

# Musiikin toteuttaminen vauvoille vastasyntyneiden teho-osastolla: hoitajien, lääkäreiden ja vanhempien näkökulma

## PÄIVI JOUNILA-ILOLA

TtM

Oulun yliopisto  
Terveystieteiden laitos

## ANNE KORHONEN

TtT, kliinisen hoitotieteen asiantuntija

Oulun yliopistollinen sairaala  
Lasten ja nuorten yksikkö

## MARIA KÄÄRIÄINEN

TtT, yliopistonlehtori (ma.)

Oulun yliopisto  
Terveystieteiden laitos

## TARJA PÖLKKI

TtT, dosentti

Oulun yliopisto  
Terveystieteiden laitos

## TIIVISTELMÄ

Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata hoitajien, lääkäreiden ja vanhempien käsityksiä musiikin toteuttamisesta vauvoille vastasyntyneiden teho-osastolla. Aineisto kerättiin vastaajilta (n = 508, vastausprosentti 61) kyselylomakkeella Suomen kaikista yliopistosairaaloista. Kyselylomakkeen strukturoidut kysymykset analysoitiin tilastollisin menetelmin. Avointen kysymysten vastaukset analysoitiin käyttäen induktiivisesti etenevää sisällön analyysia ja muodostuneet luokat kvantifioitiin.

Tulosten perusteella vastaajista yli puolet (64 %) valitsi sopivimmaksi musiikkimuodoksi vauvoille musiikkiaänitteen, josta parhaimpina pidettiin klassista musiikkia ja lastenlauluja. Vastaajat, jotka olivat valinneet elävän musiikin parhaimmaksi (36 %), toivoivat sen olevan pääasiassa hoitajan tai vanhemman laulua/hyräilyä vauvalle. Perusteluina parhaimmaksi valitsemalleen musiikille vastaajat esittivät musiikin myönteiset vaikutukset vauvaan, musiikin tutuus ja luontaisuus, omat musiikkimieltymykset, helppous toteuttaa käytännössä sekä sopivuus tehohoitoympäristöön. Musiikin toivottiin useimmiten toteutettavan koko huoneeseen taustamusiikkina, hiljaisella volyymilla ja jaksottain soitetuna. Vanhemmat (49 %) valitsivat terveydenhoitohenkilöstöä (lääkärit 30 %, hoitajat 26 %) useammin elävän musiikin kuin äänitetyyn musiikin sopivimmaksi musiikkimuodoksi vauvalle ( $p < 0.001$ ).

## ABSTRACT

### Implementation of music for infants in neonatal intensive care unit: nurses', doctors' and parents' perspective

*Päivi Jounila-Iloila, MNSc*

*Anne Korhonen, PhD, Clinical nursing specialist*

*Maria Kääriäinen, PhD, Senior lecturer*

*Tarja Pölkki, PhD, Adjunct Professor*

The purpose of this study was to describe nurses', doctors' and parents' perceptions of music for infants in a neonatal intensive care unit. The data were collected from the respondents (n = 508, response rate 61) with a questionnaire in all university hospitals in Finland. The structured questions in the questionnaire were analyzed using statistical methods. The answers to open questions were analyzed using inductive content analysis, and the resulting classes were quantified.

The results show that more than half of the respondents (64 %) chose pre-recorded music as the most appropriate form of music for infants; classical music and children's songs were considered the most suitable types of music. The respondents who had chosen live music (36 %) as the best alternative wanted it to be the main nurse or parent singing/humming for the baby. The respondents gave the following reasons for their choice of best music: positive effects on the infant, familiarity and natural feel of the music, their own music preferences, ease of implementation in practice as well as suitability for intensive care environment. The respondents most often expressed a wish that music would

Johtopäätöksenä voidaan todeta, että käsitykset musiikin toteuttamisesta ja sen vaikutuksista vauvaan vastasyntyneiden teho-osastolla olivat pääosin myönteisiä ja musiikin koettiin edistävän vauvan hyvinvointia. Vanhempien ja terveydenhoitohenkilöstön käsitykset sopivimmasta musiikkimuodosta erosivat toisistaan, minkä vuoksi musiikin valinnoista on tärkeää keskustella lapsen vanhempien kanssa.

Avainsanat: musiikki, vastasyntynyt, teho-osasto, kyselytutkimus

be used in the room as background music, at quiet volume and played intermittently. Compared to health care professionals (doctors 30 %, nurses 26 %), parents (49 %) more often chose live music over recorded music as the most suitable form of music for infants ( $p < 0.001$ ).

It can be concluded that perceptions of the implementation of music and its effects on the infant in a neonatal intensive care unit were largely positive, and music was felt to promote the infant's well-being. The perceptions of parents and health care staff on the most appropriate form of music differed from each other. This is why it is important to discuss the music choices with the parents.

Keywords: music, infant, neonatal intensive care unit, inquiry research

### Mitä tutkimusaiheesta jo tiedetään?

- Vastasyntyneiden teho-osasto on vauvalle stressiä aiheuttava ympäristö.
- Aikaisemmista tutkimuksista on saatu näyttöä, että musiikilla on monia myönteisiä vaikutuksia vauvan vointiin ja kehitykseen; sen sijaan tutkimustieto musiikin käytöstä terveydenhoitohenkilöstön ja vanhempien näkökulmasta on puutteellista.

### Mitä uutta tietoa tutkimus tuo?

- Tutkimuksessa kuvattiin musiikin toteuttamista vastasyntyneiden teho-osastolla hoitajien, lääkäreiden ja vanhempien näkökulmasta.
- Valitun musiikkimuodon valinnan perusteluina olivat useimmiten sen myönteiset vaikutukset vauvaan.
- Ehdotukset musiikin toteuttamisesta vauvoille liittyivät musiikin kuuntelutapaan, keston, voimakkuuteen ja ajankohtaan.
- Vanhemmat valitsivat terveydenhoitohenkilöstöä useammin elävän musiikin sopivaksi musiikkimuodoksi vauvalle.

### Mikä merkitys tutkimuksella on hoitotyölle ja hoitotyön koulutukselle?

- Hoitotyössä on merkityksellistä huomioida terveydenhoitohenkilöstön lisäksi myös vanhempien näkökulma, kun vauvalle käytetään musiikkia vastasyntyneiden teho-osastolla.
- Hoitotyön perus- ja täydennyskoulutuksessa on tärkeää käsitellä musiikin merkitystä ja sen toteuttamista, koska myös musiikki kuuluu osana hoitotyön auttamismenetelmiin.

## Tutkimuksen lähtökohdat

Varhainen äänellinen vuorovaikutus on yksi lapsen kokonaisvaltaisen kehityksen perustekijöistä (Vuori & Laitinen 2005). Marjasen (2009) mukaan kuulo- ja kosketusaistimus ovat hyvin lähellä toisiaan, jol-

loin sikiö voi ikään kuin äidin äänen kautta tuntea myös kosketuksen. Huotilainen (2004) painottaa sikiöaikana kuultujen äänien toimivan siltana syntymän jälkeiseen maailmaan, minkä vuoksi niillä on tärkeä merkitys vauvan myöhemmän kasvun ja kehityksen kannalta.

Aivojen syvät osat huolehtivat elintoimintoistamme kokonaisuudessaan sikiöaikana ja suurelta osin myös ensimmäisten elinvuosien aikana. Musiikki näyttäisi olevan toiminnallisten magneettitutkimusten valossa sellainen ärsyke, jolla on suora yhteys näiden aivojen osien toimintaan. (Huotilainen 2004.) Vastasyntynyt vauva tunnistaa äitinsä puheäänen sen kuulokuvan perusteella, joka hänelle on rakentunut äidin äänestä kolmen viimeisen raskauskuukauden aikana. Sikiö tunnistaa myös äidin loppuraskauden aikana säännöllisesti laulamattomia lauluja, minkä vuoksi vauvoilla on synnyttäminen mieltymys musiikkiin. (Huotilainen & Fellman 2009.) Papousekin (2003) mukaan vauvat pitävät tasasointuisuudesta ja karttavat riitasointuja.

Suomessa noin kymmenen prosenttia vastasyntyneistä tarvitsee syntymänsä jälkeen teho- tai valvontatasoista hoitoa. Hoitoon tulosityitä ovat muun muassa hengitysvaikeudet, erilaiset synnyttäiset rakennepoikkeavuudet ja enenaikaisuus. Vuonna 2010 kaikista elävänä syntyneistä vastasyntyneistä (noin 63 000 lasta) 5.8 % syntyi keskosenä eli ennen 37 raskausviikkojen täyttymistä. (Vuori & Gissler 2011.)

Vastasyntyneiden teho-osastolla hoidettavana olevat sairaat vastasyntyneet ja keskosenä syntyneet joutuvat kivun lisäksi alttiiksi monenlaiselle taustahälylle. Ennenäikaisesti syntyneen vauvan kokema ääniympäristö poikkeaa huomattavasti terveen täysiaikaisesti syntyneen vauvan ääniympäristöstä. Vielä ei ole kuitenkaan vahvaa tutkimusnäyttöä siitä, heikentääkö sairaalan hälytyslaitteiden äänet vauvan myöhempää puheen havainnointia tai aiheuttaako se yliherkkyyttä äänille. Puheen oppimisen tai lukemaan oppimisen vaikeuksien arvellaan johtuvan äidin puheäänen kuulemisen vähäisyydestä ja sairaalan koneiden äänten säännönmukaisuudesta, joka johtaa kuulojärjestelmän suuntautumiseen puheäänten kustannuksella sairaalalaitteiden ääniin. Jotta nämä uhkat vältettäisiin, tulisi vastasyntyneiden osastolla vähentää hoidossa tarvittavien laitteiden aiheuttamien hälytysäänien voimakkuutta sekä lisätä vauvalle suunnatun puheen, laulun ja hyräilyn osuutta.

(Bonnier 2008, Huotilainen & Fellman 2009.) Myös Standleyn (2002) ja Choun ym. (2003) mukaan musiikilla voidaan peittää vauvaa stressaavan melun haittavaikutuksia ja edistää harmonisen ja rauhallisen ympäristön luomista vastasyntyneiden teho-osastolla. Kellamin & Bhatian (2008) mukaan rytmiltään epäsäännöllinen ja epäjohtomukainen musiikki voi aiheuttaa ongelmia puheen ymmärtämisessä ja äänen paikantamisessa.

Terveydenhoitohenkilöstön on oleellista tiedostaa äänien merkitys lapsen kehitykselle valitessaan millaista musiikkia vastasyntyneille soitetaan teho-osastolla ja huomioida se myös vanhempien ohjauksessa. Lisäksi on tärkeää ottaa vanhemmat mukaan lapsensa hoitoa koskevaan päätöksentekoon. Ilman yhteistyötä vanhempien kanssa terveydenhoitohenkilöstöllä ei voi olla tietoa esimerkiksi siitä, mitä musiikkia vauva on raskausaikana kuunnellut.

Useissa tutkimuksissa vastasyntyneille soitettu musiikki, kuten esimerkiksi äidin nauhoitettu laulu (Cevasco 2008) tai elävä harppumusiikki (Kemper & Hamilton 2008), vaikutti suotuisasti vauvan kasvuun ja nopeuttivat kotiuttamista sairaalasta. Nauhoitettu musiikki vähensi myös vauvojen itkuisuutta (Tafari & Villa 2002) ja äidin kokemaa ahdistusta teho-osastolla (Keith ym. 2009). Useat tutkijat ovat raportoineet musiikin positiivisista vaikutuksista vauvan fysiologisiin muuttujiin, kuten hengitystiheyteen, happisaturaatioon ja verenpaineeseen sekä kivun voimakkuuden kokemukseen (Bo & Callaghan 2000, Butt & Kisilewsky 2000, Pölkki 2006, Hartling ym. 2009, Keith ym. 2009). Standley (2003) ja Caine (1991) ovat tutkineet äänitetyn musiikin vaikutuksia keskosiin. Äänitetyn musiikin soittaminen edisti vauvan imemistä ja lisäsi ravinnonottoa (Standley 2003) sekä vähensi merkittävästi keskosten päivittäistä stressikäyttäytymistä, lisäsi painonnousua ja lyhensi sairaalassaoloaikaa (Caine 1991).

Terveydenhoitohenkilöstön näkemyksiä musiikin toteuttamisesta vastasyntyneiden teho-osastolla on vähän aikaisempia tutkimuksia (Kemper ym. 2004, Pölkki ym. 2011). Molempien tutkimusten tulosten pe-

rusteella terveydenhoitohenkilöstö valitsi sopivimmaksi musiikkimuodoksi äänitetyn musiikin. He arvioivat musiikin vaikutukset vauvoihin, vanhempiin ja heihin itseensä positiivisiksi. Esimerkiksi Kemper ym. (2004) tutkimuksessa hoitohenkilökunta arvioi musiikin vähentävän vauvojen stressiä, itkuisuutta ja parantavan unenlaatua. Musiikki vaikuttaa suotuisasti myös terveydenhoitohenkilöstön asenteisiin, mielialaan ja käyttäytymiseen ja sitä kautta vauvojen hoitoon. Sen sijaan vanhempien osalta musiikin käyttöä on vähän tutkittu. Lisäksi puuttuu tutkimustietoa siitä, miten musiikkia voi hyödyntää hoitotyön menetelmänä vanhempien ja terveydenhoitohenkilöstön näkökulmasta.

Musiikin toteuttamistavoista vastasyntyneiden teho-osastolla löytyy myös niukasti tutkimustietoa. Sen sijaan musiikin toteuttamisesta vastasyntyneidenteho-osastolla on olemassa joitain suosituksia. Graven (2000) mukaan vauvojen tehohoidon yksikössä tulisi säännöllisesti arvioida melun määrää. Hänen mukaansa kuulokkeiden käyttöä vauvoille on syytä välttää, samoin rutiininomaista äänitteiden käyttöä. Vastasyntyneiden tehohoitoyksikön hoitokäytäntöjä on tärkeää kehittää niin, että vauvalla olisi mahdollisuus kuulla vanhempiansa ääntä, mikä edistää vauvan ja vanhempien välistä vuorovaikutusta. On myös huolehdittava siitä, että tehohoito-osaston ääniympäristö ei aiheuta kielteisiä vaikutuksia vauvan kuulon ja puheen kehitykselle. Suosituksissa todetaan, että tehohoidossa olevan vauvan ympäristön on tuettava vauvan elintointojen pysymistä vakaana ja edistettävä vauvan unta. USA:n lastenlääkäriyhdistys (American Academy of Pediatrics, AAP) on suositellut vastasyntyneiden teho-osastolle turvalliset äänentasot (AAP 1997), jotka asiantuntijaryhmä on päivittänyt (Graven 2000). Suosituksissa täsmennetään, että vastasyntyneiden teho-osastolla 50 dB tai sen ylittävä jatkuva ääni ei saisi kestää yli tuntia ja ihmisen tai soittimien ääni saisi olla korkeintaan 75 dB (AAP 1997, Graven 2000).

Tässä tutkimuksessa musiikin toteuttamista tarkastellaan hoitajien, lääkäreiden ja vauvan vanhempien näkökulmasta. Tutki-

muksen taustalla on näkemys hoitokumppanuudesta kaikkien hoitoon osallistuvien välillä. Hoitokumppanuuteen sisältyy henkilöstön ja vanhempien tietoinen sitoutuminen toimimaan yhdessä lapsen kasvun ja kehityksen tukemiseksi (Kekkonen 2012). Käsitettä on tutkittu lähinnä kasvatuskumppanuutena varhaiskasvatuksen piirissä (Stakes 2005). Sitä voidaan soveltaa myös vastasyntyneiden tehohoitoon, jossa hoitokumppanit yhdessä toimien pyrkivät edistämään lapsen suotuisaa kehitystä. Hoitokumppanuuden näkökulmasta musiikin toteuttamisen yhteydessä terveydenhoitohenkilöstön on tärkeää neuvotella vauvan vanhempien kanssa siitä, millainen musiikki on sopivaa vauvalle, missä määrin ja millaisissa tilanteissa.

## Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimuskysymykset

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata hoitajien, lääkäreiden ja vanhempien käsityksiä musiikin toteuttamisesta vauvoille vastasyntyneiden teho-osastolla. Tutkimuksen tavoitteena oli tuottaa monipuolista tietoa aiheesta eri toimijoiden näkökulmasta. Tuloksia voidaan hyödyntää hoitotyössä, kun vauvoille harkitaan musiikin käyttöönottoa tehohoitoympäristössä. Vastauksia haettiin seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

1. Millaista musiikkia hoitajat, lääkärit ja vanhemmat ehdottivat sopivimmaksi musiikiksi vastasyntyneiden teho-osastolla?
2. Millaisia perusteluja hoitajat, lääkärit ja vanhemmat esittivät valitsemalleen musiikille?
3. Millaisia ehdotuksia vastaajilla on valitun musiikin toteuttamisesta vastasyntyneiden teho-osastolla?
4. Miten hoitajien, lääkäreiden ja vanhempien valitsema musiikkimuoto eroaa toisistaan?

## Tutkimusaineisto ja -menetelmät

### *Kohdejoukko ja aineiston keruu*

Tutkimukseen osallistuivat kaikki Suomen yliopistosairaaloiden yksiköt (HYKS, KYS, OYS, TAYS, TYKS), joissa hoidettiin tehohoitoa vaativia vauvoja. Aineisto (n = 508) kerättiin kyselylomakkeella, joka laadittiin tutkimusta varten aikaisemman kirjallisuuden (esim. Caine ym. 1991, Whipple 2000, Standley 2002, Kemper ym. 2004) perusteella. Lisäksi kyselylomake esitettiin ja sen luotettavuuden arvioimiseen osallistui asiantuntijapaneeli (katso tutkimuksen luotettavuus). Kyselylomake muodostui vastaajien taustatiedoista (sosiodemografiset ja kokemukset musiikista) ja heidän käsityksistään sopivimmasta musiikista vauvalle (taulukko 1). Vastaajia ohjeistettiin valitsemaan sopivin musiikkimuoto siten, että jos osastolla käytetään tai käytettäisiin musiikkia, millaista sen toivottaisiin mieluiten olevan. Näihin liittyvät kysymykset olivat luonteeltaan dikotomisia tai monivalintakysymyksiä. Lisäksi vastaajilta kysyttiin perusteluja valitun musiikin sopivuudesta vauvalle avoimella kysymyksellä ”Miksi valitsit/valitsitte tämän musiikkimuodon?” (taulukko 2). Lisäksi ehdotuksia valitsemansa musiikin toteuttamisesta vastasyntyneiden teho-osastolla selvitettiin avoimella kysymyksellä ”Kuvaa/kuvatkaa, miten toivoisit valitsemasi musiikkimuodon toteuttavan osastolla?” (taulukko 3).

Yksiköiden osastonhoitajat jakoivat kyselylomakkeet kaikille vastasyntyneiden teho-osastolla työskenteleville hoitajille. Lisäksi he vastasivat vauvojen vanhemmille jaettavista kyselylomakkeista (60 lomaketta/yksikkö), joiden määrä perustui arvioon kohtuullisesta aineistonkeruujasta jokaisessa yksikössä. Vanhempien sisäänottokriteerit olivat: (a) vauvan äiti tai isä, (b) vauva hoidossa vastasyntyneiden teho-osastolla ja (c) vanhemmat ymmärsivät suomenkieltä. Lääkäreiden osalta kyselylomakkeiden jaon suorittivat klinikkasihteerit, jotka lähettivät lomakkeet sisäisenä postina yksiköiden lastenklinikan lääkäreille. Aineistonkeruu alkoi lokakuussa 2006 ja päättyi joulukuussa

2007 vaihdellen jonkin verran yksiköittäin. Vanhempien keskimääräinen aineistonkeruuaika oli 5,6 kuukautta. Terveystoimenkilöstön osalta muutamien yksiköiden vastausprosentti jäi ensimmäisen kolmen viikon aineistonkeruujakson jälkeen alle 50, minkä vuoksi vastausaikaa pidennettiin ja lisäksi tehtiin uusintakyselyt. Uusintakyselyiden jälkeen lomakkeita palautui yhteensä 535 (lääkäreiltä 113, hoitajilta 221 ja vanhemmilta kokonaisuutena 201 lomaketta). Näistä 28 hylättiin puuttuvien tietojen vuoksi. Lopulliseksi vastausprosentiksi saatiin 61 % (hoitajat 82 %, lääkärit 36 % ja vanhemmat 66 %). Kyselylomakkeeseen vastanneista hoitajia oli 210, lääkäreitä 101 ja vanhempia 197.

### *Aineiston analyysi*

Tutkimusaineisto analysoitiin PASW Statistics 18 -ohjelmalla. Aineiston kuvailemiseen käytettiin frekvenssi- ja prosenttijaumia. Hoitajien, lääkäreiden ja vanhempien välistä eroa valitun musiikkimuodon suhteen tarkasteltiin ristiintaulukoinnin ja Khiin neliötestin avulla. Tilastollisen merkitsevyyden rajaksi määriteltiin  $p \leq 0.05$ .

Kyselylomakkeen avoimet kysymykset analysoitiin käyttäen induktiivisesti etenevää sisällönanalyysia (Hsieh & Shannon 2005, Kylmä & Juvakka 2007, Elo & Kyngäs 2008). Tutkimuksen tarkoitus ohjasi analyysia siten, että aineistosta haettiin vastauksia tutkimuskysymyksiin. Analyysiyksiköksi valittiin sana tai lause. Aluksi aineisto luettiin useaan kertaan kokonaiskuvan saamiseksi tutkittavasta ilmiöstä. Seuraavaksi aineistosta koottiin erilliseen taulukkoon pelkistetyt ilmaisut, jotka antoivat vastaukset tutkimuskysymyksiin. Pelkistetyt ilmaisut ryhmiteltiin siten, että samansisältöiset ilmaisut muodostivat alakategorian, jotka lopulta yhdistettiin yläkategorioiksi.

Analyyysiä jatkettiin kvantifioimalla pelkistetyt ilmaisut eli laskemalla kuinka monta kertaa kategorian sisältämä asia ilmeni aineistossa (Burns & Grove 2005). Kvantifiointi antoi lisäinformaatiota tutkittavasta ilmiöstä, koska vastaajien joukko oli suuri ja tutkimuksessa oltiin kiinnostuneita myös

frekvensseistä ja vastausprosentteista (Elo & Kyngäs 2008, Polit & Beck 2008).

## Tulokset

### *Vastaajien taustatiedot*

Vastaajista hoitajia oli 41 %, lääkäreitä 20 % ja vanhempia 39 %. Useimmat heistä olivat naisia (88 %). Suurimman ikäryhmän muodostivat 30–39-vuotiaat (37 %) ja toiseksi suurin ryhmä oli 18–29-vuotiaat (29 %). Yli puolella (51 %) oli kaksi tai useampi lapsi. Lisäksi yli puolet kaikista vastaajista (56 %) arvioi kuuntelevansa musiikkia alle tunnin päivässä vapaa-aikanaan ja neljäsosalla (25 %) heistä oli jokin musiikkiharrastus.

### *Sopivin musiikki vauvoille ja valinnan perustelut*

Vastaajista yli puolet (64 %) valitsi sopivimmaksi musiikiksi vauvoille musiikki-

äänitteen ja äänitetystä musiikista parhaimpana pidettiin klassista musiikkia (55 %) ja toiseksi parhaimpana lastenlauluja (25 %). Vastaajat, jotka olivat valinneet elävän musiikin parhaimmaksi, toivoivat sen olevan pääasiassa hoitajan tai vanhemman laulua/hyräilyä vauvalle (72 %). (Taulukko 1.)

Vastaajista 442 (87 %) perusteli valitun musiikin sopivuutta vauvalle vastasyntyneiden teho-osastolla. Heistä 64 %:n mielestä valitulla musiikilla on myönteisiä vaikutuksia vauvaan. Vastaajista 79 % arvioivat musiikin rentouttavan ja rauhoittavan vauvaa. Lisäksi 16 %:n mielestä musiikki lisäsi vauvan turvallisuuden ja läheisyyden tunnetta. Valitun musiikin sopivuutta perusteltiin myös musiikin tuttuudella. Elävää musiikkia pidettiin luonnollisena ja inhimillisenä (36 %). Käsitukset musiikin sopivuudesta teho-osastolle vaihtelivat; 60 % oli sitä mieltä, että se nostaa osaston melutasoa ja lisää siten stressiä, kun taas osa vastaajista (20 %) arvioi musiikin peittävän osaston taustahälyä ja laitteiden ääniä. (Taulukko 2.)

*Taulukko 1. Vastaajien ehdottama sopivin musiikki vauvalle vastasyntyneiden teho-osastolla (n = 508).*

Sopivin musiikki vauvalle	Hoitajat (n = 210)	Lääkärit (n = 101)	Vanhemmat (n = 197)	Yhteensä (n = 508)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
<b>Musiikkitoive (n = 501)</b>				
Musiikkiäänite	152 (74)	69 (70)	101 (51)	322 (64)
Elävä musiikki	54 (26)	29 (30)	96 (49)	179 (36)
<b>(a) Äänitetyn musiikin muoto (n = 327)</b>				
Klassista musiikkia	75 (49)	59 (86)	41 (40)	175 (55)
Lastenlauluja	47 (31)	7 (10)	27 (27)	81 (25)
Muuta musiikkia*	23 (15)	1 (1)	13 (13)	37 (12)
Rock/popmusiikkia	3 (2)	0 (0)	12 (12)	15 (5)
Iskelmiä	2 (1)	0 (0)	5 (5)	7 (2)
Uskonnollista musiikkia	1 (1)	0 (0)	3 (3)	4 (1)
Kansanlauluja	1 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (0)
Ei tarkempaa kuvausta / ei osaa sanoa	0 (0)	2 (3)	0 (0)	2 (1)
<b>(b) Elävän musiikin muoto (n = 179)</b>				
Hoitajan, vanhempien laulu/hyräily	44 (81)	15 (52)	70 (73)	129 (72)
Muuta musiikkia*	6 (11)	3 (10)	3 (3)	12 (7)
Ei tarkempaa kuvausta / ei osaa sanoa	4 (7)	11 (38)	23 (24)	38 (21)

\* Muu musiikki sisältää erikseen mainittuna kehtolauluja, instrumentti- ja rentoutusmusiikkia ja/tai luonnonääniä

Taulukko 2. Perustelut valitun musiikin sopivuudesta vauvalle vastasyntyneiden teho-osastolla (avoin kysymys, n = 442).

Perustelut valitun musiikin sopivuudesta *	Hoitajat (n = 187) n (%)	Lääkärit (n = 80) n (%)	Vanhemmat (n = 175) n (%)	Yhteensä (n = 442) n (%)
<b>Musiikin myönteiset vaikutukset vauvaan (n = 285)</b>				
Rentouttaa/rauhottaa	100 (45)	45 (20)	79 (35)	224 (79)
Lisää turvallisuuden ja läheisyyden tunnetta	11 (4)	2 (1)	32 (11)	45 (16)
Piristää	10 (3)	0 (0)	0 (0)	10 (3)
Tukee vauvan kehitystä	2 (1)	2 (1)	2 (1)	6 (2)
<b>Vauvalle tuttua ja luontaista (n = 121)</b>				
Elävä musiikki luonnollista ja inhimillistä	27 (22)	9 (7)	42 (35)	78 (64)
Vauva kuullut jo kohdussa	15 (13)	5 (4)	23 (19)	43 (36)
<b>Omat musiikkimieltymykset (n = 21)</b>				
Oma mieltymys	10 (48)	4 (19)	7 (33)	21 (100)
<b>Helppous toteuttaa käytännössä (n = 18)</b>				
Soitettavissa, kun vauvan ja osaston tilanne sallii	5 (28)	2 (11)	3 (17)	10 (56)
Helppo toteuttaa teho-osastolla	5 (28)	3 (16)	0 (0)	8 (44)
<b>Sopivuus tehohoito ympäristöön (n = 30)</b>				
Nostaa melutasoa ja lisää stressiä	8 (27)	7 (23)	3 (10)	18 (60)
Peittää taustahälyä ja laitteiden ääniä	4 (14)	1 (3)	1 (3)	6 (20)
Totuttaa vauvaa taustahälyyn	0 (0)	0 (0)	6 (20)	6 (20)

\* Taulukon %:t on laskettu ryhmäkohtaisista vastaajien kokonaismääristä.

### *Ehdotuksia valitun musiikin toteuttamisesta*

Vastaajista 438 (86 %) ilmaisi toiveensa valitsemansa musiikin toteuttamisesta vastasyntyneiden teho-osastolla. He saattoivat valita useamman kuin yhden vaihtoehdon kuvatessaan musiikin toteutustapaa. Eniten ehdotettiin koko huoneeseen taustamusiikkina soitettavaa musiikkia (46 %) ja hiljaisella volyymilla (97 %). Musiikin toivottiin olevan kestoltaan jaksottaista (92 %). Osa vastaajista toivoi musiikin kuuluvan suoraan keskoskehtoon (27 %) kaiuttimilla tai kuulokkeilla (13 %). Osa vastaajista sen sijaan oli sitä mieltä, että musiikin soittamista tulisi välttää suoraan keskoskehtoon

(2 %) ja kuulokkeiden käyttö koettiin vieraaksi (6 %). (Taulukko 3.)

### *Hoitajien, lääkäreiden ja vanhempien väliset erot valitun musiikkimuodon subteon*

Hoitajien, lääkäreiden ja vanhempien näkemykset valitusta musiikkimuodosta erosivat toisistaan tilastollisesti merkitsevästi ( $p < 0.001$ ). Vanhemmat (49 %) valitsivat terveydenhoitohenkilöstöä (lääkärit 30 %, hoitajat 26 %) useammin elävän musiikin kuin äänitetyn musiikin sopivimmaksi musiikkimuodoksi vauvalle. (Kuvio 1.)

Taulukko 3. Vastaaajien ehdotuksia musiikin toteuttamisesta vastasyntyneiden teho-osastolla (avoin kysymys, n = 438).

Vastaaajien ehdotukset musiikin toteuttamisesta*	Hoitajat (n = 180)	Lääkärit (n = 86)	Vanhemmat (n = 172)	Yhteensä (n = 438)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
<b>Musiikin kuuntelun järjestäminen osastolla (n = 438)**</b>				
<i>Vauvalle suositeltavin toteutustapa</i>				
Hoituhuoneeseen/taustamusiikkina	76 (17)	41 (9)	87 (20)	204 (46)
Keskoskehtoon	66 (15)	35 (8)	17 (4)	118 (27)
Kuulokkeet/kaiuttimet	34 (8)	10 (2)	12 (3)	56 (13)
Vauvalle yksilöllisesti	20 (5)	2 (0)	17 (4)	39 (9)
Radio, musiikkiäänite, soitin	13 (3)	2 (0)	12 (3)	27 (6)
<i>Vauvalle sopimaton toteutustapa</i>				
Kuulokkeet/kaiuttimet	8 (2)	2 (0)	16 (4)	26 (6)
Hoituhuoneeseen/taustamusiikkina	5 (2)	2 (0)	0 (0)	7 (2)
Keskoskehtoon	3 (1)	3 (1)	1 (0)	7 (2)
<b>Ajankobta (n = 92)</b>				
Perushoidon yhteydessä (syöttäminen, vaipanvaihto, kylvettäminen)	18 (19)	8 (9)	34 (37)	60 (65)
Tutkimus- ja toimenpiteiden aikana	8 (9)	3 (3)	11 (12)	22 (24)
Vauvan vireystilan mukaan	10 (11)	0 (0)	0 (0)	10 (11)
<b>Äänenvoimakkuus (n = 257)</b>				
Hiljainen	106 (41)	46 (18)	98 (38)	250 (97)
Kohtalainen/normaali	6 (2)	0 (0)	0 (0)	6 (2)
Kova	0 (0)	0 (0)	1 (1)	1 (1)
<b>Musiikin kesto (n = 302)</b>				
Jaksottainen	130 (43)	46 (15)	103 (34)	279 (92)
Jatkuva	4 (1)	4 (1)	15 (6)	23 (8)

\* Taulukon %:t on laskettu ryhmäkohtaisista vastaaajien kokonaismääristä.

\*\* Vastajaat saattoivat vastata useampaan kuin yhteen kohtaan kuvatessaan musiikin toteuttamista osastolla.

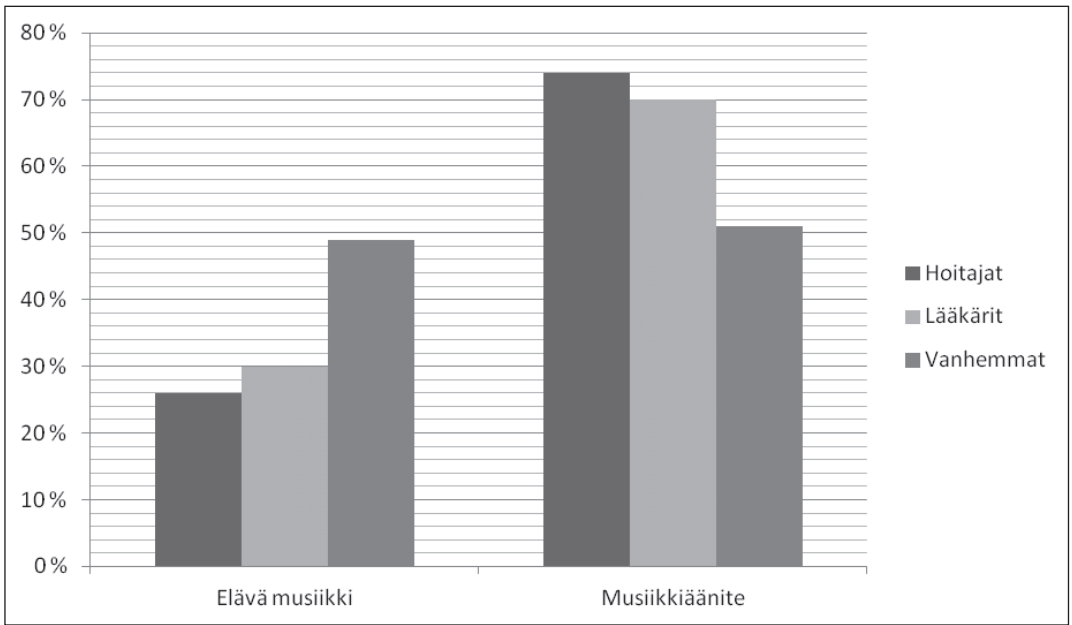
## Pohdinta

### Tulosten tarkastelua

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella suurin osa hoitajista, lääkäreistä ja vanhemmista valitsi sopivimmaksi musiikiksi vauvoille musiikkiäänitteen, joista parhaimpina pidettiin klassista musiikkia ja lastenlauluja. Tämä tukee aiempaa tutkimustietoa terveydenhuoltohenkilöstön näkökulmasta (Kemper ym. 2004, Pölkki ym. 2011), joka valitsi parhaimmaksi musiikkimuodoksi myös ää-

nitetyn musiikin. Sen sijaan vastajaat, jotka olivat valinneet elävän musiikin parhaimmaksi, toivoivat sen olevan pääasiassa hoitajan tai vanhemman laulua/hyräilyä vauvalle. He perustelivat valitun musiikkimuodon sopivuutta musiikin myönteisillä vaikutuksilla vauvaan. Vanhempien tai hoitajan hyräilyä ja laulamista vauvalle pidettiin myös luonnollisena ja inhimillisenä. Musiikilla koettiin olevan monia positiivisia vaikutuksia vauvaan; musiikki rentoutti ja rauhoitti, lisäsi turvallisuuden ja läheisyyden tunnetta sekä tuki vauvan kehitystä. Saadut





Kuvio 1. Hoitajien, lääkäreiden ja vanhempien väliset erot valitun musiikkimuodon subteen ( $p < 0.001$ ).

tulokset ovat samansuuntaisia aikaisempien tutkimustulosten kanssa, joissa on tarkasteltu musiikin vaikutuksia vauvaan (Graven 2000, Tafuri & Villa 2002, Huotilainen 2004, Huotilainen & Fellman 2009). Esimerkiksi Huotilaisen (2004) mukaan äidin laululla on vauvan tunnetiloja tasoittava vaikutus. Lauluhetket vahvistavat myös vauvan ja äidin kiintymyssuhdetta edistäen varhaista vuorovaikutusta. Tafuri & Villa (2002) tutkimustulosten mukaan musiikin kuuntelulla oli rauhoittava vaikutus vauvoihin, mutta äidin laululla oli suurempi vaikutus. Äidin laulun suurempi vaikutus voisi johtua siitä, että vauva on kuullut äidin ääntä jo kohdussa, joten ääni on tuttu (Huotilainen & Fellman 2009).

Vastaajat arvioivat myös musiikin sopivuutta teho-osastolle. Heistä osa oli sitä mieltä, että musiikki nostaa osaston melutasoa ja lisää siten vauvan kokemaa stressiä. Osa vastaajista puolestaan arvioi musiikin peittävän osaston taustahälyä ja laitteiden ääniä. Aikaisempien tutkimusten mukaan musiikki voi myös tasoittaa melun haittavai-

kutuksia ja edistää rauhallisen ja harmonisen ympäristön luomista vastasyntyneiden teho-osastolla (Caine 1991, Standley 2002, Chou ym. 2003), mutta äänitteiden käyttö ei saa olla rutiininomaista (Graven 2000). Useissa tutkimuksissa (Bonnier 2008, Huotilainen & Fellman 2009) arvelaan sairaalan koneiden äänten säännönmukaisuuden johtavan puheen ja lukemisen oppimisen vaikeuteen. Siitä aiheuttaako sairaalan äänimaailma hälytyslaitteineen yliherkkyyttä äänille tai heikentääkö se myöhempää puheen havainnointia ei löydy vielä tutkimusnäyttöä. Terveystieteiden henkilöstön on tärkeää olla tietoinen äänien merkityksestä lapsen kehitykselle, mutta huolehtia myös siitä, että teho-osaston ympäristö ja äänimaailma on vauvan unta tukeva (Graven 2000).

Lähes puolet vastaajista toivoi valitsemaansa musiikkia soitettavan taustamusiikkina, jaksoittain ja hiljaisella volyyymilla, kun taas osa toivoi musiikin kuuluvan suoraan keskoskehtoon kuulokkeilla tai kaiuttimilla. Valitun musiikin toteuttamistapaa kysyt-

tässä vastaajat olivat ottaneet kantaa siihen, milloin ja missä musiikki ei sovellu heidän mielestään vauvalle. Kuulokkeiden käyttö epäilytti vastaajia. He epäilivät miten voidaan varmistaa, ettei musiikki soi liian suurella volyymilla ja onko inhimillistä laittaa vauvan korviin kuulokkeita, kun vauvalla on jo mahdollisesti muutenkin paljon hoidossa käytettäviä laitteita. Graven (2000) mukaan, vauvojen tehohoidon yksikössä tulisi säännöllisesti arvioida melun määrää. Hänen mukaansa kuulokkeiden käyttöä vauvoille tulisi välttää. Musiikki voi olla myös vastasyntyntä häiritsevää, jos sitä soitetaan epäsäännöllisellä taajuudella ja epä johdonmukaisesti, jolloin sillä oletetaan olevan haitallisia vaikutuksia vastasyntyneiden kuulojärjestelmän kehittämiseen (Kellam & Bhatia 2008). Toisaalta täysin äänetön ympäristö on myös luonnon. Normaaliin elämään kuuluvat äänet, etenkin vanhempien ja sisarusten äänet ovat merkityksellisiä vauvalle. Vastasyntyneiden tehohoitoyksikön hoitokäytäntöjä tulisi kehittää niin, että ne tukevat vauvan ja vanhempien välistä vuorovaikutusta siten, että vauvalla on mahdollisuus kuulla vanhempiensa ääntä (Graven 2000). Myös musiikin valinnan tehosastolla tulisi perustua lapsen yksilöllisiin tarpeisiin ottaen huomioon vauvan kypsyys, terveydentila ja reagointi ärsykkeisiin (esim. Als ym. 2003, Tyomington & Pinelli 2009).

Merkittävä tulos hoitotyön käytännön näkökulmasta oli se, että vanhemmat valitsivat terveydenhoitohenkilöstöä useammin elävän musiikin kuin äänitetyn musiikin sopivimmaksi musiikkimuodoksi vauvalle. Tulos voi johtua siitä, että vanhemmat ovat laulaneet vauvalle jo raskausaikana ja jatkavat laulamistaan vauvan synnyttyä. Vauvalle leperrellään ja hyräillään luonnostaan, joten äänitteiden käyttö vanhempien laulun sijasta voidaan kokea mahdollisesti vieraana. Laulaminen ja hyräily vauvalle tarjoaa vanhemmille luonnollisen tavan osallistua konkreettisesti ja tunnetasolla vauvan hoitoon. Tämän tutkimuksen tulosten perusteella elävää musiikkia, jolla tässä tutkimuksessa tarkoitettiin hoitajan tai äidin laulua/hyräilyä pidettiin inhimillisenä ja luonnollisena. Äidin ääntä, puhuttuna tai

laulettuna sikiö on kuullut jo kohdussa. Sikiöaikana vauvan kuulemat äänet toimivat siltana syntymän jälkeiseen maailmaan, sillä vauva muistaa jonkin aikaa syntymänsä jälkeen loppuraskauden aikana kuulemaansa musiikkia (Huotilainen 2004). Se, että vauva syntyy tuttuun ääniympäristöön lisää vauvan turvallisuuden tunnetta. Papousek (2003) korostaa, että äidin juttelun ja laulun välittämä tunteiden kommunikaatio on merkittävää vauvan tulevaisuuden kannalta, koska aivokuoren toiminnot järjestäytyvät sen mukaan, miten niitä ensimmäisten elinvuosien aikana stimuloidaan (Huotilainen 2004). On tärkeää, että terveydenhoitohenkilöstö vastasyntyneiden teho-osastolla on tietoinen äänien merkityksestä lapsen kehitykselle, minkä vuoksi ei ole yhdentekevää millaista musiikkia lapselle soitetaan.

### *Tutkimuksen luotettavuus*

Tätä tutkimusta varten kehitettiin kyselylomake, joka perustui aikaisempaan kirjallisuuteen aihealueesta. Kyselylomake esitettiin terveydenhoitohenkilöstöllä (n = 69) ja vauvojen vanhemmilla (n = 29) neljässä yliopisto- tai keskussairaalan yksikössä, joissa hoidettiin tehohoitoa tai -valvontaa vaativia vauvoja. Kyselylomakkeen sisältö- ja rakennevaliditeetin arvioimiseen osallistui asiantuntijapaneeli, joka koostui kolmesta musiikkiterapeutista, yhdestä vastasyntyneiden teho-osastolla työskentelevästä kipuhoitajasta ja vastasyntyneiden tehohoitoon erikoistuneesta lääkäristä sekä kolmesta hoitotieteen tutkijasta ja yhdestä tilastotieteen asiantuntijasta. Esitestaukseen ja asiantuntijapaneeliin osallistujat täyttivät arviointilomakkeen, joka sisälsi kysymyksiä mittarin sisällöstä, rakenteesta ja vastausvaihtoehtojen selkeydestä. Esitestauksen ja asiantuntijapaneelin perusteella muutamia kysymyksiä selkiytettiin ja lisättiin koskien erityisesti äänitetyn musiikin tyyppäjä. Tässä artikkelissa raportoitavat tulokset ovat osa laajempaa tutkimushanketta, johon liittyvien mittareiden validiteetti ja reliabiliteetti on todettu hyväksi (esim. Pölkki ym. 2011).

Avointen kysymysten analyysin luotettavuutta lisäsi se, että analyysin suoritti osin

kaksi luokittelijaa, jotka keskustelivat analyysin tuloksista. Molemmat luokittelijat päätyivät samanlaiseen lopputulokseen. Yksimielisyyskerrointa ei kuitenkaan laskettu, mikä olisi lisännyt analyysin luotettavuutta. Lisäksi artikkelissa ei esitetä alkuperäisilmaisuja aineistosta, koska ne eivät olisi tuoneet lisätietoa lukijalle tutkittavasta kohteesta. Tutkimukseen osallistujat vastasivat lyhyesti, mutta informatiivisesti kyselylomakkeessa oleviin avoimiin kysymyksiin. Laadullisen aineiston kvantifiointi oli perustelua vastaajien suuren määrän vuoksi, mikä mahdollisti tältä osin myös tulosten paremman yleistettävyyden. Saadut tulokset vastasivat sisällöltään aikaisempien kyselytutkimusten tuloksia musiikin myönteisistä vaikutuksista vauvaan vastasyntyneiden teho-osastolla.

Kyselylomakkeen käyttöön aineistonkeruun menetelmänä saattoi liittyä joitain rajoituksia. Tulokset saattavat olla todellisuutta parempia, koska musiikin käyttöön kielteisesti suhtautuneet saattoivat jättää vastamatta. Tutkimukseen osallistujien väsymys, kiire tai työmäärä osastolla ovat saattaneet vaikuttaa myös vastaamiseen (Polit & Beck 2008); tosin lomakkeista vain muutamia jouduttiin hylkäämään puuttuvien tietojen vuoksi. Lisäksi vaikka tutkimus kohdistettiin kaikkiin Suomen vastasyntyneiden tehohoitoyksiköihin, tulosten yleistettävyyttä arvioitaessa on tärkeä ottaa huomioon myös vastausprosentit. Ne vaihtelivat eri kohderyhmien välillä (hoitajat 82 %, lääkärit 36 % ja vanhemmat 66 %), mihin saattoi vaikuttaa oleellisesti vastaajien henkilökohtaiset kokemukset musiikin käytöstä sairaalahoidossa olevilla vauvoilla.

### *Eettiset näkökohdat*

Tutkimuseettiset ohjeet (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2002) huomioitiin tutkimuksen kaikissa vaiheissa (Polit & Beck 2008). Tutkimukselle oli asianmukaiset tutkimusluvut, jotka haettiin kunkin yliopistosairaalan käytännön mukaisesti. Tutkimukseen saatiin lisäksi eettisen toimikunnan puoltava lausunto, koska tutkimus kohdistui myös vauvan vanhempiin. Tutkimuk-

seen osallistuminen oli vapaaehtoista. Kyselylomakkeen mukana olleesta saatekirjeestä tutkittavat saivat tietoa tutkimuksesta, sen tarkoituksesta, tavoitteista, nimettömyyden säilymisestä ja tietojen luottamuksellisuudesta. Lisäksi heillä oli mahdollisuus ottaa yhteyttä tukijaan tutkimukseen liittyvissä asioissa. Kyselyyn vastaaminen tulkitiin tietoon perustuvaksi suostumukseksi osallistua tutkimukseen.

## **Johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet**

Tutkimustulosten perusteella voidaan esittää seuraavat johtopäätökset:

1. Vanhempien ja terveydenhoitohenkilöstön käsitykset sopivimmasta musiikkimuodosta erosivat toisistaan. Musiikin valinnoista on oleellista keskustella lapsen vanhempien kanssa, jotta voidaan valita parhainta lapsen kehitystä tukevaa musiikkia.
2. Musiikilla oli pääsääntöisesti vastaajien näkemyksen mukaan myönteisiä vaikutuksia, joista korostui musiikin rauhoittava vaikutus vauvaan.
3. Vastaajien mielestä musiikkia tulisi toteuttaa osastolla taustamusiikkina, hiljaisella volyymilla ja jaksottaisesti. Tutkimuksen tulos on samansuuntainen olemassa olevien suositusten kanssa musiikin käytöstä vastasyntyneiden teho-osastolla.

Tässä tutkimuksessa tuotettua tietoa voidaan käyttää hyödyksi suunniteltaessa jatkossa interventiotutkimusta musiikin lyhyt- ja pitkäaikaisvaikutuksia vauvoihin. Lisäksi on tarpeellista selvittää, onko vauvojen myöhemmässä kehityksessä eroja riippuen äidin laulun tai hyräilyn määrästä. Myös musiikin optimaalisen ajankohdan, keston ja voimakkuuden selvittämiseksi tarvitaan jatkotutkimuksia.

## **VASTUUALUEET**

Tutkimuksen suunnittelu: TP, AK, aineistonkeruu: TP, AK, aineiston analysointi: TP, PJ-I, käsikirjoituksen kirjoittaminen: PJ-I, TP, AK, käsikirjoituksen kommentointi: TP, AK, MK

## LÄHTEET

- Als H, Gilkerson L, Duffy FH, McAnulty GB, Buehler DM, Vandenberg K, Sweet N, Sell E, Parah RB, Ringer SA, Butler SC, Blickman JG & Jones KJ. 2003. A three-center, randomized, controlled trial of individualized developmental care for very low birth weight preterm infants: medical, neurodevelopmental, parenting, and caregiving effects. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics* 24 (6), 399–408.
- American Academy of Pediatrics. 1997. Committee on environmental health. *Pediatrics* 100 (4), 724–727.
- Bo LK & Callaghan P. 2000. Soothing pain-elicited distress in Chinese neonates. *Pediatrics* 105 (4), e49.
- Bonnier C. 2008. Evaluation of early stimulation programs for enhancing brain development. *Acta Paediatrica* 97, 853–858.
- Butt ML & Kisilewsky BS. 2000. Music modulates behaviour of premature infants following heel lance. *Canadian Journal of Nursing Research* 31 (4), 17–39.
- Burns N & Grove SK. 2005. *The Practise of Nursing research. Conduct, Critique and Utilization*. 5<sup>th</sup> edition. Elsevier Saunders, St. Lois, Missouri.
- Caine J. 1991. The effects of music on the selected stress behaviors weight, caloric and formula intake, and length of hospital stay of premature and low birth weight neonates in a newborn intensive care unit. *Journal of Music Therapy* 28 (4), 180–192.
- Cevasco A. 2008. The effects of mother's singing on full-term and preterm infants and maternal emotional responses. *Journal of Music Therapy* 45 (3), 273–306.
- Chou LL, Wang RH, Chen SJ & Pai L. 2003. Effects of music therapy on oxygen saturation in premature infants receiving endotracheal suctioning. *Journal of Nursing Research* 11 (3), 209–215.
- Elo S & Kyngäs H. 2008. The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing* 62 (1), 107–115.
- Graven S. 2000. Sound and the developing infant in the NICU: Conclusions and recommendations for care. *Journal of Perinatology* 20 (8), 88–93.
- Hartling L, Shaik MS, Tjosvold L, Leicht R, Liang Y & Kumar M. 2009. Music for medical indications in the neonatal period: a systematic review of randomised controlled trials. *Archives of Disease in Childhood. Fetal and Neonatal Edition* 94 (5), F349–354.
- Hsies HF & Shannon SE. 2005. Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative Health Research* 15 (9), 1277–1288.
- Huotilainen M. 2004. *Sikiöaikainen oppiminen valmistaa tien syntymänjälkeiseen elämään*. <http://www.tieteessatapahtuu.fi/0404/huotilainen.pdf> 2.2.2012.
- Huotilainen M & Fellman V. 2009. Sitä äitiä kuuleminen jonka kohdussa asunto. Lapsi oppii ja kuulee jo kohdussa. *Duodecim* 125 (23), 2573–2577.
- Keith DR, Russell K & Weaver BS. 2009. The effects of music listening on inconsolable crying in premature infants. *Journal of Music Therapy* 46 (3), 191–203.
- Kekkonen M. 2012. *Kasvatuskumppanuus pubeena. Varbaikasvattajat, vanhemmat ja lapset päivähoidon diskursiivisella näyttämöllä*. Väitöskirja. Terveystyden ja hyvinvoinnin laitos, Tutkimus 72. Juvenes Print – Tampereen yliopistopaino, Tampere.
- Kellam B & Bhatia J. 2008. Sound spectral analysis in the intensive care nursery: Measuring high-frequency sound. *Journal of Pediatric Nursing* 23 (4), 317–323.
- Kemper KJ & Hamilton C. 2008. Live harp music reduces activity and increases weight gain in stable premature infants. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* 14 (10), 1185–1186.
- Kemper KJ, Martin K, Block SM, Shoaf R & Woods D. 2004. Attitudes and expectations about music therapy for premature infants among staff in a neonatal intensive care unit. *Alternative Therapies in Health and Medicine* 10 (2), 50–54.
- Kylmä J & Juvakka T. 2007. *Laadullinen terveystutkimus*. Edita Prima Oy, Helsinki.
- Marjanen K. 2009. *“The Belly-Button Chord. Connections of pre- and postnatal music education with early mother-child interaction”* Jyväskylän studies in humanities 130. Jyväskylä University Printing House, Jyväskylä.
- Papousek H. 2003. Musicality in infancy research: biological and cultural origins of early musicality. Teoksessa: Deliege I & Sloboda J. (toim.) *Musical beginnings*. Oxford University, Oxford.
- Politi DF & Beck CT. 2008. *Nursing research. Generating and assessing evidence for nursing practice*. 8<sup>th</sup> edition. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
- Pölkki T, Korhonen A, Saarela T & Laukkala H. 2011. Terveystydenhuoltohenkilöstön käsityksiä musiikin käytöstä keskosilla vastasyntyneiden teho-osastolla. *Hoitotiede* 23 (3), 197–207.
- Pölkki T. 2006. Musiikin käyttö interventiona lasten kivunlievityksessä: systemaattinen kirjallisuuskatsaus. *Tutkiva Hoitotyö* 4 (4), 4–10.
- Standley JM. 2003. The effect of music-reinforced non-nutritive suckling on feeding rate of premature infants. *Journal of Pediatric Nursing* 18 (3), 169–173.
- Standley MA. 2002. Meta-analysis of the efficacy of music therapy for premature infants. *Journal of Pediatric Nursing* 17 (4), 107–113.
- Symington A & Pinelli J. 2009. *Developmental care for promoting development and preventing morbidity in preterm infants*. Cochrane Database of Systematic Reviews Issue 2. DOI: 10.1002/14651858.CD001814.pub2
- Tafuri J & Villa D. 2002. Musical elements in vocalisations of infants aged 2–8 months. *British Journal of Music Education* 19 (1), 73–88.
- Sosiaali- ja terveystyden tutkimus- ja kehittämiskeskus, Stakes 2005. *Varbaikasvattatusuunnitelman perusteet*. Oppaita 56. Stakes, Helsinki.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2002. *Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausten käsitteleminen*. <http://www.tenk.fi> 19.1.2012.

Vuori H-L & Laitinen M. 2005. *Synnytyslaulu. Rentouttava äänenkäyttö synnytyksessä ja raskauden aikana*. Edita, Helsinki.

Vuori E & Gissler M. 2011. *Perinataalitalostat – synnyttäjät, synnytykset ja vastasyntyneet 2010*. Tilas-

toraportti 27. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki.

Whipple J. 2000. The effect of parent training in music and multimodal stimulation on parent-neonate interaction in the neonatal intensive care unit. *Journal of Music Therapy* 37 (4), 250–268.

*Päivi Jounila-Ilola, TtM, Oulun yliopisto, Terveystieteiden laitos, PL 5000, 90014 Oulun yliopisto, sähköposti: paivij.ilola@gmail.com*

*Anne Korhonen, TtT, kliinisen hoitotieteen asiantuntija, Oulun Yliopistollinen sairaala, lasten ja nuorten yksikkö, PL 23, 90029 OYS, sähköposti: anne.t.korhonen@ppshp.fi*

*Maria Kääriäinen, TtT, yliopistonlehtori (ma.), Oulun yliopisto, Terveystieteiden laitos, PL 5000, 90014 Oulun yliopisto, sähköposti: maria.kaariainen@oulu.fi*

*Tarja Pölkki, TtT, dosentti, Oulun Yliopisto, Terveystieteiden laitos PL 5000, 90014 Oulun yliopisto, sähköposti: tarja.polkki@nic.fi*