Tutkimusasetelma kuvattu.</p> <p>(y) Tutkimusmenetelmät kuvattu.</p> <p>(y) Teoreettinen viitekehys/käsitteet kuvattu.</p> <p>(y) Tulokset kuvattu.</p> <p>(y) Luotettavuutta ja eettisyyttä pohdittu.</p> <p>(y) Tuloksia tarkasteltu myös puutteiden näkökulmasta.</p> <p>(y) Johtopäätöksistä keskusteltu.</p>
9.Pekyigit & Acikgöz. 2023. Turkki.	Tutkia käsikapalon ja white noise-äänien vaikutusta kivunhoitomenetelmänä.	Kvantitatiivinen tutkimus. 90 vastasyntyntä.	<p>Käsikapalon ja white noise-äänien kuuntelu oli tulosten mukaan tehokkaampi kivunhoitomenetelmä, kuin pelkän käsikapalon käyttäminen. Tulosten mukaan myös pelkän white noise-äänien kuuntelu oli tehokkaampi vauvan kivunlievitykseen kantapäapistoksen aikana kuin käsikapalo. Toimenpiteen jälkeen käsikapalossa pidettyjen vauvojen syke oli muita ryhmiä korkeampi. White noise-äänien kuunnelleen ryhmän hengitysfrekvenssi oli muihin verrattuna korkeampi.</p>	<p>(y) Tutkimuksen tarkoitus ja tavoite kuvattu.</p> <p>(p) Tutkimuskysymys kuvattu selkeästi.</p> <p>(y) Tutkimusasetelma kuvattu.</p> <p>(y) Tutkimusmenetelmät kuvattu.</p> <p>(p) Teoreettinen viitekehys/käsitteet kuvattu.</p> <p>(y) Tulokset kuvattu.</p> <p>(y) Luotettavuutta ja eettisyyttä pohdittu.</p> <p>(y) Tuloksia tarkasteltu myös puutteiden näkökulmasta.</p> <p>(y) Johtopäätöksistä keskusteltu.</p>

10.Sezer, Erdem, Caner & Günes 2022. Turkki.	Tutkia hellän kosketuksen vaikutusta kipuun, muka- vuuteen ja fysiologisiin ar- voihin.	Kvantitatiivinen tutkimus. 50 vastasyntyntä.	Hellää kosketusta saaneen ryhmän ja kont- rolliryhmän kivunarvioinnin pisteet olivat samankaltaiset ennen kantapääpistosta. Hellää kosketusta saaneiden vauvojen pis- teet olivat matalammat toimenpiteen ai- kana ja sen jälkeen. Hellä kosketus kivun- hoitomenetelmänä vaikutti vauvaan fysiolo- gisesti siten, että syke, sekä hengitysfrek- venssi oli matalampi. Happisaturaatio oli tällä ryhmällä korkeampi. Tutkimuksessa hellän kosketuksen todettiin myös vähentä- vän toimenpiteestä aiheutuvaa itkua.	(y) Tutkimuksen tarkoitus ja tavoite kuvattu. (y) Tutkimuskysymys kuvattu selkeästi. (y) Tutkimusasetelma kuvattu. (y) Tutkimusmenetelmät kuvattu. (y) Teoreettinen viitekehys/käsitteet kuvattu. (y) Tulokset kuvattu. (p) Luotettavuutta ja eettisyyttä pohdittu. (y) Tuloksia tarkasteltu myös puutteiden nä- kökulmasta. (y) Johtopäätöksistä keskusteltu.
11.Shykhveisi, Jafarian Amiri, Zabihi, Haghshenas Mojaveri, Arzani, Chehrazi & Chari 2023. Iran.	Tutkia silmä- ja kuulosuo- jaimien vaikutusta vasta- syntyneen kivunhoitona keskosten verinäytteenoton yhteydessä.	Kvantitatiivinen tutkimus. 148 keskosta.	Silmä- ja kuulosuojainten yhdistelmäryhmä sai matalimmat tulokset kivunarvioinnissa verikokeen oton yhteydessä. Se osoittautui tehokkaammaksi menetelmäksi kuin silmä- tai kuulosuojainten käyttäminen yksittäisinä menetelminä.	(y) Tutkimuksen tarkoitus ja tavoite kuvattu. (nr) Tutkimuskysymys kuvattu selkeästi. (y) Tutkimusasetelma kuvattu. (y) Tutkimusmenetelmät kuvattu. (y) Teoreettinen viitekehys/käsitteet kuvattu. (y) Tulokset kuvattu. (p) Luotettavuutta ja eettisyyttä pohdittu. (p) Tuloksia tarkasteltu myös puutteiden nä- kökulmasta. (y) Johtopäätöksistä keskusteltu.

12.Sundaram, Shrivastava, Pandian & Singh 2013. Intia.	Tutkia käsikapalon vaikutusta kivunhoitomenetelmänä kantapääpistoksen aikana.	Kvantitatiivinen tutkimus. 24 ennenaikaista vastasyntyntä.	Tutkimuksessa käsikapalo kantapääpistoksen aikana laski kivunarvioinnissa saatuja pisteitä. Tulosten mukaan käsikapalo lievittää keskosen kokemaa kipua kantapääpistoksen aikana.	(y) Tutkimuksen tarkoitus ja tavoite kuvattu. (nr) Tutkimuskysymys kuvattu selkeästi. (y) Tutkimusasetelma kuvattu. (y) Tutkimusmenetelmät kuvattu. (p) Teoreettinen viitekehys/käsitteet kuvattu. (y) Tulokset kuvattu. (p) Luotettavuutta ja eettisyyttä pohdittu. (y) Tuloksia tarkasteltu myös puutteiden näkökulmasta. (y) Johtopäätöksistä keskusteltu.
13.Tavlar & Karakoc 2022. Turkki.	Vertailla imetyksen, äidinmaidon tuoksun sekä äidin sydämen sykkeen äänen vaikutuksia täysiaikaisten vastasyntyneiden kipuun kantapääpiston yhteydessä.	Kvantitatiivinen tutkimus. 90 vastasyntyntä.	Äidin maidon tuoksun ryhmässä vauvat kokivat voimakasta kipua ja stressiä. Äidin sydämen sykkeen äänen ryhmässä vauvat kokivat lievää kipua ja stressiä. Imetyksen ryhmässä vauvat eivät kokeneet lainkaan kipua tai stressiä. Äidin sydämen sykkeen ääntä ja imetystä voidaan pitää tehokkaina vastasyntyneiden kivunhoitomenetelminä.	(y) Tutkimuksen tarkoitus ja tavoite kuvattu. (nr) Tutkimuskysymys kuvattu selkeästi. (y) Tutkimusasetelma kuvattu. (y) Tutkimusmenetelmät kuvattu. (y) Teoreettinen viitekehys/käsitteet kuvattu. (y) Tulokset kuvattu. (y) Luotettavuutta ja eettisyyttä pohdittu. (y) Tuloksia tarkasteltu myös puutteiden näkökulmasta. (y) Johtopäätöksistä keskusteltu.

14.Ullsten, Eriksson, Klässbo & Volgsten 2017. Ruotsi.	Analysoida tuutulaulun vaikutusta kahden keskosen verikokeen oton yhteydessä.	Kvalitatiivinen tutkimus. Kaksi vastasyntynyttä "Carl" ja "Estelle".	Carlin ja Estellen fysiologisen ja behavioraalisen mikroanalyysin pohjalta tulokset osoittautuvat vakaammiksi ja säännöllisimmiksi tuutulaulua hyödynnetessä verrattuna toimenpiteisiin, jolloin hyödynnettiin ainoastaan perushoitoa.	(y) Tutkimuksen tarkoitus ja tavoite kuvattu. (nr) Tutkimuskysymys kuvattu selkeästi. (y) Tutkimusasetelma kuvattu. (y) Tutkimusmenetelmät kuvattu. (y) Teoreettinen viitekehys/käsitteet kuvattu. (y) Tulokset kuvattu. (y) Luotettavuutta ja eettisyyttä pohdittu. (y) Tuloksia tarkasteltu myös puutteiden näkökulmasta. (y) Johtopäätöksistä keskusteltu.
15.Vu-Ngoc, Uyen, Thinh, Don, Danh, Truc, Vi, Vuong, Huy & Duong 2019. Vietnam.	Tutkia ravinnottoman imemisen kipua lievittävää vaikutusta ja turvallisuutta täysiaikaisten vastasyntyneiden kantapääpiston yhteydessä.	Kvalitatiivinen tutkimus. 42 vastasyntynyttä.	Ravinnoton imeminen laski keskimääräisesti kivunarvioinnissa saatuja pisteitä. Ravinnottomia imemistä voidaan pitää turvallisenä ja tehokkaana kivunhoitomenetelmänä täysiaikaisten vastasyntyneiden kantapääpistoksen yhteydessä.	(y) Tutkimuksen tarkoitus ja tavoite kuvattu. (p) Tutkimuskysymys kuvattu selkeästi. (y) Tutkimusasetelma kuvattu. (y) Tutkimusmenetelmät kuvattu. (y) Teoreettinen viitekehys/käsitteet kuvattu. (y) Tulokset kuvattu. (y) Luotettavuutta ja eettisyyttä pohdittu. (y) Tuloksia tarkasteltu myös puutteiden näkökulmasta. (y) Johtopäätöksistä keskusteltu.