

Music Interventions for Stress Reduction

Martina de Witte

Het doel van dit proefschrift is bij te dragen aan de wetenschappelijke kennis over muziekinterventies voor stress reductie. Om het hoofd te bieden aan de negatieve impact van stress, gebruiken miljoenen mensen ter wereld kalmerende medicatie, die vaak geassocieerd wordt met talrijke contra-indicaties en negatieve bijwerkingen. Daarom is juist de ontwikkeling van en onderzoek naar innovatieve en niet-farmacologische interventies voor stress vermindering hard nodig, vooral met betrekking tot patiëntpopulaties waarvan bekend is dat ze kwetsbaarder zijn voor stress en voor wie er nog steeds een schaarste is aan geschikte psychologische interventies. Mensen met een licht verstandelijke beperking (LVB) worden als zo'n populatie beschouwd, en vormen momenteel meer dan 40% van de psychiatrische patiënten in Nederland.

Muziekinterventies, waaronder receptieve interventies (de cliënt luistert naar de muziek) en actieve interventies (de cliënt is actief betrokken bij het maken van muziek), kunnen worden beschouwd als dergelijke niet-farmacologische interventies. Muziekinterventies kunnen worden aangeboden door een gekwalificeerde muziektherapeut in de context van muziektherapie, maar kunnen ook door de cliënt zelf worden toegediend of door andere zorgprofessionals worden aangeboden ("music medicine"). Aangezien de stress verlagende kwaliteiten van muziek in verband zijn gebracht met een breed scala aan positieve uitkomsten, worden muziekinterventies steeds vaker gebruikt om stress te verminderen in zowel de medische als de geestelijke gezondheidszorg. Bovendien is de ervarings- en actiegerichte benadering van muziekinterventies bijzonder goed geschikt voor de mogelijkheden en behoeften van mensen met cognitieve beperkingen, zoals mensen met LVB. Dit proefschrift beoogt daarom de wetenschappelijke kennis te vergroten ten aanzien van (a) de effecten van verschillende soorten muziekinterventies op stressgerelateerde uitkomsten, (b) hoe en waarom muziekinterventies kunnen leiden tot stress verminderende effecten, en (c) hoe de mate van stress accuraat kan worden beoordeeld, specifiek bij mensen die kwetsbaarder zijn voor stress, zoals mensen met LVB.

De eerste studie in dit proefschrift (Chapter 2) onderzoekt bestaande empirische studies naar de effecten van muziekinterventies op zowel fysiologische en psychologische stressgerelateerde uitkomsten. Om de groeiende hoeveelheid empirisch onderzoek samen te vatten, werden twee multilevel meta-analyses van 104 RCT's, met in totaal 327 effect sizes en 9.617 deelnemers, uitgevoerd om de sterkte van de effecten van muziekinterventies te beoordelen. Door twee afzonderlijke multilevel meta-analyses uit te voeren, beoogde deze studie de effectgroottes van muziekinterventies op zowel fysiologische als psychologische stressgerelateerde uitkomsten te beoordelen. Daarnaast is er onderzocht welke uitkomst-, studie-, steekproef- en interventiekenmerken de sterkte van het effect op fysiologische en psychologische stressgerelateerde uitkomsten modereerden. Overall vonden we een significant klein tot middelgroot effect van muziekinterventies op fysiologische stressgerelateerde uitkomsten ($d = .380$; 61 RCT's) en een

middelgroot effect van muziekinterventies op psychologische stressgerelateerde uitkomsten ($d = .545$; 79 RCT's), wat betekent dat participanten in de muziekinterventiegroepen een grotere afname van stress lieten zien dan participanten in de vergelijkingsgroepen. Moderatoranalyses toonden vervolgens aan dat het type uitkomstmaat de effecten van muziekinterventies op stressgerelateerde uitkomsten modereerde. Er werden namelijk grotere effecten gevonden op uitkomstmaat hartslag, in vergelijking met de uitkomstmaten bloeddruk en hormoonlevels. Geen van de mogelijke moderatoren ten aanzien van de interventiekenmerken bleek significant te zijn, maar de resultaten toonden echter wel enkele opmerkelijke trends van de interventiekenmerken. Grotere effectgroottes werden gevonden in studies met een muziektempo van 60-80 bpm (beats per minuut) en in studies die slechts één enkele sessie aanboden in vergelijking met studies waarin meer dan één sessie plaatsvond. De resultaten toonden geen modererend effect voor de verschillende settingen waarin de muziekinterventie werd uitgevoerd, wat er op zou kunnen wijzen dat de effecten van muziekinterventies niet afhankelijk zijn van het type setting waar de interventie wordt aangeboden. Er kan worden geconcludeerd dat deze studie op hoog niveau bewijs levert dat muziekinterventies effectief kunnen zijn in het verminderen van stress en rechtvaardigt daarmee het toenemende gebruik van muziekinterventies in zowel de medische- als de geestelijke gezondheidszorgpraktijk.

De tweede studie (Chapter 3) toont een meta-analytische review die specifiek de effecten van muziektherapie interventies onderzoekt. Om de groeiende hoeveelheid empirisch onderzoek naar muziektherapie samen te vatten, werd een multilevel meta-analyse, met 47 studies, 76 effect sizes en 2.747 deelnemers, uitgevoerd om de effectgrootte van muziektherapie op zowel fysiologische als psychologische stress gerelateerde uitkomsten te beoordelen, en om potentiële moderatoren van de interventie-effecten te testen. Overall vonden we een significant middelgroot tot groot effect van muziektherapie op stressgerelateerde uitkomsten ($d = .723$; 47 RCT's/CCT's). Grotere effecten werden gevonden voor gecontroleerd klinisch onderzoek (CCT) in vergelijking met gerandomiseerd gecontroleerd onderzoek (RCT), wachtlijst-controlegroepen in plaats van groepen waarbij de gebruikelijke zorg (care as usual [CAU]) of andere stress verminderende interventies werden aangeboden, en voor studies die uitgevoerd werden in niet-westerse landen in vergelijking met westerse landen. De geselecteerde interventiekenmerken hadden geen statistisch significante invloed op de effectiviteit van muziektherapie. Er werden echter wel enkele substantiële verschillen in effectgroottes gevonden via moderatoranalyses die het conventionele significantieniveau niet haalden wegens gebrek aan statistische power, meestal veroorzaakt door een ongelijke verdeling van studies (en effectgroottes) over de moderatorcategorieën. Grotere effecten werden gevonden in studies die een groter aantal sessies boden, studies die muziek gebruikten met een tempo van 60-90 bpm, en studies die muziektherapie in een groepssetting aanboden. Deze studie levert bewijs dat muziektherapie effectief kan zijn in het verminderen van stress en rechtvaardigt daarmee het toenemend gebruik van muziektherapie uitgevoerd door een gekwalificeerde muziektherapeut in zowel de praktijk van de geestelijke gezondheidszorg als in medische settingen.

De derde studie (Chapter 4) geeft meer inzicht in de praktijkkennis met betrekking tot hoe muziektherapeuten het stressniveau van hun cliënten met LVB verlagen tijdens muziektherapiesessies. Drie focusgroep interviews werden gehouden met muziektherapeuten uit verschillende landen en klinische

instellingen in Europa, werkzaam met volwassenen met LVB ($N = 13$). De resultaten geven een overzicht van de meest gebruikte interventies voor stressvermindering, gespecificeerd naar therapeutische doelen, interventietechnieken, het gebruik van muziekinstrumenten, en gerelateerde therapeutische veranderingsfactoren ("change factors"). De bevindingen tonen aan dat er twee manieren te onderscheiden zijn om tot stressvermindering te komen, namelijk "spanning loslaten" of "directe ontspanning", welke tevens als twee verschillende therapiedoelen kunnen worden beschouwd. Het therapiedoel "synchroniseren" kan gezien worden als een subdoel omdat het vaak voorafgaat aan het werken aan de andere twee doelen. Daarnaast blijkt uit de resultaten dat muziektherapeuten weinig tot geen receptieve interventies (zoals muziek luisteren) gebruiken voor stressreductie, maar liever actieve interventies gebruikten, die vooral gebaseerd waren op muzikale improvisatie. Het tempo en de dynamiek van de muziek worden beschouwd als de belangrijkste muzikale componenten om stress te verminderen.

De vierde studie (Chapter 5) presenteert een scoping literatuur review om meer inzicht te verkrijgen in de validiteit en betrouwbaarheid van zelfrapportage stressmeetinstrumenten en hun geschiktheid voor mensen met LVB. Bevindingen uit de literatuur werden aangevuld met informatie uit een raadpleging van deskundigen vanuit zowel de klinische- als academische praktijk. Hoewel het gebruik van fysiologische metingen ("biomarkers") om de stressniveaus van mensen te beoordelen aanzienlijke gegroei is binnen het bestaande onderzoek naar stress, is het geen vervanging voor zelfrapportagemetingen, aangezien de literatuur aantoont dat fysiologische en psychologische stressgerelateerde uitkomsten niet noodzakelijkerwijs direct aan elkaar gerelateerd zijn. Daarom vonden wij het belangrijk om bestaande zelfrapportage meetinstrumenten voor stress te evalueren en zo de kennis over stressmeting in het algemeen te vergroten. In totaal voldeden 13 zelfrapportage stressinstrumenten aan de inclusiecriteria, waarvan er drie speciaal ontwikkeld waren om stress bij volwassenen met een verstandelijke beperking te meten: de Glasgow Anxiety Scale for people with Intellectual Disability (GAS-ID), de Lifestress Inventory (LI), en de Self-rating Anxiety Scale for adults with Intellectual Disabilities (SAS-ID). Vijf van de gevonden zelfrapportage stressinstrumenten leken niet geschikt voor andere populaties dan de gemiddeld begaafde populatie, en op basis van de literatuur zouden vijf van hen mogelijk wel geschikt kunnen zijn (zie Chapter 5 voor meer details). De geraadpleegde deskundigen gaven de volgende belangrijke aanbevelingen, die zowel voor de klinische praktijk als voor toekomstig onderzoek een belangrijke leidraad kunnen vormen: (a) het gebruik van concrete en gemakkelijk te begrijpen woordenschat, eenvoudige grammatica en korte zinnen, (b) het gebruik van een kort tijdsbestek voor het ophalen van informatie (< een week), (c) antwoordopties in Likert-schalen moeten beperkt worden tot drie, (d) een 'ik weet het niet' antwoordoptie moet worden opgenomen, (e) het gebruik van visualisaties om de betekenis van vragen en antwoorden te ondersteunen, en (f) het gebruik van vooraf uitgeschreven alternatieve bewoordingen als de respondent niet in staat lijkt om de vraag te begrijpen. De bevindingen van deze studie onderstrepen de noodzaak van voortdurende inspanningen om zelfrapportage stressmetingen van hoge kwaliteit en "LVB-gevoelig" te blijven ontwikkelen. Daarnaast draagt deze studie bij aan de toenemende wetenschappelijke kennis over zelfrapportage stressinstrumenten, die gebruikt kunnen worden in meer rigoureuze studie ontwerpen voor toekomstig onderzoek naar de effecten van muziekinterventies op stress reductie.

Het doel van het laatste onderzoek in dit proefschrift (Chapter 6) was het ontwikkelen van een

muziektherapeutische micro-interventie voor stressreductie, gebaseerd op en stevig verankerd in zowel “evidence-based” kennis als “practice-based” kennis. Een muziektherapeutische micro-interventie kan gedefinieerd worden als een kort deel van een sessie waarin de muziektherapeut specifieke therapeutische technieken of stappen gebruikt om te werken aan specifieke doelen van de patiënt. Ondanks het feit dat micro-interventies van korte duur zijn, zijn ze systematisch beschreven en volgen ze een stapsgewijze aanpak die zowel gebaseerd is op recente theoretische modellen als op de meest recente wetenschappelijke evidentie. In de eerste fase werd een kwalitatieve analyse uitgevoerd van de interventiebeschrijvingen van 52 gecontroleerde uitkomststudies gefocust op muziektherapie voor stressreductie, wat uiteindelijk leidde tot 14 overkoepelende categorieën van interventiecomponenten. Vervolgens werden praktijkgegevens uit de eerder gehouden focusgroep studie geïntegreerd, wat uiteindelijk resulteerde in een gedetailleerde stapsgewijze beschrijving van zowel een receptieve als actieve variant van de muziektherapeutische micro-interventie. De Delphi-techniek werd toegepast om feedback te verzamelen op de ontwikkelde micro-interventie en om tot een groeps mening te komen, door een panel van 16 muziektherapeuten en onderzoekers samen te stellen en te bevragen. Deze procedure resulteerde in een verbeterde beschrijving van de muziektherapeutische micro-interventie voor stressreductie.

Overall kan worden geconcludeerd dat muziekinterventies in de vorm van zowel muziek luisteren als in de context van muziektherapie, gegeven door specifiek opgeleide en getrainde therapeuten, veel voordeel kunnen opleveren voor patiënten in zowel medische settings als in de geestelijke gezondheidszorg. Muziektherapie studies lieten over het algemeen grotere effecten zien, hetgeen verklaard kan worden door de gepersonaliseerde, op maat gesneden aanpak van de muziektherapeut die specifiek is opgeleid om muzikaal af te stemmen op de behoeften van de patiënt. Deze effecten kunnen echter ook gedeeltelijk verband houden met bepaalde methodologische tekortkomingen of het type setting. Meer onderzoek is nodig, vooral bij patiëntpopulaties waarvan bewezen is dat ze kwetsbaarder zijn voor stress zoals mensen met cognitieve stoornissen. Wij suggereren dat verder onderzoek van de muziektherapeutische micro-interventie voor stressreductie uit Chapter 6 zich hier goed voor leent. Aangezien de micro-interventie theoretisch onderbouwd is en stevig verankerd is in zowel evidence-based kennis als practice-based kennis, is het opportuun om zowel de directe effecten binnen een enkele sessie te onderzoeken, als de effecten na meerdere sessies waarin de micro-interventie werd toegepast.

Verder zijn goed geoperationaliseerde concepten van stress, onderzoeksopzetten die consistent zijn met RCT-normen, valide en betrouwbare meetmethoden, en het opnemen van een secundaire onderzoeksvraag gericht op het identificeren van therapeutische factoren sterk aan te bevelen in toekomstige wetenschappelijke studies.