



Musiikkiterapian vaikutus kehitysvammaisten lasten, nuorten ja aikuisten toimintakykyyn

Kirjallisuuskatsaus

Päivi Saukko
Hanna Hakomäki



Kirjoittajat

Päivi Saukko, FT
musiikkiterapeutti, psykologi, työnohjaaja
Coronaria Terapeija
etunimi.sukunimi@musiikkivoimavarana.fi

Hanna Hakomäki, FT
musiikkiterapeutti, perhe- ja paripsykoterapeutti, työnohjaaja
HUS Lasten ja nuorten sairaudet, lastenpsykiatria
etunimi.sukunimi@hus.fi



VERTAISARVIOITU
KOLLEGIALT GRANSKAD
PEER-REVIEWED
www.tsv.fi/tunnus

© Kirjoittajat ja Kela

Graafinen suunnittelu Pekka Loiri

ISBN 978-952-284-070-7 (pdf)

ISSN-L 2343-2780

ISSN 2343-2799 (verkkojulkaisu)

URI <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2019090627089>

Julkaisija: Kela, Helsinki, 2019

KELAN TUTKIMUS

julkaisut@kela.fi
www.kela.fi/tutkimus
www.fpa.fi/forskning
www.kela.fi/research

Tiivistelmä

Saukko P, Hakomäki H. **Musiikkiterapian vaikutus kehitysvammaisten lasten, nuorten ja aikuisten toimintakykyyn. Kirjallisuuskatsaus.** Helsinki: Kela, Sosiaali- ja terveysturvan raportteja 18, 2019. 118 s. ISBN 978-952-284-070-7 (pdf).

Musiikkiterapia on tavoitteellista, suunnitelmallista ja tieteelliseen tutkimukseen perustuvaa kuntoutusta tai hoitoa, jota toteuttaa musiikkiterapeutin ammatillisen koulutuksen suorittanut terapeutti. Tämän kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on kuvata ja arvioida eri-ikäisten kehitysvammaisten musiikkiterapiaa käsitteleviä tutkimuksia toimintakyvyn ICF-viitekehystä käyttäen. Kehitysvammaisuutta ja musiikkiterapiaa käsittelevää kirjallisuutta on julkaistu melko runsaasti, mutta ajantasaista vaikuttavuustietoa tästä kohderyhmästä ei ole ollut saatavilla. Alkuperäisenä suunnitelmana oli toteuttaa järjestelmällinen katsaus. Kirjallisuushakujen tuloksena löytyi vuosilta 1972–2016 yhdeksän kaikkia mukaanotokriteerit täyttävää tutkimusta. Näytön arvioinnin kannalta haasteeksi osoittautui tutkimusten heterogeenisuus koehenkilöiden, interventioiden ja tulosmuuttujien suhteen. Näiden tutkimusten perusteella on kohtalaista tutkimusnäyttöä musiikkiterapian vaikutuksesta 3–40-vuotiaiden kehitysvammaisten kuntoutujien kommunikointiin ja sosiaaliseen vuorovaikutukseen (ICF-pääluekat d3 ja d7). Tutkimuksen tavoitteen saavuttamiseksi tarkasteltiin lisäksi aiempia katsauksia sekä tutkimuskysymysten kannalta relevantteja kokeellisia ja laadullisia tutkimuksia käyttäen menetelmänä laadullista metasynteesiä. Tutkimustuloksista rakentuu kokonaiskuva musiikkiterapian mahdollisuuksista edistää eri-ikäisten ja eriasteisesti kehitysvammaisten kuntoutujien fyysisistä, psyykkistä, kognitiivista ja sosiaalista toimintakykyä. ICF-luokituksessa musiikkiterapian vaikutukset kytkeytyvät useisiin sekä kehon toimintojen (b) että suoritusten ja osallistumisen (d) pääloukkiin (b1, b2, b3, b7, d1, d3, d4, d7, d9). Tutkimustietoa löytyy myös yksilö- ja ympäristötekijöiden merkityksestä. Kuntoutumisen ja osallistumisen kannalta on lisäksi huomionarvoista, että musiikki motivoi ja tarjoaa yhteisen kiinnostuksen kohteen, jonka puitteissa jokainen ihminen voi toimia ja osallistua omalla tavallaan.

Avainsanat: musiikkiterapia, kuntoutus, kehitysvammaiset, kuntoutujat, toimintakyky, ICF, vaikuttavuus, kirjallisuuskatsaukset, sosiaalinen vuorovaikutus

Sammandrag

Saukko P, Hakomäki H. **Inverkan av musikterapi på funktionsförmågan hos barn, unga och vuxna med utvecklingsstörning. Litteraturöversikt.** Helsingfors: FPA, Social trygghet och hälsa: rapporter 18, 2019. 118 s. ISBN 978-952-284-070-7 (pdf).

Musikterapi är en målinriktad, systematisk och vetenskapligt grundad form av rehabilitering eller behandling som genomförs av en terapeut med yrkesinriktad musikterapeututbildning. Syftet med den här litteraturöversikten är att beskriva och utvärdera studier som behandlar musikterapi för personer i olika åldrar som har en utvecklingsstörning med ICF-klassifikationen av funktionsförmåga som referensram. Litteratur som behandlar personer med utvecklingsstörning och musikterapi har publicerats i rätt så stor omfattning, men aktuell information om vilka effekter terapin har haft på den här målgruppen finns inte tillgå. Den ursprungliga planen var att göra en systematisk litteraturöversikt. Vid en sökning som omfattade åren 1972–2016 hittades nio studier som uppfyllde alla inklusionskriterier. Det visade sig vara utmanande att utvärdera forskningsresultaten på grund av studiernas heterogenitet vad gäller deltagarna, interventioner och utfallsvariabler. Enligt dessa studier finns det relativt starka belägg för att musikterapi påverkar kommunikationen samt den sociala interaktionen hos klienter med utvecklingsstörning i åldern 3–40 år (ICF-huvudgrupper d3 och d7). För att uppnå målet för studien granskade vi med kvalitativ metasyntes som metod också tidigare översikter samt sådana experimentella och kvalitativa studier som är relevanta med tanke på studiens frågeställningar. Resultaten av studien ger en helhetsbild av vilka möjligheter musikterapi erbjuder för att främja den fysiska, psykiska, kognitiva och sociala funktionsförmågan hos klienter i olika åldrar och med olika grader av utvecklingsstörning. Inverkan av musikterapi anknyter till flera av huvudgrupperna under Kroppsfunktioner (b) samt under Aktiviteter och delaktighet (d) i ICF-klassifikationen (b1, b2, b3, b7, d1, d3, d4, d7, d9). Med tanke på rehabiliteringen och delaktigheten är det också värt att beakta att musik motiverar och kan fungera som ett gemensamt intresse där alla kan delta på sitt eget sätt.

Nyckelord: musikterapi, rehabilitering, personer med utvecklingsstörning, rehabiliteringspatienter, funktionsförmåga, ICF, verkningsfullhet, litteraturöversikter, social interaktion

Summary

Saukko P, Hakomäki H. **The effect of music therapy on functioning in children, youths and adults with intellectual disabilities. A literature review.** Helsinki: Social Insurance Institution of Finland, Social security and health reports 18, 2019. 118 pp. ISBN 978-952-284-070-7 (pdf).

Music therapy is the goal-oriented, systematic and research-based use of music interventions to accomplish individualized goals by a music therapist who has completed an approved music therapy program. The purpose of this literature review is to describe and evaluate studies on music therapy with people of different ages with intellectual disabilities, using the framework of International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). A substantial number of research has been published about people with intellectual disabilities and music therapy, but up-to-date data of studies on its effectiveness has not been available. The original plan was to carry out a systematic literature review. A search from the time frame 1972–2016 yielded nine studies that fulfilled all inclusion criteria. For evaluating effectiveness, the problem was that they were heterogeneous as regards subjects, interventions and outcome variables. Based on these studies, there is moderate research evidence of the effect of music therapy on communication and social interaction (ICF chapters d3 and d7) of persons with intellectual disabilities between the ages 3 and 40. To achieve the goal of this study, we also looked at earlier reviews and experimental and qualitative studies that were relevant to our research questions. The method for this was qualitative meta-synthesis. The results provide a comprehensive picture of the possibilities music therapy offers to improve the physical, mental, cognitive and social functioning of clients of different ages and different degrees of intellectual disability. Concerning the ICF classification, the effects of music therapy are linked with many chapters (b1, b2, b3, b7, d1, d3, d4, d7, d9), both within Body Functions (b) as well as Activities and Participation (d). Furthermore, as regards rehabilitation and participation, it is noteworthy that music motivates and offers a common interest for everyone to act and participate in their own way.

Keywords: music therapy, rehabilitation, developmentally disabled, rehabilitation patients, functional capacity, International Classification of Functioning, Disability and Health, efficacy, literature surveys, social interaction

Alkusanat

Käsillä olevan kirjallisuuskatsauksen lähtökohta oli Kelan vuonna 2015 järjestämä tutkimushankkeiden kohdennettu haku, jossa pyydettiin kirjallisuuskatsauksia eri kuntoutustoimenpiteiden vaikuttavuudesta kehitysvammaisten lasten, nuorten ja aikuisten toimintakyvyn ylläpitämisessä ja parantamisessa. Tämä kirjallisuuskatsaus käsittelee musiikkiterapian vaikutuksia eri-ikäisten kehitysvammaisten ihmisten toimintakykyyn käyttäen toimintakyvyn viitekehyksenä kansainvälistä ICF-luokitusta, jota myös Kela käyttää vaativan lääkinällisen kuntoutuksen keskeisenä viitekehyksenä.

Musiikkiterapia on tavoitteellista, suunnitelmallista ja tieteelliseen tutkimukseen perustuvaa kuntoutusta tai hoitoa, jota toteuttaa musiikkiterapeutin ammatillisen koulutuksen suorittanut terapeutti. Kelan vaativan lääkinällisen kuntoutuksen (vuoteen 2016 vaikeavammaisten lääkinällisen kuntoutuksen) terapiamuotoihin musiikkiterapia on kuulunut vuodesta 1990 lähtien.

Kiitämme Kelan tutkimusosastoa tutkimuksen rahoituksesta sekä yhteistyöstä tutkimus- ja julkaisuprosessin aikana. Molemmat tutkijat työskentelivät projektin parissa päätoimiensa ohella, mikä vaikutti projektin aikatauluun. Kiitämme myös Helsingin yliopiston kirjaston tietoasiantuntija Jussi Männistöä kirjallisuushaun teknisestä toteutuksesta. Lämmin kiitos nimettömille vertaisarvioijille alkuperäisen tutkimusraportin huolellisesta läpikäymisestä ja arvokkaista kommentista, joiden pohjalta raportista muokattiin tämä tutkimusjulkaisu.

Elokuussa 2019

Päivi Saukko ja Hanna Hakomäki

Sisältö

1 Johdanto	9
2 Tutkimuksen taustaa	11
2.1 Toimintakyky	11
2.1.1 Toimintakyvyn määrittely	11
2.1.2 Toimintakyvyn ICF-viitekehys ja luokitus	11
2.1.3 Toimintakyvyn jaottelu tässä tutkimuksessa.....	12
2.2 Kehitysvammaisuus ja sen vaikutus toimintakykyyn.....	14
2.3 Kehitysvammaisten kuntoutus	15
2.3.1 Kehitysvammaisten kuntoutuksen osa-alueet	15
2.3.2 Kehitysvammaisten kuntoutuksen erityispiirteitä	16
2.3.3 Kehitysvammaisten kuntoutuksen vaikutusten arviointi	18
2.4 Musiikkiterapia	19
2.4.1 Musiikkiterapia kuntoutusmuotona	19
2.4.2 Musiikkiterapia Kelan vaativan lääkinällisen kuntoutuksen avoterapiana.....	20
2.4.3 Musiikkiterapian tutkimus	22
3 Kehitysvammaisten musiikkiterapia	25
3.1 Yleiskatsaus kehitysvammaisten musiikkiterapian tutkimustraditioon...	25
3.2 Kehitysvammaisten musiikkiterapian kliininen toteutus	28
3.3 Kehitysvammaisten musiikkiterapian tavoitteenasettelu.....	29
3.4 Kehitysvammaisten musiikkiterapian arviointikäytännöt.....	32
4 Kirjallisuuskatsauksen toteutus	34
4.1 Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymykset	34
4.2 Kirjallisuushaun toteutus.....	34
4.3 Kirjallisuushaun tulokset	36
4.3.1 Aiemmat järjestelmälliset ja kuvailevat katsaukset	36
4.3.2 Kokeelliset vertailevat tutkimukset	40
4.4 Järjestelmällisestä kirjallisuuskatsauksesta laadulliseen metasyntheseisiin	45
5 Musiikkiterapian vaikutus toimintakyvyn osa-alueisiin	48
5.1 Toimintakyky ja ICF-viitekehys kehitysvammaisten musiikkiterapian tutkimuksissa.....	48
5.2 Musiikkiterapian vaikutus fyysiseen toimintakykyyn	49
5.2.1 Motoriikka	51
5.2.2 Hengitys	52
5.2.3 Rentoutuminen, uni ja kivun hallinta	53
5.2.4 Ruokailu ja painonhallinta.....	54

5.3	Musiikkiterapian vaikutus psyykkiseen toimintakykyyn.....	55
5.3.1	Motivaatio ja itseluottamus	57
5.3.2	Suhde omaan itseen ja ympäröivään maailmaan.....	57
5.3.3	Tunteiden säätely.....	58
5.3.4	Mielenterveyden häiriöt	59
5.4	Musiikkiterapian vaikutus kognitiiviseen toimintakykyyn	61
5.4.1	Hahmottaminen (aistimukset ja havainnot)	64
5.4.2	Tarkkaavuus	64
5.4.3	Kommunikointi	65
5.4.4	Oppimisvalmiudet.....	67
5.5	Musiikkiterapian vaikutus sosiaaliseen toimintakykyyn	69
5.5.1	Sosiaalinen vuorovaikutus toisten ihmisten kanssa.....	71
5.5.2	Ihmissuhteet.....	72
5.5.3	Toimijuus ja osallistuminen	73
5.5.4	Ympäristö- ja yksilötekijöiden huomioiminen	75
6	Kehitysvammaisten musiikkiterapia eri ikävaiheissa	77
7	Eriasteisesti kehitysvammaisten musiikkiterapia	81
7.1	Vaikeasti ja syvästi kehitysvammaisten ja vaikeasti monivammaisten musiikkiterapia	81
7.2	Lievästi ja keskiasteisesti kehitysvammaisten musiikkiterapia.....	81
8	Musiikkiterapia ja kehitysvammaoireyhtymät sekä liitännäisdiagnoosit ...	83
8.1	Kehitysvammaoireyhtymät	83
8.2	Autismikirjon häiriöt.....	84
8.3	CP-vamma	87
8.4	Epilepsia	87
9	Tutkimustulosten yhteenveto	89
9.1	Millaista tutkimusnäyttöä on musiikkiterapian vaikutuksista kehitysvammaisten lasten, nuorten ja aikuisten toimintakykyyn?	89
9.2	Mihin toimintakyvyn osa-alueisiin musiikkiterapian vaikutukset kohdistuvat?	91
10	Pohdinta.....	97
Lähteet		101
Liiteluettelo		118

1 Johdanto

Vuonna 2015 Kelan tutkimushankkeiden kohdennetun haun yhtenä aiheena olivat kirjallisuuskatsaukset eri kuntoutustoimenpiteiden vaikuttavuudesta eri-ikäisten kehitysvammaisten toimintakyvyn ylläpitämisessä ja parantamisessa. Tämän kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on kuvata ja arvioida kehitysvammaisten lasten, nuorten ja aikuisten musiikkiterapiaa käsitteleviä tutkimuksia käyttäen viitekehyyksenä Maailman terveysjärjestön WHO:n kansainvälistä toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden luokitusta (engl. International Classification of Functioning, Disability and Health). Valinnan perusteena oli se, että Kela käyttää juuri ICF-luokitusta vaativan lääkinällisen kuntoutuksen viitekehyyksenä. Haasteeksi osoittautui se, että kirjallisuushaussa löytyneiden tutkimusten tulosmuuttujia oli osin mahdoton sijoittaa suoraan ICF-luokituksen alaluokkiin. Tämän vuoksi apuna käytettiin perinteisempää toimintakyvyn jaottelua fyysiseen, psyykkiseen, kognitiiviseen ja sosiaaliin osa-alueeseen (luku 2.1.3).

Lyhyesti määriteltynä musiikkiterapia on tavoitteellista, suunnitelmallista ja tieteelliseen tutkimukseen perustuvaa kuntoutusta tai hoitoa, jota toteuttaa musiikkiterapeutin ammatillisen koulutuksen suorittanut terapeutti. Suomen kehitysvammahuollossa musiikin käytöllä ja musiikkiterapialla on pitkät perinteet ja nykyisinkin musiikkiterapeuttien asiakkaina on paljon kehitysvammaisia ja autismiterapian kuntoutujia.

WHO:n määritelmän mukaan kehitysvammaisuus tarkoittaa merkittävästi heikentynyttä kykyä ymmärtää uutta tai monimutkaista informaatiota sekä oppia tai soveltaa uusia taitoja. Tästä seuraa eriasteisia vaikeuksia selviytyä itsenäisesti arjessa. Kehitysvammaisuuteen voi liittyä myös muita toimintakykyyn vaikuttavia diagnooseja. Toimintakyvyn ICF-malli korostaa kuitenkin sitä, että ihmisen toimintakykyä ei tule tarkastella pelkästään hänen terveydentilansa (diagnoosinsa) ja toimintarajoitteidensa näkökulmasta. Ratkaisevia tekijöitä ovat myös yksilölliset ominaisuudet ja vahvuudet sekä ympäristön tuki tai sen puute. Näistä kaikista osatekijöistä riippuu, kuinka hyvin ihminen pystyy toimimaan yhteisönsä jäsenenä ja osallistumaan sen toimintaan.

Kehitysvammaisia ihmisiä on noin prosentti koko väestöstä, Kehitysvammaliiton arvion mukaan Suomessa noin 40 000. Heidän tarvitsemiensa palvelujen järjestämisestä ovat vastuussa useat julkisen sektorin tahot: terveydenhuolto, sosiaalihuolto, opetustoimi ja varhaiskasvatus. Kehitysvammaisen ihmisen ja hänen perheensä näkökulmasta ihanteellinen tilanne on silloin, kun eri tahojen yhteistyönä tuotettu tuki tarjoaa juuri sen palvelukokonaisuuden, jota asianomainen sillä hetkellä tarvitsee. Osa kehitysvammaisista saa kuntoutuspalveluja Kelan vaativana lääkinällisenä kuntoutuksena. Musiikkiterapia on kuulunut vaativan lääkinällisen kuntoutuksen (vuoteen 2016 vaikeavammaisten lääkinällisen kuntoutuksen) terapiamuotoihin vuodesta 1990 lähtien.

Käsillä olevan tutkimusraportin aluksi (luvut 2 ja 3) esitellään keskeisiä käsitteitä sekä konteksti, johon tämä tutkimus sijoittuu: toimintakyvyn määrittely ja luokittelu, kehitysvammaisuus ja sen vaikutus toimintakykyyn, kehitysvammaisten kuntoutus, musiikkiterapia kuntoutusmuotona sekä kehitysvammaisten musiikkiterapia.

Kehitysvammaisia ja musiikkia tai musiikkiterapiaa käsittelevää kirjallisuutta on julkaistu melko runsaasti ja erilaisia kirjallisuuskatsauksia on vuosien varrella tehty useita. Viimeisimmät katsaukset ovat vuosilta 2008–2009, mutta ne eivät sisällä tutkimusten laadun arviointia, eikä tutkimuksia jaotella tai arvioida niissä ICF-mallin mukaisen toimintakyvyn näkökulmasta. Ajantasaista tietoa kehitysvammaisten musiikkiterapian vaikuttavuudesta ei siis ole ollut saatavilla.

Tutkimuksella pyrittiin vastaamaan kahteen tutkimuskysymykseen:

1. Millaista tutkimusnäyttöä on musiikkiterapian vaikutuksista kehitysvammaisten lasten, nuorten ja aikuisten toimintakykyyn?
2. Mihin toimintakyvyn osa-alueisiin musiikkiterapian vaikutukset kohdistuvat?

Kelan toimeksiannon mukaisesti tarkoitus oli toteuttaa järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus käyttäen PICO-menetelyä. Mukaan otettavien tutkimusten valintaa varten määriteltiin potilas/kohderyhmä (P), interventio (I), vertailuinterventio (C) sekä tulosmuuttajat (O). Tämä PICO-menetellyllä määriteltyjen valinta-, mukaanotto- ja poissulkukriteerien tarkkaan rajattu yhdistelmä osoittautui kuitenkin kirjallisuushaun tuloksena löytyneeseen aineistoon nähden varsin haastavaksi. Tutkimuskysymysten kannalta relevanttia aineistoa oli paljon, mutta suurin osa tutkimuksista ei täyttänyt kaikkia valintakriteereitä samanaikaisesti. Haasteet liittyivät käytännössä kaikkiin PICO-menetelyn osa-alueisiin; koehenkilöiden kehitysvammaisuuteen, interventioiden määrittelemiseen musiikkiterapiaksi tai muuksi musiikki-interventioksi, vertailuryhmän tai vertailuintervention puuttumiseen sekä vaikeuksiin sijoittaa tutkimusten tulosmuuttajat suoraan ja yksiselitteisesti ICF-luokituksen alaluokkiin. Järjestelmällisen kirjallisuuskatsauksen toteutus ja sen haasteita kuvataan luvussa 4, jossa esitellään myös aikaisemmat katsaukset ja alkuperäisten valintakriteerien mukaiset tutkimukset.

Koska järjestelmällisen kirjallisuuskatsauksen pohjalta tutkimuskysymyksiin vastaaminen olisi jäänyt hyvin suppeaksi, päädyttiin hyödyntämään aineistoa laajemmin käyttäen laadullista metasynteesiä. Laadullisen metasynteesin avulla heterogeeninen aineisto voitiin järjestää mielekkäiksi kokonaisuuksiksi, jotka kuvaavat musiikkiterapian vaikutuksia kehitysvammaisten lasten, nuorten ja aikuisten toimintakyvyn osa-alueisiin ICF-viitekehityksen näkökulmasta. Tulosluvuissa 5–8 vastataan tutkimuskysymyksiin koko aineistoa hyödyntäen. Aluksi tuloksia tarkastellaan toimintakyvyn osa-alueittain (luku 5) ja sen jälkeen tarkastelukulmina ovat ikäryhmät (luku 6), kehitysvammaisuuden aste (luku 7) sekä mahdolliset lisävammat (luku 8). Luku 9 sisältää tutkimustulosten yhteenvedon ja luku 10 arviointia ja pohdintaa.

2 Tutkimuksen taustaa

2.1 Toimintakyky

2.1.1 Toimintakyvyn määrittely

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen Toimintakyky-sivustolla todetaan, että toimintakyky on moniulotteinen käsite ja sitä voidaan jäsentää lukuisin eri tavoin. Usein käytetään jaottelua neljään ulottuvuuteen eli osa-alueeseen, jotka ovat fyysinen, psyykkinen, kognitiivinen ja sosiaalinen toimintakyky. Kognitiivinen osa-alue voidaan myös sisällyttää psyykkiseen ulottuvuuteen. Toimintakyvyn eri osa-alueet kytkeytyvät muutenkin monin tavoin toisiinsa ja niihin vaikuttavat ihmisen yksilölliset ominaisuudet sekä ympäristötekijät. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2015.)

Toimintakyky-sivustolla edellä mainitut ulottuvuudet määritellään seuraavasti:

Fyysisellä toimintakyvyllä tarkoitetaan ihmisen fyysisiä edellytyksiä selviytyä niistä tehtävistä, jotka hänen arjessaan ovat tärkeitä. Fyysinen toimintakyky ilmenee esimerkiksi kykenä liikkua ja liikuttaa itseään. Myös aistitoiminnot, näkö ja kuulo, usein luetaan kuuluvaksi fyysisen toimintakyvyn alueelle. Fyysiseen toimintakykyyn liittyvät läheisesti myös käsitteet fyysinen kunto, fyysinen suorituskyky ja terveystunto.

Psyykkisessä toimintakyvyssä kyse on ihmisen voimavaroista, joiden avulla hän kykenee selviytymään arjen haasteista ja kriisitilanteista. Psyykkinen toimintakyky liittyy elämänhallintaan, mielenterveyteen ja psyykkiseen hyvinvointiin ja se kattaa tuntemiseen ja ajatteluun liittyviä toimintoja. Psyykkiseen toimintakykyyn kuuluvat myös persoonallisuus ja selviytyminen sosiaalisen ympäristön haasteista.

Kognitiivinen toimintakyky on tiedonkäsittelyn eri osa-alueiden yhteistoimintaa, joka mahdollistaa ihmisen suoriutumisen arjessa ja sen vaatimuksissa. Kognitiiviset toiminnot ovat tiedon vastaanottoon, käsittelyyn, säilyttämiseen ja käyttöön liittyviä psyykkisiä toimintoja.

Sosiaalinen toimintakyky muodostuu yksilön ja sosiaalisen verkoston, ympäristön, yhteisön tai yhteiskunnan välisessä dynaamisessa vuorovaikutuksessa niiden tarjoamien mahdollisuuksien ja rajojen puitteissa. Se ilmenee esimerkiksi vuorovaikutustilanteissa, rooleista suoriutumisena, sosiaalisena aktiivisuutena ja osallistumisena sekä yhteisyyden ja osallisuuden kokemuksina.

2.1.2 Toimintakyvyn ICF-viitekehys ja luokitus

WHO:n ICF-luokitus (kansainvälinen toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden luokitus) on julkaistu englanniksi vuonna 2001 ja suomeksi 2004. Luokitusta kehitetään ja päivitetään edelleen. ICF on paitsi systemaattinen, moniportainen toimintakyvyn osatekijöiden luokitusjärjestelmä myös biopsykososiaalista viitekehystä

edustava toimintakyvyn teoreettinen malli. ICF:n tarkoitus on myös tarjota eri alojen toimijoille yhteinen kieli ja mahdollistaa kansainvälinen vertailu. Esimerkiksi Kelan vaativan lääkinnällisen kuntoutuksen suunnittelussa ja toteutuksessa on tarkoitus huomioida kaikki toimintakyvyn osatekijät: lääketieteellisen terveydentilan lisäksi kehon rakenne ja toiminta, suoritukset ja osallistuminen sekä yksilö- ja ympäristötekijät. Näin saadaan muodostettua kokonaiskuva kuntoutujan elämäntilanteesta ja myös voimavaroista sekä siitä, miten hänen toimintarajoitteensa vaikuttavat käytännössä hänen arjessa selviytymiseensä. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2013.)

2.1.3 Toimintakyvyn jaottelu tässä tutkimuksessa

Käsillä olevassa katsauksessa oli alun perin tarkoitus vaikuttavuuden arvioinnin lisäksi kytkeä aineistoon sisältyneet tutkimukset ICF-luokkiin ja tarkastella aineistoa tämän jaottelun näkökulmasta. Luotettavaa luokittelua ei ollut kuitenkaan tutkimusraporttien perusteella mahdollista tehdä. Eri tutkijoiden käyttämät tulosmuuttujiin liittyvät käsitteet ja käytetyt arviointimenetelmät vaihtelivat, eikä niitä aina kuvattu kovinkaan tarkasti. Näin ollen oli esimerkiksi mahdotonta päätellä luotettavasti, viittaako jonkin tutkimuksen tulosmuuttuja ”sanallinen ilmaisu” ruumiin/kehon toimintojen pääluokkaan b1 (mielentoiminnot, alaluokka b167 kieleen liittyvät mielentoiminnot) tai b3 (ääni- ja puhetoiminnot) vai suoritusten ja osallistumisten pääluokkaan d3 (kommunikointi). Monissa tutkimuksissa sanallista ilmaisua arvioitiin kotona, koulussa tai ryhmätilanteissa ikätovereiden kanssa, jolloin mukaan tulisi mahdollisesti liittää myös suoritusten ja osallistumisen pääluokat d7 (henkilöiden välinen vuorovaikutus ja ihmissuhteet) ja/tai pääluokka d8 (keskeiset elämänalueet, alaluokka opetus ja koulutus).

Kirjallisuushaun tulokseen eli koko aineistoon sisältyi tutkimuksia ja aiempia katsauksia pitkältä ajalta, varhaisimmat 1960-luvulta. Niissä musiikkiterapian vaikutuksia on kuvattu monenlaisin käsittein ja jaotteluin. Toimintakyvyn ICF-luokitus on julkaistu vuonna 2001, mutta aineistosta havaitaan, että musiikkiterapian tutkijoiden aktiiviseen käyttöön sen käsitteistö ja luokittelu eivät ole juurtuneet. Aineistosta löytyy kyllä ICF:n biopsykososiaalisen viitekehyksen mukaisia näkökulmia, mutta vaikutuksia arvioitaessa, esimerkiksi aiemmissa kirjallisuuskatsauksissa, toimintakyky jaotellaan perinteisellä tavalla osa-alueisiin (luku 3.1).

Näistä edellä mainituista syistä johtuen oli tarkoituksenmukaista käyttää tässäkin tutkimuksessa lähtökohtana jaottelua fyysiseen, psyykkiseen, kognitiiviseen ja sosiaaliseen toimintakykyyn. Näihin toimintakyvyn osa-alueisiin kytkettiin sitten ICF:n luokkia ja alaluokkia siinä määrin kuin se oli mahdollista.

Seuraavassa esitellään, mitkä ICF-luokat liitettiin tässä tutkimuksessa toimintakyvyn fyysiseen, psyykkiseen, kognitiiviseen ja sosiaaliseen osa-alueeseen. Tarkempi luetelo kuhunkin toimintakyvyn osa-alueeseen liitetystä ICF-luokista on liitteessä 1.

Kuten aiemmin todettiin, fyysinen toimintakyky kuvaa ihmisen fyysisiä edellytyksiä suoriutua arjen toimista ja tehtävistä. Fyysiseen toimintakykyyn sisältyvät mm. lihasvoima ja -kestävyys, kestävyyskunto, nivelten liikkuvuus, kehon asennon ja liikkeiden hallinta sekä näitä koordinoiva keskushermoston toiminta. Toisinaan fyysiseen toimintakykyyn sisällytetään myös aistitoiminnot, etenkin näkö ja kuulo, mutta tässä katsauksessa aisti- ja havaintotoimintoja käsitellään pääosin kognitiivisen toimintakyvyn osana. Fyysiseen toimintakykyyn yhdistetään ruumiin/kehon toimintojen pääluokasta b1 unitoiminnot, psykomotoriset toiminnot ja monimutkaisten liikkeiden yhteensovittamistoiminnot, pääluokasta b2 tasapaino, asentoaisti ja kipu, pääluokasta b4 hengitys sekä koko pääluokka b7 tuki- ja liikuntaelimistöön ja liikkeisiin liittyvät toiminnot. Suorituksista ja osallistumisesta otetaan liikkumisen (pääluokka d4) lisäksi mukaan itsestä huolehtiminen (pääluokka d5).

Psyykkinen toimintakyky on yhteydessä elämänhallintaan, mielenterveyteen ja psyykkiseen hyvinvointiin. Siinä on kyse tunne-elämästä, persoonallisuudesta sekä voimavaroista, joiden avulla selviytyy arkielämän haasteista ja kriisitilanteista. Psykkisen, kognitiivisen ja sosiaalisen toimintakyvyn osa-alueet kytkeytyvät toisiinsa ja menevät osittain päällekkäin. Tässä katsauksessa psyykkiseen toimintakykyyn sisällytetään suuri osa ICF-luokituksen mielentoiminnoista/aivotoinnoista (pääluokka b1), mukaan lukien tietoisuus- ja orientoitumistoiminnot. Näiden lisäksi otetaan mukaan suoritusten ja osallistumisen luokista pääluokka d2 eli yleisluonteiset tehtävät ja vaatteet sekä pääluokka d6 kotielämä, jotka liittyvät päivittäisistä tehtävistä ja toimista suoriutumiseen.

Kognitiivinen toimintakyky sisältää tiedon vastaanottoon, käsittelyyn, säilyttämiseen ja käyttöön liittyviä psyykkisiä toimintoja. Joissakin jaotteluissa kognitiivinen toimintakyky onkin osa psyykkistä toimintakykyä. Tässä katsauksessa kognitiiviseen toimintakykyyn liitetään useita mielentoimintoihin (pääluokka b1) sisältyviä alaluokkia, jotka liittyvät mm. tarkkaavuuteen, muistiin, havaintoihin, ajatteluun ja kieleen. Muut kehon toiminnoista mukaan otettavat luokat kuuluvat aistitoimintoihin (pääluokka b2) sekä ääni- ja puhetoimintoihin (pääluokka b3). Suorituksista ja osallistumisesta kognitiiviseen toimintakykyyn liitetään laajat pääluokat d1 oppiminen ja tiedon soveltaminen sekä d3 kommunikointi.

Musiikkiterapiassa musiikkia käytetään kommunikoinnin välineenä hyvin monin eri tavoin. Tämä mahdollistaa viestien tuottamisen ja ymmärtämisen ei-kielellisellä ja esikielellisellä tavalla silloinkin, kun muilla keinoilla kommunikointi ei kehitysvammaisuuden vuoksi onnistu. Sen vuoksi luokkiin on lisätty sävelten tuottamisen (b340) ja laulamisen (d332) lisäksi kommunikointi musiikin avulla (luokat d329, d349 ja d398).

Sosiaalinen toimintakyky näkyy erilaisissa vuorovaikutustilanteissa. Siihen sisältyvät ihmissuhteet ja toimiminen eri rooleissa sekä sosiaalinen aktiivisuus ja osallis-

tuminen yhteisöjen ja yhteiskunnan toimintaan. Näitä vastaavat ICF-luokat liittyvät lähinnä suorituksiin ja osallistumiseen, sen pääluokkiin d7 henkilöiden välinen vuorovaikutus ja ihmissuhteet, d8 keskeiset elämänalueet sekä d9 yhteisöllinen, sosiaalinen ja kansalaiselämä. Lisäksi siihen kytketään mielentoimintojen alaluokka b122 kokonaisvaltaiset psykososiaaliset toiminnot, joka sisältää autismin.

Sosiaalinen toimintakyky on vahvasti sidoksissa paitsi ihmisen omiin valmiuksiin myös ympäristön tarjoamiin mahdollisuuksiin tai sen tuottamiin rajoitteisiin. Se on siten yhteydessä erittäin moniin ympäristötekijöihin. Pääluokkaan e1 eli tuotteisiin ja teknologioihin kuuluvat erilaiset kommunikoinnin, liikkumisen, oppimisen yms. apuvälineet, osallistumisen esteettömyys sekä käytettävissä oleva varallisuus. Pääluokka e2 sisältää luonnonmukaisen ympäristön ja ihmisen tekemät ympäristömuutokset ja pääluokka e5 palvelut, hallinnon ja politiikat. Viimeksi mainittu pääluokka liittyy myös ympäristön esteettömyyteen ja palvelujen saatavuuteen sekä osallistumisen mahdollistamiseen hyvin monella eri tasolla. Lisäksi sosiaalisen toimintakyvyn kannalta keskeisiä ovat pääluokat e3 ja e4, jotka liittyvät ihmisten keskinäisiin suhteisiin, toisten ihmisten antamaan tukeen sekä asenteisiin.

Tutkimuksen tuloksia esittelevissä luvuissa musiikkiterapian vaikutuksia käsittelevä tutkimustieto jaotellaan siis aluksi fyysisen, psyykkisen, kognitiivisen ja sosiaalisen toimintakyvyn osa-alueisiin liittyvien käsitteiden avulla. Löydetty musiikkiterapian vaikutusalueet yhdistetään sen jälkeen ICF:n pää- ja alaluokkiin siinä määrin kuin se on mahdollista. Lisäksi tuloksia tarkastellaan myös laajemmin ICF-luokituksen taustateorian eli biopsykososiaalisen viitekehityksen näkökulmasta.

2.2 Kehitysvammaisuus ja sen vaikutus toimintakykyyn

WHO:n määritelmän mukaan kehitysvammaisuus tarkoittaa merkittävästi heikentyneitä kykyä ymmärtää uutta tai monimutkaista informaatiota sekä oppia tai soveltaa uusia taitoja. Tämän seurauksena kehitysvammaisilla henkilöillä on eriateisia vaikeuksia selviytyä itsenäisesti arjessa. Kehitysvammaisuuteen voi liittyä myös muita toimintakykyyn vaikuttavia diagnooseja. Näitä ovat esimerkiksi autismi, epilepsia, näkövamma, kuulovamma, liikuntavamma sekä mielenterveyden ja käyttäytymisen häiriöt. Osa kehitysvammaisista on vaikeasti monivammaisia.

Lääketieteellinen diagnoosi *älyllinen kehitysvammaisuus* kattaa ICD 10 -tautiluokituksessa luokat F70–F79. Kehitysvammaisuuden astetta voidaan kuvata määreillä lievä, keskivaikea, vaikea tai syvä. Lisäksi diagnoosin yhteydessä voidaan todeta, onko henkilöllä sopeutumiskäyttäytymisen häiriöitä (ei sopeutumiskäyttäytymisen häiriöitä tai vähäisiä sopeutumiskäyttäytymisen häiriöitä/ merkittävä, huomiota tai hoitoa vaativa sopeutumiskäyttäytymisen häiriö).

Englanninkielisessä tutkimuskirjallisuudessa on käytössä useita rinnakkaisia nimikkeitä. Isossa-Britanniassa on käytetty termiä *learning disability*, Yhdysvalloissa aiem-

min *mental retardation*, nykyisin *intellectual and developmental disabilities* ja Australiassa *intellectual disability*.

Kuten edellä todettiin, kehitysvammaan liittyy usein muita neurologisia pulmia ja rinnakkaisia diagnooseja. Autismi on yksi keskeinen kehitysvammaisuuden rinnakkaisdiagnoosi. Kaikista kehitysvammaisista noin 15 %:lla arvioidaan olevan eriasteisia autistisia oireita. Henkilöistä, joilla on autismikirjon häiriö, 75 %:lla on jonkinasteinen kehitysvamma. Yksittäisen henkilön käyttäytymispiirteistä on usein mahdoton määrittellä, mikä liittyy hänen autismiinsa, mikä kehitysvammaan. (Arvio ja Aaltonen 2011, 91–92.)

Tutkimushavaintojen mukaan kehitysvammaiset ovat alttiimpia mielenterveyshäiriöille kuin ei-kehitysvammaiset. Eri arvioiden mukaan 30–50 %:lla esiintyy mielenterveyshäiriöitä. Häiriöt ovat samoja kuin ei-kehitysvammaisilla, mutta niiden diagnosointi ja hoito voi olla haasteellisempaa. (Arvio ja Aaltonen 2011, 140–142.) Tutkimusten mukaan kehitysvammaisten ihmisten tavallisimmat koetut mielenterveysongelmat ovat masennus ja ahdistuneisuushäiriöt sekä aikuisilla skitsofrenia, mutta niiden oireet saatetaan tulkita osaksi kehitysvammaisuutta (National Institute for Health and Care Excellence 2016).

2.3 Kehitysvammaisten kuntoutus

2.3.1 Kehitysvammaisten kuntoutuksen osa-alueet

Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen Vammaispalvelujen käsikirjassa määritellään yleisellä tasolla kuntoutuksen tavoitteeksi toimintakyvyn, itsenäisen selviytymisen, hyvinvoinnin ja työllisyyden edistäminen. Käsikirjassa viitataan YK:n vammaisopimuksen 26 artiklaan, jonka mukaan kuntoutuksella pyritään mahdollistamaan vammaisille henkilöille mahdollisimman suuri itsenäisyys, täysimääräiset ruumiilliset, henkiset, sosiaaliset ja ammatilliset kyvyt sekä täysimääräinen osallisuus ja osallistuminen kaikilla elämänalueilla, yhteisössä ja kaikilla yhteiskunnan osa-alueilla. Yksittäisen ihmisen tasolla todetaan, että ihmiselle (kuntoutujalle) kuntoutuminen merkitsee omien voimavarojen ja toimintaedellytysten löytämistä. (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2017.)

Vammaispalvelujen käsikirjassa kuntoutusta luonnehditaan muutos- ja oppimisprosessiksi. Kuntoutusprosessia kuvaavia määreitä ovat suunnitelmallisuus, monialaisuus, pitkäjänteisyys, asiakaslähtöisyys ja asiakkaan osallisuus. Kuntoutuspalveluita ja -etuuksia ohjaa kuntoutuslainsäädäntö. Käsikirjassa määritellään, mitä tarkoitetaan lääkinnällisellä, ammatillisella, kasvatuksellisella ja sosiaalisella kuntoutuksella.

Kehitysvammaisen lapsen kasvatuksen ja koulutuksen järjestäminen sisältyvät *kasvatukselliseen kuntoutukseen*, jossa kasvatus, opetus, oppilashuolto ja kuntoutus kytkeytyvät toisiinsa. Kehitysvammaisen nuori ja aikuinen tarvitsee usein *ammattillisen*

kuntoutuksen tai kuntouttavan työtoiminnan palveluita. *Sosiaaliseen kuntoutukseen* kuuluu monien, kehitysvammaisillekin tärkeiden elämänalueiden, kuten taloudellisen turvallisuuden, asumisen, liikkumisen, sosiaalisten verkostojen ja osallistumisen, tukeminen.

Lääkinnällinen kuntoutus sisältää sellaisia kuntoutuksen toimenpiteitä, jotka ovat tarpeen lääketieteellisesti todetun vamman tai sairauden, esimerkiksi kehitysvammaisuuden, aiheuttaman toimintarajoitteen parantamiseksi, toimintakyvyn turvaamiseksi tai tukemiseksi. Lääkinnällinen kuntoutus sisältää erilaisia terapioita, apuvälineratkaisuja, neuvontaa, sopeutumisvalmennusta, kuntoutussuunnitelman laatimista ja tarkentamista sekä yhteistyötä muiden kuntoutustahojen kanssa.

Koska kehitysvammaisten ihmisten kuntoutukselliset tarpeet ovat usein hyvin monenlaisia ja laajoja, on tarkoituksenmukaista puhua myös monialaisesta kuntoutuksesta, jolla tarkoitetaan Salmisen ja Rintasen (2014) mukaan kuntoutuksen eri osa-alueiden (ammattillinen/toimintakyky/kasvatuksellinen/sosiaalinen) välistä asiantuntijoiden yhteistyötä.

2.3.2 Kehitysvammaisten kuntoutuksen erityispiirteitä

Vuonna 2006 Duodecim-lehdessä julkaistussa artikkelissa pohditaan seikkaperäisesti, mitä on kehitysvammaisten hyvä kuntoutus (Koivikko ja Autti-Rämö 2006). Heti aluksi kirjoittajat toteavat, että kehitysvammaiset ihmiset muodostavat niin epäyhtenäisen ryhmän, että ei ole olemassa mitään yksiselitteisesti määriteltävissä olevaa, erityistä kehitysvammaisten kuntoutusta. Heidän kuntoutukselleen on kuitenkin ominaista, että ohjausta ja tukea voidaan tarvita hyvinkin laaja-alaisesti. Tällöin on tärkeää tunnistaa, millä toimintakyvyn osa-alueilla edistyminen olisi kehitysvammalle itselleen hyvän elämän kannalta merkityksellisintä. Hyvän elämän kriteereiden saaminen selville häneltä itseltään tai niiden määrittäminen hänen puolestaan ovat molemmat eettisesti ja ammatillisesti haastavia tehtäviä. (Koivikko ja Autti-Rämö 2006, 1907.) Kehitysvammaisen ihmisen läheiset ja eri alojen ammattilaiset pyrkivät sekä kukin tahollaan että yhdessä vastaamaan tähän haasteeseen laatiessaan suunnitelmia, suosituksia ja hakemuksia.

Kehitysvammaisen lapsen kehitystä tuetaan kasvatuksen ja kuntoutuksen keinoin usein aivan varhaisvaiheista lähtien. Tällöin kuntoutuksenkin tavoitteena on edistää lapsen luontaista kehitystä ja uusien taitojen oppimista. Lähtökohta on siis erilainen kuin tilanteessa, jossa tavanomaisesti kehittynyt lapsi tai aikuinen sairastuu tai vammautuu ja hänen menetettyä toimintakykyään pyritään palauttamaan. Lapsen ja nuoren hyvä kuntoutus -projektin lopputuloksena syntyneessä kirjassa (Koivikko ja Sipari 2006) käsitellään laajasti lasten ja nuorten kuntoutuksen käytäntöjä, erityispiirteitä ja niihin liittyviä suosituksia sekä arvoja, joihin kuntoutuksen olisi hyvä perustua. Hyvin toimiva yhteistyö lapsen perheen ja hänen kanssaan työskentelevien ammattilaisten välillä on ratkaisevan tärkeää sekä lapsen ja perheen hyvinvoinnin

että kuntoutuksen tuloksellisuuden kannalta. Saukon (2008) väitöskirjassa vanhempien näkökulmasta optimaalista yhteistyötä kuvattiin käsitteellä *kuntoutuskumppanuus*, joka on muun muassa päivähoidon kontekstissa käytetyn *kasvatuskumppanuiden* rinnakkaiskäsite.

Nuorten ja aikuisten kehitysvammaisten kuntoutus painottuu Koivikon ja Autti-Rämön (2006, 1908) mukaan jokapäiväisistä toiminnoista selviytymiseen, käyttämättömien voimavarojen tunnistamiseen ja joskus myös unohtuneiden taitojen uudelleen löytämiseen. Siirtymävaiheita lapsuudesta nuoruuteen ja nuoruudesta aikuisuuteen kannattaa tukea suunnitelmallisesti, jotta vahvistetaan itsenäistymistä ja aikuistumista. Jokaisessa elämänvaiheessa eri tahojen yhteistyön merkitys on keskeinen.

Koivikko ja Autti-Rämö (2006, 1908) ovat koonneet kehitysvammaisen itsenäiseen selviytymiseen merkittävimmin vaikuttavat kehityksen osa-alueet seuraavaksi luetteloksi:

1. Poikkeavat aistitoiminnot
 - kuulovamma
 - näkövamma
2. Heikot vuorovaikutustaidot
 - puheen kehityksen viivästyneisyys, vaihtoehtoisten kommunikointikeinojen tarve
 - sosiaalisten taitojen poikkeavuus
 - leikin kehittymisen hitaus
 - sisäisen kielen poikkeavuus
3. Poikkeava kyky sopeutua ympäristöön
 - erilaisten ärsykkeiden yliherkkä tai heikko aistiminen
 - kontaktista vetäytyminen
4. Poikkeava käyttäytyminen
 - lyhytjänteisyys, keskittymisen ja toiminnan suunnittelemisen vaikeus
 - poikkeavat kiinnostuksen kohteet
5. Heikko oppimiskyky
 - merkityksellisten tavoitteiden omakohtaisen asettamisen vaikeus
6. Motorisen kehityksen viivästyneisyys
 - karkeamotorinen poikkeavuus
 - hienomotorinen kömpelyys
 - vaikeus käyttää opittua taitoa
 - hitaus

Edellä mainitut kehityksen osa-alueet voidaan mieltää myös kehitysvammaisuuden ”oireiksi”, joiden esiintyvyys ja vaikeusaste vaihtelevat eri oireyhtymittäin, mutta myös saman oireyhtymän sisällä. Toimintakyvyn näkökulmasta tämä luettelo sisältää kehitysvammaisilla usein esiintyviä keskeisiä rajoitteita kehon rakenteissa ja toi-

minnoissa (sisältäen mielentoiminnot), jotka sitten yksilöllisesti näkyvät suoritusten ja osallistumisen osa-alueilla. Esimerkiksi aistisäätelyn, tarkkaavuuden tai toiminnanohjauksen vaikeudet voivat vaikuttaa huomattavasti monista arkisista tilanteista selviytymiseen. Kommunikoinnin ja sosiaalisten taitojen ongelmat saattavat johtaa esimerkiksi arkuuteen ja pelkoihin uusissa tilanteissa, eristäytymiseen, alisuoriutumiseen tai käytöshäiriöihin. (Koivikko ja Autti-Rämö 2006, 1908–1910.)

2.3.3 Kehitysvammaisten kuntoutuksen vaikutusten arviointi

Cochrane-tietokannan katsauksista suoritettuna systemaattisten haun perusteella voidaan todeta, että näyttöön perustuvan lääketieteen näkökulmasta vaikuttavuustietoa kehitysvammaisten kuntoutuksesta on erittäin niukasti. Laadukkaiden kokeellisten tutkimusten toteuttamisen kannalta kehitysvammaisten kohderyhmä on haastava, mikä havaitaan myös musiikkiterapiaa koskevasta tutkimuskirjallisuudesta, josta suurin osa on käytännön kokemuksiin perustuvia tutkimuksia (ks. luku 3.1).

Kelan vaativan lääkinnällisen kuntoutuksen terapioiden koskevassa avoterapiastandardissa (Kela 2017a, 2) todetaan, että Kelan järjestämät terapiapalvelut toteutetaan hyvän kuntoutuskäytännön mukaisesti. Tässä standardissa hyvällä kuntoutuskäytännöllä tarkoitetaan yleisesti hyväksyttyä, vakiintunutta kuntoutuskäytäntöä, joka on perusteltu joko kokemukseräisesti tai tieteellisin vaikuttavuustiedoin. Kelan vaikeavammaisten kuntoutushankkeen (VAKE-hankkeen) loppuraportissa (Paltamaa ym. 2011, 230–231) myönnetään, että tutkimusnäyttöä vaikuttavuudesta ei aina ole saatavilla tai tutkimustietoa ei voida soveltaa yksittäisen kuntoutujan tilanteeseen sopivalla tavalla. Silti kuntoutus voi olla vaikuttavaa. Terapeutin tulee tutkimusnäytön puuttuessa käyttää teorialähtöistä lähestymistapaa ja kokemukseräistä tietoa. Hyvään kuntoutuskäytäntöön kuuluu kuntoutujan yksilöllisyyden, tarpeiden ja voimavarojen huomioiminen. (Paltamaa ym. 2011, 231.)

Kelan VAKE-hankkeessa (Paltamaa ym. 2011, 220) käytettiin kuntoutuksen vaikuttavuuden arvioinnissa perinteisiä lääketieteen vaikuttavuustutkimuksen menetelmiä. Hankkeen tutkijat arvioivat, että satunnaistettua koeasetelmaa käyttävät tutkimukset ovat tarkoituksenmukaisia tutkittaessa kuntoutusmenetelmien vaikutusta yksittäiseen, rajattuun ongelmaan tai kun kyseessä on fokusoitu, intensiivinen kuntoutusjakso. Sen sijaan satunnaistettu koeasetelma soveltuu huonosti kokonaisvaltaisen ja pitkäkestoisen kuntoutuksen tutkimukseen. Pysyvästi vammaisen henkilön kuntoutusta ei pidä ajatella yksittäisten toimenpiteiden sarjana, vaan pitkäjänteisenä, yksilöllisesti räätälöitynä prosessina. Tällöin myös kuntoutuksen sisällön suunnittelu, toteutus ja vaikuttavuuden arviointi edellyttävät uudentyypisiä tutkimusmenetelmiä ja -asetelmia. (Paltamaa ym. 2011, 220.)

Kelan haastattelututkimus pitkistä yhtäjaksoisista terapioiden (Paltamaa ym. 2017) koski kaikkia vaativan lääkinnällisen kuntoutuksen terapiamuotoja (fysioterapia, toimintaterapia, puheterapia, musiikkiterapia ja neuropsykologinen kuntoutus) ja mu-

kana oli myös kehitysvammaisia kuntoutujia. Tutkimus käsitteli monipuolisesti pitkiä terapiaprosesseja, muun muassa tavoitteiden asettamista ja niiden saavuttamista. Tutkimme myös sitä, millaiseen näyttöön kuntoutustoiminta perustui. Tuloksista havaittiin, että kaikkien terapeuttien työskentely perustui ensisijaisesti kliiniseen asiantuntemukseen ja kokemukseen, täydennyskoulutuksiin sekä alan yleisiin teorioihin ja periaatteisiin. Musiikkiterapian kohdalla mainittiin lisäksi tapaustutkimuksista saatu tutkimustieto. Yleisesti tutkimusnäytön puute tai tutkimuksen haasteet nousivat esiin tässäkin tutkimuksessa. (Paltamaa ym. 2017, 211.)

2.4 Musiikkiterapia

2.4.1 Musiikkiterapia kuntoutusmuotona

Suomen musiikkiterapiayhdistyksen kotisivuilla musiikkiterapia määritellään seuraavasti:

”Musiikkiterapia on kuntoutus- ja hoitomuoto, jossa musiikin eri elementtejä (rytmi, harmonia, melodia, äänensävy, dynamiikka jne.) käytetään vuorovaikutuksen keskeisenä välineenä yksilöllisesti asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi.”

The American Music Therapy Association (AMTA) käyttää sivustollaan vastaavanlaista lyhyttä määritelmää:

”Music Therapy is the clinical and evidence-based use of music interventions to accomplish individualized goals within a therapeutic relationship by a credentialed professional who has completed an approved music therapy program.”

AMTA tarkentaa määritelmää pidemmällä tekstillä sekä käytännön esimerkeillä toimintamuodoista, jotka ovat tai eivät ole määritelmän mukaista musiikkiterapiaa. Erityisesti korostetaan musiikkiterapian tavoitteellisuutta, suunnitelmallisuutta ja tieteellistä perustaa sekä musiikkiterapeutin ammatillista koulutusta ja osaamisen jatkuvaa päivittämistä.

Koska musiikkia on käytetty ja käytetään hoidon ja kuntoutuksen välineenä niin monissa ajallisissa ja paikallisissa konteksteissa, on etenkin tieteenalan sisällä pyrkimys määritellä kansainvälisellä tasolla musiikkiterapian keskeiset kriteerit ja reunaehdot sekä näiden puitteissa erilaisten viitekehysten ja käytäntöjen muodostamat alakategoriat (Bruscia 2014).

Vuonna 2016 julkaistussa suomalaisessa väitöskirjassa ehdotetaan suomenkielisen määritelmän päivittämistä seuraavaan muotoon:

”Musiikkiterapia on tavoitteellinen ja tuloksia arvioiva prosessi, jossa musiikkiterapeutti yhdessä asiakkaan (yksilö, viiter ryhmä, yhteisö) kanssa rakentaa,

musiikkiterapian menetelmiä käyttäen, dialogin, jonka tavoitteena on asiakkaan yksilöllinen ja ympäristön huomioiva hyvinvoinnin sekä fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen toimintakyvyn ennaltaehkäisevä, hoitava ja kuntouttava ylläpitäminen ja edistäminen.” (Niemelä 2016, 142–143.)

Käsillä olevan tutkimuksen näkökulmasta tarkasteltuna tämä määritelmä vastaa parhaiten tämänhetkisiä suomalaisen kuntoutuksen ajattelumalleja ja käytäntöjä.

Suomessa ammatillista musiikkiterapiakoulutusta on järjestetty 1970-luvulta lähtien. Tuolloin musiikkiterapeutin virkoja ja toimia perustettiin etenkin kehitysvammlaitoksiin ja psykiatriisiin sairaaloihin. Sitten koulutus on kasvanut yliopistoliseksi oppiaineeksi, josta on ollut mahdollisuus suorittaa maisterin, lisensiaatin ja tohtorin tutkinto. Jyväskylän yliopistossa on ollut vuodesta 1997 musiikkiterapian professuuri. Musiikkiterapian ammattiopinnot sisältävät kliinisten opintojen lisäksi musiikkiterapian perus- ja aineopinnot sekä psykologian perusopinnot. Hoidon ja kuntoutuksen painopiste on siirtynyt laitoksista avohoitoon ja musiikkiterapeutit työskentelevät nykyisin pääosin yksityisinä ammatinharjoittajina tai yrityksissä, joilta Kela sekä julkisen sosiaali- ja terveydenhuollon yksiköt ostavat palveluita. Kelan palveluntuottajana toimivalta musiikkiterapeutilta vaaditaan Kelan hyväksymä musiikkiterapeutin koulutus. Vuoden 2015 avoterapiastandardissa on lueteltu silloiset hyväksyttävät koulutukset (2015, 24).

2.4.2 Musiikkiterapia Kelan vaativan lääkinnällisen kuntoutuksen avoterapiana

Musiikkiterapia on kuulunut Kelan järjestämän vaativan lääkinnällisen kuntoutuksen (aiemmin vaikeavammaisten lääkinnällisen kuntoutuksen) terapiamuotoihin vuodesta 1990 lähtien (Ahonen-Eerikäinen 1998, 12). Lisäksi Kela korvaa musiikkiterapiaa kuntoutuspsykoterapiana 16–26-vuotiaille nuorille. Vaativan lääkinnällisen kuntoutuksen viimeisimmässä kilpailutuksessa hyväksyttiin kaudelle 2015–2018 yhteensä 143 palveluntuottajaa tuottamaan musiikkiterapiaa yksilö- ja ryhmäterapiana sekä monimuotokuntoutuksena. Vuonna 2016 sai musiikkiterapiaa vaativana lääkinnällisenä kuntoutuksena 1 480 kuntoutujaa, joista valtaosa (1 164) kuului sairauspääryhmään V eli mielenterveyden ja käyttäytymisen häiriöt. Iältään suurin osa (964) oli alle 16-vuotiaita. (Kela 2017b.)

Kelan kuntoutustilastoissa musiikkiterapia sisältyi vuosina 1990–2001 luokkaan ”Muu terapia”, jonka saajien lukumäärä kasvoi tänä aikana muutamista kymmenistä yli tuhanteen kuntoutujaan. Musiikkiterapiaa saaneiden kuntoutujien lukumäärä lisääntyi jonkin verran vuodesta 2002 (1 274 kuntoutujaa) vuoteen 2014 (1 633 kuntoutujaa), jonka jälkeen se alkoi laskea. Samana aikana eli vuosina 2002–2016 muiden terapiamuotojen kuntoutujamäärät ovat monikertaistuneet: puheterapiakuntoutujien määrä 4 112:sta 9 764:ään, toimintaterapiakuntoutujien 3 694:stä 8 636:een ja psykoterapiakuntoutujien 350:stä 1 377:ään. Vuonna 2002 musiikkiterapiahakemuksista hylättiin 5 %, mutta vuonna 2015 kolminkertainen määrä eli 15,8 %. Muissa

terapiamuodoissa hylkäyspäätösten määrä kasvoi myös vastaavan ajanjakson aikana, mutta ei niin voimakkaasti kuin musiikkiterapiassa. Vuoden 2016 alusta kuntoutuslainsäädäntö muuttui ja vaativan lääkinnällisen kuntoutuksen kriteerit muuttuivat. Muutoksen myötä hylkäyspäätösten osuus kasvoi kaikissa terapiamuodoissa siten, että vuonna 2016 musiikkiterapiahakemuksista hylättiin 23,4 %, muista tavallisimmista teratioista 15–20 %. (Kela 2017b.)

Avoterapiastandardissa todetaan, että musiikkiterapeutti valitsee käytettävät menetelmät kuntoutujan yksilöllisten tarpeiden ja omien työtapojensa mukaan. Erilaisia Kelan esiin nostamia tavoitteita on esitelty taulukossa 1.

Taulukko 1. Musiikkiterapian erilaisia tavoitteita Kelan vaativan lääkinnällisen kuntoutuksen näkökulmasta.

Tavoitteiden konteksti	Esimerkkejä tavoitteista
Yleisiä tavoitteita	Tukea – fyysistä kehitystä – psyykkistä kehitystä – sosiaalista kehitystä – toimintakykyä
Kokonaisvaltaisia tavoitteita	Tukea – vuorovaikutustaitoja – kehonhahmotusta – oman toiminnan jäsentämistä – ympäristön hahmottamista – tarkkaavaisuuden suuntaamista – tarkkaavaisuuden ylläpitämistä
Psyykkisen hyvinvoinnin tavoitteita	Parantaa – itseilmaisua – itsetuntemusta – elämänhallintaa – tunne-elämää
Yksilöllisiä tavoitteita	Määritellään kuntoutujan iän ja voimavarojen sekä ongelmien laadun ja vaikeuden perusteella yhteistyössä kuntoutujan kanssa

Lähde: Kela 2017a, 25.

Terapeutti voi käyttää musiikkiin perustuvien menetelmien lisäksi mm. kirjoittamista, kuvallista työskentelyä, liikkumista ja leikkiä. Terapiassa voidaan myös keskustella ja käyttää tarvittaessa puhetta tukevia ja korvaavia kommunikointimenetelmiä. Musiikkiterapian yleisesti tunnetut päämenetelmät suomalaisessa kontekstissa on esitelty taulukossa 2 (s. 22).

Taulukko 2. Musiikkiterapian päämenetelmistä.

Musiikkiterapian päämenetelmät	Käytännön toteutus
Improvisointi	<ul style="list-style-type: none"> – Melodian, rytmin tai sanojen luominen suunnittelematta – Soittimien soittaminen harjoittelematta – Myös ei-kielellisen kommunikoinnin mahdollistaminen
Musiikin esittäminen	<ul style="list-style-type: none"> – Valmiiden teosten soittaminen ja laulaminen – Usein myös teosten esittämisen opettelua
Musiikin tekeminen	<ul style="list-style-type: none"> – Säveltäminen, laulujen tekeminen – Lyriikoiden kirjoittaminen – Tarinallinen musiikillinen keksiminen – Musiikkivideoiden tai äänitteiden tekeminen
Musiikin kuunteleminen	<ul style="list-style-type: none"> – Kuultuun musiikkiin reagointi – Kokemuksen työstäminen keskustellen, kehollisesti, kuvallisesti, kirjallisesti tai muilla tavoin

Lähde: Bruscia 2014, 130–139.

Kelan avoterapiastandardissa mainittu fysioakustinen (vibroakustinen) menetelmä on musiikkiterapian sovellus, jossa äänen värähtelyominaisuuksia käytetään erilaisien fyysisten ja psyykkisten oireiden ja sairauksien hoitoon. Toiminnallinen musiikkiterapia (TMT-menetelmä) on puolestaan musiikkiterapiaa, joka perustuu suunnitelmallisesti etenevään musiikilliseen vuorovaikutukseen, yhdessä soittamiseen. Sen tarkoituksena on tukea kuntoutujan toiminnallisia valmiuksia, esimerkiksi kehonhallintaa, kommunikaatiovalmiuksia ja ympäristön hahmottamista. (Kela 2017a, 25.)

2.4.3 Musiikkiterapian tutkimus

Suuri määrä kokeellista tutkimusta on tuonut ja tuo koko ajan lisää vaikuttavuusnäyttöä musiikkiterapian ja erilaisten musiikki-interventioiden käytöstä psykiatristen ja neurologisten sairauksien ja vammojen hoidossa ja kuntoutuksessa. Tutkimuksista ei aina selkeästi käy ilmi, onko musiikki-intervention toteuttanut koulutettu musiikkiterapeutti vai joku muu terveydenhuollon ammattilainen. Vaikuttavuusnäytön kannalta tutkimusraporteissa olisi kuitenkin tarkoituksenmukaista mainita, onko intervention suunnittelussa ja/tai toteutuksessa käytetty musiikkiterapeutin asiantuntemusta. Musiikkiterapiassa pidetään keskeisinä terapiaprosessia, yksilöllisesti asetettuja tavoitteita sekä musiikkiterapeutin ja asiakkaan tai potilaan välistä terapiasuhdetta, jossa musiikillinen vuorovaikutus ja musiikin henkilökohtaiset merkitykset ovat usein keskeisiä. Musiikkiterapeutilla on valmiudet käyttää musiikkiin perustuvia menetelmiä luovasti ja joustavasti sekä yhdistellä niitä kunkin potilaan tai asiakkaan yksilölliset tarpeet huomioiden. Yksittäisen musiikki-intervention käyttö ja tavoitteenasettelu ovat rajatun. Musiikkiterapeutin mukanaolon merkityksestä on tehty jonkin verran myös vertailevaa tutkimusta, esimerkiksi DeBedoutin ja Wordenin (2006) tutkimuksessa vaikeasti kehitysvammaisten lasten sekä Bradtin ym. (2015) tutkimuksessa aikuisten syöpäpotilaiden aineistolla.

Musiikki-interventioiden ja musiikin vaikutuksen tutkimus

Musiikin fyysisistä ja psyykkisistä vaikutuksista sekä psykososiaalisista merkityksistä on saatavilla paljon tutkimusta. Tutkimustieto on monitieteistä. Sitä ovat tuottaneet mm. musiikkitieteen, musiikkipsykologian, musiikkisosiologian, musiikkiterapian, musiikin neurotieteen ja musiikkilääketieteen tutkijat. Suomessa musiikkilääketiede keskittyy muusikkojen terveyteen, mutta kansainvälisesti *music medicine* (tai *music and medicine, music & medicine*) viittaa musiikin käyttöön terveydenhuollossa ja tutkimukseen, joka käsittelee musiikin hyötyjä ja erityisiä sovelluksia terveydenhuollon eri osa-alueilla.

Tutkimusten mukaan musiikin harrastaminen ja aktiivinen vapaamuotoinen musisointi voivat tuottaa mitattavia muutoksia lasten ja aikuisten aivoissa. Musiikilliseen toimintaan osallistumisen on todettu vaikuttavan lapsen ei-musiikillisiin kykyihin. Sekä korrelaatio- että interventiotutkimuksissa on saatu samansuuntaisia tuloksia. Edistymistä on havaittu mm. kielellisissä taidoissa, kielellisessä muistissa, prosodian havaitsemisessa, matemaattisissa taidoissa, kolmiulotteisessa hahmottamisessa, yleisyökkyydessä, tarkkaavuudessa, auditiivisessa hahmottamisessa, motorisissa taidoissa sekä äidinkielen ja vieraiden kielten oppimisessa. Suurin osa näistä tutkimuksista on tehty normaalisti kehittyneillä lapsilla, mutta myös lapsilla, joiden kehityksessä on viivästymistä tai vaikeuksia jollain osa-alueella. (Huutilainen ja Putkinen 2008; Särkämö ja Huutilainen 2012; Putkinen 2014.)

Musiikin neurotiede on tutkimusala, joka tarjoaa aivokuvantamismenetelmien avulla jatkuvasti lisääntyvää tietoa siitä, miten aivot käsittelevät musiikkia ja millä tavoin erilaiseen musiikkitoimintaan osallistuminen (musiikkiharrastukset, muusikon ammatti, kuntoutukselliset musiikki-interventiot ja musiikkiterapia) muokkaa aivoja. Särkämön ja Huutilaisen (2012, 1334) mukaan tutkimukset ovat osoittaneet, että musiikki aktivoi hyvin laajaa, molemmille aivopuoliskoille ulottuvaa ja useista kortikaalisista ja subkortikaalisista alueista koostuvaa hermoverkostoa, joka säätelee useita auditiivisia, emotionaalisia, kognitiivisia ja motorisia toimintoja. Musiikki saa aivoissa aikaan rakenteellisia ja toiminnallisia muutoksia, jotka voidaan todentaa aivokuvantamisen avulla, mikäli sellaiseen tutkimukseen on mahdollisuus. Musiikkiterapian neurobiologista taustaa käsitellään tarkemmin esimerkiksi seuraavissa artikkeleissa: Altenmüller ja Schlaug (2013), Thaut ym. (2014) ja Sihvonen ym. (2017).

Viime vuosina musiikin neurotieteen ja musiikkiterapian tutkijat ovat tiivistäneet yhteistyötään (Thaut ja Hoemberg 2014; Magee ja Stewart 2015; O’Kelly ym. 2016). Uusimmissa musiikin neurotieteen katsausartikkeleissa (esim. Sihvonen ym. 2017) sekä suomenkielisessä katsauksessa (Sihvonen ym. 2014) todetaan, että tutkimusnäyttöä löytyy ainakin seuraavista neurologisista kohderyhmistä: AVH (aivoverenkiertohäiriö), muistisairaudet (dementia) ja Parkinsonin tauti. Musiikkiin perustuvat interventiot ovat osoittautuneet vaikuttaviksi sekä fyysisen, psyykkisen että kognitiivisen toimintakyvyn osa-alueilla. Musiikki-interventioita hyödyntävän kuntoutuksen vai-

kutukset ovat kohdistuneet neurologisten potilaiden karkeamotoriikkaan (etenkin kävelyyn), käsien käyttöön, muistiin, tarkkaavuuteen, kielelliseen ilmaisuun, mieli-alaan ja yleiseen elämänlaatuun.

Musiikkiterapian tutkimus

Ensimmäinen vertaisarvioitu musiikkiterapia-alan julkaisu Journal of Music Therapy alkoi ilmestyä Yhdysvalloissa vuonna 1964, kun sitä ennen 1950-luvulla musiikin hoidollisesta käytöstä oli alettu systemaattisemmin käyttää nimitystä musiikkiterapia (*musical therapy* tai *music therapy*).

Musiikkiterapian vaikutuksia ja hyötyä eri kohderyhmille on tutkittu erilaisilla koeasetelmilla sekä käyttäen tapaustutkimuksia (*case study*) sekä kysely- ja haastattelumenetelmiä. Kuten muidenkin terapiamuotojen tutkimustraditioissa, osa musiikkiterapiatutkimusta käsittelee terapian teoreettisia lähtökohtia, menetelmiä, arviointia, kohderyhmien erityispiirteitä sekä muita terapiatyön käytäntöihin liittyviä aiheita. Koska musiikkiterapiaa ja muita terapioiden toteutetaan terveydenhuollossa hoitomuotona ja osana lääkinnällistä kuntoutusta, niihin on alettu kohdistaa näyttöön perustuvan lääketieteen vaatimuksia. Musiikkiterapian tutkijat ovat tiedostaneet nämä odotukset ja ryhtyneet kiinnittämään tutkimustensa laatuun yhä enemmän huomiota. Tähän liittyen on lisätty myös kansainvälistä tutkimusyhteistyötä. Hyvä esimerkki kansainvälisestä resurssien yhdistämisestä on autististen lasten musiikkiterapiaa tutkiva TIME-A-projekti, jossa on mukana tutkijoita yli kymmenestä yliopistosta ja tutkimuslaitoksesta eri puolilta maailmaa (Geretsegger ym. 2012 ja 2015).

Mattei ja Rodriguez (2013) kokosivat katsausartikkelissaan yhteen musiikkiterapian vaikuttavuutta koskevan tutkimustiedon lääketieteellisistä julkaisuista vuosilta 1990–2012. He toteavat, että musiikkiterapiasta löytyy vahvaa tutkimusnäyttöä useilla lääketieteen erikoisaloilla. Järjestelmällisiä katsauksia musiikkiterapian vaikutuksista on julkaistu useita 2000-luvun alkupuolelta lähtien ja osa alkuperäisistä on viime vuosina päivitetty ajan tasalle. Cochrane-tietokannasta löytyy tällä hetkellä systemaattiset katsaukset musiikkiterapian vaikutuksesta seuraaviin kohderyhmiin ja sovellusalueisiin: autismikirjon häiriöt (Geretsegger ym. 2014), skitsofrenia ja skitsofrenian kaltaiset häiriöt (Geretsegger ym. 2017), masennus (Maratos ym. 2008), syöpäpotilaiden fyysiset ja psyykkiset oireet (Bradt ym. 2016), hankitut aivovammat, esimerkiksi AVH (Magee ym. 2017), muistisairaudet (van der Steen ym. 2017). Lisäksi musiikkiterapia mainitaan seuraavien katsausten hakusanoissa, vaikka kyse on lähinnä musiikin kuuntelun vaikutuksista: leikkausta edeltävä ahdistuneisuus (Bradt ym. 2013b), hengityskoneessa olevien potilaiden vointi (Bradt ja Dileo 2014), unettomuus (Jespersen ym. 2015) sekä sydänpotilaiden stressi ja ahdistuneisuus (Bradt ym. 2013a). Cochrane-tietokannan tiukkojen kriteerien mukaisesti katsausten tekijät yleensä kritisoivat tutkimusten heterogeenisyyttä ja koehenkilömäärää ja kaipaavat lisää tasokkaita kokeellisia tutkimuksia, mutta tästä huolimatta vaikuttavuudesta löytyy näyttöä useassa katsauksessa.

3 Kehitysvammaisten musiikkiterapia

3.1 Yleiskatsaus kehitysvammaisten musiikkiterapian tutkimustraditioon

Kehitysvammaiset (joko sisältäen tai poissulkien autismikirjon henkilöt) ovat kohderyhmä, joka on psykiatristen potilaiden ohella perinteisesti kiinnostanut musiikkiterapeutteja sekä musiikin hoidollisen käytön ja musiikkiterapian tutkijoita. Kehitysvammaisuuteen ja musiikkiin tai musiikkiterapiaan liittyvää kirjallisuutta ja kunkin aikakauden tieteellisen ajattelun mukaista tutkimusta löytyy 1930-luvulta alkaen (Sears ja Sears 1964). 1950-luvulla julkaistiin jo useita tutkimuksia, jotka käsittelivät kehitysvammaisia ja musiikkia eri näkökulmista. Tällöin alettiin systemaattisemmin käyttää myös nimitystä musiikkiterapia (*musical therapy* tai *music therapy*). Varhaisin tutkimus oli toisaalta havaintojen ja kokemusten systemaattista kuvailua, toisaalta kvantitatiivista kokeellista tutkimusta, jossa pyrittiin mittaamaan erilaisten musiikki-interventioiden tuottamia havaittavia muutoksia kehitysvammaisten ihmisten käyttäytymisessä. Musiikkiterapeutit dokumentoivat ja arvioivat työtään käyttäen kehitystä ja käyttäytymistä kuvaavia määreitä, jotta tulokset olisivat mitattavia. Tämän tyyppinen arviointi ja tutkimus liittyivät behavioristiseen viitekehykseen kehitysvammaisten opetuksessa ja kuntoutuksessa. (Rickson ja McFerran 2007, 41.)

Aiemmista katsauksista ja tämän katsauksen hakutuloksesta havaitaan, että etenkin 1970- ja 1980-luvuilla tehtiin pienimuotoista kokeellista tutkimusta paikallisten resurssien ja olosuhteiden ehdoilla. Kehitysvammaisten ja muiden vammaisten lasten kouluissa ja kehitysvammalaitoksissa oli musiikki- ja musiikkiterapiatoimintaa, joiden puitteissa löytyi koehenkilöitä. Vain harvoin oli mahdollisuus käyttää vertailuryhmää, joten mittauksia tehtiin yleensä ennen interventiota ja sen jälkeen, joskus myös sen aikana. Suomessa tutkimuksen varhaisvaiheet olivat samankaltaiset. Suomalaisissa ammattilehdissä julkaistiin 1960-luvulla muutamia kuvailevia ja pohtivia kirjoituksia. Ensimmäiset julkaistut tutkimukset olivat kolme Jyväskylän yliopiston erityispedagogiikan laitoksen pro gradu -tutkimusta 1970-luvulta (Kaskinen 1999, 188–189). Esimerkiksi Vason opinnäytetyössä ”Musiikkiterapian vaikutuksesta vajaamielisen autistisen lapsen adaptiiviseen käyttäytymiseen” vuodelta 1978 tutkittiin puoli vuotta kestäneen musiikkiterapian vaikutusta syvästi kehitysvammaisiin lapsiin koe- ja kontrolliryhmän avulla.

Mielenkiintoinen poikkeus tutkimustoiminnan pienimuotoisuuteen on hakutulokseen sisältynyt McCarthyn ja Bakaitisin erittäin laaja tutkimusprojekti vuodelta 1975. Tämä Title VI-B -projekti toteutettiin neljän musiikkiterapeutin voimin erään alueen erityiskouluissa Yhdysvalloissa. Yhden lukuvuoden ajan yhteensä noin 300 kehitysvammaista, liikuntavammaista ja monivammaista lasta osallistui viikoittain toteutettuun, lasten yksilölliset tavoitteet huomioivaan musiikkiterapiaan, joka toteutettiin pienryhmissä. Opettajat ja avustajat koulutettiin havainnoimaan ja arvioimaan muutoksia lasten ennalta määritellyissä käyttäytymispiirteissä GAS-arviointiasteikkoa käyttäen. Projektin tavoitteena oli lisätä näiden koululaisten tarkkaavaista (*attentive*)

ja vähentää häiritsevää (*disruptive*) käyttäytymistä. Tarkkaavaisella käyttäytymisellä tarkoitettiin katsekontaktin ja tarkoituksenmukaisen työskentelyasennon ylläpitämistä, asianmukaista osallistumista toimintaan sekä paikallaan pysymistä. Häiritseväksi käyttäytymiseksi määriteltiin puhuminen tai toimiminen muulla kuin omalla vuorolla, fyysinen aggressiivisuus itseä tai muita kohtaan sekä häiritsevien äänien tuottaminen. Kuukausittaiset mittaustulokset (yhteensä noin 2700) analysoitiin tilastollisesti. Tutkimuksen tulos oli, että tarkkaavainen käytös lisääntyi ja häiritsevä käytös väheni merkittävästi lukuvuoden aikana. Vanhemmille tehdyn kyselyn mukaan suuri osa heistä oli havainnut kotona myönteisiä muutoksia, eniten kuuntelutaidoissa, sosioemotionaalisisessa kehityksessä ja luovassa ilmaisussa (*creative and/or expressive capacities*). (McCarthy ja Bakaitis 1975.) Tämän tutkimuksen vahvuudet ovat suuri koehenkilömäärä, huolellisesti suunnitellut ja toteutetut interventiot, mittaukset ja analyysit sekä terapian toteutuminen luonnollisissa olosuhteissa siten kuin musiikkiterapiaa käytännössä toteutetaan. Tutkimusprojektin käytössä oli runsaasti henkilö- ja muita resursseja sekä koulujen henkilökunnan ja oppilaiden vanhempien tuki. Nykykriteerin mukaisen tutkimusnäytön kannalta tämän tutkimuksen arvo on valitettavasti vähäinen, koska lapsia ei eroteltu diagnoosin mukaan eri ryhmiin eikä vertailuryhmiä käytetty.

Havaittavaan käyttäytymiseen perustuva vaikutusten mittaaminen oli pitkään etenkin amerikkalaisessa tutkimuksessa vallitseva käytäntö, jota musiikkiterapeutit alkoivat vähitellen kritisoida. Koettiin, että sen tyyppisestä tutkimuksesta ei ole hyötyä käytännön työn kannalta etenkin silloin, kun kyse on psykoterapeuttisesta työskentelystä. Perusteluna todetaan, että musiikkiterapia soveltuu hyvin kehitysvammaisten ihmisten psyykkisen kehityksen tukemiseen, johon liittyvät esimerkiksi itseluottamus ja identiteetti sekä tunteiden (turhautumisen, vihan, menetyksen ja pelon jne.) ilmaiseminen. Arvostelijoiden mukaan näiden psyykkiseen toimintakykyyn liittyvien mielentoimintojen muutoksia on vaikea mitata käyttäytymistä havainnoimalla, vaikka muutokset toki saattavat näkyä esimerkiksi itseä vahingoittavan käytöksen vähenemisenä. Edellä mainittu kritiikki johti musiikkiterapian laadullisen tutkimuksen, esimerkiksi tapaustutkimusten (*case study*) lisääntymiseen. Kun aiemmin oli useimmiten haettu vastausta kysymykseen ”Vaikuttaako tämä?”, nyt alettiin yhä useammin kysyä ”Miksi tämä vaikuttaa?”. (Rickson ja McFerran 2007, 41.)

Sekä aiemmat kirjallisuuskatsaukset että tämän katsauksen hakutulos sisältävät 1980-luvulta alkaen runsaasti kehitysvammaisten musiikkiterapian tutkimuksia, joissa kvalitatiivisia tutkimusmenetelmiä käyttäen tutkitaan terapiaprosesseja, asetettuja tavoitteita, käytettyjä menetelmiä, terapeutin ja asiakkaan välistä vuorovaikutusta sekä terapian tuloksia. Kvantitatiivisen tutkimuksen merkitystä pidettiin kuitenkin myös tärkeänä, varsinkin kun 2000-luvulla alettiin yhä lisääntyvässä määrin korostaa tutkimusnäytön vaatimusta sekä erityisopetuksessa että kuntoutuksessa (Stephenson 2006, 297; Rickson ja McFerran 2007, 41.)

Hyvän yleiskuvan englanninkielisestä kehitysvammaisuutta ja musiikkia käsittelevästä kirjallisuudesta tarjoaa vuonna 2008 julkaistu laaja ja perusteellinen kirjallisuuskatsaus (Hooper ym. 2008a ja b), jota Hooper väitöskirjassaan (2010) vielä täydensi (ks. luku 4.3.1). Näissä kirjallisuushauissa löydettiin vuosien 1943–2008 ajalta yhteensä 636 dokumenttia, jotka käsittelevät musiikkia ja/tai musiikkiterapiaa ja kehitysvammaisuutta (sisältäen myös autismikirjon häiriöt). Julkaisut jaoteltiin filosofisiin (55 kpl), kuvaileviin (308 kpl) ja kokeellisiin tutkimuksiin tai kirjoituksiin (189 kpl). Näiden lisäksi hakutulos sisälsi kehitysvammaisten musikaalisuutta, musiikillisia taitoja ja suhdetta musiikkiin käsitteleviä tutkimuksia. Tuloksissa kuvailtiin ja arvioitiin kuhunkin ryhmään kuuluvia tutkimuksia ja niiden antia erikseen. (Hooper 2010, 67–92.)

Kirjallisuuskatsauksemme hakutulokseen, kuten myös aiempien katsausten aineistoon, sisältyi lisäksi tutkimuksia musiikki-interventioista, joiden suunnitteluun tai toteutukseen ei osallistunut musiikkiterapia-alan ammattilaista, joskin näitä interventioita toisinaan kutsuttiin musiikkiterapiaksi. Lisäksi löytyi joukko behavioristiseen viitekehukseen pohjautuvia tutkimuksia, joissa tutkittiin erilaisilla koeasetelmilla taustalla soivan musiikin tai pelkästään toivottua käytöstä palkitsevan musiikin vaikutusta kehitysvammaisten ihmisten käyttäytymiseen. Hooper (2010) referoi väitöskirjassaan taustamusiikin käyttöä koskevaa aikaisempaa tutkimusta ja tutki itse, millaisella musiikilla olisi rauhoittava vaikutus kehitysvammaisten ruokailutilanteissa. Toisissa tutkimuksissa musiikin kuuntelua (joskus myös mahdollisuutta soittaa soittimilla) on käytetty palkkiona muun muassa akateemisten taitojen opiskelussa, työtehtävien suorittamisessa ja koulubussissa matkustamisessa. Standleyn (1996) kattava meta-analyysi sisälsi 208 eri muuttujaa 98 tutkimuksesta, joissa musiikkia oli käytetty vahvistajana pyrittäessä lisäämään toivottua ja/tai vähentämään ei-toivottua käyttäytymistä erittäin monenlaisissa kasvatukseen ja kuntoutukseen liittyvissä yhteyksissä. Tutkijan johtopäätös oli, että ”musiikkipalkkio” on tehokkaampi käyttäytymisen muokkaaja kuin ei-musiikillinen palkkio, ja se toimii paremmin sellaisenaan kuin yhdistettynä johonkin muuhun palkkioon tai sanalliseen palautteeseen. Vaikka musiikkia vain palkkiona käyttävät interventiot eivät ole nykymääritelmän mukaista musiikkiterapiaa, Standleyn (1996) katsauksen tulos tukee kuitenkin omalta osaltaan havaintoa siitä, että musiikkiterapian yksi erityinen vahvuus on musiikin voimakas motivoiva vaikutus.

Amerikkalaiset musiikkiterapian tutkijat Brown ja Jellison (2012, 358–359) nostavat katsausartikkelissaan esiin sen havaintonsa, että kehitysvammaiset ja muut vammaiset lapset ovat selvästi aliedustettu kohderyhmä 2000-luvulla tehdyissä musiikkiterapiatutkimuksissa suhteessa siihen, kuinka moni musiikkiterapeutti heidän kanssaan työskentelee. Myös Suomessa kehitysvammaisten musiikkiterapiasta on tehty niukasti tutkimusta verrattuna muihin kohderyhmiin. Kahden suomalaisen väitöskirjan (Ahonen-Eerikäinen 1998; Saukko 2008) aineistot sisälsivät lasten musiikkiterapiaprosesseja ja molemmissa mukana oli myös kehitysvammaisia lapsia.

3.2 Kehitysvammaisten musiikkiterapian kliininen toteutus

Kehitysvammaisten kanssa työskentelevät hoitajat, ohjaajat ja opettajat ovat käyttäneet musiikkia työssään jo pitkään ennen kuin alettiin varsinaisesti puhua musiikkiterapiasta. Esimerkiksi Yhdysvalloissa julkaistiin vuonna 1932 tutkimus, jossa kuvailtiin seikkaperäisesti kehitysvammalaitosten suunnitelmallista musiikkitoimintaa (*music program*) ja sen merkitystä kehitysvammaisille sekä toiminnan järjestämistä käytännössä ja sen integroitumista laitoksen muuhun toimintaan (Van de Wall 1932). 1950-luvulla alettiin systemaattisemmin käyttää nimitystä musiikkiterapia (*musical therapy* tai *music therapy*). Kehitysvammaisten musiikkiterapian historia Suomessa on hyvin samankaltainen. Pitkäaikainen Rinnekodin johtaja sisar Aino Miettinen mainitsee muistelmissaan vuoden 1933 kohdalla, että musiikin käytöstä on todettu olevan laitoksessa hoidettaville kehitysvammaisille hyötyä:

”Laulun ja soiton huomattiin vaikuttavan varsin edistävästi tylsämielisten lasten kehitykseen, ja kodin lääkärikin toivoi soittokoneen avulla voitavan kehittää lasten rytmitajua, joten toimikunta päätti hankkia kotiin pianon. – – Tästä soittokoneesta olikin sitten paljon hyötyä ja iloa.” (Miettinen 1976, 35.)

Henkilökuntaan kuului ainakin jo vuonna 1959 myös erillinen musiikin ohjaaja (Miettinen 1976, 147). Vuosi 1967 oli kehitysvammaisten musiikkiterapian näkökulmasta Suomessa käänntekevä. Silloin maassamme vierailivat Paul Nordoff ja Clive Robbins, jotka olivat musiikkiterapeutteja ja tutkijoita Pennsylvanian yliopistosta. Vierailun innoittamana kehitysvammaisten musiikkiterapiasta julkaistiin kirjoituksia mm. *Psykologia-* ja *Ketju-*lehdessä (Jussila 1967; Nordoff ja Robbins 1967). Kymmenen vuotta myöhemmin tehdyn kyselyn (Sarsa 1977) mukaan suurimmassa osassa kehitysvammalaitoksia oli terapeuttista musiikkitoimintaa tai musiikkiterapiaa. Toimintaa toteuttavan työntekijän ammattinimike oli jo tuolloin muutamissa laitoksissa musiikkiterapeutti, mutta suurimmassa osassa musiikinohjaaja tai opettaja.

Kehitysvammalaitoksen musiikkiterapeutin toimenkuvaan kuuluivat yksilöllisesti ja pienryhmissä toteutetut terapiat, yhteisöllisen musiikkiterapian (*community music therapy*) toimintamuodot sekä tiivis yhteistyö muun henkilökunnan kanssa, mihin saattoi sisältyä myös musiikin käytön ohjaamista esimerkiksi osastojen työntekijöille (Salo 1989, 92–94). Salo kuvaa tässä artikkelissa omaan työkokemuksensa perustuen tämän kohderyhmän kanssa työskentelyn erityispiirteitä, muun muassa tilaa ja välineistöä koskevia vaatimuksia.

Viime vuosikymmenien aikana sekä Suomessa että kansainvälisesti (Farnan 2007) kehitysvammaisten palvelujen järjestämisessä on tapahtunut merkittävä muutos. Laitoshoidosta ja erillisistä palveluista on systemaattisesti siirrytty avohoitoon, inkluusioon sekä yksilöllisiin palvelu- ja kuntoutussuunnitelmiin. Näin ollen laitosten tarjoamien palvelujen, myös musiikkiterapian, järjestäminen on jouduttu pohtimaan uudelleen. Yhdysvaltalainen musiikkiterapeutti Farnan kuvaa artikkelissaan (Farnan

2007, 83–84) tätä muutosta ja sen tuomia haasteita erittäin osuvasti käyttäen esimerkkinä erään ison laitoksen toiminnan muuttumista. Vastaavasti Suomessa työskentelee edelleen jonkin verran musiikkiterapeutteja kehitysvammaisille palveluja tuottavien kuntayhtymien (esim. Eteva) ja vastaavien organisaatioiden (esim. Rinne-koti) palveluksessa, mutta valtaosan kehitysvammaisten musiikkiterapiasta tuottavat yksityiset terapeutit Kelan tai erikoissairaanhoidon palveluntuottajina. Terapia toteutuu terapeutin vastaanotolla tai asiakkaiden arkiympäristöissä, jonne terapeutti usein kuljettaa mukanaan soittimia ja muita terapiassa tarvittavia välineitä, joita siellä ei välttämättä ole käytettävissä.

3.3 Kehitysvammaisten musiikkiterapian tavoitteenasettelu

Musiikkiterapialla pyritään ensisijaisesti ei-musiikillisiin tavoitteisiin. Silloin kun tutkimuksissa raportoidaan musiikillisista tavoitteista tai edistysaskelista, ne kytetään esimerkiksi itseluottamuksen tai kommunikoinnin edistymiseen (MacDonald ym. 1999). Yhtenä musiikkiterapian tavoitteena etenkin terapiaprosessin loppuvaiheessa voi olla myös musiikin merkityksen ja käytön vahvistuminen kehitysvammaisen ihmisen arjen voimavarana. Terapian päättymisen jälkeen musiikkiin liittyvät toiminnot voivat pitää yllä psyykkistä hyvinvointia ja elämänlaatua sekä lisätä mahdollisuuksia sosiaaliseen kanssakäymiseen, vapaa-ajan viettoon ja osallistumiseen (ICF-luokat b136, d750, d760, d920). (Saukko 2008.)

Kehitysvammaisten lasten (ja jonkin verran myös aikuisten) musiikkiterapian tavoitteiden asettelua on tutkittu useilla eri menetelmillä ja vähän eri tavoin määrittelyillä kohderyhmillä (seuraavassa tekstissä merkitty *kursiivilla*). Tutkimuksissa tulee selvästi esiin, että tavoitteet voivat liittyä niin fyysiseen, psyykkiseen, kognitiiviseen kuin sosiaaliseenkin toimintakykyyn ja vastaavasti erittäin moneen ICF:n pää- ja alaluokkaan.

Lathom ja Eagle (1982) tekivät kyselytutkimuksen siitä, millaisia tavoitteita musiikkiterapeutit tavallisimmin asettavat työskennellessään *vaikeavammaisten lasten* kanssa. He tiivistivät tavoitteet neljään keskeiseen osa-alueeseen, jotka ovat heidän mielestään ”avain lapsen menestymiseen koulussa”:

1. vahvistaa karkea- ja hienomotorisia taitoja
2. edistää kognitiivisia taitoja, esimerkiksi kykyä noudattaa ohjeita
3. rohkaista aktiiviseen osallistumiseen
4. tukea valmiuksia yhteistyöhön ikätovereiden ja aikuisten kanssa.

Näistä ensimmäinen viittaa toimintakyvyn fyysiseen osa-alueeseen, toinen kognitiiviseen, kolmas ja neljäs kuuluvat sosiaaliseen osa-alueeseen. Rohkeus ja aktiivisuus voivat liittyä myös psyykkiseen toimintakykyyn. Tämän tutkimuksen mukaan vammaisten lasten musiikkiterapian tarkoituksena on edistää niitä toimintakyvyn

osa-alueita, jotka ovat keskeisiä lapsen arjen, esimerkiksi koulunkäynnin (ICF-luokat d815, d820) kannalta.

Meadowsin (1997) katsausartikkeli käsittelee *vaikeasti ja syvästi kehitysvammaisten monivammaisten lasten* musiikkiterapian tavoitteita, menetelmiä ja musiikkiterapeuttien käyttämiä viitekehyksiä. Suuresta yksilöllisestä vaihtelusta huolimatta musiikkiterapian tavoitteissa löytyi yhteneväisiä linjoja, ja Meadows päätyy jaottelussaan kuuteen yleiseen tavoitteeseen tai tavoitealueeseen.

1. Ensimmäisenä ja perustavaa laatua olevana yleisenä tavoitteena on rakentaa lapselle edellytykset olla suhteessa ympäristöönsä, ilmaista itseään ja kehittyä. Terapiassa luodaan myönteinen ja hyväksyvä ilmapiiri sekä turvallinen ja ennustettava ympäristö, jotka vahvistavat lapsen luottamusta. Lapsen luodaan musiikillinen kontakti ja hänen aloitteisiinsa vastataan. Tämä tavoite liittyy ICF-luokituksessa lähinnä ympäristötekijöihin eli terapeutin tarjoamaan tukeen lapselle (e355).
2. Toisena yleisen tason tavoitteena on kehittää lapsen tietoisuutta omasta itsestään ja suhteestaan ympäristöön, jota terapiassa edustavat etenkin terapeutti, soittimet ja musiikki (b114 orientoitumistoiminnot, b180 itsen ja ajan kokemisen toiminnot).
3. Kolmas yleinen tavoite on vahvistaa lapsen ihmissuhteita (d710–d760).
4. Neljäs tavoitealue on yksilöllisesti määriteltyjen kehityksen osa-alueiden tai taitojen kehittäminen.
5. Viidenneksi musiikkiterapian tavoite voidaan kytkeä toivottuihin muutoksiin lapsen käyttäytymisessä. Poikkeavaa tai ei-toivottua käytöstä pyritään vähentämään tai lieventämään sekä samalla löytämään lapselle vähemmän vahingollisia ja toimivampia tapoja reagoida ja ilmaista tarpeitaan ja tunteitaan. Tämä tavoitealue kytkeytyy moniin ICF-luokkiin, esimerkiksi b147 psykomotoriset toiminnot, b765 tahattomat liiketoiminnot, b1304 mielijohteiden hallinta, b152 tunne-elämän toiminnot sekä d7202 käyttäytymisen säätely vuorovaikutussuhteessa.
6. Kuudenneksi näiden lasten musiikkiterapian yleisenä tavoitteena on vahvistaa lapsen suhdetta musiikkiin, joka tarjoaa myös terapiatilanteiden ulkopuolella mahdollisuuksia tunnekokemuksiin, vuorovaikutukseen ja osallistumiseen (mm. b152 tunne-elämän toiminnot, b3400 sävelten tuotto, d332 laulaminen, d398 kommunikointi musiikin avulla, d920 virkistäytyminen ja vapaa-aika).

Tämän jaottelun neljäs tavoitealue sisältää yksilölliset eli lapsikohtaiset tavoitteet, jotka voivat Meadowsin (1997) mukaan liittyä neljään osa-alueeseen:

1. Fyysinen osa-alue: liikkuminen, käsien ja jalkojen toiminta, kehotietoisuus, avaruudellinen hahmotus
2. Emotionaalinen ja psykologinen osa-alue: tunteiden ilmaisu, levottomuuden väheneminen, mielihyvä, suoriutuminen, itseluottamus/itsetunto
3. Kognitiivinen osa-alue: motivaatio, keskittyminen, hahmottaminen, oppiminen, musiikillinen kehitys

4. Sosiaalinen osa-alue: kommunikaatio, yhteistyö, suhteet toisiin ihmisiin, ikätoverien hyväksyntä

Australialaiset tutkijat (McFerran ym. 2009, 54–55) havaitsivat, että heidän kirjallisuuskatsauksensa aineistossa *kehitysvammaisten musiikkiterapian* tavoitteiden painotus riippui vamma-asteesta. Vaikeasti ja syvästi kehitysvammaisten asiakkaiden tavoitteet liittyivät lähes poikkeuksetta joko fyysiseen osa-alueeseen tai kommunikaatioon (laajasti ymmärrettynä). Lievemmin vammaisten asiakkaiden tavoitteet jakautuivat kolmeen osa-alueeseen: käyttäytymiseen, sosiaaliseen vuorovaikutukseen ja oppimiseen.

Suomalaisessa väitöstutkimuksessa (Saukko 2008) tutkittiin musiikkiterapian asetettuja ja saavutettuja tavoitteita lasten kuntoutuksessa. Aineiston lapsista kaikilla oli yksi tai useampi *neurologinen diagnoosi*, yli puolet lapsista oli kehitysvammaisia. Lapsen musiikkiterapiassa todettiin olevan keskeistä vahvistaa laaja-alaisesti lapsen valmiuksia ja mahdollisuuksia vuorovaikutukseen, koska lapset oppivat ja kehittyvät vuorovaikutuksessa toisten ihmisten ja ympäristön kanssa. Lapsen valmiuksiin liittyviä tavoitealueita löytyi kaksitoista ja jokaiseen niistä kytkeytyi yksi tai useampi musiikin terapeuttinen merkitys. Nämä tavoitealueet ovat: tässä ja nyt kohtaaminen, kuunteleminen, rytmittäminen ja säätely, ilmaisumahdollisuuksien löytäminen, toimintamahdollisuuksien löytäminen, vastavuoroinen toiminta, toimintakokonaisuuksien hallinta, leikki, tunteiden säätely ja käsittely, hallinnan ja pystyvyyden tunne, taitojen harjoittelu sekä minäkuva ja identiteetti. Tutkimuksessa havaittiin, että esimerkiksi vastavuoroinen toiminta ja taitojen harjoittelu ovat ylemmän tason tavoitealueita, kun taas tässä ja nyt kohtaaminen sekä rytmittäminen ja säätely ovat perustason tavoitealueita. Tavoitteiden asetelussa tulee aloittaa perustason tavoitteista eli perusvalmiuksista ennen kuin voidaan asettaa niiden perustalle rakentuvia ylemmän tason tavoitteita. Kaikkien lasten terapioissa oli keskeistä hallinnan ja pystyvyyden tunteen vahvistaminen sekä tunteiden säätelyn edistäminen. Kunkin lapsen yksilöllisten valmiuksien tukemisen lisäksi musiikkiterapian tavoitteena on aina edistää lapsen mahdollisuuksia vuorovaikutukseen. Tämä viittaa yhtäältä kuntoutuskumppanuuteen perustuvaan yhteistyöhön lapsen vanhempien ja lähiyhteisön kanssa. Lisäksi kyse on musiikin mahdollisuuksien monipuolisesta hyödyntämisestä siten, että myös musiikki siirtyy lapsen ja perheen arjen voimavaraksi. (Saukko 2008.)

Edellä mainittujen tutkimusten tavoitteiden luetteloissa ja jaotteluissa toistuvat keskeisimmät tavoitealueet, joskin eri tutkijat käyttävät niistä jossain määrin erilaisia käsitteitä. Lisäksi havaitaan paljon yhteneväisyyttä verrattuna niihin toimintakyvyn tai kehityksen osa-alueisiin, jotka Koivikon ja Autti-Rämön (2006, 1908) mukaan vaikuttavat keskeisesti kehitysvammaisten itsenäiseen selviytymiseen (ks. luku 2.2).

3.4 Kehitysvammaisten musiikkiterapian arviointikäytännöt

Koska kehitysvammaisten lasten ja aikuisten musiikkiterapiaa on tehty jo vuosikymmenien ajan, on terapian tulosten arviointia myös toteutettu ja kehitetty yhtä pitkään monenlaisilla eri menettelytavoilla. Musiikkiterapian arviointikäytännöt kytkeytyvät voimakkaasti toimintaympäristöön, jossa musiikkiterapeutti työskentelee. Vaikka musiikkiterapia olisi sisällöllisesti hyvin samankaltaista eri toimintaympäristöissä (McFerran ja Shanahan 2011), konteksti vaikuttaa siihen, kuinka musiikkiterapeutti arvioi, kirjaa ja asettaa tavoitteita. Kouluympäristössä musiikkiterapian tavoitteiden asettaminen ja niiden saavuttamisen arviointi kytkeytyvät kehitysvammaisen oppilaan henkilökohtaiseen opetussuunnitelmaan (Ritter-Cantesanu 2014), suomalaisessa kuntoutusjärjestelmässä puolestaan yksilölliseen kuntoutussuunnitelmaan. Kuntoutus ja opetus ovat moniammatillista yhteistyötä, jossa musiikkiterapeutti yhtenä työryhmän jäsenenä noudattaa yhteisesti sovittuja käytäntöjä, joita myös lainsäädäntö ja muut ohjeistukset määrittävät.

Chase (2004) kartoitti kyselytutkimuksessaan kehitysvammaisten lasten kanssa työskentelevien musiikkiterapeuttien arviointikäytäntöjä. Tavallisimmat arvioitavat taitoalueet olivat motorinen, sosiaalinen ja kognitiivinen osa-alue sekä kommunikointiin ja musiikkiin liittyvät taidot. Noin kolmasosa terapeuteista käytti jotain nimeä mainitsemaansa arviointimenetelmää, monella oli käytössä jokin itse kehitetty havainnointilomake. Useimmiten terapeutit havainnoivat asiakasta musiikillisessa vuorovaikutustilanteessa ja kirjasivat havainnot tarkistuslistaan. Chasen tutkimuksen julkaisemisen jälkeen kiinnostus arviointimenetelmien käyttämiseen ja kehittämiseen on edelleen kasvanut. Vuonna 2016 julkaistiin laaja katsaus musiikkiterapeuttien käyttöön kehitetyistä tulosmittareista (Cripps ym. 2016). Kaikki katsauksen mittarit ovat englanninkielisiä. Mittareiden kääntäminen ja paikallisiin olosuhteisiin soveltaminen vaativat sekä erityisosaamista että resursseja (Ridder ym. 2017).

Kehitysvammaisen asiakkaan musiikkiterapiaan liittyvä arviointi voi perustua systemaattiseen havainnointiin tai lähiyhteisöltä saatuun tietoon, jota voidaan kerätä esimerkiksi kyselylomakkeilla tai haastatellen. Lisäksi lääketieteellinen seuranta sisältää moniammatillista arviointia. Näin edistymiseen ja terapian tavoitteiden toteutumiseen saadaan useita eri näkökulmia. (LaGasse 2017). Musiikkiterapeutin asiantuntemusta voidaan hyödyntää myös diagnostiikassa, esimerkiksi arvioitaessa aikuisten kehitysvammaisten autistisia piirteitä (Bergmann ym. 2015) tai ei-sanallisesti kommunikoivien kehitysvammaisten oppimiskykyä (Elefant ja Wigram 2005).

Havainnointiin perustuvaa arviointia voidaan tehdä sekä terapiatilanteissa että kehitysvammaisen henkilön arjen ympäristöissä. Havainnoinnin apuvälineenä voidaan käyttää etenkin tutkimuskäytössä video- tai äänitallenteita, joiden perusteella arvioidaan asiakkaan toimintaa tai terapeutin ja asiakkaan välistä vuorovaikutusta (esim. Spiro ja Himberg 2016). Aivokuvantamismenetelmien käyttö on vielä harvinaista, mutta siitä löytyy yksittäisiä esimerkkejä (Bringas ym. 2015).

Churchill ja McFerran (2014) toteavat, että vaikeasti ja syvästi kehitysvammaisten ja monivammaisten henkilöiden arviointi on haastavaa, mutta musiikkiterapialla on ei-kielellisen luonteensa vuoksi annettavaa tämän kohderyhmän moniammatilliseen arviointiin. He esittelevät arvioinnin erityispiirteitä sekä osa-alueita, joita aikaisempien tutkimusten mukaan voidaan arvioida. Näitä osa-alueita ovat mm. aistimukset ja havainnot, motoriset taidot, akateemiset taidot (lukeminen, kirjoittaminen ja laskeminen) ja/tai kognitiiviset taidot, kommunikatio, oman toiminnan ohjailu, käyttäytymiseen ja tunne-elämään liittyvät piirteet sekä psykologiset, psykososiaaliset ja/tai sosiaaliset arviointikohteet. Lisäksi musiikkiterapia-arviossa on tärkeää kartoittaa henkilön musiikkimieltymyksiä, musiikillisia kykyjä ja musiikillista vuorovaikutusta, herkkyyttä äänille sekä ylipäätään reagointia musiikkiin. Näistä saadaan arvokasta tietoa pohdittaessa musiikkiin liittyvien toimintojen mahdollisuuksia kyseisen henkilön vapaa-ajan viettomuotona tai harrastuksena. Tällaisia ovat esimerkiksi musiikin kuuntelu, soittaminen, laulaminen, konserteissa käyminen ja tanssiminen. Churchill ja McFerran (2014) pyrkivät myös kehittämään uuden mittarin, joka soveltuisi nimenomaan vaikeasti ja syvästi kehitysvammaisten ja monivammaisten henkilöiden laaja-alaiseen arviointiin musiikkiterapiassa. Mittarin ensimmäinen versio ei kuitenkaan toiminut toivotulla tavalla. (Churchill ja McFerran 2014, 24.)

4 Kirjallisuuskatsauksen toteutus

4.1 Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymykset

Käsillä olevan kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on kuvata ja arvioida kehitysvammaisten lasten, nuorten ja aikuisten musiikkiterapiaa käsitteleviä tutkimuksia toimintakyvyn ylläpitämisen ja parantamisen näkökulmasta. Toimintakykyä tarkastellaan osa-alueittain sekä ICF-viitekehystä käyttäen.

PICO-menettelyn mukaiset valintakriteerit määriteltiin seuraavasti: Potilas- tai kuntoutujaryhmän (P) muodostavat kehitysvammaiset lapset, nuoret ja aikuiset. Interventio (I) on musiikkiterapia, sisältäen yksilö- ja ryhmäterapien sekä menettelyt, joissa on mukana asiakkaan omaisia tai muita lähiverkoston jäseniä. Vertailuinterventioksi (C) hyväksytään tavanomainen hoito ja kuntoutus ilman musiikkiterapiaa, vertailu johonkin toiseen interventioon ja/tai lumeinterventioon sekä musiikkiterapian eri lähestymistapojen tai menetelmien vertailu keskenään. Tutkimusaiheen mukaisesti musiikkiterapian tuloksen (O) tulee liittyä yhteen tai useampaan toimintakyvyn osatekijään.

Tutkimuskysymykset ovat:

1. Millaista tutkimusnäyttöä on musiikkiterapian vaikutuksista kehitysvammaisten lasten, nuorten ja aikuisten toimintakykyyn?
2. Mihin toimintakyvyn osa-alueisiin musiikkiterapian vaikutukset kohdistuvat?

4.2 Kirjallisuushaun toteutus

Kirjallisuushaku toteutettiin 21.12.2015 ja täydennyshaku vuoden 2016 julkaisuista tehtiin 30.1.2017. Käytännön toteutuksesta vastasi Helsingin yliopiston Meilahden kampuskirjasto Terkon informaattikko. Haku tehtiin seuraavista tietokannoista: MEDLINE (OVID), ERIC (Proquest), PsycINFO (Proquest), SCOPUS (Elsevier) sekä IIMP: International Index to Music Periodicals (Proquest), jonka nykyinen nimi on Music Periodicals Database. Haun tuloksensa yhteensä löytyi 1 417 + 21 julkaisua, joista jäi kaksoiskappaleiden poiston jälkeen jäljelle 1 173 + 20 julkaisua eli yhteensä 1 193 julkaisua. Käytetyt hakusanat ja hakujen tulokset tietokannoittain ovat liitteessä 2.

Kaksi tutkijaa kävi hakutuloksen läpi itsenäisesti, jonka jälkeen aineistoa tarkasteltiin yhdessä ja eriävistä valinnoista keskusteltiin. Kun hakutuloksesta karsittiin julkaisut, jotka eivät liittyneet musiikkiterapiaan, eivät käsitelleet kehitysvammaisia ja/tai eivät olleet tutkimusartikkeleita, jäljelle jäi 227 julkaisua. Koska suunnitelmalla oli toteuttaa järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus, oli lopulliseen aineistoon tarkoitus hyväksyä haun tuloksena löydettyistä tutkimusartikkeleista aiemmat järjestelmälliset katsaukset sekä vertailevat tutkimukset, joissa osallistujat on satunnaistettu (RCT)

tai jaettu muulla tavoin interventio- ja vertailuryhmiin (CCT) ja jotka täyttivät mukaanottokriteerit.

Tutkimussuunnitelmassa mukaanotto- ja poissulkukriteerit oli määritelty seuraavasti:

Mukaanottokriteerit

- Tutkimukseen osallistuneet henkilöt ovat kehitysvammaisia tai kehitysvammaisten ryhmän tulokset voidaan erotella muista diagnoosiryhmistä.
- Kyseessä on musiikkiterapeutin toteuttama, ohjaama tai suunnittelema interventio, sisältäen yksilö- ja ryhmäterapien sekä menettelyt, joissa mukana on omaisia tai muita lähiverkoston jäseniä.
- Intervention tavoitteet/ tai tulokset liittyvät toimintakykyyn tai elämänlaatuun.
- Artikkelista tai tutkimusraportista on saatavilla kokotekstiversio.
- Artikkelit tai tutkimusraportit on julkaistu englannin, suomen, ruotsin tai saksan kielellä.

Poissulkukriteerit

- Koehenkilöiden diagnoosi on epäselvä tai kehitysvammaisten koehenkilöiden tuloksia ei voida erotella muista diagnoosiryhmistä.
- Kyseessä ei ole interventiotutkimus.
- Tutkimustuloksista ei voida päätellä, onko interventio parantanut tai ylläpitänyt tutkimukseen osallistuneiden henkilöiden toimintakykyä tai elämänlaatua.

Nämä tutkimussuunnitelmaan kirjatut valinta-, mukaanotto- ja poissulkukriteerit osoittautuivat tutkimuskysymyksiin vastaamisen kannalta varsin haasteellisiksi. Sellaisia tutkimuksia, jotka täyttivät jokaisen asetetuista kriteereistä, oli saatavilla hyvin vähän. Lisäksi useista tutkimusjulkaisusta ei käynyt ilmi kaikkia tarvittavia tietoja, esimerkiksi koehenkilöiden täsmällisiä diagnooseja.

Kaikki mukaanottokriteerit täyttäviä järjestelmällisiä katsauksia ei löytynyt yhtään ja hakutulokseen sisältyneistä yksittäisistä tutkimuksista vain kahdeksan arvioitiin täyttävän kaikki mukaanottokriteerit. Lisäksi manuaalisella haulla (muiden tutkimusten lähdeluetteloita tarkastelemalla) löydettiin vielä yksi tutkimus.

Näin ollen alkuperäisen suunnitelman mukaan toteutettu PICO-menettelyn mukainen järjestelmällinen katsaus tuotti hyvin suppean aineiston, jonka perusteella ei ollut mahdollista tehdä johtopäätöksiä musiikkiterapian vaikutuksista toimintakykyyn eri osa-alueisiin. Luvussa 4.3.2 esitellään tämä kokeellisista vertailevista tutkimuksista koostuva aineisto. Kirjallisuushaussa löytyneet järjestelmälliset ja kuvailevat katsaukset esitellään luvussa 4.3.1. Tutkijoiden ratkaisu eli aineiston analysointi laadullisen metasynteesin keinoin selostetaan luvussa 4.4. Tulosluvut 5–9 perustuvat koko aineistoon.

4.3 Kirjallisuushaun tulokset

4.3.1 Aiemmat järjestelmälliset ja kuvailevat katsaukset

Kaikki alkuperäiset valintakriteerit (ks. luku 4.2) täyttäviä järjestelmällisiä katsauksia ei löytynyt yhtään. Kuitenkin systemaattisen haun ja sitä täydentäneen manuaalisen haun hakutulokseen sisältyi useita järjestelmällisiä katsauksia, joiden valintakriteerit olivat laajemmat, suppeammat tai muuten erilaiset kuin tässä katsauksessa. Hakutulos sisälsi myös muutamia kehitysvammaisten musiikkiterapian näkökulmasta varsin relevantteja kuvailevia katsauksia.

Seuraavassa esitetään yhteenveto hakutulokseen sisältyneistä eri tyyppisistä katsauksista sekä niiden kohderyhmärajaukset, kontekstit ja mukaan hyväksytyt interventiot. Yhteenvedon jälkeen esitellään lyhyesti kukin katsaus ja sen tulokset.

Järjestelmälliset katsaukset:	
Gold ym. 2004	lasten ja nuorten musiikkiterapia, meta-analyysi
Mrázová ja Celec 2010	pediatristen potilaiden musiikkiterapia
Naylor ym. 2011	pediatristen potilaiden musiikki- ja musiikkiterapiainterventiot
Stephenson 2006	vammaisten lasten ja nuorten musiikkiterapia erityisopetuksen näkökulmasta
Brown ja Jellison 2012	vammaisten lasten ja nuorten musiikki- ja musiikkiterapiainterventiot erityisopetuksen, etenkin inklusion näkökulmasta
Geretsegger ym. 2014	autismikirjon henkilöiden musiikkiterapia
Kuvailevat katsaukset:	
Meadows 1997	vaikea-asteisesti monivammaisten lasten musiikkiterapia
Hooper ym. 2008a ja b	musiikki ja kehitysvammaisuus
McFerran ym. 2009	vammaisten henkilöiden musiikkiterapia

Musiikkiterapian vaikuttavuudesta lasten ja nuorten kuntoutuksessa löytyy yksi meta-analyysi (Gold ym. 2004) sekä kaksi järjestelmällistä katsausta pediatrian näkökulmasta (Mrázová ja Celec 2010; Naylor ym. 2011), joista jälkimmäisessä oli mukana musiikkiterapian lisäksi myös musiikki-interventioita. Näissä kaikissa katsauksissa oli mukana tutkimuksia erittäin monenlaisista ikä- ja kohderyhmistä, interventioista ja tulosuuttujista.

Goldin ja kollegoiden (2004) meta-analyysi musiikkiterapian vaikuttavuudesta sisälsi 11 tutkimusta, yhteensä 118 lasta ja nuorta, joiden vaikeudet jaoteltiin käyttäytymishäiriöihin, emotionaalisiin häiriöihin, kehityksellisiin häiriöihin ja sekalaisiin häiriöihin. Meta-analyysin tulos oli, että musiikkiterapian myönteinen vaikutus kliinisesti relevantteihin tuloksiin vaihteli keskitasoisesta suureen, oli tilastollisesti

merkitsevä ja yhtä vaikuttava niin lasten kuin nuortenkin parissa. Vaikutukset olivat suurempia heillä, joilla oli kehityksellisiä tai käyttäytymisongelmia tai monia samanaikaisia ongelmia, kuin niillä, joilla oli emotionaalisia ongelmia. Tämän tutkijat päätelivät johtuvan musiikkiterapian (varsinkin aktiivista toimintaa sisältävän musiikkiterapian) vaikutuksesta tarkkaavuuteen ja motivaatioon sekä siitä, että käyttäytymistä on helpompi mitata kuin henkilökohtaisia kokemuksia. Musiikkiterapian paras hyöty emotionaalsiinkin ongelmiin saatiin, kun yhdistettiin monenlaisia musiikkiterapian lähestymistapoja (Gold ym. 2004.)

Mrázová ja Celec (2010) katsaus sisälsi 28 tutkimusta musiikkiterapiasta pediatriassa potilailla. Tutkijat toteavat, että musiikkiterapia voi vaikuttaa tunteisiin monella tavalla: se voi vähentää ahdistuneisuutta, stressitasoa ja kivun tuntemuksia. Musiikkiterapia voi myös lieventää skitsofreniaan, masennukseen ja autismiin liittyviä oireita ja edistää motorisia, kognitiivisia ja kommunikaatiotaitoja. Lisäksi musiikkiterapian oli todettu helpottavan keskosten nukkumista ja syöttämistä. Tutkijoiden loppupäätelmä oli se, että useimmissa katsauksiin sisältyneissä satunnaistetuissa kontrolloiduissa kokeissa oli saatu myönteisiä tuloksia ja musiikkiterapian todettiin olevan lääketieteen näkökulmasta turvallinen hoitomuoto, jolla ei ole negatiivisia sivuvaikutuksia. Kvantitatiivista näyttöä musiikkiterapian vaikuttavuudesta lapsilla ei kuitenkaan voitu arvioida, koska tutkimukset olivat niin heterogeenisiä kohderyhmän, intervention ja tulosmuuttujien suhteen ja koeasetelmissa oli puutteita, esimerkiksi koehenkilöitä oli yleensä alle sata. (Mrázová ja Celec 2010.)

Naylorin ja työryhmän (2011) pediatrian alan katsaukseen hyväksyttiin 17 tutkimusta, joissa oli yhteensä 575 koehenkilöä. Samoin kuin edellisessä katsauksessa, tutkimusten heterogeenisuuden vuoksi yhtenäistä tulosta musiikki-interventioiden ja musiikkiterapian vaikuttavuudesta lapsilla ja nuorilla ei voida arvioida. Laadullinen arviointi osoitti, että osa tuloksista oli epäselviä tai ristiriitaisia. Tutkijat esittivät useita ehdotuksia tutkimusten lääketieteelliseen näyttöön liittyvän laadun parantamiseksi jatkossa. Katsauksen yhteenvedossa todetaan, että aineisto tarjosi jonkin verran laadullista näyttöä musiikin vaikutuksesta lapsiin, joilla on oppimisvaikeuksia, kehityksellisiä häiriöitä, akuutti tai krooninen fyysinen sairaus tai jotka ovat kokeneet stressaavia elämäntapahtumia. Aineisto ei tarjonnut näyttöä musiikkiterapian vaikutuksesta lasten mielenterveysongelmiin. Tämän katsauksen perusteella tutkijoiden suosituksen mukaan musiikkiterapia- tai musiikki-interventioita voi käyttää edistämään kognitiivisia taitoja, edistämään sanallista ja ei-sanallista kommunikaatiota sekä vaikuttamaan fysiologiaan. Musiikin yhteys tunteisiin voi vähentää trauman vaikutuksia ja vahvistaa selviytymisstrategioita vaikeissa elämäntilanteissa. Musiikkiterapia voi vaikuttaa myös käytösoireisiin ja migreenikohtauksiin. (Naylor ym. 2011.)

Kaksi systemaattista katsausta on tehty musiikkiterapiasta ja musiikin käytöstä vammaisten lasten ja nuorten erityisopetuksen kontekstissa (Stephenson 2006; Brown ja Jellison 2012). Stephenson (2006) löysi aikaväliltä 1995–2004 yhteensä seitsemän tut-

kimusta, jotka käsittelivät vaikeasti ja syvästi kehitysvammaisia tai monivammaisia, ei-autistisia 4–18-vuotiaita ja joiden hän arvioi olevan relevantteja erityisopetuksen näkökulmasta. Näistä kaksi oli muiden kuin musiikkiterapeutin ohjaamia interventiota ja yksi oli musiikkiterapeutin toteuttama koe, jossa hän vertaili eri lähestymistapoja yksittäisissä tilanteissa. Musiikkiterapiaprosesseja sisältäviä tutkimuksia oli neljä, joissa oli yhteensä 26 lasta. Stephenson (2006) toteaa, että vaikuttavuusnäytön kannalta kyseiset tutkimukset olivat laadultaan heikktasoisia, ja pohtii, mitä annettavaa musiikkiterapeutilla on erityisopetuksen moniammatilliseen yhteistyöhön. Hän päätyy viittaamaan laadulliseen tutkimukseen ja kokemukselliseen näyttöön siitä, että musiikkiterapeutin erityisasiantuntemus liittyy vaikeasti ja syvästi kehitysvammaisten ja monivammaisten lasten varhaisten kommunikointi- ja vuorovaikutustaitojen edistämiseen. (Stephenson 2006.)

Brown ja Jellison (2012) olivat kiinnostuneita musiikkiin liittyvästä tutkimuksesta, jossa oli mukana vammaisia lapsia ja nuoria sekä heidän vammattomia ikätovereitaan, etenkin osallistumisen ja inklusion näkökulmasta. Heidän katsauksensa sisälsi 45 vertaisarvioituissa amerikkalaisissa julkaisuissa ilmestynyttä artikkelia vuosilta 1999–2009. Vaikuttavuudesta kirjoittajat toteavat, että katsaus sisälsi 32 kokeellista tutkimusta, joista 34 %:ssa raportoitiin vaikuttavista ja 47 %:ssa osittain vaikuttavista tuloksista. Vaikutukset kohdistuivat useimmiten sosiaalisiin taitoihin (81 %), seuraavaksi eniten akateemisiin taitoihin (19 %). Tutkijat vertasivat tuloksia myös aiemmin tekemäänsä vastaavaan katsaukseen vuosien 1989–1999 julkaisuista. He havaitsivat, että vuosittainen julkaisumäärä oli pysynyt samana eli noin viidessä vuosittaisessa julkaisussa. Katsausten välillä kuluneiden vuosien aikana tutkimusten kohderyhmä oli selvästi muuttunut siten, että autismikirjon lapsia ja nuoria koskeva tutkimus oli lisääntynyt ja kehitysvammaisia koskeva vastaavasti vähentynyt. Kokeellisten tutkimusten määrä oli selvästi lisääntynyt aiempaan katsaukseen verrattuna, mutta tutkijat olivat odottaneet vielä enemmän tutkimusta musiikki-interventioiden vaikutuksesta ei-musiikillisiin muuttujiin. (Brown ja Jellison 2012.)

Lisäksi katsausten otsikoiden perusteella nimenomaan kehitysvammaisten musiikkiterapiaa käsittelee kolme kuvailevaa katsausta (Meadows 1997; Hooper ym. 2008a ja b; McFerran ym. 2009). Lähempi tarkastelu kuitenkin osoitti, että myös nämä katsaukset tehneillä tutkijoilla on ollut samoja haasteita kohderyhmän ja intervention laadun rajaamisessa kuin käsillä olevan katsauksen tekijöillä.

Meadowsin (1997) kuvailevan kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena oli tunnistaa tavoitteita ja menetelmiä sekä teoreettisia viitekehyksiä ja lähestymistapoja, joita käytetään vaikeasti ja syvästi kehitysvammaisten monivammaisten lasten musiikkiterapiassa. Katsauksen aineisto koostui lähinnä tutkimus- ja muista artikkeleista sekä aiheeseen liittyvästä kirjallisuudesta vuosilta 1970–1995. Katsaus ei sisältänyt vaikuttavuuden arviointia.

Hooperin työryhmä (Hooper ym. 2008a ja b) teki kehitysvammaisuutta ja musiikkia koskevan haun englanninkielisistä julkaisuista vuosilta 1943–2006. He löysivät yhteensä 606 dokumenttia, joista suurin osa oli muita kuin kokeellisia tutkimuksia (ks. luku 3.1). Kokeellisista tutkimuksista 81 käsitteli kehitysvammaisten musiikkillisiä taipumuksia tai taitoja. Musiikin kuunteluun perustuvan musiikkiterapian vaikutuksia tutkittiin kirjoittajien mukaan 112:ssa ja aktiiviseen musisointiin perustuvan musiikkiterapian vaikutuksia 71 tutkimuksessa. Lähempi tarkastelu osoittaa, että osa näistä kokeellisista tutkimuksista ei kuitenkaan käsitellyt koulutetun musiikkiterapeutin toteuttamaa musiikkiterapiaa, vaan esimerkiksi musiikin opetusta, tavoitteellista musiikkitoimintaa tai muita musiikki-interventioita. Katsauksessa jaoteltiin ja kuvailtiin tutkimuksia sekä käytettyjen musiikkiterapiamenetelmien että tulosten muuttajien (motorinen, kognitiivinen ja sosiaalinen kehitys) suhteen, mutta näytön astetta ei systemaattisesti arvioitu. Pääosin kokeelliset tutkimukset olivat olleet pienimuotoisia ja niissä on käytetty eritasoisia vertailuasetelmia. Työryhmä moittii tutkimusten heterogeenisuutta ja heikkoa laatua vaikuttavuusnäyttöä ajatellen. Tutkimuksissa käytetyt mittarit eivät yleensä kuvanneet edistymisen näkymistä arjessa. Vain muutamassa tutkimuksessa (esim. MacDonald ym. 1999) seurattiin tulosten pysyvyyttä, mutta niissä todettiin terapian aikana saavutettujen muutosten säilyneen seurannan ajan. (Hooper ym. 2008a ja b.)

Melbournen yliopiston tutkijoiden (McFerran ym. 2009) kuvaileva katsaus sisälsi 65 tutkimusartikkelia musiikki-interventioista, joiden kohderyhmä oli kehitysvammaiset ihmiset (ei autistiset) ja jotka oli julkaistu vuosina 1990–2006. Mukaan hyväksyttiin sekä kvantitatiiviset että kvalitatiiviset musiikkiterapiatutkimukset, yhtään satunnaistettua kontrolloitua koetta aineistoon ei sisällynyt. Tutkijat kuvailevat löytämiensä tutkimusten laatua, terapeuttien käyttämiä menetelmiä ja tulosten muuttajia. He havaitsivat, että tavoitteiden painotus riippui musiikkiterapeuttien asiakkaiden vamma-asteesta. Vaikeasti ja syvästi kehitysvammaisten asiakkaiden tavoitteet liittyivät lähes poikkeuksetta joko fyysiseen osa-alueeseen tai kommunikaatioon (laajasti ymmärrettynä). Lievemmin vammaisten asiakkaiden tavoitteet jakautuivat kolmeen osa-alueeseen: käyttäytymiseen, sosiaaliseen vuorovaikutukseen ja oppimiseen. Kommunikaatiotaitoihin liittyvät tavoitteet olivat tähän katsaukseen sisältyneissä tutkimuksissa varsin eritasoisia, varhaisesta vuorovaikutuksen vahvistamisesta saannallisten ohjeiden noudattamiseen. (McFerran ym. 2009, 54–55.)

Autismikirjon henkilöiden musiikkiterapiasta on tehty kaksi Cochrane-katsausta (päivitetty katsaus Geretsegger ym. 2014) sekä yksi meta-analyysi (Whipple 2004), joka keskittyi autististen lasten ja nuorten musiikkiterapiaan. Näiden katsausten mukaan on vähintään kohtalaista tutkimusnäyttöä musiikkiterapian vaikutuksesta autismikirjon henkilöiden sosiaaliseen toimintakykyyn. Autismikirjon henkilöiden musiikkiterapiaa käsitellään tarkemmin luvussa 8.2.

Käsillä olevan tutkimusraportin kirjoittamisen aikana julkaistiin vielä pienten lasten (iältään 0–5 vuotta) musiikkiterapiaa koskeva kirjallisuuskatsaus (Tuomi ym. 2017). Useimmin mainitut kohderyhmät aineistossa olivat autismikirjon lapset, pediatriiset potilaat sekä kehitysvammaiset lapset. Tutkijat havaitsivat, että yksilöterapian lisäksi pienten lasten musiikkiterapiassa on alettu yhä enemmän työskennellä lapsi–vanhempi-parien ja perheiden kanssa. Aineistossa korostuivat varhaiskuntoutuksen mahdollisuudet ja perheenjäsenten välisen vuorovaikutuksen merkitys sekä myönteisyyden, leikkillisyyden ja ilon tärkeys pienen lasten interventioissa. Tavoitealueina mainittiin sosiaalinen, emotionaalinen ja fyysinen (motorinen) osa-alue sekä akateemiset taidot (oppimisvalmiudet). Katsaus ei sisältänyt vaikuttavuusnäytön arviointia. (Tuomi ym. 2017.)

4.3.2 Kokeelliset vertailevat tutkimukset

Mukaanottokriteerit täyttäviä kokeellisia tutkimuksia (satunnaistettuja kontrolloituja tutkimuksia tai kontrolloituja kliinisiä tutkimuksia) löytyi hakutuloksesta 8 ja manuaalisella haulla (toisen tutkimuksen lähdeluettelosta) lisäksi 1 eli yhteensä 9 tutkimusta, jotka on tehty vuosina 1972–2016: Walker 1972; Wingert 1972; James ym. 1985; Spencer 1988; Aldridge ym. 1995a ja b; Carroll 1996; Kim ym. 2008 ja 2009; Krikeli ym. 2010 ja Mendelson ym. 2016. Tästä jätettiin pois tutkimukset, jotka kohdistuivat ainoastaan autismikirjon henkilöiden musiikkiterapiaan, koska niistä ei yleensä käynyt ilmi, olivatko koehenkilöt myös kehitysvammaisia. Autismikirjon henkilöiden musiikkiterapiatutkimuksia käsitellään erikseen luvussa 8.2. Mukaan otettiin kuitenkin Kimin ja kollegoiden (Kim ym. 2008 ja 2009) tutkimus, jossa kaikki koehenkilöt yhtä lukuun ottamatta olivat kehitysvammaisia.

Tutkimuksissa käytetyt koeasetelmat vaihtelivat. Osassa tutkimuksista satunnaistaminen oli onnistunut kokonaan tai osittain, useissa oli käytetty *matched pairs* -menetelmää (kaltaistettuja pareja) jonkin tai joidenkin muuttujien suhteen. Koehenkilöitä näissä tutkimuksissa oli yhteensä 179, iältään 3–40 vuotta. Kohderyhminä tutkimuksissa oli lapsia (Aldridge ym. 1995a ja b; Carroll 1996; Kim ym. 2008 ja 2009; Krikeli ym. 2010; Mendelson ym. 2016) sekä nuoria ja aikuisia (Walker 1972; Wingert 1972; James ym. 1985; Spencer 1988). Autistisia lapsia oli mukana kahdessa tutkimuksessa (Kim ym. 2008 ja 2009; Mendelson ym. 2016) ja lapsia, joilla on Downin oireyhtymä, yhdessä tutkimuksessa (Carroll 1996).

Yksilöterapiainventioita oli neljä (Aldridge ym. 1995a ja b; Carroll 1996; Kim ym. 2008 ja 2009; Krikeli ym. 2010) ja ryhmäterapiainventioita viisi (Walker 1972; Wingert 1972; Spencer 1988; Krikeli ym. 2010; Mendelson ym. 2016). Interventioissa käytettyjä musiikkiterapiamenetelmiä ja lähestymistapoja oli lähes yhtä monta kuin tutkimuksiakin, eikä kaikissa tutkimuksissa terapian sisältöä kuvattu kovin tarkasti. Terapiasessoiden kesto, tapaamistiheys ja kokonaismäärä vaihtelivat. Tulosuuttajat, joissa havaittiin myönteisiä tuloksia, olivat hyvin monenlaisia. Musiikkiterapian vaikutus kohdistui näissä tutkimuksissa niin fyysisen, psyykkisen, kognitiivisen kuin

sosiaalisenkin toimintakyvyn osa-alueisiin, mutta tutkimusten heterogeenisuus estää yleistysten tekemisen. Lukumääräisesti selvästi eniten mainintoja oli musiikkiterapian vaikutuksesta erilaisiin kielellisiin ja kommunikointitaitoihin (Walker 1972; Wingert 1972; Carroll 1996; Mendelson ym. 2016).

Aineistoon sisältyneiden kokeellisten vertailevien tutkimusten keskeiset tiedot ja tulokset esitellään liitteessä 3 sekä tiivistettynä taulukossa 3 (s. 42–43).

Edellä esiteltyjen lisäksi löydettiin useita kokeellisia tutkimuksia, jotka eivät täyttäneet kaikkia mukaanottokriteereitä. Taulukkoon 3 on sisällytetty Bringasin ja työryhmän (2015) tutkimus, joka täytti kaikki muut kriteerit paitsi sitä, että koehenkilöinä oli kehitysvammaisten ja monivammaisten lasten lisäksi muita neurologisesti vaikeavammaisia lapsia. Työryhmä itse piti tätä lasten diagnoosien monimuotoisuutta tutkimusnäytön kannalta pikemminkin myönteisenä asiana. Tämä oli ensimmäinen tutkimus, jossa aivokuvantamismenetelmiä käytettiin musiikkiterapian vaikutuksen tutkimisessa tämän kohderyhmän kanssa. Tutkimuksen tulosten mukaan musiikkiterapia edisti tilastollisesti erittäin merkittävästi näiden lasten tarkkaavuuden kohdentamista ja ylläpitämistä sekä sanallista ja ei-sanallista kommunikointia. Myös aivojen tasolla havaittiin muutoksia koe- ja vertailuryhmän välillä.

Aikaisemmissa katsauksissa on vaihtelevasti hyväksytty mukaan myös muiden kuin musiikkiterapeuttien toteuttamia interventioita sekä erilaisia koeasetelmia, joissa on tutkittu musiikin (esim. laulamisen tai soittimien käytön) tuomaa lisäarvoa muuten samankaltaisena toistettuun interventioon tai yksittäisiin tilanteisiin. Esimerkiksi Duffy ja Fuller (2000) tekivät satunnaistetun kontrolloidun tutkimuksen, johon osallistui 32 keskiasteisesti kehitysvammaista 5–10-vuotiasta lasta. Henkilökunta koulutettiin ohjaamaan psykologien suunnittelemaa sosiaalisten taitojen ryhmiä, joissa joko käytettiin tai ei käytetty valmiiksi äänitettyä musiikkia. Molemmat ryhmät edistivät tavoitteena olleita sosiaalisia taitoja yhtä paljon, musiikin käyttö lisäsi merkittävästi enemmän ainoastaan jäljittelytaitoja. Interventiota kutsuttiin musiikkiterapiaksi, vaikka sen suunnittelussa tai toteutuksessa ei ollut mukana koulutettua musiikkiterapeuttia. (Duffy ja Fuller 2000.) Toisessa satunnaistetussa kontrolloidussa tutkimuksessa (Lundqvist ym. 2009) intervention toteuttivat avustajat huolellisen perehdytyksen jälkeen. Koehenkilöinä oli 20 kehitysvammaista aikuista, joista puolet oli autistisia. Vibroakustinen (värähtelyvaikutusta hyödyntävä) musiikki-interventio vähensi merkittävästi koehenkilöiden haastavaa eli itsetuhoista, stereotyyppistä ja aggressiivis-destruktiivista käyttäytymistä. Käytetyt mittarit olivat Behavior Problems Inventory (BPI), videoanalyysi ja avustajien suorittamat arvioinnit. (Lundqvist ym. 2009.)

Taulukko 3. Mukaanottokriteerit täyttävät kokeelliset vertailevat tutkimukset.

Tutkimus	N	Ikä	Kehitysvam- maisuu- aste	Lisä- diag- noosi	Interventio	Vertailuryh- mä/-inter- ventio	Fyysinen toi- mintakyky	Psyyk- kinen toiminta- kyky	Kognitiivinen toimintakyky	Sosiaalinen toiminta- kyky
Aldridge ym. 1995	8	4–6 v.	Lievä-vaikea	Ei	Yksiömu- siikkiterapia	Tavan- omainen kuntoutus	Hienomo- toriikka, käsi-silmä- koordinaatio		Auditivinen hahmotus, kielelliset taidot	Vuoro- vaikutus, sosiaaliset taidot
Carroll 1996	8	3–6 v.	Ei määritetty		Yksiömu- siikkiterapia	Puheharjoit- telu ilman musiikkia			Puheilmaisu	
James ym. 1985	23	2–33 v.	Vaikea-syvä		Yksiömu- siikkiterapia	Tavan- omainen kuntoutus	Motoriset taidot			
Kim ym. 2008, 2009	10	3–6 v.	Lievä-vaikea	Autismi	Yksiömu- siikkiterapia	Leikkiterapia		Motivaatio, osallistu- misaktiivi- suus, ilo	Jaettu tarkkaa- vuus	Emotionaa- linen synk- ronisaatio, sosiaalinen kehitys
Krikeli ym. 2010	40	7–12 v.	Ei määritetty	26 Down, 4 Frax, 10 autismi- kirjo	Ryhämämu- siikkiterapia	Leikkiä, tv:n katselua yms.	Rentoutumi- nen	Ahdistu- neisuuden vähentämi- nen	Kommuni- kointi	
Mendelson ym. 2016	37	Kouluikä	Ei määritetty	5 autis- mikirjo	Ryhämämu- siikkiterapia	Lyhyempi interventio			Puheilmaisu, kommunikointi	

Taulukko 3 jatkuu.

Taulukossa 3 esitellyjen kokeellisten vertailevien tutkimusten tulokset lyhyesti:

Aldridge ym. 1995a ja b: tutkijoiden johtopäätös oli, että aktiivinen osallistuminen instrumenttien soittamiseen, laulamiseen yms. terapeuttisessa vuorovaikutuksessa edisti varsinkin lasten kuu- lonvaraista hahmottamista, kielellisiä taitoja, hienomotoriikkaa, käden ja silmän yhteistyötä sekä sosiaalisia taitoja ja vanhempien sekä hoitajien mukaan taidot näkyivät myös arjessa

Carroll 1996: loppumittauksessa musiikkiterapiaryhmän lapset tuottivat merkitsevästi enemmän ja nopeammin sanoja kuin vertailuryhmäläiset, lauseiden pituudessa havaittiin myös ero, mutta se ei ollut merkitsevä.

James ym. 1985: käytetyllä mittarilla mitattuna havaittiin merkitsevä ero motorisissa taidoissa koe- ja vertailuryhmän välillä. Koeryhmästä osan arvioitiin kuuluvan *high need* -ryhmään ja osan *low need* -ryhmään, joista ensimmäiseen kuuluvat edistyivät enemmän kuin jälkimmäiseen.

Kim ym. 2008 ja 2009: improvisaatioon perustuva musiikkiterapia edisti merkitsevästi enemmän jaettua tarkkaavuutta, osallistumisaktiivisuutta, iloa ja emotionaalista synkronisaatiota kuin leikki.

Krikeli ym. 2010: musiikkiterapiaryhmään kuuluneiden lasten ahdistuneisuus väheni merkitsevästi, mutta ei vertailuryhmäläisten. Myös useimpien lasten sydämen syke laski terapiakäynnin aikana. Tutkijat pääättelevät näistä mittauksista, että musiikkiterapialla voi olla rauhoittava ja ahdistusta lieventävä vaikutus kehitysvammaisiin koululaisiin. Tutkimusassistentin arvion mukaan 18 lapsen kommunikointi edistyi ja kahden lapsen ei.

Mendelson ym. 2016: pitkäkestoisemman (15 x 45 min) intervention ryhmissä lasten sanallinen ilmaisu edistyi intervention aikana merkitsevästi käyttäytymisen arviointiasteikolla, mutta opettajien SSISI-RS-pisteissä ei tapahtunut merkitsevää muutosta. Tutkijoiden mukaan tämä pilottitutkimus osoitti, että luokassa toteutettu musiikkiterapia voi edistää kehitysvammaisten lasten sanallista ilmaisua. Vanhemmat lapset edistyivät enemmän kuin nuoremmat (esikouluikäiset). Tutkijat ottivat kantaa intervention keston ja mittareihin sekä koehenkilöiden ikään ja ehdottivat satunnaistetun tutkimuksen tekemistä tämän pilotin jälkeen tutkimustulosten varmentamiseksi.

Spencer 1988: molemmat interventiot edistivät ohjeiden noudattamista tilastollisesti merkitsevästi. Musiikkiliikuntainterventio edisti enemmän kuin soittamiseen perustuva. Myös vertailuryhmäläiset edistyivät, liittyen tiheästi toistuviin mittauksiin, joiden tarkoituksena oli selvittää, kuinka monta terapiakertaa tarvitaan.

Walker 1972: ennen kokeen alkua kaikkien koehenkilöiden spontaani merkityksellisen puheen tuottaminen päivittäisissä tilanteissa oli erittäin vähäistä. Musiikkiterapiaa saanut ryhmä tuotti tilastollisesti merkitsevästi enemmän sekä kohdesanoja että muita merkityksellisiä sanoja kuin vertailu- ryhmä. Musiikilla palkitseminen vaikutti myönteisesti oppimiseen.

Wingert 1972: PPVT-testillä mitattuna musiikkiterapiaa saanut ryhmä edistyi merkitsevästi enemmän kuin tavanomaista kouluopetusta saanut ryhmä. Opettajan arvioissa kaikki koehenkilöt edistyivät 4 kuukauden interventiojakson aikana tilastollisesti merkitsevästi, eikä ryhmien välillä ollut merkitsevää

MacDonald kollegoineen (MacDonald ja O'Donnell 1994; MacDonald ym. 1999) on tehnyt kaksi kontrolloitua kliinistä tutkimusta kehitysvammaisten nuorten ja aikuis- ten ohjatuista soittoryhmistä (*group workshops*), joiden tavoitteena oli edistää sekä musiikillisia että kommunikaatiotaitoja. Yhteensä koe- ja vertailuryhmissä oli lähes

100 osallistujaa, joita tutkijat nimittivät satunnaisesti valituiksi vapaaehtoisiksi koehenkilöiksi määrittelemättä otantaa sen tarkemmin. Ryhmät kokoontuivat tunnin ajan kerran viikossa 10 viikon ajan. Yhteissoittoa harjoitelleilla koehenkilöillä havaittiin merkitsevää edistymistä sekä musiikillisissa taidoissa (mukautettu Rossi-testi) että kommunikaatiotaidoissa (*Communication Assessment Profile for Adults with Mental Handicap* CASP), joiden tutkijat päättelevät olevan myös yhteydessä toisiinsa. Lisäksi musiikkitoiminta näytti vahvistavan itseluottamusta, ja koehenkilöt myös itse arvioivat musiikillisten taitojensa kasvaneen. Jälkimmäisessä tutkimuksessa todettiin vaikutusten säilyneen myös puolen vuoden seurannan ajan. (MacDonald ja O'Donnell 1994; MacDonald ym. 1999.)

Esimerkki yksittäisiä interventiotilanteita vertailevasta tutkimuksesta on DeBoutin ja Wordenin (2006) koeasetelma, jonka tulomuuttujana oli 17 vaikeasti kehitysvammaisen 5–13-vuotiaan koehenkilön motorinen aktiivisuus, joka tulkittiin vuorovaikutusaloitteiksi (käsiin, jalkojen ja pään liikkeet, ääntely, kasvoniilmeet). Lapsia havainnoitiin viidessä erilaisessa tilanteessa: aktivoiva mekaaninen lelu; äänitteeltä tuleva musiikki; musiikkiterapeutti, joka soittaa kitaraa ja laulaa huoneessa; musiikkiterapeutti, joka soittaa ja laulaa, kun lapsi koskettaa kitaraa sekä musiikkiterapeutti, joka laulaa ja soittaa lapsen kanssa. Aktiivisesti vuorovaikutuksessa oleva musiikkiterapeutti lisäsi merkitsevästi lasten motorista aktiivisuutta ja ääntelyä sekä mielihyvää ja kiinnostusta osoittavia kasvoniilmeitä. (DeBout ja Worden 2006.)

Lisäksi löytyi kontrolloituja kokeita, joissa on tutkittu pelkän taustamusiikin vaikutusta tai musiikkia on käytetty käyttäytymisen muokkaamisessa vahvistajana lisäämään kehitysvammaisten ihmisten toivottua ja vähentämään ei-toivottua, esimerkiksi itseä vahingoittavaa tai häiritsevää käytöstä (Hooper 2010).

4.4 Järjestelmällisestä kirjallisuuskatsauksesta laadulliseen metasynteesiin

Tutkimusprosessi

Lähtötilanne: Tarkoituksena toteuttaa järjestelmällinen katsaus PICO-menetelmä käyttäen.

– Kirjallisuushaun tulosta tarkasteltaessa havaitaan haasteita kaikkiin kriteereihin liittyen: kohderyhmän määrittely, interventioiden määrittely, vertailuryhmät ja -interventiot sekä tulomuuttajat.

– Tiukasti rajatuilla kriteereillä tuloksena hyvin suppea ja heterogeeninen aineisto.

→ Aineiston laajentaminen kehitysvammaisten toimintakykyyn näkökulmasta tarkoituksenmukaisemmaksi *väljentämällä mukaanottokriteereitä*.

→ Laajennetun aineiston tarkastelu *laadullista metasynteesiä käyttäen*.

Lopputulema: *Tutkimuskysymyksiin vastaaminen mahdollistuu. Tulosten tarkastelussa voidaan huomioida toimintakyvyn osa-alueet, kehitysvammaisuuden aste, ikäryhmät sekä liitännäisdiagnoosit.*

Kuten luvussa 4.2 todettiin, tutkimussuunnitelmaan kirjatut valinta-, mukaanotto- ja poissulkukriteerit osoittautuivat muotoutumassa olleeseen aineistoon ja tutkimuskysymyksiin nähden haasteellisiksi. Katsausten ja jo niihin sisältyneiden alkuperäisten tutkimusten haasteeksi osoittautuivat sekä käsillä olevan tutkimuksen kohderyhmään (P) että interventioon (I) liittyvät mukaanottokriteerit.

Ensimmäinen haaste liittyi kohderyhmäkriteeriin (P), jonka mukaan kaikkien tutkimukseen osallistujien tuli olla kehitysvammaisia tai heidän tuloksensa tuli voida erotella muista diagnoosiryhmistä. Etenkin lapsia koskevissa tutkimuksissa tutkijat eivät useinkaan pitäneet merkityksellisenä erotella, olivatko koehenkilöinä olevat vammaiset lapset älyllisesti kehitysvammaisia vai ei. Tämä liittyy paitsi tutkijoiden valintoihin mahdollisesti myös lasten diagnosointikäytäntöihin tai siihen, että etenkin ryhmäinterventioissa saattoi käytännön syistä olla mukana eri tavoin vammaisia lapsia. Myös systemaattisissa katsauksissa käytettiin yleensä laajempia käsitteitä ja hakusanoja, kuten *disabled children*, *pediatric* tai *children and adolescents with psychopathology*. Toisaalta autismikirjoon liittyvissä tutkimuksissa ja katsauksissa ei aina mainittu koehenkilöiden älyllistä kehitystasoa. Se ei ehkä ollut tiedossa tai sen merkitystä ei pidetty niin ratkaisevana, että tuloksia olisi eritelty älyllisen kehitystason mukaan.

Toinen haaste sisältyi interventiokriteeriin (I), jonka mukaisesti mukaan otetaan musiikkiterapeutin toteuttamat, ohjaamat tai suunnittelemat interventiot. Alkuperäisistä artikkeleista ei välttämättä käynyt ilmi, oliko mukana musiikkiterapeutti ja oliko kyse musiikkiterapiasta vai muunlaisesta musiikki-interventiosta. Käsitteiden käyttö saattoi myös olla epä johdonmukaista esimerkiksi siten, että jossain tutkimuksessa musiikkiryhmäksi kutsutun ryhmän ohjaaja oli koulutettu musiikkiterapeutti, jossain toisessa musiikin kuunteluun perustuvan musiikkiterapiaksi nimitetyn intervention toteutti hammaslääkäri. Eri syistä johtuen osaan aiemmista katsauksista oli otettu mukaan sekä musiikkiterapia että muut musiikkia sisältävät interventiot.

Kaikki mukaanottokriteerit täyttäviä järjestelmällisiä katsauksia ei löytynyt yhtään. Systemaattisen haun ja sitä täydentäneen manuaalisen haun hakutulokseen sisältyi kyllä useita järjestelmällisiä katsauksia sekä muutamia kehitysvammaisten musiikkiterapian näkökulmasta varsin relevantteja kuvailevia katsauksia, mutta edellä mainituista syistä katsaukset eivät täyttäneet kaikkia mukaanottokriteereitä. Hakutulokseen sisältyneistä yksittäisistä tutkimuksista vain kahdeksan arvioitiin täyttävän kaikki mukaanottokriteerit. Lisäksi manuaalisella haulla (muiden tutkimusten lähdeluettelolta tarkastelemalla) löydettiin vielä yksi tutkimus.

Kuten jo aiemmin (luvussa 4.2) todettiin, näin suppean aineiston perusteella ei ollut mahdollista vastata asetettuihin tutkimuskysymyksiin suunnitteilla olleen järjestelmällisen katsauksen keinoin. Kehitysvammaisten kohderyhmän erityispiirteet huomioiden tutkijat päättivät täydentää aineistoa varsinkin viimeisten 10 vuoden osalta

tutkimuskysymysten kannalta relevanteilla tasokkailla ja kelvollisilla tutkimuksilla, vaikka ne eivät täyttäisi kaikkia mukaanottokriteereitä. Alkuperäinen suunnitelma järjestelmällisestä kirjallisuuskatsauksesta kehittyi siis aineiston äärellä laadulliseksi metasynteetiksi.

Laadullinen metasynteesi on metodi, joka noudattaa hermeneuttista lähestymistapaa, ja siinä subjektiivisten tulkintojen kautta järjestetään aiempien tutkimusten ilmiöitä, ajattelua ja merkityksiä uusiin kokonaisuuksiin. Näin on tarkoitus nostaa myös kuvailevien tutkimusten painoarvoa rakentamalla vakuuttava kokonaiskuva aiempien tutkimusten yhtäläisyyksistä ja eroavaisuuksista. Laadullinen metasynteesi on hyödyllinen menetelmä yhdistää kvalitatiiviset tutkimukset, joissa tutkitaan samoja tai läheisesti toisiinsa liittyviä ilmiöitä. (Walsh ja Downe 2005; Zimmer 2006). Tässä tutkimuksessa kyseiset ilmiöt ovat kehitysvammaisten lasten, nuorten ja aikuisten musiikkiterapian vaikutukset ja niitä luokitellaan uusiin kokonaisuuksiin toimintakyvyn osa-alueiden ja ICF-mallin mukaisesti.

5 Musiikkiterapian vaikutus toimintakyvyn osa-alueisiin

5.1 Toimintakyky ja ICF-viitekehys kehitysvammaisten musiikkiterapian tutkimuksissa

Tarkasteltaessa aiempia katsauksia ja niihin sisältyneitä tutkimuksia aikajanalla 1930-luvulta nykypäivään havaitaan selkeästi, kuinka kehitysvammaisuuteen ja kuntoutukseen (hoitoon, opetukseen jne.) liittyvät ajattelumallit, viitekehukset ja käsitteet ovat muuttuneet kuluneiden vuosikymmenien aikana (Farnan 2007). Viitekehysten ja käsitteistön muutokset heijastuvat myös tutkimusten tutkimuskysymyksiin ja tulosuuttujiin sekä valittuihin mittareihin.

Aiemmissä katsauksissa (Meadows 1997; Hooper ym. 2008a ja b; McFerran ym. 2009) ei käytetä käsitettä toimintakyky eikä viitata WHO:n vuonna 2001 julkaisemaan ICF-malliin tai luokitukseen. Sen sijaan musiikkiterapian tavoitteita tai tutkimusten tulosuuttujia jaoteltaessa puhutaan kehityksen osa-alueista: fyysinen, emotionaalinen ja psykologinen, kognitiivinen ja sosiaalinen osa-alue (Meadows 1997) tai sensomotorinen, kognitiivinen ja sosiaalinen osa-alue (Hooper ym. 2008a ja b). Nämä kehityksen osa-alueet ovat lähes identtiset toimintakyvyn osa-alueiden (fyysinen, psyykinen, kognitiivinen ja sosiaalinen) kanssa. McFerranin ja hänen työtovereidensa katsauksessa (McFerran ym. 2009) käytetään edellisistä poikkeavaa jaottelua: fyysinen osa-alue, kommunikointi, käyttäytyminen, sosiaalinen vuorovaikutus ja oppiminen. Nämä ovat jo sanoina lähempänä ICF:n luokkia, mutta tutkijat itse eivät niitä kuitenkaan liitä millään lailla toimintakykyyn tai ICF-malliin.

Käsillä olevassa katsauksessa oli alun perin tarkoitus vaikuttavuuden arvioinnin lisäksi kytkeä aineistoon sisältyneet tutkimukset ICF-luokkiin ja tarkastella aineistoa tämän jaottelun näkökulmasta. Luotettavaa luokittelua ei ollut kuitenkaan tutkimusraporttien perusteella mahdollista tehdä. Kuten edellä todettiin, eri tutkijoiden käyttämät tulosuuttujiin liittyvät käsitteet ja käytetyt arviointimenetelmät vaihtelivat, eikä niitä aina kuvattu kovinkaan tarkasti. Näin ollen oli esimerkiksi mahdotonta päätellä luotettavasti, viittaako jonkin tutkimuksen tulosuuttuja ”sanallinen ilmaisu” ruumiin/kehon toimintojen pääluokkaan 1 (mielentoiminnot, alaluokka b167 kieleen liittyvät mielentoiminnot) tai 3 (ääni- ja puhetoiminnot) vai suoritusten ja osallistumisten pääluokkaan 3 (kommunikointi). Monissa tutkimuksissa sanallista ilmaisua arvioitiin kotona, koulussa tai ryhmätilanteissa ikätoverien kanssa, jolloin mukaan tulisi mahdollisesti liittää myös suoritusten ja osallistumisen pääluokat 7 (henkilöiden välinen vuorovaikutus ja ihmissuhteet) ja/tai pääluokka 8 (keskeiset elämänalueet, alaluokka opetus ja koulutus).

Aineistoomme sisältyneissä musiikkiterapian vaikutusta arvioivissa tutkimuksissa käytettiin monipuolisia arviointimenetelmiä: testejä, kyselylomakkeita, vanhempien ja lähiyhteisön haastatteluja, havainnointia, videoanalyysia ja aivokuvantamismenetelmiä. Mittarivalinnoista voidaan päätellä, että tutkijat pyrkivät arvioimaan vaiku-

tuksia sekä ruumiin/kehon toimintojen että suoritusten ja osallistumisen näkökulmasta, vaikka he eivät näitä käsitteitä käytäkään. Tutkijat raportoivat esimerkiksi, että vanhempien ja hoitajien haastattelujen perusteella todettiin testituloksissa havaittujen vaikutusten näkyvän myös lasten arjessa (McCarthy ja Bakaitis 1975; Aldridge ym. 1995a ja b). Vaikuttavuustutkimuksessa tulostuottajien ja niitä kuvaavien mittareiden onnistunut valinta on tärkeää, mutta se voi olla suuri haaste varsinkin silloin, kun koehenkilöt eivät itse pysty vastaamaan sanallisiin kysymyksiin (LaGasse 2017). Käytännön työhön liittyvissä eli kokemuksellista näyttöä edustavissa artikkeleissa tuodaan selkeämmin esiin toimintakyvyn ICF-malliin liittyvää ajattelua. Jo vuonna 1987 *Journal of Music Therapy* -lehdessä julkaistussa artikkelissa (Coats 1987) todetaan, että kehitysvammaisten kuntoutuksessa on luovuttu medikaalisesta mallista. Kuntoutuksella pyritään edistämään selviytymistä ja osallistumista yhteiskunnassa ja siksi musiikkiterapeutinkin tehtävänä on edistää arjessa tarvittavia taitoja. Kaksikymmentä vuotta myöhemmin Farnan (2007) korostaa – viittaamatta kuitenkaan suoraan ICF-viitekehykseen – että musiikkiterapian tavoitteet tulee liittää toimintakyvyn osa-alueisiin (*functional life skill areas*) ja että kehitysvammaisten elämänlaadun ja täyden sosiaalisen inkluusion edistäminen on tärkeää.

Viime vuosina on julkaistu yhä enemmän musiikkiterapia-alan kirjoituksia ja tutkimuksia, jotka viittaavat ICF:n suoritusten ja osallistumisen pääluokkaan 9 (yhteisöllinen, sosiaalinen ja kansalaiselämä). Samoin on huomioitu enemmän ympäristötekijöiden pääluokkaa 3 (tuki ja keskinäiset suhteet) eli musiikkiterapeutin työskentelyä perheiden ja yhteisöjen kanssa. (Ks. luku 5.5.) Lisäksi (ks. luku 2.4.3) on tutkittu ja tutkitaan edelleen musiikin kehollisia vaikutuksia (ruumiin/kehon toimintojen pääluokka 4, sydän ja verenkierto-, veri-, immuuni- ja hengitysjärjestelmän toiminnot) ja erityisen kiinnostuneita ollaan musiikin vaikutuksista aivoihin (ruumiin rakenteiden pääluokka 1, hermojärjestelmän rakenteet).

5.2 Musiikkiterapian vaikutus fyysiseen toimintakykyyn

Tässä luvussa tarkastellaan musiikkiterapian vaikutuksia karkea- ja hienomotorisiin taitoihin, kehonhahmotukseen, kehonhallintaan, käsien käyttöön, käden ja silmän yhteistyöhön, hengitykseen, rentoutumiseen, uneen, kivunhallintaan, ruokailuun ja painonhallintaan. Näihin fyysisen toimintakyvyn osa-alueisiin kytketyt ICF-luokat (toiminnot, suoritukset ja osallistuminen) löytyvät liitteestä 1.

Taulukkoon 4 (s. 50) on koottu motorisen toimintakyvyn osa-alueet, joihin musiikkiterapialla voi olla tämän katsauksen mukaan vaikutusta.

Taulukko 4. Fyysinen toimintakyky: musiikkiterapian ja musiikki-interventioiden vaikutusalueet yhdistettynä ICF-luokkiin.

Fyysisen toimintakyvyn osa-alue	Ruumiin/kehon toiminnot	Suoritukset ja osallistuminen
Hienomotoriset taidot, käsien käyttö, käden ja silmän yhteistyö, esineiden käsittely	b147 psykomotoriset toiminnot b176 monimutkaisten liikkeiden yhteensovittamistoiminnot	d440 käden hienomotorinen käyttäminen d445 käden ja käsivarren käyttäminen
Karkeamotoriset taidot, kehonhahmotus ja -hallinta	b147 psykomotoriset toiminnot b176 monimutkaisten liikkeiden yhteensovittamistoiminnot b235 tasapainoelintoiminnot b260 asentoaistitoiminnot b1801 kehonkuva b730–b749 lihastoiminnot b750–b789 liiketoiminnot	d410–d429 asennon vaihtaminen ja ylläpitäminen d450–d469 käveleminen ja liikkuminen
Hengitys	b440 hengitystoiminnot	
Rentoutuminen	b41 sydän- ja verenkiertojärjestelmän toiminnot b440 hengitystoiminnot	
Uni	b134 unitoiminnot	
Kivunhallinta	b280 kipuaistimus	

Tutkimustietoa on saatavilla sekä musiikkiterapiasta että muiden terveydenhuollon ammattilaisten toteuttamista musiikki-interventioista. Tutkimuksissa on ollut koehenkilöinä sekä eri-ikäisiä kehitysvammaisia että muita kohderyhmiä.

Kaikki aktiivinen musisointi – laulaminen ja soittaminen – sekä musiikin mukaan liikkuminen tai tanssiminen edellyttävät karkeamotoristen ja/tai hienomotoristen liikkeiden hallintaa ja koordinaatiota, joihin yhdistyy samanaikainen auditiivinen, visuaalinen ja taktiilinen palaute (Alves-Pinto ym. 2016). Pelkän musiikin kuunte-lunkin on todettu aktivoivan aivojen motorisia alueita (esim. Särkämö ja Huotilainen 2012). Käytettäessä musiikkia motoriikan kuntoutuksessa hyödynnetään useita sen rakenteellisia ominaisuuksia, etenkin rytmisyyttä ja sarjallisuutta (*periodicity*) sekä motorisen tahdistumisen (*entrainment*) ilmiötä, joka tarkoittaa ihmisen luontaista taipumusta tahdistaa liikkeitään kuulemansa musiikin sykkeeseen (Thaut ym. 2014). Lisäksi musiikki aktivoi aivojen mielihyvä- ja palkitsemisjärjestelmiä lisäten näin harjoittelumotivaatiota. Musiikkiterapian menetelmiin perustuvaan motoriikan kuntoutukseen on Hoembergin (2014) mukaan helppo sisällyttää tehokkaan motorisen oppimisen keskeiset elementit: Musiikkitoiminta on aktiivista ja mielekästä ihmisille luontaista tekemistä. Se on helposti mukautettavissa eri taitotasoihin sopivaksi. Harjoitteluun yhdistetty musiikki toimii motorisen suorituksen ulkoisena vihjeenä ja palautteena. Musiikki motivoi, mikä mahdollistaa riittävän määrän toistoja. (Hoemberg 2014, 9.)

Useissa aiemmissa katsauksissa ja tutkimuksissa (ks. luvut 2.3.3, 4.3.1 ja 5.3) todetaan, että musiikkiterapia- ja musiikki-interventioilla voi olla fyysisesti rentouttavia ja rauhoittavia vaikutuksia. Interventioilla voidaan lieventää lasten ja aikuisten kipua sekä kipuun liittyviä pelkoja ja ahdistuneisuutta. Musiikin kuunteluun perustuvasta interventiosta voi olla apua lasten ja aikuisten univaikeuksiin. Vastaavia tuloksia on saatu myös kehitysvammaisilla koehenkilöillä.

Diagnoosikohtaista tutkimustietoa musiikkiterapian vaikutuksista fyysiseen toimintakykyyn on saatavilla muun muassa CP-vammaisuudesta (ks. luku 8.3) sekä Rettin oireyhtymästä (ks. luku 8.1).

5.2.1 Motoriikka

Motorisen kehityksen viivästyneisyys on Koivikon ja Autti-Rämön (2006, 1908) mukaan yksi merkittävä kehityksen osa-alue, joka vaikuttaa kehitysvammaisten itsenäiseen selviytymiseen. Karkeamotoriikka voi olla poikkeavaa ja hienomotoriikka kömpelöä. Monivammaisella kehitysvammaisella saattaa olla lisävammaa esimerkiksi CP-vamma. Joihinkin oireyhtymiin liittyy fyysisiä poikkeavuuksia esimerkiksi raajojen rakenteissa. Kehitysvammaisilla voi esiintyä myös erilaisia tavallisuudesta poikkeavia tai stereotyyppisiä liikkeitä ja toimintoja, esimerkiksi varpailla kävelyä, käsien vääntelyä tai vartalon heijaaamista, jotka usein mielletään ei-toivotuksi toiminnaksi. Liikkuminen voi olla myös laadultaan poikkeavaa, esimerkiksi epätavallisen levotonta, hidasta, velttoa, jäykkää tai rytmitöntä.

Kehitysvammaisten, etenkin vaikeimmin vammaisten ja monivammaisten kanssa työskentelevien musiikkiterapeuttien käyttämiin arviointimenetelmiin sisältyy lähes aina motorisen kehityksen osa-alue (Chase 2004). Arvioitaessa kehitysvammaisen asiakkaan osallistumista aktiiviseen musisointiin on luontevaa kiinnittää huomiota keuhonhallintaan ja koordinaatioon, liikkumiseen, istuma-asentoon ja käsien käyttöön alkaen kyvystä tarttua soittimeen ja irrottaa otteensa siitä edeten erilaisten soitinien soittamiseen käyttäen tarkkoja ja eriytyneitä liikkeitä. Asiakkaan tarpeiden ja kuntoutukselle asetettujen tavoitteiden lisäksi musiikkiterapeutin koulutus ja lähestymistapa vaikuttavat siihen, missä määrin musiikkiterapeutti huomioi ja pyrkii kehittämään asiakkaan motorisia taitoja. Esimerkiksi toiminnallisen musiikkiterapiamenetelmän (TMT-menetelmä) koulutus antaa musiikkiterapeutille paljon valmiuksia tähän (Jordan-Kilkki ym. 1999). Kehitysvammaisten kuntoutuksen moniammatillisen luonteen vuoksi musiikkiterapeutti toteuttaa fyysiseen toimintakykyyn liittyviä tavoitteita käytännössä usein yhteistyössä fysio- tai toimintaterapeutin kanssa.

Tämän kirjallisuuskatsauksen aineistossa oli kaksi kontrolloitua koetta, joissa tutkittiin musiikkiterapian vaikutusta kehitysvammaisten motoriikkaan. Yksilöllinen aktiiviseen musisointiin perustuva musiikkiterapia edisti kehitysvammaisten 4–6-vuotiaiden lasten *hienomotorikkaa* ja *silmä-käsi-koordinaatiota* (Aldridge ym. 1995a ja b). Tutkimukseen osallistui 8 koehenkilöä. Auditivista ja vestibulaarista stimulaatio-

ta yhdistävä musiikkiterapiainterventio paransi vaikeasti ja syvästi kehitysvammaisten nuorten aikuisten *motorisia taitoja* (James ym. 1985). Tässä tutkimuksessa oli mukana 23 koehenkilöä. Lisäksi manuaalisella haulla löytyi kontrolloitu koe, johon osallistui 40 lievästi kehitysvammaista 10–15-vuotiasta koululaista. Musiikki-interventioon osallistuneiden motoriset taidot ja auditiivinen muisti edistyivät merkittävästi enemmän kuin vertailuryhmän. (Keikha ym. 2012.)

Aiemmissä katsauksissa (Hooper ym. 2008b; McFerran ym. 2009) viitataan edellä mainittujen, tämän katsauksen kriteerit täyttävien tutkimusten lisäksi muutamiin kokeellisiin tutkimuksiin ilman vertailuryhmää sekä kuvaileviin tutkimuksiin musiikki- ja musiikkiterapiainterventioiden vaikutuksista kehitysvammaisten motoriikkaan. Motorisen kehityksen, varsinkin *kehotietoisuuden*, vartalonhallinnan ja käsien käytön, tukeminen on tutkimuksissa liittynyt etenkin vaikeasti ja syvästi kehitysvammaisten ja monivammaisten asiakkaiden musiikkiterapiaan (esim. Walmsley ym. 1981). Musiikkia hyödyntävillä interventioilla on pystytty vähentämään myös kehitysvammaisten epätarkoituksenmukaisia, *stereotyyppejä motorisia toimintoja*, esimerkiksi heijaamista (Hooper ym. 2008b, 91) ja hampaiden narskuttelua (Caron ym. 1996). Näissä viimeksi mainituissa tutkimuksissa ei välttämättä ole ollut kyse musiikkiterapiaprosesseista ja tulokset ovat olleet osin vaihtelevia.

Erityinen musiikkiterapian kohderyhmä ovat katsaukseen sisältyneiden tutkimusten mukaan tytöt, joilla on Rettin oireyhtymä. Musiikkiterapian on todettu lisäävän näiden tyttöjen *tarkoituksenmukaista käsien käyttöä* (esim. Wylie 1996; Yasuhara ja Sugiyama 2001).

Musiikki-interventioiden tai musiikkiterapian on todettu olevan vaikuttavaa myös CP-vammaisten lasten ja aikuisten karkea- ja hienomotoriikan kuntoutuksessa (Kim ym. 2012; Chong ym. 2013; Kwak 2013; Wang ym. 2013; Alves-Pinto ym. 2016). Varsamis ja hänen työtoverinsa (Varsamis ym. 2012) havaitsivat, että kuulokkeiden kautta soitettu tasainen rytmi (RAS-menetelmä) ohjasi kehitysvammaiset CP-vammaiset nuoret askellusharjoittelussa pitämään yllä toivottua nopeutta paremmin ja pitempään kuin sanalliset ohjeet. Muilla neurologisilla kohderyhmillä on tehty enemmän tutkimusta motoriikan kuntoutuksesta kuin kehitysvammaisilla. Esimerkiksi Sihvosen ja kollegoiden (2014) katsauksen mukaan musiikki tehostaa aikuisneurologisten potilaiden motoriikan säätelyn kuntoutusta. Katsaus sisälsi Parkinsonin tautia, aivoverenkiertohäiriöitä, aivovammoja ja dementoivia sairauksia koskevia kontrolloituja tutkimuksia. Tutkimusnäyttöä on etenkin *kävelyn* sekä *käden ja sormien käytön* paranemisesta.

5.2.2 Hengitys

Pujol (1994) tutki eri musiikkiterapiainterventioiden vaikutusta syvästi kehitysvammaisiin lapsiin, nuoriin ja aikuisiin kokeessa, johon osallistui yhteensä 15 6–46-vuotiasta koehenkilöä. Musiikillinen stimulaatio lisäsi tilastollisesti merkittävästi *syvään*

hengitystä ja ääntelyä. Interventioiden välillä havaittiin eroja, mutta ne eivät olleet tilastollisesti merkitseviä.

Puhallinsoittimien käyttö hengitystoimintojen aktivoinnissa kuuluu muun muassa Toiminnallisen musiikkiterapian (TMT) menetelmään, mutta aineistomme sisäl- si erittäin niukasti tutkimusta puhaltimien käytöstä kehitysvammaisten tai muiden vammaisten ihmisten musiikkiterapiassa, poikkeuksena yksi pilottityyppinen kokei- lu (Herron 1970).

Wade (2002) tutki musiikkiterapian vaikutusta 9 kouluikäisen astmaa sairastavan (todennäköisesti ei-kehitysvammaisen) lapsen hengitykseen. Hän totesi, että laula- minen helpotti lasten *hengitysvaikeuksia*, mutta rentoutusharjoituksilla ei ollut joh- donmukaista vaikutusta. Hän suositteli, että motivaation vuoksi lasten tulisia saada valita kiinnostuksenkohteensa, esimerkiksi laulaminen, puhallinsoittimien soittami- nen vai musiikkirentoutus.

5.2.3 Rentoutuminen, uni ja kivun hallinta

Musiikin rentouttava ja stressiä lieventävä vaikutus on todettu useissa ei-vammaisilla aikuisilla tehdyissä tutkimuksissa (esim. Thoma ym. 2013; Linnemann ym. 2015). Hooper (2010, 258) totesi kuuntelukokeessaan, että kehitysvammaisten ja ei-kehi- tysvammaisten aikuisten arviot musiikin rauhoittavuudesta korreloivat merkitsevästi keskenään. Tästä hän päätteli, että jos kehitysvammaisen ei itse pysty ilmaisemaan, millainen musiikki rentouttaa häntä, työntekijä voi valita sopivaa musiikkia oman arvionsa perusteella. Hooper (2010, 258) viittaa kuitenkin aikaisempiin tutkimus- havaintoihin siitä, että kehitysvammaisten reagointi musiikkiin on yksilöllistä ja se voi olla arvaamatontakin.

Saperston (1989) on kehittänyt erityisesti kehitysvammaisia varten tarkoitettua menetelmän (Music-Based Individualized Relaxation Training, MBIRT), jonka avulla heitä voidaan ohjata harjoittelemaan yksilöllisesti rentoutumista musiikkia käyttäen. Tämän katsauksen aineistoon kuuluvassa tutkimuksessa todettiin, että musiikkite- rapiaintervention aikana useimpien kehitysvammaisten koululaisten sydämen syke laski, mistä tutkijat päättelivät, että interventiolla oli rentouttava vaikutus (Krikeli ym. 2010).

Ohjattu musiikin kuuntelu (kaksi tuntia Mozartin musiikkia päivässä) vaikutti myön- teisesti kehitysvammaisten monivammaisten epilepsiaa sairastavien lasten ja nuorten nukkumiseen tutkimuksessa, jonka päätarkoitus oli tutkia musiikin vaikutusta epi- leptisiin kohtauksiin (Coppola ym. 2015). Nämä uneen liittyvät tutkimukset koski- vat ohjattua musiikin kuuntelua eivätkä sisältäneet musiikkiterapeutin ja asiakkaan välistä terapiasuhdetta tai terapiaprosessia. Cochrane-katsauksen (Jespersen ym. 2015) mukaan musiikin kuuntelu voi helpottaa aikuisten unettomuutta. Satunnaiste- tussa kontrolloidussa kokeessa, jonka koehenkilöt olivat lapsia (Tan 2004), musiikin

kuuntelu nukkumaanmenoaikana paransi merkittävästi unen laatua kouluikäisillä, ei-vammaisilla lapsilla.

Tämän katsauksen aineisto ei sisältänyt kivun hallintaan liittyviä tutkimuksia, joissa koehenkilöinä olisi ollut nimenomaan kehitysvammaisia lapsia tai aikuisia. Ylipääntään lasten kivun hallintaa koskevassa järjestelmällisessä katsauksessa (Klassen ym. 2008) tutkittiin sekä aktiivisen että passiivisen (eli musiikin kuunteluun perustuvan) musiikkiterapian vaikutusta lasten kipuun ja ahdistuneisuuteen lääketieteellisten toimenpiteiden ja hammaslääkärillä käynnin yhteydessä. Tutkijat löysivät yhteensä 19 satunnaistettua kontrolloitua koetta, joiden koehenkilöiden ikä oli 1 kk – 18 vuotta. Tutkimuksen tulos oli, että musiikki vaikuttaa kipua ja ahdistuneisuutta lieventävästi. Uudemmassa satunnaistetussa tutkimuksessa (Nguyen ym. 2010) todettiin, että mielimusiikin kuuntelu helpotti syöpää sairastavien lasten kipua ja pelkoa lääketieteellisen toimenpiteen aikana. Yun ja työryhmän (Yu ym. 2009) vastaavassa tutkimuksessa musiikin kuuntelu vähensi merkittävästi CP-vammaisten lasten ahdistuneisuutta, mutta ei kivun tuntemuksia. Näiden muilla kohderyhmillä tehtyjen tutkimusten perusteella on mahdollista olettaa, että musiikki vaikuttaa myös kehitysvammaisten lasten kipua ja siihen liittyvää ahdistuneisuutta lieventävästi.

5.2.4 Ruokailu ja painonhallinta

Hooper (2010) pyrki väitöstutkimuksessaan selvittämään, voiko rauhoittava taustamusiikki helpottaa ruokailutilanteita, joissa kehitysvammaisen ruokailija saattaa käyttäytyä häiritsevästi reaktiona esimerkiksi nälkäisyyteen, toisten ruokailijoiden läheisyyteen tai ruokalan meluisaan, jopa kaoottiseen ääniympäristöön. Monivaiheisessa tutkimuksessa hän sai osittain myönteisiä tuloksia, samoin kuin Ayres (1987) aikaisemmin, mutta hän totesi, että yksilöllisillä ja ympäristötekijöillä oli suuri merkitys. Syödyn ruoan määrään musiikki ei vaikuttanut.

Dellatan (2003) kartoitti aikaisempia tutkimuksia musiikin käytöstä lasten syömisongelmissa ja esitteli tapauselostuksen tähän kohderyhmään kuuluvasta autistisesta lapsesta. Musiikkiterapeutin suunnittelemassa interventiossa käytettiin lapsen mielimusiikkia toivotun käytöksen vahvistajana ruokailutilanteissa. Tapaustutkimuksen pohjalta tutkija kehottaa kiinnittämään huomiota siihen, ettei musiikki vastoin tarkoitusta stimuloi lasta liikaa ja häiritse keskittymistä ruokailuun. Hän kaipaa myös lisää tutkimustietoa musiikkiterapian käyttämisestä erityyppisissä syömisongelmissa. (Dellatan 2003, 109.)

Grolla ja hänen työryhmänsä (Grolla ym. 2011) kuvaavat artikkelissaan moniammatillista painonhallintaohjelmaa, johon kuului ryhmämusiikkiterapia kaikille 49 osallistujalle. Ohjelma oli tarkoitettu kehitysvammaisille nuorille ja aikuisille, joilla on Prader-Willin oireyhtymä. Ryhmämusiikkiterapia sisälsi hengitysharjoituksia, rytmiharjoituksia, tanssimista, laulamista ja soittamista yhdessä. Musiikkiterapian ja psykomotorisen terapian arvioitiin vaikuttaneen osallistujiin asetettujen tavoitteiden

mukaisesti: ryhmätoiminta lisäsi liikkuvuutta ja rentoutti, mieliala koheni, itseluottamus vahvistui ja ryhmäläisten kesken syntyi yhteenkuuluvuuden tunteita. Kyseessä ei ollut kokeellinen vaan kuvaileva tutkimus. (Grolla ym. 2011.)

Lisäksi aineistoon sisältyi tapauselostus psykoterapeuttisesti painottuneesta musiikkiterapiasta kehitysvammaisen nuoren naisen kanssa, jolla oli *syömishäiriö* (Heal ja O'Hara 1993). Edellä mainitut tutkimukset ovat yksittäisiä, eikä niiden perusteella voi todentaa musiikkiterapian vaikutusta ruokailuun ja painonhallintaan.

5.3 Musiikkiterapian vaikutus psyykkiseen toimintakykyyn

Tässä luvussa tarkastellaan musiikkiterapian vaikutuksia motivaatioon, itseluottamukseen, mielialaan, tunteiden säätelyyn sekä henkilön suhteeseen omaan itseen ja ympäröivään maailmaan. Lisäksi käsitellään musiikkiterapiaa mielenterveyden häiriöiden hoidossa ja kuntoutuksessa. Näihin psyykkisen toimintakyvyn osa-alueisiin kytketyt ICF-luokat (toiminnot, suoritukset ja osallistuminen) löytyvät liitteestä 1.

Taulukkoon 5 on koottu psyykkisen toimintakyvyn osa-alueet, joihin musiikkiterapialla voi olla tämän katsauksen mukaan vaikutusta.

Taulukko 5. Psyykinen toimintakyky: musiikkiterapian ja musiikki-interventioiden vaikutusalueet yhdistettynä ICF-luokkiin.

Psyykkisen toimintakyvyn osa-alue	Ruumiin/kehon toiminnot (mielentoiminnot)	Suoritukset ja osallistuminen
Suhde omaan itseen ja ympäröivään maailmaan	b110 tietoisuustoiminnot b114 orientoitumistoiminnot b180 itsen ja ajan kokemisen toiminnot	
Motivaatio	b1301 motivaatio	
Itseluottamus	b1266 itseluottamus	
Mieliala, rohkeus ja ulospäinsuuntautuneisuus	b126 temperamentti ja persoonallisuustoiminnot	
Tunteiden ilmaisu ja säätely	b152 tunne-elämän toiminnot	
Stressin käsitteleminen ja selviytymiskeinot		d240 stressin ja muiden psyykkisten vaateiden käsitteleminen

Tutkimustietoa on saatavilla sekä musiikkiterapiasta että muiden terveydenhuollon ammattilaisten toteuttamista musiikki-interventioista. Tutkimuksissa on ollut koehenkilöinä sekä eri-ikäisiä kehitysvammaisia että muita kohderyhmiä.

Kehitysvammaisuuteen voi liittyä kommunikoinnin ja sosiaalisen kanssakäymisen haasteita tai aistisäätelyn tai ympäristön hahmottamisen vaikeuksia, jotka voivat yhdessä oppimisvaikeuksien kanssa tuottaa epäonnistumisen kokemuksia. Pettymykset

ja muut kielteiset kokemukset saattavat johtaa arkuuteen ja pelokkuuteen etenkin uusissa tilanteissa sekä aiheuttaa ahdistuneisuutta ja mielialan laskua tai masennusta. Psykkiset ongelmat voivat näkyä myös alisuoriutumisenä tai käytöshäiriöinä. (Koi-vikko ja Autti-Rämö 2006, 1908–1910.)

Musiikkiterapian tai musiikki-interventioiden vaikutuksesta nimenomaan kehitysvammaisten ihmisten mielenterveyteen ei ole tehty yhtään järjestelmällistä katsaus-ta. Musiikkiterapian vaikutus laajemman kohderyhmän eli pediatrien potilaiden psyykkiseen toimintakykyyn todetaan molemmissa tätä kohderyhmää koskevissa järjestelmällisissä katsauksissa, joiden mukaan musiikkiterapia voi esimerkiksi vä-hentää traumaattisten kokemusten vaikutusta ja vahvistaa selviytymisstrategioita (d240) (Mrázová ja Celec 2010; Naylor ym. 2011).

Aineistoomme sisältyvissä kuvailevissa katsauksissa ja yksittäisissä tutkimuksissa mainitaan toistuvasti musiikkiterapian vaikutus seuraaviin psyykkisen toimintakyvyn osa-alueisiin: motivaatio (b1301), mielihyvän kokeminen, orientaatio ympäristöön ja toisiin ihmisiin (b114), itseluottamus (b1266), suoriutuminen ja onnistumisen koke-mukset, tunteiden säätely (b152) sekä ahdistuneisuuden, masentuneisuuden ja pel-kojen/levottomuuden/arkuuden lieveneminen (b126).

Kyiseisiin osa-alueisiin liittyviä kontrolloituja ja osin myös satunnaistettuja kokeita, joissa on mukana (tai pelkästään) kehitysvammaisia koehenkilöitä, on tehty muuta-mia. Niissä on todettu itseluottamuksen vahvistumista (MacDonald ym. 1999; Porter ym. 2017), ahdistuneisuuden ja pelokkuuden vähenemistä (Krikeli ym. 2010; Gomez ym. 2012) sekä masentuneisuuden lieventymistä (Porter ym. 2017). Näiden tutki-musten koehenkilömäärä oli yhteensä yli 400. Suurin osa muista tutkimuksista on laadullisia, esimerkiksi tapaustutkimuksia, joissa kuvataan yksittäisten kehitysvam-maisten lasten, nuorten ja aikuisten psykoterapeuttisesti painottuneita musiikkitera-piaproesseja.

Psyykkiseen toimintakykyyn liittyvien mielentoimintojen mittaaminen kehitysvam-maisilla koehenkilöillä on haastavaa, mikä lienee osasy kokeellisten tutkimusten vähäisyyteen. Käyttäytymistä havainnoimalla on helpompi arvioida muita toiminta-kyvyn osa-alueita. (Rickson ja McFerran 2007.)

Laajempaa tutkimusnäyttöä musiikkiterapian vaikutuksesta psyykkisen toiminta-kyvyn osa-alueisiin on saatavilla ei-kehitysvammaisista lapsista, nuorista ja aikui-sista, mielenterveyskuntoutujista, sairaalapotilaista sekä aikuisneurologisista kun-toutujista eli aikuisiällä sairastuneista tai vammautuneista henkilöistä. Esimerkiksi Raglion ja työryhmän (2015) järjestelmällisen katsauksen mukaan musiikkiterapia on toimiva kuntoutusmuoto ilman sivuvaikutuksia, kun tavoitteena on vähentää ma-sentuneisuutta ja ahdistuneisuutta tai lisätä tunteiden ilmaisua, kommunikaatiota, vuorovaikutustaitoja, itseluottamusta ja elämänlaatua aikuisneurologisilla potilailla.

5.3.1 Motivaatio ja itseluottamus

Tämän katsauksen aineisto sisälsi lukuisia mainintoja musiikin motivoivasta vaikutuksesta eri-ikäisillä kehitysvammaisilla ja monilla muilla asiakasryhmillä. Musiikki motivoi kommunikointia, motorista harjoittelua, vuorovaikutusta ja osallistumista. Musiikki voi toimia toivotun käyttäytymisen vahvistajana (Standley 1996). Musiikkiterapiaa saaneiden kehitysvammaisten ja muiden neurologisten lasten vanhempien kokemusten mukaan onnistumisen kokemukset ovat musiikkiterapiassa keskeinen lapsia motivoiva ja heidän kehitystään edistävä tekijä (Saukko 2008, 129).

Useissa aineistoon sisältyneissä tutkimuksissa mainittiin kehitysvammaisten lasten, nuorten ja aikuisten itseluottamuksen koheneminen musiikkiterapian avulla (mm. Alvin 1981; Detzner 1997; MacDonald ym. 1999; Grolla ym. 2011; Mizuno ja Sakuma 2013). Kokeelliseen tutkimukseen perustuvaa näyttöä on siitä, että musiikkiterapialla voidaan vahvistaa psykiatrisen yksikön hoidossa olevien lasten ja nuorten itseluottamusta (Porter ym. 2017). Tämän tutkimuksen koehenkilöjoukkoon sisältyi myös kehitysvammaisia lapsia ja nuoria.

5.3.2 Suhde omaan itseen ja ympäröivään maailmaan

Tietoisuus omasta kehosta, tunteista ja ajatuksista sekä omista ilmaisu- ja toimintamahdollisuuksista ovat aineksia, joista rakentuu minäkuva eli käsitys omasta itsestä. Nuoruusikää lähestyttäessä alkaa muodostua oma identiteetti, jonka yksi osatekijä on myös henkilökohtainen suhde musiikkiin. (Saukko 2008.) Lapsen, nuoren tai aikuisen kehitysvammaisen vamman aste ja mahdolliset lisävammat vaikuttavat siihen, miten hänen on mahdollista rakentaa suhdetta omaan itseen ja ympäröivään maailmaan.

Sekä aikaisempien katsausten että tähän katsaukseen sisältyneiden uudempien tutkimusten mukaan musiikkiterapialla voidaan tukea myös vaikeasti ja syvästi kehitysvammaisten monivammaisten lasten, nuorten ja aikuisten orientoitumista ympäristöön ja toisiin ihmisiin. Musiikkiterapian tutkijat ovat tehneet tähän kohderyhmään liittyvää monimenetelmätutkimusta hyödyntäen muun muassa videoanalyysia (McFerran ja Shoemark 2013; Lee 2014).

Tietoisuuteen ja orientaatioon liittyvät myös tutkimukset, joiden mukaan musiikkiterapeutin asiantuntemusta ja musiikkiterapiaa voidaan hyödyntää arvioitaessa ja kuntoutettaessa lapsia ja aikuisia, joilla on vakavan aivovaurion seurauksena erittäin rajoittunut toimintakyky. On saatu lupaavia tuloksia esimerkiksi arvioitaessa, onko kyse minimaalisen tietoisuuden tilasta vai vegetatiivisesta tilasta, koska musiikkiin reagointi ei edellytä sanallisten ohjeiden tai kysymysten ymmärtämistä. (Rollnik ja Altenmüller 2014; Magee ym. 2016.)

Vastaavasti musiikkiterapeutin arvio voi tuoda lisätietoa vaikeasti tai syvästi kehitysvammaisen, monivammaisen lapsen tai aikuisen toimintakyvystä (Churchill ja McFerran 2014). Musiikkiterapian tavoitteena voi olla auttaa näitä lapsia ja aikuisia tulemaan tietoiseksi omasta itsestään sekä orientoitumaan aikaan, paikkaan, toisiin ihmisiin, ympäröivään tilaan ja esineisiin (Meadows 1997; DeBedout ja Worden 2006; Saukko 2008, 98–102). Oivalluksia saattaa syntyä jo lyhyessä ajassa, mutta usein kyse on pitkäjänteisestä työskentelystä.

Ghetti (2002) mittasi pilottitutkimuksessaan musiikkiterapian eri lähestymistapojen vaikutusta syvästi kehitysvammaisten koehenkilöiden vireystilaan (*behavior state*). Optimaalisen vireystilan vallitessa oppiminen mahdollistuu. Tutkija toimi tilanteissa itse terapeutina ja havaitsi lyhyitä (10 min) interventiohetkiä sisältäneen kokeen aikana myönteisiä muutoksia, mutta käytetyllä arviointimenetelmällä vaikutusta ei voitu todentaa. Ghetti (2002) nostaa esiin tutkimuskohteeseen liittyviä haasteita ja toivoo niiden ratkaisemista myöhemmissä tutkimuksissa.

Useat tutkijat ovat kuitenkin luopuneet koeasetelmista, joissa tämän kohderyhmän vaatimaa yksilöllistä soveltamista ei voida toteuttaa eikä sopivaa mittaria ole käytettävissä. Sen sijaan he ovat päätyneet kuvailemaan tapaustutkimuksissa terapia-prosessien tavoitteita, käytettyjä menetelmiä ja saavutettuja tuloksia. Esimerkkejä havainnollisista laadullisista tutkimuksista ovat Agrotoun (1994) tapaustutkimus vaikeasti monivammaisen nuoren terapiaprosessista, Leen (2014) tutkimus viiden syvästi kehitysvammaisen monivammaisen aikuisen ja musiikkiterapeutin välisestä vuorovaikutuksesta, McFerranin ja Shoemarkin (2013) moniammatillinen analyysi vaikeavammaisen nuoren musiikkiterapiassa vaikuttavista tekijöistä, Perryn (2003) tutkimus kymmenestä vaikeavammaisesta koululaisesta sekä Warnockin (2012) tapaustutkimus vaikeasti kehitysvammaisesta autistisesta tytöstä.

5.3.3 Tunteiden säätely

Musiikki herättää tunteita ja auttaa säätelemään niitä. Musiikki kytkeytyy episodiseen muistiin eli muistoihin ja elämäntapahtumiin. Tämän vuoksi tunne-elämän toiminnot (tunteiden ilmaiseminen, sääteleminen ja käsitteleminen) ovat tavallisia musiikkiterapian tavoitteita, jotka viittaavat myös musiikkiterapian psykoterapeuttiseen painotukseen. (Marik ja Stegemann 2016.) Tutkimustieto ja teoreettinen ymmärrys siitä, kuinka lapset, nuoret ja aikuiset hyödyntävät musiikkia tunteiden ja mielialan säätelyssä, lisääntyy koko ajan (Baltazar ja Saarikallio 2016).

Hooper (2010, 74) toteaa, että musiikkiterapiassa kehitysvammaiset ihmiset voivat ilmaista ja käsitellä tunteita soittimia ja ääntä käyttämällä silloinkin, kun puheilmaisu on rajallista. Tällaisia tunteita ovat Hooperin (2010) mukaan esimerkiksi viha, suru, alakuloisuus, turhautuminen tai epäonnistumisen tunne.

Kehitysvammaisten lasten, nuorten ja aikuisten psykoterapeuttisesti painottuneesta musiikkiterapiasta on julkaistu tapaustutkimuksia, jotka antavat tietoa erilaisista tavoitteenasetteluista, menetelmistä ja lähestymistavoista. Esimerkiksi Healin ja O'Haran (1993) tapausselostuksessa oli asiakkaana kehitysvammainen (Downin oireyhtymä) nuori nainen, jolla oli syömishäiriö. Artikkelin kirjoittajat analysoivat tämän yksilömusiikkiterapian merkityksellisiä hetkiä. Degryse (2010) kuvaa traumaattisiin kokemuksiin liittyvien tunteiden käsittelyä nuoren terapiassa ja Hoelzley (1991) ahdistuneisuuden ja pelkojen lieventymistä lapsen musiikkiterapiaprosessin aikana. Silberin (2008) tutkimusprojektissa kehitysvammaisille nuorille havainnollistettiin klassisen musiikin avulla sellaisia käsitteitä kuin lähtö, irtaantuminen tai erossaolo, jäähyväiset, menetys ja kuolema sekä käsiteltiin tähän tematiikkaan liittyviä tunteita.

Krikelin ja työryhmän (2010) satunnaistettuun tutkimukseen osallistui 40 kehitysvammaista 7–12-vuotiasta lasta. Tutkimus osoitti, että aktiivisella (soittamiseen, laulamiseen ja muuhun aktiiviseen toimintaan perustuvalla) musiikkiterapialla oli rauhoittava ja ahdistusta lieventävä vaikutus kehitysvammaisiin koululaisiin.

Rosnerin ja työryhmän (2010) meta-analyysissä musiikkiterapia on arvioitu lupaavaksi interventioksi surevien lasten ja nuorten kanssa (Rosner ym. 2010). Jonkin verran tutkimusta ja kuvauksia löytyy myös musiikkiterapiaryhmistä, joissa kehitysvammaisten nuorten ja aikuisten kanssa on käsitelty surua ja vastaavia tunteita (Silber 2008; Hoyle ja McKinney 2015). Sururyhmiin osallistuneiden kehitysvammaisten masentuneisuuden on todettu lieventyneen (Stoddart ym. 2002). Kehitysvammaisten lasten, nuorten ja aikuisten parissa on käytetty myös Tarinasäveltämisen työtapaa, josta on tehty väitöstutkimus liittyen lapsen musiikkipsykoterapiaprosessiin pitkittyneessä surutyöskentelyssä (Hakomäki 2013).

Musiikki-interventiolla (jonka toteutti muu terveydenhuollon ammattihenkilö kuin musiikkiterapeutti) voitiin vähentää kehitysvammaisten lasten ja nuorten (5–14 v.) hammaslääkärissä käyntiin liittyvää ahdistuneisuutta ja pelkoa (Gomez ym. 2012). Gomezin ja kollegoiden (2012) satunnaistettuun kokeeseen osallistui 30 lasta, joilla on Downin oireyhtymä. Mieluisan musiikin kuuntelu vähensi merkittävästi myös CP-vammaisten lasten ahdistuneisuutta, kun heitä hoidettiin akupunktiolla. Tässä satunnaistetussa kokeessa oli mukana 60 lasta. (Yu ym. 2009.) Musiikin kuuntelun vaikutuksesta sairaalassa olevien aikuis- ja lapsipotilaiden stressiin ja ahdistuneisuuden on vahvaa tutkimusnäyttöä (Klassen ym. 2008; Bradt ym. 2013a ja b; Bradt ja Dileo 2014).

5.3.4 Mielenterveyden häiriöt

Edellä käsiteltiin musiikkiterapiaa tunteiden säätelyn tukena. ICF-viitekehyksen puitteissa esimerkiksi ahdistuneisuutta, pelokkuutta ja masentuneisuutta voidaan tarkastella joko henkilön mielialaan tai tunteisiin liittyvinä mielentoimintoina tai hä-

nen lääketieteelliseen terveydentilaansa liittyvinä mielenterveyden häiriötä kuvaavina diagnooseina.

Kehitysvammaisilla ihmisillä havaitaan keskimäärin enemmän mielenterveyden häiriöiksi luokiteltavia tunne-elämän ja käyttäytymisen pulmia kuin ei-kehitysvammaisilla (Arvio ja Aaltonen 2011, 142).

Kuten edellä todettiin, musiikkiterapia soveltuu hyvin psykoterapeuttiseen työskentelyyn eri-ikäisten kehitysvammaisten ihmisten kanssa, koska musiikkiterapian menetelmät mahdollistavat tunteiden ilmaisun ja käsittelyn myös ilman kykyä sanalliseen ilmaisuun (Hooper 2010, 74). Käsillä olevan tutkimuksen aineistoon sisältyi joitakin mielenterveyden häiriöitä koskevia tutkimuksia, joissa oli kehitysvammaisia koehenkilöitä. Lisäksi viitataan uusimpiin järjestelmällisiin katsauksiin musiikkiterapiasta mielenterveyden häiriöiden hoidossa ja kuntoutuksessa.

Kehitysvammaisten lasten *ahdistuneisuuden* lieventämiseen liittyviä tutkimuksia esiteltiin edellä tunteiden säätelyn yhteydessä. Ei-kehitysvammaisia lapsia koskevassa satunnaistetussa tutkimuksessa musiikkiterapiainventio (*Multimodal Music therapy* MMT) lievensi merkittävästi näiden lasten ahdistuneisuushäiriötä ja vaikutus säilyi 4 kuukauden seuranta-ajan. Tutkimukseen osallistui 36 kouluikäistä (8–12 v.) lasta. (Goldbeck ja Ellerkamp 2012.) Musiikkiterapialla voidaan vähentää myös aikuisneurologisten kuntoutujien ahdistuneisuutta (Raglio ym. 2015).

Kehitysvammaisten aikuisten sururyhmiä koskevassa tutkimuksessa (Stoddart ym. 2002) todettiin musiikkiterapian vähentäneen osallistujien masentuneisuutta.

Porterin ja tutkimusryhmän (2017) satunnaistetussa tutkimuksessa oli mukana 251 lasta ja nuorta (8–16 v.), joilla oli hoitokontakti lasten ja nuorisopsykiatriseen yksikköön. Heillä oli monenlaisia diagnooseja (ICD-10 F00–F99) ja niiden yhdistelmiä, mukana myös mm. kehitysvammaisia ja autisimirjon lapsia ja nuoria. Musiikkiterapiainventiota (1 x 30 min yksilöterapiaa kerran viikossa, yhteensä 12 kertaa) verrattiin tavanomaiseen hoitoon ja kuntoutukseen. Lyhyt musiikkiterapiajakso edisti lasten itseluottamusta ja vähensi masentuneisuutta, mutta tulokset eivät säilyneet puolen vuoden seurannassa. Vaikka masentuneisuus väheni, näin lyhyt jakso ei tuottanut vanhempien arvion mukaan merkittävästi muutosta lasten kommunikointi- ja vuorovaikutustaitoihin eikä perheen toimintaan. Yli 13-vuotiaat nuoret arvioivat itse hyötynensä terapiasta enemmän verrattuna heidän vanhempiensa arvioon. Tutkijat pitävät tuloksia lupaavina ja ehdottavat tarkempia jatkotutkimuksia, joissa kiinnitetään enemmän huomiota mm. siihen, miten terapian kertamäärä vaikuttaa tuloksiin ja niiden pysyvyyteen seuranta-aikana. (Porter ym. 2017.)

Musiikkiterapian ja musiikki-interventioiden vaikutuksesta nuorten ja aikuisten masennukseen julkaistiin vuonna 2017 kaksi erityyppistä systemaattista katsausta. Leubnerin ja Hinterbergerin (2017) järjestelmälliseen katsaukseen sisältyi yhteensä

28 RCT-tutkimusta tai pitkittäistutkimusta, joissa tutkittiin musiikki- tai musiikkiterapiainervention vaikutusta masennukseen. Koehenkilöitä tutkimuksissa oli yhteensä 1 810, iältään 14–95 vuotta. Interventioihin osallistuneiden masennus lieveni tilastollisesti merkitsevästi 26 tutkimuksessa. Tutkijaryhmän (Aalbers ym. 2017) Cochrane-katsaukseen hyväksyttiin 9 RCT- ja CCT-tutkimusta, joissa oli yhteensä 411 nuorta ja aikuista koehenkilöä. Meta-analyysin tuloksena todettiin, että musiikkiterapiasta oli lyhyellä aikavälillä hyötyä masennuspotilaille. Tavanomaisen hoidon lisäksi annettu musiikkiterapia vähensi depression oireita ja ahdistuneisuutta sekä paransi toimintakykyä.

Käsillä olevan katsauksen aineistosta ei löytynyt tutkimuksia nimenomaan kehitysvammaisten skitsofreniaa sairastavien potilaiden musiikkiterapiasta, mutta saatavilla on tutkimusnäyttöä musiikkiterapiasta ylipäätään skitsofrenian tai skitsofrenian kaltaisten sairauksien hoidossa ja kuntoutuksessa. Vuonna 2017 julkaistun Cochrane-katsauksen mukaan musiikkiterapia voi kohentaa skitsofreniaa sairastavan potilaan yleistilaa ja psyykkistä tilaa (vähentää negatiivisia ja yleisoireita), edistää sosiaalista toimintakykyä ja lisätä elämänlaatua, mutta vaikutukset olivat erilaisia eri tutkimuksissa riippuen musiikkiterapian laadusta ja määrästä (Geretsegger ym. 2017).

5.4 Musiikkiterapian vaikutus kognitiiviseen toimintakykyyn

Tässä luvussa tarkastellaan musiikkiterapian vaikutuksia hahmottamiseen (aistimukseen ja havaintoihin), tarkkaavuuteen (myös jaettuun tarkkaavuuteen), muistiin, kommunikointiin, oppimisvalmiuksiin ja akateemisiin taitoihin. Näihin kognitiivisen toimintakyvyn osa-alueisiin kytketyt ICF-luokat (toiminnot, suoritukset ja osallistuminen) löytyvät liitteestä 1.

Taulukkoon 6 (s. 62) on koottu kognitiivisen toimintakyvyn osa-alueet, joihin musiikkiterapialla voi olla tämän katsauksen mukaan vaikutusta. Taulukkoon on lisätty myös musiikillinen ilmaisu, musiikillinen kommunikointi ja musiikilliset taidot, koska nekin voivat edistyä musiikkiterapiassa, vaikka eivät ole terapian tavoitteena.

Tutkimustietoa on saatavilla sekä musiikkiterapiasta että muiden terveydenhuollon ammattilaisten toteuttamista musiikki-interventioista. Tutkimuksissa on ollut koehenkilöinä sekä eri-ikäisiä kehitysvammaisia että muita kohderyhmiä.

Koivikko ja Autti-Rämö (2006, 1908) luettelevat useita kognitiiviseen toimintakykyyn liittyviä kehityksen osa-alueita, joiden rajoitteet vaikuttavat merkittävästi kehitysvammaisten itsenäiseen selviytymiseen. Näitä ovat esimerkiksi poikkeavat aistitoiminnot, erilaisten ärsykkeiden yliherkkä tai heikko aistiminen, puheen kehityksen viivästyneisyys, sisäisen kielen poikkeavuus, lyhytjänteisyys sekä keskittymisen ja toiminnan suunnittelemisen vaikeus. Kuntoutuksen näkökulmasta heikko oppimiskyky ylipäätään voi olla haaste, samoin kuin se, että kehitysvammaisen on usein – vam-

man asteesta ja laadusta riippuen – vaikea tai mahdoton asettaa itse merkityksellisiä omakohtaisia tavoitteita. Joka tapauksessa esimerkiksi kielelliset sekä aistisäätelyn, tarkkaavuuden tai toiminnanohjauksen vaikeudet vaikuttavat monista arjen tilanteista selviytymiseen.

Taulukko 6. Kognitiivinen toimintakyky: musiikkiterapian ja musiikki-interventioiden vaikutusalueet yhdistettynä ICF-luokkiin.

Kognitiivisen toimintakyvyn osa-alue	Ruumiin/kehon toiminnot, mielen toiminnot	Suoritukset ja osallistuminen
Kuulonvarainen hahmottaminen, myös rytmin hahmottaminen	b1560 kuulohavainnot b230 kuulotoiminnot	d115 kuunteleminen
Tarkkaavuus, jaettu tarkkaavuus	b140 tarkkaavuustoiminnot b1403 jaettu tarkkaavuus	d160 tarkkaavuuden kohdentaminen
Kielellinen ja ei-kielellinen kommunikointi, puheen tuotto	b167 kieleen liittyvät mielen toiminnot b310 puheäänitoiminnot b320 ääntämistoiminnot b330 puheen sujuvuus- ja rytmitoiminnot b340 muunlaiset äänen tuottotoiminnot	d132 kielen omaksuminen d310–d329 kommunikointi – viestien ymmärtäminen d330–d349 kommunikointi – viestien tuottaminen d350 keskustelu
Oppimisvalmiudet	b117 älykkyystoiminnot b160 ajattelutoiminnot b164 korkeatasoiset kognitiiviset toiminnot	d130–d159 perusoppiminen d310 jäljitteleminen d160–d179 tiedon soveltaminen d177 päätöksen (valintojen) tekeminen d815 esiopetus d820 kouluopetus
Muisti	b144 muistitoiminnot	
Akateemiset taidot (lukeminen, kirjoittaminen, laskeminen)	b167 kieleen liittyvät mielen toiminnot	d130–d159 perusoppiminen d160–d179 tiedon soveltaminen
Musiikillinen ilmaisu, kommunikointi ja taidot	b3400 sävelten tuotto	d1558 musiikillisten taitojen hankkiminen d329 musiikillisten viestien ymmärtäminen d332 laulaminen d349 musiikillisten viestien tuottaminen d398 kommunikointi musiikin avulla d449 soittaminen

Kehitysvammaisuuteen kuuluva eriasteisesti heikentynyt oppimiskyky vaikeuttaa akateemisten taitojen omaksumista tai tekee niiden oppimisen mahdottomaksi. Kognitiivisten taitojen harjoittelu liittyy olennaisesti kasvatukselliseen kuntoutukseen, mutta usein tarvitaan myös lääkinälliseen kuntoutukseen sisältyviä terapioida kognitiivisen kehityksen tukemiseksi ja kognitiivisella osa-alueella havaittujen toimintarajoitteiden lieventämiseksi.

Kaikissa aiemmissa kehitysvammaisten musiikkiterapiaa koskevissa katsauksissa (Meadows 1997; Stephenson 2006; Hooper ym. 2008a ja b; McFerran ym. 2009; Brown ja Jellison 2012) mainitaan kognitiivisen toimintakyvyn tai kognitiivisen kehityksen (etenkin kommunikaatiotaitojen ja oppimisvalmiuksien) edistäminen musiikkiterapian yhtenä vaikutusalueena. Musiikkiterapian keinoin voidaan kehittää kognitiivisia taitoja monella eri tasolla, myös vaikeasti ja syvästi kehitysvammaisilla, monivammaisilla lapsilla, nuorilla ja aikuisilla (McFerran ym. 2009). Tätä kohderyhmää käsitellään tarkemmin luvussa 7.1.

Tämän katsauksen mukaanottokriteerit täyttävistä tutkimuksista suurimmassa osassa (7/9) todetaan musiikkiterapian edistävän kehitysvammaisten lasten, nuorten ja/tai aikuisten sanallista ja ei-sanallista kommunikointia (ICF-pääluku d3 kommunikointi). Näiden lisäksi vastaavia tuloksia on saatu kokeellisissa tutkimuksissa, jotka eivät täytä aivan kaikkia kriteereitä, esimerkiksi osalla koehenkilöistä on ollut kehitysvammaisuuden sijasta jokin muu neurologinen diagnoosi (Bringas ym. 2015). Relevanttien tutkimusten yhteenlaskettu koehenkilömäärä on yli 250 lasta, nuorta ja aikuista. Vastaavaa tutkimusnäyttöä on myös musiikkiterapian vaikutuksesta autistikirjon lasten ja nuorten kommunikointiin ja kielellisiin taitoihin (ks. luku 8.2). Musiikkiterapialla voidaan edistää myös kehitysvammaisten ja autistikirjon henkilöiden tarkkaavuuden suuntaamista ja ylläpitämistä sekä jaettua tarkkaavuutta (ICF b140 tarkkaavuustoiminnot ja d160 tarkkaavuuden kohdentaminen).

Kaikista kognitiivisen toimintakyvyn osa-alueista ei ole, ainakaan vielä, tutkimusnäyttöä erikseen kehitysvammaisten kohderyhmällä, vaikka eriasteista näyttöä on saatu vammattomilla lapsilla ja aikuisilla sekä useilla muilla diagnoosiryhmillä tehdyissä tutkimuksissa.

Molemmissa tähän tutkimukseen sisältyvissä pediatrian näkökulmasta tehdyissä järjestelmällisissä katsauksissa (Mrázová ja Celec 2010; Naylor ym. 2011) todetaan, että musiikkiterapialla voidaan edistää pediatrien potilaiden kognitiivisia taitoja sekä sanallista ja ei-sanallista kommunikointia. Pediatrian kohderyhmien lisäksi musiikki- ja musiikkiterapiainventioiden on todettu edistävän myös aikuisten neurologisten kuntoutujien muistia, tarkkaavuutta ja kielellistä ilmaisua (Sihvonen ym. 2014).

Monitieteiset tutkimustulokset todistavat musiikkiharjoittelun vaikuttavan sekä tavanomaisesti kehittyneiden että erityislasten kognitiivisiin taitoihin (ks. luku 2.4.3). Todettuja vaikutusalueita ovat auditiivinen hahmottaminen, rytmin ja sekvenssien hahmottaminen, yleisälykyys, tarkkaavuustaidot, muistitoiminnot, oman toiminnan ohjailu, äidinkielen ja vieraan kielen oppiminen sekä matemaattiset taidot. Luetelo on jokseenkin sama kuin edellä mainittu listaus kognitiivisen toimintakyvyn keskeisistä haasteista kehitysvammaisilla. Näistä eri tieteenalojen, muun muassa musiikin neurotieteen, tutkimuksista valtaosa on koskenut muita kuin musiikkiterapiainventioita, jotka muodostavat vain pienen osan kaikesta musiikkitoiminnasta ja musiikkiharjoittelusta. Tutkimustiedon suuri määrä ja aivotutkimusten tulokset kuitenkin puoltavat ylipäätään musiikin käyttöä kognitiivisen toimintakyvyn kehittämisen ja kuntoutuksen välineenä.

5.4.1 Hahmottaminen (aistimukset ja havainnot)

Hahmottamiseen sisällytetään tässä tutkimuksessa kaikkien aistien kautta tulevat havainnot ja niiden yhdentymisen sekä rytmin hahmottaminen, jolle ei löytynyt erillistä ICF:n alaluokkaa.

Useiden tutkimusten mukaan musiikkiharjoittelu edistää kuulonvaraista hahmottamista ja kuulomuistia. Tarkemmin kyse on esimerkiksi äänien erottelusta tai puheen havaitsemisesta taustahälässä, kuullun muistamisesta sekä kielen piirteiden (prosodian yms.) hahmottamisesta. Soittoharjoittelussa kuulohavaintoihin yhdistyvät myös muut aistihavainnot ja motorisesta suorituksesta syntyvä palaute. Kognitiivisen toimintakyvyn kannalta myös rytmin hahmottaminen on keskeistä. (ks. esim. Moreno ja Bidelman 2014; Flaugnacco ym. 2015; Slater ym. 2015; Torppa 2015; Patscheke ym. 2016; Colling ym. 2017). Näissä tutkimuksissa on ollut mukana monenlaisia erityislapsia.

Musiikkiterapian tai musiikki-intervention vaikutus nimenomaan kehitysvammaisten lasten kuulonvaraiseen hahmottamiseen on todettu esimerkiksi Aldridgen ja työryhmän (1995) sekä Keikhan ja työryhmän (2012) tutkimuksissa.

Musiikkiterapiaa käytetään myös näkövammaisten ja kuulovammaisten henkilöiden kuntoutuksessa (ks. esim. Agrotou 1994; Perry 2003; Gfeller ym. 2011; Gfeller 2016).

5.4.2 Tarkkaavuus

Tarkkaavuus (ICF b140) sisältää tarkkaavuuden ylläpidon, siirtymisen kohteesta toiseen ja jakautumisen (huomion kiinnittämisen kahteen tai useampaan ärsykkeeseen samanaikaisesti) sekä eri henkilöiden tarkkaavuuden kohdistumisen samaan ärsykkeeseen (b1403), jota kutsutaan jaetuksi tarkkaavuudeksi. Jaettu tarkkaavuus liittyy myös sosiaaliseen toimintakykyyn. Suoritusten ja osallistumisen tasolla (d160) on kyse tarkkaavuuden kohdentamisesta.

Kouluikäisiä ja aikuisia kehitysvammaisia koehenkilöitä on ollut useissa tutkimuksissa, joissa on tutkittu musiikkia hyödyntävien interventoiden tai musiikkiterapian vaikutusta kouluopiskeluun tai työtehtäviin keskittymiseen (McCarthy ja Bakaitis 1975; Hooper ym. 2008). Useissa kehitysvammaisten ja autismitutkimusten kuntoutujiin musiikkiterapiaa koskevissa tutkimuksissa on todettu musiikkiterapian edistävän tarkkaavuuden suuntaamista ja ylläpitämistä sekä jaettua tarkkaavuutta (esim. McCarthy ja Bakaitis 1975; Kim ym. 2008 ja 2009; McFerran ym. 2009; Geretsegger ym. 2014; Pasiali ym. 2014). Autismitutkimukseen kuuluvien lasten tutkimuksissa pääpaino on ollut jaetun tarkkaavuuden edistämistä musiikkiterapian avulla (Kim ym. 2008 ja 2009; Geretsegger ym. 2014; LaGasse 2014), nuorten kohdalla on tutkittu myös tarkkaavuustaitojen kehittämistä yleisemmin (Pasiali ym. 2014).

Bringas tutkimusryhmineen (2015) teki satunnaistetun kontrolloidun kokeen, jossa tutkittiin musiikkiterapian vaikutusta neurologisesti vammaisten lasten tarkkaavuus- ja kommunikointitaitoihin. Tutkimukseen osallistui 34 lasta, joiden ikä oli 3–12 vuotta. Lapset olivat eriasteisesti kehitysvammaisia, monivammaisia tai muulla tavoin vaikeasti neurologisesti vammaisia lapsia. Tutkimuksessa käytetyn musiikkiterapiaintervention todettiin edistävän tilastollisesti erittäin merkitsevästi tarkkaavuuden kohdentamista ja ylläpitämistä sekä sanallista ja ei-sanallista kommunikointia. Mittareina käytettiin neuropsykologisia testejä, kyselylomakkeita sekä aivokuvantamismenetelmiä. (Bringas ym. 2015.)

5.4.3 Kommunikointi

Sekä tämän tutkimuksen aineiston että aikaisempien kirjallisuuskatsausten mukaan puheen ja kielen omaksuminen sekä sanallinen ja ei-sanallinen kommunikointi ovat erittäin yleisiä kehitysvammaisten musiikkiterapian tavoitealueita. Yhdessä ihmisten välisen vuorovaikutuksen (sosiaalisen toimintakyvyn) kanssa ne ovat myös olleet tavallisimpia kehitysvammaisten musiikkiterapian vaikuttavuustutkimuksen kohteita. Kehitysvammaisuuden asteesta ja mahdollisista muista kehityksellisistä haasteista riippuu, millä tasolla kommunikointia ja/tai puheen tuottoa kuntoutetaan (Hooper ym. 2008b; McFerran ym. 2009).

Musiikkiterapialla voidaan vahvistaa varhaista vuorovaikutusta ja ylipäätään aktivoida kommunikointiin ei-kielellisellä tai esikielellisellä tasolla toimivia eri-ikäisiä kehitysvammaisia (Agrotou 1994; Perry 2003; Elefant ja Wigram 2005; McFerran ym. 2009; Lee ja McFerran 2012; Bringas ym. 2015; Thompson ja McFerran 2015a).

Tämän katsauksen yhdeksästä kaikki mukaanottokriteerit täyttävästä tutkimuksesta seitsemässä todettiin, että musiikkiterapia edistää eriasteisesti kehitysvammaisten lasten, nuorten tai aikuisten kielellisiä taitoja (Wingert 1972; Aldridge ym. 1995a ja b), puheen tuottoa (Walker 1972; Carroll 1996; Mendelson ym. 2016), puhuttujen viestien ymmärtämistä (Spencer 1988) ja/tai kielellistä ja ei-kielellistä kommunikointia (Krikeli ym. 2010; Bringas ym. 2015).

Yksilömusiikkiterapia edisti tilastollisesti merkitsevästi kehitysvammaisten 4–6-vuotiaiden lasten kognitiivista toimintakykyä, etenkin kielellisiä taitoja *Griffith Scale* -mittarilla mitattuna (Aldridge ym. 1995a ja b). Ryhmämusiikkiterapiaa (36 x 45 min) saaneet 11–20-vuotiaat kehitysvammaiset koululaiset edistyivät merkitsevästi enemmän yleisälykkyyttä ja oppimisvalmiuksia mittaavassa sanavarastotestissä kuin tavanomaista kouluopetusta saaneet (Wingert 1972). Lapsille sovellettu *Melodic Intonation Therapy* (MIT) -menetelmä yksilömusiikkiterapiassa edisti 3–6-vuotiaiden lasten, joilla on Downin oireyhtymä, puheen tuottoa merkitsevästi enemmän kuin vastaava puheterapeuttinen interventio ilman musiikkia (Carroll 1996). Aktiivinen ryhmämusiikkiterapia (*Voices Together* -malli) 15 kerran jaksona edisti merkitsevästi kehitysvammaisten koululaisten sanallista ilmaisua (Mendelson ym. 2016). Strukturoitu, aktiivisia menetelmiä käyttävä ryhmämusiikkiterapia lisäsi vaikeasti kehitysvammaisten nuorten ja aikuisten sanojen tuottoa merkitsevästi enemmän kuin vastaava puheterapeuttinen, ei musiikkia käyttävä ryhmäterapia (Walker 1972). Aktiivinen musiikkiterapia (soittamiseen tai musiikkiliikuntaan perustuva) edisti kehitysvammaisten nuorten ja aikuisten ohjeiden noudattamista enemmän kuin musiikin kuuntelu (Spencer 1988). Musiikkiterapiaryhmään osallistuminen vähensi kehitysvammaisten koululaisten ahdistuneisuutta merkitsevästi vertailuryhmään verrattuna ja samalla lähes kaikkien ryhmäläisten kommunikointi edistyi avustajan arvioinnin mukaan (Krikeli ym. 2010). Viimeiseen edellä mainituista tutkimuksista (Bringas ym. 2015) osallistui eriasteisesti kehitysvammaisten ja monivammaisten lasten lisäksi myös muita vaikeasti neurologisesti vammaisia lapsia. Tutkimuksen tulosten perusteella musiikkiterapia edisti erittäin merkitsevästi tarkkaavuuden kohdentamista ja ylläpitämistä sekä sanallista ja ei-sanallista kommunikointia lapsilla, joilla on monenlaisia neurologisia oireita (Bringas ym. 2015).

Lisäksi musiikkiterapiaintervention vaikutus puheentuottoon todettiin muun muassa Detznerin (1997) tutkimuksessa, jonka 10 koehenkilöä olivat syvästi kehitysvammaisia nuoria, sekä Hoskinsin (1988) tutkimuksessa, johon osallistui 16 iältään 2–5-vuotiaista kehitysviiveistä tai kehitysvammaista lasta. MacDonaldin ja työryhmän (1994 ja 1999) tutkimuksissa musiikkiryhmän yhtenä toteutuneena tavoitteena oli edistää kehitysvammaisten nuorten ja aikuisten kommunikointitaitoja.

Vastaavia tuloksia on saatu monissa autististen lasten ja nuorten musiikkiterapiaa koskevissa tutkimuksissa. Cochrane-katsauksen (Geretsegger ym. 2014) sekä useiden sen jälkeen julkaistujen tutkimusten mukaan musiikkiterapia edistää autismikirjon lasten ja nuorten kommunikointitaitoja ja kielellisiä taitoja. Esimerkiksi Wan ja työryhmä (2011) tutkivat puheentuottoa lisäämään suunnitellun musiikkiterapia-intervention vaikutusta kuuteen leikki-ikäiseen, ei-sanallisesti kommunikoivaan autistiseen lapseen. He totesivat, että päivittäin toistetulla yksilöterapeuttisella interventiolla (8 viikkoa, 5 kertaa viikossa, yhteensä 40 kertaa) onnistuttiin saamaan lapset tuottamaan sanoja ja lyhyitä ilmaisuja. (Wan ym. 2011.)

Gross ym. (2010) tutkivat yksilömusiikkiterapian vaikutusta lapsiin, joiden puheenkehitys oli viivästynyt. Lasten diagnoosit olivat F80.1, F80.2 tai F83 eli diagnoosien mukaan he eivät olleet kehitysvammaisia. Tähän kokeeseen osallistui yhteensä 18 iältään 3,5–6-vuotiasta lasta. Tutkijat havaitsivat muutoksia kielellisen testin osioiden pistemäärissä, terapeutin arvioissa lasten kyvystä musiikilliseen kommunikaatioon sekä lähiyhteisön arvioissa, joiden mukaan itseilmaisun rohkeus ja itseluottamus kasvoivat ja motivaatio kommunikointiin lisääntyi. (Gross ym. 2010.)

Edellä mainituissa kommunikointia ja kielellisiä taitoja harjaannuttavissa interventioissa on käytetty hyvin monenlaisia musiikkiterapian menetelmiä ja lähestymistapoja. Näistä osa on kuvattu hyvin yleisellä tasolla, kun taas osa (esim. *Melodic Intonation Therapy* eli MIT ja sen muunnelmat tai *Auditory-Motor Mapping Training* eli AMMT-menetelmä) on tarkasti määritelty, kuvailtu ja nimetty. Mukana on sekä yksilöterapiata että erilaisia ryhmäterapien muotoja. Koehenkilöiden joukko on iän sekä kehitysvammaisuuden asteen ja mahdollisten lisädiagnoosien suhteen varsin heterogeeninen. Myös interventioiden käyntikertojen määrässä, tiheydessä ja kokonaiskestossa on paljon vaihtelua.

5.4.4 Oppimisvalmiudet

Musiikin vaikutuksia aivotoimintaan ja ei-musiikillisten kognitiivisten taitojen oppimiseen on tutkittu hyvin paljon sekä korrelaatio- että interventiotutkimuksilla. Koehenkilöinä on ollut tavanomaisesti kehittyneitä lapsia sekä lapsia, joilla on erilaisia kehityksellisiä ongelmia tai niiden riski. Tutkimuksen kohteena on ollut suuri määrä kognitiivisen toimintakyvyn osa-alueita ja interventioina laaja kirjo ohjattuun musiikkitoimintaan osallistumista, musiikin harrastamista, vapaamuotoista musiikkitoimintaa sekä kuntoutuksellisia musiikki- ja musiikkiterapiainterventioita. Vaikutusalueiksi on todettu muun muassa edellä mainittujen kuulohavaintojen, kielen piirteiden, rytmin ja sekvenssien hahmottamisen lisäksi yleisälykkyys, matemaattiset taidot, äidinkielen ja vieraan kielen oppiminen, tarkkaavuustaidot, muistitoiminnot sekä eksekutiiviset toiminnot. (ks. esim. Huotilainen ja Putkinen 2008; Putkinen 2014; Torppa 2015). Tämä tutkimusalue on erittäin laaja ja uutta tutkimusta tuotetaan koko ajan muun muassa Helsingin yliopiston Kognitiivisen aivotutkimuksen yksikössä.

Musiikkiterapiainterventioiden vaikutusta kehitysvammaisiin lapsiin ja nuoriin on varhaisissa tutkimuksissa usein tutkittu erilaisilla yleisälykkyyttä mittaavilla testeillä. Esimerkiksi Aldridgen ja hänen työryhmänsä (1995) tutkimuksessa musiikkiterapialla oli tilastollisesti merkitsevä vaikutus 4–6-vuotiaiden kehitysvammaisten lasten kehitystasoon/yleiseen älykkyystasoon (b117) mitattuna *Griffith Scale* -mittarin kokonaispistemäärällä. Myös Wingertin (1972) tutkimuksessa musiikkiterapiaa saaneet kehitysvammaiset lapset ja nuoret saivat merkitsevästi paremmat pisteet yleisälykkyyttä ja oppimisvalmiuksia mittaavassa testissä kuin vertailuryhmäläiset. Elefant ja Wigram (2005) tutkivat musiikkiterapiaintervention avulla Rett-lasten oppimis-

kykyä. Kahdeksan kuukautta kestäneeseen interventioon osallistui 7 tyttöä iältään 4–10 vuotta. Tutkimuksessa todettiin, että musiikkiterapia motivoi lapsia kommunikoimaan ja tekemään esimerkiksi valintoja, jolloin heidän oppimiskykyään voitiin arvioida ja edistää. Musiikkiterapiainterventiolla voidaan vahvistaa myös syvästi kehitysvammaisten monivammaisten aikuisten kykyä tehdä valintoja (d177) (Lee ja McFerran 2012).

Oppimisvalmiuksiin liittyvät myös tutkimukset musiikkiterapeuttien toteuttamasta varhaiskuntoutuksesta, jonka tarkoituksena on tukea riskiryhmiin kuuluvia lapsia (Tuomi ym. 2017). Esimerkiksi Standley ym. (2009) tutkivat musiikkiterapeutin ohjaamien integroitujen vanhempi-lapsi-ryhmien vaikutusta keskosena syntyneiden 1–2-vuotiaiden lasten kognitiivisiin valmiuksiin. Musiikkiryhmäläiset edistyivät vertailuryhmäläisiä merkitsevästi enemmän sekä musiikillisissa että kognitiivisissa taidoissa.

Musiikin ja muistin (b144) yhteyksien teoreettista tarkastelua sisältyy esimerkiksi Stevensin (2015) artikkeliin. Musiikkia voidaan käyttää muistitoimintojen (mieleen painamisen ja mieleen palauttamisen) tukena myös kehitysvammaisilla koululaisilla (esim. Claussen ja Thaut 1997). Musiikkiterapiainterventioiden vaikutusta kehitysvammaisten muistitoimintoihin ei ole tutkittu kokeellisesti. Sen sijaan ei-kehitysvammaisilla todettu yhteys ohjattuun musiikkitoimintaan, esimerkiksi musiikkiharrastukseen osallistumisen ja muistin välillä, on todennettu myös kehitysvammaisilla koehenkilöillä. Martens työryhmineen (Martens ym. 2011) tutki 38 henkilöä, joilla on Williamsin oireyhtymä. Tutkijat totesivat, että tässä kehitysvammaisten ryhmässä musiikin harrastaminen oli yhteydessä parempaan kielelliseen muistiin. Kyseistä diagnoosiryhmää (44 koehenkilöä, joilla on Williamsin oireyhtymä) tutkittiin myöhemmin vähän erilaisella koeasetelmalla ja saatiin samansuuntaisia tuloksia (Dunning ym. 2015).

Akateemisten taitojen, etenkin lukemaan ja kirjoittamaan oppimista voidaan myös edistää musiikkia hyödyntävillä interventioilla. Tutkijoiden mielenkiinnon kohteena ovat sekä kehitykselliseen lukivaikeuteen liittyvät piirteet musiikin havaitsemisessa sekä musiikki-interventioiden mahdollisuudet näiden erityisvaikeuksien kuntoutuksessa. (ks. esim. Flaugnacco ym. 2015; Habib ym. 2016; Colling ym. 2017). Vaikutavuustietoa on musiikki-interventioista lukemiseen liittyvien valmiuksien kuntoutuksessa, mutta relevantteja vaikuttavuustutkimuksia ei ole erikseen tehty lapsilla, joilla on kehitysvammadiagnosi. Musiikkiharjoittelun on todettu edistävän myös maattisia taitoja (Huotilainen ja Putkinen 2008). Kwak (2008) tutki musiikkiterapian menetelmien käyttöä matematiikan opetuksen tukena kolmella koululaisella, joilla on Williamsin oireyhtymä. Interventiossa hyödynnettiin musiikin struktuuria ja muita harjoittelua tukevia elementtejä. Musiikki oli näiden koululaisten vahvuus-alueita, minkä vuoksi oli erityisen luontevaa käyttää musiikkia heille myös rohkaisun ja motivaation lähteenä.

5.5 Musiikkiterapian vaikutus sosiaaliseen toimintakykyyn

Tässä luvussa tarkastellaan musiikkiterapian vaikutuksia ihmisten välisessä sosiaalisessa kanssakäymisessä tarvittaviin valmiuksiin, ihmissuhteisiin, toimijuuteen ja osallistumiseen omassa elämässä merkityksellisten ryhmien ja yhteisöjen toimintaan. Lisäksi käsitellään ympäristötekijöiden (ICF-pääluokka E) osuutta ja huomioimista musiikkiterapeutin työssä. Näihin sosiaalisen toimintakyvyn osa-alueisiin kytketyt ICF-luokat (toiminnot, suoritukset ja osallistuminen) löytyvät liitteestä 1.

Taulukkoon 7 on koottu sosiaalisen toimintakyvyn osa-alueet, joihin musiikkiterapialla voi olla tämän katsauksen mukaan vaikutusta.

Taulukko 7. Sosiaalinen toimintakyky: musiikin ja musiikki-interventioiden vaikutusalueet yhdistettynä ICF-luokkiin.

Sosiaalisen toimintakyvyn osa-alue	Ruumiin/kehon toiminnot, mielentoiminnot	Suoritukset ja osallistuminen
Sosiaalinen vuorovaikutus toisten ihmisten kanssa	b122 kokonaisvaltaiset psykososiaaliset toiminnot (sis. autismi)	d710 henkilöiden välinen perustava vuorovaikutus d720 henkilöiden välinen monimutkainen vuorovaikutus d7202 käyttäytymisen säätely vuorovaikutussuhteessa d7293 sosiaalisten sääntöjen mukainen vuorovaikutus
Ikätoverien välinen vuorovaikutus		d710 henkilöiden välinen perustava vuorovaikutus d720 henkilöiden välinen monimutkainen vuorovaikutus d750 vapaamuotoiset sosiaaliset ihmissuhteet
Perheenjäsenten väliset suhteet ja vuorovaikutus		d710 henkilöiden välinen perustava vuorovaikutus d720 henkilöiden välinen monimutkainen vuorovaikutus d760 perhesuhteet
Osallistuminen ryhmien ja yhteisöjen toimintaan Mielekäs vapaa-aika		d910 yhteisöllinen elämä d920 virkistäytyminen ja vapaa-aika

Tutkimustietoa on saatavilla sekä musiikkiterapiasta että muiden terveydenhuollon ammattilaisten toteuttamista musiikki-interventioista. Tutkimuksissa on ollut koehenkilöinä sekä eri-ikäisiä kehitysvammaisia että muita kohderyhmiä.

Koivikon ja Autti-Rämön (2006, 1908–1910) luetteloon kehitysvammaisten itsenäiseen selviytymiseen keskeisesti vaikuttavista tekijöistä sisältyy useita sosiaaliseen toimintakykyyn liittyviä osa-alueita. Kehitysvammaisella lapsella tai aikuisella voi olla heikot vuorovaikutustaidot, joihin Koivikko ja Autti-Rämö sisällyttävät puheen kehityksen viivästyneisyyden, vaihtoehtoisten kommunikointikeinojen tarpeen, sosiaalisten taitojen poikkeavuuden, leikin kehittymisen hitauden sekä sisäisen kielen poikkeavuuden. Kyse voi olla myös poikkeavasta kyvystä sopeutua ympäristöön, mikä näkyy esimerkiksi kontaktista vetäytymisenä. Taustalla saattaa olla muun muassa aistisäätelyn ongelmia. Kehitysvammaisilla esiintyy myös poikkeavaa käyttäytymistä, poikkeavia kiinnostuksen kohteita sekä tarkkaavuuden ja toiminnan oh-

jailun vaikeutta. Sosiaaliseen toimintakykyyn kytkeytyvät siis myös useat kognitiivisen toimintakyvyn luokat, etenkin kommunikointi ja jaettu tarkkaavuus.

Edellä mainitut vaikeudet ja poikkeavuudet voidaan nähdä kehitysvammaisen lapsen, nuoren tai aikuisen vammaisuuteen liittyvinä, osallistumista estävinä tai haittaavina ”oireina” tai sitten hänen erityispiirteinään, jotka pyritään ottamaan huomioon hänen osallistuessaan erilaisiin sosiaalisiin vuorovaikutustilanteisiin ja eri yhteisöjen toimintaan.

Psyykkisen ja kognitiivisen toimintakyvyn yhteydessä (luvut 5.3 ja 5.4) on todettu musiikkiterapian voivan edistää sosiaalisessa kanssakäymisessä tarvittavia valmiuksia: orientaatiota ympäristöön ja toisiin ihmisiin, tunteiden ja käyttäytymisen säätelyä, tarkkaavuuden suuntaamista ja ylläpitämistä sekä jaettua tarkkaavuutta, kielellisiä ja kommunikointitaitoja sekä kykyä tehdä valintoja. Kaikissa aiemmissa katsauksissa viitataan sosiaaliseen toimintakykyyn (tai sosiaaliseen kehitykseen, sosiaalisiin taitoihin), mutta sitä käsitellään harvoin erillisenä osa-alueena. Autismikirjoon liittyvissä tutkimuksissa sen sijaan sosiaalinen toimintakyky on usein keskiössä ja musiikkiterapian vaikutus sosiaalisiin taitoihin (d710, d720) on todennettu (ks. tarkemmin luku 8.2 sekä esim. Geretsegger ym. 2014; LaGasse 2017). Kehitysvammaisia lapsia on ollut mukana myös musiikkiterapeuttien ohjaamissa varhaiskuntoutuksen interventioissa, joiden on todettu edistävän lapsen kognitiivisia ja sosiaalisia taitoja sekä vanhemman ja lapsen vuorovaikutusta (d710) (Nicholson ym. 2008; Williams ym. 2012). Musiikki- ja musiikkiterapiainterventioilla voi olla myönteinen vaikutus myös vammaisten lasten ja nuorten ja heidän vammattomien ikätovereidensa vuorovaikutussuhteisiin (d750) (Brown ja Jellison 2012). Viime vuosina on ollut havaittavissa lisääntyvää kiinnostusta tutkia perheinterventioita ja niiden vaikutusta perheenjäsenten väliseen vuorovaikutukseen (d710, d760) (Thompson 2012; Thompson ja McFerran 2015b; Tuomi ym. 2017).

Tämän katsauksen aineistoon kuuluvissa tutkimuksissa musiikkiterapiaa on toteutettu sekä erillisissä vastaanottotiloissa että kehitysvammaisten arkiympäristöissä. Musiikkiterapian vaikutusten näkyminen kotona, päiväkodissa, koulussa tai työssä mainitaan joissain tutkimuksissa, mutta niiden perusteella ei voida arvioida musiikkiterapian vaikutusta esimerkiksi suoritusten ja osallistumisen luokkiin d815 (esiopetus), d820 (kouluopetus) tai d840–859 (työ ja työllistyminen).

Koivikon ja Autti-Rämön (2006) luetteloon kehitysvammaisuuteen liittyvistä haasteista sisältyvät myös mahdolliset poikkeavat kiinnostuksen kohteet. Monelle kehitysvammaiselle kuntoutujalle musiikki on keskeinen kiinnostuksen kohde ja mielihyvän lähde samalla tavalla kuin monille ei-kehitysvammaisille ihmisille. Tällöin musiikkiin liittyvä toiminta voi yhdistää perheenjäseniä (d760) tai ikätovereita (d750) sekä motivoida ja helpottaa osallistumista erilaisten ryhmien ja yhteisöjen toimintaan (d910, d920).

Ihmisoikeuksien (d940) näkökulmaa ei vaikuttavuustutkimuksissa yleensä tuoda esiin. Rickson (2014) viittaa siihen nuorten projektin yhteydessä. Myös musiikkiterapian tutkijat Murphy ja McFerran (2017) suhtautuvat kriittisesti musiikkiterapia- ja muihin tutkimuksiin, joissa arvioidaan kuntoutuksen vaikutusta kehitysvammaisten nuorten toimijuuteen ja osallistumiseen. He haastavat tutkijat jatkossa aikaisempaa tarkemmin pohtimaan, millaisten vammaisuus- ja kuntoutuskäsitysten pohjalta tutkimusta tehdään ja edistävätkö interventiot todella vammaisten oikeutta tasavertaiseen osallistumiseen. Useiden tutkijoiden mielestä vammaisten nuorten ääni kuuluu näissä tutkimuksissa, mutta Murphy ja McFerran pohtivat, tulevatko esimerkiksi ei-sanallisesti kommunikoivat monivammaiset kehitysvammaiset nuoret aidosti kuulluiksi. (Murphy ja McFerran 2017.)

Sosiaalinen toimintakyky on vahvasti kytköksissä myös ympäristön tarjoamiin mahdollisuuksiin, tukeen ja asenteisiin eli ICF:n ympäristötekijöiden useisiin pääluokkiin. Kirjallisuushaun tulos sisälsi kokemuksellista tietoa ja laadullisia tutkimuksia esimerkiksi moniammatillisesta yhteistyöstä, lähiyhteisön ohjaamisesta ja konsultoinnista, palvelujen järjestämisestä sekä musiikilliseen toimintaan liittyvistä apuvälineistä, teknologioista ja erityisratkaisuista. Näistä ei kuitenkaan löydy vaikuttavuustutkimuksia.

5.5.1 Sosiaalinen vuorovaikutus toisten ihmisten kanssa

Sosiaalinen kehitys, sosiaalinen toimintakyky tai sosiaaliset taidot mainitaan kehitysvammaisten musiikkiterapian tavoite- tai vaikutusalueena kaikissa kehitysvammaisten musiikkiterapiaa käsittelevissä aiemmissä katsauksissa (Meadows 1997; Stephenson 2006; Hooper ym. 2008a ja b; McFerran ym. 2009; Brown ja Jellison 2012). Hooper työryhmineen (2008b) yhdistää kognitiivisen ja sosiaalisen kehityksen tukemisen saman alaotsikon alle. Samoin Stephenson (2006) puhuu yhteisesti kommunikointi- ja vuorovaikutustaidoista. McFerranin ja kollegoiden (2009) katsauksessa puolestaan tarkastellaan kommunikointia ja sosiaalisia taitoja erikseen ja havaitaan, että sosiaaliseen osa-alueeseen liittyvät tavoitteet olivat tyypillisiä lievästi ja keskiasteisesti kehitysvammaisia koskevissa tutkimuksissa, kun taas vaikeasti, syvästi ja monivammaisten kehitysvammaisten musiikkiterapiaa käsittelevissä tutkimuksissa painottuivat kommunikointivalmiuksiin liittyvät tavoitteet. Brownin ja Jellisonin (2012) katsauksen aiheena ovat nimenomaan vammaisten lasten ja ikätovereiden välistä suhdetta ja kanssakäymistä koskevat tutkimukset, jolloin heidän aineistossaan musiikki- ja musiikkiterapiainterventioiden eniten mainittu vaikutusalue oli sosiaaliset taidot (81 %) ja sen jälkeen kognitiiviset taidot (29 %).

Musiikkiterapiassa voi oppia sosiaalisia taitoja, kuten jäljittelyä, vuorottelua, vastavuoroisuutta, jaettua tarkkaavuutta, tunteiden jakamista ja empatiaa. Synkronisointuminen toisen/toisten kanssa samatahtiseen liikkeeseen yhdessä soitettaessa tai laulettaessa tuottaa kokemuksia yhteisellä asialla olemisesta, yhteistyöstä ja yhteenkuuluvuudesta eli sosiaalisesta yhteydestä ihmisten välillä. Yhteinen musisointi tois-

ten kanssa on kommunikointia, joka ei edellytä kykyä puheen tuottamiseen tai edes ymmärtämiseen. Kun musiikkiterapiatilanne on lisäksi turvallinen, ennakoitava ja mielihyvää tuottava, sosiaalinen vuorovaikutus onnistuu todennäköisemmin kuin monissa muissa vuorovaikutustilanteissa. (Ghasemtabar ym. 2015.)

Kokeellista tutkimusta, jossa arvioidaan musiikkiterapian vaikutusta sosiaalisia taitoja mittaavilla arviointimenetelmillä, on tehty kehitysvammaisilla koehenkilöillä jonkin verran, mutta kontrolloituja, vertailevia tutkimuksia löytyy lähinnä autismikirjon lasten ja nuorten musiikkiterapiasta. Tämän katsauksen kaikki kriteerit täyttäneistä tutkimuksista vaikutus sosiaalisiin taitoihin mainitaan vain kahdessa (Aldridge ym. 1995 a ja b; Kim ym. 2008 ja 2009), kun taas vaikutus kommunikointiin (ja osin myös vuorovaikutustaitoihin) mainitaan lähes kaikissa. Tämä liittyy myös toimintakyvyn osa-alueiden ja niitä kuvaavien käsitteiden päällekkäisyyteen sekä eri tutkijoiden vaihtelevaan tapaan määritellä tutkimuskohteensa.

Goodingin (2011) tutkimus on esimerkki nimenomaan sosiaalisiin taitoihin kohdistuvasta tutkimuksesta. Siinä oli mukana 45 eri-ikäistä (6–17-vuotiasta) koululaista, joilla oli jokin neurologinen tai psykiatrinen diagnoosi (pääsääntöisesti ei kehitysvammaisuus) sekä haasteita sosiaalisessa kanssakäymisessä ikätovereiden kanssa. He osallistuivat sosiaalisia taitoja harjaannuttaviin, iän mukaista musiikkiterapiatoimintaa sisältäviin ryhmiin. Musiikkiterapia tuotti merkitsevää parantumista sosiaalisissa taidoissa useilla mittareilla arvioituna, mutta ei kaikilla. Arviointeja tehtiin intervention alussa, keskellä ja jälkeen, mutta vertailuryhmää tai -interventiota ei käytetty. (Gooding 2011.) Toisessa laajassa tutkimuksessa (Williams ym. 2012) havaittiin pienten vammaisten lasten ja heidän äitiensä (210 äiti-lapsi-paria) musiikkiterapian edistävän lasten kommunikoinnin ja sosiaalisten taitojen kehittymistä. Kyseessä oli Sing & Grow -ryhmäinterventio. (Williams ym. 2012.)

Kun on haluttu tutkia musiikkiterapian vaikutusta sosiaaliseen toimintakykyyn, on kehitysvammaisten sijasta usein valittu koehenkilöiksi autistisia lapsia tai nuoria, joiden älyllistä kehitystasoa ei välttämättä raportoida, koska pääpaino on autismidiagnoosissa. Vuonna 2014 päivitetyn Cochrane-katsauksen (Geretsegger ym. 2014) ja sen jälkeen julkaistujen tutkimusten mukaan (esim. Paul ym. 2015, ks. luku 8.2) on tutkimusnäyttöä musiikkiterapian vaikutuksesta autismikirjon lasten ja nuorten sosiaalisiin taitoihin.

5.5.2 Ihmissuhteet

Läheisten ihmissuhteiden edistäminen on Meadowsin (1997) katsauksen mukaan yksi keskeinen vaikeasti tai syvästi monivammaisen kehitysvammaisen lapsen musiikkiterapian tavoite. Jacquet (2011) korostaa vanhempien roolin huomioimista ylipäätään pediatrien potilaiden musiikkiterapiassa. Pienten lasten musiikkiterapiaa kartoittaneessa katsauksessa (Tuomi ym. 2017) nousevat niin ikään vahvasti esiin perheenjäsenten välinen vuorovaikutus sekä musiikkiterapeuttien lisääntynyt työ-

kentely dyadien (lapsi ja vanhempi -parien) ja perheiden kanssa. Edwards (2014) käsittelee artikkelissaan kiintymyssuhteen vahvistamisen teoriataustaa ja keskeisiä periaatteita musiikkiterapian näkökulmasta.

Musiikkiterapeuttien ohjaamat varhaiskuntoutuksen interventiot voivat tutkimusten mukaan edistää sekä lapsen kehitystä että vanhempien ja lapsen vuorovaikutussuhdetta (Nicholson ym. 2008; Thompson 2012; Williams ym. 2012; Yang 2016). Näissä tutkimuksissa musiikkiterapia on joko toteutettu lapsen kotona (Thompson 2012; Yang 2016) tai vanhempien ja lasten ryhmäinterventiona *Sing & Grow* -mallin mukaisesti (Nicholson ym. 2008; Williams ym. 2012). Varhaiskuntoutukseen ohjattujen perheiden lapset ovat kehitysvammaisia, autistisia, kehityksessään viivästyneitä tai muulla tavoin riskiryhmiin kuuluvia. Kahdessa edellä mainitussa ryhmäinterventioita koskevassa tutkimuksessa (Nicholson ym. 2008; Williams ym. 2012) on ollut mukana yhteensä 559 vanhempi-lapsi-paria, jotka kaikki ovat osallistuneet interventioihin eli tutkimuksissa ei ole ollut mahdollista käyttää vertailuryhmiä. Mittareina on käytetty kyselylomakkeita vanhemmille sekä kliinistä havainnointia terapiatilanteissa. Vanhemmat ovat kokeneet musiikkiterapian edistävän lapsen kognitiivisen ja sosiaalisen kehityksen lisäksi heidän omaa psyykkistä vointiaan ja myönteistä vanhemmuutta (Williams ym. 2012).

Musiikkiterapian myönteinen vaikutus ikätovereiden väliseen kanssakäymiseen sekä vammaisten ja ei-vammaisten lasten vuorovaikutukseen on todettu useissa tutkimuksissa, joskin kokeellisissa tutkimuksissa on harvoin käytetty vertailuryhmiä, yleensä mittaukset on tehty ennen interventiota ja sen jälkeen (Brown ja Jellison 2012).

5.5.3 Toimijuus ja osallistuminen

Suuri osa yksilö- ja ryhmämusiikkiterapiasta toteutetaan musiikkiterapeutin työtilassa, jossa on käytettävissä riittävästi soittimia ja muuta välineistöä, jotta kaikkia musiikkiterapian menetelmiä voidaan tarvittaessa soveltaa asiakkaiden yksilöllisten tarpeiden ja tavoitteiden mukaisesti. Usein asiakkaan ja terapeutin (ryhmäterapiassa myös ryhmän jäsenten) välinen vuorovaikutussuhde, terapiaprosessi ja musiikkiterapian menetelmät ovat juuri ne erityiset elementit, jotka tarvitaan mahdollistamaan kehittyminen ja kuntoutuminen silloin, kun sitä ei riittävästi tapahdu arkitilanteissa. Esimerkiksi kommunikoinnin ja vuorovaikutuksen perusvalmiuksien vahvistaminen tai tunne-elämän tukeminen ja etenkin psykoterapeuttinen työskentely ovat tällaisia osa-alueita.

Vaikka varsinainen työskentely tapahtuisi erillisissä terapiatilanteissa, tavoitteena on silti edistää kuntoutujan mahdollisuuksia toimia aktiivisesti omassa arjessaan ja osallistua itselleen merkityksellisten yhteisöjen toimintaan. Kehitysvammaisten musiikkiterapian tutkimuksissa ja erilaisissa projekteissa on kuitenkin 2000-luvulla selvästi lisääntynyt kiinnostus myös työmuotoihin, joita musiikkiterapeutti toteuttaa

vastaanoton ulkopuolella (esim. Kern ja Aldridge 2006; Kern ym. 2007; Brown ja Jellison 2012; Rickson 2012; Thompson 2012; Stensæth 2013).

Brownin ja Jellisonin katsaus (2012), joka on tehty erityisopetuksen, osallistumisen ja inklusion näkökulmasta, sisälsi 45 vuosina 1999–2009 Yhdysvalloissa ilmestynyttä kokeellista tutkimusta, joissa oli mukana vammaisia lapsia ja nuoria sekä heidän vammattomia ikätovereitaan. Katsaukseen sisältyneistä kokeellisista tutkimuksista 34 %:ssa raportoitiin vaikuttavista ja 47 %:ssa osittain vaikuttavista tuloksista. Mukana oli sekä musiikki- että musiikkiterapiainterventioita. Katsauksen tekijät totesivat tutkimusten olevan siinä määrin epäyteneisiä, että meta-analyysia ei voitu tehdä, ja he toivoivat, että tutkimusta osallistumisen ja inklusion näkökulmasta tehtäisiin lisää. (Brown ja Jellison 2012.)

Laadullisissa tai pienimuotoisissa kokeellisissa tutkimuksissa on tutkittu muun muassa musiikkiterapeutin asiantuntemuksen hyödyntämistä erityislasten osallistamiseksi päiväkotitilanteissa (Kern ja Aldridge 2006; Kern ym. 2007), musiikillisten sosiaalisten tarinoiden vaikutusta arjen sujumiseen (Fees ym. 2014), musiikkiterapeutin konsultoivaa roolia erityiskouluissa (Rickson 2012) sekä musiikkiterapeuttien ohjaaman musiikkiprojektin merkitystä nuorten itsenäistymiselle, toimijuudelle ja yhteiskuntaan osallistumiselle (Rickson 2014). Viimeksi mainitussa osallistavassa toimintatutkimuksessa projektiin osallistui kolme musiikkiterapeuttia ja 12 kehitysvammaista nuorta, jotka myös toimivat koko tutkimusprosessin ajan tutkijakumppaneina (*co-researchers*) ammattilaisten avustaessa heitä tässä roolissa (Rickson 2014). Curtisin ja Mercadon (2004) yhteisöllisen musiikkiterapian projekti puolestaan oli suunnattu kehitysvammaisille aikuisille ja sen todettiin edistäneen yhteisöllistä osallistumista, sosiaalista verkostoitumista ja ystävyysuhteiden rakentumista.

Lasten musiikkiterapian tavoitteita käsittelevässä väitöstutkimuksessa (Saukko 2008) todettiin, että lapsen toimijuuden ja osallistumisen näkökulmasta keskeisiä asioita ovat lapsikuntoutujalähtöisyys ja kuntoutuskumppanuus sekä se, että terapian tavoitteena olleiden valmiuksien lisäksi myös musiikki siirtyi lapsen ja perheen arjen voimavaraksi. Lapsikuntoutujalähtöisyydellä tarkoitetaan lasta asiakkaana kunnioitettavaa työtettä. Vammaisenkin lapsi tai nuori on omilla edellytyksillään toimiva aktiivinen kuntoutuja, vaikka hän ei sanallisesti pystyisi ottamaan kantaa esimerkiksi terapiansa tavoitteisiin. Lapsikuntoutuja voi osoittaa aloitteillaan ja valinnoillaan, mikä häntä motivoi ja millaisten tavoitteiden saavuttamiseksi hän on valmis työskentelemään yhdessä terapeutin kanssa. (Saukko 2008, 65–72). Kuntoutuskumppanuus muodostui tutkimuksessa rinnakkaiskäsitteeksi kasvatuskumppanuudelle. Sillä tarkoitetaan hyvin toimivaa, kumppanuuteen perustuvaa yhteistyötä lapsen vanhempien ja terapeutin välillä, joka edistää tavoitteiden kytkeytymistä arkeen ja niiden toteutumista. (Saukko 2008, 137–142). Musiikkiterapiaprosessin aikana tai sen jälkeen on tärkeää vahvistaa myös musiikin roolia lapsen ja perheen elämässä. Musiikki voi tarjota mahdollisuuksia perheenjäseniä yhdistävään ja heidän vuorovaikutustaan

lisäävään toimintaan sekä kotona että kodin ulkopuolella. Musiikista voi muodostua lapselle keskeinen elämänsisältö ja vapaa-ajan viettomuoto tai lapsen valmiuksista ja tarjonnasta riippuen myös ohjattu harrastus. (Saukko 2008, 143–147.)

Kuten aiemmin mainittiin, musiikkiterapian merkitys tai musiikkiterapeutin ohjaava rooli vapaa-ajan toiminnan ja harrastusten (d920) edistämisessä eivät tulleet esiin vaikuttavuustutkimuksissa. Niitä käsiteltiin kuitenkin muutamissa käytännön toimintaan liittyvissä artikkeleissa (esim. Coats 1987; DiGiammarino 1994). Jos kuntoutuksen tavoitteena on, että kehitysvammainen keksii itselleen iltoihin mielekästä tekemistä, voisi musiikkiterapian tavoitteena olla Coatsin (1987) mukaan sopivan musiikkiharrastuksen löytäminen ja siihen ohjaaminen. Jotta kehitysvammainen suoriutuisi harrastuksesta itsenäisesti, tavoitteena voi olla myös esimerkiksi riittävä kommunikointitaito, että hän pystyy ilmaisemaan mistä on kiinnostunut ja tekemään valintoja. (Coats 1987.)

5.5.4 Ympäristö- ja yksilötekijöiden huomioiminen

Tämän katsauksen tutkimusaineisto ei sisältänyt ympäristötekijöihin liittyviä vaikuttavuustutkimuksia. Kuvailevaa ja kartoittavaa tietoa löytyi mm. ympäristön asenteista ja tuesta, moniammatillisesta yhteistyöstä, lähiyhteisön ohjaamisesta ja konsultoinnista sekä musiikilliseen toimintaan osallistumista helpottavista apuvälineistä ja teknologisista ratkaisuista.

Musiikkiterapeutin ja puheterapeutin yhteistyötä on tarkasteltu esimerkiksi Geistin ja hänen työryhmänsä tapaustutkimuksessa (Geist ym. 2008), jossa yhteistyön tuloksena 4-vuotiaan laaja-alaisesti kehityksessään viivästyneen lapsen toimintaan osallistuminen luokassa lisääntyi. Musiikkiterapeutin ohjaavaan ja konsultoivaan työtapaan liittyen Uudessa-Seelannissa toteutettiin vuonna 2011 pilottiprojekti, jossa musiikkiterapeutteja työskenteli määräaikaisesti erityiskouluilla konsultoivassa ja ohjaavassa roolissa (Rickson 2012; Twyford 2013; Twyford ja Rickson 2013). Tutkijat esittelevät projektissa käytetyn toimintamallin ja arvioivat sen toimivuutta käytännössä. Rickson (2012) toteaa, että musiikkiterapeutit ovat perinteisesti työskennelleet suorassa kontaktissa asiakkaiden kanssa. Opettajia ja muuta henkilökuntaa ohjaava työtapa on olennaisesti erilainen ja vaatii terapeuteilta uudenlaisten tietojen ja taitojen omaksumista. (Rickson 2012.)

ICF-mallissa yksilötekijöitä ei ole luokiteltu, mutta niiden huomioimista pidetään tärkeänä. Esimerkiksi edellä mainittuun harrastustoimintaan ohjaamiseen liittyen musiikkiterapeutti pystyy yhdessä lähiyhteisön kanssa arvioimaan, millaiset musiikkiin liittyvät vapaa-ajan toiminnot soveltuvat kehitysvammaiselle kuntoutujalle parhaiten hänen vahvuutensa, vaikeutensa ja kiinnostuksen kohteensa huomioden (DiGiammarino 1994). DiGiammarino jaotteli kyselytutkimuksensa perusteella sekä musiikin kuuntelutoimintaan että tuottamis- ja esittämistoimintaan liittyvät valmiudet kahteen tasoon. Musiikin kuuntelun ykköstopella kehitysvammaisen henkilö

kuuntelee mielellään musiikkia kotona ja pystyy mahdollisesti osallistumaan joihinkin konsertteihin tai muihin musiikkitapahtumiin yleisönä. Kakkostasolla hänellä on jo valmiuksia myös ostaa tai lainata itselleen mieluisaa musiikkia sekä hankkia konserttilippuja. Musiikin tuottamisen ja esittämisen ykköstrasolla hän liikkuu tai tanssii musiikin mukana, laulaa ja tuottaa soittimilla ääniä. Kakkostasolle kuuluvat sitten taitojen harjoittelu, esiintyminen, yhdessä laulaminen sekä sävelmien soittaminen soittimilla yksin tai yhdessä toisten kanssa. (DiGiammarino 1994.)

6 Kehitysvammaisten musiikkiterapia eri ikävaiheissa

Tutkimusta on tehty kaiken ikäisistä kehitysvammaisista. McFerranin ja hänen kollegoidensa (2009) aineistossa tutkimuksiin osallistuneet olivat iältään 3–60-vuotiaita. Noin kolmasosa vuosina 1990–2006 julkaistuista tutkimuksista kohdistui aikuisiin ja noin kaksi kolmasosaa lapsiin ja nuoriin, muutamassa oli mukana molempia (McFerran ym. 2009, 54). Hooperin työryhmän (2008a ja b) laajassa katsauksessa tutkimuksia ei jaoteltu iän mukaan. Kehitysvammaisten kohderyhmää laajemmat (Gold ym. 2004; Stephenson 2006; Mrázová ja Celec 2010; Naylor ym. 2011; Brown ja Jellison 2012) ja suppeammat (Geretsegger ym. 2014) katsaukset käsittelivät lähinnä lapsia ja nuoria.

Tämän katsauksen kaikki mukaanottokriteerit täyttävistä tutkimuksista (yhteensä 9 tutkimusta) kolmessa koehenkilöt olivat leikki-ikäisiä lapsia (Aldridge ym. 1995a ja b; Carroll 1996; Kim ym. 2008 ja 2009), kolmessa kouluikäisiä lapsia ja nuoria (Wingert 1972; Krikeli ym. 2010; Mendelson ym. 2016) ja kolmessa nuoria ja aikuisia (Walker 1972; James ym. 1985; Spencer 1988).

Autismikirjon henkilöiden musiikkiterapian tutkimuksissa koehenkilöt ovat useimmiten olleet lapsia. Nuoruusikäisiä koskeva tutkimus on jonkin verran lisääntynyt aikaisempaan verrattuna, mutta aikuisia on tutkittu hyvin vähän (LaGasse 2017).

Varhaiskuntoutusta koskevilla musiikkiterapiatutkimuksissa (esim. Nicholson ym. 2008; Standley ym. 2009; Thompson 2012; Williams ym. 2012; Yang 2016) käytetään tavallisesti käsitettä vammaiset lapset (*children with disabilities*) erittelemättä lapsen älyllistä kehitystasoa tai täsmällisiä diagnooseja. Poikkeuksen muodostavat autistiset lapset (Thompson 2012), joita tutkitaan usein omana ryhmänään (Geretsegger ym. 2014; LaGasse 2017). Varhaiskuntoutuksen musiikkiterapiainterventioiden on todettu vahvistavan etenkin lapsen kommunikointi- ja vuorovaikutustaitoja eli kognitiivista ja sosiaalista toimintakykyä. Vanhempien mukanaolo terapiassa edisti tutkimusten mukaan myös pienten erityislasten vanhempien omaa hyvinvointia, vanhemmuutta sekä vuorovaikutusta lapsen kanssa. (Nicholson ym. 2008; Thompson 2012; Williams ym. 2012; Yang 2016.)

Päiväkoti- ja kouluikäisten kehitysvammaisten lasten musiikkiterapian tutkimuksissa havaittiin tulosmuuttujia kaikilta toimintakyvyn osa-alueilta (fyysinen, psyykkinen, kognitiivinen ja sosiaalinen). Usein käytetyt mittarit olivat erilaisia testejä eli mitattiin muutosta ICF-mallin ruumiin/kehon toiminnoissa, etenkin mielentoiminnoissa, tai havainnoitiin lapsia terapiatilanteissa. Suoritusten ja osallistumisen näkökulma tuli kuitenkin myös esiin. Interventioita toteutettiin vastaanottojen lisäksi lasten kodeissa, päiväkodeissa ja kouluilla. Vanhemmilta, hoitajilta ja opettajilta kyseltiin havaintoja lasten taidoista ja käyttäytymisestä arkiympäristössä. ICF-viitekehystä ei kuitenkaan varsinaisesti käytetty yhdessäkään tutkimuksessa nimettynä taustateorianä, jonka pohjalta tutkimuskysymykset olisi asetettu tai mittarit valittu. Kehitysvam-

maisten lasten luotettava arviointi ja sopivien mittarien löytäminen ovat mahdollisesti olleet myös haaste tutkijoille (Rickson ja McFerran 2007; LaGasse 2017).

Fyysisen toimintakyvyn alueella musiikkiterapian vaikutukset kohdistuvat tavallisin keinoin kehitysvammaisten lasten karkea- ja hienomotoristen taitoihin (ICF-luokkia mm. b147, b760, d415, d440, d445 ja d455), jotka harjaantuvat eri instrumentteja soittaessa tai suoritettaessa musiikin avulla tuettua motorista harjoittelua.

Psyykkisen toimintakyvyn osa-alueella tutkimustietoa on orientoitumistoiminnoista b114, temperamentti ja persoonallisuustoiminnoista b126, motivaatiosta b1301, tunne-elämän toiminnoista b152 sekä itsen ja ajan kokemisen toiminnoista b180. Nämä ICF-luokat viittaavat kehitysvammaisen lapsen muotoutuvaan suhteeseen omaan itseensä ja ympäröivään maailmaan (esim. Perry 2003; DeBedout ja Worden 2006), musiikin motivoivaan merkitykseen (esim. Elefant ja Wigram 2005; Kim ym. 2008 ja 2009), itseluottamuksen kohenemiseen (esim. Porter ym. 2017), tunteiden ilmaisun ja säätelyn vahvistumiseen sekä ahdistuneisuuden, pelokkuuden ja masentuneisuuden lievenemiseen (esim. Hoelzley 1991; Krikeli ym. 2010; Porter ym. 2017). Kehitysvammaisten ja muiden vammaisten lasten musiikkiterapia voi siis olla myös psykoterapeuttisesti painottunutta.

Musiikkiterapian vaikutuksesta kehitysvammaisten lasten kognitiiviseen toimintakykyyn on tehty enemmän tutkimusta kuin muista osa-alueista. Kaikkein eniten tutkimusnäyttöä on musiikkiterapian vaikutuksesta kielellisiin taitoihin (sisältäen kuulonvaraisen ja rytmin hahmottamisen) ja kommunikointiin. Tämän katsauksen mukaanottokriteerit täyttävistä tutkimuksista neljä (Aldridge ym. 1995a ja b; Carroll 1996; Krikeli ym. 2010; Mendelson ym. 2016) sekä lisäksi Bringasin työryhmän (2015) tutkimus sisälsi lasten kielellisiin taitoihin tai kommunikointiin liittyviä tulosuuttujia. Sanallinen ja ei-sanallinen kommunikointi liittyy ICF-mallissa useisiin luokkiin: kieleen liittyviin mielen toimintoihin (b167), ääni- ja puhetoimintoihin (pääluokkaan 3), suoritusten ja osallistumisen alaluokkaan kielen omaksuminen (d132) ja pääluokkaan (3) kommunikointi. Kuulonvarainen hahmottaminen liittyy luokkiin b156, b230 ja d115. Tutkimuksista on vaikea päätellä, mihin ICF:n luokkaan täsmällisesti ottaen musiikkiterapian vaikutus niissä kussakin sijoittuisi.

Tarkkaavuus on toinen kognitiivisten taitojen osa-alue, josta löytyy tutkimusnäyttöä kehitysvammaisilla lapsilla. Tarkkaavuustoimintoihin (b140) kuuluvat tarkkaavuuden ylläpito, tarkkaavuuden siirtyminen kohteesta toiseen, tarkkaavuuden jakautuminen sekä eri henkilöiden tarkkaavuuden kohdistuminen samaan ärsykeeseen (eli jaettu tarkkaavuus). Suoritusten ja osallistumisen tasolla kyse on tiedon soveltamiseen liittyvästä tarkkaavuuden kohdentamisesta (d160). Musiikkiterapian vaikutus kehitysvammaisten lasten tarkkaavuustaitoihin todennetaan mukaanottokriteerit täyttävistä tutkimuksista kahdessa (Kim ym. 2008 ja 2009; Bringas ym. 2015) ja jaettuun tarkkaavuuteen lisäksi useissa autismitutkimuksissa lapsilla tehdyissä tutkimuksissa.

(Geretsegger ym. 2014). Kouluikäisillä lapsilla tehdyissä tutkimuksissa mainitaan usein musiikkiterapian vaikutus ylipäättään oppimisvalmiuksiin, mutta näiden tutkimusten tuloksia on vaikea luotettavasti sijoittaa ICF-luokkiin.

Useimmissa tutkimuksissa nuoria kehitysvammaisia ei ole tutkittu omana ryhmänä, vaan on todettu koehenkilöinä olleen lapsia ja nuoria tai nuoria ja aikuisia. Pelkästään nuorista koehenkilöistä koostuvissa tutkimuksissa on myös tutkittu samoja toimintakyvyn osa-alueita kuin lapsilla ja aikuisilla, esimerkiksi tunteiden käsittelyä (Silber 2008), tarkkaavuustaitoja (Pasiali ym. 2014), puheen tuottoa ja itseluottamusta (Detzner 1997) sekä kielellisiä taitoja (Wingert 1972). Nuorten kehitysvammaisten musiikkiterapiasta on tehty jonkin verran nimenomaan nuoruusiän kehitystehtäviin liittyvää tutkimusta (Rickson 2014; Pavlicevic ym. 2015) sekä yksilöllisten tavoitteiden saavuttamista tarkastelevia tapaustutkimuksia (esim. Agrotou 1994; Degryse 2010; McFerran ja Shoemark 2013).

Pavlicevic ja hänen työtoverinsa (2015) tutkivat fokusryhmähaastatteluja käyttäen, miten musiikkiterapia on vastannut vaikeasti kehitysvammaisten nuorten aikuisten keskeisiin tarpeisiin. Tärkeimmiksi osa-alueiksi osoittautuivat tarve viestittää omia toiveita ja valintoja (sanallisesti tai ei-sanallisesti), tarve ilmaista tunteita ja saada tukea niiden säätelyyn, tarve solmia ihmissuhteita ja kuulua yhteisöön, tarve tuntea itsensä hyväksytyksi ja arvostetuksi (liittyä minäkuvaan ja itsetuntoon), tarve saada tukea itsenäistymiseen, siirtymävaiheisiin ja stressaaviin elämänmuutoksiin sekä nuorten vanhempien tarve vertaistukeen. Kyseessä oli laadullinen tutkimus musiikkiterapian tavoitteista ja niiden toteutumisesta, ei vaikuttavuustutkimus. (Pavlicevic ym. 2015.) Rickson puolestaan (2014) kuvaa musiikkiterapiaprojektia, jossa kehitysvammaisilla nuorilla itsellään oli tavanomaista aktiivisempi rooli; he toimivat koko tutkimusprosessin ajan terapeutti-tutkijan tutkijakumppaneina (*co-researchers*) osallistuen tavoitteiden asettamiseen ja niiden saavuttamisen arviointiin. Projektin painopiste oli nuorten itsenäistymisessä, toimijuuden ja yhteiskuntaan osallistumisen tukemisessa siinä vaiheessa, kun nuoret olivat juuri lopettaneet koulunkäynnin. (Rickson 2014.)

Kehitysvammaisten aikuisten musiikkiterapiasta on tehty selvästi vähemmän empiiristä tutkimusta kuin lapsista ja nuorista (Bevins ym. 2015). Kirjallisuuskatsauksen aineistoon sisältyi pienimuotoisia kokeellisia tutkimuksia, tapaustutkimuksia, projektien kuvauksia sekä tutkimusta, jossa ei varsinaisesti ollut kyse musiikkiterapiasta vaan harrastustoiminnasta tai ryhmätoiminnasta kuntoutuksellisin tavoittein. Kirjallisuuskatsauksen mukaanottokriteerit täyttävissä tutkimuksissa (Walker 1972; James ym. 1985; Spencer 1988) havaittiin musiikkiterapian edistävän aikuisten kehitysvammaisten motorisia taitoja, ohjeiden ymmärtämistä ja puheilmaisua. Psykkiseen toimintakykyyn (ICF:n mielentoimintojen luokat b114, b126, b152, b180) liittyvää tutkimusta on tehty myös jonkin verran kehitysvammaisilla aikuisilla (esim. Heal ja O'Hara 1993; Stoddart ym. 2002; Hoyle ja McKinney 2015), mutta kokeel-

lista vaikuttavuustutkimusta tästä osa-alueesta ei aineistoomme sisältynyt. Curtis ja Mercado (2004) raportoivat kehitysvammaisille aikuisille suunnatusta yhteisöllisen musiikkiterapian projektista, jonka todettiin edistäneen yhteisöllistä osallistumista, sosiaalista verkostoitumista ja ystävyyssuhteiden rakentumista. MacDonald työtovereineen (MacDonald ja O'Donnell 1994; MacDonald ym. 1999) totesi ohjattujen soittoryhmien edistävän musiikillisten taitojen lisäksi aikuisten kehitysvammaisten kommunikaatiotaitoja ja itseluottamusta. Viime vuosina on tehty monimenetelmä-tutkimusta myös vaikeasti ja syvästi kehitysvammaisten monivammaisten aikuisien musiikkiterapian erityispiirteistä ja tuloksista (esim. Lee 2014; Lee ja McFerran 2012). Aineiston perusteella voidaan todeta, että on kokemuksellista näyttöä musiikkiterapian vaikutuksista kehitysvammaisten aikuisten fyysiseen, psyykkiseen, kognitiiviseen (lähinnä kommunikointiin) ja sosiaaliseen toimintakykyyn. Kokeellista tutkimusta on niin niukasti, ettei sen perusteella voi arvioida tutkimusnäyttöön perustuvaa vaikuttavuutta.

Ikääntyneiden kehitysvammaisten musiikkiterapiasta löytyy vain muutama maininta. Bevins työryhmineen (2015) teki pilottitutkimuksen iäkkäiden, dementiaa sairastavien kehitysvammaisten musiikkiterapiaryhmästä. Tutkijoiden lähtökohtana oli melko runsas tutkimustieto ei-kehitysvammaisten muistisairaiden ja iäkkäiden ihmisten musiikkiterapiasta. Tutkimuksessa kerättiin fokusryhmähaastattelulla tietoa pilottiryhmän osallistujien ja henkilökunnan kokemuksista toiminnan kehittämiseksi jatkossa. Kyseessä ei ollut vaikuttavuustutkimus. (Bevins ym. 2015.)

7 Eriasteisesti kehitysvammaisten musiikkiterapia

7.1 Vaikeasti ja syvästi kehitysvammaisten ja vaikeasti monivammaisten musiikkiterapia

Tämän katsauksen hakutulokseen sisältyneistä aiemmista katsauksista (esim. Meadows 1997; McFerran ym. 2009) ja yksittäisistä tutkimuksista nousee selkeästi esiin se, että musiikkiterapian erityinen kohderyhmä ovat vaikeasti ja syvästi kehitysvammaiset, monivammaiset lapset, nuoret ja aikuiset. Kokeellisen tutkimuksen haasteista huolimatta on jonkin verran tutkimusnäyttöä ja runsaasti kokemuksellista näyttöä musiikkiterapian mahdollisuuksista edistää varhaisen tason ei-kielellistä (ja kielellistäkin) kommunikointia (McFerran ym. 2009) sekä perustason oppimisvalmiuksia, esimerkiksi kykyä tehdä valintoja, jotka kuuluvat kognitiiviseen toimintakykyyn (Lee ja McFerran 2012). Musiikkiterapian menetelmin voidaan vaikuttaa myös havaintomotorisiin taitoihin eli fyysisen toimintakyvyn osa-alueeseen (James ym. 1985; McFerran ym. 2009).

Peruslähtökohtana vaikeasti monivammaisen henkilön musiikkiterapiassa on auttaa häntä tulemaan tietoiseksi omasta itsestään sekä orientoitumaan toisiin ihmisiin, ympäröivään tilaan ja esineisiin. Musiikin avulla edistetään turvallisuuden tunnetta ja optimaalisen vireystilan saavuttamista, jolloin oppiminen mahdollistuu. (Meadows 1997.) Psykkisen toimintakyvyn osa-alueeseen kuuluu myös mahdollisuus ilmaista tunteita ei-sanallisesti ja saada tukea niiden säätelyyn. Sosiaalisen toimintakyvyn alueella musiikkiterapia voi tukea ihmissuhteita ja yhteisöön kuulumista ja antaa valmiuksia osallistua mielekkäisiin vapaa-ajan toimintoihin. (Pavlicevic ym. 2015.)

Musiikkiterapeutin asiantuntemusta voidaan käyttää myös tähän erityisryhmään kuuluvien lasten, nuorten ja aikuisten valmiuksien ja kehityspotentiaalın arviointiin sekä vahvuuksien ja kiinnostuksen kohteiden kartoittamiseen (Elefant ja Wigram 2005; Churchill ja McFerran 2014).

Viime vuosina australialaiset musiikkiterapian tutkijat ovat julkaisseet paljon tutkimusta tästä kohderyhmästä ja paneutuneet tutkimuksen metodologisiin ja eettisiin haasteisiin (Lee ja McFerran 2012; McFerran ja Shoemark 2013; Lee 2014; Thompson ja McFerran 2015a).

7.2 Lievästi ja keskiasteisesti kehitysvammaisten musiikkiterapia

Lievästi ja keskiasteisesti kehitysvammaiset henkilöt eivät tämän tutkimuksen aineistossa hahmotu yhtenäiseksi ja erottuvaksi kohderyhmäksi samalla tavalla kuin vaikeasti ja syvästi kehitysvammaiset, monivammaiset lapset tai aikuiset. Aineistoon sisältyneissä kokeellisissa tutkimuksissa ei välttämättä luonnehdita tutkimukseen osallistuneiden henkilöiden kehitysvammaisuuden astetta lainkaan. Tämän voidaan olettaa liittyvän joko siihen, että tutkijoilla ei ole ollut riittävästi tietoa, tai siihen, että he eivät ole pitäneet sitä merkityksellisenä tutkimuskysymyksen kannalta. Osassa

tutkimuksista todetaan, että koehenkilöiden kehitysvammaisuuden aste vaihteli esimerkiksi lievästä vaikeaan. Tutkimuksen kohderyhmäksi on saatettu määritellä myös muun muassa CP-vammaiset tai autismikirjon henkilöt, jolloin fokus on ollut tässä diagnoosissa, eikä mahdollista lievää älyllistä kehitysvammaisuutta ole erikseen huomioitu. Varhaiskuntoutuksessa olevien pienten lasten diagnoosit ovat usein alustavia, ellei kyse ole jo syntymähetkellä havaittavasta oireyhtymästä.

Yhdessä aiemmassa katsauksessa (McFerran ym. 2009) kiinnitetään huomiota musiikkiterapian tavoitteiden painotukseen kehitysvammaisuuden (tai ylipäätään vammaisuuden) asteen näkökulmasta. Tutkijoiden mukaan vuosina 1990–2006 julkaistuissa tutkimuksissa lievemmin vammaisten lasten, nuorten ja aikuisten musiikkiterapian tavoitteet painottuivat käyttäytymiseen, sosiaaliseen vuorovaikutukseen ja oppimiseen. Tutkimusraporttiin sisältyvästä taulukosta (McFerran ym. 2009, 56) voidaan päätellä, että tutkimukset käsittelivät psyykkistä toimintakykyä (etenkin tunteiden ilmaisua ja säätelyä), kognitiivista toimintakykyä (etenkin tarkkaavuutta, kommunikointia ja oppimisvalmiuksia) sekä sosiaalista toimintakykyä (vuorovaikutusta ja käyttäytymistä sosiaalisissa tilanteissa).

Lievästi tai keskiasteisesti kehitysvammaisen kuntoutujan ohjautuminen musiikkiterapiaan riippuu hänen yksilöllisistä toimintarajoitteistaan, joihin mahdolliset liitännäisvammat vaikuttavat. Älyllinen kehitysvamma saattaa vaikuttaa kuntoutujan harjoittelumotivaatioon sekä kykyyn ymmärtää ja noudattaa sanallisia ohjeita ja kommunikoida sanallisesti. Tutkimusten mukaan musiikkiterapia on vahvasti motivoiva kuntoutusmuoto, jossa moni menetelmä voidaan toteuttaa ei-sanallista kommunikointia ja vuorovaikutusta käyttäen. Musiikkiterapian vaikutuksia fyysiseen, psyykkiseen, kognitiiviseen ja sosiaaliseen toimintakykyyn käsitellään kunkin alaluvun yhteydessä tarkemmin (ks. luvut 5.2–5.5).

8 Musiikkiterapia ja kehitysvammaoireyhtymät sekä liitännäisdiagnoosit

8.1 Kehitysvammaoireyhtymät

Hakutuloksessa löytyi mainintoja ainakin seuraavista oireyhtymistä:

- Downin oireyhtymä: esim. Heal ja O'Hara 1993; Carroll 1996; Gomez ym. 2012; Mizuno ja Sakuma 2013; de l'Etoile 2015
- Prader-Willin oireyhtymä: Grolla ym. 2011
- Rett-oireyhtymä: esim. Wylie 1996; Yasuhara ja Sugiyama 2001; Elefant ja Wigram 2005; Hackett ym. 2013; Bergström-Isacsson ym. 2014
- tuberoosiskleroosi: Matsuyama ym. 2007
- Williamsin oireyhtymä: Kwak 2008; Martens ym. 2011; Dunning ym. 2015
- Wolf-Hirschhornin oireyhtymä: Arakawa ym. 2014.

Tutkijoita on kiinnostanut esimerkiksi kehitysvammadiagnoosien ja musikaalisuuden yhteys. Tähän liittyvää tutkimusta sekä kehitysvammaisten musikaalisuuden arvioimisen haasteita referoidaan laajasti Hooperin ja työryhmän katsauksessa (Hooper ym. 2008b, 81–85). Musikaalisuus tai musiikilliset taidot eivät kuitenkaan ole edellytys musiikkiterapiasta hyötymiselle. Musiikkiin kohdistuva kiinnostus tai herkkä reagointi (liittyen oireyhtymään tai siitä riippumatta) voi sen sijaan olla yksi kriteeri arvioitaessa musiikkiterapian soveltuvuutta kehitysvammaisen henkilön kuntoutusmuodoksi.

Musiikkiterapian vaikutuksia tutkittaessa koehenkilöiden diagnoosi on vain harvoin rajattu yhteen kehitysvammaoireyhtymään. Downin oireyhtymä muodostaa yleisyytensä vuoksi poikkeuksen. Tutkimuskohde, esimerkiksi hammaslääkäripelko (Gomez ym. 2012), ei kuitenkaan liity välttämättä nimenomaan tai ainoastaan tähän oireyhtymään. Suomalaisella aineistolla tehdyssä tutkimuksessa (Saukko 2008) havaittiin, että lapsen musiikkiterapian tavoitteet eivät olleet diagnoosisidonnaisia vaan liittyivät ensisijaisesti kunkin lapsen yksilöllisiin pulmiin toimintakyvyn eri osa-alueilla.

Osassa tutkimuksista kuitenkin perusteltiin tutkimuskysymys kyseiselle oireyhtymälle tyypillisillä piirteillä tai haasteilla. Esimerkiksi musiikkiterapian on todettu soveltuvan hyvin Rett-tyttöjen kuntoutukseen, koska heillä on ongelmia sekä kommunikoinnissa että käsien käytössä (Wylie 1996; Yasuhara ja Sugiyama 2001; Elefant ja Wigram 2005; Hackett ym. 2013; Bergström-Isacsson ym. 2014). De l'Etoile (2015) vertaili tutkimuksessaan videoanalyysin avulla Down-vauvojen ja heidän äitiensä vuorovaikutusta ei-kehitysvammaisten vauvojen ja äitien vuorovaikutukseen tilanteissa, joissa äidit lauloivat vauvoilleen (*infant-directed singing*). Tutkija, joka on musiikkiterapeutti, kytki vertailevan tutkimuksensa aikaisempiin tutkimushavaintoihin Down-vauvojen itsesäätelyn kehityksestä. (De l'Etoile 2015.)

8.2 Autismikirjon häiriöt

Koska käsillä olevan kirjallisuuskatsauksen kohderyhmäksi määriteltiin kehitysvammaiset, ei kirjallisuushaun hakusanoihin sisällynyt autismikirjoo viittaavia sanoja. Hakutuloksissa sisältyi kuitenkin sekä katsauksia että tutkimuksia, joissa viitattiin autismikirjon henkilöiden musiikkiterapiaan. Kuten luvussa 2.2 todettiin, autismi on yksi keskeinen kehitysvammaisuuden rinnakkaisdiagnoosi. Kaikista kehitysvammaisista noin 15 %:lla arvioidaan olevan eriasteisia autistisia oireita ja autismikirjon henkilöistä noin 75 %:lla on jonkinasteinen kehitysvamma. Katsauksemme hakutulokseen sisältyneiden tutkimusten tarkka luokittelu potilasryhmän tai diagnoosin mukaan osoittautui vaikeaksi, koska kaikissa tutkimuksissa ei raportoitu kehitysvammaisten koehenkilöiden mahdollisia rinnakkaisia autismikirjon diagnooseja tai autismikirjoo kuuluvien koehenkilöiden muita diagnooseja, esimerkiksi kehitysvammaisuutta.

Tämän katsauksen alkuperäiset mukaanottokriteerit täyttävissä tutkimuksissa on mukana yksi satunnaistettu kontrolloitu koe (Kim ym. 2008 ja 2009), jonka koehenkilöt olivat tutkijoiden ilmoituksen mukaan yhtä lukuun ottamatta sekä autistisia että kehitysvammaisia lapsia. Tutkimuksen johtopäätös oli, että improvisaatioon perustuva musiikkiterapia edisti merkittävästi enemmän jaettava tarkkaavuutta, osallistumisaktiivisuutta, iloa ja emotionaalista synkronisaatiota kuin leikki (katso lisää luvusta 4.3.2).

Autismin kirjoo henkilöiden musiikkiterapiasta on julkaistu tieteellisiä artikkeleita vuodesta 1953 lähtien. Monet julkaisut perustuvat terapeuttien kuvailuihin toteutuneista terapiaprosesseista. Myös eritasoista kokeellista tutkimusta on tehty vuosien varrella. Keskeisiä tavoitteita ovat olleet vuorovaikutuksen ja kommunikoinnin taidot. Vuorovaikutuksen musiikilliset piirteet, joita varhaisen vuorovaikutuksen tutkijat, esimerkiksi Trevarthen (2000), katsovat ihmisellä olevan synnynnäisesti (*communicative musicality*), puoltavat musiikkiterapian keinojen hyödyntämistä erityisesti autismin kirjoo kohderyhmän parissa.

Tutkimustietoa on koottu katsauksiin, joista hakusanarajauksen vuoksi vain muutama (esim. Whipple 2004) sisältyi käsillä olevan katsauksen hakutulokseen. Ensimmäinen Cochrane-katsaus musiikkiterapian vaikuttavuudesta autismikirjoo häiriöiden kuntoutuksessa julkaistiin vuonna 2006 ja päivitettiin vuonna 2014 (Geretsegger ym. 2014). Päivitys kattaa tutkimustiedon vuoteen 2013 asti. Päivitettyyn katsaukseen hyväksyttiin 10 tutkimusta, joissa oli yhteensä 165 osallistujaa. Cochrane-katsauksissa käytettävien kriteerien mukaista näyttöä todettiin olevan musiikkiterapian vaikutuksesta seuraaviin tavoitealueisiin: sosiaalinen vuorovaikutus, sanallinen kommunikointi, ei-sanallinen kommunikointi terapiatilanteissa, aloitteellisuus, sosioemotionaalinen vastavuoroisuus, sosiaalisen sopeutumisen taidot sekä lapsen ja vanhemman suhteen laatu. Katsauksen tehneet tutkijat kritisoivat pieniä koehenkilömääriä ja kehottivat kiinnittämään jatkossa huomiota tulosten pysyvyyden seurantaan. Tuorein katsaus (LaGasse 2017) julkaistiin käsillä olevan tutkimusraportin

kirjoittamisen aikana. Siinä tarkasteltiin musiikkiterapian vaikutusta autismikirjon henkilöiden sosiaalisiin taitoihin eri mittareilla mitattuna (LaGasse 2017).

Edellä mainittuun Cochrane-katsaukseen (Geretsegger ym. 2014) sisällyttämiä ja sen jälkeen julkaistuja tutkimuksia ovat muun muassa Duffy (2012); Kalas (2012); Mateos-Moreno ja Atencia-Dona (2013); Iseri ym. (2014); LaGasse (2014); Pasioli ym. (2014); Paul ym. (2015); Thompson ja McFerran (2015b); Vaiouli ym. (2015) sekä McFerran ym. (2016).

Paulin ja työryhmän (2015) tutkimus toteutettiin *single-subject*-koeasetelmalla. Sen tulos oli, että laulettu puhe edisti pienten autististen lasten osallistumista ohjattuun toimintaan ja lisäsi vuorovaikutteisuutta, mm. katsekontaktin ja sosiaalisten eleiden määrää, verrattuna tavalliseen puheeseen (Paul ym. 2015). Duffyn (2012) väitöstutkimus käsitteli musiikillisten sosiaalisten tarinoiden käyttöä esikouluikäisillä autismikirjon lapsilla. Sosiaalisten tarinoiden ja yksilöllisesti sävellettyjen laulujen avulla voidaan pyrkiä auttamaan autistisia lapsia ja nuoria ymmärtämään sosiaalisia tilanteita. Musiikilliset sosiaaliset tarinat ja laulut ovat muun muassa edistäneet luokkahuoneeseen tulemistä, opettajan tervehtimistä, osallistumista ja sitoutumista leikkimiseen sekä tehostaneet käsien pesua. (Kern ym. 2007; Duffy 2012.) Iseri ja työryhmä (2014) totesivat musiikkiterapian vähentäneen tutkimukseen osallistuneen 10 autistisen lapsen ja nuoren hyperkineettisyyttä ja stereotyyppistä käyttäytymistä sekä edistäneen vastavuoroista sosiaalista kanssakäymistä ja sanallista kommunikaatiota. Tutkijat pitivät tärkeänä musiikin tarjoamaa mahdollisuutta ei-sanalliseen kommunikointiin (Iseri ym. 2014). Kalas (2012) vertasi musiikkiterapiamenetelmiä keskenään eri autismiryhmillä (30 lasta). Hän havaitsi, että yksinkertainen musiikki lisäsi jaettua tarkkaavuutta enemmän vaikeasti autistisilla lapsilla ja monimutkainen musiikki puolestaan lievemmin autistisilla lapsilla. Tutkijan mukaan tulokset osoittavat, että tiettyjen musiikkielementtien huolellinen muokkaus voi edistää eri tavoin autististen lasten mahdollisuuksia hyötyä musiikkiterapiasta. (Kalas 2012.)

LaGassen (2014) satunnaistetussa kontrolloidussa tutkimuksessa oli mukana 17 autismikirjon lasta (6–8 v.). Ryhmämusiikkiterapia edisti lasten sosiaalisia taitoja, jaettua tarkkaavuutta ikätovereiden kanssa ja katseen kohdistamista toisiin ihmisiin. Mateos-Morenon ja Atencia-Donan (2013) kokeellinen vertaileva tutkimus kohdistui vaikeasti autististen nuorten ryhmäterapiaan (36 terapiasessiota 17 viikon aikana), jossa yhdistettiin musiikki- ja tanssi-liiketerapiaa. Terapeuteilla oli sekä musiikki- että tanssi-liiketerapeutin koulutus. Vaikuttavuutta mitattiin ECA-R asteikolla (*the Revised Clinical Scale for the Evaluation of Autistic Behavior*). Tutkimuksessa saatiin positiivisia tuloksia seuraavilla neljällä alueella ja suuruudeltaan tässä järjestyksessä: itsesäätelyyn ja käyttäytymiseen liittyen (oman toiminnan ohjaus, aggressiivisuus, omistushaluisuus), jäljittelykykyyn liittyen (eleiden jäljittely ja tunteiden jakaminen), vaistoihin liittyen (esim. syöminen, juominen, masturboiminen) ja tunne-elämän häiriöihin liittyen (mielialan vaihtelut, ahdistuneisuus, yleinen ja

muutosten sietokyky). McFerranin ja kollegoiden (2015) toimintatutkimuksessa musiikkiterapian tutkijat yliopistolta tekivät yhteistyötä autismikirjon oppilaita opettavan henkilökunnan kanssa. Tavoitteena oli musiikkiterapeuttien asiantuntemusta hyödyntäen löytää tapoja, miten musiikkia voi käyttää koulupäivän aikana eri tilanteissa. Tutkimuksessa havaittiin, että autismikirjon oppilaiden opetuksessa musiikki ei ensisijaisesti toiminut taitojen oppimisen välineenä vaan vuorovaikutussuhteiden ja oppilaiden kohtaamisen edistäjänä. Musiikki motivoi, houkutteli ja sai aikaan oppilaisissa tarkoituksenmukaista reagoitua. (McFerran ym. 2016.)

Pasialin ja hänen työtovereidensa pilottitutkimuksessa (2014) arvioitiin MACT-menetelmän (*musical attention control training*) käyttöä 9 autismikirjon nuoren ryhmämusiikkiterapiassa ja sen vaikutusta nuorten tarkkaavuustaitoihin (Pasiali ym. 2014). Thompsonin ja McFerranin (2015b) artikkeli käsittelee laadullista tutkimusta musiikkiterapian vaikutuksesta autististen lasten ja heidän vanhempiensa välisiin suhteisiin. Vaiouli ym. (2015) tekivät kokeellisen tapaustutkimuksen kolmen päiväkotikäisen autistisen lapsen musiikkiterapiasta. Tutkimuksessa kuvailtiin terapiaprosesseja sekä terapeuttien toimintaa ja sen perusteita sekä huomioitiin yhteistyö lasten vanhempien ja päiväkodin henkilökunnan kanssa. Tutkijat halusivat ymmärtää myös ympäristön merkityksen lasten vuorovaikutustaitojen tukemisessa. Jaettu tarkkaavuus edistyi kaikilla lapsilla, samoin sosiaaliseen vuorovaikutukseen osallistuminen.

Lisäksi käsillä olevan tutkimusraportin kirjoittamisen aikana julkaistiin ensimmäinen kansainvälisen autististen lasten musiikkiterapiaa tutkivan TIME-A-projektin tuloksia esittelevä artikkeli (Bieleninik ym. 2017). Kyseessä oli suurella koehenkilömäärällä toteutettu satunnaistettu kontrolloitu koe, jonka tutkimustulokset ovat ristiriitaisia verrattuna esimerkiksi Cochrane-katsauksen (Geretsegger ym. 2014) tuloksiin. Bieleninik ja tutkimusryhmä (2017) raportoivat, että improvisaatioon perustuvan yksilömusiikkiterapian lisääminen pienten satunnaisesti valittujen autististen lasten kuntoutuksen ja erityisopetuksen kokonaisuuteen 5 kuukauden ajaksi ei tuottanut merkitseviä eroja koe- ja kontrolliryhmän ADOS-pistemäärien keskiarvoihin. Molemmat ryhmät edistyivät saamansa kuntoutuksen tuella. Musiikkiterapiaryhmä edistyi enemmän, mutta ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä. Vanhemmat suhtautuivat musiikkiterapiaan myönteisesti ja arvioivat sen olleen lapselleen motivoiva ja hyödyllinen kuntoutusmuoto. Muiden tämän projektin osatutkimusten tuloksia julkaistaneen myöhemmin. Kyseisessä artikkelissa tutkijat itse arvioivat koeasetelmansa vahvuuksia ja rajoitteita, muun muassa valitun mittarin käyttökelpoisuutta ja terapiajakson lyhyttä kestoa. (Bieleninik ym. 2017.) Saman julkaisun pääkirjoituksessa autismikuntoutukseen erikoistuneiden pediatrien ja tutkijoiden ryhmä (Broder-Fingert 2017) kritisoi kyseisen musiikkiterapiatutkimuksen toteutukseen liittyviä ratkaisuja ja pohtii erityyppisten vaikuttavuustutkimusten käyttökelpoisuutta tehtäessä yksittäisen kuntoutujan kohdalla suosituksia hänelle parhaiten soveltuvista kuntoutusmuodoista.

8.3 CP-vamma

Tämän katsauksen aineistossa oli useita mainintoja CP-vammaisista lapsista joko omana ryhmänään (esim. Herron 1970; Bean 1986; Gilboa ja Roginsky 2010; Nasuruddin 2010; Peng ym. 2011; Kwak 2013) tai siten, että kyse oli monivammaisista kehitysvammaisista tai ylipäätään vammaisten lasten musiikkiterapiasta. CP-vammaisten lasten musiikkiterapiaa käsittelevässä väitöskirjassa (Radulovic 2001) korostetaan musiikkiterapian monipuolisuutta liikuntavammaisten lasten kehityksen tukemisessa.

Viimeksi kuluneiden kymmenen vuoden aikana on julkaistu useita tutkimuksia, jotka käsittelevät neurologisen musiikkiterapian (ks. Thaut ja Hoemberg 2014) menetelmien (esim. *Rhythmic Auditory Stimulation* RAS, *Patterned Sensory Enhancement* PSE ja *Therapeutic Instrument Music Performance* TIMP) tai muiden vastaavien musiikkiterapia/musiikki-interventioiden vaikuttavuutta CP-vammaisten lasten ja aikuisten kävelyyn sekä karkea- ja hienomotorisiin taitoihin. Kontrolloiduissa koeksissa on saatu lupaavia tuloksia sekä lapsilla että aikuisilla (Peng ym. 2011; Kim ym. 2012; Chong ym. 2013; Kwak 2013; Wang ym. 2013; Alves-Pinto ym. 2016). Näissä tutkimuksissa kyse on ollut ICF-mallin ruumiin/kehon toimintojen pääluokasta 7 (tuki- ja liikuntaelimityöhön ja liikkeisiin liittyvät toiminnot) sekä suoritusten ja osallistumisen pääluokasta 4 (liikkuminen).

8.4 Epilepsia

Musiikin kuuntelun, lähinnä Mozartin musiikin, vaikutusta epilepsian oireisiin on tutkittu viime vuosina useassa tutkimuksessa (Dastgheib ym. 2014). Koeasetelmat ovat vaihdelleet koehenkilöiden, musiikin kuuntelun järjestämisen ja seuranta-ajan pituuden suhteen. Tutkimuksiin on osallistunut sekä aikuisia että lapsia. Yleisin tutkimustulos on ollut, että musiikin kuuntelu vähentää epileptisten kohtausten määrää. Osassa tutkimuksista epilepsiaa sairastavat ovat olleet kehitysvammaisia, osassa ei. Arviot kehitysvammaisuuden tai monivammaisuuden vaikutuksesta musiikin kuuntelun hyötyyn ovat jonkin verran ristiriitaisia. Joka tapauksessa Mozartin musiikin kuuntelun vaikutus epileptisten kohtausten määrään on ollut eri koehenkilöillä erasteinen, eikä näissä tutkimuksissa vielä voitu selvittää tarkemmin, miksi näin on. (Dastgheib ym. 2014; Lin ym. 2014).

Coppolan ja hänen työryhmänsä (2015) tutkimuksen koehenkilöt olivat 11 vaikeasti tai syvästi kehitysvammaista CP-vammaista lasta ja nuorta, iältään 1½ –21 vuotta, joilla oli vaikeahoitoinen epilepsia. Tutkijat olivat kiinnostuneita musiikin kuuntelun vaikutuksesta unen laatuun ja käytösongelmiin (aggressiivisuuteen itseä tai muita kohtaan, ärtyneisyyteen, motoriseen levottomuuteen). Unen laatu sijoittuu ICF-luokituksessa ruumiin/kehon toimintojen luokkaan b134 (unitoiminnot), käytösongelmat viittaavat ruumiin/kehon toimintojen luokkaan b126 (temperamentti ja persoonallisuustoiminnot), b140 (tarkkaavuustoiminnot) ja b152 (tunne-elämän toi-

minnot) sekä suoritusten ja osallistumisen luokkaan d7202 (käyttäytymisen säätely vuorovaikutussuhteessa). Tutkimusvaiheessa osallistujille soitettiin ennalta valittua, alkuperäisestä jonkin verran muokattua Mozartin musiikkia 2 tuntia päivässä 15 päivän ajan, yhteensä 30 tuntia. Vanhemmat huolehtivat musiikin kuuntelun järjestämisestä ohjeiden mukaan sekä kohtausten ja muiden havaintojen kirjaamisesta. Musiikki-interventio vähensi koko ryhmän yhteenlaskettua kohtaumäärää n. 50 %. Viidellä osallistujalla kohtaukset vähenivät 50 % tai enemmän. Heillä havaittiin myös unenlaadun paranemista: nukahtamisaika lyheni sekä keskellä yötä heräämisten ja hyvin aikaisten ylösnousujen määrä väheni. Vanhempien arvion mukaan myös käytösongelmat lievenivät: aggressiivisuus ja levottomuus vähenivät, lapset olivat hyväntuulisempia ja tarkkaavaisempia. Tutkijat päättelivät kohtausten vähenemisen, unenlaadun paranemisen ja käyttäytymismuutosten kytkeytyvän toisiinsa. (Coppola ym. 2015).

9 Tutkimustulosten yhteenveto

9.1 Millaista tutkimusnäyttöä on musiikkiterapian vaikutuksista kehitysvammaisten lasten, nuorten ja aikuisten toimintakykyyn?

Laadukkaisiin kokeellisiin tutkimuksiin perustuvaa vaikuttavuusnäyttöä eri kuntoutusmuotojen ja terapioiden vaikutuksesta nimenomaan kehitysvammaisten kuntoutujien toimintakykyyn on saatavilla erittäin niukasti. Myös musiikkiterapian osalta havaittiin, että vain yhdeksän yksittäistä tutkimusta täytti kaikki tämän kirjallisuuskatsauksen alkuperäiset mukaanottokriteerit: koehenkilöt ovat kehitysvammaisia (P), interventio on koulutetun musiikkiterapeutin toteuttama musiikkiterapia (I), kyseessä on kokeellinen vertaileva tutkimus (C) ja tutkimuskohteena on jokin toimintakyvyn osa-alue (O). Näissä tutkimuksissa oli koehenkilöinä yhteensä 179 eriasteisesti kehitysvammaista lasta, nuorta ja aikuista, joiden ikä oli 3–40 vuotta. Tutkimukset olivat vuosilta 1972–2016. Interventiot ja tulosmuuttujat olivat hyvin vaihtelevia, samoin koeasetelmat. Tulosmuuttujat sijoittuivat kaikille toimintakyvyn osa-alueille: fyysiseen, psyykkiseen, kognitiiviseen ja sosiaaliseen toimintakykyyn. Lukumääräisesti eniten mainintoja oli musiikkiterapian vaikutuksesta kielellisiin taitoihin, kommunikointiin ja vuorovaikutukseen eli ICF-luokituksen pääluokkiin mielentoiminnot (b1), ääni- ja puhetoiminnot (b3), kommunikointi (d3) sekä henkilöiden välinen vuorovaikutus ja ihmissuhteet (d7).

Näiden tutkimusten perusteella on kohtalaista tutkimusnäyttöä musiikkiterapian vaikutuksesta kehitysvammaisten kuntoutujien sanalliseen ja ei-sanalliseen kommunikointiin sekä sosiaaliseen vuorovaikutukseen eli toimintakyvyn suoritusten ja osallistumisen pääluokkiin kommunikointi (d3) ja henkilöiden välinen vuorovaikutus ja ihmissuhteet (d7). Mikäli tutkimusten valintakriteereitä lievennetään siten, että kaikkien koehenkilöiden ei tarvitse olla kehitysvammaisia, kohtalaista tai suuntaa antavaa tutkimusnäyttöä on myös musiikkiterapian vaikutuksesta ruumiin/kehon toimintojen pääluokkaan mielentoiminnot (b1), esimerkiksi tarkkaavuustoimintoihin (b140), etenkin jaettuun tarkkaavuuteen (b1403), tunne-elämän toimintoihin (b152) sekä temperamentti ja persoonallisuustoimintoihin (b126), etenkin itseluottamukseen (b1266).

Tiukasti kehitysvammadiagnoosiin rajattua kokeellista vertailevaa tutkimusta musiikkiterapiasta löytyy siis niin vähän, että lääketieteellisten kriteerien mukaista tutkimusnäyttöä eri-ikäisten ja eritasoisesti kehitysvammaisten toimintakyvyn eri osa-alueisiin ei voida arvioida. Mukaanottokriteerien mukaisten tutkimusten suuri heterogeenisuus kuvastaa sekä kehitysvammaisten kohderyhmän laajaa kirjoa että musiikkiterapian vaikutusalueiden moninaisuutta. Koko tutkimusaineistoa tarkasteltaessa havaittiin, että vain harva tutkija piti kehitysvammadiagnoosia olennaisena koehenkilöiden poissulku- tai mukaanottokriteerinä, etenkin lapsia koskevissa tutkimuksissa ja katsauksissa. Tästä voidaan päätellä, että pelkkä älyllinen kehitysvammaisuus ei ole musiikkiterapian valikoitumisen peruste, mutta ei myöskään

siitä hyötymisen este. Päätelmä on linjassa Koivikon ja Autti-Rämön (2006) toteamuksen kanssa, että ei ole oikeastaan olemassa mitään erityistä ja nimenomaista kehitysvammaisten kuntoutusta. ICF-viitekehyksessä lääketieteellinen terveydentila on vain yksi osa toimintakyvyn kokonaisuutta. Näin ollen voidaan ajatella, että sekä kehitysvammaisen että ei-kehitysvammaisen asiakas ohjautuvat kuntoutukseen, esimerkiksi musiikkiterapiaan, toimintakyvyn jollain osa-alueella ilmenevien sellaisten kehityshaasteiden tai ongelmien vuoksi, jotka eivät ratkea pelkästään lähiyhteisön tuen avulla.

Kuten luvussa 2.4.3 todetaan, musiikkiterapialla on vankka oman tieteenalan ja monitieteisen tutkimuksen tuottama teoriatausta musiikin ja musiikkiterapian vaikutusmekanismeista. Aivokuvantamismenetelmillä on osoitettu, että musiikki aktivoi hermojärjestelmää erittäin laaja-alaisesti ja tuottaa rakenteellisia ja toiminnallisia muutoksia aivoissa. Järjestelmällisiin katsauksiin ja kokeellisiin tutkimuksiin perustuvaa tutkimusnäyttöä on saatavilla musiikin kuuntelun ja aktiivisen musisoinnin vaikutuksista lapsiin, nuoriin ja aikuisiin, jotka ovat tavallisia terveitä ihmisiä tai kuuluvat johonkin erityisryhmään. Musiikkiterapian vaikutuksia todentavaa tutkimusta on tehty muun muassa seuraavilla potilas- tai kuntoutujaryhmillä: eri syistä sairaalahoitossa olevat lapset ja aikuiset, muistisairaavat vanhukset, psykiatriset potilaat, cp-vammaiset lapset ja aikuiset, aikuisiällä vammautuneet tai neurologiseen sairauteen sairastuneet kuntoutujat, autismikirjon lapset ja nuoret, kuulovammaiset (sisäkorvaistutteen saaneet) lapset sekä lapset, joilla on erilaisia kielellisiä tai oppimisvaikeuksia. Kehitysvammaisen lapsen, nuoren tai aikuisen yksilölliset toimintarajoitteet voivat olla hyvin samankaltaisia kuin näihin kohderyhmiin kuuluvilla ihmisillä, etenkin kun kehitysvammaisuuden voi kuulua myös lisädiagnooseja.

Koska alun perin suunnitelmassa olleen järjestelmällisen kirjallisuuskatsauksen valintakriteerien mukaisia tutkimuksia löytyi hyvin vähän, etenkin toiseen tutkimuskysymykseen päädyttiin etsimään vastauksia laadullista metasynteesiä käyttäen. Väljentämällä valintakriteereitä ja täydentämällä hakutulosta tutkimuskysymysten kannalta relevanteilla laadullisilla tutkimuksilla sekä esimerkeillä musiikkiterapian vaikuttavuustutkimuksista voitiin muodostaa laajempi näkemys musiikkiterapian vaikutuksista kehitysvammaisten kuntoutujien toimintakykyyn. Lisäksi aineistosta havaittiin, että kirjallisiin lähteisiin perustuvaa kokemuksellista näyttöä on saatavilla monipuolisesti ja pitkältä ajalta (1930-luvulta lähtien), jolloin voidaan puhua vakiintuneesta käytännöstä hyödyntää musiikkia kehitysvammaisten lasten, nuorten ja aikuisten elämänlaadun ja toimintakyvyn parantamiseksi. Tutkimusten mukaan musiikkiterapia soveltuu kaikenikäisten ja älylliseltä kehitykseltään kaiken tasoisten kehitysvammaisten kuntoutusmuodoksi.

Musiikkiterapian vaikuttavuuden todentaminen

Kognitiivisen aivotutkimuksen näyttö musiikkitoimintaan osallistumisen tai musiikin vaikutuksista

Tutkimusnäyttö musiikkiterapian vaikutuksista erilaisten sairauksien ja oireiden hoidossa

Tutkimusnäyttö musiikkiterapian vaikutuksista kuntoutumiseen toimintakyvyn eri osa-alueilla

Tutkimusnäyttö muiden terveydenhuollon ammattihenkilöiden toteuttamien musiikki-interventioiden vaikutuksista toimintakyvyn eri osa-alueisiin

Tapaustutkimuksiin, teoriataustaan, vakiintuneisiin kliinisiin käytäntöihin sekä laajasti dokumentoituun asiantuntijatietoon perustuva näyttö musiikkiterapian vaikutuksista rajattuun kohderyhmään kuuluvien kuntoutujien toimintakyvyn haasteisiin.

9.2 Mihin toimintakyvyn osa-alueisiin musiikkiterapian vaikutukset kohdistuvat?

Kirjallisuuskatsauksen hakutulokseen sisältyneissä aikaisemmissa musiikkiterapia-tutkimuksissa tai katsauksissa ICF-viitekehystä ei ole nimeltä mainiten käytetty, sen sijaan usein on jaoteltu terapian tavoitteita tai tuloksia fyysisen, psyykkisen, kognitiivisen ja sosiaalisen kehityksen osa-alueisiin. Sen vuoksi oli perusteltua käyttää tätä jaottelua tutkimusaineiston analyysin lähtökohtana. Sekä alkuperäiset mukaanotokriteerit täyttäneistä tutkimuksista (luku 4.3.2) että laadullisen metasynteesin tuloksista (luvut 5–8) havaitaan, että kehitysvammaisilla kuntoutujilla musiikkiterapian vaikutukset voivat kohdistua kaikkiin toimintakyvyn osa-alueisiin eli fyysiseen, psyykkiseen, kognitiiviseen ja sosiaaliseen toimintakykyyn. Koska alkuperäisissä tutkimuksissa ei tulosmuuttujia kytketty ICF-luokkiin, ei tässä katsauksessakaan luokitella yksittäisiä tutkimuksia ICF:n luokkien mukaan.

Luvussa 2.2 on lueteltu toimintarajoitteita, jotka Koivikon ja Autti-Rämön (2006) mukaan vaikuttavat merkittävimmin kehitysvammaisten toimintakykyyn ja itsenäiseen selviytymiseen. Musiikkiterapialla voidaan näistä helpottaa seuraavia: heikot vuorovaikutustaidot, puheen ja kielen kehityksen viivästyneisyys, sosiaalisten taitojen poikkeavuus, kuuloärsykkeiden yliherkkä tai heikko aistiminen, kontaktista vetäytyminen, lyhytjänteisyys, keskittymisen vaikeus, karkeamotorinen poikkeavuus, hienomotorinen kömpelyys. Lisäksi luettelossa mainitaan poikkeavat kiinnostuksen kohteet, mihin voidaan todeta, että musiikki tarjoaa yhteisen kiinnostuksen kohteen, jonka puitteissa jokainen ihminen voi toimia ja osallistua omalla tavallaan. Musiikki kytkeytyy voimakkaasti myös motivaatioon (b1301), joka on oppimisen, kehittymisen ja kuntoutumisen kannalta olennainen toimintakyvyn osatekijä.

Musiikkiin perustuvien interventioiden vaikutusta fyysiseen toimintakykyyn on tutkittu jonkin verran kehitysvammaisilla ja cp-vammaisilla lapsilla ja aikuisilla sekä runsaasti aikuisneurologisilla potilailla. Tutkimusnäytön mukaan instrumenttien soittamiseen perustuvia menetelmiä sisältävä musiikkiterapia voi edistää kaiken-

ikäisten kuntoutujien käsien käyttöä sekä käden ja silmän yhteistyötä (b147, b176, d440, d445). Lisäksi instrumenttien soittamiseen ja musiikilla tuettuun liikkeeseen perustuvia menetelmiä voidaan tutkimusten mukaan hyödyntää osana karkeamotoriikan (kävelykyvyn ja kehonhallinnan) kuntoutusta (b147, b176, b235, b260 sekä pääluokat b7 ja d4). Laulaminen ja puhaltimien soittaminen aktivoivat hengitystä, mutta musiikki-interventioiden ja musiikkiterapian vaikutuksesta hengitystoimintoihin (b440) tarvitaan lisää tutkimustietoa. Musiikkiterapeuttien ja muiden terveydenhuollon ammattilaisten ohjaamat musiikki-interventiot voivat helpottaa lasten ja aikuisten univaikeuksia (b134), rentouttaa ja vähentää kipua (b280). Musiikki-interventioiden vaikutusta stereotyyppisiin motorisiin liikkeisiin (b765), kuten heijaamiseen tai hampaiden narskutteluun, on tutkittu, mutta tulokset ovat olleet vaihtelevia.

Musiikki on yhteydessä episodiseen muistiin eli elämäntapahtumiin ja muistoihin. Musiikki herättää tunteita ja toimii tunteiden säätelyn välineenä. Musiikkiterapiassa käytettävät menetelmät mahdollistavat tunteiden ilmaisun ja käsittelyn myös ilman sanoja. Siksi musiikkiterapia soveltuu hyvin tunne-elämän toimintojen (b152) tukemiseen ja psykoterapeuttiseen työskentelyyn puheilmaisultaan tai kielellisiltä taidoiltaan rajoittuneiden kuntoutujien kanssa. Kehitysvammaisilla on todettu olevan keskimäärin enemmän mielenterveyden häiriöiksi luokiteltavia tunne-elämän ja käyttäytymisen haasteita kuin ei-kehitysvammaisilla henkilöillä. Kehitysvammaisten mielentoimintojen arvioimisen ja psykoterapian kokeellisen tutkimuksen haasteellisuus lienevät syitä siihen, että kehitysvammaisten psykoterapiasta ja psykoterapeuttisesti painottuneesta musiikkiterapiasta on tehty niukasti vaikuttavuustutkimusta.

Kohtalaista tutkimusnäyttöä on musiikkiterapian vaikutuksesta mielialan ja tunteiden säätelyyn lapsilla, nuorilla ja aikuisilla (tunne-elämän toiminnot b152, temperamentti ja persoonallisuustoiminnot b126). Musiikkiterapia voi auttaa lasten, nuorten ja aikuisten masennukseen. Tutkimuksissa on ollut mukana myös kehitysvammaisia lapsia ja nuoria. Mielimusiikin kuuntelu voi lieventää hammaslääkärisäkäynteihin ja lääketieteellisiin toimenpiteisiin liittyvää ahdistuneisuutta ja pelkoja (tunteiden säätely b1521) eri-ikäisillä ihmisillä, myös kehitysvammaisilla lapsilla. Kehitysvammaisista aikuisista ei ole tehty erillistä tutkimusta. Musiikkiterapia voi edistää lasten, nuorten ja aikuisten itseluottamusta (b1266), mikä on havaittu myös kehitysvammaisilla tehdyissä tutkimuksissa.

Psyykkiseen toimintakykyyn liittyviin mielentoimintoihin kuuluvat myös vireystilan säätely, orientoituminen omaan itseen, ympäristöön ja toisiin ihmisiin (orientoitumistoiminnot b114) sekä tietoisuus omasta kehosta ja identiteetistä (itsen ja ajan kokemisen toiminnot b180). Nämä toimintakyvyn osa-alueet liittyvät olennaisesti myös kognitiivisten ja sosiaalisen vuorovaikutuksen valmiuksien kehittymiseen jo varhaisella kehityksen tasolla, esimerkiksi vaikeasti ja syvästi kehitysvammaisilla sekä monivammaisilla lapsilla ja aikuisilla. Musiikkiterapian vaikutus näihin osa-alueisiin on todettu ei-kokeellisissa, monimenetelmällisissä tutkimuksissa, koska kontrolloi-

tuihin koeasetelmiin ja mielentoimintojen mittaamiseen liittyvät haasteet kehitysvammaisilla koehenkilöillä ovat erittäin suuria.

Musiikin neurotieteen ja muiden musiikkiterapian lähialojen tutkijat ovat sekä korrelaatio- että interventiotutkimuksilla osoittaneet, että musiikkiharjoittelu vaikuttaa sekä tavanomaisesti kehittyneiden että erityislasten kognitiivisiin taitoihin. Tutkimusten mukaan musiikkiharjoittelu edistää kuulonvaraista hahmottamista (b1560, b230, d115), kuulomaisia (b144) sekä rytmin ja sekvenssien hahmottamista eri kohderyhmillä, joihin on sisällytetty monenlaisia erityislapsia. Vastaavia tuloksia on saatu muutamissa tutkimuksissa myös kehitysvammaisilla lapsilla.

Kohtalaista tutkimusnäyttöä musiikkiterapian vaikutuksesta on eriasteisesti kehitysvammaisten lasten, nuorten ja aikuisten kielelliseen ja ei-kielelliseen kommunikointiin sekä puheentuottoon (ääni- ja puhetoiminnot pääluokka b3, kommunikointi pääluokka d3). Musiikkiterapialla voidaan vahvistaa varhaista vuorovaikutusta sekä aktivoida kommunikointiin myös ei-kielellisellä tai esikielellisellä tasolla toimivia eri-ikäisiä kehitysvammaisia kuntoutujia. Musiikkiterapian on todettu voivan edistää myös kehitysvammaisten, autismikirjon sekä muiden kohderyhmien kuntoutujien tarkkaavuustaitoja (tarkkaavuustoiminnot b140, tarkkaavuuden kohdentaminen d160) ja jaettava tarkkaavuutta (b1403). Jonkin verran tutkimusta on lisäksi musiikkiterapian vaikutuksesta jäljittelytaitoihin (d130) sekä vaikeasti ja syvästi kehitysvammaisten kuntoutujien kykyyn tehdä valintoja (d177).

Kehitysvammaisuuteen kuuluu eriasteisesti heikentynyt oppimiskyky, joka vaikeuttaa akateemisten taitojen (lukemisen, kirjoittamisen, laskemisen jne.) omaksumista tai tekee niiden oppimisen mahdottomaksi. Näiden taitojen harjoittelu liittyy ensisijaisesti kasvatukselliseen kuntoutukseen, joskin lääkinälliseen kuntoutukseen kuuluvilla terapioilla pyritään tukemaan myös kognitiivista kehitystä ja lieventämään kognitiivisella osa-alueella havaittuja toimintarajoitteita. Eri kohderyhmillä tehdyissä tutkimuksissa on todettu musiikkiharjoittelun tai musiikki-interventioiden voivan vaikuttaa älykkyystoimintoihin (b117), muistitoimintoihin (b144), korkeatasoisiin kognitiivisiin toimintoihin (b164) sekä oppimiseen ja tiedon soveltamiseen (pääluokka d1). Kehitysvammaisten kohderyhmää koskevissa katsauksissa todetaan johdonmukaisesti musiikki-interventioiden ja musiikkiterapian vaikutus kognitiivisiin taitoihin ja oppimisvalmiuksiin yleisellä tasolla. Spesifi kokeellinen tutkimus tällä kohderyhmällä painottuu aiemmin mainittuihin kognitiivisen toimintakyvyn osa-alueisiin, etenkin tarkkaavuus- ja kommunikointitaitoihin.

Sosiaalinen toimintakyky (tai sosiaalinen kehitys, sosiaaliset taidot) mainitaan kaikissa kehitysvammaisten musiikkiterapiaa käsittelevissä aikaisemmissa katsauksissa musiikkiterapian tavoite- tai vaikutusalueena. Yhdessä soitettaessa tai lauletaessa synkronoidutaan toisen tai toisten kanssa samatahtiseen liikkeeseen, mikä tuottaa kokemuksia yhteisellä asialla olemisesta, yhteistyöstä ja yhteenkuuluvuudesta eli so-

siaalisesta yhteydestä ihmisten välillä. Yhteinen musisointi on kommunikointia, joka ei edellytä kykyä puhuttujen viestien tuottamiseen tai vastaanottamiseen. Musiikki tuottaa mielihyvää ja edistää optimaalisen vireystilan syntymistä, jolloin sosiaalinen vuorovaikutus voi onnistua helpommin kuin pelkästään kielelliseen viestintään perustuvissa vuorovaikutustilanteissa.

Terapeutin ja asiakkaan väliseen musiikilliseen vuorovaikutukseen perustuva yksilöterapia sekä ryhmämusiikkiterapia voivat edistää eriasteisesti kehitysvammaisten lasten, nuorten ja aikuisten sosiaalisen vuorovaikutuksen taitoja (kokonaisvaltaiset mielen toiminnat b122, henkilöiden välinen perustava vuorovaikutus d710, henkilöiden välinen monimutkainen vuorovaikutus d720). Musiikki- ja musiikkiterapiaryhmä-interventiot, joissa on mukana vammaisia tai vammattomia ikätovereita, voivat edistää ikätovereidensä välistä vuorovaikutusta (d710, d720 sekä vapaamuotoiset sosiaaliset ihmissuhteet d750). Musiikkiterapiainterventiot, joissa on mukana perheenjäseniä (joko mukana terapiassa tai muuten tiiviissä yhteistyössä), voivat edistää perheenjäsenten välisiä suhteita ja vuorovaikutusta (perhesuhteet d760). Perhenäkökulma ja vanhempien huomioiminen tulevat keskeisesti esiin tutkimuksissa, jotka koskevat musiikkiterapiaa varhaiskuntoutuksessa ja ylipäätään lasten kuntoutuksessa.

Vaikka musiikkiterapialla pyritään ei-musiikillisiin tavoitteisiin, musiikkitoimintaan osallistuminen yleensä luontaisesti edistää kuntoutujan musiikillista ilmaisua (sävelten tuotto b3400, laulaminen d332, soittaminen d449) ja musiikin avulla kommunikointia (musiikillisten viestien ymmärtäminen d329 ja tuottaminen d349, kommunikointi musiikin avulla d398). Myös musiikilliset taidot (d1558) voivat harjaantua kunkin kuntoutujan omalta lähtötasolta edeten. Monelle kehitysvammaiselle kuntoutujalle musiikki on keskeinen kiinnostuksen kohde ja mielihyvän lähde samalla tavalla kuin monille ei-kehitysvammaisille ihmisille. Siksi musiikkiin liittyvä toiminta voi yhdistää perheenjäseniä (d760) tai ikätovereita (d750) sekä motivoida ja helpottaa osallistumista erilaisten ryhmien ja yhteisöjen toimintaan (d910, d920). Musiikkiin liittyviä kiinnostuksen kohteita ja valmiuksia voidaan tarkastella myös kuntoutujan yksilötekijöinä, joiden perusteella musiikkiterapeutti voi ohjata kuntoutujaa ja hänen lähiyhteisöään löytämään kuntoutujalle mielekästä vapaa-ajan toimintaa ja mahdollisesti musiikkiin liittyvän harrastuksen (virkistäytyminen ja vapaa-aika d920).

ICF-viitekehyksen näkökulmasta kuntoutujan toimintakykyä – ja kuntoutuksen vaikutusta toimintakykyyn – tulee tarkastella huomioiden kaikki mallin osatekijät: kuntoutujan lääketieteellinen terveydentila (diagnoosit), ruumiin/kehon rakenteet ja toiminnot, suoritukset ja osallistuminen sekä yksilö- ja ympäristötekijät. Käsillä olevan katsauksen lähtökohtana oli lääketieteellinen diagnoosi älyllinen kehitysvammaisuus, joka viittaa ICD 10-luokituksen luokkiin F70–F79. Diagnoosilähtöisen kysymyksenasettelun yhdistäminen ICF-mallin mukaiseen laaja-alaiseen ymmärryksen toimintakyvystä osoittautui haasteelliseksi. Kehitysvammaisiksi diagnosoitujen kuntoutujien toimintarajoitteet voivat olla erittäin monenlaisia ja monen tasoisia ja

usein heillä on lisäksi muita diagnooseja. Katsauksen aineisto sisälsi kuitenkin joitain relevantteja diagnoosikohtaisia tutkimuksia, joiden mukaan musiikkiterapialla voidaan vaikuttaa juuri kyseiseen diagnoosiin liittyviin keskeisiin haasteisiin. Tällaisia suppeampia kohderyhmiä ovat esimerkiksi autismikirjo (kommunikointi ja vuorovaikutus), Rett-oireyhtymä (käsien käyttö ja kommunikointi) sekä vaikeasti tai syvästi kehitysvammaiset ja monivammaiset (tietoisuus omasta itsestä ja kehosta, orientoituminen ympäristöön ja toisiin ihmisiin, varhainen vuorovaikutus).

Useissa tämän katsauksen aineistoon sisältyneissä tutkimuksissa huomioidaan ICF-malliin kuuluva arjessa suoriutumisen ja osallistumisen näkökulma sekä ympäristötekijöiden merkitys. Musiikkiterapiaa on toteutettu sekä erillisissä vastaanototiloissa että esimerkiksi kehitysvammaisten laitoksissa, kodeissa, asumisyksiköissä ja kouluissa (monissa maissa koulujärjestelmän piiriin kuuluvat jo Suomen päiväkotikäiset lapset). Musiikkiterapian vaikutuksia on pyritty arvioimaan myös näissä arkiympäristöissä, pääosin kysymällä vanhemmilta, hoitajilta, avustajilta ja ohjaajilta heidän havaintojaan kuntoutujien taitojen ja käyttäytymisen muutoksista. Lisäksi viime vuosilta löytyy yksittäisiä kuvailevia tutkimuksia muun muassa toimintamuodosta, jossa musiikkiterapeutti kouluttaa ja ohjaa erityiskoulun henkilökuntaa käyttämään musiikkia työssään. Tutkimustietoa on saatavilla myös esimerkiksi ympäristön asenteista sekä apuvälineiden ja teknologioiden hyödyntämisestä toiminnan ja osallistumisen mahdollistamiseksi. Havainnot myönteisistä tuloksista ja toimivista käytännöistä näillä osa-alueilla kartuttavat kuitenkin pääosin kokemuksellista näyttöä, koska tutkimusten määrään nähden vain pienessä osassa niistä on käytetty vaikuttavuustutkimuksen kriteerit täyttäviä koeasetelmia ja mittareita.

Tämän tutkimusraportin kirjoittamisen aikana ilmestyi Kelan tutkimus pitkistä yhtäjaksoisista terapioiden (Paltamaa ym. 2017), joka perustui vaativaa lääkinnällistä kuntoutusta saaneiden kuntoutujien sekä heidän omaistensa ja terapeuttien haastatteluihin. Tutkimuksen kuntoutajat olivat saaneet yksilöterapiana avomuotoista fysio-, musiikki-, puhe- tai toimintaterapiaa tai neuropsykologista kuntoutusta. Haastateltavien mukaan musiikkiterapia koettiin yleisesti ottaen motivoivaksi terapiamuodoksi, joka voi edistää kokonaisvaltaisesti kuntoutujien elämänlaatua ja psyykkistä hyvinvointia. Musiikkiterapian hyötyinä oli havaittu vaikeavammaisen kuntoutujan hoidon tarpeen vähenemistä, arjen toimintojen helpottumista, osallistumisen lisääntymistä ja huoltajien jaksamisen paranemista. Edistymistä oli todettu samoilla toimintakyvyn osa-alueilla, jotka nousivat esiin kirjallisuuskatsauksessamme. Esimerkkeinä kehon toiminnoista mainittiin hieno- ja karkeamotoristen toimintojen edistyminen, kipujen lieventyminen, keuhkojen toiminnan tehostuminen ja kehotietoisuuden lisääntyminen. Osallistumisen lisääntyminen näkyi esimerkiksi yleisenä aktivoitumisena, aggressiivisuuden vähenemisenä, itkuisuuden vähenemisenä, omatoimisuutena, aloitteellisuutena, sosiaalisena aktiivisuutena sekä harrastustoiminnan lisääntymisenä. Vaikeavammaisimmista kuntoutujista todettiin, että heillä tavoitteissa edistyminen on hidas prosessi, joka rakentuu pienistä edistysaskelista.

Toisinaan kyse on myös saavutetun toimintatason ylläpitämisestä. Tutkimukseen osallistui myös kuntoutujia, joille musiikkiterapia oli lähes ainoa toimivaksi osoittautunut kuntoutusmuoto. (Paltamaa ym. 2017, 214–218.)

Musiikkiterapian keskeiset sovellusalueet kehitysvammaisten lasten, nuorten ja aikuisten kuntoutuksessa:

1. Varhaiskuntoutus

- lapsen varhaiset vuorovaikutuksen ja kommunikoinnin valmiudet
- lapsen ja vanhemman suhde

2. Esikoulu- ja kouluikäisten kehitysvammaisten lasten ja nuorten kuntoutus

- oppimisvalmiudet (esim. tarkkaavuuden säätely, kehon hahmotus ja hallinta, hienomotoriset taidot)
- tunne-elämän toiminnot
- kommunikoinnin ja sosiaalisen vuorovaikutuksen taidot

3. Erityistä tukea tarvitsevien lasten perheiden kanssa työskentely

- perheenjäsenten väliset suhteet
- vuorovaikutus ja kommunikointi perheenjäsenten kesken
- vahvuuksien ja voimavarojen tukeminen

4. Psykoterapeuttinen työskentely kuntoutujien kanssa, jotka kommunikoivat puheella vain rajallisesti tai eivät lainkaan

- tunteiden ja käyttäytymisen säätely
- minäkuvan ja identiteetin rakentuminen
- elämänvaiheisiin liittyvien kokemusten ja kehitystehtävien työstäminen

5. Vaikeasti kehitysvammaisten monivammaisten lasten ja aikuisten kuntoutus

- orientoituminen omaan itseen, omaan kehoon, toisiin ihmisiin ja ympäristöön
- varhaiset vuorovaikutuksen ja kommunikoinnin valmiudet
- käsien käytön aktivoituminen ja monipuolistuminen

6. Nuorten, aikuisten ja ikääntyneiden kehitysvammaisten kuntoutus

- yksilöllisten, arjen suoriutumista ja osallistumista haittaavien toimintarajoitteiden lieventyminen
- psykoterapeuttinen työskentely
- musiikki vahvuutena ja kiinnostuksen kohteena, mikä mahdollistaa osallistumisen sosiaaliseen kanssakäymiseen omassa lähiyhteisössä, vapaa-ajan toiminnoissa ja harrastuksissa

10 Pohdinta

Tutkimuksen lähtökohtana oli Kelan kohdennettu haku kirjallisuuskatsauksista, jotka käsittelevät eri kuntoutustoimenpiteiden vaikutuksia kehitysvammaisten lasten, nuorten ja aikuisten toimintakykyyn. Kelan toimeksiannon mukaisen PICO-menetelmän avulla määriteltiin tutkimuksen mukaanottokriteerit sekä kirjallisuushaun hakusanat: älyllinen kehitysvammaisuus (kohderyhmä) ja musiikkiterapia (interventio). Tarkoituksena oli toteuttaa järjestelmällinen katsaus näitä tarkasti rajattuja kriteerejä noudattaen. Tulosuuttuja eli toimintakyky oli jo lähtökohtaisesti tarkoituksenmukaista määrittellä ICF-mallin mukaisesti, koska se on Kelan vaativassa lääkinnällisessä kuntoutuksessa käytetty viitekehys.

Tutkimusprosessi kirjallisuushaun suunnittelusta tutkimusjulkaisun viimeistelyyn kesti kaiken kaikkiaan lähes neljä vuotta (syksystä 2015 kevääseen 2019). Prosessin pituuteen vaikutti mukaanottokriteerien väljentäminen, jolloin aineisto laajeni merkittävästi. Tutkimusprosessin eri vaiheissa tutkijat Hanna Hakomäki ja Päivi Saukko, joka on pääosin vastuussa tutkimusraportin sisällöllisestä rakenteesta, työskentelivät sekä yhdessä että rinnakkain.

Molemmilla tutkijoilla oli yli 35 vuoden kliininen kokemus aineiston kohderyhmän eri-ikäisten henkilöiden parissa työskentelystä. He ovat molemmat väitelleet musiikkiterapian oppiaineesta Jyväskylän yliopistossa ja toimivat myös työnohjaajina ja kouluttajina. Tällä kokemuksella ja koulutuksella he katsoivat olevansa riittävän päteviä arvioimaan mukaan otettavia tutkimuksia, niiden tarkoituksenmukaisuutta ja laatua tutkimuskysymyksiin nähden sekä muodostamaan aineistosta laadullisen metasynteessin aineiston heterogeenisuuden objektiivisesti huomioiden.

Kirjallisuushaun tuloksen läpikäyminen osoitti, että käsillä olevan katsauksen tutkijat olivat samojen haasteiden äärellä kuin aiempienkin tätä kohderyhmää koskevien tai sivuavien katsausten toteuttajat. Kehitysvammaiset ihmiset eivät muodosta rajattua, yhtenäistä kohderyhmää, vaan heillä voi olla toimintarajoitteita ja tuen tarvetta erittäin monilla toimintakyvyn osa-alueilla. Kuten ICF-luokituksen kokonaisvaltaisessa biopsykososiaalisessa ajattelumallissa korostetaan, diagnoosi älyllinen kehitysvammaisuus on vain osa henkilön lääketieteellistä terveydentilaa. Toimintakyvyn kokonaisuuden muodostavat ruumiin rakenteet, kehon toiminnot, suoritukset ja osallistuminen sekä yksilö- ja ympäristötekijät. Näin ollen diagnoosilähtöisen ja toimintakykyperusteisen ajattelumallin integroiminen samaan tutkimukseen vaati enemmän pohdintaa ja paneutumista kuin tutkijat olivat etukäteen ajatelleet. Lopputuloksena on ennakoitua laajemmin aiempaa tutkimustietoa kokoava katsaus, jossa toimintakyvyn näkökulma on keskeinen. Se on samalla ensimmäinen musiikkiterapia-alan tutkimus, jossa toimintakyvyn kansainvälinen ICF-viitekehys ja luokitus ovat näin merkittävässä roolissa. Tässä yhteydessä voi mainita, että tutkijoiden ihmiskäsitys on samassa linjassa ICF-luokituksen edustaman kokonaisvaltaisen toimintakyvyn käsityksen kanssa.

Tulosmuuttujiin liittyvä toinen haaste oli musiikkiterapialle luonteenomainen kohderyhmien, tavoitealueiden, menetelmien ja lähestymistapojen moninaisuus. Musiikkiterapian monimuotoisuus ja joustavuus ovat sen rikkaus käytännön kuntoutustyössä, mutta vaikuttavuustutkimuksen näkökulmasta tulisi suosia tarkasti rajattuja koeasetelmia. Aiemmissa katsauksissa toistuu johdonmukaisesti huomio siitä, että vaikuttavuustutkimuksen kriteerit täyttävää kokeellista tutkimusta tarvittaisiin lisää, mikäli halutaan vastata vaatimukseen lääketieteellisestä tutkimusnäytöstä. Yhtäältä musiikkiterapeutteja siis kannustetaan ja ohjataan tekemään omaan työhönsä liittyvää vaikuttavuustutkimusta (Bradt 2012). Toisaalta tiedostetaan satunnaistettujen kontrolloitujen kokeiden haasteellisuus. Etenkin kehitysvammaisten kohderyhmässä on erittäin työlästä löytää riittävää määrää riittävän samankaltaisia koehenkilöitä, joiden musiikkiterapian tavoitteet ovat yhteneväiset ja joille kaikille sopii interventioon valittu musiikkiterapiamenetelmä. Käytettävissä tulee olla myös kehitysvammaisille koehenkilöille sopivat tulosmittarit. Lisäksi eettiset näkökulmat on huomioitava paitsi ihmistieteiden näkökulmasta myös ottaen huomioon kehitysvammaisen ihmisen itsemääräämisoikeuden kunnioittaminen sekä tutkimuslupaan ja henkilön valinnanvapauteen liittyvät seikat huomioiden tarvittavat viestinnät apuvälineet. Näin mahdollistetaan yhdenvertainen osallistuminen yhteiskuntaan ja kehitysvammaisia henkilöitä koskevan tiedon tuottamiseen ja sitä kautta yhteiskunnallisten päätösten tekoon. (Rickson ja McFerran 2007; Coons ja Watson 2013, Suomen Lääkäriliitto 2013, Sosiaali- ja terveysministeriö 2018.)

Tämän tutkimuksen aineistosta havaitaan, että monimetelmätutkimus on ollut yksi ratkaisu (esim. McFerran ja Shoemark 2013). Viime vuosina on myös toteutettu muutamia kokeellisia tutkimuksia, joissa on ollut mahdollista ottaa huomioon monia vaikuttavuustutkimuksen laatukriteereitä, mutta samalla on jouduttu tinkimään esimerkiksi koehenkilöiden rajaamisesta pelkästään kehitysvammaisiksi diagnosoituihin lapsiin (Bringas ym. 2015). Toisaalta musiikkiterapian tutkijat eivät välttämättä ole pitäneet koehenkilöiden kehitysvammaisuutta olennaisena kriteerinä, vaan ovat määritelleet kohderyhmäksi esimerkiksi vammaiset lapset tai henkilöt, erityisluokkien oppilaat tai pediatriiset potilaat.

Koulutetun musiikkiterapeutin toteuttamassa musiikkiterapiassa keskeisiä piirteitä ovat tavoitteiden ja menetelmien yksilöllisyys, terapiasuhde, terapiaprosessi sekä terapeutin koko ammattitaidon hyödyntäminen. Musiikkiterapian lisäksi hakutalokseen sisältyi monenlaisia musiikki-interventioita, joita olivat toteuttaneet muut ammattihenkilöt. Tutkimustulosten yleistettävyyden kannalta oli valitettavaa, että joistain tutkimuksista ei käynyt luotettavasti ilmi, oliko kyseessä musiikkiterapia vai muu, sinänsä hyvin toteutettu ja johonkin toimintakyvyn osa-alueeseen vaikuttava interventio.

Tämän monissa tapauksissa perustellusti monimuotoisen aineiston äärellä tutkijat pitivät eettisestäkin näkökulmasta perusteltuna vaihtaa tutkimusstrategiaa syste-

maattisesta kirjallisuuskatsauksesta laadulliseen metasynteesiin. Näin tutkimuksen välittämä tieto kunnioittaa paremmin aiempien tutkijoiden tuottamaa tietoa ja lisäksi tämän työn tulokset ovat ymmärrettävimmän välitettävissä lukijoille ja toisille tutkijoille. Kirjallisuushaun toteutus on kuvattu luvussa 4.2 ja aineiston haastavuutta ja siitä johtuvaa tutkimusstrategian muuttumista kuvataan ja perustellaan tarkemmin luvussa 4.4.

Tulevissa tutkimuksissa on toivottavaa kiinnittää aiempaa enemmän huomiota tutkimuskohteena olevan intervention tarkan toteutuksen ja kontekstin kuvaamiseen. Tämä lisää tutkimustiedon hyödynnettävyyttä kuntoutuksen ja muiden tukitoimien suunnittelussa ja toteuttamisessa. Katsauksemme aineistosta havaitaan myös, että kokeellisen tutkimuksen kohteena olleet musiikkiterapiainterventiot ovat usein lyhytkestoisempia kuin käytännön musiikkiterapiatyössä toteutuvat terapiaprosessit. Syy lienee kuhunkin tutkimusprojektiin käytettävissä olevan ajan ja muiden resurssien rajallisuus. Kliinisen kokemuksen pohjalta tiedetään kuitenkin, että kehitysvammaisen lapsen tai aikuisen merkittäviä toimintakyvyn muutoksia saavutetaan parhaiten pitkäjänteisen, moniammatillisen työskentelyn tuloksena. Näin ollen herää kysymys, kuinka realistisia ovat odotukset lyhytkestoisien intervention vaikutuksesta valittuihin tulosuuttujiin ja niitä vastaaviin toimintakyvyn osa-alueisiin.

Toimintakyvyn ICF-luokituksen yksi tarkoitus on tarjota terveydenhuollon toimijoille yhteistä käsitteistöä. Tämän vuoksi tulevien tutkimusten tulosuuttujia valittaessa olisi hyvä tarkastella niiden sijoittumista kehon ja mielen toimintojen tai suoritusten ja osallistumisen alaluokkiin sekä mahdollisesti huomioida yksilö- ja/tai ympäristötekijöiden merkitys. Jatkossa on keskeistä pohtia myös käytettävien mittausten tarkoituksenmukaisuutta suhteessa tulosuuttujiin. Esimerkiksi kuntoutujan mielentoimintoja mittaava testi ei kuvaa hänen suoriutumistaan ja osallistumistaan arjessa.

Musiikkiterapian tutkimuksen rajallisia resursseja on viime vuosina pyritty saamaan tehostetusti käyttöön lisäämällä kansainvälistä yhteistyötä ja yliopistojen yhteishankkeita. Tutkimusresursseja on suunnattu muun muassa seuraavien kohderyhmien musiikkiterapian tutkimukseen: autismikirjon lapset, ikääntyneet ja muistisairaavat henkilöt, aikuisiällä vammautuneet henkilöt, masennukseen sairastuneet nuoret ja aikuiset sekä vastasyntyneiden tehohoidossa olevat keskosvauvat. Lähivuosien painopistealueissa ei mainita kehitysvammaisia tai muita syntymästä saakka vammaisia henkilöitä.

Käsillä olevan tutkimuksen voi toivoa lisäävän ymmärrystä tutkittavan asian luonteesta sekä kiinnostusta tutkittavaan aiheeseen. Tutkimuksen aihe on ollut molemmille tutkijoille myös henkilökohtaisesti tärkeä ammatillisesta näkökulmasta. On lisäksi merkille pantavaa, että vaikuttavuustutkimukset, jotka kohdistuvat esimerkiksi elämän varhaisvaiheiden hyvinvointiin, kognitiivisten ja motoristen toimintojen

kuntoutukseen sekä mielenterveyden häiriöiden hoitoon, antavat relevanttia tietoa myös kehitysvammaisten ihmisten toimintakyvyn kuntoutusta ajatellen. On toivottavaa, että dialogi musiikkiterapiatutkimuksen tulosten ympärillä sekä niiden ymmärtäminen kasvaisi johtaen yhä enemmän myös niiden soveltamiseen käytäntöön.

Lähteet

Aalbers S, Fusar-Poli L, Freeman RE ym. Music therapy for depression. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017; (11): CD004517. Doi: 10.1002/14651858.CD004517.pub3.

Agrotou A. Isolation and the multi-handicapped patient. An analysis of the music therapist-patient affects and processes. *The Arts in Psychotherapy* 1994; 21 (5): 359–365.

Ahonen-Eerikäinen H. ”Musiikillinen dialogi” ja muita musiikkiterapeuttien työskentelytapoja ja lasten musiikkiterapian muotoja. Joensuu: Joensuun yliopisto, 1998.

Aldridge D, Gustorff G, Neugebauer L. A pilot study of music therapy in the treatment of children with developmental delay. *Complementary Therapies in Medicine* 1995a; 3 (4): 197–205.

Aldridge D, Gustorff D, Neugebauer L. A preliminary study of creative music therapy in the treatment of children with developmental delay. *The Arts in Psychotherapy* 1995b; 22 (3): 189–205.

Altenmüller E, Schlaug G. Neurobiological aspects of neurologic music therapy. *Music and Medicine* 2013; 5 (4): 210–216.

Alves-Pinto A, Turova V, Blumenstein T ym. The case for musical instrument training in Cerebral Palsy for neurorehabilitation. *Neural Plasticity* 2016. Art. No.: 1072301.

Alvin J. Regressional techniques in music therapy. *Music Therapy* 1981; 1 (1): 3–8.

Arakawa C, Fujita Y, Fuchigami T ym. Affinity for music in Wolf-Hirschhorn syndrome. Two case reports. *Pediatric Neurology* 2014; 51 (4): 550–552.

Arvio M, Aaltonen S. Kehitysvammaisen potilaana. Helsinki: Duodecim, 2011.

Ayres BR. The effects of a music stimulus environment versus regular cafeteria environment during therapeutic feeding. *Journal of Music Therapy* 1987; 24 (1): 14–26.

Baltazar M, Saarikallio S. Toward a better understanding and conceptualization of affect self-regulation through music. A critical, integrative literature review. *Psychology of Music* 2016; 44 (6): 1500–1521.

Bean J. Music therapy techniques with the cerebral palsied child. *British Journal of Music Therapy* 1987; 1 (1): 15–18.

Bergmann T, Sappok T, Diefenbacher A ym. Music-based Autism Diagnostics (MUSAD). A newly developed diagnostic measure for adults with intellectual developmental disabilities suspected of autism. *Research in Developmental Disabilities* 2015; 43–44: 123–135.

Bergström-Isacsson M, Lagerkvist B, Holck U ym. Neurophysiological responses to music and vibroacoustic stimuli in Rett syndrome. *Research in Developmental Disabilities* 2014; 35 (6): 1281–1291.

Bevins S, Dawes S, Kenshole A ym. Staff views of a music therapy group for people with intellectual disabilities and dementia. A pilot study. *Advances in Mental Health and Intellectual Disabilities* 2015; 9 (1): 40–48.

Bieleninik L, Geretsegger M, Mossler K ym. Effects of improvisational music therapy vs enhanced standard care on symptom severity among children with autism spectrum disorder. The TIME-A randomized clinical trial. *JAMA* 2017; 318 (6): 525–535.

Bradt J. Randomized controlled trials in music therapy. Guidelines for design and implementation. *Journal of Music Therapy* 2012; 49 (2): 120–149.

Bradt J, Dileo C. Music interventions for mechanically ventilated patients. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014; (12): CD006902. Doi: 10.1002/14651858.CD006902.pub3.

Bradt J, Dileo C, Magill L, Teague A. Music interventions for improving psychological and physical outcomes in cancer patients. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2016; (8): CD006911. Doi: 10.1002/14651858.CD006911.pub3.

Bradt J, Dileo C, Potvin N. Music for stress and anxiety reduction in coronary heart disease patients. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013a; (12): CD006577. Doi: 10.1002/14651858.CD006577.pub2.

Bradt J, Dileo C, Shim M. Music interventions for preoperative anxiety. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013b; (6): CD006908. Doi: 10.1002/14651858.CD006908.pub2.

Bradt J, Potvin N, Kesslick A ym. The impact of music therapy versus music medicine on psychological outcomes and pain in cancer patients. A mixed methods study. *Support Care Cancer* 2015; 23 (5): 1261–1271.

Bringas ML, Zaldivar M, Rojas PA ym. Effectiveness of music therapy as an aid to neurorestoration of children with severe neurological disorders. *Frontiers of Neuroscience* 2015; 9: 427. Doi: 10.3389/fnins.2015.00427.

Broder-Fingert S, Feinberg E, Silverstein M. Music therapy for children with autism spectrum disorder. *JAMA* 2017; 318 (6): 523.

Brown LS, Jellison JA. Music research with children and youth with disabilities and typically developing peers. A systematic review. *Journal of Music Therapy* 2012; 49 (3): 335–364.

Bruscia KE. *Defining music therapy*. 3. painos. Dallas, TX: Barcelona Publishers, 2014.

Caron JR, Donnell NE, Friedman M. The reduction of bruxism using passive music listening with person having developmental disabilities. *Canadian Journal of Music Therapy* 1996; 4 (1): 58–73.

Carroll D. A study of the effectiveness of an adaptation of Melodic Intonation Therapy in increasing the communicative speech of young children with Down syndrome. Montreal: McGill University, 1996.

Chase KM. Music therapy assessment for children with developmental disabilities. A survey study. *Journal of Music Therapy* 2004; 41 (1): 28–54.

Chong HJ, Cho SR, Jeong E ym. Finger exercise with keyboard playing in adults with cerebral palsy. A preliminary study. *Journal of Exercise Rehabilitation* 2013; 9 (4): 420–425.

Churchill V, McFerran K. Developing a music therapy assessment tool specific to persons with severe to profound multiple disabilities. *New Zealand Journal of Music Therapy* 2014; 12 (1): 8–34.

Claussen DW, Thaut MH. Music as a mnemonic device for children with learning disabilities. *Canadian Journal of Music Therapy* 1997; 5 (1): 55–66.

Coats P. "Is it functional?" A question for music therapists who work with the institutionalized mentally retarded. *Journal of Music Therapy* 1987; 24 (3): 170–175.

Colling LJ, Noble HL, Goswami U. Neural entrainment and sensorimotor synchronization to the beat in children with developmental dyslexia. An EEG study. *Frontiers in Neuroscience* 2017; 11: 360. Doi: 10.3389/fnins.2017.00360.

Coons KD, Watson SL. Conducting research with individuals who have intellectual disabilities. Ethical and practical implications for qualitative research. *Journal of Developmental Disabilities* 2013; 19 (2): 14–24.

Coppola G, Toro A, Operto FF ym. Mozart's music in children with drug-refractory epileptic encephalopathies. *Epilepsy & Behavior* 2015; (50): 18–22.

Cripps C, Tsisis G, Spiro N, toim. Outcome measures in music therapy. A resource developed by the Nordoff Robbins research team. London: Nordoff Robbins, 2016. Saatavissa: <https://www.nordoff-rob-bins.org.uk/sites/default/files/outcome_measures_-_online_version.pdf>. Viitattu 18.6.2017.

Curtis S, Mercado CS. Community music therapy for citizens with developmental disabilities. *Voices. A World Forum for Music Therapy* 2004; 4 (3). Doi: 10.15845/voices.v4i3.185.

Dastgheib SS, Layegh P, Sadeqhi R ym. The effects of Mozart's music on interictal activity in epileptic patients. Systematic review and meta-analysis of the literature. *Current Neurology and Neuroscience Reports* 2014; 1. Doi: 10.1007/s11910-013-0420-x.

DeBedout J, Worden M. Motivators for children with severe intellectual disabilities in the self-contained classroom. A movement analysis. *Journal of Music Therapy* 2006; 43 (2): 123–135.

Dellatan AK. The use of music with chronic food refusal. A case study. *Music Therapy Perspectives* 2003; 21 (2): 105–109.

de l'Etoile SK. Self-regulation and infant-directed singing in infants with Down syndrome. *Journal of Music Therapy* 2015; 52 (2): 195–220.

Detzner V. Using song to increase the articulation skills in the speech of the profoundly mentally handicapped. Fort Lauderdale, FL: Nova Southeastern University, 1997.

Degryse M. Creating a safe place in the midst of aggression. *Music therapy in child psychiatry. Approaches: Music Therapy & Special Music Education* 2010; 2 (2): 48–54.

DiGiammarino M. Functional music leisure skills for individuals with mental retardation. *Music Therapy Perspectives* 1994; 12 (1): 15–19.

Duffy B, Fuller R. Role of music therapy in social skills development in children with moderate intellectual disability. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities* 2000; 13 (2): 77–89.

Duffy VA. Musical social stories and the preschool child with autism spectrum disorder. Alhambra, CA: Alliant International University, 2012.

Dunning BA, Martens MA, Jungers MK. Music lessons are associated with increased verbal memory in individuals with Williams syndrome. *Research in Developmental Disabilities* 2015; 36: 565–578.

Edwards J. The role of music therapist in promoting parent-infant attachment. *Canadian Journal of Music Therapy* 2014; 20 (1): 38–48.

Elefant C, Wigram T. Learning ability in children with Rett syndrome. *Brain and Development* 2005; 27 (Suppl 1): S97–S101.

Farnan LA. Music therapy and developmental disabilities. A glance back and a look forward. *Music Therapy Perspectives* 2007; 25 (2): 80–85.

Fees BS, Kaff M, Holmberg T ym. Children's responses to a social story song in three inclusive preschool classrooms. A pilot study. *Music Therapy Perspectives* 2014; 32 (1): 71–77.

Flaugnacco E, Lopez L, Terribili C ym. Music training increases phonological awareness and reading skills in developmental dyslexia. A randomized control trial. *PLoS ONE* 2015; 10 (9). Doi: 10.1371/journal.pone.0138715.

Geist K, McCarthy J, Rodgers-Smith A ym. Integrating music therapy services and speech-language therapy services for children with severe communication impairments. A co-treatment model. *Journal of Instructional Psychology* 2008; 35 (4): 311–316.

Geretsegger M, Holck U, Gold C. Randomized controlled trial of improvisational music therapy's effectiveness for children with autism spectrum disorders (TIME-A). Study protocol. *BMC Pediatrics* 2012; 2. Doi: 10.1186/1471-2431-12-2.

Geretsegger M, Elefant C, Mössler K ym. Music therapy for people with autism spectrum disorder. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014; 6 (1). Doi: 10.1002/14651858.CD004381.pub3.

Geretsegger M, Holck U, Carpenle JA ym. Common characteristics of improvisational approaches in music therapy for children with autism spectrum disorder. Developing treatment guidelines. *Journal of Music Therapy* 2015; 52 (2): 258–281.

Geretsegger M, Mössler KA, Bieleninik Ł ym. Music therapy for people with schizophrenia and schizophrenia-like disorders. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017; 5. Doi: 10.1002/14651858.CD004025.pub4.

Gfeller K. Music-based training for pediatric CI recipients. A systematic analysis of published studies. *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases* 2016; 133 (Suppl 1): S50–S56. Doi: 10.1016/j.anorl.2016.01.010.

Gfeller K, Driscoll V, Kenworthy M ym. Music therapy for preschool Cochlear Implant recipients. *Music Therapy Perspectives* 2011; 29 (1): 39–49.

Ghasemtabar SN, Hosseini M, Fayyaz I ym. Music therapy. An effective approach in improving social skills of children with autism. *Advanced Biomedical Research* 2015; 4: 157. Doi: 10.4103/2277-9175.161584.

Ghetti CM. Comparison of the effectiveness of three music therapy conditions to modulate behavior states in students with profound disabilities. A pilot study. *Music Therapy Perspectives* 2002; 20 (1): 20–30.

Gilboa A, Roginsky E. Examining the dyadic music therapy treatment (DUET). The case of a CP child and his mother. *Nordic Journal of Music Therapy* 2010; 19 (2): 103–132.

Gold C, Voracek M, Wigram T. Effects of music therapy for children and adolescents with psychopathology. A meta-analysis. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines* 2004; 45 (6): 1054–1063.

Goldbeck L, Ellerkamp T. A randomized controlled trial of multimodal music therapy for children with anxiety disorders. *Journal of Music Therapy* 2012; 49 (4): 395–413.

Gomez RA, Duran L, Cabra LJ ym. Music therapy to control dental anxiety in children with Down syndrome. *Hacia la Promocion de la Salud* 2012; 17 (2): 13–24.

Gooding LF. The effect of a music therapy social skills training program on improving social competence in children and adolescents with social skills deficits. *Journal of Music Therapy* 2011; 48 (4): 440–462.

Grolla E, Andrighetto G, Parmigiani P ym. Specific treatment of Prader-Willi syndrome through cyclical rehabilitation programmes. *Disability and Rehabilitation* 2011; 33 (19–20): 1837–1847.

Gross W, Linden U, Ostermann T. Effects of music therapy in the treatment of children with delayed speech development. Results of a pilot study. *BMC Complementary and Alternative Medicine* 2010; 39. Doi: 10.1186/1472-6882-10-39.

Habib M, Lardy C, Desiles T ym. Music and dyslexia. A new musical training method to improve reading and related disorders. *Frontiers in Psychology* 2016; 7. Doi: 10.3389/fpsyg.2016.00026.

Hackett S, Morison C-J, Pullen C. A retrospective practice based evaluation of music therapy. A single-case study of a four-year-old girl with Rett syndrome-Rebecca's story. *Arts in Psychotherapy* 2013; 40 (5): 473–477.

Hakomäki H. Storycomposing as a path to a child's inner world. A collaborative music therapy experiment with a child co-researcher. *Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, Studies in Humanities* 204, 2013.

Heal M, O'Hara J. The music therapy of an anorectic mentally handicapped adult. *British Journal of Medical Psychology* 1993; 66 (Pt 1): 33–41.

Herron CJ. Some effects of instrumental music training on cerebral palsied children. *Journal of Music Therapy* 1970; 7 (2): 55–58.

Hoelzley PD. Reciprocal inhibition in music therapy. A case study involving wind instrument usage to attenuate fear, anxiety, and avoidance reactivity in a child with pervasive developmental disorder. *Music Therapy* 1991; 10 (1): 58–76.

Hoemberg V. A neurologist's view on Neurologic Music Therapy. Julkaisussa: Thaut M, Hoemberg V, toim. *Handbook of Neurologic Music Therapy*. New York, NY: Oxford University Press, 2014: 7–11.

Hooper J. The development of criteria for defining sedative music, and its impact on adults with mild, moderate, and severe intellectual disability and challenging behaviour. *Aalborg: Aalborg University*, 2010.

Hooper J, Wigram T, Carson D ym. A review of the music and intellectual disability literature (1943–2006). Part one. Descriptive and philosophical writing. *Music Therapy Perspectives* 2008a; 26 (2): 66–79.

Hooper J, Wigram T, Carson D ym. A review of the music and intellectual disability literature (1943–2006). Part Two. Experimental Writing. *Music Therapy Perspectives* 2008b; 26 (2): 80–96.

Hoskins C. Use of music to increase verbal response and improve expressive language abilities of preschool language delayed children. *Journal of Music Therapy* 1988; 25 (2): 73–84.

Hoyle JN, McKinney CH. Music therapy in the bereavement of adults with intellectual disabilities. A clinical report. *Music Therapy Perspectives* 2015; 33 (1): 39–44.

Huotilainen M, Putkinen V. Musiikkiharrastus vaikuttaa voimakkaasti lapsen aivotoimintaan. *Musiikki* 2008; 38 (3–4): 204–217.

Iseri E, Guney E, Guvenc RO ym. Music therapy and hormonal responses in autism. *Gazi Medical Journal* 2014; 25 (2): 55–58.

Jacquet C. Music therapy and pediatrics. Impact on the parent-child relationship. *Canadian Journal of Music Therapy* 2011; 17 (1): 95–103.

James MR, Weaver AL, Clemens PD ym. Influence of paired auditory and vestibular stimulation on levels of motor skill development in a mentally retarded population. *Journal of Music Therapy* 1985; 22 (1): 22–34.

Jespersen KV, Koenig J, Jennum P ym. Music for insomnia in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015; 8. Doi: 10.1002/14651858.CD010459.pub2.

Jordan-Kilkki P, Kokko J, Rissanen H. Toiminnallinen musiikkiterapiamenetelmä ja oppimisvaikeudet. Näkökulmia oppimisvaikeuksien kuntouttamiseen. Julkaisussa: Erkkilä J, Lehtonen K, toim. Musiikkiterapian monet kasvot. Jyväskylä: Suomen Musiikkiterapiayhdistys, 1999: 25–48.

Jussila A. Musiikkia kehitysvammaisille. *Psykologia* 1967; 4: 150–156.

Kalas A. Joint attention responses of children with Autism Spectrum Disorder to simple versus complex music. *Journal of Music Therapy* 2012; 49 (4): 430–452.

Kaskinen M. Musiikki, ihminen ja musiikkiterapia. Bibliografia musiikkiterapiaa ja musiikin vaikutuksia käsittelevistä suomalaisista kirjoituksista. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, Jyväskylän yliopiston musiikkitieteen laitoksen julkaisusarja A, tutkielmia ja raportteja 21, 1999.

Keikha A, Jenabadi H, Mirshekar H. The effects of music on increasing motor skills and auditory memory in mental retarded children aged 15-10 with 65-75IQ. Case Study. *Modern Applied Science* 2012; 6 (4): 106–111. Doi: 10.5539/mas.v6n4p106.

Kela. Kelan avoterapiastandardi. Vaativan lääkinnällisen kuntoutuksen terapiat. 1.1.2015 alkaen. Helsinki: Kela, 2017. Saatavissa: <<http://www.kela.fi/documents/10180/2628605/Avoterapiastandardi+voimassa+2016+alkaen+fi.pdf/0b4711cf-f712-4922-a047-de36950a77d5>>. Päivitetty 3.2.2017. Viitattu 21.6.2017.

Kela. Kelan kuntoutustilastot 2015–2017. Saatavissa: <https://www.kela.fi/vuositilastot_kelan-kuntoutustilasto>. Päivitetty 19.10.2012. Viitattu 26.6.2017b.

Kern P, Aldridge D. Using embedded music therapy interventions to support outdoor play of young children with autism in an inclusive community-based child care program. *Journal of Music Therapy* 2006; 43 (4): 270–294.

Kern P, Wolery M, Aldridge D. Use of songs to promote independence in morning greeting routines for young children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 2007; 37 (7): 1264–1271.

Kim J, Wigram T, Gold C. The effects of improvisational music therapy on joint attention behaviors in autistic children. A randomized controlled study. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 2008; 38 (9): 1758–1766.

Kim J, Wigram T, Gold C. Emotional, motivational and interpersonal responsiveness of children with autism in improvisational music therapy. *Autism* 2009; 13 (4): 389–409.

Kim SJ, Kwak EE, Park ES ym. Differential effects of rhythmic auditory stimulation and neurodevelopmental treatment/Bobath on gait patterns in adults with cerebral palsy. A randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation* 2012; 26 (10): 904–914.

Klassen JA, Liang Y, Tjosvold L ym. Music for pain and anxiety in children undergoing medical procedures. A systematic review of randomized controlled trials. *Ambulatory Pediatrics* 2008; 8 (2): 117–128.

Koivikko M, Autti-Rämö I. Mitä on kehitysvammaisten hyvä kuntoutus? *Duodecim* 2006; 122: 1907–1912.

Koivikko M, Sipari S. Lapsen ja nuoren hyvä kuntoutus. Helsinki: Vajaaliikkeisten Kunto, 2006.

Krikeli V, Michailidis A, Klavdianou N-D. Communication improvement through music. The case of children with developmental disabilities. *International Journal of Special Education* 2010; 25 (1): 1–9.

Kwak EE. An exploratory study of the use of music therapy in teaching mathematical skills to individuals with Williams Syndrome. East Lansing, MI: Michigan State University, 2008.

Kwak EE. The use of rhythmic auditory stimulation in gait habilitation for children with Cerebral Palsy. *Music Therapy Perspectives* 2013; 31 (1): 78–83.

LaGasse AB. Effects of a music therapy group intervention on enhancing social skills in children with autism. *Journal of Music Therapy* 2014; 51 (3): 250–275.

LaGasse AB. Social outcomes in children with autism spectrum disorder. A review of music therapy outcomes. *Patient Related Outcome Measures* 2017; 8: 23–32.

Lathom W, Eagle CT. Music for the Severely Handicapped. *Music Educators Journal* 1982; 68 (8): 30–31.

Lee J. A phenomenological study of the interpersonal relationships between five music therapists and adults with profound intellectual and multiple disabilities. *Qualitative inquiries in music therapy* 2014; 9: 43–86.

Lee J, McFerran K. The improvement of non-verbal communication skills of five females with profound and multiple disabilities using song-choices in music therapy. *Voices: A World Forum for Music Therapy* 2012; 12 (3).

Leubner D, Hinterberger T. Reviewing the effectiveness of music interventions in treating depression. *Frontiers of Psychology* 2017; 8: 1109. Doi: 10.3389/fpsyg.2017.01109.

Lin LC, Lee MW, Wei RC ym. Mozart K.448 listening decreased seizure recurrence and epileptiform discharges in children with first unprovoked seizures. A randomized controlled study. *BMC Complementary and Alternative Medicine* 2014; 17. Doi: 10.1186/1472-6882-14-17.

Linnemann A, Ditzen B, Strahler J ym. Music listening as a means of stress reduction in daily life. *Psychoneuroendocrinology* 2015; 60: 82–90. Doi: 10.1016/j.psyneuen.2015.06.008.

Lundqvist LO, Andersson G, Viding J. Effects of vibroacoustic music on challenging behaviors in individuals with autism and developmental disabilities. *Research in Autism Spectrum Disorders* 2009; 3 (2): 390–400.

MacDonald RA, O'Donnell PJ, Davies JB. An empirical investigation into the effects of structured music workshops for individuals with intellectual disabilities. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities* 1999; 12 (3): 225–240.

Magee WL, Stewart L. The challenges and benefits of a genuine partnership between music therapy and neuroscience. A dialog between scientist and therapist. *Frontiers of Human Neuroscience* 2015; 9: 223. Doi: 10.3389/fnhum.2015.00223.

Magee WL, Clark I, Tamplin J ym. Music interventions for acquired brain injury. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017; 1. Doi: 10.1002/14651858.CD006787.pub3.

Magee WL, Tillmann B, Perrin F ym. Editorial: Music and disorders of consciousness. Emerging research, practice and theory. *Frontiers of Psychology* 2016; 7: 1273. Doi: 10.3389/fpsyg.2016.01273.

Maratos AS, Gold C, Wang X ym. Music therapy for depression. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008; 1. Doi: 10.1002/14651858.CD004517.pub2.

Marik M, Stegemann T. Introducing a new model of emotion dysregulation with implications for everyday use of music and music therapy. *Musicae Scientiae* 2016; 20 (1): 53–67. Doi: 10.1177/1029864915622055.

Martens MA, Jungers MK, Steele AL. Effect of musical experience on verbal memory in Williams syndrome. Evidence from a novel word learning task. *Neuropsychologia* 2011; 49 (11): 3093–3102.

Mateos-Moreno D, Atencia-Dona L. Effect of a combined dance/movement and music therapy on young adults diagnosed with severe autism. *The Arts in Psychotherapy* 2013; 40 (5): 465–472. Doi: 10.1016/j.aip.2013.09.004.

Matsuyama K, Ohsawa I, Ogawa T. Do children with tuberous sclerosis complex have superior musical skill? A unique tendency of musical responsiveness in children with TSC. *Medical Science Monitor* 2007; 13 (4): CR156–CR164.

Mattei TA, Rodriguez AH. Music therapy as an adjuvant therapeutic tool in medical practice. An evidence-based summary. *OA Evidence-Based Medicine* 2013; 1 (1): 2. Saatavissa: <<http://www.oapublishing-london.com/article/405#>>. Viitattu 28.10.2016.

MacDonald, R.A.R., O'Donnell, P.J. An investigation into the effects of structured music workshops with adults with mental handicap. *Occupational Therapy International* 1994; 3: 184–197.

McCarthy RE, Bakaitis P. Effects of music therapy on handicapped students. A Title VI-B Project. 1975. Paper presented at the 1976 American Educational Research Association Meeting Session.

McFerran K, Shanahan E. Music therapy practice in special education and children's hospice. A systematic comparison of two music therapists' strategies with three preadolescent boys. *Music Therapy Perspectives* 2011; 29 (2): 103–111.

McFerran K, Lee J, Steele M ym. A descriptive review of the literature (1990–2006) addressing music therapy with people who have disabilities. *Musica Humana* 2009; 1: 45–80.

McFerran KS, Shoemark H. How musical engagement promotes well-being in education contexts. The case of a young man with profound and multiple disabilities. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being* 2013; 8: 20570.

McFerran KS, Thompson G, Bolger L. The impact of fostering relationships through music within a special school classroom for students with autism spectrum disorder. An action research study. *Educational Action Research* 2016; 24 (2): 241–259.

Meadows T. Music therapy for children with severe and profound multiple disabilities. A review of literature. *Australian Journal of Music Therapy* 1997; 8: 3–17.

Mendelson J, White Y, Hans L ym. A preliminary investigation of a specialized music therapy model for children with disabilities delivered in a classroom setting. *Autism Research and Treatment* 2016. Art. No.: 1284790. Doi: 10.1155/2016/1284790.

Miettinen A. Martti-pojasta se alkoi. Rinnekodin vaiheita vuosilta 1927–1959. Helsinki: Kirjapaja, 1976.

Mizuno E, Sakuma H. Wadaiko performance enhances synchronized motion of mentally disabled persons. *Perceptual and motor skills* 2013; 116 (1): 187–196.

Moreno S, Bidelman GM. Examining neural plasticity and cognitive benefit through the unique lens of musical training. *Hearing Research* 2014; 308: 84–97. Doi: 10.1016/j.heares.2013.09.012.

Mrázová M, Celec P. A systematic review of randomized controlled trials using music therapy for children. *The journal of alternative and complementary medicine* 2010; 16 (10): 1089–1095.

Murphy MA, McFerran K. Exploring the literature on music participation and social connectedness for young people with intellectual disability. A critical interpretive synthesis. *Journal of Intellectual Disabilities* 2017; 21 (4): 297–314.

Nasuruddin MG. The confluence between arts and medical science. Music and movement therapy for children with Cerebral Palsy. *The Malaysian Journal of Medical Science* 2010; 17 (3): 1–4.

National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Mental health problems in people with learning disabilities. Prevention, assessment and management. Lontoo: NICE, NICE guideline NG54, 2016. Saatavissa: <<https://www.nice.org.uk/guidance/ng54>>. Viitattu 19.6.2017.

Naylor KT, Kingsnorth S, Lamont A ym. The effectiveness of music in pediatric healthcare. A systematic review of randomized controlled trials. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* 2011. Art. No.: 464759. Doi: 10.1155/2011/464759.

Nguyen TN, Nilsson S, Hellström A-L ym. Music therapy to reduce pain and anxiety in children with cancer undergoing lumbar puncture. A randomized clinical trial. *Journal of Pediatric Oncology Nursing* 2010; 27 (3): 146–155.

Nicholson JM, Berthelsen D, Abad V ym. Impact of music therapy to promote positive parenting and child development. *Journal of Health Psychology* 2008; 13 (2): 226–238. Doi: 10.1177/1359105307086705.

Niemelä M. ”Lauletaan vaan yhdessä pojat”. Musiikki ja identiteetti sotiemme veteraanien ryhmämusiikkiterapiassa. Etnografis-narratiivinen tutkimus. Jyväskylä: Jyväskylä University, Jyväskylä Studies in Humanities 293, 2016.

Nordoff P, Robbins C. Musiikkiterapiasta. *Ketju* 1967; 3–4: 9–11, 30–31.

O’Kelly J, Fachner JC, Tervaniemi M. Editorial. Dialogues in music therapy and music neuroscience. Collaborative understanding driving clinical advances. *Frontiers in Human Neuroscience* 2016; 10: 585. Doi: 10.3389/fnhum.2016.00585.

Paltamaa J, Karhula M, Suomela-Markkanen T ym. Hyvän kuntoutuskäytännön perusta. Käytännön ja tutkimustiedon analyysistä suosituksiin vaikeavammaisten kuntoutuksen kehittämishankkeessa. Helsinki: Kela, 2011.

Paltamaa J, Erkkilä J, Kanelisto K, Mustonen O, Nousiainen E. Pitkät yhtäjaksoiset yksilöterapiat. Terapioiden merkitys kuntoutujan ja kuntoutuksen eri toimijoiden näkökulmasta. Helsinki: Kela, Sosiaali- ja terveysturvan raportteja 4, 2017.

Pasiali V, LaGasse AB, Penn SL. The effect of musical attention control training (MACT) on attention skills of adolescents with neurodevelopmental delays. A pilot study. *Journal of Music Therapy* 2014; 51 (4): 333–354.

Patscheke H, Degé F, Schwarzer G. The effects of training in music and phonological skills on phonological awareness in 4- to 6-year-old children of immigrant families. *Frontiers in Psychology* 2016; 7: 1647.

Paul A, Sharda M, Menon S ym. The effect of sung speech on socio-communicative responsiveness in children with autism spectrum disorders. *Frontiers in Human Neuroscience* 2015; 9: 555.

Pavlicevic M, O'Neil N, Powell H ym. Making music, making friends. Long-term music therapy with young adults with severe learning disabilities. *Journal of Intellectual Disabilities* 2014; 18 (1): 5–19.

Peng YC, Lu TW, Wang TH ym. Immediate effects of therapeutic music on loaded sit-to-stand movement in children with spastic diplegia. *Gait Posture* 2011; 33 (2): 274–278.

Perry MMR. Relating improvisational music therapy with severely and multiply disabled children to communication development. *Journal of Music Therapy* 2003; 40 (3): 227–246.

Porter S, McConnell T, McLaughlin K ym. Music therapy for children and adolescents with behavioural and emotional problems. A randomised controlled trial. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 2017; 58 (5): 586–594.

Pujol KK. The effect of vibrotactile stimulation, instrumentation, and precomposed melodies on physiological and behavioral responses of profoundly retarded children and adults. *Journal of Music Therapy* 1994; 31 (3): 186–205.

Putkinen V. Musical activities and the development of neural sound discrimination. Helsinki: Helsingin yliopisto, *Studies in Psychology* 100, 2014.

Radulovic R. The method of integrative music therapy as stimulus of psychomotoric, emotional and social stabilisation children with cerebral palsy. Belgrade: University of Belgrade, 2001.

Raglio A, Attardo L, Gontero G ym. Effects of music and music therapy on mood in neurological patients. *World Journal of Psychiatry* 2015; 5 (1): 68–78.

Rickson D. Music therapy school consultation. A unique practice. *Nordic Journal of Music Therapy* 2012; 21 (3): 268–285.

- Rickson DJ. The relevance of disability perspectives in music therapy practice with children and young people who have intellectual disability. *Voices: a World Forum for Music Therapy* 2014; 14 (3).
- Rickson DJ, McFerran K. Music therapy in special education. Where are we now? *Kairaranga* 2007; 8 (1): 40–47.
- Ridder HM, McDermott O, Orrell M. Translation and adaptation procedures for music therapy outcome instruments. *Nordic Journal of Music Therapy* 2017; 26 (1): 62–78.
- Ritter-Cantesanu G. Music therapy and the IEP process. *Music Therapy Perspectives* 2014; 32 (2): 142–152.
- Rollnik JD, Altenmüller E. Music in disorders of consciousness. *Frontiers of Neuroscience* 2014; 8: 190. Doi: 10.3389/fnins.2014.00190.
- Rosner R, Kruse J, Haql M. A meta-analysis of interventions for bereaved children and adolescents. *Death studies* 2010; 34 (2): 99–136.
- Salminen A-L, Rintanen S. Monialainen kuntoutus. Kartoittava kirjallisuuskatsaus. Kela, Työpapereita 55, 2014. Saatavissa: <<http://hdl.handle.net/10138/44880>>. Viitattu: 21.6.2017.
- Salo J. Musiikkiterapia kehitysvammaisten hoidossa. Julkaisussa: Lehtonen K, toim. Musiikki terveyden edistäjänä. Helsinki: Sairaanhoidajien koulutussäätiö, 1989: 89–97
- Saperston BM. Music-Based Individualized Relaxation Training (MBIRT). A stress-reduction approach for the behaviorally disturbed mentally retarded. *Music Therapy Perspectives* 1989; 6: 26–33.
- Sarsa P-S. Musiikkiterapiasta kehitysvammaisten kuntoutuksessa. Helsinki: Helsingin yliopisto, 1977 (julkaisematon).
- Saukko P. Musiikkiterapian tavoitteet lapsen kuntoutusprosessissa. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, *Studies in Humanities* 112, 2008.
- Sears M, Sears W. Abstracts of research in music therapy. *Journal of Music Therapy* 1964; 1 (2): 33–60.
- Sihvonen A, Leo V, Särkämö T ym. Musiikin vaikuttavuus aivojen kuntoutuksessa. *Duodecim* 2014; 130: 1852–1860.
- Sihvonen AJ, Särkämö T, Leo V ym. Music-based interventions in neurological rehabilitation. *Lancet Neurology* 2017; 16 (8): 648–660. Doi: 10.1016/S1474-4422(17)30168-0.
- Silber F. Separation, farewell, departure, loss, and death explained with classical music to young adults with severe disabilities. *Journal on Developmental Disabilities* 2008; 14 (3): 62–73.

Slater J, Skoe E, Strait DL ym. Music training improves speech-in-noise perception. Longitudinal evidence from a community-based music program. *Behavioural Brain Research* 2015; 291: 244–252. Doi: 10.1016/j.bbr.2015.05.026.

Sosiaali- ja terveysministeriö. Oikeus osallisuuteen ja yhdenvertaisuuteen. YK:n vammaisten henkilöiden oikeuksien yleissopimuksen kansallinen toimintaohjelma 2018–2019. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö, Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2, 2018. Saatavissa: <<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3908-0>>. Viitattu 24.2.2019.

Spencer SL. The efficiency of instrumental and movement activities in developing mentally retarded adolescents' ability to follow directions. *Journal of Music Therapy* 1988; 25 (1): 44–50.

Spiro N, Himberg T. Analysing change in music therapy interactions of children with communication difficulties. *Philosophical Transactions of the Royal Society B* 2016; 371. Doi: 10.1098/rstb.2015.0374.

Standley J. A meta-analysis on the effects of music as reinforcement for education/therapy objectives. *Journal of Research in Music Education* 1996; 44 (2): 105–133.

Standley JM, Walworth D, Nguyen J. Effect of parent/child group music activities on toddler development. A pilot study. *Music Therapy Perspectives* 2009; 27 (1): 11–15.

Stensæth K. "Musical co-creation"? Exploring health-promoting potentials on the use of musical and interactive tangibles for families with children with disabilities. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being* 2013; 8.

Stephenson J. Music therapy and the education of students with severe disabilities. *Education and Training in Developmental Disabilities* 2006; 41 (3): 290–299.

Stevens C. Is memory for music special? *Memory Studies* 2015; 8 (3): 263–266.

Stoddart KP, Burke L, Temple V. Outcome evaluation of bereavement groups for adults with intellectual disabilities. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities* 2002; 15 (1): 28–35. Doi: 10.1046/j.1468-3148.2002.00084.

Suomen Lääkäriliitto. Lääkärin etiikka. Kehitysvammaisen potilaan hoito. 7. painos. Helsinki: Suomen Lääkäriliitto, 2013. Saatavissa: <<https://www.laakariliitto.fi/laakarinetiikka/hoidon-erityiskysymyksia/kehitysvammaisen-potilaan-hoito/>>. Viitattu 24.2.2019.

Särkämö T, Huotilainen M. Musiikkia aivoille läpi elämän. *Suomen Lääkärilehti* 2012; 67 (17): 1334–1339.

Tan LP. The effects of background music on quality of sleep in elementary school children. *Journal of Music Therapy* 2004; 41 (2): 128–150.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. ICF: Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus. 6. painos. Helsinki: THL, 2013. Saatavissa: <<http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201303252595>>. Viitattu: 21.6.2017.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Toimintakyvyn ulottuvuudet. Helsinki: THL, 2015. Saatavissa: <<https://www.thl.fi/fi/web/toimintakyky/mita-toimintakyky-on/toimintakyvyn-ulottuvuudet>>. Päivitetty 13.8.2015. Viitattu 21.6.2017.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Vammaispalvelujen käsikirja. Helsinki: THL, 2017. Saatavissa: <<https://www.thl.fi/fi/web/vammaispalvelujen-kasikirja>>. Päivitetty: 22.11.2017. Viitattu 8.2.2019.

Thaut MH, Hoemberg V, toim. Handbook of neurologic music therapy. Oxford: Oxford University Press, 2014.

Thaut MH, McIntosh GC, Hoemberg V. Neurobiological foundations of neurologic music therapy. Rhythmic entrainment and the motor system. *Frontiers in Psychology* 2014; 5: 1185.

The American Music Therapy Association (AMTA). What is music therapy? Saatavissa: <<https://www.musictherapy.org/about/musictherapy/>>. Viitattu 23.2.2019.

Thoma MV, La Marca R, Brönnimann R ym. The effect of music on the human stress response. *PLoS ONE* 2013; 8 (8). Doi: 10.1371/journal.pone.0070156.

Thompson G. Family-centered music therapy in the home environment. Promoting interpersonal engagement between children with autism spectrum disorder and their parents. *Music Therapy Perspectives* 2012; 30 (2): 109–116.

Thompson GA, McFerran KS. Music therapy with young people who have profound intellectual and developmental disability. Four case studies exploring communication and engagement within musical interactions. *Journal of Intellectual and Developmental Disability* 2015a; 40 (1): 1–11.

Thompson G, McFerran K. "We've got a special connection". Qualitative analysis of descriptions of change in the parent–child relationship by mothers of young children with autism spectrum disorder. *Nordic Journal of Music Therapy* 2015b; 24 (1): 3–26.

Torppa R. Pitch-related auditory skills in children with cochlear implants. The role of auditory working memory, attention and music. Helsinki: Helsingin yliopisto, 2015.

Trevarthen C. Musicality and the intrinsic motive pulse. Evidence from human psychobiology and infant communication. *Musicae Scientiae* 2000; 2 (2): 155–215.

Tuomi K, Ala-Ruona E, Oldfield A. Literature review of early childhood music therapy between 1990–2012. *Voices: A World Forum of Music Therapy* 2017; 17 (2). Doi: 10.15845/voices.v17i2.888.

Twyford K. Introducing time defined specialist music therapy services within the Ministry of education special education, NZ. Outcomes from a pilot project study. *The New Zealand Journal of Music Therapy* 2013; 11: 104–132.

Twyford K, Rickson D. In their element! Student responses to the work of a music therapist in music therapy school consultation. *Music Therapy Perspectives* 2013; 31 (2): 127–136.

Vaiouli P, Grimmet K, Ruich LJ. “Bill is now singing”. Joint engagement and the emergence of social communication of three young children with autism. *Autism* 2015; 19 (1): 73–83.

Van de Wall W. A music program for the institutions for the mentally deficient. *American Association for the Study of the Feeble-minded: Proceedings and Addresses of the 56th Annual Session 1932*; 37: 70–98.

van der Steen JT, van Soest-Poortvliet MC, van der Wouden JC ym. Music-based therapeutic interventions for people with dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017; 5: CD003477. Doi: 10.1002/14651858.CD003477.pub3.

Varsamis P, Staikopoulos K, Kartasidou L. Effect of rhythmic auditory stimulation on controlling stepping cadence of individuals with mental retardation and cerebral palsy. *International Journal of Special Education* 2012; 27 (3): 68–75.

Wade LM. A comparison of the effects of vocal exercises/singing versus music-assisted relaxation on peak expiratory flow rates of children with asthma. *Music Therapy Perspectives* 2002; 20 (1): 31–37.

Walker JB. The use of music as an aid in developing functional speech in the institutionalized mentally retarded. *Journal of Music Therapy* 1972; 9 (1): 1–12.

Walmsley RP, Crichton L, Droog D. Music as a feedback mechanism for teaching head control to severely handicapped children. A pilot study. *Developmental Medicine & Child Neurology* 1981; 23 (6): 739–746.

Walsh D, Downe S. Meta-synthesis method for qualitative research. A literature review. *Journal of Advanced Nursing* 2005; 50 (2): 204–211.

Wan CY, Baze L, Baars R ym. Auditory-Motor Mapping Training as an intervention to facilitate speech output in non-verbal children with autism. A proof of concept study. *PLoS ONE* 2011; 6 (9). Doi: 10.1371/journal.pone.0025505.

Wang T, Peng Y, Chen Y ym. A home-based program using patterned sensory enhancement improves resistance exercise effects for children with cerebral palsy. A randomized controlled trial. *Neurorehabilitation and Neural Repair* 2013; 27 (8): 684–694.

Warnock T. Vocal connections. How voicework in music therapy helped a young girl with severe learning disabilities and autism to engage in her learning. *Approaches: Music Therapy & Special Music Education* 2012; 4 (2): 85–92.

Whipple J. Music in intervention for children and adolescents with autism. A meta-analysis. *Journal of Music Therapy* 2004; 41 (2): 90–106.

Williams KE, Berthelsen D, Nicholson JM ym. The effectiveness of a short-term group music therapy intervention for parents who have a child with disability. *Journal of Music Therapy* 2012; 49 (1): 23–44.

Wingert ML. Effects of a music enrichment program in the education of the mentally retarded. *Journal of Music Therapy* 1972; 9 (1): 13–22.

Wylie ME. A case study to promote hand use in children with Rett Syndrome. *Music Therapy Perspectives* 1996; 14 (2): 83–86.

Yang Y-H. Parents and young children with disabilities. The effects of a home-based music therapy program on parent-child interactions. *Journal of Music Therapy* 2016; 53 (1): 27–54.

Yasuhara A, Sugiyama Y. Music therapy for children with Rett syndrome. *Brain and Development* 2001; 23 (Suppl. 1): S82–S84.

Yu H, Liu Y, Li S ym. Effects of music on anxiety and pain in children with cerebral palsy receiving acupuncture. A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies* 2009; 46 (11): 1423–1430.

Zimmer L. Qualitative meta-synthesis. A question of dialoguing with texts. *Journal of Advanced Nursing* 2006; 53 (3): 311–318.

Liiteluettelo

Liitteet ovat erillisessä tiedostossa osoitteessa <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2019090627089>.

- Liite 1.** Toimintakyvyn osa-alueet ja ICF-luokat tässä tutkimuksessa
- Liite 2.** Käytetyt hakusanat ja hakujen tulokset tietokannoittain
- Liite 3.** Hakutulokseen sisältyneiden, alkuperäiset mukaanottokriteerit täyttävien tutkimusten keskeiset tiedot ja tulokset

VIIMEISIMMÄT KELAN SOSIAALI- JA TERVEYSTURVAN RAPORTIT

- 17 **Turunen K, Tuulio-Henriksson A, Poutiainen E.** Kelan harkinnanvaraisen neuropsykologisen kuntoutuksen toteutuminen ja vaikutukset. 2019. ISBN 978-952-284-069-1 (pdf).
- 16 **Karhula M, Heiskanen T, Seppänen-Järvelä R.** Kelan tuki- ja liikuntaelin-sairauksien kuntoutus. Kuntoutujien ja kuntoutuksen palveluntuottajien kokemuksia. 2019. ISBN 978-952-284-068-4 (pdf).
- 15 **Pikkarainen A, Koivula R.** Ikääntyneiden ryhmämuotoinen kuntoutus kun-toutujien, omaisten ja työntekijöiden kuvaamana. IKKU-kuntoutuksen koh-dentuminen, tavoitteellisuus, toimivuus ja koettu vaikuttavuus. 2019. ISBN 978-952-284-060-8 (pdf).
- 14 **Räsänen T, Österbacka E, Valaste M, Haataja A.** Lastenhoidon tukien vai-utus äitien osallistumiseen työmarkkinoille. 2019. ISBN 978-952-284-057-8 (pdf).
- 13 **Järvikoski A, Takala E-P, Juvonen-Posti P, Härkäpää K.** Työkyvyn käsite ja työkykymallit kuntoutuksen tutkimuksessa ja käytännössä. 2018. ISBN 978-952-284-056-1 (pdf).
- 12 **Haapakoski K, Åkerblad L, Tolvanen A, Mäntysaari M, Ylistö S, Kannasoja S.** Kelan ammatillisen kuntoutuksen lakiuudistus. Ihanteet, toi-meenpano ja harkintavalta. 2018. ISBN 978-952-284-053-0 (pdf).
- 11 **Vuori M, Tuulio-Henriksson A, Autti-Rämö I.** Kelan kehittämän monimuo-toisen perhekuntoutuksen tuloksellisuus, soveltuvuus ja hyväksyttävyyys. 2018. ISBN 978-952-284-052-3 (pdf).
- 10 **Härkäpää K, Kippola-Pääkkönen A, toim.** Sopeutumisvalmennus osallistu-jien ja toteuttajien arvioimana. 2018. ISBN 978-952-284-041-7 (pdf).
- 9 **Paavonen A-M, Salminen A-L.** Intensiiviset kuntoutuskurssit traumaattisen aivovamman saaneille aikuisille. Hyödyt ja soveltuvuus Kelan järjestämäksi kuntoutukseksi. 2018. ISBN 978-952-284-038-7 (pdf).
- 8 **Huttunen K, Kosonen J, Waaramaa T, Laakso M-L.** Tunne-etsivät-pelin vai-kuttavuus lasten sosioemotionaalisen kehityksen tukemisessa. 2018. ISBN 978-952-284-037-0 (pdf).