Sanni Väänänen

Keskosen lääkkeetön kivunhoito te-hohoito-osastolla

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Sairaanhoitaja AMK

Sairaanhoitotyön tutkinto-ohjelma

SXO20K1C

Opinnäytetyö

4.4.2022

Tekijä	Sanni Väänänen
Otsikko	Keskosen lääkkeetön kivunhoito tehohoito-osastolla
Sivumäärä	22 sivua + 3 liitettä
Aika	4.4.2022
Tutkinto	Sairaanhoitaja (AMK)
Tutkinto-ohjelma	Sairaanhoitotyön tutkinto-ohjelma
Ohjaaja	Lehtori Tinja Kaivolahti

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata lääkkeettömiä kivunlievityskeinoja sekä niiden hyötyjä ennenaikaisesti syntyneiden vauvojen tehohoitotyössä. Tavoitteena oli tuoda tietoa lääkkeettömistä kivunhoitomenetelmistä ja niiden vaikuttavuudesta hoitoalan opiskelijoille, ammattilaisille, sekä lasten vanhemmille ja vanhemmaksi tuleville.

Opinnäytetyö toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena. Kirjallisuuskatsauksen aineisto kerättiin CINAHL, PubMed ja Medic -tietokantoja hyödyntäen sekä manuaalisilla hauilla. Tämän opinnäytetyön aineistoon valikoitui yhdeksän kansainvälistä tutkimusta, jotka olivat kaikki englanninkielisiä. Aineiston analyysissä käytettiin sisällönanalyysiä. Aineisto käännettiin suomen kielelle, jonka jälkeen aineistoa pelkistettiin, sekä ryhmiteltiin ala-, ylä- ja pääluokiksi.

Tulosten mukaan lääkkeettömät kivunlievityskeinot yksittäin, sekä niiden käyttö yhdessä, ovat tehokkaita kipua lievittäviä menetelmiä. Kivunhoidossa mukana olevat lääkkeettömät kivunhoidonmenetelmät on tässä työssä jaettu proksimaalisiin ja auditiivisiin keinoihin. Proksimaalisiin keinoihin kuuluvat muun muassa kenguruhoito ja käsikapalo, auditiivisiin menetelmiin kuuluvat kehtolaulut ja valkoinen kohina. Myös sokeriliuos on yksi kivunhoidossa käytetty menetelmä. Keskosten syke, hengitysfrekvenssi sekä kipumittarien pisteet säilyvät pienempinä, sekä happisaturaatio pysyy korkeammalla kivuliaiden toimenpiteiden aikana, kun käytössä on lääkkeettömiä kivunlievitysmenetelmiä. Tuloksissa nousee lisäksi esille, että vanhempien osallistaminen keskosen kivunhoitoon on tärkeää.

Lääkkeettömät kivunlievityskeinot keskosten kivunhoidossa ovat toimivia ja tehokkaita hoitokeinoja. Niiden käyttöä tulisi entisestään lisätä vastasyntyneiden teho-osastoilla ja ohjata niitä kotiutuville perheille mukaan hoitokeinoiksi. Sitä, mitkä lääkkeettömät kivunlievityskeinot toimisivat hyvin yhdessä ja olisivat tehokkaita yhteisvaikutuksiltaan, tulisi tutkia enemmän, jotta kivunhoito olisi laadukasta. Myös tutkimuksia sokeriliuoksen käytöstä lääkkeettömänä kivunlievitysmenetelmänä, ja sen mahdollisia sivuvaikutuksia ennenaikaisesti syntyneiden vauvojen kivunhoidossa teho-osastolla, tulisi lisätä.

Avainsanat	lääkkeetön kivunhoito, kipu, keskonen, tehohoito, kirjallisuuskatsaus

Author	Sanni Väänänen
Title	Nonpharmacological Pain Management of Premature Infant in the Intensive Care Unit
Number of Pages	22 pages + 3 appendices
Date	4 April 2022
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Degree Programme in Nursing
Instructor	Tinja Kaivolahti, senior lecturer

The purpose of this thesis was to describe drug-free pain relief methods as well as their benefits in intensive care for babies born prematurely. The aim was to bring information about nonpharmacological pain relief methods and their effectiveness to nursing students, the professionals, and parents and children's parents.

The thesis was carried out as a descriptive literature review. The material from the literature review was collected using CINAHL, PubMed and Medic databases as well as manual searches. 9 international studies, all in English, were selected into the material of this thesis. Content analysis was used in the analysis of the data. The material was translated into the Finnish, after which the material was reduced, and grouped into primary, upper, and main categories.

According to the results of the thesis, nonpharmacological pain relief methods individually, as well as their use together, are effective analgesic methods. The nonpharmacological methods of pain management are divided into proximal and auditory methods in this paper. Proximal methods include kangaroo care and facilitated tucking, auditory methods include lullabies and white noises. Also, oral glucose is one method used in the treatment of pain. When nonpharmacological pain relief methods are used during painful procedures, premature babies have a lower heart rate, respiratory frequency, and points on pain meters, whereas oxygen saturation remains higher. It can be noted from the results that parental involvement in premature baby pain management is also important.

Nonpharmacological pain relief methods for premature infants are functional and effective methods of pain treatment. The usage of those should be further increased in neonatal intensive care departments. Which nonpharmacological pain relief methods could work well together and be effective in their combined effects, should be studied more to ensure that pain treatment is high quality. Studies should be increased on the use of sugar solution as a nonpharmacological pain relief method, and its potential side effects in pain treatment in babies born prematurely in ICU.

Keywords	Non-pharmacological pain management, pain, premature baby, critical care, literature view

Sisällys

1 Johdanto 1

2 Tausta 1

2.1 Keskeiset käsitteet 2
2.2 Keskoslapsen kivunhoito 3
2.3 Lääkkeettömät kivunhoitomenetelmät 5

3 Tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset 6

4 Menetelmä 6

4.1 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus 6
4.2 Aineiston haku ja valinta 7
4.3 Analyysimenetelmä 8

5 Tulokset 9

5.1 Auditiiviset kivunlievitysmenetelmät 9
5.2 Proksimaaliset kivunlievityskeinot 9
5.3 Sokeriliuos kivunlievityksessä 10
5.4 Sosiaalisuus lääkkeettömässä kivunlievityksessä 10
5.5 Useamman kivunlievityskeinon samanaikainen käyttö 11
5.6 Lääkkeettömien kivunlievityskeinojen vaikuttavuus 11

6 Pohdinta 12

6.1 Tulosten tarkastelua 12
6.2 Eettisyys ja luotettavuus 15
6.3 Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset 16
6.4 Ammatillinen kasvu 18

Lähteet 20

Liitteet
Liite 1. Aineiston taulukko
Liite 2. Tiedonhaun taulukko
Liite 3. Sisällönanalyysi taulukko

1 Johdanto

Jo pienellä 20-viikkoisella sikiöllä on kyky kokea kipua. Hoitamatta jätetty kipu voi aiheuttaa vauvalle elinikäisiä muistijälkiä ja vaurioita, sekä reagointikyky tuleviin kipukokemuksiin muuttuu. (Arasola & Reen & Vepsäläinen & Yli-Huumo 2004: 417; Vilo & Vänttinen 2020.) Pienen vastasyntyneen kipua tulisi hoitaa hyvin, sillä aistittu kipu voi muokata kipuhermoston kehitystä loppuelämäksi (Klockars 2020).

Tehohoitotyön piirissä on paljon asioita, jotka aiheuttavat kipua pienelle keskosvauvalle, joten kivunhoito on yksi keskeisimpiä asioita vastasyntyneiden tehohoitotyössä. Lääkkeellisten kivunhoitomenetelmien lisäksi voivat hoitajat ja vanhemmat osastoilla lääkkeettömin keinoin helpottaa lapsen kipua ja oloa. Lääkkeettömät kivunhoidon menetelmät ovat hoidon perusta. (Kangasmäki & Pudas-Tähkä 2017.)

Tutkimusten mukaan lääkkeettömät kivunhoidonmenetelmät mm. nostavat keskosten endorfiinitasoja, ja sitä kautta vähentävät kivun kokemusta (Qiu ym. 2017). Lääkkeettömiin kivunhoitomenetelmiin kuuluvat muun muassa asentohoito, sokeriliuos ja musiikki. (Terveyskylä, lastentalo 2018).

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata, minkälaisia lääkkeettömiä kivunhoitomenetelmiä keskosten kivunhoidossa on käytössä ja millaisia vaikutuksia kyseistä keinoista on havaittu. Tavoitteena on tuoda tietoa lääkkeettömistä kivunhoitomenetelmistä ja niiden vaikuttavuudesta hoitoalan opiskelijoille, ammattilaisille, sekä lasten vanhemmille ja vanhemmaksi tuleville. Tutkimusmenetelmänä toimii kirjallisuuskatsaus.

2 Tausta

Jo 20-viikkoisella sikiöllä on edellytykset kivun kokemiselle. Siihen, kuinka vauva kipuun reagoi, vaikuttaa ikä, terveydentila sekä kivun luonne. Vastasyntyneet lapset ovat erityisen herkkiä kivun negatiivisille vaikutuksille keskeneräisen kehityksen vuoksi. Muutenkin rajalliset energiavarastot kuluvat, kehittyminen ja kasvaminen hidastuvat sekä kivusta aiheutuu ylimääräistä stressiä pienelle keholle. Jos kipu jätettäisiin hoitamatta, voisi se aiheuttaa elinikäisiä vaurioita ja muistijälkiä. (Arasola ym 2004: 417–418.) Myös kipuvaste hoitamattoman kivun jälkeen voi olla myöhemmissä kivun koke-

muksissa erilainen verrattuna normaaliin reaktioon (Vilo & Vänttinen 2020). Vastasyntyneen kipu tunnistetaan käyttäytymisen sekä fysiologisten ja hormonaalisten muutosten perusteella (Arasola ym. 2004: 417–418).

Keskoslapselle kipua sairaalassa aiheuttavat muun muassa ennenaikaisuus, jokin sairaus, tehohoitoympäristön ärsykkeet, tutkimukset ja hoitotoimenpiteet sekä lääkehoito. Vauvan kipua voidaan hoitaa sekä lääkkeellisin, että lääkkeettömin keinoin. Usein kivuliaissa tilanteissa käytetään molempia keinoja samanaikaisesti. (Arasola ym. 2004: 417.)

Kivunhoito alkaa kivun arvioimisesta. Ruotsissa tehdyn tutkimuksen mukaan hoitohenkilökunta tunsi vaikeuksia erityisesti keskosten ja vastasyntyneiden kivun arvioimisessa. Tutkimuksessa tuli myös ilmi, että kivun arvioinnin ja hoitamisen haasteet eivät niinkään johtuneet kiireisestä työympäristöstä, vaan pikemminkin siitä, että he kokevat, etteivät kivun arvioinnit vaikuttaneet vauvan lääketieteellisessä hoidossa. (Gradin & Olsson & Thernström Blomqvist 2020.) Hoitajat voisivat kuitenkin käyttää hoitotyössään lääkkeettömiä kivunhoitomenetelmiä, joiden tehokkuus on todistettu monissa tutkimuksissa.

2.1 Keskeiset käsitteet

Keskoseksi eli ennenaikaisesti syntyneeksi vauvaksi määritellään raskausviikkojen 22–37 välissä syntynyt vauva. Tämän aikaikkunan sisällä syntyneillä on hyvin eritasoinen elimistön kypsyneisyys. Iho on varhain syntyneellä punakka ja erittäin hauras. Sormet ja varpaat ovat jo kehittyneet, mutta kädet ja jalat ovat hyvin hoikat, koska rasvakudosta on vähän. Keuhkorakkuloita on niukasti ja aivojen kehitys on kesken. Sisäelimet ovat kuitenkin paikoillaan ja sydän pumppaa verta. Täysiaikaiseen lapseen verrattuna on keskoslapsilla enemmän hengitysvaikeuksia, ongelmia lämmönsäätelyssä, hypoglykemiaa, keltaisuutta ja tarvetta valohoidolle. Varhain syntyneitä keskosia, ennen raskausviikkoa 35, hoidetaan vauvojen teho-osastolla muovisissa keskoskaapeissa, joissa lämpötilaa ja kosteutta voidaan säätää vauvalle sopivaksi. Kaapissa on aukkoja, joiden kautta hengitystukilaitteet, johdot ja infuusioletkut viedään läpi, sekä hoitajien ja vanhempien kädet pääsevät vauvan luo. Viikoilla 36 ja 37 syntyneet voidaan usein hoitaa vierihoito-osastoilla, jos vauvan terveydentila ei vaadi jatkuvaa tarkkailua ja elintoiminnot ovat vakaat. (Lehtonen & Parikka 2017: 9-15.)

Tehohoito on kriittisesti sairaan potilaan hoitoa, jossa potilas on tarkkailussa ympäri vuorokauden. Hoidossa pyritään estämään hengenvaara. Hoitoon liittyy vahvasti elintoimintojen seuranta ja ylläpito. Tehohoidossa kipua voi kipua aiheuttaa sairaus itsessään, mutta lisäksi hoitotoimet, joita hoidon aikana tehdään. (Lindström 2004.) Vastasyntyneiden teho-osastoilla hoidetaan sekä keskosia että täysiaikaisena syntyneitä vauvoja, jotka tarvitsevat erikoisosaamista (Terveyskylä, lastentalo 2018). Vastasyntyneiden teho-osastot sijaitsevat yliopisto- ja keskussairaaloissa. Syyt hoidon tarpeelle lapsen tarpeiden rinnalla voivat olla myös äidin sairaus ja sairauden vaikutukset lapseen tai komplikaatiot synnytyksen aikana. (Arasola ym. 2004: 404.)

Kivuksi määritellään epämiellyttävä sensorisesti tai emotionaalisesti koettu tunne, johon usein vahvasti liittyy vaurio kudoksessa. Kivun jaottelu tehdään sen keston ja syntytavan perusteella. Akuutista kivusta puhutaan, kun kipu syntyy äkillisesti esimerkiksi vamman tai toimenpiteiden seurauksena. Akuutti kipu usein helpottuu, kun kivun aiheuttama syy hoidetaan. Termiä krooninen eli pitkäaikainen kipu, käytetään yli kolme kuukautta kestäneestä tai kudosvaurion parantumisen jälkeen jatkuneesta kivusta. Krooniseksi kivuksi voidaan luokitella sekä jatkuva, että toistuva kipu. Aiheuttajia ovat usein pitkäaikaissairaudet tai kudos- ja hermovauriot. (Kipu. Käypä hoito -suositus 2017.) Usein kipuun liittyvät myös tunnetekijät, kuten depressio tai aiempi koettu kipu, jotka osaltaan vaikuttavat tunnettuun kipukokemukseen. Kipu hidastaa paranemista rasittaessaan potilasta. Tämän vuoksi on kivunhoito tärkeä osa hoitotyötä. (Piiparinen & Rauhala, 2004.)

2.2 Keskosen kivunhoito

Kivunhoito alkaa aina kivun arvioimisesta. Kivun arvioiminen pienen keskoslapsen parissa on ammattilaisillekin haastavaa. Vauvan kyky ilmaista kipua on heikko, ja hoitohenkilökunnan tulee osata tunnistaa signaalit käyttäytymisessä sekä fysiologisissa ja hormonaalisissa muutoksissa. Jokainen vauvaa hoitava on kuitenkin aina vastuullinen tunnistamaan ja hoitamaan kipua. (Arasola ym. 2004: 417.)

Kivun arviointia helpottavat kipumittarit, joita on useita erilaisia ja usein ne on suunnattu tietylle ikäryhmälle. Kirjallisuuskatsauksen tulososiossa nousee esille kaksi kipumittaria, joilla mitataan vastasyntyneen tai ennenaikaisesti syntyneen vauvan kipua. NIPS-kipumittari tulee sanoista Neonatal Infant Pain Scale. Mittari on käyttäytymisen arviointityökalu kivun voimakkuuden arvioinnissa. Sen on kehitetty ennenaikaisten ja täysiaikaisten vauvojen kivun voimakkuuden arviointiin. Mittarissa on kuusi arvioitavaa käyttäytymisen osaa, jotka ovat kasvojen ilme, itku, hengitystapa, kädet, jalat ja valppauden

taso. Mittarissa on taulukko, jonka avulla vauvan käyttäytymisen perusteella lasketaan pisteet jokaiselta arvioitavalta osalta. Pisteet kertovat vauvan kokeman kivun määrän. Mitä enemmän tulee pisteitä, sitä enemmän vauvalla on kipua. (Lawrence ym. 1993.) PIPP-kipumittari (Premature Infant Pain Profile) puolestaan on monipuolisempi. Se ottaa huomioon sukupuolen, syntymätavan, syntymäiän, painon ja sydämensykkeen. Mittari on kehitetty raskausviikkojen 28-36 välillä syntyneille. Mittarissa arvioidaan raskausikää, käyttäytymistä, korkeinta sydämensykearvoa, matalinta happisaturaatioarvoa, otsan rypistymistä, silmien siristystä sekä nenän sierainten laajentumista. Jokaisesta kohdasta annetaan nollasta kolmeen pistettä ja näistä lasketaan kokonaispistemäärä. Mitä korkeampi pistemäärä on, sitä enemmän vauva kokee kipua. (Döra & Büyük, 2021.)

Lääkkeettömät kivunhoitomenetelmät ovat hoidon perusta. Tehohoitotyössä yhdistetään lääkkeellisiä ja lääkkeettömiä kivunhoitomenetelmiä. (Kangasmäki & Pudas-Tähkä 2017.) Myös lääkkeettömiä kivunhoitomenetelmiä voidaan käyttää useita samanaikaisesti. Tutkimuksen mukaan keskosten endorfiinitasot nousivat merkittävästi, kun käytettiin samaan aikaan musiikin kuunteluttamista ja kosketusta lääkkeettöminä menetelminä kivunhoidossa. Lääkkeettömien kivunhoitomenetelmien tehokkuus perustuukin muun muassa endorfiinihormonien määrän lisääntymiseen, joka taas vähentää kivun tunnetta. (Qiu ym. 2017.)

Vastasyntyneiden lääkkeellisessä kivunhoidossa on otettava huomioon erityispiirteet lääkkeiden imeytymisen sekä elimistöstä poistumisen osalta. Jotkin lääkkeet myös voivat aiheuttaa riippuvuutta ja sivuvaikutuksia. Kivunhoitoon toimenpiteiden aikana voidaan käyttää paikallispuudutusta, kuten puudutevoidetta. Puudutevoide laitetaan iholle ennen toimenpidettä, vaikutus on paikallinen, eikä sillä ole juurikaan sivuvaikutuksia. Parasetamolia ja ibuprofeenia taas voidaan käyttää kivun ja kuumeen hoidossa. Tehohoidossa olevilla vauvoilla on usein hengityskonehoito käynnissä jossakin kohtaa hoitojaksoa, ja silloin on aina oltava lääkitys, jotta voidaan minimoida intubaation aiheuttama rasitus vauvalle. Tällöin voi olla käytössä opioidit kivun lievitykseen sekä rauhoittavana lääkkeenä. Opioideilla on kuitenkin paljon sivuvaikutuksia ja ne aiheuttavat pitkään käytettyinä riippuvuutta. (Arasola ym. 2004: 421-422.) Lääkkeettömillä kivunlievitysmenetelmillä puolestaan ei ole sivu- tai haittavaikutuksia, joten ne ovat tärkeä osa kivunhoitoa.

2.3 Lääkkeettömät kivunhoitomenetelmät

Lapsen, ja jo keskosen hoidossa lohduttamiseen ja kivunhoitoon hyviä keinoja ovat kosketus, silittelyt ja hieronta. Ne välittävät turvallisuuden tunnetta läheisyyden kautta ja tästä syntynyt hyvä olo vapauttaa endorfiineja, jotka lievittävät kipua. Varhain syntynyt keskonen on kuitenkin hauras ja kosketus voi tuntua kivuliaalta ja vastenmieliseltä, joka voi rajoittaa kosketusta. (Arasola ym. 2004: 420-421.) Pieniä keskosvauvoja voidaan voinnin vakautuessa hoitaa kenguruhoidossa vanhemman ihoa vasten. Vanhemman ihon ja kehon lämpö säätelee vauvan lämpöä. (Lehtonen & Parikka 2017: 14.) Lapsi kuulee vanhemman rinnalla tämän tutut sydänäänet ja tuntee tuoksun (Arasola ym. 2004: 421).

Asentohoidolla pyritään auttamaan vauvaa rentoutumaan, jolloin hengitystyö tulee helpommaksi, sekä hapetus ja unenlaatu paranevat. Vauva pyrkii itsekin hakeutumaan fleksioon (koukku-/sikiöasentoon), johon hän on kohdussa ollessaan tottunut, mutta pienen vauvan on itse vaikea asentoon päästä. Hänet voidaan siis tukea fleksioon tuomalla hänen kätensä symmetrisesti koukkuun vartalon lähelle ja hänen jalkansa koukkuun vatsaa vasten. Tehohoidossa tulee kuitenkin huomioida, että letkut, anturit, ynnä muut voivat rajoittaa asentojen vaihtamista. Lapsen tulee asettua luonnollisesti toivottuun asentoon. (Arasola ym. 2004: 419.) Käsikapalossa vauvan vanhempi tukee käsillään vauvan tiiviiseen sikiöasentoon kivuliaan toimenpiteen aikana. Samalla vauva saa mahdollisimman paljon kosketusta. Asento on kohdusta asti vauvalle tuttu, joten se rentouttaa vauvaa. Käsikapalo antaa myös mielihyvän tunteita ja lievittää kipua sitä kautta. Käsien tulee olla puhtaat, desinfioidut ja lämpöiset. (Terveyskylä, lastentalo 2018.)

Kapaloimalla vauva tukevasti vilttiin tai peittoon, voidaan rauhoittaa lasta. Kapalointi tuo vauvalle turvallisen olotilan ja sillä on myös kipua lieventävä vaikutus. Vauvan voi myös kapaloida osittain kietoen peitolla vauvan kädet rinnan päälle. Se voi jo yksinään rauhoittaa lasta. Kapaloinnissa on aina otettava huomioon, että vauvalla on sopiva lämpötila eikä kapaloa ole kääritty liian tiukaksi. (Terveyskylä, lastentalo, 2018.)

Vastasyntyneellä vauvalla on myös omia lohdutuskeinoja, jotka hän on oppinut jo kohdussa ollessaan. Keinoja ovat imeminen ja tarttuminen. (Arasola ym. 2004: 421.) Lapsi on jo kohdussa ollessaan harjoitellut imemistä sormillaan itseään rauhoittaakseen ja saadakseen mielihyvää. Auttamalla lapsi asentohoidolla sellaiseen asentoon, jossa hän saa sormet suuhunsa tai antamalle hänelle tutti, voidaan auttaa lasta rauhoittumaan. Tutin imemiseen voidaan yhdistää sokeriliuos tai pieni määrä äidinmaitoa, jolloin

tutin imeminen vahvistaa näiden vaikutusta kivun hoidossa. (Terveyskylä, lastentalo, 2018.) Vahvalla sokeriliuoksella voidaan lievittää vauvan lyhytaikaista kipua. Sokeriliuosta käytetään usein ennen pieniä toimenpiteitä antamalla liuosta pari minuuttia ennen toimenpidettä ja tarvittaessa sen aikana. Liuos annetaan ruiskulla tai tutista vauvan suuhun pienenä määränä. Määrä suhteutetaan vauvan kokoon ja vointiin. (Arasola ym. 2004: 419.)

Musiikin on myös todettu tuovan vauvalle hyvää oloa ja helpottavan kipua. Esimerkiksi vanhempien tuttu ääni voi hyräillen tai laulaen rauhoittaa lasta. Kehtolaulut tai muut rauhalliset soinnut helpottavat oloa, kun taas epäsäännöllinen ja voimakas musiikki saattaa lisätä vastasyntyneen stressitasoja. (Terveyskylä, lastentalo, 2018.)

3 Tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata lääkkeettömiä kivunlievityskeinoja sekä niiden hyötyjä ennenaikaisesti syntyneiden vauvojen tehohoitotyössä.

Tavoitteena on tuoda tietoa lääkkeettömistä kivunhoitomenetelmistä ja niiden vaikuttavuudesta hoitoalan opiskelijoille, ammattilaisille, sekä lasten vanhemmille ja vanhemmaksi tuleville.

Tutkimuskysymys on:

1. Millaisia lääkkeettömiä kivunhoitomenetelmiä ennenaikaisesti syntyneiden tehohoitotyössä on käytössä ja minkälainen hyöty käytetyistä keinoista on havaittu?

4 Menetelmä

4.1 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Opinnäytetyön tutkimusmenetelmänä toimii kuvaileva kirjallisuuskatsaus. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on selvittää, mitä ilmiöstä tiedetään jo valmiiksi sekä koota ja kuvata jo olemassa olevaa tietoa. Prosessi jaetaan usein neljään vaiheeseen, joissa muodostetaan tutkimuskysymys, valitaan aineisto, kuvaillaan ja lopuksi tarkastellaan tuloksia. Prosessi on kuitenkin elävä ja sen vaiheet etenevät hermeneutti-

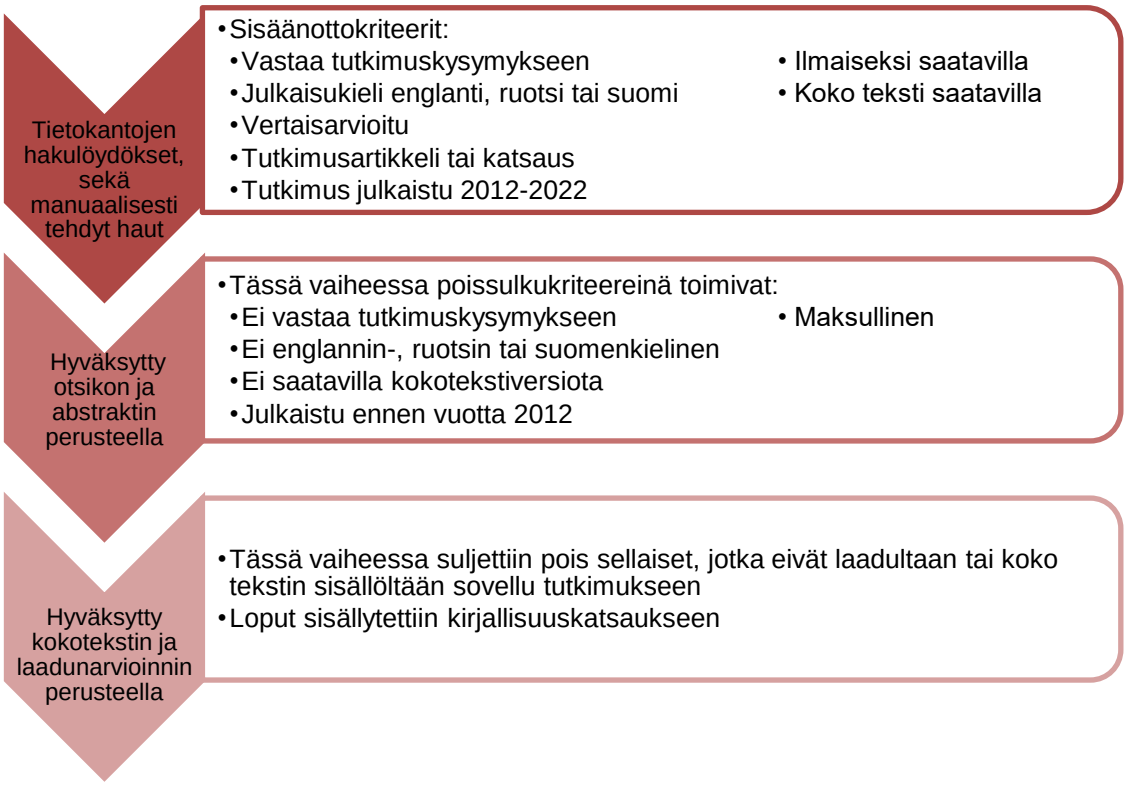
sesti sekä limittäin. Tutkimuskysymys on koko prosessin keskeisin osa, joka ohjaa kirjallisuuskatsauksen etenemistä. Aineistona toimivat aiemmin tehdyt aiheen kannalta merkitykselliset tutkimukset, joiden avulla asiaa käsitellään. (Ahonen, ym 2013.)

Tämän opinnäytetyön prosessi kulki virallista kaavaa mukaillen. Aluksi hahmottui aihe, jonka taustaan ja teoriaan tutustuttiin. Muodostettiin tutkimuskysymys, tausta ja tarkoitus opinnäytetyölle. Luotiin tutkimussuunnitelma opinnäytetyölle. Seuraavaksi lähdettiin etsimään aineistoa valituilla hakukriteereillä. Aineiston haku ja valinta on esitelty seuraavassa alaluvussa. Kun valinta mukaan tulevasta aineistosta oli tehty, suoritettiin sisällönanalyysi, joka on kuvattu alaluvussa 4.3. Analyysin jälkeen kirjoitettiin tulokset kirjallisesti tähän opinnäytetyöhön ja pohdintaosuudessa tarkasteltiin työn tuloksia.

4.2 Aineiston haku ja valinta

Tutkimussuunnitelman työstämisen alkuvaiheessa saatiin koulun informaatikolta apua tiedonhakuun, ja sitä kautta työkaluja kirjallisuuskatsauksen toimivien hakusanojen rakentamiseen. Hakusanat työssä olivat englanninkielisiä. Haut tehtiin käyttämällä Poolen -operaattoreita. Hakusanoja olivat critical care OR intensive care, pain treatment OR pain management, ja infant, premature. Toisinaan käytössä oli sana nonpharmacological.

Aineiston ja tutkimusten hakuun käytettiin eri tietokantoja, kuten Cinahl, PubMed ja Medic. Tuloksia eniten löytyi Cinahlista, sillä tuloskattavuus oli hyvin samankaltainen eri tietokannoissa. Tutkimusaineisto on rajattu koskemaan ennenaikaisesti syntyneitä, tehohoidossa olevia potilaita. Aluksi hakutuloksista valittiin otsikon perusteella tutkimuskysymyksiin soveltuvat tutkimukset (n = 40). Tutkimuksen tuli täyttää sisäänottokriteerit, jotka on esitelty kuviossa 1. Tämän jälkeen luettiin tiivistelmä, ja jos se ei vastannut sisällöltään tutkimuskysymyksiin tai täytti poissulkukriteerin, karsiutui tutkimus pois. Jäljelle jäi 12 artikkelia. Seuraavassa vaiheessa tutkimukset luettiin läpi useampaan kertaan ja huolellisesti tutustuttiin tutkimusten sisältöön, sekä arvioitiin aineiston luotettavuutta. Myös tässä vaiheessa karsiutui muutamia pois, kun ne eivät vastanneet tutkimuskysymyksiin tai käsittelivät täysiaikaisia vauvoja. Yksi tutkimus löytyi manuaalisesti lähdeluetteloita selaamalla. Lopulliseen aineistoon kuuluu yhdeksän eri aineistoa. (n¨= 9) Tiedonhaun taulukko löytyy liitteestä 2. Niistä kuusi oli satunnaistettuja, kontrolloituja tutkimuksia (n = 6), kaksi katsauksia kirjallisuudesta (n = 2) ja yksi katsausartikkeli (n = 1). Valittu aineisto esitelty liitteessä 1.



Kuvio 1. Kirjallisuuskatsauksen aineiston hakuprosessin eteneminen ja sisäänottokriteerit.

4.3 Analyysimenetelmä

Analyysimenetelmänä tässä opinnäytetyössä toimii aineistolähtöinen sisällönanalyysi. Aineistolähtöisessä sisällönanalyysissa on tavoitteena luoda teoreettinen kokonaisuus käytettävästä tutkimusaineistosta. Analyysi aloitetaan aina valitsemalla tarkkaan rajattu alue aiheesta, joka kiinnostaa ja josta analyysi tehdään. Tämän vaiheen jälkeen aineisto litteroidaan, eli esimerkiksi valitaan ne tutkimukset, joita aiotaan käyttää, ja näistä eritellään asiat, jotka kiinnostavat. Kolmannessa vaiheessa aineisto luokitellaan, teemoitetaan ja tyypitellään tutkimuksesta riippuen. Neljännessä eli viimeisessä vaiheessa tehdään yhteenveto. (Sarajärvi & Tuomi 2009: 91-93.)

Kun käytettävä aineisto oli valittu, ja siihen huolellisesti useampaan otteeseen tutustuttu, sekä aineiston luotettavuutta arvioitu, etsittiin tutkimuksista tutkimuskysymyksiin vastaavat alkuperäisilmaisut. Seuraavaksi alkuperäisilmaisut suomennettiin ja pelkistettiin. Alkuperäisilmaisujen ja pelkistysten samankaltaiset sisällöt ryhmiteltiin omiin ryhmiinsä, jolloin muodostui yhtenäisiä alaluokkia. Alaluokat vielä ryhmiteltiin ja pelkistettiin yläluokiksi. Yläluokista syntyi kaksi pääluokkaa, jotka ovat suoraan tutkimuskysymyksestä. Esimerkki toteutetusta sisällönanalyysista löytyy liitteessä 3. Neljäs vaihe eli

yhteenveto sisällönanalyysilla löydetyistä tuloksista toteutettiin kirjallisena tämän opinnäytetyön seuraavaan kappaleeseen, Kappale 5. Tulokset esitellään yläluokkia mukaillen rakennetun otsikoinnin avulla.

5 Tulokset

5.1 Auditiiviset kivunlievitysmenetelmät

Yksi lääkkeettömän kivunhoidon osa-alue voidaan nimetä auditiivisiksi kivunlievitysmenetelmiksi, joihin kuuluvat musiikki, joka tässä tapauksessa tarkoittaa kehtolauluja, sekä valkoinen kohina. Valkoinen kohina muistuttaa äänimaisemaa, joka vauvalla oli kohdussa ollessaan. Se koostuu muun muassa todellisista sykeäänistä ja rentouttavasta musiikista. (Taplak & Bayat, 2021.)

Useammassa aineiston tutkimuksessa ennenaikaisesti syntyneille vauvoille soitettiin kehtolauluja tai valkoista kohinaa kivuliaiden toimenpiteiden aikana kivun lievittämiseksi (Döra & Büyük 2021;Tekgündüz & Polat & Gurol & Apay 2019; Taplak & Bayat, 2021). Niiden ennenaikaisesti syntyneiden vauvojen, joille soitettiin kehtolauluja tai valkoista kohinaa, syke ja hengitystiheys säilyivät matalampina, sekä happisaturaatiotaso korkeammalla verrattuna verrokkiryhmiin, joissa ei lääkkeettömiä keinoja ollut käytössä kivunlievityksessä. Lisäksi PIPP- ja NIPS-kipumittareiden matalampien arvojen perusteella kipuvaste oli pienempi valkoisen kohinan ja kehtolaulujen ryhmissä verrattuna verrokkeihin. (Döra & Büyük 2021; Tekgündüz ym. 2019.) Eräässä tutkimuksessa tuotiin lisäksi esille, että valkoista kohinaa voidaan käyttää kivunlievityksessä helposti ja turvallisesti ilman vauvalle aiheutuvia riskejä (Döra & Büyük 2021).

5.2 Proksimaaliset kivunlievityskeinot

Toisena lääkkeettömien kivunhoitomenetelmien osa-alueena voidaan pitää proksimaalisia kivunlievitysmenetelmiä. Menetelmiin kuuluvat ihokontakti, käsikapalo, kapalointi, imeminen, heijaaminen ja rintaruokinta. Ihokontaktia voi olla muu muassa kenguruhoito, ihon koskettaminen silittäen, tai hieronta. (Bucsea & Pillai Riddell 2019.)

Kenguruhoitoa ja sen vaikuttavuutta tutkittiin useammassa aineiston tutkimuksessa (Bucsea & Pillai Riddell 2019; Gao ym. 2015). Näissä tutkimuksissa sydämen syke, sekä itkun ja kasvojen irvistysten kestoaika säilyivät matalampina niillä ennenaikaisesti syntyneillä vauvoilla, jotka olivat kenguruhoidossa kivuliaiden toimenpiteiden aikana,

verrattuna verrokkiryhmiin (Bucsea & Pillai Riddell 2019). Lisäksi PIPP-mittarilla mitattuna kipuvaste oli alhainen kenguruhoitoa saavilla ennenaikaisesti syntyneillä vauvoilla (Sen & Manav 2020).

Toinen proksimaalinen kivunlievityskeino, josta aineistoon löytyi tutkimuksia, on käsikapalo ('faciliated tucking position'). Käsikapalossa vauva tuetaan käsin asentoon, jossa hän makaa yleensä oikealla kyljellään, hänen molemmat jalkansa ja kätensä ovat fleksiossa eli koukistettuna, ja polvet sekä kyynärpäät tuettuna hänen kehonsa keskilinjaan. (Taplak & Bayat 2021.) Aineistossa mukana olleessa kirjallisuuskatsauksessa havaittiin, että on suoritettu useita tutkimuksia aiheesta, ja niiden mukaan käsikapalo vähentää kivun ilmenemistä ennenaikaisesti syntyneellä vauvalla (Gomes Neto ym. 2020). Toisessa tutkimuksessa, jossa tutkittiin useampia lääkkeettömiä kivunlievitysmenetelmiä, havaittiin, että käsikapalo sekä lievittää kipua ennen toimenpidettä, että edistää vauvan toipumista toimenpiteen jälkeen (Taplak & Bayat 2021).

5.3 Sokeriliuos kivunlievityksessä

Sokeriliuoksiin, joita kivunlievityksessä voidaan käyttää, kuuluvat sekä glukoosi- että sakkaroosiliuokset. Sokeriliuos on tutkimusten mukaan tehokas kivunlievittäjä. Kun tutkittiin glukoosiliuoksen vaikuttavuutta, esille nousi, että kipuvaste oli pienin glukoosiliuosta saavilla ennenaikaisesti syntyneillä verrokkiryhmiin verrattuna PIPP- ja NIPS-kipumittareilla suoritetun kivunarvioinnin perusteella. (Tekgündüz ym. 2019.) Toisessa tutkimuksessa havaittiin, että sakkaroosi vaikuttaa vähemmän kipuvasteeseen kuin kenguruhoito, mutta tutkimuksessa verrattiin vain näiden kahden eroa, mukana ei ollut kontrolliryhmää, joka ei olisi saanut kumpaakaan kivunlievityksen interventiota. Saman tutkimuksen mukaan sakkaroosin ja vastaavien liuosten sivuvaikutusten takia olisi hyvä olla käytössä muita lääkkeettömiä kivunhoitomenetelmiä. Mainittiin myös, että sakkaroosin käyttö on yleistä, koska sitä on helposti saatavilla, helppo hallinnoida ja se on edullinen kivunlievityskeino. (Sen & Manav 2020.)

5.4 Sosiaalisuus lääkkeettömässä kivunlievityksessä

Ennenaikaisten vauvojen kivunhoidossa ja lääkkeettömien kivunhoitomenetelmien käytön mukana kulkee myös vanhempien osallistaminen hoitoon. Tutkimuksissa on löydetty positiivinen yhteys äidin hoitoon osallistumisen ja vauvan stressi- ja kiputasojen välillä. Pidetään tärkeänä, että erityisesti äidit otetaan mukaan lapsensa kivunhoitoon. (Bucsea & Pillai Riddell 2019.)

Lääkkeettömistä menetelmistä esimerkiksi kenguruhoito mahdollistaa toisen vanhemman osallistumisen ennenaikaisesti syntyneen vauvan kivunhoitoon ja lohduttamiseen. Sitä kautta vanhemmalla on mahdollisuus tuoda turvaa lapselleen tuskallisten toimenpiteiden aikana. (Gao ym. 2015.) Aikaisemmissa tutkimuksissa on myös huomattu rintaruokinnan vahva analgeettinen vaikutus verrattuna pelkästään ruiskusta suuhun annettuun maitoon. Kun äiti imettää vauvaa kivuliaan toimenpiteen aikana, on imetys kivunlievityskeinona vaikuttava. Siinä yhdistyvät samanaikaisesti monet eri käytössä olevat lääkkeettömät kivunlievityskeinot, kuten imu, läheisyys ja ihokontakti sekä makea neste. (Bucsea & Pillai Riddell 2019.)

5.5 Useamman kivunlievityskeinon samanaikainen käyttö

Tutkimuksista nousi esille, että useamman lääkkeettömän kivunlievityskeinon tai lääkkeellisen ja lääkkeettömän kivunlievityskeinon yhdistäminen olisi tehokas tapa hoitaa kipua. Niillä näyttäisi olevan voimakkaampia kipua lievittäviä ominaisuuksia verrattuna yksittäisten tekniikoiden käyttöön. (Bucsea & Pillai Riddell 2019.) Suosituin kivunlievityksen interventio vastasyntyneiden tehohoito-osastolla oli eri lääkkeellisten ja lääkkeettömien kivunlievityskeinojen yhdistäminen (Orovec & Disher & Caddell & Campbell-Yeo 2019).

Eräässä tutkimuksessa tutkittiin kahden eri lääkkeettömän kivunlievityskeinon yhdistämisen vaikuttavuutta ennenaikaisesti syntyneen vauvan kipuvasteeseen. Tutkimuksessa yhdistettiin kosketus ja musiikin kuunteluttaminen, ja näitä käytettiin samanaikaisesti kivuliaiden toimenpiteiden aikana. Musiikki oli kehtolaulutyyppistä, matalatempoista ja alemmalla sävelkorkeudella. Kosketus tapahtui samanaikaisesti musiikin kanssa. Sairaanhoitaja asetti toisen kätensä keskosvauvan pään ja toisen kätensä vauvan vartalon päälle. Havaittiin, että vauvojen B-endorfiinitasot nousivat huomattavasti tutkimusryhmässä olleilla kahden viikon seurantajakson aikana verrattuna kontrolliryhmään. (Qiu ym. 2017.) Tutkimuksista nousi kuitenkin esille, että on kuitenkin suositeltavaa tutkia lisää useiden lääkkeettömien kivunlievityskeinojen yhteiskäyttöä kivun hoidossa (Taplak & Bayat 2021).

5.6 Lääkkeettömien kivunlievityskeinojen vaikuttavuus

Lääkkeettömät kivunlievityskeinot olivat poikkeuksetta tehokkaita ja pienensivät vauvan kipuvastetta. Happisaturaatio säilyi parempana ja syke ja hengitystiheys matalampina, kun vauvan kipua hoidettiin erilaisilla lääkkeettömillä kivunhoitomenetelmillä useimmissa tutkimuksissa. (Döra & Büyük 2021; Bucsea & Pillai Riddell 2019; Tekgündüz

ym. 2019.) Myös ulkoiset kivusta viestivät merkit vähenivät ja PIPP- ja NIPS-kipumittareiden mukaan lääkkeettömät kivunhoitomenetelmät vähensivät keskosten kokemaa kipua (Döra & Tural Buyuk 2021; Tekgündüz ym. 2019; Sen & Manav 2020).

Tutkimuksissa suositeltiin eri lääkkeettömien kivunlievitysmenetelmien käyttöä, koska poikkeuksetta ne havaittiin lievittävän kipua ja edistävän myös toipumista kivuliaan toimenpiteen jälkeen. Tutkimuksissa tuotiin lisäksi esille tarve lisätä tutkimusta lääkkeettömien kivunhoitomenetelmien käytöstä ennenaikaisesti syntyneiden vauvojen hoitomuotona. (Taplak & Bayat 2021.)

6 Pohdinta

6.1 Tulosten tarkastelua

Tämän kirjallisuuskatsauksen aineisto ja tulokset eivät poikenneet aiemmista tutkimustuloksista merkittävästi. Kaikki aineiston tutkimuksissa käytössä olleet lääkkeettömät kivunlievitysmenetelmät todettiin tutkimusten mukaan vähentävän vauvan kipukokemusta ja lievittävän kipua. Aineistosta sai hyvin vastauksia tutkimuskysymykseen. Osa tutkimuksista käsitteli tiettyä lääkkeetöntä kivunlievitysmenetelmää ja sen vaikutusta, eikä niinkään sitä, mitä keinoja on käytössä. Mukana oli kuitenkin myös aineistoja, jotka keskittyivät käytössä oleviin keinoihin ja lisäksi tutkimuksissa käytössä olleiden keinojen toistuvuus eri tutkimuksissa antoi myös tietoa käytettävyydestä.

Auditiiviset kivunlievitysmenetelmät todettiin toimiviksi kipua lievittäviksi menetelmiksi. Tutkimuksissa nousi erityisesti esille kehtolaulut ja valkoinen kohina kivun lievityksessä. Sekä käyttäytymisen, että fysiologisten muutosten kautta voitiin päätellä, että vauvan kipukokemus kivuliaassa toimenpiteessä säilyi pienempänä auditiivisia kivunhoidon menetelmiä käyttämällä. (Döra & Büyük 2021; Tekgündüz ym. 2019.) Aikaisemmatkin tutkimukset ovat todenneet, että musiikki tuo vauvalle hyvää oloa ja helpottaa kipua. Jo äidin tuttu ääni voi rauhoittaa lasta (Terveyskylä, lastentalo, 2018).

Toisena osa-alueena käytössä olevista lääkkeettömistä kivunlievityskeinoista tutkimusten mukaan nimettiin proksimaaliset kivunlievitysmenetelmät (Bucsea & Pillai Riddell 2019). Tutkimusaineistoon löytyi tutkimuksia kenguruhoidosta ja käsikapalosta, jotka olivat tehokkaita kivun lievittäjiä keskoslapsilla, kun mittarina toimivat eri kipumittarit sekä fysiologiset muutokset. Eräässä tutkimuksessa myös havaittiin, että käsikapalo

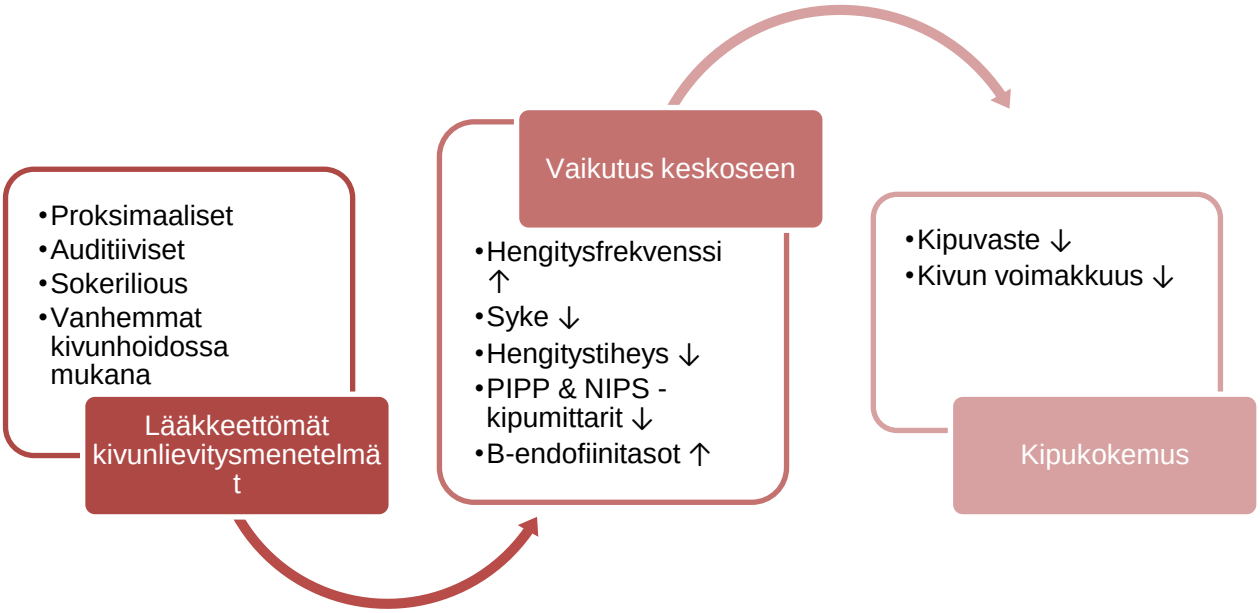
sekä lievittää kipua ennen toimenpidettä, että edistää vauvan toipumista vielä toimenpiteen jälkeenkin (Taplak & Bayat 2021). Esille nousi myös, kuinka tärkeää olisi osallistaa vanhemmat lapsensa kivunhoitoon, jolloin sekä käsikapalo, että kenguruhoito olisivat hyviä keinoja vanhemmalle vauvan kivunlievityksessä (Bucsea & Pillai Riddell 2019). Huomioon tulee kuitenkin ottaa, että tehohoidossa letkut, anturit, ynnä muut voivat rajoittaa asentojen vaihtamista. Lapsen tulee asettua luonnollisesti toivottuun asentoon. (Arasola ym. 2004: 419.) Käsikapalossa luotu asento on kohdusta asti vauvalle tuttu, joten se myös rentouttaa vauvaa. Käsikapalossa vauva saa mielihyvän tunteita ja lievittää kipua sitä kautta. (Terveyskylä, lastentalo 2018.)

Yksi tehokas lääkkeetön kivunlievitysmenetelmä, glukoosiliuos, osoitti tutkimusten mukaan vaikuttavuutta kivunlievityksessä. Esille nousi, että kipuvaste oli pienin glukoosiliuosta saavilla ennenaikaisesti syntyneillä verrokkiryhmiin verrattuna PIPP- ja NIPS-kipumittareilla suoritetun kivunarvioinnin perusteella (Tekgündüz ym. 2019). Toisen tutkimuksen mukaan se ei kuitenkaan ole kenguruhoitoon verrattuna tehokkaampi keino. Sokeriliuoksilla saattaa myös olla sivuvaikutuksia pienen vauvan kehossa. (Sen & Manav 2020.) Sokeriliuoksen korvaaja voisi myös joissakin tapauksissa olla rintaruokinta. Kun äiti imettää vauvaa kivuliaan toimenpiteen aikana, on imetys kivunlievityskeinona vaikuttava. Siinä yhdistyvät samanaikaisesti monet eri käytössä olevat lääkkeettömät kivunlievityskeinot, kuten imu, läheisyys ja ihokontakti sekä makea neste. (Bucsea & Pillai Riddell 2019.) Aikaisempikin tutkittu tieto osoittaa, että vahvalla sokeriliuoksella voidaan lievittää vauvan lyhytaikaista kipua (Arasola ym. 2004: 419). Lapsi on jo kohdussa ollessaan harjoitellut imemistä sormillaan itseään rauhoittaakseen ja saadakseen mielihyvää. Sokeriliuoksen tai pienen määrän äidinmaitoa antamiseen voitaisiin yhdistää imeminen, jolloin se vahvistaisi makeiden aineiden vaikutusta kivun hoidossa. (Terveyskylä, lastentalo, 2018.) Tämä tukee tutkimustietoa, jossa rintaruokinta olisi tehokas keino kivunlievitykseen.

Suosituin kivunlievityksen interventio vastasyntyneiden tehohoito-osastolla tutkimusten mukaan oli eri lääkkeellisten ja lääkkeettömien kivunlievityskeinojen yhdistäminen (Orovec ym. 2019). Tutkimusten mukaan useamman lääkkeettömän kivunlievityskeinon tai lääkkeellisen ja lääkkeettömän kivunlievityskeinon yhdistäminen on tehokas tapa kipua hoitaessa. Yhdessä käytettynä näillä näyttäisi olevan voimakkaampia kipua lievittäviä ominaisuuksia verrattuna yksittäisten tekniikoiden käyttöön. (Bucsea & Pillai Riddell 2019.) Eräässä tutkimuksessa myös havaittiin, että vauvojen B-endorfiinitasot nousivat huomattavasti kahden viikon seurantajakson aikana, kun kivunhoidossa käytettiin samanaikaisesti kahta eri kivunlievitysmenetelmää (Qiu ym. 2017). Näiden tutkimusten perusteella voidaan todeta, että sekä lääkkeettömien, että lääkkeellisten ja

lääkkeettömien kivunhoitomenetelmien yhdistäminen on tehokas keino kivunlievityk-seen. On kuitenkin tutkimustenkin mukaan suositeltavaa tutkia lisää useiden lääkkeet-tömien kivunlievityskeinojen yhteiskäyttöä kivun hoidossa (Taplak & Bayat 2021).

Kirjallisuuskatsauksen aineiston perusteella lääkkeettömät kivunlievityskeinot olivat jo-kainen tehokkaita ja pienensivät keskosvauvan kipuvastetta. Happisaturaatio säilyi kor-keampana sekä syke ja hengitystiheys matalampina, kun kipua hoidettiin erilaisilla lääkkeettömillä kivunhoitomenetelmillä. (Döra & Büyük 2021; Bucsea & Pillai Riddell 2019; Tekgündüz ym. 2019.) Myös ulkoiset kivusta viestivät merkit vähenivät sekä myös PIPP- ja NIPS-kipumittareiden mukaan lääkkeettömät kivunhoitomenetelmät vä-hensivät keskosten kipuvastetta (Döra & Büyük 2021; Tekgündüz ym. 2019; Sen & Manav 2020). Tutkimuksissa suositeltiin eri lääkkeettömien kivunlievitysmenetelmien käyttöä ennenaikaisten vauvojen kivunhoidossa, koska ne havaittiin lievittävän kipua ja edistävän toipumista kivuliaan toimenpiteen jälkeen (Taplak & Bayat 2021). Nämä tu-lokset tukevat aiempaa tietoa lääkkeettömistä kivunlievitysmenetelmistä ja niiden te-hokkuudesta. Toteavathan jo Kangasmäki ja Pudas-Tähkä (2017) artikkelissaan, että lääkkeettömät kivunhoitomenetelmät ovat hoidon perusta. Alla on kuvattuna tämän kir-jallisuuskatsauksen keskeisiä tuloksia (kuvio 2).



Kuvio 2. Opinnäytetyön tuloksia.

6.2 Eettisyys ja luotettavuus

Tutkimustyön etiikalla on kaksi puolta, toisaalta eettiset kannat vaikuttavat tutkijan työssään tekemiin ratkaisuihin ja toisaalta tulokset vaikuttavat siihen, millaisia eettisiä ratkaisuja tehdään tutkimuksen pohjalta (Sarajärvi & Tuomi 2009: 125). Hyvä tieteellinen käytäntö on pohjana jokaiselle eettisesti hyväksyttävälle ja luotettavalle tutkimustyölle. Tässä opinnäytetyössä on noudatettu hyviä tieteellisiä käytäntöjä ja se on työstetty tarkkuutta, rehellisyyttä ja huolellisuutta noudattaen. Käytössä olleet menetelmät tiedonhankinnassa, tutkimustyössä ja arvioinnissa ovat eettisesti kestäviä sekä tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaisia. Tuloksien on esitelty avoimesti ja kunnia niistä on annettu tutkimuksen tekijöille. (Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa 2012; 6.) Lähteet on merkitty huolellisesti työhön Metropolian kirjallisen työn ohjeiden perusteella kunnioittaen alkuperäisiä lähteitä. Opinnäytetyössä työvälineenä ollut tutkimusmenetelmä, tiedonhaku ja analyysimenetelmä ovat tieteellisen tutkimuksen mukaisia ja eettisesti hyväksyttäviä (Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa 2012; 6).

Analyysi aineistolle on tehty sisällönanalyysin menetelmin etsien vastausta tutkimuskysymykseen. Omat ennakko-oletukset on pyritty poistamaan aineiston sisällön suhteen. Aineistoon perehtyminen on tehty huolellisesti ja englannin kielen suomentamiseen on ollut apuja käytössä. Englanti ei kuitenkaan ole opinnäytetyön tekijän äidinkieli, joten sen takia jotakin on voinut jäädä huomaamatta tutkimuksista.

Yksi tärkeimpiä eettisiä periaatteita tutkimustyötä tehdessä on tutkimustulosten paikkansapitävyys ja yleistettävyys (Mäkinen, 2006: 102). Kirjallisuuskatsaukseen mukaan otetut tutkimukset on arvioitu omien taitojen mukaan kriittisesti, mutta mahdollisuus mukana olevien tutkimusten virheellisyyteen on olemassa kirjoittajan kokemattomuuden vuoksi. Kirjallisuuskatsauksessa kuitenkin on käytetty ainoastaan vertaisarvioituja tutkimuksia, ja lisäksi aineiston julkaisualustojen laadukkuus on sisällönanalyysiprosessin aikana tarkastettu julkaisufoorumissa. Aineistohauissa on käytetty samoja rajauksia riippumatta tietokannasta, tämä yhtenäistää tulosten verrattavuutta. Toisaalta rajausten takia mahdollisuus sellaisten tutkimusten ulkopuolelle jäämiseen on, jotka olisivat vastanneet tutkimuskysymykseen.

Pohjoismaisia artikkeleita, jotka olisivat vastanneet tutkimuskysymykseen, ei löytynyt. Suomenkielisiä artikkeleita tai tutkimuksia ei löytynyt, joten tutkimustulokset käytössä olleista lääkkeettömistä kivunhoitomenetelmistä eivät välttämättä ole suoraan verratta-

vissa suomalaisissa sairaaloissa käytössä olleisiin menetelmiin. Menetelmien vaikuttavuus on kuitenkin mitattu Suomessakin käytössä olevien kipumittareiden tai fysiologisten muutosten perusteella.

Tutkimuksen keskeisenä käsiteltävänä asiana ovat keskosvauvat, jotka ovat haavoittuvassa asemassa tutkimusetiikan suhteen, koska he eivät pysty tekemään päätöksiä tutkimuksiin osallistumisesta. Katsauksessa käsitellään kuitenkin jo tehtyjä tutkimuksia, joissa keskosvauvojen anonymiteetti on pidetty poikkeuksetta täydellisenä, joten tutkimus tehdään ilman henkilötietojen käsittelyä.

6.3 Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset

Tämä kirjallisuuskatsaus osoitti, että lääkkeettömät kivunlievityskeinot ovat toimivia ja tehokkaita hoitokeinoja keskosten kivunhoidossa. Niiden käyttöä tulisi entisestään lisätä vastasyntyneiden teho-osastoilla.

Tätä opinnäytetyötä ja sen tuloksia voivat hyödyntää kaikki sosiaali- ja terveysalan opiskelijat ja ammattilaiset, sekä lasten vanhemmat ja vanhemmaksi tulevat, erityisesti keskoslasten parissa. Ruotsissa tehdyn tutkimuksen mukaan sairaanhoitajat kokivat, että kivun arvioinnin ja hoitamisen haasteet eivät ainoastaan johtuneet kiireisestä työympäristöstä, vaan pikemminkin siitä, että he kokevat, etteivät kivun arvioinnit vaikuttaneet vauvan lääketieteellisessä hoidossa (Gradin ym. 2020). Lääkkeettömät kivunhoidonmenetelmät ovat kuitenkin sellaisia, joihin ei tarvita lääkärin määräystä niiden toteuttamiseksi, kuten lääkehoitoon, joten niitä voisivat käyttää esimerkiksi sairaanhoitajat sekä vanhemmat omaehtoisesti. Lisäksi lääkkeettömät menetelmät ovat hyvä keino teho-osastolta tai sairaalasta kotiutuessa ottaa mukaan kotiin, jos vauvan kivut eivät jää sairaalaan.

Kokemukseni mukaan ammattilaisilla ei ole aina tarpeeksi resursseja hoitotyöhön riippumatta työympäristöstä. Kiire on jatkuvasti läsnä. Tämä ei ole hyväksyttävää, mutta valitettavan totta. Lääkkeettömien kivunhoitomenetelmien käytössä usein tarvitaan yksi ammattilainen suorittamaan kivunhoitoa, kun toinen tai muut tekevät hoitotoimenpiteitä. Yksi keino, joka voisi vastasyntyneiden teho-osastolla vapauttaa yhden hoitajan resursseja, on vanhempien osallistaminen kivunhoitoon. Ammattilainen voisi neuvoa vanhemmalle, kuinka esimerkiksi käsikapalo toteutetaan ja näin vanhempi voisi hoitaa kipua, kun taas ammattilainen voisi keskittyä toimenpiteen tekemiseen. Samalla vuorovaikutus ja läheisyys sairaan vastasyntyneen ja vanhemman välillä lisääntyisi, joka varmasti olisi hyödyksi lapsen kehityksen ja kiintymyssuhteen rakentumisen kannalta.

Tämän katsauksen aihe, joka kosketti ainoastaan keskosvauvojen lääkkeetöntä kivunhoitoa teho-osastolla, oli rajattu. Jatkotutkimusehdotukset koskettavat vain tätä rajattua aluetta, sillä tutkimuksia laajemmin esimerkiksi vastasyntyneistä on saatavilla. Keskoset ovat kuitenkin haavoittuvainen ryhmä, ja he viettävät usein pitkiä aikoja teho-osastoilla, joten juuri tämän ryhmän kivunhoidosta tulisi tehdä lisää tutkimuksia kotimaassa.

Glukoosiliuoksen todettiin olevan tehokas kivunlievittäjä (Tekgündüz ym. 2019). Toisessa tutkimuksessa nousi kuitenkin esille, että sakkaroosiliuoksella taas saattaa olla sivuvaikutuksia ennenaikaisilla vauvoilla käytettynä (Sen & Manav 2020). Sokeriliuoksen käytöstä lääkkeettömänä kivunhoidon menetelmänä vastasyntyneiden teho-osastolla ei löytynyt tiedon- tai aineistonhaussa tutkimuksia länsimaista eikä kotimaasta kymmenen vuoden sisältä. Olisi tärkeää tutkia enemmän sokeriliuoksen käyttöä lääkkeettömänä kivunhoitomenetelmänä ja sen mahdollisia sivuvaikutuksia ennenaikaisesti syntyneiden vauvojen kivunhoidossa teho-osastolla.

Tutkimusten mukaan eri kivunlievitysmenetelmien käyttö yhdessä voisi olla vaikuttava keino ennenaikaisesti syntyneillä vauvoilla kivunhoidossa. Sitä, mitkä keinot toimisivat hyvin yhdessä ja olisivat tehokkaita yhteisvaikutuksiltaan, tulisi tutkia enemmän, jotta kivunhoito olisi laadukasta. Tutkimuksissakin nousi esille, että on suositeltavaa tutkia lisää useiden lääkkeettömien kivunlievityskeinojen yhteiskäyttöä kivunhoidossa (Taplak & Bayat 2021).

Tutkimuksissa tuotiin poikkeuksetta esille tarve lisätä tutkimusta lääkkeettömien kivunhoitomenetelmien käytöstä ennenaikaisesti syntyneiden vauvojen hoitomuotona (kuten Taplak & Bayat 2021). Jos kipu jätettäisiin hoitamatta, voisi se aiheuttaa elinikäisiä vaurioita ja muistijälkiä ennenaikaisesti syntyneelle vauvalle (Arasola ym 2004: 417–418). Tutkimusta voisi olla täten myös tärkeää tehdä siitä, kuinka paljon lääkkeettömiä kivunlievitysmenetelmiä keskosten tai muiden potilasryhmien kivunhoidossa on ylipäätään käytössä tai käytetäänkö niitä lainkaan. Näin tietoa voitaisiin esimerkiksi kanavoida hoitohenkilökunnan lisäkoulutukseen, jos tarpeellista.

Kivunhoidon ollessa hoitohenkilökunnan ammatin toteuttamisessa yksi laaja, oleellinen ja välttämätön osa-alue, olisi erittäin tärkeää, että ammattilaisten käytössä olisi mahdollisimman laajasti tutkittua ja näyttöön perustuvaa tietoa kivunhoitoon liittyen. Jo sairaanhoitajan opintojen aikana tulisi keskittyä tarkemmin kivunhoitoon eri ikäryhmien osalta erityispiirteiden vuoksi.

6.4 Ammatillinen kasvu

Sairaanhoitotyön AMK tutkinnon opintosuunnitelmassa on määritelty tiettyjä tavoitteita opinnäytetyölle, joka on osa tutkintoon johtavia opintoja, ja tämän projektin kautta on pyritty toteuttamaan nämä asetetut tavoitteet. Tavoitteena on, että opiskelijan valmiudet tietotaitojensa kehittämisessä, edistämisessä ja soveltamisessa oman alansa käytännön asiantuntijatehtävään vahvistuisivat. Opinnäytetyöopinnot myös vahvistavat viestintä- ja kielitaitoa, jota alan yhteistyössä ja tehtävissä tarvitaan. (Ammattikorkeakoululaki 932/2014.) Oman ammatillisen kasvun näkökulmasta opinnäytetyöprojektin aikana ammatillinen tietous ja osaaminen aiheeseen liittyen lisääntyivät ja taidot tutkimuksen tekemiseen vahvistuivat. Aihe syvensi tietoutta kivunhoidosta, lääkkeettömistä kivunhoidon menetelmistä sekä ennenaikaisesti syntyneistä vauvoista. Projektin aikana myös ammatillisen kirjallisen viestinnän ja kielen taidot kasvoivat sekä omalla äidinkielellä, että myös englanniksi, jolla suurin osa aineistosta luettiin.

Tutkimusten löytäminen aineistonhaussa oli haasteellista. Länsimaista ja kotimaasta ei löytynyt ollenkaan tutkimuksia, jotka olisivat vastanneet tutkimuskysymykseen. Vielä siinä vaiheessa, kun alustava aineiston valinta oli tehty, karsiutui useampia tutkimuksia pois ja hakuja tehtiin lisää. Tutkimusten löytämisen haasteellisuus vaikutti myös siihen tutkimuseettiseen päätökseen, että aineistossa on mukana myös katsausartikkeleita. Tämän opinnäytetyön prosessin aikana ovat kuitenkin taidot tiedon hakuun ja tutkimuksen tekemiseen kasvaneet, vaikka ensimmäinen tutkimustyö on kyseessä.

Lääkkeetön kivunhoito on mielenkiintoinen osa-alue, johon ei kuitenkaan sairaanhoitajan opinnoissa niin syvälle sukelleta kuin lääkkeelliseen kivunhoitoon. Keskoslasten lääkkeetön kivunhoito sekä siitä tehdyt tutkimukset ovat vielä vähissä erityisesti kotimaassa, joten siksi koin aiheesta tehdyn katsauksen niin tärkeäksi.

Opinnäytetyön aihe rajautui koskemaan vain keskoslapsia, lääkkeetöntä kivunlievitystä ja tehohoito-osastoa. Aihe lähti oman mielenkiinnonkohteen, lasten ja nuorten hoitotyön, kautta liikkeelle lasten lääkkeettömästä kivunhoidosta, mutta teoriataustaan tutustuessa aihe rajautui keskosiin, kun esille nousivat kivunhoidon erityispiirteet ja se, kuinka äärettömän tärkeää ja toisaalta haasteellista on kivunhoito heidän parissaan. Opinnäytetöitä ja kirjallisuuskatsauksia on tehty ennenkin lääkkeettömistä kivunhoitomenetelmistä eri potilasryhmien parista, mutta keskoslasten kivunhoidosta teho-osastolla ei löytynyt jo tehtyä työtä. Niinpä oman ammatillisen mielenkiinnon ja tutkimustarpeiden pohjalta rajautui aihe tähän.

Opinnäytetyöprosessin aikana oma tietous erityisesti keskosvauvojen kivunhoidosta on kasvanut, mutta aiheeseen tutustuessa on ymmärrys lisääntynyt muillakin rintamilla kivunhoidon ja sen tärkeyden suhteen. Tämä opinnäytetyö on varmasti merkityksellinen oman tulevaisuuteni ja ammattini kannalta, koska kipu ja kivunhoito ovat sairaanhoitajan työn jokaisella osa-alueella enemmän tai vähemmän läsnä.

Lähteet

Ahonen, Sanna-Mari & Jääskeläinen, Petri & Kangasniemi, Mari & Liikanen, Eeva & Pietilä, Anna-Maija & Utriainen, Kati 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsennettyyn tietoon. Hoitotiede 25 (4). 291-301.

Ammattikorkeakoululaki 932/2014. Annettu Helsingissä 14.11.2014

Arasola, Anneli & Reen, Eija & Vepsäläinen, Sirkka-Liisa & Yli-Huumo, Heli 2004. Vastasyntyneiden tehohoito. Teoksessa Koistinen, Paula & Ruuskanen, Susanna & Surakka, Tuula. Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. Jyväskylä: Tammi. 401-428.

Buchea, Oana & Pillai Riddell, Rebecca 2019. Non-pharmacological pain management in the neonatal intensive care unit: Managing neonatal pain without drugs. Seminars in Fetal and Neonatal Medicine 24 (4).

Döra, Özge & Büyük, Esra Tural 2021. Effect on White Noise and Lullabies on Pain and Vital Signs in Invasive Interventions Applied to Premature Babies. Pain Management Nursing 22 (6). 724-729.

Gao, Haixia & Xu, Guihua & Gao, Honglian & Dong, Rongzhi & Fu, Hongjie & Wang, Danwen & Zhang, Heng & Zhang, Hua 2015. Effect of repeated Kangaroo Mother Care on repeated procedural pain in preterm infants: A randomized controlled trial. International Journal of Nursing 52 (7). 1157-1165.

Gomes Neto, Mansueto & da Silva Lopes, Isabella Aira & Araujo, Ana Carolina Lacerda Morais & Oliveira, Lucas Silva & Saquetto, Micheli Bernardone 2020. The effect of facilitated tucking position during painful procedure in pain management of preterm infants in neonatal intensive care unit: a systematic review and meta-analysis. European Journal of Pediatrics 179 (5). 699-709.

Gradin, Maria & Olsson, Emma & Thernström Blomqvist, Ylva 2020. Pain assessment and management in Swedish neonatal intensive care units. Pain management nursing 21. 354-359.

Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa 2012. Tutkimuseettinen neuvottelukunta. <https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf> Viitattu 29.10.2021.

Kangasmäki, Elisa & Pudas-Tähkä, Sanna-Mari. Kivunhoitomenetelmät. Teoksessa Ritmala-Castrén, Marita. (toim.) Teho- ja valvontahoitotyön opas. Duodecim: 2021.

Kipu. Käypä hoito -suositus 2017. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Kardiologisen Seuran asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Saatavilla sähköisesti: <https://www.kaypahoito.fi/hoi50103#s1> Viitattu 30.10.2021.

Klockars, Jaakko 2020. Teoksessa Olkkola, Klaus & Kiviluoma, Kai & Saari, Teijo & Tallgren, Minna & Uusaro, Ari & Yli-Hankala, Arvi (toim.). Anestesiologia, teho-, ensi- ja kivunhoito. Helsinki: Duodecim 2020.

Lawrence J & Alcock D & McGrath P & MacMurray, S P & Dulberg, C 1993. The development of a tool to assess neonatal pain. Neonatal Network 12 (6). 59–66.

Lehtonen, Liisa & Parikka, Vilhelmiina. Keskonen 2017. Teoksessa Haataja, Leena & Lehtonen, Liisa & Parikka, Vilhelmiina & Stolt, Suvi & Yliherva, Anneli (toim.). Keskosen hoito ja kehitys. Helsinki: Duodecim. 9-15.

Lindström, Jaana 2004. Lapsi tehohoidossa. Teoksessa Koistinen, Paula & Ruuskanen, Susanna & Surakka, Tuula. Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. Jyväskylä: Tammi.

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

Orovec, Adele & Disher, Timothy & Caddell, Kim & Campbell-Yeo, Marsha 2019. Assessment and Management of Procedural Pain During the Entire Neonatal Intensive Care Unit Hospitalization. Pain Management Nursing 20 (5). 503-511.

Piiparinen, Satu & Rauhala, Saimi. Kivunhoito. Teoksessa Koistinen, Paula & Ruuskanen, Susanna & Surakka, Tuula. Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. Jyväskylä: Tammi 2004.

Qiu, Jie & Jiang, Yun-fei & Li, Fang & Tong, Qian-hong & Rong, Hui & Cheng, Rui 2017. Effect of combined music and touch intervention on pain response and β-endorphin and cortisol concentrations in late preterm infants. BMC pediatric 17 (38).

Sarajärvi, Anneli & Tuomi, Jouni 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi.

Sen, Elif & Manav, Gulay 2020. Effect of Kangaroo Care and Oral Sucrose on Pain in Premature Infants: A Randomized Controlled Trial. Pain Management Nursing 21 (6).

Taplak, Ayse sener & Bayat, Meral 2021. Comparison the Effect of Breast Milk Smell, White Noise and Facilitated Tucking Applied to Turkish Preterm Infants During Endotracheal Suctioning on Pain and Physiological Parameters. Journal of Pediatric Nursing 56. 19-26.

Tekqunduz, Kadir Serafettin & Polat, Sevinc & Gurol, Ayse & Apay, Serap Ejder 2019. Oral Glucose and Listening to Lullaby to Decrease Pain in Preterm Infants Supported with NCPAP: A Randomized Controlled Trial. Pain Management Nursing 20 (1). 54-61.

Terveyskylä, lastentalo 2018. Sairaalahoitoa tarvitseva vastasyntynyt. <https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/tietoa-lasten-sairauksista/sairaalahoitoa-tarvitseva-vastasyntynyt> Viitattu 3.11.2021.

Vilo, Sanna & Vänttinen, Olli 2020. Lasten kivunhoito. Teoksessa Olkkola, Klaus & Kiviluoma, Kai & Saari, Teijo & Tallgren, Minna & Uusaro, Ari & Yli-Hankala, Arvi (toim.). Anestesiologia, teho-, ensi- ja kivunhoito. Helsinki: Duodecim 2020.

Aineiston taulukko

Järjes-tysnu-mero	Tekijä(t), vuosi, maa, jossa tutkimus tehty	Tarkoitus	Kohderyhmä (otos)	Menetelmä	Päätulokset
1.	Jie Qiu, Yun-fei, Jiang, Fang Li, Qian-hong Tong, Hui Rong and Rui Cheng, 2017, Kiina	Tutkimuksessa tutkitaan musiikin ja kosketuksen (CMT) yhdistettyä vaikutusta ja mekanismia keskosten kipuvasteeseen	Keskoset N = 62, joista Tutkimusryhmä N = 30 Kontrolliryhmä N = 32	Satunnaistettu kontrolloitu tutkimus	Tutkimusryhmän endorfiinitasot olivat korkeammat ja PIPP kipuasteikon tulokset matalammat kuin kontrolliryhmän
2.	Özge Döra, Esra Tural Büyük 2019, Turkki	Tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia kuinka ”white noise” ja kehtolaulut vaikuttavat ennenaikaisten vauvojen kipuun ja oireisiin kivuliaiden toimenpiteiden aikana	Keskoset N = 66, joista Kehtolauluryhmä N = 22, ”White noise”-ryhmä N = 22, Kontrolliryhmä N = 22	Satunnaistettu, kontrolloitu tutkimus	”White noise” -ryhmässä olevilla vauvoilla oli pienin arvo PIPP asteikolla, syketaajuudessa ja hengitystaajuudessa sekä korkein happisaturaatiotaso
3.	Oana Bucsea, Rebecca Pillai Riddel 2019, Kanada	Artikkelin tarkoituksena on luoda yleiskatsaus näyttöön perustuviin lääkkeettömiin kivunlievityskeinoihin sairaalahoidossa oleville vastasyntyneille.	Ei varsinaista kohderyhmää, mutta käsittelee jo tehtyjä tutkimuksia ja niiden tuloksia.	Katsausartikkeli	Lääkkeettömät kivunhoitomenetelmät ovat yksi tärkeä osa-alue kivunhoidossa. Kivunhallintatekniikoiden yhdistämisellä voimakkaampi kipua lievittävä vaikutus. Proksimaaliset keinot vaikuttavia. Positiivinen yhteys vauvan kipu- ja stressitasojen ja äidin hoitoon osallistumisen välillä.
4.	Haixia Gaoa, Guihua Xua, Honglian Gaob, Rongzhi Dongb, Hongjie Fub, Danwen Wanga, Heng Zhanga, Hua Zhang	Tutkia toistetun kenguruhoidon vaikuttavuutta kivunlievitysmenetelmänä toistuvissa kivuliaissa kantapääpistoissa.	Keskoset N = 80, joista tutkimusryhmä N = 40, kontrolliryhmä N = 40	Satunnaistettu, kontrolloitu tutkimus	Tutkimusryhmässä olevilla sydämen syke oli matalampi ja itkun ja kasvojen irvistyksen kesto lyhyempi kuin kontrolliryhmässä.

Järjestysnumero	Tekijä(t), vuosi, maa, jossa tutkimus tehty	Tarkoitus	Kohderyhmä (otos)	Menetelmä	Päätulokset
	2014, Kiina				
5.	Kadir Serafettin Tekgündüz, Sevinç Polat, Ayse Gürol, Serap Ejder Apay 2016, Turkki	Tutkia kuinka glukoosi ja kehtolaulujen kuuntelu auttavat kivunlievityksessä.	Keskoset N = 106, joista kontrolliryhmä N = 37, kehtolauluryhmä N = 35 ja glukoosiryhmä N = 34	Kaksois-sokkoutettu, satunnaistettu kontrolloitu tutkimus	Kehtolaulu- ja glukoosiryhmissä olevat kokivat vähemmän kipua kuin kontrolliryhmässä olevat
6.	Mansueto Gomes Neto, Isabella Aira da Silva Lopes, Ana Carolina Cunha Lacerda Morais Araujo, Lucas Silva Oliveira, Micheli Bernardone Saquetto 2020, Brazilia	Tutkia kuinka käsikapalo vaikuttaa kivuliaissa toimenpiteissä kivuntunteeseen.	15 tutkimusta, sisältäen 664 keskosvauvaa	Systemaattinen kirjallisuuskatsaus	Käsikapalo on vaikuttava menetelmä kivunhoidossa keskoslasten rutiinihoidossa. Verrattuna opiaatteihin tai glukoosiin, ei kuitenkaan havaittu merkittävää eroa kivun intensiteetissä.
7.	Ayşe Şener Taplak, Meral Bayat 2020, Turkki	Määrittää kuinka vaikuttavat rintamaidon haju, ”white noise” ja käsikapalo kipuun ja fysiologisiin löydöksiin endotrakeaalisen imun aikana.	Keskoset N = 80	Satunnaistettu kontrolloitu kokeellinen tutkimus	”White noise” ja käsikapalo olivat tehokkaita lievittämään kipua ennen toimenpidettä, ja asentohoito helpotti keskosten toipumista toimenpiteen jälkeen
8.	Elif Sen, Gulay Manav 2019, Turkki	Verrata kenguruhoidon ja glukoosin vaikuttavuutta kivunlievityskeinona kantapääpistoissa.	Keskoset N = 64, joista kenguruhoitoryhmä N = 32 ja glukoosiryhmä N = 32	Satunnaistettu kontrolloitu tutkimus	Kenguruhoito on tehokkaampi kivunlievityskeino kuin oraalinen glukoosi.
9.	Adele Orovec, Timothy Disher, Kim Caddell, Marsha Campbell-Yeo	Arvioida nykyiset kivun arviointi- ja lievityskäytännöt	N = 242 keskosta, jotka ovat syntyneet	Toissijainen analyysi tutkimustiedoista	Lääkkeellisen ja lääkkeettömän toimenpiteen käyttö yhdessä oli suosituin kipua lie-

Järjes-tysnu-mero	Tekijä(t), vuosi, maa, jossa tutkimus tehty	Tarkoitus	Kohderyhmä (otos)	Menetelmä	Päätulokset
	2018, Kanada	ennenaikaisten vastasynty-neiden kohortissa koko sai-raalahoidon ajan.	ennen raskausviikkoa 37		vittävä interventio. Sakkaroosia ja ime-mistä käytettiin useimmin kivunlievitysme-netelmänä.

Tiedonhaun taulukko

Tietokanta	Hakusanat	Tulok-set	Otsikon perus-teella va-litut	Tiivistelmän perusteella valitut	Lopulli-nen va-linta
Cinahl	critical care OR intensive care AND pain treatment OR pain management AND infant, premature	63	16	10	7
	critical care OR intensive care AND non-pharm* AND infant, premature	25	5	1	1
PubMed	non-pharm* AND intensive care AND infant, premature	34	4	1	0
	critical care OR intensive care AND pain treatment OR pain management AND infant, premature	205, osittain täysin samoja kuin jo valitut	10	0	0
	critical care OR intensive care AND pain treatment OR pain management AND infant, premature AND non-pharm*	20, sa-moja kuin aiemmin	0	0	0
Medic	kipu AND keskonen	24	5	0	0
Manuaali-set haut					1

Sisällönanalyysitaulukko, esimerkki

Lainaukset tekstistä	Käännös suomeksi	Pelkistetty ilmaus	Alaluokka	Yläluokka	Pääluokka
Infants in the experimental group underwent painful procedures with CMT (CMT = combined music and touch intervention) (1)	Kokeellisen ryhmän imeväisille tehtiin kivuliaat toimenpiteet CMT:n kanssa (CMT= yhdistetty musiikki ja kosketus -interventio)	Keskosille käytettiin kivunlievitysmenetelmänä yhdistettyä musiikin kuunteluttamista ja kosketusta	Samanaikaisesti käytetyt kivunlievitysmenetelmät	Useamman kivunlievitys-keinon samanaikainen käyttö	Lääkkeettömät kivunlievitysmenetelmät
CMT might decrease the pain response of preterm neo-nates by improving the β-endorphin concentration, but not the blood cortisol concentration (1)	CMT saattaa vähentää ennenaikaisten vastasyntyneiden kipuvastetta parantamalla β-endorfiinipitoisuutta, mutta ei veren kortisolin pitoisuutta.	Yhdistetty musiikin kuunteluttaminen ja kosketus vähentää kipuvastetta.	Kivunlievityskeinojen yhdistäminen tehokas kivun lievittäjä		
Overall, it appears that combining certain pain management techniques may have stronger analgesic effects compared to administering individual techniques. (3)	Kaiken kaikkiaan näyttää siltä, että tiettyjen kivunhallintatekniikoiden yhdistämisellä voi olla voimakkaampia kipua lievittäviä vaikutuksia, verrattuna yksittäisten tekniikoiden käyttöön.	Kivunlievitystekniikoiden yhdistäminen antaa voimakkaamman analgeettisen (kipua lievittävän) vaikutuksen.			
Use of both a pharmacologic and nonpharmacologic intervention together was the most popular pain-relieving intervention. (9)	Lääkkeellisten ja lääkkeettömien keinojen käyttö yhdessä oli suosituin kipua lievittävä interventio.	Lääkkeettömien ja lääkkeellisten kivunlievitysmenetelmien yhdistäminen on yleistä.	Kivunlievityskeinojen yhdistäminen yleistä		
It is also recommended to conduct studies using multiple non-pharmacological methods in decreasing pain. (7)	On myös suositeltavaa suorittaa tutkimuksia käyttämällä yhdessä useita lääkkeettömiä menetelmiä kivun vähentämisessä.	Tulisi tutkia enemmän useiden lääkkeettömien kivunlievitysmenetelmien yhteisvaikuttavuutta.	Tutkimustietoa yhteisestä vaikuttavuudesta tarvitaan lisää		