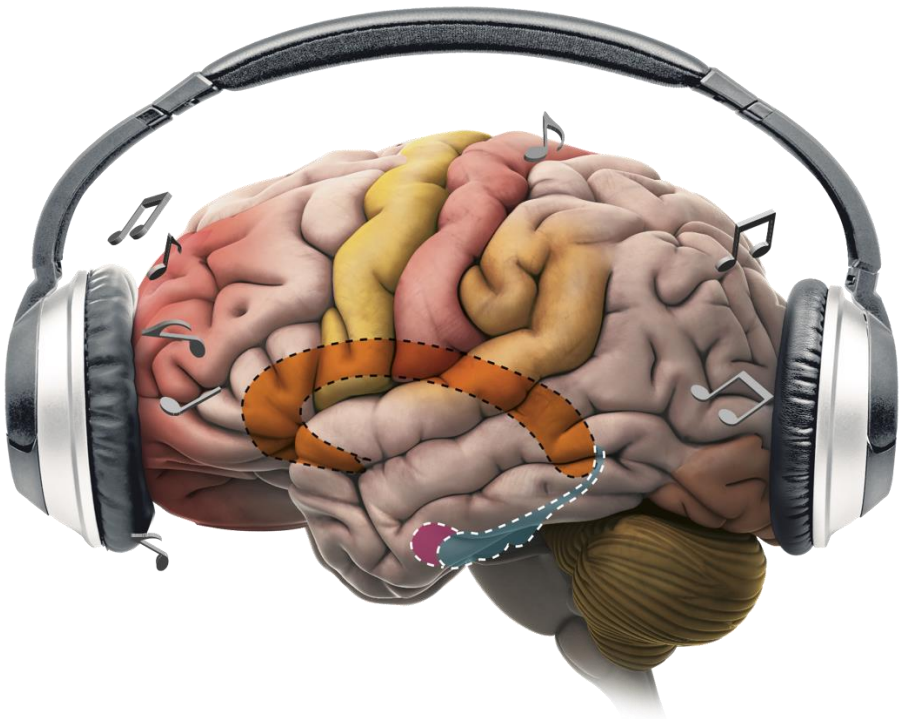
Artikel

Music Moves!
Kan muziek de fysiotherapie veranderen? Een kwalitatief onderzoek.



@MarkReijntjens

Auteur: Anne Verhagen, Geriatriefysiotherapeut MSc en werkzaam bij Topfysiotherapie Bavel
In 2019/2020 geschreven als afstudeeropdracht voor de Master Geriatric Physical Therapy (MGPT), Avans+

Correspondentie: verhagenamm@gmail.com

Samenvatting

Fysiotherapeutische oefentherapie met behulp van muziek lijkt een interessante, vernieuwende behandelmethode te kunnen zijn voor ouderen met Niet Aangeboren Hersenletsel (NAH). Muziek bevordert de breinactivatie en kan leiden tot motorische beïnvloeding. Over het toepassen van muziek binnen de fysiotherapie is nog weinig bekend. In dit kwalitatief onderzoek is bekeken met experts binnen de gezondheidszorg of en hoe muziek een aanvulling kan zijn voor behandelingen bij de geriatriefysiotherapeut. De respondenten zijn het er unaniem over eens dat muziek een waardevolle aanvulling kan zijn binnen de fysiotherapeutische oefentherapie bij ouderen met NAH. Ook geven ze praktische tips en suggesties, die verder in dit artikel beschreven worden.

Inleiding

“Music has more ability to activate more parts of the brain than any other stimulus.” – Oliver Sacks (1).

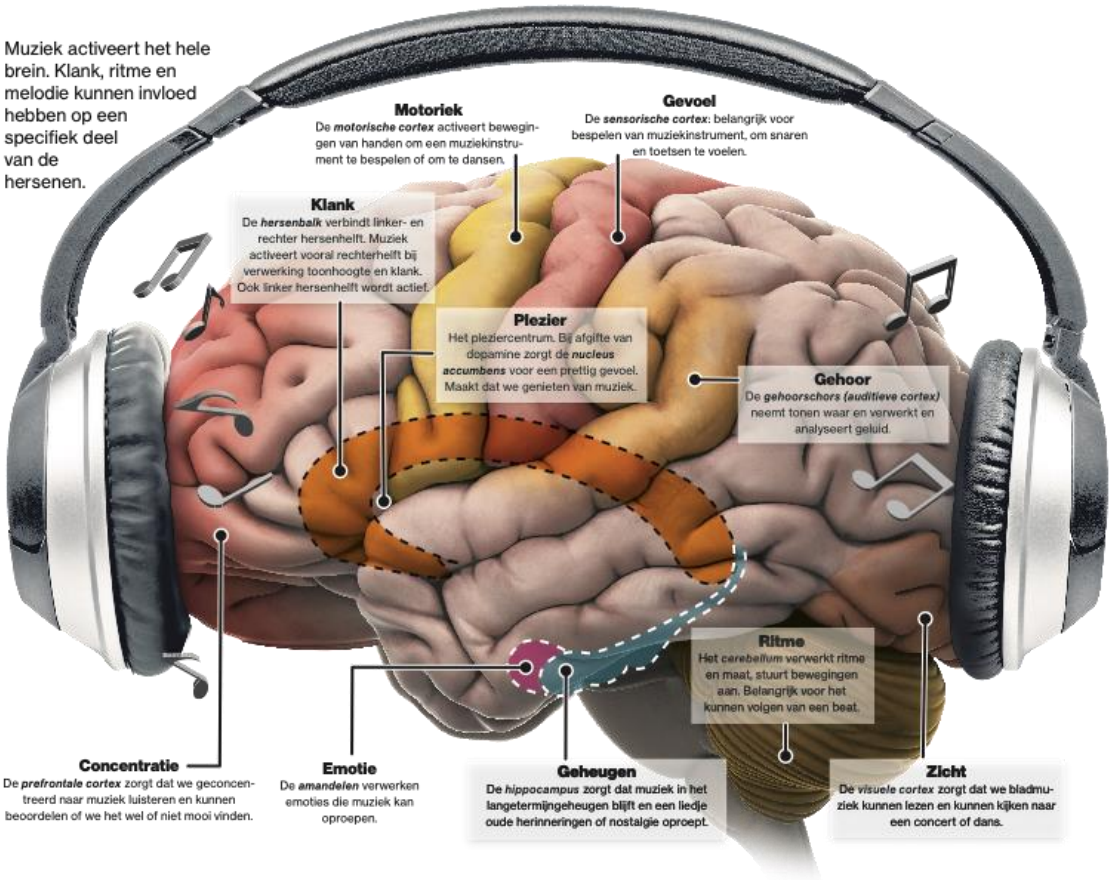
Bijna een kwart van de Nederlandse bevolking kampt met een hersenaandoening, zo’n drie procent heeft Niet-aangeboren Hersenletsel (NAH) (2). De cliënt met NAH ervaart problemen op het gebied van lopen, balans en mobiliteit (3,4). Er zijn effectieve behandelinterventies beschreven in behandelrichtlijnen voor de cliënt met NAH (5-7). Daarnaast wordt er ook onderzoek gedaan naar nieuwe behandelinterventies (8), zoals het toepassen van muziek. Veel interventies die gebruik maken van muziek worden nu vooral toegepast binnen de muziektherapie. In dit onderzoek wordt er bekeken of muziek ook geschikt kan zijn voor toepassingen binnen de fysiotherapie.

Er wordt al enkele jaren onderzoek gedaan naar de effecten van muziek. Hieruit blijkt dat muziek zorgt voor een vergrote breinactivatie en het wordt steeds meer duidelijk dat muziek een positieve bijdrage kan leveren aan het herstel en het welzijn van kwetsbaren (9,10). Muziek beïnvloedt naast bewegen, iemands gemoedstoestand en het concentratievermogen. Muziek zou zelfs pijn kunnen verminderen (11,12,13). Het wordt op allerlei manieren toegepast, bijvoorbeeld ter ontspanning, stimulerend (dansen), of zelfs helend (10-14). De beleving van muziek is echter niet voor iedereen hetzelfde, want niet iedereen heeft affiniteit met muziek (1). Deze onverschilligheid richting muziek komt uit het muziek-specifieke neurale beloningssysteem die niet bij iedereen wordt aangesproken bij het horen van muziek (14). Voor het toepassen van muziek is het belangrijk om te weten dat een muziekstuk uit verschillende onderdelen bestaat. Een muziekstuk kan worden ontleed in onder andere ritme, frequentie en beats (slagen per minuut). De verschillende onderdelen uit een muziekstuk kunnen gebruikt worden wanneer je iemands bewegen wilt beïnvloeden, zoals bijvoorbeeld dansen of lopen. De beleving van ritme (rhythm perception) is bijvoorbeeld van belang bij bijvoorbeeld het lopen en de hoeveelheid beats zorgen voor de mate van snelheid (15,16). Muziek met een hoge beat (high-groove) zorgt voor snellere en langere passen wanneer er op de maat wordt gelopen, dan bij een lagere beat (low-groove) (17).

Bij het gebruik van muziek worden bijna alle hersengebieden betrokken, zie figuur 1 (18,19). De auditieve input door geluid of muziek wordt systematisch verwerkt, van hersenstam tot cortex tot spier (18,19). Wanneer iemand bewust muziek hoort, wordt er automatisch meebewogen door bijvoorbeeld het knikken van het hoofd of door het tikken met de voet. De nucleus vestibularis, een gebied in de hersenstam, reageert op lage beats en stuurt vervolgens de motorische zenuwcellen aan in het ruggenmerg. Die cellen beïnvloeden de arm- en beenmotoriek. Samen met de geactiveerde motorische gebieden in de hersenschors vormen dit belangrijke elementen voor de motoriek, bijvoorbeeld voor dansen. Ook de (somato)sensoriek is van belang, verantwoordelijk voor tactiele informatie. Een goede coördinatie ontstaat door een goede samenwerking tussen motoriek en sensoriek (sensomotoriek). Het cerebellum zorgt onder andere voor het verwerken van muziek (11, 20). De pre-supplementaire motorische cortex, hersengebied voor het lange termijn geheugen van muziek, blijft het langst intact gedurende het verouderingsproces, ook in een dementieel beeld (21, 22). Dit gebied van muziekgeheugen zorgt ervoor dat de

oudere cliënt met NAH, mits het voor die persoon bekende muziek is, de muziek kan blijven herkennen. Liedjes van vroeger kunnen bijvoorbeeld worden herkend. Het horen van bekende muziek tijdens een behandeling kan hierdoor een prettige ervaring zijn voor ouderen (21,23-25). Daarnaast blijft ons auditieve systeem altijd leerbaar, waardoor de inzet van auditieve input niet leeftijdsafhankelijk is (19).
Deze kennis wordt toegepast binnen de gezondheidszorg. Enkele voorbeelden van muziektherapieën zijn Neurologic Music Therapy (NMT), Rhythmic Auditory Stimulation (RAS) en de Ronnie Gardner Methode (RGM).
NMT is een verzameling van allerlei technieken om muziek toe te passen bij cliënten met een neurologische aandoening (26). Bij RAS worden auditieve ritmen aangeboden, die cyclische beweegpatronen (lopen) positief kunnen beïnvloeden (24,28,29). Bij RGM wordt o.a. bewegen en cognitie gestimuleerd met een gestructureerde, multi-sensorische oefenmethode. Veelal aangeboden in groepsverband (27).

Figuur 1



Illustratie: Mark Reijntjens

Deze methodes worden vooral toegepast binnen de muziektherapie, maar nog nauwelijks binnen een fysiotherapeutische behandeling (5-7). Aangezien muziek zorgt voor meer beweegplezier en motiverend werkt zou het ook voor de fysiotherapie een goede aanvulling kunnen zijn (10,27). Muziek zou ook een leukere aanvulling kunnen zijn ten opzichte van het gebruik van een metronoom (30,31,32). Een metronoom is een instrument wat als ritmeaanduiding toegepast wordt bij mensen met de ziekte van Parkinson (7).
In recent gepubliceerde onderzoeken zijn de positieve effecten van ritme en muziek op bewegen uitgebreid aangetoond (4,17,30,33). Deze onderzoeken zijn vaak gedaan met kleine aantallen deelnemers met een specifieke aandoening. Onderzoek naar muziek als behandelmethode gericht op motorische beïnvloeding specifiek bij oudere mensen met NAH, is nog niet uitgevoerd.

Het doel van dit kwalitatieve onderzoek is om een advies te vormen richting de beroepsgroep (geriatrie)fysiotherapie of en hoe muziek een waardevolle aanvulling kan zijn op een fysiotherapeutische behandelinterventie bij ouderen met NAH. De onderzoeksvraag hierbij is: Wat is de ervaring met het toepassen van muziek bij zorgprofessionals en hoe zou een fysiotherapeutische oefentherapie met behulp van muziek vormgegeven kunnen worden ter motorische beïnvloeding bij ouderen met NAH?

Methode

Onderzoeksdesign
Er is gekozen voor kwalitatief onderzoek om ervaringen en visies van experts op het gebied van muziek in kaart te brengen door een-op-een semigestructureerde interviews af te nemen.
Voor het waarborgen van de kwaliteit is de Standard for Reporting Qualitative Research (SRQR) aangehouden (34,35).
Dit onderzoek was onderdeel van een afstudeeropdracht aan de Master Geriatric Physical Therapy (MGPT) van Avans+. De onderzoeker had negen jaar werkervaring in de fysiotherapie en heeft affiniteit met muziek. Om de kwaliteit van het onderzoek te waarborgen was er een stuurgroep bestaande uit drie collega deelnemers van de MGPT-opleiding en een journaliste. Zij ondersteunden bij het opstellen van de topics en interviewguide en bij de data-analyse.

Onderzoekspopulatie
Middels gerichte selectie is een groep van veertien experts samengesteld. Dit is gedaan op basis van hun expertise en affiniteit op het gebied van muziek, geriatriefysiotherapie, neurowetenschappen en/of reeds verschenen studies over het onderwerp muziek en motoriek.
Om een zo'n compleet mogelijk beeld te schetsen van ervaring en ideeën op het gebied van muziek zijn experts uit verschillende disciplines binnen de gezondheidszorg geïncludeerd. Daarnaast is affiniteit en ervaring met muziek uitgevraagd.
Werving is gedaan bij auteurs die naar voren kwamen bij de literatuurstudie, experts die reeds bekend waren bij de onderzoeker en collega's vanuit de geriatriefysiotherapie. Geen van de betrokkenen heeft een zakelijk belang bij dit onderzoek.
De uiteindelijke respondentenselectie is terug te vinden in tabel 1.

Tabel 1

Respondentexpertise	**Werkzaam gezondheidszorg**	**Muziek-affiniteit** privé	**Muziek-affiniteit** professioneel	**Werkt met muziek**	**Werkzaam ouderen/ neurologie**
Parkinson-verpleegkundige	X	X			X
Geriatriefysiotherapeut 7	X				X
Geriatriefysiotherapeut 1	X	X	X	X	X
Docent Motorisch Leren	X	X		X	
Onderzoeker neurowetenschappen	X	X			
Neurologisch muziektherapeut	X	X	X	X	X
Docent Muziekgeluk©	X	X		X	X
RGM docent*	X	X	X	X	X
Auteur KNGF-richtlijn**	X				X
Ademhalingstherapeut	X	X	X	X	X

*RGM: de Ronnie Gardner Methode,
** KNGF: Koninklijk Genootschap voor Fysiotherapie

Face-to-face interviewen had de voorkeur. In sommige gevallen is gekozen voor een interview middels Skype. De experts hebben schriftelijk toestemming gegeven voor deelname en anonieme verwerking van de interviews.

Procedure

Interviews

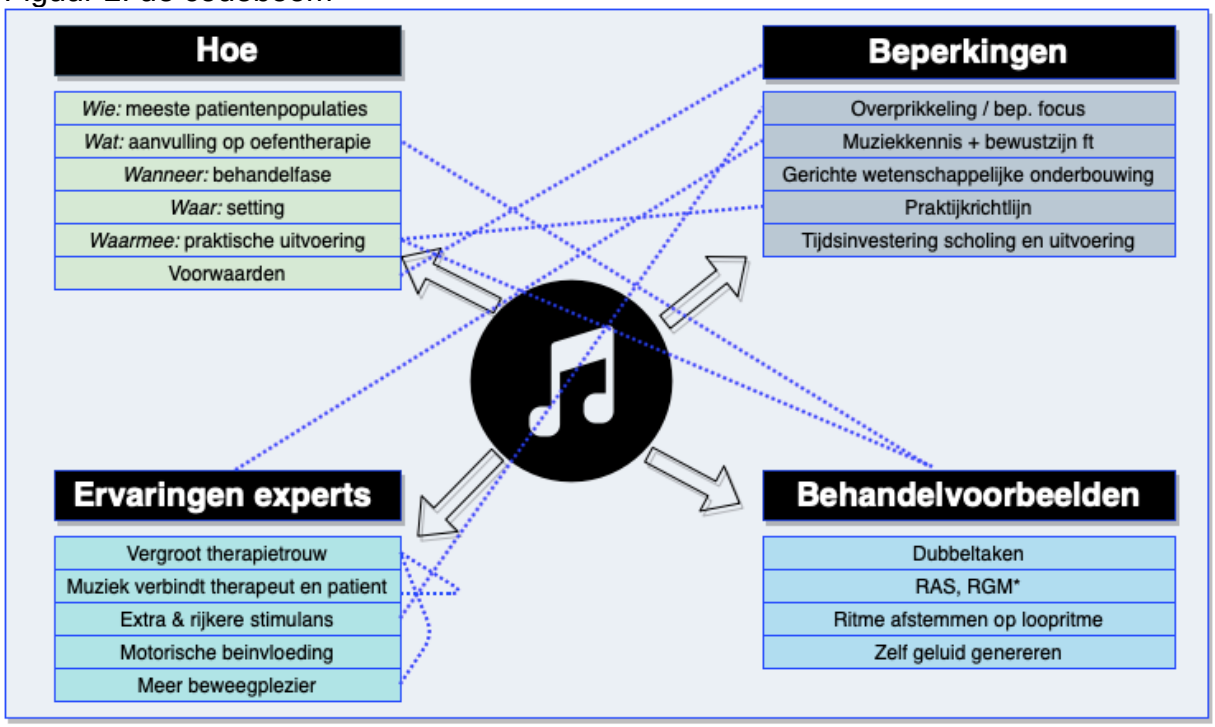
De semigestructureerde interviews vonden in overleg plaats op locatie of via Skype, een-op-een tussen december 2019 en februari 2020. Voor een optimale interne validiteit is het uiteindelijke doel van het onderzoek niet benoemd.
De interviews zijn inhoudelijk vormgegeven middels een interviewguide. De topiclijst en vijf hoofdvragen zijn vormgegeven aan de hand van de literatuurstudie voorafgaand aan het onderzoek. Alle vragen zijn vooraf getoetst bij de stuurgroep.

Het interviewen ging door tot het bereiken van saturatie. Deze werd bereikt nadat er in drie opeenvolgende interviews geen nieuwe informatie meer verkregen werd en nadat alle experts met verschillende expertises waren geïnterviewd.

Dataverzameling en analyse

Alle interviews zijn anoniem verwerkt en door de onderzoeker met behulp van AmberScript© (versie 1.0, Amsterdam) en woordelijk uitgetypt.
De uitgeschreven interviews zijn geanalyseerd volgens de *grounded theory*-benadering van Strauss & Corbin uit 2007 (36). Inductief coderen is toegepast en de resultaten zijn achtereenvolgens open, axiaal en selectief gecodeerd (36). Er is hiervoor gekozen om zo gestructureerd een theorie te kunnen vormen uit empirisch materiaal. Om gericht te kunnen coderen, is continu gewerkt met de probleemstelling en onderzoeksvraag op de achtergrond.
Het proces van data-analyse is vastgelegd en gestructureerd in Microsoft Excel voor Mac 2020. Het coderingsproces heeft geleid tot een theorie, dat antwoord heeft gegeven op de onderzoeksvraag. De ontstane theorie is overzichtelijk verwerkt in de codeboom (36).

Figuur 2: de codeboom



*RAS= Rhythmic Auditory Stimulation, RGM= de Ronnie Gardner Methode
De stippellijnen zijn bedoeld om verbindingen aan te geven tussen de verschillende thema's. Bijvoorbeeld dat bij 'Hoe – voorwaarden' een verbindingslijn staat naar 'beperkingen' wil zeggen dat de gestelde voorwaarden ook onderdeel zijn van de huidige beperkingen. Een voorwaarde voor het 'hoe' is voldoende muziekkennis onder fysiotherapeuten, dat is er momenteel nog niet.

Kwaliteitswaarborging

Voor het waarborgen van de onderzoekskwaliteit en geldigheid is gebruik gemaakt van triangulatie. Om de onderzoeksvraag betrouwbaar te kunnen beantwoorden, zijn verschillende databronnen geraadpleegd. Hiervoor is gebruik gemaakt van beschikbare literatuur (zie bronnenlijst), de stuurgroep en de verkregen data uit de semigestructureerde interviews.
Voorafgaand aan de expertinterviews hebben proefinterviews plaatsgevonden voor het testen van de interviewguide.
Twee deelnemers van de stuurgroep hebben de data-analyse van de eerste drie interviews onafhankelijk van de onderzoeker uitgevoerd. De coderingen zijn onderling vergeleken om zo tot consensus te komen. De interviewguide is op basis hiervan inhoudelijk ongewijzigd, de volgorde van vraagstelling in de interviews is wel gewijzigd voor de daaropvolgende interviews. Een derde stuurgroep deelnemer (journalist) heeft geadviseerd op het gebied van interviewtechnieken bij alle interviews, om zo volledige informatie te kunnen vergaren en om suggestieve of sturende vraagstelling te voorkomen.
Na de analyse en toetsing van de eerste drie interviews heeft de onderzoeker het coderingsproces getoetst bij een stuurgroep-deelnemer. Alle data waren reeds verzameld en geanalyseerd. Het analyseproces is samen stap-voor-stap doorgelopen en waar nodig aangepast. Een tweede stuurgroep-deelnemer heeft de analyse beoordeeld op de volledigheid van de verkregen informatie. Missende quotes of codes konden toegevoegd worden, maar dit bleek niet nodig. De stuurgroep-deelnemers hebben de juiste samenhang en kernthema's (selectieve codes) beoordeeld op volledigheid.

Een membercheck vond plaats door het transcript ter goedkeuring naar de experts te sturen. Eventueel verkregen feedback is verwerkt.

Resultaten

Van de in totaal 24 benaderde experts heeft meer dan de helft (n=14) aangegeven mee te willen werken. Vanwege het bereiken van saturatie, hebben er uiteindelijk elf interviews plaatsgevonden. De gemiddelde duur van de interviews bedroeg vijftig minuten (range: 32-68).
Van de elf geïnterviewde experts waren er tien werkzaam in de gezondheidszorg, hadden er negen affiniteit met muziek (vijf professioneel) en waren er acht werkzaam met ouderen en/of cliënten met NAH (zie tabel 1). De data van een expert, een muzikant, is uiteindelijk niet meegenomen in de resultaten. Om het doel van vertaling van theorie naar praktijk goed vorm te geven is ervoor gekozen alleen data van zorgprofessionals te includeren.
De resultaten zijn verwerkt met 10 respondenten.

Resultaten interviews
Alle tien de respondenten zien muziek als een waardevolle toevoeging binnen de (geriatrie)fysiotherapie, mits toegepast onder bepaalde voorwaarden. Het enthousiasme komt hoofdzakelijk door het effect van muziek op de breinactivatie, wat invloed kan hebben op de motoriek.
De belangrijkste voorwaarden zijn dat muziek ingezet wordt met een motorisch doel, het bij zowel de fysiotherapeut als bij de cliënt past en het aanvullend binnen een behandelinterventie wordt toegepast. Muziek wordt door de experts niet gezien als een op zichzelf staande fysiotherapeutische behandelinterventie.

Op basis van de analyse zijn negentien axiale codes en uiteindelijk vier selectieve codes, oftewel kernthema's naar voren gekomen. Zie hiervoor ook de codeboom.

Kernthema's:
Hoe. Experts geven aan dat muziek toepasbaar is bij de meeste patiëntenpopulaties, het dient als aanvulling ingezet te worden tijdens de oefentherapie, in de behandelfase van een traject in de fysiotherapiepraktijk. Er worden ook mogelijkheden gezien voor de uitvoering in instellingen. Er is weinig materiaal of investering voor nodig, slechts een telefoon of losse (Bluetooth) speaker. Daarnaast is het wel belangrijk om te werken in een geluidsdichte ruimte.
"Muziek faciliteert waar je aan wilt gaan werken."(R10)

Uit de interviews kwamen enkele voorwaarden naar voren. Bijvoorbeeld dat het belangrijk is om muziekaffiniteit na te gaan bij de therapeut en uit te vragen bij de patiënt. Ook wordt geadviseerd om het soort muziek van voorkeur vooraf te bespreken, omdat dit van invloed kan zijn op de mate van motivatie. Hierna kan bijvoorbeeld op Spotify een muzieklijst worden samengesteld. Zang, dans en het bespelen van instrumenten wordt als minder passend gezien voor toepassingen binnen de fysiotherapie. Muziek is persoonlijk, daarom hebben behandelingen 1-op-1 de voorkeur ten opzichte van groepsverband.

Ervaring experts. Experts benoemen de positieve effecten van muziek op bewegen en de werking op het brein. Zowel op basis van ervaringen uit de praktijk als meningen over wat muziek allemaal teweeg zou kunnen brengen.
“Ik zie en ervaar dat cliënten snel en makkelijk in beweging komen op het moment dat een oefening met muziek gepaard gaat.” (R10)
Er wordt door experts ook aangegeven dat naast de motorische beïnvloeding door muziek, je nog meer kunt bereiken. Zo leidt het af, haalt het herinneringen naar boven (muziekgeheugen) en het verbindt (sociaal). De behandeling is vooral leuker dan zonder muziek, want je kunt gebruik maken van een extra en rijkere stimulans. Daarin speelt het ook in op emotie, het zou zelfs bewegingsangst kunnen verminderen.
Al deze factoren kunnen bijdragen aan de behandelkwaliteit.
“Iemand is meer actief betrokken, dus meer genegen om oefeningen op te pakken”. (R2)

Voor de fysiotherapeutische behandelingen lijkt het positieve effect te zijn dat het de therapietrouw vergroot vanuit de patiënt en dat de therapeut meer betrokken raakt bij de behandelingen.

Beperkingen. Er worden door de experts ook risico’s benoemd met betrekking tot het gebruik van muziek tijdens een behandeling. Zo kan een patiënt overprikkeld raken of focus verliezen. Veiligheid dient altijd voorop te staan. Dit kan voorkomen worden door vooraf te bepalen of deze risicofactoren aanwezig zijn, om vervolgens eventueel te kiezen om muziek niet te gaan gebruiken.

De experts benoemen dat het bewustzijn voor de effecten die muziek teweeg kan brengen en het belang voor de fysiotherapie en/of gezondheidszorg nog onvoldoende aanwezig is bij therapeuten. Dit is een beperking voor het toepassen van muziek. Bewustzijn van muziekeffecten wordt gezien als de basis voordat muziek verder uitgelicht kan gaan worden in de gezondheidszorg.
“Ik denk dat het wel past bij het vak, maar het past niet bij elke fysiotherapeut.” (R7)
Met dit citaat wordt ook verwezen naar de comfortzone van de fysiotherapeut. Niet iedereen heeft affiniteit met muziek. Ook lijkt er te weinig kennis te zijn van muziek. Het ontbreekt bij sommige experts van technische muziekkennis zoals de definitie van ritme, beats en frequentie en het gebruik hiervan. Hierdoor kan een drempel ontstaan voor het toepassen van muziek in de praktijk. De vertaling van theorie naar praktijk ontbreekt nog, zoals bijvoorbeeld in de vorm van een praktijkrichtlijn.
Ook vinden de meeste experts de huidige wetenschappelijke onderbouwing van de effecten van muziek op motorische beïnvloeding nog onvoldoende.
“Auditieve input is enorm ondergewaardeerd, omdat we enorm visueel zijn ingesteld.” (R8)

Daarnaast worden tijdsinvestering voor bijvoorbeeld verdieping en eventuele cursus benoemd als drempel. Muziek toepassen vraagt doorgaans meer voorbereiding dan het toepassen van geluid (tikken, klappen, metronoom).
Het ontbreken van een praktijkrichtlijn komt ook naar voren. Experts zien meerwaarde en zijn vervolgens vooral benieuwd naar het ‘hoe’. Hoe ziet een behandeling met behulp van muziek eruit? Hier worden wel enkele suggesties in gegeven, maar dient nog verder uitgewerkt te worden. Net als wetenschappelijke onderbouwing gericht op de motorische effecten bij muziekbeleving.

“*Ik denk dat de motorische meerwaarde moet worden aangetoond dat bewegen op muziek daadwerkelijk iets oplevert.” (R7)*

Behandelvoorbeelden. Er zijn veel toepassingsmogelijkheden. Zoals bestaande methodes zoals RGM & RAS, maar er zijn ook nieuwe ideeën gedeeld. Bijvoorbeeld toepassingen door te reageren op geluid of muziek, of het geluid zelf te genereren. Een voorbeeld wordt gegeven dat muziek als cognitieve dubbeltaak ingezet kan worden. Het stuiteren van een bal op het ritme van de muziek, of een arm opsteken als de muziek even stopt.
“Over een hindernisbaan lopen, luisteren naar iets en daarop reageren.” (R4)

We zijn geneigd om automatisch te synchroniseren met ritme, hier kun je gebruik van maken bij looptraining op basis van loopritme.
“Ik heb ook wel patiënten die wandelen met een bepaalde beat, ze hebben geen metronoom maar ze zoeken een muzieknummer wat daarbij past zodat ze beter de pas vast kunnen houden.” (R3)

Discussie

Muziek als aanvullende, vernieuwende behandelmethode binnen de (geriatrie)fysiotherapie is de moeite waard om verder uit te werken. De experts waren unaniem en hebben tevens enkele suggesties gegeven hoe een behandeling vormgegeven kan worden en aan welke voorwaarden het dient te voldoen. De literatuur ondersteund deze meningen grotendeels. Echter is gerichter onderzoek naar de motorische effecten van muziek wel gewenst. Sommige experts wensen eerst meer wetenschappelijke onderbouwing, anderen achten het al voldoende verantwoord om te starten met muziek in de fysiotherapie op basis van de onderbouwing in de huidige literatuur en hun positieve ervaringen met het toepassen van muziek in de praktijk. Daarnaast worden behandelingen met behulp van muziek voor bijna elke patiëntenpopulatie en pathologie geschikt geacht, niet alleen voor ouderen met NAH. Wel dient rekening gehouden te worden met de risicofactoren. Het toepassen van muziek binnen een behandeling werkt namelijk niet altijd.

Uit dit onderzoek blijkt dat behandelen met behulp van muziek leuker kan zijn dan zonder muziek of alleen met een metronoom. Verschillende experts benoemen de toename in beweegplezier bij muziekbeleving. Daarnaast bevestigen enkele studies voorzichtig dat er meer motivatie tot beweging en motorische verbetering kan ontstaan bij een muziekinterventie. Echter waren de geïncludeerde studies in deze reviews niet van hoge kwaliteit (30,31).

De positieve ervaringen van experts (geen (geriatrie)fysiotherapeuten) die al werken met muziek in de praktijk zijn veelbelovend kijkende naar de mogelijke motorische verbetering die zou kunnen optreden. Het zou geschikt kunnen zijn voor de (geriatrie)fysiotherapie, mits het aanvullend binnen een behandelmethode wordt gebruikt met een motorisch doel zodat het wel fysiotherapie blijft en geen muziektherapie wordt. Er is in de interviews rekening gehouden met de focus op muziek uit bestaande muziekstukken. Het bespelen van een muziekinstrument worden door de onderzoeker en experts minder geschikt geacht voor het toepassen binnen de fysiotherapie.

Vanwege het gebrek aan evidentie hecht dit onderzoek veel waarde aan de praktijkervaringen van de experts, aangezien muziek nog nauwelijks wordt toegepast in de fysiotherapiepraktijk en nog beperkt in de gezondheidszorg.

De basis van het mogelijk succesvol toe gaan passen van muziek in de fysiotherapie ligt in de positieve effecten van muziek op de breinactivatie. De evidentie in de huidige literatuur bevestigt die effecten (11,19,20,33). Hierdoor achten de experts de positieve effecten op het brein voldoende onderbouwd, sommige experts wensen wel meer onderbouwing op het effect van muziek op de motoriek. De invloed van muziek op de breinactivatie is relevant voor de geriatriefysiotherapie, waar het muziekgeheugen ook een rol speelt (21-23). Het aanspreken van het muziekgeheugen geeft vaak een prettige ervaring voor ouderen door herinneringen aan vroeger (21-25) Wat de effecten zijn van het toepassen van muziek bij ouderen met NAH op motorisch vlak dient verder onderzocht te worden. Wetenschappelijke studies hebben zich tot op heden gericht op een beperkte patiëntenpopulatie: relatief veel Parkinson-gerelateerd (16,29). Daarnaast zijn de beschreven behandelinterventies zeer selectief gebleken, dat er bijvoorbeeld alleen gekeken is naar effecten bij loopbandtraining bij een kleine sample size (31). Binnen die interventies is vaak getoetst op basis van ritme of RAS en nog relatief weinig op basis van muziek, bijvoorbeeld werkend met een bestaande melodie of iemands favoriete muziekstuk (14,17,21,29,30,31).
Veel gebruikte studies voor dit onderzoek zijn na 2014 gepubliceerd. Door het gebruik van recent gepubliceerde studies, wordt de kwaliteit van dit onderzoek vergroot. Bovendien geven de recente publicaties de mate van actualiteit weer op het gebied muziek in de gezondheidszorg.
Veel studies hebben zich gericht op slechts een patiëntenpopulatie als Parkinson of CVA. Deze studies zouden gebruikt kunnen worden voor vervolgonderzoek naar een bredere patiëntenpopulatie, bijvoorbeeld NAH. Er is ten slotte voorzichtige evidentie voor de positieve effecten van muziek en/of ritme op de motoriek aangetoond, echter is dit nog te selectief benaderd. Deze selectiviteit kan ook gezien worden als een beperking in het direct onderbouwd kunnen starten van een dergelijke nieuwe aanvullende behandelmethode op basis van muziek binnen de fysiotherapie.

Muziek is niet altijd wenselijk binnen een fysiotherapeutische behandeling. Uit praktijkervaring van de experts blijkt dat affiniteit met muziek zorgt voor een vergrote motivatie bij zowel cliënt als therapeut, zeker bij het gebruik van iemands favoriete muziek tijdens de behandeling. Wanneer deze affiniteit voor muziek er niet is, is het niet wenselijk muziek toe te passen vanwege de beperkte effecten op het muziek-specifieke neurale beloningssysteem (11,14). Ook kan er een risico zijn op overprikkeling door het toepassen van muziek. Overprikkeling en muziekaffiniteit kunnen tijdens de intake uitgevraagd en ondervangen worden door de fysiotherapeut. Daarnaast zullen tussentijdse evaluaties en afstemming belangrijk blijven gedurende het behandeltraject.

Muziek als aanvullende behandelmethode is vernieuwend ten opzichte van reeds bestaande behandelinterventies, omdat behandelinterventies op basis van auditieve feedback nog nauwelijks worden toegepast binnen de fysiotherapie. Dat komt waarschijnlijk, mede doordat deze vernieuwende behandelinterventie niet is opgenomen in de neurologische KNGF-richtlijnen (5,6). Gebrek aan evidentie speelt hierin een belangrijke rol. Er zijn al andere disciplines binnen de gezondheidszorg die

muziek reeds geïntegreerd hebben in hun behandeling, bijvoorbeeld bij een neurologisch muziektherapeut. Volgens de experts zou het integreren van muziek als aanvullende behandelmethode in de fysiotherapie een logische stap kunnen zijn. Muziek wordt gezien als breed toegankelijk en eenvoudig toepasbaar, door ‘slechts’ het gebruik van een telefoon of losse speaker. En vraagt dus geen grote investeringen in aanschaf van kostbare materialen in de praktijk.

De uitkomsten van dit onderzoek zijn relevant voor (geriatrie)fysiotherapeuten en onderzoekers. De experts zijn van mening dat muziek meer toegepast kan worden binnen het vak fysiotherapie. De toenemende aandacht voor muziek in de gezondheidszorg wordt als positief ervaren (9,11). Het wordt ook steeds meer opgemerkt in de media (1). De experts die op dit moment geen muziek toepassen zijn dat, mede door dit onderzoek, wel aan het overwegen. Een toename in het enthousiasme en bewustzijn van de effecten van muziek onder fysiotherapeuten, kan positief bijdragen aan de integratie in de fysiotherapie.

Een sterk punt aan dit onderzoek is het design. Doordat er gekozen is voor een kwalitatief onderzoek met experts vanuit verschillende disciplines is er een brede mening vergaard over dit vernieuwende onderwerp: muziek in de fysiotherapie. De meeste benaderde experts waren ervaren in het reeds toepassen van muziek, al dan niet in de gezondheidszorg, of waren werkzaam in de gezondheidszorg, maar zonder muziekervaring. Deze brede expertgroep zorgt voor een brede, inhoudelijk sterk onderbouwde mening over het onderwerp in dit onderzoek.

Limitaties
Door de affiniteit voor muziek bij de onderzoeker kan er mogelijk bias zijn ontstaan. De opgestelde interviewguide bevatte uitsluitend vragen gericht op de mening van de expert. Er is in de interviews rekening gehouden met het voorkomen van suggestieve vraagstellingen. Alle interviews zijn gecontroleerd door een journalist. Door middel van het uitvoeren van proefinterviews en evaluaties is ervoor gezorgd dat de onderzoeker zo objectief mogelijk kon interviewen.

Een aanbeveling voor een vervolgtraject is een literatuurstudie in de vorm van een systematic review gericht op de motorische effecten van muziekbeleving bij ouderen. Hierin zou onderscheid gemaakt kunnen worden tussen gezonde ouderen en ouderen met NAH en/of cognitieve problematiek als dementie. Naast deze patiëntenpopulaties zouden ook andere populaties meegenomen kunnen worden in vervolgonderzoek, zoals benoemd door verschillende experts.
Daarnaast zou gekeken kunnen worden naar het ontwikkelen van een behandelprotocol geschikt voor de fysiotherapiepraktijk. De gegeven suggesties van de experts uit dit onderzoek kunnen meegenomen worden ter inspiratie. Belangrijk is om te bekijken welke vorm van muziek het meest geschikt zou zijn voor de fysiotherapiepraktijk. Verschillende studies en experts benoemen dat gebruik van bestaande liederen t.o.v. geluid door een instrument de voorkeur heeft. Die definitie van muziek geschikt voor de fysiotherapiepraktijk dient hiervoor verder geformuleerd te worden. Daarbij dient ook gekeken te worden welke klinimetrie het beste zou passen om de effecten van een dergelijke interventie te onderzoeken.

Conclusie

Muziek kan het vak fysiotherapie veranderen door de samenwerking tussen creativiteit en wetenschap en zou daarmee een mooie aanvulling kunnen zijn op een fysiotherapeutische behandeling bij ouderen met NAH. Verdere ontwikkeling van een dergelijke aanvullende interventie is gewenst. Hopelijk draagt dit onderzoek bij aan de eerste stappen richting verdere ontwikkeling van mogelijkheden om in de toekomst muziek te kunnen integreren in de fysiotherapie.
We staan nog aan het begin, met hoopvolle suggesties voor de toekomst om zo de zorg voor patiënten te optimaliseren.
Klinkt als muziek in de oren nietwaar?

Literatuurverwijzingen

1. Rossato-Bennett. [Alive Inside]. Sundance Film Festival: Projector Media; 2014. [Film]
2. Een op vier Nederlanders heeft hersenaandoening. https://www.rivm.nl/nieuws/op-vier-nederlanders-heeft-hersenaandoening. Gepubliceerd 2017. Bezocht op 6 september 2019.
3. Patientenvereniging hersenletsel.nl. https://www.hersenletsel.nl/alles-over-nah/wat-nah/feiten. Gepubliceerd 2018. Bezocht op 1 februari 2020.
4. Patterson KK, Wong JS, Prout EC, Brooks D. Dance fot the rehabilitation of balance and gait in adults with neurological conditions other than Parkinson's disease: A systematic review. Heliyon. 2018;4(3):e00584.
5. Van Nimwegen M, Nijkrake M, Munneke M, de Groot D, Heijblom KG, Meerhoff GA. KNGF-richtlijn ziekte van Parkinson. Verantwoording en toelichting. K Genoot voor Fysiother. 2017;19.
6. Veerbeek JM, van Wegen EEH, van Peppen RPS, Hendriks HJM, Rietberg MB, et.al. KNGF-richtlijn Beroerte. Verantwoording en toelichting, update klinimetrie 2017. K Genoot voor Fysiother. 2014;12:127.
7. Van Abbema R, de Vries NM, Weening-Dijksterhuis E, de Greef MHG, Hobbelen JSM. Beweeginterventie kwetsbare ouderen. KNGF-standaard;beweeginterventie kwetsbare ouderen. 2015:36.
8. De Rooij IJM, Van de Port IGL, Meijer J-WG. Effect of Virtual Reality Training on Balance and Gait Ability in Patients With Stroke: Systematic Review and Meta-Analysis. Phys Ther. 2016.
9. Music M of. Meer muziek in de zorg. http://www.zorginnovatie.nl/innovaties/meer-muziek-de-zorg. Gepubliceerd 2020. Bezocht op 5 januari 2020.
10. Rip I. Alzheimer Muziekgeluk. http://www.alzheimermuziekgeluk.nl. Bezocht op 12 oktober 2019.
11. Scherder E. Singing in the Brain. Amsterdam. Polak & Van Gennep. 2017.
12. Moumdjian L, Sarkamo T, Leone C, Lema M, Feys P. Effectiveness of music-based interventions on motricity or cognitive functioning in neurological population: A systematic review. Er=ur J Phys Rehabil Med. 2017;53(3):466-482
13. Dance for Health en Parkinson beweegt steeds meer mensen. ParkinsonNet. https://www.parkinsonnet.nl/agenda/archief/dansen-en-parkinson.
14. Zatorre RJ. Musical pleasure and reward: Mechanisms and dysfunction. Ann N Y Acad Sci. 2015.
15. Patterson KK, Wong JS, Knorr S, Grahn JA. Rhythm Perception and Production Abilities and Their Relationship to Gait After Stroke. Arch Phys Med Rehabil. 2018;99(5):945-951
16. Nombela C, Hughes LE, Owen AM, Grahn JA. Into the groove: Can rhythm influence Parkinson's disease? Neurosci Biobehav Rev. 2013;37(10)2564-2570

17. Leow LA, Parrott T, Grahn JA. Individual differences in beat perception affect gait responses to low- and high-groove music. Front Hum Neurosci. 2014; 8(1-12)
18. Levitin JD. Ons Muzikale Brein. London. Atlas. 2013
19. Cranenburgh B. Muziek en Brein – over de kracht van Muziek. Haarlem. Stichting ITON. 2018.
20. Repp HB, Su YH. Sensorimotor synchronization: A review of recent research (2006-2012). Psychon Bull Rev. 2013.
21. Jacobsen JH, Stelzer J, Fritz TH, Chetelat G, La Joie R, Turner R. Why musical memory can be preserved in advanced Alzheimer's disease. Brain. 2015.
22. Pereira CS, Teizeira J, Figueiredo P, et.al. Why Musical Memory Can Be Perserved in Ma. Cortex. 2015;109(7):104-123
23. Pereira CS, Teixeira J, Figueiredo P, Xavier J, Castro SL, Brattico E. Music and Emotions in the Brain: Familiarity Matters. PLoS One. 2011
24. Thaut MH, Rice RR, Braun Janzen T, Hurt-That CP, McIntosh GC. Rhythmic auditory stimulation for reduction of falls in Parkinson's disease: a randomized controlled study. Clin Rehabil. 2019;33(1):34-43
25. Ridder HMO. Music therapy in dementia care and neuro-rehabilitation. Approaches Music Ther Spec Educ. 2017.
26. Thaut MH, Volker H. Handbook of Neurologic Music Therapy. Oxford University Press. 2016.
27. De Ronnie Gardner methode. https://rgm-nederland.nl/site. Bezocht op 1 September 2019.
28. Hayden R, Clair AA, Johnson G, Otto D. The effect of rhythmic auditory stimulation (ras) on physical therapy outcomes for patients in gait training following stroke: A feasibility study. Int J Neurosci. 2009;119(12):2183-2195
29. Ghai S, Ghai I, Schmitx G, Effenberg AO, Effect of rhythmic auditory cueing on parkinsonian gait: A systematic review and meta-analysis. Sci Rep. 2018;8(1).
30. Sihvonen AJ, Sarkamo T, Leo V, Tervaniemi M, Altenmuller E, Soinila S. Music-based interventions in neurological rehabilitation. Lancet Neurol. 2017.
31. Hove MJ, Keller PE. Impaired movement timing in neurological disorders: rehabilitation and treatment strategies. Ann N Y Acad Sci. 2015;1337(1):11-117.
32. Edworthy J, Waring H. The effects of music tempo and loudness level on treadmill exercise. Ergonomics. 2006;49(15):1597-1610.
33. Sarkamo T. Music for the ageing brain: Cognitive, emotional, social, and neural beneifts of musical leisure activities in stroke and dementia Dementia. 2018;17(6):670-685
34. O'Brien BC, Harris IB, Beckman TJ, Reed DA, Cook D. Standards for Reporting Qualitative Research: A Synthesis of Recommendations. Acad Med. 2014;89(9):1245-1251

35. Francke A, de Haes J, Hak A, Klazinga N. Richtlijnen voor kwaliteitsborging in gezondheids(zorg)onderzoek: Kwalitatief Onderzoek. Netw Kwalitatief Onderz AMC-UvA. 2002:1-25.
36. Boeije H, Bleijenbergh I. Dataverzameling. In: Analyseren in Kwalitatief onderzoek. Amsterdam. Boom uitgevers. 2019. p. 67-87.