

Bedankt voor het downloaden van dit artikel. De artikelen uit de (online) tijdschriften van Boom uitgevers zijn auteursrechtelijk beschermd. U kunt er natuurlijk uit citeren (voorzien van een bronvermelding) maar voor reproductie in welke vorm dan ook moet toestemming aan de uitgever worden gevraagd.

Boom

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912 gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Auteursrecht ten aanzien van tekst- en datamining en machinelearning is nadrukkelijk voorbehouden.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikelen 16h t/m 16m Auteurswet 1912 jo. Besluit van 27 november 2002, Stb 575, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoeding te voldoen aan de Stichting Reprorecht te Hoofddorp (postbus 3060, 2130 KB, www.reprorecht.nl) of contact op te nemen met de uitgever voor het treffen van een rechtstreekse regeling in de zin van art. 16l, vijfde lid, Auteurswet 1912.

Voor het overnemen van (een) gedeelte(n) uit deze uitgave in bijvoorbeeld een (digitale) leeromgeving of een reader in het onderwijs (op grond van artikel 16, Auteurswet 1912) kan men zich wenden tot Stichting Uitgeversorganisatie voor Onderwijslicenties (Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, www.stichting-uvo.nl).

No part of this article may be reproduced in any way whatsoever without the written permission of the publisher. No part of this publication may be reproduced in the context of text and data mining for any other purpose which is not expressly permitted by law without permission of the publisher.

Approach bias modification training (ApBM)

435

Als aanvulling op een klinische
behandeling bij patiënten met een stoornis
in alcoholgebruik

NICOLLE VAN MIL, LAURA DE FUENTES-MERILLAS, WIEBREN MARKUS
✉ REINOUT WIERS

Samenvatting

Kenmerkend voor de behandeling van een stoornis in alcoholgebruik (SAG) is de hoge kans op behandeldrop-out en terugval. Onderzoek heeft aangetoond dat het toevoegen van *approach bias modification training* (ApBM), een gecomputeriseerde vorm van cognitieve training, aan een reguliere klinische verslavingsbehandeling een gunstig effect heeft op het handhaven van abstinentie bij patiënten met een SAG. Het vermindert de kans op alcoholterugval binnen 1 jaar gemiddeld met ongeveer 10%. In dit artikel wordt de klinische relevantie beschreven van ApBM als aanvullende interventie bij klinische behandelingen van patiënten met een SAG. Eerst wordt de theoretische achtergrond van ApBM als effectieve interventie binnen de bredere categorie van *cognitive bias modification* (CBM)-interventies besproken. Vervolgens wordt op basis van relevante literatuur geëvalueerd in hoeverre ApBM zich heeft bewezen als effectieve training. Tot slot wordt beschreven hoe ApBM ingezet kan worden in aanvulling op de klinische praktijk en welke nieuwe ontwikkelingen er zijn.

Trefwoorden: cognitieve biasmodificatie (CBM), stoornis in alcoholgebruik, approach bias modification (ApBM), computertraining

<https://doi.org/10.5553/TG/016774542024057004008>

Kernboodschappen voor de klinische praktijk

- ▶ Gezien de hoge mate van alcoholterugval bij een stoornis in alcoholgebruik (SAG) is het belangrijk om waar mogelijk aanvullende effectieve interventies in te zetten.
- ▶ ApBM is een bewezen effectieve vorm van cognitieve biasmodificatie, die de reguliere behandeling van SAG kan ondersteunen, omdat het toevoegen van deze interventie de kans op terugval in alcoholgebruik binnen 1 jaar na klinische behandeling met gemiddeld ongeveer 10% vermindert.
- ▶ ApBM is een aanvullende interventie die laagdrempelig ingezet kan worden, en die de patiënt en de therapeut relatief weinig tijd kost.

INLEIDING

.....

In dit artikel wordt de klinische relevantie beschreven van approach bias modification computertraining (ApBM) bij patiënten met een stoornis in alcoholgebruik (SAG). ApBM is een vorm van cognitieve training uit de bredere categorie van cognitieve biasmodificatie (CBM)-interventies. Deze zijn ontwikkeld om impliciete (oftewel: automatisch geactiveerde) cognitieve processen die een rol spelen bij psychische en verslavingsproblemen te beïnvloeden. We beschrijven een theoretisch kader alsmede een globaal overzicht van de resultaten uit onderzoek naar de effecten van ApBM als aanvulling op klinische behandeling van patiënten met SAG. Daarnaast wordt de inzet van ApBM in een klinische setting geïllustreerd aan de hand van een praktijkvoorbeeld en ervaringen ermee. Ten slotte wordt ingegaan op enkele ApBM-innovaties.

COGNITIEVE BIASMODIFICATIE (CBM)

.....

CBM is gericht op het direct verminderen van automatische cognitieve processen (zoals aandacht en interpretatie) die bijdragen aan de ontwikkeling of instandhouding van psychopathologie. CBM is een meer impliciete training, bestaande uit het direct modifieren van een gerichte cognitieve bias in een bepaalde richting (MacLeod & Mathews, 2012). Deze actiëneigingen worden gezien als het resultaat van twee gedragssystemen: het positieve en het negatieve valentiesysteem (Gray, 1982, 1987; McNaughton & Gray, 2000). Het positieve valentiesysteem zet aan tot toenaderingsreacties op belonende en over het algemeen positieve signalen, terwijl het negatieve valentiesysteem het vermijden van aversieve en over het algemeen negatieve signalen stuurt. Dit mechanisme wordt geassocieerd met zowel adaptief gedrag als maladaptief gedrag (bijvoorbeeld angststoornissen en verslaving).

Zowel toenaderingsgedrag als vermijdingsgedrag wordt gezien als resultante van een complexe interactie tussen impliciete en expliciete informatieverwerking (Gladwin et al., 2011; Loijen et al., 2020; Vrijsen et al., 2024). De expliciete informatieverwerkingsroute wordt gekenmerkt door doelbewuste en reflectieve redenering, vereist inspanning en is relatief traag; ze is geassocieerd met cognitieve controle en de prefrontale cortex. De impliciete route betreft de door emoties gedreven, snelle informatieverwerking; ze is geassocieerd met subcorticale structuren die betrokken zijn bij affectverwerking, zoals de amygdala en het ventrale striatum. Een gebalanceerde en voortdurende interactie tussen deze twee systemen resulteert in flexibel en adaptief sociaal-emotioneel gedrag.

Verondersteld wordt dat een verstoorde interactie tussen impliciete en expliciete informatieverwerking kan leiden tot een responsconflict (Loijen et al., 2020). Zo zijn bij langdurig alcoholgebruik de executieve functies verminderd en is het beloningssysteem gesensitiseerd. Hierdoor krijgen impliciete processen in reactie op alcoholgerelateerde cues een relatief toenemende invloed op gedrag. Dit kan leiden tot het automatisch benaderen van alcoholgerelateerde cues en tot consumptie van alcohol, zelfs wanneer men zich goed bewust is van de schadelijke gezondheidseffecten en expliciet van plan is alcohol te vermijden (Wiers et al., 2013).

In de afgelopen 20 jaar zijn er verschillende CBM-trainingsinterventies ontwikkeld om mensen te helpen hun verslavingsgedrag te overwinnen. De rationale van CBM-interventies bij mensen met een SAG is dat relevante (neuro)cognitieve functies (zoals impulscontrole en gewoontevorming) erdoor kunnen verbeteren, waardoor zij beter in staat zijn om alcohol te weerstaan en dus meer zelfcontrole ervaren (Vrijsen et al., 2024; Wiers et al., 2023). Het meeste onderzoek naar CBM-interventies bij verslaving heeft betrekking op twee typen trainingen: ApBM en aandachtbiasmodificatie (AtBM) (Schoenmakers et al., 2010). Dit artikel focust op ApBM, omdat dit tot nu toe de meest effectieve CBM-interventie blijkt voor de behandeling van SAG (Wiers et al., 2023) en omdat de nieuwe multidisciplinaire richtlijn *Stoornissen in het gebruik van alcohol* (Nederlandse Vereniging voor Psychiatrie, 2024) adviseert approach bias modification (ApBM) toe te voegen aan de klinische behandeling van volwassenen en jongeren met een SAG.

APPROACH BIASMODIFICATIE

.....

ApBM (ook bekend als ‘toenaderingsbiasmodificatie’, ‘actietendenstraining’ of – in het geval van SAG – ‘alcoholgerelateerde toenaderingsbiastraining’) is een vorm van (neuro)cognitieve training die gericht is op het veranderen van de automatisch geactiveerde neiging van mensen om bepaalde stimuli te benaderen, zoals alcohol bij SAG. Deze neiging tot toenadering is gerelateerd aan mechanismen als gewoontevorming, impulsiviteit en automa-

tische gedragscontrole, en aan hersengebieden als het beloningssysteem en de prefrontale cortex (C. E. Wiers et al., 2015; R. W. Wiers et al., 2015).

De ApBM-training¹ bestaat uit gemiddeld vier tot zes sessies (gebaseerd op Eberl et al., 2014). Patiënten worden geïnstrueerd om te reageren met een toenaderingsbeweging (trekken aan een joystick) op links gekantelde afbeeldingen en om te reageren met een ontwijkende beweging (duwen op een joystick) op rechts gekantelde afbeeldingen. Als de patiënt aan de joystick trekt, wordt de afbeelding groter, en als hij erop drukt, wordt de afbeelding kleiner (zoom- en uitzoomeffect). Er worden 20 afbeeldingen gebruikt van alcoholische dranken en 20 van non-alcoholische dranken. Elke ApBM-trainingssessie bestaat uit 300 oefeningen. Elk van de 20 afbeeldingen wordt twee keer getrokken en geduwd, afhankelijk van de oriëntatie van de foto (links of rechts). De taak begint met 13 oefeningen met afbeeldingen van neutrale objecten, totdat de patiënt de computertaak begrijpt.

In de eerste klinische trial van deze vorm van training toonden Wiers en collega's (2011) aan dat ApBM met zowel impliciete als expliciete training kan leiden tot een vermindering van de alcoholtoenaderingsbias. In een expliciete training wordt patiënten uitgelegd dat zij foto's met afbeeldingen van alcohol moeten wegduwen. In een impliciete training wordt hun gevraagd om op een bepaalde oriëntatie te reageren (onafhankelijk van de inhoud van de foto).

WETENSCHAPPELIJKE EVIDENTIE VOOR ALCOHOL APPROACH BIASMODIFICATIE

.....

Alle gerandomiseerde, klinische studies waarin ApBM werd toegevoegd aan een reguliere verslavingsbehandeling voor SAG laten een consistent effect zien, met een kleine effectgrootte. Bij patiënten met SAG die tijdens een klinische verslavingsbehandeling als aanvullende interventie ApBM ondergaan, valt gemiddeld ongeveer 10% van de patiënten minder terug in het jaar na de opname dan in de groep die geen aanvullende ApBM kreeg (Eberl et al., 2013; Rinck et al., 2018; Salemin et al., 2022; Wiers et al., 2011). Het gaat om een klein effect, maar het is vergelijkbaar met dat van farmacotherapie bij SAG (Jonas et al., 2014). Zo vonden Wiers en collega's (2011) bij 214 patiënten met SAG binnen een jaar na ontslag uit een Duitse kliniek een vermindering in terugval van 13% bij patiënten die naast de reguliere verslavingsbehandeling ApBM kregen, ten opzichte van degenen die geen of een placebo-ApBM hadden ontvangen. In dezelfde kliniek werden deze be-

1 Er zijn verschillende geautomatiseerde ApBM-trainingen beschikbaar. De training die in dit artikel wordt beschreven, is de enige die op dit moment in Nederland wordt gebruikt en ook in de Duitse studies wordt vermeld, zowel voor onderzoek als voor klinische behandelingen (Eberl et al., 2013; Rinck et al., 2018).

vindingen driemaal gerepliceerd. Eberl en collega's (2013) vonden 9% minder terugval ($N = 509$), Rinck en collega's (2018) vonden 8,5% ($N = 1405$) en Salemink en collega's (2022) vonden 10% ($N = 729$). In Australische studies (Manning et al., 2021, 2022) werden iets kleinere effecten gevonden. Deze studies vonden plaats in een andere context, namelijk tijdens de ontgiftiging, in plaats van na de ontgiftiging en tijdens de behandeling. Bij de patiënten die ApBM kregen tijdens ontgiftiging ($N = 300$) waren de effecten (13%) ten opzichte van de groep die een placebotraining ontving of enkel *treatment as usual* significant tot 3 maanden na einde behandeling, maar niet meer bij 6 en 12 maanden na de interventie (Manning et al., 2022). Naast de context was er nog een ander verschil in ApBM-trainingen: patiënten werden niet consequent weggetraind van de alcohol, zoals in de Duitse studies, maar enkel bij 95% van de plaatjes tijdens de training (Manning et al., 2022). In een nog niet gepubliceerde studie van Spruyt en collega's (2024) werd geen aanvullend effect gevonden van de training; zij gebruikten een training waarin alcohol in 87,5% van de gevallen werd weggeduwd. Het lijkt er dus op dat consistente training nodig is om het aanvullende effect te vinden en dat het effect afneemt naarmate de training minder consistent wordt.

ApBM is als toevoeging aan een abstinentiegeoriënteerde behandeling opgenomen in richtlijnen in Duitsland en Australië (Haber, 2021; Kiefer et al., 2021). Ook in de meest recente multidisciplinaire richtlijn *Stoornissen in het gebruik van alcohol* (Nederlandse Vereniging voor Psychiatrie, 2024) wordt opgemerkt dat ApBM als aanvulling op een klinische behandeling een klein positief effect heeft op het bevorderen en behouden van alcoholabstinentie bij patiënten met een SAG. Verder wordt gezien de eenvoud van de behandeling de mogelijkheid van een bredere implementatie genoemd en ziet men voldoende grond om de interventie ook in te zetten bij de klinische behandeling van jongeren met een SAG.

IMPLEMENTATIE IN EEN KLINISCHE SETTING

.....

Inmiddels is ApBM als aanvullende interventie bij SAG onder andere geïmplementeerd bij Novadic-Kentron (een instelling voor verslavingszorg in Noord-Brabant) en IrisZorg (een instelling voor verslavingszorg en maatschappelijke opvang in Gelderland). In de klinische voorzieningen van deze instellingen staan meerdere trainingsopstellingen in een rustige ruimte, waar patiënten zich optimaal kunnen concentreren op de computertaak. Elke opstelling bestaat uit een bureau met een beeldscherm, toetsenbord, computer en joystick. Hierdoor kunnen tot vier patiënten tegelijkertijd een ApBM-sessie doorlopen. De enige contra-indicaties die gehanteerd worden zijn: (1) herhaaldelijk niet in staat zijn om de instructie te begrijpen, en (2) nog te ziek of te verzwakt zijn, waardoor de belasting te groot zou zijn. Tijdens of na de ontgiftiging ontvangen nieuwe patiënten een korte mondelinge

instructie, waarna meteen de eerste sessie begint. In totaal worden vier tot zes sessies met elk 300 trials gepland. Het heeft de voorkeur om steeds met nieuwe plaatjes te trainen. De meeste patiënten doen ongeveer 15-20 minuten over een sessie, die worden begeleid door een behandelaar. Na de eerste instructie kunnen patiënten doorgaans zelfstandig werken. Wanneer patiënten opnieuw worden opgenomen, nemen ze opnieuw deel. Ze vinden het doorgaans een aardige afleiding, die ze niet als belastend ervaren qua moeite en tijd. Behandelaren ervaren ApBM als een standaard onderdeel van het kliniekaanbod, dat ze routineus toepassen. Per kliniek zijn er twee tot vier behandelaren die wekelijks ieder een of meerdere ApBM-sessies voor hun rekening nemen (in een rooster van drie tot vier sessies per week) en ze nemen voor elkaar waar tijdens vakanties. De implementatie vraagt om een eenmalige investering in bureaus, computers en joysticks, en verder om een geschikte ruimte, een duidelijke logistieke planning en een aantal gecommiteerde medewerkers. Tot slot is het zaak de indicatiestelling voor dit aanbod structureel en al vroeg tijdens de opname in het zorgproces in te bedden. We illustreren hoe ApBM een rol kan krijgen in de behandeling aan de hand van de casus Koos (zie kader).

Casus: Koos

Koos werd opgenomen voor een alcoholdetoxificatie en een klinische behandeling, met een duur van 3 maanden. De detoxificatie verliep voorspoedig. Koos werd voor een korte periode ingesteld op diazepam om hevige ontwenning te voorkomen. Op de vierde opnamedag startte Koos met de ApBM-training, die hij 5 opeenvolgende dagen verrichtte. Na 2 weken werd de detoxificatie afgerond en werd een nader klinisch traject vormgegeven. Twee weken na de ApBM-training – Koos verbleef toen nog in de kliniek – was er sprake van een afname van angst, depressie, stress en zucht naar alcohol. Na 3 maanden rondde Koos zijn opname succesvol af en keerde hij terug naar zijn woning. Weer 3 maanden later bleek Koos nog alcoholabstinent en voelde hij zich goed, evenals na 6 maanden, toen hij nauwelijks nog psychische klachten en alcoholzucht ervoer. Koos geeft aan dat de ApBM-training hem heeft geholpen om zich bewuster te worden van zijn reacties op alcoholprikkelers en om 'de alcohol van zich weg te duwen' in zijn dagelijks leven.

Voor de implementatie van ApBM in de klinische praktijk is het belangrijk om patiënten goed uit te leggen wat het rationale achter ApBM is en waarom het belangrijk is om de ApBM-training herhaaldelijk te oefenen. Patiënten moeten gemotiveerd blijven, aangezien de training na verloop van tijd soms als saai kan worden ervaren. Een bruikbare vergelijking om dit uit te leggen is die van ApBM-training met krachttraining, echter niet om spieren te trainen, maar om automatische reacties op alcohol te verminderen (zoals beschreven door Wiers & Salemink, 2015).

Onderzoek naar de (neuro)cognitieve mechanismen die ten grondslag liggen aan ApBM richt zich op automatische doelgerichte inferenties (gevolgtrekkingen) in plaats van associaties. Zo werd gevonden dat bewustzijn nodig is voor een effect, wat niet overeenkomt met een mechanisme dat bestaat uit automatische associaties, maar wel met automatische doelgerichte gevolgtrekkingen. Dit heeft geleid tot de ontwikkeling van een nieuwe ApBM-variant: de ABC-training (Wiers et al., 2020, 2023). Het ABC-trainingsproces omvat: persoonlijk relevante antecedenten (A), alternatieve gedragingen (*behaviors*: B) en consequenties (C). Contextuele cues (A) zijn belangrijk bij verslaving (het kan gaan om een externe context en/of een mentale toestand) en ABC-training heeft tot doel om deze cues niet langer iemands verslavingsgedrag te laten activeren maar persoonlijk relevant alternatief gedrag (B) dat meer in overeenstemming is met zijn of haar langetermijndoelen, bijvoorbeeld een gezonde leefstijl. Dit wordt herhaaldelijk geoefend, waarbij de gevolgen (C) die persoonlijk relevant zijn voor de patiënt getoond worden (bijvoorbeeld een afbeelding van sport of gezonde voeding), zodat het alternatieve gedrag automatisch gekoppeld wordt aan het antecedent op basis van de aldus geleerde inferenties. Deze gepersonaliseerde training sluit nauw aan bij cognitieve gedragstherapie voor verslaving: het is de bedoeling dat de client een andere manier vindt om doelgericht te handelen, bijvoorbeeld door bij stress te gaan wandelen in plaats van middelen te gebruiken.

Meer specifiek worden patiënten in ABC-training eerst geholpen om de volgende factoren te identificeren: (1) persoonlijk relevante antecedenten van alcoholgebruik (bijvoorbeeld gestrest thuiskomen), (2) alternatieve gedragingen die in die situatie kunnen worden uitgevoerd (bijvoorbeeld een wandeling maken of water drinken), en (3) relevante gevolgen van beide gedragingen (bijvoorbeeld veranderingen in gezondheid of financiële situatie). Voor een gegeven antecedent voeren deelnemers vervolgens een training uit in drie fasen. In de eerste of oefenfase reageren patiënten op een kenmerk van de cue (foto of beeld) dat niet gerelateerd is aan de inhoud van de cue, en benaderen ze ofwel de alcoholgerelateerde cue ofwel de alternatieve (non-alcoholgerelateerde) cue. Het doel is om de persoonlijk relevante gevolgen van de verschillende keuzes naar voren te halen. In de tweede fase kiezen deelnemers zelf wat ze willen doen in een beperkte reeks contexten en worden de gevolgen van hun keuzes altijd getoond. In de derde fase voeren deelnemers dezelfde oefening uit onder tijdsdruk (met een gepersonaliseerde context). Hoewel er nog geen klinische studies naar ABC-training zijn gepubliceerd, zijn er eerste positieve aanwijzingen voor potentiële effectiviteit in gezonde vrijwilligers. Zo werden versterkte negatieve verwachtingen over alcohol waargenomen, werd er meer controle ervaren en in één van twee studies zelfs verminderd drankgebruik, hoewel

het om vrijwilligers ging die dat doel niet hadden vooraf aan hun deelname (van Dessel et al., 2023).

Een andere manier om executive functies te trainen – die meer direct gerelateerd is aan de therapiedoelen – is ApBM gecombineerd met mindfulness-meditatieoefeningen (met veelbelovende resultaten, zoals: Alfonso et al., 2011; zie ook: Larsen et al., 2023; Valls-Serrano et al., 2016). Alles bij elkaar genomen, zijn de gegevens voldoende sterk om het gebruik van ApBM naast bestaande interventies aan te bevelen om het risico op terugval bij SAG te verminderen, hoewel het mechanisme van verandering onduidelijk blijft (Vrijsen et al., 2024; Wiers et al., 2023).

Gebaseerd op eerdere studies die gedaan zijn naar ApBM blijven er nog veel interessante onderzoeksvragen over, bijvoorbeeld met betrekking tot de toepassing van ApBM in een ambulante setting. Daar zijn al enige aanwijzingen voor een positief effect (Laurens et al., 2023), namelijk dat de benaderingsbias vermindert bij het aanbieden van de training in een ambulante setting, maar dit heeft nog niet geleid tot een afname van alcoholgebruik.

Verder zijn er onderzoeksvragen die betrekking hebben op andere middelen of online aanbod van de training. Binnen IrisZorg wordt momenteel onderzoek gedaan naar mogelijke verschillen in effectiviteit tussen gespreide ApBM-sessies (vier sessies in 4 weken) versus opeenvolgende (vier sessies binnen 8 dagen). Uit onderzoeksliteratuur uit andere domeinen (zoals het onderwijs) weten we dat informatie vaak beter wordt onthouden als ze gespreid wordt aangeleerd (Cepeda et al., 2008). Binnen Novadic-Kentron wordt onderzoek gedaan naar verschillen in effectiviteit van ApBM tijdens en na de detoxificatie. Uit eerder onderzoek kwamen aanwijzingen dat patiënten tijdens de detoxificatiefase mogelijk ontvankelijker zijn voor impliciet leren (Manning et al., 2019).

CONCLUSIE

.....

ApBM is een bewezen effectieve vorm van CBM, die de reguliere klinische behandeling van SAG kan aanvullen. Kenmerkend voor behandeling van SAG is behandeldrop-out en terugval. ApBM lijkt met name een geschikte interventie bij opgenomen patiënten met een abstinentedoel. Effectonderzoek laat consistent zien dat wanneer ApBM-training aan de reguliere klinische alcoholbehandeling wordt toegevoegd, het terugvalpercentage in alcoholgebruik een jaar na opname met gemiddeld ongeveer 10% wordt verminderd: een klein maar klinisch relevant effect, vergelijkbaar met dat van farmacotherapie bij SAG. ApBM is een relatief goedkope interventie, die laagdrempelig en flexibel ingezet kan worden, relatief weinig tijd kost en niet gepaard gaat met schadelijke effecten of bijwerkingen (Vrijsen et al., 2024).

Nicolle van Mil is klinisch psycholoog-psychotherapeut en programmamanager van de TOPGGz-afdeling NK Vught detox, diagnostiek en behandeling bij Novadic-Kentron. Zij is cognitief gedragstherapeut VGCT, schematherapeut en praktijkopleider.

Laura de Fuentes-Merillas is senior onderzoeker bij Novadic-Kentron, cognitief gedragstherapeut supervisor VGCT en psychotherapeut bij Psychologenpraktijk De Fuentes, een vrijevestigde ggz-praktijk te 's-Hertogenbosch.

Wiebren Markus is hoofd onderzoek, gz-psycholoog en EMDR Europe consultant bij IrisZorg en verbonden aan het Nijmegen Institute of Scientist Practitioners in Addiction (NISPA).

Reinout Wiers is als hoogleraar verbonden aan het programma Ontwikkelingspsychologie, Universiteit van Amsterdam, en leidt het ADAPT lab (Addiction, Development and Psychopathology Lab) evenals het interdisciplinaire centrum voor Urban Mental Health.

Correspondentieadres: Laura de Fuentes-Merillas, Novadic-Kentron, Hogedwarsstraat 3, 5261 LX Vught. E-mail: laura.de.fuentes@novadic-kentron.nl

Summary *Approach bias modification (ApBM) training as an adjunct to clinical treatment in patients with alcohol use disorder*

Characteristic features of the treatment for alcohol use disorder (AUD) are the high risk of treatment drop-out and relapse. Research has shown that adding approach bias modification training (ApBM), a computerized form of cognitive training, to regular clinical addiction treatment has a beneficial effect on maintaining abstinence in patients with AUD. It reduces the risk of relapse within one year by approximately 10%. This article describes the clinical relevance of ApBM as an add-on intervention in clinical treatments for patients with AUD. First, the theoretical background of ApBM as an effective intervention within the broader category of cognitive bias modification (CBM) interventions is discussed. Then, based on relevant literature, the effectiveness of ApBM as a training method is evaluated. Finally, the application of ApBM as a supplement to clinical practice, as well as new developments in this area, are described.

Keywords *cognitive bias modification (CBM), alcohol use disorder, approach bias modification (ApBM), computer training*

Referenties

- Alfonso et al. (2011). Alfonso, J. P., Caracul, A., Delgado-Pastor, L. C., & Verdejo-García, A. (2011). Combined goal management training and mindfulness meditation improve executive functions and decision-making performance in abstinent polysubstance abusers. *Drug and Alcohol Dependence*, 117(1), 78-81. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2010.12.025>
- Cepeda, N. J., Vul, E., Rohrer, D., Wixted, J. T., & Pashler, H. (2008). Spacing effects in learning: A temporal ridge-line of optimal retention. *Psychological Science*, 19, 1095-1102.
- Eberl, C., Wiers, R. W., Pawelczak, S., Rinck, M., Becker, E. S., & Lindenmeyer, J. (2013). Approach bias modification in alcohol dependence: Do clinical effects replicate and for whom does it work best? *Developmental Cognitive Neuroscience*, 4, 38-51.

- <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2012.11.002>
- Eberl, C., Wiers, R. W., Pawelczack, S., Rinck, M., Becker, E. S., & Lindenmeyer, J. (2014). Implementation of approach bias re-training in alcoholism – How many sessions are needed? *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 38, 587-594. <https://doi.org/10.1111/acer.12281>
- Gladwin, T. E., Figner, B., Crone, E. A., & Wiers, R. W. (2011). Addiction, adolescence, and the integration of control and motivation. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 1, 364-376.
- Gray, J. A. (1982). Précis of the neuropsychology of anxiety: An enquiry into the functions of the septo-hippocampal system. *Behavioral and Brain Sciences*, 5, 469-484.
- Gray, J. A. (1987). *The psychology of fear and stress*. Cambridge University Press.
- Haber, P. S. (2021). Relapse prevention, aftercare, and long-term follow-up. In P. Haber & B. C. Riordan (Eds.), *Guidelines for the treatment of alcohol problems* (pp. 298-303). University of Sydney.
- Jonas, D. E., Amick, H. R., Feltner, C., Bobashev, G., Thomas, K., Wines, R., Kim, M. M., Shanahan, E., Gass, C. E., Rowe, C. J., & Garbutt, J. C. (2014). Pharmacotherapy for adults with alcohol use disorders in outpatient settings: A systematic review and meta-analysis. *JAMA*, 311, 1889-1900. <https://doi.org/10.1001/jama.2014.3628>
- Kiefer, F., Batra, A., Bischof, G., Funke, W., Lindenmeyer, J., Mueller, S., Preuss, U. W., Schäfer, M., Thomasius, R., Veltrup, C., Weissinger, V., Wodarz, N., Wurst, F. M., Hoffmann, S., & Leitliniengruppe AUD. (2021). S3-Leitlinie 'Screening, Diagnose und Behandlung alkoholbezogener Störungen': Aktualisierung 2021 – Kurzfassung. *Sucht: Zeitschrift für Wissenschaft und Praxis*, 67, 77-103. <https://doi.org/10.1024/0939-5911/a000704>
- Larsen, J. K., Hollands, G. J., Garland, E. L., Evers, A. W., & Wiers, R. W. (2023). Be more mindful: Targeting addictive responses by integrating mindfulness with cognitive bias modification or cue exposure interventions. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 105408. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2023.105408>
- Laurens, M. C., Postel, M. G., Brusse-Keizer, M., Pieterse, M. E., Ben Allouch, S., Bohlmeijer, E. T., & Salemink, E. (2023). Augmenting outpatient alcohol treatment as usual with online approach bias modification training: A double-blind randomized controlled trial. *Addictive Behaviors*, 142, 107630. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2023.107630>
- Loijen, A., Vrijnsen, J. N., Egger, J. I., Becker, E. S., & Rinck, M. (2020). Biased approach-avoidance tendencies in psychopathology: A systematic review of their assessment and modification. *Clinical Psychology Review*, 77, 101825. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2020.101825>
- MacLeod, C., & Mathews, A. (2012). Cognitive bias modification approaches to anxiety. *Annual Review of Clinical Psychology*, 8, 189-217.
- Manning, V., Garfield, J. B. B., Reynolds, J., Staiger, P. K., Piercy, H., Bonomo, Y., Lloyd-Jones, M., Jacka, D., Wiers, R. W., Verdejo-Garcia, A., & Lubman, D. (2022). Alcohol use in the year following approach bias modification during inpatient withdrawal: Secondary outcomes from a double-blind, multi-site randomized controlled trial. *Addiction*, 117, 2837-2846. <https://doi.org/10.1111/add.15989>
- Manning, V., Garfield, J. B. B., Staiger, P. K., Lubman, D. I., Lum, J. A. G., Reynolds, J., Hall, K., Bonomo, Y., Lloyd-Jones, M., Wiers, R. W., Piercy, H., Jacka, D., & Verdejo-Garcia, A. (2021). Effect of

- cognitive bias modification on early relapse among adults undergoing inpatient alcohol withdrawal treatment: A randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry*, 78, 133-140. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2020.3446>
- Manning, V., Mroz, K., Garfield, J. B. B., Staiger, P. K., Hall, K., Lubman, D. I., & Verdejo-Garcia, A. (2019). Combining approach bias modification with working memory training during inpatient alcohol withdrawal: An open-label pilot trial of feasibility and acceptability. *Substance Abuse Treatment, Prevention, and Policy*, 14, 24. <https://doi.org/10.1186/s13011-019-0209-2>
- McNaughton, N., & Gray, J. A. (2000). Anxiolytic action on the behavioural inhibition system implies multiple types of arousal contribute to anxiety. *Journal of Affective Disorders*, 61, 161-176. [https://doi.org/10.1016/S0165-0327\(00\)00344-X](https://doi.org/10.1016/S0165-0327(00)00344-X)
- Nederlandse Vereniging voor Psychiatrie. (2024). *Stoornissen in het gebruik van alcohol* [Richtlijn]. Federatie Medisch Specialisten. https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/stoornissen_in_het_gebruik_van_alcohol_2023/startpagina_-_stoornissen_in_het_gebruik_van_alcohol_2023.html
- Rinck, M., Wiers, R. W., Becker, E. S., & Lindenmeyer, J. (2018). Relapse prevention in abstinent alcoholics by cognitive bias modification: Clinical effects of combining approach bias modification and attention bias modification. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 86, 1005-1016. <https://doi.org/10.1037/ccp0000321>
- Salemink, E., Rinck, M., Becker, E., Wiers, R. W., & Lindenmeyer, J. (2022). Does comorbid anxiety or depression moderate effects of approach bias modification in the treatment of alcohol use disorders? *Psychology of Addictive Behaviors*, 36, 547-554. <https://doi.org/10.1037/adb0000642>
- Schoenmakers, T. M., de Bruin, M., Lux, I. F., Goertz, A. G., van Kerkhof, D. H., & Wiers, R. W. (2010). Clinical effectiveness of attentional bias modification training in abstinent alcoholic patients. *Drug and Alcohol Dependence*, 109, 30-36. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2009.11.022>
- Spruyt, A., Laporte, W., Boffo, M., Herremans, S., Impe, P., Vercruyse, I., Verde'e, T., Verhelst, M., Wiers, R. W., & De Raedt, R. (2024). *On the efficacy of cognitive bias modification training in alcohol-dependent inpatients: A double-blind, multi-site randomized control trial* [Manuscript ingediend voor publicatie].
- Valls-Serrano, C., Caracul, A., & Verdejo-Garcia, A. (2016). Goal Management Training and Mindfulness Meditation improve executive functions and transfer to ecological tasks of daily life in polysubstance users enrolled in therapeutic community treatment. *Drug and Alcohol Dependence*, 165, 9-14. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2016.04.040>
- van Dessel, P., Cummins, J., & Wiers, R. W. (2023). ABC-training as a new intervention for hazardous alcohol drinking: Two proof-of-principle randomized pilot studies. *Addiction*, 118, 2141-2155. <https://doi.org/10.1111/add.16271>
- Vrijzen, N., Grafton, B., Koster, E. H. W., Lau, J., Wittekind, C. E., Bar-Haim, Y., Becker, E. S. A., Brotman, M. A., Joormann, J., Lazarov, A., MacLeod, C., Manning, V. W., Pettit, J. W., Rinck, M., Salemink, E., Woud, M. L., Hallion, L. S., & Wiers, R. W. (2024). Towards implementation of cognitive bias modification in mental health care: State of the science, best practices, and ways forward. *Behaviour Research and Therapy*, 179, 104557. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2024.104557>

- Wiers, C. E., Ludwig, V. U., Gladwin, T., Park, S. Q., Heinz, A., Wiers, R., Rinck, M., Lindenmeyer, J., Walter, H., & BERPpohl, F. (2015). Effects of cognitive bias modification training on neural signatures of alcohol approach tendencies in male alcohol-dependent patients. *Addiction Biology*, 20, 990-999. <https://doi.org/10.1111/adb.12221>
- Wiers, R. W., Eberl, C., Rinck, M., Becker, E. S., & Lindenmeyer, J. (2011). Re-training automatic action tendencies changes alcoholic patients' approach bias for alcohol and improves treatment outcome. *Psychological Science*, 22, 490-497. <https://doi.org/10.1177/0956797611400615>
- Wiers, R. W., Gladwin, T. E., Hofmann, W., Salemink, E., & Ridderinkhof, K. R. (2013). Cognitive bias modification and cognitive control training in addiction and related psychopathology: Mechanisms, clinical perspectives, and ways forward. *Clinical Psychological Science*, 1, 192-212. <https://doi.org/10.1177/2167702612466547>
- Wiers, R. W., Houben, K., Fadardi, J. S., van Beek, P., Rhemtulla, M., & Cox, W. M. (2015). Alcohol cognitive bias modification training for problem drinkers over the web. *Addictive Behaviors*, 40, 21-26. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2014.08.010>
- Wiers, R. W., Pan, T., van Dessel, P., Rinck, M., & Lindenmeyer, J. (2023). Approach-bias retraining and other training interventions as add-on in the treatment of AUD patients. *Current Topics in Behavioral Neurosciences*. https://doi.org/10.1007/7854_2023_421
- Wiers, R. W., & Salemink, E. (2015). Ge-computeriseerde training van cognitieve processen bij problematisch middelengebruik. *Tijdschrift voor Gedragstherapie en Cognitieve Therapie*, 48, 171-184.
- Wiers, R. W., Van Dessel, P., & Köpetz, C. (2020). ABC training: A new theory-based form of cognitive-bias modification to foster automatization of alternative choices in the treatment of addiction and related disorders. *Current Directions in Psychological Science*, 29, 499-505. <https://doi.org/10.1177/0963721420949500>