

De strijd tegen depressie: Een klinisch psychologische en een biologische kijk op de behandeling van depressie

Zoë van den Aardweg

Psychologie

Abstract

24,3% van de vrouwen heeft ooit in het leven een depressieve stoornis gehad, tegenover 13,1% van de mannen. Cognitieve gedragstherapie is de meest gebruikte behandeling bij een depressie. Echter, door recente ontwikkelingen in de neurologie en biologie zijn er steeds meer biologische behandelmethoden mogelijk. De centrale vraag in dit artikel is: is een combinatie van een klinisch psychologische en een biologische behandeling van depressie mogelijk en wat zijn de gevolgen hiervan voor de psychologie? Allereerst wordt de effectiviteit van cognitieve gedragstherapie en van twee biologische behandelingen besproken, namelijk van *Electro Convulsive Therapy* en *Magnetic Seizure Therapy*. Deze methoden worden tegen elkaar afgezet en er wordt gekeken of deze wellicht samen te voegen zijn in een behandeling. Vervolgens worden de wetenschappelijke stijlen van de gebruikte artikelen met elkaar vergeleken en beoordeeld. Tot slot volgt een analyse die de mogelijkheden van een combinatie van de behandelmethoden in de toekomst beschouwt. Hieruit volgt dat wanneer de biologie in een verder gevorderd stadium is en de aandacht in de wetenschap verschuift van kwantitatief naar kwalitatief onderzoek, de behandeling van depressie hier baat bij zal hebben en dat een samenwerking tussen een klinisch psychologische en een biologische behandeling dan zeker een uitkomst kan bieden.

Keywords: *Cognitieve gedragstherapie, Depressie, Electro Convulsive Therapy, Magnetic Seizure Therapy, Wetenschappelijke stijlen*

Depressie: een groot maatschappelijk probleem

Depressie is de een van de meest voorkomende psychologische stoornissen in Nederland. Bijna een kwart (24,3%) van de vrouwen heeft ooit in het leven een depressieve stoornis gehad, tegenover 13,1% van de mannen (Trimbos instituut, 2010). Volgens de definitie van het Trimbos Instituut is een depressie een periode van hevige neerslachtigheid die minimaal twee weken aanhoudt en het dagelijks functioneren aantast (2013). Depressie heeft naast de hoge prevalentie dus ook een grote impact op het leven van een individu en diens omgeving. Tevens brengt chronische depressie een sterk verhoogde kans op suïcide met zich mee (Spijker, de Graaf, ten Have, Nolen & Speckens, 2010). Vanwege bovenstaande drie redenen is het onderzoeken van potentiële behandelmethoden van depressie van groot maatschappelijk belang. Er is dan ook erg veel onderzoek gedaan naar de aard van een depressieve stoornis, de oorzaak ervan en ook de beste manier om het te behandelen. Er zijn twee soorten behandelmethoden te onderscheiden. Allereerst is er de klinisch psychologische behandeling die vaak bestaat uit cognitieve gedragstherapie (*Cognitive Behavioral Therapy*, CBT). Cognitieve gedragstherapie was in het verleden de enige behandelmethode voor depressie. Echter, door de ontwikkeling van de wetenschap de afgelopen decennia is er meer bekend over het functioneren van het menselijk lichaam en, in het bijzonder, de hersenen. Door deze ontwikkeling is er naast een klinisch psychologische behandeling ook een biologische behandelbaarheid ontstaan. Een dergelijke behandeling kan bestaan uit het toedienen van medicatie of het ondergaan van diepe hersenstimulatie (*Deep Brain Stimulation*, DBS), *Magnetic Seizure Therapy* (MST), Repetitieve Transcraniële Magnetische

Stimulatie (rTMS) of Elektroschock Therapie (*Electro Convulsive Therapy*, ECT). Een klinisch psychologische behandelmethodede lijkt lijnrecht tegenover een biologische behandelmethodede te staan maar beide dienen hetzelfde doel, namelijk het verminderen of wegnemen van de symptomen bij een chronische depressie. Vanwege het maatschappelijk belang voor het vinden van een effectieve behandeling tegen depressie is het relevant beide behandelmethodeden tegen elkaar af te zetten. Tevens is het van belang te kijken naar de impact van een eventuele samenwerking tussen beide behandelbenaderingen op de psychologie. Om dit te bereiken zijn twee artikelen gebruikt; de één bevat een klinisch psychologische benadering en de andere een biologische benadering. De centrale vraag in dit artikel is: is een combinatie van een klinisch psychologische en een biologische behandeling van depressie mogelijk en wat zijn de gevolgen hiervan voor de psychologie?

Cognitieve gedragstherapie als behandeling voor depressie

De meest toegepaste behandelmethodede in het klinisch psychologische perspectief is de cognitieve gedragstherapie. *Cognitive Behavioral Therapy* is ontwikkeld door Aaron T. Beck in de jaren zestig van de twintigste eeuw. Het is een combinatie van gedragstherapie en gesprekstherapie die de cognities van de cliënt centraal stelt. CBT heeft als doel een objectievere kijk bij de cliënt te creëren op de eigen gevoelens en waarnemingen waardoor uiteindelijk ook het gedrag veranderd kan worden (GGZ Groep, 2014). Het is de meest toegepaste vorm van behandeling bij depressie in Nederland. In het artikel van Cuijpers, Smit, Bohlmeijer, Hollon en Andersson (2010) wordt onderzocht hoe effectief CBT is bij mensen met een *Major Depressive Disorder* (MDD). Dit artikel biedt informatie over het beoordelen van de klinisch psychologische behandelmethodede in de vorm van CBT. In onderzoek voorafgaand aan dat van Cuijpers et al. (2010) lijken mensen met depressie die behandeld worden met CBT goede vooruitgang te boeken. Echter, Cuijpers et al. stellen de vraag centraal of dit positieve beeld van CBT niet een overschatting is van de effectiviteit van CBT die te verklaren is door een publicatie *bias*. Zij stellen namelijk dat onderzoeken die een positief resultaat vinden van CBT als behandeling bij patiënten met depressie, veel vaker gepubliceerd worden dan onderzoeken die een negatief resultaat vinden van CBT als behandelmethodede. In het onderzoek van Cuijpers et al. is gebruik gemaakt van 1036 onderzoeken over de effectiviteit van behandelmethodeden van met name CBT op depressie. Onder deze onderzoeken bevonden zich ook niet gepubliceerde onderzoeken. Van deze 1036 onderzoeken zijn uiteindelijk 919 onderzoeken niet meegenomen in de uiteindelijke meta-analyse. Deze onderzoeken zijn uitgesloten om diverse redenen waaronder: problemen met validiteit en betrouwbaarheid, meer dan één stoornis in proefpersonen en onderzoek onder adolescenten en kinderen. Uiteindelijk bleven er 117 bruikbare onderzoeken over. De conclusie van de meta-analyse van Cuijpers et al. bevestigt de hypothese dat er een overschatting van effectiviteit is bij CBT als behandeling van depressie door een publicatie *bias*.

Biologische behandelmethodeden voor depressie

Naast een klinisch psychologische benadering is er ook een biologische benadering op de behandeling van depressie. Een biologische behandeling begint vaak in eerste instantie met het voorschrijven van antidepressiva zoals SSRI's (*Selective Serotonine Reuptake Inhibitors*). Pas als er geen of bijna geen verbetering optreedt door het gebruik van antidepressiva wordt er overgegaan op andere vormen van biologische behandeling. In het artikel van Kayser, Bewernick, Grubert, Hadrysiewicz, Axmacher en Schlaepfer (2011) worden de effecten van een biologische behandelmethodede uiteengezet. In dit artikel wordt duidelijk geïllustreerd welke biologische behandelmethodeden er zijn naast de bekende behandeling met antidepressiva. Tevens wordt onderzocht hoe effectief en bruikbaar deze alternatieve

biologische behandelmethoden zijn. In het onderzoek van Kayser et al. (2011) worden twintig proefpersonen die gediagnostiseerd zijn met therapieresistente depressie random ingedeeld in twee groepen, waarvan de ene groep *Electro Convulsive Therapy* (ECT) ondergaat en de andere groep *Magnetic Seizure Therapy* (MST). Therapieresistente depressie houdt in dat deze patiënten al cognitieve gedragstherapie en meestal ook behandeling met medicatie ondergaan hebben, maar dat dit niet tot verbetering heeft geleid. Het doel van het onderzoek was om na te gaan of MST wellicht een goede vervanger zou kunnen zijn voor ECT, aangezien ECT tot vervelende cognitieve bijwerkingen kan leiden. Er bestaan inmiddels naast ECT verscheidende vormen van non-farmacologische behandelingen zoals Repetitieve Transcraniële Magnetische Stimulatie, Diepe Hersenstimulatie en MST. ECT is van deze methoden de oudste en dateert uit 1938 en het is bewezen dat het een van de meest effectieve behandelmethoden voor depressie is. Het wordt in de huidige geestelijke gezondheidszorg echter pas toegepast als laatste redmiddel. ECT brengt namelijk erg vervelende cognitieve bijwerkingen, zoals geheugenverlies, met zich mee. MST brengt in tegenstelling tot ECT veel minder cognitieve bijwerkingen met zich mee. *Magnetic Seizure Therapy* is net als ECT een convulsieve vorm van therapie; er worden dus kleine, therapeutische, epileptische aanvallen veroorzaakt. Bij MST wordt gebruik gemaakt van magnetische velden om de convulsies te veroorzaken. Een verschil tussen ECT en MST is dat de behandeling bij MST wordt toegespitst op de prefrontale cortex en daardoor de mediale temporale structuren (zoals de hippocampus) ongemoeid laat. Juist de convulsies in deze mediale temporale structuren zorgen voor de vervelende cognitieve bijwerkingen bij ECT. Het artikel van Kayser et al. geeft in de inleiding aan dat er slechts bij 40% van alle patiënten die cognitieve gedragstherapie en medicatie hebben gehad, verbetering optreedt. De andere 60% van de patiënten blijft echter klinisch relevante symptomen vertonen. Bij 30% van hen is er helemaal geen reactie op de behandeling, zelfs na het proberen van verschillende soorten medicatie. Deze grote percentages maken het relevant om onderzoek te blijven doen naar andere vormen van behandeling, zoals bijvoorbeeld ECT en MST. Veel onderzoeken voorafgaand aan het artikel van Kayser et al. hebben aangetoond dat de bijwerkingen van MST onschuldiger zijn dan die van ECT en tevens dat MST een betere uitvoerbaarheid en verdraagbaarheid heeft dan ECT. Het onderzoek van Kayser et al. bevestigt dat er, net als bij ECT, een positief effect is van MST op symptomen van depressie. De resultaten verschilden significant van elkaar. Waar er bij de conditie waar ECT toegepast werd, verbetering plaatsvond bij vier van de tien proefpersonen, waren dat er bij de MST conditie zes van de tien. In combinatie met een vermindering van negatieve bijwerkingen en een efficiëntere toepassingsvorm leidt dit resultaat tot de conclusie dat MST een goede vervanger zou zijn voor ECT. Deze onderzoeksconclusie dient als aanleiding voor vervolgonderzoek.

Wetenschappelijke stijlen van onderzoek

De artikelen van Cuijpers et al. (2010) en Kayser et al. (2011) passen twee verschillende wetenschappelijke stijlen toe in hun onderzoek. Cuijpers et al. maken gebruik van een meta-analyse. Er worden vele onderzoeken uit een grote database bekeken waaruit vervolgens bruikbare onderzoeken worden geselecteerd. De resultaten van deze geselecteerde onderzoeken worden met elkaar vergeleken door alle relevante cijfers in een statistische analyse met elkaar te vergelijken. Deze manier van onderzoek doen valt onder de statistische stijl van Kwa (2014). De wetenschappelijke stijlen die Kwa onderscheidt, zijn gebaseerd op het werk van Alistair Crombie die voor het eerst zes wetenschappelijke stijlen benoemde. Bij de statistische stijl wordt objectieve kennis uit waarnemingen gehaald, waarbij de waarnemingen gezien kunnen worden als meetgegevens. Deze meetgegevens worden vervolgens geanalyseerd en samengevat tot een verklarend oordeel. Hier gaan dus de metingen vooraf aan de observaties (Kwa, 2014). Het artikel van Kayser et al. maakt gebruik

van een wetenschappelijk experiment. Hierbij worden twee groepen proefpersonen opgedeeld in twee condities, waarvan de resultaten vervolgens met elkaar vergeleken worden. In beide condities wordt een onafhankelijke factor toegevoegd. In de ene conditie is dit het toepassen van ECT en in de andere conditie de toepassing van MST. Het experiment vindt in beide condities in dezelfde omstandigheden plaats en verschilt slechts op de toegepaste behandelvorm. Na afloop van het experiment worden de resultaten van de verschillende behandelvormen met elkaar vergeleken en geanalyseerd en hieruit wordt een conclusie getrokken. Deze manier van onderzoek doen valt onder de experimentele stijl van Kwa. Kwa gebruikt in zijn beschrijving van de experimentele stijl een citaat van Popper, waarin staat dat een experimentleider gebruik maakt van vragen die opgesteld zijn door een theoreticus en waarop hij door het doen van experimenten een beslissend antwoord probeert te vinden. Alle vragen die niet relevant zijn voor zijn experiment probeert hij uit te sluiten. De theorie domineert het experimentele werk gedurende het gehele proces (Kwa). Kwa is het oneens met een deel van wat Popper zegt, namelijk met het aandeel van een theoreticus in een experiment. Deze taak is vaak niet aanwezig volgens Kwa. Hij geeft tevens aan dat experimenten gestuurd worden door hypothesen en dat ze vaak bijdragen aan begripsvorming en niet zo zeer beslissende antwoorden verstrekken. Ze zorgen er dus voor dat er meer inzicht in het onderzochte onderwerp komt, maar geven vaak geen allesomvattend antwoord op een onderzoeksvraag. Over het algemeen dient het gevonden inzicht als aanleiding voor vervolgonderzoek.

Een vergelijking en mogelijke combinatie van de experimentele stijl en de statistische stijl

Beide stijlen lijken sterk van elkaar te verschillen, maar toch hebben ze ook enige overeenkomsten. Een eerste overeenkomst is dat de stijlen in beide artikelen resultaten van één of meerdere onderzoeken vergelijken om op basis van deze vergelijking een conclusie te trekken. Een tweede overeenkomst is dat beide stijlen gebruik maken van hypothesen. In het onderzoek van Cuijpers et al. (2010) is de hypothese dat de effectiviteit van CBT wordt overschat door de aanwezigheid van een publicatie *bias*. Deze hypothese wordt na vergelijking van de resultaten bevestigd. De hypothese in het onderzoek van Kayser et al. (2011) is dat MST een goede vervangende therapie kan worden voor ECT. Na vergelijking van de resultaten van het experiment wordt ook deze hypothese bevestigd. Een duidelijk verschil tussen beide stijlen is dat er in de statistische stijl die Cuijpers et al. handhaven gebruik wordt gemaakt van vele experimenten die al reeds zijn uitgevoerd door andere onderzoekers. In het onderzoek van Kayser et al. wordt gebruik gemaakt van slechts één experiment dat de auteurs van het onderzoek zelf hebben opgezet en uitgevoerd, alvorens de resultaten te analyseren. Bij deze vorm komt de observatie dus voor de metingen waar dat bij het onderzoek van Cuijpers et al. andersom is.

Als er een oordeel geveld dient te worden over welke wetenschappelijke stijl sterker is of meer inzicht biedt, dan valt het voordeel in de richting van de meta-analyse ofwel de statistische stijl die uitgevoerd is door Cuijpers et al. (2010). Deze stijl is namelijk betrouwbaarder en meer valide. In de meta-analyse zijn 117 verschillende onderzoeken gebruikt, waarvan de resultaten met elkaar vergeleken zijn. Er waren tevens meerdere beoordelaars betrokken bij het analyseren van de onderzoeken, waardoor subjectiviteit zoveel mogelijk vermeden werd. Bij het experiment van Kayser et al. (2011) werden slechts twintig proefpersonen gebruikt die vervolgens nog over twee condities verspreid werden. Een experiment dat is gebaseerd op een dusdanig kleine steekproef, is vrijwel niet te generaliseren naar de populatie. Het experiment biedt in dit geval dus slechts handvatten voor verder onderzoek, waar de statistische benadering overtuigend verhelderend inzicht biedt in de onderzochte situatie.

Bij de besproken wetenschappelijke stijlen is het mogelijk ze te combineren tot één onderzoek. De stijlen hebben de potentie elkaar te versterken wanneer ze dezelfde hypothese onderzoeken. Als eerst kan er een statistische meta-analyse uitgevoerd worden om een inzichtelijk beeld te verschaffen van de experimenten voorafgaand aan het huidige onderzoek. Op basis van deze meta-analyse kan een conclusie getrokken worden die op diens beurt weer kan dienen als hypothese bij het experiment dat volgt op de meta-analyse. Het experiment dat volgt op de meta-analyse is voornamelijk mogelijk wanneer een gedeelte van het domein nog niet is opgenomen in voorafgaand onderzoek, doordat er bijvoorbeeld door technologische ontwikkelingen nieuw inzicht is gekomen. Dit gedeelte kan getest worden in het experiment om vervolgens de resultaten te vergelijken met de resultaten van de meta-analyse. Wanneer er veel data wordt opgenomen in de meta-analyse en er veel proefpersonen opgenomen worden in het experiment, kan dit een goede methode zijn om een waardevollere conclusie te bieden.

Een mogelijke combinatie van een biologische en een klinisch psychologische behandelmethode

Net als de twee wetenschappelijke stijlen kunnen ook de twee behandelbenaderingen gecombineerd worden tot een vollediger geheel. Wanneer de klinische psychologie een sterke samenwerking aangaat met de biologie kan er wellicht een grotere vooruitgang geboekt worden wat betreft de behandeling van depressie. Ondanks dat er al veel meer bekend is over het functioneren van de hersenen staan deze biologische behandelvormen nog wel in de kinderschoenen. Vooralsnog brengt CBT, in tegenstelling tot de verscheidene biologische behandelmethoden, vrijwel geen negatieve bijwerkingen met zich mee waardoor het de meest toegepaste behandelmethode is bij depressie. Wellicht is het in de toekomst wel mogelijk beide behandelmethoden in combinatie met elkaar aan te bieden. Hierdoor kan de biologische behandeling de CBT aanvullen, waardoor ze in combinatie tot betere resultaten leiden. Tot op zekere hoogte wordt dit nu gedaan door naast het aanbieden van CBT ook antidepressiva voor te schrijven. Deze samenwerking kan echter nog veel verder worden uitgebreid wanneer de neurowetenschappen zich in een verder gevorderd stadium bevinden. Momenteel worden veel onderzoekers nog belet in het doen van onderzoek naar behandeling van depressie die gebruik maakt van een combinatie van biologische behandelmethoden en klinisch psychologische behandelmethoden, omdat veel biologische behandelmethoden meer nadelen dan voordelen bieden. Dit komt voornamelijk doordat biologische behandelmethoden met negatieve bijwerkingen wegens ethische redenen niet in een experiment gebruikt mogen worden. De terughoudendheid tegenover nieuwe biologische methoden zal waarschijnlijk sterk afnemen, zodra de biologische behandelmethoden verder ontwikkeld zijn en de bijwerkingen sterk geminimaliseerd kunnen worden.

De toekomst van de behandeling van depressie en de mogelijke effecten op de maatschappij

In algemenere zin kan de psychologie in de toekomst baat hebben bij een nauwe samenwerking tussen het biologische perspectief en het klinisch psychologische perspectief. De wetenschap ondergaat continu veranderingen die uiteindelijk zullen leiden tot verschuivingen in paradigma (Kuhn, 1970). Bij de huidige veranderingen binnen de wetenschap spelen technologische ontwikkelingen een grote rol. Waar de psychologie vroeger een papieren studie was en er slechts gedrag werd geobserveerd, is er nu al veel veranderd. De psychologie kijkt nu naar allerlei oorzaken die ten grondslag kunnen liggen aan bepaald gedrag, waaronder ook oorzaken op bijvoorbeeld genetisch niveau. Deze verandering binnen de psychologie zal in de toekomst nauw verband blijven houden met de ontwikkeling in de technologie. Hoe meer er onderzocht en geanalyseerd kan worden, hoe meer kennis er ontstaat over de oorzaken, de aard en daarmee ook de behandeling van allerlei stoornissen.

Wanneer het stadium bereikt is, waarin een sterke samenwerking gerealiseerd kan worden tussen biologische methoden en klinisch psychologische methoden, krijgt de psychologie een meer exact karakter. Een meer exacte vormgeving van de psychologie kan bijdragen in het verminderen van het gevoel van wantrouwen tegenover de sociale wetenschappen dat er momenteel heerst in de samenleving. Dit gevoel van wantrouwen heeft grotendeels te maken met het beeld dat veel mensen hebben van de wetenschap. Dit beeld is namelijk erg geïdealiseerd. Mensen zien de wetenschap als een soort hoge priester die onbetwifelbare absolute kennis over de toekomst biedt. Er wordt verwacht dat de wetenschap altijd kan zorgen voor oplossingen en waarheden. Echter, de wetenschap levert slechts alternatieven en optionele scenario's waarop vervolgens besluiten genomen zullen moeten worden (Mijnhardt, 2014). Wanneer de psychologie door meer biologische invloeden een exacter karakter krijgt, betekent dit dat mensen een concreter beeld hebben van wat de psychologie precies doet en waarop de theorieën gebaseerd zijn; er ontstaat dan meer begrip. Dit is helaas geen oplossing op de lange termijn aangezien het beeld dat de samenleving heeft van de wetenschap dan realistischer zal moeten worden.

Kwalitatief versus kwantitatief onderzoek

Het verminderde vertrouwen in de sociale wetenschappen heeft ook te maken met voorbeelden van fraude en bedrog door wetenschappers die door de media aan het licht gebracht worden. Onderzoeken worden vaak dusdanig aangepast dat het lijkt alsof de resultaten een bepaalde hypothese bevestigen, waar dit eigenlijk niet het geval is. In het onderzoek van Cuijpers et al. (2010) werd gekeken naar de eventuele aanwezigheid van een publicatie *bias* bij onderzoek naar de effectiviteit van CBT. Een publicatie *bias* kan worden gezien als een vorm van bedrog in de wetenschap. Als er slechts positieve resultaten gepubliceerd worden, terwijl er ook voorbeelden bestaan van niet-gepubliceerde negatieve resultaten, ontstaat er een overschatting van de effectiviteit van het gemeten construct. Hier schemert ook de aard van de huidige wetenschap door, namelijk dat de wetenschap voornamelijk kwantitatief is en dat kwaliteit meer naar de achtergrond verdwijnt. Als er maar genoeg gepubliceerd wordt dat CBT effectief is, dan moet dat wel waar zijn. Vanuit de maatschappij zou er meer opdracht gegeven moeten worden tot onderzoek, zoals dat van Cuijpers et al., dat zich richt op de kwaliteit van gepubliceerde en niet-gepubliceerde artikelen, zodat de realiteit van een situatie aan het licht gebracht wordt. Dit proces kost echter erg veel geld, waardoor het voor de wetenschap beter zou zijn als er van onderaf, bij het opleiden van nieuwe wetenschappers, een proces gestart wordt waardoor de wetenschap zijn kwalitatieve aard van voor 1980 weer terugvindt (Mijnhardt, 2014).

Toekomstperspectief

Concluderend is het mogelijk om een samenwerking tot stand te brengen tussen een klinisch psychologische behandeling en een biologische behandeling van depressie. Hierbij is het belangrijk dat de verscheidene biologische behandelingen onderzocht blijven worden, zodat bijwerkingen geminimaliseerd kunnen worden en er effectieve en efficiënte behandelmethoden ontstaan die in combinatie met CBT aangeboden kunnen worden aan mensen met depressie. Een samenwerking tussen het klinisch psychologisch perspectief en het biologisch perspectief kan ook erg goede gevolgen hebben voor de psychologie in het algemeen. Er ontstaat op die manier een meer volledige behandelmethode voor verscheidene stoornissen. Ook kan de samenwerking wellicht bijdragen in het terugwinnen van het vertrouwen van de maatschappij in de sociale wetenschappen, doordat behandelmethoden een exactere vorm krijgen en er harde cijfers gepresenteerd kunnen worden. Hierbij moet echter opgemerkt worden dat deze oplossing slechts symptomen bestrijdt en niet de oorzaak van wantrouwen in de sociale wetenschappen. Een manier waarop de oorzaak van het heersende

gevoel van wantrouwen bestreden kan worden is door meer onderzoek te doen naar de validiteit en kwaliteit van experimenten en door op grote schaal meta-analyses uit te voeren op kwalitatief goede, gepubliceerde en niet-gepubliceerde onderzoeken. Echter, deze oplossing zal moeten worden geïnitieerd door de overheid en kost erg veel tijd en geld. Een efficiëntere manier is de aard van de wetenschap van onderaf langzaam maar zeker proberen terug te schuiven naar meer kwalitatief in plaats van kwantitatief. Dit proces begint al bij een verandering in het opleiden van wetenschappers, wat zal zorgen voor een transitie binnen de psychologie.

Referenties

- Cuijpers P., Smit F., Bohlmeijer E., Hollon S.D. & Andersson G. (2010). Efficacy of cognitive-behavioural therapy and other psychological treatments for adult depression: meta-analytic study of publication bias. *The British Journal of Psychiatry*, 196, 173-178.
- GGZ Groep (2014). *Cognitieve Gedragstherapie Behandeling*. Verkregen van <http://www.ggzgroep.nl>
- Kayser S., Bewernick B. H., Grubert C., Hadrysiewicz B. L., Axmacher N., Schlaepfer T. E. (2011). Antidepressant effects, of magnetic seizure therapy and electroconvulsive therapy, in treatment-resistant depression. *Journal of Psychiatric Research*, 45, 569-576.
- Kuhn T. S., (1970). Logic of Discovery or Psychology of Research In Imre Lakatos and Alan Musgrave (Eds.), *Criticism and the Growth of Knowledge* (pp. 11-19). Cambridge: Cambridge University Press.
- Kwa C. (2014). *Kernthema's in de wetenschapsfilosofie*. Den Haag: Boom Lemma Uitgevers.
- Mijnhardt W. (15 oktober 2014). Science in Transition. *Dare to Compare*. Lecture conducted from Utrecht University, Utrecht.
- Spijker, J., de Graaf, R., ten Have, M., Nolen, W.A., Speckens, A. (2010) Predictors of suicidality in depressive spectrum disorders in the general population. Results of the Netherlands Mental Health Survey and Incidence Study (NEMESIS). *Social Psychiatry and Social Epidemiology*, 45, 315-321.
- Trimbos Instituut (2010, 8 april). *Feiten en Cijfers Depressie*. Verkregen van <http://www.trimbos.nl>
- Trimbos Instituut (2013, 23 januari). *Depressie*. Verkregen van <http://www.trimbos.nl>