



AALBORG UNIVERSITY
DENMARK

Aalborg Universitet

Forskning i musikterapi - børn med fysiske og psykiske funktionsnedsættelser

Holck, Ulla

Published in:
Dansk Musikterapi

Publication date:
2013

Document Version
Også kaldet Forlagets PDF

[Link to publication from Aalborg University](#)

Citation for published version (APA):
Holck, U. (2013). Forskning i musikterapi - børn med fysiske og psykiske funktionsnedsættelser. *Dansk Musikterapi*, 10(1), 3-12.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- ? Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- ? You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- ? You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at vbn@aub.aau.dk providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Forskning i musikterapi – børn og unge med fysiske og psykiske funktionsnedsættelser

*Ulla Holck, ph.d., lektor ved Musikterapiuddannelsen
Aalborg Universitet. Kontakt: holck@hum.aau.dk*

Der er forskningsmæssig evidens for, at musikterapi med børn og unge med fysiske og psykiske funktionsnedsættelser har en signifikant effekt. En meta-analyse påviser, medium-til-stor effekt i forhold til udviklings- og adfærdsmæssige problematikker. Mere specifikt påviser et systematisk forskningsreview øget opmærksomhed, øjenkontakt, vokalisering, imitation, initiering og tur-samspil som følge af musikterapi. Effekten af musikterapi bliver markant højere, når forløbet er på 25 sessioner og derover.

Musikterapis effekt i forhold til at øge opmærksomheden kan dels knyttes til musiks generelle evne til at påvirke arousalniveauet hos lytteren og dels til musikterapeuters specifikke træning i at afstemme og regulere spænding vha. improviseret musik. Tidlige samspilsformer som fx imitation og tur-samspil kan forstærkes musikalsk, ligesom musikkens dynamiske side levner plads til humoristiske samspil. Samtidig er det muligt at udtrykke frustration, vrede og sorg gennem musik, så børn og unge med fysiske og psykiske funktionsnedsættelser, der har svært ved at udtrykke og bearbejde følelsesmæssige og relationelle problemer, kan opbygge positive relationserfaringer og styrke selvfølelsen vha. musikterapi.

Introduktion

Musikterapi med mennesker med fysiske og psykiske funktionsnedsættelser (herefter forkortet til FPF) er forholdsvis udbredt og hviler på en 60-årig dansk tradition, hvor en række pionerer inden for andre fagfelter som fx specialpædagogik eller fysioterapi, kombinerede deres faglige vinkel med musikalske tiltag. I dag er dette pionerarbejde videreudviklet af kandidater i musikterapi fra Aalborg Universitet, hvorfra de første

blev færdige i 1987. Parallelt med udviklingen af faget som en selvstændig profession har nyere hjerne- og spædbarnsforskning præciseret en række relationelle udviklingsbehov. I det musikterapeutiske arbejde har dette skabt et fokus på udvikling af tidlige socio-kommunikative og relationelle kompetencer, kombineret med en udviklingspsykologisk og psykoterapeutisk indfaldsvinkel (Holck 2007; 2010).

Den tidlige musikterapilitteratur om

funktionsnedsættelser er præget af kvalitative casebeskrivelser, suppleret af enkeltstående case-effektstudier, men inden for de seneste år er der sket et markant skift i retning af mere forskningstunge effektundersøgelser (Hooper, Wigram, Carson & Lindsey 2008a og 2008b). I denne artikel præsenteres hovedlinjerne i den nyere musikterapiforskning med inddragelse af effektundersøgelser, meta-analyser og systematiske forskningsreviews, samt relevante kliniske tilgange i musikterapi med børn og unge med fysiske og psykiske funktionsnedsættelser. Da området spænder vidt, er musikterapi med børn og unge med autisme omtalt andet sted (Holck 2011), ligesom artiklen ikke inddrager musikterapi med børn og unge med diagnoser som emotionelle forstyrrelser eller opmærksomhedsforstyrrelser som fx ADHD.

Fysiske og psykiske funktionsnedsættelser

Betegnelsen FPF er en overordnet betegnelse, der anvendes i Serviceloven vedr. ”hjælp til børn, der på grund af betydelig og varigt nedsat fysisk eller psykisk funktionsevne har behov for hjælp eller særlig støtte” (Serviceloven 2012, §32). Der er ofte tale om medfødte eller tidligt opståede neurologiske og/eller genetiske skader og afvigelser. Ud fra det internationale diagnosesystem ICD-10’s diagnosegrupper (WHO 2010) er følgende årsager de hyppigste: medfødte stofskiftefejl, forstyrrelser i den psykiske udvikling, mental retardering, neurologiske sygdomme, epilepsi, cerebral parese, muskelsygdomme, sansedefekter, sygdomme i nyfødthedsperioden (specielt iltmangel og infektioner), medfødte misdannelser eller kromosomafvigelser (Harmon og Beck 2005).

Antallet af mennesker med FPF bliver ikke registreret i Danmark, og da der er tale om mange forskellige handicapgrupper med indbyrdes overlapninger, er det svært at vurdere omfanget. Ud fra tidligere registreringer, danske undersøgelser og opgørelser fra andre lande skønner man, at der er omkring 50.000 mennesker med udviklingshæmning, som er én af undergrupperne på Socialstyrelsens hjemmeside om handicaps (Socialstyrelsen 2013). Heraf er anslået 8.000 børn og unge under 15 år (LEV 2013).

Alle børn og unge med FPF har kognitive, sproglige, motoriske og/eller sociale vanskeligheder i forskellige grader. Størstedelen har endvidere indlærings-, opmærksomheds-, og koncentrationsvanskeligheder, ligesom der er forøget risiko for kontakt- og tilknytningsforstyrrelser samt adfærdsmæssige og emotionelle problemer. Men funktionsniveauet spænder bredt, så der kan være stor forskel på behovet for hjælp og støtte.

Der er stigende fokus på en ’dialektisk udviklingsforståelse’ mellem medfødte vanskeligheder og adfærdsmæssige/emotionelle vanskeligheder opstået i det sociale samspil med omgivelserne (Dammeyer & Bøttcher 2010). Et barn med FPF har et neuralt system, der ikke fungerer som hos børn uden FPF. Med et umodent eller evt. hyperreaktivt perceptions-/sanseapparat, manglende evne til selvregulering af spænding/stimuli, nedsatte kognitive evner til at omsætte informationer til genkendelige mønstre etc. bliver barnet med FPF nemt over- eller understimuleret, med øget utryghed og forvirring til følge. Angstforstyrrelser (generel angst, fobier eller tvangstanker/handlinger) er følgelig almindelige i forbindelse med FPF (Davis, Saeed & Antonacci

2008), skønt det ofte bliver overset i børne-psykiatrien (Hodapp & Dykens 2009).

For at undgå udvikling af psykosociale eller psykopatologiske forstyrrelser er det vigtigt at give barnet eller den unge mulighed for at påvirke, kommunikere og være i emotionel kontakt med sine omgivelser (Dammeyer & Bøttcher 2010). Men samtidig kan funktionsnedsættelserne gøre det svært for forældre eller omsorgspersoner at forstå barnets hensigter eller følelsesmæssige udtryk (fx Trevarthen & Burford 1995) og der forekommer en høj grad af stress og/eller depression hos forældre til børn og unge med FPF (Webster, Majnemer, Platt et al. 2008). Barnet eller den unge har således brug for kompetente samspilspartnere for at udvikle sig bedst muligt (habilitering), mens omgivelserne har brug hjælp og for viden til at indgå i dette samspil (Socialstyrelsen 2013).

Dokumenteret effekt

En meta-analyse (se forklaring i faktaboks) af 11 effektstudier af musikterapi med i alt 188 børn og unge med FPF (inklusive emotionelle forstyrrelser) viser, at musikterapi har en signifikant, medium-til-stor effekt i forhold udviklings- og adfærdsmæssige problematikker (Gold, Voracek & Wigram 2004). Et kontrolleret studie viser endvidere, at effekten af musikterapi stiger med antallet af sessioner, og bliver markant højere, når forløbet er på 25 sessioner og derover (Gold 2003).

Et systematisk review af 45 forsknings-

studier (1999-2009) i musikterapi med børn og unge med FPF (her inklusive børn med autisme) viser mere specifikt, at musikterapi er en effektiv eller delvist effektiv intervention, navnlig i forhold til øget opmærksomhed, øjenkontakt, vokalisation, imitation, initiering og tur-samspil¹ (Brown & Jellison 2012). Tidligere effektstudier peger på lignende resultater (Aldridge, Gustorff & Neugebauer 1995; Bunt 1994; Plahl 2000). Endvidere viser studier, at musikterapi øger social opmærksomhed hos børn med FPF i signifikant højere grad end lege-sessioner med en kendt voksenperson (Bunt 1994; Kerem 2009; Robb 2003).

I et effektstudie med piger med Rett Syndrome² i individuel musikterapi påviste Cochavit Elefant (2002; Elefant & Wigram 2005), at det ikke blot var muligt at fastholde pigernes opmærksomhed vha. børnesange, men at de som følge af musikterapien udviklede en taktik til at vælge, hvilken sang de helst ville have sunget (intentionel kommunikation). Musikterapeuten anvendte musikalsk-dynamiske overraskelsesmomenter, når hun sang sangene for pigerne, så som pludselige pauser eller sjove vokallyde som fx efterlignede lyden fra en togfløjte. I starten grinede pigerne umiddelbart efter den musikalsk-dynamiske overraskelse, men efterhånden som forløbet skred frem begyndte de at smågrine umiddelbart inden stedet i sangen (forventning om 'overraskelse'), og grinede derefter stort når momentet dukkede op (Elefant 2002).

Den musikalsk-dynamiske humor skab-

1 Tur-samspil anvendes om de samlede non-verbale og verbale cues der anvendes i tur-tagning, tur-givning etc. (Holck 2002).

2 Rett syndrom er en neurologisk udviklingsforstyrrelse, der påvirker den centrale kontrol af det autonome nervesystem. Syndromet rammer oftest piger og giver svære motoriske og kommunikative vanskeligheder (Bergström-Isacsson 2011).

te øget opmærksomhed og en drivkraft til at lære at udtrykke ønsker (intentionel kommunikation). Der blev anvendt 18 sange i undersøgelsen, og efter første gennemspilning blev pigerne bedt om at vælge mellem sangene vha. visuelle symbolkort fx ved at se vedvarende på kortet eller 'pege' på det med næsen. Rækkefølgen af kortene blev byttet rundt for at sikre reelle valg. I starten var responstiden for valg af foretrukken sang omkring 70 sekunder, men allerede efter tredje session valgte pigerne i gennemsnit de(n) foretrukne sang(e) efter 15 sekunder eller mindre. De erhvervede kognitive evner forblev uændrede 3 måneder efter forløbets afslutning (Elefant & Wigram 2005)

Som det fremgår af afsnittet om fysiske og psykiske funktionsnedsættelser, er der en klar sammenhæng mellem kvaliteten af forældre-barn samspil og et barns udviklingsbane. For at styrke forældres (og andre fagpersoners) nonverbale kommunikative og følelsesmæssige samspil med barnet, inddrages de i stigende omfang i musikterapien sammen med barnet, hvorefter forældrene gradvist overtager samspillet og anvender de musikalske og nonverbale teknikker de har set anvendt i musikterapien (Gilboa & Roginsky 2010; Jónsdóttir 2002; Larsen 2011; Oldfield 2006).

To større australske undersøgelser har påvist effekten af denne indfaldsvinkel. Først i en undersøgelse af musikterapi med i alt 358 forældre og børn (0-5 år), hvoraf en tredjedel af børnene havde fysiske og psykiske funktionsnedsættelser (Nicholson, Berthelsen, Abad et al. 2008). Siden i en

opfølgende undersøgelse med 201 mor-barn dyader, alle med børn med FPF (Williams, Berthelsen, Nicholson et al. 2012). I begge undersøgelser var der signifikante forbedringer i forældrenes opfattelse af barnets kommunikative og sociale evner, samt i deres opfattelse af egen mentale tilstand (stress og depression). I den sidste undersøgelse observerede klinikerne endvidere signifikante ændringer i forældrenes sensitivitet over for deres barn, samt deres engagement og accept af barnet. Omvendt viste barnet mere interesse og deltagelse i forhold til forældrene. Netop sammenhængen mellem at kunne 'læse' sit barn og mindskelse af stress er påvist i en undersøgelse af musikterapi og forældrekompetencer (Jacobsen 2012; 2013).

At musikterapi kan reducere depressive symptomer, understøttes af et Cochrane Review, der viser at depressive symptomer hos voksne kan reduceres signifikant som følge af musikterapi (Maratos, Gold, Wang et al. 2009). Samme Cochrane Review indeholdt et enkelt effektstudie rettet mod musikterapi med 14-15årige unge med depression (Hendricks 1999). Der er ikke foretaget undersøgelser af reduktion af depressive træk hos børn og unge med FPF, men det forekommer sandsynlig, at musikterapi også kan reducere depressive symptomer hos denne gruppe.

Begrundelse for effekt

Musikterapiens effekt i forhold til at øge opmærksomhed og øjenkontakt hos børn og unge med FPF jf. forrige afsnit, kan dels knyttes til musiks generelle evne til at

3 Arousal er udtryk for aktivering af nervesystemet, jo højere niveau des mere aktivitet, årvågenhed og opmærksomhed (Fredens 2012).

kunne øge eller sænke arousalniveauet³ hos lytteren (Fredens 2012; Stern 2010) og dels til musikterapeuters mulighed for løbende at afstemme det musikalske udtryk til situationen (Stern 2010; Wigram 2004).

Udadrettet opmærksomhed kræver øget arousal. Men hos børn og unge med neurologiske skader kan det være vanskeligt at finde en måde at øge arousalniveauet på, så det giver udadrettet opmærksomhed og ikke i stedet øget selvstimulering (Fredens 2012). Fremtidig forskning vil formentlig kunne give mere præcise informationer om, hvordan musikterapi påvirker hjernestammen og det autonome nervesystem, men visse indikationer er allerede blotlagt. I individuel musikterapi med seks unge-voksne svagtreagerende klienter med multiple funktionsnedsættelser (med bl.a. cerebral parese) påviste Orita, Hayashida, Shinkawa et al. (2012) signifikant lavere aktivitet i det parasympatiske nervesystem under musikterapien hos fire af deltagerne, sammenholdt med niveauet før musikterapien.

En anden undersøgelse viser, at hvad der umiddelbart opleves som rart eller sjovt, kan give uro og overstimulering, når hjernestammens evne til at regulere arousalniveauet er nedsat. Bergstöm-Isacsson målte hjernestammefunktionen hos piger med Rett syndrom, mens de lyttede til afspillet musik (CD'er), som forældre og omsorgspersoner havde udvalgt. Målinger og ansigtsanalyser viste, at musik, der umiddelbart vakte pigernes spontane glæde, efter et par minutter gav dem en tilstand af stress (Bergström-Isacsson 2011; Bergström-Isacsson, Lagerkvist, Holck et al. 2013). I et enkelt tilfælde, hvor der blev sunget live for en pige, opstod denne stressreaktion ikke, og observation af sekvensen

viser den umiddelbare afstemning der finder sted, når musik indgår i en interaktion, fremfor at blive afspillet.

Netop musikterapeutens mulighed for løbende at afstemme og regulere spændingsniveauet i forhold til barnets eller den unges ansigts- eller kropsudtryk, er central for forståelsen af musikterapis effekt (Perry 2003; Stern 2010; Wigram 2004). Sammen med musikalsk humor, som fx overraskende eller sjove lyde jf. Elefant (2002), fremmer afstemningen vedvarende opmærksomhed. Musikalsk spænding og glæde (eng. excitement) efterfulgt af mere rolige passager giver dermed børn og unge med FPF en chance for at indgå i humoristiske narrativer, som de ellers er afskåret fra (Stensæth 2008; Trevarthen & Burford 1995).

Vha. musikterapeutiske samspil får barnet eller den unge med FPF mulighed for at opfange og udvikle de tidlige samspilsformer, jf. effektforskningens påvisning af øget vokalisation, imitation, initiering og tur-samspil som følge af musikterapi (Brown & Jellison 2012). Det tidlige samspil mellem forældre-barn har udpræget musikalske træk som fx puls, rytme, klang og timing, der gør spædbarnet i stand til at indgå i nonverbale samspil som forudsætning for tidlig tilknytning (Hart 2006; Stern 2010). Disse musikalske træk kan forstærkes i musikterapi med børn og unge med FPF (Holck 2011; Pelle 2010; Pienaar 2012; Stephenson 2006), så de gennem det musikalske samspil kan udvikle eller vise evner, der er skjult i andre situationer (Gold et al. 2004).

I musikterapi med børn og unge med FPF anvendes der som regel metoder, hvor barnet eller den unge selv er musikalsk aktiv;

typisk improvisation (fri eller struktureret) eller sang (improviseret eller velkendte) (Hooper et al. 2008b; McFerran, Lee, Steele et al. 2009). Det er således disse to metoder, der giver den største effekt i forhold til målgruppen (Gold, Wigram & Voracek 2007). Det interaktive musikalske samspil er påviseligt bedre end lydstimulation i forhold til at fastholde opmærksomheden hos motorisk urolige børn (DeBedout &

En **RCT-undersøgelse** vurderes af mange som den mest pålidelige form for effektforskning. RCT betyder Randomized Controlled Trial, og hensigten er at vurdere effekten af en bestemt behandling ud fra foruddefinerede objektive kriterier. En RCT-undersøgelse kunne være en effektmåling af fx musikterapi som så sammenlignes med en kontrolbehandling og/eller med daglig praksis. For at kunne vurdere om der er statistisk signifikans defineres præcise uafhængige variable (fx i fht adfærd, tilstand eller kunnen) som er blevet 'målt' med standardiserede tests eller assessmentredskaber. De samme målinger udføres på både eksperiment- og kontrolgruppen, og de to grupper bør være helt sammenlignelige og er derfor fordelt ved lodtrækningsprincipper. Desuden bør der være så mange deltagere at tilfældige variationer udlignes.

I **Cochrane reviews** analyseres eksisterende effektundersøgelser i forhold forskningskvalitet, hvorefter resultaterne sammenholdes. Cochrane reviews bliver internationalt regnet for højeste standard i forhold til at vurdere forskningsmæssig evidens for en given behandlings effekt. Cochrane reviews er målrettet aktører og beslutningstagere inden for sundhedsområdet med henblik på at give dem det bedst mulige grundlag for at træffe beslutninger om behandlingstiltag. Cochrane reviews er hovedsageligt baseret på RCT-undersøgelser og bliver publiceret i *The Cochrane Library*, www.thecochranelibrary.com.

RCT-undersøgelseernes krav om kontrolgruppe indeholder en etisk problemstilling i forhold til at sætte patienter i en kontrolgruppe, hvis de er blevet henvist til en behandling som der er stor sandsynlighed for at de vil profitere af. Desuden kan deltagerne være så forskellige indbyrdes, at det ikke giver mening at matche dem i to grupper. Her kan **case-effektstudier** anvendes til at påvise en behandlingseffekt i forhold til forbedringer i deltagerens tilstand eller kunnen. Frem for kontrolgruppe indgår deltageren som 'sin egen kontrol', hvorved det er muligt at sammenligne de uafhængige variable i forhold til såkaldte baselinemålinger.

I **meta-analyser** sammenholdes effektstudier – såvel RCT som case-effektstudier – vha. statistiske beregninger. Meta-analyser giver ligesom Cochrane Reviews indsigt i, om en given behandling er effektiv (evidens-baseret), men anvendes hvis der ikke er RCT studier nok til et Cochrane Review. I forhold til børn og unge med FPF kan det fx være vanskeligt at matche deltagere i to ens grupper (jf. kravet til RCT), hvis deltagerne er for indbyrdes forskellige.

Worden 2006). I forhold til børn og unge, som ikke kan styre motorikken pga. svær fysisk funktionsnedsættelse, kan der anvendes mere receptive metoder, hvor musikterapeuten synger eller spiller for barnet eller den unge. Her er det dog vigtigt at bibeholde *live*-kvaliteten, så det musikalske udtryk afstemmes modtageren, og interaktionen forbliver aktiv (Hooper et al. 2008b; Møller 1995). Det samme kan siges i forhold til inddragelse af IKT-baserede specialinstrumenter, hvor det interaktive aspekt ligeledes er centralt (Kuhrt 2009; Stensæth & Ruud 2012). I forhold til den kommunikativt stærkere del af gruppen anvendes sangskrivning til at fastholde og forstærke et udtryk, eller noget som barnet eller den unge har fortalt i musikterapien (Baker, Wigram, Scott et al. 2009).

Musikterapi kan skabe glæde og motivation, men en trænet musikterapeut kan også anvende musikken til at give et barn eller ung med FPF mulighed for at udtrykke andre grundlæggende følelser som fx frustration, vrede eller sorg (Wigram 2004). Børn og unge med FPF, der har svært ved at udtrykke og bearbejde følelsesmæssige og relationelle problemer, kan gennem musikterapi få positive relationserfaringer, der styrker selvfølelsen (Irgens-Møller & Bjerg 2004; Tønsberg 2010). Mange case-beskrivelser beskriver således følelsesmæssige og psykologiske aspekter ved musikterapi med mennesker med FPF (Hooper et al. 2008a).

I en delanalyse påviste Gold et al. (2004), at en psykoterapeutisk/humanistisk indfaldsvinkel til musikterapi med børn og unge med FPF giver en markant højere effekt sammenlignet med en behaviouristisk indfaldsvinkel. I lyset af den høje forekomst af angst hos mennesker med fysisk og fysisk

funktionsnedsættelse (Davis et al. 2008) er det således centralt, at musikterapeuten er i stand til at håndtere vanskelige følelser og afstemme sig dem via det musikalske udtryk (Holck 2010; Irgens-Møller & Bjerg 2004; Skrudland & Fønsbo 2003).

Litteratur

- Aldridge, D., Gustoff, D., & Neugebauer, L. (1995). A preliminary study of creative music therapy in the treatment of children with developmental delay. *The Arts in Psychotherapy* 22(3), 189-205.
- Baker, F., Wigram, T., Scott, D. & McFerran, K. (2009). Therapeutic songwriting in music therapy, Part II: Comparing the literature with practice across diverse clinical populations. *Nordic Journal of Music Therapy*, 18(1), 32-56.
- Bergström-Isacsson, M. (2011). *A neurophysiological study of the effects of music and vibroacoustic stimulation on autonomic nervous system functions in persons with Rett Syndrome*. Ph.d. afhandling, Aalborg Universitet. Link: <http://www.mt-phd.aau.dk/>
- Bergström-Isacsson, M., Lagerkvist, B., Holck, U. & Gold, C. (2013). How facial expressions in a Rett syndrome population are recognised and interpreted by those around them as conveying emotions. *Research in Developmental Disabilities* 34 (2013), 788-794.
- Brown, L. S. & Jellison, J. A. (2012). Music research with children and youth with disabilities and typically developing peers: A systematic review. *Journal of Music Therapy* 49(3), 335-364.
- Bunt, L. (1994). *Music Therapy. An Art beyond Words*. London: Routledge.
- Dammeyer, J. & Bøttcher, L. (2010). Handicap som risikofaktor? Et udviklingspsykopatologisk perspektiv på børn med handicap. I: Væver, Lunn & Harder (red.). *Psyke & Logos*

- 31(2), Tema: Udviklingspatologi, 668-687.
- Davis, E., Saeed, S. A. & Antonacci, D. J. (2008). Anxiety disorders in persons with developmental disabilities: empirically informed diagnosis and treatment reviews literature on anxiety disorders in DD population with practical take-home messages for the clinician. *Psychiatr. Q* 79, 249-263. Online: DOI. 10.1007/s11226-008-9081-3.
- DeBedout, J. K. & Worden, M. C. (2006). Motivators for children with severe intellectual disabilities in the self-contained classroom: A movement analysis. *Journal of Music Therapy*, 43(2), 123-135.
- Elefant, C. (2002). *Enhancing Communication in Girls with Rett Syndrome through Songs in Music Therapy*. Ph.d. afhandling, Aalborg Universitet. Link: <http://www.mt-phd.aau.dk/>
- Elefant, C. & Wigram T. (2005). Learning Ability in Children with Rett Syndrome. In *Brain & Development*. Vol.27, 97-101.
- Fredens, K. (2012, 2.udg.). *Mennesket i hjernen – en grundbog i neuropædagogik*. København: Hans Reitzels Forlag.
- Gilboa, A. & Roginsky, E. (2010). Examining the dyadic music therapy treatment (DUET): the case of a CP child and his mother. *Nordic Journal of Music Therapy* 19(2), 103-132.
- Gold, C. (2003). *An analysis of long-term Music Therapy intervention with mentally ill Children and Adolescents in Austria*. Ph.d. afhandling, Aalborg Universitet. Link: <http://www.mt-phd.aau.dk/>
- Gold, C., Voracek, M., & Wigram, T. (2004). Effects of music therapy for children and adolescents with psychopathology: a meta-analysis. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(6), 1054-1063.
- Gold, C., Wigram, T. & Voracek, M (2007). Predictors of Change in Music Therapy with children and Adolescents: The role of therapeutic Techniques. In *Psychology & Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, Vol. 80, 577-589.
- Graae, M. (2009/2010) *Landsopgørelse af antallet af små- og skolebørn i VIKOMs fokusgruppe 2009 – Opgørelse af antallet af børn med multiple funktionsnedsættelser uden et talesprog i vuggestuer, børnehaver og skoler*. Kan downloades fra VIKOMs hjemmeside www.vikom.dk 19.03.2013
- Harmon, T. & Beck, B. (2005). *Projektrapport vedr. diagnoser hos skolebørn med multihandicap og uden et talesprog*. VIKOM, kan downloades fra <http://www.servicestyrelsen.dk/handicap/multihandicap/om-multihandicap> 19.03.2013
- Hart, S. (2006). *Betydningen af samhörighed. Om neuroaffektiv udviklingspsykologi*. København: Hans Reitzel.
- Hendricks, C. B. (1999). A study of the use of music therapy techniques in a group for the treatment of adolescent depression (published data only). *Dissertation Abstracts International* 2001, 62(2-A), pp472.
- Hodapp, R. & Dykens, E. (2009). Intellectual disabilities and child psychiatry: looking to the future. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 50:1-2, 99-107.
- Holck, U. (2002). *'Kommunikalsk' samspil i musikterapi. Kvalitative videoanalyser af musikalske og gestiske interaktioner med børn med betydelige funktionsnedsættelser, herunder børn med autisme*. Ph.d. afhandling, Aalborg Universitet. Link: <http://www.mt-phd.aau.dk/>
- Holck, U. (2007). Musikterapi i lyset af musikalske træk i tidlige dialoger. *Psyke & Logos* 28, 408-426.
- Holck, U. (2010). Supervision af novicemusikterapeuter i arbejde med børn med betydelige og varige funktionsnedsættelser. I: K. Stensæth, A. T. Eggen & R. S. Frisk (red.). *Musikk, helse, multifunksjonshemming*.

- Skriftserie fra Senter for musikk og helse, NMH-publikationer* 2010:2, 89-104.
- Holck, U. (2011). Forskning i musikerapi – børn med en Autisme Spektrum Forstyrrelse. *Dansk Musikterapi* 8(2), 27-35.
- Hooper, J., Wigram, T., Carson, D. & Lindsay, B. (2008a). A review of the music and Intellectual disability literature (1943-2006). Part one – descriptive and philosophical writing. *Music Therapy Perspectives* 26(2), 66-79.
- Hooper, J., Wigram, T., Carson, D. & Lindsay, B. (2008b). A review of the music and Intellectual disability literature (1943-2006). Part two – experimental writing. *Music Therapy Perspectives* 26(2), 80-96.
- Irgens-Møller, I. & Bjerg, M. (2004). Positiv relationserfaring for børn i musikerapi. Relationsorienteret musikerapi med børn med udviklingsforstyrrelser i sammenhæng med tilknytningsforstyrrelser. *Dansk Musikterapi*, 1(2), 4-14.
- Jacobsen, S. L. (2012). *Music Therapy Assessment and Development of Parental Competences in Families Where Children Have Experienced Emotional Neglect – An Investigation of the Reliability and Validity of the Tool, Assessment of Parenting Competencies (APC)*. Ph.d. afhandling, Aalborg Universitet. Link: <http://www.mt-phd.aau.dk/>
- Jacobsen, S. L. (2013). Forskning i musikerapi – familier med særlige behov og udsatte familier. *Dansk Musikterapi* 10(1), 21-30.
- Jónsdóttir, V. (2002). Musicking in early intervention. *Voices: A World Forum for Music Therapy*, 2(2).
- Kerem, D. (2009). *The effect of music therapy on spontaneous communicative interactions of young children with cochlear implants*. Ph.d. afhandling, Aalborg Universitet. Link: <http://www.mt-phd.aau.dk/>
- Kuhr, I. (2009). *At Spille Musik i Luften. Om MIDI-teknologi i aktiv musikerapi med børn med varig og betydeligt nedsat funktionsevne*. Kandidatspeciale, Aalborg Universitet. Link: <http://www.cedomus.aau.dk/>
- Larsen, A. R. (2011). *Musikterapeutisk vejledning. Et perspektiv på vejledning ud fra en empirisk undersøgelse af forældres og støttepædagogers oplevelse af at være med, når et barn med betydelig funktionsnedsættelse får musikerapi*. Kandidatspeciale, Aalborg Universitet. Link: <http://www.cedomus.aau.dk/>
- LEV (2013). <http://www.lev.dk/udviklingshaemning/udviklinghaemning-i-tal.aspx> 19.03.2013.
- Maratos, A., Gold, C., Wang, X. & Crawford, M. (2009). Music therapy for depression (Review). *The Cochrane Library* 2009, Issue 1.
- McFerran, K., Lee, J-Y, Steele, M. & Bialocerkowski, A. (2009). A descriptive review of the literature (1990-2006) addressing music therapy with people who have disabilities. *Musica Humana* 2009, 1(1), 45-80.
- Møller, A. S. (1995). Kontaktniveauer i musikerapi med fysisk/psykisk udviklingshæmmede. *Nordisk Tidsskrift for Musikterapi*, 4(2), 99-102.
- Nicholson, J., Berthelsen, D., Abad, V., Williams, K. & Bradley, J. (2008). Impact of music therapy to promote positive parenting and child development. *Journal of Health Psychology* 13(2), 226-238.
- Oldfield, A. (2006). *Interactive Music Therapy in Child and Family Psychiatry. Clinical Practice, Research and Teaching*. London: Jessica Kingsley Publishers.
- Orita, M., Hayashida, N., Shinkawa, T. et al. (2012). Monitoring the autonomic nervous activity as the objective evaluation of music therapy for severely and multiply disabled children. *Tohoku Journal of Experience Medicine* 227, 185-189.
- Pelle, S. (2010). *Engagement i samspil: En kva-*

- litativ empirisk mikroanalyse af tre cases, hvor terapeuten oplever, at klienten er engageret i samspillet – I musikterapi med børn med multiple funktionsnedsettelse. Kandidatspeciale, Aalborg Universitet. Link: <http://www.cedomus.aau.dk/>
- Perry, M. M. R. (2003). Relating improvisational music therapy with severe and multiply disabled children to communication development. *Journal of Music Therapy* 40(3), 227-246.
- Pienaar, D. (2012). Music therapy for children with Down Syndrome – perceptions of caregivers in a special school setting. *Kairaranga* 13(1), 36-43.
- Plahl, C. (2000). *Entwicklung fördern durch Musik. Evaluation Musiktherapeutischer Behandlung*. Ph.d. afhandling, 1999. Münster: Waxman.
- Robb, S. L. (2003). Music Interventions and Group Participation Skills of Preschoolers with Visual Impairments: Raising Questions about Music, Arousal, and Attention. *Journal of Music Therapy*, Vol 40(4), 266-282.
- Serviceloven (2012) under Socialstyrelsen, afsnit IV om Børn og Unge <http://servicestyrelsen.dk/om-os/serviceloven-1/serviceloven> 19.03.2013.
- Skrudland, H. & Fønsbo, C. D. (2003). *Er analytisk orienteret musikterapi – med fokus på terapeutens modoverføring – mulig som behandling af klienter med betydelige funktionsnedsettelse?* Afsluttende projekt på opgraderingsuddannelsen for musikterapeuter under Åben Uddannelse, Aalborg Universitet.
- Socialstyrelsen (2013) <http://www.socialstyrelsen.dk/handicap/> 19.03.2013.
- Stensæth K. (2008). Musical Answerability. A Theory on the Relationship between Music Therapy Improvisation and the Phenomenon of Action. Ph.d. afhandling, publiceret i *NMH-publikasjonsserie*, 2008:1. Oslo: Norges musikkhøgskole.
- Stensæth, K. & Ruud, E. (2012). Integrativ helseteknologi – nye muligheder for musikterapien? *Musikkterapi* 2, 6-19.
- Stephenson, J. (2006). Music therapy and the education of students with severe disabilities. *Education and Training in Developmental Disabilities* 41(3), 290-299.
- Stern, D. N. (2010). *Vitalitetsformer. Dynamiske oplevelser I psykologi, kunst, psykoterapi og udvikling*. København: Hans Reitzels Forlag.
- Trevarthen, C. & Burford, B. (1995). The central role to parents: How they can give power to a motor impaired child's acting, experiencing and sharing. *European Journal of Special Needs Education*, 10(2), 138-148.
- Tønsberg, G. E. H. (2010). Improvisation I et dialogisk kommunikationsperspektiv. I : K. Stensæth, A. T. Eggen & R. S. Frisk (red.). *Musikk, helse, multifunksjonshemming. Skriftserie fra Senter for musikk og helse, NMH-publikationer* 2010:2, 41-53.
- Webster, R., Majnemer, A., Platt, R., & Shevell, M. (2008). Child health and parental stress in school-age children with a preschool diagnosis of developmental delay. *Journal of Child Neurology*, 23(1), 32-38.
- Wigram, T. (2004). *Improvisation. Methods and Techniques for Music Therapy Clinicians, Educators and Students*. London: Jessica Kingsley Publishers.
- Williams, K., Berthelsen, D., Nicholson, J., Walker, S. & Abad, V. (2012). The effectiveness of a short-term group music therapy intervention for parents who have a child with a disability. *Journal of Music Therapy*, 49(1), 23-44.
- World Health Association (2010). *The ICD-10 Classification of Mental and Behaviour Disorders: Diagnostic Criteria for Research*. Geneva: World Health Organisation.