



Musiikin käyttö kivun- lievityksessä

Tommi Holma

Mira Jussila

Tinja Makkonen

OPINNÄYTETYÖ
Helmikuu 2020

Sairaanhoitajakoulutus

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Sairaanhoitajakoulutus

HOLMA, TOMMI, JUSSILA, MIRA & MAKKONEN, TINJA:
Musiikin käyttö kivunlievityksessä

Opinnäytetyö 31 sivua, joista liitteitä 3 sivua
Helmikuu 2020

Kipu ja sen hoito ovat merkittävä kustannustekijä Suomen terveydenhuollossa, sillä noin 40 % terveyskeskuskäynneistä liittyy kipuun. Opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia musiikin vaikutusta lääkkeettömänä kivunhoidon menetelmänä ja tuottaa aiheesta kirjallisuuskatsaus työmme tilaajan Tampere Chamber Music ry:n käyttöön. Työn tavoitteena oli tuottaa tietoa hoitotyön ammattilaisille musiikin käytöstä kivun hoidon menetelmänä hoitotyössä. Opinnäytetyön tehtävänä oli vastata tutkimuskysymykseen ”Mitä tiedetään musiikin käytöstä kivunlievityksessä?”

Opinnäytetyö toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena. Kirjallisuuskatsauksen prosessi aloitettiin aiheen rajauksella ja tutkimuskysymyksen määrittämisellä, jonka jälkeen toteutettiin kirjallisuushaku, aineiston valinta ja analyysi ja lopuksi tulosten esittäminen. Aineiston haku suoritettiin Medic-, Medline- ja Cinahl-tietokannoista. Kirjallisuushausta valikoitui kirjallisuuskatsaukseen kaksitoista tutkimusta tai tutkimusartikkeliä, jotka vastasivat tutkimuskysymykseen ja sisäänottokriteereihin. Aineisto analysoitiin sisällönanalyysillä.

Tulokset osoittivat, että musiikkia voidaan suositella käytettäväksi hoitotyössä osana potilaan kokonaisvaltaista kivunhoitoa, sillä se on helposti järjestettävissä, edullista ja myös miellyttävä tapa hoitaa kipua. Musiikilla on myös positiivisia vaikutuksia hengitys- ja verenkiertoelimistöön sekä stressihormonitasoihin. Musiikki tarjoaa potilaalle mahdollisuuden myös itsenäiseen kivunhoitoon. Rauhallisen musiikin kuuntelu alentaa koetun kivun ja ahdistuksen voimakkuutta ja oman mielimusiikin kuuntelu mahdollisesti tehostaa tätä vaikutusta. Musiikilla on potentiaalia tuoda helpotusta erilaisten toimenpiteiden aiheuttamaan ahdistukseen, rentouttaa potilasta ja lievittää kipua.

Tulevaisuudessa tulisi vielä selvittää, kuinka musiikkia käytetään käytännön hoitotyössä ja millaista ohjausta potilaat saavat lääkkeettömiin kivunhoidon menetelmiin. Hyödyllistä olisi myös tietää saavatko hoitajat mielestään riittävästi koulutusta lääkkeettömien kivunhoidon menetelmien käyttöön.

Asiasanat: musiikki, kipu, kivunlievitys, kirjallisuuskatsaus

ABSTRACT

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

HOLMA, TOMMI, JUSSILA, MIRA & MAKKONEN, TINJA:
Use of Music in Analgesia

Bachelor's thesis 31 pages, appendices 3 pages
February 2020

The purpose of this thesis was to examine the analgesic properties of music, and its usability as a non-pharmacological method of pain relief. The aim was to provide information for health care professionals about the use of music as a form of analgesia.

The thesis was implemented as a descriptive literature review. The process of the literature review started with the definition of the subject, after which the research question was specified. The literature search was conducted using three databases: Medic, Medline and Cinahl. The search yielded twelve studies or research articles answering our research question and matching our set of criteria.

According to the results, music is highly potential in relieving anxiety and pain caused by a variety of procedures. It is a recommendable adjunct treatment due to its safety, pleasant nature and cost-effectiveness.

In conclusion, music was found to be an effective way to relieve pain when used in addition to other treatments. Further studies are needed to determine how music is used in an everyday health care setting, and whether the health care professionals feel themselves adequately trained in non-pharmacological pain relief methods.

Key words: music, pain, pain relief, literature review

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE	6
3	KESKEISET KÄSITTEET	7
	3.1 Kipu	7
	3.2 Kivun hoito	9
	3.3 Musiikki	10
4	MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT	11
	4.1 Kirjallisuuskatsaus.....	11
	4.2 Aineiston hankinta ja kirjallisuushaku.....	11
	4.3 Sisällönanalyysi.....	15
5	TULOKSET	17
	5.1 Musiikin vaikutus kipuun	17
	5.2 Psykologiset vaikutukset.....	17
	5.3 Kipukokemus.....	19
	5.4 Muut.....	20
6	POHDINTA	21
	6.1 Eettisyys ja luotettavuus.....	21
	6.2 Tulosten tarkastelu.....	22
	6.3 Johtopäätökset ja kehittämissuhteet	23
	LÄHTEET.....	25
	LIITTEET	29

1 JOHDANTO

Kipu ja sen hoito ovat merkittävä kustannustekijä terveydenhuollossa Suomessa, sillä noin 40 % terveyskeskuslääkärikäynneistä liittyy kipuun. Suurimman osan kipuun liittyvistä kustannuksista aiheuttavat epäsuorat kustannukset, kuten poissaolot töistä. Esimerkiksi vuonna 2013 pelkästään tuki- ja liikuntaelimistön sairaudet aiheuttivat 4,9 miljoonaa sairauspäivärahapäivää, eli noin 294,6 miljoonan euron kuluerän. (Kipu. Käypä hoito -suositus 2017.) Vuonna 2018 KELA maksoi lääkekorvauksia yhteensä 1460 miljoonaa euroa. Kipulääkkeistä kulutetuimmat vuonna 2018 olivat ibuprofeeni ja parasetamoli. (Suomen lääketilasto 2018.) Lääkkeettömät hoitomenetelmät ovat kivun hoidon perusta (Kipu. Käypä hoito -suositus 2017). Lääkkeetön kivunhoito on tehokkainta yhdistettynä potilaan lääkkeelliseen kivunhoitoon. Musiikki on yksi lääkkeettömän kivunhoidon muodoista. (Hoitotyön suositus 2013.)

Musiikin käyttöä on tutkittu esimerkiksi aivoja rappeuttavien sairauksien, kuten Parkinsonin taudin, aivohalvauksen ja dementian kuntoutuksessa. Musiikilla on aivojen hermoverkostoja korjaava ja laaja-alaisesti aktivoiva vaikutus. Musiikin on todettu parantavan keskittymiskykyä ja muistin toimintaa, vähentävän sekaavuutta ja ahdistuneisuutta sekä kohottavan mielialaa. Musiikin vaikutus näkyy aivojen rakennemuutoksina ja sen vaikutus perustuu fysiologisen stressin ja masennuksen vähenemiseen, liikkeiden ja liiketoimintojen tahdistukseen ja dopamiinivälitteisen mielihyväjärjestelmän aktivoitumiseen. Esimerkiksi dementiapotilaiden kuntoutuksessa musiikin käytöllä on positiivisia vaikutuksia muun muassa ahdistuneisuuteen, masennukseen, käytöshäiriöihin ja koetun kivun voimakkuuteen. (Sihvonen, Leo, Särkämö & Soinila 2014.)

Tässä opinnäytetyössä tarkastellaan musiikin kipua lievittävää vaikutusta arvioitavissa olevaan kipuun kirjallisuuskatsauksen muodossa. Työn tilaaja on Tampere Chamber Music ry, jonka festivaaleissa painotetaan musiikin ja hyvinvoinnin yhteistyötä sekä sitä, että musiikki luo hyvinvointia. Tampere Chamber Music 2019 -festivaalien tunnuslause on ”Musiikki ja hyvinvointi soivat yhdessä”. Aihe valikoitui ja täsmentyi kirjoittajia yhdistävän mielenkiinnon perusteella.

2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

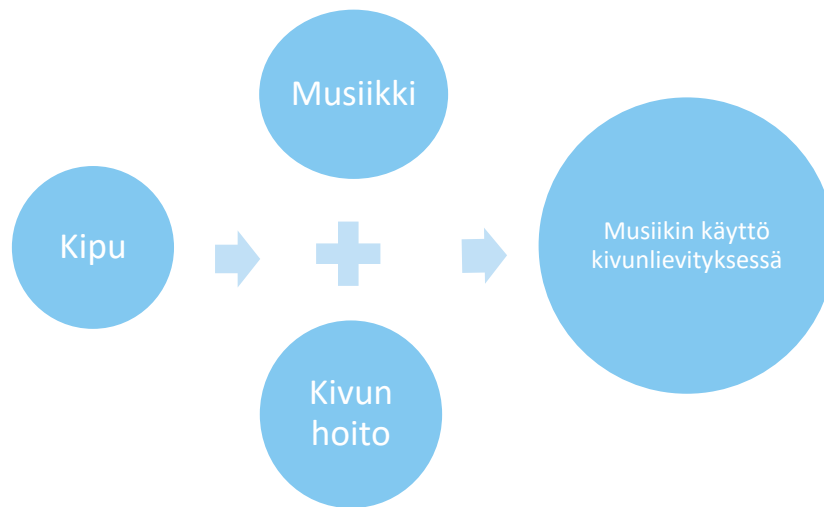
Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa kirjallisuuskatsaus työn tilaajalle Tampere Chamber Music ry:lle musiikin käytöstä kivunlievityksessä ja tutkia musiikin vaikutuksia lääkkeettömänä kivunhoidon menetelmänä.

Työn tavoitteena on tuottaa tietoa hoitotyön ammattilaisille musiikin käytöstä kivun hoidon menetelmänä hoitotyössä.

Opinnäytetyön tehtävänä on vastata kysymykseen:
Mitä tiedetään musiikin käytöstä kivunlievityksessä?

3 KESKEISET KÄSITTEET

Tässä opinnäytetyössä tutkitaan musiikin käyttöä kivunlievityksessä ja sen keskeisiä käsitteitä ovat kipu, kivun hoito ja musiikki. Kyseiset käsitteet valikoituivat ja muodostuivat työn otsikon perusteella, ja ne kuvaavat hyvin opinnäytetyön ydintä. Kuviossa 1 esitetään opinnäytetyön keskeiset käsitteet.



Kuvio 1. Keskeiset käsitteet.

3.1 Kipu

Kipu on monitahoinen ilmiö; oire, joka viestii vauriosta tai sairaudesta (Garland 2012). International Association for the Study of Pain määrittelee kivun epämiellyttävänä sensorisena tai emotionaalisena tunteena, joka liittyy kudonvaurioon tai mahdolliseen kudonvaurioon (IASP Terminology 1994). Valvira määrittelee kivun sen keston mukaisesti äkilliseksi eli akuutiksi kivuksi, ja pitkäaikaiseksi eli krooniseksi kivuksi. Jos kipu jatkuu kauemmin kuin kudonvaurion paranemisen edellyttäisi, on kyse kroonisesta kivusta. Pitkäaikainen kipu määritellään syöpäsairauksista tai muista sairauksista johtuviin kipuihin. Valviran määritelmän mukaan muista sairauksista johtuva pitkittynyt kipu voidaan jakaa kolmeen kipu-

tyyppiin: kudosisvauriosta, hermovauriosta ja toistaiseksi tuntemattomasta syystä johtuvaan, idiopaattiseen kipuun. (Valvira 2017.)

Kipukokemuksen syntyminen jaetaan 1) kipuärsykkeen syntymiseen eli transduktioon 2) kivun välittymiseen eli transmissioon 3) kivun muunteluun eli modulaatioon ja 4) kivun kokemiseen eli perseptioon. Kipuärsyke syntyy kudoksen hermopäätteiden reagoitessa mekaaniseen, kemialliseen tai lämpöärsykkeeseen sähkökemiallisella aktivoitumisella. Tämä johtaa kipuviestin lähettämiseen hermosolujen muodostamia ratoja pitkin selkäytimessä sijaitseviin päätteisiin. Keskushermostossa on myös selkäytimessä kipuviestejä välittävien hermosolujen toimintaa estäviä ratoja, jolloin kipuviesti ei kulkeudukaan eteenpäin ja kiputuntemusta ei synny. Selkäytimestä kipuviesti kulkeutuu aivorungon ja talamuksen kautta aivokuorelle. Kipuviestiä käsitellään usealla eri alueella aivoissa, ja lopputuloksena muodostuu varsinainen kokemus kivusta. (Garland 2012; Hammar 2020; Kalso ym. 2018; Ossipov, Morimura & Porreca 2014; Terveyskylä 2018b.) Aivot analysoivat uuden kipukokemuksen haitallisuutta ja vaarallisuutta vertaamalla sitä aiempiin kokemuksiin. Ihminen muistaa kipua tuottaneen tapahtuman epämiellyttävänä ja vaistomaisesti välttää ja varoo toistamasta tapahtunutta. (Terveyskylä 2018a; Terveyskylä 2018b.)

Kivun arvioinnin lähtökohtana on potilaan kertomus kokemastaan kivusta. Kipua arvioidaan haastattelemalla potilasta. Haastattelun tarkoitus on selvittää milloin ja missä tilanteessa kipu on alkanut, mitkä asiat helpottavat tai pahentavat kipua, tarkentaa kivun sijainti ja minkälaisesta kivusta on kyse. Kivun arvioinnin tukena voidaan käyttää kipupiiirrosta, kivun luonnetta kuvaavia tukisanoja ja erilaisia kipumittareita. Yleisesti käytettyjä kipumittareita ovat esimerkiksi VAS-kipujana, numeerinen asteikko 1–10 tai kasvokuvat. Potilaasta tulee myös kartoittaa sensoriset eli aistioireet, motoriset ja muut oireet. Psykososiaaliset tekijät ja elintavat tulee myös huomioida kokonaisvaltaisen hoidon takaamiseksi. (Kipu. Käypä hoito –suositus 2017; Leppäluoto ym. 2016; Valvira 2017.)

3.2 Kivun hoito

Kivun asianmukainen hoitaminen vaatii ymmärrystä kivun fysiologiasta ja keinoista hallita sitä. Kivun käypä hoito -suositukseen mukaan kivun hoidon perusta on lääkkeettömät kivunhoitomenetelmät ja hoidon tavoitteena on sekä kivun lievittyminen että toimintakyvyn ja elämänlaadun koheneminen. (Kipu. Käypä hoito –suositus 2017.) Lääkkeettömiä hoitokeinoja ovat esimerkiksi musiikki, rentoutus- ja mielikuvaharjoitukset. Edellä mainittuja kognitiivisia menetelmiä voidaan käyttää lääkkeellisen kivunhoidon tukena esimerkiksi toimenpiteen jälkeisen kivun hoidossa. (Hoitotyön suositus 2013.)

Tarvittaessa lääkkeettömään kivunhoitoon yhdistetään kipulääkitys. Lääkehoito suunnitellaan yksilöllisesti kivun aiheuttaja, muut sairaudet ja riskitekijät huomioiden. Pitkäaikaisen kivun hoidossa lääkettä annostellaan säännöllisesti ja suositetaan pitkävaikutteisia valmisteita. Tulehduskipulääkkeitä ei suositella käytettävän pitkäaikaisesti mahdollisten haittavaikutusten, kuten ruuansulatuskanavan ärsytyksen vuoksi (Nurminen 2012). Kudosvauriokivun, kuten nivelrikon tai reuman, hoidossa käytetään parasetamolia ja tulehduskipulääkkeitä. Näitä kahdeta voidaan käyttää yhdessä ja tarvittaessa hoitoon voidaan liittää mieto opioidi. Vahvoja opioideja käytetään lähtökohtaisesti vain erityistilanteissa, sillä harkitsematon aloitus ja käyttö pitkäaikaiseen kipuun voi altistaa toleranssin kehittymiselle ja väärinkäytölle. Erityisesti potilaan aikaisempi päihde- tai lääkeaine-riippuvuus altistaa opioidiriippuvuuden kehittymiselle. (Tarnanen 2016; Kipu. Käypä hoito -suositus 2017.)

Opioidit ovat tehokkaita akuuteissa eli äkillisissä kiputiloissa, joita aiheuttavat erityisesti kudosvauriot ja tulehdukset. Opioideilla on saatu hyviä tuloksia myös syöpäkipujen lievityksessä. Myös sydänlihaksen hapenpuutteesta johtuvaan, eli akuuttiin iskeemiseen kipuun opioidit ovat todettu tehokkaiksi. Pitkävaikutteisella oksikodonilla, morfiinilla ja fentanyylillä on annostelukalvonsa avulla osoitettu olevan kipua lievittävä teho myös nivelrikkoon liittyvässä kroonisessa eli pitkäaikaisessa kivussa. (Kalso ym. 2018.) Fentanyylin, morfiinin ja oksikodonin kaltaisia vahvoja opioideja käytetään usein saattohoitopotilaan kivunhoidossa, kun kipu on sairauden luonteen takia jatkuvaa. Tällaisten kipujen hoidossa on tyypil-

listä käyttää pitkävaikutteista lääkemuotoa ja tarvittaessa lääkityä nopeasti vaikuttavalla lääkemuodolla. Tätä kipulääkityksestä huolimatta ilmenevää kipua kutsutaan läpilyöntikivuksi. (Palliatiivinen hoito ja saattohoito. Käypä hoito -suositus 2019.)

3.3 Musiikki

Musiikki on ääniaaltoja, jotka kulkeutuvat väliaineessa, kuten esimerkiksi ilmassa. Korva kerää ääniaaltoja ja muuttaa niiden luoman paineen neurologisiksi impulsseiksi. Näiden impulssien tulkinta aktivoi monia eri osa-alueita aivoissa. Musiikki voidaan erottaa melusta esimerkiksi rytmin, melodian tai harmonian avulla. Eroavaisuudet sävelessä tai melodiassa musiikin eri jaksojen välillä vaikeuttavat sen loogisen etenemisen seuranta. (Gant 2017.)

Musiikki vilkastuttaa aivojen verenkiertoa ja aineenvaihduntaa. Se stimuloi ja aktivoi voimakkaasti aivojen tunteisiin, kognitioon ja motoriikkaan liittyviä alueita. Musiikki aktivoi motorisen järjestelmän liikeaivokuoren ja liikkeiden hienosäätöjärjestelmät, ja vaikuttaa myös tunnetiloja säätelevään limbiseen järjestelmään. Oman lempimusiikin kuuntelu lisää dopamiinin erityystä aivoissa tuottaen mielihyvää ja aktivoiden aivojen palkitsemisjärjestelmän. (Aivoliitto 2018; Sihvonen ym. 2014.)

Musiikki palauttaa elimistön kiihtyneestä tilasta takaisin normaalitilaan lievittämällä stressiä, ahdistuneisuutta, masennusta ja kipua. Se voi vaikuttaa myös ihmisen fysiologisiin toimintoihin. Musiikin vaikutus voi näkyä esimerkiksi verenpaineen laskuna, sykkeen ja hengityksen rauhoittumisena ja hormonierityksen muutoksina. Tämän lisäksi musiikki voi myös edistää tarkkaavaisuutta, kommunikaatiotaitoja ja oppimista. Samalla hetkellä, kun ihminen kuulee musiikkia, keho ja mieli alkavat synkronoitua musiikin kanssa. Samassa tilassa samaa musiikkia kuuntelevien ihmisten fysiologiset toiminnot voivat synkronoitua keskenään ja ikään kuin toimia samassa rytmissä. (Aivoliitto 2018; Bernardi ym. 2017.)

4 MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT

4.1 Kirjallisuuskatsaus

Hoito- ja terveystieteellisissä tutkimuksissa kirjallisuuskatsausten käyttö on viime aikoina yleistynyt ja monipuolistunut, sillä tarve aikaisemman tiedon tarkasteluun ja jäsentämiseen on kasvanut hoitotieteellisen tiedon lisääntyessä. Suomenkielisessä kirjallisuudessa käytetään nimityksiä kuvaileva, perinteinen, laadullinen tai narratiivinen kirjallisuuskatsaus. (Kangasniemi ym. 2013; Stolt, Axelin & Suhonen 2016.)

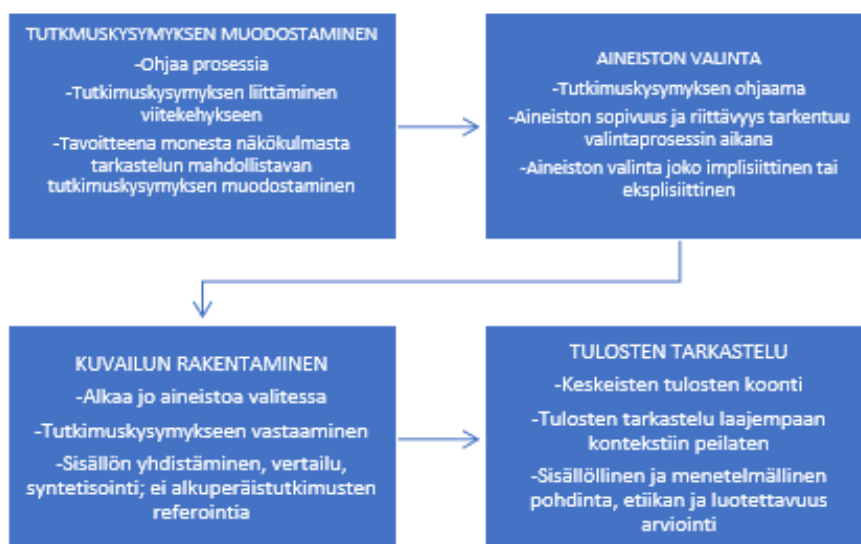
Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on etsiä vastauksia kysymyksiin siitä, mitä ilmiöstä tiedetään tai mitkä ovat ilmiön keskeiset käsitteet ja niiden väliset suhteet. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen keskeinen ja tutkimusprosessia ohjaava tekijä on itse tutkimuskysymys. Tutkimuskysymys ohjaa aineiston valintaa ja tarkoituksena onkin löytää asiaan kuuluva aineisto siihen vastaamiseksi. Valitun aineiston sisältö analysoidaan, vertaillaan niiden tuloksia ja koostetaan keskeiset tulokset. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus mahdollistaa kaiken aiheesta kirjoitetun viimeaikaisen tiedon koonnin yhdeksi kattavaksi katsaukseksi. (Kangasniemi ym. 2013.)

Tässä opinnäytetyössä kuvailevan kirjallisuuskatsauksen käyttö palvelee työtä parhaiten, koska tarkoituksena on arvioida jo olemassa olevaa tietoa ja siten teettää synteesi aiemmista tutkimuksista. Tutkimuskysymys on myös kuvailevaan kirjallisuuskatsaukseen sopiva sen ollessa laaja ja mahdollistaa täten tutkittavan käsitteen monipuolisen tarkastelun ja tiedon keruun.

4.2 Aineiston hankinta ja kirjallisuushaku

Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen eri vaiheita ovat tutkimuskysymyksen muodostaminen, aineiston valinta, kuvailun rakentaminen sekä tulosten tarkasteleminen. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus on aineistolähtöistä ja jonkin tietyn ilmiön kuvausta. Tutkimuskysymyksen muotoiluun ja tutkimusetiikan noudattamiseen

liittyy eettisiä kysymyksiä kirjallisuuskatsauksen jokaisessa vaiheessa. Kirjallisuuskatsauksen luotettavuuteen vaikuttaa tutkimuskysymyksen ja valittujen lähteiden perustelu, kuvailun argumentoinnin vakuuttavuus, sekä prosessin johdonmukaisuus. (Kangasniemi ym. 2013; Stolt ym. 2016.) Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen vaiheet ovat esitettynä kuviossa 2.



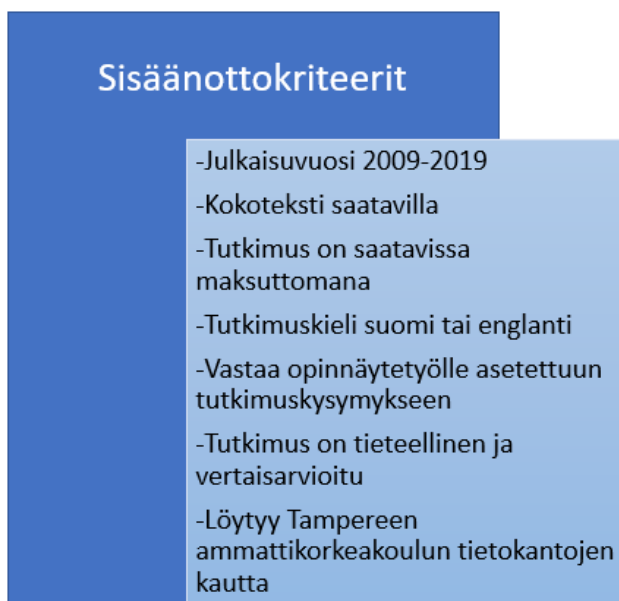
Kuvio 2. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen vaiheet (mukaillen Kangasniemi ym. 2013.)

Kirjallisuuskatsauksen luotettavuutta ajatellen aineiston hankinta on hyvin tärkeä ja tarkkuutta vaativa vaihe katsauksen teossa. Kirjallisuuskatsauksen aineiston ja valittujen tutkimusten määrä riippuu siitä, kuinka laaja tutkimuskysymys on. Aineiston valintaan ohjaa työlle määritelty tutkimuskysymys. Liian suppea tutkimuskysymys luo haastetta aineiston etsintään ja toisaalta liian laaja tutkimuskysymys saattaa tuottaa liiallista aineistoa. Tutkimuskysymys on muistettava koko ajan aineiston ja tutkimusten haussa sekä niiden valinnassa. Tarkoituksena on siis löytää aineistoa, joka vastaa mahdollisimman paljon tutkimuskysymykseen. Aineiston haun aikana tapahtuneet virheet voivat johtaa myöhemmin väriin johtopäätöksiin. Aineiston valinnassa nousee esiin menetelmän aineistolähtöinen ja sen ymmärtämiseen tähtäävä luonne, joka tarkoittaa sitä, että aineiston valinta ja analyysi ovat aineistolähtöistä ja ne tapahtuvat myös osittain samanaikaisesti. (Kangasniemi ym. 2013; Stolt ym. 2016.)

Kirjallisuuskatsauksen aineisto koostuu aiemmin julkaistusta, tutkimusaiheen kannalta merkityksellisestä tutkimustiedosta. Ennen kuin aineiston hakuja voidaan tehdä, täytyy hakua varten määritellä työhön sopivat hakusanat. Kirjallisuuskatsauksen aineistoa etsitään yleensä elektronisista tieteellisistä tietokannoista tai tieteellisistä julkaisuista. Valittavan aineiston keskeisin peruste on sisältö ja sen suhde muihin valittuihin tutkimuksiin. Aineiston valinnassa voidaan käyttää apuna sisäänottokriteereitä ja taulukointia, joiden tarkoituksena on arvioida aineiston luotettavuutta ja jäsentää aineistoa sekä sen sisältöä suhteessa tutkimuskysymykseen. Tutkimusetiikan noudattaminen korostuu aineistoa valittaessa ja sitä käsitellessä, jotta raportointi olisi mahdollisimman oikeudenmukaista, tasavertaista ja rehellistä. (Kangasniemi ym. 2013; Stolt ym. 2016.)

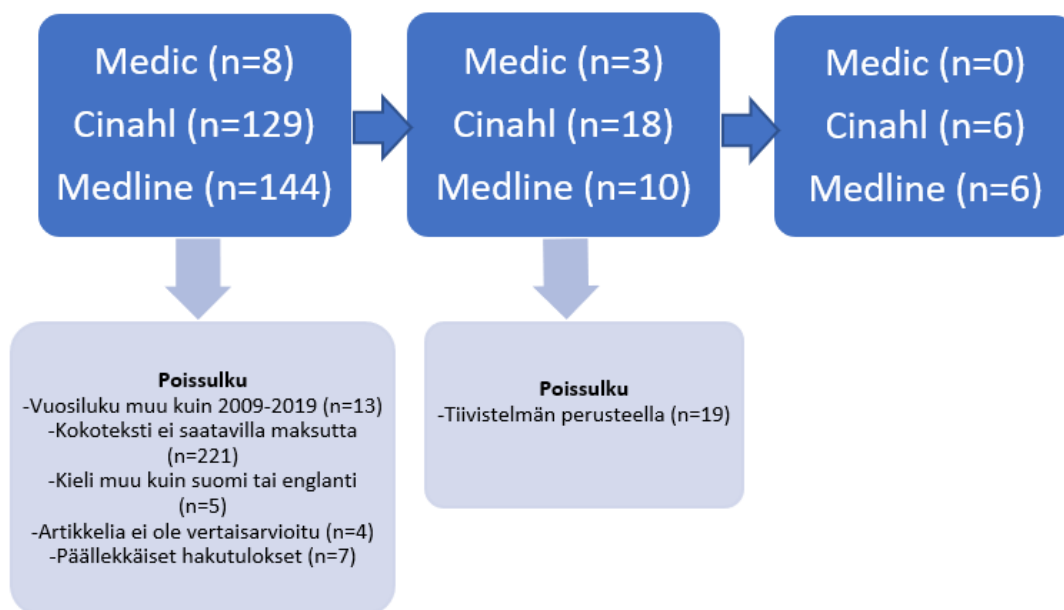
Opinnäytetyön tekeminen aloitettiin aiheen valinnasta ja sen rajaamisesta, työn tarkoituksen määrittelystä sekä tutkimuskysymyksen muodostamisesta. Keskeinen merkitys tiedonhaun ja valittavan aineiston kannalta työssä on itse aiheen rajaus. Työn aiheen ollessa näin laaja ja moniulotteinen, on rajaus erityisen tärkeää, jotta löydetään kaikki tarvittava tieto ja tutkimuskysymykseen vastaavat tutkimukset. Kaiken tuon jälkeen määritellään vielä työhön liittyvät keskeiset käsitteet. Käsitteiden määrittelyn jälkeen suoritetaan kirjallisuushaku hakusanoja hyödyntäen ja valitaan käytettävä aineisto.

Tämän kirjallisuuskatsauksen sisäänottokriteereiksi asetettiin, että 1) tutkimukset ovat julkaistu aikavälillä 2009–2019 2) tutkimus on luettavissa kokonaisuudessaan ja saatavissa maksuttomasti 3) tutkimukset ovat suomen- tai englanninkielisiä 4) tutkimukset vastaavat tutkimuskysymykseen 5) tutkimukset ovat tieteellisiä ja vertaisarvioituja 6) tutkimukset löytyvät Tampereen ammattikorkeakoulun sähköisten tietokantojen kautta. Sisäänottokriteerit ovat kuvattuna kuviossa 3.



Kuvio 3. Valittujen tutkimusten sisäänottokriteerit.

Tiedonhakuun käytettiin Cinahl-, Medic- ja Medline-tietokantoja, jotka löytyvät Tampereen ammattikorkeakoulun sähköisten palveluiden kautta. Käytetyt hakusanat olivat kipu, kivunlievitys, kivunhoito ja musiikki. Hakutuloksia valituista kolmesta tietokannasta löytyi yhteensä 281 kappaletta. Haut rajattiin poissulkukriteerein ja viimeiseen 10 vuoteen mahdollisimman ajantasaisen ja tutkimuskysymykseen vastaavan tutkimustiedon löytämiseksi. Näiden rajausten jälkeen jäljelle jäi 31 tutkimusta, joiden otsikot ja tiivistelmät käytiin läpi. Lämpiluvun jälkeen arvioitiin, vastaavatko ne asetettuihin mukaanottokriteereihin sekä työn tutkimuskysymykseen. Kirjallisuuskatsaukseen valikoitui lopulta 12 tutkimusta. Aineiston valintaprosessi on kuvattu kuviossa 4.



Kuvio 4. Aineiston valintaprosessi.

4.3 Sisällönanalyysi

Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen viimeisenä vaiheena on tulosten tarkastelu. Tulosten tarkastelu sisältää sisällöllisen ja menetelmällisen pohdinnan, sekä tutkimuksen eettisyyden ja luotettavuuden arvioinnin. Aineiston analyysin vaiheessa kootaan ja tiivistetään kirjallisuuskatsauksessa ilmenneet keskeiset tulokset. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen menetelmän laajuuden vuoksi tutkijan valinnat ja raportoinnin eettisyys korostuvat tässä vaiheessa erityisesti. Eettisyyttä ja luotettavuutta voidaan edistää koko kirjallisuuskatsauksen prosessin ajan etenemällä johdonmukaisesti tutkimuskysymyksestä johtopäätöksiin. Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa luotettavuuden kannalta on tärkeää, että tutkimuskysymys on selkeä ja sen teoreettinen perustelu on eritelty selkeästi. (Kangasniemi ym. 2013; Stolt ym. 2016.)

Aineiston analyysin ja synteessin tarkoituksena on tehdä yhteenvetoa valittujen tutkimusten tuloksista. Yksittäisten tutkimustulosten sijaan tutkimustuloksista muodostetaan yleisempi kuva, jossa esille tulevat myös ristiriitaiset tulokset. Analyysimenetelmä on riippuvainen katsausmenetelmän valinnasta. (Stolt ym. 2016.) Taulukkomuotoon tehdyn yhteenvedon tarkoituksena on luoda ymmärrettävä kokonaiskuva valitusta aineistosta ja sen avulla voidaan havainnoida

katsauksen tuloksien ja alkuperäistutkimusten tuloksien yhteyttä paremmin (Kangasniemi ym. 2013; Stolt ym. 2016).

Tähän opinnäytetyöhön valikoiduista tutkimuksista ja artikkeleista tehtiin taulukko, jossa kuvataan tiivistetysti niiden tiedot (Liite 1). Taulukossa kuvataan tutkimusten sisältöä: kirjoittajat, julkaisuvuosi, maa, tutkimuksen tarkoitus, aineistonkeruumenetelmät sekä päätulokset. Tässä opinnäytetyössä aineiston huolellisella lukemisella etsittiin tutkimuskysymykseen vastaavat tulokset, jotka sittemmin ryhmiteltiin teemoittain ja kuvioitiin tulosten tarkastelun selkiyttämiseksi. Tutkimuksista etsittiin yhtäläisyyksiä ja eroavaisuuksia, jonka jälkeen tuloksia ryhmiteltiin ja vertailtiin keskenään. (Kuvio 5. Aineiston ryhmittely.)

5 TULOKSET

5.1 Musiikin vaikutus kipuun

Kirjallisuuskatsauksessa esiin tulleet tulokset musiikin kipua lievittävästä ominaisuuksista näkyivät muutoksina kivun voimakkuudessa, sykkeessä, hengitystiheydessä ja verenpaineessa. Muutoksia näkyi myös veren kortisoli- ja ACTH-pitoisuudessa sekä kipulääkityksen määrässä. Tuloksissa musiikin koettiin myös helpottavan toimenpiteen tai sairaalaympäristön aiheuttamaa ahdistusta. Tulosten perusteella muodostui kolme yläluokkaa. Ensimmäinen yläluokka, psykologiset vaikutukset, on jaettu kahteen alaluokkaan, jotka ovat ahdistuksen lievittyminen ja huomion siirto kivusta tai sairaalaympäristöstä. Toinen yläluokka, kipukokemus, on jaettu kivun arvioinnin ja lääkehoidon alaluokkiin. Kolmas yläluokka, muut, sisältää yhden alaluokan, joka on fysiologiset muutokset. Tulokset on taulukoitu kokonaisuuden selventämiseksi.

MUSIIKIN VAIKUTUS KIPUUN	PSYKOLOGISET VAIKUTUKSET	AHDISTUKSEN LIEVITTYMINEN
		HUOMIONSIIIRTO KIVUSTA TAI SAIRAALAYMPÄRISTÖSTÄ
	KIPUKOKEMUS	KIVUN ARVIOINTI
		LÄÄKEHOITO
	MUUT	FYSIOLOGISET VAIKUTUKSET

Kuvio 5. Aineiston ryhmittely.

5.2 Psykologiset vaikutukset

Musiikilla ja sen kuuntelulla todettiin olevan tilastollisesti selkeää ahdistuneisuutta lievittävä vaikutus (Bradt ym. 2014; Ignacio ym. 2012; Shabanloei ym. 2010; Zengin ym. 2013). Shabanloei ym. (2010) toivat ilmi sairaalassa olon ja toteutuvan toimenpiteen aiheuttavan ahdistusta potilaille. Heidän tutkimuksessaan ko-

ettu ahdistus lievittyi kolmea rauhallista instrumentaalikappaletta kuunnellen. Kuitenkin Garza Villarreal ym. (2012) sekä Hsieh ym. (2014) osoittivat tutkimuksissaan, että potilaille tuttu musiikki tai heidän oma mielimusiikkinsa voisi lievittää kipua tehokkaammin kuin ennalta valittu tai yhdenlainen musiikki.

Garza Villarreal ym. (2012) tutkimuksessa kivunlievitykseen oli musiikin lisäksi käytetty laskutoimituksia sekä passiivisia häiriötekijöitä, kuten luontoääniä ja Mozartin musiikkia. Laskutoimitusten todettiin lievittävän kipua enemmän kuin luontoäänten tai Mozartin musiikin. Laskutoimitusten tuoma kivunlievitys voisi tutkimuksen mukaan selittyä aivojen rasittumisella, jolloin huomio siirtyy pois koetusta kivusta. Luontoäänet ja Mozartin musiikki kuitenkin lievensivät kipua huomattavasti enemmän kuin yleinen melu.

Comeaux & Steele-Moses (2013) sekä Krishnaswamy & Nair (2016) totesivat tutkimuksissaan, ettei musiikilla ollut tilastollisesti merkittävää helpotusta ahdistukseen. Myöskään voimakkaasti ahdistuneet potilaat eivät välttämättä hyödy paljon musiikin kipua lievittävästä vaikutuksesta (Choi, Park & Lee 2018). Kuitenkin Krishnaswamyn & Nairin (2016) tutkimuksessa potilaat totesivat elämänsä laatunsa sitä paremmaksi mitä useammin he kävivät musiikkiterapiassa, vaikka heidän fyysinen terveytensä samanaikaisesti heikentyi. Kwan & Seah (2013) osoittivat myös, että musiikkiterapia tukee potilaiden erilaisia selviytymiskeinoja, laskee toimenpiteiden jälkeisiä kipuarvioita ja tuo tyytyväisyyttä myös musiikkiterapiassa mukana oleville potilaiden omaisille.

Bradt ym. (2014) osoittivat tutkimuksessaan, että syöpäpotilaiden ahdistuneisuutta, mielialaa, rentoutumista ja kipua voidaan helpottaa musiikkiterapialla sekä musiikkiterapeutin kanssa tai itsenäisesti musiikkia kuunnellen. He totesivat myös, että potilailla, joilla on negatiivinen näkemys elämästään, musiikki voi herättää surullisia tai traumaattisia muistoja. Tällaiset henkilöt voivat kokea musikaaliset kykynsä riittämättömiksi, joka voi siten olla este musiikkiterapiasta nauttimiselle. Tämän vuoksi Bradt ym. (2014) suosittelevat potilaiden henkisen tilan arviointia ennen musiikkiterapiain tarjoamista. Musiikkiterapeutin läsnäolo tarjoaa oireiden hallinnan lisäksi psykososiaalista tukea ja täten mahdollisesti vahvistaa potilaiden henkisiä voimavaroja.

5.3 Kipukokemus

Musiikin kuuntelulla havaittiin merkittävä vaikutus eri potilasryhmien kivun voimakkuuden alenemisessa (Bradt ym. 2014; Choi, Park & Lee 2018; Comeaux & Steele-Moses 2013; Garza Villarreal ym. 2012; Hsieh ym. 2014; Krishnaswamy & Nair 2016; Kristjánsdóttir & Kristjánsdóttir 2010; Kwan & Seah 2013; Shaban-loe ym. 2010, Zengin ym. 2013). Tutkimuksessaan Zhu ym. (2014) havaitsivat, että rintaruokinta yhdistettynä klassiseen musiikkiin oli huomattavan tehokas kipua lievittävä hoitomuoto vastasyntyneillä, iältään 2-5 vuorokautta, mutta klassinen musiikki yksinään ei tuottanut merkittäviä muutoksia vastasyntyneen kipureaktioissa, kuten itkun ajankohdassa tai sen kestossa. Tutkijoiden mukaan tämä negatiivinen tulos musiikin vaikuttavuudesta voisi olla yhteydessä tutkittavien nuoreen ikään.

Bradt ym. (2014), Krishnaswamy & Nair (2016) ja Zengin ym. (2013) havaitsivat tutkimuksissaan, että musiikin käytöllä on merkittäviä positiivisia vaikutuksia syöpää sairastavien potilaiden kivunlievityksessä, ja että musiikin käyttö palliatiivisen hoidon liitännäishoitona syöpäkipujen lievityksessä on tutkimustulosten perusteella suositeltavaa. Liitännäishoitona Comeaux & Steele-Moses (2013) ja Ignacio ym. (2012) havaitsivat musiikilla olevan positiivisia kipua lievittäviä ominaisuuksia myös postoperatiivisen kivun hoidossa. Ignacio ym. (2012) kuitenkin totesivat, ettei musiikilla ollut merkittävän suurta vaikutusta ensimmäisenä toimenpiteen jälkeisenä päivänä; toisena postoperatiivisena päivänä kiputuntemus VAS-asteikolla mitattuna oli kuitenkin selvästi matalampi potilasryhmällä, joka oli kuunnellut musiikkia.

Ignacio ym. (2012) havaitsivat tutkimuksessaan, että musiikin kuuntelu vähensi potilaiden kipulääkkeiden käyttöä ortopedisen leikkauksen jälkeen. Tutkimuksessa potilailla oli käytössään kipulääkettä annosteleva laite, jota käyttämällä potilaat saivat omatoimisesti annostella lääkärin määräämän annoksen kipulääkettä. Tutkimustulokset osoittivat musiikin kuuntelun vähentäneen laitteen käyttöä. Hsieh ym. (2014) tutkivat musiikin ja lumelääkkeen yhteiskäytön kivunlievityspotentiaalia, osoittaen etteivät ne merkittävästi lisänneet toistensa kipua lievittävää vaikutusta. Musiikki oli kuitenkin tehokkain kivunlievittäjä kolmesta vaih-

tohdosta, voittaen järjestyksessä seuraavaksi tehokkaimman ei-musikaalisen äänen ja heikoimman, hiljaisuuden, joka jopa lisäsi tutkittavien kiputuntemusta.

5.4 Muut

Zengin ym. (2013) havaitsivat musiikin kuuntelun aiheuttavan merkittäviä positiivisia muutoksia fysiologisissa määreissä ja hormonipitoisuuksissa potilailla, joille asennettiin keskuslaskimoportti. Tutkimuksessa mitattuja fysiologisia arvoja olivat syke, systolinen ja diastolinen verenpaine sekä hengitystaajuus. Verestä mitattiin kortisolin ja adrenokortikotropiinin (ACTH) pitoisuuksia. Ryhmällä, jolle soitettiin musiikkia toimenpiteen ajan, kaikki mitatut arvot olivat laskeneet. Tutkimuksen kontrolliryhmällä, jolle ei soitettu musiikkia, fysiologiset muuttujat ja hormonipitoisuudet pysyivät samalla tasolla tai nousivat.

6 POHDINTA

6.1 Eettisyys ja luotettavuus

Tieteellistä tutkimusta ei voida pitää luotettavana eikä sen tuloksia uskottavina, mikäli sitä ei ole toteutettu hyvien tieteellisten käytäntöjen mukaisesti. Tutkimuseettikka huomioidaan tutkimuksessa koko prosessin ajan. Tutkimusprosessin eri vaiheiden kautta luotettavuutta arvioidessa tarkastelukohteina ovat tutkittavan ilmiön tunnistaminen ja selkeä nimeäminen, tutkimuksen merkityksen perusteleminen sisällöllisesti, menetelmällisesti ja eettisesti, tutkimuksen tarkoituksen ja tutkimustehtävien nimeäminen, aineiston keruun kuvaus, aineiston analyysi sekä tutkimustulosten raportointi. Tutkimuseettikan noudattaminen on kaikkien tutkimuksen tekijöiden velvoite ja eettiset periaatteet ovat tutkimuksen tekijöille samat. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013; Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012; 211; Viikka 2015.) Hyvän tieteellisen käytännön lähtökohtia on esitetty kuviossa 6.



KUVIO 6. Hyvän tieteellisen käytännön lähtökohdat (mukaillen Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012.)

Tässä opinnäytetyössä on toimittu hyvien eettisten lähtökohtien mukaisesti ja työn luotettavuutta on arvioitu tarkastelemalla opinnäytetyöprosessin vaiheita. Opinnäytetyölle on haettu tutkimuslupa käytäntöjen mukaisesti työelämän yhteistyötaholta. Opinnäytetyöprosessin aikana on pidetty yhteyttä työelämän yhteistyötahoon ja heidän toiveensa on otettu huomioon työn toteutuksessa. Opinnäytetyötä kirjoitettaessa on toimittu rehellisesti ja vilpittömästi. Muiden tutkijoiden töitä on kunnioitettu käyttämällä asianmukaisia lähdeviittauksia.

Omat tutkimustulokset ja ajatukset on eritelty selkeästi alkuperäisen tutkijan teksteistä. Kaikki katsauksen tutkimukset ovat englanninkielisiä, joten vaikka aineisto on luettu läpi useita kertoja, on tuotava ilmi olemassa oleva mahdollisuus englanninkielisen aineiston tulkintavirheille tekijöiden äidinkielen ollessa suomi. Työ on tehty vain sellaisia materiaaleja käyttäen, joihin Tampereen ammattikorkeakoulun opiskelijoilla on pääsy verkossa tai fyysisesti.

6.2 Tulosten tarkastelu

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia musiikin vaikutusta lääkkeettömänä kivunhoidon menetelmänä. Tavoitteena oli tuottaa tietoa hoitotyön ammattilaisille musiikin käytöstä yhtenä kivunhoidon menetelmänä hoitotyössä. Tutkimusten tarkastelua ohjasi tutkimuskysymys ”Mitä tiedetään musiikin käytöstä kivunlievityksessä?”

Tutkimusten tulokset osoittavat musiikin ahdistusta lievittävästä vaikutuksesta olevan näyttöä sekä puolesta ja vastaan. Yleisesti ottaen musiikin kuuntelulla on todettu olevan ahdistusta lievittävää vaikutusta (Ignacio ym. 2012; Shaban-Loei ym. 2010; Zengin ym. 2013), ja oman mielimusiikin kuuntelulla saavutetaan mahdollisesti vieläkin tehokkaampi vaikutus (Garza Villarreal ym. 2012; Hsieh ym. 2014). Eriäviä tuloksia tutkimuksissaan ahdistuksen lievittymisen suhteen nostivat esiin Bradt ym. (2014), Choi, Park & Lee (2018), Comeaux & Steele-Moses (2013) sekä Krishnaswamy & Nair (2016). Bradt ym. (2014) ja Krishnaswamy & Nair (2016) tutkimuksissa todettiin, etteivät voimakkaasti ahdistuneet syöpäsairaat potilaat hyötäneet paljoa musiikin kipua lievittävästä vaikutuksesta. Krishnaswamy & Nair (2016) ajattelevat sen johtuvan siitä, että mu-

siikki saattaa herättää surullisia tai traumaattisia muistoja, jotka ovat este onnistuneelle musiikkiterapialle.

Kirjallisuuskatsauksessa on tullut ilmi, että valtaosassa tutkimuksia musiikilla on ollut kipua lieventävä vaikutus mitattuun kipuun (Bradt ym. 2014; Choi, Park & Lee 2018; Comeaux & Steele-Moses 2013; Garza Villarreal ym. 2012; Hsieh ym. 2014; Krishnaswamy & Nair 2016; Kristjánsdóttir & Kristjánsdóttir 2010; Kwan & Seah 2013; Shabanloei ym. 2010; Zengin ym. 2013). Täysin yksiselitteisesti ei kuitenkaan voida sanoa, että musiikki yhdistettynä lääkkeelliseen kivunhoitoon lievittäisi kipua kokonaisvaltaisemmin kuin pelkkä lääkehoito. Musiikilla ei ollut merkittävää vaikutusta esimerkiksi vastasyntyneiden kivussa (Zhu ym. 2014). Tutkimustulokset eivät myöskään viittaa siihen, että musiikkia voitaisiin käyttää ensisijaisena kivunlievityskkeinona. Kivunlievityksen liitännäishoitona musiikkia suositellaan käytettäväksi erilaisten toimenpiteiden aikana (Kristjánsdóttir & Kristjánsdóttir 2010; Shabanloei ym. 2010; Zengin ym. 2013), toimenpiteiden jälkeisessä hoidossa (Comeaux & Steele-Moses 2013; Ignacio ym. 2012) sekä palliativisessa hoidossa (Bradt ym. 2014).

Tutkimustulokset fysiologisten vaikutusten osalta olivat suppeat. Tähän työhön valikoituneista kahdestatoista tutkimuksesta yhdessä huomioitiin ja tutkittiin musiikin vaikutuksia fysiologisiin, mitattaviin arvoihin. Zengin ym. (2013) tutkimuksen tulokset kuitenkin osoittavat musiikilla olevan positiivisia kivunhoidollisia vaikutuksia sykkeeseen, hengitystaajuuteen, verenpaineeseen ja stressihormonitasoihin.

6.3 Johtopäätökset ja kehittämisehdotukset

Musiikin vaikutus kiputuntemukseen ja sen lieventymiseen ei ole yksinkertaisin sanankääntein selitettävissä tai yleistettävissä oleva asia. Musiikilla on potentiaalia tuoda helpotusta erilaisten toimenpiteiden aiheuttamaan ahdistukseen, rentouttaa potilasta ja lievittää kipua. Musiikilla on myös positiivisia vaikutuksia hengitys- ja verenkiertoelimistöön sekä stressihormonitasoihin. Rauhallisen musiikin kuuntelu todistetusti alentaa koetun kivun ja ahdistuksen voimakkuutta. Oman mielimusiikin kuuntelu mahdollisesti tehostaa kipua ja ahdistusta lievittä-

vää vaikutusta, näin ollen omavalintaisuus tulisi huomioida käytettäessä musiikkia hoitotyössä ja potilasohjauksessa.

Musiikki tarjoaa potilaalle mahdollisuuden itsenäiseen kivunhoitoon ja hoitotyön ammattilaisten olisi tärkeä ohjata potilaita musiikin käytössä osana heidän kivunhoitoaan. Musiikkia voidaan suositella käytettäväksi hoitotyössä osana potilaan kokonaisvaltaista kivunhoitoa, sillä se on helposti järjestettävissä, edullista ja myös miellyttävä tapa hoitaa kipua. Täytyy kuitenkin muistaa, että musiikkia ei voida suositella käytettäväksi ensisijaisena kivunhoidon keinona, mutta yhdistettynä lääkehoidon kanssa musiikin voidaan arvioida olevan tehokas lääkkeettömän kivunhoidon keino.

Kehittämissuhteena tulisi tulevaisuudessa vielä selvittää, kuinka musiikkia käytetään käytännön hoitotyössä ja millaiset vaikutukset musiikilla on erilaisten potilasryhmien hoidossa. Tästä voisi saada jatkotutkimusidean aiheeseen liittyen. Lisäksi olisi hyödyllistä tietää, millaista ohjausta potilaat saavat lääkkeettömiin kivunhoidon menetelmiin ja tarvittaessa tuottaa lisämateriaalia hoitotyön ammattilaisten käyttöön potilasohjauksen tueksi. Hyödyllistä olisi myös tietää saavatko hoitajat mielestään riittävästi koulutusta lääkkeettömien kivunhoidon menetelmien käyttöön.

LÄHTEET

Aivoliitto. 2018. Musiikki antaa aivoille siivet. Luettu 14.5.2019.

<https://www.aivoliitto.fi/aivoterveys/mieli/musiikki-antaa-aivoille-siivet>

Bernardi, N. F., Codrons, E., di Leo, R., Vandoni, M., Cavallaro, F., Vita, G., & Bernardi, L. 2017. Increase in Synchronization of Autonomic Rhythms between Individuals When Listening to Music. *Frontiers in Physiology*, 8, 785.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5651050/>

Bradt, J., Potvin, N., Kesslick, A., Shim, M., Radl, D., Schriver, E., Gracely, E. & Komarnicky-Kocher, L. 2014. The impact of music therapy versus music medicine on psychological outcomes and pain in cancer patients: A mixed methods study. *Support Care Cancer* 2015, 23 (5), 1261-1271.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25322972>

Choi, S., Park, S-G. & Lee, H-H. 2018. The analgesic effect of music on cold pressor pain responses: The influence of anxiety and attitude toward pain.

PLoS One, 13 (8). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30080889>

Comeaux, T. & Steele-Moses, S. 2013. The Effect of Complementary Music Therapy on the Patient's Postoperative State Anxiety, Pain Control, and Environmental Noise Satisfaction. *Medsurg Nursing*, 22 (5), 313-318.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24358573>

Gant, A. 2017. *Music: Ideas in Profile*. London: Profile Books LTD. Luettu 7.5.2019. ISBN 9781782832515 (sähköinen) Saatavissa:

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&AN=1479399>

Garland, E. L. 2012. Pain processing in the human nervous system: a selective review of nociceptive and biobehavioral pathways. *Primary Care*, 39 (3), 561–571.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3438523/>

Garza Villarreal, E. A., Brattico, E., Vase, L., Østergaard, L. & Vuust, P. 2012. Superior Analgesic Effect of an Active Distraction versus Pleasant Unfamiliar Sounds and Music: The Influence of Emotion and Cognitive Style. *PLoS One*, 7

(1). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3252324/>

Hammar, A-M. LT, erikoislääkäri, yliopettaja. 2020. Kysymys kivusta. Sähköpostiviesti. Luettu 24.1.2020.

Hoitotyön suositus. 2013. Aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeisen lyhytkestoisen kivun hoito. Hoitotyön tutkimussäätiön asettama työryhmä. Luettu 30.5.2019.

<https://www.hotus.fi/wp-content/uploads/2019/03/kivunhoito-hs-lyh.pdf>

Hsieh, C., Kong, J., Kirsch, I., Edwards, R. R., Jensen, K. B., Kaptchuk, T. J. & Gollub, R. L. 2014. Well-loved music robustly relieves pain: a randomized, controlled trial. *PLoS One*, 9 (9).

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25211164>

IASP Terminology. 1994. International Association for the Study of Pain. Päivitetty 14.12.2017. Luettu 24.4.2019. <https://www.iasp-pain.org/terminology?navItemNumber=576>

Ignacio, J. J., Chan, M. F., Teo, S. H., Tsen, L. M. M. & Goy, R. 2012. Research in Brief – The Effect of Music on Pain, Anxiety, and Analgesic Use on Adults Undergoing an Orthopaedic Surgery: A Pilot Study. *Singapore Nursing Journal*, 39 (4), 49-51.

Kalso, E., Haanpää, M., Hamunen, K., Kontinen, V. & Vainio, A. 2018. Kipu. *Duodecim Oppiportti*. Julkaistu 30.10.2018. Luettu 16.1.2020. <https://www.oppiportti.fi/op/kip00001/do>

Kalso, E. 2016. Syöpäkivun lääkehoito. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*, 132 (22), 2125-2128. <https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2016/22/duo13419>

Kangasniemi, M., Utriainen, K., Ahonen S-M., Pietilä, A-M., Jääskeläinen, P. & Liikanen, E. 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsennettyyn tietoon. *Hoitotiede*, 25 (4), 291-301.

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

Kipu. 2017. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Anestesiologiyhdistyksen ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Luettu 2.5.2019. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50103#NaN>

Krishnaswamy, P. & Nair, S. 2016. Effect of Music Therapy on Pain and Anxiety Levels of Cancer Patients: A Pilot Study. *Indian Journal of Palliative Care*, 22 (3), 307-311. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4973492/>

Kristjánisdóttir, Ó. & Kristjánisdóttir G. 2010. Randomized clinical trial of musical distraction with and without headphones for adolescents' immunization pain. *Scandinavian Journal of Caring Sciences* 2011, 25 (1), 19-26. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20409050>

Kwan, M. & Seah, A. 2013. Music therapy as a non-pharmacological adjunct to pain management: Experiences at an acute hospital in Singapore. *Progress in Palliative Care*, 21 (3), 151-157.

Leppäluoto, J. Kettunen, R. Rintamäki, H. Vakkuri, O. Vierimaa, H. Lätti, S. 2016. *Anatomia ja fysiologia. Rakenteesta toimintaan*. 3.-6. painos. Sanoma Pro Oy. ISBN 978-952-63-0105-1

Nurminen, M. 2012. *Lääkehoito*. 10.-11. painos. Sanoma Pro Oy. ISBN 978-952-63-0756-5

Ossipov, M. H., Morimura, K., & Porreca, F. 2014. Descending pain modulation and chronification of pain. *Current Opinion in Supportive and Palliative Care*, 8 (2), 143–151. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4301419/>

Palliativinen hoito ja saattohoito. 2019. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Palliativisen Lääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Luettu 16.1.2019. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50063>

Shabanloei, R., Golchin, M., Esfahani, A., Dolatkah, R. & Rasoulia, M. 2010. Effects of music therapy on pain and anxiety in patients undergoing bone marrow biopsy and aspiration. AORN Journal, 91 (6), 746-751. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20510947>

Sihvonen, A.J., Leo, V., Särkämö, T. & Soinila, S. 2014. Musiikin vaikuttavuus aivojen kuntoutuksessa. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim, 130 (18), 1852-1860. Luettu 6.5.2019. <https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2014/18/duo11845>

Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. (toim.). 2016. Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. 2. korjattu painos. Turku: Juvenes Print.

Suomen lääketilasto. 2018. Fimea, Kela. Luettu 22.1.2019. http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/139030/Suomen_l%c3%a4%c3%a4ketilasto_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Tarnanen, K. 2016. Autis – nyt sattuu! (Kipusuositus). Käyvän hoidon potilasversiot. Terveyskirjasto. Suomalainen lääkäri-seura Duodecim. Luettu 16.1.2020. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=khp00119

Terveyskylä (Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri, HUS). 2018a. Miksi tunnemme kipua? <https://www.terveyskyla.fi/kivunhallintatalo/perustietoa-kivusta/miksi-tunnemme-kipua>

Terveyskylä (Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri, HUS). 2018b. Miten kivun tunne syntyy? <https://www.terveyskyla.fi/kivunhallintatalo/perustietoa-kivusta/miten-kivun-tunne-syntyy>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Luettu 30.5.2019. https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf

Valvira. 2017. Kivun hoito. Päivitetty 20.2.2019. Luettu 24.4.2019. <https://www.valvira.fi/terveydenhuolto/hyva-ammattinharjoittaminen/laakehoito/kivun-hoito>

Vilkka, H. 2015. Tutki ja kehitä. 4. uudistettu painos. Juva: Bookwell Oy.

Zengin, S., Kabul, S., Al, B., Sarcan, E., Doğan, M. & Yildirim, C. 2013. Effects of music therapy on pain and anxiety in patients undergoing port catheter placement procedure. Complementary Therapies in Medicine, 21 (6), 689-696. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24280479>

Zhu, J., Hong-Gu, H., Zhou, X., Wei, H., Gao, Y., Ye, B., Liu, Z. & Chan, S. W. 2015. Pain relief effect of breast feeding and music therapy during heel lance

for healthy-term neonates in China: a randomized controlled trial. *Midwifery*, 31 (3), 365-372. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25467598>

LIITTEET

Liite 1. Tutkimukset taulukoituna

TEKIJÄT, JULKAISUVUOSI, NIMI & MAA	TUTKIMUKSEN TARKOITUS	MENETELMÄ	KESKEISET TULOKSET
Bradt, J., Potvin, N., Shim, M., Radl, D., Kesslick, A., Schriver, E. & Gracely, E. J. 2014. The impact of music therapy versus music medicine on psychological outcomes and pain in cancer patients: a mixed methods study. Yhdysvallat.	Tarkoituksena tutkia psykologisia ja kivunhoidollisia tuloksia vertaamalla pelkän musiikkiterapian vaikutusta musiikkiterapiaan ja musiikkiterapeutin yhdistelmään.	30 hengen ryhmä osallistui kahteen musiikkiterapeutin pitämään interaktiiviseen musiikkiterapiahetkeen ja kahteen musiikkiterapiahetkeen ilman musiikkiterapeuttia. Osallistujat kertoivat omia tuntemuksiaan kivusta, ahdistuksesta ja omasta mielialasta ennen ja jälkeen terapiaistuntoja.	Syöpäpotilaiden ahdistuneisuutta, mielialaa, rentoutumista ja kipua voidaan helpottaa musiikkiterapialla sekä musiikkiterapeutin kanssa tai itsenäisesti musiikkia kuunnellen. Musiikki voi herättää myös surullisia tai traumaattisia muistoja. Henkilöt voivat kokea musikaaliset kykynsä riittämättömiksi, joka voi olla este musiikkiterapiasta nauttimiselle. Musiikkiterapeutin johtama musiikkiterapia on yhtä tehokasta kuin potilaan itse valitseman musiikin kuuntelu itsenäisesti ahdistuksen ja kivun hillitsemisessä sekä mielialan parantamisessa ja rentouttamisessa.
Choi, S., Park, S-G. & Lee, H.H. 2018. The analgesic of music on cold pressor pain responses: The influence of anxiety and attitude toward pain. Yhdysvallat.	Tutkia musiikin vaikutusta kylmän aiheuttamaan kipukokemukseen ja yleiseen ahdistuneisuuteen.	Tutkimusartikkeli. 50 osallistujaa, jotka kylmäaltistuksen aikana kuuntelivat musiikkia ja uutisia tai olivat ilman mitään kuunneltavaa ääntä.	Voimakkaasti ahdistuneet potilaat eivät välttämättä hyödy musiikin kipua lievittävästä vaikutuksesta niin paljoa. Kaikenlainen musiikki, riippumatta potilaan mieltymyksistä oli tehokas adjuvanttihoito (liitännäishoito) kivun hallinnassa. Erityisesti potilailla, joilla ei ollut merkittävää ahdistusoireistoa. VAS- arvio kivusta oli kontrolliryhmällä 6,75, uutisia kuunnelleella ryhmällä 6,65 ja musiikkiryhmällä 5,70, eli selkeästi alhaisempi. Huomioitavaa on, että tutkimuksessa ei huomioitu potilaan toiveita musiikin suhteen.
Comeaux, T. & Steele-Moses, S. 2013. The Effect of Complementary Music Therapy on the Patient's Postoperative State Anxiety, Pain Control, and Environmental Noise Satisfaction. Yhdysvallat.	Tarkoituksena selvittää, onko musiikki tehokas apu ahdistuneisuuden vähentämiseen ja kivunhallinnan sekä ympäristömelun tyytyväisyyden lisäämiseen postoperatiivisilla potilailla.	Tutkittavat jaettu kahteen ryhmään (käytävä A ja käytävä B), joista vain käytävä B:n potilaat saivat musiikkiterapiaa. Musiikkia kuunneltiin MP3-laitteesta ainakin 30min ajan kipulääkkeen saamisen jälkeen. Kuunneltavaksi musiikiksi oli valittu klassista musiikkia aiemmista tutkimuksista saatujen tulosten perusteella.	Ei muutosta ahdistuksen suhteen. Musiikin todettiin olevan tehokas lääkkeetön kivunhoitomenetelmä. Ympäristön melua pienentämällä ja kipua hillitsemällä musiikki parantaa postoperatiivista kokemusta.

<p>Garza Villarreal, EA., Brattico, E., Vase, L., Østergaard, L. & Vuust, P. 2012. Superior Analgesic Effect of an Active Distraction versus Pleasant Unfamiliar Sounds and Music: The Influence of Emotion and Cognitive Style. Yhdysvallat.</p>	<p>Tarkoituksena tutkia onko tunnetiloilla ja kognitiivisilla toiminnoilla vaikutusta musiikin kipua lievittävään vaikutukseen.</p>	<p>Tutkimusartikkeli. 48 vertettä potilasta jaettiin kolmeen ryhmään testattujen persoonallisuuspiirteiden mukaan (Baron-Cohen Empathizer Systemizer Questions). Tutkittavat altistettiin lämmön aiheuttamalle kivulle ja samalla heille soitettiin erilaisia ääniä ja musiikkia.</p>	<p>Tuttu musiikki voisi lievittää kipua tehokkaammin tutkimuksen mukaan. Laskutoimitukset lievittivät kipua enemmän kuin passiiviset häiriötekijät, kuten luontoäänet ja Mozartin musiikki. Laskutoimitusten tuoma kivunlievitys voisi selittyä aivojen rasittumisella. Luontoäänet ja Mozart lievensivät kipua huomattavasti enemmän kuin melu.</p>
<p>Hsieh, C., Kong, J., Kirsch, I., Edwards, RR. & Jensen, KB. 2014. Well-Loved Music Robustly Relieves Pain: A Randomized, Controlled Trial. Yhdysvallat.</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena on vahvistaa aiempia tutkimustuloksia kivunlievityksestä ja selvittää musiikin vaikutusta kivunlievitykseen.</p>	<p>48 osallistuskriteerit täyttävää henkilöä osallistui, joista 36 jaettiin arvonolla kolmeen ryhmään hoitomuodon perusteella (1. musiikkia, 2. ei-musikaalista ääntä, 3. ei ääntä tai musiikkia). Viimeiset 12 osallistujaa olivat musiikkihoidon toistoryhmänä. Musiikkiryhmän jäsenet saivat valita kuuntelemaisensa musiikin. Osallistujat altistettiin lämmön aiheuttamalle kivulle, heille kerrottiin heidän saamastaan hoitomuodosta, ja he arvioivat tuntemaansa kipua VAS-asteikolla (0-100). Osallistujat myös arvioivat saamansa hoidon vaikutuksia.</p>	<p>Musiikki + plasebo kipulääke eivät lisänneet toistensa vaikutusta tässä tutkimuksessa, koska ne todennäköisesti käyttivät samoja vaikutusreittejä aivoissa. Musiikki oli tehokkaampi kivunlievittäjä verrattuna ääniklippeihin tai hiljaisuuteen. Musiikin kuuntelu oli tehokkain kivun lievittäjä ja mielimusiikki voisi lisätä tehokkuutta. Hiljaisuudessa tutkittavien kiputuntemus nousi.</p>
<p>Ignacio, J., Chan, M-F., Teo, S.H., Tsen, L.M.M. & Goy, R. 2012. Research in brief - The effect of music on pain, anxiety, and analgesic use on adults undergoing an orthopedic surgery: A pilot study. Singapore</p>	<p>Tarkoituksena verrata musiikin kuuntelun ja ilman musiikkia olemisen vaikutusta postoperatiiviseen kipuun, ahdistukseen sekä kipulääkkeiden käyttöön ortopedisillä potilailla sekä tutkia potilaiden käsityksiä vastaanotetusta musiikista.</p>	<p>Pilottitutkimus. Kaksikymmentä yksi potilasta, jotka kaikki saivat kipupumput toimenpiteen jälkeen. Potilaista 12 kuuluivat musiikkia kuunteleviin ja 9 ei-musiikkia kuunteleviin. Leikkauksen jälkeisinä kahtena päivänä musiikkia kuunneltiin kerralla 30min ajan. Musiikkia kuuntelevilta pyydettiin mielipiteitä kuunnellusta musiikista ja sen vaikutuksesta.</p>	<p>Musiikkiryhmä käytti vähemmän kipupumppua, tramadolia ja arcoxia tutkimuksen aikana. Tutkimustulos tukee musiikin käyttöä postoperatiivisessa kivunlievityksessä ortopedisen leikkauksen jälkeen. Tilastollisesti merkittävää eroa ahdistuksessa musiikki- ja kontrolliryhmän välillä ei ollut, paitsi toimenpiteen jälkeen toisena leikkauksen jälkeisenä päivänä, jolloin musiikin todettiin laskevan ahdistusta.</p>
<p>Krishnaswamy, P., Nair, S. 2016. Effect of Music Therapy on Pain and Anxiety Levels of Cancer Patients: A Pilot Study. Intia.</p>	<p>Arvioida musiikkiterapian vaikutusta kipu- ja ahdistustasoihin kivuliailla syöpäpotilailla.</p>	<p>Kvantitatiivinen vertaileva tutkimus 14 syöpäpotilaan välillä. Potilaat jaettiin satunnaisesti koe- ja kontrolliryhmiin. Koeryhmässä potilaat saivat musiikkiterapiaa 20min ajan, kun taas kontrolliryhmän potilaille juteltiin sama aika.</p>	<p>Musiikkiterapian todettiin alentavan potilaan kivun voimakkuuden määrää 26%. Elämänlaatu koettiin sitä paremmaksi mitä useammin musiikkiterapiaa saatiin, vaikka fyysinen terveys heikkeni samanaikaisesti. Musiikkiterapia voi helpottaa syöpäkipuja. Palliatiivisen hoidon tukena käytettynä musiikkiterapia on tehokas syöpäkipun lääkkeetön kivunlievityskeino.</p>
<p>Kristjánsdóttir, Ö., & Kristjánsdóttir, G. 2010. Randomized clinical trial for musical distraction with and without headphones for adolescents' immunization pain. Islanti.</p>	<p>Tarkoituksena selvittää helpon ja käytännöllisen musiikillisen häiriötekijän vaikutusta nuorten kokemaan kipuun poliorokotuksen aikana.</p>	<p>Tutkimuksessa satakahdeksantoista 14-vuotiaasta poliorokotukseen osallistuvaa nuorta jaettiin kolmeen ryhmään, musiikkia kuulokkeilla kuunteleviin, musiikkia ilman kuulokkeita kuunteleviin ja ilman musiikkia normaalilla hoidolla ja huolenpidolla.</p>	<p>Tutkimuksen mukaan kivuttoman rokotuksen todennäköisyys on noin 2,8 kertaa suurempi, mikäli musiikkia käytetään toimenpiteen aikana. 56% nuorista, jotka kuuntelivat musiikkia ilman kuulokkeita kokivat poliorokotteen kivuttomaksi. 42% nuorista, jotka käyttivät kuulokkeita kokivat rokotteen kivuttomaksi. Kontrolliryhmästä 26% koki rokotuksen kivuttomaksi. Huomioitavaa tutkimuksessa kuitenkin on se, että nuorten arvioitu rokotuskipu oli muutoinkin matala.</p>

<p>Kwan, M. & Seah, A. 2013. Music therapy as a non-pharmacological adjunct to pain management: Experiences at an acute hospital in Singapore. Singapore.</p>	<p>Tutkimusraportin tarkoitus on tuoda esille, että minkälaisia tuloksia kipupotilaiden hoidossa singaporelaisessa akuuttisairaalassa on saatu musiikkiterapian avulla.</p>	<p>37 osallistuvaa potilasta, jotka osallistuivat heille yksilöityyn musiikkiterapiaan. Potilaiden kipujen ja musikaalisuuden taustat selvitettiin haastattelulla potilasta ja omaisia. Potilaat päättivät osallistuvatko kuunnellen, hengitys- tai rentoutusharjoituksiin, aktiivisesti soittamalla, laulamalla tai lauluja tehden. Terapian jälkeen potilas arvioi kykijensä mukaan kipuaan ja kommentoi musiikin vaikutusta.</p>	<p>Musiikkiterapia tukee potilaiden erilaisia selviytymiskeinoja, laskee toimenpiteiden jälkeisiä kipuarvioita ja myös omaiset, jotka olivat läsnä musiikkiterapiassa ovat tyytyväisiä musiikkiterapiaan. Musiikkiterapian jälkeen kipu, lihasjännitys ja ahdistus olivat lievittyneet. Adjuvanttihoitona (liitännäishoitona) musiikkiterapia on vastaanotettu hyvin potilaiden keskuudessa, joilla on erilaisista syistä johtuvia kipuoireita. Tutkimustulosten mukaan vaikuttaisi siltä, että musiikkiterapia voisi olla uudenlainen keino tukea kivunhoitoa. Kivunlievityksen kesto ei arvioitu/kauanko kipua lievittävä vaikutus säilyi. Lisätutkimuksia tarvitaan musiikkiterapian tehokkuudesta kivunlievittämisessä ja elämänlaadun parantamisessa, yleistämiskelpoisuuden tutkimiseksi ja kustannustehokkuuden arvioimiseksi.</p>
<p>Shabanloei, R., Golchin, M., Esfahani, A., Dolatkah, R. & Rasouljan, M. 2010. Effects of Music Therapy on Pain and Anxiety in Patients Undergoing Bone Marrow Biopsy and Aspiration. Iran.</p>	<p>Arvioida musiikkiterapian tehokkuutta luuydinnytebiopsiaan ja –aspiraatioon tulevien potilaiden kipuun ja ahdistukseen.</p>	<p>Tutkimus 100 potilaan välillä, jotka olivat iältään 18-60v. Puolet heistä kuuntelivat instrumentaalista musiikkia 10-20 min kestävän toimenpiteen aikana ja puolet eivät kuunnelleet toimenpiteessä musiikkia lainkaan.</p>	<p>Sairaalassa olo ja toimenpide aiheuttavat ahdistusta. Koettu ahdistus lievenyi kolmea instrumentaalikappaletta kuunneltaessa, joiden tempo oli 60-80 bpm (iskua minuutissa). Tuloksissa ei merkittävää eroa sukupuolten välillä. Kipukokemus verokkiryhmään nähden n. 33% pienempi. Tutkimustulos ei yleistettävissä, sillä osallistujat olivat vain luuydinnytteeseen tulijoita.</p>
<p>Zengin, S., Kabul, S., Al, B., Sarcan, E., Dogan, M. & Yildirim. 2013. Effects of music therapy on pain and anxiety in patients undergoing port catheter placement procedure. Turkki.</p>	<p>Tutkia musiikki-intervention vaikutusta stressihormoneihin, fysiologisiin arvoihin, kipuun sekä ahdistukseen ennen porttikatetrin laittotoimenpidettä ja sen jälkeen.</p>	<p>Prospektiivinen, satunnaistettu ja kontrolloitu tutkimus 100 syöpöpotilaan välillä. Potilaat jaettiin satunnaisesti koe- ja kontrolliryhmiin. Koeryhmässä potilaat kuuntelivat klassista turkkilaista musiikkia ja kontrolliryhmän potilaat eivät kuunnelleet musiikkia lainkaan.</p>	<p>Koeryhmän ahdistus lievenyi merkittävästi verrattuna kontrolliryhmään. Syke, hengitysfrekvenssi, verenpaine, kortisoliarvo sekä ACTH-hormoni koeryhmällä huomattavasti laskeneet, kontrolliryhmällä arvot pysyneet samana tai jopa nousseet. Kipukokemus lievenyt koeryhmällä hie-man ja se oli matalampi kuin kontrolliryhmän. Tutkimustulos ei ole yleistettävissä. Osallistujat ovat olleet vain kyseiseen toimenpiteeseen tulijoita. Tarjolla vain yhdenlaista musiikkia, ei mahdollisuutta valita musiikkia itse.</p>
<p>Zhu, J., He, H-G., Zhou, X., Wei, H., Gao, Y., Ye, B., Liu, Z. & Wai-Chi Chan, S. 2014. Pain relief effect of breast feeding and music therapy during heel lance for healthy-term neonates in China: A randomized controlled trial. Kiina.</p>	<p>Testata ja tutkia rintaruokintaa, musiikkiterapiaa sekä näiden kahden yhdistelmää (on pain relief in healthy-term neonates during heel lance)</p>	<p>288 osallistujaa jaettiin kontrolliryhmään, rintaruokinta-, musiikkiterapia- ja yhdistelmäryhmään, jossa käytettiin sekä rintaruokintaa ja musiikkiterapiaa toimenpidettä edeltävästi ja toimenpiteen aikana. Toimenpiteen aikana arvioitiin vastasyntyneen kipua NIPS-asteikolla, ensimmäisen itkun alkuaikaa ja kesto.</p>	<p>Rintaruokinta sekä rintaruokinta yhdistettynä musiikkiterapiaan huomattavasti vähensivät kipuvastetta vastasyntyneissä toimenpiteen aikana, mutta musiikkiterapia yhdistettynä rintaruokintaan ei ole tehokkaampi kivunlievittäjä kuin pelkkä rintaruokinta. Musiikkiterapia ei tuottanut merkittävää kivunlievitystä verrattuna ryhmään, joilla ei ollut musiikkiterapiaa tai imetystä. Tutkimuksen mukaan musiikkiterapialla ei voida parantaa rintaruokinnan kipua lievittävää vaikutusta, jonka vuoksi klassisen musiikin lisäämistä toimenpiteisiin, joissa käytetään rintaruokintaa kivunlievityskäytönä ei pidetä tarpeellisena.</p>