

Angstreductie voor ECT

Een gerandomiseerde controle studie naar de effecten van progressieve relaxatie op de angst die patiënten met een depressieve stoornis ervaren voorafgaand aan de ECT-behandeling

Te Brummelstroete, T. (Thijs)

ACHTERGROND	Angst voorafgaand aan de elektroconvulsietherapie (ECT) komt veel voor bij patiënten met een depressieve stoornis. Een farmacologische behandeling met bijvoorbeeld benzodiazepinen is een vaak gebruikte interventie om angst te reduceren, maar dit is voorafgaand aan de ECT-behandeling niet mogelijk omdat het gebruik van benzodiazepinen de effectieve werking van elektroconvulsietherapie tegengaat.
DOEL	Onderzoeken van de effecten van progressieve op de angst die patiënten met een depressieve stoornis ervaren voorafgaand aan de elektroconvulsietherapie behandeling.
METHODE	Om antwoord te krijgen op de onderzoeksvragen is een pilot randomised controlled trial uitgevoerd met een controlegroep met twee vragenlijsten gericht op angst. In totaal zijn zes sessies per patiënt uitgevoerd, waarbij de experimentele groep progressieve relaxatie onderging voorafgaand aan de ECT-sessie. De controlegroep kreeg een gesprek met een ECT-verpleegkundige. Bij alle patiënten werd een voor- en nameting uitgevoerd om deze resultaten onderling te vergelijken.
RESULTATEN	Er kan voorzichtig geconcludeerd worden dat er direct na de interventie een verschil wordt gemeten bij de experimentele groep, waar de controlegroep een wisselende score weergeeft.
CONCLUSIE	Er zijn geen significante verschillen zijn gevonden, maar zowel de interventie als de menselijke aandacht lijken een positief effect te hebben op het verminderen van angst, vanwege het niet oplopen van de angstscores van de patiënten.
TREFWOORDEN	Depressie, elektroconvulsietherapie, angstreductie, alternatieve interventie

Aantal woorden:	4844
Aantal tabellen:	1
Aantal figuren:	2

Inleiding

Een depressieve of sombere stemming in reactie op teleurstelling of verlies, is een normale toestand. Een soortgelijke stemmingsdaling of rouwreactie is van voorbijgaande aard, waarvoor geen verdere actie nodig is (American Psychiatric Association 2014). Er wordt gesproken van een depressieve stoornis als er sprake is van een aanhoudende depressieve stemming, die tenminste veertien dagen, bijna dagelijks en gedurende het grootste deel van de dag aanwezig is, en/of wanneer er sprake is van een aanhoudend gebrek aan levenslust dat zich uit in een verminderde interesse en plezier en er tenminste nog vijf van de negen symptomen volgens de DSM-5-classificatie aanwezig zijn (American Psychiatric Association 2014).

Het beleid bij een depressieve stoornis wordt voornamelijk bepaald door de mate van de lijdensdruk en het disfunctioneren van de patiënt (Van Marwijk e.a. 2009). In de *Zorgstandaard Depressieve stoornissen* schrijven Spijker e.a. (2019) dat bij alle patiënten met een depressieve stoornis drie basisinterventies worden ingezet, namelijk: psycho-educatie, activeren en dagstructurering en als derde actief volgen. Deze basisinterventies kunnen worden gecombineerd met bijvoorbeeld psychotherapie en/of vaktherapie. Als klachten niet verminderen/verdwijnen na het inzetten van de basisinterventies, kunnen farmacotherapeutische behandelingen worden ingezet. In de zorgstandaard schrijven Spijker e.a. (2019) dat op basis van effectiviteit en acceptatie de volgende stappenvolgorde wordt aanbevolen in de farmacotherapeutische behandeling van depressie: 1) antidepressiva, 2) overstappen op een ander antidepressivum, 3) additiestrategieën, 4) MAO-remmers en 5) elektroconvulsietherapie (ECT). Bovenstaande stappen worden in chronologische volgorde aangeraden. Op het moment dat de eerste vier stappen onvoldoende resultaat opleveren, wordt ECT overwogen. Bij zeer ernstige, levensbedreigende depressies (vooral bij ernstige zelfverwaarlozing, weigering van voedsel en/of vochtinname of somatische complicaties) kan men eerder ECT overwegen (Spijker, e.a. 2019). De (ernstige) medicatieresistente depressie is in Nederland de belangrijkste indicatie om over te gaan op ECT (Verwey & Sienaert 2005; Werkgroep Elektroconvulsietherapie 2010; Nederlandse Vereniging voor Psychiatrie [NVvP] 2021).

De richtlijn elektroconvulsietherapie (NVvP 2021) omschrijft ECT als 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 (Werkgroep Elektroconvulsietherapie 2010; NVvP 2021). Bij psychiatrische aandoeningen zoals depressies is het evenwicht tussen bepaalde neurotransmitters in de hersenen verstoord. De exacte werking van ECT is vooralsnog onbekend, maar men beïnvloedt de neurotransmitters ten behoeve van verandering van de depressieve symptomen (NVvP 2021). Daarnaast heeft ECT ook een positieve invloed op de belangrijkste klieren in de hersenen. Deze klieren vormen de hormonen (de hypofyse en de hypothalamus) en hebben een regelende invloed op onze stemming en gedachten (Sienaert 2002).

Scheepens e.a. (2019) schrijven dat in Nederland 1,2% van de patiënten met een persisterende depressie ECT krijgt, terwijl deze behandeling bij 26% van de patiënten overwogen had kunnen worden. Volgens Scheepens e.a. (2019) ligt de mogelijke verklaring van de terughoudendheid bij verwijzingen van de patiënt voor ECT bij het thema angst. 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 brede spreiding komt tot stand omdat in deze onderzoeken zowel voor, tijdens als na het onderzoek angst is gemeten. De gerelateerde angsten die gekoppeld zijn aan de ECT-behandeling en de momenten wanneer de angsten plaatsvonden bleken verschillend. Daarnaast blijkt uit deze review dat bij 75% van de patiënten de angst plaatsvindt tijdens het wachten kort voor de ECT-behandeling, waaruit blijkt dat er veel angst heerst voor de ECT-behandeling (Obbels e.a. 2017). Daarnaast blijkt uit een recent onderzoek van Obbels, Vansteelandt e.a. (2020), waarin geprobeerd wordt het verloop van de angst tijdens ECT te bestuderen, dat er individuele verschillen

zijn in ECT-gerelateerde angst tijdens het ECT-traject. Zo nam tijdens ECT de ernst van ECT-gerelateerde angst significant af bij patiënten met een psychotische depressie, maar bleef stabiel bij patiënten zonder psychotische depressie. De indruk bestaat dat angst voorafgaand aan de ECT-behandeling niet vermindert in de loop van het behandeltraject (Sienaert 2006). Daarnaast heeft de angst voor de ECT-behandeling vaak een negatieve invloed op het beslissingsproces om wel of niet tot ECT over te gaan (Sienaert 2006; Obbels e.a. 2017). Gezien het feit dat angst kan leiden tot negatieve medische effecten, is het van belang om ondersteunende zorg te bieden bij patiënten die angst ervaren ten aanzien van de ECT behandeling (Iodice, Dunn, Rosenquist, Hughes, & McCall 2003).

Angst voor medische of operatieve ingrepen is een bekend fenomeen. Doorgaans is een farmacologische behandeling met bijvoorbeeld benzodiazepinen een vaak gebruikte interventie. Deze methode laat significante verbeteringen zien (Kjernisted & Bleau 2004). Echter is dit voor patiënten met een depressieve stoornis die een ECT-behandeling ondergaan niet mogelijk, omdat het gebruik van benzodiazepinen het oproepen van een epileptisch insult met ECT tegenwerkt. Voorafgaand aan de ECT-behandeling wordt het medicatiegebruik en met name de benzodiazepinen daarom meestal geheel afgebouwd (Werkgroep Elektroconvulsietherapie 2010; NVvP 2021). Dit leidt ertoe dat er een alternatieve behandeling nodig is om de angst te reduceren.

Er zijn enkele onderbouwde werkwijzen om angst bij patiënten voor ECT te reduceren. Zo is er bijvoorbeeld onderzoek gedaan naar verpleegkundige, ondersteunende zorg op de toestandsangst die patiënten (N=70) voorafgaand aan de ECT ervaren. De interventie is gericht op het beter voorbereiden van de patiënt doormiddel van onderwijs en ondersteuning op het gebied van ECT. Uit de algehele bevindingen van deze studie bleek de ondersteunende zorg effectief voor het verminderen van toestandsangst voor de ECT-behandeling (Keykha, Mahmoodi, & Keykha 2016). Ten tweede blijkt uit het onderzoek van Barker e.a. (2003) dat vijftien minuten interactie met getrainde honden effectief kan zijn bij vermindering van angst bij psychiatrische patiënten (N=35) voorafgaand aan de ECT-behandeling, in vergelijking met een controlegroep. Daarnaast blijkt uit de systematische review van Bradt e.a.(2013) een significant effect voor angstreducerend effect van muziek. In de hedendaagse literatuur is echter weinig geschreven over werkzame psychomotorische interventies gericht op het reduceren van angst bij deze specifieke doelgroep, terwijl hier absoluut mogelijkheden zijn met de inzet van een lichaamsgerichte interventies zoals ontspanningstechnieken.

De meest effectieve ontspanningstechnieken tegen angst zijn volgens Galdermans e.a. (2017) progressieve relaxatie, cognitieve activiteit en ademhalingsoefeningen. Uit een review van Jorm e.a. (2008) over vijftien studies die ontspanningstechnieken bij depressieve mensen onderzochten, blijkt dat ontspanningstechnieken potentieel hebben als een eerstelijns psychologische behandeling voor depressie. In een systematische review beschreven Piyanee e.a. (2015) de effectiviteit van ontspanningsinterventies op angst en depressie bij volwassenen. Hieruit bleek dat volwassenen die ontspanningstechnieken ontvingen, met in het bijzonder progressieve relaxatie, mindere depressieve- en angstklachten ervaren. Psychomotorische therapie kan dus een effectieve bijdrage leveren door gebruik te maken van ontspanningstechnieken. Met behulp van ontspanningstechnieken kan er namelijk een toestand worden bereikt zonder aanwezigheid van gevoelens van angst en spanning. Ontspanningstechnieken kunnen worden toegepast in uiteenlopende stressvolle situaties en blijken effectief te zijn voor het reduceren van angstklachten (Galdermans e.a. 2017).

Samenvattend is het aangetoond dat 14-75% van de patiënten angst ervaren voor de ECT-behandeling (Obbels e.a. 2017). Voor de wetenschap is het relevant om inzicht te krijgen in het effect van de angst voorafgaand aan de ECT-behandeling op de effecten van ECT. Deze cijfers ontbreken nog, maar het is gebleken dat patiënten door de angst voor ECT vroegtijdig de behandeling stoppen of zelfs besluiten niet over te gaan op ECT (Obbels e.a. 2017). Voor de praktijk is het van belang om de angst voor de patiënten zonder medicatie te reduceren om de aanloop naar de ECT-behandeling voor patiënten

aangenamer te maken. Op deze manier wordt verwacht dat de patiënten beter in staat zijn de ECT-behandeling af te ronden, waarbij veel voorkomende klachten als piekeren, spanning en slapeloze nachten worden gereduceerd. Tot slot is het voor de beroepsgroep belangrijk om werkzame interventies vanuit psychomotorische therapie te beschrijven.

De doelstelling van dit onderzoek is om een vervolg te geven aan het pre-experimenteel onderzoek van Te Brummelstroete e.a. (2020) door op basis van een experiment met een controlegroep 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.

De twee onderzoeksvragen komen voort uit de praktijk en zijn gericht op het ontwikkelen van mogelijke innovatieve interventies:

“Wat is het effect van progressieve relaxatie op de angst die patiënten met een depressieve stoornis voorafgaand aan de ECT-behandeling ervaren?”

“Hoe ervaren patiënten progressieve relaxatie voorafgaand aan de ECT-behandeling?”

Om antwoord te geven op de onderzoeksvragen zijn vijf deelvragen geformuleerd:

1. Wat is het directe effect van progressieve relaxatie op de mate van angst die patiënten met een depressieve stoornis ervaren voorafgaand aan de ECT-behandeling in de wachtkamer ten opzichte van patiënten met een depressieve stoornis voorafgaand aan de ECT-behandeling die deze interventie niet ondergaan?
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. Is er sprake van een vermindering van angst naarmate het aantal ECT-consulten toeneemt?
4. In hoeverre is de angst verminderd na afloop van het gehele onderzoekstraject bij de patiënten van de experimentele groep ten opzichte van de controlegroep.
5. Wat is de beoordeling door de patiënten met een depressieve stoornis van de progressieve relaxatie voorafgaand aan de ECT-behandeling?

Voor dit onderzoek zijn voor de eerste vier deelvragen hypothesen opgesteld:

1. De hypothese voor de eerste deelvraag is dat er minder angst zal worden gemeten voorafgaand aan de ECT-behandeling tussen patiënten die progressieve relaxatie krijgen ten opzichte van de patiënten die een gesprek met de ECT-verpleegkundige ondergaan.
2. Voor de tweede deelvraag is de hypothese dat er een afname in de mate van angst wordt gemeten tussen de experimentele- en controlegroep op het moment dat de deelnemers naar de operatiekamer worden vervoerd voor de ECT-behandeling.
3. De hypothese voor de derde deelvraag is dat er bij zowel de experimentele- als controlegroep een daling in de mate van angst wordt gemeten naarmate het aantal ECT-behandelingen toeneemt doordat ze bekend zijn met de ECT-behandeling.
4. De hypothese voor de vierde deelvraag is dat er een afname in de mate van angst wordt gemeten tussen de experimentele groep en controlegroep na afloop van de interventieperiode.

Methode

Om het effect van progressieve relaxatie aan te tonen op de angst die patiënten met een depressieve stoornis ervaren voorafgaand aan de ECT, is er gebruik gemaakt van een randomised controlled trial (RCT). De deelnemers zijn gerandomiseerd aan de groepen toegewezen. Om ervoor te zorgen dat er bij het indelen geen verschil optreedt tussen de groepen, worden bekende en onbekende confounders gelijk verdeeld over de experimentele- en controlegroep (Tavecchio 2014; Bakker & Van Buuren 2019). De randomisatie is uitgevoerd in Excel, waarbij de persoonsgegevens zijn gecodeerd. De groepen waren niet 'blind' voor de condities, omdat dit praktisch onhaalbaar was.

Deelnemers

Deze pilotstudie is door de medisch ethische toetsingscommissie (METC) beoordeeld als niet WMO-plichtig. Om te bepalen hoeveel deelnemers er nodig waren om conclusies aan de resultaten te verbinden, is er een powerberekening uitgevoerd in samenwerking met de afdeling statistiek van het Radboudumc, waaruit bleek dat er minimaal zestien deelnemers nodig zijn. De onderzoekspopulatie bestond uit patiënten met een depressieve stoornis die in het specialistisch centrum van therapieresistente depressie van de afdeling psychiatrie van het Radboudumc werden behandeld met ECT. In overleg met de ECT-commissie van het Radboudumc is besloten welke patiënten in aanmerking kwamen voor dit onderzoek. Dit waren volwassen patiënten die tussen januari 2022 en april 2022 de ECT-behandeling ondergingen of gingen starten, met exclusie van patiënten met katatonie of psychotische depressie. Voor deelname hebben de patiënten een informatiebrief, inclusief doelstelling, ontvangen en hebben zij een toestemmingsverklaring getekend waarin zij verklaarden vrijwillig mee te werken aan het onderzoek. Het aantal reeds ondergane ECT-consulten was bij aanvang van het onderzoek per patiënt verschillend: tussen nul en vijf.

De patiënten in de experimentele groep ondergingen voorafgaand aan de ECT-behandeling de interventie. De patiënten uit de controlegroep ondergingen de reguliere ECT-behandeling en krijgen voorafgaand aan ECT een verbaal contactmoment met een ECT-verpleegkundige. Het verbale contactmoment heeft hetzelfde tijdsbestek als de interventie om ervoor te zorgen dat de mate van aandacht voor de patiënten in beide groepen gelijk is. De verpleegkundigen waren geïnstrueerd om een luchtig gesprek met de patiënt te voeren, waarbij het niet ging over angst en/of ECT.

Interventie

Om de angstreactie van de patiënt voor de ECT te doen verminderen is er gekozen voor progressieve relaxatie. Progressieve relaxatie is een ontspanningstechniek en werd oorspronkelijk ontwikkeld door Edmund Jacobson (1938). De methode bestaat uit het bewust reduceren van spanning in spieren, door deze eerst aan te spannen en vervolgens te ontspannen. Hierdoor verminderen zowel de spanning als de angst (Probst 2008). Progressieve relaxatie blijkt uit onderzoek van Lolak e.a. (2008) niet alleen fysiek effectief, maar ook psychologisch, met name voor het verminderen van depressie en angst. In de originele methode van Jacobson werden dertig spiergroepen geoefend. Bernstein en Borkovec (1973) reduceren de methode tot zestien spiergroepen, wat even effectief bleek te zijn als de oorspronkelijke 30 oefeningen. Er is door Vancampfort e.a. (2010) een protocol ontwikkeld dat 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. De verkorte versie van Vancampfort e.a. (2010) is gebruikt voor deze pilotstudie, waarbij de interventie door de onderzoeker is aangeboden en er gebruik is gemaakt van een uitgeschreven versie om verschil in het aanbod zoveel mogelijk te vermijden.

Meetinstrumenten

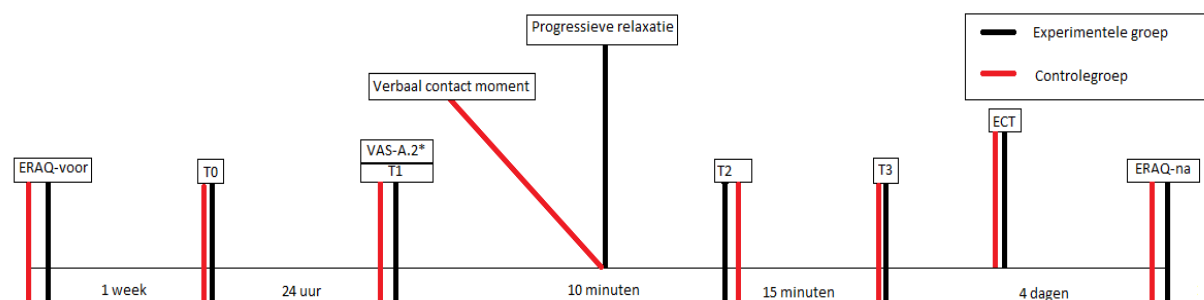
Om aanwijzingen te vinden voor het effect van progressieve relaxatie op de angst die patiënten met een depressieve stoornis ervaren, is gebruik gemaakt van twee meetinstrumenten. Dit zijn de ECT-Related Anxiety Questionnaire (ERAQ) en de Visual Analogue Scale (VAS).

De ERAQ is speciaal ontwikkeld om de angst voor de ECT-behandeling te meten. De ERAQ is een vragenlijst van zeventien vragen specifiek gericht op verschillende angstaspecten voor de ECT-behandeling (Obbels, Vanbrabant e.a. 2020). Het is de verwachting dat deze vragenlijst veel invultijd in beslag neemt en dat het besteden van tijd aan deze stellingen over 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 ERAQ-vragenlijst tijdens de voor- en nameting van het gehele traject.

Voor het meten van de effectiviteit van de progressieve relaxatie is gebruikgemaakt van de VAS-vragenlijst van Freyd (1923). Uit onderzoek blijkt dat de VAS-vragenlijst een bruikbare en valide methode is voor het meten van pre-operatieve angst (Cristoph e.a. 2000). De VAS-vragenlijst heeft de werking van een meetlat (0mm-100mm), waarop de patiënt een horizontale streep plaatst. Op deze manier is in een zeer kort tijdsbestek een visuele meting uitgevoerd naar de huidige toestandsangst van de patiënt voor het ECT-consult (Ploeg 2000).

De vraag die patiënten moesten invullen van de VAS-schaal luidde: 'Hoeveel angst ervaart u op dit moment voor uw aanstaande ECT-consult?' Het precieze object van angst werd niet verder uitgevraagd. Er werd verondersteld dat zowel angst voor de ECT-behandeling zelf, inclusief de narcose, als voor eventuele schade ten gevolge van de ECT-behandeling een rol spelen in de mate van angst die de patiënten ervaren.

De VAS werd voorafgaand aan ieder ECT-consult vier keer door de patiënt ingevuld: een baselinemeting 24 uur vóór de ECT-behandeling (T0), een meting in de ontvangstruimte van de ECT (T1), een meting direct na de progressieve relaxatie of het gesprek (T2) en een meting op het moment dat de patiënt de behandelkamer binnenkomt (T3) (zie Figuur 1). Per patiënt is er bij zes aaneengesloten ECT-consulten gemeten. Bij ieder ECT-consult werden de VAS-vragenlijsten afgenomen door een ECT-verpleegkundige. Bij de zesde en laatste meting op T1 is bij beide groepen een extra vraag (VAS A.2) toegevoegd om te kijken of de patiënten in het vervolg behoefte zouden hebben aan progressieve relaxatie voorafgaand aan de ECT-behandeling. Dit om de tevredenheid van de patiënt met de interventie te meten. De extra vraag luidt als volgt: "Zou u in het vervolg gebruik willen maken van de ontspanningstechniek voorafgaand aan de ECT-behandeling?"



Figuur 1: Schematische weergave van de ERAQ-vragenlijst en VAS-vragenlijst.

Data-analyse

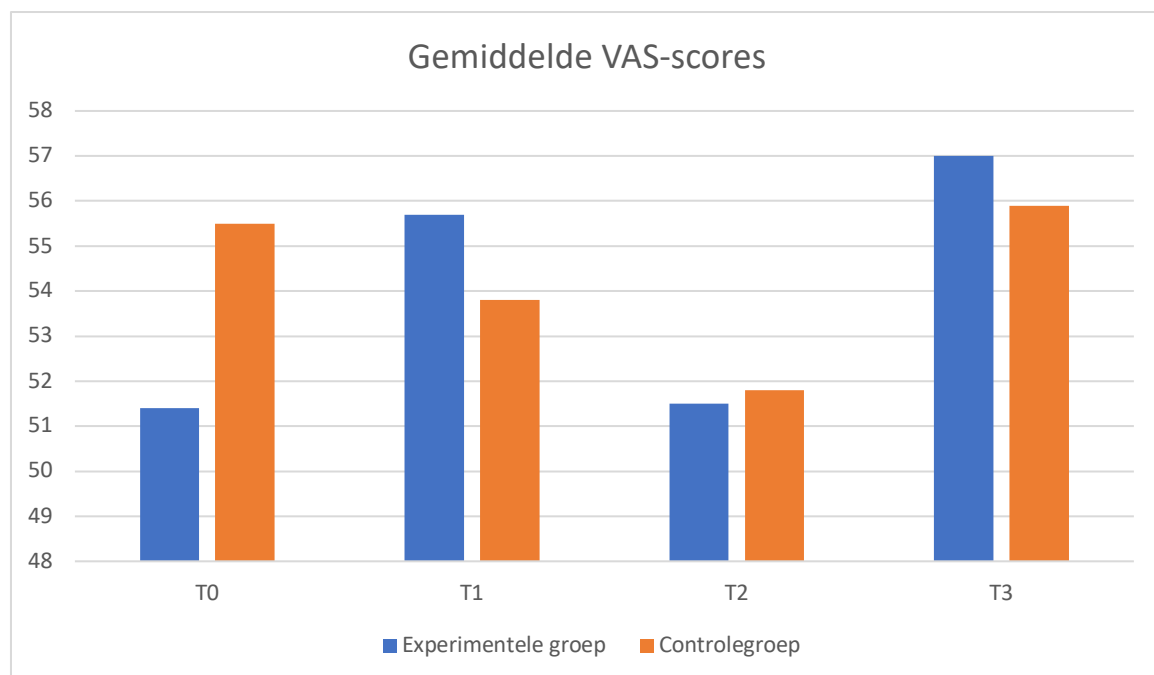
Voor de analyse is gebruik gemaakt van toetsende- en beschrijvende statistiek. De toetsende statistiek is uitgevoerd in versie 27 van Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). In eerste instantie is gebruik gemaakt van een repeated measures ANOVA met groep als between en meetmoment als within subject factor in verband met de herhaalde metingen om verschillen aan te tonen (groep*tijd interactie). Hierbij waren de conditie en het moment waarop de VAS (T0 t/m T3) werd afgenomen de onafhankelijke variabelen en waren de angstscores op de VAS (op T0 t/m/ T3) de afhankelijke variabelen (Field 2013; Te Grotenhuis & Matthijssen 2016). Er is sprake van significantie als de *p*-waarde kleiner is dan .05. Nadat de ANOVA repeated measures is uitgevoerd voor de vier condities van de VAS, mag er bij een significant verschil verder worden geanalyseerd om de onderlinge verschillen tussen de condities verder uit te diepen. Het verder analyseren is gedaan aan de hand van de paired-samples T-toets. Deze T-testen zijn two-tailed, maar op basis van de gerichte hypothese op vermindering van angst mag de score ook worden doorberekend naar one-tailed, waardoor de *P*-waarde halveert (Field 2013). Vervolgens is er gebruik gemaakt van een onafhankelijke T-toets (independent sample test) om verschillen tussen de gemiddelde angstscore van de voor- en nameting van de experimentele- en controlegroep op de ERAQ in kaart te brengen. Uiteindelijk is voor de extra VAS-vraag een gepaarde T-toets uitgevoerd over de gemiddelde totaalscores.

Resultaten

Op basis van het tijdsbestek van deze pilotstudie zijn er dertien patiënten benaderd, waarvan tien patiënten zijn geïncludeerd. Drie patiënten besloten niet deel te nemen; twee daarvan wilden geen extra handelingen op de ochtend van de ECT en de derde patiënt onderging geen zes ECT-consulten meer, waardoor deelname uitgesloten was. De algemene informatie van de patiënten staat in Tabel 1. De randomisatiecheck is uitgevoerd, waaruit bleek dat de twee groepen niet significant van elkaar verschillen. De baselinegegevens zijn verzameld via de ERAQ en zijn normaal verdeeld. De gemiddelde VAS-scores zijn per conditie en meting weergegeven in Figuur 2.

Tabel 1: Demografische kenmerken van de patiënten, de behandelsetting, het aantal ECT-consulten bij de start van het onderzoek en de data uit de VAS en ERAQ.

	Exp. groep (N=5)	Contr. groep (N=5)	χ^2 & p-waarde t & p-waarde
Gemiddelde leeftijd (SD)	66 (12,3)	62 (17,7)	0.59, .59
Geslacht			
Man / vrouw	20% / 80%	0% / 100%	1.11, .29
Behandelsetting			
Klinisch / poliklinisch	60% / 40%	80% / 20%	5.20, .07
ECT-consulten, gemiddelde (SD)	0 (0,4)	2 (2,7)	
VAS, gemiddelde (SD)			
T1	51,4 (23,7)	55,5 (21,7)	-0.35, .75
T2	55,7 (22,4)	53,8 (28,4)	0.13, .91
T3	51,5 (18,9)	52,2 (32,7)	-0.04, .97
T4	57,0 (22,8)	55,9 (27,1)	0.07, .95
VAS-extra	78,4 (18,6)	59,8 (41,2)	1.10, .34
ERAQ, gemiddelde (SD)			
ERAQ-voor	34,0 (5,1)	32,0 (10,8)	0.31, .77
ERAQ-na	35,6 (9,8)	30,8 (8,4)	0.84, .45



Figuur 2: Visuele weergave van de gemiddelde VAS-totaalscores per meting en conditie.

Over de vier VAS-meetmomenten blijkt dat het verschil door de tijd heen niet significant is: $F=4.13$, $p=.07$. Bovendien is er geen significant verschil tussen beide condities gevonden over de vier meetmomenten gezien: $F=1.98$, $p=.22$. Dit betekent dat de VAS scores op T0 t/m T3 in de experimentele conditie niet wezenlijk verschillen van die in de controleconditie. Echter in het kader van het verder uitdiepen van de resultaten en het mogelijk aantonen van gevonden patronen die aanmoedigen tot vervolgonderzoek is er een verdiepende analyse uitgevoerd.

Allereerst is een verdiepende analyse uitgevoerd tussen de meting in de ontvangstruimte en de meting na de interventie / het gesprek. Hieruit blijkt dat er bij de experimentele groep geen significant verschil gevonden is tussen deze meetmomenten: $t=1.42$; $p=0.23$. Bij de controlegroep is eveneens geen significant verschil gevonden. Voor de controlegroep is de t -waarde 0.63 en p -waarde .56.

Vervolgens is gekeken naar de meting in de ontvangstruimte en de meting bij binnenkomst in de behandelkamer. Hieruit blijkt dat er zowel voor de experimentele- ($t=-0.75$; $p=.50$) als de controlegroep ($t=1.00$; $p=.37$) geen significant verschil is gevonden.

Daaropvolgend is gekeken of de angst bij de patiënten afnam naarmate het aantal ECT-consulten toenam. Er is over de sessies heen een variërende weergave van angstscores gemeten, waarbij er geen verbanden of patronen zijn gevonden.

Vervolgens is er geen significant verschil gevonden tussen beide condities op de verschillen van de totaalscores van de voormeting en nameting van de ERAQ: $t= 0.53$, $p=.61$.

Tot slot is gekeken naar de extra toegevoegde VAS-vraag over de wens om in het vervolg (nogmaals) de interventie te ondergaan voorafgaand aan de ECT-behandeling. Hieruit blijkt dat er geen significant ($t=-1.10$; $p=.34$) verschil gevonden is tussen de experimentele groep ($M=78,40$, $SD=18,64$ en de range 52-100) en de controlegroep ($M=59,80$, $SD=41,18$ en de range 5-93). Het gemiddelde van alle deelnemers is 69,10 ($SD=31,69$).

Discussie

In dit onderzoek zijn geen significante verschillen gevonden voor het effect van progressieve relaxatie op het verminderen van angst bij patiënten met een depressieve stoornis voorafgaand aan de ECT-behandeling.

Desondanks is er wel een trend in de resultaten zichtbaar. Zo blijkt dat de patiënten van de experimentele groep een toename van angst laten zien bij de komst naar de ECT-behandeling ten opzichte van 24 uur voor de ECT. Vervolgens daalt de angst direct na de interventie en is de angst vervolgens weer toegenomen bij binnenkomst in de behandelkamer. Met andere woorden neemt de angst toe als de patiënt naar de ECT-behandeling toegaat, is de angst direct na afloop van de interventie gedaald en is de angst weer toegenomen bij binnenkomst in de behandelkamer. Bij de controlegroep is de angstscore 24 uur voor de ECT hoger dan bij binnenkomst in de ontvangstruimte van de ECT. De angstscore neemt na het gesprek voorzichtig af, waar de angst uiteindelijk weer is toegenomen bij binnenkomst in de behandelkamer. Zowel de interventie als de menselijke aandacht lijken dus een positief effect te hebben op het verminderen, vanwege het niet oplopen van de angstscores van de patiënten. Uiteindelijk is de gemiddelde score over de wens om (opnieuw) gebruik te maken van progressieve relaxatie gematigd positief: 69,1%.

Op basis van al eerder uitgevoerde studies over angst van patiënten voor een ECT-behandeling en medische ingrepen in het algemeen, bevestigt deze studie het feit dat patiënten in de wachtkamer voorafgaand aan de behandeling angstig zijn. De angst lijkt echter gunstig te kunnen worden beïnvloed door een interventie als progressieve relaxatie. In de systematische review van Obbels (2017) werden 31 studies genoemd die de angst voor ECT-behandeling hebben onderzocht, waarvan er negen een interventieonderzoek waren. Van deze negen studies betroffen er vijf een niet-medicamenteuze interventie en lijkt de studie van Barker e.a. (2003) het meest op deze studie. Barker e.a. (2003) onderzochten in welke mate een vijftien minuten durende interactie met een getrainde hond (en diens begeleider) voorafgaand aan een ECT-behandeling een angstreducerend effect heeft. In een gecontroleerd cross-over design met 35 patiënten werd een statistisch significant effect gevonden van de interventie op vermindering van angst voor de ECT, maar niet op angst in het algemeen. De patiënten reageerden bevestigend (71%) op de vraag om opnieuw een hond te willen zien voor ECT. Er werd helaas niet vermeld hoelang de tijd was tussen de interventie en de ECT-behandeling en/of de angstvermindering op dat moment nog aanwezig was. Ook werd niet vermeld bij hoeveel ECT-consulten dit onderzoek gedaan werd. Op grond van het artikel kunnen ook de precieze uitkomsten van de VAS-scores niet vergeleken worden met die in dit onderzoek. Er kan wel gesteld worden dat angstreductie voor de ECT-behandeling in vijftien minuten mogelijk is, en dat een belangrijk deel van de patiënten een dergelijke interventie op prijs stelt (Barker e.a. 2003).

Een sterk punt van deze pilotstudie is dat er gehoor is gegeven aan de aanbeveling van de eerdere studie (Te Brummelstroete e.a. 2020) om een controlegroep toe te voegen. Het indelen in de groepen is doormiddel van randomisatie uitgevoerd. Door gebruik te maken van een RCT is het mogelijk om meer gericht het effect van de progressieve relaxatie te meten ten opzichte van menselijke aandacht vanuit het gesprek in de controlegroep. Beide groepen ondergingen dezelfde aanloop naar de behandeling, waar het enige verschil is dat de experimentele groep de interventie onderging en de controlegroep een luchtig gesprek had met een ECT-verpleegkundige.

Een tweede kracht van huidig onderzoek is dat het effect van de interventie en het controlegesprek zes keer per patiënt is gemeten. Daarnaast is er bij ieder ECT-consult een extra meting afgenomen bij binnenkomst in de behandelkamer om de duurzaamheid van het effect vast te stellen. Het is namelijk noodzakelijk om de interventie over meerdere sessies te meten om mogelijk blijvend effect op de langere termijn te vinden om beter in beeld te brengen of er sprake is van blijvend effect van de interventie of het gesprek in de controlegroep.

Het onderzoek kent ook een aantal beperkingen. De populatie is zodanig klein dat de conclusies met de nodige voorzichtigheid moeten worden bekeken. Op basis van de powerberekening werd duidelijk dat er minimaal zestien respondenten nodig zijn om conclusies te trekken over de resultaten. Echter bleek dat binnen het tijdsbestek van deze pilotstudie slechts tien patiënten geïnccludeerd konden worden, waardoor er geen ferme conclusie getrokken konden worden. Na het afronden van het onderzoek vervolgt de onderzoeker de praktische uitvoering van deze pilotstudie om in totaal de data van twintig patiënten te verzamelen om conclusies te kunnen trekken.

Verder is er geprobeerd om resultaten uit angstvragenlijsten die standaard op de afdeling psychiatrie van het Radboudumc worden afgenomen te includeren. Deze vragenlijsten zijn echter niet adequaat bij alle patiënten afgenomen, waardoor het onmogelijk bleek om deze data te gebruiken. Daarnaast was er sprake van verschillende confounders zoals de situaties in de wachtkamer, de gebeurtenissen in het dagelijks leven van de patiënten of het wisselende aantal ECT-consulten (range 0-5). Echter is het de verwachting dat deze confounders door de randomisatie gelijk verdeeld zijn over beide groepen.

Tot slot heeft ook de Covid-19 pandemie invloed gehad op de resultaten van het onderzoek. Door de restricties vanuit de overheid en het ziekenhuisbeleid van het Radboudumc mochten patiënten soms niet naar het Radboudumc toekomen voor ECT-behandeling, of werd deze behandeling in volledige isolatie uitgevoerd waardoor de uitvoering van het onderzoek werd uitgesteld. Hierdoor was het niet in alle situaties mogelijk om de zes ECT-consulten achtereenvolgend uit te voeren.

Aanbevelingen

Op basis van de ervaringen van dit pilotonderzoek worden er verschillende aanbevelingen gedaan voor vervolgonderzoek. In eerste instantie wordt er aanbevolen om gebruik te maken van een cross-over design zodat alle patiënten de verschillende interventies doorlopen en er specifiek onderscheid kan worden gemaakt tussen progressieve relaxatie en een vergelijkende/controle interventie. Een mogelijkheid is om gebruik te maken van drie verschillende groepen. Op deze manier kan onderscheid worden gemaakt tussen progressieve relaxatie, menselijke aandacht en de standaard ECT-behandeling zonder gerichte interventie op het reduceren van angst. Daarnaast wordt het aangeraden om de interventie vaker dan zes keer aan te bieden, om mogelijk een effect in de tijd te onderzoeken. Op deze manier kan antwoord worden gegeven op het vermoeden van Sienaert (2006), waarin wordt gesteld dat de angst bij herhaalde ECT niet minder werd. Verder is het interessant om, mocht de effectiviteit bewezen worden, te onderzoeken of de progressieve relaxatie voorafgaand aan de ECT-behandeling door de patiënt al kan worden aangeleerd en getraind, waarbij de effecten mogelijk sterker zijn op de ochtend van de ECT-behandeling. Het is namelijk niet ondenkbaar dat patiënten zich steeds beter leren ontspannen en het effect duurzamer wordt. Tot slot is het interessant om meer inzicht te krijgen in de ervaring van de patiënten. In deze pilotstudie is enkel gebruik gemaakt van één vraag, waaruit blijkt dat de patiënten de interventie waarderen. Hier blijft echter onderbelicht wat zij aan het onderzoek waarderen en welke tips en suggesties zij hebben voor een vervolg. Dit kan worden meegenomen in een grootschaliger vervolgonderzoek.

De relevantie van zo'n vervolgonderzoek is groot, omdat er veel angst heerst onder patiënten (Obbels e.a. 2017). Uit het onderzoek van Van Duursen (2018) blijkt dat de professionals van de afdeling psychiatrie van het Radboudumc deze angstproblematiek herkennen. Uit een recent artikel van Scheepens e.a. (2019) blijkt bovendien dat in Nederland 1,2% van de patiënten met een persisterende depressie ECT krijgt, terwijl deze behandeling bij 26% van de patiënten overwogen had kunnen worden. Angst voor blijvende cognitieve bijwerkingen van ECT wordt gezien als een mogelijke verklaring voor de terughoudendheid bij verwijzingen van de patiënt. Door het aanbieden van een effectieve angstreducerende interventie zou terughoudendheid voor de ECT-behandeling mogelijk kunnen worden verminderd.

Conclusie

Concluderend kan worden gesteld dat dit onderzoek een aanwijzing geeft om de periode in de wachtkamer voor de angstige patiënten die op ECT wachten aangenamer te maken. Als antwoord op de onderzoeksvragen is er geen significant verschil gevonden voor de effecten van progressieve relaxatie op de angst van patiënten met een depressieve stoornis voorafgaand aan de ECT-behandeling. Desondanks geven zij bevestigend antwoord om in het vervolg nogmaals gebruik te willen maken van een ontspanningstechniek: 69,1%. Het is bekend dat medicatie voorafgaand aan de ECT niet als angstreductie kan worden gebruikt, waardoor andere interventies ingezet/gevonden moeten worden. Ondanks het uitblijven van significante verschillen, is er een daling van de angstscore gezien bij de experimentele groep direct na de interventie. Het verder onderzoeken van de inzet van progressieve relaxatie op grote schaal is een optie die overwogen dient te worden voor een vervolg.

Literatuurlijst

- American Psychiatric Association. Handboek voor de classificatie van psychische stoornissen: DSM-5. Amsterdam: Boom; 2014.
- Bakker E, Buuren H van. Onderzoek in de gezondheidszorg. Groningen: Noordhoff Uitgevers; 2019.
- Barker SB, Anand K, Pandurangi MD, e.a. Effects on animal-assisted therapy on patients' anxiety, fear and depression before ECT. *J ECT*, 2003; 19: 38-44.
- Bernstein D, Borkovec T. Progressive relaxation training. Champaign: Research Press; 1973.
- Bradt J, Dileo C, Shim M. Music interventions for preoperative anxiety. *Cochrane Database Syst Rev*, 2013; CD006908.
- Brummelstroete, T te, Lange J de, Metzemaekers RDWM, e.a. Psychomotorische therapie bij angst voor een ECT-behandeling: een pilotonderzoek naar de effecten van progressieve relaxatie op de angst die patiënten ervaren voorafgaand aan de ECT-behandeling. *Tijdschr Vaktherapie*, 2020; 16: 22-34.
- Duursen S van. 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 Hogeschool van Arnhem Nijmegen; 2018.
- Field A. Discovering statistics using IBM SPSS statistics. Los Angeles: Sage Publications; 2013.
- Freyd M. The graphic rating scale. *J Educ Psychol*, 1923; 14: 83-102.
- Galdermans J, Huisman A, Busch M. Ontspanningsoefeningen. In: Busch M, Huisman A, Hupkens S, e.a., redacteurs. *Inleiding complementaire zorg*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum; 2017. p. 377-400.
- Grotenhuis, M te, Matthijssen A. Basiscursus SPSS: versie 20-23. Assen: Koninklijke van Gorcum; 2016.
- Iodice AJ, Dunn AG, Rosenquist P, e.a. Stability over time of patients' attitudes toward ECT. *Psych Res*, 2003; 117: 89-91.
- Jacobson E. Progressive relaxation. Chicago: University of Chicago Press; 1938.
- Jorm AF, Morgan AJ, Hetrick SE. Relaxation for depression. *Cochrane Database Syst Rev*, 2008; CD007142.
- Keykha R, Mahmoodi N, Keykha M. Effect of nursing supportive care on state anxiety of patients receiving ECT: a controlled randomized clinical trial. *Int J Pharm Sci Rev Res*, 2016; 5: 407-12.
- Kjernisted KD, Bleau P. Long-term goals in the management of acute and chronic: anxiety disorders. *Can J Psychiatry*, 2004; 49: 51-63.
- Lolak S, Connors GL, Sheridan MJ, e.a. Effects of progressive muscle relaxation training on anxiety and depression in patients enrolled in an outpatient pulmonary rehabilitation program. *Psychother Psychosom*, 2008; 77: 119-25.

- Marwijk HW van, Grundmeijer HG, Bijl D, e.a. (2009). NHG-Standaard Depressieve stoornis (depressie). In Wiersma T, Boukes FS, Geijer RM, e.a., redacteurs. In: NHG-Standaarden voor de huisarts. Houten: Bohn Stafleu van Loghum; 2019. p. 521-7.
- Nederlandse Vereniging voor Psychiatrie. Electroconvulsietherapie (ECT). 2021. https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/electroconvulsietherapie_ect/startpagina_-_electroconvulsietherapie_ect.html.
- Obbels J, Vanbrabant K, Verwijk E, e.a. Monitoring electroconvulsive therapy-related anxiety: the ECT-Related Anxiety Questionnaire. J ECT, 2020; 36: 180-6.
- Obbels J, Vansteelandt K, Verwijk E, e.a. (2020) Understanding electroconvulsive therapy-related anxiety: a prospective study. Acta Psychiatr Scand, 2020; 142: 132-40.
- Obbels J, Verwijk E, Bouckaert F, e.a. ECT-related anxiety: a systematic review. J ECT, 2017; 33: 229-36.
- Piyanee KY, Win Nuang O, Pey Y, e.a. Effects of relaxation interventions on depression and anxiety among older adults: a systematic review. Aging Ment Health, 2015; 19: 1043-55.
- Probst M. De methode van de progressieve relaxatie volgens Bernstein en Borkovec. In: Kampen M van, Vervaeke, M, redacteurs. Stress: preventie, reductie en ontspanning: twaalf methoden. Leuven: Acco; 2008. p. 113-21.
- Sienaert P. Electroconvulsietherapie: informatie voor patiënten. Psychopraxis, 2002; 4: 23-5.
- Sienaert P. Elektroconvulsietherapie: Een veilige en effectieve vorm van behandeling. Psychopraxis, 2006; 8: 66-9.
- Spijker J, Meeuwissen JA, Aalbers S, e.a. De zorgstandaard Depressieve stoornissen. Tijdschr Psychiatr, 2019; 61: 112-20.
- Tavecchio L. Effectiviteit in praktijkgericht onderzoek: op zoek naar alternatieven voor de randomized controlled trial (RCT). KiZ, 2014; 2014: 16-20.
- Vancampfort D, Knapen J, De Hert M, e.a. (2010). Effecten van een eenmalige sessie progressieve spierrelaxatie op het welbevinden en de toestandsangst bij mensen met schizofrenie: een verkennend onderzoek. In: Simons J, redacteur. Actuele themata uit de psychomotorische therapie. Leuven: Acco; 2008. p. 107-17.
- Verwey B, Sienaert P. (2005). Geschiedenis. In: Van den Broek WW, Leentjes AF, Vliet IM van, e.a., redacteurs. Handboek elektroconvulsietherapie. Assen: Koninklijke Van Gorcum; 2005. p. 11-25.
- Werkgroep Elektroconvulsietherapie. Richtlijn Elektroconvulsietherapie. Utrecht: De Tijdstroom; 2010.