Loslaten van angst

Een kwantitatief onderzoek naar het effect van progressieve relaxatie op de angst die mensen met een depressieve stoornis ervaren voorafgaand aan de ECT-behandeling.

Student:	Thijs te Brummelstroete
Studentnummer:	567236
Opdrachtgever:	Renée Metzemaekers (namens het Radboudumc)
Scriptie begeleider:	Jan de Lange
Aantal woorden:	12.956
Inleverdatum:	7 November 2019
Inleverplaats:	Nijmegen
Instituut:	Hogeschool Arnhem en Nijmegen

Voorwoord

Voor u ligt de scriptie 'Loslaten van angst'. Het onderzoek voor deze scriptie is uitgevoerd bij het Radboudumc. Deze scriptie is geschreven in het kader van mijn afstuderen aan de opleiding psychomotorische therapie aan de Hogeschool Arnhem en Nijmegen (HAN). Vanaf februari 2019 tot en met november 2019 ben ik bezig geweest met het onderzoek en het schrijven van mijn scriptie.

Samen met mijn begeleider heb ik de onderzoeksvraag voor deze scriptie opgesteld. Het onderzoek dat ik heb uitgevoerd was zeer complex, omdat er een interventie werd uitgevoerd bij patiënten. Na veel overleggen met zowel de professionals van het Radboudumc als mijn begeleider vanuit school is de onderzoeksmethode tot stand gekomen. Tijdens dit onderzoek stonden de coördinator van psychomotorische therapie binnen het Radboudumc, R. Metzemaekers, en mijn begeleider vanuit mijn opleiding, J. de Lange, altijd voor mij klaar. Later werd F. Adriaense voor mij het aanspreekpunt vanuit de ECT-commissie, waar ik ook altijd met vragen terecht kon. Bij dezen wil ik graag mijn begeleiders bedanken voor de fijne begeleiding en ondersteuning tijdens dit traject. Uiteraard wil ik ook de respondenten bedanken die mee hebben gewerkt aan dit onderzoek. Zonder hun medewerking had ik dit onderzoek niet kunnen voltooien.

Tevens wil ik mijn andere betrokken collega's bij het Radboudumc graag bedanken voor de samenwerking. Daarnaast wil ik mijn ouders, schoonouders en vrienden bedanken. Ik heb vaak met hen op effectieve wijze kunnen sparren over mijn onderzoek. Tot slot wil ik mijn vriendin in het bijzonder bedanken. Haar mentale steun en motiverende woorden hebben mij geholpen met deze scriptie tot een goed einde te brengen.

Ik wens u veel leesplezier toe.

Thijs te Brummelstroete

Nijmegen, 1 november 2019

Samenvatting

Angst is een belangrijk en veel voorkomend probleem tijdens de elektroconvulsietherapie (ECT), beter bekend als elektroshocktherapie. Onderhavig onderzoek richt zich op een specifieke interventie van psychomotorische therapie, waarbij uitgegaan wordt van deze werking van de interventie op de angst die patiënten met een depressieve stoornis ervaren voorafgaand aan de ECT-behandeling. De angst die deze specifieke doelgroep ervaart wordt gezien als klacht en niet als stoornis. De doelstelling van dit onderzoek is om op basis van een experiment aanwijzingen te vinden voor het effect van progressieve relaxatie op de angst die patiënten met een depressieve stoornis in de wachtkamer voorafgaand aan de ECT-behandeling ervaren. Hiervoor is de volgende onderzoeksvraag opgesteld: "*Wat is het effect van progressieve relaxatie op de angst die patiënten met een depressieve stoornis voorafgaand aan de ECT-behandeling ervaren en hoe ervaren zij de interventie?*".

Om een antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvraag is een experiment uitgevoerd waarbij gebruik is gemaakt van een kwantitatieve onderzoeksmethode (N=5) met twee vragenlijsten gericht op angst. In totaal zijn er zes sessies uitgevoerd en was er sprake van vier metingen per sessie, waardoor het mogelijk was het effect van de interventie te interpreteren. Daarnaast is er een voor- en nameting gedaan over het gehele traject om deze uitkomsten vervolgens af te zetten tegen de normgroep 'patiënten polikliniek psychiatrie'. Uit resultaten van de meetinstrumenten blijkt dat er direct na de interventie (T2) een significant verschil wordt gemeten ten opzicht van vlak voor de interventie (T1): t (28) = 6,789; p = .002, 2-tailed. De significante afname van angst is zeer waarschijnlijk toe te schrijven aan de interventie, maar door het ontbreken van een controlegroep kunnen hier geen harde uitspraken over worden gedaan.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek worden verschillende aanbevelingen gedaan. Zo wordt er aanbevolen om grootschalig onderzoek te doen, waarbij naast de interventiegroep ook sprake is van een controlegroep. Daarnaast wordt aanbevolen om de patiënten allemaal te laten starten vanaf een vast nulpunt en een frequenter aantal sessies aan te bieden.

Inhoudsopgave

Inleiding 6
Aanleiding 6
Probleemanalyse inclusief probleemstelling 7
Procedures gericht op het reduceren van de angstklachten voor ECT 10
Interventie 11
Meetinstrument 13
Doelstelling 13
Onderzoeksvraag 14
Hoofdvraag 14
Deelvragen 14
Hypothese 14
Onderzoeksmethode 15
Onderzoeksdesign 15
Deelnemers 15
Interventie 16
Interventieprocedure 17
Dataverzameling 17
Procedure meetinstrument 18
Dataverwerking en data-analyse 20
Betrouwbaarheid, validiteit en bruikbaarheid 21
Ethische aspecten 23
Resultaten 24
Deelnemers 24
Deelvraag 1 24
Deelvraag 2 26
Deelvraag 3 27
Deelvraag 4: 28
Conclusie 29
Discussie 31
Aanbeveling 34
Literatuurlijst 36
Bijlagen 39
Bijlage A.1: Visual Analogue Scale (VAS) 39
Bijlage A.2: Visual Analogue Scale (VAS) 40

Bijlage A.3: STAI-vragenlijst (zelfbeoordelingsvragenlijst) 41
Bijlage B: informatiebrief 43
Bijlage C: toestemmingsverklaring / informed consent 45
Bijlage D: Verklaring geheimhouding en zorgvuldige omgang met persoonsgegevens door studentonderzoeker 46
Bijlage E: Uitwerking progressieve relaxatie. 47
Bijlage F: GO – No GO formulier 49
Bijlage G: Uitspraak Commissie Mensgebonden Onderzoek (CMO): Geen bezwaar 50
Bijlage H: Aanvullende gegevens en uitwerking deelvraag 1: 51
Bijlage I: Aanvullende gegevens en uitwerking deelvraag 2: 55
Bijlage J: Aanvullende gegevens en uitwerking deelvraag 3: 59
Bijlage K: Aanvullende gegevens en uitwerking discussie 65
Bijlage L: Formulier onderzoeksproject – afronding met O&I opdrachtgever 70

Inleiding

Aanleiding

Dit praktijkonderzoek richt zich op het effect van progressieve relaxatie op de angst die patiënten met een depressieve stoornis ervaren voorafgaand aan de elektroconvulsietherapie-behandeling (hierna genoemd als ECT). De interesse voor dit onderwerp en deze doelgroep is ontwikkeld in de stageperiode van de onderzoeker. De onderzoeker liep stage als psychomotorische therapeut op de afdeling psychiatrie van het Radboudumc. Op deze afdeling worden mensen met een depressieve stoornis opgenomen en in sommige gevallen behandeld middels ECT. De patiënten krijgen een dagprogramma dat wordt samengesteld middels therapieën, afspraken en dagtaken. Het aanbod qua therapie bestaat onder andere uit vaktherapie, waar patiënten de mogelijkheid krijgen om deel te nemen aan psychomotorische- en beeldende therapie. Op de dag dat een patiënt de ECT-behandeling ondergaat, is er sprake van vrijstelling voor diens dagprogramma. Tijdens de stage merkte de onderzoeker op dat er bij patiënten met een depressieve stoornis veel angst aanwezig is voor de ECT-behandeling. Gedurende de stage van de onderzoeker werd er door een medestudent onderzoek gedaan naar welke ontspanningsoefeningen mogelijk inzetbaar zijn om de angst voor de ECT-behandeling bij patiënten met een depressieve stoornis te reduceren. Dit onderzoek werd uitgevoerd op basis van literatuur en interviews met professionals (een psychiater, verpleegkundigen en een psychomotorische therapeut). Uit de resultaten van het onderzoek van Van Duursen (2018) blijkt dat vaktherapeuten en andere professionals van de afdeling psychiatrie van het Radboudumc signaleren dat patiënten zichtbaar last hebben van angstgevoelens voor de ECT-behandeling. In het onderzoek van Van Duursen (2018) werd echter om verschillende redenen geen effectstudie uitgevoerd bij patiënten. Op dit vlak ziet de onderzoeker kansen om praktijkgericht onderzoek te doen naar het effect van progressieve relaxatie op de angst die patiënten met een depressieve stoornis ervaren voorafgaand aan de ECT-behandeling.

Tijdens de stageperiode heeft de onderzoeker bij verschillende patiënten een insult van de ECT-behandeling volledig bijgewoond. De angst die patiënten voor de ECT-behandeling ervaarden was duidelijk merkbaar tijdens het consult en een veelvoorkomend thema binnen de psychomotorische therapie. Binnen het psychomotorische aanbod van de afdeling psychiatrie van het Radboudumc wordt er wekelijks aandacht besteed aan ontspanningsoefeningen en bewegingsoefeningen uit onder andere de yoga en Mindfullness. Dit is echter een algemeen aanbod voor alle doelgroepen en niet gespecificeerd op angst voor de ECT-behandeling. Al kunnen patiënten die in behandeling zijn middels ECT wel gebruik maken van deze ontspanningsoefeningen.

In overleg met de afdeling psychiatrie van het Radboudumc en de coördinerende docent vanuit de HAN is besloten om onderzoek te doen naar het effect van een interventie gericht op angstreductie. Dit zal in de vorm van een pilotonderzoek uitgevoerd worden. Het multidisciplinaire team uit zich positief over het uitvoeren van een effectonderzoek omdat zij erkennen dat de angst bij deze doelgroep op de afdeling en gedurende de therapieën een terugkerend gegeven is.

Probleemanalyse inclusief probleemstelling

Een sombere, depressieve stemming in reactie op teleurstelling of verlies, is een normale toestand. Een dergelijke stemmingsdaling of rouwreactie is van voorbijgaande aard, waarvoor geen gerichte interventie nodig is. Op het moment dat er sprake is van een aanhoudende depressieve stemming, die bijna dagelijks en gedurende het grootste deel van de dag aanwezig is, of bij aanhoudend gebrek aan levenslust wat zich uit in verminderen van interesse en plezier spreekt men van een depressieve stoornis (American Psychiatric Association, 2014). De ernst van depressie uit zich in een hoge mate van terugval, verlies van het plezier in het leven en suïcidegedachten (Barlow & Durand, 2009). Uit onderzoek van het Trimbos Instituut (z.d.) blijkt dat een depressieve stoornis in Nederland een veelvoorkomende ziekte is, die bijna 20 procent van de volwassen in hun leven treft. Depressie staat al jaren in de top vijf van de hoogste ziektelast, hoogste ziektekosten en grootste veroorzakers van arbeidsverzuim. Een depressieve stoornis is een belangrijk probleem voor de volksgezondheid.

Het beleid bij een depressieve stoornis wordt voornamelijk bepaald door de mate van de lijdensdruk en het disfunctioneren van de patiënt (Van Marwijk, et al., 2009). In de 'Zorgstandaard Depressieve stoornissen' schrijven Spijker et al. (2019) dat op basis van effectiviteit en verdraagbaarheid de volgende stappenvolgorde aanbevolen wordt in de farmacotherapeutische behandeling van depressie:

1. Antidepressiva: Ssri, tca, snri, mirtazapine of bupropion;
2. Switchen naar een ander antidepressivum;

De volgende stappen zijn vervolgstappen die in de gespecialiseerde GGZ thuishoren:

3. Additiestrategieën;
4. Mao-remmer;
5. Elektroconvulsietherapie (ECT).

Bovenstaande stappen worden in chronologische volgorde aangeraden. Op het moment dat de stappen 1 tot en met 4 onvoldoende resultaat opleveren, wordt ECT altijd overwogen. ECT wordt toegepast als de medicamenteuze behandelingen onvoldoende effect hebben. Bij zeer ernstige, levensbedreigende depressies (vooral bij ernstige zelfverwaarlozing, weigering van voedsel en/of vochtinname of somatische complicaties) kan men eerder ECT overwegen (Spijker, et al., 2019).

De belangrijkste indicatie om over te gaan op ECT is in Nederland de medicatieresistente depressie. Verder zijn de psychotische depressie, therapieresistente depressie, therapieresistente bipolaire stoornis en therapieresistente schizofrenie ook belangrijke indicaties volgens de richtlijn elektroconvulsietherapie (2010). Andere indicaties zijn schizofrenie of een manie die niet of onvoldoende reageert op medicatie. Minder frequent worden met ECT behandeld: de schizo-affectieve stoornis, katatonie, het neuroleptisch maligne syndroom, de ziekte van Parkinson en het delier (Werkgroep Elektroconvulsietherapie, 2010). In Nederland en Vlaanderen wordt ECT als laatste redmiddel tegen een depressieve stoornis beschouwd en wordt gereserveerd voor ernstige medicatieresistente patiënten (Verwey & Sienaert, 2005). Naast de DSM-5 criteria voor een depressieve stoornis zijn er nog meer aspecten waar een patiënt last van kan hebben. Op het moment dat een huisarts vermoedt dat er sprake is van een depressieve stoornis wordt bijvoorbeeld gevraagd naar concentratieproblemen en het gevoel van rusteloosheid. Het gevoel van rusteloosheid kan voor de patiënt zowel mentaal als fysiek tot uiting komen. Dit

zijn twee aspecten die vaak voorkomen bij patiënten met een depressieve stoornis (Van Marwijk, et al., 2009). Deze aspecten zijn belangrijk om te monitoren tijdens de behandeling.

ECT is een effectieve en veilige behandeling van een aantal ernstige psychiatrische ziektebeelden. In Nederland wordt ECT omschreven als het opwekken van een convulsie onder volledige anesthesie, zowel narcose als spierverslapping. Het opwekken van deze convulsie gebeurt door middel van het toedienen van een pulsstroom. Deze pulsstroom van 0,8 tot 0,9 ampère duurt enkele seconden (Werkgroep Elektroconvulsietherapie, 2010). Bij psychiatrische aandoeningen zoals depressies is het evenwicht tussen bepaalde scheikundige stoffen in de hersenen verstoord. Deze stoffen, de neurotransmitters of boodschapperstoffen, zorgen ervoor dat signalen tussen zenuwcellen worden doorgegeven. De elektrische ontlading die met ECT gepaard gaat, herstelt het evenwicht in de scheikundige stoffen. De behandeling is te vergelijken met de elektrische stimulatie die wordt toegediend bij iemand met een hartstilstand om de normale functie van het hart te herstellen. ECT heeft daarnaast ook invloed op de belangrijkste klieren in de hersenen, die hormonen vormen (de hypofyse en de hypothalamus) en een regelende invloed hebben op onze stemming en gedachten (Sienaert, 2002).

Het ECT-team is multidisciplinair, bestaande uit een psychiater, een anesthesioloog en verpleegkundigen (psychiatrisch, anesthesie, ECT- en verkoeververpleegkundigen). De procedure bestaat uit de indicatiestelling, voorlichting van de patiënt en belanghebbenden, somatische screening voorafgaand aan de behandeling, begeleiding voor, tijdens en na de behandeling, het lege artis geven van anesthesie en het toedienen van de stimulus, monitoren van de behandeling en bijwerkingen en tot slot het vaststellen van de nabehandeling. De begeleiding van de patiënt is niet specifiek gericht op het hanteren van angst, maar op algemene aspecten zoals het opvangen van bijwerkingen van de ECT. Na de voorlichting en voorbereiding vindt de behandeling plaats onder algehele anesthesie. Tijdens de behandeling wordt de patiënt beademd. Na de behandeling wordt de patiënt nog enige tijd geobserveerd in de verkoeverkamer (Werkgroep Elektroconvulsietherapie, 2010). De psychiater voert de ECT-behandeling uit met geïnformeerde toestemming van de patiënt, conform de Wet op geneeskundige behandelingsovereenkomst (WGBO). De behandeling is klinisch en wordt uitgevoerd in een operatiekamer van het ziekenhuis.

Het protocol voor ECT van het Radboudumc is gebaseerd op de in 2010 door de Nederlandse Vereniging voor Psychiatrie (NVvP) opgestelde richtlijn ECT en op het handboek elektroconvulsietherapie onder redactie van W. W. van den Broek e.a. (2005). Na vaststelling van dit protocol binnen de ECT-commissie en in samenspraak met de anesthesie, dient dit protocol jaarlijks te worden geëvalueerd en zo nodig aangepast. De routing en werkwijze van de aanmeldingen voor de verwijzing van een patiënt die klinisch is opgenomen voor ECT gaan binnen het Radboudumc als volgt:

1. Verwijzing ECT vanuit de psychiater komt binnen bij het aanmeldbureau;
2. Verwijzing van patiënt die klinisch is opgenomen voor ECT;
3. Aanmeld coassistent geeft een order om patiënt in te laten plannen voor een intake (academisch);
4. Patiënt krijgt via secretariaat een uitnodiging voor de intake;
5. De aanmeld coassistent stuurt intern bericht naar de ECT-verpleging;
6. Bij een aanvraag voor spoed-ECT overlegt de aanmeld coassistent met psychiater;

7. De intake vindt plaats op de poli;
8. Indicatiestelling tijdens ECT-commissie;
9. ECT verpleging geeft aan aanmeld coassistent door als een patiënt met indicatie voor ECT moet worden opgenomen op de open afdeling van de psychiatrie;
10. Aanmeld coassistent overlegt met ECT verpleegkundige wanneer patiënt wordt opgenomen (afhankelijk van start ECT en het aantal beschikbare bedden);
11. Uiteindelijk plant de aanmeld coassistent de opname en informeert de verwijzer en de patiënt.

De ECT-procedure tijdens de behandeling wordt binnen het Radboudumc uitgevoerd op basis van de richtlijn Elektroconvulsietherapie (2005) die hierboven beschreven staat. De coördinatie van de ECT wordt uitgevoerd door de behandelend psychiater van het Radboudumc in samenwerking met een ECT-verpleegkundige en de anesthesioloog. Uit de verkregen interne documenten kan niet worden opgemaakt dat er in de behandeling en/of voorbereiding specifieke aandacht of begeleiding is voor ECT gerelateerde angst van de patiënt (Van Eijndhoven, Van Beek, & Janzing, 2017). Wel wordt door specialisten verklaard dat er één keer per week een HDRS-vragenlijst wordt afgenomen. Met deze vragenlijst worden depressieve klachten en angst gemeten. Dit is echter gericht op angst in het algemeen, maar niet specifiek op angst voor de ECT.

Kort na een ECT-consult kunnen verschillende bijwerkingen optreden. Dit zijn hoofdpijn, misselijkheid, spierpijn, verwardheid en vergeetachtigheid. Nadat een patiënt meerdere consulten heeft ondergaan, kunnen geheugenstoornissen optreden. De geheugenstoornissen die kunnen ontstaan, betreffen retrograde amnesie, oftewel het zich niet meer kunnen herinneren wat kort voor de behandeling is gebeurd. Ook kan het anterograde amnesie betreffen, oftewel een vermindering van het vermogen nieuwe herinneringen te vormen.
De retrograde amnesie is na ongeveer zeven maanden grotendeels verdwenen, het geheugen is soms zelfs verbeterd ten opzichte van voor de ECT-behandeling. Bij anterograde amnesie is het geheugen meestal binnen twee maanden terug op het niveau van voor de ECT-behandeling. Sommige patiënten blijven last houden van retrograde amnesie. Daarnaast zijn er ook patiënten die last hebben en houden van subjectieve geheugenklachten (Werkgroep Elektroconvulsietherapie, 2010).

In een systematische review concluderen Obbels, Verwijk, Bouckaert en Sienaert (2017) dat 14% tot 75% van de patiënten angst ervaren ten aanzien van de ECT-behandeling. De gerelateerde angsten die gekoppeld zijn aan de ECT-behandeling en de momenten wanneer de angsten plaats vonden bleken verschillend. Daarnaast blijkt uit deze review dat bij 75% van de patiënten de angst plaatsvindt tijdens het wachten kort voor de ECT-behandeling. De angst voor het oplopen van hersenbeschadiging (53%) werd het vaakst gemeld vóór de ECT-behandeling (Obbels, et al., 2017). Gezien het feit dat angst kan leiden tot negatieve medische effecten, is het van groot belang om ondersteunende zorg te bieden bij patiënten die angst ervaren ten aanzien van de ECT behandeling (Iodice, Dunn, Rosenquist, Hughes, & McCall, 2003). Daarnaast heeft de angst voor de ECT-behandeling vaak een negatieve invloed op het beslissingsproces om wel of niet tot de ECT-behandeling over te gaan. Naast de angst voor hersenbeschadiging is de angst voor anesthesie de meest gehoorde klacht. Voorbeelden die vaak worden genoemd in de literatuur zijn angst voor naalden, het gebruik van elektriciteit, een zuurstofmasker, de behandelkamer met de apparatuur daarin, het verliezen van controle, het niet meer kunnen ontwaken uit een narcose en angst om het bewustzijn te verliezen

(Sienaert, 2006; Obbels et al., 2017). De angst die in onderhavig onderzoek gemeten wordt, richt zich op de algemene angst voorafgaand aan de ECT-behandeling. De indruk bestaat dat angst voor de ECT-procedure niet vermindert in de loop van een behandeltraject (Sienaert, 2006). Er zijn momenteel vanuit het Radboudumc geen cijfers bekend over de mate van angst die patiënten met een depressieve stoornis ervaren voorafgaand aan de ECT-behandeling.

Angst is een emotie. Het is een reactie op een gebeurtenis die je persoonlijk raakt en waarbij automatisch bepaalde lichamelijke en gedragsmatige veranderingen optreden. Angst is één van de meest bepalende emoties en heeft ook een duidelijke positieve werking. Door middel van angst reageert men bijvoorbeeld snel in een acute situatie. Echter kan angst ook beklemmend werken. Angst die sterker is of langer duurt dan past bij het gevaar waarop wordt gereageerd, noemt men overmatig. Overmatige angst kan als klacht of als stoornis worden omschreven. We spreken van een klacht als de overmatige angst onaangenaam is, maar geen ernstige hinder in het dagelijks leven geeft. Men spreekt van een stoornis op het moment dat de overmatige angst onaangenaam tot ondraaglijk is en het dagelijks leven er ernstig door wordt beperkt (Boer, 2018). De angst voor de ECT-behandeling wordt gezien als klacht, niet als een stoornis. Een angstreactie is zeer krachtig en treedt bijna onmiddellijk op. Over de angstreactie die de patiënt ervaart ten aanzien van de ECT, is weinig bekend, maar wordt ingeschat als een standaard beschreven angstreactie. Brantley (2004) schrijft dat een ieder het vermogen heeft om deze angstreactie te wijzigen.

Procedures gericht op het reduceren van de angstklachten voor ECT

Zoals beschreven tonen verschillende onderzoeken aan dat een groot aantal patiënten angst ervaart voor de ECT-behandeling. De herkenbaarheid van angst is voor de dagelijkse praktijk van de ECT van belang omdat het negeren hiervan betekent dat de patiënt gehinderd kan worden in de ECT-behandeling. Dit kan tot ernstige gevolgen leiden bij het verloop van de depressieve stoornis. Mede doordat alle mogelijke behandelingen al aan bod zijn gekomen, waarbij ECT de vijfde en laatste stap is van de biologische behandeling (Werkgroep Elektroconvulsietherapie, 2010). Toch blijkt uit onderzoek van De Ree (2015) dat anesthesiologen angst bij patiënten over het algemeen niet goed kunnen herkennen.

Bij patiënten met angstklachten is een farmacologische behandeling een vaak gebruikte interventie. Deze methode laat significante verbeteringen zien (Kjernisted & Bleau, 2004). Dit is echter voor patiënten met een depressieve stoornis die een ECT-behandeling ondergaan niet mogelijk, omdat zij tijdens ECT niet onder invloed mogen zijn van medicatie. Voorafgaand aan de ECT-behandeling wordt het medicatiegebruik afgebouwd tot nul (Werkgroep Elektroconvulsietherapie, 2010). Dit leidt ertoe dat er een alternatieve behandeling nodig is om de angst te reduceren. Er zijn er meerdere wetenschappelijk onderbouwde werkwijzen om angst bij patiënten te reduceren. In de hedendaagse literatuur is echter niets te vinden over werkzame psychomotorische interventies gericht op het reduceren van angst die patiënten met een depressieve stoornis ervaren voorafgaand aan de ECT-behandeling. Er is echter wel een studie (N=70) gedaan naar verpleegkundige, ondersteunende zorg op de toestandsangst die patiënten voorafgaand aan de ECT ervaarden. De interventie in deze studie was gericht op het beter voorbereiden van de patiënt doormiddel van onderwijzing en ondersteuning op het gebied van ECT. Uit de algehele bevindingen van deze studie bleek de verpleegkundige, ondersteunende zorg effectief voor het verminderen van toestandsangst die patiënten voorafgaand aan de ECT-behandeling ervaarden (Keykha, Mahmoodi, & Keykha,

2016). Een effectieve werkwijze die vanuit psychomotorisch oogpunt kan worden toegepast binnen de organisatie van het Radboudumc, is het gebruik maken van ontspanningsoefeningen. Met behulp van ontspanningsoefeningen kan er een toestand worden bereikt zonder aanwezigheid van gevoelens van angst en spanning. Ontspanningsoefeningen kunnen worden toegepast in uiteenlopende stressvolle situaties en blijken effectief te zijn voor het reduceren van angstklachten (Galdermans, Huisman, & Busch, 2017). Uit een review van Jorm, Morgan en Hetrick (2008) gericht op vijftien studies die ontspanningstechnieken bij depressieve mensen onderzochten, blijkt dat ontspanningstechnieken potentieel heeft als een eerstelijns psychologische behandeling voor depressie. Daarnaast ontwikkelden Piyanee et al., (2015) een systematisch review naar de effectiviteit van ontspanningsinterventies op angst en depressie bij volwassenen. De resultaten beschrijven dat de volwassenen die ontspanningsoefeningen ontvingen, met in het bijzonder progressieve relaxatie, mindere depressieve en angstklachten ervaarden. De meest voorkomende en effectieve ontspanningsoefeningen tegen angst zijn volgens Galdermans, Huisman en Busch (2017) te onderscheiden in drie typen/soorten. Dit zijn progressieve relaxatie, cognitieve activiteit en ademhalingsoefeningen.

Interventie

Er is door de onderzoeker besloten om gebruik te maken van ontspanningsoefeningen als interventie tegen de angst die patiënten met een depressieve stoornis ervaren voorafgaand aan de ECT-behandeling. Er zijn verschillende ontspanningsinterventies overwogen, waaronder toegepaste relaxatie. Toegepaste relaxatie is een techniek bestaande uit vijf stappen, waarbij er pas naar de volgende stap kan worden gegaan als de eerste stap beheerst wordt. De eerste stap is het aanleren van progressieve relaxatie (Mertens, 2004). Het aanleren van de vijf stappen is onmogelijk binnen het tijdsbestek van dit onderzoek, waardoor toegepaste relaxatie geen haalbare interventie is gebleken. Op basis van bovenstaande onderzoeken is besloten om gebruik te maken van progressieve relaxatie. Naast de bewezen effectiviteit van progressieve relaxatie op het reduceren van angst, werd ook in de literatuurstudie van Van Duursen (2018) geconcludeerd dat progressieve relaxatie effectief is bij het reduceren van angst bij patiënten die een operatieve behandeling ondergaan, waarbij anesthesie gerelateerde angsten en angst voor controleverlies een rol kunnen spelen. Bij ECT is de kans op deze angsten groot omdat de behandeling wordt uitgevoerd onder algehele anesthesie en er ook sprake is van controleverlies van de patiënt. Progressieve relaxatie blijkt uit onderzoek van Lolak, Connors, Sheridan en Wise (2008) niet alleen fysiek effectief, maar blijkt ook psychologisch een positief effect te hebben. Dit psychologische effect geldt met name voor het verminderen van depressie en angst bij patiënten.

Progressieve relaxatie is een ontspanningsoefening en werd oorspronkelijk ontwikkeld door Edmund Jacobson. De patiënt leert door middel van progressieve relaxatie steeds gevoeliger spierspanning waar te nemen. Dit gebeurt aan de hand van het opspannen en ontspannen van spiergroepen (Vancampfort, et al., 2010). Samengevat is progressieve relaxatie een bewustwording van de tegenstelling tussen contractie en decontractie van de belangrijkste spiergroepen. De methode bestaat uit het bewust reduceren van spanning in spieren. Hierdoor vermindert zowel de spanning als de angst (Probst, 2008). In de originele methode van Jacobson werden 30 spiergroepen geoefend. In 1973 herleidden Bernstein en Borkovec (1973) de methode tot zestien spiergroepen, wat even effectief bleek te zijn als de oorspronkelijke 30 oefeningen. Er is door Vancampfort, et al. (2010) een protocol ontwikkeld

die is afgeleid van de methode van Bernstein en Borkovec, waarbij gebruik wordt gemaakt van negen spiergroepen. Dit protocol bleek bij patiënten met schizofrenie in de acute psychotische fase de toestandsangst te verminderen. Deze patiënten hadden echter twee proefsessies gehad om kennis te maken met de interventie. In dit onderzoek wordt het protocol van Bernstein en Borkovec gevolgd door ook twee proefsessies aan te bieden alvorens wordt gestart met de interventie voorafgaand aan het ECT-consult. Met het oog op de mogelijke concentratieproblematiek en lichamelijke onrust van patiënten met een depressieve stoornis is er gekozen om deze verkorte methode te hanteren (Van Marwijk, et al., 2009). Bij het aanbieden van progressieve relaxatie is het voor de onderzoeker van belang om aandacht te hebben voor bijvoorbeeld krampen, bewegingen, of geluiden van buitenaf maar uiteraard ook voor gedragskenmerken van patiënten met een depressieve stoornis (Probst, 2008).

De effectieve werking van progressieve relaxatie wordt in veel onderzoeken aangetoond. Echter is er tot op heden te weinig wetenschappelijke onderbouwing voor de onderliggende biologische en psychologische verklaringsmechanismen voor angst en stressreductie middels ontspanningstechnieken. In een review suggereren Van Winkel e.a. (2008) dat een mogelijke biologische verklaring gevonden zou kunnen worden in het functioneren van de hypotalamus-hypofyse-bijnieras. In het bijzonder het verminderen van het stresshormoon cortisol na progressieve relaxatie. Een psychologische verklaring kan volgens Vancampfort e.a (2011) de afleidingshypothese en een verhoogde zelfeffectiviteit zijn. De afleidings- of timeouthypothese van Bahrke en Morgan (1978) gaat er vanuit dat progressieve spierrelaxatie de patiënt afleiding biedt. Ook de mate waarin de patiënt het gevoel heeft dat hij of zij zelf na een korte sessie de toestandsangst en stressgevoelens kan verminderen is een waarschijnlijke psychologische verklaring. De verhoging van de zelfeffectiviteit maakt deel uit van de hypothese over competentieverbetering van Bandura (1986). Deze hypothese is gebaseerd op het opdoen van succeservaringen, wat ertoe leidt dat de zelfeffectiviteit toeneemt. Het uitvoeren van progressieve relaxatie waarbij de spanning duidelijk waarneembaar afneemt, is een voorbeeld van een succeservaring. Wanneer men deze succeservaring aan zichzelf toeschrijft, zal dit motiverend werken (Vancampfort, et al., 2011).
Ondanks de beperkte aanwezigheid van wetenschappelijke onderbouwing voor de onderliggende verklaringsmechanismen voor angst en stressreductie middels ontspanningstechnieken beschrijft De Jongh (2006) een duidelijk rationale achter het gebruik van ontspanningstechnieken. De rationale is volgens De Jong (2006) namelijk toe te schrijven aan de werking van het autonome zenuwstelsel. Het autonome zenuwstelsel heeft naast het sympathische gedeelte ook een parasympatisch deel. Het parasympatisch gedeelte is geactiveerd wanneer men zich ontspannen voelt. Zoals het onmogelijk is tegelijkertijd te lachen en boos te kijken, zo kunnen de sympathicus en de parasympaticus onze orgaanfuncties niet tegelijkertijd beïnvloeden. Zo werkt het ook in de praktijk: men kan nu eenmaal niet tegelijkertijd ontspannen en angstig zijn. De werking van ontspanningstechnieken is op dit principe gebaseerd. Het blijkt namelijk dat ontspanning van spiervezels de directe fysiologische tegenpool van spanning en angst creëert. Wanneer men bewust de spieren ontspant worden er lichaamsfuncties in werking gesteld die een kalmerend effect uitoefenen op het parasympatisch deel van het autonome zenuwstelsel, waardoor de toestand van de emotionele opwinding als het ware wordt uitgeschakeld. Het idee daarachter is afkomstig van Wolpe (1958) die met zijn ‘reciproke inhibitie theorie’ de basis legde voor het gebruik van spierontspanning om algehele ontspanning te bewerkstelligen.

Meetinstrument

Om op basis van dit experiment aanwijzingen te vinden voor het effect van progressieve relaxatie op de angst die patiënten met een depressieve stoornis ervaren, wordt gebruik gemaakt van een meetinstrument. Er zijn verschillende wetenschappelijk onderbouwde vragenlijsten voor het meten van angst. Voorbeelden hiervan zijn de 'State Trait Anxiety Inventory' (STAI) en de 'Visual Analogue Scale' (VAS). Er zijn ook meetinstrumenten speciaal ontwikkeld voor het meten van pre-operatieve angst en angst voor anesthesie, bijvoorbeeld de 'Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS). De STAI-vragenlijst bestaat uit twee onderdelen van twintig stellingen waarbij de toestandsangst en angstdispositie wordt gemeten (Van der Ploeg, 2000). Deze vragenlijst neemt echter veel invultijd in beslag en er wordt verwacht dat het besteden van tijd aan deze stellingen omtrent angst de patiënt juist weer angstiger maakt in aanloop naar het ECT-consult. Om deze reden is besloten om enkel gebruik te maken van de STAI-vragenlijst tijdens de voor- en nameting van het gehele traject en niet tijdens de interventie. De uitkomsten van onderhavig onderzoek aan de hand van de STAI worden afgezet tegen een normgroep. De Normgroep vanuit de STAI is de groep 'polikliniek psychiatrische patiënten' (Van der Ploeg, 2000). De APAIS lijkt een geschikte vragenlijst omdat deze zich richt op medische ingrepen, waar de ECT-behandeling ook onder valt. Deze vragenlijst bestaat uit zes stellingen gericht op pre-operatieve angst en angst voor anesthesie (Celik & Edipoglu, 2018). Deze stellingen hebben raakvlak met angst voor de ECT-behandeling, maar bieden niet de uitkomst die aansluiten op de onderzoeksvraag van onderhavig onderzoek. Op basis hiervan is besloten om gebruik te maken van een VAS om metingen uit te voeren tijdens de interventie. De onderzoeker heeft zelf één vraag geformuleerd gericht op angst voor de ECT-behandeling. De VAS-vragenlijst heeft de werking van een meetlat (0mm-100mm), waarop de patiënt een streep plaatst. Op deze manier kan in een zeer kort tijdsbestek een visuele meting worden uitgevoerd naar de huidige toestandsangst van de patiënt voor het ECT-consult. Uit onderzoek blijkt dat de VAS-vragenlijst een bruikbare en valide methode is voor het meten van pre-operatieve angst (Cristoph, et al., 2000). Dit zorgt ervoor dat de vragenlijst nog beter aansluit bij dit onderzoek. Samenvattend worden de STAI en een VAS ingezet als meetinstrumenten voor dit onderzoek.

Doelstelling

De doelstelling van dit onderzoek is om op basis van een experiment aanwijzingen te vinden voor het effect van progressieve relaxatie op de angst die patiënten met een depressieve stoornis in de wachtkamer voorafgaand aan de ECT-behandeling ervaren. Naast het effect wordt ook de waardering van de patiënten over progressieve relaxatie beschreven. Indien uit dit pilotonderzoek blijkt dat er aanwijzingen zijn voor de effectiviteit van progressieve relaxatie op de mate van angst in de wachtkamer, kan er grootschalig onderzoek worden gedaan om de werking van progressieve relaxatie bij deze specifieke doelgroep wetenschappelijk te onderbouwen. Wanneer deze specifieke patiëntenpopulatie haar angst en bijbehorende angstgevoelens weet te reduceren, wordt verwacht dat zij beter in staat zijn de ECT-behandeling aan te gaan en af te ronden.

Onderzoeksvraag

Er is voor dit onderzoek een onderzoeksvraag geformuleerd aan de hand van de PICO-systematiek. Binnen deze systematiek staat 'P' voor patiënt, 'I' voor intervention (interventie), 'C' voor comparison (vergelijking) en 'O' voor outcome (uitkomst) (Aartsman & Van Loveren, 2007). In dit onderzoek ontbreekt vergelijking, waardoor er sprake is van 'PIO'.

P: Patiënten met een depressieve stoornis die een ECT-behandeling ondergaan;
I: Progressieve relaxatie;
O: Het effect van progressieve relaxatie op de angst voorafgaand voor de ECT-behandeling.

Hoofdvraag

De onderzoeksvraag komt voort uit de praktijk en is gericht op het ontwikkelen van mogelijke innovatieve interventies. Deze interventies zijn inzetbaar om de kwaliteit van zorg te verbeteren (Van Keken, 2010). De onderzoeksvraag, hierna te noemen hoofdvraag, is op basis van de probleemanalyse als volgt geformuleerd:

"*Wat is het effect van progressieve relaxatie op de angst die patiënten met een depressieve stoornis voorafgaand aan de ECT-behandeling ervaren en hoe ervaren zij de interventie?*"

Deelvragen

Om antwoord te geven op de hoofdvraag zijn vier deelvragen geformuleerd:

1. Wat is het directe effect na afronding van de in de wachtkamer uitgevoerde progressieve relaxatie op de mate van angst die patiënten met een depressieve stoornis voor de ECT-behandeling ervaren?

2. Wat is het effect van progressieve relaxatie op de mate van angst die patiënten met een depressieve stoornis ervaren op het moment dat zij naar de operatiekamer worden vervoerd voor de ECT-behandeling?

3. Wat is de gemeten mate van angst voor en na het traject?

4. Wat is de waardering van de patiënten met een depressieve stoornis over de progressieve relaxatie voorafgaand aan de ECT-behandeling?

Hypothese

Een hypothese-set is meestal tweeledig: de nulhypothese (H0) en de alternatieve hypothese (H1). Een nulhypothese is een stelling dat er geen verband is tussen de onafhankelijke variabele (de interventie) en de afhankelijke variabele of dat een gevonden afwijking statistisch toeval is. De alternatieve hypothese veronderstelt als tegenhanger van de nulhypothese dat er wel een verband is tussen de interventie en afhankelijke variabele. Als er onvoldoende bewijs is voor de alternatieve hypothese, blijft de nulhypothese staan (Tubbing, 2014).

In dit onderzoek is voor de eerste twee deelvragen een nulhypothese en alternatieve hypothese opgesteld.

1. De nulhypothese voor de eerste deelvraag is dat er geen verschil van angst wordt gemeten tussen T1 en T2. Ofwel, de interventie heeft geen effect op de mate van angst. De alternatieve hypothese gaat ervanuit dat er wel een verschil wordt gemeten tussen T1 en T2.
2. De nulhypothese voor de tweede deelvraag is dat er een verschil van angst wordt gemeten tussen T2 en T3. De alternatieve hypothese gaat ervanuit dat er wel een verschil van angst is te meten bij T3 ten opzichte van T2.

Onderzoeksmethode

Onderzoeksdesign

In dit praktijkgerichte onderzoek, wordt er gebruik gemaakt van een kwantitatieve onderzoeksbenadering. Pattyn, Gerrits en Verweij (2015) schrijven dat de onderzoeker zich binnen een kwantitatief onderzoek richt op het behalen van de netto-effecten van individuele variabelen of oorzaken op een uitkomst in een groot aantal casussen. De onderzoeker richt zich in dit pilotonderzoek (N=5) op het bepalen van het effect van progressieve relaxatie op de angst die patiënten met een depressieve stoornis ervaren voorafgaand aan de ECT-behandeling. In dit onderzoek is sprake van een pre experimenteel onderzoek omdat er wordt gewerkt met een interventie, waarbij gebruik wordt gemaakt van een voor- en nameting. Verder is er geen sprake van een controlegroep of randomisatie (Baarda, 2014). Het gebruik maken van een controlegroep en randomisatie is door de onderzoeker overwogen, maar bleek binnen het tijdsbestek van dit onderzoek onhaalbaar in de praktijk. De onderzoeker gaat zelf de interventie progressieve relaxatie aanbieden aan de geselecteerde patiënten en neemt zelf de eerste drie VAS-vragenlijsten af. De vierde VAS wordt afgenomen door een ECT-verpleegkundige. Voorafgaand aan de interventie is er sprake van twee proefsessies, waarbij ook de VAS wordt afgenomen. Op deze manier kunnen de patiënten wennen aan de procedure en kunnen er mogelijke aanpassingen worden gedaan. Door tijdens de proefsessies gebruik te maken van de VAS kunnen de patiënten oefenen met het schalen van angst en waar zij deze meting op baseren. Er wordt per meetmoment vier metingen gedaan: een meting 24 uur vóór de ECT-behandeling (T0), een meting in de wachtkamer voorafgaand aan de interventie (T1), een meting direct na de interventie (T2) en een meting in de wachtkamer op het moment dat de patiënt naar de behandelkamer wordt vervoerd (T3). Daarnaast wordt in dit pre-experimentele onderzoek een voormeting (STAI-voor) en nameting (STAI-na) afgenomen om meer zicht te krijgen in het volledige proces en in de aanwezige angst van de patiënt. Er wordt dus gebruikt gemaakt van twee vragenlijsten om antwoord te geven op de geformuleerde hoofdvraag. De vragenlijsten zijn de Visual Analogue Scale (VAS, Bijlage A.1 en A.2) en de State Trait Anxiety Inventory (STAI, Bijlage A.3).

Deelnemers

De populatie binnen dit onderzoek bestaat uit vijf patiënten met een depressieve stoornis die door de specialisten van de afdeling psychiatrie van het Radboudumc worden behandeld middels ECT. Dit zijn patiënten die al in het ECT-traject zitten, omdat het niet mogelijk was om binnen dit tijdsbestek enkel nieuwe patiënten te includeren. De inclusie- en exclusiecriteria zijn in overeenstemming met de ECT-commissie opgesteld. De inclusiecriteria zijn dat patiënten een indicatie hebben voor de ECT-behandeling, de ECT-behandeling klinisch of

poliklinisch ondergaan, angst ervaren ten aanzien van ECT en ouder zijn dan achttien jaar. Dit is overigens ook de minimale leeftijd om in aanmerking te komen voor de ECT-behandeling (Werkgroep Elektroconvulsietherapie, 2010). De exclusiecriteria zijn acute psychotische patiënten of patiënten die deelname weigeren. Er zijn in het voortraject, vanwege het lage aantal potentiële deelnemers, enkele inclusiecriteria geschrapt. Een voorbeeld hiervan is dat de patiënt zich in de acute fase (eerste zes ECT-consulten) bevond. In overleg met de ECT-commissie van het Radboudumc is besloten welke patiënten in aanmerking komen voor dit onderzoek. De geselecteerde patiënten worden door de ECT-verpleegkundige en vervolgens door de onderzoeker benaderd voor deelname aan dit onderzoek. Tijdens de kennismaking ontvangt de patiënt een informatiebrief (Bijlage B) over de inhoud van het onderzoek en dient vervolgens middels een toestemmingsverklaring (Bijlage C) schriftelijk te tekenen voor medewerking aan het onderzoek. Bij de klinische patiënten gaat de onderzoeker drie dagen later bij de patiënt langs om de getekende formulieren in ontvangst te nemen. De poliklinische patiënte leveren de formulieren getekend aan bij de onderzoeker tijdens het eerst volgende ECT-consult. Voor een mogelijk vervolgonderzoek wordt bij de resultaten benoemd hoeveel patiënten in totaal zijn benaderd. Mochten patiënten de reden opgeven waarom zij niet willen deelnemen, wordt dit ook vastgelegd. De patiënt hoeft echter geen verklaring te geven over dit besluit.

Interventie

Voor dit onderzoek is progressieve relaxatie gekozen als interventie. Voor het uitvoeren van deze ontspanningsoefening is gekozen voor de methode van Vancampfort, et al. (2010). In deze verkorte methode worden negen spiergroepen geoefend: linkerkuit (a), rechterkuit (b), linkerdijbeen (c), rechterdijbeen (d), linkerhand en onderarm (e), rechterhand en onderarm (f), de schouders en het bovenste gedeelte van de rug (g), de nek en de hals (h) en de spieren van het voorhoofd (i). Het aanspannen van de spieren duurt ongeveer zes tot acht seconden en wordt gevolgd door een spierontspanning van ongeveer 30 seconden. Na afloop van de negen spiergroepen probeert de patiënt gedurende drie minuten tot een volledige spierontspanning te komen. Deze volledige procedure wordt tijdens twee proefsessies geoefend. Tijdens de proefsessies kunnen de onderzoeker en patiënt kennismaken en op elkaar afstemmen. Mocht dit nodig zijn kunnen er (individuele) aanpassingen worden gedaan. De verbale begeleiding van de progressieve relaxatie op basis van de methode van Vancampfort, et al. (2010) staat uitgeschreven in Bijlage E. De onderzoeker zal de progressieve relaxatie oefeningen voorafgaand aan de ECT-behandeling aanbieden middels deze uitwerking. Door gebruik te maken van deze uitwerking instrueert de onderzoeker de patiënt over welke spiergroep wordt aangespannen en voor hoelang, zodat de patiënt zich kan focussen op de specifieke spiergroep. Vervolgens benoemt de onderzoeker wanneer en hoelang de patiënt kan ontspannen en begeleidt de patiënt daarna naar de volgende spiergroep. Na afloop van de negen spiergroepen bewaakt de onderzoeker de tijdslimiet van drie minuten, waarin de patiënt probeert om een volledige spierontspanning te creëren. Het aanbieden van de interventie zal plaatsvinden in de ECT-wachtkamer van het Radboudumc. De patiënt zal de ontspanningsoefening, mits diens fysieke toestand dit toelaat, liggend uitvoeren omdat op deze manier het volledige lichaam wordt ondersteund. Volgens Probst (2008) is de lighouding in de meeste gevallen de gemakkelijkste houding om de techniek aan te kunnen leren.

Er bestaat een mogelijkheid waarbij de patiënten de progressieve relaxatie zelf kunnen oefenen. Door gebruik te maken van spraakopname kunnen de patiënten in hun eigen (tijdelijke) verblijf oefenen met de techniek. Er is echter besloten om hier geen gebruik van te maken, omdat het lastig in kaart te brengen is of de patiënten daadwerkelijk gebruik maken van deze geluidsopnames. Op het moment dat de ene patiënt er wel gebruik van maakt, maar de ander niet kan dit de resultaten van dit onderzoek beïnvloeden.

Interventieprocedure

De interventieprocedure staat hieronder stapsgewijs en chronologisch uitgeschreven:

1. Bij binnenkomst in het kantoor naast de wachtkamer van de ECT-behandeling worden er medische testen uitgevoerd door de ECT-verpleegkundigen en kleden de patiënten zich vervolgens om;
2. In de wachtkamer worden de patiënten ontvangen door de onderzoeker;
3. De onderzoeker legt nogmaals de procedure uit en vraagt de patiënt een VAS (T1) in te vullen;
4. Vervolgens biedt de onderzoeker de progressieve relaxatie aan;
5. Direct na afloop van de interventie vult de patiënt wederom een VAS (T2) in;
6. Vanaf dit moment wacht de patiënt tot hij of zij een transfer krijgt naar de behandelkamer. Vlak voor het moment van vertrek vult de patiënt de laatste VAS (T3) in. Deze meting wordt net als T2 door een verpleegkundige afgenomen.

De periode van het traject voor de patiënten bestaat uit zes opeenvolgende ECT-consulten. De eerste twee metingen bevatten proefsessies, waarna vier reguliere metingen worden gedaan. De metingen vinden plaats op dinsdagochtend en vrijdagochtend. Het aanbieden van de progressieve relaxatie oefeningen duurt gemiddeld tien minuten en het invullen van de vragenlijst wordt geschat op maximaal één minuut. Tijdens de zes consulten wordt de VAS-vragenlijst vier keer ingevuld. De benodigde tijd per patiënt wordt geschat op veertien minuten per meetmoment.

Op het moment dat iemand aangeeft de interventie eenmalig niet te ondergaan, is dit mogelijk. De interventie wordt dan verzet naar het volgende ECT-consult. Er is door de onderzoeker rekening gehouden in de planning met deze mogelijke uitloop.

Dataverzameling

Als meetinstrument wordt er gebruik gemaakt van de VAS-vragenlijst (Bijlage A.1) en de STAI-vragenlijst (Bijlage A.3). De afkorting VAS staat voor 'Visual Analogue Scale' en is ontwikkeld door Freyd (1923). In 1989 is er een Nederlandse versie ontwikkeld door onder andere Van der Kloot en Vertommen. De VAS wordt door Torrance, Feeny en Furlong (2001) omgeschreven als een psychometrisch meetinstrument bestaand uit een rechte lijn van exact 100 mm, met aan beide uitersten twee tegenovergestelde beweringen. De onderzoeker maakt gebruik van de VAS-vragenlijst, maar gebruikt hierbij een eigen vraag gericht op angst, waarbij de uitersten bestaan uit 'geen angst' en 'meest voorstelbare angst'. De respondent wordt gevraagd om een punt op de rechte lijn te kiezen dat overeenkomt met diens huidige angst en hier een verticale streep te zetten. De score wordt vervolgens bepaald door de afstand vanaf de linkerzijde met een liniaal op te meten. Deze afstand wordt vaak in millimeters gemeten, waardoor een grote ratioschaal ontstaat. In dit onderzoek wordt ook in millimeters gemeten. De vragenlijst is ontwikkeld om pijnscores te meten, maar wordt

tegenwoordig voor veel verschillende doeleinden gebruikt waaronder angst. Daarbij blijkt uit onderzoek van Christoph, et al., (2000) dat de VAS bruikbaar en valide is voor het meten van pre-operatieve angst.

Naast een VAS wordt er voor de voor- en nameting gebruik gemaakt van de STAI-vragenlijst. De afkorting STAI staat voor 'State-Trait Anxiety Inventory'. De naar het Nederlands vertaalde STAI-vragenlijst heet de zelfbeoordelingsvragenlijst. De zelfbeoordelingsvragenlijst is ontwikkeld als instrument om angst te onderzoeken bij een 'gezonde' populatie. Echter bleek het instrument ook geschikt om bij andere populaties de angstdispositie (trait anxiety) en toestandsangst (state anxiety) te bepalen. Het meten van deze twee angstconcepten gebeurt middels twee vragenlijsten, die gezamenlijk de zelfbeoordelingsvragenlijst vormen (TelePsy, z.d.). Toestandsangst wordt in de vragenlijst STAI-versie DY-1 gemeten en wordt als eerste ingevuld en als tweede wordt de angstdispositie ingevuld middels de STAI-versie DY-2. De twee vragenlijsten bestaan ieder uit twintig stellingen, gevolgd door vier antwoordmogelijkheden. De antwoordmogelijkheden voor DY-1 versie zijn: geheel niet (1), een beetje (2), tamelijk veel (3) en zeer veel (4). Voor de DY-2 versie zijn dit de antwoordmogelijkheden: bijna nooit (1), soms (2), vaak (3) en bijna altijd (4). De vragenlijst wordt door de patiënt zelf ingevuld en neemt gemiddeld tien tot vijftien minuten in beslag (Van der Ploeg, 2000).

De spreiding van de somscores op de zelfbeoordelingsvragenlijst is van 20 (minimum) tot 80 (maximum), zowel voor toestandsangst als voor angstdispositie. Enkele items zijn zodanig geformuleerd dat het antwoord 4 (zeer veel) een hoge mate van angst aangeeft (bijvoorbeeld: "Ik ben gespannen"). Andere items zijn juist zó geformuleerd dat het antwoord 4 (zeer veel) een lage mate van angst aangeeft (bijvoorbeeld: "Ik voel me kalm"). De gewichten van de scores op de items waarvoor een hoge beoordeling veel angst aangeeft, is hetzelfde als het getal dat is omcirkeld op de vragenlijst. Voor de items waarbij een hoog getal juist weinig angst aangeeft, dient het scoringsgewicht te worden omgekeerd. De gewogen scores van de antwoorden op de omkeeritems, die zijn omcirkeld als respectievelijk 1, 2, 3 en 4, zijn dus 4, 3, 2 en 1. Voor de toestandsangst-schaal zijn er in totaal tien omkeeritems, namelijk: 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19 en 20. Op de angstdispositie-schaal zijn er ook tien omkeeritems: 21, 23, 26, 27, 30, 33, 34, 35, 36 en 39. Nadat alle benoemde items zijn omgekeerd, worden alle scores bij elkaar opgeteld. Om een mogelijke invloed van een antwoordtendentie of antwoordset op de zelfbeoordelingsvragenlijst te verkleinen, is er gewerkt met evenveel positief als negatief geformuleerde items (Van der Ploeg, 2000).

Procedure meetinstrument

VAS-vragenlijst

De VAS-vragenlijst wordt tijdens de zes ECT-consulten in totaal vier keer afgenomen. Per meetmoment worden vier metingen afgenomen op één vragenlijst. Op deze manier kan de patiënt zijn huidige angst vergelijken met vorige meetmomenten. Dit kan een helderder beeld geven wat betreft de uitkomst voor zowel de patiënt als de onderzoeker. De vier metingen zijn als volgt: een meting 24 uur vóór de ECT-behandeling (T0), een meting in de wachtkamer voorafgaand aan de interventie (T1), een meting direct na de interventie (T2) en een meting in de wachtkamer op het moment dat de patiënt naar de behandelkamer wordt vervoerd (T3). De onderzoeker neemt zelf de T0, T1 en T2 af. Bij de klinische patiënten wordt de T0 24 uur voorafgaand aan de ECT door de onderzoeker afgenomen op de afdeling psychiatrie van het

Radboudumc. Bij de poliklinische patiënten belt de onderzoeker 24 uur voorafgaand aan de ECT met de patiënt. in dit telefoongesprek vraagt de onderzoeker hoeveel angst de patiënt van 0 tot 100 ervaart en vult dit in op de VAS. Op deze manier worden alle metingen uitgevoerd en gewaarborgd, maar wordt de patiënt zo min mogelijk belast. Direct na afronding van de interventie verlaat de onderzoeker de ruimte en scoort de patiënt de T2 meting. De T3 meting wordt afgenomen door een ECT-verpleegkundige. Door deze manier van meten kan de invloed van progressieve relaxatie op de angst die patiënten met een depressieve stemming voor de ECT-behandeling ervaren, worden gemeten middels een voor- en nameting. Er is besloten om een T3-meting af te nemen, omdat het aannemelijk is dat de angst van de patiënt op dat moment zal zijn toegenomen. In Figuur 1 worden de metingen schematisch weergegeven.

Er is door de onderzoeker besloten om gebruik te maken van slechts één stelling die zich richt op de aanwezige angst die een patiënt ervaart voorafgaand aan de ECT-behandeling. De middels de VAS geformuleerde stelling en antwoordmogelijkheid ziet er als volgt uit:

“Hoeveel angst ervaart u op dit moment voor uw aanstaande ECT-consult?”

0		**100**
Geen angst		meest voorstelbare angst

Er is bij de laatste keer dat de interventie wordt aangeboden een extra vraag toegevoegd om te kijken of de patiënten in het vervolg behoefte zouden hebben aan progressieve relaxatie voorafgaand aan de ECT-behandeling (Bijlage A.2). Er is overwogen om gebruik te maken van een gesloten vraag, met als antwoordmogelijkheden ‘ja’ en ‘nee’. Er is echter besloten om ook deze vraag door middel van een VAS te laten beantwoorden omdat er op deze manier meer nuance zichtbaar wordt. De uitersten zijn absoluut niet (0) en heel graag (100) De vraag is als volgt geformuleerd:

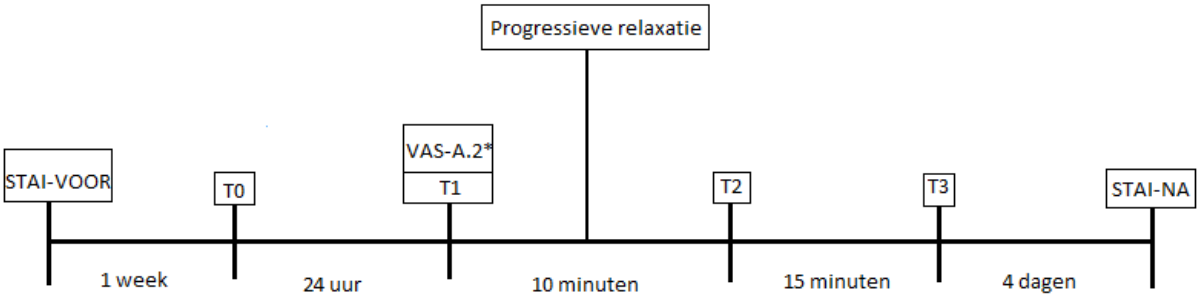
“Zou u in het vervolg gebruik willen maken van de ontspanningsoefeningen voorafgaand aan de ECT-behandeling?”

0		**100**
Absoluut niet		Heel graag

STAI-vragenlijst (zelfbeoordelingsvragenlijst)

De STAI-vragenlijst wordt afgenomen als voormeting (STAI-voor) en nameting (STAI-na) van het volledige proces. De voormeting wordt bij de klinische patiënten een week voorafgaand aan de proefsessies afgenomen op de afdeling van de psychiatrie van het Radboudumc. De onderzoeker overhandigd de vragenlijst en haalt de ingevulde versie drie dagen later op. Bij de poliklinische patiënten wordt de STAI-vragenlijst tezamen met de informatiebrief, geheimhoudingsverklaring en toestemmingsverklaring een week voorafgaand aan de proefsessies meegegeven voor het ECT-consult. Op het moment dat de patiënten besluiten om deel te nemen, vullen zij de vragenlijst thuis in en leveren deze het eerstvolgende ECT-consult in bij de onderzoeker. De onderzoeker belt de patiënten een dag voor het inlevermoment, mits zij hier mee instemmen, om de patiënten te herinneren en mogelijke

onduidelijkheden op te lossen. De nameting wordt op dezelfde manier afgenomen. De klinische patiënten vullen de vragenlijst in de week na afloop van de laatste interventie in op de afdeling. De poliklinische patiënten krijgen tijdens het laatste ECT-consult de STAI-vragenlijst mee en vullen deze thuis in. Tijdens het eerstvolgende ECT-consult leveren de patiënten de ingevulde STAI-vragenlijst bij de onderzoeker in. In figuur 1 worden de metingen schematisch weergegeven.



Figuur 1: Schematische weergave van de VAS en STAI
** VAS-A.2 wordt alleen bij de zesde sessie afgenomen*

Door naast de VAS ook gebruik te maken van de STAI-vragenlijst kan er op een grotere schaal worden gekeken naar de verschillende soorten angst van de patiënt en wordt het gehele proces van het onderzoek beter in kaart gebracht. De STAI-vragenlijst maakt namelijk onderscheid tussen de toestandsangst en angstdispositie. Beide subschalen worden in onderhavig onderzoek gebruikt. Door deze aanvullende metingen is er bijvoorbeeld meer zicht op bijvoorbeeld angststoornissen die de resultaten kunnen beïnvloeden. Voor meer informatie rondom afname, scoring en normgroepen is gebruik gemaakt van de 'Handleiding bij de Zelf-Beoordelings-Vragenlijst'. De normgroep vanuit de STAI is de groep patiënten polikliniek psychiatrie (Van der Ploeg, 2000).

Dataverwerking en data-analyse

De verkregen data wordt vastgelegd in een Excelbestand. Uit verkregen data worden de volgende analyses gedaan.

1. Er wordt een verschil tussen de metingen tijdens de interventie gemeten en vergeleken. De vergelijking wordt gemaakt door het verloop van het proces te visualiseren en er wordt gebruik gemaakt van een voor- en nameting.
2. Daarnaast wordt er gebruik gemaakt van toetsende- en beschrijvende statistiek. De beschrijvende statistiek houdt in dat de verkregen data middels Excel inzichtelijk worden gemaakt door middel van visuele inspectie (grafiek) en de berekening van verschillen (tabel). De toetsende statistiek wordt uitgevoerd in SPSS, waar een berekening wordt uitgevoerd voor een normaal verdeling en een T-test voor gepaarde waarnemingen.

Naast visuele inspectie van de data zoals weergegeven in Excel wordt er ook een statistische toets gedaan. Deze data-analyse wordt uitgevoerd in 'Statistical Package for the Social Sciences' versie 25 (hierna beschreven als SPSS). SPSS is een programma waarmee alle statistische procedures kunnen worden uitgevoerd. Het programma SPSS kan worden vergeleken met een snelle en uitgebreide rekenmachine met veel mogelijkheden om statistische bewerkingen uit te voeren op het gebied van de beschrijvende en toetsende statistiek. SPSS wordt gebruikt bij het invoeren, bewerken en analyseren van de

onderzoeksgegevens. In dit onderzoek worden de onderzoeksgegevens verkregen middels verschillende meetinstrumenten, waarvoor een gegevensbestand moet worden aangemaakt in SPSS. Voordat gestart kan worden met het invoeren van gegevens, moeten de in te voeren variabelen worden omschreven: de zogeheten datadefinitie. De datadefinitie zal later worden beschreven in de uitwerking van de resultaten (Te Grotenhuis & Matthijssen, 2011).

Middels SPSS wordt eerst nagegaan of de resultaten een normaalverdeling volgen. Indien dit zo is, wordt vervolgens aan de hand van een gepaarde T-toets gekeken of gevonden verbanden significant zijn of op toeval berusten. Met de gepaarde T-toets worden twee afhankelijke steekproeven met elkaar vergeleken om te kijken of er een verschil bestaat tussen de gemiddelde angstscore van de twee steekproeven. De onafhankelijke variabele is progressieve relaxatie en de mate van angst is de afhankelijke variabele.

Betrouwbaarheid, validiteit en bruikbaarheid

De betrouwbaarheid van dit onderzoek wordt onder meer beïnvloed door de kleinschaligheid. Door de geringe omvang van de onderzoekspopulatie is het onmogelijk harde uitspraken te doen over het effect van progressieve relaxatie op de angst van patiënten met een depressieve stoornis voorafgaand aan de ECT-behandeling. De kleinschaligheid komt door gebrek aan tijd voor een groter onderzoek. Er nemen vijf patiënten deel aan dit onderzoek. Door twee vragenlijsten te gebruiken kan er meer data worden verzameld. Middels de STAI wordt er een voor- en nameting afgenomen over het gehele traject. Daarnaast wordt er gebruikt gemaakt van vier VAS-metingen per sessie, namelijk een meting 24 uur voor de ECT-behandeling (T0), een voormeting (T1), een nameting (T2) en een laatste meting (T3) vlak voordat de patiënt naar de behandelkamer vertrekt, waardoor de betrouwbaarheid nogmaals wordt versterkt. Op deze manier kan het effect van de interventie worden gemeten door T1 en T2 te vergelijken, terwijl de aanvullende metingen T0 en T3 het mogelijk maken het effect te interpreteren. Via de STAI kan worden vergeleken of er voor en na het traject verschillen zijn aan te tonen.

De betrouwbaarheid wordt ook beïnvloedt door de manier waarop de interventie wordt uitgevoerd. Eenieder die bevoegd is progressieve relaxatie aan te bieden, zal dit op zijn eigen manier aanbieden, wat invloed kan hebben op de resultaten. Op het moment dat dezelfde professional de progressieve relaxatie oefening aanbiedt aan alle patiënten is de kans op verschillen in de manier van aanbieden zeer beperkt. Voorafgaand aan het uitvoeren van het onderzoek, zal de onderzoeker zichzelf trainen in het aanbieden van progressieve relaxatie en ondergaan de patiënten twee proefsessies. Daarnaast maakt de onderzoeker gebruik van een uitgewerkte versie van progressieve relaxatie, om zo min mogelijk verschil in het aanbod te creëren. Op deze manier verwacht de onderzoeker de intra-beoordelaarsbetrouwbaarheid te vergroten. Er is sprake van intra-beoordelaarsbetrouwbaarheid wanneer men spreekt over de mate waarin de resultaten van meerdere metingen door dezelfde beoordelaar bij dezelfde proefpersonen overeenkomen (Bakker & Van Buuren, 2014).

Een derde factor die van invloed kan zijn op de betrouwbaarheid van de resultaten zijn de omstandigheden voor de patiënt. Het is bijvoorbeeld mogelijk dat de ene patiënt alleen verblijft in de wachtkamer, terwijl er bij de andere patiënt een tweede of mogelijk zelfs derde patiënt aanwezig kan zijn. Daarnaast hebben de patiënten waarschijnlijk niet dezelfde ervaring met ECT. Het is mogelijk dat sommige patiënten al een aantal ECT-consulten

ondergingen, terwijl het voor een andere patiënt de eerste keer is. Daarnaast is het mogelijk dat de duur tussen T2 en T3 verschillend is per patiënt. Ook de mate van depressie of het depressiebeeld met angstige kenmerken van de patiënt kan van invloed zijn op de uitkomsten van het onderzoek. Deze factoren worden meegenomen in de dataverzameling.

Een vierde factor die van invloed kan zijn op de betrouwbaarheid van de resultaten, zijn fouten die gemaakt kunnen worden bij de verwerking van de data. Er kunnen bij het aflezen van de verkregen resultaten uit de vragenlijsten fouten worden gemaakt. Binnen dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van de VAS waarbij de score zal worden afgelezen middels een liniaal.
Daarnaast zijn de uiterste waarden op de VAS-schaal moeilijk te definiëren en beïnvloeden de markering van de cliënt. Ook bestaat de mogelijkheid dat patiënten moeite hebben om een abstracte sensatie op een 100mm lange lijn te projecteren (Torrance, Feeny, & Furlong, 2001).

Ten slotte kan ook de verwerking van de STAI-vragenlijst kan een factor zijn die de betrouwbaarheid van de resultaten beïnvloed. Er kunnen bij het aflezen van de resultaten uit de vragenlijst namelijk fouten worden gemaakt. Binnen dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van het aflezen middels een sjabloon (sleutel). Om iedere schaal correct te scoren, dient de sleutel op de juiste manier te worden gebruikt. Door de sleutel op het testformulier te leggen en de omcirkelde items op de sleutel op te tellen, wordt men de juiste totaalscore verkregen (Van der Ploeg, 2000). Het gebruik van deze sleutel draagt bij aan de betrouwbaarheid van dit onderzoek.

Men spreekt van reproduceerbaarheid als het gaat over de mate waarin het resultaat van het onderzoek of de meting hetzelfde zou zijn als het onderzoek zou worden herhaald (Bakker & Van Buuren, 2014). Dit onderzoek is reproduceerbaar. Met andere woorden, dit onderzoek kan door een andere onderzoeker op dezelfde manier worden uitgevoerd. Dit is mogelijk op basis van de gedetailleerd beschreven methode.

De validiteit van het onderzoek wordt ondersteund door onderzoek naar de psychometrische kwaliteiten van de VAS. In het onderzoek van Vriens (2016) wordt geconcludeerd dat de VAS inzetbaar is om de angst rondom een medische behandeling te meten. Het is daarnaast een vragenlijst die na alle ontwikkelingen sinds 1989 wordt afgenomen, wat de betrouwbaarheid en validiteit van de vragenlijst vergroot. De psychometrische data die worden verkregen door middel van de VAS zijn gericht op de angst van patiënten met een depressieve stoornis voor de ECT-behandeling.
Naast de VAS wordt de validiteit ook ondersteund door de psychometrische data van de STAI. De STAI is oorspronkelijk ontworpen als een research instrument voor het onderzoek van “angst” bij “normale” volwassenen. Maar de STAI bleek uit onderzoek goed bruikbaar voor het meten van angst bij onder andere somatische en psychiatrische patiënten. De resultaten in de Amerikaanse handleidingen en in de bibliografie ondersteunen de beoogde betrouwbaarheid en validiteit van de STAI (Van der Ploeg, 2000).

Een derde factor die van positieve invloed is op de validiteit is de selectie voor de gekozen interventie. De onderzoeker heeft veel literatuur onderzocht waarvan meerdere artikelen en onderzoeken zijn gebruikt ter onderbouwing voor deze interventie. Echter is er beperkt onderzoek gedaan naar de angst die depressieve patiënten ervaren voorafgaand aan de ECT-behandeling. Wel zijn er verschillende studies gedaan naar de gevolgen van angst voor een

pre-operatieve behandeling. Bij de ECT-behandeling is er ook sprake van een pre-operatieve behandeling, maar hier zijn echter ook andere factoren aanwezig die invloed kunnen hebben op angst. Een aannemelijk voorbeeld is geheugenverlies.

Ethische aspecten

Binnen dit onderzoek zijn er verschillende ethische aspecten belangrijk om in de gaten te houden. De ECT-behandeling die de patiënten ondergaan is een zware behandeling, die mogelijk verschillende bijwerkingen met zich meebrengt. De meest voorkomende klachten hebben betrekking op het moeilijk kunnen onthouden van gebeurtenissen in de periode van de behandeling (Sienaert, 2002). Na afloop kan het lastig zijn voor de patiënt om de angst en bijbehorende lichaamssensaties te kunnen herinneren of zijn deze mogelijk vergeten wegens geheugenklachten. Om deze reden is besloten om het onderzoek voorafgaand aan de ECT-behandeling uit te voeren.

Daarnaast is er sprake van onderzoek waarbij de situatie waarin de interventie wordt aangeboden nog 'onbekend' is binnen het Radboudumc. De interventie is op de afdeling psychiatrie van het Radboudumc wél bekend en wordt tijdens psychomotorische therapie aangeboden tijdens de yoga-module die bestaat uit oefeningen uit de yoga en mindfullness. Omdat het moment van aanbieden nog onbekend is, was het noodzakelijk om de opzet van dit onderzoek te laten goedkeuren door de Commissie Mensgebonden Onderzoek (CMO) van het Radboudumc. Dit is de medisch ethische commissie. De CMO had geen bezwaar (Bijlage G) tegen de uitvoering van dit onderzoek. Daarnaast was het mogelijk dat deze onderzoeksopzet ook goedgekeurd moest worden door de ethische commissie van de HAN. Dit werd besloten door de beoordelend docent vanuit de HAN, met als uitkomst dat er geen bezwaar is tegen de uitvoering van dit onderzoek. Er wordt door de CMO, de HAN en de onderzoeker ingeschat dat dit onderzoek geen risico's met zich meebrengt voor de deelnemers. Voor de selectie van de patiënten en de logistiek van dit onderzoek is er veelvuldig overleg geweest tussen de ECT-commissie en de onderzoeker. De ECT-commissie heeft ook het besluit van de CMO ingezien en hebben hiermee ingestemd.

De patiënten worden in overleg met de psychiater van de afdeling psychiatrie uitgenodigd voor dit onderzoek. De patiënten krijgen zelf de keuze of zij wel of niet deelnemen en zullen voorafgaand aan het onderzoek akkoord moeten gaan. Dit gebeurt aan de hand van een toestemmingsverklaring (Bijlage C), die wordt ondertekend door zowel de patiënten als de onderzoeker. Om deze toestemmingsverklaring te kunnen ondertekenen zullen de deelnemende patiënten een informatiebrief (Bijlage B) ontvangen omtrent de inhoud en de procedure van het onderzoek. In de toestemmingsverklaring wordt opgenomen dat de patiënten zich te allen tijde uit het onderzoek kunnen terugtrekken, zonder dat zij zich hiervoor hoeven te verantwoorden. Omwille van de privacy van de patiënten wordt er binnen dit onderzoek gebruikt gemaakt van codes, zodat de patiënten anoniem blijven.

De onderzoeker dient zorgvuldig om te gaan met de persoonsgegevens van de patiënten en draagt hier de verantwoordelijkheid voor. Hiervoor dient de onderzoeker een formulier voor geheimhoudingsplicht (Bijlage D) te tekenen. Voordat het onderzoek wordt gestart, zal de onderzoeker dit ondertekende formulier overhandigen aan de patiënt. De verzamelde data en overige patiënt gegevens zullen door de onderzoeker worden verzameld en blijven veilig bewaard in het Radboudumc. Deze data worden enkel gebruikt voor de uitvoering van dit

onderzoek. Na afronding van dit onderzoek blijven alle data veilig bewaard in het Radboudumc.

Resultaten

Deelnemers

Voor dit onderzoek zijn acht patiënten benaderd, waarvan vijf patiënten zijn geïncludeerd. Drie patiënten besloten niet deel te nemen. Twee van deze patiënten gaven aan dat zij zichzelf door hun huidige situatie niet in staat achtten deel te nemen aan het onderzoek. De derde patiënt had nog slechts twee ECT-consulten te ondergaan, waardoor deelname onmogelijk was.

De algemene informatie van de vijf deelnemende patiënten is geïnventariseerd voorafgaand aan de eerste sessie. Eén van deze vijf patiënten heeft slechts vier van de zes sessies ondergaan in verband met afwezigheid en het vroegtijdig onderbreken van de ECT-behandeling. De informatie staat hieronder in Tabel 1 verwerkt. In deze tabel is ook de subschaal angstdispositie van de voormeting (STAI-DY2-voor) opgenomen, omdat deze inzicht geeft over de algemene angstscore per patiënt voorafgaand aan dit onderzoek. Een hoge score op de STAI-DY2-voor duidt op meer angst met als minimum 20 en maximum 80.

Tabel 1
Demografische kenmerken van de deelnemers en de STAI-DY2-voor score

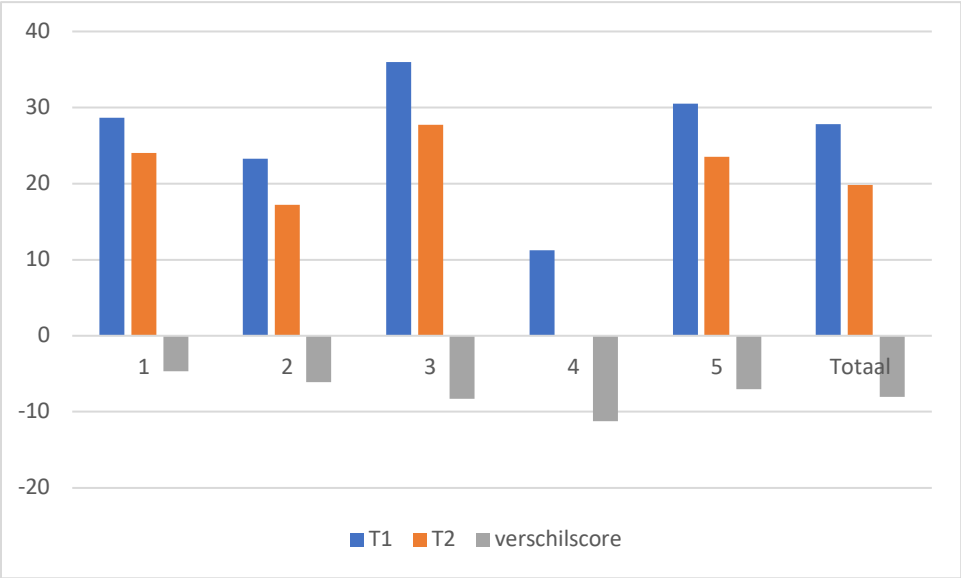
Patiënt	Geslacht	Leeftijd	Klinisch / poliklinisch	Aantal ECT-consulten	STAI-DY2-voor
1	Man	45	Beide	4	64
2	Vrouw	26	Klinisch	10	64
3	Vrouw	52	Poliklinisch	14	60
4	Man	52	Poliklinisch	25	68
5	Man	32	Beide	0	50
Gemiddelde of percentages	Man 60% / vrouw 40%	41	Klinisch 20% Poliklinisch 40% Beide 40%	N.v.t.	61,2

Deelvraag 1

Om antwoord te geven op de eerste deelvraag is er gekeken naar de verschilscore tussen T1 en T2. Deze data zijn per patiënt uitgewerkt (Bijlage H) en vervolgens als gemiddelde verwerkt in een Tabel 2 en Figuur 2. De 0-score van Patiënt 4 betekend niet dat de patiënt geen score heeft gescoord, maar geeft een angstscore van ‘0’ aan. De gemiddelden van alle metingen per patiënt per meetmoment zijn verkregen door alle T1 en T2 metingen afzijdig op te tellen en te delen door het totaal aantal sessies (28). Op dezelfde wijze is het gemiddelde van alle metingen van alle patiënten voor ieder meetmoment berekend. Op basis van deze gemiddelde zijn de verschilscores berekend.

Tabel 2
Gemiddelde verschilscores T1 en T2 per patiënt, voor het totaal aantal metingen en de spreiding

Patiënt	T1	Spreiding	T2	Spreiding	Verschilscore
1	28,7	20-35	24	11-30	-4,7
2	23,3	12-33	17,2	7-23	-6,1
3	36	15-58	27,7	13-58	-8,3
4	11,2	0-27	0	0-0	-11,2
5	30,5	14-67	23,5	12-62	-7
Gemiddelde van alle metingen	27,8		19,8		-8



Figuur 2. Gemiddelde van de scores en verschilscores van T1 en T2 per patiënt (1-5).

Uit Tabel 2 en visuele inspectie van figuur 2 blijkt dat er op basis van de gemiddelden van T1 en T2 een afname van angst is bij de patiënten met een depressieve stoornis voorafgaand aan de ECT-behandeling. De precieze omvang van de afname is berekend op 28,8%. Dit percentage komt tot stand door de verschilscore tussen gemiddelden van T1 en T2 (8) af te zetten tegenover het gemiddelde van T1 (27,8).

Uit Tabel 3 blijkt dat bij 82,1% van de 28 sessies een afname van angst wordt gemeten. Bij 10,7% van de metingen is geen verschil in angst gemeten. Bij 7,1% van de metingen is een stijging zichtbaar.

Tabel 3
Waardeverschillen T1 en T2

Waarden	Aantal	Percentage
Stijging	2	7,14%
Gelijke waarde	3	10,71%
Afname	23	82,14%

Via SPSS is berekend of er sprake is van een normaal verdeling. Dit bleek zo te zijn en vervolgens is er een T-test voor gepaarde waarnemingen uitgevoerd. Deze uitkomsten staan uitgewerkt in Bijlage H. Uit de resultaten van de gepaarde T-test over het gemiddelde van de totale metingen van T1 en T2 blijkt dat het gemiddelde van T2 (M = 19,8; SD = 10,99) lager ligt dan het gemiddelde van T1 (M = 27,8; SD = 9,41). Dit verschil is statistisch significant: t (28) = 6,789; p = .002.

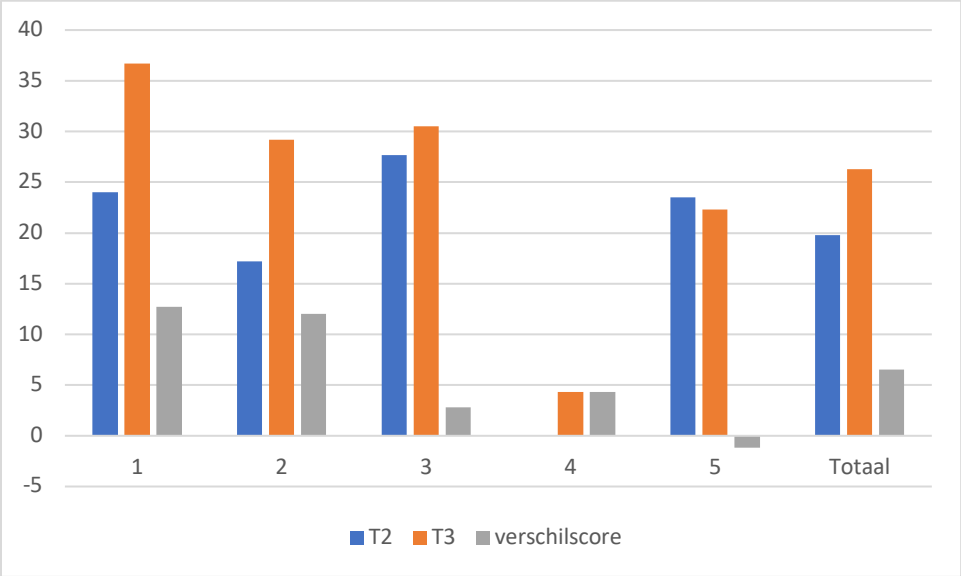
Deelvraag 2

Om antwoord te geven op de eerste deelvraag is er gekeken naar de verschilscore tussen T2 en T3. Deze data zijn per patiënt uitgewerkt in Bijlage I en vervolgens als gemiddelde verwerkt in Tabel 4 en Figuur 3. De gemiddelden van het totaal per meting zijn verkregen door alle T1 en T2 metingen afzijdig op te tellen en te delen door het totaal aantal sessies (28).

Tabel 4

Gemiddelde verschilscores T2 en T3 per patiënt, voor het totaal aantal metingen en de spreiding

Patiënt	T2	Spreiding	T3	Spreiding	Verschilscore
1	24	11-30	36,7	24-61	12,7
2	17,2	7-23	29,2	14-38	12
3	27,2	13-58	30,5	0-73	3,3
4	0	0-0	4,3	0-26	4,3
5	23,5	12-62	22,3	6-55	-1,2
Gemiddelde van alle metingen	19,8		26,3		6,5



Figuur 3. Gemiddelde verschilscores T2 en T3 per patiënt en voor het totaal aantal metingen.

Uit Tabel 4 en visuele inspectie van Figuur 3 blijkt dat er op basis van de gemiddelden van de totaal aantal metingen van T2 en T3 een gemiddelde toename van angst is bij de patiënten met een depressieve stoornis voorafgaand aan de ECT-behandeling. De precieze omvang van de toename is berekend op 32,8%. Dit percentage komt tot stand door de verschilscore tussen T2 en T3 (6,5) af te zetten tegenover het gemiddelde van T2 (19,8).

Uit Tabel 5 blijkt dat bij 57,1% van de 28 sessies een toename van angst wordt gemeten. Bij 32,1% van de metingen is geen verschil in angst gemeten. Bij 10,7% van de metingen is een afname zichtbaar.

Tabel 5
Waardeverschil T2 en T3

Waarden	Aantal	Percentage
Stijging	16	57,14
Gelijke waarde	9	32,14
Daling	3	10,71

Via SPSS is berekend of er sprake is van een normale verdeling en is er een T-test voor gepaarde waarnemingen uitgevoerd. Deze uitkomsten staan uitgewerkt in Bijlage I. Uit de resultaten van de gepaarde T-test over het gemiddelde van T2 en T3 blijkt dat het gemiddelde van T2 (M = 19,8; SD = 10,99) lager ligt dan het gemiddelde van T3 (M = 26,3; SD = 12,42). Dit verschil is niet significant: t (28) = -2,282; p = .085.

Deelvraag 3

Om antwoord te geven op de derde deelvraag is de STAI-vragenlijst afgenomen. De STAI-vragenlijst wordt opgesplitst in twee subschalen, namelijk: toestandsangst (DY1) en angstdispositie (DY2). Voor Patiënt 4 is de deelname aan het onderzoek vroegtijdig afgebroken, waardoor er geen gebruik wordt gemaakt van de verzamelde data vanuit de STAI. In Tabel 6 staat de verkregen data beschreven inclusief de verschilscore per subschaal.

Tabel 6
Data verkregen vanuit de STAI-vragenlijst inclusief verschilscores

Patiënt	DY1-voor	DY1-na	Verschilscore	DY2-voor	DY2-na	Verschilscore
1	52	67	15	64	73	9
2	68	59	-9	64	62	-2
3	62	59	-3	60	54	-6
4	~~(67)~~			~~(68)~~		
5	48	50	2	50	43	-7
Gemiddelde	57,5	58,8	1,3	61,2	58	-3,2

Uit Tabel 6 blijkt dat er op basis van de gemiddelden van STAI-DY1-voor en STAI-DY1-na een gemiddelde toename van 2,2% op de subschaal toestandsangst gemeten. Deze berekening komt tot stand door de verschilscore (1,3) af te zetten tegen het gemiddelde van STAI-DY1-na (58,8). Deze toename is niet significant (P = .822). De uitwerking van de normaalverdeling en de T-toets voor gepaarde waarnemingen staat in Bijlage J beschreven.

Op basis van de gemiddelden van STAI-DY2-voor en STAI-DY2-na (Tabel 6) blijkt dat er sprake is van een afname van 5,2% op de subschaal angstdispositie. Deze berekening komt tot stand door de verschilscore (3,2) af te zetten tegen het gemiddelde van STAI-DY2-voor (61,2). Deze toename is niet significant (P = .710). De uitwerking van de normaalverdeling en de gepaarde T-toets staat uitgewerkt in Bijlage J.

Deelvraag 4:

Om antwoord te geven op de vierde deelvraag is er bij de zesde en laatste VAS-meting één extra vraag toegevoegd (VAS-A.2). Deze vraag luidde als volgt: “Zou u in het vervolg gebruik willen maken van de ontspanningsoefeningen voorafgaand aan de ECT-behandeling?”. De gemiddelden van T1 en T2, de verschilscores en de resultaten van de VAS-A.2 staan beschreven in Tabel 7.

Tabel 7
Gemiddelden van T1 en T2, verschilscore en de VAS-A.2 score

Patiënt	T1	T2	Verschilscore	VAS-A.2
1	28,7	24	-4,7	70
2	23,3	17,2	-6,1	81
3	36	27,7	-8,3	27
4	11,2	0	-11,2	
5	30,5	23,5	-7	66
Gemiddeld	27,8	19,8	-8	61

Op basis van de gemiddelden van T1 en T2 en de daarbij behorende verschilscores blijkt dat de interventie effect heeft op de angst die patiënten met een depressieve stoornis ervaren. Naast dit effect blijkt uit de VAS-A.2 vragenlijst dat de patiënten vaker progressieve relaxatie zouden willen ondergaan voorafgaand aan de ECT-behandeling. De patiënten scoren achtereenvolgens 70, 81, 27 en 66. Deze vragenlijst is door één patiënt niet ingevuld wegens het vroegtijdig afbreken van de ECT-behandeling.

Conclusie

In de conclusie wordt er antwoord gegeven per deelvraag.

De eerste deelvraag luidt: “Wat is het effect direct na afronding van de in de wachtkamer uitgevoerde progressieve relaxatie op de mate van angst die patiënten met een depressieve stoornis voor de ECT-behandeling ervaren?”. Om antwoord te geven op de eerste deelvraag kan er op basis van berekeningen van de verschilscores tussen T1 en T2 geconcludeerd worden dat er gemiddeld sprake is van een afname (28,8%) van angst die de patiënten ervaren. Uit de gepaarde T-toets blijkt deze afname statistisch significant (P = .002). daarnaast maakt de auteur van dit onderzoek de inschatting dat de verschilscore tussen T1 en T2 ook klinisch significant is. De gemeten afname heeft mogelijkerwijs te maken met de interventie. Dit kan echter niet absoluut worden aangetoond omdat er geen sprake is van een causaal verband.
Op basis van deze bevindingen wordt de nulhypothese verworpen en de alternatieve hypothese aangenomen. De gemeten effecten zijn te vergelijken en komen overeen met vergelijkbare onderzoeken. Uit het onderzoek van Lolak et. all (2008) blijkt namelijk dat progressieve relaxatie bij een acht weken ambulant PR-programma (pulmonale revalidatie) effectief was in het verminderen van angst en depressie van de deelnemers met 23-39%.

De tweede deelvraag luidt: “Wat is het effect van progressieve relaxatie op de mate van angst die patiënten met een depressieve stoornis ervaren op het moment dat zij naar de operatiekamer worden vervoerd voor de ECT-behandeling?”. Om antwoord te geven op de tweede deelvraag is een vergelijking gemaakt tussen de T2 en T3 meting. Van de 28 sessies is er bij 57,1% sprake van een verhoging van angst gemeten. De verschilscores tussen T2 en T3 nemen gemiddeld met 32,8% toe. De stijging van 32,8% blijkt niet significant (P = .085) maar toont aan dat de angst van de patiënten duidelijk toeneemt naarmate de ingreep dichterbij komt. Ondanks deze resultaten kunnen geen harde uitspraken worden gedaan over het effect van progressieve relaxatie op de mate van angst die patiënten met een depressieve stoornis ervaren op het moment dat zij naar de operatiekamer worden vervoerd voorafgaand aan de ECT-behandeling. Dit komt omdat er vergelijkingsdata ontbreekt. De externe- en patiëntgebonden factoren zijn ook van invloed, maar deze kunnen ook positief worden geïnterpreteerd. Dit wordt toegelicht in de discussie. Lolak et. al (2008) bevestigen dat het door externe factoren moeilijk is om het effect van progressieve relaxatie op de angst van patiënten aan te tonen.

De derde deelvraag luidt: “Wat is de gemeten mate van angst voor en na het traject?”. Doormiddel van de STAI-vragenlijst is er een voor- en nameting afgenomen over het gehele traject. Op basis van de verkregen resultaten blijkt dat er bij de subschalen kleine verschillen zijn gemeten. Bij de toestandsangst is er een toename van 3,2% gemeten en bij de angstdispositie is er een afname van 5,2% gemeten. Op basis van deze resultaten kunnen geen uitspraken worden gedaan over mogelijke verbanden omdat de populatie (N=4) te klein is. Op basis van deze constatering wordt de nulhypothese aangenomen.
De resultaten van onderhavig onderzoek zijn vergeleken met de normgroep van patiënten psychiatrische kliniek van de STAI. Bij de uitwerking van de normgroep is onderscheid gemaakt tussen man en vrouw. De auteur heeft de gemiddelden van man en vrouw opgeteld en gedeeld door twee en deze uitkomst aangenomen als gemiddelde. Uit de gegevens blijkt dat zowel het gemiddelde van de toestandsangst (DY1) in dit onderzoek (58,2) overeen komt met

de normgroep (56,9) als dat de angstdispositie van onderhavig onderzoek (59,9) overeenkomst met de normgroep (58,9).

De vierde deelvraag luidt: “Wat is de waardering van de patiënten met een depressieve stoornis over de progressieve relaxatie voorafgaand aan de ECT-behandeling?”. Naast het significante verschil tussen T1 en T2 blijkt uit de toegevoegde vraag bij de laatste meting van de VAS (Bijlage A.2) dat de patiënten in het vervolg gebruik willen maken van de ontspanningsoefeningen voorafgaand aan de ECT-behandeling. De vragenlijst is door vier patiënten als volgt gescoord: 70, 81, 27 en 66. Eén patiënt wijkt af met een veel lagere score (27). Deze patiënt geeft aan graag een ontspanningsoefening te ondergaan voorafgaand aan de ECT-behandeling, maar dit betreft wegens lichamelijke klachten een andere techniek dan progressieve relaxatie.

Ten slotte kan in het algemeen gesteld worden dat de angst die patiënten met een depressieve stoornis ervaren voorafgaand aan de ECT-behandeling afneemt door progressieve relaxatie. Ondanks de significante vermindering blijkt het niet mogelijk om deze afname alleen toe te schrijven aan de interventie, omdat er geen controlegroep of vergelijkingsmateriaal voor handen is. Om harde uitspraken te kunnen doen over het effect van progressieve relaxatie is meer en grootschaliger onderzoek nodig. Dit wordt toegelicht in de discussie.

Discussie

In de discussie wordt naast de sterke en minder sterke kanten van het onderzoek ook gekeken naar de waarde van dit onderzoek voor de praktijk.

Als eerste wordt gekeken naar de minder sterke kanten van het onderzoek.

Het huidige toestandsbeeld van alle patiënten was niet helder. Er kan door deze onduidelijkheid geen verband worden gelegd tussen het huidige toestandsbeeld van de patiënt(en) en de gemeten scores. Deze gegevens zijn door de onderzoeker wel bekeken, maar bij één deelnemer was de psychiatrische voorgeschiedenis niet te traceren via het rapportagesysteem van het Radboudumc. Naast deze afwezige data was het voor de ECT-verpleegkundige lastig aan te geven wat het huidige beeld van de patiënten was. Desondanks kon volgens de ECT-verpleegkundige wel worden geconstateerd dat er bij alle deelnemers sprake was van een ernstig depressief beeld, aldus de diagnose. Er kan door deze onduidelijkheid echter geen verband worden gelegd tussen het huidige toestandsbeeld van de patiënt(en) en de gemeten scores.

Ten tweede waren de omstandigheden in de wachtkamer van de ECT-behandeling per patiënt per sessie wisselend. Het varieerde of de patiënt alleen op de wachtkamer aanwezig was en wanneer het transport arriveerde om de patiënt op de halen. Het verschil qua wachttijd op het transport, beïnvloedde mogelijk de verschilscore tussen T2 en T3. Daarnaast hadden de patiënten een zeer wisselend aantal ECT-behandelingen ondergaan, variërend van nul tot vijfentwintig. Al deze wisselende condities zorgen mogelijk voor vertroebeling in de resultaten.

Ten derde kan in twijfel worden getrokken in hoeverre het effect van progressieve relaxatie wordt gemeten. De T2 meting geeft een significant verschil weer op het effect van de interventie op de angst van de patiënt ten opzichte van T1. Er ontbreken vergelijkingsdata vanuit een controlegroep om hier harde uitspraken over te doen. Naast de afwezigheid van de controlegroep speelden ook de externe- en patiëntgebonden factoren een rol. Dit wordt ook duidelijk rondom de interventie, waar een patiënt bijvoorbeeld een verhoogde angstscore aangeeft door een persoonlijke situatie of slechte nacht. Door de ‘confounding factoren’ zoals de wisselende condities tijdens de interventie en de externe factoren kan in twijfel worden getrokken of het effect wel wordt veroorzaakt door progressieve relaxatie of dat deze bijvoorbeeld worden gevormd door patiëntgebonden factoren.

Ondanks dat er geen harde uitspraken kunnen worden gedaan over het effect van de interventie, kunnen de externe- en patiënt gebonden factoren ook positief worden geïnterpreteerd. De externe factoren werden zichtbaar bij de (verhoogde) score van T1, waarbij de patiënten aangaven wat de externe factoren waren die voor hoge spanning zorgden. Ondanks dat de T1 meting hoger werd gescoord dan tijdens voorgaande sessies, werd er een afname gescoord op T2. Dit toont zeer waarschijnlijk aan dat dit effect is toe te schrijven aan progressieve relaxatie. Over het algemeen kan worden gesteld dat de angst tussen T0 en T1 toeneemt, de angst tussen T1 en T2 afneemt en de angst van T2 tot T3 weer is toegenomen. Met andere woorden zorgt de komst naar het ziekenhuis voor een toename, gaat na de interventie de angst significant omlaag terwijl de ECT-behandeling dichterbij komt en als de ECT-behandeling dichterbij komt en je doet niets dan gaat de angst weer omhoog.

Naast het positief interpreteren van de externe- en patiëntgebonden factoren zijn er nog verschillende sterke kanten aan onderhavig onderzoek.

Ten eerste is er veel literatuur bestudeerd alvorens werd overgegaan op een selectie voor mogelijke meetinstrumenten en interventies. Na deze selectie kon specifiek worden gekozen welke meetinstrumenten en interventie passend waren voor deze specifieke doelgroep. Ook de situatie waar de patiënten zich in bevinden, was hierin doorslaggevend. Ondanks dat er weinig literatuur bekend is over ontspanningstechnieken voorafgaand aan een ECT-behandeling, is er vergelijkbare literatuur gebruikt over medische ingrepen. Het moment waarop de interventie binnen dit onderzoek werd aangeboden was onbekend, waardoor de onderzoeker overwegingen en besluiten moest onderbouwen. Aan de hand van veel bestudeerde en beschreven literatuur zijn de overwegingen en besluiten krachtig onderbouwd.

Ten tweede is er gebruik gemaakt van diverse meetmomenten. Om het effect van progressieve relaxatie aan te tonen waren de T1 en T2 VAS-metingen voldoende. Er is naast deze twee meetmomenten echter ook nog gebruik gemaakt van de T0 en T3 meting om de effecten van de interventie te interpreteren. Naast de vier VAS-metingen is er besloten om bij de laatste sessie een extra vraag (VAS-A.2) toe te voegen om naast het effect van de interventie ook de waardering van de patiënt te meten.
Als tweede meetinstrument is er gebruik gemaakt van de STAI-vragenlijst om een breder inzicht te krijgen in de toestandsangst en angstdispositie van de patiënten. Door de STAI is er een voor- en nameting over het gehele traject en konden deze data worden afgezet tegen de normgroep. Deze twee vragenlijsten versterken de data en maken het mogelijk om aanvullende verbanden te leggen, wat de uitkomst van dit onderzoek versterkt. Een voorbeeld van een aanvullend verband staat hieronder beschreven:

> Uit de extra VAS-metingen blijkt dat er op basis van de gemiddelden van T0 en T1 een toename (60,1%) van angst is bij de patiënten met een depressieve stoornis. Deze uitwerking staat in Tabel 8 in Bijlage K. Dit percentage komt tot stand door de verschilscore tussen T0 en T1 (16,7) af te zetten tegenover het gemiddelde van T1 (27,8). Uit Tabel 9 (Bijlage K) blijkt dat bij 71,4% van de 28 sessies een toename van angst wordt gemeten. Er is sprake van zowel een gelijke waarde als een daling bij 14,3%. Via SPSS is berekend of er sprake is van een normale verdeling en is er een T-test voor gepaarde waarnemingen uitgevoerd. Deze berekeningen staan uitgewerkt in Bijlage K. Uit deze gepaarde T-test blijkt dat het verschil tussen T0 en T1 niet significant is (P = .027). In de huidige literatuur is geen soortgelijk onderzoek gevonden met een voormeting, voorafgaand aan de ECT-behandeling of vergelijkbare behandelingen onder algehele anesthesie.

Voorafgaand aan dit onderzoek werd verwacht dat er verbanden zouden zijn tussen de uitkomsten van de VAS en de STAI. De uitkomsten van de VAS-vragenlijst richten zich op de inhoud van de sessies, waar de STAI-vragenlijst zich richt op de voor- en nameting van het gehele traject. Het blijkt echter onmogelijk om op basis van de verkregen resultaten een verband aan te tonen tussen de uitkomsten deze twee vragenlijsten. Dit komt omdat de onderzoekspopulatie van dit onderzoek te klein is. Voor vervolgonderzoek is het interessant

om op grootschalig niveau onderzoek te doen naar een mogelijk verband tussen de uitkomsten van deze twee vragenlijsten. Ondanks dat er geen nieuwe verbanden konden worden gelegd, is het wel sterk dat de resultaten van de STAI konden worden vergeleken met de normgroep patiënten polikliniek psychiatrie.

Tenslotte wordt de waarde van dit onderzoek voor de ECT-behandeling beschreven. De relevantie van dit onderzoek is groot, omdat er weinig bekend is over de effecten van angst op de ECT-behandeling. Uit het onderzoek van Van Duursen (2018) blijkt dat de professionals van de afdeling psychiatrie van het Radboudumc deze problematiek erkennen. In onderhavig onderzoek is kleinschalig gezocht naar resultaten van het effect van progressieve relaxatie op de angst die depressieve patiënten ervaren voorafgaand aan de ECT-behandeling. Op basis van deze conclusies en aanbevelingen kan er een verbeterd vervolgonderzoek worden ontwikkeld om grootschalig effect van progressieve relaxatie te kunnen onderzoeken bij patiënten met een depressieve stoornis voorafgaand aan de ECT-behandeling.

Aanbeveling

Op basis van dit onderzoek worden er verschillende aanbevelingen gedaan ten behoeve van vervolgonderzoek.

Ten eerste wordt aanbevolen om naast de interventiegroep ook gebruik te maken van een controlegroep. Door gebruik te maken van een controlegroep kan het effect van progressieve relaxatie worden vergeleken met patiënten die de reguliere behandeling ondergaan zonder de interventie. Dit zal de validiteit voor het meten van het effect van progressieve relaxatie op de angst die patiënten met een depressieve stoornis ervaren voorafgaand aan de ECT vergroten. Op het moment dat er vergelijkingsmateriaal is kunnen er harde uitspraken worden gedaan over het effect van de interventie bij deze specifieke doelgroep.

Ten tweede wordt aanbevolen om grootschalig vervolgonderzoek te doen waarbij zoveel mogelijk patiënten worden geïncludeerd. Een belangrijke toevoeging op deze aanbeveling is om patiënten in dezelfde fase te includeren zodat het verloop van de sessies kan worden gevolgd vanaf een vast nulpunt. De auteur van onderhavig onderzoek raadt aan om de acute fase als beginpunt te nemen. De acute fase zijn de eerste zes ECT-consulten. Op het moment dat de grootschalige onderzoekspopulatie vanaf een vast nulpunt start, kan het effect van de interventie over het gehele traject beter in kaart worden gebracht.

Ten derde wordt aanbevolen om met een groter aantal sessies progressieve relaxatie, bijvoorbeeld 25, te starten vanaf een vast nulpunt zodat er mogelijk antwoord kan worden gegeven op de indruk van Sienaert (2006). Deze psychiater en psychotherapeut schrijft dat de angst niet vermindert in de loop van een reeks behandelingen. Op basis van onderhavig onderzoek kan namelijk nog geen antwoord worden gegeven op de indruk van Sienaert, omdat er sprake is van een kleine onderzoekspopulatie (N=5) en omdat er in de aangeboden zes sessies veel wisselende VAS-scores werden gemeten. Deze wisselende scores werden door de patiënten verklaard vanuit externe- en patiëntgebonden factoren.

Ten vierde wordt aanbevolen om de patiënten voor de start van de ECT-behandeling kennis te laten maken met progressieve relaxatie in een zo ontspannen mogelijke situatie. Probst (2008) schrijft dat het de bedoeling is dat de patiënt de techniek leert in niet-stressvolle situaties en daarna toepast in moeilijke situaties in het dagelijks leven. Op het moment dat de behandelaren besluiten om over te gaan op de ECT-behandeling, kan de patiënt worden getraind in progressieve relaxatie. Bij dit proces kan als hulpmiddel gebruik worden gemaakt van een dagboek en geluidsopname met een gesproken instructie van progressieve relaxatie.

Naast kennismaken met de interventie wordt het ook aanbevolen om meer uitleg te geven over het begrip ‘angst’. Tijdens het onderzoek bleek dat sommige patiënten moeite hadden om aan te geven hoeveel angst zij scoren, terwijl het een stuk gemakkelijker bleek met andere begrippen. Een voorbeeld van zo’n vergelijkend begrip is het gevoel van spanning of rusteloosheid. Er zou kunnen worden overwogen om verschillende VAS-scores te gebruiken om patiënten de kans te geven zo goed mogelijk te scoren.

Tenslotte wordt aangeraden om de interventie aan te bieden in een individuele ruimte, los van de wachtkamer voor de ECT-behandeling. Door gebruik te maken van een aparte ruimte wordt een rumoerige wachtkamer en/of achtergrondgeluiden beperkt. Op deze manier zijn

de omstandigheden tijdens de interventie voor alle patiënten hetzelfde en wordt de kans op vertroebeling van de resultaten geminimaliseerd.

Literatuurlijst

Aartsman, I., & Van Loveren, C. (2007). De PICO-vraag. *Nederlands Tijdschrift voor Tandheelkunde, 114*, 172-178.

American Psychiatric Association. (2014). *Beknopt overzicht van de DSM-5.* Amsterdam: Boom.

Baarda, D. B. (2014). *Dit is onderzoek! Handleiding voor kwantitatief en kwalitatief onderzoek* (2e ed.). Groningen: Noordhoff.

Bahrke, M. S., & Morgan, W. P. (1978). Anxiety reduction following exercise and meditation. *Cognitive Therapy and Research, 2*(4), 323-333.

Bakker, E., & Van Buuren, H. (2014). *Onderzoek in de gezondheidszorg* (2e ed.). Groningen: Noordhoff.

Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory.* Englewood Cliffs: Prentice Hall.

Barlow, D., & Durand, V. (2009). *Abnormal psychology: An integrative approach* (5th ed.). Belmond: Wadsworth Cengage Learning.

Bernstein, D., & Borkovec, T. (1973). *Progressive Relaxation Training.* Champaign: Research Press.

Boer, F. (2018). *Angst: Van monster tot stille kracht.* Utrecht: De Tijdstroom.

Brantley, J. (2004). *Angst beheersen met aandacht: Een praktische gids voor het beheersen van angst, fobieën en paniek.* Amsterdam: Nieuwezijds.

Celik, F., & Edipoglu, I. S. (2018). Evaluation of preoperative anxiety and fear of anesthesia using APAIS score. *European Journal of Medical Research, 23*, 41.

Cristoph, H., Kindler, M. D., Harms, C. M., Amsler , F., Phil, L., Ihde-Scholl, T. M., & Scheidegger, D. M. (2000). The visual analog scale allows effective measurement of preoperative anxiety and detection of patients' anesthetic concerns. *Anesthesia and Analgesia, 90*, 706-712.

De Jongh, A. (2006). *Angst voor de tandarts.* Assen: Van Gorcum.

De Ree, M. (2015, 29 september). *Algehele anesthesie tegenwoordig ontzettend veilig*. Opgeroepen op 1 mei, 2019, van http://fmtgezondheidszorg.nl/onder-zeil-tegenwoordig-ontzettend-veilig/

Freyd, M. (1923). The grafic rating scale. *Journal of Educational Psychology, 14*, 83-102.

Galdermans, J., Huisman, A., & Busch, M. (2017). Ontspanningsoefeningen. In M. Busch, A. Huisman, S. Hupkens, & A. Visser (Red.), *Inleiding complementaire zorg* (pp. 377-400). Houten: Bohn Stafleu van Loghum.

Iodice, A. J., Dunn, A. G., Rosenquist, P., Hughes, D. L., & McCall, W. V. (2003). Stability over time of patients' attitudes toward ECT. *Psychiatry research, 117*(1), 89-91.

Jorm, A. F., Morgan, A. J., & Hetrick, S. E. (2008). Relaxation for depression. *Cochrane Database of Systematic Reviews, 2008*(4), 1-81.

Keykha, R., Mahmoodi, N., & Keykha, M. (2016). Effect of nursing supportive care on state anxiety of patients receiving ECT: A controlled Randomized clinical trial. *International Journal of Pharmaceutical Research & Allied Sciences, 5*, 407-412.

Kjernisted, K. D., & Bleau, P. (2004). Long-term goals in the management of acute and chronic: Anxiety disorders. *Canadian Journal of Psychiatry, 49*, 51-63.

Lolak, S., Connors, G. L., Sheridan, M. J., & Wise, T. N. (2008). Effects of progressive muscle relaxation training on anxiety and depression in patients enrolled in an outpatient pulmonary rehabilitation program. *Psychotherapy and Psychosomatics, 77*, 119-125.

Mertens, E. (2004). Toegepaste relaxatie van Öst. In J. Simons (Red.), *Actuele themata uit de PMT* (pp. 189-202). Leuven: Acco.

Obbels, J., Verwijk, E., Bouckaert , F., & Sienaert , P. (2017). Related anxiety: Systematic review. *The Journal of ECT, 33*, 229-236.

Pattyn, V., Gerrits, L., & Verweij, S. (2015). Qualitative comparative analysis: Meer behorend bij de kwalitatieve dan de kwantitatieve benadering. *Kwalon, 20*, 26-33.

Piyanee, K. Y., Win Nuang, O., Pey Ying, S. Y., & Ying, L. (2015). Effects of relaxation interventions on depression and anxiety among older adults: A systematic review. *Aging & Mental Health, 19*, 1043-1055.

Probst, M. (2008). De methode van de progressieve relaxatie volgens Bernstein en Borkovec. In M. Van Kampen, & M. Vervaeke (Red.), *Stress; preventie, reductie en ontspanning: Twaalf methoden* (pp. 113-121). Leuven: Acco.

Sienaert, P. (2002). Electroconvulsietherapie: Informatie voor patiënten. *Psychopraxis, 4*, 23-25.

Sienaert, P. (2006). Elektroconvulsietherapie: Een veilige en effectieve vorm van behandeling. *Psychopraxis, 8*, 66-69.

Spijker, J., Meeuwissen, J. A., Aalbers, S., Van Avendonk, M., Van Bon, M., Huson, A., . . . Ruhé, H. G. (2019). De zorgstandaard Depressieve stoornissen. *Tijdschrift voor Psychiatrie, 61*, 112-120.

Te Grotenhuis, M., & Matthijssen, A. (2011). *Basiscursus SPSS.* Assen: Van Gorcum.

TelePsy. (z.d.). *Zelf-beoordelingsvragenlijst*. Opgeroepen op 11 maart, 2019, van https://www.telepsy.nl/zbv

Torrance, G. W., Feeny, D., & Furlong, W. (2001). Visual analog scales: Do they have a role in the measurement of preferences for health states? *Medical Decision Making, 21*, 329-334.

Trimbos instituut. (z.d.). *Depressie: Feiten en cijfers*. Opgeroepen op 3 januari, 2019, van https://www.trimbos.nl/themas/depressie/depressie-feiten-en-cijfers

Tubbing, L. (2014, 16 augustus). *Hypothese formuleren*. Opgeroepen op juni 21, 2019, van https://deafstudeerconsultant.nl/afstudeertips/onderwerp-afbakenen/hypothesen-formuleren/

Van den Broek, W. W., Leentjes, A. F., Van Vliet, I. M., & Verwey, B. (Red.). (2005). *Handboek elektroconvulsietherapie.* Assen: Koninklijke Van Gorcum.

Van der Ploeg, H. M. (2000). *Handleiding bij de Zelf-Beoordelings-Vragenlijst: Een Nederlandstalige bewerking van de Spielberger State-Trait Anxiety Inventory: STAI-DY.* Amsterdam: Vrije Universiteit.

Van Duursen, S. (2018). *Ontspannen onder spanning: Welke ontspanningsoefeningen zijn inzetbaar voor patiënten met een depressieve stoornis, die angst ervaren ten aanzien van de ECT-behandeling op de afdeling psychiatrie binnen het Radboudumc? (Afstudeeropdracht).* Nijmegen: Vaktherapie, Hogeschool van Arnhem Nijmegen.

Van Eijndhoven, P., Van Beek, M., & Janzing, J. (2017). *Protocol Electroconvulsietherapie (ECT).* Nijmegen: Radboudumc.

Van Keken, H. (2010). *Voor het onderzoek: De probleemstelling als basis voor praktijkonderzoek.* Den Haag: Boom Lemma.

Van Marwijk, H. W., Grundmeijer, H. G., Bijl, D., Van Gelderen, M. G., De Haan, M., Van Weelbaumgarten, E. M., . . . Romeijnders, A. C. (2009). NHG-Standaard Depressieve stoornis (depressie). In T. Wiersma, F. S. Boukes, R. M. Geijer, & A. N. Goudswaard

(Red.), *NHG Standaarden voor de huisarts* (pp. 521-537). Houten: Bohn Stafleu van Loghum.

Van Winkel, R., Stefanis, N. C., & Myin-Germeys, I. (2008). Psychosocial stress and psychosis: A review of the neurobiological mechanisms and the evidence for gene-stress interaction. *Schizofrenia Bulletin, 34*, 1095-1105.

Vancampfort, D., Knapen, J., De Hert, M., Van Winkel, R., Deckx, S., Maurissen, K., . . . Probst, M. (2010). *Effecten van een eenmalige sessie progressieve spierrelaxatie op het welbevinden en de toestandsangst bij mensen met schizofrenie: Een verkennend onderzoek.* Leuven: Acco.

Vancampfort, D., Probst, M., Knapen, J., Demunter, H., Peuskens, J., & De Hert, M. (2011). Lichaamsgerichte werkvormen binnen de psychomotorische therapie voor mensen met schizofrenie: een literatuuronderzoek. *Tijdschrift voor Psychiatrie, 53*, 531-541.

Verwey, B., & Sienaert, P. (2005). Geschiedenis. In W. W. van den Broek, A. F. Leentjes, I. M. van Vliet, & B. Verwey (Red.), *Handboek Elektroconvulsietherapie* (pp. 11-25). Assen: Koninklijke Van Gorcum.

Vriens, M. J. (2016). *Instrumentontwikkeling voor het meten van distress rondom een medische behandeling in het ziekenhuis.* Utrecht: Universiteit Utrecht.

Werkgroep Elektroconvulsietherapie. (2010). *Richtlijn Elektroconvulsietherapie* (2e ed.). Utrecht: De Tijdstroom.

Wolpe, J. (1958). *Psychotherapy by reciprocal inhibition.* Palo Alto: Stanford University Press.

Bijlagen

Bijlage A.1: Visual Analogue Scale (VAS)

Visual Analogue Scale (VAS)

Hayes & Patterson, 1921

Naam:
Leeftijd:
Datum van afname:
Meting:

Bij deze wordt u verzocht om een verticale streep op de lijn te plaatsen die uw huidige angst het beste weergeeft. De lijn gaat van 0 (geen angst) tot 100 (meest voorstelbare angst).

Hoeveel angst ervaart u op dit moment voor uw aanstaande ECT-consult?

0		**100**
Geen angst		meest voorstelbare angst

Bijlage A.2: Visual Analogue Scale (VAS)

Visual Analogue Scale (VAS)

Hayes & Patterson, 1921

Naam:
Leeftijd:
Datum van afname:
Meting:

Bij deze wordt u verzocht om een verticale streep op de lijn te plaatsen die uw huidige angst het beste weergeeft. De lijn gaat van 0 (geen angst) tot 100 (meest voorstelbare angst).

Hoeveel angst ervaart u op dit moment voor uw aanstaande ECT-consult?

0 _____ **100**

Geen angst — meest voorstelbare angst

Bij deze vraag wordt u verzocht om een verticale streep op de lijn te plaatsen die weergeeft hoe graag u in het vervolg gebruik zou willen maken van de ontspanningsoefening. De lijn gaat van 0 (absoluut niet) tot en met 100 (heel graag).

Zou u in het vervolg gebruik willen maken van de ontspanningsoefeningen voorafgaand aan de ECT-behandeling?

0 _____ **100**

Absoluut niet — Heel graag

Bijlage A.3: STAI-vragenlijst (zelfbeoordelingsvragenlijst)

ZELF-BEOORDELINGS VRAGENLIJST

Ontwikkeld door H. M. van der Ploeg, P. B. Defares en C. D. Spielberger.

STAI - versie DY-1

Naam: ..... seksE: ..... datum: .....

Toelichting : Hieronder vindt U een aantal uitspraken, die mensen hebben gebruikt om zichzelf te beschrijven. Lees iedere uitspraak door en zet dan een kringetje om het cijfer rechts van die uitspraak om daarmee aan te geven hoe U zich *nu voelt*, dus *nu op dit moment*. Er zijn geen goede of slechte antwoorden. Denk niet te lang na en geef Uw eerste indruk, die is meestal de beste. Het gaat er dus om dat U weergeeft wat U *op dit moment* voelt.

		geheel niet	een beetje	tamelijk veel	zeer veel
1.	Ik voel me kalm	1	2	3	4
2.	Ik voel me veilig	1	2	3	4
3.	Ik ben gespannen	1	2	3	4
4.	Ik voel me onrustig	1	2	3	4
5.	Ik voel me op mijn gemak	1	2	3	4
6.	Ik ben in de war	1	2	3	4
7.	Ik pieker over nare dingen die kunnen gebeuren	1	2	3	4
8.	Ik voel me voldaan	1	2	3	4
9.	Ik ben bang	1	2	3	4
10.	Ik voel me aangenaam	1	2	3	4
11.	Ik voel me zeker	1	2	3	4
12.	Ik voel me nerveus	1	2	3	4
13.	Ik ben zenuwachtig	1	2	3	4
14.	Ik ben besluiteloos	1	2	3	4
15.	Ik ben ontspannen	1	2	3	4
16.	Ik voel me tevreden	1	2	3	4
17.	Ik maak me zorgen	1	2	3	4
18.	Ik voel me gejaagd	1	2	3	4
19.	Ik voel me evenwichtig	1	2	3	4
20.	Ik voel me prettig	1	2	3	4
		geheel niet	een beetje	tamelijk veel	zeer veel

Harcourt
Test Publishers

06/1716.02

NAGEZIEN OK

ZELF-BEOORDELINGS VRAGENLIJST

Ontwikkeld door H. M. van der Ploeg, P. B. Defares en C. D. Spielberger.

STAI - versie DY-2

Naam: ..... sekse: ..... datum: .....

Toelichting : Hieronder vindt U weer een aantal uitspraken, die door mensen zijn gebruikt om zichzelf te beschrijven. Lees iedere uitspraak door en zet dan een kringetje om het cijfer rechts van die uitspraak om daarmee aan te geven hoe U zich *in het algemeen* voelt. Er zijn geen goede of slechte antwoorden. Denk niet te lang na en geef Uw eerste indruk. Het gaat er dus om dat U bij deze vragenlijst weergeeft hoe U zich *in het algemeen* voelt.

		bijna nooit	soms	vaak	bijna altijd
21.	Ik voel me prettig	1	2	3	4
22.	Ik voel me nerveus en onrustig	1	2	3	4
23.	Ik voel me tevreden	1	2	3	4
24.	Ik kan een tegenslag maar heel moeilijk verwerken	1	2	3	4
25.	Ik voel me in vrijwel alles tekort schieten	1	2	3	4
26.	Ik voel me uitgerust	1	2	3	4
27.	Ik voel me rustig en beheerst	1	2	3	4
28.	Ik voel dat de moeilijkheden zich opstapelen zodat ik er niet meer tegenop kan	1	2	3	4
29.	Ik pieker teveel over dingen die niet zo belangrijk zijn	1	2	3	4
30.	Ik ben gelukkig	1	2	3	4
31.	Ik word geplaagd door storende gedachten	1	2	3	4
32.	Ik heb gebrek aan zelfvertrouwen	1	2	3	4
33.	Ik voel me veilig	1	2	3	4
34.	Ik voel me op mijn gemak	1	2	3	4
35.	Ik ben gelijkmatig van stemming	1	2	3	4
36.	Ik ben tevreden	1	2	3	4
37.	Er zijn gedachten die ik heel moeilijk los kan laten	1	2	3	4
38.	Ik neem teleurstellingen zo zwaar op dat ik ze niet van me af kan zetten	1	2	3	4
39.	Ik ben een rustig iemand	1	2	3	4
40.	Ik raak helemaal gespannen en in beroering als ik denk aan mijn zorgen van de laatste tijd	1	2	3	4
		bijna nooit	soms	vaak	bijna altijd

Bijlage B: informatiebrief

Nijmegen, augustus 2019

Betreft: een onderzoek naar het effect van progressieve relaxatie op de angst die mensen met een depressieve stoornis ervaren voorafgaand aan de ECT-behandeling.

Geachte heer/mevrouw,

De ECT-commissie vindt dat u in aanmerking komt voor dit onderzoek. U heeft contact gehad over dit onderzoek met F. Adriaens namens het Radboudumc. Via deze weg komt u in contact met de onderzoeker T. te Brummelstroete om u mogelijk aan te melden voor dit onderzoek. Angst voor de ECT-behandeling komt veelvuldig voor. Echter is er nog onvoldoende bekend over de invloed van angst op de ECT-behandeling. In de periode van september 2019 tot en met oktober 2019 wordt daarom onderzoek gedaan naar de invloed van progressieve relaxatie (ontspanningsoefening) op de angst die mensen met een depressieve stoornis ervaren voorafgaand aan de ECT-behandeling. In deze brief wordt het onderzoek toegelicht.

Wat is het doel van het onderzoek?
Op kleinschalig niveau aantonen wat het effect is van progressieve relaxatie op de angst die mensen met een depressieve stoornis ervaren voorafgaand aan de ECT-behandeling. Op het moment dat er een verschil is aan te duiden, kan er grootschalig onderzoek worden gedaan om de werking van progressieve relaxatie bij deze specifieke doelgroep wetenschappelijk te onderbouwen.

Wat wordt er onderzocht?
Er wordt onderzocht wat het effect van progressieve relaxatie is op de angst die mensen met een depressieve stoornis ervaren voorafgaand aan de ECT-behandeling.

Hoe wordt het onderzoek uitgevoerd en wat wordt er van u gevraagd?
Het onderzoek is verdeeld over zes achtereenvolgende ECT-consulten. De onderzoeker biedt, voorafgaand aan de ECT-behandeling, de progressieve relaxatie aan. Deze interventie voert u liggend uit en duurt ongeveer tien minuten. Daarnaast wordt u per keer gevraagd om vier keer de VAS-vragenlijst per meetmoment in te vullen. Deze vragenlijst bestaat uit één vraag gericht op uw angst voorafgaand aan de ECT-behandeling. Om een duidelijk beeld te krijgen over uw (angst)situatie wordt een voor- en nameting afgenomen. Dit gebeurt door middel van de STAI-vragenlijst. Deze vragenlijst bestaat uit twee keer 20 korte stellingen.

Wat gebeurt er met uw gegevens?
De gegevens uit de vragenlijsten worden geanonimiseerd. De onderzoeker is verantwoordelijk voor de zorgvuldige omgang met uw persoonsgegevens. Hiervoor dient de onderzoeker een geheimhoudingsformulier te tekenen en aan u te overhandigen.

Heeft de medisch ethische commissie van het Radboudumc dit onderzoek goedgekeurd?
Er is door Commissie Mensgebonden onderzoek (CMO) besloten dat er geen bezwaar is voor de uitvoering van dit onderzoek. Dit komt omdat er geen gedragswijzen wordt opgelegd, dat het onderzoek moet worden aangemerkt als een onderzoek dat onder de Wet Medische-

wetenschappelijke Onderzoek (WMO) valt. Daarnaast heeft de ECT-commissie besloten dat er geen sprake is van risico voor uw behandeling.

Toestemmingsverklaring
Om mee te doen aan het onderzoek is het belangrijk dat u toestemming geeft voor deelname. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van het toestemmingsformulier, dat aan u wordt overhandigd door de onderzoeker.
Als u zich later nog bedenkt en alsnog wilt stoppen met deelname aan het onderzoek, is dit te allen tijde mogelijk. Als u niet wenst deel te nemen, kunt u dit ook aangeven op het toestemmingsformulier.

Wat zijn de gevolgen voor uw behandeling?
Het wel of niet deelnemen aan dit onderzoek heeft geen consequenties voor uw behandeling.

Tot slot
Indien u nog vragen of opmerkingen heeft over dit onderzoek, kunt u contact opnemen met ondergetekende door een e-mail te sturen naar de ECT-verpleegkundige: femke.adriaens@radboudumc.nl. Op deze manier komt u in contact met T. te Brummelstroete. Door de vernieuwde privacywetgeving is het niet mogelijk om het privé mailadres van de onderzoeker hiervoor te gebruiken.

Met vriendelijke groet,

Thijs te Brummelstroete
Psychomotorische therapeut in opleiding

Bijlage C: toestemmingsverklaring / informed consent

Toestemmingsverklaring voor deelname aan het onderzoek: Loslaten van angst
Wat is het effect van progressieve relaxatie op de angst die mensen met een depressieve stoornis voorafgaand aan de ECT-behandeling ervaren?

Hierbij geef ik:
Achternaam en voorletter(s):
_____

WEL / GEEN toestemming voor medewerking aan het onderzoek :

Ik verklaar hierbij op voor mij duidelijke wijze te zijn ingelicht over de aard, methode en doel van dit onderzoek. De schriftelijke informatie, behorend bij deze verklaring, is mij overhandigd. Mijn vragen zijn naar tevredenheid beantwoord. Ik stem geheel vrijwillig in met deelname aan dit onderzoek. Ik behoud daarbij het recht deze instemming weer in te trekken zonder dat ik daarvoor een reden behoef op te geven. Indien mijn onderzoeksresultaten zullen worden gebruikt in wetenschappelijke publicaties, dan wel op een andere manier openbaar worden gemaakt, zal dit volledig geanonimiseerd gebeuren. Mijn persoonsgegevens zullen niet door derden worden ingezien zonder mijn toestemming.

Handtekening deelnemer Datum:

_____

Als ik nog verdere informatie over het onderzoek zou willen krijgen, nu of in de toekomst, kan ik contact opnemen met ondergetekende door een e-mail te sturen naar de ECT-verpleegkundige: femke.adriaens@radboudumc.nl. Op deze manier komt u in contact met T. te Brummelstroete. Door de vernieuwde privacywetgeving is het niet mogelijk om het privé mailadres van de onderzoeker hiervoor te gebruiken.

'Ik heb toelichting verstrekt op het onderzoek. Ik verklaar mij bereid nog opkomende vragen over onderzoek naar vermogen te beantwoorden.'

Handtekening F. Adriaens namens het Radboudumc: Handtekening onderzoeker:

_____

Bijlage D: Verklaring geheimhouding en zorgvuldige omgang met persoonsgegevens door studentonderzoeker

Hogeschool van Arnhem en Nijmegen

Verklaring geheimhouding en zorgvuldige omgang met persoonsgegevens door studentonderzoeker

Onderzoek bij mensen of verzamelen van gegevens van mensen vereist bijzondere zorgvuldigheid. Om de privacy van betrokkenen te waarborgen, dien je als studentonderzoeker altijd vertrouwelijk en zorgvuldig met die informatie om te gaan.

Deze geheimhoudingsplicht geldt voor alle medewerkers in zorg en welzijn. Je verbindt je aan geheimhouding door het ondertekenen van deze verklaring.

In te vullen door student:

Studentnummer:	
Naam:	Thijs te Brummelstroete
Opleiding:	Psychomotorische therapie (PMT)
Geboortedatum:	
Geboorteplaats:	

Sommige gegevens zijn door de auteur achterwege gelaten voor de publicatie op HBO-kennisbank.

Hierbij verklaar ik dat:

- Ik op de hoogte ben van de informatie en werkwijze zoals vastgelegd is in deze *Gedragscode*. Ik begrijp de informatie en werkwijze en zal me eraan houden zolang ik studeer aan de HAN;
- Ik in dit kader aan niemand identificeerbaar zal openbaren wat mij tijdens het onderzoek is verteld of wat ik op een andere manier te weten ben gekomen;
- Ik zorgvuldig en verantwoord omga met de onderzoeksgegevens en met de aan mij verleende toegang tot digitale gegevensdragers.

Datum:	
Handtekening onderzoeker:	

Bijlage E: Uitwerking progressieve relaxatie.

Onderstaand staat uitgeschreven hoe de progressieve relaxatie iedere keer zal worden aangeboden bij de patiënten. Dit aanbod zal iedere keer door de onderzoeker zelf worden aangeboden aan de hand van deze uitwerking.

Zorg ervoor dat je een prettige, comfortabele houding aanneemt. De voorkeur wordt hierbij gegeven aan een liggende houding.

Neem even de tijd om je lichaam te laten wennen aan deze houding. Sluit als je dat prettig vindt je ogen. We gaan de spiergroepen één voor één aanspannen en weer ontspannen. Ik geef steeds eerst een beschrijving en zeg dan "span aan". Je houdt de spanning vast, totdat ik zeg "laat los". Let wel op, het is nooit de bedoeling te forceren. Als je ongemak ervaart tijdens het aanspannen, span dan iets minder hard aan of stop eerder. Als je ergens een blessure hebt, sla dit onderdeel dan over. Wees altijd mild voor jezelf. Tijdens de oefening zal ik vragen stellen. Het is de bedoeling dat je deze niet hard op beantwoord, maar nagaat in je lichaam wat je ervaart. Voordat we starten wil ik je vragen om drie keer diep in en uit te ademen.

a. We gaan beginnen met je linkerkuit. Trek je tenen naar je toe. "Span aan, trek je tenen naar je toe en "laat los, ontspan". Voel hoe het verschil is tussen spanning en ontspanning. Probeer ook op te merken of je verschil ervaart tussen je linker en rechter been.
b. Dan gaan we door met je rechterkuit. Trek je tenen naar je toe. "Span aan, trek je tenen naar je toe en "laat los". Hoe voelt je been nu? Voelen beide benen hetzelfde? Laat je benen ontspannen liggen. Laat de ontspanning dieper worden.
c. We gaan door naar je linker dij/bovenbeen. Span je bovenbeen volledig aan en til je been een stukje van de grond. "Span aan, til je been iets van de grond en ontspan". Wat merk je op? Voel je de spanning in je been wegvloeien?
d. Door naar je rechter dij/bovenbeen. Span je been volledig aan en til het een stukje van de grond. "Span aan en til je been een stukje op en laat maar weer los". Leg je been weer op de grond en merk op wat je ervaart. Is er verschil tussen links en rechts? Er is geen juist antwoord op deze vraag. Je ervaart wat je ervaart.
e. We gaan door naar je linker hand en onderarm. Til je hand een stukje op en maak van je hand een vuist. Span je vuist zo hard mogelijk aan. "Span aan, til je hand een stukje op, maak een vuist en ontspan". Leg je hand neer en probeer volledig te ontspannen. Wat merk je op? Ervaar je verschil tussen je rechter en linker hand en onderarm?
f. Door naar je rechter hand en onderarm. Til je hand een stuk van de grond en maak van je hand een vuist en span je vuist zo hard mogelijk aan. "Span aan, til je vuist een stukje op en maak een vuist van je hand en ontspan". Laat de spanning volledig los. Voel je de spanning wegvloeien? Hoe voelt dit voor je?
g. Vervolgens gaan we naar de rug. Breng je schouder bladen naar elkaar toe. "Span aan, trek je schouderbladen zo veel mogelijk naar elkaar toe en ontspan". Ga weer rustig liggen. Kun je de ontspanning in je spieren voelen? Haal vrij en ontspannen adem.
h. We gaan door naar je nek en hals. Til op mijn teken je schouders zo hoog mogelijk op. "Span aan, til je schouders zo hoog je kunt. Hou vol, nog even aanspannen en laat los". Laat je schouders ontspannen terugzakken en merk op wat er gebeurt. Wat ervaar je? Voel je jouw spieren misschien tintelen of zwaar worden?

i. Ten slotte gaan we door met het voorhoofd. Til zodra je wenkbrauwen zo ver mogelijk op. “Span aan, hou je wenkbrauwen hoog en ontspan”. Voel hoe je voorhoofd nu helemaal ontspannen is. Misschien voelt het wat warm aan. Adem rustig door.

Als laatst gaan we de komende drie minuten op zoek naar een volledige ontspanning. Haal een keer diep adem en probeer je volledig te ontspannen. Vanaf nu zeg ik niets meer, maar bewaak de tijd van drie minuten. De drie minuten zijn verstreken. Beweeg rustig je tenen of voeten en kom geleidelijk aan overeind. Doe dit op uw eigen tempo. Dan ronden we bij deze de oefening af.

Bijlage F: GO – No GO formulier

De inhoud van deze bijlage is voor de publicatie op HBO-kennisbank verwijderd.

Bijlage G: Uitspraak Commissie Mensgebonden Onderzoek (CMO): Geen bezwaar

De inhoud van deze bijlage is voor de publicatie op HBO-kennisbank verwijderd.

Bijlage H: Aanvullende gegevens en uitwerking deelvraag 1:

Patiënt 1

Sessie	T1	T2	Verschilscore
1	26	27	1
2	34	30	-4
3	20	22	2
4	35	30	-5
5	28	11	-17
6	29	24	-5

Patiënt 2

Sessie	T1	T2	Verschilscore
1	26	17	-9
2	25	17	-8
3	25	23	-2
4	33	23	-10
5	19	16	-3
6	12	7	-5

Patiënt 3

Sessie	T1	T2	Verschilscore
1	58	58	0
2	40	29	-11
3	28	13	-15
4	28	13	-15
5	15	15	0
6	47	38	-9

Patiënt 4

Sessie	T1	T2	Verschilscore
1	14	0	-14
2	0	0	0
3	26	0	-26
4	27	0	-27
5	X	X	X
6	X	X	X

Patiënt 5

Sessie	T1	T2	Verschilscore
1	67	62	0
2	33	27	-6
3	25	17	-8
4	25	17	-8
5	19	12	-7
6	14	6	-8

Frequenties

Statistics

		Gemiddelde_T1	Gemiddelde_T2
N	Valid	5	5
	Missing	0	0

Frequentie tabel

Gemiddelde_T1

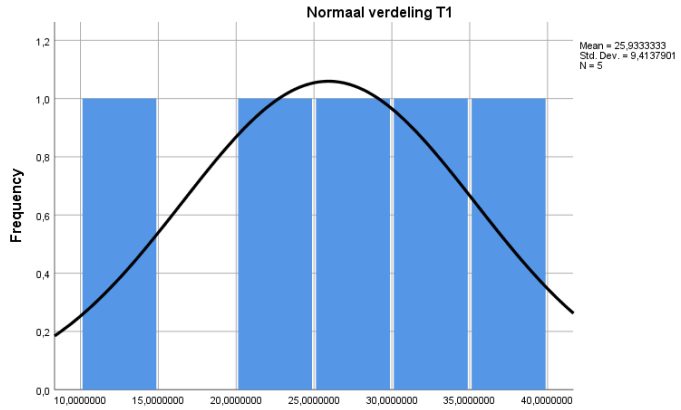
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	11,1666667	1	20,0	20,0	20,0
	23,3333333	1	20,0	20,0	40,0
	28,6666667	1	20,0	20,0	60,0
	30,5000000	1	20,0	20,0	80,0
	36,0000000	1	20,0	20,0	100,0

	Total	5	100,0	100,0	

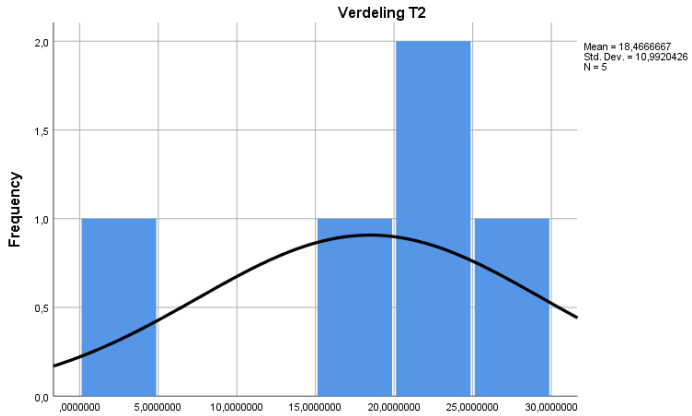
Gemiddelde_T2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	,0000000	1	20,0	20,0	20,0
	17,1666667	1	20,0	20,0	40,0
	23,5000000	1	20,0	20,0	60,0
	24,0000000	1	20,0	20,0	80,0
	27,6666667	1	20,0	20,0	100,0
	Total	5	100,0	100,0	

Normaal verdeling T1



Verdeling T2



Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Gemiddelde_T1	25,933333340	5	9,4137901128	4,2099749236
	Gemiddelde_T2	18,466666680	5	10,9920425823	4,9157908851

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Gemiddelde_T1	25,933333340	5	9,4137901128	4,2099749236
	Gemiddelde_T2	18,466666680	5	10,9920425823	4,9157908851

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
					95% Confidence Interval of the Difference				
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1	Gemiddelde_T1 - Gemiddelde_T2	7,4666666600	2,4591100557	1,0997474497	4,4132782362	10,5200550838	6,789	4	,002

Bijlage I: Aanvullende gegevens en uitwerking deelvraag 2:

Aanvullende informatie deelvraag 2

Patiënt 1

Sessie	T2	T3	Verschilscore
1	27	61	34
2	30	32	2
3	22	35	13
4	30	35	5
5	11	33	22
6	24	24	0
Totaal	144	220	76

Patiënt 2

Sessie	T2	T3	Verschilscore
1	17	34	17
2	17	34	17
3	23	34	11
4	23	38	15
5	16	21	5
6	7	14	7
Totaal	103	175	72

Patiënt 3

Sessie	T2	T3	Verschilscore
1	58	73	15
2	29	30	1
3	13	0	-13
4	13	0	-13
5	15	20	5
6	38	60	22
Totaal	166	183	17

Patiënt 4

Sessie	T2	T3	Verschilscore
1	0	0	0
2	0	0	0
3	0	26	26
4	0	0	0
5	X	X	X
6	X	X	X
Totaal	0	26	26

Patiënt 5

Sessie	T2	T3	Verschilscore
1	62	55	-7
2	27	27	0
3	17	17	0
4	17	17	0
5	12	12	0
6	6	6	0
Totaal	141	134	-7

Frequenties:

Statistics

		Gemiddelde_T2	Gemiddelde_T3
N	Valid	5	5
	Missing	0	0

Frequentie tabel

Gemiddelde_T2

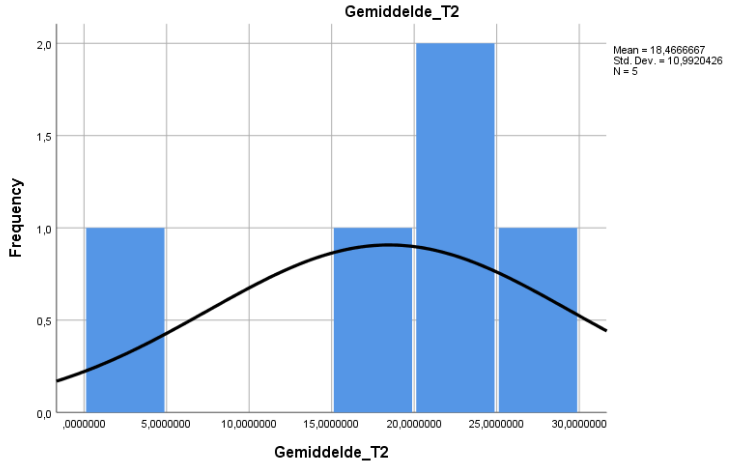
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	,0000000	1	20,0	20,0	20,0
	17,1666667	1	20,0	20,0	40,0
	23,5000000	1	20,0	20,0	60,0
	24,0000000	1	20,0	20,0	80,0
	27,6666667	1	20,0	20,0	100,0
	Total	5	100,0	100,0	

Gemiddelde_T3

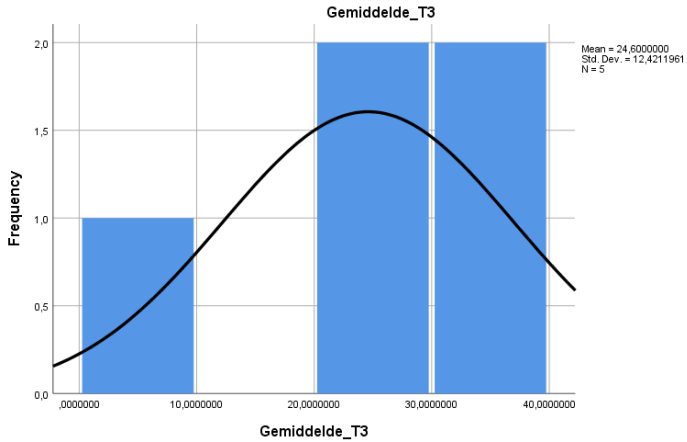
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	4,3333333	1	20,0	20,0	20,0
	22,3333333	1	20,0	20,0	40,0
	29,1666667	1	20,0	20,0	60,0
	30,5000000	1	20,0	20,0	80,0
	36,6666667	1	20,0	20,0	100,0
	Total	5	100,0	100,0	

Histogram

Normaalverdeling T2



Normaalverdeling T3



Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Gemiddelde_T2	18,466666680	5	10,9920425823	4,9157908851
	Gemiddelde_T3	24,600000000	5	12,4211960682	5,5549277541

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Gemiddelde_T2 & Gemiddelde_T3	5	,875	,052

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
					95% Confidence Interval of the Difference				
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1	Gemiddelde_T2 - Gemiddelde_T3	-6,1333333200	6,0108698099	2,6881426998	-13,5968139608	1,3301473208	-2,282	4	,085

Bijlage J: Aanvullende gegevens en uitwerking deelvraag 3:

STAI-DY1-voor Uitwerking normaal verdeling

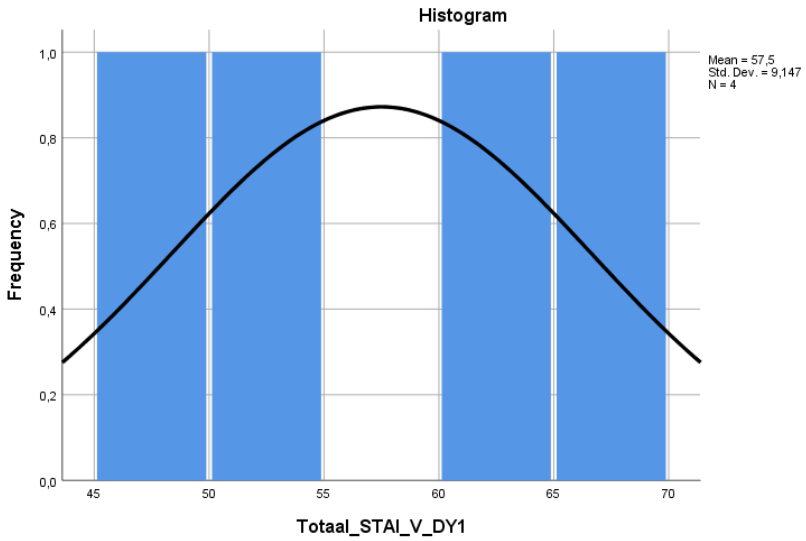
Statistics

Totaal_STAI_V_DY1

N	Valid	4
	Missing	1

Totaal_STAI_V_DY1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	48	1	20,0	25,0	25,0
	52	1	20,0	25,0	50,0
	62	1	20,0	25,0	75,0
	68	1	20,0	25,0	100,0
	Total	4	80,0	100,0	
Missing	System	1	20,0		
Total		5	100,0		



STAI-DY1-NA: Uitwerking normaal verdeling

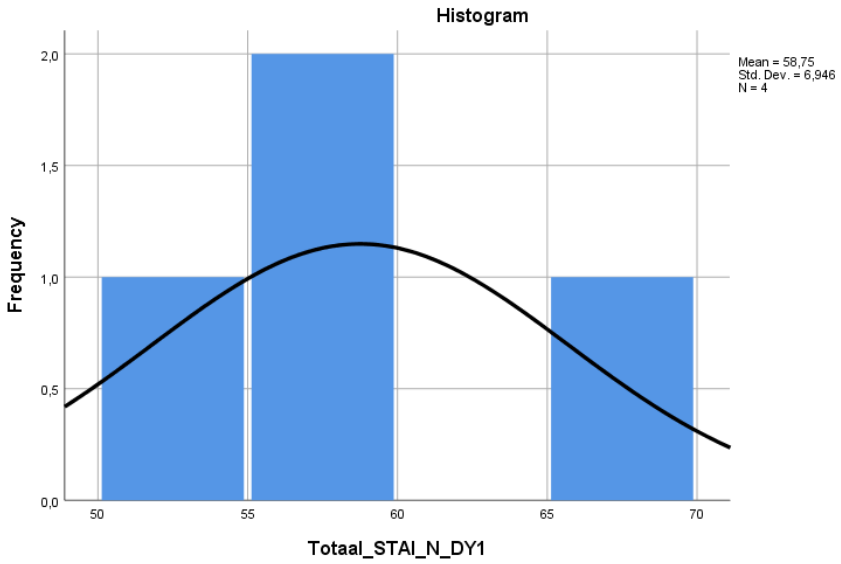
Statistics

Totaal_STAI_N_DY1

N	Valid	4
	Missing	1

Totaal_STAI_N_DY1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	50	1	20,0	25,0	25,0
	59	2	40,0	50,0	75,0
	67	1	20,0	25,0	100,0
	Total	4	80,0	100,0	
Missing	System	1	20,0		
Total		5	100,0		



Uitwerking T-toets STAI-DY1-voor en STAI-DY1-na

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Totaal_STAI_V_DY1	57,50	4	9,147	4,573
	Totaal_STAI_N_DY1	58,75	4	6,946	3,473

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Totaal_STAI_V_DY1 & Totaal_STAI_N_DY1	4	,218	,782

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
					95% Confidence Interval of the Difference				
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1	Totaal_STAI_V_DY1 - Totaal_STAI_N_DY1	-1,250	10,210	5,105	-17,497	14,997	-,245	3	,822

STAI-DY2-voor: uitwerking normaal verdeling

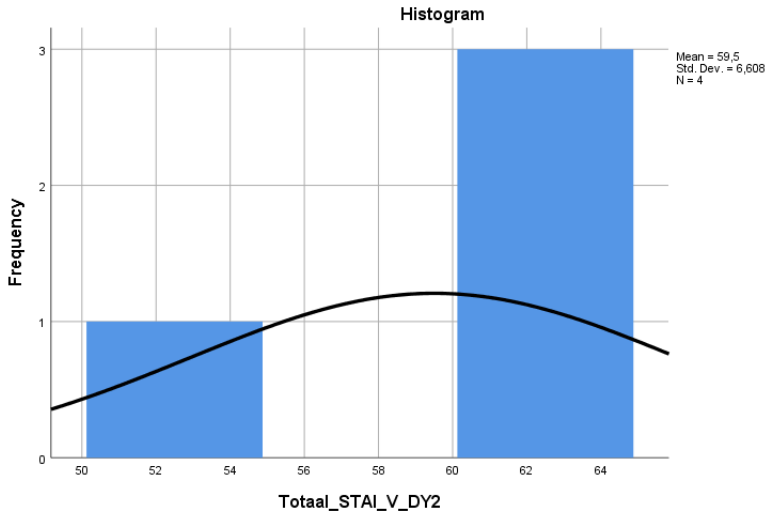
Statistics

Totaal_STAI_V_DY2

N	Valid	4
	Missing	1

Totaal_STAI_V_DY2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	50	1	20,0	25,0	25,0
	60	1	20,0	25,0	50,0
	64	2	40,0	50,0	100,0
	Total	4	80,0	100,0	
Missing	System	1	20,0		
Total		5	100,0		



STAI-DY2-na: Uitwerking normaal verdeling

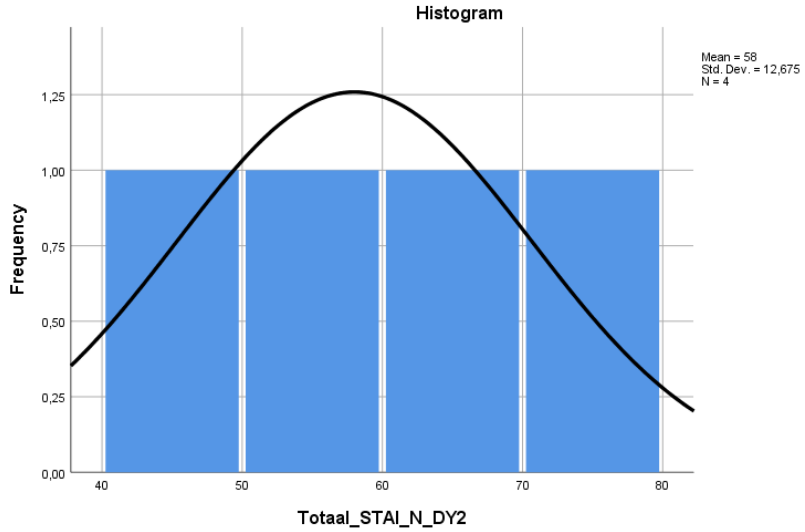
Statistics

Totaal_STAI_N_DY2

N	Valid	4
	Missing	1

Totaal_STAI_N_DY2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	43	1	20,0	25,0	25,0
	54	1	20,0	25,0	50,0
	62	1	20,0	25,0	75,0
	73	1	20,0	25,0	100,0
	Total	4	80,0	100,0	
Missing	System	1	20,0		
Total		5	100,0		



Uitwerking T-toets STAI-DY2-voor en STAI-DY2-na

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Totaal_STAI_V_DY2	59,50	4	6,608	3,304
	Totaal_STAI_N_DY2	58,00	4	12,675	6,338

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Totaal_STAI_V_DY2 & Totaal_STAI_N_DY2	4	,899	,101

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
					95% Confidence Interval of the Difference				
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1	Totaal_STAI_V_DY2 - Totaal_STAI_N_DY2	1,500	7,326	3,663	-10,157	13,157	,410	3	,710

Bijlage K: Aanvullende gegevens en uitwerking discussie

Aanvullende gegevens discussie voorbijlage:

Excel

Berekening gemiddelden T0 en T1 per patiënt

Patiënt 1

Sessie	T0	T1	Verschilscore
1	9	26	17
2	5	34	29
3	15	20	5
4	15	35	20
5	20	28	8
6	20	29	9

Patiënt 2

Sessie	T0	T1	Verschilscore
1	4	26	22
2	10	25	15
3	10	25	15
4	10	33	23
5	10	19	9
6	10	12	2

Patiënt 3

Sessie	T0	T1	Verschilscore
1	20	58	38
2	50	40	-10
3	10	28	18
4	10	28	18
5	15	15	0
6	15	47	32

Patiënt 4

Sessie	T0	T1	Verschilscore
1	0	14	14
2	0	0	0
3	0	26	26
4	0	27	27
5			
6			

Patiënt 5

Sessie	**T0**	**T1**	**Verschilscore**
1	77	67	-10
2	20	33	13
3	25	25	0
4	25	25	0
5	25	19	-6
6	20	14	-6

Tabel 8: Gemiddelde verschilscores T0 en T1 per patiënt, voor het totaal aantal metingen en de spreiding

Patiënt	T0	Spreiding	T1	Spreiding	Verschilscore
1	14	5-20	28,7	20-35	14,7
2	9	4-10	23,3	12-33	14,3
3	21,7	10-50	36	15-58	14,3
4	0	0-0	11,2	0-27	11,2
5	32	20-77	30,5	14-67	-1,5
Gemiddelde van alle metingen	11,1		27,8		16,7

Tabel 9: Waardeverschillen T0 en T1

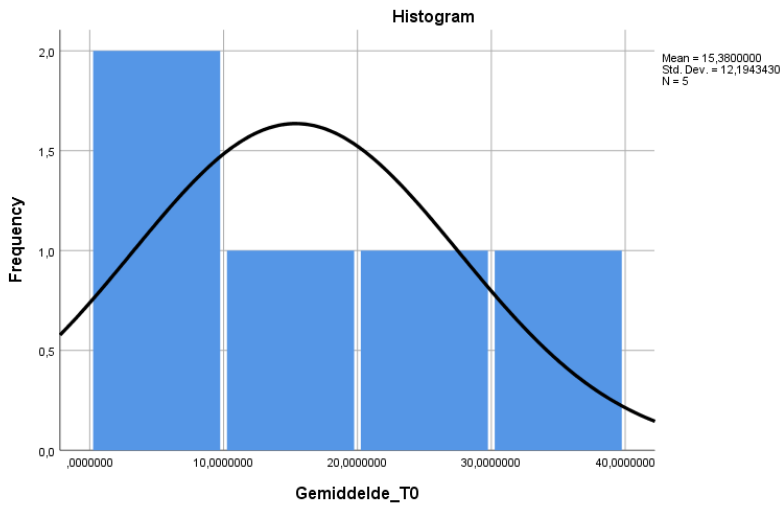
Waarden	Aantal	Percentage
Stijging	20	71,43
Gelijke waarde	4	14,29
Afname	4	14,29

Uitwerking normaalverdeling T0

Statistics

Gemiddelde_T0

N	Valid	5
	Missing	0



Gemiddelde_T0

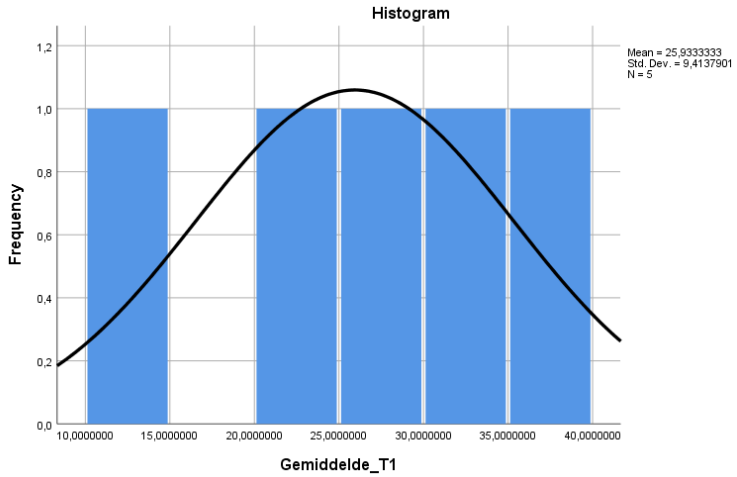
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	,0000000	1	20,0	20,0	20,0
	9,0000000	1	20,0	20,0	40,0
	14,2000000	1	20,0	20,0	60,0
	21,7000000	1	20,0	20,0	80,0
	32,0000000	1	20,0	20,0	100,0
	Total	5	100,0	100,0	

Uitwerking normaalverdeling T1

Statistics

Gemiddelde_T1

N	Valid	5
	Missing	0



Gemiddelde_T1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	11,1666667	1	20,0	20,0	20,0
	23,3333333	1	20,0	20,0	40,0
	28,6666667	1	20,0	20,0	60,0
	30,5000000	1	20,0	20,0	80,0
	36,0000000	1	20,0	20,0	100,0
	Total	5	100,0	100,0	

Uitwerking T-toets tussen T0 en T1

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Gemiddelde_T0	15,380000000	5	12,1943429507	5,4534759558
	Gemiddelde_T1	25,933333340	5	9,4137901128	4,2099749236

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Gemiddelde_T0 & Gemiddelde_T1	5	,828	,084

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
					95% Confidence Interval of the Difference				
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1	Gemiddelde_T0 - Gemiddelde_T1	-10,5533333400	6,8793006760	3,0765167898	-19,0951133222	-2,0115533578	-3,430	4	,027

Hogeschool van Arnhem en Nijmegen

Formulier onderzoeksproject - afronding met O&I opdrachtgever

(de student laat dit formulier invullen door de opdrachtgever en voegt dit als bijlage toe aan het onderzoeksverslag)

Naam opdrachtgever: René Metzemaekers
Datum: 5-11-2019
Handtekening: [signature]

Studentnaam: Thijs le Brummelstroete

De student heeft het definitieve onderzoeksverslag overhandigd aan de opdrachtgever.	Voldaan/~~niet voldaan~~.
De student heeft door middel van dit onderzoek een bijdrage geleverd aan de praktijk van de opdrachtgever.*	Reactie: Thijs heeft een zeer helder uitkenzetting gegeven van zijn onderzoeksverslag. Dit geeft zeker aanknopingspunten om verder uit te zetten in een vervolgonderzoek, hetgeen wij als afdeling toejuichen.

* wanneer gezien de tijd dit onderdeel nog niet kan worden ingevuld, volstaat een handtekening voor ontvangst.

Bijlage L: Formulier onderzoeksproject – afronding met O&I opdrachtgever