

MUSIIKKI LASTEN KIVUNLIEVITYKSESSÄ

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Emilia Terämä

Opinnäytetyö, kevät 2018

Diakonia-ammattikorkeakoulu

Hoitotyön koulutusohjelma

Sairaanhoitaja (AMK)

TIIVISTELMÄ

Terämä, Emilia. Musiikki lasten kivunlievityksessä. Helsinki, kevät 2018. 36 s. Diakonia-ammattikorkeakoulu, hoitotyön koulutusohjelma, hoitotyön suuntautumisvaihtoehto, sairaanhoitaja (AMK).

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa Suomen kipu Ry:lle tietokooste musiikin käytöstä lasten kivunlievityksessä. Tavoitteena oli kirjallisuuskatsauksen avulla koota tietoa musiikin käytön hyödyllisyydestä ja sen käyttömahdollisuuksista osana lasten kivunlievitystä.

Tutkimusmenetelmänä käytettiin kuvailevaa kirjallisuuskatsausta. Aineisto kerättiin tietokannoista Medic, Medline, PubMed sekä CINAHL. Lisäksi tehtiin manuaalinen haku Google Scholarista. Hoitoalan termit haettiin FinMeSH-tietokannasta. Hakuun käytettiin sekä suomen kielisiä että englannin kielisiä hakusanoja. Suomeksi tietoa haettiin sanoilla ”kipu”, ”lapsi” ja ”musiikki” ja englannin kieliset hakusanat olivat ”pain”, ”child” ja ”music”. Sisäänottokriteereitä olivat suomen tai englannin kieli, julkaisujen aikaväli 2008-2018 ja hakusanojen perusteella löydettävät julkaisut. Poissulkukriteereitä olivat maksulliset julkaisut sekä julkaisut, jotka koskivat aikuispotilasryhmiä.

Kirjallisuuskatsauksen tulosten mukaan musiikkia voidaan käyttää erilaisten hoitoimenpiteiden, kuten rokotusten, leikkausten, lannepistoksen ja suonensisäisen kanyylin laiton yhteydessä. Tulosten mukaan musiikki auttaa lasta siirtämään huomiota pois kivusta, sulkemaan pois ympäristöstä tulevia ärsykeitä sekä rauhoittaa ja rentouttaa lasta. Lisäksi tuloksista kävi ilmi, että lapset halusivat itse vaikuttaa käytettävään musiikkiin. Lapset, jotka saivat valita itse musiikin, valitsivat musiikkia, joka liittyi aiempiin mukaviin kokemuksiin. Musiikin avulla voidaan vähentää lapsen kivun kokemista sekä rauhoittaa lasta.

Asiasanat: musiikki, kipu, kivunhoito, lapsi

ABSTRACT

Terämä, Emilia. Music for children's pain relief. Helsinki, spring 2018. 36 p. Language: Finnish. Diaconia University of Applied Sciences, Degree Programme in Nursing, Option in Nursing, Registered Nurse.

The purpose of the study was to gather data about the use of music in children's pain relief for Suomen Kipu Ry. The aim was to collect up-to-date information on the advantages and the ways of using music as a part of pain relief with children.

The method used in this thesis was a descriptive literature review. The data was collected from databases Medic, Medline, PubMed and CINAHL. The data was collected using Finnish and English search words. The used search words in Finnish were "kipu", "lapsi" and "musiikki" and in English "pain", "child" and "music". The health care terms were sought from FinMesh. The inclusion criteria were that the studies were published between the years 2008-2018, they were in Finnish or in English and were found using the abovementioned search words. This study excluded the publications that were not free of charge or involved adult patients.

The results of the review show that music can be used during many medical procedures such as immunizations, post-operative treatment, lumbar puncture and intravenous placement. Furthermore, music enables the child to exclude the environment and helps the child to focus on something else than the pain. Music relaxes and calms down the child. In addition, the children want to be included in choosing the type of used music. The children who were allowed to choose their music had chosen music that brought back previous positive experiences.

Finally, it seems that music tends to help the child in dealing with the pain during the medical procedures.

Keywords: music, pain, analgesia, child

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	6
2 KIPU JA SEN ARVIOINTI	8
2.1 Kipu	8
2.2 Kivun arviointi	9
2.3 Kivun hoito.....	10
2.4 Suomen Kipu Ry	12
3 LAPSEN KIPU JA SEN ARVIOINTI	13
3.1 Lapsen kipu	13
3.2 Lapsen kivun arviointi.....	15
3.3 Vanhempien rooli lasten kivun hoidossa	17
4 MUSIIKKI HOITAVANA MENETELMÄNÄ	18
4.1 Musiikin fysiologiset vaikutukset.....	18
4.2 Musiikkiterapia.....	19
5 AINEISTON KERUU- JA ANALYYSIMENETELMÄT	21
5.1 Kirjallisuuskatsaus	21
5.2 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet	22
6 TULOKSET	25
6.1 Musiikin käyttö lasten kivunlievityksessä	27
6.3 Musiikin vaikutus lapsen kipukokemukseen	30
6.4 Tulosten pohdinta	31
7 POHDINTA	32
7.1 Opinnäytetyön luotettavuus.....	32
7.2 Opinnäytetyön eettisyys	33
7.3 Johtopäätökset	33
7.4 Ammatillinen kasvu	34
LÄHTEET	36

1 JOHDANTO

Musiikin on todettu puhekielen tavoin olleen jokaisen tunnetun ihmiskulttuurin osana. Muutamia vuosia sitten Etelä-Saksasta arkeologisissa kaivauksissa löydetty 40 000 vuotta vanha luuhuilu toimii toistaiseksi vanhimpana todisteena musiikista ihmiskulttuurissa. Sitäkin vanhempaa perua lienee laulumainen kommunikointi, joka on mahdollisesti toiminut pohjana nykyaikaiselle puheen synnylle. Nykyään musiikki on kasvattanut entisestään suosiota ajanvietteenä ja harrastuksena, jonka avulla säädellään tunne- ja vireystilaa, koetaan luovuutta ja esteettistä nautintoa sekä ollaan vuorovaikutuksessa muiden ihmisten kanssa. (Huotilainen & Särkämö 2012, 1334.)

Pölkkin (2006, 9-10) mukaan musiikkia voidaan käyttää lääkkeettömänä kivunlievitysmenetelmänä hoitotyössä. Musiikin kuuntelulla voidaan vähentää lapsen kivun voimakkuutta, kipukäyttäytymistä sekä vaikuttaa myönteisesti vitaalinelintoimintoihin. Musiikki on edullinen sekä helposti käytettävä interventio kivunlievityksessä.

Opinnäytetyössä selvitetään musiikin käytön mahdollisuuksia lasten kivunlievityksessä. Musiikin käytöstä esimerkiksi autismin ja masennuksen hoidossa on tehty paljon tutkimusta ja musiikki on todettu niissä hyödylliseksi työvälineeksi. Musiikin käyttöä kivun hoidossa on myös tutkittu viime aikoina. Tässä opinnäytetyössä musiikin käytön mahdollisuuksia selvitetään nimenomaan osana lasten kivunlievitystä.

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa Suomen Kipu ry:lle tietokooste musiikin käytöstä osana lasten kivunlievitystä. Opinnäytetyön tutkimusmenetelmänä on kuvaileva kirjallisuuskatsaus. Opinnäytetyön tavoitteena on kirjallisuuskatsauksen avulla tarjota Suomen Kipu Ry:lle ajankohtaista tutkimustietoa musiikin käytön hyödyllisyydestä ja musiikin käyttötavoista lasten kivunlievityksessä.

Opinnäytetyön aihe lähti omasta kiinnostuksestani lasten hoitotyöhön sekä musiikkiin ja sen käytön mahdollisuuksiin osana kivunlievitystä. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus antoi mahdollisuuden kuvata aihetta ja luoda sen avulla tietokooste

valituista julkaisuista. Opinnäytetyön avulla haluan nostaa esille musiikin käytön mahdollisuuksia lasten lääkkeettömänä kivunlievitysmenetelmänä.

2 KIPU JA SEN ARVIOINTI

Kipu on samaan aikaan sekä fysiologinen ilmiö että tunne- ja aistikokemus. Kipu on subjektiivinen kokemus ja kipua voi aistia ja kokea vaikka kudოსvauriota ei olisi. Kivun kokemiseen vaikuttavat yksilön kulttuuri sekä kokemukset. Tästä johtuen kivun tunnistaminen ja hoito on vaativaa ja vaatii moninaisia tietoja ja taitoja. (Salanterä, Hagelberg, Kauppila & Närhi 2006, 7.)

2.1 Kipu

Kipu voidaan määritellä epämiellyttävänä kokemuksena, johon liittyy kudოსvauriota tai sen uhka, tai jota voidaan kudოსvaurion käsittein kuvailla (International Association for the Study of the Pain 2017). Granströmin (2010, 14-15) mukaan kipu on aisti. Muista aisteista poiketen kipuun liittyy aina tunnekokemus ja sen tehtävä on puolustuksellinen. Kivun aistimiseen liittyy ensisijaisesti sen epämiellyttävä piirre, mutta siitä seuraa usein lisäksi muita tunnekokemuksia, kuten esimerkiksi pelkoa.

Kivun aistiminen ohjaa ihmistä toimimaan niin, ettei kudოსvauriota synny tai ettei se etene. Selkäytimen tasolla välittyvät suojaheijasteet, kuten sormen vetäminen pois liekistä tai silmän räpäytys ovat vasteita kivun ensimmäiselle vaiheelle. Ensimmäisen vaiheen ominaisuuksia ovat sen lyhyt kesto, selvä paikantuminen sekä terävä luonne. Kudოსvaurion paranemisen kannalta toinen vaihe on tärkeä. Siinä kipu on syvää ja se leviää laajemmalle. Parantumisen kannalta on tärkeää, että vaurioitunut ruumin osa, kuten nyrjähtänyt nilkka, laitetaan lepoon, jolloin kudოსvaurio ei etene. (Kalso 2009, 91.)

Kipu voidaan jaotella akuuttiin ja krooniseen kipuun. Akuutti kipu on äkillistä, usein ohi menevää kipua, joka toimii varoituksena kudოსvauriosta. Akuuttia kipua on yleensä mahdollista hoitaa, sillä kun perussy on poistettu, kipu lakkaa. Kroonista kipu on silloin, kun se on kestänyt yli 6 kuukautta tai ylittänyt kudოსvaurion

normaalin paranemisajan. (Iivanainen & Syväoja 2008, 470.) Akuutin kivun ensisijainen merkitys on suojella elimistöä kudosvauriolta ja estää lisävaurion syntymistä. (Kalso 2009.)

Kipua koetaan sairauden ja lääketieteellisten hoitojen yhteydessä. Kivun aikaansaamat kokemukset ja reaktiot ovat yksilöllisiä. Paranemisprosessia ja potilaan elämänlaatua voidaan edistää lievittämällä kipua ja kääntämällä potilaan huomio pois kivusta. (Maranto 1999, 160.) Kivusta aiheutuu erilaisia tunnereaktioita, kuten vihaa, surua tai ahdistusta. Toisaalta tunnereaktiot saattavat lisätä kiputunteuksia. Kivun ja pelon voidaan nähdä kulkevan käsi kädessä, minkä vuoksi ne saattavat sekoittua keskenään. Tämän vuoksi esimerkiksi lasten on vaikea erottaa kipua ja pelkoa toisistaan. (Salanterä ym. 2006, 56-57.)

2.2 Kivun arviointi

Lähtökohtana kivun arvioinnissa on potilaan arvio kivustaan. Kivun arvioinnissa selvitetään kivun kesto, tyyppiä ja sijaintia sekä kivun voimakkuutta. Kivun voimakkuutta voidaan arvioida erilaisten kipumittareiden avulla, kuten kipujanalla, numeerisella asteikolla 0-10, sanallisella arviolla tai kasvokuvilla. (Käypä hoito -suositus 2017. Kipu.) Kivun kokeminen on yksilöllistä, minkä vuoksi kipua tulee mitata järjestelmällisesti ja tulokset tulee kirjata säännöllisesti. Vain silloin, kun potilas ei itse kykene kertomaan voinnistaan, käytetään ulkopuolisen arviota kivusta. (Hamunen & Kontinen 2015, 1921.)

Sen lisäksi, että kivun voimakkuutta arvioidaan kipumittarin avulla, arvioidaan kivun laatua sanallisesti. Kipua kuvaavia sanoja voivat olla esimerkiksi puristava, jomottava, tykyttävä tai viiltävä. Laadullisella arvioinnilla voidaan saada kiinni kivun taustalla oleva syy. Potilas pystyy usein itse paikallistamaan kivun, mutta sisäelinkivun paikallistaminen voi olla hankalaa, sillä elimen sairaus tai vaurio voi aiheuttaa kipua muualla kuin elimen paikalla. Kivun sijainnin arvioinnissa voidaan käyttää tunnustelua, koputtelua ja kuuntelua. Kivun esiintyvyydessä selvitetään

kivun voimakkuus ja kivun esiintyvyyden väli, tapahtumat ennen kivun ilmene- mistä, aiemmat samanlaiset kiputuntemukset sekä käytetty kipulääkitys. (Iivanai- nen & Syväoja 2008, 471.)

2.3 Kivun hoito

Kivun hoidon tulee perustua huolelliseen arvioon potilaan kivusta sekä kokonais- tilanteesta ja se suunnitellaan yhdessä potilaan kanssa. Kivun hoidon tavoitteina ovat kivun lievittyminen, toimintakyvyn koheneminen sekä elämänlaadun para- neminen. Kivun hoidossa käytetään ensisijaisesti lääkkeettömiä kivunhoitomen- telmiä ja lääkehoito yhdistetään tarvittaessa niihin. (Käypä hoito -suositus 2017. Kipu.)

Lääkkeettöminä kivunhoitomuotoina voidaan käyttää fysioterapeuttisia menetel- miä, esimerkiksi kylmä- tai lämpöhoitoa, hierontaa tai vesihoitoja. Lämpöhoi- dossa lämpö tuotetaan usein sähköllä. Lämpö vilkastuttaa verenkiertoa, aukaisee hiussuonia, lisää kudosten verenkiertoa, rentouttaa lihaksia sekä lisää kudoksen ai- neenvaihduntaa. Kylmähoitoa voidaan käyttää akuuteissa kudosten vammoissa, sillä se hidastaa lihasten, hermoston ja nivelvoidekalvon aineenvaihduntaa, vä- hentää kudosten vaurioita sekä rajoittaa turvotuksen muodostumista. Kylmä lievittää kipua alentamalla hermojen johtumisnopeutta. Vesihoito toteutetaan yleensä al- lasterapiana erilaisten liikeharjoitusten muodossa. Veden noste toimii keventä- vänä elementtinä, jonka avulla kivuliaalla nivelellä tai heikolla lihasvoimalla voi- daan tehdä altaassa liikkeitä. Veden vastusta voidaan käyttää esimerkiksi raajan kuntoutuksen tukena. Veden lämpötilaa voidaan hyödyntää allasterapiassa. Lämmin vesi helpottaa reumapotilaiden harjoittelua ja voimistelua. Viileä vesi taas vähentää kipua, jäykkyyttä ja lisää harjoitusten tehokkuutta. (Pohjolainen 2009.)

Psykologisina menetelminä kivun hoidossa voidaan käyttää esimerkiksi rentou- tusmenetelmiä, mielikuvaharjoituksia tai kipuryhmiä. Sovellettu rentoutus on me- netelmä, joka yhdistää perinteiset rentoutusmenetelmät oppimistapahtumiin. Sen tavoitteena on kyky rentoutua erilaisissa tilanteissa niin, että rentoutuminen eh-

dollistuu tiettyyn tilanteeseen, tuntemukseen tai esineeseen. Sen on todettu olevan tehokas hoitokeino ahdistuneisuuden sekä erilaisten kiputilojen hoidossa. Mielikuvaharjoitusten avulla kipukokemusta voidaan muuttaa niin, että kipu koetaan lievempänä, vähemmän kielteisiä tunteita herättävänä tai huomiota sitovana. Menetelmien avulla huomiota voidaan suunnata pois kivusta esimerkiksi hengityksen avulla. Mielikuvaharjoitteiden avulla potilas voi oppia muuntamaan kipukokemustaan. Kipuryhmätoiminnassa työskentelyn kohteena on kipuongelma sekä sen kanssa toimeen tuleminen. Vertaistuen saaminen on potilaille tärkeä kokemus. (Elomaa & Estlander 2009.)

Lääkehoito on kivun yleisin ja tärkein hoitomenetelmä. Kipulääkkeitä ovat lääke-laissa määritellyt aineet sekä valmisteet. Niiden tarkoituksena on kivun ehkäisy, lievittäminen tai parantaminen ja niitä voidaan käyttää sisäisesti tai ulkoisesti (Salanterä ym. 2006, 107.) Usein on helpompaa ehkäistä kipua, kuin taltuttaa jo yltyntä kipua. Tehokkaassa lääkehoidossa avainasemassa ovat oikea lääkevalinta, riittävän suuri kerta-annos, sekä riittävän usein toistetut kerta-annokset. (Iivanainen & Syväoja 2008, 473.)

Kudosvaurioon liittyvän kivun hoidossa käytetään parasetamolia, tulehduskipulääkkeitä tai niiden yhdistelmää. Mikäli parasetamolin ja tulehduskipulääkkeiden teho on riittämätön, voidaan hoitoon yhdistää mieto opioidi. (Käypä hoito -suositus 2017. Kipu.) Tulehduskipulääkkeitä käytetään lievien ja kohtalaisten kiputilojen hoidossa. Ne alkavat vaikuttaa 30-60 minuutin kuluessa ja vaikutus kestää 6-24 tuntia. Parasetamoli on kivun lievityksessä ja kuumeen laskemisessa yhtä tehokas, kuin tulehduskipulääkkeet. Se ei kuitenkaan vähennä tulehdusta yhtä tehokkaasti. Parasetamolin vaikutus alkaa 30-60 minuutin kuluessa ja sen vaikutus kestää 4-6 tuntia. (Iivanainen & Syväoja 2008, 473.)

Voimakkaimmat käytössä olevat kipulääkkeet ovat euforisoivia analgeetteja eli opioideja. Vaikeissa kiputiloissa ne vähentävät kivun lisäksi ahdistuneisuutta. Opioidit jakautuvat vaikutuksen mukaan kolmeen ryhmään: vahvat, keskivahvat ja heikot opioidit. Opioideja voidaan annostella suonensisäisesti, suun kautta tai

laastareilla. Opioidien haittavaikutuksia ovat muun muassa hengityksen, verenkierron ja ruoansulatuskanavan lamautuminen sekä pahoinvointi ja oksentelu. (Iivanainen & Syväoja 2008, 473-474.)

2.4 Suomen Kipu Ry

Opinnäytetyö on tehty yhteistyössä Suomen Kipu Ry:n kanssa, joka on toiminut vuodesta 1992. Valtakunnallinen ja voittoa tavoittelematon yhdistys toimii kipupotilaiden, heidän läheistensä, hoitohenkilökunnan sekä kipuasioista kiinnostuneiden etu- ja yhteistyöjärjestönä. Yhdistyksen tehtäviä ovat kivunhoidon vertais-tukitoiminnan kehittäminen, kipuun ja kivunhoitoon liittyvistä asioista tiedottaminen, kipupotilaan edunvalvojana toimiminen sekä kivuntutkimuksen ja kuntoutustoiminnan tukeminen. Yhdistys järjestää vertaisryhmätoimintaa Suomessa noin 40 paikkakunnalla. Vertaistoimintana yhdistys ylläpitää myös erilaisia tukipalveluita, kuten tukipuhelinta, Facebook-ryhmiä sekä Tukilinja-sähköpostia. Yhdistys julkaisee myös Kipupuomi-jäsenlehteä, jossa on erilaisia kipuun liittyviä esitteitä, materiaaleja ja dokumentteja sekä lukijoiden lähettämiä kiputarinoita. (Suomen Kipu Ry 2017.)

3 LAPSEN KIPU JA SEN ARVIOINTI

Lapsen kipu on aina oire jostakin. Se on aina oikeaa ja todellista kipua. Kehityksellisistä syistä lapset eivät kestä kipua yhtä hyvin kuin aikuiset, vaan kärsivät siitä enemmän. Kivuliaasta kokemuksesta jää lapselle pitkäksi aikaa muisto, ja kivun pelko vaikeuttaa lapsen elämää sekä sairauksien tutkimusta ja hoitoa. (Viheriälä 2009.) Lääketutkimus on lapsilla aina ollut huomattavasti aikuisten lääketutkimusta vähäisempää. Lapsille sopivia valmisteita, annostelumuotoja sekä lääkevahvuuksia on edelleen niukasti tarjolla. Kivunhoidossa käytetään lapsilla periaatteessa samoja tulehduskipulääkkeitä ja opioideja kuin aikuisillakin. (Hamunen 2009.)

3.1 Lapsen kipu

Lasten kivusta suurin osa on akuuttia, ja syinä ovat usein tulehdustaudit, erilaiset traumat, rokotusreaktiot, hammastoimenpiteet sekä leikkauksen jälkeinen kipu. Lapsen pitkäaikaissairauteen liittyvä kipu ei tyypillisesti ole kroonista. Pitkäaikaisesta sairaudesta kärsivä lapsi kokee sairaalakäynneillä kipua yleensä toimenpiteiden yhteydessä. Lapsilla esimerkiksi pistosten, katetrointien ja punktioiden aiheuttamaa kipua on vähätelty, sillä nämä toimenpiteet suoritetaan aikuisella paikallispuudutuksessa. Lapsella edellä mainitut toimenpiteet ovat kuitenkin teknisesti haastavampia ja pitkäkestoisempia. Lapsen on vaikea ymmärtää kivuliaan toimenpiteen merkitystä ja suhteellisen pieni kipu saattaa kehittyä peloksi aiheuttaen merkittävää kärsimystä lapselle. Ongelmaksi saattaa siis muodostua kipupelko-ahdistus-vyyhti. (Hamunen 2009.)

Lasten kipukokemukseen ja kivun ilmaisuun vaikuttavat ikä, sukupuoli, kognitiivinen ja kielellinen kehitys, aikaisemmat kipukokemukset, oppiminen sekä mieliala. Lisäksi vaikuttavat ympäristö, vanhemmista erossa olo sekä se, miten lapsi ymmärtää sairautta ja tehtäviä toimenpiteitä. Lasten kanssa työskentelevien terveydenhuollon ammattilaisten tulisi osata tunnistaa eri-ikäisten lasten kivun merkit. (Hamunen 2009.) Kivun aistimiseen tarvittavat rakenteet kehittyvät jo viimeisen raskauskolmanneksen aikana, mutta kipua hillitsevät järjestelmät kehittyvät vasta

syntymän jälkeen. Tämän vuoksi vastasyntynyt saattaa kokea kipua voimakkaammin kuin vanhemmat. (Vakkala 2016.)

Vastasyntyneeksi määritellään 0-28 vuorokauden ikäinen lapsi (Storvik-Sydänmaa, Talvensaari, Kaisvuo & Uotila 2013,11). Ennenaikaisesti syntyneen keskosien hoito on vauvaa stressaavaa ja uuvuttavaa sekä usein myös kivuliasta. Keskosten ja vastasyntyneiden kipua tulisi hoitaa kokonaisvaltaisesti. (Salanterä ym. 2006, 191.) Ennenaikaisesti syntyneen vauvan kipukynnys on täysiaikaisesti syntynyttä lasta matalampi ja vastasyntyneen kipukynnys on vanhempia lapsia matalampi. Varhaisessa iässä koetut kipukokemukset voimistavat lapsen kipureaktioita myöhemmin esimerkiksi rokotusten yhteydessä. Akuutista kivusta aiheutuu vastasyntyneelle stressivaste, jolla voi olla hengenvaarallisia seurauksia, kuten kallonsisäisen paineen nousun aiheuttama verenvuoto. (Hamunen 2009.)

Leikki-ikäiseksi määritellään 1-6-vuotias lapsi (Iivanainen & Syväoja 2008, 569). Leikki-ikäiselle kipu on lähinnä fyysinen kokemus, hän ei ymmärrä kivun lievittävän lääkkeitä. Leikki-ikäinen käyttää mielikuvitustaan apuna kivun selittämiseen, koska ei välttämättä hahmota syytä ja seurausta. Leikki-ikäisille numeerinen kipumittari tai kipujana ovat liian abstrakteja, joten leikki-ikäisten kivun arvioinnissa käytetään yleisesti kipukasvomittareita. Jo nelivuotiaat osaavat käyttää kipukasvomittaria, jos sen käyttö on heille opetettu. Ongelmana näiden mittareiden käytössä nähdään se, että lapset saattavat sekoittaa kivun muihin tunteisiin kuten pelkoon, kiukkuun ja suruun. (Salanterä ym. 2006, 194.)

Kouluikäinen 7-12-vuotias lapsi ei kehitykseltään ole vielä täysikasvuinen ja tarvitsee kivun hoitoon erilaista tukea, kuin aikuinen. Koululainen osaa kuvata kipua sanoilla ja käyttää mielellään numeerista kipuasteikkoa kivun arvioinnissa. Kouluikäiselle lapselle fyysinen eheys ja koskemattomuus on erityisen tärkeää, minkä vuoksi hänelle tulisi kertoa kivusta ja sen hoidosta asiallisesti. Noin kymmenvuotias lapsi alkaa hahmottaa syy-seuraussuhteita. Lapsi ymmärtää esimerkiksi, että jääpussin pitäminen kivuliaalla kohdalla helpottaa kipua, vaikka kylmä saattaakin tuntua epämiellyttävältä. (Salanterä ym. 2006, 196.)

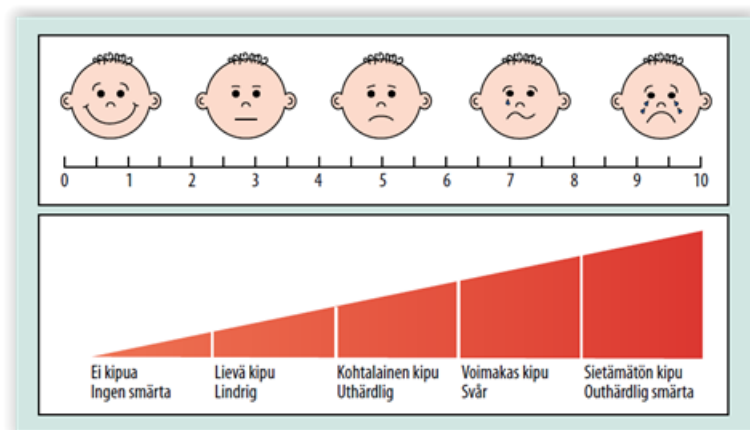
Nuoren LISÄÄ IKÄ? kivun arvioinnissa käytetään samoja mittareita, kuin aikuisillakin. Nuori osaa kertoa kipunsa sijainnista, voimakkuudesta sekä laadusta. On tärkeää, että nuori kokee hänen yksityisyytään sekä intymiteettiään kunnioitettavan. Nuori saattaa taantua käytökseltään esimerkiksi sairauden takia ja saattaa kovaa kipua kokiessaan vaieta asiasta. (Salanterä ym. 2006, 196-197.)

Paras tapa hoitaa lapsen kipua on ehkäistä kivuliaat kokemukset, mutta silloin kun se ei ole mahdollista, hoidon tavoite on vähentää kipua, ahdistusta sekä pelkoa ja vähentää passiivisen avuttomuuden tunnetta. Tällä lisätään lapsen turvallisuuden tunnetta, oman elämän hallinnan kokemusta sekä lisäksi hoitomyöntyvyyttä ja yhteistyökykyä. Lapsen kroonisen kivun hoidossa tavoitteena on kivun lievittäminen sekä toimintakyvyn ja sopeutumisen parantaminen ja lisäksi kivusta huolimatta selviytymiskeinojen löytäminen. On tärkeää huomioida kivun hoidossa lapsen itsensä lisäksi hänen vanhempansa, sillä hyvällä, avoimella ja luottamuksellisella yhteistyöllä lapsen, vanhempien sekä hoitohenkilökunnan kanssa luodaan perusta onnistuneelle kivun hoidolle. (Viheriälä 2009.)

3.2 Lapsen kivun arviointi

Lapsen kipu on - samaan tapaan kuin aikuisillakin - henkilökohtainen kokemus, jonka voimakkuuden ja laadun arviointia voidaan tehdä vain epäsuorasti lapsen kertomana tai tarkkailijan tulkitsemalla lapsen käyttäytymistä ja fysiologisia muutoksia (Hamunen 2009). Koska lasten ja nuorten kivun hoitotyö on mahdollisesti jopa haastavampaa, kuin aikuisten, vaativat kivun tunnistaminen ja arviointi erityistä osaamista. Hoitajan on oleellista tuntea lapsen kehityksen vaiheet sekä osata tunnistaa ja hoitaa kipua kehitysvaiheiden mukaisesti. (Salanterä 2006, 191.) Lapsen kipua, sen syitä ja taustatekijöitä arvioidaan samojen periaatteiden mukaan kuin aikuisilla. Lähtökohtana lapsen kivun arvioinnissa on hänen oma arvionsa kivusta. Kivun voimakkuutta voidaan arvioida kipukasvomittareiden avulla pienemmillä lapsilla, ja isompien lasten kivun arvioinnissa voidaan käyttää numeerista asteikkoa, kipukiilaa- tai janaa. (Käypä hoito -suositus 2017. Kipu.)

Kipujana on 10cm pitkä jana, jonka vasemmassa päässä on tilanne ”ei kipua” ja oikeassa päässä ”pahin mahdollinen kipu”. Janalle potilas piirtää pystyviivan kipuaan vastaavaan kohtaan. Kipukiila on väriltään punainen, 10 cm pitkä kiila, jonka takana on numeroasteikko. Potilas siirtää pystysuoran viivan kipuaan vastaavaan kohtaan kiilalla. Kipukasvomittari on kehitetty lapsia varten. Se on asteikko, jossa kuvataan kivun voimakkuutta viiden erilaisen ilmeen avulla. Lapsi valitsee asteikolta kasvot, jotka viestivät parhaiten hänen kokemaansa kipua. (Kalso & Kontinen 2009.)



KUVA 1. Kipukasvomittari sekä kipukiila. (Korppi & Vilo 2017.)

Lapsen kivun arvioinnissa tulee aina luottaa lapsen arvioon kivusta. Lasten kiputiloista suurin osa on lyhytaikaista kipua ja ne liittyvät esimerkiksi korvatulehdukseen. Lääkkeettöminä kivunhoitomenetelminä voidaan käyttää hierontaa, kylmäpusseja tai lämpöhauteita. Olennaista lapsen kivun lääkitsemisessä on löytää lääkkeen antomuoto, joka sopii lapselle riittävän kipulääkkeen saannin takaamiseksi. Kivun hoidolla ei saa tuottaa lapselle lisää kipua, mistä johtuen kipulääkkeitä ei suositella annettavaksi pistoksina. (Korppi & Vilo 2017, 1825.)

Lapsen kivun arviointia voidaan tehdä tarkkailijan arvioimana. Tarkkailija arvioi lapsen asentoa, ilmeitä, itkuääntä, ihon lämpöä ja kosteutta sekä hengittämistä. Kivulias lapsi voi olla jäykkä tai kätkeyntynyt sikiöasentoon. Lisäksi kivuliaisuudesta saattaa viestiä kulmakarvojen rypistäminen, suun nutristaminen, kireä suun ympäryys sekä tiukkaan suljetut silmät. Kivulias lapsi voi käsiteltäessä olla ärtynyt, väistelevä sekä aristaa kosketusta. (Iivanainen & Syväoja 2008, 471.)

3.3 Vanhempien rooli lasten kivun hoidossa

Lasten kivunhoidossa vanhemmat ovat tärkeässä roolissa, sillä vanhemmat tuovat lapselle turvaa ja hellyyttä. Vanhemman ääni ja kosketus rauhoittavat lasta. Toisaalta vanhempien pelko ja ahdistus voivat heijastua lapseen, minkä vuoksi heidät tulee ottaa huomioon lapsen kivun hoidossa. (Ivanoff, Kitinoja, Palo, Risku & Vuori 2007, 195.)

Sairaanhoitajien ja vanhempien yhteistyö luo hyvät edellytykset lapsen hoidolle sairaalassa. Hoitajien ja vanhempien toimiessa yhdessä lapsen hoidossa, lapset ovat iloisempia, yhteistyökykyisempiä sekä toipuvat nopeammin. (Coyne 2003, 801.) Vanhemmat tunnistavat parhaiten lapsensa normaalista poikkeavan käyttäytymisen, joka voi viitata kipuun. (Salanterä 2006, 194.)

Sairaalahoitoon liittyy pelkoa niin lapsilla kuin heidän vanhemmillaan, erityisesti silloin kun vanhemmat näkevät lapsensa kokevan kipua ensimmäistä kertaa. Vanhempien odotukset ja asenteet lapsen hoitoa kohtaan vaikuttavat lapsen käyttäytymiseen sairaalassa. Vanhemmat saattavat avoimesti kritisoida kivuliaita toimenpiteitä tai käyttää niillä uhkailua rangaistuksena, minkä myötä lapsi oppii pelkäämään toimenpiteitä ja niihin liittyvää kipua. (Kankkunen 2003, 22.)

4 MUSIIKKI HOITAVANA MENETELMÄNÄ

Musiikki stimuloi ihmistä psyykkisesti ja fyysisesti. Se saa ihmisessä aikaan tapahtumasarjan, jossa keho ja mieli aktivoituvat auttaen ihmistä saamaan yhteyden niihin. (Ahonen 1993, 43.) Musiikki rauhoittaa ja lievittää stressiä sekä aktivoi aivoja laajalti. Musiikkia voidaan käyttää osana kuntoutusta esimerkiksi afasiapotilailla, muistisairailta sekä Parkinson-potilailla. (Leo, Sihvonen & Soinila 2015.)

4.1 Musiikin fysiologiset vaikutukset

Musiikin elementtinä rytmin vaikutusta ihmiseen on tutkittu paljon. Rytmii voi vaikuttaa kehon rytmisiin systeemeihin kuten verenkiertoon, hengitykseen sekä sydämen sykkeeseen. Rytmii on todettu vaikuttavan rauhoittavasti, rentouttavasti, vapauttavasti tai rohkeutta lisäävästi. (Ahonen 2006, 44.) On myös todettu, että pulssi, verenpaine sekä ihon lämpötila seuraavat jonkin verran musiikin vaihteita (Ahonen 1993, 119).

Ahonen (1993) on lainannut Rider, Floyd & Kirkpatrickia (1985), jotka kirjoittavat musiikillisen passiivisen tai aktiivisen osallistumisen tai toiminnan aktivoivan suuren määrän erilaisia fysiologisia toimintoja ihmisen kehossa. Adrenaliinin ja ihmisen immunitetiisysteemin läheisestä yhteydestä voidaan olettaa lihasten rentoutumistekniikan hallinnan ja fyysisen terveyden olevan läheisesti yhteydessä toisiinsa. (Ahonen 1993, 54.)

Musiikin toisena elementtinä harmonia on liitetty turvallisuuden tunteeseen. Tutkimukset ovat vahvistaneet rauhoittavan musiikin vähentävän stressiä ja palauttavan elimistön normaalitilaan. Ihmisessä tapahtuu fysiologisia muutoksia, stressi lievenee, verenkiertoelimistössä ja hormonierityksessä tapahtuu muutoksia, verenpaine laskee, syke hidastuu, sekä kortisolii ja endorfiinin erityis vähenee. Unettomuuteen rauhoittava musiikki voi toimia lääkkeettömän hoidon osana. (Leo ym. 2015.)

4.2 Musiikkiterapia

Nykyaikainen musiikkiterapia on ollut käytössä Suomessa 50 vuoden ajan. Musiikkiterapia on kuntoutuksen ja hoidon muoto, jossa musiikkiterapeutin työvälineinä ovat musiikin peruselementit: rytmi, harmonia, melodia, äänensävyt tai dynamiikka. Musiikkiterapian avaamien vuorovaikutuskanavien kautta voidaan käsitellä ongelmia, jotka ovat sanallisen viestinnän saavuttamattomissa. Musiikkiterapia on vakiintunut skitsofrenian, masennuksen ja kehitysvammaisten lasten kuntoutuksessa. Siitä on myös haettu apua autismin, päihdeongelmaisten sekä kivun hoitoon. (Leo, Sihvonen, Soinila, & Särkämö 2014, 1854.)

Musiikkia voidaan käyttää osana hoitoa ja kuntoutusta. Musiikkiterapiassa menetelminä voidaan käyttää musiikin kuuntelua, laulamista, soittamista, improvisointia sekä laulujen tekemistä. Musiikkia pidetään hyödyllisenä ja monipuolisena ärsyksenä ja vuorovaikutuksen muotona. Hoidon ja kuntoutuksen osana musiikkia voidaan käyttää lievittämään monia sairauksiin liittyviä oireita, kuten tunteita ja motorisia oireita. Musiikki herättää mahdollisesti muita aistiärsyksiä voimakkaammin kuulijoissa runsaasti tunteita ilosta surullisuuteen ja nostalgiaan. Vaikutus ilmenee muun muassa sydämen lyöntitiheyden ja hengitystahdin muutoksina. (Huotilainen & Särkämö 2012, 1337-1338.)

Musiikki vaikuttaa tarkkaavaisuuteen, suuntaa huomiokykyä sekä vaikuttaa viireystilaan. Musiikin kuuntelulla on todettu olevan vaikutuksia muistiin aktivoimalla sekä aivojen lyhytaikaista että säilömuistia. Musiikki on puheen tavoin kommunikation muoto, joka hyödyntää äänenkorkeutta, ajallista informaatiota sekä sointiväriä. Musiikkia on perinteisesti käytetty eri potilasryhmien vuorovaikutustaitojen harjoittamisen apuna, esimerkiksi autististen lasten kommunikoinnin on havaittu kehittyvän musiikkiterapian avulla. Lisäksi musiikin on todettu parantavan motorikkaa. (Huotilainen & Särkämö 2012, 1338-1339.)

4.3 Musiikin vaikutus kipuun

Useissa tutkimuksissa on todettu musiikin kuuntelun vaikuttaneen kipuun. Garza-Villarreal, Pando, Vuust & Parsons (2017, 605) toteavat musiikin vähentäneen potilaan kivun ilmaisuja, sekä vaikuttaneen masennusoireisiin kroonista kipua kärsivillä potilailla. Musiikki vähensi myös ahdistusta, masennusta sekä kroonisen kivun vammauttavia lisäoireita. Tutkimusten mukaan musiikin kipua lievittävät vaikutukset ovat tehokkaampia potilaan itsensä valitsemalla musiikilla kuin tutkijan valitsemalla musiikilla. (Garza-Villarreal, Pando, Vuust & Parsons 2017, 605.) Vaajoki (2012) on tutkinut musiikin kuuntelun vaikutusta aikuisilla mahaleikkauksen jälkeiseen kipuun. Tulosten mukaan toisena leikkauksen jälkeisenä päivänä musiikki-intervention saaneiden potilaiden kipu syvään hengittäessä ja asentoa vaihtaessa väheni huomattavasti. (Vaajoki 2012, 321.)

Ahosen (1993) mukaan musiikin kuuntelu vaikuttaa kipuun epäsuorasti siirtäen keskittymistä musiikkiin kivun sijasta. Tunnetiloja säätelevään aivojen limbiseen systeemiin voidaan vaikuttaa musiikilla ja näin välttää negatiivisia tunnereaktioita kuten ahdistusta tai pelkoa. Musiikki vaikuttaa myös suoraan aivojen sensorisen kuorikerroksen kykyyn vastaanottaa kiputunteja. Musiikkitoiminnalla voidaan lisätä endorfiinien määrää, mikä saa aikaan mielihyvän kokemisen ja kivun tunteen vähenemisen. (Ahonen 1993, 54.)

5 AINEISTON KERUU- JA ANALYYSIMENETELMÄT

Kirjallisuuskatsauksen avulla koottiin tietoa musiikin käytöstä lasten kivunlievityksessä. Kirjallisuuskatsaus valikoitui menetelmäksi sen tarjoaman mahdollisuuden aiheen laajaan tarkasteluun ilman tiukkoja sääntöjä. Aiheesta on tehty paljon kansainvälistä tutkimusta, mutta kotimainen tutkimus on vähäisempää. Kirjallisuuskatsaukseen kerättiin aineistoa neljästä viitetietotietokannasta, joiden lisäksi tehtiin manuaalista hakua.

5.1 Kirjallisuuskatsaus

Kirjallisuuskatsausta luonnehditaan yleisesti metodina ja tutkimustekniikkana, jossa tutkitaan jo tehtyä tutkimusta. Kirjallisuuskatsauksen avulla kootaan yhteen tutkimuksien tuloksia, jotka ovat uusien tutkimustulosten perusta. Kirjallisuuskatsaukseen kuuluu useita eri tyyppisiä, jotka voidaan luokitella kuvailevaan kirjallisuuskatsaukseen, systemaattiseen katsaukseen sekä meta-analyysiin. Yhtenä yleisimmin käytetyistä kirjallisuuskatsauksen perustyypeistä käytetään kuvailevaa kirjallisuuskatsausta. Sitä luonnehditaan yleiskatsaukseksi ilman tiukkoja ja tarkkoja sääntöjä, kuitenkin niin, että tutkittavaa ilmiötä kuvataan laaja-alaisesti ja tarvittaessa luokitellaan sen ominaisuuksia. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen kaksi hieman erilaista suuntausta ovat narratiivinen ja integroiva katsaus. (Salminen 2011, 1-3.)

Narratiivinen eli kuvaileva kirjallisuuskatsaus on kirjallisuuskatsausmenetelmistä kevyin muoto. Narratiivisen kirjallisuuskatsauksen avulla voidaan antaa laaja kuva käsiteltävästä aiheesta tai kuvailla sen historiaa ja kehityskulkua. Sen avulla voidaan ajantasaistaa tutkimustietoa, mutta se ei tarjoa analyttistä tulosta (Salminen 2011, 7.)

Kirjallisuuskatsaukseen valittiin menetelmäksi narratiivinen kirjallisuuskatsaus, sillä tutkittavaa ilmiötä haluttiin kuvailla ja koota aiheesta ajantasaista tietoa. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus mahdollistaa aiheen laajan kuvailun niin, että musiikin käytöstä lasten kivunlievityksessä saadaan selkeä kuva.

5.2 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet

Musiikkia on tutkittu ja käytetty kivunlievityksessä runsaasti. Opinnäytetyön tarkoituksena on kirjallisuuskatsauksen avulla tuottaa koottua, tiivistettyä tietoa musiikista kivunlievitysmenetelmänä Suomen Kipu ry:lle. Tutkimuskysymyksiensä avulla on tarkoitus selvittää ja kuvailla musiikin käytön vaikutuksia lapsen kipuun, sekä sitä, miten musiikkia voitaisiin käyttää osana lasten kivunlievitystä. Tutkimuskysymykset ovat:

1. Miten musiikkia voidaan käyttää lasten kivunlievityksessä?
2. Miten musiikki vaikuttaa lasten kipukokemukseen?

5.3 Aineiston keruu

Aineisto kirjallisuuskatsaukseen kerättiin tietokannoista Medic, CINAHL, Medline sekä PubMed. Lisäksi tehtiin manuaalista hakua Google scholarista. Tiedonhaussa apuna käytettiin Diakonia-ammattikorkeakoulun informaation tarjoamaa tiedonhaun ohjausta. Hakusanoina käytettiin ”pain”, ”child”, ”music” sekä ”kipu”, ”lapsi” ja ”musiikki”. Sisäänottokriteereinä olivat hakusanoilla löydetty tulokset, julkaisujen aikavälinä 2008-2018, julkaisut suomen tai englannin kielellä. Poissulkukriteereinä olivat tutkimukset, jotka oli tehty ennen vuotta 2008, tutkimukset, jotka eivät olleet suomen tai englannin kielisiä sekä tutkimukset, joissa käsiteltiin aikuispotilasryhmiä. Taulukossa 1 on esitelty opinnäytetyössä käytetyt tietokannat.

TAULUKKO 1. Opinnäytetyössä käytetyt tietokannat

Tietokanta	Selitys
Medic	Kotimainen terveystieteiden viitetietokanta, jota tuottaa Terveystieteiden keskus kirjasto Terkko.
CINAHL	Kansainvälinen hoitotieteeseen ja terveyteen liittyvä viitetietokanta
PubMed	Sisältää lääketieteen kirjallisuutta Medlinesta

Medline	Kansainvälinen lääketieteen, sen lähialojen, hammaslääketieteen sekä hoitotieteen viitetietokanta
Manuaalinen haku	Google scholar

Taulukossa 2 esitellään saatuja hakutuloksia ja kustakin tietokannasta valikoituneiden julkaisujen määrät. Medicistä hakusanoilla aikavälillä 2008-2018 ei saatu yhtään hakutulosta.

CINAHL -tietokannasta saatiin hakusanoilla runsaiten hakutuloksia. Tuloksia saatiin 3014. Haku rajattiin aikavälille 2008-2018 ja kieleksi rajattiin englannin kieli. Hakutuloksia jäi jäljelle 543. Haku rajattiin vielä koskemaan lapsia ikävälillä 0-18 vuotta. Tämän jälkeen hakutuloksia jäi jäljelle 246. Otsikon perusteella hyväksyttiin 23 julkaisua. Valituista julkaisusta luettiin tiivistelmät ja karsittiin pois ne julkaisut, jotka eivät vastanneet tutkimuskysymyksiin. Jäljelle jäi 4 julkaisua, jotka luettiin kokonaan. Kokonaan luetuista julkaisuista kaksi valikoitui kirjallisuuskatsaukseen, sillä ne vastasivat tutkimuskysymyksiin.

PubMedistä saatiin hakusanoilla 145 hakutulosta. Tämän jälkeen haku rajattiin aikavälille 2008-2018 ja kieleksi rajattiin englannin kieli. Lisäksi rajattiin ikähaarukaksi 0-18 vuotta. 92 hakutulosta jäi jäljelle. Otsikon perusteella hyväksyttiin 28 julkaisua, joista luettiin tiivistelmät. Tämän jälkeen pois rajattiin julkaisut, jotka eivät vastanneet tutkimuskysymyksiin. Lopulta valittiin 3 julkaisua tarkempaan tarkasteluun. Tutkimuksista yksi valikoitui kirjallisuuskatsaukseen.

Medlinestä hakusanoilla saatiin 126 julkaisua. Haku rajattiin vuosiin 2008-2018 ja englannin kielelle. Tämän jälkeen jäi 72 julkaisua, joista otsikon perusteella valittiin 26 julkaisua, joista luettiin tiivistelmät. Tiivistelmien perusteella valittiin 12 julkaisua, jotka luettiin kokonaan. Kokotekstien lukemisen jälkeen kirjallisuuskatsaukseen valikoitui 2 julkaisua, jotka vastasivat tutkimuskysymyksiin.

Manuaalisesti tietoa haettiin Google scholarista hakusanoilla musiikki, lapsi ja kipu. Hakusanoilla saatiin 4010 tulosta. Tuloksista ei kuitenkaan löydetty sopivia

julkaisuja osaksi kirjallisuuskatsausta, sillä tuloksista suuri osa oli opinnäytetöitä tai muuten lähteinä kyseenalaisia.

TAULUKKO 2. Tietokannoista saadut tulokset

Tietokanta	Hakusa- noilla saa- dut tulok- set	Kriiterit täyttävät- julkaisut	Otsikon pe- rusteella hyväksytyt	Tiivistel- män perus- teella hy- väksytyt	Valitut jul- kaisut
CINAHL	N=3014	N=246	N=23	N=4	N=2
PubMed	N=145	N=92	N=28	N=10	N=1
Medline	N=126	N=72	N=26	N=12	N=2
Google Scholar	N=4010	N=0	N=0	N=0	N=0

6 TULOKSET

Kirjallisuuskatsauksen tulosten analysoinnissa käytettiin teemoittelua. Valitut tutkimukset luettiin useaan otteeseen ja niistä etsittiin aihepiireittäin nousevia teemoja. Lisäksi tutkimuskysymyksiä käytettiin apuna teemoittelussa. Keskeiseksi lähteeksi nousi Ngyuen, Nilsson, Hellström & Bengstonin (2010) tutkimus, josta nousseiden teemojen sekä tutkimuskysymysten ympärille tulosten tarkastelu tehtiin. Teemojen avulla etsittiin vastaukset tutkimuskysymyksiin. Taulukkoon 3 on koottu kirjallisuuskatsauksessa käytettyjen julkaisujen keskeisimmät tiedot.

TAULUKKO 3. Kirjallisuuskatsaukseen valitut julkaisut

Tekijä, vuosi, maa	Otsikko	Tutkimuksen tarkoitus	Menetelmä	Keskeiset tulokset	Tietokanta
Hartling, Lisa; Newton Amanda S.; Liang, Yuanyuan 2013, Kanada	Music to Reduce Pain and Distress in the Pediatric Emergency Department	Tutkia musiikin vaikutuksia lasten kivun ja ahdistuksen hallintaan verrattuna tavalliseen hoitoon IV-kanyylin laitossa	3-11-vuotiaat lapset jaettiin musiikkiryhmään ja kontrolliryhmään. Lapset arvioivat kipuaan, vanhemmat arvioivat lapsen ahdistusta, tutkija seurasi hengitystä ja sydämen sykettä	Kun analyysistä poistettiin lapset, jotka eivät kokeneet ahdistusta, huomattiin, että musiikkia kuunnelleet olivat vähemmän ahdistuneita ja arvioivat kipunsa kontrolliryhmää alhaisemmaksi	CINAHL
Nguyen, Thanh Nhan; Nilsson, Stefan; Hellström, Anna-	Music Therapy to Reduce Pain and anxiety in Children	Arvioida, vaikuttaako musiikki lasten kipuun ja ahdistukseen	7-12-vuotiaat leukemiaa sairastavat lapset jaettiin musiikki- ja	Musiikkiryhmään osallistuneiden kipu ja ahdistus oli	CINAHL

<p>Lena & Bengston, Ann 2010, Vietnam</p>	<p>With Cancer undergoing Lumbar Puncture</p>	<p>lannepistoksen aikana.</p>	<p>kontrolliryhmiin. Lapset arvioivat kipuaan ja ahdistustaan mittarien avulla. Lisäksi mitattiin verenpainetta, sykettä, hengitystaajuutta ja happisaturaatiota.</p>	<p>kontrolliryhmää vähemmän. Lisäksi huomattiin, että sydämen syke ja hengitystaajuus olivat musiikkiryhmässä rauhallisempia.</p>	
<p>Sundar, Sumathy; Ramesh, Bhuvaneshwari; Dixit, Priyanka B.; Venkatesh, Soma; Das, Prarthana & Gunasekaran, Dhandapany, 2016, India</p>	<p>Live Music Therapy as an Active Focus of Attention for Pain and Behavioral Symptoms of Distress During Pediatric Immunization</p>	<p>Arvioida elävän musiikin vaikutuksia lapsen kipuun, ahdistukseen rokoittaessa, lisäksi arvioitiin lasta syvässä pitävien vanhempien sykettä ja verenpainetta</p>	<p>Alle 1,5 vuotiaat lapset jaettiin musiikkiryhmään ja kontrolliryhmään. Vanhemmat arvioivat lasten kipua ja ahdistusta, tutkijat mittasivat vanhempien verenpainetta ja sykettä</p>	<p>Musiikkiryhmän lasten ahdistus ja kipu oli vähäisempää, kuin kontrolliryhmässä. Lisäksi musiikkiryhmään kuuluneet lapset itkivät lyhyemmän aikaa. Vanhempien verenpaine ja syke olivat matalampia musiikkiryhmässä</p>	<p>Medline</p>
<p>Enskär, Karin; Nilsson, Stefan; Nilsson, Ulrika; Kokinsky,</p>	<p>School-aged children's experiences of postoperative music medicine on</p>	<p>Tutkia, vähentääkö leikkauksen jälkeinen musiikin kuuntelu morfiinin kulutusta,</p>	<p>7- 16 vuotiaat lapset jaettiin musiikkiryhmään ja kontrolliryhmään. Las-</p>	<p>Musiikkiryhmään kuuluneiden lasten morfiinin kulutus oli kontrolliryhmää</p>	<p>PubMed</p>

Eva & Sidenvall, Birgitta, 2009, Ruotsi	pain, distress, and anxiety	vaikuttaako se kipuun ja ahdistukseen, sekä kuvata kouluikäisten lasten kokemuksia musiikin kuuntelusta.	ten kipua arvioitiin erittareiden avulla. Lisäksi lapset itse arvioivat omaa kipuaan ja ahdistustaan.0 Lisäksi lasten kokemuksia arvioitiin haastattelulla.	vähäisempää. Lapset kokivat musiikin rauhoittavana ja rentouttavana.	
Suresh, B.S. Sunitha; De Oliveira, Gildasio S.; Suresh, Santham, 2015, Intia	The effect of audio therapy to treat postoperative pain in children undergoing major surgery: a randomized controlled trial	Arvioida musiikin ja äänikirjojen vaikutusta leikkauksen jälkeisten lasten kipuun	Lapset jaettiin kolmeen ryhmään: äänikirjaryhmä, musiikki-ryhmä ja kontrolliryhmään. Lasten kipua arvioitiin FPS-R-mittarin avulla	Musiikki- ja äänikirjaryhmään kuuluneiden lasten kipu oli kontrolliryhmää vähäisempää.	Medline

6.1 Musiikin käyttö lasten kivunlievityksessä

Musiikkia käytettiin valituissa tutkimuksissa erilaisten toimenpiteiden yhteydessä. Musiikkia käytettiin rokotuksen aikana, lannepistoksen aikana, leikkauksen jälkeen sekä suonensisäisen kanyylin laitton yhteydessä. Tutkimusten mukaan musiikki on hyvä keino lasten kipukokemuksen vähentämiseen.

Sundar ym. (2016) tutkimuksessa selvitettiin, vaikuttaako elävän musiikin kuuntelu lasten kipuun ja ahdistukseen rokotuksen aikana. Tulosten mukaan musiikkiryhmään kuuluneet lapset itkivät vähemmän aikaa verrattuna kontrolliryhmään. Lisäksi heidän kipunsa ja ahdistuneisuutensa oli kontrolliryhmää vähäisempiä.

Suresh ym. (2015, 198) tutkivat musiikin ja äänikirjojen vaikutusta kivunlievitykseen kirurgisiin toimenpiteisiin menevillä lapsilla. Myös Enskär ym (2009) tutkivat musiikin vaikutuksia lasten kipuun leikkauksen jälkeen. Lisäksi Enskär ym. tutkivat musiikin vaikutuksia morfiinin kulutukseen sekä lasten kokemuksia musiikin käytöstä leikkauksen jälkeen. Tutkimuksista nousi esille, että lapset kokivat musiikin rentouttavan heitä, vähentävän ahdistusta ja kipua sekä auttavan heitä sulkemaan ympäristöstä tulevat muut ärsykkeet pois. Lapset pystyivät musiikin avulla siirtämään huomiota pois kivusta, minkä vuoksi he olivat rauhallisempia. (Suresh ym. 2015; Enskär ym. 2009.)

Harling ym. (2013) tutkivat, miten musiikki vaikuttaa lasten kipuun ja ahdistukseen verrattuna tavallista hoitoa saaneisiin lapsiin suonensisäisen kanyylin laiton yhteydessä. Musiikkiryhmään kuuluneet lapset arvioivat kipuaan vähäisemmäksi, kuin kontrolliryhmään kuuluneet. Hoitajat arvioivat toimenpiteen suorittamisen helpommaksi musiikkiryhmän lapsille. He olivat tyytyväisempiä toimenpiteen suorittamiseen musiikkiryhmässä kuin kontrolliryhmässä. (Harling ym. 2013.)

Myös vanhemmat pitivät musiikin käyttöä hyödyllisenä toimenpiteiden yhteydessä. Tutkimuksissa vanhemmat arvioivat lastensa ahdistusta ja kipua vähäisemmäksi musiikkiryhmä kuunnelleiden ryhmissä. Lisäksi musiikkiryhmään kuuluneiden lasten vanhemmat olivat tyytyväisempiä lastensa saamaan hoitoon kontrolliryhmiin verrattuna. (Hartling ym. 2013; Sundar ym. 2016.)

Nguyen ym. (2010) tutkivat vaikuttaako musiikki lasten kipuun ja ahdistukseen lannepistoksen aikana. Lasten kipua arvioitiin NRS-mittarin avulla ja ahdistusta mitattiin STAI:n (Spielberger State-Trait Anxiety Inventory) avulla. Lisäksi lapsia haastateltiin kolmella avoimella kysymyksellä, joilla selvitettiin lasten tuntemuksia

ja mielipiteitä musiikin kuuntelusta. Tulosten mukaan musiikki auttoi lapsia sietämään kipua ja ahdistusta lannepistoksen aikana. (Nguen 2010, 147-152.)

6.2 Kivunlievityksessä käytetty musiikki

Ngyuenin ym. (2010) tutkimuksessa lapset saivat itse valita, mitä musiikkia kuuntelivat toimenpiteen aikana. Suuri osa lauluista oli lapsille tuttuja ja liittyivät aikaisempiin mukaviin kokemuksiin. Musiikki mahdollisesti voimaannutti lapsia epä-mukavassa tilanteessa tehden tilanteesta tutumman tuntuisen. Musiikin käyttö vie vain vähän aikaa, se on halpaa, helppoa ja turvallista käyttää. (Nguyen ym. 2010, 152.)

Sundar ym. (2016) tutkivat elävän musiikin vaikutuksia lasten kipuun ja ahdistukseen rokotuksen aikana. Musiikkiryhmän lapset kuuntelivat ja katselivat elävää musiikkia rokotuksen ajan. Lapsille laulettiin ja soitettiin musiikkia, jota tehostettiin visuaalisilla virikkeillä, kuten käsinukeilla. Vanhemmat ja tutkijat arvioivat lasten kipua, ahdistuneisuutta ja itkuisuutta kontrolliryhmää vähäisemmäksi. (Sundar ym. 2016.)

Enskärin ym. (2009) tutkimuksessa musiikki oli valittu etukäteen. Musiikki oli rauhallista ja rentouttavaa ja sitä oli aiemmin käytetty aikuisilla. Musiikkia soitettiin kahdesta kaiuttimesta, jotka oli sijoitettu molemmin puolin lapsen päätä. Lapset kokivat musiikin kuuntelun mieluisana ja pitivät siitä, että sen avulla ympäristön pystyi sulkemaan ulkopuolelle. Haastattelujen perusteella kävi ilmi, että vaikka lapset pitivät valitusta musiikista, olisivat he halunneet osallistua musiikin valitsemiseen. (Enskär ym. 2009, 1189.)

Hartlingin (ym. 2013) tutkimukseen musiikin oli etukäteen valinnut musiikkiterapeutti ja sitä soitettiin kaiuttimista toimenpiteen aikana. Musiikkiterapeutti oli valinnut neljä musiikkikappaletta rytmikästä musiikkia. Kaikille musiikkiryhmän lapsille soitettiin samat kappaleet samassa järjestyksessä.

Musiikin ja äänikirjojen kuuntelun välillä ei huomattu eroja kivun kokemisessa. Vaikuttaa siltä, että musiikin tai äänikirjan kuuntelu vaikuttavat kipuun ja ahdistukseen siirtäen huomiota kivusta. Tämän vuoksi olisi mahdollista, että lapset voisivat valita mieleisensä kuuntelumenetelmän, hyötyen kuitenkin leikkauksenjälkeisen kivunlievityksestä. (Suresh ym. 2015, 200.)

6.3 Musiikin vaikutus lapsen kipukokemukseen

Kaikissa valituissa tutkimuksissa todettiin, että musiikki vähentää lapsen kivun kokemista ja ahdistusta. Lasten ja tarkkailijoiden arvio kivusta oli musiikin kuuntelun jälkeen alhaisempi kuin kontrolliryhmillä. Lisäksi lasten ahdistuneisuus oli musiikkiryhmissä kontrolliryhmiä vähäisempää.

Hartlingin ym. (2013) tutkimuksessa suonensisäisen kanyylin laitto videoitiin ja videolta arvioitiin lasten ahdistusta ennen toimenpidettä, sen aikana sekä sen jälkeen. Tuloksissa ei aluksi nähty huomattavaa eroa musiikkiryhmän ja kontrolliryhmän välillä. Tutkijat poistivat analyysistä lapset, jotka eivät kokeneet toimenpiteen aikana ahdistusta, minkä tuloksena nähtiin, että musiikkiryhmän lasten ahdistus oli vähäisempää. Lisäksi huomattiin, että kontrolliryhmän lasten arvioimat kipupisteet nousivat toimenpiteen jälkeen, kun taas musiikkiryhmän lasten kipupisteet pysyivät samana. (Hartling ym. 2013.)

Sundar ym. (2016) tutkimuksessa lasten kipua arvioivat vanhemmat rokotuksen aikana. Musiikki-intervention myötä lasten kipu ja ahdistus oli kontrolliryhmään verrattuna vähäisempää. Elävä musiikki vähensi lasten itkuisuutta, kipuaistimusta sekä ahdistusta rokotuksen yhteydessä. Tutkijat totesivat, että musiikki on hyvä työkalu lapsille, vanhemmille sekä hoitohenkilökunnalle lapsen mukavuuden lisäämiseksi. (Sundar ym. 2016, 746.)

Leikkauksenjälkeisessä kivun hoidossa musiikkiryhmän lapset kuluttivat kontrolliryhmää vähemmän morfiinia. Lapset myös arvioivat FAS-mittarin avulla kipunsa musiikkiryhmässä vähäisemmäksi kuin kontrolliryhmän lapset. Musiikki vaikuttaisi lisäävän lapsen kivunsietokykyä siirtämällä huomiota pois kivusta. (Enskär

ym. 2009, 18-19.) Musiikin tai äänikirjan kuuntelu vaikutti lasten kiputuntemuksiin yli tunnin ajan kuuntelun jälkeen. Kipu oli musiikki- ja äänikirjaryhmissä kontrolliryhmää vähäisempää. Musiikin tai äänikirjan kuuntelun kipua lievittävä vaikutus johtuu mahdollisesti siitä, että ne vievät huomiota pois kivusta ja ahdistuksesta, minkä vuoksi leikkauksenjälkeinen kipu on lievempää. (Suresh ym. 2015.)

Musiikki vähensi lasten kipupisteitä, ahdistuneisuutta sekä sydämen sykettä ja hengitystaajuutta. Musiikkiryhmän lasten sydämen syke sekä hengitystaajuus toimenpiteen aikana olivat huomattavasti kontrolliryhmää rauhallisemmat. Musiikkia kuunnelleet lapset kokivat olonsa rauhallisemmaksi ja rentoutuneemmaksi toimenpiteen jälkeen. (Nguyen ym. 2010.)

6.4 Tulosten pohdinta

Tulosten perusteella voidaan todeta musiikin kuuntelun vähentävän lapsen kipukokemusta ja ahdistusta kipua tuottavien toimenpiteiden yhteydessä. Musiikin kuuntelu vähensi lasten morfiinin kulutusta, joten voidaan todeta, että musiikkia voidaan käyttää osana lasten kivunlievitystä lääkkeellisten kivunlievitysmenetelmien rinnalla. Musiikki vaikuttaa valittujen tutkimusten mukaan fysiologisesti sydämen sykettä ja hengitystaajuutta rauhoittaen, lasta rentouttaen sekä ahdistusta vähentäen.

Suuntaamalla lasten huomiota pois kipua aiheuttavasta toimenpiteestä ja ympäristön ärsykkeistä voidaan vähentää lapsen kivun aistimista sekä ahdistuksen tunnetta. Musiikin avulla lapsi rentoutuu, jolloin hoitotoimenpiteiden suorittaminen on helpompaa ja mukavampaa lapselle itselleen, hänen vanhemmilleen sekä hoitavalle henkilökunnalle. Musiikin käyttö kivuliaiden toimenpiteiden yhteydessä on turvallinen ja helppo tapa vaikuttaa lapsen kipukokemukseen.

Tulosten mukaan musiikki vähensi lasten kivun kokemista ja ahdistusta riippumatta siitä, oliko musiikki ennalta valittua, vai lasten itsensä valikoimaa. Tulokista tuli kuitenkin ilmi, että lapset haluavat itse vaikuttaa siihen, millaista musiikkia kuuntelevat. Musiikin avulla lapset pystyvät sulkemaan ulos ympäristön ärsykeitä ja rentoutumaan.

Tutkimuksen tulosten perusteella musiikki on edullinen sekä helppo tapa vaikuttaa lapsen kipukokemukseen osana lääkkeetöntä kivunhoitoa. Musiikki vaikuttaa eri-ikäisten lasten kivun kokemiseen monenlaisten hoitotoimenpiteiden yhteydessä. Musiikin käyttö ei vaadi hoitohenkilökunnalta kohtuutonta työpanosta ja sillä voidaan oleellisesti vaikuttaa lapsen ahdistuneisuuteen hoitotoimenpiteiden yhteydessä.

7 POHDINTA

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa tietokooste Suomen Kipu Ry:lle musiikin käytöstä lasten kivunlievityksessä. Kirjallisuuskatsaus antaa selkeän kuvan musiikin käyttömahdollisuuksista erilaisten toimenpiteiden yhteydessä kaikenikäisillä lapsilla. Valmis opinnäytetyö toimitetaan yhteistyötaholle sähköisessä muodossa.

7.1 Opinnäytetyön luotettavuus

Tutkimuksissa arvioidaan aina niiden luotettavuutta. Tutkimuksen luotettavuutta voidaan arvioida mittaustulosten toistettavuudella, eli tutkimuksen kyvyllä antaa ei-sattumanvaraisia tuloksia. Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta voidaan parantaa, kun tutkija selostaa tarkasti tutkimuksen toteuttamista, koskien sen kaikkia vaiheita. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2010, 231-233.)

Tutkimuksen luotettavuuteen vaikuttavat valittujen tutkimuksien lisäksi se, miten työn toteutusta on selostettu. Opinnäytetyössä on kerrottu tarkasti aineiston valintakriteereistä eli miten ja miksi aineistoa on valittu, miten sitä on rajattu pois, sekä mistä aineisto on hankittu sekä selostettu työn toteutusta. Opinnäytetyöhön haettiin tietoa luotettavista tietokannoista. Tutkimustuloksia rajattiin niin, että ne vastasivat tutkimuskysymyksiin. Valitut julkaisut olivat kansainvälisiä tutkimuksia, jotka valittiin sisäänottokriteerien mukaan, ja joissa musiikkia käytettiin monin tavoin. Suuresta määrästä julkaisuja valikoitui lopulta viisi tutkimusta,

joissa tutkittiin musiikin käytön vaikutuksia erilaisten toimenpiteiden yhteydessä eri-ikäisillä lapsilla. Tutkimukset valikoituivat siksi, että ne antoivat hyvän kuvan musiikin käyttömahdollisuuksista kaiken ikäisillä lapsilla. Opinnäytetyön luotettavuutta lisää myös se, että siinä on hyödynnetty Diakonia-ammattikorkeakoulun informaation antamaa tiedonhaun ohjausta. Tutkimuksen luotettavuutta olisi parantanut laajemman aineiston käsittely. Mikäli opinnäytetyön tekijöitä olisi ollut useampia, olisi aineiston valintaa ja laajuutta voinut reflektoida. Kuitenkin valitut tutkimukset ovat laadukkaita ja niistä saa kattavan kuvan aiheesta.

7.2 Opinnäytetyön eettisyys

Tutkimusaiheen valinta on jo itsessään eettinen ratkaisu. Kun valitaan tutkimuskohdetta tai -ongelmaa, tulee kysyä, kenen ehdoilla tutkimusaihe valitaan ja miksi tutkimukseen ryhdytään. Ihmistieteissä eettisiä ongelmia aiheuttavat eritoten tiedonhankintatavat sekä koejärjestelyt. Tutkimuksen perustana tulee olla ihmisarvon kunnioittaminen. Tutkimustyössä epärehellisyyttä tulee välttää kaikissa vaiheissa. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2013, 25.)

Aihe opinnäytetyöhön valikoitui sen ajankohtaisuuden sekä rajallisen kotimaisen tutkimuksen myötä. Musiikin kivunlievitysvaikutusten tutkiminen tuntui luontevalta ja mielenkiintoiselta aiheelta. Musiikkia ja sen vaikutuksia ihmiseen on tutkittu paljon ja kansainvälistä tutkimusta musiikin vaikutuksesta lasten kipuun on myös tehty runsaasti. Kotimaista tietoa aiheesta sen sijaan on melko vähän.

Koska opinnäytetyö toteutettiin kirjallisuuskatsauksena, ei eettistä ongelmaa syntynyt esimerkiksi arkaluontoisten haastatteluiden sisällön analysoinnista. Kirjallisuuskatsauksessa käsiteltiin aikaisemmin tehtyjä tutkimuksia ja analysoitiin niiden tuloksia. Opinnäytetyössä on käytetty laadukasta tiedonhankintaa, johon saatiin tukea Diakonia-ammattikorkeakoulun informaatiolta. Lähteet ovat ajantasaisia ja ne on valittu huolella.

7.3 Johtopäätökset

Tutkimuksista kävi ilmi, että musiikki toimii hoitotoimenpiteiden yhteydessä kääntämällä lapsen ajatuksia pois kivusta. Musiikki siis ei itsessään poista kipua, vaan vie huomiota pois siitä vähentäen kivuntuntemusta. Musiikki rauhoittaa ja rentouttaa kaikenikäisiä lapsia toimenpiteiden yhteydessä. Musiikin kuuntelua voidaan toteuttaa monin tavoin, kuten kuulokkeilla, kaiuttimilla tai elävänä musiikkina.

Kansainvälistä tutkimusta aiheesta on tehty paljon. Kotimaista tutkimusta lapsilla sen sijaan on tehty kohtalaisen vähän. Kansainvälisissä tutkimuksissa musiikin on todettu olevan kustannustehokas ja helppo keino vähentää lasten kipua ja ahdistusta, joten kotimainen tutkimus aiheesta olisi tarpeellista. Tarpeellista olisi-kin tutkia musiikin vaikutusta lasten kipuun ja ahdistukseen hoitotoimenpiteiden yhteydessä Suomessa. Tulevaisuuden tutkimus aiheesta olisi hyödyllistä, sillä tutkimuksella voitaisiin vaikuttaa musiikin käyttöön lasten hoitotyössä.

Vaikka haut tuottivat runsaasti hakutuloksia, osa koski aikuispotilasryhmiä ja osa oli maksullisia. Hakutulosten joukossa oli myös julkaisuja, jotka eivät vastanneet tutkimuskysymyksiin. Kirjallisuuskatsaus jäi suppeaksi osittain myös siksi, että opinnäytetyöntekijöitä oli vain yksi. Mikäli tekijöitä olisi ollut useampi, olisi ollut mahdollisuus käyttää enemmän aikaa useamman tutkimuksen läpikäymiseen. Valitut julkaisut antavat kuitenkin hyvän kuvan musiikin käyttömahdollisuuksista lasten kivunlievityksessä erilaisten hoitotoimenpiteiden yhteydessä.

7.4 Ammatillinen kasvu

Opinnäytetyön aihe on mielenkiintoinen ja innostava. Musiikki on kustannustehokas sekä helppo tapa rauhoittaa ihmistä ja suunnata huomiota pois kivusta. Lääkkeettömät kivunlievitysmenetelmät ovat tärkeä osa kivun hoitoa. Opinnäytetyön avulla haluttiin vaikuttaa ymmärrykseen musiikin hyödyllisyydestä kivunlievityksessä lääkkeettömänä kivunlievitysmenetelmänä.

Opinnäytetyön myötä asiantuntemukseni musiikin vaikutuksista lapsen kipuun lisääntyi huomattavasti. Musiikin avulla voidaan helposti auttaa lapsia rentoutumaan ja suuntaamaan huomiotaan pois epämiellyttäviltä tunteista.

Rennon ja rauhallisen lapsen kanssa työskentely on huomattavasti ahdistunutta ja jännittyntä lasta helpompaa. Musiikkia tulisi käyttää lasten hoitotyössä systemaattisemmin.

Opinnäytetyö opetti luotettavaa ja systemaattista tiedonhakua, lähdekritiikkiä sekä pitkäjänteistä kirjoitusprosessia. Tiedonhakutaidot sekä näyttöön perustuvan tiedon hyödyntäminen paranivat opinnäytetyön edetessä. Opinnäytetyö on myös lisännyt valmiuksia mahdollisten jatko-opintojen myötä tapahtuvaan tutkimus- ja kehittämistyöhön.

LÄHTEET

- Ahonen, Heidi 1993. Musiikki, sanaton kieli: musiikkiterapian perusteet. Oy Finn Lectura Ab. Loimaa.
- Coyne, Imelda 2013. Families and health-care professionals' perspectives and expectations of family-centred care: hidden expectations and unclear roles. Health expectations. Saatavilla 27.4.2018: <http://web.b.ebsco-host.com/anna.diak.fi:2048/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=caca927a-d8e8-4f67-939c-b35d2877828b%40sessionmgr104>
- Elomaa, Minna & Estlander, Ann-Mari 2009. Psykologiset hoitomenetelmät. Teoksessa Eija Kalso, Maija Haanpää & Anneli Vainio (toim.). Kipu. Duodecim. Helsinki.
- Enskär, Karin; Nilsson, Stefan; Nilsson, Ulrika; Kokinsky, Eva & Sidenvall, Birgitta, 2009. School-aged children's experiences of postoperative music medicine on pain, distress, and anxiety. Pediatric Anesthesia. 1184-1190
- Garza-Villarreal, Eduardo A.; Pando, Victor; Vuust, Peter & Parsons Christine 2017. Music-Induced Analgesia in Chronic Pain Conditions: A Systematic Review and Meta-Analysis. Pain Physician. 2017:20.
- Granström, Veikko 2010. Kipu ja mieli. Edita Publishing oy. Porvoo. 14-15
- Hamunen, Katri & Kontinen, Vesa 2015. Leikkauksenjälkeisen kivun hoito. Duodecim. Saatavilla 5.3.2018: <http://www.terveysportti.fi/anna.diak.fi:2048/xmedia/duo/duo12492.pdf> 1921
- Hamunen, Katri 2009. Kivun esiintyminen lapsilla. Teoksessa Eija Kalso, Maija Haanpää & Anneli Vainio (toim.). Kipu. Duodecim. Helsinki.
- Hartling, Lisa; Newton Amnda S. & Liang, Yuanyuan 2013. Music to Reduce Pain and Distress in the Pediatric Emergency Department. Jama Pediatric vol 9. 826-835
- Hirsjärvi, Sirkka; Remes, Pirkko & Sajavaara, Paula 2013. Tutki ja kirjoita. Tammi. Helsinki.

- Huutilainen, Minna & Särkämö, Teppo 2012. Musiikkia aivoille läpi elämän. Suomen lääkärilehti. Saatavilla 14.1.2018: <http://www.laakari-lehti.fi/anna.diak.fi:2048/pdf/2012/SLL172012-1334.pdf> 1334
- Iivanainen, Ansa & Syväoja, Pirjo 2008. Hoida ja kirjaa. Tammi. Porvoo.
- International Association for the Study of the Pain 2017. Saatavilla 12.1.2018: <https://www.iasp-pain.org/Taxonomy?navitemNumber=576>
- Ivanoff, Päivi; Kitinoja, Helli; Palo, Raija; Risku, Aija & Vuori, Anne 2007. Hoidatko minua? Lapsen, nuoren ja perheen hoitotyö. Helsinki: Werner Söderström Osakeyhtiö
- Kalso, Eija 2009. Kivun biologinen merkitys. Teoksessa Eija Kalso, Maija Haanpää & Anneli Vainio (toim.). Kipu. Duodecim. Helsinki.
- Korppi, Matti & Vilo, Sanna 2017. Lasten kipu ja kuume. Duodecim. Sivu 1825. Saatavilla 14.1.2018: <http://duodecimlehti.fi/api/pdf/duo13937duodecimlehti.fi/api/pdf/duo13937>
- Käypä hoito -suositus 2017. Kipu. Duodecim. Saatavilla 12.1.2018: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50103#s1>
- Leo, Vera; Sihvonen, Alekski & Soinila, Seppo 2015. Musiikki vaikuttaa vahvasti aivoissa. Aivoliitto. Saatavilla 5.3.2018: https://www.aivoliitto.fi/aivo-terveys-lehti/aivoterveys/musiikki_vaikuttaa_vahvasti_aivoissa
- Leo, Vera; Sihvonen, Alekski; Soinila, Seppo & Särkämö, Teppo 2014. Musiikin vaikuttavuus aivojen kuntoutuksessa. Duodecim. Saatavilla 14.1.2018: <http://www.terveysportti.fi/anna.diak.fi:2048/xmedia/duo/duo11845.pdf>
- Maranto, Cheryl Dileo 1999. Teoksessa Margaret Heal & Tony Wigram (toim.). Musiikkiterapia hoitotyöstä kasvatukseen. Oy Unipress Ab. Helsinki.
- Nguyen, Thanh Nhan; Nilsson, Stefan; Hellström, Anna-Lena & Bengtson, Ann 2010. Music Therapy to Reduce Pain and anxiety in Children With Cancer undergoing Lumbar Puncture. Journal of Pediatric Oncology Nursing. 146-155
- Pohjolainen, Timo 2009. Fysioterapeuttiset menetelmät. Teoksessa Eija Kalso, Maija Haanpää & Anneli Vainio (toim.). Kipu. Duodecim. Helsinki.

- Pölkki, Tarja 2006. Musiikin käyttö interventiona lasten kivunlievityksessä: Systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Tutkiva hoitotyö 4 (4). 4-10
- Salanterä, Sanna; Hagelberg, Nora; Kauppila, Marjo & Närhi, Matti 2006. Kivun hoitotyö. Helsinki WSOY.
- Salminen, Ari 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopisto. Opetusjulkaisuja 62. Viitattu 16.1.2018. Saatavilla http://www.uva.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf 1-3,7-8
- Storvik-Sydänmaa, Stiina; Talvensaari, Helena; Kaisvuori, Terhi & Uotila, Niina 2012. Lapsen ja nuoren hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Sundar, Sumathy; Ramesh, Bhuvaneshwari; Dixit, Priyanka B.; Venkatesh, Soma; Das, Prarthana & Gunasekaran, Dhandapany, 2016. Live Music Therapy as an Active Focus of Attention for Pain and Behavioral Symptoms of Distress During Pediatric Immunization. *Clinical Pediatrics* vol 55. 745-748.
- Suomen Kipu Ry 2017. Yhdistys. Saatavilla 18.4.2018: <http://www.suomenkipu.fi/suomen-kipu-ry/>
- Suresh, B.S. Sunitha; De Oliveira, Gildasio S. & Suresh, Santham, 2015. The effect of audio therapy to treat postoperative pain in children undergoing major surgery: a randomized controlled trial. *Pediatr Surg Int.* 197-201
- Vaajoki, Anne; Pietilä, Anna-Maija; Kankkunen, Päivi & Vehviläinen-Julkunen, Katri 2012. Kvasikokeellinen interventiotutkimus hoitotyössä: esimerkkinä musiikki-interventio aikuisten gastroenterologisten potilaiden leikkauksen jälkeisen kivun hoidossa. *Hoitotiede*.
- Vakkala, Merja 2016. Lapsen kivunhoito. Teoksessa: Leila Niemi-Murola, Kirsimarja Metsävainio, Teijo Saari, Annukka Vahtera & Merja Vakkala (toim.) *Anestesiologian ja tehohoidon perusteet*. Duodecim. Helsinki.
- Viheriälä, Liisa 2009. Kivun hoito ja psyyke. Teoksessa Eija Kalso, Maija Haanpää & Anneli Vainio (toim.). *Kipu*. Helsinki. Duodecim.