

ReAttach Forgive and Forget Hood: Maak je hoofd leeg, stop met piekeren!

Zeestraten-Bartholomeus P¹, Lee J², Tan D³, Bitá M⁴ en Mehrad A⁵

¹Dr. Paula Zeestraten-Bartholomeus, ReAttach Academie, Berg en Terblijt, Nederland

²Dr. Joachim Lee, Neurotherapie, Singapore

³Dawn Tan, Neurotherapie, Singapore

⁴Mohadeseh Bitá, Ph.D. student, Bu-Ali Sina Universiteit, Iran

⁵Dr. Aida Mehrad, Universitat Internacional de Catalunya, Barcelona, Spanje

***Corresponderende auteur:** Dr. Paula Zeestraten-Bartholomeus, directeur van ReAttach Academy, voorzitter van de ReAttach Therapy International Foundation, hoofdredacteur van het ReAttach Affect Coach Journal, Nederland, contact: paula@reattachacademy.nl

Abstract

Het is begrijpelijk dat, zelfs als we met ons hart proberen te vergeven, het veel ingewikkelder is om te vergeven en te vergeten wanneer we gekwetst zijn. Als we sensorische informatie die we niet verwerken vasthouden, blijft deze als het ware "voor ons netvlies" hangen en beïnvloedt daardoor onze perceptie en het bijbehorende gedrag. Onderzoek koppelt deze verstoorde perceptie onlosmakelijk aan een breed spectrum van psychische en psychosomatische klachten. De ReAttach Forgive and Forget Hood (FFH) is een toegankelijk hulpmiddel om de geest te kalmeren en sensorische informatie achter onze ogen te plaatsen [1]. Onlangs publiceerden we de eerste pilotstudies waarin de effectiviteit van de Forgive and Forget Hood werd onderzocht op het verminderen van de totale last en de persoonsintolerantie [2]. Dit artikel presenteert een tweede effectiviteitsstudie naar de Forgive and Forget Hood, waarin we ook de impact van de FFH op neuromarkers onderzoeken om de onderliggende mechanismen beter te begrijpen. In de discussie bespreken we de mogelijkheden die dit toegankelijke en betaalbare zelfregulatie-instrument kan bieden als psychologische eerstehulpinterventie.

Trefwoorden: Herhechting, Vergeving en Vergeten (FFH), Herkauwen, Trauma, Depressie

Invoering

Gezien de toegenomen stressbelasting is loslaten moeilijker dan verwacht. Onderzoek heeft aangetoond dat het vasthouden aan negatieve gedachten en gevoelens niet verstandig is [3] en zelfs ernstige problemen veroorzaakt. De gevolgen van piekeren zijn overweldigend en onmogelijk voor de patiënt te bevatten: verergering van psychopathologie, een langdurige negatieve stemming, een verzwakte executieve functie en verergering en instandhouding van fysiologische stress. Piekeren fungeert niet alleen als een transdiagnostische kwetsbaarheid voor angst, depressie, psychose, slapeloosheid en impulsief gedrag, maar het belemmert ook psychotherapie en beperkt de effectiviteit van psychologische interventies in het algemeen [3]. Adaptieve eigenschappen, zoals vredelievendheid, vriendelijkheid, liefde en genegenheid, dankbaarheid en vergeving, kunnen helpen om piekeren te voorkomen of te stoppen [4,5,6]. Niettemin zullen gedachten en gevoelens snel weer de kop opsteken als ze niet goed verwerkt worden. In de wereld van vandaag, waar oorlogen, voedseltekorten, natuurrampen en geweld ons teisteren, vergt het veel moeite

om mentaal gezond te blijven. Voor de meest kwetsbare kinderen en volwassenen die al lijden aan psychische of psychosomatische klachten, is het onvermijdelijk dat stress en intolerantie jegens anderen zich opbouwen. Het piekeren is een complex fenomeen dat niet problematisch hoeft te zijn wanneer het in beperkte vorm voorkomt: wanneer we verliefd worden, een verrassing voorbereiden of enthousiasme of passie voelen voor iemand of iets, vinden we het niet erg om ons daaraan over te geven [7]. De opwinding die voortkomt uit positieve gevoelens maakt ons gelukkig en bevordert ons welzijn, mits deze binnen bepaalde grenzen blijft en niet te lang duurt. Een gezond mentaal functioneren vereist een evenwicht tussen de activering van het sympathische en parasympathische zenuwstelsel. Overmatige activering van het sympathische zenuwstelsel ten koste van het parasympathische zenuwstelsel leidt daarentegen tot uitputting [3,8]. Wanneer het niet langer mogelijk is de stroom van gedachten te stoppen of de focus te verleggen, ontstaat psychopathologie: preoccupaties, obsessies, verslaving of manische episodes [9, 10, 11]. Reflecteren op jezelf en op problemen die zich in het dagelijks leven kunnen voordoen, is gezond. Het helpt ons

oplossingen voor problemen te vinden en is adaptief, tenzij we er niet meer mee kunnen stoppen en het pathologisch rumineren wordt. Onderzoek heeft aangetoond dat depressie vaker voorkomt bij vrouwen dan bij mannen, waarschijnlijk omdat vrouwen vatbaarder zijn voor rumineren [12]. Terwijl rumineren bij mannen vaak een vorm van reflectie is, neigt depressiegerelateerd rumineren bij vrouwen naar piekeren. Bij alle vormen van pathologisch rumineren is er sprake van een persoonlijke en interpersoonlijke last. Rumineren houdt immers de gedachten van de patiënt in beslag, wat druk kan uitoefenen op relaties met belangrijke anderen. De ReAttach Forgive and Forget Hood (FFH) is geschikt voor kinderen vanaf negen jaar en helpt hen informatie los te laten die hun waarneming, stemming en dagelijks functioneren verstoort [1, 2]. Het leegmaken van de geest, gefaciliteerd door instructie in zelfregulatie, vermindert de last van het lijden en wijst hen de weg naar helder denken. De *ReAttach Forgive and Forget Hood* is een innovatief neuropsychologisch hulpmiddel dat is ontworpen om negatieve ruminatiecycli te doorbreken en emotionele regulatie te bevorderen. Deze benadering, ontwikkeld binnen het therapeutische kader van ReAttach, maakt gebruik van sensorische stimulatie en cognitieve technieken en structuren om individuen of cliënten te helpen hun geest leeg te maken door opdringerige gedachten en ideeën te verminderen en de cognitieve flexibiliteit te vergroten. Gebaseerd op de hechtingstheorie en neurowetenschap, ondersteunt ReAttach-therapie emotionele veerkracht door maladaptieve geheugenverwerking aan te pakken. De "Forgive and Forget Hood" is er expliciet op gericht emotionele ontlading, cognitieve herstructurering en vergeving te faciliteren – sleutelementen in het verminderen van psychische nood en het verbeteren van het mentale welzijn, zoals besproken in verschillende studies [22, 23, 24].

We veronderstellen dat FFH een effectief transdiagnostisch instrument is, geschikt voor zowel preventie als behandeling van psychopathologie en psychosomatische zorg. Om inzicht te krijgen in de onderliggende mechanismen, gebruiken we neuromarkers om te meten welke hersengebieden geactiveerd worden en hoe de hersenen reageren op de FFH-interventie.

Studieopzet

Deze studie had als doel de effectiviteit van de FFH-interventie te evalueren op de ervaren totale belasting en neuro-markers, gemeten met behulp van een enkele beoordelingsschaal (0-100%) en kwantitatieve elektro-encefalografie (Q-EEG). We gebruikten een pre-post-design om veranderingen in deze variabelen vóór en na de interventie te beoordelen.

We vergeleken de resultaten van deze patiëntengroep met die van een eerder gepubliceerde studie (N=16) betreffende de totale belasting die vijf minuten na FFH werd ervaren [2]. We veronderstelden dat deze resultaten vergelijkbaar zouden zijn. We voerden een a priori poweranalyse uit om de vereiste steekproefomvang voor de studie te berekenen [15, 16]. Om

klinisch significante verschillen in verminderde totale belasting en persoonsintolerantie te detecteren met een power van 80% en verwachte grote effectgroottes (2) van 0,80 ($\alpha = .05$ tweezijdig), vereiste onze studie een minimale steekproefomvang van 7 deelnemers. We gebruikten SPSS [17] voor de beschrijvende statistieken en data-analyse.

Deelnemers

We includeerden deelnemers die zichzelf hadden aangemeld en een zware emotionele of zintuiglijke belasting, of een trauma, en die toestemming hadden gegeven voor anonieme gegevensverwerking en publicatie. In totaal namen 13 deelnemers ($n = 13$) deel aan het onderzoek, bestaande uit vijf vrouwen (38,5%) en acht mannen (61,5%). De leeftijd van de deelnemers varieerde van 7 tot 50 jaar, met een gemiddelde leeftijd van 34,08 jaar ($SD = 12,37$).

De deelnemers vertoonden diverse *psychologische diagnoses*, waaronder:

- Posttraumatische stressstoornis (PTSS): 1 deelnemer
- Gegeneraliseerde angststoornis (GAD): 1 deelnemer
- Ernstige depressieve stoornis (MDD): 2 deelnemers
- Ouderlijke/huwelijksstress: 2 deelnemers
- MDD met vermoedelijke psychose: 1 deelnemer
- MDD met stoornis in het gebruik van middelen en intermitterende explosieve stoornis: 1 deelnemer
- Aandachtstekort-/hyperactiviteitsstoornis (ADHD): 3 deelnemers
- Werkgerelateerde stress: 2 deelnemers

Medicatie

Van de 13 deelnemers gebruikten er 11 geen medicatie, 1 deelnemer gebruikte antidepressiva en risperidon, en 1 quetiapine.

Maatregelen

1. Totale belasting: We hebben de ervaring beoordeeld met behulp van de Total Burden Rating-schaal, die loopt van 0% tot 100%. Deelnemers die de FFH-interventie ondergingen, rapporteerden hun ervaren belasting vóór en vijf minuten na de FFH-interventie.

2. Neuromarkers: We hebben neuromarkers geëvalueerd met behulp van kwantitatieve elektro-encefalografie (Q-EEG). De basale hersenactiviteit werd geregistreerd vóór de FFH-interventie, en metingen na de interventie werden vijf minuten na de FFH uitgevoerd om de effecten ervan vast te leggen.

Vergeef en vergeet Hood

ReAttach Affect Coaches kunnen de FFH-interventie face-to-

face uitvoeren, waarbij ze de techniek toepassen en de cliënt begeleiden bij het reguleren van arousal, stimulusverwerking en denkprocessen. In dit onderzoek voerde de cliënt de FFH echter uit als een zelfregulatietool onder begeleiding van de ReAttach Affect Coach.

Zoals eerder beschreven [1], bestaat de Vergeef-en-Vergeet-kap uit de volgende stappen:

De cliënt begint het sympathische zenuwstelsel te activeren door op een oppervlak te tikken in optimale hoge opwindings [13] en de ogen te sluiten.

Activering van het parasympathische zenuwstelsel door de cliënt door met de middelvinger en wijsvinger op het oppervlak te drukken [1, 13, 14].

Voordat de therapeut met de denkopdracht begint, controleert hij of de cliënt de parasympathische rusttoestand kan voelen.

Terwijl de cliënt het parasympathische zenuwstelsel blijft activeren, begint hij informatie te verzamelen die naar de FFH moet worden overgebracht.

Voordat de zware last wordt vervoerd, controleert de therapeut of de verzameling compleet is.

Terwijl de cliënt het parasympathische zenuwstelsel blijft activeren, begint hij de informatie te transporteren door zich te concentreren op de lading vanaf het voorhoofd, via de kruin van het hoofd, naar de achterkant van het hoofd.

Terwijl de cliënt het parasympathische zenuwstelsel blijft activeren, wacht hij tot de zware belasting verdwijnt.

De cliënt activeert het sympathische zenuwstelsel, opent zijn ogen en tikt tot hij zich in balans voelt.

Resultaten

Totale belasting

We gebruikten een Wilcoxon Signed-Rank Test om het verschil in de totale belasting die deelnemers vóór en na de interventie ervoeren te beoordelen (N = 13). Alle deelnemers

rapporteerden een afname van de totale belasting. Vóór de FFH was de gemiddelde totale belasting 72 (SD 22,64), die na de zelfregulatieoefening daalde naar 19,08 (SD 22,08). Het resultaat was statistisch significant, $Z = -3,184$, $p = .001$, wat aangeeft dat deelnemers een significante afname van de totale belasting ervoeren van voor naar na de interventie. De effectgrootte werd berekend met Cohen's d , die 3,764 bedroeg, wat duidt op een substantieel effect.

We vergeleken de resultaten van deze groep deelnemers met die van de eerder gepubliceerde FFH-studie [2]. We gebruikten een onafhankelijke Mann-Whitney U-test om de hypothese te toetsen dat er in beide studies sprake is van een vergelijkbare, significante afname van de totale belasting na de FFH. Op basis van de resultaten van de Mann-Whitney U-test concluderen we dat er geen statistisch significant verschil is in de afname van de ervaren totale belasting. In beide groepen rapporteerden alle deelnemers een vermindering van de totale belasting, zonder dat er een toename werd geconstateerd. In beide groepen waren de effectgroottes, gemeten met Cohen's d , groot: 3,692 in de eerste studie (N = 16) en 3,764 in onze groep van 13 patiënten.

Neuromarkers

We hebben neuromarkers geëvalueerd met behulp van kwantitatievelektro-encefalografie(Q-EEG). (Q-EEG)biomarkers bieden een precieze methode voor een betere diagnose, behandeling en monitoring van de behandelingsrespons [18]. Tabel 1 presenteert de klinische normatieve en opmerkelijke waarden voor klinische Q-EEG die gebruikt zijn om de resultaten van onze deelnemers te evalueren.

Voorafgaande test

De basale hersenactiviteit werd geregistreerd vóór de FFH-interventie, en na de interventie werden metingen verricht vijf minuten na de FFH om de effecten ervan vast te leggen. Ons onderzoeksproces omvatte een uitgebreide vergelijking van de linker- en rechterhersenhalft, waarbij de focus lag op de eerste drie datapunten: theta, alfa en bèta. De gegevens toonden aan dat wanneer deze frequenties 15% sterker zijn dan in de

Locatie van de klinische Q-sonde	Normatieve waarde	Opmerkelijke waarde	Klinische implicaties indien de waarden opmerkelijk hoog zijn.
Cz-Alpha-respons	Boven de 30	Minder dan 30	Blootstelling aan ernstige emotionele stress.
O1-alfa-reactie	Boven de 50	Minder dan 50	Traumatische stress
F4-Theta	- 15	Boven de 15	Emotionele instabiliteit
F4-Alpha	- 15	Boven de 15	Emotionele ontregeling
F4-Beta	- 15	Boven de 15	Aanleg voor de-pressieve stemmingen

linkerhersenhelte, individuen verhoogde emoties, impulsiviteit, ontregeling en depressie ervaren.

Op T0, vóór de FFH, observeerden we bij onze deelnemers enige ontregeling en impulsiviteit, zoals: "Als je me triggert, word ik zo boos, ik ga tegen je schreeuwen, ik ga dingen gooien, ik verlies de controle." Dat is wat een hoge thetafrequentie, hoger dan 30%, betekent. Als de alfa-frequentie hoger is dan 30%, "Als ik ontregeld raak, ga ik veel huilen en ben ik gewoon heel gefrustreerd." Wanneer de bètafrequentie hoger is dan 30%, is dat een indicator voor depressie: "Ik voel me heel verdrietig."

Zoals weergegeven in tabel 2, vonden we na FFH een afname van de gegevens in de frontale kwab van de rechterhersenhelte,

wat erop wijst dat de deelnemers terugkeerden naar normale waarden. De deelnemers voelden zich beter gereguleerd; ze konden uitdagingen en frustraties cognitief beter aan zonder ontregeld te raken.

Tabel 3 toont de Cz- en O1-neuromarkers die op de verschillende tijdstippen zijn gemeten. Een Cz-waarde lager dan 30 is een indicator van de huidige stress. Een O1-meting van minder dan 50 is een indicator van trauma. Metingen van Cz vóór en vijf minuten na FFH lieten een verhoogde activatie zien, wat een normale reactie is die naar verwachting binnen enkele uren normaliseert, zoals waargenomen in ons eerdere onderzoek, waarin een verdere afname van de ervaren totale belasting werd geconstateerd (2). Door contact op te nemen met de

F4-Theta T0	F4-Alpha T0	F4-Beta T0	F4-Theta T1	F4-Alpha T1	F4-Beta T1	Belasting T0-T1
72	38	68	28	16	20	-40%
37	24	75	18	1.4	31	-60%
30	31	48	23	27	23	-100%
-19	-31	-230	-2	-12	-100	-32%
-47	-59	-41	-4	-11	-28	-30%
-7	0	3	12	11	3	-100%
30	17	33	28	-25	-15	-26%
16	25	-10	19	30	15	-80%
25	28	20	12	12	1	-80%
18	12	17	3	6	15	-25%
155	57	54	100	35	40	-40%
-12	-20	24	15	15	20	-45%
16	13	5	15	13	20	-30%

Tabel 2: Neuro-Markers F4-metingen van de rechterhersenhelte vóór en na FFH, en afname van de totale belasting.

Cz-T0	Cz-T1	O1-T0	O1-T2	Last T0-T1
5	15	50	100	-40%
12	10	0	61	-60%
20	10	21	19	-100%
-3	13	-13	2	-32%
-5	20	13	0	-30%
-20	0	30	34	-100%
-18	10	26	29	-26%
20	25	95	80	-80%
22	18	108	100	-80%
78	101	100	98	-25%
28	20	25	29	-40%
46	30	12	39	-45%
16	60	20	15	-30%

Tabel 3: Cz- en O1-neuromarkers gemeten op de verschillende tijdstippen, en de afname van de totale belasting.

deelnemers leerden we dat ze zich een paar dagen later nog steeds beter voelden. Een van de proefpersonen kon na een week helemaal niet meer boos worden. In plaats daarvan voelde ze zich zo kalm en gelukkig. We hebben in dit onderzoek geen vervolgmetingen van neuromarkers uitgevoerd.

Beschrijvende resultaten van de Q-EEG-metingen:

Een veertigjarige mannelijke deelnemer had een voorgeschiedenis van overdosering. Zijn totale belasting daalde van 40% naar nul. Neuromarkeronderzoek toonde een afname van de theta-activiteit van 72 naar 28, van de alfa-activiteit van 18 naar 16 en van de bèta-activiteit van 68 naar 20, wat wijst op minder emotionele ontregeling na FFH. Bovendien nam de CZ-waarde toe van 5 naar 15 en de O1-waarde van 50 naar 100, wat aangeeft dat de rechter frontale kwab beter functioneert.

Een 49-jarige mannelijke deelnemer met de diagnose depressieve stoornis (MDD) meldde een afname van de totale belasting van 70% naar 10%. Q-EEG-onderzoek toonde significante dalingen in de theta-frequenties van 37 naar 18, in de alfa-frequenties van 24 naar 1,4 en in de bèta-frequenties van 75 naar 31, wat wijst op minder emotionele ontregeling en depressie na FFH. We vonden geen significante verandering in Cz, maar O1 nam toe van 0 naar 61, wat duidt op een verbetering in de occipitale kwab.

Een twintigjarige man met de diagnose ADHD meldde dat zijn totale belasting was gedaald van 100% naar nul. Naast een lichte verbetering in de frontale kwab vonden we geen veranderingen in de Q-EEG vijf minuten na FFH. Daarom vermoedden we dat hij nog steeds aan het verwerken was.

Een 36-jarige vrouw die in een stressvolle omgeving werkt, meldde een afname van de totale belasting van 75% naar 43%. Te hoge frequenties op het Q-EEG suggereerden dat ze een autismespectrumstoornis heeft. Desondanks verbeterden de gegevens licht: Theta daalde van -19 naar -2, Alpha van -31 naar -12, Beta van -230 naar -100, Cz van -3 naar 13 en O1 van -13 naar 2.

Een 49-jarige man met werkgerelateerde stress meldde een afname van de totale stressbelasting van 30% naar nul. Neuromarkeronderzoek toonde een toename in Theta van -47 naar 4, in Alpha van -59 naar 11 en in Beta van -41 naar 28. Bovendien nam CZ toe van -5 naar 20 en O1 af van 13 naar 0. We vermoeden dat deze deelnemer de FFH nog steeds aan het verwerken was en aanvullende sensorische integratietraining nodig heeft, zoals ReAttach.

Een 29-jarige man met een depressieve stoornis en vermoedelijke psychose, die quetiapine gebruikte, meldde een afname van de totale belasting van 100% naar nul. Hoewel we geen significante verandering in de frontale kwabben vonden, verbeterde de stressmarker Cz van een waarde van -20 naar nul. Hij gaf aan dat zijn geest helder was.

Een achttienjarige vrouw, enig kind van gescheiden ouders, meldde een afname van de totale belasting van 86% naar 60%. Ze voerde de FFH-test uit tijdens haar examens. Vóór de FFH-test gaf de Beta-neuromarker een indicator voor depressie aan. Vijf minuten na de FFH-test verschoof de Beta-neuromarker van een depressieve waarde (33) naar een meer normale waarde (minus 15). Hoewel ze midden in haar examen zat, verbeterden de Cz- en O1-waarden: CZ daalde van min 18 naar min 10 en O1 van 26 naar 29.

Een zevenjarig meisje, enig kind van gescheiden ouders, met de diagnose ADHD, meldde een afname van de totale belasting van 100% naar 20%. We vonden geen significante veranderingen in de frontale kwabben; de neurologische stressmarker verbeterde echter met vijf punten (Cz daalde van 20 naar 25). Het kind gaf aan dat ze erg gelukkig was.

Een 32-jarige vrouw met een vermoedelijke chronische PTSS meldde een afname van de totale belasting van 80% naar nul. Ze vertelde dat ze al haar zorgen in de FFH (Focused Forward Head) had gestopt. Er trad een significante verandering op in de frontale cortex, waar alle waarden terugkeerden naar het normale bereik: Theta daalde van 25 naar 12, Alpha daalde van 28 naar 12 en Beta daalde van 20 naar 1. We vonden een lichte daling in Cz, van 22 naar 18, wat acceptabel is omdat ze nog steeds aan het verwerken was.

Een 36-jarige getrouwde vrouw met een kind met een autismespectrumstoornis (ASS) meldde dat haar totale belasting was afgenomen van 60% naar 35%. Alle neurologische markers in de frontale kwabben verbeterden, wat erop wijst dat haar hersenen efficiënter waren geworden: Theta daalde van 18 naar 3, Alpha daalde van 12 naar 6, Beta daalde van 17 naar 15, Cz steeg van 78 naar 101 en O1 ging van 100 naar 98. Ze vertelde spontaan dat haar intolerantie jegens haar schoonmoeder was afgenomen.

Een dertigjarige man met depressieve symptomen en fetisjistische neigingen onder stress, vermoedelijk met een autismespectrumstoornis (ASS), meldde een afname van de totale belasting van 80% naar 40%. Vóór FFH was hij depressief, bevond hij zich in een zeer stressvolle situatie en was hij boos. Hoewel de neuromarkers in de frontale kwabben hoge waarden vertoonden, zoals te verwachten bij ASS, vonden we na slechts één FFH-zelfregulatiesessie een significante verbetering: Theta daalde van 155 naar 100, Alpha daalde van 57 naar 35 en Beta daalde van 65 naar 40. Het is ons duidelijk dat de paden van meervoudige sensorische integratie getraind moeten worden; daarom zijn op maat gemaakte ReAttach-sessies aangewezen [19].

Een 36-jarige man met gegeneraliseerde angststoornis (GAD) en chronisch prikkelbaredarmsyndroom (PDS) meldde een afname van de totale belasting van 65% naar 20%. Vijf minuten na FFH zagen we een correctie van Alpha naar het normale bereik, waarbij de waarde daalde van -20 naar 15. Beta vertoonde nog steeds een marker voor depressie en daalde van 24 naar 20. Cz

daalde van 46 naar 30 en O1 steeg van 12 naar 39.

Een 42-jarige man met huwelijks- en ouderlijke stress en een kind met ADHD meldde een afname van de totale belasting van 50% naar 20% na FFH. De neuromarker-analyse liet een kleine, niet-significante verbetering zien in de frontale kwabben (Theta: 16 naar 15, Alpha: geen verandering, Beta: 5 naar 20). De traumamarker vertoonde echter wel verbetering, aangezien de Cz-waarde van 15 naar 60 was gestegen. Hij legde uit dat hij zijn zorgen in de Hood had gedumpt.

Discussie

We onderzochten de effecten van de FFH-zelfregulatieoefening op de subjectieve beleving van de totale belasting en de impact daarvan op neurofysiologische markers, zoals gemeten met Q-EEG, in een steekproef van 13 deelnemers. Alle deelnemers rapporteerden een vermindering van de waargenomen totale belasting, wat de bevindingen van onze eerdere studie met 16 deelnemers bevestigt [2].

Analyse toonde verbeteringen aan in neuromarkers die verband houden met de frontale kwabben, die een cruciale rol spelen bij zelfregulatie, emotioneel management en executieve functies. In ons vooronderzoek vonden we dat de effecten van FFH enkele uren aanhielden, wat leidde tot blijvende verminderingen van de algehele belasting en een afname van persoonlijke intolerantie op verschillende tijdstippen. De meest recente Q-EEG-gegevens geven aan dat cognitieve en emotionele processen actief bleven gedurende de periode na de meting (vijf minuten na het voltooien van FFH), wat wijst op een mogelijke vertraagde of langdurige neurofysiologische aanpassing. Deze resultaten ondersteunen de mogelijkheid dat FFH blijvende neuroplastische veranderingen kan teweegbrengen in plaats van slechts een tijdelijke verandering van toestand. Om deze mechanismen grondig te begrijpen, zou vervolgonderzoek longitudinale designs moeten omvatten met herhaalde Q-EEG-metingen gedurende uren of dagen.

Zoals beschreven in de ReAttach-protocollen voor patiënten met complexe problemen [2, 19, 20, 21], is het ontwikkelen van zelfbeheersing essentieel voor emotionele veerkracht en adaptief functioneren. Net als de WARA-zelfregulatieoefening (Wiring Affect with ReAttach), waarvan is aangetoond dat deze negatieve emoties vermindert [13, 14], lijkt de FFH-interventie veelbelovend in het ondersteunen van de ontwikkeling van zelfbeheersingscapaciteiten die fundamenteel zijn voor mentaal welzijn. Autonomie en zelfregulatie zijn fundamentele psychologische behoeften die, wanneer ze niet worden vervuld, bijdragen aan een breed spectrum van psychopathologieën.

Wanneer FFH wordt opgenomen in de therapeutische toolkit van ReAttach Affect Coaches, versterkt het niet alleen zelfregulatie en integreert het essentiële aspecten van de ReAttach-aanpak, maar toont het ook zijn potentieel als een transdiagnostische interventie. Ons onderzoek suggereert dat FFH met name voordelig kan zijn voor mensen die last hebben van overmatig piekeren, ruminatief denken, neurotische neigingen en

problemen met vergeving en cognitief-emotionele distantie – problemen die vaak voorkomen bij mensen met depressieve, dwangmatige en angststoornissen. Belangrijk is dat de analyse van Q-EEG-neuromarkers initieel neurofysiologisch bewijs levert dat het potentieel van FFH ondersteunt om de frontale hersenconnectiviteit en de executieve functies te verbeteren, die doorgaans verstoord zijn bij deze klinische populaties.

Ondanks deze bemoedigende resultaten kent dit onderzoek enkele beperkingen waarmee rekening moet worden gehouden in toekomstig onderzoek. De beperkte steekproefomvang en het ontbreken van een controlegroep beperken de toepasbaarheid van onze resultaten. Bovendien was de follow-upduur te kort om de langetermijneffecten van FFH op de neurale functies en de ervaren belasting te beoordelen. Toekomstige gerandomiseerde, gecontroleerde studies met grotere deelnemersgroepen en een langere follow-upduur zijn nodig om deze voorlopige resultaten te bevestigen en verder uit te bouwen. Daarnaast zou het onderzoeken van de dosis-responsrelatie en mogelijke individuele verschillen (zoals persoonlijkheidskenmerken en initiële neurocognitieve profielen) kunnen helpen bij het afstemmen van FFH-interventies voor optimale therapeutische resultaten.

De zelfregulatieoefening 'Vergeven en Vergeten' (FFH) kan een krachtig hulpmiddel zijn om de subjectieve emotionele belasting te verminderen en neurale aanpassingen te bevorderen die verband houden met emotionele regulatie en executieve functies. In tegenstelling tot korte ontspanningsmethoden lijkt FFH maladaptieve cognitieve lussen te onderbreken – met name ruminatie – en langdurigere neurofysiologische veranderingen te faciliteren. Q-EEG-gegevens van een kleine steekproef van deelnemers lieten een verhoogde activatie in de frontale kwabben zien, wat wijst op verbeteringen in cognitieve controle en affectregulatie, zelfs enkele minuten nadat de interventie was beëindigd. Deze aanhoudende hersenactiviteit impliceert dat FFH neuroplastische processen zou kunnen initiëren die verder gaan dan tijdelijke toestandsveranderingen [22].

Deze bevindingen sluiten aan bij bredere modellen van hersengebaseerde emotionele verwerking, die de rol van frontale hersengebieden in zelfregulatie en adaptief functioneren benadrukken. De aanhoudende frontale betrokkenheid na de interventie ondersteunt de hypothese dat FFH kan helpen bij het herkalibreren van disfunctionele neurale netwerken die verband houden met stress en emotionele ontregeling – belangrijke problemen bij angst, depressie en dwangstoornissen [23, 24].

Bovendien past FFH binnen het therapeutische kader van ReAttach, dat de nadruk legt op sensorisch-cognitieve integratie om de emotionele veerkracht te verbeteren. Net als WARA [22] richt FFH zich op transdiagnostische symptomen zoals negatieve affecten, intolerantie en cognitieve rigiditeit. Omdat deze symptomen bij meerdere stoornissen voorkomen, kan FFH een praktische, schaalbare interventie bieden die zich richt op de kernproblemen in de emotionele verwerking, en niet alleen op oppervlakkige symptomen [22].

De huidige bevindingen zijn echter voorlopig. Kleine steekproefgroottes, een beperkte follow-upduur en de afwezigheid van een controlegroep beperken de generaliseerbaarheid. Toekomstige studies zouden gebruik moeten maken van rigoureuze, longitudinale onderzoeksopzetten om de effecten van FFH te verduidelijken en te beoordelen hoe individuele verschillen de uitkomsten beïnvloeden. Ondanks deze beperkingen wijzen de eerste resultaten erop dat FFH zowel de psychologische autonomie als de frontale hersenfunctie kan verbeteren – twee cruciale componenten voor duurzaam emotioneel welzijn.

Kortom, FFH blijkt een veelbelovend en praktisch hulpmiddel te zijn dat niet alleen acute emotionele stress verlicht, maar mogelijk ook duurzame verbeteringen in zelfregulatie en frontale hersenfuncties bevordert. De integratie ervan in bredere therapeutische kaders zou de effectiviteit van interventies gericht op complexe, transdiagnostische emotionele problemen kunnen vergroten.

Conclusie

De Forgive and Forget Hood (FFH) is een gemakkelijk toegankelijk en betaalbaar transdiagnostisch hulpmiddel waarmee zowel kinderen als volwassenen om kunnen gaan met opdringende gedachten, verontrustende herinneringen of emoties die ze willen loslaten. Binnen de therapeutische mogelijkheden van een ReAttach Affect Coach of Specialist is de FFH met name belangrijk als onderdeel van een alomvattende, veelzijdige aanpak die is afgestemd op individuen die te maken hebben met complexe psychologische of psychosomatische problemen.

Hoewel onze huidige resultaten bemoedigend zijn, is het cruciaal te erkennen dat dit slechts de eerste fase is van een groter project om de reikwijdte en mogelijkheden van dit baanbrekende instrument volledig te begrijpen. Aanvullende kwalitatieve studies, gerandomiseerde gecontroleerde onderzoeken en longitudinaal vervolgonderzoek zijn essentieel om de effectiviteit op lange termijn, de werkingsmechanismen en de relevantie ervan voor verschillende klinische groepen en culturele contexten te beoordelen.

Niettemin hebben de eerste resultaten van dit onderzoek onze oorspronkelijke verwachtingen overtroffen. Ze tonen niet alleen onmiddellijke subjectieve verlichting, maar ook waarneembare neurofysiologische veranderingen die wijzen op een verbeterde functionaliteit van de frontale kwab. Deze positieve bevindingen inspireren ons tot verder onderzoek en klinische ontwikkelingen. Met voortdurend onderzoek zou de FFH zich potentieel kunnen ontwikkelen tot een fundamentele methode voor het bevorderen van emotionele veerkracht, cognitieve aanpassingsvermogen en zelfherstel, zowel in de preventieve geestelijke gezondheidszorg als in therapeutische omgevingen.

Naarmate de onderzoekers van deze studie vorderden, bleek de verdere verfijning en integratie van de Vergeef-en-Vergeet-kap (FFH) in diverse therapeutische contexten

veelbelovend. De eenvoud en aanpasbaarheid maken het een aantrekkelijke optie voor wijdverspreid gebruik, terwijl het potentieel om diepgaande, duurzame emotionele en cognitieve veranderingen te bevorderen de klinische waarde ervan onderstreept. Door subjectieve verlichting te koppelen aan meetbare neurofysiologische effecten, onderscheidt de FFH zich als meer dan een tijdelijke copingstrategie – het vertegenwoordigt een evoluerend paradigma in zelfregulatie en ondersteuning van de geestelijke gezondheid. Met gedegen wetenschappelijk onderzoek en praktische implementatie kan de FFH een hoeksteen worden in interventies van de volgende generatie die gericht zijn op het cultiveren van veerkracht, emotionele helderheid en psychologisch welzijn gedurende het hele leven.

Verklaring van belangen

Paula Zeestraten-Bartholomeus is de ontwikkelaar van ReAttach Forgive and Forget Hood.

Referenties

1. Zeestraten-Bartholomeus, P. (2025) Vergeef en vergeet Hood: een toegankelijk hulpmiddel om de geest te zuiveren. ReAttach Therapy International Foundation, Berg en Terblijt, Nederland.
2. Zeestraten-Bartholomeus, P. en Bitá, M. (2025) ReAttach Protocol voor adoptie en pleegzorg: het opbouwen van gezinscohesie. *ReAttach Affect Coach Journal*, 1(1):25-32 (2025).
3. Watkins, ER, & Roberts, H. (2020). Reflecteren op ruminatie: gevolgen, oorzaken, mechanismen en behandeling van ruminatie. *Behavior research and therapy*, 127, 103573.
4. Mukantwali, MB, Niyonsenga, J., Uwingeneye, L., Kanyamanza, CU, en Mutabaruka, J. (2024). Prevalentie van depressie, angst en stress en hun risico- en beschermende factoren onder middelbare scholieren in Rwanda tijdens de eerste golf van de COVID-19-pandemie. *PloS één*, 19(7), e0306389. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0306389>
5. Zhang, L., Hui, BPH, Jiang, D., & Kong, F. (2024). Meer dankbaar vandaag, minder depressief morgen: de dagelijkse samenhang tussen dankbaarheid en depressieve stemming. *Journal of personality*, 10.1111/jopy.12997. Voorpublicatie online. <https://doi.org/10.1111/jopy.12997>
6. Marazziti, D., Palermo, S., & Mucci, F. (2021). De wetenschap van de liefde: stand van zaken. *Advances in experimental medicine and biology*, 1331, 249–254. https://doi.org/10.1007/978-3-030-74046-7_16
7. Marazziti, D., Fontenelle, LF, de-Medeiros, GA, Moreira-de-Oliveira, ME, de Menezes, GB, Carbone, MG, Palermo, S., Foresi Crowther, L., Weiss, F., Gurrieri, R., & Arone, A. (2025). Liefde is duur: de impact van het aangaan versus beëindigen van romantische relaties op het ontstaan van een obsessief-

- compulsieve stoornis. *CNS Spectrums*, 30(1), e21. <https://doi.org/10.1017/S1092852925000033>
8. Gu, M., Wang, S., Zhang, S., Song, S., Gu, J., Shi, Y., Li, W., Chen, L., Liang, Y., Yang, Y., Zhang, L., Li, M., Jiang, F., Liu, H., & Tang, YL (2024). De wisselwerking tussen burn-out en symptomen van depressie, angst en stress bij Chinese klinische therapeuten. *Scientific reports*, 14(1), 25461. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-75550-7>
 9. Stiede, JT, Spencer, SD, Onyeka, O., Mangan, KH, Church, MJ, Goodman, WK, & Storch, EA (2024). Obsessief-compulsieve stoornis bij kinderen en adolescenten. *Jaaroverzicht van klinische psychologie*, 20(1), 355–380. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-080822-043910>
 10. Semaan, A., & Khan, MK (2023). Neurobiologie van verslaving. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
 11. Jain, A., & Mitra, P. (2023). Bipolaire stoornis. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
 12. Zou, M., Liu, B., Ji, J., Ren, L., He, Y., Wei, H., Yin, M., Hu, H., Liu, X., Wu, S., Wang, H., & Wang, X. (2025). Geslachtsverschillen in ruminatiesubtypen in verband met depressie. *Archives of women's mental health*, 10.1007/s00737-025-01569-y. Voorafgaande online publicatie.
 13. Bartholomeus, PJPW (2021). ReAttach: Een transdiagnostische interventie voor volwassenen en kinderen met psychische problemen. [Proefschrift, Universiteit Maastricht]. Universiteit Maastricht. <https://doi.org/10.26481/dis.20211109pb>
 14. Weerkamp-Bartholomeus, P., Marazziti, D., Chan, E., Srivastava, A., & Van Amelsvoort, T. (2020). Gerandomiseerde vergelijking van WARA (Wiring Affect with ReAttach) versus afleiding: een pilotstudie naar de effectiviteit van een ultrasnelle transdiagnostische interventie. *Heliyon*, 6, e04660. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04660>
 15. Hamad, AA, & Ahmed, SK (2025). Inzicht in de onder- en bovengrens van steekproefgroottes in klinisch onderzoek. *Cureus*, 17(1), e76724. <https://doi.org/10.7759/cureus.76724>
 16. Lenhard, W. & Lenhard, A. (2022). Berechnung von Effektstärken. Abgerufen onder: <https://www.psychometrica.de/effektstaerke.html>. Psychometrie. DOI: 10.13140/RG.2.2.17823.92329
 17. IBM Corp. (2022). *IBM SPSS Statistics* (Versie 29.0) [Computersoftware]. IBM Corp.
 18. Rezvanfard, M., Khaleghi, A., Ghaderi, A., Noroozian, M., Aghamollaii, V., & Tehranidust, M. (2025). Vergelijking van kwantitatieve elektro-encefalogram (Q-EEG) metingen tussen patiënten met Lewy-lichaamdementie (DLB) en Parkinson-dementie (PDD). *Klinische EEG en neurowetenschappen*, 15500594251319863. Voorafgaande online publicatie. <https://doi.org/10.1177/15500594251319863>
 19. Zeestraten-Bartholomeus, P., Abdallah, O., en Bitá, M.. (2025) ReAttach Protocol voor autismespectrumstoornissen: het activeren van de groei mindset bij ASS. *ReAttach Affect Coach Journal*, 1(1):16-25 (2025).
 20. Bitá, M., Srivastava, A., Mehrad, A., Zeestraten-Bartholomeus, P. (2025). ReAttach Protocol voor eetstoornissen: een transdiagnostisch systeem en strategische aanpak, *ReAttach Affect Coach Journal*. *ReAtt Aff Co* 1(1): 02-09 (2025)
 21. Zeestraten-Bartholomeus, P., & Bitá, M. (2025). ReAttach Protocol voor Adverse Childhood Events: Nurturing Resilience and Strength. *ReAttach Affect Coach Journal*. *ReAtt Aff Co* 1(1): 33-39 (2025)
 22. Weerkamp-Bartholomeus, P. (2015). ReAttach-therapie: een nieuwe interventie voor ASS en stressgerelateerde stoornissen. ReAttach Publishing.
 23. Siegel, DJ (2012). De ontwikkeling van de geest: Hoe relaties en de hersenen samenwerken om te bepalen wie we zijn (2e editie). Guilford Press. <https://doi.org/10.1521/9781462545107>
 24. Van der Kolk, BA (2014). Het lichaam houdt de score bij: Hersenen, geest en lichaam in de genezing van trauma. Viking.