

MUSIKTERAPI I LYSET AF MUSIKALSKE TRÆK I TIDLIGE DIALOGER

Ulla Holck

Spædbarnsforskere har dokumenteret, at visse musikalske adfærdstræk er medfødte og udgør det biologiske og psykologiske grundlag for menneskelig kommunikation. Artiklen gennemgår eksempler på disse musikalske træk, samt deres betydning for spædbarnets intersubjektive og følelsesmæssige udvikling. Gennemgangen sammenholdes med musikterapeutisk praksis med børn med betydelige funktionsnedsættelser, som har svært ved at indgå i socio-kommunikative sammenhænge. Der argumenteres for, at klinisk improvisation kan understøtte og evt. forstærke de tidlige musikalske træk og derved fremme et samspil med klienter, for hvem denne udvikling ikke sker automatisk. Dette illustreres vha. en casevignet med en 2½-årig dreng med betydelig funktionsnedsættelse.

1. Indledning

Det tidlige samspil mellem forældre og spædbørn er præget af musikalske træk, der under ét kan opfattes som medfødt 'kommunikativ musikalitet' (Malloch 1999). Men hvori består disse træk, og hvilken mening kan de tillægges i forhold til det i øvrigt meget ufærdige nyfødte menneskebarn? Artiklen trækker nogle af de vigtigste træk frem, ser dem i lyset af barnets udvikling og sammenholder dem med musikterapi med børn med betydelige funktionsnedsættelser og grundlæggende svækkede sociale og kommunikative evner. Der er således træk fra det tidlige samspil, som f.eks. (inter-)timing¹, synkronicitet, (interaktions-)rytme og emotionalitet i proto-narrative forløb, der kan understøttes og forstærkes musikalsk, og som bl.a. kan afhjælpe en svækket evne til at indgå i timede samspil hos børn, der fysisk er langt ældre end spædbørn, men som på de socio-kommunikative felter kan profitere af en forstærket musikalsk indsats.

Artiklens primære fokus er at beskrive træk fra det tidlige forældre-spædbarn samspil, der kan forstærkes eller underbygges i musikterapi, og gen-

1 Timing betyder placering i fornemmet tid. I spædbarnsforskningen forstås synkronicitet som inter-timing såvel kropsligt som stemmemæssigt.

nemgår derfor ikke specifikke musikterapeutiske teknikker i forhold til det konkrete arbejde. Dog gives der et konkret eksempel fra et musikterapiforløb med en 2½-årig dreng med betydelige funktionsnedsættelser, som stammer fra forfatterens ph.d. afhandling (Holck 2002).

2. Medfødte eller tidlige kommunikative musikalske evner

Nyfødtes opmærksomhed drages mod temporale lyd mønstre snarere end enkeltstående lyde, hvilket ifølge Grinde (2000) hænger sammen med, at det i såvel sprog som i musik er de temporale lyd mønstre, der er *meningsbærende* – i sproget forstået som metriske mønstre i ord og siden sætninger, i musik forstået som rytme, sekvenser, melodier.

Det nyfødte spædbarn er således hverken en passiv eller neutral lytter. Allerede fra fosteruge 26-34 reagerer fosteret på morens talelyde (Fifer & Moon 1995), og fra fødslen foretrækker spædbarnet morens stemme frem for andre kvinders (DeCasper & Fifer 1980). Mere bemærkelsesværdigt er det, at nyfødte viser forholdsvis komplicerede lydpræferencer og altså fødes med en lyderfaring. Når kommende mødre læser et udvalgt børnerim op to gange dagligt de sidste 6 uger af svangerskabet, vil den nyfødte senere genkende børnerimet, uanset om det er moren eller andre, der læser det. Barnet reagerer ikke på andre børnerim, ligesom det kun er nyfødte, hvis mødre har læst børnerim, som reagerer (DeCasper & Spence 1986).

Ganske få minutter/timer efter fødslen er nyfødte i stand til at imitere markante ansigtsudtryk, ligesom de er i stand til at imitere en åben A-lyd (Meltzoff & Moore 1989; Kugiumutzakis 1998). Spædbarnet ser længe på den voksne, før det imiterer, og hvis ikke det lykkes at imitere bevægelsen korrekt første gang, justerer barnet sin imitation, så den efterhånden kommer til at ligne 'modellen'. Denne tidlige imitationsevne synes at hænge sammen med spædbarnets sociale behov for at kunne kommunikere og engagere omsorgspersoner intersubjektivt fra starten (f.eks. Meltzoff & Moore 1998; Rogers 1999; Trevarthen et al. 1999).

Fra omkring 6-ugers alderen udvikler de tidlige lydimitationer sig til små lyd-dialoger eller 'proto-konversationer' (Bateson 1975) mellem forældre og barn. Disse har en udpræget rytmisk karakter, idet forældre automatisk former samspillet, så det er præget af rytme og temporal regelmæssighed, hvilket gør det nemmere for spædbarnet at deltage (Jaffe et al. 2001; Gratier 2003). Sammenholdt med almindelig tale, er forældres 'babysnak' (eng. motherese) således karakteriseret ved kortere ytringer, længere pauser imellem dem og mange gentagelser (Trehub et al. 1993).

Omvendt er spædbarnets evne til at opfatte temporale mønstre inden for en samspilsramme af stor betydning. Således viser mikroanalyser, at der er en rytmisk sammenhæng (eller synkronicitet) mellem barnets og forældrenes brug af stemme, gestik og bevægelser (Jaffe et al. 2001; Gratier 2003).

Når spædbørn kan indgå i lyd-dialoger allerede omkring 6-ugers alderen, skyldes det en evne til at fange pulsen i samspillet og derved forudsige 'hullerne' i forældrenes vokaliseringer. Denne *medfødte sans for (inter-)timing* er helt afgørende for den socio-kommunikative udvikling (f.eks. Rogers 1999; Trevarthen 1999; Stern 2000; Jaffe et al. 2001).

Ud over det rytmiske præg, er forældres 'babysnak' karakteriseret ved et relativt lyst toneleje og hurtige opadgående eller nedadgående stemmebevægelser (Trehub et al. 1993). Forældrene bruger typisk et lille repertoire af enkle, melodiske prototyper, der hele tiden varieres indenfor genkendelige rammer (Papoušek et al. 1991).

Kombinationen af gentagne rytmemønstre og melodiske konturer genfindes i kulturform i rækken af børnerim og -sange, forældre synger med deres børn. Disse ledsages ofte af en fysisk-rytmisk bevægelse på skødet, som stopper ('fryser') når verset er slut, hvorefter barnet reagerer (Stern 1985; Trevarthen 1999). Analyser af sådanne samspil viser, at spædbørn i 6-måneders alderen falder ind med en (sprog-)lyd i slutningen af verselinjer, eller hvor der forekommer en længere tone/vokal eller pause (Trevarthen 1999; Trevarthen et al. 1999).

»The baby thus demonstrated sensitivity to the rhythmic 'structure' or 'syntax' of the song and its 'semantic emphasis' or points of high significance, in direct reflection of the dynamic motives mother and infant were experiencing together« (Trevarthen et al. 1999, s.169).

I en gennemgang af forskning i spædbørns opfattelse af musikalske lyd-mønstre viser Trehub, Trainor og Unyk (1993), at opfattelsen minder meget om den, man finder hos voksne uanset musikalsk skoling. Forespillet en menuet (her af Mozart) reagerer 4-6 måneder gamle spædbørn på en ekstra pause indlagt på tværs af fraseringen, men ikke hvis den lægges efter en melodisk frase (hvor der i forvejen er et mellemrum). De opfatter en temporal mønstring af to lydformer som for eksempel XXXOOO som det samme som XXX OOO, men ikke som XXXO OO. Spædbørn over 6 måneder opfatter transponerede melodier som værende ens, hvis tonehøjden ikke er for forskellig, ligesom en melodi spillet i forskellig tempo opfattes som den samme. 8-11 måneder gamle spædbørn opfatter to melodistumper med samme melodiske kontur som ens trods lidt forskellige toner, mens to melodistumper med forskellig melodisk kontur opfattes som forskellige.

Med hensyn til 'indholdet' (semantisk betydning) viser undersøgelser, at forældre anvender bestemte prosodiske tonekonturer i bestemte situationer med bestemte hensigter, som f.eks. opadgående tonekonturer i forbindelse med opmuntring (Papoušek et al. 1991; Trehub et al. 1993). Forældrene formidler altså 'mening' lang tid før sproglig-semantiske evner findes hos barnet – en mening som spædbarnet fra omkring 4 måneders alderen gradvist forstår hensigten med.

3. Betydningen af de tidlige kommunikative musikalske evner

I betragtning af hvor fysisk uudviklet det nyfødte menneskebarn er, kan man umiddelbart undre sig over de veludviklede evner til at opfatte puls, metriske mønstre, (inter-)timing etc., men svaret synes at være, at spædbarnet *netop* har udviklet disse evner pga. sin afhængighed af omsorgspersonerne. Spædbarnets totale afhængighed modsvares således af evnen til at kunne kommunikere med og dermed engagere sine omsorgspersoner fra starten (Stern 1985; Trevarthen 1999).

Med udgangspunkt i detaljerede akustiske analyser af tidlige mor-barn samspil har Malloch (1999) sammenfattet de tre elementer puls, kvalitet (tonehøjde & klang) og narrativer som værende de grundlæggende træk ved menneskelig kommunikation. Disse elementer udgør således, hvad han betegner som medfødt 'kommunikativ musikalitet'. Med dette begreb ønsker Malloch ikke at indikere, at mor-barn samspil er musikalske i kulturelt tillært forstand, men snarere at det, vi normalt forstår ved musik blot er én måde at sammensætte elementerne puls, kvalitet og det narrative på – elementer som er grundlæggende for al menneskelig kommunikation. Det narrative element forstås her som kombinationen af puls og kvalitet, som iflg. Malloch gør det muligt for to personer *at dele fornemmelsen af tid som passerer*.

»It is our contention that the ability to act musically underlies and supports human companionship; that the elements of communicative musicality are necessary for joint human expressiveness to arise, and lie beneath, to a greater or lesser degree, all human communication« (Malloch 1999, s. 47).

En væsentlig del af kommunikationen handler om at kunne dele følelser, at føle sig knyttet til, etc., og netop den medfødte sans for (inter-)timing, kombineret med puls, tonekonturer etc. giver spædbarnet mulighed for at opfatte den indlejrede mening i et følelsesudtryk. Med begrebet vitalitetsaffekter (og senere vitalitetskonturer) har Stern (1985) præciseret, at denne mening er knyttet til, hvordan de affektive udtryk (handlinger) udfolder sig i tid. Måden et smil breder sig i et ansigt på udtrykker ikke blot 'glæde', men nogle affektive kvaliteter, der er langt mere nuancerede. Det er via de temporale konturer, at vi spontant aflæser hinandens udtryk, længe før vi opfatter de verbale udsagn; er den anden reelt glad for at se mig, eller er der forbehold? (Aflæst på smilets omfang, men især på vitalitetskonturens stejlhed / spontane opståen – altså i forhold til forandring i tid.)

Spædbarnets evne til at opsnappe mening i de temporale følelseskonturer har også betydning for, at barnet kan føle sig imødekommet, når forældre afstemmer sig barnets udtryk og handlinger i forhold til intensitet (den absolute intensitet eller intensitetskonturen), timing (puls, rytme, varighed) og

form (adfærdstræk, hvis form/bevægelse kan gengives), (jf. Stern 1985). I sunde forældre-barn samspil reagerer begge parter således prompte, hvis timing og det følelsesmæssige udtryk ikke stemmer overens. I et eksperiment lod Murray & Trevarthen (1985; 1986) mødre og 2 mdr. gamle børn se og høre hinanden gennem optagelser via en tv-skærm. Da samspillet var godt i gang med gensidige smilespiraler etc., blev der ændret på visningen på skærmen, så barnet i stedet for at se moren i *real time* fik afspillet den netop optagede sekvens af hende. Selvom moren for så vidt smilte, reagerede barnet med det samme og så uroligt væk (Murray & Trevarthen 1985). Da de siden lavede samme trick med moren, så hun så en 'forskudt' optagelse af sit spædbarn, reagerede hun ligeledes prompte. Først begyndte hun at tale til sit barn i et bydende tonefald (»Se på mig«) i stedet for at tale *med* det, og da det ikke lykkedes, blev hun nervøs og forlangte at få sit barn i favnen igen (Murray & Trevarthen 1986). Begge parter reagerede altså på, at vitaliteten i den andens affektive udtryk (kontur) ikke var præcist timet i forhold til det, der foregik imellem dem.

Rogers (1999) beskriver affektiv smitte som en automatisk og ikke-intentionel synkronisering af bevægelser og disses vitalitetsaffekt, det vil sige som en fortløbende synkroniproces af timing, tempo og graduering af bevægelser samt disses affektive tone. Det var netop denne synkroniproces, som blev forstyrret i Murray & Trevarthens undersøgelse.

Spædbarnets veludviklede evne til at opfange temporale strukturer betyder, at det tidligt kan opfatte varianter som sådan. Leg og snyd med de temporale forventninger skaber spænding i samspillet og er noget af det første, spædbarnet kan opfatte som humor (Stern 1985). Sådanne proto-narrative forløb i tidlige samspil består af et plot knyttet til en dramatisk spændingslinie synkron med de temporale følelsesformer (Stern 2000). Spændingslinjen går fra handlingsfase, til krisefase (dramatisk højdepunkt) til en opløsningsfase. Den tætte sammenhæng med (kultur)musikalske grundstrukturer er slående, både i musikalske og narrative forløb kan deltagerne skabe og dele de emotionelle enheder (eng. envelopes), der udvikler sig gennem et delt tidsforløb (Trevarthen 1999; Stern 2000).

Kombineret med sin neuro-biologiske baggrund har Trevarthen været optaget af spædbarnets medfødte behov for at være en del af den menneskelige *kultur*, beskrevet som en medfødt motivation til at begribe verden ved at dele oplevelser og hensigter med andre 'minds' (Trevarthen 1999). Trevarthen peger i den sammenhæng på spædbørns præference for at lytte til talelyde, sang og musik. Selv meget unge spædbørn viser kritisk interesse i at koordinere deres begrænsede repertoire af bevægelser med musikaliteten i morens udtryk. Mest bemærkelsesværdigt er den enorme følsomhed for præcis timing og koordinering, som selv nyfødte kan vise i intimt samspil med moren vha. lyde, berøring og vibration. Spædbørns adfærd viser både den medfødt determinerede og den adaptive betydning af musikalitet som en egenskab eller kraft i det menneskelige sind, som har en central betyd-

ning for udvikling af opmærksomhed. Udviklingen i barnets første år viser, hvordan deltagelse i de ekspressive fraser og emotionelle transformationer i vokale lege, sang og musik kan understøtte ikke blot imitation af tale, men også *generel social interesse i alle former for delt mening*.

»Musicality appears to be a human psychological process intimately linked with the unique intensity of the human need to make, learn and transmit *meaning* in the experience of acting in common social experience« (Trevvarthen 1999, s.165).

4. Konsekvenser for samspillet, når barnet ikke kan deltage på normal vis

Et sundt forældre-barn samspil er karakteriseret ved gensidighed, regulær timing og syngende stemmekvalitet. Omvendt går det uvægerligt ud over (inter-)timing, puls og stemmekvalitet, når dialogen ikke fungerer optimalt. Sammenholdt med normale mor-barn samspil, er samspil med depressive mødre f.eks. karakteriserede ved lavere arousal, lavere og dybere stemmeleje, længere pauser, passivitet fra barnets side, samt langt flere forstyrrelser (tur-sammenfald) pga. dårlig timing i samspillet (Robb 2000). I en omfattende undersøgelse fandt Jaffe et al. (2001) endvidere en sammenhæng mellem kvaliteten af vokal rytmisk koordinering mellem mødre og spædbørn i 4 måneders alderen og senere tilknytningsadfærd og kognitiv udvikling i 12-måneders alderen.

Mere voldsomme 'sammenbrud' i samspillet gør sig gældende, når barnet lider af et alvorligt handicap. Beskrivelser af helt tidlige samspil er sparsomme, men i en gennemgang af forskningslitteratur om småbørn med forskellige betydelige funktionsnedsættelser så som autisme, mental retardering, Down's syndrom, alvorlige sprogforstyrrelser og blindfødte spædbørn under 1 år konkluderer Rogers (1988), at børnene generelt har meget sværere ved at synkronisere sociale samspil end normale børn. De tager langt færre initiativer og har længere latenstid, hvilket giver flere sammenbrud i samspillet, fordi den voksne kommer til at tale i munden på barnet. Mange børn med betydelige funktionsnedsættelser har endvidere svært ved at give forældrene forståelig respons, hvilket besværliggør interaktionen yderligere (f.eks. Dawson & Galpert 1986; Rogers 1988; Trevvarthen & Burford 1995).

Ud over respons som sådan har spædbarnets affektive feedback en altafgørende betydning for samspillets karakter. Hvor den gensidige feedback i normale forældre-barn samspil forårsager affektive spiraler af arousal, glæde og samhørighed (Stern 1985), kan de affektive reaktioner hos mange børn med betydelige funktionsnedsættelser – og i særdeleshed hos børn med autisme – være svære at 'læse' (tolke) som meningsfulde i sammenhængen.

Navnlig i forhold til børn med autisme vil omgivelserne ofte tolke de færre positive og mere neutrale affektive reaktioner som 'flade', dvs. som udtryk for ligegyldighed (Yirmuya et al. 1989). Såvel timing som inter-affektivitet regnes som væsentlige for den tidlige intersubjektive udvikling, og begge dele er vanskelige for nogle børn med betydelige funktionsnedsættelser, og i særdeleshed for børn (og voksne) med autisme (Toigo 1992; Rogers 1999; Wigram 1999; Trevarthen & Daniel 2005; Wigram & Elefant in press).

Sammenholdt med Murray & Trevarthens eksperiment er det tankevækkende, at forældre til børn med autisme oftere bruger bydeform end forældre til normale børn eller til børn med forsinket sprogudvikling (Loveland et al. 1988). Her ser man altså den samme reaktion som hos mødre til normale spædbørn, når de ikke får den ventede og vel-timedede affektive feedback fra barnet.

Børn og voksne med betydelige funktionsnedsættelser er en vidtfavnende gruppe, og den beskrevne forskning illustrerer blot det kontinuum af grader af vanskeligheder, man kan vente at finde. Under alle omstændigheder kan man dog konkludere med Malloch:

»When our ability to share emotions is impaired, it appears that the elements of communicative musicality change in ways that make them less 'musical'« (Malloch 1999, s. 48).

5. Musikterapi i lyset af musikalske træk i tidlige dialoger

I lyset af spædbarnsforskningen er det oplagt, at musikterapeuter gennem (*kultur-*)*musikalsk forstærkning af de musikalske træk i tidlige samspil* kan fremme en socio-kommunikativ udvikling hos klientgrupper med nedsat evne til at opfatte omverdenens henvendelser som socialt eller kognitivt meningsfulde.

Den musikterapeutiske faglitteratur om musikterapi med børn (og voksne) med betydelige funktionsnedsættelser (fysiske og psykiske udviklingsforstyrrelser, mental retardering, svær autisme etc.) har da også vist, at musikterapi fremmer motivationen for at indgå i social interaktion, som forudsætning for at udvikle de kommunikative kompetencer, barnet måtte have. Således indeholder faglitteraturen mangfoldige beskrivelser af udvikling af sociale samspil vha. musikterapeutiske interventioner som f.eks. imitation, bevidst brug af timing og opbygning af musikalske og interaktive forventninger (f.eks. Nordoff & Robbins 1977; Bunt 1994; Schumacher 1994; Møller 1995; Robarts 1998; Wigram 1999; Bang 2005).

Endvidere kan musikterapi ofte afhjælpe barnets grundlæggende kommunikationsvanskeligheder. Forskning på internationalt niveau har således påvist, at musikterapi har en positiv effekt i forhold til at hjælpe børn med betydelige funktionsnedsættelser til at udvikle sociale og præverbale evner

i form af initiativ, respons, imitation, vokalisation og tur-tagning (Müller & Warwick 1993; Bunt 1994; Edgerton 1994; Aldridge et al. 1995; Plahl 2000; Elefant 2002; Oldfield 2003; Gold et al. 2006; Kim 2006).

Musikterapi med denne klientgruppe tager som regel udgangspunkt i klientens her-og-nu udtryk af lyde og bevægelser. Vha. 'klinisk improvisation' indgår klient og musikterapeut i en musikalsk dialog, hvor terapeuten løbende *timer* sine interventioner i forhold klientens udtryk, enten i et 'frit' musikalsk udtryk eller med udgangspunkt i en akkordrække, en stilart, en sang etc. (Bruscia 1987; Wigram 2004). Denne her-og-nu musikalske afstemning er central, da afspillet musik ikke har den samme virkning, heller ikke selvom musikken bliver spillet 'live' for barnet (se f.eks. Edgerton 1994). Musikterapeutens løbende musikalske afstemning af klientens her-og-nu udtryk synes også at forklare to forskningsundersøgelser med henholdsvis børn med betydelige funktionsnedsættelser (Bunt 1994) og autisme (Kim 2006), der begge peger på, at musikterapi sammenholdt med legesessioner synes signifikant bedre til at fremme helt grundlæggende sociale træk som fælles opmærksomhed og dialogisk samspil².

Med udgangspunkt i Mallochs (1999) pointering af henholdsvis puls, kvalitet og narrativer som grundlæggende træk ved menneskelig kommunikation, kan musikterapi i korte træk understøtte disse træk på følgende måde.

Puls, tempo, temporal regelmæssighed (forudsigelighed) koblet med brud f.eks. i form af humoristiske overraskelser kan selvsagt forstærkes via en kulturmusikalsk ramme. I samspil med børn, der har en svag fornemmelse af interaktions-rytme og inter-timing, kan en metrisk ramme forstærke naturlige steder for tur-skift, f.eks. i form af et gentaget lille rytmisk motiv efterfulgt af en fjerdedelspause, jf. det normale spædbarns tendens til at synge med ved pauser/lange vokaler (se også casevignet nedenfor, fig. 1, eks. 2). Reagerer barnet ikke første gang, kan terapeuten forsøge igen takten efter, uden at kvaliteten af terapeutens forsøg forringes. Et ubesvaret spørgsmål vil efterlade en helt anderledes anspændt pause, ofte efterfulgt af bydeform jf. Murray og Trevarthens (1986) omtalte forskning.

Men for overhovedet at komme så langt er det ofte nødvendigt at starte med en musikalsk afstemning af form, intensitet og puls i barnets bevægelser, jf. Sterns afstemningsbegreb. Faglitteraturen beskriver mange eksempler på musikalsk afstemning af barnets (ofte ubevidste) bevægelser og lyde, som fører til, at barnet gradvist opdager sammenhængen og eventuelt begynder at teste om 'musikken' (terapeuten) følger barnets bevægelse (f.eks.

2 To forskningsundersøgelser er naturligvis ikke nok til at fastslå dette standpunkt, men navnlig Kims forskning viser, at børn med autisme som følge af 10 sessioners musikterapi viser signifikante forbedringer i de tidligste træk ved fælles opmærksomhed, bl.a. målt med ESCS. (Mundy, Hogan & Doehring (1996): A Preliminary Manual for the Abridged Early Social Communication Scales (ESCS). University of Miami.)

Nordoff & Robbins 1977; Schumacher 1994; Møller 1995). Endvidere er der en markant sammenhæng mellem dette fysisk-rytmiske aspekt og barnets arousalniveau (Schumacher 1994), hvor terapeuten stopper musikken for at fremkalde en respons meget lig forældre-spædbørns fysisk-rytmiske leg på skødet.

Et andet træk ved tidlige samspil, som kan forstærkes og formes musikalsk, er *kvaliteten* i barnets udtryk. Som beskrevet ovenfor bruger forældre typisk et lille repertoire af enkle, melodiske prototyper, der hele tiden varieres inden for genkendelige rammer (Papoušek et al. 1991). Musikterapeuten kan imitere dele af barnets udtryk (puls, tempo, rytme, styrke, intensitet, tonehøjde, klang) og lægge disse del-imitationer ind i en større musikalsk ramme (Bruscia 1987). Grænsen mellem imitation og den bearbejdede udgave er i praksis flydende, og i forhold til børn med autisme eller svær mental funktionsnedsættelse, skal terapeuten ikke ændre meget, før det ikke længere genkendes af barnet. Omvendt kan terapeuten lave små variationer, der forstås som sådan, og derefter vende tilbage til det velkendte (Holck 2004a).

Et generelt træk ved musikterapi med denne klientgruppe er således udviklingen af små musikalske 'interaktionstemaer' (Holck 2002, 2004a), som løbende formes i samspillet mellem barn og terapeut. Vha. af disse er det muligt at opbygge en fælles interaktions-historie med indbyggede forventninger, der viser sig ved barnets reaktion, hvis terapeuten f.eks. laver en humoristisk afvigelse fra det forventede.

Dette fører videre til det *narrative element* (kombinationen af puls og kvalitet), som gør det muligt for to personer at dele fornemmelsen af tid som passerer (Malloch). Via musikken kan barnet inviteres ind i en kulturmusikalsk form, som indeholder arketypiske narrative forløb, så som ABACA'-formen: *Vi starter med et velkendt udgangspunkt (A), bevæger os ud i noget nyt (B), vender tilbage til det trygge (A), drager ud på ny (C) og ender så i det velkendte tema, evt. med en lille variant, fordi vi har været 'på rejse' (A')*.

Undervejs kan der opbygges små spændingsforløb via fælles opbyggede forventninger i musikken (Holck 2004a). Disse kan sofistikeret afhængig af barnets mentale og intersubjektive kapacitet, men gennem den musikalske improvisation er det muligt at opbygge her-og-nu narrative forløb, leg med (temporale) forventninger, jokes etc., via affektiv afstemning af intensitet, puls og bevægelsesform i barnets udtryk. Muligheden for at indgå i intertime, emotionelle samspil er afgørende for den menneskelige udvikling, og i den forbindelse betegner Trevarthen musikere som professionelle historiefortællere i lyd, og fremhæver musikterapiens mulighed for at give børn med betydelige funktionsnedsættelser en chance for at indgå i humoristiske narrativer, som de ellers er afskåret fra (Trevarthen & Burford 1995). Vha. det musikalske udtryk kan musikterapeuten således forme og styre spændingskurven i emotionelle narrative forløb på en måde, så barnet på den ene

side forbliver interesseret og samtidig ikke bliver overvældet (Schumacher 1994; Wigram 2004; Wigram & Elefant in press).

I den følgende casevignet gives der en række konkrete eksempler på, hvordan træk fra tidlige forældre-barn samspil kan forstærkes i musikterapi. Casen indgik i forfatterens ph.d. afhandling (Holck 2002) og præsenteres her, fordi ligheden mellem tidligt forældre-barn samspil og musikterapi er meget tydelig, hvorved casen kan illustrere kernen i musikterapeutisk arbejde med denne klientgruppe.

6. Casevignet

En 2½-årig dreng henvises til musikterapi pga. kontakt- og kommunikationsproblemer. Han har en medfødt hjerneskade, og vurderes til at være middelsvært retarderet. Som 17 måneder gammel blev hans udvikling vurderet til at være 5 måneder forsinket. Drengen har en let spasticitet, nedsat evne til at bearbejde synsindtryk samt en generel lav tolerancetærskel over for sanseindtryk, navnlig i forhold til støj. Han bliver selvskadende, når han overvældes af indtryk og kan ikke profilere af fysioterapi eller andre tiltag, fordi hans selvskadende adfærd forøges markant i disse situationer. Sprogligt imiterer drengen lyde og leger med dem, men ifølge lægejournalen mangler han intention i forhold til at kommunikere – også nonverbalt ved f.eks. at pege – ligesom han ikke viser interesse for legetøj eller 'give-og-tage' lege. Han besidder få ord som 'ja' og 'nej', men bruger dem sjældent over for andre end sin mor.

Da drengen starter i musikterapi, vandrer han hvileløst rundt, bider sig i hånden og hamrer hovedet mod væggen, når musikterapeuten henvender sig til ham. 6 sessioner senere har de opbygget et velfungerende interaktionsstema i form af et tur-samspil, hvor de skiftes til at synge et lille rytmisk motiv på forskellige (sprog-)lyde. Samspillet er præget af gensidig humor, bl.a. i form af små som-om-skænderier med terapeuten («Ja-ja-ja«, »Nej-nej-nej«). Hvordan er de nået dertil på 6 sessioner? Nedenfor gennemgås udviklingen trin for trin, med fokus på, hvordan musikterapeuten har forstærket/underbygget tidlige musikalsk-kommunikative træk.

Det fysisk-rytmiske aspekt

Før terapiens start har terapeuten erfaret, at drengen hviner højt af fryd, når han sidder på noget, der hopper eller gynger. Derfor placerer hun ham på en stor hoppebold, hvilket straks vækker hans begejstring. Han sætter af og begynder hvinende at hoppe. (Moren sidder bagved og holder ham i siden, så han ikke falder ned.)

Drengens stemmelyde har karakter af glisader på »Ih«, svarende til hoppebevægelsen på bolden. Musikterapeuten imiterer hans Ih-glisader, men han reagerer ikke, så for at opnå et samspil, begynder hun indimellem at stoppe hans hoppebevægelse, samtidig med at hun synger »og nu si'r vi STOP!«. Den fysiske og lydæssige pludselige stilhed skærper hans sociale opmærksomhed, han ser smilende på terapeuten og efter nogle sekunders afventende stilhed, tæller musikterapeuten »1-2-3-SÅÅ...«, hvorefter han igen begynder at hoppe, lige begejstret. Dette gentager sig mange gange, og minder i sin grundform om forældres leg med (normale) spædbørn på skødet, som ligeledes er præget af en fysisk-rytmisk puls, afbrudt af stop (Stern 1985).

Kombinationen af fysisk bevægelse og (pludselige) breaks er klassisk i starten af musikterapeutiske forløb med børn med diverse betydelige funktionsnedsættelser (Nordoff & Robbins 1977; Bunt 1994; Schumacher 1994; Møller 1995; Bang 2005). I denne case er det fysisk-rytmiske aspekt dog yderligere forstærket vha. hoppebolden.

Temporal formgivning og vokale tur-samspil

Bortset fra de få sekunders direkte kontakt i forbindelse med de fysiske breaks (»Stop!«), er der ikke meget kontakt mellem dem. Det meste af tiden ser drengen op mod loftet, mens han hopper, og så snart musikterapeuten begynder at synge, stopper han sine glissader!

Hans glissader er begejstrede men i princippet uendelige, dvs. uden formede afslutninger. For at introducere drengen for 'formede udtryk', begynder hun derfor bevidst at 'afbryde' ham ved at synge et kort motiv på tre glissader med accentuering på den sidste (se fig.1, eksempel 1). På denne måde opstår der et samspil, hvor drengen synger, terapeuten 'afbryder', efterfulgt af en vokal pause, hvor han hopper videre. Når hans lyde begynder at blive diffuse igen, vender terapeuten tilbage til det fysiske break for at fastholde hans opmærksomhed.

De følgende sessioner begynder drengen selv at afkorte sine glissader, ligesom han begynder at imitere nogle af terapeutens (sprog-)lyde (»Arh«, »Uh«). Parallelt med denne udvikling begynder terapeuten at akkompagnere samspillet på guitar. Med en gentagen akkordrække over to takter skaber hun en fælles tonal grund samt en periodefornemmelse i forhold til den veksel-sang, der er under udvikling. Den temporale og harmoniske forudsigelighed tydeliggør naturlige steder for tur-skift. Desuden betyder den fælles puls, at terapeuten kan placere sit næste udspil i forhold til pulslagene, hvis drengen ikke reagerer på hendes første udspil. Dvs. at hun kan forstærke sin 'tur-givning' inden for en musikalsk ramme (se Holck 2004b).

Dreng:

Terapeut:

Eksempel 1. Terapeuten 'afbryder' drengens glissader for at introducere form og dialog

Dreng:

Terapeut:

Eksempel 2. Dialog i form af vekselsang med et tre-toners motiv

Figur 1. Udvikling af et dialogisk samspil

Tonal formgivning, samt konventionel brug af talelyde

I løbet af fjerde til sjette session begynder drengen at afkorte sine glissader til egentlige tre-toners motiver med formet afslutning, sunget på fis-d-a (se fig. 1, eksempel 2). Herefter skiftes de til at imitere og finde på nye lyde, og disse får gradvist en mere konventionel karakter: »Ey-ey-ey«, »Hej-hej-hej«, »Nej-nej-nej« osv.

Ud over at imitere drengens (sprog-)lyde, forstærker terapeuten hans udtryk *dynamisk*, ligesom hun typisk forøger *toneintervallet* mellem dybeste og højeste tone (ganske som man ser i forældre-barn samspil, jf tidligere afsnit). Med sine småvariationer forstærker hun de træk i drengens udtryk, hun ønsker fremhævet, samtidig med at de skaber variation og dermed spænding i samspillet. Som det fremgår, er det med en klar styring fra musikterapeutens side, at drengen 'inviteres' ind i en musikalsk dialogisk samspilsramme.

Sangfraser dukker op

I 6. session kan det vokale tur-samspil fortsætte i ca. 1½ minut, før drengen begynder at blive lidt uopmærksom og terapeuten må lave et fysisk break. I alt kan sekvenserne på hoppebolden nu være op til 15 minutter! Derfor er

der brug for variation, så musikterapeuten indfører sekvenser, hvor de svejer fra side til side – drengen på bolden og terapeuten på stolen med guitaren i favnen, parallelt, så deres ansigter er ud for hinanden. Samtidig ændrer hun taktart fra 4/4 til 6/8, spillet med en to-delt pulsfornemmelse, som har en ‘flydende’ eller ‘dansende’ karakter.

Hoppedelene er karakteriseret ved at skabe en høj grad af arousal samtidig med, at drengens udtryk er distinkte og rytmisk præcise. Modsat får drengens sang en mere sammenhængende kvalitet (cantabile), ligesom han begynder at synge længere fraser i svajedelene. Disse fraser angiver forløberer for egentlige sange, som dukker op nogle måneder senere i forløbet. Men i 6. session har drengen stadig brug for en markant fysisk arousal, som svajedelene giver ikke nær så markant som hoppedelene, så drengen liver synligt op, når musikterapeuten vender tilbage til en hoppedel efter en svajedel. Der er således en klar sammenhæng mellem den fysiske bevægelse på hoppebolden (vertikal \updownarrow versus horisontal \leftrightarrow), arousal-effekten, akkompagnementets taktart (4/4 versus 6/8) og sangens karakter (kort og afgrænset versus lang og flydende/syngende).

Fælles forventninger, emotionelle narrativer og jokes

Omkring 3.-4. session har drengen og terapeuten tydeligvis udviklet de første træk af en fælles interaktions-historie (Holck 2002). Drengen henter selv hoppebolden i starten af sessionerne, og når han sidder på bolden, venter han med at hoppe/synge, til terapeuten er klar med guitaren, hvorefter han starter direkte med sit tre-toners motiv. Når hans lyde begynder at blive lidt diffuse, ved terapeuten, at hun kan afbryde ham, uden at han trækker sig, ligesom han ‘ved’, hvad hun vil med afbrydelsen.

Samtidig er samspillet præget af smil, glæde og en vitalitet, som har en meget smittende karakter. Fra 5. session er der endvidere eksempler på små humoristiske, narrative forløb, bl.a. i form af små som-om skænderier. Det ene eksempel stammer fra en hoppesekvens, hvor drengen på et tidspunkt vender sig bagud mod moren og lidt diffust synger »nej-nej-nej«. Terapeuten svarer med et »ja-ja-ja«, hvorefter der kommer lidt form på hans følgende »nej-nej-nej«, dog stadig halvt henvendt mod moren. Da terapeuten derefter svarer med et melodisk opadgående »nej-nej-nej« (legato med karakter af ‘skønsang’), ser drengen brat på hende, smiler og råber/synger derefter begejstret to staccato-lyde, mens han hoppende læner sig over mod hende. Hans reaktion er prompte og begejstret, og formodningen om, at han opfatter det selvmodsigende i terapeutens udtryk sandsynliggøres af en tilsvarende sekvens i sessionen efter.

Denne episode finder sted i en svajedel, hvor terapeuten først synger »Hej-hej-hej«, hvortil drengen med en vis kraft svarer »Nej-nej-nej«. Ligeledes kraftigt svarer terapeuten med »Ja-ja-ja«, og *efter et tøvende blik på sin mor, som smiler tilbage og nikker til ham*, synger drengen storsmilende, og alt hvad han kan »NEJ-NEJ-NEJ«. Hertil svarer terapeuten »Joh-joh-joh«

med et mimisk forundret-forarget udtryk på melodisk opadgående glissader. Først ser drengen oprigtigt forbavset ud, så smiler han bredt og gentager hvinende hendes glissader! I starten aflæser han sin mors ansigtsudtryk for at finde ud af, hvordan han skal tolke situationen, (*social referenceadfærd* jf. Stern 1985), men derefter er der ingen tvivl om, at han forbinder terapeutens udtryk med intenderet humor.

Det specielle ved disse to episoder er, at terapeuten ikke imiterer drengens »Nej« som en (sprog-)lyd, men i stedet svarer på *det semantiske indhold* med en sproglig og musikalsk modsigelse (f.eks. nej-nej-nej sunget som skønsang). Ud fra drengens øvrige sproglige kapacitet er det ikke sandsynligt, at han ville kunne forstå en sådan hensigt uden den musikalske modsigelse – og muligvis er det primært denne han reagerer på – men pointen er, at de her bevæger sig i grænselandet mellem lydimitationer og egentlig semantisk forståelse, knivskarpt fornemmet af musikterapeuten.

Afslutningsvis

I det følgende halve år bliver drengen uafhængig af den fysiske bevægelse på hoppebolden og begynder at kunne indgå i samspil stående på gulvet. De vokale tur-dialoger udvikler sig til egentlig fællessang, efterhånden som drengen tillader samtidighed og synger videre, selvom terapeuten falder ind i hans sang. Han udvikler samtidig sit ordforråd markant.

Overordnet kan man i forløbet se en bevægelse fra 1: uformede uendelige lyde uden dialogiske træk – 2: til formede lyde i tur-skift – 3: til stadig mere artikulerede sproglyde – 4: til anvendelse af sange og sangtekster – 5: og tal sprog (Holck 2002).

Modsætningen mellem journalens beskrivelse af drengens kommunikative evner og det musikterapeutiske samspil er slående. Casen er da også usædvanlig, fordi samspillet udvikler sig så hurtigt, og drengen viser sig at have så store, uopdagede potentialer. Men casen illustrerer klart, hvordan træk ved tidlige forældre-barn samspil kan forstærkes via musikterapeutiske teknikker, samtidig med at de gradvist bliver transformeret til et mere alderssvarende stadie.

7. Diskussion og perspektivering

Artiklen rummer nogle generaliseringer, antagelser og åbne spørgsmål, som kræver nærmere uddybning og diskussion.

Det er klart at gruppen af børn med betydelige funktionsnedsættelser spænder så vidt, at de individuelle forskelle kan være større end lighederne. Selv med indsnævringen af at der er tale om børn med grundlæggende svækkede sociale og kommunikative evner, er der tale om en bredt sammensat gruppe, der selvsagt kan have meget forskellig udviklingsprofil. Dette modsiger ikke, at musikterapi kan støtte en socio-kommunikativ udvikling,

men pointerer blot at denne kan foregå på mange niveauer og i forskelligt tempo, jf. ovenstående case.

Dette fører videre til et spørgsmål, som denne forfatter ikke har fundet et klart svar på i fag- og forskningslitteraturen. I den normale udvikling indgår f.eks. timing, affektiv afstemning og fælles proto-narrative forløb som en del af opbygningen af spædbarnets indre repræsentationsdannelse og selvudvikling (Stern 1985). Men hvordan forholder det sig med børn, som på den ene side er langt ældre end spædbørn, men hvis fysiske, kognitive, kommunikative, sociale og/eller intersubjektive udvikling på den anden side ikke følger en normal udviklingskurve?

Børn med autisme, der som gruppe nok har den mest ujævne udviklingsprofil, illustrerer skismaet tydeligst. Som Newson (1995) påpeger, udvikler normale børn først et talesprog på et tidspunkt, hvor de allerede er i stand til virkningsfuldt at kommunikere mange følelser, tanker og intentioner med nonverbale midler, mens det forholder sig omvendt for (verbale) børn med autisme. Newson argumenterer for anvendelse af interaktive metoder, som kan skabe en form for 'replay' af et spædbarns erfaringer, men altså på et senere tidspunkt, hvor de svækkede barn måske er mere parat til at drage nytte af samspillet. Til at understøtte dette 'replay' anbefaler Newson musik, fordi musik kan understøtte samspillet og afhjælpe barnets dårligt udviklede sociale timing.

Synspunktet understøttes af Temple Grandin, som er en kvinde med autisme i den højtfungerende ende af spektret. Grandin har en universitetsgrad i design, men fortæller samtidig om helt grundlæggende problemer med at fornemme relevante steder for tur-skift i samtaler pga. sine vanskeligheder med timing (Toigo 1992). Som Newson anbefaler også Grandin musikterapi som en del af et træningsprogram for børn med autisme.

Som vist i denne artikel understøttes synspunktet af musikterapiforskningen, der har kunnet påvise forbedrede sociale og præverbale evner som følge af musikterapi. Men herfra kan man ikke automatisk slutte, at børn med en markant ujævn udviklingsprofil nødvendigvis udvikler indre repræsentationer, selvfølelse etc. på linje med normale børn. Det foreløbige svar på dette skisma kunne være at fokusere på tegn på intersubjektive evner, fordi de så entydigt indikerer en social drivkraft som grundlag for al udvikling (se Holck 2002). Drengen i case-vignetten viste således tegn på social referenceadfærd, da han først blev indlemmet i en dialogisk form, han kunne bruge. Den sociale referenceadfærd viste sig allerede i 5.-6. session, så han har sandsynligvis haft evnen ved musikterapiens start – om end ikke synligt, heller ikke for specialtrænede børnelægers og børnepsykologers blik.

Et andet punkt, der kort skal berøres her, er musikkens kulturelle appel. Artiklens mål er at vise hvilke grundlæggende træk ved den tidlige muskalske kommunikation, der kan understøttes gennem musikterapi. Men det ville være en grov forsimpning *alene* at forklare musikterapiens virkning

ved at henvise til de tidlige træk – også med denne klientgruppe. Puls, kvalitet og proto-narrative forløb er grundlæggende for at opnå et samspil på helt basale præmisser. Men fordi der er tale om børn (og voksne) og ikke spædbørn, er der en mulig alderssvarende kultur-musikalsk appel i sig selv. Gennem musikkens kulturbærende egenskab kan musikken således på én gang underbygge de tidlige interaktionsformer og udgøre et alderssvarende kulturelt medie.

Endvidere vil der ofte blive arbejdet på flere niveauer på én gang. Når man først har opbygget et fælles interaktionstema (jf. Holck 2004a), vil det være muligt på én gang at arbejde med de grundlæggende evner til at indgå i et samspil og forme fællesmusikalske narrative forløb, der selvsagt kan indeholde væsentlig mere drama og fysisk handling (bl.a. på instrumenterne) end i proto-narrative forløb med spædbørn.

Det aktive aspekt ved klinisk improvisation fører til det sidste punkt, der berøres her, nemlig musikkens evne til at støtte terapeutens 'relationelle tilgængelighed'. Ifølge autismeforskere er terapeutiske metoder, der lægger vægt på leg, mest effektive i forhold til at udvikle et (autistisk) barns socio-kommunikative evner (Klinger & Dawson 1992; Schuler et al. 1997). Men hvor de fleste automatisk reagerer med umiddelbarhed overfor et spædbarns lyde og udtryk, er det langt sværere at fastholde den form for legende interesse og entusiasme med børn eller unge, hvis repertoire er meget begrænset og som kun langsomt forandrer sig (Knight 1991). Da et legende samspil kræver en engageret voksen, der selv animeres af legen, fordrer en gennemført interaktionel indfaldsvinkel, at man ser på den sammenhæng, der giver den voksne de bedste betingelser for at indgå i samspillet. Her vil jeg argumentere for, at et musikalsk samspil – ud over mange andre aspekter – også hjælper musikterapeuten til at fastholde et dynamisk udtryk såvel musikalsk som kropsligt. Det vil sige, at musikken ikke alene har en 'forstærkende' virkning på barnets evne til at indgå i samspillet, men også på musikterapeutens evne til at fastholde en dynamisk-legende karakter i samspillet, trods den ofte neutrale eller mixede affektive feedback fra barnet.

Tilsvarende kan musikken afhjælpe eventuel manglende sans for timing hos barnet, som begge veje generer et legende samspil. Fordi børnenes udtryk kan være svære at forstå, selv når de er intenderede, må mange af disse børn (unge og voksne) jo ofte opleve forsinkede, tøvende eller 'flade' affektive reaktioner fra omgivelserne! Gennem en genkendelig interaktionel ramme, der gør det nemmere for musikterapeuten at 'læse' barnets handlinger, er det muligt for barnet at være sammen med en person, som reagerer umiddelbart, hvilket i sig selv fremmer oplevelsen af at være en del af et fællesmenneskeligt samspil. Som artiklen viser, er kvaliteten af den kommunikative musikalitet sigende for kvaliteten af samspillet og evnen til at dele følelser. Via improvisationen kan musikterapeuten sørge for, at musikken hele tiden matcher barnets skiftende udtryk. Dette *temporale-affektive-*

interaktive aspekt er helt essentielt i forhold til at forstå musikterapiens force i forhold til at få selv meget kommunikationssvage børn 'i tale'.

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.
- BANG, C. (2005): *En verden af lyd og musik. Musikterapi for døve, hørehæmmede og multihandicappede børn og unge*. DVD-udgivelse udgivet af Musikterapi-foreningen En Verden af Lyd og Musik, Aalborg.
- BATESON, M.C. (1975): Mother-infant exchanges: The epigenesis of conversational interaction. *Annals of the New York Academy of Science*, 263, 101-113.
- BRUSCIA, K. (1987): *Improvisational Models of Music Therapy*. Springfield: Charles C. Thomas.
- BUNT, L. (1994): *Music Therapy: An Art beyond Words*. London: Routledge.
- DAWSON, G. & GALPERT, L. (1986): A developmental model for facilitating the social behaviour of autistic children. I E. SCHOPLER & G. B. MESIBOV (red.): *Social Behaviour in Autism*, 237-261. New York: Plenum Press.
- DECASPER, A. J. & FIFER, W. P. (1980): Of human bonding: Newborns prefer their mothers' voices. *American Association for the Advancement of Science*, 208, 1174-76.
- DECASPER, A. J. & SPENCE, M. J. (1986): Prenatal maternal speech influences newborns' perception of speech sounds. *Infant Behavior and Development*, 9, 133-150.
- EDGERTON, C. L. (1994): The Effect of Improvisational Music Therapy on the Communicative Behaviors of Autistic Children. *Journal of Music Therapy* 31(1), 31-62.
- ELEFANT, C. (2002): *Enhancing Communication in Girls with Rett Syndrome through Songs in Music Therapy*. Upubl. ph.d.-afhandling, Aalborg Universitet.
- FIFER, W. P. & MOON, C. M. (1995): The effects of fetal experience with sound. I J.-P. LECANUET, W. P. FIFER, N.A. KRASNEGOR & W. P. SMOTHERMAN (red.): *Fetal Development. A Psychobiological Perspective*, 351-366. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- GOLD, C., WIGRAM, T & ELEFANT, C. (2006): Music therapy for autistic spectrum disorder (Cochrane Review), *The Cochrane Library, Issue 2, 2006*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
- GRINDE, B. (2000): A biological perspective on why music has aesthetic and therapeutic qualities. *Nordic Journal of Music Therapy* 9(2), 18-27.
- GRATIER, M. (2003): Expressing timing and interactional synchrony between mothers and infants: cultural similarities, cultural differences, and the immigration experience. *Cognitive Development* 18, 533-554.
- HOLCK, U. (2002): 'Kommunikalsk' samspil i musikterapi. *Kvalitative videoanalyser af musikalske og gestiske interaktioner med børn med betydelige funktionsnedsættelser, herunder børn med autisme*. Upubl. ph.d.-afhandling, Aalborg Universitet. Forefindes på www.hum.aau.dk/~holck
- HOLCK, U. (2004): Interaction Themes in Music Therapy – Definition and Delimitation. *Nordic Journal of Music Therapy* 13(1), 3-19.
- HOLCK, U. (2004b): Turn-taking in music therapy with children with communication disorders. *British journal of Music Therapy* 18(2), 45-54.
- JAFFEE, J, BEEBE, B., FELDSTEIN, S., CROWN, C. L. & JASNOW, M. D. (2001): Rhythms of dialogue in infancy. I W. D. OVERTON (red.), *Monographs of the Society for Research in Child Development* 66(2, serienummer 265).

- KIM, J. (2006): *The Effect of Improvisational Music Therapy on Joint Attention Behaviours in Children with Autistic Spectrum Disorder*. Upubl. Ph.d.-afhandling, Aalborg Universitet.
- KLINGER, L. G. & DAWSON, G. (1992): Facilitating early social and communicative development in children with autism. I S. F. WARREN & J. REICHLER (red.): *Causes and Effect in Communication and Language Interventions*, 157-186. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing.
- KNIGHT, C. (1991): Developing communication through interaction. I J. WATSON (red.): *Innovatory Practice and Severe Learning Difficulties*, 13-24. Edinburgh: Moray House Publications.
- KUGIUMUTZAKIS, G. (1998): Neonatal imitation in the intersubjective companion space. I S. BRÅTEN (red.): *Intersubjective Communication and Emotion in Early Ontogeny*, s.63-88. Cambridge: Cambridge University Press.
- LOVELAND, K. A., LANDRY, S. H., HUGHES, S. O., HALL, S. K. & McEVOY, R. E (1988): Speech acts and the pragmatic deficits of autism. *Journal of Speech and Hearing Research*, 31(4), 593-604.
- MALLOCH, S. N. (1999): Mothers and infants and communicative musicality. *Musicae Scientiae, special issue 1999-2000*, 29-55.
- MELTZOFF, A. N. & MOORE, M. K. (1989): Imitation in newborn infants: exploring the range of gestures imitated and the underlying mechanisms. *Developmental Psychology* 25, 954-62.
- MELTZOFF, A. N. & MOORE, M. K. (1998): Infant intersubjectivity: Broadening the dialogue to include imitation, identity and intention. I S. BRÅTEN (red.): *Intersubjective Communication and Emotion in Early Ontogeny*, s.47-62. Cambridge: Cambridge University Press.
- MURRAY, L. & TREVARTHEN, C. (1985): Emotional regulation of interaction between two-month-olds and their mothers. I T. FIELD & N. FOX (red.): *Social Perception in Infants*, 177-197. Norwood: N. J. Ablex
- MURRAY, L. & TREVARTHEN, C. (1986): The infant's role in mother-infant communication. *Journal of Child Language*, 13, 15-29.
- MØLLER, A.S. (1995): Kontaktniveauer i musikterapi med fysisk/psykisk udviklingshæmmede. *Nordic Journal of Music Therapy* 4(2), 99-102.
- MÜLLER, P. & WARWICK, A. (1993): Autistic Children and Music Therapy. The Effects of Maternal Involvement in Therapy. I: M. HEAL & T. WIGRAM (red.): *Music Therapy in Health and Education*, 214-243. London: Jessica Kingsley.
- NORDOFF, P. & ROBBINS, C. (1977): *Creative Music Therapy*. New York: The John Day Company.
- OLDFIELD, A. (2003): *Music Therapy with Children on the Autistic Spectrum. Approaches derived from Clinical Practice and Research*. Upubl. ph.d.-afhandling, Anglia Polytechnic University, Cambridge.
- PAPOUSEK, M., PAPOUSEK, H. & SYMMES, D. (1991): The Meaning of Melodies in Motherese in Tone and Stress Language. *Infant Behavior and Development* 14, 415-440.
- PLAHL, C. (2000): *Entwicklung fördern durch Musik. Evaluation Musiktherapeutischer Behandlung*. Ph.d.-afhandling, 1999. Münster: Waxman.
- ROBB, L. (1999): Emotional musicality in mother-infant vocal affect, and on acoustic study of postnatal depression. *Musicae Scientiae, special issue 1999-2000*, 123-154.
- ROGERS, S. (1988): Characteristics of Social Interaction between Mothers and their Disabled Infants: A Review. *Child: Care, Health and Development* 4, 301-317.
- ROGERS, S. (1999): An examination of the imitation deficit in autism. I NADEL & BUTTERWORTH (eds.): *Imitation in Infancy*, 254-283. Cambridge: Cambridge University Press

- SCHULER, A, PRIZANT, B. M. & WETHERBY, A. M. (1997): Enhancing language and communication development: Prelinguistic approaches. I D. J. COHEN & F. R. VOLKMAR (red.): *Handbook of Autism and Pervasive Development Disorders*, 539-571. New York: John Wiley & Sons.
- SCHUMACHER, K. (1994): *Musiktherapie mit Autistischen Kindern*. Stuttgart: Gustav Fisher.
- STERN, D.N. (1985): *The Interpersonal World of the Infant*. New York: Basic Books, Inc.
- STERN, D. N. (2000): Putting time back into our considerations of infant experience: a microdiachronic view. *Infant Mental Health Journal*, 21(1-2), 21-28.
- TOIGO, D. (1992): Autism: integrating a personal perspective with music therapy practice. *Music Therapy Perspectives* 10(1), 13-20.
- TREHUB, S., TRAINOR L. & UNYK, A. (1993): Music and speech processing in the first year of life. *Advances in Child Development and Behavior* 24, 1-33.
- TREVARTHEN, C. (1999): Musicality and the intrinsic motive pulse: evidence from human psychobiology and infant communication. *Musicae Scientiae, special issue 1999-2000*, 155-211.
- 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.
- TREVARTHEN, C., KOKKINAKI, T & FIAMENGI, G.A. (1999): What infants' imitations communicate: with mothers, with fathers and with peers. I J. NADEL & G. BUTTERWORTH (red.): *Imitation in Infancy*. Cambridge: Cambridge University Press
- TREVARTHEN, C. & DANIEL, S. (2005): Disorganized rhythm and synchrony: Early signs of autism and Rett syndrome. *Brain & Development* 27, 25-35.
- WIGRAM, T. (1999): Assessment Methods in Music Therapy: A Humanistic or Natural Science Framework? *Nordic Journal of Music Therapy* 8(1), 7-25.
- WIGRAM, T. (2004): *Improvisation. Methods and techniques for music therapy clinicians, educators and students*. London: Jessica Kingsley Publishers.
- Wigram, T. & Elephant, C. (in press). Nurturing Engagement with Music for People with PDD: Autistic Spectrum Disorder and Rett Syndrome. In S. Malloch and C. Trevarthen (eds). *Communicative Musicality: Narratives of Expressive Gesture and being Human*. Oxford: Oxford University Press.
- YIRMUYA, N., KASARI, C, SIGMAN, M. & MUNDY, P. (1989). Facial expressions of affect in autistic, mentally retarded and normal children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 30(5), 725-735.