

Innovatieve behandelmethoden bij de Waag

De Waag investeert in innovatieve behandel mogelijkheden. Door innovatie komen we vooruit en kunnen we onze cliënten steeds effectievere zorg bieden. Daarom vond afgelopen jaar de innovatiechallenge plaats en is er een innovatiebudget beschikbaar waarmee diverse projecten gefinancierd kunnen worden. In dit onderzoeksbericht brengen we je op de hoogte van de innovatiebehandelingen die in de Waag momenteel ontwikkeld en onderzocht worden: Virtual Reality, biofeedback, neurofeedback en forensische neuropsychologie.

1 Virtual Reality (VR)

Dat VR effectiever is dan geen behandeling (wachtlister conditie), en minstens even goed of zelfs beter dan reguliere (analoge) behandeling, was al langer bekend (Eichenberg & Wolters, 2012; Valmaggia, Latif, Kempton, & Rus-Calafell, 2016). Hoewel VR nog niet veel wordt ingezet in de forensische ggz, zijn er al wel aanwijzingen dat VR behandel motivatie kan verhogen (Da Costa & De Carvalho, 2004; Parsons et al., 2009). Ook lijkt het erop dat met VR in minder sessies hetzelfde resultaat kan worden behaald als met vergelijkbare analoge behandeling (Eichenberg & Wolters, 2012).

VR helpt bij het leren herkennen van triggers, het leren herkennen van de eigen emoties, en het oefenen met stressreductietechnieken (Rizzo et al., 2013). Dat is belangrijk omdat oncontroleerbare emoties en stress (in)directe risicofactoren zijn die centraal staan in forensische behandelingen.

In de vestigingen Amsterdam en Almere wordt sinds 2019 al met VR gewerkt. In het najaar zijn ook twee andere vestigingen aan de beurt om met VR aan de slag te gaan. Welke dat zijn is nog niet bekend. De 'wedstrijd' is nog gaande.



Afbeelding 2: Een rollenspel in de VR omgeving

Vestigingen die geen VR-set in de wacht slepen, kunnen gebruik maken van VRrelax: een VR-bril met een app. In de app kunnen mensen zelf kiezen welke natuurlijke virtuele omgevingen ze willen beleven. In deze omgevingen zijn interactieve oefeningen te vinden die extra ontspanning geven. De app kan gekoppeld worden aan de meekijkapp voor behandelaren, en aan het dashboard dat inzicht biedt in de gemoedstoestand van de gebruiker. Voor meer informatie, zie <https://vrelax.com/>



Afbeelding 1: Een VR set

VR versus analoge ARopMaat

Ondertussen is Bas van Wolffelaar voor zijn KP-opleiding bezig met het opzetten van een onderzoek naar de doeltreffendheid van VR binnen de Waag. Hierbij zal worden onderzocht of AR op Maat voor geweldplegers een groter effect heeft wanneer deze met VR worden aangeboden, t.o.v. de standaard AR op maat modules.

Als uitkomstmaten zal worden gekeken naar de mate van agressie regulatie (gemeten met de Forensische Klachtenlijst; FKL), cognitieve vertekeningen (gemeten met de V-LIG (Verkorte Lijst Irrationele Gedachten), behandelmotivatie cliënt (gemeten met de Treatment Motivation Scales; TMS-F) en motivatie van de behandelaar (gemeten met een korte, zelf opgestelde vragenlijst). Het streven is om 34 cliënten te includeren.

What's Up?

In 2021 start een haalbaarheids- en bruikbaarheidsonderzoek naar What's Up?, een VR assessment tool voor jongeren. In dit assessment worden jongeren blootgesteld aan sociale scenario's die een reactie ontlokken, zoals benaderd worden door een onbekende jongere, uitgedaagd worden, en een verzoek krijgen van een autoriteitsfiguur (zie afbeelding 3). Ook krijgen de jongeren vragen over hun reacties. Het doel is om op basis hiervan – van de jongere zelf en op een manier die minder vatbaar beoogd te zijn voor sociale wenselijkheid – meer inzicht te krijgen in het gedragsrepertoire van de jongere en in de achtergrond van het gedrag dat ze laten zien.



Afbeelding 3: De VR-omgeving van "What's Up?"

Concreet richt het assessment zich op het meten van cognitieve vertekeningen, cognitieve flexibiliteit, geneigdheid tot reactieve en proactieve agressie en beschikking over zelfcontrole. Dit gebeurt op basis van gedragsobservaties, vragen over het geobserveerde gedrag en fysiologische metingen (hartslag en hartritmevariabiliteit; HRV). De informatie die het assessment oplevert is bedoeld om het behandelplan te optimaliseren, zodat beter wordt aangesloten bij de behoeften van de individuele jongere.

Dit onderzoek is een samenwerking tussen de UvA, het AMC, het WODC en diverse forensische instellingen (waaronder de Waag) en wordt gefinancierd door KFZ-jeugd.

2 Biofeedback

Biofeedback is de verzamelterm voor de behandelvormen waarbij gebruik gemaakt wordt van apparatuur om vormen van spanning in en/of aan het lichaam te (audio)visualiseren. Hierdoor leer je signalen van bijvoorbeeld stress op een meer lichamelijk niveau (bijvoorbeeld versnelde hartslag, lage hartritme variabiliteit - HRV, oppervlakkige adem, zweten) te herkennen en kun je gericht oefeningen doen om dit meer onder controle te houden.

De GRIP-app

De Waag heeft in samenwerking met Media Agency een app ontwikkeld die cliënten biofeedback geeft op basis van HRV en stemvolume: de GRIP-app. De GRIP-app kent twee doelen: 1) Het signaleren en leren herkennen van stress en boosheid en 2) Het leren verminderen van deze gevoelens.

Om het eerste doel te bereiken geeft de app een stressscore weer bij arousal, en de app geeft een melding wanneer de arousal boven een drempelwaarde komt (zie afbeelding 4).

Om het tweede doel te bereiken worden in de app diverse spelletjes en oefeningen aangeboden die kunnen helpen bij het verminderen van stress en boosheid. Daarnaast biedt de app ondersteuning bij het nemen van een time-out.



Afbeelding 4: Startscreen met stresscore en time-out melding in de GRIP app

In de zomer van 2019 werd een RCT-onderzoek naar de GRIP-app gestart waarin de standaard module Veiligheid voor Partners van de partnergeweld behandeling (de controleconditie) vergeleken wordt met de standaardbehandeling aangevuld met biofeedback (de GRIP conditie). In beide groepen worden 20 cliënten geïncludeerd. De instroom verloopt, mede door de COVID 19 maatregelen, traag. Op het moment van schrijven, hebben er nog slechts 5 cliënten het gehele onderzoek doorlopen.

3 Neurofeedback

Neurofeedback is een therapievorm waarbij de hersengolfactiviteit wordt omgezet in beelden, geluiden of trillingen. Je hersenen krijgen feedback op basis van deze hersenactiviteit en worden beloond bij gewenste hersenactiviteit, waardoor je hersenen leren wat gewenst is. Neurofeedback wordt nog niet structureel toegepast in forensische behandelingen, maar blijkt wel effectief als ondersteuning bij behandeling van psychopathologie zoals ADHD, middelenmisbruik, autisme en PTSS (van Outsem, 2011; Fielenbach et al., 2018).

Muse

Behandelaar Anna van der Schoot in Almere was in 2020 een van de innovatie challenge deelnemers. Haar idee was om neurofeedback te gebruiken ter aanvulling op de reguliere behandeling bij cliënten met hersenonrust. In samenwerking met de onderzoeksafdeling is de pilot '*Vind de stilte in de storm! Zelf chaos in je hoofd sturen met Muse.*' in voorbereiding om in kaart te brengen hoe bruikbaar en haalbaar het is om neurofeedback in te zetten als ondersteuning bij de behandeling van impuls beheersingsproblemen bij partnergeweldplegers. In dit onderzoek wordt neurofeedback gegeven met de elektronische Muse hoofdband (zie afbeelding 5).



Afbeelding 5: De MUSE hoofdband en de app

Muse meet hersengolven met behulp van elektro-encefalografie (EEG) en vertaalt dit naar real-time audio feedback (geluiden van het weer). Het apparaat detecteert patronen van frequenties in de hersenen (golven), die de hersenstatus representeren: kalm (gedruppel en vogelgeluiden), neutraal (wind en zachte regen), of actief (storm en harde regen). Door deze auditieve feedback leert de ontvanger in welke staat het brein verkeert en hoe een kalme breinstatus “klinkt”, voelt, en aan te sturen is.

Doel van deze pilot is dus allereerst om de *usability* en *feasibility* van neurofeedback in kaart te brengen. Exploratief zal ook worden gekeken of behandeling ondersteund met neurofeedback ook bijdraagt aan verbetering van impulscontrole, inhibitie, aandacht en lichaamsbewustzijn, en vermindering van agressie.

4 Forensische neuropsychologie

Neuropsychologie bestudeert hoe de werking van de hersenen en het menselijke gedrag met elkaar samenhangen. Met neuropsychologisch onderzoek (NPO) wordt een beeld gegeven van de cognitieve functies (bijv. geheugen, concentratie, waarneming, planning, organiseren, sociale cognitie en verwerkingssnelheid). Het beter implementeren van neuropsychologisch onderzoek binnen het forensisch werken is relevant omdat uit onderzoek blijkt dat er een relatie is tussen antisociaal gedrag en een verminderde prestatie op bepaalde cognitieve taken/gebieden. Zo blijkt uit een meta-analyse van Ogilvie et al. (2001) dat antisociale groepen slechter presteerden op testjes die executieve functies meten dan controle groepen.

Andere studies laten zien dat de forensische doelgroep significant lager scoort in vergelijking met de algemene populatie op functies als cognitieve flexibiliteit, responsinhibitie en werkgeheugen. Dit geldt zowel voor zedendelinquenten (Spinella et al., 2006; Stone & Thompson, 2001) als agressieve delinquenten (Dolan, 2012; Meijers et al., 2017).



Afbeelding 6: De Wisconsin Card Sorting Test (WCST; brengt cognitieve flexibiliteit in kaart)

Executieve disfuncties en agressie

Sinds zomer 2019 loopt er in Amsterdam een studie om te onderzoeken of cognitieve disfuncties een voorspeller zijn van delictgedrag. Femke Kuipers heeft dit onderzoek in het kader van haar KP-opleiding opgezet, omdat zij wilde onderzoeken of we de behandeling en risicotaxatie van cliënten met agressie problemen kunnen verbeteren door ook neuropsychologische (risico)factoren toe te voegen. Voor de forensische populatie is er nog geen 'golden standard' ten aanzien van welke tests het meest sensitief en specifiek zijn. In dit onderzoek wordt daarom een uitgebreide NP-testbatterij afgenomen, bestaande uit testen die een beroep doen op de 'cold cognitions' (focus op ratio/cognitie; zie afbeelding 6) en 'hot cognitions' (focus op emotie; zie afbeelding 7 op de volgende pagina). In het onderzoek loopt ook een lijst mee die soort agressie meet (reactief en proactief; RPQ) en een self-report vragenlijst die executieve functies meet (de BRIEF).

Een van de doelen is, naast handvatten voor behandeling en risicotaxatie, ook beter zicht te krijgen welke neuropsychologische tests relevant zijn voor het forensische veld. Gary de Man gaat dit onderzoek - ook binnen zijn KP opleiding - binnenkort opstarten in Rotterdam. Hij gaat onderzoeken welke executieve disfuncties het meest voorkomen bij cliënten die aangemeld worden voor agressieregulatieproblemen, of er een relatie is tussen de disfuncties en (de mate van) agressief gedrag en of er een relatie is met behandeluitval.



Afbeelding 7: De IOWA Gambling Test (brengt risicovol beslisgedrag in kaart)

Promotieonderzoek naar neuropsychologisch onderzoek in de forensische setting

Een ander onderzoek dat van start zal gaan over neuropsychologie, is het promotie onderzoek van Juliette Hutten. In dit promotietraject - dat in 2022 van start gaat - worden een reeks studies gedaan op het gebied van neuropsychologie in een ambulante forensische setting.

In het eerste onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- Welke tests en taken er beschikbaar zijn voor het forensische veld? En in hoeverre zijn deze al gevalideerd?
- Op welke cognitieve functies scoren ambulante forensische cliënten slechter dan de algemene populatie? En hoe zit hun klachtenpatroon eruit?
- In hoeverre beïnvloeden/voorspellen de uitkomsten van NPO's behandeluitkomsten (zoals recidive)?

Contact

Voor meer informatie over de resultaten of opmerkingen over dit onderzoeksbericht kunt u e-mailen naar de onderzoeksafdeling van de Waag OnderzoekDeWaag@dfzs.nl.

De informatie in dit bericht kan afwijken van die in eventuele latere publicaties.