

UDVIKLING AF DEFINITIONSKRITERIER FOR BEROLIGENDE MUSIK OG FOR DENNE MUSIKS VIRKNING PÅ VOKSNE MED MILDE, MODERATE OG BETYDELIGE FUNKTIONSNEDSÆTTELSE OG UDFORDRENDE ADFÆRD

”Musikterapiens primære opgave er at hjælpe klienter med at opnå sundhed gennem musik... Vi må være parate til at bruge alle musikkens facetter til klientens fordel.” (Frit oversat efter Bruscia, 1995, p. 72-73).

1. Introduktion

I undersøgelserne i denne afhandling efterforskes effekten af receptiv musikterapi på forstyrrende spiseadfærd hos voksne med betydelige psykiske funktionsnedsættelser. Ætiologien bag den udfordrende adfærd viser at denne skyldes den psykiske tilstand i lige så høj grad som andre årsager. De uhensigtsmæssige copingmekanismer (Wayment & Zetlin, 1989) og irrationalitet (Lindsay & Olley, 1998) forbundet med psykisk funktionsnedsættelse forværrer stressende faktorer i forbindelse med måltider og i forbindelse med forhøjede arousal-niveauer (O'Brien et al., 1991). I hovedspørgsmålet i dette forskningsstudie undersøges, hvorvidt brugen af særligt udvalgt beroligende musik (herefter refereret til som beroligende musik) mhp. at maskere forstyrrende lyde, at skabe et mindre forstyrrende miljø og at sænke arousal kan påvirke denne form for udfordrende adfærd. Definitionen og anvendelsen af indspillet musik brugt til beroligende formål undersøges ligeledes som en del af hovedundersøgelsen.

2. Forudsigelige faktorer i beroligende musik (PFSM: Predictable Factors in Sedative Music)

Receptiv musikterapi involverer altid lytning (Wigram et al., 2002), og et grundlæggende krav til undersøgelser, der bruger musikken på denne måde, er at udvælge musikken, så den passer til den enkelte person, til dennes situation og til det beskrevne formål.

For at kunne definere musikkens beroligende effekt blev en pålidelig metode (PFSM: Predictable Factors in Sedative Music) udviklet. PFSM er baseret på tidligere forskning (Erdozmez Grocke 1999, Shoemark 2004, Wigram 2004), der sidestiller beroligende musik med graden af forudsigelighed. PFSM tilføjer en systematisk

analyse i udvælgelsesprocessen af beroligende stimuli ved at identificere og definere 6 musikalske forudsigelighedsfaktorer (Tabel 1). Faktoren melodi er inddelt i 5 undersektioner, og således evaluerer lytteren 10 separate elementer, der giver hvert musikstykke en PFSM-score rangerende fra 0 (uforudsigeligt/ikke-beroligende) til 10 (forudsigeligt/beroligende).

Tabel 1: Forudsigelige faktorer i beroligende musik (PFSM)

<i>Musikalsk faktor</i>	<i>Beskrivelse af forudsigelighed</i>
Form	Vers & omkvæd eller introduktion, strukturen for vers & omkvæd.
Tempo	Forbliver stabil med gradvise stigninger (accelerando) eller fald i tempo (ritardando).
Volumen	Forbliver stabil med gradvise stigninger (crescendos) eller fald i volumen (diminuendos).
Tekstur	Forbliver stabil med subtile ændringer i stil eller instrumentering.
Melodi - Linje	Gentagelse af materiale.
- Linje	Få forsiringer, ingen uventede pauser eller breaks.
-	Blid lyd med gradvise forandringer i og imellem instrumentfamilier.
Klangfarve	
- Tonehøjde	Gradvise ændringer i register.
- Accenter	Få – i højere grad brugt for at tilføje udtryk end for at tilføje energi til en melodilinje.
Harmoni	Modulationer og kadencer, der ikke introducerer uventede harmonier eller dissonanser.

3. Vurdering af den indre validitet af PFSM

427 mennesker deltog i afhandlingens 6 forsøg. De to første forsøg brugte voksne uden psykiske funktionsnedsættelser til at vælge beroligende musik med henblik på at vurdere den indre validitet af PFSM.

I *forsøg 1* modtog 48 voksne (18-69-årige) et kassettebånd med 15 stykker musik a 2,5 minutters varighed med instrumentale arrangementer af populære sange. I dette forsøg identificeredes beroligende stimuli til de efterfølgende kliniske undersøgelser ved at fastslå graden af enighed mellem deltagernes evalueringer og forskerens egne pre-scoringer af musikstykkerne ved brug af PFSM.

I forsøg 1 anvendtes underkategorierne Energetic Arousal og Tension Arousal fra University of Wales Institute of Technology Mood Adjective Check List (UWIST-MACL), forkortet UMACL (Matthews et al., 1990). Deltagerne fik en responsedel med 16 af de originale 24 UMACL ord. 8 ord målte stimulerende respons, og 8 ord målte ikke-stimulerende respons. Deltagerne blev bedt om at vælge 6 tillægsord, der

bedst beskrev, hvad hvert musikstykke fik dem til at føle. Gennemsnittet af valgte stimulerende og ikke-stimulerende tillægsord blev beregnet for hvert musikstykke. Der var en meget tydelig signifikant positiv korrelation mellem den subjektive PFSM score og det objektive gennemsnit ($\rho=0.870$, $N=15$, $p<0.0005$, tosidet). Forsøg 1 demonstrerede, at PFSM-scoringerne var en nøjagtig vurdering af den beroligende kvalitet eller af de forskellige musikstykker og identificerede de 5 højst scorende som værende passende beroligende stimuli. En tolkning af antallet af valgte stimulerende og ikke-stimulerende tillægsord til hvert musikstykke indikerede en cut-off score for beroligende musik i PFSM på mindst 6.

I *forsøg 2* modtog 25 deltagere (18-59-årige) to uindspillede compact discs (CD'er). De optog et enkelt stykke musik på hver CD og identificerede deres valg ved at kode CD'en. (f.eks. 24678). Musikstykkerne var klassiske, folk og populær musik samt udført af instrumentalister og vokalist.

Forskeren gav hvert musikstykke en PFSM-score og sammenlignede dette resultat med deltagerens information. De blinde evalueringer identificerede alle de beroligende musikstykker og 21 af de stimulerende musikstykker (de resterende 4 var ukorrekt placeret i den beroligende kategori). Disse resultater indikerer, at PFSM kan anvendes til at skelne mellem beroligende og stimulerende musik og bekræfter den indre validitet af PFSM-metoden ($X^2\text{Yates}=32.84$, $df=1$, $p<0.001$).

4. Identificering af en passende beroligende stimuli

Forsøg 3 blev udført for at undersøge om stimuli konsekvent ville blive opfattet som beroligende. 224 voksne uden psykiske funktionsnedsættelser (18-69-årige) deltog i *forsøg 3*, og 160 af disse deltagere lyttede til de 5 musikstykker med den højeste score, hvilket samlet blev 17 minutter og 39 sekunders (17:39) beroligende musik. De resterende 64 deltagere lyttede til 18 minutter og 25 sekunders (18:25) harmonika musik. De fungerede som kontrol i fht. om alene det at sidde og lytte til musik kan ændre arousal-niveau.

UMACL-redskabet målte 4 dimensioner af arousal (Energetic Arousal (EA), Tense Arousal (TA) (anspændthed), Hedonic Tone (HT) (nydelse) og General Arousal (GA)), og blev udfyldt af deltagerne før (pre) og efter (post), de havde lyttet til musikken.

Mixed ANOVAs blev brugt til at analysere EA, TA, HT og GA. Analysen indeholdt både elementer af repeated measures (gentagende målinger) (pre og post

samt afhængige variabler) og en between-participant's design (sammenligning af deltagere) med 4 kombinationer i fht. køn og musikalitet: (mand/musiker; mand/ikke-musiker; kvinde/musiker; kvinde/ikke-musiker).

Den beroligende musik mindskede signifikant alle afhængige variable i UMACL (EA: $F(1,156)=16$, $p<0.05$; TA: $F(1,156)=19.76$, $p<0.05$; HT: $F(1,156)=6.67$, $p<0.05$; GA: $F(1,156)=47.65$, $p=.000$), og kontrolgruppen fremviste en anderledes reaktion (3 afhængige variable blev forøget). Dette indikerer, at de beroligende kvaliteter i denne musik, og ikke blot deltagelse i en passiv aktivitet, påvirkede deltagerens respons. Deltagerne havde lavet optegnelserne af deres reaktioner i fritiden i trygge hjemlige omgivelser. Beslutningen omkring at undgå en laboratorie-opsætning og i stedet foretage eksperimentet under "naturlige" rammer, forbedrede resultaterne. I diskussionen blev der taget udgangspunkt i formodningen, at genkendelighed, præference, kønsforskelle og strukturelle musikalske karakteristika alle kan have bidraget til forskellighed i besvarelsene.

5. Sammenligning af hvordan mennesker med og uden betydelige psykiske funktionsnedsættelser responderer på musik

Præference spiller en afgørende rolle i forhold til at fastslå, hvordan mennesker påvirkes af musik, idet yndlingsmusik ofte har størst indflydelse. På trods af de allerede udførte forsøg (1, 2 og 3) var udfordringen nu at afveje dette i forhold til det faktum at voksne med betydelige psykiske funktionsnedsættelser ofte ikke kan foretage valg. I *forsøg 4* lyttede 48 voksne (25-55-årige) med psykiske funktionsnedsættelser til de samme 15 instrumentalarrangementer med populær musik, som deltagerne i forsøg 1. I forsøg 4 (som også målte deltageres arousalrespons) tilpassedes lyttetid (30 sekunder) og spørgeskema deltageres kognitive evner. De blev bedt om at vælge mellem to tegninger af enten en 'afslappet' mand liggende på ryggen (ikke-arousal reaktion), eller en dansende mand i 'bevægelse', med en stok i den ene hånd og en høj hat i den anden (arousal reaktion).

Resultaterne var i høj grad signifikante ($\rho=0.831$, $N=15$, $p<0.001$, tosidet), når antallet af deltagere med psykiske funktionsnedsættelser, der valgte den 'afslappede' mand til hvert arrangement, blev korreleret med deltagere uden psykiske funktionsnedsættelser, der angav at musikken var beroligende i forsøg 1. De to deltagergruppers respons var ens, og således kan voksne uden betydelige psykiske

funktionsnedsættelser vælge beroligende musik til mennesker med betydelige psykiske funktionsnedsættelser.

6. Overblik over forsøg 1, 2, 3 og 4

I en gennemgang af litteratur vedr. beroligende musik udgivet ml. 1996-2008 blev 44 artikler undersøgt, og det vist sig at der manglede kriterier til at afgøre beroligende stimuli, graden af konsensus opnået til at støtte det endelig valg, samt måden hvorpå det endelig valg af musik blev rapporteret. Forsøg 1, 2, 3 og omhandlede de første to af disse begrænsninger. Den sidste kan adresseres ved at give detaljerede informationer vedrørende den beroligende musik. Både navnet på kompositionen samt detaljer omkring CD'en er nødvendige for at kunne genfremstille en lignende receptiv musikerapiundersøgelse. De 5 arrangementer identificeret som værende beroligende i forsøg 1,3 og 4 var: *No matter what* (PHILIPS 468362-2), *The long and winding road* (459692-2), *Blue eyes* (724353543129), *I have a dream* (EMPRCD585), and *Yesterday* (529556-2).

7. Effekten af beroligende musik på forstyrrende spiseadfærd hos voksne med betydelige psykiske funktionsnedsættelser.

7.1 Baggrund

Forskeren satte sig for etisk at kunne identificere en situation, som mennesker med betydelige psykiske funktionsnedsættelser fandt stressende samt at bruge beroligende musik til at lindre angst og lidelse i en kontrolleret undersøgelse. Måltider blev identificeret som værende en kilde til stress. Forstyrrende spiseadfærd (manglende samarbejdende, kaste med maden, fysisk aggression, verbal aggression og selvskadende adfærd) syntes at være angstdrevet adfærd forværret af henholdsvis sult, forhøjet aktivitetsniveau og lydniveau i spisestuen samt tilstedeværelse af andre spisende (Denney, 1997).

7.2 Forsøg 5 og forsøg 6

Forsøg 5 (pilot-undersøgelse) og *forsøg 6* (hovedundersøgelse) blev udført for at kunne afgøre effekten af den beroligende musik identificeret via PFSM samt forsøg 3 og 4 på forstyrrende spiseadfærd hos voksne med betydelige psykiske funktionsnedsættelser. De er opsummeret i tabel 2.

Tabel 2: Hovedtræk ved forsøg 5 og forsøg 6

Forsøg 5 (CSO støttet pilotundersøgelse)	Forsøg 6 (hovedundersøgelse)
38 deltagere (29-67-årige) Moderat psykisk funktionsnedsættelse	24 deltagere (29-63-årige)* mild/moderat/betydelig psykisk funktionsnedsættelse
<i>Observationsperiode: 3 uger</i>	<i>Observationsperiode: 2 dage</i>
<i>3 forhold: BL/musik/ikke-musik</i>	<i>2 forhold: Musik/ikke-musik</i>
<i>Design:</i> 17 deltagere: Uge 1 - BL (Gruppe A) Uge 2 - Musik Uge 3 - Ikke-musik 21 deltagere: Uge 1 - BL (Gruppe B) Uge 2 - Ikke-musik Uge 3 - Musik	<i>Design:</i> Dag 1: Deltager A - Musik Deltager B - Ikke-musik Dag 2: Deltager A - Ikke-musik Deltager B - Musik <i>Musik & ikke-musik blev introduceret, mens alle deltagerne sad samlet.</i>
<i>Musik:</i> No matter what (PHILIPS 468362-2) The long and winding road (459692-2) Blue eyes (724353543129) I have a dream (EMPRCD585) Yesterday (529556-2)	<i>Musik:</i> No matter what (PHILIPS 468362-2) The long and winding road (459692-2) Blue eyes (724353543129) I have a dream (EMPRCD585) Yesterday (529556-2)
<i>Musikafspilning: 'Free field' (m. almindelige højttalere)</i>	<i>Musikafspilning: MP3-player & høretelefoner</i>
<i>Afhængige variabler:</i> 1. Mad- og væske indtagelse (mængden af indtaget mad målt som % af den serverede mad). 2. Agitation inventory (13 typer af adfærd). 3. Intra session agitation (notere niveauet før og efter måltidet på Likert scale). 4. Personale spørgeskema (20 respondenter besvarer spørgsmål om musik, patient respons og deres egen respons).	<i>Afhængige variabler:</i> 1. Agitation inventory (13 typer af adfærd). <i>Kun notere "angstprovokeret" forstyrrende adfærd. Disse blev adskilt fra vane-, udholdenheds- og velopdragenhedsafhængige typer af adfærd.</i>
<i>Dataindsamling (Agitation inventory):</i> Ethvert tilfælde af agitation.	<i>Data indsamling (Agitation inventory):</i> Registrering af enkelttilfælde og deres varighed ud fra videooptagelser.
<i>Dataindsamlingsperiode: April-juli '03</i>	<i>Dataindsamlingsperiode: Marts-juni '07</i>

*30 blev rekrutteret

Forsøg 6 adresserede forskellige metodologiske emner, som blev identificeret i konklusionen af forsøg 5. Høretelefoner blev anvendt for samtidigt at kunne monitorere deltagere med og uden beroligende musik og for at kontrollere og undgå, at deltagerens adfærd forandrede sig i kraft af forskellige omgivelser i de to separate eksperimenter snarere end i kraft af introduktionen til den beroligende musik. Kvaliteten af dataindsamlingen blev forbedret ved at adskille angstprovokeret, forstyrrende

adfærd fra adfærd styret af vaner, udholdenhed og væremåde. Endelig blev 4 afhængige målinger reduceret til 1. En del af den originale hypotese (ville beroligende musik forøge mængden af konsumeret mad) var ikke relevant i fht. den videre undersøgelse. I forsøg 6 var fokus på at teste, hvorvidt den beroligende musik ville bidrage til at mildne stress omkring måltider samt påvirke forstyrrende adfærd hos voksne med betydelige psykiske funktionsnedsættelser i løbet af denne daglige aktivitet.

7.3 Resultat og diskussion

I begge forsøg var den forstyrrende spiseadfærd ikke så fremherskende som forventet. F.eks. udviste kun 12.5% (n=3) af de 24 deltagere i forsøg 6 forstyrrende adfærd til sammenligning med tidligere vurderinger mellem 18% (Reid et al., 1978) og 45% (Dudley et al., 1999). Ikke desto mindre mindskede interventionen oftest enhver form for forstyrrende spiseadfærd. I forsøg 5 reduceredes rastløshed signifikant ($X^2=6.911$, $df=2$, $p<0.05$) samt uhensigtsmæssig brug af genstande herunder mad, bestik, service og møbler ($T=-2.297$, $N=14$, $p<0.05$). I forsøg 6 blev 1 af de 3 former for forstyrrende spiseadfærd formindsket med over 50%, mens de to andre blev reduceret med over 75%.

Der var også en meget interessant individuel reaktion i forsøg 5, hvor adfærdsmønsteret hos en 53-årig kvinde demonstrerede virkningen af den beroligende musik. Et dagligt gennemsnit på 11,8 i forstyrrende spiseadfærd i løbet af uge 1 (ikke-musik) faldt til 4,6 i uge 2, da musikken blev introduceret, for så igen at stige til 8,4 i uge 3, da baggrundsmusikken blev fjernet og der ikke længere blev spillet musik. I case studier kan sådanne fænomener bedre udforskes.

I forsøg 5 havde interventionen ikke nogen statistisk signifikant effekt på 12 af de 13 analyserede former for adfærd, og i forsøg 6 svarede responsen fra 1 af de tre 3 deltagere, som udviste forstyrrende spiseadfærd, ikke til det generelle resultatmønster. Selvom interventionen blev foreslået ud fra det grundlag, at den ville kunne reducere forstyrrende spiseadfærd, var beroligende musik kun stærk nok til at modificere udfordrende adfærd, som havde en fysiologisk komponent, og som var motiveret af indre processer (f.eks. påvirker rastløshed hypo- og hyperreaktive sansesystemer). Interventionen påvirkede ikke de fysiske og sociale dimensioner i omgivelserne, som var årsag til visse former for udfordrende adfærd. To vigtige forhold af helt praktisk karakter viste sig i forsøg 6. Adfærdsmønstre i fht.

forstyrrende spiseadfærd burde opmuntre plejere til omhyggeligt at planlægge måltider uden ventetid, ligesom deltageres reaktioner på introduktionen til anvendelse af høretelefoner viser, at der er et behov for nøje at overveje, hvordan den enkelte person foretrækker at lytte til musik.

8. Begrænsninger

I de to sidste afsnit i dette resume (begrænsninger, forslag til fremtidig forskning) anskues de 6 forsøg som en helhed.

PFSM blev udformet med stor omhu. Unøjagtige konklusioner blev dog foretaget i forsøg 2, da nogle af deltageres stimulerende musikstykker blev vurderet som værende beroligende. Et vægtet evalueringssystem ville være mere behjælpeligt end det ikke-vægtede evalueringssystem anvendt i denne afhandling. I forsøg 1 kan deltagerens daværende stemningstilstand have påvirket deres respons, og målingsredskabet var ikke sensitivt nok til at opfange skiftende reaktioner. De tilfælde, hvor deltagere ændrede deres valg, viser, at de fulgte instruktionen om at basere deres respons på et helhedsindtryk snarere end på starten af en komposition.

To kliniske undersøgelser blev udført med voksne med betydelige psykiske funktionsnedsættelser. Det andet (forsøg 6) udvidede udsnittet af populationen til også at inkludere personer med både milde og svære funktionsnedsættelser. Alle deltagere med svære funktionsnedsættelser afviste dog at bruge lytteudstyret, og dette efterlader forskningsspørgsmålene ubesvarede for de personer, der havde størst sandsynlighed for at udvise den form for forstyrrende adfærd, som undersøgelsen var rettet mod. Selvom brugen af høretelefoner var et af de mere innovative aspekter i denne afhandling, reflekterer forsøg 6 dog ikke almindelig praksis. I gruppesammenhænge ville det være almindeligt at spille baggrundsmusik "free field" (fra normale højttalere) end at udstyre alle med MP3-afspillere.

9. Forslag til fremtidig forskning

I fremtidig forskning kunne forskellige måder at afspille beroligende musik på (høretelefoner, free field) sammenlignes for at afgøre, hvilken form for baggrundsmusik der ville være mest effektiv til at reducere forstyrrende spiseadfærd. Ligeledes kunne langtidseffekten vurderes mhp. at undersøge timingen af interventionen ved at introducere den 15 minutter, 30 minutter og 1 time før måltider. Det kunne herudover undersøges, hvordan beroligende musik påvirker plejere. To

sygeplejersker, som gennemgik pilotstudiets spørgeskema, kommenterede, at deres adfærd blev påvirket af interventionen.

Endelig er PFSM mere end bare et redskab til at analysere musik; det kan hjælpe musikterapeuter med bevidste at arbejde med dynamik, rytme, tempo og/eller tonalitet i improvisationer og således skabe musik, der matcher klienters behov. Ydermere kan den kliniske undersøgelse opmuntre musikterapeuter, der arbejder med mennesker med betydelige psykiske funktionsnedsættelser, til at være kreative og fleksible. De bør ikke afgrænse deres terapeutiske rolle, men bør forholde sig til klienternes sociale behov, og hvordan musik kan forbedre deres omgivelser og liv udenfor terapilokalet.

10. Referencer

- Denney, A. (1997). Quiet music: An intervention for mealtime agitation? *Journal of Gerontological Nursing*, 23(7), 16-23.
- Dudley, J. R., Ahlgrim-Delzell, L., & Calhoun, M. L. (1999). Diverse diagnostic and behavioural patterns amongst people with a dual diagnosis. *Journal of Intellectual Disability Research*, 43, 70-79.
- Erdonmez Grocke, D. E. (1999). *A phenomenological study of pivotal moments in Guided Imagery and Music (GIM) therapy.*, University of Melbourne. Dissertation Abstracts International #9982778.
- Lindsay, W. R., & Olley, S. C. M. (1998). Psychological treatment for anxiety and depression for people with learning disabilities. In W. Fraser, D. Sines & M. Kerr (Eds.), *Hallas' The care of people with intellectual disabilities*. (9th ed.). Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Matthews, G., Jones, D. M., & Chamberlain, A. G. (1990). Refining the measurement of mood: The UWIST Mood Adjective Checklist. *British Journal of Psychology*, 81, 17-42.
- O'Brien, S., Repp, A. C., Williams, G. E., & Christophersen, E. R. (1991). Pediatric feeding disorders. *Behavior Modification*, 15, 394-418.
- Reid, A. H., Ballinger, B. R., & Heather, B. B. (1978). Behavioural syndromes identified by cluster analysis in a sample of 100 severely and profoundly retarded adults. *Psychological Medicine*, 8, 399-412.
- Shoemark, H. (2004). *Colour-coded ranking of commercially produced CDs for use with hospitalised newborn infants and children [Guidelines]*. Melbourne: Music Therapy Unit, Royal Children's Hospital.
- Wayment, H. A., & Zetlin, A. G. (1989). Coping responses of adolescents with and without mild learning handicaps. *Mental Retardation*, 27(5), 311-316.
- Wigram, T. (2004). *Improvisation: Methods and techniques for music therapy clinicians, educators and students*. London: Jessica Kingsley Publishers.
- Wigram, T., Pedersen, I. N., & Bonde, L. O. (2002). *A comprehensive guide to music therapy: Theory, clinical practice, research and training*. London: Jessica Kingsley Publishers.

Thanks to: Stine Lindahl Jacobsen for this translation.