



LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU

Uuden edellä

Musiikin käytön vaikutukset ja hyödynnettävyys keskosen hoitotyössä

Systemaattinen kirjallisuuskatsaus

Huomo, Anja
Leppänen, Kati

2015 Laurea Otaniemi

Laurea-ammattikorkeakoulu
Otaniemi

Musiikin käytön vaikutukset ja hyödynnettävyys
keskosen hoitotyössä
Systemaattinen kirjallisuuskatsaus

Anja Huomo
Kati Leppänen
Hoitotyö
Opinnäytetyö
Toukokuu, 2015

Anja Huomo ja Kati Leppänen

Musiikin käytön vaikutukset ja hyödynnettävyys keskosen hoitotyössä. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus.

Vuosi 2015

Sivumäärä 27

Musiikki osana keskosten hoitotyötä on Suomessa vähän tutkittu aihe, mutta aihetta on tutkittu ulkomailla enemmän. Kirjalliseen tietoon pohjautuvia käytännön kokemuksia on niukasti. Kokemukset Suomesta ja ulkomailta ovat myönteisiä, joten musiikin mahdollisuuksia keskosten ja vastasyntyneiden hoitotyössä voisi hyödyntää enemmän. Kliininen hoitotyö kehittyy alati ja on korkeatasoista. Keskosten hoitotyö painottuu lääketieteelliseen hoitamiseen ja osaamiseen, jota ei ole tarpeen kyseenalaistaa, mutta jota voi täydentää ei-lääketieteellisin keinoin.

Keskosten hoitotyössä kenguruhoito on vakiintunut ja hyväksi havaittu hoitokäytäntö. Kenguruhoitolla on myönteistä vaikutusta niin keskosiin kuin heidän vanhempinsa. Musiikki toimii samoin, useissa tutkimuksissa on havaittu musiikilla olevan myönteinen vaikutus koko perheeseen. Vanhempien myönteiset kokemukset vaikuttavat suoraan vastasyntyneen hyvinvointiin. Tutkimukset musiikin käytöstä hoitotyössä pohjautuvat Suomessa lähinnä vanhempien musiikin käyttöön keskosta hoidettaessa. Musiikin käyttö keskosten hoitotyössä ei ole vakiintunut käytäntö.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen perustuen selvittää musiikin käyttöä keskosten hoitotyössä ja sen vaikutuksia keskosen terveyteen ja hyvinvointiin. Tutkimustulosten mukaan musiikin käyttö keskosen hoitotyössä vaikuttaa keskosen fyysiseen ja psyykkiseen hyvinvointiin positiivisesti. Tutkimukset puoltavat elävän musiikin käyttöä, tosin nauhoitetun musiikin haittavaikutuksia ei todettu, vaikka kaikki tutkimukset eivät vahvistaneet musiikin hyötyjä.

Asiasanat: keskonen, musiikki, vastasyntyneiden tehohoito, systemaattinen kirjallisuuskatsaus

Anja Huomo and Kati Leppänen

The effects and usability of music in nursing premature babies. Systematic literature review.

Year	2015	Pages	27
------	------	-------	----

Using music as a part of premature babies' nursing and healthcare is a rather unknown and less researched subject in Finland, but there are studies conducted abroad on this subject. There are not many firsthand experiences based on research literature on the subject. Experiences of using music in nursing preemies and newborns in Finland and abroad are very positive which offers a possibility of a more extensive use of music in nursing. Clinical nursing is constantly developing and is of high quality. Nursing of premature babies is mostly based on medical treatments and skills, which is without question very important, but can be complemented with non-medical methods.

Nowadays kangaroo care is an established and well-proven method of nursing. Kangaroo care has a positive effect on preemies and their parents. Based on several studies music works in the same way and benefits the whole family. Parents positive experiences reflect directly on the tiny newborn's wellbeing. Studies of using music in nursing are mostly based on parents participating in the nursing process. Using music in nursing of premature babies is not an established practice in nursing.

The purpose of this thesis is to find out about the effects of using music in nursing on premature babies health and wellbeing by using a systematic literature review. According to the findings using music in nursing affects positively on preemies' physical and mental wellbeing. Studies suggest using live music, however, there are no negative effects of using recorded music.

Keywords: Premature baby, Music, Neonatal intensive care unit, Systematic literature review

Sisällys

1	Johdanto	6
2	Keskonen	7
2.1	Keskosen äänimaailma ja kuuloaistin kehitys	7
2.2	Keskosen hoitotyö	8
2.3	Varhaisen vuorovaikutuksen merkitys	10
3	Musiikki ja musiikkiterapia	11
3.1	Musiikin fyysiset vaikutukset	11
3.2	Musiikin psyykkiset vaikutukset	12
4	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset	12
5	Systemaattinen kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä	13
6	Tulokset	14
6.1	Musiikin käytön vaikutukset keskosen hoitotyössä	14
6.1.1	Musiikki osana keskosen hoitotyötä	16
6.1.2	Musiikin mahdolliset haitat keskosen hoitotyössä	17
6.2	Musiikin hyödynnettävyys keskosen hoitotyössä	18
7	Pohdinta	20
7.1	Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus	20
7.2	Tulosten tarkastelu	21
7.3	Jatkotutkimusaiheet	22
	Lähteet	24
	Liite	27

1 Johdanto

Keskusia syntyy Suomessa vuosittain noin 6 % kaikista vastasyntyneistä, vuonna 2013 5,7 %, joista pikkukeskosia eli alle 1500 g painavia oli yhteensä 0,7 % (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2014, 9,11). Neonatologinen hoitotyö pyrkii yhä perhekeskeisempään hoitotyöhön keskosten perheiden parissa. Hoitotyö on kehittynyt ja siten vähentänyt keskosten kuolleisuutta sekä parantanut heidän kehityssuunnustettaan. (Lehtonen 2009.) Musiikin osuutta keskosten hyvinvoinnissa ja hoitotyössä on tutkittu Suomessa vähän, kansainvälistä tutkimusta löytyy enemmän. Keskosille on havaittu musiikista olevan niin fyysistä kuin psyykkistä hyötyä. Musiikin aiheuttamia fysiologisia vaikutuksia ihmiselle ovat muun muassa verenväyteen lasku, erilaisten hormonien ja immunoglobuliinien erityksen lisääntyminen ja kortisolin vähentyminen. (Lilja-Viherlampi 2011, 54-56.) Musiikin aiheuttamia fysiologisia muutoksia on tutkittu happisaturaatiota mittaamalla, jolloin havaittiin, että happisaturaatio nousi lisäten verenkiertoa ja laskien sydämen lyöntitiheyttä (Perälä 2012).

Laulamisen havaittiin rentouttavan vastasyntyneen lisäksi äitiä, mikä edesauttoi hyvän emotionaalisen tunnesuhteen muodostumista heidän välilleen. Varhaisen vuorovaikutuksen kannalta emotionaalisen tunnesuhteen muodostaminen on tärkeää. (Tuomi 2014.) Musiikin käytöllä on havaittu välitön yhteys vastasyntyneen imemisrefleksiin, joka vahvistuu ja rytmittyy musiikin kuuntelun aikana. (Maukonen 2012.) Musiikki osana keskosien hoitotyötä ei ole täysin yksiselitteistä, siihen vaikuttavat monet asiat. Musiikin varsinaisia haittavaikutuksia ei ole raportoitu, mutta kaikissa tutkimuksissa ei voida osoittaa hyötyjä.

Tämä opinnäytetyö on toteutettu yhteistyössä Laurea-ammattikorkeakoulu Otaniemen sosiaali- ja terveysalan koulutusohjelmassa, josta valmistumme sairaan- ja terveydenhoitajiksi. Tutkimusaihe valikoitui kiinnostuksesta lasten- ja perhehoitotyöhön sekä uusien hoitomenetelmien tutkimisesta ja tuomisesta käytäntöön. Tämän tutkimuksen tavoite on selvittää, millaisia vaikutuksia musiikin käytöstä on keskoselle sekä miten musiikkia voidaan hyödyntää keskosien hoitotyössä. Opinnäytetyö julkaistaan sähköisenä ja sen tarkoitus on tuoda aikaisempaan tutkimustietoon perustuva systemaattinen kirjallisuuskatsaus keskoslapsen hoitotyön edistämisestä musiikin keinoin.

2 Keskonen

Syntymän jälkeen vastasyntyneeksi kutsutaan neljän ensimmäisen viikon ikäistä lasta (Koistinen, Ruuskanen & Surakka 2004, 52). Keskoseksi kutsutaan lasta, jonka syntymäpaino on alle 2500 grammaa tai joka on syntynyt ennenaikaisena ennen raskausviikkoa 37. Normaalisti naisen täysiaikainen raskausaika kestää 40 viikkoa. Alle 28. raskausviikkona syntynyttä lasta sanotaan erittäin epäkypsäksi keskoseksi, joka on suuren riskin lapsi, koska näiden keskosten kuolleisuusriski on hyvästä alkuhoidosta huolimatta yli 10 prosenttia ja pysyvän vammautumisen riski on suuri, jos syntymäpaino on alle 1500 grammaa. Syitä keskosuuteen on useita, vaikka aina ei pystytä selvittämään lapsen ennenaikaisuuteen johtaneita tekijöitä. Äidistä johtuvia syitä ovat esimerkiksi rakenteelliset tekijät, päihteiden käyttö, istukan huono kiinnittymiskohta, toksemia, huonot tai raskaat työolosuhteet sekä tupakointi raskaana ollessa. Lisäksi sikiön kromosomipoikkeavuudet, epämuodostumat tai infektiot raskauden aikana voivat johtaa lapsen ennenaikaiseen syntymään. Keskosena syntynyt lapsi tarvitsee pitkää tehohoitoa, jossa hoidon tavoitteena on turvata lapsen elintoiminnot ja ehkäistä lapsen varhaisvaiheen vointia uhkaavia ongelmia. Hoidon tavoitteena on myös tarjota lapselle hyvän elämän perusta, vaikka elämän alku kohdun ulkopuolella on raskasta. (Storvik-Sydänmaa, Talvensaari, Kaisvuo & Uotila 2012, 252 - 253.)

2.1 Keskonen äänimaailma ja kuuloaistin kehitys

Sikiökauden sensoriset ärsykkeet ovat normaalin kehityksen edellytys. Raskauden toisella puoliskolla kuulojärjestelmä kehittyy huomattavasti. Sisäkorvan ja kuulohermon sekä kuulojärjestelmän tumakkeiden solut hakeutuvat paikoilleen, kuuloaivokuoren solut vaeltavat kohteisiinsa, ja vähitellen alueiden välille muodostuu yhteyksiä. Yhteyksien muodostuminen vaatii stimulaatiota, jota kuulohermossa kulkee jo raskausviikolta 20 alkaen. Sikiön ääniympäristö muodostuu äidin elimistön äänistä, äidin puheäänestä, sekä muista kehon ulkopuolelta kantautuvista äänistä. Sikiön aivojen toimintaa voidaan tutkia magnetoenkefalografialla, menetelmällä joka tuottaa magneettista aivosähkökäyrää, mitaten hermosolukkojen toimintaa. Suomessa tätä niin sanottua MEG menetelmää käytettäessä on havaittu sikiön aivojen reagoivan äänen eri taajuuksiin. Suurin osa tutkimuksista on kuitenkin tehty vastasyntyneille, jolloin on havaittu että vastasyntynyt tunnistaa äidin äänen. Tutkimuksissa on havaittu myös että vastasyntynyt kykenee havaitsemaan musiikin eri sävelasteikot, ja hän pitää enemmän tasasointuisuudesta ja karttaa dissonanssia eli vähintään kahden sävelen välistä ristiriitaisuutta. Vastasyntynyt nauttii laulusta, vaikka se olisi nuotin vierestä, tärkeintä on laulajan äänen tuttuus ja laulamisen välittämä tunteiden kommunikaatio. (Huotilainen & Fellman 2009.)

Ennenaikaisena syntyneen lapsen kokema äänistimulaatio poikkeaa merkittävästi täysiaikaisena syntyneen vastasyntyneen kokemasta äänistimulaatiosta. Keskonen joka viettää sairaalaympäristössä pitkiä aikoja, altistuu elämään ylläpitävien laitteiden niin säännönmukaisille kuin yllättäville hälytysäänille. On toistaiseksi epäselvää voiko keskonen puheenkehitys häiriintyä pitkän sairaalassaoloajan ja sen aiheuttaman erilaisen ääniympäristön vaikutuksesta. Mikäli edellä mainittuja uhkia halutaan välttää, olisi keskonen ääniympäristöön hyvä vaikuttaa lisäämällä rauhallista puhetta, laulua ja hyräilyä sekä välttämällä mahdollisuuksien mukaan lääketieteellisten laitteiden hälytysääniä. Sikiöllä havaittu kyky tunnistaa musiikkia ja melodian pääpiirteitä, tukee keskoselle musiikista aiheutuvia myönteisiä vaikutuksia. (Huotilainen & Fellman 2009.)

Musiikillinen äänimaailma ympäröi jo kohtuvauvaa; sydämen lyönnit, verenkierto ja aineenvaihdunta luovat rytmikkään ja turvallisen ympäristön. Ääni voi olla merkittävä tunnesilta äidin ja vastasyntyneen välillä heti syntymän jälkeen. Vauvan ensimmäinen itkunparkaisu on jo tunnesiteen luova ääni. Musiikkiterapeutti Pia Teckenberg-Jansson on tutkinut musiikin ja äänen merkitystä keskosvauvoille muun muassa soittamalla heille lyyraa. Lyyrassa on hento, mutta houkutteleva ääni. Teckenberg-Janssonin mukaan äidin laulaminen tai hyräily on silti kaikkein luonnollisin ja vaikuttavin tapa keskonen hyvinvoinnin kannalta. Ääni tavoittaa aina myös keskoskaapissa olevan lapsen eikä hyräily tai laulaminen vaadi äidiltä erityistä laulutaitoa tai musiikillisuutta. Samoin kuin Teckenberg-Jansson kannustaa hyräilemään keskosille, hän muistuttaa että aistiärsyksiin reagoivalle lapselle on tärkeää myös hiljaisuus. Jatkuvaa taustamelua ja kovia, yhtäkkisiä ääniä on syytä välttää. (Tarpila 2006, 80-81.)

2.2 Keskonen hoitotyö

Keskonen hoitotyössä hoidon tavoitteena on tukea ja edistää keskonen kokonaisvaltaista kehitystä ja kasvua perhehoitotyön keinoin. Perhehoitotyön ja vanhempien hoitoon osallistumisen tukemisen tärkeys korostuu, koska keskoslapsi tarvitsee paljon tehohoitoa ja vanhempien ja lapsen välinen vuorovaikutus jää tämän vuoksi vähäiseksi kunnes lapsi on tarpeeksi vahva esimerkiksi kenguruhoitoon. Lisäksi keskonen vanhemmat ovat usein vielä keskeneräisessä prosessissa kyseisen lapsen vanhemmuuteen ja heillä ei ole välttämättä erityisempiä onnen tunteita ennenaikaisena syntyneestä lasta kohtaan. Vanhempia kannustetaan koskettamaan lasta heti alussa ja keskonen voinnin mukaisesti hoitamaan tätä mahdollisimman paljon itse. Keskonen hoitoympäristö pyritään rauhoittamaan, sillä rauhattomuutta aiheuttavia tekijöitä on tehohoituhuoneessa paljon. Näitä ovat mm. metalliset roskakorit ja välineet, ja hoito- ja valvontalaitteet, hoitajien sekä muiden hoitoon osallistuvien aiheuttamat äänet. Näiden vuoksi ympäristön melutasoon ja omaan äänenkäyttöön on kiinnitettävä huomiota. Äkilliset ja kovat äänet aiheuttavat keskoslapsen verenpaineen nousua, sykkeen suurenemista ja joskus aivopaineen nousua, josta saattaa seurata keskoselle hengitystaukoja ja hapentarpeen kasvua. Stressaavat tekijät

kuten näytteenotot ja tutkimukset pyritään keskittämään hoitotoimenpiteiden yhteyteen, kuten myös lapsen sylissäpidot, jotta lapsi saisi tarpeeksi lepoa näiden välillä. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 265-266, 272.)

Lapsen ennenaikainen syntymä on stressaava kokemus niin lapselle kuin vanhemmalle. Lapsen kehitykselle ennenaikaisuus asettaa haasteita ja riskejä. Keskonen on altis somaattisille, neurologisille ja psyykkisille ongelmille. Keskonen hoito kestää sairaalassa useita kuukausia ja siihen kuuluu paljon erilaisia hoitotoimia. Suomessa vastasyntyneiden tehohoito on kehittynyt huomasti ja lisännyt siten etenkin pikkukeskosten selviytymistä sekä parempaa terveydentilaa. Keskosten hoitoa on kehitetty kokonaisvaltaisemmaksi ja koko perhettä huomioivaksi. Perhettä ohjataan mahdollisimman paljon mukaan lapsen päivittäiseen hoitoon ja ohjataan esimerkiksi kenguruhoitoon. Vastasyntyneen ja vanhemman välistä suhdetta tuetaan myös vanhempien tunteet huomioiden. Ennenaikaisesti syntyneellä vauvalla ei ole myöskään psykologisesti samoja edellytyksiä olla erossa äidistään. Fyysinen ja psyykinen yhteenkuuluvuus rikkoontuu ja vaikeutuu ennenaikaisessa syntymässä. Keskonen ja vanhemman välistä vuorovaikutusta on tutkittu paljon erilaisilla menetelmillä. On havaittu että ensimmäisen puolen vuoden aikana vanhemman ja keskonen vuorovaikutuksen ongelmat liittyvät niin keskoseen kuin vanhempaan. Emotionaalinen vakavuus ja passiivisuus voi olla molemminpuolista. (Sinkkonen & Kalland 2011, 18-19, 25-27, 126, 183.) Lasten tehohoidossa kliininen hoitotyö on paljon tekniikkaan perustuvaa hoitotyötä. Kliinisen hoitotyön lisäksi on hoidon inhimillinen puoli hyvin tärkeää, jossa korostuu lapsen yksilöllinen hoito-ohjelma, perheen kokonaisvaltainen huomioiminen sekä hoidon eettisyys. (Koistinen ym. 2004, 401.)

Keskoslasta hoitavien on tutustuttava lapseen, jotta he osaavat tulkita tämän käytöstä ja oppivat tuntemaan lapsen persoonallisuuden, sillä jokainen keskoslapsi on yksilöllinen kuten kaikki muutkin ihmiset. Lapselle tulee jutella vähintään hoitotoimenpiteiden yhteydessä. Lasta hoitava voi vaikuttaa äänenkäytöllään lapseen ja olla vuorovaikutuksessa tämän kanssa, vaikka lapsi osaakin vain alkeellisia eleitä. Matala ääni rauhoittaa lasta, mikä näkyy lapsen eleiden rauhallisuutena ja seurantamonitoreissa muun muassa verenpaineen ja sykkeen tasaisuutena, kun puolestaan korkeampi ääni aktivoi lasta esimerkiksi pysymään hereillä. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 273.)

Keskosvauvan yksi keskeinen hoitokeino on kenguruhoito. Kenguruhoitossa vauva pääsee iho-kontaktiin vanhempansa syliin, jolloin lasta rauhoittaa vanhemman sydänäänet, juttelu ja ihon tuoksu. Kenguruhoitoa ei estä esimerkiksi hengitystukihoito, mutta erittäin raskas tehohoito tai verenkiertoon vaikuttava lääkitys voivat rajoittaa hoidon toteuttamista. Kenguruhoitolla edistetään keskoslapsen imemisrefleksiä ja sillä on erittäin suotuisat vaikutukset äidin ja vauvan välisen varhaisen vuorovaikutuksen kehittymisessä. Kenguruhoitoa voi toteuttaa myös keskonen

isä tai muu lähiomainen, mikä edesauttaa tämän osallisuutta keskoslapsen hoidossa. Hoitomenetelmänä kenguruhoito on tehokas ja ensisijainen lapsen hoitopaikka, mikäli keskoslapsen vointi sallii sen. Säännöllisenä, jaksottaisena tai ympäri vuorokauden jatkuvana kenguruhoito edistää keskoslapsen hyvinvointia sekä tämän halukkuutta imemiseen. (Ikonen, Ruohotie, Ezeonodo, Mikkola, & Koskinen 2014.)

2.3 Varhaisen vuorovaikutuksen merkitys

Syntymästään lähtien jokainen ihminen on erilainen, ja jokaiseen ihmiseen on tutustuttava yksilöllisesti. Varhainen vuorovaikutus alkaa syntymästä ja käsittää ensimmäiset elinvuodet noin kolmeen ikävuoteen saakka. Vastasyntyneiden varhaista vuorovaikutusta tutkittaessa on havaittu, että lapset kokevat olevansa erityisen hyvin hoidettuja ja turvassa, jos vanhemmat ovat saaneet tukea vuorovaikutuksen kehittämiseen. Vanhemmille on myös tärkeää, että he kokevat osaavansa tukea ja auttaa lastaan. Kiintymyssuhdeteorian isähahmo on englantilainen John Bowlby (1907-1990), kuvaa lapsen kiinnittymisen tarvetta synnynnäisenä. Vuorovaikutuksen vastavuoroisuus lapsen ja hoivaajan välillä, mahdollistaa kiintymyssuhteen muodostumisen. Vastasyntynyt ei kykene hoitamaan itseään, ja hän tarvitsee siihen aina ulkopuolisen hoivaajan. Kiintymyssuhdeteoria ei ole pelkästään vanhempien tai hoivaajan rakkautta lapseen. Turvallisessa kiintymyssuhteessa lapsen tarpeisiin vastataan sopivalla tavalla. Tarpeilla tarkoitetaan niin fyysisiä, psyykkisiä kuin sosiaalisia tarpeita. Kiintymyssuhdeteoria on paljon huomiota saanut teoria, joka on keskeinen osa varhaista vuorovaikutusta. Kiintymys tai kiinnittyminen muodostuvat ensimmäisinä elinkuukausina lasta hoitaviin aikuisiin. Työntekijän pitää ymmärtää kiintymyssuhteen syntyminen, jotta hän kykenee ohjaamaan ja tukemaan sen muodostumista lapsen ja hoivaajan välille. (Vilen ym. 2006, 86-89.) Kiintymyssuhteen muodostaminen edellyttää vanhemmalta sensitiivisyyttä ja mentalisaatiokykyä. Sensitiivisyys tarkoittaa lapsen tunnetilan kuulemistä ja siihen vastaamista niin, että vastasyntynyt kokee elävänsä. Mentalisaatiokyky tarkoittaa kykyä pitää mielen mielessä, niin oman kuin toisen. Mentalisaatiokyky mahdollistaa toisen ja omien reaktioiden ennakoimista ja omien tunteiden säätelyä. (Larmo 2010.)

Aivojen rakenteellinen kehitys tapahtuu pääosin raskausaikana ja toiminnallinen kehitys syntymän jälkeen. Toiminnalliseen kehitykseen vaikuttavat myös tunteet. Tunteet ovat keskeisiä vastasyntyneen ja vanhemman välisessä vuorovaikutuksessa. Vauvan varhaisilla vuorovaikutuskokemuksilla voi olla kauaskantoiset seuraukset myöhempään kehitykseen. Ulkopuolisen tuen tarve korostuu esimerkiksi, kun vauva syntyy ennenaikaisesti perheeseen, mikä aiheuttaa stressiä kaikille osapuolille. Vastasyntyneen ja vanhemman välinen vuorovaikutus voi olla vaikeaa ja se voi häiriintyä monista syistä kuten stressin vaikutuksesta. Vastasyntyneen stressi lisää glukokortikoidien määrää, mistä on haittaa vauvan aivojen kehitykselle. Vastasyntynyt kykenee muodostamaan ihmissuhteita ja hänellä on tunteita, mikä mahdollistaa vuorovaikutuksellisen suhteen äitiin. (Sinkkonen & Kalland 2011, 18-19, 25-27, 126, 183.)

3 Musiikki ja musiikkiterapia

Musiikki syntyy äänivärähtelyistä ja se on myös energiaa, mikä aiheuttaa ihmisessä fysiologisia ja fyysisiä reaktioita kuten sydämen sykkeen vaihteluita riippuen sen stimuloivasta tai rauhoittavasta temposta, koska ihminen itse on värähtely- ja energiasysteemi. (Lilja-Viherlampi 2011, 54-56.) Musiikki on akustisesti poikkeavaa muista äänistä, minkä vuoksi sitä voidaan hyödyntää monessa eri asiayhteydessä. Musiikki ja ääni jäsentyvät aivoissa eri tavoin; ääni on epäsäännöllistä ja ennakoimatonta, mutta musiikki voi olla ennustettavaa ja rauhoittavaa, koska musiikissa toistuu tietynlaista kaavaa mukaileva rytmi tai melodia. Musiikkiterapeutti osaa valita sopivaa musiikkia keskosille, mikä saa keskoson rauhalliseen ja stressittömään olotilaan. (Gooding 2010.)

Musiikkiterapialla tarkoitetaan koulutuksen saaneen musiikkiterapeutin antamaa tavoitteellista musiikin keinoin toteutettavaa kuntoutusta tai hoitoa. Musiikki on vuorovaikutuksellinen väline, ei itse tarkoitus. Musiikkiterapiaa voidaan käyttää joko yksittäisenä tai täydentävänä hoitomuotona. Musiikkiterapeutteja toimii muun muassa erikoissairaanhoidossa, ja sillä voidaan hoitaa niin fyysisiä kuin psyykkisiä oireita tai sairauksia. Uusimpia musiikkiterapian käyttöalueita ovat esimerkiksi kipuun ja neurologisiin ongelmiin liittyvät pulmat, kuten esimerkiksi musiikin käyttö keskoson kivunhoidossa. (Musiikkiterapiayhdistys 2015.)

Yksi musiikin fysiologisia ja fyysisiä vaikutuksia soveltava alue on keskoslasten musiikkiterapia, joka on Suomessa melko uusi asia, mutta josta on saatu paljon hyviä kokemuksia muualla maailmassa kuten Yhdysvalloissa ja Saksassa. Keskoslasten musiikkiterapiasta käytetään myös termiä lääketieteellinen musiikkiterapia (medical music therapy), mikä tarkoittaa sairaalassa toteutettavaa musiikkiterapiatyötä. (Lilja-Viherlampi 2011, 54-56.)

3.1 Musiikin fyysiset vaikutukset

Rauhallisen musiikin on todettu vaikuttavan hengitystiheyden nopeutumiseen ja musiikin tahtiin synkronoitumiseen. Verenpaineen kannalta stimuloiva musiikki nostaa verenpainetta ja rauhoittava puolestaan laskee sitä, mutta myös henkilön itse valitsema mieleinen musiikki johtaa verenpaineen laskemiseen. Ihon lämpötilan muutoksia musiikin kuuntelun aikana on todettu erilaisissa tutkimuksissa, joista on kuitenkin melko vähän johdonmukaisia tutkimustuloksia. Myös lihasjännityksen muutoksia esiintyy erilaista musiikkia kuunneltaessa. Musiikin kuuntelu aiheuttaa ihmisessä biokemiallisia reaktioita kuten erilaisten hormonien vapautumista; kasvuhormonin ja immunoglobuliinin erityis kasvaa ja kortisolin erityis vähenee. Lisäksi musiikilla on todettu olevan huomattavia positiivisia vaikutuksia keskoslapsien veren happipitoisuuteen, sillä

veren virtaus aivojen ”palkitsemiskeskuksille” lisääntyy musiikin intensiteetin lisääntyessä, mikä johtaa motivaation, tunteiden ja vireystilan muutoksiin. (Lilja-Viherlampi 2011, 54-56.)

Lilja-Viherlampi (2011, 41-42, 62-64) kertoo, että sairaalaympäristö on jo itsessään haitallinen melutasonsa takia keskoslapsen kehitykselle ja stressitasolle, mutta musiikki on ennalta-arvattavaa ja organisoitua, jonka avulla keskoslasta voidaan rauhoittaa. Keskoslapsessa tapahtuvat positiiviset musiikin vaikutukset näkyvät stressitason laskuna, veren happipitoisuuden nousuna, sykkeen ja hengitysrytmin vakiintumisena, imemisrefleksin vahvistumisena, alkuvaiheen painon menetyksen vähenemisenä eli nopeampana painon nousuna ja siten lyhyempänä sairaalassaoloaikana eli keskoslapsi pääsee kotiutumaan nopeammin. Musiikkia käytetään myös vauvojen tunnetilojen säätelyyn eri kulttuureissa. Vauva tunnistaa äitinsä äänen ja vauvat ovat luonnostaan tarkkoja musiikin kuuntelijoita. Äidin hyräily rauhoittaa tai kutsuu leikkiin ja siten musiikillinen vuorovaikutus äidin ja vauvan välillä kehittää lasta. Lapselle soveltuvat laulut ja lorut ovat kuin puheopetusta, sillä ne sisältävät usein toistoja ja ovat luonteeltaan positiivisia. Musiikkiterapian vahvuus piilee siinä, että se soveltuu kaiken ikäisille ja se on tutkimusten perusteella erittäin motivoiva työskentelymuoto kuntoutuksen näkökulmasta.

3.2 Musiikin psyykkiset vaikutukset

Musiikin on todettu toimivan ihmisen kivun ja ahdistuksen lievityksessä. Musiikkiterapia voi perustua pelkästään kuunteluun, jolloin musiikki toimii transitionaaliobjektina, jolla on psyykkistä työskentelyä edistävä ominaisuus. Musiikki suojaa kuuntelijaa ahdistavissa ja pelottavissa tilanteissa, tuottaa mielihyvää ja siten suojaa surumielisyydeltä, yksinäisyydeltä, syyllisyyden tunnilta ja muilta epämiellyttäviltä tunnetiloilta ja antaa voimaa niiden läpikäymiseen. Kuitenkin on tehtävä sopiva musiikkivalinta, koska erilaiset musiikkilajit synnyttävät erilaisia mielikuvia ja herättävät erilaisia tunnelmia kuuntelijassa. Myös kuuntelijan persoona vaikuttaa musiikki-valintaan. (Lilja-Viherlampi 2011, 79-81.)

4 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää musiikin käytön vaikutuksia ja hyödynnettävyyttä keskososen hoitotyössä systemaattisen kirjallisuuskatsauksen keinoin. Opinnäytetyön tavoitteena on julkaista tutkimustietoa musiikin käytöstä keskososen sairaalahoidossa. Tavoitteena on että tutkimustieto mahdollistaisi musiikin käyttöä keskososten ja vastasyntyneiden hoitotyössä Suomessa. Opinnäytetyön tutkimuskysymyksiä ovat:

1. Mitä vaikutuksia musiikin käytöstä on keskoselle?
2. Miten musiikkia voi hyödyntää keskososen hoitotyössä?

5 Systemaattinen kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä

Systemaattinen kirjallisuuskatsaus kartoittaa ja seuroo tutkittavaan aiheeseen liittyvää tieteellistä tutkimusaineistoa ja tuottaa sitä tiivistettynä oman tutkimusaiheensa puitteissa. Tässä tutkimusmenetelmässä tutkija käy läpi ison määrän tutkimusmateriaalia, ja valitsee sopivat materiaalit kirjoittaen ne omaan tutkimusaineistoonsa. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen hyvä puoli on, että se voi tuoda esille tutkittuun aiheeseen liittyviä puutteita sekä mahdollisia uusia tutkimustarpeita liittyen tutkimusaiheeseen. Tutkimukselle tieteellistä uskottavuutta tuo tutkimusaineiston tarkkojen kriteerien valinta. (Salminen 2011, 9-10.)

Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa korostuu erityisesti lähdekritiikki. Tutkijan pitää koko ajan tehdä tarkkaa harkintaa lähteistä ja punnita niiden luotettavuutta. Lähteen aitous on selvitettävä ja on varmistuttava käyttämänsä informaation aitous. (Mäkinen 2006, 128.)

Opinnäytetyössä aineiston keruu tehdään systemaattisen kirjallisuushaun keinoin. Aineiston analyysin ja tulosten esittämisen tarkoituksena on vastata kattavasti, objektiivisesti ja selkeästi opinnäytetyön tutkimuskysymyksiin. Opinnäytetyön tutkimuskysymysten perusteella tehtiin sisäänotto- ja poissulkukriteerit (Taulukko 1).

Opinnäytetyössä käytettiin seuraavia hakutietokantoja: Melinda, Ovid, Pubmed, Medic ja Cinahl. Tiedonhaku varten käytettiin myös Arto- ja Sage-hakukantoja, joilla ei löydetty tuoretta tietoa musiikin käytöstä keskosien hoitotyössä. Melinda hakutietokannasta haettiin tietoa 27.1.2015 ja tuloksia saatiin yhteensä 1023 näillä hakusanoilla: keskonen?, keskonen, musiikkiterapia. Näistä opinnäytetyöhön valittiin viisi (5) tutkimusta ja artikkelia. Hakukone Arto:sta haettiin tietoa hakusanoilla keskonen, keskosuus ja hoivamusiiikki. Näillä hakusanoilla osumia löytyi yhteensä 14, mutta mitään näistä ei voinut käyttää opinnäytetyössä, koska aineisto oli vanhentunutta.

Ovid-hakutietokannasta tehtiin aineistohaku 27.1.2015 hakusanoilla: premature infant and music, premie and music. Tuloksia oli yhteensä 10082 molemmilla hakusanoilla ja näistä opinnäytetyöhön valittiin 7 artikkelia ja tutkimusta. 20.4.2015 Pubmed-hakutietokannasta löydettiin yhteensä 115 hakutulosta hakusanoilla music and premature. Opinnäytetyöhön valittiin näistä tuloksista kaksi (2) tutkimusta. 20.4.2015 Medic:stä tietoa etsittiin hakusanoilla keskonen ja musiikki, preterm infant and music, joista löytyi yhteensä 7 tutkimusta ja artikkelia, mutta joista vain kaksi (2) valittiin opinnäytetyöhön. 20.4.2015 Cinahl-hakutietokannasta hakusanoilla preterm infant and music ja music therapy for infant tuottivat yhteensä 78 tulosta, joista viisi (5) valittiin opinnäytetyöhön mukaan. 27.1.2015 Sage-tiedonhakukannasta hakusanat preterm infant and music löysi 162 tulosta, joista jokainen oli vanhentunutta tietoa. Manuaalisella haulla

tarkoitetaan tiedonhakuja esimerkiksi toisen lähteen lähdeluettelon kautta löydettyä ja käytettyä tietoa, sekä kirjaston kautta sattumalta löytynyttä kirjallisuutta aiheesta. Myös Google-hakukoneen kautta tehdyt haut ovat manuaalisia hakuja ja tätä kautta löydettiin yksi opinnäytetyössä käytettävä lähde hakusanalla musiikkiterapia. Manuaalisella haululla valittiin yhteensä 11 kirjallisuustietoa, tutkimusta ja artikkelia. (Liite 1.)

Taulukko 1. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit

<p>Sisäänottokriteerit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tekstisisällön tulee käsitellä keskosen hoitotyötä ja musiikin käyttöä keskosen hoitotyössä sairaalahoidossa. - Valitun tekstin tulee vastata vähintään yhteen tutkimuskysymyksestä - Tekstit on julkaistu viimeisen kymmenen vuoden aikana eli vuosina 2005-2015, paitsi, jos kyseessä on vanhempi perusteos josta ei ole uudempaa painosta tehty. - Tekstien kieli on joko suomeksi tai englanniksi. - Teksti on saatavilla maksuttomana. <p>Poissulkukriteerit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teksti käsittelee vauvoja, jotka ovat vanhempia kuin vastasyntyneet tai keskoset. - Tekstit jotka käsittelevät yleisesti musiikkia hoitotyössä. - Tekstit, jotka ovat opinnäytetöitä. - Tekstit, jotka ovat sisällöltään selkeästi vanhentuneita hoitotyön kannalta.
--

6 Tulokset

Tulosten perusteella keskoset kokivat positiivisia vaikutuksia fysiologisella tasolla erityisesti kuuntelemalla live-musiikkia äidin laulamana. Tutkimusten mukaan positiiviset vaikutukset näkyivät kuitenkin suurimmalla osalla vain lyhyellä aikavälillä, minkä vuoksi aihetta on tutkittava lisää. Keskosten hoitotyössä musiikin käyttöä voi tutkimusten perusteella hyödyntää esimerkiksi kenguruhoidon yhteydessä tai non-invasiivisena kivunlievityksenä muiden hoitojen ohella. Musiikilla ei todettu olevan haittavaikutuksia keskosen hoitotyössä.

6.1 Musiikin käytön vaikutukset keskosen hoitotyössä

Pölkki, Korhonen ja Laukkala (2012) tekivät suomalaisten lasten tehohoitoyksiköissä kyselytutkimusta, jossa kartoitettiin suomalaisten hoitajien asenteita ja odotuksia musiikin käyttöä koh-

taan keskosien hoitotyössä sekä musiikin vaikutuksesta keskoslapsen tehohoidon aikana. Tutkimuksen vastausprosentti oli 82 %. Suurin osa kyselyyn vastanneista hoitajista suosi äänitettyä tai live-musiikkia tehohoitoyksikössä ja he olettivat, että musiikilla olisi positiivisia vaikutuksia keskosiin, vanhempiin ja hoitohenkilökuntaan. Tutkimuksen mukaan suurin osa tutkimukseen vastanneista hoitajista (n= 152) käytti tehohoitoyksikössä äänitettyä klassista musiikkia tai lastenlauluja sen sijaan, että olisivat itse laulaneet, hyräilleet tai käyttäneet live-musiikkia hoitotyössä vähintään tunnin pituisina ajanjaksoina päivittäin. Live-musiikin käytöllä tarkoitetaan tutkimuksen yhteydessä lähinnä äidin tai hoitajan laulua, joka ei vaadi järjestelyä, sillä oikea live-musiikki vaatisi tilaa hoituhuoneissa ja se vaikeuttaisi tehohoitoyksikön työntekijöiden työtä lapsen vuoteen äärellä.

Suurin osa hoitajista raportoi kokeneensa häiritseviä ja korostuneita taustääniä, kun musiikkia ei soitettu. Näitä ääniä aiheuttivat ihmisten puhe, laitteiden hälytysäänet, ovien kolahtelu ja välineiden äänet. Hoitajat kokivat, että sekä äänitetty että live-musiikki vähensivät keskosien kokemaa kipua, turvattomuuden ja stressin tunnetta sekä helpotti unen saantia ja tasasi sydämen rytmiä. (Pölkki ym. 2012.) Garunkstiene, Buinauskiene, Uloziene & Markuniene (2014, 71-88) mainitsevat tutkimuksessaan, että keskoset hyötyivät eniten laulesta live-musiikista, kun on mitattu esimerkiksi unen syvyyttä, mutta myös äänitetystä musiikista oli hyötyä keskosille hieman lievemmällä reagointitasolla. Näin myös Arnon ym. (2006, 131-136) tekemässä tutkimuksessa positiiviset vaikutukset todettiin: keskoset nukkuivat paremmin ja syvemmin kuunneltuaan live-musiikkia. Myös sydämen syke rauhoittui tutkimuksen aikana aina laulua kuunneltaessa. Jounila-Illolan tekemässä tutkimuksessa keskosien vanhemmilla oli samoja kokemuksia musiikin käyttämisestä hoitotyössä ja se loi heille positiivisen ilmapiirin. Hoitajat olivat kuitenkin epävarmoja siitä, millaisia vaikutuksia pitkäaikaisella musiikin kuuntelulla olisi lepoa kaipaavien keskosien vointiin ja miten se vaikuttaisi sairaalassaoloaikaan, jonka vuoksi sitä olisi syytä tutkia lisää. (Jounila-Illola, Korhonen, Kääriäinen & Pölkki 2013, 105-117.)

Pölkkin tekemässä tutkimuksessa tutkittiin teho-osastolla olevien vastasyntyneiden vanhempien, hoitohenkilökunnan ja lääkäreiden mielipiteitä sopivimmasta musiikista tehohoito-yksikössä. Suurin osa vastaajista tuki äänitteiden ja lastenlaulujen käyttöä, kunhan se oli jaksottaista, hiljaista eikä nosta melutasoa entisestään. (Pölkki, Korhonen & Laukkala 2012, 29-37.) Keskonen joka tulee viettämään sairaalan tarjoamassa ääniympäristössä monta viikkoa, altistuu elämää ylläpitävien laitteiden äänille, jotka ovat jatkuvia ja toistuvia sekä myös yllättäviä hälytysääniä. Tällainen ääniympäristö voi heikentää myöhempää puheen havainnointia ja aiheuttaa yliherkkyyttä äänille. (Huotilainen & Fellman 2009.)

Maukosen (2012, 55, 59) tutkimus musiikkiterapiasta vastasyntyneiden teho- ja tarkkailuosastolla, osoitti musiikkiterapian hyödyttävän keskosvauvoja ja heidän perheitään. Tutkimuksessa

myös kerrotaan, että musiikkiterapialla on erityistä suotuisaa vaikutusta keskosvauvojen ja vastasyntyneiden ääritilanteissa, kuten tilanteissa joissa he ovat akuutin avun tarpeessa. Maukonen havaitsi musiikkiterapiamenetelmistä kanteleen soiton toimivan erityisen hyvin. Myös oma ääni kuten laulaminen ja hyräily olivat hyviä keinoja, koska siihen oli myös äidin helppo tulla mukaan. Floridalaisen yliopiston raportti musiikkiterapian käytöstä ja musiikin vaikutuksista vastasyntyneiden tehohoidossa osoittaa musiikin positiivisen merkityksen osana ei lääketieteellistä hoitoa. Raportin mukaan kehtolauluja alettiin aluksi käyttää vastasyntyneiden tehohoidossa taustamelun vaimentamiseksi. Musiikin käytön myötä on havaittu että parasta musiikkia lapsille on kuitenkin elävä musiikki, joka on äidin, lapsen tai naispuolisen henkilön tuottamaa. (Standley 2001.)

Huotilainen (2004) toteaa että vauvoilla on rytmikorvaa ja he pystyvät erottamaan sävelsarjoja, joissa melodia pysyy samana mutta rytmi vaihtuu. Nämä taidot vastaavat aikuisten omaamia taitoja. Vauvat kuuntelevat mielellään juuri heille suunnattua lauluja ja heidän on havaittu kuuntelevan mieluiten korkeassa äänialassa laulettua laulua. Äidin laululla on vauvan tunnetiloja tasoittava vaikutus; tätä on tutkittu vauvan syljen kortisolipitoisuutta testaamalla. Kortisolipitoisuus tasoittui äidin laulamisen jälkeen.

6.1.1 Musiikki osana keskosien hoitotyötä

Perälä (2012, 2-5, 52-55) on tutkinut musiikin vaikutusta keskoslapsiin sekä musiikin käytön kokemuksia keskosien vanhempiin ja hoitohenkilökuntaan. Turun yliopistollisessa sairaalassa lasten tehohoidossa toteutetun toiminnallisen tutkimuksen tulos oli, että musiikin käyttö vaikutti positiivisesti tehohoidossa oleviin keskosiin. Perälän tutkimuksen kohteena oli 16 vastasyntynyttä, joista 15 oli keskosia. Musiikin havaittiin vaikuttavan happisaturaation nousuun, joka lisää verenkierron happipitoisuutta ja laskee sydämen lyöntitiheyttä. Musiikillinen äänimäristö rauhoitti lasta sekä heidän vanhempiaan. Vastasyntyneiden vanhemmat kokivat musiikin olevan toiminnallinen osa lastensa hoitotyötä. Vanhempien kokemus musiikin positiivisesta vaikutuksesta oli merkittävää, ja musiikki tuotti heille mielihyvää.

Hoitohenkilökunnan kokemukset olivat positiivisia ja myönteisiä, vaikka tutkimuksen alussa he olivat epäätietoisia tutkimuksen tarkoituksesta ja tarpeellisuudesta. Hoitohenkilökunta seurasi systemaattisesti musiikin tuottamia fysiologisia vaikutuksia keskosille. Tutkimuksensa tuloksena Perälä toteaa, että musiikin käytölle on selkeitä perusteita sairaalaympäristössä. Tässä tutkimuksessa käytettiin elävää musiikkia osana hoitotyötä. Perälä on toiminut aiemmin sairaalamusiikkona, ja hän halusi selvittää musiikkityön syitä ja seurauksia, tarpeita ja tarkoituksia keskosien, vanhempien ja hoitohenkilökunnan näkökulmasta. (Perälä 2012, 2-5, 52-55.)

Mendes da Silvan, Cacaon, Silvan, Marquesin & Mereyn (2012, 30-36) tekemässä tutkimuksessa tutkittiin keskosvauvojen fysiologisia vasteita musiikkiterapian keinoin. Tutkimuksessa sessioita oli yhteensä kuusi aamuin illoin 15 minuutin ajan, joiden välillä ei todettu erityisiä eroavaisuuksia mitattujen arvojen välillä, vaan muutokset olivat sessioiden välillä samankaltaisia ja lyhytaikaisia. Ainoastaan viidennellä musiikkiterapiasessioilla todettiin selkeitä positiivisia muutoksia keskosvauvojen fysiologisissa arvoissa mm. happisaturaation nousuna ja sykkeen tasaantumisena, mutta kuudennella kerralla arvot olivat alhaisempia. Musiikkiterapialla oli tutkimuksen mukaan suotuisia lyhytaikaisia vaikutuksia keskosvauvaan, mutta tutkimus ei pysty kertomaan pitkäaikaisesta vaikutuksesta tämän tutkimuksen perusteella.

6.1.2 Musiikin mahdolliset haitat keskosien hoitotyössä

Vaikka oletus on, että musiikilla voidaan positiivisesti vaikuttaa keskosien hyvinvointiin, on olemassa myös kliinisiä tutkimuksia, jotka eivät tue täysin teoriaa siitä, että musiikilla voidaan oleellisesti tai suotuisasti vaikuttaa esimerkiksi keskosien verenpaineeseen. Iranilaisen sairaalan tehohoitoyksikössä tehdyn 9 kuukautta kestäneen randomisoidun ja kontrolloidun kliinisen tutkimuksen mukaan keskosien vertailuryhmien välillä ei nähty oleellisia muutoksia fysiologisissa mittauksissa, joita toteutettiin tiuhasti päivittäisen tutkimuksen aikana. (Alipour, Eskandari, Ahmari, Hossaini & Sangi 2013, 128-132.) Hyväkuntoisimmat keskoset olivat Alipourin, Eskandarin, Ahmarin, Hossainin ja Sangin (2013, 128-132) tekemässä tutkimuksessa jaettu kolmeen ryhmään, joista yksi ryhmä kuunteli kuulokkeista iraninkielistä tuutulaulua ”Good night kid” 50-60 desibelin voimakkuudella yhteensä 20 minuutin ajan, yksi ryhmä oli täydessä hiljaisuudessa 20 minuutin tutkimuksen aikana ja kolmas kontrolliryhmä sai tavanomaisia hoitotoimenpiteitä taustäänineen 20 minuuttia. Näiden keskosien välillä ei tapahtunut suurta eroa verenpaineessa, sydämen sykkeessä taikka hapenottokyvyssä, joita mitattiin 20 minuutin kokeen aikana kolmesti aina samalla aikavälillä.

Australiassa vastasyntyneiden tehohoidossa tehdyssä tutkimuksessa äitien läsnäolo vaikutti keskosiin suotuisammin ja näkyvämmiin kuin pelkkä musiikin käyttö hoidon yhteydessä. Tiedot kerättiin 30 minuutin aikana, josta äidit viipyivät keskosien luona ensimmäiset 12 minuuttia. Aluksi soitettiin nauhoitettuja kehtolauluja kuusi minuuttia ja seuraavat kuusi minuuttia ilman musiikkia, tämän jälkeen äidit poistuivat huoneesta. Keskosien fysiologisia havaintoja kerättiin patjan alle asennetun automaattimonitorin avulla. Tästä voitiin päätellä että keskoset reagoivat musiikkiin tai taustääniniin niukasti, ja huomattavampi vaikutus keskosien vointiin havaittiin olevan äitien läsnäololla. (Dearn & Shoemark 2014.)

Saksalaisessa tutkimuksessa (Dorn ym. 2014, 1-13) käytetyssä menetelmässä sairaalahoidossa oleville keskosvauvoille soitatettiin äänitettyjä kehtolauluja tai äänitettyä äidin hyräilyä päivittäin puoli tuntia iltaisin klo 20-21 välillä, joiden yhteydessä mitattiin myös keskosvauvojen

erittämää kortisolitasoa syljestä ennen ja jälkeen äänitteen kuuntelua. Tutkimuksella haluttiin selvittää, onko musiikilla vaikutusta kortisolin erittymiseen tai uni-valverytmiin. Kortisoli on niinkutsuttu stressihormoni, jota lisämunuaisten kuorikerros erittää säännöllisesti elimistön tarpeen mukaan ja se vaikuttaa mm. uni-valverytmiin. Kortisolitaso voi nousta, kun ihmisen stressitaso kasvaa. Tutkimuksessa kerrotaan, että sikiöaikana kortisolin erityks menee äidin uni-valverytmin mukaisesti, mutta syntymän jälkeen ensimmäisinä elintunteina kohdun ulkopuolella keskosvauvoilla on hieman kohonnut kortisolitaso, johtuen ennenaikaisuudesta ja siihen liittyvistä erinäisistä stressaavista asioista.

Dornin, Wirthin, Gorbeyn, Wegen, Zemlimin, Maierin ja Lemmerin (2014) mukaan tutkimuksessa selvisi, ettei äänitetyn musiikin tai äidin äänen kuuntelu vaikuttanut kortisolitasoihin ja siten se ei vaikuttanut uni-valverytmiin olennaisesti. Vertailukohteena oli kontrolliryhmä, jolle ei soitettu minkäänlaista äänitettä, mutta heiltäkin otettiin sylkinäytteet kortisolitasojen mittaamiseksi. Dornin ym. (2014) tutkimuksessa käytetyssä lähteessä Loewy, Stewart, Dassler, Telsey & Homel (2013, 131; 902) ovat huomanneet, että äänitettynä (akustisena) musiikki tai äidin ääni ei ole erityisen vaikuttava, kun halutaan edistää keskosvauvojen hyvinvointia fyysisellä tasolla. Sen sijaan live-musiikki, erityisesti äidin hyräily taikka vaihtoehtoisesti sydämen sykettä vastaava ääni, on tutkitusti vaikuttanut keskosvauvan vireystasoon positiivisesti, muttei niinkään unen määrään tai laatuun.

6.2 Musiikin hyödynnettävyys keskosvauvojen hoitotyössä

Musiikkiterapialla voisi olla paikkansa vastasyntyneiden haastavan tehohoidon parissa. Hoitohenkilökunta suhtautui musiikkiterapeutin läsnäoloon myönteisesti ja musiikin käytön hoitotyössä he kokivat positiivisena asiana. Maukonen mainitsee, että hoitohenkilökunta tarvitsee mahdollisesti ohjausta, jota musiikkiterapeutti voisi antaa henkilökunnalle sen lisäksi, että antaisi musiikkiterapiaa keskosvauvoille ja heidän perheille. (Maukonen 2012, 63, 68-69.) Niin hoitohenkilökunta kuin tutkimuksen tekijä havaitsivat musiikilla olevan myönteistä vaikutusta vauvojen syömiseen tuttipullostasta; imeminen jaksottui musiikin rytmin mukaan. Myös äitien kokemuksen mukaan imemisrefleksi oli tehokkaampaa ja parempaa musiikin aikana. Tässä tutkimuksessa kohteena oli kaksi perhettä ja kaksi keskosena syntynyttä lasta. (Maukonen 2012, 55,59.)

Amerikassa musiikkiterapian käyttö osana keskosvauvojen hoitoa on vakiintunut viimeisen 15 vuoden aikana. Gooding (2010) kertoo amerikkalaisista musiikkiterapian käyttämenetelmistä ja vaikutuksista keskosvauvojen hoitotyössä. Musiikkiterapian keinoja ovat olleet; musiikin yhdistäminen kenguruhoitoon, musiikin kuuntelu sekä kehtolauluilla aktivoidun tutin käyttö. Musiikkiterapian ha-

vaittuja hyötyjä ovat; sairaalassaoloajan lyheneminen, happisaturaation tasaantuminen, parantunut toleranssi ärsykeille, vähentynyt stressiherkkyys, vahvistunut vanhempi-vastasyntynyt suhde sekä parempi vuorovaikutus vanhempien ja lasten välillä.

Musiikkiterapian käyttö vastasyntyneiden kivunhoidossa ei ole yksiselitteistä. Kalifornialaisen yliopiston lääketieteen tutkijat eivät vastusta musiikkiterapian tai muiden lääkkeettömien hoitomenetelmien käyttöä vastasyntyneen kivun hoidossa. Vastasyntyneiden kipu on usein alihoidettua, varsinkin kun hoidettavana on kohtalaista tai voimakasta kipua kokeva vastasyntynyt. Vastasyntyneet tarvitsevat hyvää lääkkeellistä hoitoa, johon voi yhdistää musiikkiterapiaa tai muita vaihtoehtoisia hoitomuotoja. (Golianu, Krane, Seybold, Almgren & Anand 2007.) Tutkijat olivat edellä mainitussa tutkimuksessa päätyneet siihen tulokseen, että koska musiikin pitkäaikaisesta vaikutuksesta keskosen vointiin ei ole tutkittu tarpeeksi pitkällä aikavälillä ja musiikin toteuttaminen on halpaa, yksinkertaista ja non-invasiivista, tulisi sen tutkimista jatkaa, vaikka heidän mielestään musiikilla ei tämän kontrollin aikana ollut erityistä hyötyä. Kyseiseen tutkimukseen osallistuneet keskoset omasivat lähes vakaat vitaaliarvot mm. hengitysfrekvenssin tai happisaturaation suhteen, eivätkä tutkijat todenneet musiikin aiheuttavan päinvastaista efektiä, mikä saisi arvot laskemaan huonompaan suuntaan. (Alipour ym. 2013.) Vastasyntyneen ympäristö altistaa monenlaisille ärsykeille niin tunto- kuulo- kuin näköaistien puolesta. Vastasyntyneen kokonaisvaltainen hoito, sisältäen kivunhoidon, vaatii moniammatillista työtä ja lisää tutkimuksia. Lievästä kivusta kärsivät voivat hyötyä lääkkeettömistä hoitomuodoista kuten musiikin kuuntelemisesta. (Golianu ym. 2007.)

Espoossa Jorvin L2 osastolla on toteutettu kvalitatiivinen tutkimus keskosten kenguruhoidon ja musiikin yhdistämisestä. Tutkimuksessa oli mukana neljä äitiä lapsineen ja 15 hoitohenkilökuntaan kuuluvaa. Tutkimuksessaan Tuomi oli kiinnostunut vanhempien kokemuksista laulamisesta kenguruhoidon aikana. Lisäksi hänen kiinnostuksen kohteena olivat hoitajien asenteet musiikin käyttöä kohtaan, hoitajien havainnot musiikin käyttämisen vaikutuksista ja ajatukset yleensä musiikin käyttämisestä osana hoitotyötä. Tutkimuksen tuloksena Tuomi havaitsi laulamisen rentouttavan niin vanhempia kuin keskosia ja parantavan edellytyksiä hyvän varhaisen vuorovaikutuksen syntymiselle. Yhtenä tavoitteenaan tutkimuksessaan Tuomi piti tärkeänä, että musiikin käyttö tehtäisiin tunnetuksi ja mahdolliseksi sairaalassa. (Tuomi 2014, 2,24). Kenguruhoidon aikana toteutettava laulaminen rentouttaa vanhempaa, koska hän keskittyy laulamiseen ja huoli keskoslapsen ongelmiin ei ole aktiivisesti mielessä. Lisäksi laulaminen itsessään on fyysistä, laulajan rintakehä liikkuu ja värähtelee ja antanee kenguruhoidossa olevalle keskoselle samanlaisen aistiärsyksen kuin kohdussa, silloin kun laulajana on äiti. Positiiviset vaikutukset ovat molemminpuolisia ja laulaminen tuottaa mielihyvää niin vanhemmalle kuin keskoselle. Varhaisen vuorovaikutuksen ja emotionaalisen yhteyden muodostaminen on helpompaa, kun voi olla kokonaisvaltaisessa vuorovaikutuksessa. Ääni on yksi merkittävä varhaisen vuorovaikutuksen muodostamisen keino kosketuksen lisäksi. (Tuomi 2014,11, 20, 42-44.)

7 Pohdinta

Opinnäytetyön tekeminen systemaattisen kirjallisuuskatsauksen menetelmänä vaati paljon aikaa, ja näkyvää tuotosta syntyi mielestämme vähän verrattuna tekemäämme työmäärään. Olemme tyytyväisiä lopputulokseen, ja siihen että pitkäjänteisen työskentelyn aikana pysimme hyvin aikataulussa. Yhteistyömme sujui saumattomasti; tavoitteemme, päämäärämme ja kirjallinen tuottaminen olivat yhtenäisiä ja tehtävät oli jaettu tasapuolisesti. Musiikkia keskosien hoitotyössä on tutkittu melko niukasti, ja näin ollen tutkimustiedon hankkiminen oli haastavaa ja aikaavievää. Eniten aiheestamme oli englanninkielistä, kansainvälistä tutkimustietoa. Oman haasteensa opinnäytetyön tekemiselle toi vieraskielisen tutkimusaineiston tulosten kirjoittaminen suomenkielelle.

Opinnäytetyömme vahvuutena on kansainvälisen tutkimustiedon työstäminen ja julkaiseminen suomeksi. Oli palkitsevaa ja mielenkiintoista perehtyä vähän tunnettuun ja käytettyyn aiheeseen Suomessa. Heikkoutena on kuitenkin sama asia, kansainvälinen tutkimusaineisto, koska osa kansainvälisestä tutkimusaineistosta ovat lukijoilleen maksullisia ja siten käsiemme ulottumattomissa, mikä puolestaan rajasi paljon käytettävissä olevan aineiston määrää. Aihe oli kiinnostava ja halusimme perehtyä siihen kiinnostuksestamme erityisesti lasten hoitotyöhön, aiheen tuntemattomuus lisäsi innostusta. Meitä kiinnostaa myös uusien ja täydentävien hoitomenetelmien tutkiminen ja käyttöönotto. Koska aihe on Suomessa uusi ja ajankohtainen, on opinnäytetyömme tarkoitus toimia tiedottajana ja innostajana.

7.1 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

Tutkimus on inhimillistä toimintaa, jolla pyritään selvittämään totuus tutkittavasta aiheesta tieteellisesti hyväksytyillä menetelmillä. Tutkimuksen tekemiseen liittyy monia huomioitavia eettisiä kysymyksiä, jotka ovat yleisesti hyväksytyjä periaatteita. Periaatteiden toteuttaminen on jokaisen tutkijan omalla vastuulla. Hoitotyöntekijä joutuu väistämättä tekemisiin tutkimuksen kanssa, ja arvioimaan onko tutkimus eettisesti tehty. (Hirsijärvi, Remes, Sajavaara 2009, 23; Leino-Kilpi & Välimäki 2008, 361.) Valmista tutkimusaineistoa läpikäydessämme selvitimme lähteiden alkuperää ja luotettavuutta yleisesti hyväksytyjen eettisten periaatteiden mukaan. Suomessa tutkimuseetiikkaan laatua ohjeistaa tutkimuseettinen neuvottelukunta. Tutkimuseettinen neuvottelukunta määrittää hyvän tieteellisen tutkimuksen noudattavan avoimuutta tutkimusten julkaisemisessa ja ottaa huomioon muiden tutkijoiden työt. (Leino-Kilpi & Välimäki 2008, 362-363.) Systemaattinen kirjallisuuskatsaus toteutettiin valmiita tutkimuksia tutkien ja niistä valikoidusti raportoiden. Pyrimme valitsemaan mahdollisimman erilaisia tutkimustuloksia, ja raportoimme niin puoltavista kuin ei puoltavista tutkimustuloksista.

”Kaikkiin valmiina oleviin aineistoihin on suhtauduttava kriittisesti: on punnittava niiden luotettavuutta” (Hirsijärvi ym. 2009, 189). Tutkimastamme aiheesta löytyi paljon ulkomaalaista tutkimusaineistoa juuri aiheeseen liittyen, esimerkiksi OVID- hakukoneen kautta. Kyseisestä hakukoneesta löytyneitä tutkimusaineistoja emme voineet käsitellä suurelta osin, koska aineisto oli maksullista tai tutkimuksen koko teksti puuttui. Kuitenkin tätä kautta löytyi eniten täsmätietoa ja hakusanoja vastaavia tutkimuksia ja tekstejä verrattuna esimerkiksi kotimaisiin hakukoneisiin kuten Melindaan tai Artoon, mikä osaltaan kertoo opinnäytetyöaiheen tuntemattomuudesta Suomessa. Valmiit tutkimusaineistot edellyttävät muokkaamista ja lähdekritiikkiä (Hirsijärvi ym. 2009, 186). Aineistonkeruu määräytyy tutkimusongelman perusteella (Leino-Kilpi & Välimäki 2008, 367). Tutkittua tietoa aiheestamme oli vähän ja tutkimuksemme otsikko rajoittui osittain saatavilla olevan tutkimustiedon ja materiaalin mukaan. Myös manuaalisen haun kautta löysimme osan käyttämistämme lähteistä, esimerkiksi lähteiden sisältämien lähdeluetteloiden kautta.

Tiedonhaku tuotti eniten hakusanoja vastaavaa tietoa joko manuaalisella aineistonhaualla kuten lähteiden lähdeluetteloista, taikka OVID:sta josta löytyi ulkomaisten tutkimusten tietokantaa. Esimerkiksi Arto-hakukoneen kotimaiset tulokset vastasivat itse hakusanoja oikein hyvin, mutta olivat liian vanhoja tähän tutkimukseen. Aihetta on siis käsitelty Suomessa kymmeniä vuosia aikaisemmin, mutta tarkemmat jatkotutkimukset aiheesta ovat erittäin tuoreita tai vasta meillä. Jouduimme karsimaan monia hakuosumia pois juurikin siksi, että ne käsittelivät asioita aiheen vierestä tai eivät vastanneet tutkimuskysymyksiin tarpeeksi hyvin. Hakutulosten perusteella opinnäytetyöaihe on vielä melko tuntematon ja uusi asia Suomessa.

Teimme opinnäytetyömme systemaattisen kirjallisuuskatsauksen pohjalta luotettavasti ja eettisesti keräämällä olemassa olevaa ja luotettavaa tutkimusaineistoa tarkasti rajoittaen aiheisälttöä keskosvauvoihin ja musiikkiin hoitotyössä. Jos kyseessä olisi ollut toiminnallinen opinnäytetyö keskosten parissa, olisimme joutuneet väistämättä eettisten kysymysten äärelle keskosvauvojen jaksamisen kannalta. Toiminnallisesta tutkimustavasta luopuessamme teimme eettisen päätöksenteon, joita tulemme hoitotyössä tulevaisuudessakin tekemään.

7.2 Tulosten tarkastelu

Opinnäytetyömme teoreettisen viitekehyksen tarkoitus oli kertoa keskeiset keskoseen ja musiikkiin liittyvät asiat tutkimusaiheemme näkökulmasta. Pehdyimme siihen millaista keskosen hoitotyö on nyt, miten äänimaailma vaikuttaa keskoseen ja mikä vuorovaikutuksen merkitys on heti syntymän jälkeen. Määrittelimme keskosuuden, musiikin ja musiikkiterapian käsitteet. Asettamiemme tutkimuskysymysten perusteella etsimme vastauksia kysymyksiin; Mitä hyötyä musiikista on keskoselle ja voiko musiikkia hyödyntää keskosen hoitotyössä. Valitsemamme tut-

kimustulokset vastasivat asettamiimme kysymyksiin. Musiikista on tutkimusten mukaan monenlaista hyötyä, mutta myös haittaa jos nauhoitettua musiikkia soitetaan liian kovalla äänenvoimakkuudella. Musiikkia voidaan hyödyntää keskosien hoitotyössä, joskaan sen systemaattisesta näytöstä pitkäaikaisvaikutusten suhteen emme löytäneet tietoa.

Lähteiden tutkimustiedon perusteella aiheen lisätutkimuksille olisi kysyntää muuallakin kuin vain Suomessa. Yhteistä tutkimuksille oli tarkastella keskosvauvojen fyysisiä ja psyykkisiä reaktioita musiikin käytöstä heidän päivittäisessä hoidossaan ja siten tuoda uutta tietoa keskosien hoitotyön edistämiseksi non-invasiivisesti. Lisätutkimuksen perusteena yleensä oli se, että keskoset reagoivat musiikin käyttöön vain hetkellisesti eikä pidempiaikaisia vaikutuksia pystytty näiden perusteella ennustamaan. Kotimaisissa tutkimuksissa ja suuressa osassa ulkomaisista tutkimuksista huomattiin, että aito äidin laulama laulu erityisesti yhdistettynä kenguruhoitoon aiheutti keskosvauvassa positiivisia reaktioita. Positiivisina reaktioina koettiin vauvan sydämen-sykkeen rauhoittumisena, imemisrefleksin vahvistumisena, happisaturaation eli hapetusarvon nousuna sekä perheen ja vauvan varhaisen vuorovaikutuksen vahvistumisena.

Alipourin (2013) tutkimuksen mukaan kaksikymmentä minuuttia musiikin kuuntelua ei ole riittävä aika. Lisäksi keskoselta mitattavien arvojen huomattava paraneminen olisi helpompi havaita vain erityisen kipeillä keskosilla. Lisäksi Alipourin tutkimus ei erityisemmin puolla hiljaisuudessa olevien keskosien hyötyä täydellisestä hiljaisuudesta. Toisaalta ympäristön rauhallisuutta tarvitseva keskos tuskin hyötyy aktiivisesta, korkeaäänisestä ja duuripitoisesta laulusta, joka aiheuttaisi lapsen aktiivisuutta kun pitäisi levätä. Samoin mollipitoinen hevimusiikki voisi tuottaa jonkinlaista ahdistusta tai levottomuutta lapsessa, mikä nostaisi verenpainetta ja sykkeen nousemista. (Lilja-Viherlampi 2011, 79-81.)

7.3 Jatkotutkimusaiheet

Musiikin käyttöä vastasyntyneiden hoitotyössä on melko vähän tutkittu ja kokeiltu Suomessa. Siksi kaikki uudet ja vahvistavat tutkimukset ja käytännön kokemukset suomalaisessa keskosien hoitotyössä olisivat mielenkiintoisia. Tutkimamme aineisto pohjautui lähinnä musiikin käytöstä keskosien hoitotyössä vanhempien toimesta, hoitajien asenteita selvitettiin jonkin verran ja hoitajat toimivat myös tutkimuksen havainnoijina. (Tuomi 2014; Pölkki 2012.) Tutkimus hoitajien valmiudesta ja näkemyksestä musiikin käytöstä osana hoitotyötä olisi kiinnostava, sillä musiikin hyödyntäminen on yksi hoitotyön auttamismenetelmä.

Keskosien imemisrefleksin rytmittyminen ja vahvistuminen ovat selkeitä ja konkreettisia asioita, joita Maukonen (2012, 55,59) havaitsi musiikin maisterityön tuloksena. Lilja-Viherlampi (2011) mainitsee yhtenä merkittävänä fysiologisena vasteena musiikin käytölle keskosien imemisreflek-

sin vahvistumisen. Musiikin yhteys imemisrefleksiin kvalitatiivisena tutkimuksena olisi kiinnostavaa, koska sen vaikuttavuutta on jo jonkin verran tutkittu. Mielenkiintoista olisi tietää kuinka paljon musiikkia käytetään imemisrefleksin vahvistajana ja kuinka monia keskosa se on hyödyttänyt. Koska musiikki imemisrefleksiä vahvistamalla edesauttaa keskosen ravitsemusta, lieene sen hoitokäytäntöön perusteltu, mutta kaivannee lisää asiantuntijoiden kannanottoja.

Tuomen (2013) tutkimus on osoittanut musiikin yhdistettynä kenguruhoitoon, vahvistavan vastasyntyneen ja vanhemman välistä tunnesidettä. Tuomen tutkimuksen jalkauttamien hoitotyöhön olisi kiinnostavaa; se onko näin tehty ja millaisia kokemuksia ja vaikutuksia olisi myös pidemmällä aikavälillä. Varhaisen vuorovaikutuksen merkitys on suuri, ja se häiriintyy helposti, jos vastasyntynyt on enneaikainen. Vanhempien perusturvallisuus on uhattuna kun lapsi syntyy keskosena ja vaatii tehohoitoa. Tehohoitoympäristö voi järkyttää vanhempia ja siten hankaloittaa vanhempien ja lapsen välisen kiintymyssuhteen muodostumista. Tehohoidon haasteena on varhaisen vuorovaikutuksen ja psyykkisen hyvinvoinnin tukeminen tehohoidon tuomien rajoitteiden puitteissa. (Koistinen ym. 2004, 424-425.)

Lähteet

- Alipour, Z., Eskandari, N., Ahmari, O., Hossaini, S. & Sangi, S. 2013. Effects of music on physiological and behavioral responses of premature infants: a randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 19 (2013), 128-132. Elsevier.
- Arnon S., Shapsa A., Forman L., Regev R., Bauer S., Litmanovitz I. & Dolfin T. 2006. Live music is beneficial to preterm infants in the neonatal intensive care unit environment. *Birth: Issues in Perinatal Care (BIRTH)*, 2006 Jun; 33 (2): 131-6. (18 ref).
- Dearn, T. & Shoemark H., 2014. The Effect of Maternal Presence on Premature Infant Response to Recorded Music. *JOGNN*. 43/2014, 341-350.
- Dorn, F. Wirth, L. Gorbey, S. Wege, M. Zemlim, M. Maier, R. & Lemmer, B. 2014. Influence of acoustic stimulation on the circadian and ultradian rhythm of premature infants. *Chronobiology international*, Early online 1-13 (2014). Informa healthcare USA.
- Garunkstiene, R., Buinauskiene, J., Uloziene, I. & Markuniene, E. 2014. Controlled trial of live versus recorded lullabies in preterm infants. *Nordic Journal of Music Therapy (NORDIC J MUSIC THER)*, 2014; 23 (1): 71-88.
- Golianu, B., Krane E., Seybold J., Almgren C. & Anand K. 2007. Non-Pharmacological Techniques for Pain Management in Neonates. *Seminars in Perinatology*. Elsevier.
- Gooding Lori F. 2010. Using music therapy protocols in the treatment of premature infants: An introduction to current practices. *The Arts in Psychotherapy* 2010, 37,211-214.
- Hirsijärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15-17. painos. Helsinki: Tammi.
- Jouhila-Ilola, P., Korhonen, A., Kääriäinen, A. & Pölkki, T. 2013. Musiikin toteuttaminen vauvoille vastasyntyneiden teho-osastolla: hoitajien, lääkäreiden ja vanhempien näkökulma. *Hoitotiede* 2013, 25 (2), 105-117.
- Koistinen, P., Ruuskanen S. & Surakka T. 2004. Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. Helsinki: Tammi.
- Leino-Kilpi, H. & Välimäki, M., 2008. Etiikka hoitotyössä. 5. painos. Porvoo: WSOY.
- Lilja-Viherlampi, L.-M. 2011. Ihminen ja musiikki: musiikillisen vuorovaikutuksen ulottuvuuksia. Turun ammattikorkeakoulun oppimateriaaleja.
- Loewy, J., Stewart, K., Dassler, A., Telsey, A. & Homel, P. 2013. The effects of music therapy on vital signs, feeding, and sleep in premature infants. *Pediatrics*, 2013; 131; 902.
- Maukonen, L. 2012. Musiikkiterapia keskosvauvan ja perheen tukena. Toimintatutkimus musiikkiterapiasta vastasyntyneiden teho- ja tarkkailuosastolla. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto. Musiikin laitos.
- Mendes da Silva, C. Cacao, J. Silva, K. Marques, C. & Merey, L. 2012. Physiological responses of preterm newborn infants submitted to classical music therapy. *Campo Grande. Rev Paul Pediatr*, 2013; 31 (1), 30-6.
- Mäkinen, O., 2006. Tutkimusetiikan ABC. Helsinki: Tammi.
- Perälä, L. 2012. Musiikki ja keskonen - Musiikin käyttö vastasyntyneiden teho-osastolla. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto. Musiikin laitos.

Pölkki, T. Korhonen, A. & Laukkala, H. 2012. Nurses' expectations of using music for premature infants in neonatal intensive care unit. *Journal of pediatric nursing* 2012, 27, s. 29-37 Elsevier.

Salminen A., 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopiston julkaisuja.

Sinkkonen, J. & Kalland, M. (toim.) 2011. Varhaislapsuuden tunnesiteet ja niiden suojeleminen. Helsinki: WSOY.

Standley, J. 2001. Music Therapy for the Neonate. Florida State University School of Music. *Newborn and Infant Nursing Reviews*. 4/2001, 211-216.

Storvik-Sydänmaa, S., Talvensaari, H., Kaisvuo, T., & Uotila, N. 2012. Lapsen ja nuoren hoitotyö. Sanoma Pro.

Tarpila J. Viestintäpalvelu Sovimar 2006. Kevyt pienokainen, tietoa keskosesta vanhemmille. Keskosvanhempien yhdistys Kevyt.

Tuomi, K. 2014. The effects of combining kangaroo care and parental singing on premature infants and parents wellbeing and development of parent-infant relationship. Master's Thesis. Music Therapy. University of Jyväskylä.

Vilen, M., Vihunen, R., Vartiainen, J., Siven, T., Neuvonen S. & Kurvinen, A. 2006. Lapsuus erityinen elämänvaihe. Helsinki: WSOY.

Huutilainen, M., 2004. Sikiöaikainen oppiminen valmistaa tien syntymän jälkeiseen elämään. Tieteessä tapahtuu. <http://www.tieteessatapahtuu.fi/0404/huutilainen.pdf> Luettu 24.4.2015.

Huutilainen, M. & Fellman V. 2009. Sitä äitiä kuuleminen jonka kohdussa asunto. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. Luettu 21.3. 2015 http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/haku;jsessio-nid=EC3A9C6A203BA2E7D3EBBE83FB060804?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&p_p_lifecycle=0&Article_WAR_DL6_Articleportlet_p_frompage=uusinnumero&Article_WAR_DL6_Articleportlet_viewType=viewArticle&Article_WAR_DL6_Articleportlet_tunnus=duo98456 Luettu 21.3. 2015.

Ikonen, R., Ruohotie, P., Ezeonodo, A., Mikkola, K. & Koskinen, K. 2014. Lastenneurolakäsikirja: kenguruhoito. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. <https://www.thl.fi/fi/web/lastenneurolakasikirja/tietopakettit/imetyksen/ennenaikaisesti-syntyneet/kenguruhoito> Luettu 25.4.2015.

Larmo, A. 2010. Mentalisaatio kyky pitää mielessä. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. 2010/6 http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/arkisto?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&p_p_action=1&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&viewType=viewArticle&tunnus=duo98674 Luettu 8.9.2014.

Lehtonen, L., 2009. Keskosien muuttuva hoito. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. 12/2009. http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/arkisto?p_p_id=Article_WAR_DL6_Articleportlet&p_p_action=1&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&viewType=viewArticle&tunnus=duo98131 Luettu 10.4.2015.

Suomen musiikkiterapiayhdistys. 2015. Mitä musiikkiterapia on. <http://www.musiikkiterapia.net/index.php/mita-musiikkiterapia-on> Luettu 27.4.2015

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. 2014. Perinataaliosasto-synnyttäjät, synnytykset ja vastasyntyneet 2013. Suomen virallinen tilasto.

http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/116818/Tr23_14.pdf?sequence=3 Luettu
24.4.2015.

Liite

Liite 1. Tiedonhaku ja tulokset

Hakuohjelma	Hakusana(t)	Osumat	Luettu	Valittu tutkimukseen	Hylätty lukemisen jälkeen
Manuaalinen haku	-	-	11	11	0
Melinda	keskon?	101	2	2	0
	keskonen	35	0	0	0
	musiikkiterapia	887	4	3	1
Arto	keskonen	12	0	0	0
	keskosuus	2	0	0	0
	hoivamusiikki	0	0	0	0
OVID	Premature infant and music	10082	7	5	2
	premie and music	10082	2	2	0
Pubmed	music and premature	115	2	2	0
Medic	keskonen ja musiikki	2	0	0	0
	preterm infant and music	5	2	2	0
Sage	preterm infant and music	162	0	0	0
Cinahl	preterm infant and music	32	3	2	1
	music therapy for infant	46	5	3	2
Yhteensä		21563	38	32	6