

# Muziektherapie voor negatieve symptomen bij schizofrenie: vijf n=1-studies in een tbs-kliniek

A. Pioch, M. Spreen, H. Bokern

- Achtergrond** Negatieve symptomen belemmeren de voortgang van de behandeling van patiënten met schizofrenie.
- Doel** Evalueren van effect van een muziektherapeutische module, opgebouwd uit een combinatie van activerende en neurologische muziektherapie, op het verminderen van negatieve symptomen.
- Methode** Een voor- en nameting met de Nederlandse vertaling van de Brief Negative Symptom Scale werd afgenomen bij vijf tbs-patiënten en hun mentoren. Gedurende de module vulde de sociotherapeut wekelijks drie keer de Negatieve Symptomen Observatie Schaal in. Middels reliable change index en simulation modeling analysis werd de kwantitatieve verandering op negatieve symptomen per patiënt geanalyseerd, ondersteund met kwalitatieve informatie uit behandelverslagen.
- Resultaten** Vier van de vijf patiënten lieten een vermindering van negatieve symptomen zien.
- Conclusie** De muziektherapeutische module lijkt een positieve invloed te hebben gehad op vermindering van negatieve symptomen en het hervinden van activiteit en behandelmotivatie bij tbs-patiënten die voorafgaand aan het onderzoek langdurig inactief waren en moeilijk te motiveren. Het gepersonaliseerd toepassen van de behandelmodule sluit aan bij de complexiteit van deze doelgroep.

In 2017 was bij ongeveer 30% van de tbs-patiënten schizofrenie of een psychotische stoornis gediagnosticeerd (DJI 2018). Positieve symptomen als wanen, hallucinaties en gedesorganiseerd gedrag worden in de forensische psychiatrie gezien als dynamische risicofactoren, waarop de behandeling gericht moet worden om het recidiverisico te verminderen (Andrews & Bonta 2007). Negatieve symptomen daarentegen omvatten het wegvallen van energie, wilskracht en affecten die de patiënt normaal heeft. Hoewel deze geen risicofactor vormen, verdienen ze aandacht in de behandeling omdat ze een op delictfactoren gerichte behandeling belemmeren.

## Negatieve symptomen

Conform recent onderzoek (Marder & Galderisi 2017; Ahmed e.a. 2018) worden vijf soorten negatieve symptomen onderscheiden, ingedeeld in twee clusters, namelijk 1. expressie: vervlakt affect en alogie en 2. amotivatie: anhedonie, asocialiteit en avolitie (zie [tabel 1](#)). Negatieve symptomen hinderen de behandelvoortgang omdat deelname aan behandelmodules en dagac-

tiviteiten of het onderhouden van een behandelrelatie energie en inzet van de patiënt vergen (Expertisecentrum Forensische Psychiatrie 2019). Amotivatie is een belangrijke mediator tussen cognitie en het sociaal functioneren, zodat behandeling op amotivatie gericht zou moeten zijn (Liemburg e.a. 2020).

Er is weinig bekend over geschikte behandelingen van negatieve symptomen (Millan e.a. 2014). Tsapakis e.a. (2015) concluderen dat farmacotherapie beperkt invloed heeft op negatieve symptomen. Non-invasieve hersenstimulatie laat wisselende resultaten zien, waarbij mogelijk sommige dimensies van negatieve symptomen (apathie en anhedonie) beter te beïnvloeden zijn (Aleman e.a. 2017).

## Muziektherapie

Vanuit de onderzoeksliteratuur en het werkveld stelt men dat muziektherapie een bijdrage kan leveren in de motivering en behandeling van patiënten met negatieve symptomen (Gold e.a. 2013; Geretsegger e.a. 2017; Veerman e.a. 2017). Muziektherapie wordt door veel patiënten met schizofrenie ervaren als een plezierige

## AUTEURS

**Almut Pioch**, voorheen muziektherapeut, FPC dr. S. van Mesdag; nu orthopedagoog in opleiding tot GZ-psycholoog, VNN (Verslavingszorg Noord Nederland).

**Marinus Spreen**, voorheen hoofd afd. Onderzoek, FPC dr. S. van Mesdag; nu lector NHL Stenden Hogeschool, Leeuwarden.

**Hein Bokern**, voorheen: psychiater, FPC dr. S. van Mesdag, Groningen; thans: psychiater n.p.

### Correspondentieadres

A. Pioch,

E-mail: [almutpioch@gmail.com](mailto:almutpioch@gmail.com)

Geen strijdige belangen meegedeeld.

Het artikel werd voor publicatie geaccepteerd op 22-12-2020.

### Citeren

Tijdschr Psychiatr. 2021;63(6):412-418

behandeling; de betrokkenheid binnen de therapie is hoog en er is relatief weinig uitval (Gold e.a. 2013; Grocke e.a. 2014). Volgens de Nederlandse multidisciplinaire richtlijn voor de behandeling van schizofrenie (NVvP 2012) is het aannemelijk dat muziektherapie in vergelijking met standaardzorg kan leiden tot minder negatieve symptomen en beter sociaal functioneren. Bij muziektherapie wordt getracht via actieve, ervarende deelname (luisteren en spelen) een veranderingsproces op cognitief, emotioneel of gedragsmatig vlak te bewerkstelligen. Hiertoe worden de activerende en stimulerende kracht van muziek, de structuur uit ritme, harmonie en melodie, het appel van muziek op emoties en herinneringen en het verbindende contact vanuit muziek gericht ingezet (Bruscia 2014). Muziek werkt als een laagdrempelige stimulus voor activering, positieve stemming, motoriek en openheid voor contact. Het non-verbale aspect verlaagt voor patiënten met negatieve symptomen de drempel om actief en expressief te worden (Gold e.a. 2013).

Neurologische muziektherapie is gebaseerd op inzichten uit de neurologie en musicologie en daarbij zet men muziek gericht in voor behandeling van cognitieve, sensorische of motorische disfuncties met een neurologische oorzaak. Recent onderzoek toont aan dat neurologische muziektherapie een geschikte therapievorm kan zijn voor neurologische aandoeningen (Thaut 2013; Altenmüller 2013; Thaut & Hoemberg 2014). Nog in de kinderschoenen staat het onderzoek naar de effectiviteit van neurologische muziektherapie voor cognitieve revalidatie van psychiatrische patiënten (Thaut 2010; van Alphen e.a. 2019).

Aangezien neurologische disfuncties een rol spelen bij de etiologie van negatieve symptomen (Milan e.a. 2014) en (neurologische) muziektherapie een bijdrage in de behandeling van neurologische aandoeningen kan leveren, is een muziektherapiemodule ontwikkeld waarbij deze inzichten geïntegreerd zijn. Deze module combineert de motiverende, plezierbevorderende

werking van muziektherapie met gerichte neurologische stimulering door neurologische muziektherapie.

## Vraagstelling onderzoek

De vraagstelling van dit onderzoek is in hoeverre deze module leidt tot vermindering van negatieve symptomen. Volgens Robey's model van het klinische onderzoeksproces (Robey 2004) dient in effectonderzoek naar een nieuwe interventie eerst exploratief onderzoek gedaan te worden onder een aantal patiënten om een eventueel therapeutisch effect te identificeren. Op basis van het resultaat uit stap 1 kunnen dan in de vervolgstappen de effecten aangetoond worden middels experimentele n=1-studies en gerandomiseerde gecontroleerde trials (RCT's). Daar deze module niet eerder onderzocht is, beschrijven wij in dit artikel de resultaten van een vijftal exploratieve n=1-studies onder vijf tbs-patiënten met schizofrenie.

## METHODE

### Onderzoeksopzet

Wij verrichtten vijf systemische n=1-onderzoeken, waarin per patiënt meerdere perspectieven werden verzameld over de voortgang van de behandeling (Spreen 2015). In deze studie werden de perspectieven van de patiënt, zijn mentor (sociotherapeut die de patiënt begeleidt) en de sociotherapie met elkaar vergeleken. Het onderzoek had een *mixed-methods* opzet, waarbij kwantitatieve data uit voor- en nametingen en uit frequente metingen gedurende de interventie werden vergeleken met kwalitatieve data. Tevens deden we een follow-upmeting op basis van kwalitatieve data. Het onderzoeksvoorstel werd aan de METc van het UMCG voorgelegd. Deze verklaarde dat het onderzoek niet onder de Wet medisch-wetenschappelijk onderzoek met mensen (WMO) viel.

## Participanten

Patiënten van FPC Dr. S. van Mesdag werden in de periode 2017-2018 door hun behandelcoördinatoren voor deze module geïndiceerd. Patiënten met minimaal twee scores meer of gelijk aan 4 op de negatieve symptoomschaal van de *Positive and Negative Syndrome Scale* (PANNS; Kay e.a. 1987) werden geïnccludeerd. Geëxcludeerd werden patiënten met twee of meer scores van 4 of hoger op de positieve symptoomschaal van de PANNS. Tevens werden patiënten met een tweede DSM-hoofddiagnose of op de voorgrond staande drugsproblematiek geëxcludeerd.

## Module

De interventie bestond uit een combinatie van 1. de gebruikelijke motiverende en activerende muziektherapie en 2. elementen van neurologische muziektherapie en werd door de eerste auteur gegeven in wekelijks een of twee individuele sessies van 20-45 minuten gedurende 5 maanden. (Het protocol kan opgevraagd worden bij de eerste auteur). Duur en frequentie waren afhankelijk van de patiënt, waarbij gold, hoe vaker hoe beter, waarbij overvragen voorkomen diende te worden. De sessies vonden plaats in een muziektherapie ruimte met voldoende keuze aan materiaal.

## Instrumenten

De *Korte Schaal voor Negatieve Symptomen* (KSNS) (Staring e.a. 2015) werd gebruikt. De KSNS is de Nederlandse vertaling van de *Brief Negative Symptom Scale* (BNSS) (Strauss e.a. 2012; Daniel 2013). De KSNS heeft zes domeinen (tabel 1). Ieder item wordt gescoord op een zevenpuntsschaal (0-6) waarbij 0 afwezigheid van het negatieve symptoom betekent en 6 zeer ernstige aanwezigheid.

Met een kwartier durende interview werd het actuele niveau van de vijf domeinen van negatieve symptomen (13 items) en vermindering van lijdensdruk (1 item) gemeten. Daar er voor de KSNS nog geen psychometrische gegevens waren, gebruikten we voor de berekeningen van de *reliable change indices* (zie analyse) de gegevens van de BNSS. De BNSS heeft een goede interbeoordelaarsbetrouwbaarheid zowel voor de totaalscore (test-hertestbetrouwbaarheid  $r = 0,93$ ; interne consistentie  $\alpha = 0,94$ ), als de subschaalscores (test-hertest-

betrouwbaarheid  $r = 0,76-0,90$ ; interne consistentie  $\alpha = 0,88-0,93$ ) (Kirkpatrick e.a. 2011; Strauss e.a. 2012). De *Negatieve Symptomen Observatie Schaal* (NSOS) werd door de onderzoekers ontwikkeld op basis van de KSNS. Het is een korte lijst voor het vastleggen van dagelijkse observaties van negatieve symptomen door de dienstdoende sociotherapeut. Evenals de KSNS bevat de NSOS 13 items, die op een 7 puntlikertschaal gescoord worden (waarbij 0 sterke aanwezigheid en 6 afwezigheid van het negatieve symptoom betekent). Na oefening is de lijst in maximaal 3 minuten in te vullen.

## Dataverzameling

De aangemelde patiënten werden door de eerste auteur geïnformeerd en een informed consent werd getekend. Van de 7 aangemelde patiënten weigerde 1 patiënt mee te werken en bleek 1 patiënt te laag te scoren op negatieve symptomen, daarbij stond zijn drugsproblematiek deelname in de weg. Deze 2 patiënten werden van het onderzoek geëxcludeerd.

## Meetmomenten

De KSNS werd vóór en na de interventie afgenomen bij patiënt en zijn mentor; de NSOS werd vanaf aanvang tot aan het einde van de interventie wekelijks drie keer door de dienstdoende sociotherapeut gescoord. Vermeldingen over negatieve symptomen in de patiëntdossiers vóór, gedurende en na afloop van de module werden verzameld voor de kwalitatieve beschrijving van het behandelbeloop. We keken naar informatie over negatieve symptomen in relevante stukken (behandelevaluaties, voortgangrapportages, psychologische en psychiatrische rapportages). Ook voor de follow-upmeting raadpleegden we deze stukken over de volgende 6 maanden.

## Analyse

Om de afname van negatieve symptomen te bepalen berekenden we per patiënt per domein van de KSNS de *reliable change index* (RCI) (Jacobson & Truax 1991). De RCI drukt uit in hoeverre de verandering verklaard kan worden door de meetfout van het instrument; RCI-scores tussen de  $-/+ 1,65$  en  $-/+ 1,96$  worden gezien als enige verbetering en boven de  $-/+ 1,96$  als sterke verbetering.

Tabel 1. De zes domeinen van de KSNS omschreven

DOMEIN	AANTAL ITEMS	OMSCHRIJVING
Vervlakt affect	3	Afname van observeerbare expressie van emoties, zoals in gezichtsuitdrukking, stemexpressie en expressieve gebaren
Alogie	2	Afname van de hoeveelheid en de spontaniteit van spraak
Anhedonie	3	Vermindering van plezier gedurende een activiteit en verminderde vaardigheid op toekomstig plezier te anticiperen
Asocialiteit	2	Vermindering van sociale initiatieven en interesse in contact met anderen
Avolitie	2	Vermindering in het nemen van initiatieven en doelgericht handelen. Wordt ook omschreven als verminderde energie, motivatie of als apathie
Lijdensdruk	1	Lijdensdruk

De wekelijkse metingen van de NSOS werden per casus geanalyseerd met *simulation modeling analysis* (SMA; Borckardt & Nash 2014). In SMA wordt op basis van het aantal metingen met *bootstrapping* een aselechte verdeling van 5000 steekproeven met hetzelfde aantal meetmomenten gesimuleerd waarvan de autocorrelatie wordt berekend. Vervolgens wordt Pearsons r van de daadwerkelijke scores met de gesimuleerde verdeling uitgerekend zodat de empirische kans bepaald kan worden om op basis van kans een correlatie van de gevonden grootte in de steekproef van 5000 te vinden. Deze test wordt de *level change test* genoemd: in hoeverre wijkt het gemiddelde van de metingen van de zogenaamde *baseline*fase (voor de start van de interventie) af van die van de interventiefase. Een p-waarde < 0,05 gaf aan dat het gevonden verschil significant was. In ons onderzoek werden de observatiescores per week gemiddeld om te voorkomen dat een week met meerdere metingen een zwaarder gewicht zou hebben dan een week waarin één keer gescoord werd. Voor het in kaart brengen van de ontwikkeling van een patiënt kozen we om alleen metingen uit de avonddienst mee te nemen. De ochtendmetingen bleken veel missing data te bevatten omdat patiënten veelal 's ochtends niet uit hun bed kwamen. Per patiënt werd het eerste kwart aantal weken vergeleken met het laatste kwart aantal weken. Voor de visuele vergelijking werd een grafische weergave van de data opgesteld.

## RESULTATEN

De onderzoeksgroep bestond uit vijf mannen met schizofrenie, allen in tbs-behandeling en ingesteld op antipsychotische medicatie. Twee patiënten waren 4 jaar, twee ruim 1 jaar en één minder dan 1 jaar in behandeling. Drie patiënten volgden bij start van de module geen andere behandelmodule, twee volgden met wisselende inzet een minimaal programma. Allen

brachten het overgrote deel van de dag op hun kamer door. Twee lagen vaak en de anderen vrijwel de hele dag op bed. Ondanks hun instemming met en motivatie voor de module kostte het bij alle patiënten veel moeite om de module op te starten. Zij moesten herhaaldelijk op de afdeling opgezocht, opnieuw uitgenodigd en gemotiveerd worden voor het daadwerkelijk volgen van de module.

In **tabel 2** staan de resultaten van de KSNS voor de vijf patiënten. Vanwege praktische problemen op de afdelingen kon bij drie van de vijf mentoren (van patiënten A, C en E) de voormeting pas halverwege de module plaatsvinden waardoor hier feitelijk sprake was van een tussenmeting. Hierdoor waren de resultaten minder goed vergelijkbaar. Alle RCI's die duiden op enige tot sterke verbetering (RCI > -1,65) staan vetgedrukt.

Uit **tabel 2** blijkt dat alle scores op alle dimensies volgens de patiënten en de mentoren gestegen of minimaal gelijk gebleven waren, wat globaal duidde op vermindering van negatieve symptomen. Het viel op dat waar de voormetingen bij patiënt en mentor gelijktijdig plaatsvonden (patiënt B en D) de beoordelingen door patiënt en mentor redelijk overeenkwamen. Bij de niet-gelijktijdige voormetingen (A, C en E) werd een verschil gevonden. Het is aannemelijk dat deze verschillen voortkwamen uit het feit dat bij de afname van de meting bij de mentoren de behandeling al gaande was. Zoals aangegeven was er dan eerder sprake van een tussen- dan een voormeting.

De meeste gegevens wezen erop dat de negatieve symptomen dan al waren afgenomen. Op de dimensies avolitie en asocialiteit was bij alle patiënten de door de patiënt zelf en zijn mentor gerapporteerde vooruitgang significant, met uitzondering van patiënt E en de mentorbeoordeling van patiënt B op asocialiteit. Daarnaast werd bij drie patiënten significante vooruitgang op de dimensies alogie (A, C en D) en anhedonie (A, C en E) gerapporteerd. De gerapporteerde voortuitgang op de

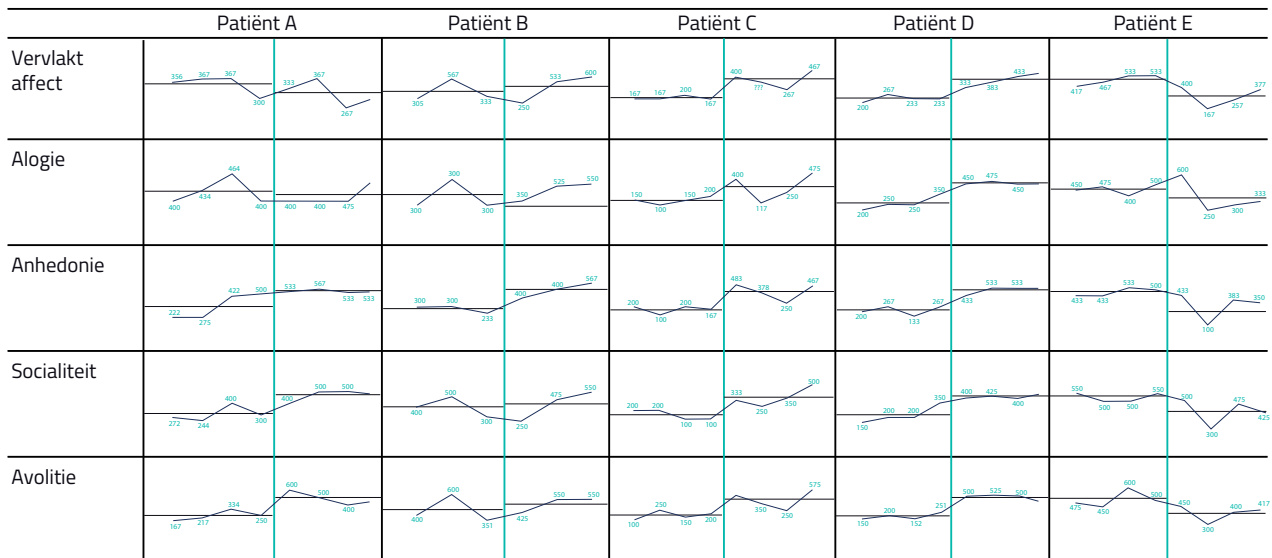
**Tabel 2. Pre-posttestscores (som van de items per subschaal) en RCI's op de vijf subdomeinen van de KSNS van de patiënten en hun mentoren**

		PATIËNT A*		PATIËNT B		PATIËNT C*		PATIËNT D		PATIËNT E*	
		PRE- POST	RCI	PRE- POST	RCI	PRE- POST	RCI	PRE- POST	RCI	PRE- POST	RCI
Vervlakt affect	patiënt	2-6	-1,15	14-18	-1,21	6-11	-1,44	4-8	-1,16	3-3	-0,87
	mentor	14-15	-0,29	12-12	0,00	15-15	0,00	4-9	-1,45	4-4	0,00
Alogie	patiënt	5-9	<b>-2,08</b>	10-12	-1,04	8-12	<b>-2,08</b>	2-8	<b>-3,12</b>	5-7	-1,04
	mentor	8-8	0,00	5-5	0,00	9-10	-0,52	3-7	<b>-2,08</b>	4-7	-1,56
Anhedonie	patiënt	3-11	<b>-2,35</b>	5-9	-1,18	3-14	<b>-3,18</b>	7-11	-1,18	3-9	<b>-1,77</b>
	mentor	9-15	<b>-1,77</b>	3-9	<b>-1,77</b>	16-18	-0,44	4-9	-1,48	4-9	-1,33
Asocialiteit	patiënt	4-7	<b>-1,89</b>	2-9	<b>-4,41</b>	2-8	<b>-3,78</b>	2-6	<b>-2,52</b>	5-6	-0,63
	mentor	5-8	<b>-1,89</b>	3-6	-1,57	6-10	<b>-2,52</b>	0-6	<b>-3,78</b>	9-9	0,00
Avolitie	patiënt	2-7	<b>-3,61</b>	3-6	<b>-2,16</b>	2-7	<b>-3,61</b>	2-9	<b>-5,05</b>	0-3	<b>-2,16</b>
	mentor	8-12	<b>-2,89</b>	2-6	<b>-2,89</b>	10-12	-1,44	4-8	<b>-2,89</b>	4-4	0,00

\*Verlate voormeting

Vetgedrukt zijn significante verschillen

**Figuur 1. Wekelijkse metingen van sociotherapie op de vijf dimensies negatieve symptomen**



dimensie vervlakt affect bleek bij geen van de patiënten statistisch significant te zijn.

De resultaten van de wekelijkse gedragsobservaties staan per dimensie per patiënt in **figuur 1** weergegeven. Daarin worden de scores van de NSOS van de eerste 4 weken vergeleken met die van de laatste 4 weken. Voor de verticale streep staan de eerste 4 weken daarna de laatste 4 weken. De horizontale lijnen in de grafieken zijn het gemiddelde van de periode. Een stijgende lijn betekent vermindering van negatieve symptomen. Voor de visuele inspectie gebruikten we de clusterindeling ‘expressie’ en ‘amotivatie’ van negatieve symptomen zoals vastgesteld door Marder en Galderisi (2017). Patiënten C en D lieten op beide clusters een verbetering van gedrag zien. De scores op alle 5 factoren negatieve symptomen stegen tegen het einde van de behandeling. Patiënten A en B leken een positieve ontwikkeling in het cluster amotivatie door te maken; de gemiddeldes (horizontale lijnen) van de drie dimensies waren in de laatste periode iets hoger. In het cluster expressie was patiënt A op beide dimensies iets achteruitgegaan terwijl patiënt B alleen op de dimensie alogie achteruitgegaan was. Voor patiënt B gold echter dat dit cluster ook geen behandelgoal hoefde te zijn. Voor patiënt A gold dat hij bij begin van de interventie spraakzaam kon zijn in actieve momenten en dan normaal expressief was. Patiënt E leek op beide clusters achteruit te zijn gegaan. Om te bepalen in hoeverre de gedragsveranderingen statistisch betekenisvol waren, werden *level-of-change*-toetsen toegepast. In **tabel 3** verwijst r naar de sterkte en richting van de verandering, en zijn alle betekenisvolle veranderingen ( $p < 0,10$ ) vetgedrukt.

De resultaten in **tabel 3** lijken de visuele analyses te ondersteunen. Patiënten C en D verbeterden positief op beide clusters. Voor patiënten A en B waren de negatieve symptomen van het cluster expressie niet verbe-

terd, terwijl bij beiden ten minste één negatief symptoom betekenisvol positief veranderd was. Ten slotte was patiënt E op beide dimensies achteruitgegaan, bij de dimensies asocialiteit en avolitie zelfs betekenisvol.

Uit de inhoudelijke analyses van relevante rapporten kwam naar voren dat patiënten A, B, C en D een duidelijke vermindering van negatieve symptomen en vooruitgang in de behandeling geboekt hadden. Zij waren actiever en volgden meer programma's. Patiënt E daarentegen werd gedurende de behandelmodule toenevend depressief. Het behandelend team duidde dit als een reactie op dreigende uitplaatsing naar het land van zijn nationaliteit, waar hij nooit geweest was en waarvan hij de taal niet sprak, hetgeen hem beangstigde. Het dossier vermeldde ook een belaste familieanamnese voor stemmingsstoornissen.

Uit de visuele inspectie blijkt dat met uitzondering van patiënt E de patiënten volgens de sociotherapeuten in gedrag vooruit waren gegaan op het cluster amotivatie. Dit patroon werd in grote lijnen ondersteund door de interviews met de patiënten en mentoren middels de KSNS en kwam overeen met de inhoudelijke verslaglegging over deze patiënten in de behandelrapportages. De patiënten maakten een duidelijke positieve ontwikkeling door volgens de metingen en volgens de behandelrapportages.

## DISCUSSIE

In deze exploratieve studie onderzochten wij in hoeverre vijf tbs-patiënten met schizofrenie en negatieve symptomen baat hebben bij het volgen van de module ‘muziektherapie voor negatieve symptomen’. Hiervoor werd de systemische n=1-benadering toegepast. De vragenlijsten en interviews met de patiënten en mentoren, de frequente gedragsobservaties door



de sociotherapeuten en de inhoudelijke analyse van de behandel dossiers laten globaal een vermindering van negatieve symptomen na doorlopen van de module zien. De muziektherapiemodule heeft in deze studie bij vier van de vijf patiënten tot gedeeltelijke vermindering geleid van negatieve symptomen. Eén patiënt boekte geen vooruitgang. Zijn depressieve stemming is een complicerende factor naast de negatieve symptomen en heeft mogelijk invloed gehad op de werkzaamheid van de module.

Voor het succesvolle verloop van de module en het voorkomen van uitval lijkt de combinatie van verschillende muziektherapeutische technieken en het afgestemd, gepersonaliseerd toepassen van de module van belang. De module heeft geen strak protocol en biedt ruimte voor afstemming op de persoonlijke kenmerken en omstandigheden van de patiënt en hoe hij te activeren is. Gezien de veelvuldige uitval bij therapieën in de forensische behandeling en bij deze doelgroep in het bijzonder mogen we het als een succes zien dat alle patiënten daadwerkelijk aan de module hebben deelgenomen en hebben doorgezet.

De follow-upmeting laat zien dat de patiënten ook na afloop van de onderzoeksperiode actief in behandeling zijn gebleven. Dit in tegenstelling tot eerdere behandel pogingen. Een patiënt kon zijn verlof opstarten. Het zou interessant zijn om ook het effect over langere tijd te meten. Dat was binnen deze studie niet mogelijk. De ingezette activering lijkt als een katalysator voor andere activiteiten te werken.

### Beperkingen

De resultaten dienen echter met de nodige voorzichtigheid geïnterpreteerd te worden. We konden het onderzoek niet helemaal uitvoeren zoals gepland. De frequentie van de wekelijkse observaties door de dienstdoende sociotherapeut was niet zoals tevoren gepland. Sociotherapeuten gaven vaak aan dat zij door onderbezetting onvoldoende zicht op de patiënten hadden. Dit leidde tot ontbreken van data, wat de resultaten minder betrouwbaar maakt. Door te werken met een systemische opzet waarin uit verschillende databronnen zowel kwantitatieve als kwalitatieve informatie werd verza-

meld over het gedrag van de participanten is gepoogd via datatriangulatie de betrouwbaarheid van de exploratieve analyses te verhogen.

Ook werd gedurende de onderzoeksperiode duidelijk dat de mentoren, die belangrijke respondenten waren voor de KSNS, vaak minder goed zicht hadden op de patiënt dan verondersteld omdat zij deze soms dagen en zelfs wekenlang nauwelijks zagen of spraken. Hierdoor kwamen vooral de eerste KSNS-metingen in de verdrukking.

### Conclusies

Op basis van dit onderzoek en de gebleken behandelbaarheid van negatieve symptomen lijkt het wenselijk om juist aan het begin van de behandeling aandacht te hebben voor negatieve symptomen. Na vermindering van de negatieve symptomen, zo bleek in dit onderzoek, is de patiënt meer in staat het overige behandelprogramma te volgen.

Onderzoek doen in een klinische setting roept vaak de vraag op of het effect daadwerkelijk aan de interventie toe te schrijven is of dat andere factoren een rol spelen. Deze vraag is ook in deze studie niet eenduidig te beantwoorden. Het voordeel van een n=1-benadering is dat de onderzoeksresultaten door de inhoudelijke analyse ondersteund kunnen worden.

Het is opvallend dat meerdere patiënten in deze studie langdurig inactief en moeilijk te motiveren waren en sommigen over meerdere jaren nauwelijks behandeling volgden. Na de start van muziektherapie werden zij actiever en expressiever en dit hield volgens de behandelrapportages ook over een langere periode aan. Dit maakt het aannemelijk dat de muziektherapie positieve invloed op de negatieve symptomen heeft en deze patiënten in beweging heeft gebracht.

Men kan ervan uitgaan dat effecten elkaar versterken. Dat wil zeggen dat de activiteit bij muziektherapie tot actievere daginvulling en deelname aan andere therapieën geleid heeft, die op hun beurt natuurlijk ook effecten teweegbrengen. In aansluiting op Liemburg e.a. (2020) kunnen we stellen dat vermindering van amotivatie tot een actiever sociaal leven en een actievere deelname aan het behandel aanbod heeft geleid.

Tabel 3. Test for level of change van de metingen van de NSOS per patiënt per dimensie

	PATIËNT A		PATIËNT B		PATIËNT C		PATIËNT D		PATIËNT E	
	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P
<b>Expressie</b>										
Vervlakt affect	-0,42	0,33	0,22	0,65	0,88	<b>0,01</b>	0,91	<b>0,02</b>	-0,78	0,13
Alogie	-0,16	0,70	0,30	0,45	0,62	<b>0,10</b>	0,93	<b>0,02</b>	-0,40	0,40
<b>Amotivatie</b>										
Anhedonie	0,70	0,22	0,89	<b>0,06</b>	0,85	<b>0,02</b>	0,95	<b>0,01</b>	-0,64	0,12
Asocialiteit	0,85	<b>0,05</b>	0,12	0,84	0,81	<b>0,06</b>	0,87	<b>0,06</b>	-0,66	<b>0,08</b>
Avolitie	0,88	<b>0,02</b>	0,32	0,43	0,78	<b>0,03</b>	0,96	<b>0,00</b>	-0,66	<b>0,08</b>

Vetgedrukt zijn de statistisch significante resultaten

## Aanbevelingen

Gezien het gebrek aan effectieve behandeling voor negatieve symptomen en het gebrek aan onderzoek naar muziektherapie in deze setting verdient het aanbeveling het onderzoek in aangepaste vorm te herhalen, eventueel ook in een regulier psychiatrische setting. Volgens het model van Robey zou de eerstvolgende stap zijn om een aantal experimentele n=1-onderzoeken te doen in een aantal klinieken en op basis van de resultaten een RCT met meerdere deelnemende centra.

 Het onderzoek werd deels gesubsidieerd door Stichting Oldekamp.

## LITERATUUR

- Ahmed A, Kirkpatrick B, Galderisi S, Mucci A, Rossi A, Bertolino A, e.a. Cross-cultural validation of the 5-factor structure of negative symptoms in schizophrenia. *Schizophr Bull* 2019; 45: 305-14.
- Aleman A, Brummelman J, Dlabac-De Lange JJ, Koops S, Knegtering H, Neggers SFW, e.a. Non-invasieve hersenstimulatie bij schizofrenie, gericht op hallucinaties en negatieve symptomen. *Tijdschr Psychiatr* 2017; 59: 612-6.
- Alphen R van, Stams J M, Hakvoort L. Musical attention control training for psychotic psychiatric patients: an experimental pilot study in a forensic psychiatric hospital. *Front Neurosci* 2019; 13: 570.
- Altenmüller E, Schlaug G. Neurobiological aspects of neurologic music therapy. *Music Med* 2013; 5: 210-6.
- Bonta J, Andrews D A. Risk-need-responsivity model for offender assessment and rehabilitation. Ottawa: Carlton University/Public Safety Canada; 2007.
- Borckardt JJ, Nash MR. Simulation modelling analysis for small sets of single-subject data collected over time. *Neuropsychol Rehabil* 2014; 24: 492-506.
- Bruscia K. Defining music therapy. 3de ed. Gilsum: Barcelona Publisher; 2014.
- Daniel D. Issues in selection of instruments to measure negative symptoms. *Schizophr Res* 2013; 150: 343-5.
- Dienst Justitiële Inrichtingen. Forensische zorg in getal: 2013-2017. Den Haag: DJI; 2018.
- Drieschner KH, Lammers SMM, van der Staak CPF. Treatment motivation: An attempt for clarification of an ambiguous concept. *Clin Psychol Rev* 2004; 23: 1115-37.
- Expertisecentrum Forensische Psychiatrie Landelijk zorgprogramma voor forensisch psychiatrische patiënten met psychotische stoornissen, versie 2.4; 2019.
- Geretsegger M, Mössler KA, Bieleninik L, Gold C, Chen XJ, Høidal TO. Music therapy for people with schizophrenia and schizophrenia-like disorders. *Cochrane Database Syst Rev* 2017; 5: CD004025.
- Gold C, Mössler K, Grocke D, Høidal T O, Tjemsland L, Aarre, e.a. Individual music therapy for mental health care clients with low therapy motivation: multicentre randomised controlled trial. *Psychother Psychosom* 2013; 82: 319-31.
- Grocke D, Bloch S, Castle D, Thompson G, Newton R, Stewart S, e.a. Group music therapy for severe mental illness: A randomized embedded-experimental mixed methods study. *Acta Psychiatr Scand* 2014; 130: 144-53.
- Jacobson NS, Truax P. Clinical significance: a statistical approach to defining meaningful change in psychotherapy research. *J Consult Clin Psychol* 1991; 59: 12-9.
- Kay SR, Fiszbein A, Opler LA. The Positive And Negative Syndrome Scale (PANSS) for schizophrenia. *Schizophr Bull* 1987; 13: 261-76.
- Kirkpatrick B, Strauss GP, Nguyen L, Fischer BA, Daniel DG, Cienfuegos A, e.a. The brief negative symptom scale: psychometric properties. *Schizophr Bull* 2011; 37: 300-5.
- Liemburg EJ, Enriquez-Geppert S, Wardenaar KJ, Bruggeman R, Aleman A, Castelein S, e.a. Expressive deficits and amotivation as mediators of the associations between cognitive problems and functional outcomes: results from two independent cohorts. *Schizophr Res* 2020; 218: 283-91.
- Marder S, Galderisi S. The current conceptualization of negative symptoms in schizophrenia. *World Psychiatry* 2017; 16: 14-24.
- Millan MJ, Fone K, Steckler T, Horan WP. Negative symptoms of schizophrenia: Clinical characteristics, pathophysiological substrates, experimental models and prospects for improved treatment. *Eur Neuropsychopharmacol* 2014; 24: 645-92.
- Nederlandse Vereniging voor Psychiatrie. Multidisciplinaire richtlijn Schizofrenie. Utrecht: De Tijdstroom; 2012.
- Robey RR. A five-phase model for clinical-outcome research. *J Commun Disord* 2004; 37: 401-11.
- Spreen M. De Systemische N=1. Enige praktijkverkenningen. Leeuwarden: Lectoraat Social Work & Arts Therapies, Stenden Hogeschool; 2015.
- Staring T, Velthorst E, Berg D van den, Meijer C, de Haan L en van der Gaag M. Handleiding KSNS; 2015.
- Strauss GP, Keller WR, Buchanan RW, Gold JM, Fischer BA, McMahon RP, e.a. Next-generation negative symptom assessment for clinical trials: Validation of the brief negative symptom scale. *Schizophr Res* 2012; 142: 88-92.
- Thaut MH. Neurologic music therapy in cognitive rehabilitation. *Music Percept* 2010; 27: 281-5.
- Thaut M. Rhythm music and the brain. Hoboken: Taylor and Francis; 2013.
- Thaut MH, Hoemberg V, red. Handbook of neurologic music therapy. New York: Oxford University Press; 2014.
- Tsapakis EM, Dimopoulou T, Tarazi FI. Clinical management of negative symptoms of schizophrenia: An update. *Pharmacol Ther* 2015; 153: 135-47.
- Veerman SRT, Schulte PFI, de Haan L. Treatment for negative symptoms in schizophrenia: a comprehensive review. *Drugs* 2017; 77: 1423-59.

---

## SUMMARY

# Music therapy for negative symptoms in patients with schizophrenia: five systemic N-of-1 trials in a high-security psychiatric hospital

A. Pioch, M. Spreen, H. Bokern

**Background** Negative symptoms hamper treatment progress of patients with schizophrenia.

**Aim** This study evaluates the effect of a music therapy module on negative symptoms, composed of activating music therapy as usual, augmented by elements of neurologic music therapy on negative symptoms.

**Method** A pre- and posttreatment measurement with the Dutch version of the Brief Negative Symptom Scale has been taken from five forensic psychiatric patients and their personal nurses. During the module, sociotherapist scored the Negative Symptom Scale three times a week. Applying the reliable change index and simulation modeling analysis, the quantitative change in negative symptoms was analyzed for each patient, supported by a qualitative analysis of the medical files.

**Results** Four out of five patients showed reduction in negative symptoms.

**Conclusion** Music therapy seems to have a positive effect on the reduction of negative symptoms and regaining of activity and treatment motivation in forensic psychiatric patients, who prior to the study were long-lasting inactive and difficult to motivate. Adjusting the music therapy to individual needs, personalized treatment, is in line with the complexity of the target group.