

2013

ZU
YD

De effecten op de pijnbeleving van chronische pijnpatiënten na een behandeling met het ongestabiliseerde muziekwaterbed



Auteurs

Sanne van der Wal 0904775
Yonneke van Avesaath 0902136

Afstudeervorm
Beschrijvend onderzoek

Begeleider
Albere Köke

Zuyd Hogeschool, Faculteit
Gezondheidszorg, Opleiding
Fysiotherapie

COPYRIGHT ©2013 Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of op enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteurs.

Dankwoord

Wij willen een dankwoord uitspreken naar iedereen die ons heeft geholpen tijdens het maken van deze scriptie. Zonder hun hulp was het ons nooit gelukt om deze scriptie tot een goed einde te brengen. Er zijn een aantal mensen die we nog extra in het zonnetje willen zetten: Allereerst natuurlijk alle patiënten die mee hebben willen werken aan dit onderzoek door tijd voor ons vrij te maken en zich te laten interviewen door ons. Door hun oprechtheid hebben we een objectief onderzoek neer kunnen zetten.

Ten tweede Math Hanssen die zijn praktijk bij de Gebroeders van de Liefde in Roermond beschikbaar heeft gesteld. Hij heeft patiënten voor ons geworven, en ons een behandeling op het muziekwaterbed heeft laten ervaren. Peter Gruijen van Proteion Hornerheide in Horn verdient ook een bedankje van ons, idem als bij Math Hanssen heeft hij een ruimte beschikbaar gesteld om interviews in te houden en ons geholpen met de patiëntenwerving.

Als laatste willen wij onze scriptiebegeleider Albere Kokke bedanken voor zijn kritische blik richting onze scriptie en alle tijd die hij gestoken heeft in het feedback geven op ons werk. Wanneer wij vastliepen met onze scriptie was hij meteen bereid om een afspraak te maken en ons weer op de goede weg te helpen, hiervoor onze dank.

Voorwoord

Vanuit Proteion Hornerheide in Horn is de vraag gekomen om de effectiviteit van het muziekwaterbed op het gebied van pijnvermindering te onderzoeken. De ontwerper van dit muziekwaterbed is Math Hanssen, een muziektherapeut. Hij is begonnen met het behandelen van chronische pijnpatiënten door middel van dit muziekwaterbed. Proteion Hornerheide kreeg hier lucht van en is met Math om de tafel gaan zitten om deze behandeling ook toe te gaan passen in hun instelling.

Voor het beantwoorden van de vraag over de effectiviteit van het muziekwaterbed zijn er 2 groepen studenten fysiotherapie van de Hogeschool Zuyd aan de slag gegaan.

Door het gebrek aan wetenschappelijk bewijs is het voor ons een grote uitdaging om de ervaringen van patiënten met chronische pijn, die behandeld zijn met het muziekwaterbed, te onderzoeken.

Aangezien er geen onderzoeken uitgevoerd zijn naar de effectiviteit van het ongestabiliseerde muziekwaterbed zelf, is ervoor gekozen om een literatuuronderzoek en een descriptief kwalitatief onderzoek te doen. Een groep studenten doet het literatuuronderzoek naar de pijn dempende effecten van de aparte behandelonderdelen, namelijk trilling en muziek. In deze scriptie wordt het kwalitatieve onderzoek beschreven naar de ervaringen en effecten van een behandeling op het muziekwaterbed. Met de resultaten van beide onderzoeken willen we meer inzicht kunnen geven in de effecten van het ongestabiliseerde muziekwaterbed.

Wij hopen met deze scriptie het doorzettingsvermogen en de toewijding van Math richting het muziekwaterbed meer bekendheid te geven. Dit zodat hij in de toekomst meer voor andere chronische pijnpatiënten kan gaan betekenen.

Heel veel leesplezier toegewenst,

Yonneke van Avesaath en Sanne van der Wal

Samenvatting

Inleiding

Er zijn over de hele wereld een hele hoop mensen met chronische pijnklachten, dit kost de maatschappij veel geld. Een passende behandeling voor deze patiënten is er nog niet gevonden, waardoor ze blijven zoeken naar nieuwe oplossingen. Uit de praktijk blijkt dat het muziekwaterbed bij chronische pijnpatiënten helpt om de pijn te verminderen. Het muziekwaterbed is een ongestabiliseerd waterbed met hieronder geluidsboxen. De muziek wordt via het “matras” van waterbed doorgeleid en dus in feite als trillingen aan de patiënt toegediend. Er is echter geen wetenschappelijk bewijs voor de effecten hiervan, alleen de ervaringen uit de praktijk van de behandelaren en patiënten zelf. Om deze ervaringen nader te inventariseren is een kwalitatief onderzoek uitgevoerd met de volgende onderzoeksvragen:

1. *“Welke ervaringen beleven patiënten met chronische pijnklachten tijdens en na een behandeling op het ongestabiliseerde muziekwaterbed.”*
2. *“Welke factoren/onderdelen van het ongestabiliseerde muziekwaterbed zijn volgens de patiënten met chronische pijnklachten bepalend voor het behandelresultaat”.*

Methode

Aan de hand van een topic-lijst hebben we bij zeven patiënten met chronische pijn een semigestructureerd interview uitgevoerd. De opgenomen audiobestanden zijn omgezet in tekstbestanden en deze zijn weer gecodeerd. De interviews zijn uitgewerkt door open, axiaal en selectief te coderen, en de antwoorden door middel van een codeboom te analyseren.

Resultaten

De codeboom is in vier hoofdgroepen; behandelelementen, type effecten, tijdstip optreden effecten en werkend mechanisme, verdeeld. De behandelelementen zijn onderverdeeld in de intensiteit van de trillingen, het gebruiken van muziek en de relatie met de behandelaar.

Bij de typen effecten geven alle geïnterviewde personen aan dat de pijnklachten na behandeling verminderen. Daarnaast ervaren veel patiënten rust en ontspanning. Ook het verbeteren van het motorisch functioneren is een belangrijk effect.

Het tijdstip van het optreden van de effecten is bij alle patiënten al tijdens de behandeling. Deze effecten zijn kortdurend van aard en blijven maximaal vier weken bestaan. Als laatste wordt aangegeven dat de combinatie van muziek, de trillingen en de handelingen van de

therapeut bepalend zijn voor het verminderen van de pijnklachten.

Conclusie

Behandeling met het muziekwaterbed heeft bij alle patienten een pijnverminderend effect. Daarnaast rapporteren de andere positieve ervaringen en zijn de patiënten zeer tevreden over de behandeling met het waterbed. Mogelijk dat het pijnverminderde effect verklaard kan worden aan de hand van de Gate-Control theorie. De effecten zijn echter niet permanent. Het is een tijdelijke oplossing, aangezien na het beëindigen van de behandelingen de klachten weer terugkeren. Nadeel van dit onderzoek is dat we alleen patiënten hebben geïnterviewd met een positief resultaat. Eventueel optredende negatieve effecten zijn daardoor mogelijk buiten beschouwing gebleven

Op grond van deze positieve resultaten wordt door ons aanbevolen om vervolgonderzoek te doen met betrekking tot de volgende aspecten. Het inzichtelijk krijgen van negatieve effecten die ervaren zijn door een ‘niet succesvolle’ groep patiënten, en het interviewen van behandelaren met het zicht op de gebruikte interventies.

Inhoudsopgave

1. Inleiding	pag.
1.1 Wat is pijn?	1
1.2 Prevalentie	2
1.3 Het muziekwaterbed	3
1.4 Het belang van het muziekwaterbed voor de fysiotherapie	4
2. Methode	
2.1 Definitie (descriptief) kwalitatief onderzoek	7
2.2 Onderzoeksdesign	7
2.3 Populatie	9
2.4 Selectie van meewerkende patiënten	9
2.5 Analyseren	9
3. Resultaten	
3.1 Afwijkingen in design	12
3.2 Populatie	12
3.3 Onderzoeksgegevens	14
3.4 Uitwerking resultaten	14
4. Discussie	
4.1 Mogelijke verklaringen	32
4.2 Methodologische kwaliteit van het onderzoek	36
4.3 Mogelijke aanbevelingen voor een vervolgonderzoek	37
Literatuurlijst	39
Bijlagen	
Bijlage 1 Topic-lijst	42

1. Inleiding

1.1 Wat is pijn?

Pijn is een onaangename sensorische en emotionele gewaarwording die verband houdt met feitelijke of mogelijke weefselschade die wordt beschreven in termen van weefselschade. Ieder individu leert het woord pijn te gebruiken op basis van ervaringen met weefselschade vroeg in het leven¹. Toch kan pijn op verschillende manieren benaderd worden. De relatie tussen pijn en weefselschade is niet altijd één op één. Pijn kan een waarschuwingfunctie hebben en hierbij dus een overlevingsmechanisme zijn. Maar iedereen ervaart en beleeft pijn anders. Dit is afhankelijk van je persoonlijke pijnbeleving en hangt af van verschillende factoren bijvoorbeeld stress en angst.

Pijn heeft dus een vitale rol maar heeft ook een keerzijde: pijn is moeilijk te negeren. Als je een dag kiespijn hebt, wordt de dag hierdoor bepaald. Stel je voor dat je maanden of jaren chronische pijn hebt. Het is dan ook logisch dat dit een prominente plaats inneemt in het leven.¹⁵

De essentie van chronische pijn is dat er geen nociceptie is, dat wil zeggen geen waarneming van een feitelijke schadelijke stimulus. Hierdoor is duidelijk geworden dat pijn aanwezig kan zijn zonder nociceptie of somatische stoornis. De oorzaak van die pijn ligt in het gesensitiseerde pijnmodulerende systeem van het centrale zenuwstelsel zelf. Door de sensitisatie komen pijndrempels (steeds) lager te liggen, waardoor pijn gevoeld wordt bij prikkels die normaal gesproken niet pijnlijk zijn, zoals aanraken of bewegen, of zelfs een spontane gebeurtenis.¹⁶

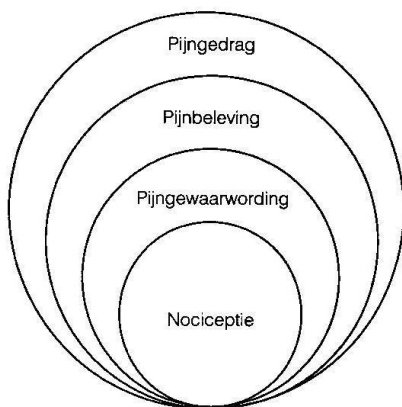
Pijn is multidimensioneel van karakter: pijn en emotie zijn niet te scheiden. Loeser (figuur 1) heeft hiervoor een model ontwikkeld waarin hij onderscheid maakt in de bron van pijn (nociceptie), de gewaarwording, de beleving en het gedrag.¹⁴

De eerste cirkel betekent nociceptie, dit staat voor de dreigende verwonding waarin pijnprikkels worden omgezet in zenuwsignalen. De tweede cirkel is de pijngewaarwording. Dit is het moment dat de prikkel vanuit de zenuwsignalen is omgezet in de hersenen. De derde cirkel is de pijnbeleving, hier ervaart men de pijnprikkel. De laatste cirkel is het pijngedrag wat ontstaat na het ervaren van de pijnprikkel. Dit gedrag wordt ook mede

veroorzaakt door eerdere ervaringen met pijn. Het gedrag uit zich in emotionele of lichamelijke reacties.^{4,9}

Je ziet in deze cirkel dat er verschillende stappen plaatsvinden voor we uiteindelijk terechtkomen bij het pijngedrag. Binnen deze stappen zijn er ook verschillende factoren die ervoor kunnen zorgen dat de pijnbeleving of het pijngedrag niet in relatie staat met de mate van nociceptie. De pijnbeleving en het pijngedrag is voor elk individu anders door de persoonlijke ervaringen en belevingen met pijn.⁹

Pijnmodel van Loeser



Figuur 1 Pijnmodel van Loeser¹³

1.2 Prevalentie

Een van de studies die een goede impressie geeft over de epidemiologie van het lijden bij chronische pijn en al zijn consequenties is een studie uit 2006 van Breivik et al.²

Let op! Eén op de vijf volwassen Europeanen lijdt aan chronische pijn. De studie toont aan dat men vaak langdurig last heeft als men getroffen wordt door chronische pijn. Bij 60% duurde deze 2 tot 15 jaar. Tevens was de chronische pijn vaak ernstig. 34% scoort een 8 of hoger op een schaal van 0-10. Chronische pijn heeft een sterk negatieve invloed op slapen, functionaliteit en kwaliteit van leven. Tevens heeft het een grote invloed op de werkstatus en heeft een deel van de patiënten de diagnose depressie.

Chronische pijnpatiënten bezoeken veel verschillende dokters: 54% heeft 2 tot 6 verschillende dokters bezocht en 23% is ooit gezien door een pijnspecialist. Opvallend is dat 64% van de geïnterviewden rapporteert dat er tijden zijn dat hun medicatie totaal niet effectief is. En maar liefst 69% heeft gebruik gemaakt van niet-medicamenteuze behandelmethoden. Het meest populair zijn massage, fysiotherapie en acupunctuur.²

Chronische pijn is niet alleen een zware last voor de individuele patiënt en de familie, maar ook voor de maatschappij. De maatschappelijke kosten van chronische pijn lopen in Nederland op tot 20 miljard euro per jaar (Boonen et al.; 2004). Na extrapolatie van Duits onderzoek (Wenig et al.; 2008) en Zweeds onderzoek (Gustavsson et al.; 2011), zouden de kosten voor Nederland uitkomen tussen de 12 en 59 miljard euro (2% tot 10% van het Nederlands Bruto Binnenlands Product wat in 2010 €588 miljard was), voornamelijk vanwege kosten in de sociale verzekeringssfeer en ziekteverzuim.⁶

In de huidige economische crisis is het belangrijk dat deze chronische pijnpatiënten de optimale behandeling krijgen en zo weer kunnen gaan functioneren in de maatschappij.

Op dit moment is er echter geen medische behandeling die chronische pijn volledig kan oplossen. Door het gebrek aan adequate behandelingen worden steeds nieuwe interventies ontwikkeld waarvan men denkt dat deze wel een blijvende oplossing bieden

1.3 Het muziekwaterbed

Een dergelijke nieuwe methode is het muziekwaterbed. Nu zullen jullie je af vragen, wat is het muziekwaterbed? Wij gaan u proberen hier een inzicht in te geven.

Dit bed is ontwikkeld door Math Hansen, een gespecialiseerd muziektherapeut die dagelijks in zijn praktijk ervaart wat de effecten zijn bij zijn patiënten door een behandeling met het muziekwaterbed.³ Hij heeft dit bed ontworpen om mensen met chronische pijnklachten te kunnen helpen hun klachten te onderdrukken of zelfs tijdelijk te kunnen verhelpen. Tijdens zijn werk als verpleger heeft hij het idee gekregen voor dit waterbed. Hij werkte hier met mensen die ontzettend veel pijn leden. Door zijn achtergrond als muziektherapeut is hij hier begonnen met muziek draaien bij deze patiënten, wat positieve effecten met zich mee bracht. In de loop van de tijd is hij zich hier meer mee bezig gaan houden door meer factoren toe te voegen. Hierdoor is het muziekwaterbed tot stand gekomen.

Het betreft een ongestabiliseerd waterbed met hieronder geluidsboxen. De muziek wordt via het “matras” van waterbed doorgeleidt en dus in feite als trillingen aan de patiënt toegediend. Tijdens de therapie hoort de patiënt via de luidsprekers in de ruimte dezelfde muziek, als de muziek die via het waterbed aan hen worden toegediend in de vorm van trillingen.³

De patiënt ligt als het ware in de muziek. Naast Math Hansen wordt het muziekwaterbed nu ook al een aantal jaren gebruikt binnen Proteion, een instelling voor o.a. dementerenden en longpatiënten, evenals postoperatieve revalidatie, CVA of chronische lichamelijke

aandoening. De behandelaren die het muziekwaterbed gebruiken rapporteren diverse positieve effecten zoals ontspanning, pijnvermindering en verbetering van de kwaliteit van leven bij verschillende groepen patiënten.

Omdat er nog geen effectstudies zijn gedaan naar de werking van het muziekwaterbed specifiek, en er alleen op basis van subjectieve ervaringen uit de praktijk suggesties gedaan kunnen worden, gaan wij met behulp van kwalitatief onderzoek beschrijven wat de ervaringen van patiënten zijn die met het muziekwaterbed behandeld zijn. Daarmee willen we in kaart brengen welke ervaringen patiënten beleven tijdens zo'n behandeling op het muziekwaterbed, op welke manier deze ervaringen tot stand komen en hoelang deze ervaringen bij deze patiënten aanhouden.

1.4 Belang van het muziekwaterbed voor de fysiotherapie

Zoals de studie van Breivik al concludeerde is er geen duidelijke behandeling die werkt tegen chronische pijn, ook niet op fysiotherapeutisch gebied. De fysiotherapeutische interventies die momenteel worden gebruikt bij chronische pijnpatiënten zijn o.a. massage, oscillaties, ontspanning en de gedragsgeoriënteerde aanpak. Deze behandelingen zorgen ervoor dat patiënten minder beperkingen ervaren en een hogere kwaliteit van leven hebben maar dit is voor de patiënten niet voldoende. Ze blijven zoeken naar een behandeling die hun pijn ook weg zal nemen. Dit is de reden waardoor er nog steeds behoefte is aan nieuwe en betere interventies om deze pijnklachten te verlichten, ook binnen de fysiotherapie. Het muziekwaterbed kan eventueel een methode zijn die toepasbaar is binnen de fysiotherapie.

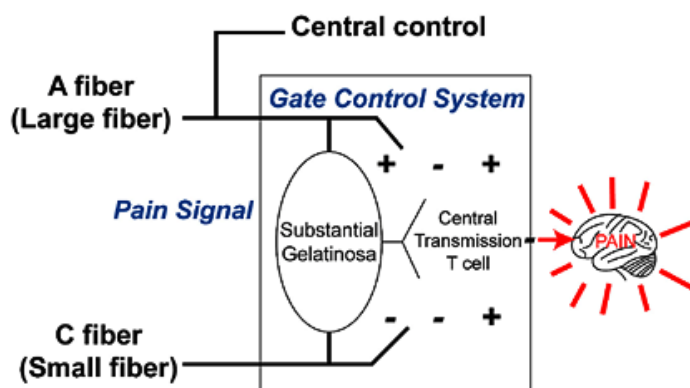
Fysiotherapie maakt gebruik van het toedienen van fysische prikkels, denk hierbij aan warmte of bijvoorbeeld oscillaties. Het muziekwaterbed werkt vanuit een combinatie van muziek en trillingen. Deze twee prikkels kunnen mogelijk de werking van het muziekwaterbed verklaren. De trillingen worden waargenomen door mechanoreceptoren.⁵

Mechanoreceptoren zijn laagdrempelige receptoren met een uitgesproken specialisatie voor aanraking of lichte druk. Er bestaan zowel snel adapterende als minder snel adapterende mechanoreceptoren. Een voorbeeld van snel adapterende mechanoreceptoren zijn de ovale lichaampjes van Vater-Pacini. Deze bestaan uit verschillende lagen bindweefselcellen met daartussen vocht. Deze receptoren liggen vooral tussen de dermis en subcutis, maar komen

ook voor in vaatwanden, gewrichtskapsels, en mesenterium en het periost. Ze adapteren zo snel dat ze vibraties tot een frequentie van 100 Hz. kunnen volgen

De werking van trillingen op het lichaam werkt via mechanoreceptoren die de A-vezels in het lichaam prikkelen. Dit is ook een reden waarom het muziekwaterbed in het vakgebied van de fysiotherapeut valt. Doordat de A-vezels door middel van trillingen geprikkeld kunnen worden kun je als fysiotherapeut inspringen op de principes van de gate control theorie.⁸

De gate control theorie van pijn werd gepubliceerd in 1965 door Melzack en Wall. De transmissie van zenuwimpulsen van afferente vezels naar transmissiecellen in het ruggenmerg is gereguleerd door een poort mechanisme in de achterhoorn. Het poortmechanisme wordt beïnvloed door de activiteit van de C-vezels en A delta vezels. Activiteit in de dikke A-vezels inhiberen de transmissie terwijl de dunne C en A delta vezels de transmissie juist faciliteren. De dikke vezels sluiten de poort en de dunne vezels openen deze. Wanneer de dikke A-vezels dus geprikkeld worden, inhiberen deze de pijnprikkels komende vanuit de dunne vezels.⁷



Figuur 2 Gate control theorie¹⁷

Ook luisteren naar muziek kan een pijn dempend effect hebben, muziek kan voor ontspanning zorgen, diep gekoesterde emoties naar boven halen of juist zorgen voor een moment van geluk en afleiding van de pijnklachten op dat moment. Onderzoek laat zien dat er gesuggereerd kan worden dat pijn en auditieve paden elkaar aanspreken, hierdoor kan de activatie van het auditieve pad een rol spelen bij het remmen van de centrale transmissie van de pijnprikkels.²²

Het muziekwaterbed combineert beide referenties, mogelijk dat dit betere effecten of ander effecten sorteert dan de prikkels afzonderlijk. Echter omdat er nog geen onderzoek naar de effectiviteit van het muziekwaterbed is uitgevoerd kan er geen literatuuronderzoek opgezet worden. Een mogelijkheid om de effecten van het muziekwaterbed en mogelijke werkingsmechanismen te inventariseren is met behulp van kwalitatief onderzoek, waarbij ervaringen van patiënten die de behandeling hebben ondergaan systematisch in kaart gebracht worden.

De vraagstellingen die wij willen gaan beantwoorden middels ons kwalitatieve onderzoek luiden als volgt:

1. ‘Welke ervaringen beleven patiënten met chronische pijnklachten tijdens en na een behandeling op het ongestabiliseerde muziekwaterbed.’
2. ‘Welke factoren/onderdelen van het ongestabiliseerde muziekwaterbed zijn volgens de patiënten met chronische pijnklachten bepalend voor het behandelresultaat’.

2. Methode

2.1 Definitie (descriptief) kwalitatief onderzoek

Kwalitatief onderzoek moet niet worden gezien als een soort alternatief onderzoek dat niets van ‘objectieve’ metingen zou willen weten. Elk wetenschappelijk onderzoek berust op een methodologie: een algemeen aanvaarde weg waarlangs men tot kennis komt. Daarbij bedient men zich van metingen: scores die een onderzoeker volgens vaste procedures aan een aspect van een verschijnsel toekent. In kwalitatief onderzoek is de aandacht voor de kwaliteit van waarnemingen en constatering, gemakshalve vaak samengevat met de woorden betrouwbaarheid en geldigheid, even sterk ontwikkelt als in kwantitatief onderzoek.¹⁰

Kenmerkend voor descriptief onderzoek is dat wordt volstaan met een feitelijke registratie. Er wordt niet gezocht naar een verklaring waarom de werkelijkheid zich als zodanig voordoet. Descriptief onderzoek is in principe niet gericht op hypothesevorming of theorie ontwikkeling. Een ander typerend kenmerk van descriptief onderzoek is objectiviteit of neutraliteit. Descriptief onderzoek houdt zich bezig met het beschrijven van hoe de werkelijkheid is. Daarin onderscheidt descriptief onderzoek zich van prescriptief onderzoek, dat zich primair bezig houdt met hoe de werkelijkheid zou moeten zijn. Descriptief onderzoek is inventariserend van aard, prescriptief onderzoek is normatief.¹¹

2.2 Onderzoeksdesign

Dit kwalitatief beschrijvende onderzoek wordt gedaan met het doel om de volgende vraagstelling te kunnen beantwoorden:

1. “Welke ervaringen beleven patiënten met chronische pijnklachten tijdens en na een behandeling op het ongestabiliseerde muziekwaterbed.”
2. “Welke factoren/onderdelen van het ongestabiliseerde muziekwaterbed zijn volgens de patiënten met chronische pijnklachten bepalend voor het behandelresultaat”

Het kwalitatief onderzoek wordt uitgevoerd door middel van semi-gestructureerde individuele interviews met specifieke vragen richting de chronische pijnpatiënten die in behandeling zijn (geweest) bij Proteion Hornerheide of in de praktijk van een muziektherapeut (Math Hansen). Met deze semi-gestructureerde interviews willen we chronische pijnpatiënten ondervragen

over hun klachten en de pijn die ze voelen. Tevens over de behandeling met het muziekwaterbed zelf en de ervaringen volgens de patiënten m.b.t. hun pijn. Belangrijk is dat we in kaart gaan brengen wat de ideeën/ervaringen van de patiënt zijn over de werking van het muziekwaterbed.

In een semi-gestructureerd interview liggen de vragen en antwoorden niet van tevoren vast maar de onderwerpen (topic-lijst) wel. Het interview is gestart met enkele gestructureerde vragen naar persoonlijke gegevens, zoals leeftijd en klachtenbeeld. De interviewer heeft voor het gesprek een aantal onderwerpen vastgesteld. Deze worden door middel van een open beginvraag en doorvragen uitgediept. De onderzoeker heeft voor de onderwerpen een logische volgorde vastgesteld. Wel is de onderzoeker vrij, als dat in het gesprek beter uit komt, de volgorde van de onderwerpen te veranderen. De onderwerpen moeten echter wel allemaal behandeld worden. Het interview duurt maximaal 1 uur.

Voor dit onderzoek is er ook een topiclijst samengesteld. Dit is gedaan door Yonneke van Avesaath (onderzoeker) en achteraf gecontroleerd door de volgende mensen: Sanne van de Wal (onderzoeker), Albere Köke (docentbegeleider), Peter van Geuijen (behandelaar Hornerheide, Math Hanssen (behandelaar eigen praktijk) en Aimee Ellenbroek (student, die literatuuronderzoek uitvoert). Om de topic lijst samen te stellen hebben de onderzoekers o.a. zelf een behandeling met het muziekwaterbed ondergaan om zelf te ervaren wat er tijdens een behandeling zoal gebeurd. Naast onze eigen ervaringen met een behandeling op het muziekwaterbed, is bij het samenstellen van de topic lijst gebruikt gemaakt van aandachtspunten vanuit het literatuuronderzoek van de andere groep en is informatie verkregen van de behandelaren . (voor topic-lijst zie bijlage 1)

De interviews zullen afgenomen worden door 1 persoon. Het minimale aantal interviews wat wij uit willen gaan voeren is 6. De topiclijst zal, indien nodig, na de eerste 2 interviews waar nodig aangepast worden. Mochten we na deze 6 interviews nog geen verzadiging bereikt hebben, zullen er nog meer interviews gehouden worden, mocht dit te realiseren zijn qua tijd en omvang en beschikbaarheid van patiënten.

2.3 Populatie

De onderzoekspopulatie bestaat uit chronische pijnpatiënten die een behandeling met het muziekwaterbed in Proteion Hornerheide of de praktijk van Math Hansen hebben ondergaan. Voor het onderzoek worden alleen volwassen patiënten geïncludeerd. De patiënten moeten pijn ervaren in het bewegingsapparaat, welke minstens 6 maanden aanwezig is en die niet reageert op standaard behandeling. Patiënten moeten de Nederlandse taal kunnen verstaan en spreken. Om een zo representatief mogelijke groep te includeren worden geen verdere in- of exclusierriteria gedefinieerd omdat deze in de dagelijkse praktijk ook niet gehanteerd worden voor het muziekwaterbed. Binnen kwalitatief onderzoek wordt net zo lang doorgegaan met inclusie van patiënten totdat ‘verzadiging’ (geen nieuwe informatie meer) is opgetreden. In het kader van dit afstudeerproject streven we erna om in eerste instantie tussen de 6-8 patiënten met chronische pijn te includeren.

Op basis van bereikte verzadiging of niet wordt dan besloten om eventueel nog meer patiënten te includeren.

2.4 Selectie van meewerkende patiënten

Vanuit Proteion Hornerheide en de praktijk van Math Hanssen hebben we namen en adressen gekregen van potentiële cliënten. Deze cliënten zijn eerst door Math en Proteion benaderd met de vraag of ze wilden deelnemen aan het onderzoek.

Deze patiënten worden door de onderzoekers allen persoonlijk benaderd om nogmaals te vragen of ze bereid zijn om mee te werken aan ons onderzoek. Tijdens dit telefonische contact wordt het doel van het onderzoek uitgelegd en krijgen patiënten verdere informatie over de bedoeling van het interview. De interviews worden uitgevoerd in de praktijk van Math Hanssen of bij Proteion.

2.5 Analyseren

Van de interviews worden audio-opnames gemaakt. Nadat de interviews afgenomen zijn worden deze gedigitaliseerd. Hierin wordt de spreekwoordelijke taal van de patiënten aangehouden. Deze tekst wordt vervolgens in een aantal stappen gecodeerd.¹²

Stap 1 Open coderen

Open codering wordt door Strauss en Corbin (referentie) beschreven als het proces van breaking down, examining, comparing, conceptualizing and categorizing data. Dat houdt in dat alle gegevens die tot dan toe zijn verzameld zeer zorgvuldig gelezen worden en in fragmenten ingedeeld worden. De relevante fragmenten worden gelabeld en onderling vergeleken. Open coderen vindt voornamelijk plaats aan het begin van het onderzoek en start al tijdens de eerste dataverzameling. De onderzoeker selecteert nog niet of nauwelijks op relevantie van het onderzoeksmateriaal, want hij weet op dit moment nog niet wat hij zal gaan tegenkomen en wat wel en niet belangrijk zal zijn voor het onderzoek.

Codes zijn een samenvattende notatie voor een stukje tekst, waarin de betekenis van het fragment wordt uitgedrukt. De stukken tekst worden gemarkeerd en krijgen een samenvattende naam waaronder ze worden opgeborgen.¹²

In dit onderzoek worden de interviews door 2 onderzoekers onafhankelijk van elkaar open gecodeerd. De resultaten worden achteraf samen besproken en waar nodig aangepast.

Stap 2 Axiaal coderen

De term axiaal coderen verwijst naar ‘a set of procedures whereby data are put back together in new ways after open coding, by making connections between categories’. Axiaal coderen staat voor de codering rond een as, ofwel rond een enkele categorie. Tijdens het axiaal coderen wordt de betekenis van de belangrijke begrippen achterhaald en waar mogelijk wordt het begrip omschreven en met voorbeelden geïllustreerd. Het wordt duidelijk waaraan men een categorie herkent, en op grond van welke indicaties in de gegevens dit gebeurt. In deze analysefase genereert de onderzoeker ideeën door een nieuwe ronde van dataverzameling en toets hij de ideeën uit de vorige fase door deze af te zetten tegen het nieuwe materiaal. Bij de open codering redeneert de onderzoeker vanuit de gegevens naar de codes, maar bij het axiaal coderen redeneert de onderzoeker veelal vanuit de codes naar de gegevens.¹²

Stap 3 Selectief coderen

De derde stap van coderen is het selectief coderen ofwel: ‘selecting the core category, systematically relating it to other categories, and filling in categories that need further refinement and development. Na de uiteenrafeling schuift de onderzoeker de gegevens in elkaar en brengt hij er structuur in aan. In de fase van de selectieve codering ligt de nadruk op de integratie en het leggen van de verbanden tussen de categorieën.

Dit vindt plaats aan het einde van het onderzoek.¹²

Stap 4 Intersubjectiviteit

Bij de codering van de interviews is altijd sprake van interpretatie van antwoorden van de patiënten. Het belangrijkste criterium waarmee we de ‘mate van objectiviteit’ van de analyse kunnen beoordelen is om te analyseren of wat de ene onderzoeker vindt, klopt met wat andere onderzoeker uit de analyse haalt (*intersubjectieve overeenstemming*). Daarom worden de teksten door elke onderzoeker apart gecodeerd en gelabeld en vervolgens met elkaar besproken om een zo hoog mogelijk mate van overeenstemming na te streven. Om de geloofwaardigheid van de resultaten nog verder te vergroten wordt ook gebruik gemaakt van een deelnemers-check. De gevonden thema's en resultaten worden voorgelegd aan zowel de geïnterviewde patiënten als behandelaren, om vast te stellen of zij deze herkennen en begrijpen.

Stap 5 Codeboom

Elk afgenomen interview is volledig en letterlijk uitgetypt. Hierna zijn alle relevante en belangrijke fragmenten uit de interviews gecodeerd. Elk fragment wat informatie gaf over bijvoorbeeld de behandeling of de effecten zijn gekoppeld aan codes.

Op basis van deze codes zijn we de onderzoeksresultaten uit gaan werken.

Elk fragment uit verschillende interviews wat dezelfde code had zijn aan elkaar gekoppeld.

Op basis van deze gekoppelde fragmenten aan een bepaalde code, hebben we vier verschillende codebomen opgesteld. In deze codebomen zijn de resultaten schematisch en overzichtelijk weergegeven.

3. Resultaten

3.1 Afwijkingen in design

Tijdens het afnemen van de interviews is er geen sprake geweest van afwijkingen in de door ons gekozen onderzoeksopzet. Wel hebben we tijdens het afnemen van de interviews ervoor gekozen om notities te maken van wat de patiënten vertelden. Zo konden we tijdens het afnemen van de interviews meer diepgang creëren.

3.2 Populatie

Aan de interviews hebben 7 personen tussen de 35 en 64 jaar deelgenomen. Deze personen worden, of werden in het verleden behandeld met het muziekwaterbed. Één geïnterviewd persoon is in het verleden behandeld door het muziekwaterbed maar is met deze behandeling moeten stoppen in verband met het afstellen van de pijnmedicatie.

Het kortste interview bedroeg ongeveer 15 minuten en het langste interview duurde 35 minuten.

De populatie bestond uit 6 personen van het vrouwelijke geslacht en 1 persoon van het mannelijke geslacht. Van elk van deze personen zijn basisgegevens genoteerd. (tabel 1)

Tabel 1 Verzameling van basis patiëntgegevens.

Patiënt	V/M	Leeftijd	Medische diagnose	Klacht	Soort pijn	Duur klachten
1	V	64 jaar	- Depressie - Oncologie: maagcarcinoom en mammacarcinoom verwijderd - Astma	- Pijn door gehele lichaam - Dof gevoel in voeten en onderbenen	Schietende pijn, beperkt mevr. In haar dagelijkse leven	23 jaar
2	V	63 jaar	- CVA rechts 2008, links verlamming	- Jeuk in het gehele lichaam - Pijn in linker lichaamshelft	Jeukende pijn Zeurende pijn linker lichaamshelft	5 jaar
3	V	60 jaar	- Mamacarcinoom, chemo/bestraling/amputatie/ bestraling/reconstructie in juli 2010 - Okselklier toilet	- Algehele pijn in de spieren - Hoofdpijn - Pijn rond borst gebied na mamma-amputatie	Zeurende pijn	3 jaar
4	V	35 jaar	- Ehlers Danlos Syndroom - Chronische overbelasting - Vaak (sub)luxaties	- Pijnklachten in het gehele lichaam	Zeurende pijn	8 jaar
5	V	66 jaar	- Parkinson - Diabetes - Hartritmestoornissen - Chronische rugpijn	- Pijnklachten in de nek en schouders - Stijfheid Pijn lumbaal met uitstraling naar been li/re	Zeurende pijn	28 jaar
6	V	63 jaar	- 2x CVA links 2007, verlamming rechts - Reuma	- Pijnklachten in beide benen	Knijpende pijn	6 jaar
7	M	48 jaar	- CVA links 2007, verlamming rechts - Hartinfarct 2010	- Pijn in rechterbeen en schouder - Pijn lumbaal	Zeurende pijn	6 jaar

Legenda:

M: man / V: vrouw / CVA: beroerte

3.3 Onderzoeksgegevens

De interviews hebben op twee verschillende locaties binnen Roermond plaats gevonden. 2 interviews zijn op de locatie Hornerheide opgenomen, en 5 interviews in de behandelpraktijk van Math Hansen.

Tijdens het afnemen van de interviews waren er altijd twee personen aanwezig. Hierbij nam een persoon de functie als interviewer op zich, terwijl de andere persoon notities maakte en aan de hand hiervan vragen verder kon uitdiepen.

Bij 2 van de 7 interviews is onze afstudeerbegeleider aanwezig geweest om te beoordelen of de aanpak die wij hanteerden tijdens de interviews voldoende was. Tevens konden wij zo feedback ontvangen over de gekozen aanpak tijdens de interviews.

3.4 Uitwerking resultaten

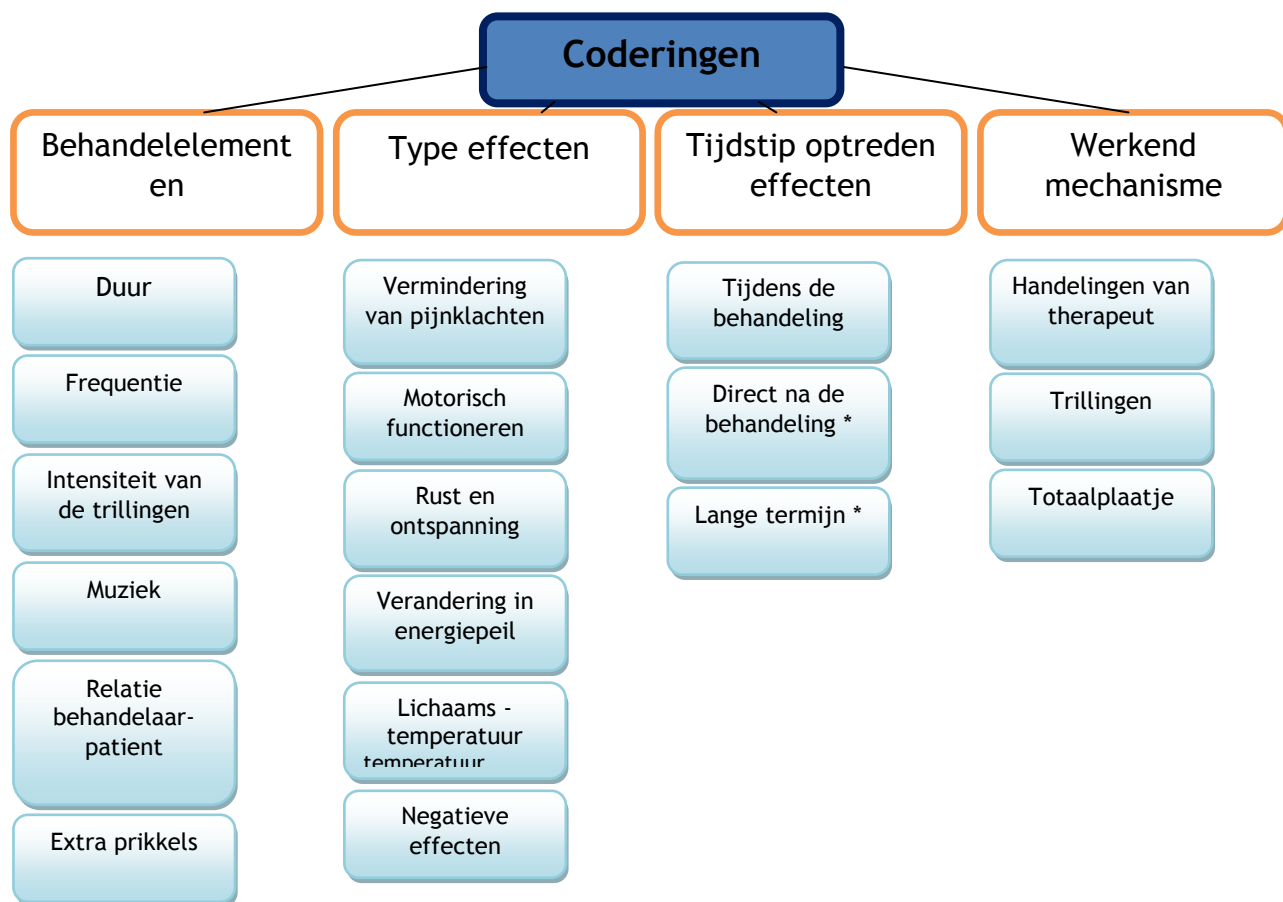
Elk afgenomen interview is volledig en letterlijk uitgetypt. Hierna zijn alle relevante en belangrijke fragmenten uit de interviews gecodeerd.

Elk fragment uit verschillende interviews wat dezelfde code had zijn aan elkaar gekoppeld. Op basis van deze gekoppelde fragmenten, hebben we vier verschillende beslisbomen opgesteld. In deze beslisbomen zijn de resultaten schematisch en overzichtelijk weergegeven.

Er zijn vier hoofdgroepen gemaakt tijdens het coderen van de interviews, deze zijn als volgend benoemd: behandelelementen, type effecten, tijdstip optreden effecten en werkend mechanisme. Deze vier hoofdgroepen zijn weer onderverdeeld in subgroepen.

In tabel 2 staan de hoofd- en subgroepen in een schematisch overzicht weergegeven.

Tabel 2 Overzicht van gebruikte coderingen



* Direct na de behandeling: binnen 48 uur

* Lange termijn: na 48 uur

3.5 Resultaten interviews

Aan de hand van de semi-gestructureerde interviews hebben we antwoord gekregen op de twee onderstaande probleemstellingen namelijk:

“Welke ervaringen beleven patiënten met chronische pijnklachten tijdens en na een behandeling op het ongestabiliseerde muziekwaterbed,” en “welke factoren/onderdelen van het ongestabiliseerde muziekwaterbed zijn volgens de patiënten met chronische pijnklachten bepalend voor het behandelresultaat”

Aan de hand van de codeboom (tabel 2) beschrijven we de meest voorkomende effecten die naar voren kwamen tijdens de interviews. Bij de beschrijvingen worden uitspraken van patienten toegevoegd om de beschrijvingen verder te verduidelijken. Enkele effecten werden maar door één persoon of enkele personen benoemd, dit waren vermindering van jeukklachten in het gehele lichaam (patiënt 2) en het gesterkt voelen van het lichaam (patiënt 3).

5.3.1 Behandelelementen

Natuurlijk spelen de behandelelementen een belangrijke rol hoe de personen de behandeling met het muziekwaterbed hebben ervaren en welke effecten hierbij ontstonden. Daarom beschrijven we eerst de behandelelementen die naar voren zijn gekomen tijdens de interviews. In figuur 3 zijn de belangrijkste bevindingen kort weergegeven. Hieronder beschrijven we van elke subgroep; duur, frequentie, intensiteit, muziek, trillingen, relatie behandelaar en patiënt en extra prikkels.

Duur

5 van de 7 geïnterviewde personen geven aan dat de behandelduur tussen het half uur en de drie kwartier is. Dit varieert per behandeling. De keuze voor een korte of langere behandeling hangt af van de klachten van de patiënt en de keuze van muziekcyclus van de behandelaar. Elke behandeling wordt afgesloten met hetzelfde muziknummer zodat de patiënten het einde van de behandeling herkennen.

Één van de 7 geïnterviewde personen heeft een specifieke behandelduur van 37 minuten. Hiervoor is gekozen omdat deze patiënt zelf de cyclus van zijn muziknummers bepaald.

Frequentie

De behandelfrequentie waarmee de geïnterviewde personen zijn behandeld varieert van 2 keer per week, tot 1 keer in de 4 weken. Hiervan hebben 4 van de 7 geïnterviewde personen hebben in de loop van de behandelperiode de behandelfrequentie langzaam afgebouwd. Tijdens de interviews werden de volgende twee redenen hiervoor genoemd. Ten eerste, gingen de klachten in de loop van de tijd vooruit waardoor er afgebouwd werd met de behandelingen.

Ten tweede, het financiële plaatje. Patiënten moeten de behandelingen zelf betalen omdat deze niet vergoed worden door de ziektekostenverzekering, waardoor er na verloop van tijd afgebouwd werd met het aantal behandelingen.

Wel wordt er aangegeven wanneer de behandelfrequentie te laag is dat de klachten terugkomen (quote 1).

Quote 1: “En dat is van toen ik een aantal maanden niet hier ben geweest, toen ben ik met hangende pootjes terug gekomen.” (interview 7)

2 van de 7 geïnterviewde personen zijn in het verleden gestopt met de behandeling. De reden hiervoor was het vooruitgaan van de klachten, waardoor geprobeerd werd te stoppen met de behandeling. Een andere reden was het dat de pijnmedicatie van deze patiënt adequaat afgesteld moest worden waardoor er geen behandelingen ondergaan mochten worden. Bij beide personen zijn de klachten na verloop van tijd weer teruggekeerd. Één persoon is weer terug in behandeling voor dezelfde klachten, de andere persoon hoopt spoedig terug te kunnen in behandeling.

De geïnterviewde patiënten die (in het verleden) gestopt zijn met de behandeling geven aan dat op korte termijn de pijnklachten weer terugkomen, de spanning in het gehele lichaam verhoogd raakt en het motorisch functioneren achteruit gaat.

Samenvattend kunnen we zeggen dat de behandelfrequentie tot een bepaalde hoogte afgebouwd kan worden, maar niet volledig stop kan worden gezet.

Intensiteit van de trillingen

De behandelingen op het muziekwaterbed verschillen in intensiteit. Dit wil zeggen dat de zwaarte van de trillingen die het muziekwaterbed veroorzaakt kan verschillen. De zwaarte van de trillingen wordt bepaald door de mate van bas die in het muzieknummer zit. De variatie in de soort trillingen wordt dus ook bepaald door welk muzieknummer er gedraaid wordt.

100 % van de geïnterviewde personen geven aan de zwaardere trillingen die tijdens de behandelingen worden gebruikt, ook als het prettigst ervaren worden. Wel geven 3 van de 7 geïnterviewde personen geven aan dat er gevarieerd wordt en moet worden in de intensiteit van de trillingen om de behandeling effectief te laten zijn.

Opvallend is dan 1 van de 7 geïnterviewde personen een vaste behandelcyclus waarbij zelf de muzieksoort en de intensiteit van de trillingen wordt bepaald. Dit terwijl de rest (6 van de 7 geïnterviewde personen) de variaties in de intensiteit in de behandeling af laat hangen van de behandelaar (quote 2).

Quote 2: “En dan denk ik therapeut X weet dat allemaal precies, laat dat maar fijn therapeut X doen” (interview 6)

Kortom worden de zwaardere trillingen door elke geïnterviewde patiënt als prettigst ervaren, wel moet er gevarieerd worden om niet constant bloot te staan aan zware trillingen. De intensiteit van de behandeling wordt meestal bepaald door de behandelaar.

Muziek

7 van de 7 geïnterviewde personen geven aan dat tijdens de behandelperiode met het muziekwaterbed de muziek verschillende keren veranderd is. Een reden hiervoor is, zoals hierboven al benoemd, de intensiteit van de behandeling.

Ook wordt er gevarieerd met de muziek om een vaste behandelcyclus te doorbreken, hierdoor blijft het lichaam (en de geest) steeds opnieuw geprikkeld met nieuwe variaties in trillingen en muziek.

Relatie tussen de behandelaar en de patiënt.

Opvallend was dat in de interviews duidelijk de vertrouwensrelatie tussen de patiënt en de behandelaar naar voren kwam. Hierbij spreken 6 van de 7 geïnterviewde personen van een vertrouwensrelatie en een band tussen therapeut en patiënt.

Deze vertrouwensband wordt gecreëerd door de behandelingen en het vaak jarenlange contact. Maar deze band wordt ook versterkt door de afhankelijkheid van de behandelaar. Een reden waarom de patiënten zich afhankelijk voelen, is dat het muziekwaterbed door niet veel andere therapeuten in gebruik is. (quote 3).

Quote 3: Ik ben afhankelijk van therapeut X, voor die man wat altijd voor mij klaarstaat. (interview 1)

Er wordt beschreven dat wanneer de personen worden behandeld door een andere therapeut de behandelresultaten minder zijn. 2 geïnterviewde personen zijn in het verleden al eens behandeld door een andere therapeut, waarbij beide personen aangeven dat de behandelresultaten minder groot zijn. (quote 4). Één patiënt geeft aan dat de behandeling exact is afgesteld, deze is verfijnd op zijn wensen en klachten. (patiënt 7). Hij geeft aan dat het contact tussen patiënt en therapeut optimaal moet zijn om deze verfijning te kunnen bereiken. Dit is ook de reden waarom deze patiënt aangeeft minder goede resultaten te bereiken bij een andere behandelaar.

Quote 4: “ Sowieso het resultaat was veel minder en de diepgang, weet niet het was gewoon anders. Dan bleef het wat meer aan de oppervlakte.” (interview 4)

Echter geeft 1 van de 7 geïnterviewde personen aan dat met een andere therapeut dezelfde behandelresultaten bereikt kunnen worden (quote 5). Hierbij kan hetzelfde gevoel bereikt worden dan bij haar vaste therapeut.

Quote 5: “Maar als therapeut Y op vakantie is, heb ik iemand anders, dan heb ik nog steeds dat gevoel.” (interview 6)

Duidelijk is dat de vertrouwensband tussen patiënt en therapeut tijdens de behandelingen erg belangrijk is. De reacties over het behandelresultaat bij een andere therapeut zijn verdeeld. De overige 4 geïnterviewde personen konden hier geen mening over vormen omdat ze nog nooit door een andere therapeut behandeld zijn.

Extra prikkels

5 van de 7 geïnterviewde personen worden tijdens de behandeling op specifiek gekozen plekken door de therapeut aangeraakt. Hierbij wordt de hand van de therapeut op posities op het lichaam geplaatst. Één behandelend therapeut raakt de patiënten op bepaalde plaatsen aan. 2 van deze 5 personen voelen specifieke sensaties wanneer de therapeut de handen op deze plekken aanraakt. Hierbij wordt beschreven dat de pijnklachten wegtrekken, of dat het gevoel naar die plek wordt toegetrokken.

Deze plaatsen op het lichaam worden gekozen op basis van intuïtie van de therapeut. Hierdoor is het voor ons als onderzoekers moeilijk om dit aspect van de behandeling te beschrijven.

BEHANDEL ELEMENTEN	Duur	5 van de 7 geïnterviewde personen hebben een behandelduur die varieert tussen de 30 en 45 minuten. (p. 1,2,4,5,6) 1 van de 7 geïnterviewde personen heeft een specifieke behandelduur van 37 minuten. (p. 7)
	Frequentie	4 van de 7 geïnterviewde personen hebben in de loop van de tijd de behandelfrequentie afgebouwd. (p. 1,2,3,5)
	Intensiteit	1 van de 7 geïnterviewde personen geeft aan dat hij de behandelintensiteit zelf beslist (p. 7), bij de overige geïnterviewden wordt de intensiteit bepaald door de behandelaar.
	Muziek	1 van de 7 geïnterviewde personen bepaald zelf welke muziek er tijdens de behandeling gebruikt wordt. (p. 7) 7 van de 7 geïnterviewde personen geven aan dat tijdens de behandelperiode met het muziekwaterbed de muziek verschillende keren veranderd is. (p.1,2,3,4,5,6,7) 3 van de 7 geïnterviewde personen geven aan de muziek tijdens de behandeling op het muziekwaterbed ook duidelijk te ervaren. (p. 1,2,6) 2 van de 7 geïnterviewde personen geven aan de muziek als ontspannend en rustgevend te ervaren. (p.4,6)
	Trillingen	7 van de 7 geïnterviewde personen geven aan dat ze de zwaardere trillingen als prettiger ervaren. (p. 1,2,3,4,5,6,7) 3 van de 7 geïnterviewde personen geven aan dat er in de mate van trilfrequentie en trilintensiteit gevarieerd wordt. (p. 2,3,7)
	Relatie patient en behandelaar	5 van de 7 geïnterviewde personen geven aan dat er sprake is van een vertrouwensband tussen therapeut en patiënt (p. 1,3,4,5,6) 2 van de 7 geïnterviewde personen geven aan bij een andere behandelaar minder effecten te ervaren (p. 4,7)
	Extra prikkels	5 van de 7 geïnterviewde personen worden tijdens de behandeling op specifiek gekozen plekken door de therapeut aangeraakt. (p. 1,3,4,5,6) 1 van de 7 personen wordt tijdens de behandeling gemasseerd aan de (pijnlijke) schouder (p. 7)

Figuur 3 Behandelelementen

3.5.2 Type effecten

Figuur 4 geeft weer welke effecten de patiënten hebben ervaren tijdens en na een behandeling op het muziekwaterbed. Tevens geeft het aan in welke verhouding patiënten dezelfde ervaringen hebben beleefd. De code ‘type effecten’ is onderverdeeld in de volgende subgroepen: pijnklachten, motorisch functioneren, rust en ontspanning, energiepeil, lichaamstemperatuur en negatieve effecten.

Het figuur laat zien dat de effecten op het muziekwaterbed erg uiteenlopend zijn.

Hieronder beschrijven we uitgebreider deze effecten van op een behandeling met het muziekwaterbed.

Pijnklachten

100% van de geïnterviewde personen, die ook daadwerkelijk pijnklachten ervaren, geven een vermindering van deze pijnklachten aan na een behandeling op het muziekwaterbed (quote 6). Ze voelden de pijn al wegtrekken op het moment dat ze op het muziekwaterbed lagen. De vermindering van deze pijnklachten bleef ook na de behandeling enige tijd ontstaan. De duur dat de pijnklachten wegbleven varieerde van persoon tot persoon. Hier gaan we in de volgende paragraaf (3.5.3 tijdstip optreden effecten) dieper op in.

Quote 6: “Nou ik zal zo zeggen dan ben ik voor 97% pijnvrij.” (interview 7)

Motorisch functioneren

Alle geïnterviewde personen geven aan dat een behandeling op het muziekwaterbed positieve effecten heeft op het motorisch functioneren, hiervan beschrijven 6 personen vooruitgang in de grove motoriek (quote 7) en 2 personen vooruitgang in de fijne motoriek. Deze effecten ontstonden enige tijd na de behandeling op het muziekwaterbed, vaak wanneer ze weer thuis waren, of ’s ochtends na het opstaan.

Quote 7: “Want in de eerste behandeling heb ik super gehad ik ben er kruipend naar binnen gegaan en lopen naar buiten gegaan, dus dat was wel en hele openbaring.” (interview 4)

Rust en ontspanning

6 van de 7 geïnterviewde personen geven aan dat rust en ontspanning een ervaring is tijdens of na een behandeling met het muziekwaterbed. Hierbij werd bijvoorbeeld beschreven dat het een moment was om de gedachten even op een rijtje te zetten, of dat er een lichamelijke rust ontstond tijdens de behandeling. Één persoon vertelde specifiek dat hij tijdens de behandeling op het muziekwaterbed de spanning uit het lichaam voelde wegstromen (patiënt 7).

Energiepeil

Meerdere personen hebben een verandering van het energieniveau van het lichaam waargenomen. De uitkomsten in dit onderdeel zijn zeer gevarieerd.

1 van de 7 geïnterviewde personen gaf aan hij meer energie had na een behandeling op het muziekwaterbed. Zelf verklaarde hij dat hij zich dan een half uurtje rust veroorloofde. (quote 8) .

3 van de 7 geïnterviewde personen gaven aan na de behandeling doodmoe te zijn (quote 9). En ook na de behandeling een moment van rust moesten pakken om weer verder te kunnen functioneren. Na dit moment van rust gaat het wel een stuk beter met de klachten dan vóór de behandeling.

Quote 8: “Ik heb meer energie” (interview 7)

Quote 9: “Ach dan ben ik 's avonds helemaal versleten, dan kan ik om 9 uur 's avonds naar bed gaan en slaap ik tot 's morgens 8 uur” (interview 6)

Lichaamstemperatuur

5 van de 7 geïnterviewde personen hebben een verhoging in lichaamstemperatuur ervaren. Dit varieerde van “een koortsig en warm gevoel” tot “lekkere warme handen”.

Het tijdbestek waarin deze temperatuursverandering ontstond verschilde sterk. Bij 3 van de 7 geïnterviewde personen veranderde de lichaamstemperatuur gedurende de behandeling, terwijl bij 2 van de 7 personen de verandering pas op een latere termijn ontstond.

Wat deze warmte verandering veroorzaakt kunnen de patiënten niet aangeven.

Negatieve ervaringen

Als laatste willen we vermelden dat 3 op de 7 geïnterviewde patiënten wel eens negatieve reacties heeft ervaren tijdens of na een behandeling op het muziekwaterbed (quote 10).

Hierbij varieerde de reacties van hyperventilatie tijdens de behandeling of het ervaren van een onprettig gevoel tijdens het gebruik van muziek met slagwerk. Deze 3 personen zijn wel in therapie gebleven en hebben op een enkele ervaring na geen last meer gehad van negatieve effecten.

Quote 10: “De eerste keer begon ik te hyperventileren” (interview 3)

Samengevat zijn er veel verschillende effecten en ervaringen die optreden bij een behandeling op het muziekwaterbed. Opvallend is dat deze effecten vaak later ontstaan, of langer blijven doorwerken. Ook verschilt het van patiënt tot patiënt op welke termijn deze effecten ontstaan. Sommige patiënten voelen meteen verschil in pijn, motorisch functioneren of lichaamstemperatuur. Terwijl andere patiënten thuis eerst een moment van rust moesten pakken voordat deze effecten optreden.

EFFECTEN	Pijnklachten	7 van de 7 geïnterviewde personen, voelen tijdens de behandeling op het muziekwaterbed een duidelijke vermindering van de pijnklachten ontstaan (p. 1,2,3,4,5,6,7)
	Motorisch functioneren	6 van de 7 geïnterviewde personen geven aan na een behandeling op het muziekwaterbed een vooruitgang te merken in de grove motoriek. (p. 1,2,4,5,6,7) 2 van de 7 geïnterviewde personen geeft aan na de behandeling op het muziekwaterbed een vooruitgang te merken in de fijne motoriek. (p.1, 7)
	Rust en ontspanning	7 van de 7 geïnterviewde personen geven aan tijdens een behandeling op het muziekwaterbed een gevoel van rust en ontspanning te ervaren. (P 1,2,3,4,5,6,7)
	Energiepeil	5 van de 7 geïnterviewde personen geeft aan tijdens of na een behandeling op het muziekwaterbed een verhoogde lichaamstemperatuur te ervaren. (p. 1,3,4,5,6)
	Lichaamstemperatuur	1 van de 7 geïnterviewde personen geeft aan na een behandeling op het muziekwaterbed meer energie te hebben. (p 7) 3 van de 7 geïnterviewde personen geven aan de avond na de behandeling op het muziekwaterbed vermoeid te zijn (p. 2,4,6)
	Negatieve effecten	2 van de 7 geïnterviewde personen geven aan wel eens negatieve ervaringen te hebben gehad tijdens een behandeling op het muziekwaterbed. (P. 3,7)

Figuur 4 Effecten

3.5.3 Tijdsduur optreden effecten

Uit de interviews is ook naar voren gekomen dat er een variatie is in de tijdsduur van het ontstaan van de effecten en het aanhouden van deze effecten. Dit staat weergegeven in figuur 5. We hebben hier voor drie verschillende subcategorieën gekozen namelijk: tijdens de behandeling, direct na de behandeling (binnen 48 uur), op langere termijn (na 48 uur)

Tijdens de behandeling

7 van de 7 geïnterviewde personen voelen effecten optreden tijdens de behandeling. De soort effecten die tijdens de behandeling optreden varieert van persoon tot persoon. Het voornaamste effect wat tijdens de behandeling al optreedt is vermindering van de pijn, verhoging van de lichaamstemperatuur en een moment van rust en ontspanning. Deze effecten ontstaan tijdens de behandeling maar blijven ook langere termijn bestaan.

Gelijk na de behandeling

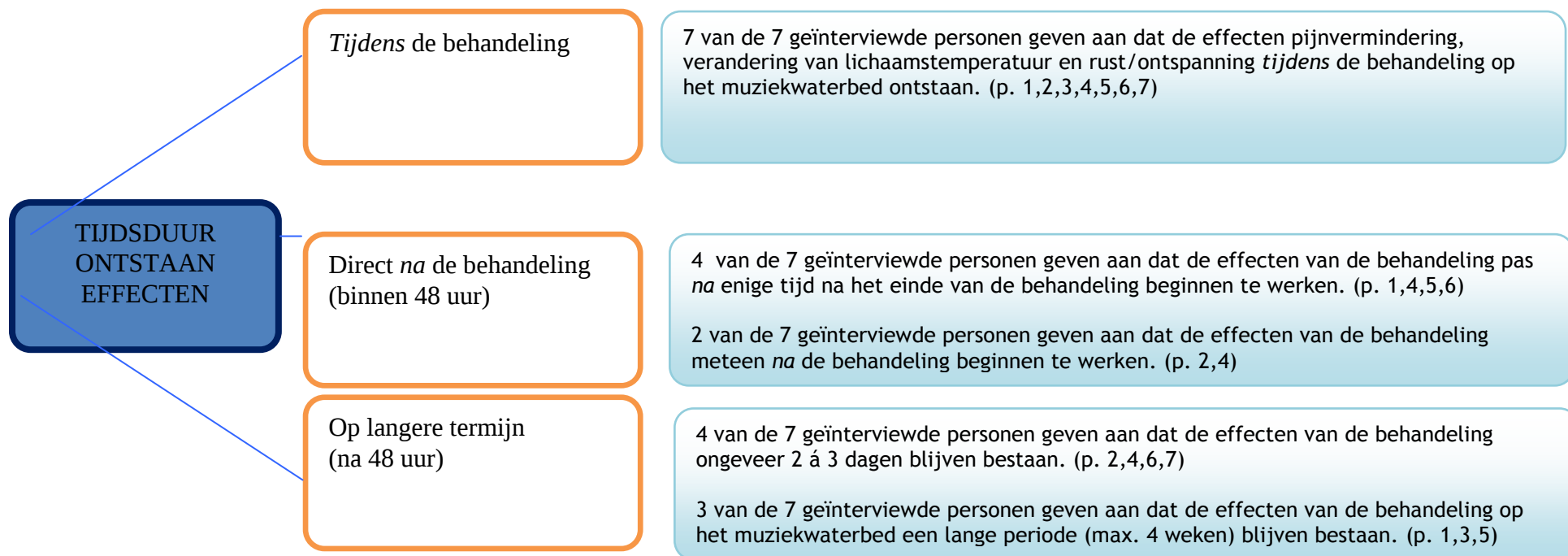
Verschillende effecten zijn binnen 48 uur na de behandeling merkbaar. 6 van de 7 personen beschrijven dat de effecten van de behandeling binnen 48 uur ontstaan. Het moment wanneer dit ontstond varieerde sterk. 2 van de 7 geïnterviewde personen merkten de behandel-effecten meteen na de behandeling, dit bijvoorbeeld in het hebben van meer energie (patiënt 7).

4 van de 7 geïnterviewde personen merkte de behandel-effecten wel binnen deze 48 uur, maar niet gelijk na de behandeling. Dit gebeurde wanneer ze thuis een rustmoment hadden gepakt, of de volgende ochtend bij het wakker worden (quote 11)

Quote 11: “Maar op het moment dat ik dan wakker wordt beweegt alles gewoon weer en dat is alsof alles gewoon weer op een rij gezet is en ik weer kan functioneren zoals het moet” (interview 4)

Langere termijn

Hierbij geven 4 van de 7 geïnterviewde personen aan dat de effecten van de behandeling ongeveer 2 á 3 dagen blijven bestaan, terwijl 3 van de 7 geïnterviewde personen aangeven aan dat de effecten van de behandeling op het muziekwaterbed een lange periode blijven bestaan. Met een langer periode wordt ongeveer 2 tot maximaal 4 weken beschreven. De personen waar de behandel-effecten langer blijven bestaan, bijv. 4 weken, hebben ook een behandel-frequentie van één keer in de 4 weken.



Figuur 5 Tijdsbepaling

3.5.4 Werkend mechanisme

Tijdens de interviews hebben we aan de patiënten gevraagd wat zij dachten dat de werkende factor van het muziekwaterbed was. De antwoorden hierop waren verschillend. In figuur 6 staan deze werkende mechanismes schematisch weergegeven. Hieronder beschrijven we uitgebreider hoeveel verschillende factoren werden aangegeven, en in welke verhoudingen.

Handelingen van de therapeut

Ten eerste de categorie handelingen van de therapeut. 6 van de 7 geïnterviewde personen werden aangeraakt tijdens de sessies op het muziekwaterbed, hiervan werd één persoon gemasseerd. De overige 5 personen werden op bepaalde plekken op het lichaam aangeraakt door de therapeut. Deze plaatsen bepaalde de betreffende therapeut op basis van intuïtie. Hierdoor is het voor ons als onderzoekers moeilijk om deze handelingen schriftelijk vast te leggen.

1 van de 6 geïnterviewde personen (die tijdens de behandeling werden aangeraakt) geeft aan dat de handelingen van de behandelende therapeut bepalend zijn voor de vermindering van de pijn (quote 12).

Quote 12: “Ik vind vooral het gedoe van therapeut X, maakt de pijn minder” (interview 3)

Trillingen

1 van de 7 geïnterviewde personen geeft aan dat de trillingen die het muziekwaterbed veroorzaakt de belangrijkste werkende factor is tijdens de behandeling met het muziekwaterbed (interview 1). Er wordt aangegeven dat de trillingen ervoor zorgen dat de behandeling werkt en er meer rust in het lichaam ontstaat.

Totaalplaatje

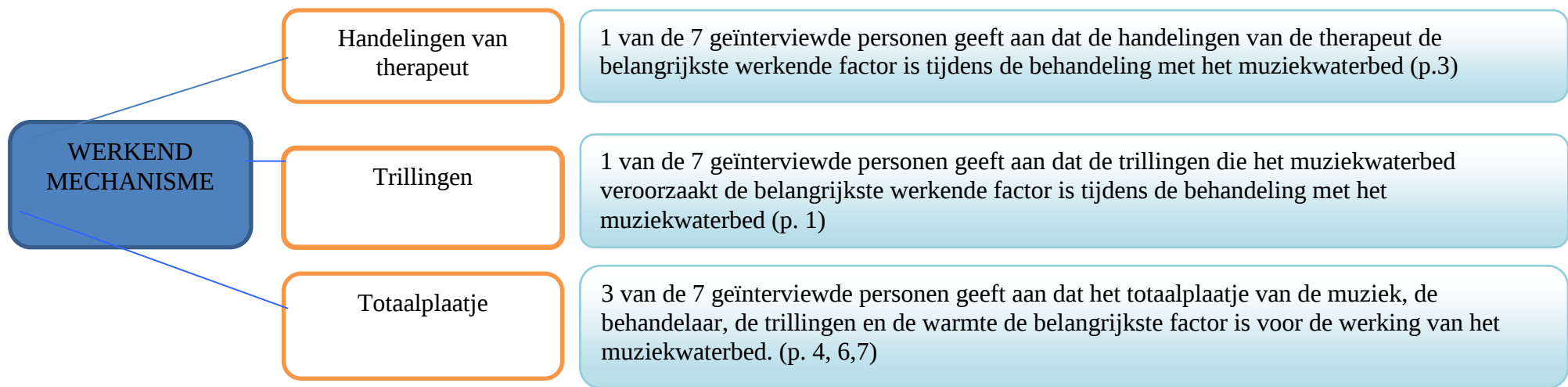
In de laatste categorie beschrijven 3 van de 7 geïnterviewde personen dat het totaalplaatje van het muziekwaterbed bepalend is voor de vermindering van de klachten (quote 13). Hierbij beschrijven ze de werking van de warmte die vrijkomt, de trillingen, de muziek, en de handelingen van de therapeut.

Quote 13: “Ik denk dat de trillingen het grootste deel doen maar het is absoluut het totaalplaatje voor mijn gevoel wel.” (interview 4)

In het kopje handelingen van de therapeut komt naar voren dat er wordt gewerkt met en zonder aanrakingen van de therapeut. Uit de interviews is gebleken dat er géén verschillen zijn aangetoond in de soort effecten die tijdens de behandeling optreden.

Er zijn uiteindelijk drie verschillende soorten mechanismes genoemd die volgens de patiënten ervoor zorgen dat het muziekwaterbed helpt

Doordat de uitkomsten van deze vraag erg verschillend zijn kan er géén specifieke factor worden aangegeven als dé enige werkende factor.



Figuur 6 Werkend mechanisme

4. Discussie

In onze discussie zullen we de gevonden resultaten uit de interviews en mogelijke verklaringen voor de effecten van het muziekwaterbed geven en deze bediscussiëren. Het doel van deze scriptie was om de effecten en ervaringen van een behandeling op het muziekwaterbed bij chronische pijnpatiënten in kaart te brengen.

De meest voorkomende effecten die uit de resultaten waren: pijnvermindering, vooruitgang in motorisch functioneren, rust en ontspanning, verhoging van lichaamstemperatuur en een verandering in energiepeil.

We hebben mogelijke verklaringen opgezocht om deze effecten en ervaringen op het muziekwaterbed meer uit te diepen.

4.1 Mogelijke verklaringen

Pijn

100 % van de geïnterviewde personen hebben aangegeven dat ze direct een pijn verminderend effect ervaren *na* de behandeling op het muziekwaterbed. Doordat deze pijnvermindering vaak al *tijdens* de behandeling ontstond zijn we gaan nadenken over een pijn dempend mechanisme wat tijdens de behandeling al begint te werken. Dit, in combinatie met de trillingen, die het muziekwaterbed veroorzaakt, zorgde ervoor dat we uitkwamen bij de Gate-Control theorie van Melzack en Wall ^{5,7}

In de inleiding hebben we al benoemd dat de werking van trillingen op het lichaam de mechanoreceptoren prikkelen. Eenvoudig gezegd kunnen de trillingen die het muziekwaterbed veroorzaakt bepaalde vezels in het lichaam prikkelen. Deze vezels sturen een poort aan. Doordat de trillingen die het muziekwaterbed produceert deze “poortsluitende” vezels prikkelt, kan het lichaam de zogenaamde poort sluiten. Hierdoor krijgt het lichaam minder pijn prikkels binnen, en wordt er daadwerkelijk minder pijn gevoeld.

Doordat dit poortmechanisme vrijwel meteen gaat werken wanneer deze vezels geprikkeld worden, kan het een verklaring zijn waardoor de geïnterviewde personen aangeven dat de pijn wegtrekt tijdens de behandeling.

Ontspanning en beter motorisch functioneren.

6 van de 7 geïnterviewde personen geven aan een moment van ontspanning en rust te ervaren om het muziekwaterbed. Hierdoor ontstaat lichamelijk een moment van ontspanning. Tevens wordt aangegeven dat het motorisch functioneren na een behandeling op het muziekwaterbed een stuk gemakkelijker gaat. Een mogelijke verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat het lichaam een moment heeft om te herstellen en terug in balans te komen.

Door het ontstaan en aanhouden van pijnklachten ontstaat er op bepaalde punten, of in het gehele lichaam, een verhoogde spierspanning. Het ontstaan van spanning in de spieren zorgt voor een verslechterde doorbloeding van de spieren wat weer een negatieve invloed heeft op pijn.

Doordat er een constante pijn aanwezig is gaan mensen anders bewegen of worden inactief. Er wordt meer pijn ervaren en men komt in een vicieuze cirkel van pijn en spierspanning terecht. Een cirkel waarin chronische pijnpatiënten ernstige pijnklachten ervaren.¹⁸

Op basis van de bovengenoemde informatie kan het ontspannen van het lichaam tijdens een behandeling op het muziekwaterbed een mogelijke verklaring zijn voor het feit dat er na de behandeling de pijn verminderd is en personen beter motorisch kunnen functioneren.¹⁹

Verhoogde lichaamstemperatuur

We hebben geen duidelijke verklaring kunnen vinden voor het verhogen van de lichaamstemperatuur. Een mogelijke verklaring is dat door de ontspanning die in het lichaam ervaart een verbeterde doorbloeding ontstaat. Echter is dit geen duidelijke verklaring voor het toenemen van de lichaamstemperatuur.

Verandering van energiepeil

Om toch alle effecten benoemd te hebben wilden we een mogelijke verklaring hebben voor de verandering van het energiepeil. Omdat de uitkomsten in de resultaten zeer divers waren (meer en minder energie) is het moeilijk een verklaring hiervoor te bedenken.

De verhoging van het energiepeil valt mogelijk te verklaren door het moment van rust wat de patiënt ervaart. Een half uurtje rust en ontspanning kan ervoor zorgen dat de patiënt zich daarna meer energiek voelt.

Een mogelijke verklaring voor de vermoeidheid kan het volgende zijn. Bezig zijn met pijn en

je eigen gezondheid kost veel energie. Een intensieve behandeling van een half uur lang die ter vermindering van de klachten zou moeten zorgen kan zeer vermoeiend zijn. Het lichaam heeft tijd nodig om te herstellen en het kost energie om het lichaam terug in balans te brengen.

Hierdoor kan het mogelijk zijn dat de geïnterviewde personen vermoeid zijn na de behandeling.

Wat misschien al is opgevallen is dat alle bovenstaande verklaringen ook met elkaar in verband staan. Pijnvermindering zorgt voor beter motorisch functioneren en een verbeterende doorbloeding. Of is het andersom en zorgt het beter motorisch functioneren voor pijnvermindering? In dit soort situaties wordt soms gesproken van het kip-eifensysteem. Ofwel zonder A kan B niet bestaan en andersom.

Hierdoor is dus verder onderzoek nodig over welk mechanisme zijn werking doet bij welk effect.

Zelf hebben we nog één laatste mogelijke verklaring die niet in verband staat met de vorige. Dit is het begrip resonantie.

Resonantie

Zoals al eerder gezegd is het weer kunnen functioneren van het lichaam na een behandeling op het muziekwaterbed is een van de grootste effecten, tevens het feit dat er een pijnverminderend effect optreedt. Één van de geïnterviewde beschreef heel duidelijk wat een behandeling op het muziekwaterbed in haar lichaam teweegbracht (quote 14)

Quote 14: “Ik omschrijf het voor mezelf een beetje zoals moleculen en fibromen die je in je spieren hebt zitten en die dan even recht gelegd worden zodat het weer kan werken.”
(interview 4)

Dit heeft ons aan het denken gezet wat trillingen nog meer in het lichaam teweeg kunnen brengen. Hierdoor kwamen we uit op het begrip resonantie.

De definitie van resonantie is: “Gedwongen trilling waarbij de aanstoot-frequentie dicht bij de eigenfrequentie ligt, resulterend in grote uitwijkingen.”

Het is vaak een natuur- of scheikundig verschijnsel wat veroorzaakt wordt door trillingen. Elk voorwerp, dus ook het menselijke lichaam heeft een bepaalde resonantie waarop het reageert.

Elk weefsel en elke cel van het menselijke lichaam zendt eigen specifieke trillingen uit. Om een resonantie te laten ontstaan, dit betekend het meetrillen van een cel of weefsel, moeten de uitgezonden trillingen (bijvoorbeeld van het muziekwaterbed) overeenstemmen met die van het menselijke lichaam. Dit wordt ook wel bio-resonantie genoemd.²⁰

In een gezond lichaam kunnen de lichaamseigen trillingen het lichaam in balans houden. Als er een verstoring in het lichaam ontstaat, bijvoorbeeld door pijnklachten, kunnen de trillingen ontregeld worden waardoor er blokkades in het lichaam ontstaan. Deze blokkades kunnen voor bijvoorbeeld pijn klachten zorgen.²¹

Een mogelijke verklaring voor de werking van de trillingen van het muziekwaterbed kan de werking van resonantie zijn. Wanneer de trillingen van het muziekwaterbed dezelfde resonantie kunnen bereiken dan dat van de weefsels, kunnen de trillingen zorgen voor een terugkerende balans in het lichaam.

Definitie: “Een ander kenmerk is dat een constructie nog even naklinkt terwijl de bron als verwijderd is”.

Deze definitie kan erop wijzen waarom de effecten van een behandeling pas na enkele uren ontstaan. De trillingen die het muziekwaterbed veroorzaakt kunnen langere tijd in de weefsels van het lichaam blijven werken. Dit kan een verklaring zijn waarom de geïnterviewde personen aangeven bepaalde effecten zoals beter motorisch functioneren pas na enige tijd ontstaan.

Doordat er weinig literatuur beschikbaar is over het muziekwaterbed zijn dit alleen mogelijke verklaringen voor de werking van het muziekwaterbed. Natuurlijk is er in de toekomst meer onderzoek nodig om uit te zoeken welke werkingsmechanismes bij het ontstaan van de effecten van het muziekwaterbed een rol spelen.

4.2 Methodologische kwaliteit van het onderzoek

Tijdens de opstartfase van ons onderzoek zijn we gestart met het werven van patiënten. Helaas hadden we niet de mogelijkheid om inclusie- en exclusiecriteria te hanteren om het onderzoek specifieker te maken. De reden was dat het patiënten aanbod (aangereikt door Math Hanssen en Peter Gruijen van Proteion) onvoldoende groot was .

Aan het begin van het onderzoek ging onze voorkeur uit naar een homogene patiëntencategorie. Doordat het patiënten aanbod op dat moment niet groot was , hebben wij geen in- en exclusiecriteria gehanteerd omdat we dan te weinig patiënten konden interviewen. Daardoor bestaat de onderzoekspopulatie uit patiënten met een grote diversiteit aan ziektebeelden. Achteraf gezien hebben we hierdoor een ruim beeld kunnen schetsen van de effecten en behandelingen op het muziekwaterbed. Ook hebben we toch tussen alle verschillende patiëntengroepen verschillende overeenkomsten in ervaringen kunnen waarnemen.

Tijdens het afnemen van de interviews hebben we ondanks het aanhouden van de topiclijst een aantal suggestieve vragen gesteld. Naarmate de interviews vorderden en onze kwaliteiten als onderzoeker beter werden, zijn onze vraagstellingen ook beter geworden. Door het stellen van suggestieve vragen kan het zijn dat er minder diepgang plaatsvindt tijdens het afnemen van de interviews, of er dingen niet worden verteld.

Toch blijkt uit de overeenkomsten in de interviews dat we het maximale uit de interviews gehaald hebben, en er geen nieuwe elementen of ervaringen ter sprake zijn gekomen. Hierdoor hebben wij ondanks de gevarieerde populatie, naar onze mening, een verzadiging kunnen bereiken in ons onderzoek.

Tijdens het afnemen van de interviews hebben we ondervonden dat onze topiclijst uitermate compleet en bruikbaar was tijdens het afnemen van de interviews.

We hebben ervoor gekozen om 7 interviews af te nemen. De eerste reden hiervoor was dat we na deze 7 interviews geen nieuwe relevante informatie meer kregen van de geïnterviewde personen. De tweede reden was het tijdsbestek wat aan het onderzoek gebonden was.

De geïnterviewde personen zijn allemaal succespatiënten geweest waarvan er zes nog altijd in behandeling zijn. Zoals al eerder gezegd was één persoon tijdens het afnemen van de interviews momenteel niet onder behandeling i.v.m. het instellen van de pijnmedicatie. Om een objectief beeld te krijgen over de behandelingen op het muziekwaterbed was het goed geweest om ook patiënten te interviewen die geen of negatieve effecten hadden bij de behandeling. Dit aangezien er in de interviews is aangegeven dat het muziekwaterbed soms negatieve reacties kan opwekken. Door het gebrek aan een patiënten waarbij dit het geval was, hebben we dit niet kunnen meenemen in ons onderzoek.

De patiëntenpopulatie die wij hebben geïnterviewd werd behandeld door drie verschillende behandelaren. Deze waren verdeeld in 5 patiënten van Math Hanssen, 1 patiënt van Peter Gruijen, en 1 patiënt van een vrouwelijke therapeute van Proteion. Hierdoor hebben we de mogelijkheid gekregen om te onderzoeken of er verschillen waren tussen behandelaren. Een duidelijke overeenkomst was dat bij elke behandelaar dezelfde effecten ontstonden. Ook konden we concluderen dat elke behandelaar er een eigen behandelmethode op nahield, maar dit leek geen wezenlijke invloed te hebben op de effecten van de behandelingen.

4.3 Aanbevelingen voor mogelijk vervolgonderzoek

Na aanleiding van ons eigen onderzoek zouden we graag enkele aanbevelingen willen doen voor een mogelijk vervolgonderzoek. Hieronder bespreken we deze aanbevelingen.

In- en exclusiecriteria

Door in -en exclusiecriteria te hanteren kan er een patiëntenpopulatie met dezelfde pathologie en klachtenbeeld worden geïnterviewd. Hierdoor kunnen antwoorden van de patiënten beter vergeleken worden. Zo kan bijvoorbeeld worden gekeken of de effecten bij alle patiënten hetzelfde zijn, en of deze ook bij iedereen even lang aanhouden. Hierdoor kunnen ook verklaringen gevonden worden voor mogelijke verschillen die tijdens de interviews naar voren komen.

Tweede patiëntenpopulatie

Een tweede aanbeveling is een tweede patiëntenpopulatie te interviewen met negatieve effecten of ervaringen met een behandeling op het muziekwaterbed, en niet alleen een patiëntencategorie te interviewen die successen boeken tijdens de behandeling.

Hierdoor kunnen antwoorden vergeleken worden, en er kan er een mogelijke verklaring aangegeven worden waarom deze patiënten negatieve ervaringen beleven.

Interviewen van behandelaren

Een ander aspect is het interviewen van de behandelaren. Hierdoor ontstaat er een beeld waarom de behandelaren voor een bepaalde behandelmethode of behandelintensiteit kiezen. Wat hun mening is is over de dosering en het ontstaan van effecten en het werkinsmechanisme. Ook is het belangrijk om uit te zoeken wat de achterliggende redenen zijn waarom sommige behandelaren op basis van intuïtie een bepaalde extra prikkel of aanpassing in muziek maken.

Conclusie

Uit ons onderzoek is gebleken dat het muziekwaterbed positieve effecten heeft op de pijnklachten bij chronische pijn patiënten. Helaas is ook gebleken dat de effecten van het muziekwaterbed maar op korte termijn blijven bestaan. Dit geldt niet alleen voor de pijn dempende effecten maar ook voor de effecten op motorisch gebied e.d.

De geïnterviewde personen hebben na minimaal 2 dagen en maximaal vier weken weer een behandeling nodig. Tevens geven de geïnterviewde personen aan dat ze het muziekwaterbed ‘levenslang’ zullen moeten gebruiken, om de pijnklachten te blijven onderdrukken.

Samengevat is het muziekwaterbed een behandeling die voor een tijdelijke oplossing kan zorgen bij chronische pijnpatiënten. Er ontstaat voor een periode van maximaal 4 weken pijnvermindering en verbetering in motorisch functioneren (de 2 belangrijkste effecten). Een definitieve oplossing voor chronische pijn is het niet, aangezien de behandeling alleen op korte termijn werkt.

Onze resultaten laten zien dat het muziekwaterbed wel degelijk positieve effecten heeft en geen “zweverig” maar een serieus onderwerp is. Het is een onderwerp waar verder onderzoek naar nodig is en waar meer aandacht voor, zowel in de zorg als in de wetenschap moet komen.

Literatuurlijst

1. Cranenburgh B van. Pijn, vanuit een verwetenschappelijk perspectief. Maarssen: Elsevier Gezondheidszorg; 2009 7e druk
2. Breivik H, Collett B, Ventafridda V, Cohen R, Gallacher D. Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment. Eur J Pain May 2006, issue 10, page 287-333
3. Raemakers- Mennen M. Drijvende kracht. Beschikbaar via: www.drijvendekracht.com. Geraadpleegd 15-2-2012 tijd 12.23uur.
4. Loeser JD. In: Turner P (Ed). Clinical Pharmacology and Therapeutics. London: MacMillan, 1980, pp 313-316
5. De “Gate Control” theorie, HvA kennisbank, Hogeschool van Amsterdam beschikbaar via: <http://kennisbank.hva.nl/document/219801he> Geraadpleegd op: 3-10-2012 om 14.00
6. <http://www.dutchpainsociety.nl/files/persbericht-22-11-11.pdf> Geraadpleegd op 27-03-2013
7. Gate control theory: on the evolution of pain concepts. Official Journal of the American Pain Society, Volume 5 pp 128-138, Copyright © 1996 by American Pain Society
http://scholar.google.nl/scholar_url?hl=nl&q=http://jmcl.org.uk/downloads/Gate%2520control%2520theory.doc&sa=X&scisig=AAGBfm1VrSWgZvkq2ow10lxPmlhjt1ctTA&oi=scholar&ei=xS1sUIqoAciw0AXxpoD4Bw&ved=0CCAQgAMoADAA
8. Neurologie: structuur, functie en dysfunctie van het zenuwstelsel. Auteur E. Ch Wolters, H.J. Groenewegen, Bohn Stafleu van Loghum, 20 aug. 2004
9. Beschikbaar via: <http://mens-en-gezondheid.infonu.nl/diversen/21047-pijn-en-pijnbestrijding.html> Pijn en pijnbestrijding Geraadpleegd op: 15-2-2013 13:00
10. Beschikbaar via: <http://assortiment.bsl.nl/files/db592e09-8170-47db-86d6-2326ee172eb1/kwalitatiefonderzoekph.pdf> Kwalitatief onderzoek: nuttig, onmisbaar en uitdagend Geraadpleegd op: 15-2-2013 16.25

11. Beschrijvend onderzoek; Auteur: Theo van der Voordt, Wendelien Lans. Beschikbaar via:
<http://team.bk.tudelft.nl/Publications/2000/Ways%20to%20study%20preliminary%20Dutch%20versions/05Beschrijvend%20onderzoek.htm> Geraadpleegd op: 14-11- 2012 13.33
12. Methoden en technieken van kwalitatieve analyses; Auteur: Onbekend, Beschikbaar via: <http://www.participatie-arbeid-gezondheid.nl/files/5methoden-en-technieken-van-kwalitatieve-an.pdf> Geraadpleegd op 19-11-2012 15.49
13. http://www.oncoline.nl/index.php?pagina=/richtlijn/item/pagina.php&id=26174&richtlijn_id=556 Geraadpleegd 19-03-2013 09.20
14. Chronische pijn, regieraad kwaliteit van zorg, november 2011 Geraadpleegd 27-03-2013 12.55
15. Artikel: Pijn is van iedereen en van niemand; Auteur: Frank J.P.M. Huygen; 18 februari 2011, beschikbaar via
http://repub.eur.nl/res/pub/22991/110218_Huygen,%20Franciscus%20Johannes%20Petrus%20Maria.pdf Geraadpleegd op 27-03-2013
16. <http://www.ntvg.nl/publicatie/het-sensitisatiemodel-een-methode-om-een-pati%C3%ABnt-uit-te-leggen-wat-chronische-pijn/volledig> Geraadpleegd op 27-03-2013
17. <http://www.skylarkdevice.com/electrotherapy.html> Geraadpleegd op 27-03-2013
18. <http://www.drsvanderveen.nl/Triggerpointtherapie.htm> geraadpleegd op 17-4 om 10.12
19. <http://www.bodystressrelease.nl/body.htm> geraadpleegd op 17-4 om 10.45
20. <http://www.e-geneeskunde.nl/behandelssystemen/nadere-uitleg-bio-resonantie.html> geraadpleegd op 17-4 om 11.11
21. <http://www.decirkelassen.nl/Asyra.htm> geraadpleegd op 17-4 om 11.15

22. Article: Finnerty R. Music Therapy as an Intervention for Pain Perception. Master of music therapy. 2003.

Bijlage 1

Topiclijst semi-gestructureerd interview

Casusbespreking en achtergrond informatie per patiënt:

Algemene inleidende vragen:

Geslacht

Leeftijd

Opleiding/werk

Ziektebeeld/pathologie

Welke eerdere behandelingen gehad

Waar pijn

Wat voor soort pijn

Hoelang al pijn

Wanneer pijn

Omgang met pijn

Medicatie

De topiclijst hebben we opgesteld aan de hand van algemene kennis over het onderwerp, bestudeerde literatuur terugkomend in de inleiding en vakkennis van de opdrachtgevers. De topics laten we door de opdrachtgevers doorlezen en aanpassen/bijwerken op basis van de kennis die de ze beschikken over dit onderwerp.

Topiclijst:

1. Muziek

1.1 Verschillende typen muziek?

1.2 Had u zelf invloed op de keuze van de muziek

1.3 Was de muziek hard of zacht?

1.4 Verschillende muziek *per* behandeling

1.5 Verschillende muziek *tijdens* behandeling

1.6 Effecten van de muziek?

1.7 Voorkeur voor bepaalde muziek/frequentie?

1.8 Was de muziek meer op de achtergrond of duidelijk aanwezig?

1.9 In ADL ook meer/bewuster/anders naar muziek luisteren? → Vergelijkbaar effect?

2. Trillingen

2.1 Welke frequentie?

2.2 Verschillende frequenties *per* behandeling

2.3 Verschillende frequentie *tijdens* de behandeling

2.4 Verschillende trillingen?

2.5 Voorkeur voor een bepaalde trilling?

2.6 Hoe diep voelde je de trillingen

2.7 Waar voelde je de trillingen? → plek van pijn? Wat voor effect?

2.8 Wat voelde je? Pijn meteen minder? Of later na

2.9 Effecten van de trillingen

scherpere trilling, snellere trillingen, tot waar voelde je de trilling? Verschil per behandeling

3. Warmte

3.1 Wat voor warmte → omgevingswarmte of op een specifieke plek?

3.2 Verschillen in warmte *per* behandeling

3.3 Verschillend in warmte *tijdens* behandeling

3.4 Waar voelde je de warmte → tijdens behandeling bepaalde plek warmer of kouder?

3.5 Effecten van de warmte

4. Effecten

4.1 Welke effecten in totaal plaatje

4.2 Wat voelde u? → anders aanvoelen lichaam? Ontspanning?

4.3 Positieve of negatieve effecten

4.4 Altijd dezelfde effecten

4.5 Hoelang blijven deze effecten na de behandeling bestaan

4.6 Veranderen de effecten tijdens de behandelingen?

4.7 Hoe ontwikkelend de effecten zich op de langere termijn? Meer of minder voelen?

4.8 Effect pijndemping

4.9 Idee welke factor de oorzaak is voor pijndemping (totaalplaatje of één bepaalde component)

5. Therapeut

- 5.1 Bent u door verschillende therapeuten behandeld?
- 5.2 Door welke therapeut bent u behandeld
- 5.3 Werden er specifieke handelingen door de therapeuten verricht?
- 5.4 Waren deze handelingen per behandeling verschillend?
- 5.5 Waren deze handelingen per therapeut verschillend?
- 5.6 Verschillen tussen therapeuten?
- 5.7 Hoe heeft u het contact tussen uzelf en de therapeut ervaren

6. Behandelingen

- 6.1 Duur van de behandelingen (per behandeling + totaal aantal behandelingen)
- 6.2 Frequentie van de behandelingen
- 6.3 Opbouw van behandelingen
- 6.4 Verschillen tussen behandelingen
- 6.5 Specifieke handelingen van therapeuten tijdens de behandeling
- 6.6 Waar denk je aan tijdens de behandelingen?
- 6.7 Nog andere behandelingen gehad in de periode behandelingen met muziekwaterbed?