

Bedankt voor het downloaden van dit artikel. De artikelen uit de (online)tijdschriften van Uitgeverij Boom 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.

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](http://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 gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16, Auteurswet 1912) kan men zich wenden tot de Stichting PRO (Stichting Publicatie- en Reproductierechten, postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, [www.cedar.nl/pro](http://www.cedar.nl/pro)).

*No part of this book may be reproduced in any way whatsoever without the written permission of the publisher.*

[info@boomamsterdam.nl](mailto:info@boomamsterdam.nl)  
[www.boomuitgeversamsterdam.nl](http://www.boomuitgeversamsterdam.nl)

## Cognitieve controle over negatieve gedachten: Een stand van zaken

*Evi De Lissnyder<sup>1</sup>, Ernst H.W. Koster<sup>1</sup>, & Rudi De Raedt<sup>1</sup>*

### SAMENVATTING

Nieuwe theorieën stellen dat verminderde cognitieve controle kan bijdragen tot ruminatie bij depressie. Dit artikel bespreekt onderzoek naar dit idee met de recent ontwikkelde Interne Shift Taak (IST). Dit onderzoek toont aan dat er een relatie bestaat tussen ruminatie en cognitieve controle en dat verminderde cognitieve controle bijdraagt tot meer ruminatie in confrontatie met stress. We presenteren een model dat verklaart op welke manier cognitieve controle ruminatie en depressieve symptomen beïnvloedt. Vanuit dit model worden een aantal suggesties gedaan naar klinische interventies die kunnen bijdragen tot het reduceren van ruminatie en depressieve klachten.

### KWETSBAARHEID VOOR TERUGVAL BIJ DEPRESSIE

*Depressie* is één van de meest voorkomende psychiatrische aandoeningen van de 21<sup>ste</sup> eeuw (Fryers et al., 2004). Bovendien blijkt depressie veelal een chronische en terugkerende ziekte te zijn. Hoewel voor de behandeling van depressie in de acute fase meestal een combinatie van farmacotherapie én interpersoonlijke of cognitieve gedragstherapie wordt gehanteerd (Hollon & Dimidjian, 2009), blijkt uit effectstudies dat er toch nog steeds een groot terugvalrisico blijft bestaan (Kessler & Wang, 2009). Omwille van de hoge prevalentie- en terugvalcijfers is het dan ook een belangrijke uitdaging voor hedendaags wetenschappelijk onderzoek om de onderliggende kwetsbaarheidsfactoren van depressie te identificeren. Een beter theoretisch begrip van deze kwetsbaarheidsfactoren kan immers een belangrijke bijdrage leveren aan het optimaliseren van preventie- en behandelprogramma's voor depressie.

*1 Psychopathology and Affective Neuroscience Lab (PANLAB), Universiteit Gent, België*  
Correspondentie-adres: Dr. E.H.W. Koster, Universiteit Gent, Vakgroep Experimenteel-Klinische en Gezondheidspsychologie, Henri Dunantlaan 2, B-9000 Gent, TEL: 0032 (0)9 264 64 46, FAX: 0032 (0)9 264 64 89, e-mail adres: ernst.koster@ugent.be

Stelt u zich eens de volgende situatie voor: Emily en Sarah zijn twee tienermeisjes die verliefde gevoelens hebben voor hun buurjongen. Beiden zien ze hem aan de overkant van de straat wandelen, maar hij gunt hen geen blik waardig. Sarah interpreteert zijn gedrag en begint te denken: 'hij kijkt niet naar mij', 'misschien vindt hij me niet leuk', maar dan denkt ze verder: 'gisteren zei hij wel goedendag', 'hij zal in gedachten verzonken zijn'. Sarah blijkt dus in staat om de negatieve gedachten te vervangen door meer positieve gedachten en bijgevolg verdwijnt hierdoor haar initieel negatieve gemoedstoestand. Emily interpreteert de situatie aanvankelijk op exact dezelfde manier, in tegenstelling echter tot Sarah blijkt Emily niet in staat de negatieve gedachten te vervangen door meer positieve en denkt vervolgens: 'ik zal nooit een vriend hebben', 'niemand vindt me leuk'. Deze neerwaartse spiraal van negatieve gedachten zorgt ervoor dat haar negatieve gemoedstoestand in respons op de stressvolle situatie blijft voortduren en zelfs erger wordt.

Dit voorbeeld illustreert dat gedachten of cognities een belangrijke invloed hebben op onze gemoedstoestand en daarom focust onderzoek zich op het onderzoeken van de *cognitieve kwetsbaarheidsfactoren* van depressie. Theorieën van depressie stellen een diathese/stress hypothese voorop, namelijk dat het ontstaan, voortduren en terugval van depressie hoofdzakelijk te wijten zou zijn aan de interactie van onderliggende kwetsbaarheidsfactoren met stressvolle gebeurtenissen (Clark, Beck & Alford, 1999; De Raedt & Koster, 2010). In het verleden werd voornamelijk gefocust op het onderzoeken van de negatieve denkinhoud zoals automatisch negatieve gedachten en disfunctionele overtuigingen (of *cognitieve producten*). Een recente onderzoekslijn richt zich echter op het onderzoeken van onderliggende *cognitieve processen* die zouden bijdragen tot het voortduren van de negatieve gedachten, aanhoudende negatieve gevoelens en verminderde emotieregulatie (Joormann, Yoon & Zetsche, 2007). Hierbij vertrekt dit onderzoek vanuit het idee dat depressie gekenmerkt wordt door *disfunctionele informatieverwerkingsprocessen* die de kwetsbaarheid voor depressie verhogen (Alloy et al., 2000; Clark et al., 1999). Wij gaan in op de relatie tussen disfunctionele informatieverwerking en een specifieke denkstijl kenmerkend voor depressie, namelijk *ruminatie*. Zoals eerder besproken in dit themanummer, is ruminatie een cruciale cognitieve kwetsbaarheidsfactor voor depressie (Nolen-Hoeksema, Wisco & Lyubomirsky, 2008) en zijn er verschillende componenten van ruminatie te onderscheiden, 'reflection' (of 'reflective pondering') en 'brooding'. Gegeven de bevinding dat ruminatie een belangrijke rol speelt bij kwetsbaarheid voor depressie stelt zich de vraag hoe het komt dat sommige personen sterk geneigd zijn om te rumineren in respons op (interne en/of externe) stressoren en anderen niet. Denk hierbij bijvoorbeeld aan Emily die, zoals in het voorbeeld hierboven geïllustreerd, een neerwaartse spiraal van negatieve gedachten ervaart en dit moeilijk lijkt te kunnen controleren en onderbreken.

### PROBLEMEN MET HET CONTROLEREN EN LOSLATEN VAN NEGATIEVE GEDACHTEN

Er wordt gesuggereerd dat problemen met *cognitieve controle processen* binnen het werkgeheugen een belangrijk mechanisme zou kunnen zijn onderliggend aan depressief rumineren. Het werkgeheugen is dat deel van het geheugen waarin momentaan relevante informatie wordt bijgehouden en gemanipuleerd. Rekening houdende met de beperkte capaciteit van het werkgeheugen, is cognitieve controle cruciaal bij (1) het beperken van de toegang van irrelevante informatie in het werkgeheugen en (2) het verwijderen van informatie uit het werkgeheugen dat niet langer relevant is (Botvinick et al., 1999). Meer specifiek, is het de 'central executive component' van het werkgeheugen die instaat voor deze controle en manipulatie van informatie (Baddeley & Hitch, 1974; Baddeley, 1986).

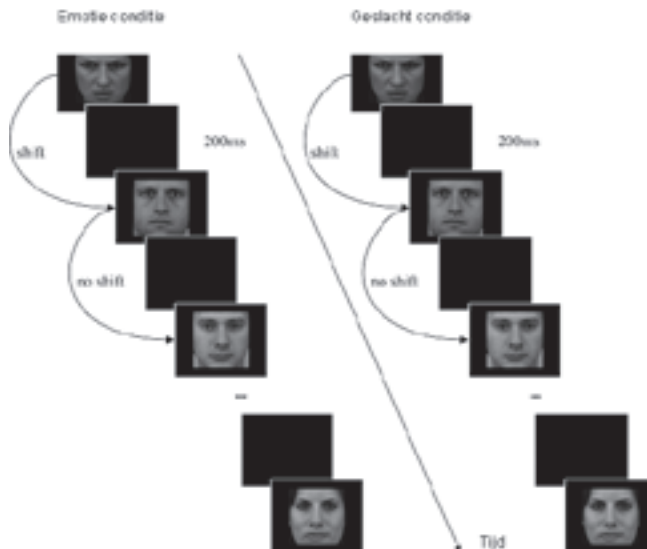
Er wordt dus verondersteld dat rumineren gerelateerd zou zijn aan problemen met het reguleren, controleren en loslaten van informatie zodra deze informatie zich in het werkgeheugen bevindt. Een negatieve stemming, in respons op stress activeert bij iedereen van ons negatieve gedachten, zoals ook bij zowel Sarah als Emily. Deze activatie van negatieve gedachten hoeft niet per se te leiden tot een intensere en voortdurende negatieve stemming, omdat deze negatieve gedachten vervangen kunnen worden door meer positieve adaptieve gedachten, zoals bij Sarah (Rusting & DeHart, 2000). Echter, sommige mensen, zoals Emily, lijken moeilijker in staat de negatieve gedachten los te laten en alternatieve gedachten te genereren. Dit zou gerelateerd zijn aan problemen met cognitieve controle processen die instaan voor het reguleren en controleren van deze gedachten in het werkgeheugen en zo de inhoud van het werkgeheugen mede bepalen. Deze moeilijkheid in het loslaten van negatieve gedachten leidt vervolgens tot vicieuze ruminatieve denkcycli gerelateerd aan een aangehouden negatieve stemming en daarmee ook kwetsbaarheid voor depressie.

De hypothese is dus dat ruminatie gerelateerd zou zijn aan onderliggende problemen met cognitieve controle processen. Zijn individuen zoals Emily niet in staat negatieve gedachten uit hun werkgeheugen te verwijderen en zijn ze niet in staat deze negatieve gedachten gemakkelijk door andere meer adaptieve te vervangen? Ondanks de theoriegedreven hypothese is er tot nog toe maar weinig onderzoek dat de relatie tussen cognitieve controle problemen en ruminatie heeft onderzocht. Er bestaat wel enig neuropsychologisch onderzoek, maar hier werd niet gekeken naar de verwerking van zowel niet-emotionele als emotionele (negatieve) informatie. In de volgende sectie wordt empirisch onderzoek voorgesteld en besproken, uitgevoerd in het Psychopathologie en Affectieve Neurowetenschappen Lab aan de universiteit van Gent (België). Dit onderzoek had tot doel de relatie tussen cognitieve controle, ruminatie en depressie nader te onderzoeken gebruik makende van een nieuw ontwikkelde experimentele computertaak, met name de Interne Shift Taak (IST).

**DE RELATIE TUSSEN COGNITIEVE CONTROLE, RUMINATIE EN DEPRESSIE: EEN NIEUWE ONDERZOEKSBENADERING MET DE INTERNE SHIFT TAAK (IST)**

Onderzoek naar de relatie tussen cognitieve controle en ruminatie heeft tot nog toe experimentele computertaken gebruikt die cognitieve controle nagaan voor externe stimuli in de omgeving (bijv. je aandacht loskoppelen van een stoel en vervolgens verschuiven naar de tafel). Gegeven het feit dat voornamelijk de mogelijkheid om *interne* gedachten te controleren (bijv. je aandacht loskoppelen van negatieve gedachten en vervolgens verschuiven naar positieve gedachten) een belangrijk proces zou kunnen zijn onderliggend aan ruminatie en kwetsbaarheid voor depressie, is het interessant cognitieve controle te onderzoeken voor interne representaties in het werkgeheugen. Omwille van deze doelstelling werd de Interne Shift Taak (IST) ontwikkeld die het mogelijk maakt het verschuiven (of shiften) van aandacht tussen interne representaties in het werkgeheugen na te gaan in confrontatie met zowel niet-emotioneel als emotioneel (negatief) materiaal.

In de IST worden foto's van menselijke gezichten willekeurig één voor één in het midden van het computerscherm gepresenteerd (zie Figuur 1). Proefpersonen worden gevraagd achtereenvolgens twee condities uit te voeren. In de niet-emotionele conditie wordt gevraagd de aandacht te focussen op het geslacht van de gezichten (geslacht conditie, categorisatie gezicht als man of vrouw), in de emotionele conditie wordt gevraagd de aandacht te focussen op de emotie van de gezichten (emotieconditie, categorisatie gezicht als neutraal of boos).



Figuur 1. De Interne Shift Taak

De taak van de proefpersonen is een interne teller bij te houden van het aantal neutrale en boze gezichten in een serie (12 series in totaal) van willekeurig 10 tot 14 gezichten in de emotieconditie en het aantal mannen en vrouwen per serie in de geslachtconditie. Op het einde van elk serie gezichten wordt gevraagd het aantal gezichten uit de twee categorieën achtereenvolgens in te typen (accuraatheid). Zodra een gezicht gepresenteerd wordt en beide interne tellers (bijv. aantal neutrale en aantal boze gezichten in de emotieconditie) aangepast zijn door de proefpersonen, wordt gevraagd zo snel mogelijk een toets in te drukken zodat het volgende gezicht op het scherm wordt gepresenteerd. Op basis van de volgorde van de aangeboden gezichten moeten proefpersonen bij sommige aanbiedingen soms van categorie shiften (bijv. shift in de emotieconditie van een boos gezicht gevolgd door een neutraal gezicht of van een neutraal gezicht gevolgd door een boos gezicht) terwijl dit niet nodig is in andere aanbiedingen (bijv. no-shift in de emotieconditie van een boos gezicht gevolgd door een boos gezicht of een neutraal gezicht gevolgd door een neutraal gezicht). Belangrijk is dus dat de reactietijd van de proefpersonen een indicatie geeft van hun cognitieve controle capaciteit. Meer specifiek wordt dit nagegaan door de reactietijd van de shift aanbiedingen af te trekken van die van de no-shift aanbiedingen, wat een index geeft van de zogenaamde shift cost. De achterliggende redenering is dat verminderde cognitieve controle geassocieerd is met grotere shift costs. Door het taakdesign van de 1ST kunnen vervolgens drie zaken onderzocht worden: 1) algemene shifting mogelijkheid (shift versus no-shift over beide condities heen), 2) emotie-specifieke shifting mogelijkheid (emotieconditie t.o.v. geslachtconditie), en tenslotte 3) valentie-specifieke shifting mogelijkheid (de valentie binnen de emotieconditie, shift van een boos gezicht naar een neutraal gezicht en van een neutraal gezicht naar een boos gezicht).

In de volgende secties wordt onderzoek met de 1ST voorgesteld dat tot doel had de relatie tussen cognitieve controle, ruminatie en depressie nader te onderzoeken.

#### **COGNITIEVE CONTROLE, RUMINATIE EN DEPRESSIE: CROSS-SECTIONELE STUDIES**

Eerst zijn we nagegaan of er relaties bestaan tussen cognitieve controle, ruminatie en depressie door middel van cross-sectioneel onderzoek. Dit eerste onderzoek maakte gebruik van een studenten steekproef (De Lissnyder, Koster & De Raedt, 2011). Op basis van een screening op depressieve symptomen werden 40 studenten uitgenodigd voor deelname aan de studie, van wie er 20 werden geclassificeerd als lage rumineerders en 20 als hoge rumineerders, zoals gemeten door de Ruminative Response Scale (RRS-NL, Nolen Hoeksema & Morrow, 1991; Raes, Hermans & Eelen, 2003). De meeste proefpersonen in de hoge ruminatie groep waren tevens dysfoor, hetgeen betekent dat deze perso-

nen depressieve symptomen (zowel affectief, cognitief en somatisch) vertoonden, zoals gemeten door de Beck Depression Inventory (BDI-II-NL, Beck, Steer & Brown, 1996; Van der Does, 2002), maar niet klinisch depressief waren.

De resultaten van deze studie toonden een emotie-specifiek shifting probleem aan in de groep van de hoge rumineerders. In de geslacht conditie was er geen verschil in shift cost tussen de lage en hoge rumineerders. In de emotieconditie was de shift cost groter voor de hoge rumineerders in vergelijking met de lage rumineerders. Deze bevindingen tonen dat hoge rumineerders shifting problemen hebben in de context van emotioneel materiaal. Verder onderzoek met de IST (De Lissnyder, Koster & De Raedt, submitted) toonde een valentie-specifiek shifting probleem voor de hoge rumineerders. Het loskoppelen van aandacht van boze gezichten en het verschuiven naar neutrale gezichten verliep trager in vergelijking met de lage rumineerders. Deze laatste bevinding suggereert dat hoge rumineerders shifting problemen vertonen die het meest uitgesproken zijn bij confrontatie met negatief materiaal.

De variabele die het sterkst gerelateerd was aan de emotie-specifieke en valentie-specifieke shifting problemen was brooding, de maladaptieve component van ruminatie. De shifting problemen waren noch gerelateerd aan reflection, de adaptieve component van ruminatie, noch aan depressieve symptomen in het algemeen zoals gemeten door de BDI.

Vervolgens zijn we nagegaan of gelijkaardige problemen aanwezig zijn in een klinisch depressieve steekproef (De Lissnyder, Koster, Everaert, Schacht, Van den Abeele & De Raedt, submitted). Twintig depressieve patiënten die residentieel opgenomen waren in het Universitair Ziekenhuis van Gent (België) of in Emergis in Terneuzen (Nederland) en 20 personen zonder voorgeschiedenis van depressie namen deel aan deze studie. Alle depressieve patiënten werden gediagnosticeerd met majeure depressie gebruik makende van het Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI; Pinninti, Madison, Musser & Rissmiller, 2003) en hadden een score op de Hamilton Rating Scale for Depression (HDRS; Hamilton, 1967) en de BDI van 19 of hoger, indicatief voor de aanwezigheid van een ernstige depressie. De meeste depressieve patiënten (70%) hadden meer dan één depressieve episode in de voorgeschiedenis.

De resultaten van deze studie toonden een algemeen shifting probleem aan in de depressieve patiëntengroep. Over beide (emotie en geslacht) condities heen, was de shift cost groter voor de depressieve patiënten in vergelijking met personen zonder voorgeschiedenis van depressie. Deze resultaten suggereren dat depressieve patiënten algemene shifting problemen hebben onafhankelijk van de taakrelevantie van emotioneel aangeboden materiaal. Deze resultaten zijn in overeenstemming met resultaten uit voorgaande studies waarin algemene cognitieve controle problemen geobserveerd werden in een groep van ernstig depressieve patiënten (bijv., Merriam et al., 1999). Echter, deze resultaten zijn in tegenspraak met sommige andere studies (Joormann et al., 2007) waarin depressie gerelateerd wordt aan cognitieve controle proble-

men specifiek voor emotioneel (negatief) materiaal. Door het taakdesign van de 1ST zouden de resultaten echter ook beïnvloed kunnen zijn door het feit dat de taakirrelevante emotie van het gezicht die altijd aanwezig is in de geslachtconditie meer aandacht trok in de depressieve patiëntengroep, wat het moeilijker maakt om verschillen te vinden tussen de twee condities.

Het algemene shifting probleem was gerelateerd aan de totale ruminatie score, maar niet aan brooding of reflection afzonderlijk. Dit is in overeenstemming met de resultaten van een recente studie die suggereren dat het onderscheid tussen brooding en reflection niet meer zo duidelijk te maken is in een steekproef van depressieve patiënten, omdat elke vorm van coping dysfunctioneel wordt (Whitmer & Gotlib, 2011). De algemene shifting problemen waren wel gerelateerd aan depressieve symptomen zoals gemeten met de BDI. In een depressieve steekproef is de overlap tussen depressieve symptomen en ruminatie natuurlijk substantieel.

#### VOORSPELT COGNITIEVE CONTROLE RUMINATIE?

Voorgaande cross-sectionele studies tonen aan dat er een relatie is tussen cognitieve controle problemen en ruminatie. Dergelijke studies geven ons echter geen informatie over de richting van het verband tussen cognitieve controle en ruminatie. In de literatuur worden met betrekking tot deze directionele relatie twee hypothesen voorop gesteld. Enerzijds toont onderzoek aan dat ruminatie kan bijdragen tot cognitieve controle problemen gezien de beperkte capaciteit van het werkgeheugen (Watkins & Brown, 2002). Echter, zoals reeds hierboven aangegeven gaan we ervan uit dat cognitieve controle problemen ook kunnen bijdragen tot ruminatie (De Raedt & Koster, 2010; Koster, De Lissnyder, Derakshan & De Raedt, 2011; Joormann et al., 2007). Daarom was het interessant deze hypothese verder te onderzoeken in een prospectieve studie (De Lissnyder, Koster, Goubert, Onraedt, Vanderhasselt & De Raedt, 2011). De onderzoeksvraag was of individuele verschillen in cognitieve controle capaciteiten bijdragen tot ruminatie wanneer mensen geconfronteerd worden met stressvolle gebeurtenissen.

In deze prospectieve studie namen 37 ongeselecteerde studenten van de Universiteit Gent deel, met bijgevolg weinig dysfore personen in deze steekproef. Op een eerste tijdstip in november namen we de 1ST af als maat voor shifting mogelijkheden. Bijkomend werden de RRS en de BDI afgenomen om ruminatie en depressieve symptomen na te gaan tijdens deze eerste meting. Op een tweede meetmoment tijdens de stressvolle examenperiode in januari werd bevraagd of de student al dan niet een stressvolle gebeurtenis had meegemaakt op het vlak van opleiding, relaties of andere belangrijke aspecten van het leven in de afgelopen periode. Tijdens de stressvolle examenperiode in januari werden zowel de stressvolle gebeurtenissen nagegaan als ook rumi-



natie en depressieve symptomen gemeten (RRS & BDI), en dat elke week gedurende 4 weken.

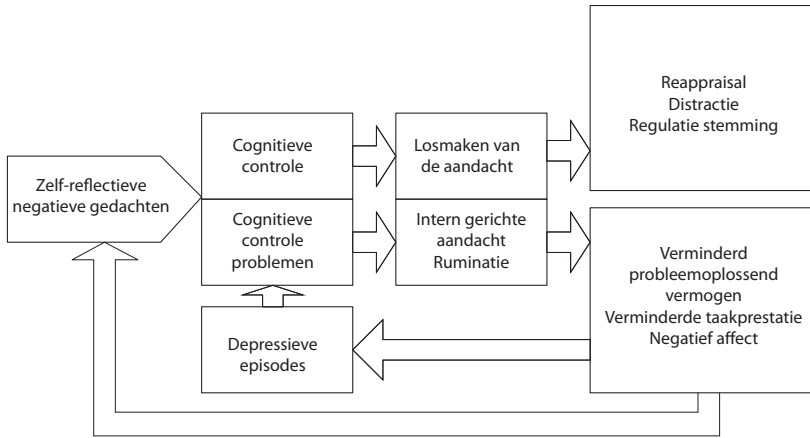
De resultaten tonen aan dat, na statistisch controleren voor ruminatie en depressieve symptomen op het eerste meetmoment, studenten meer rumineren in respons op stress wanneer ze gekarakteriseerd worden door shifting problemen voor emotioneel materiaal. Deze effecten werden teruggevonden specifiek met brooding, maar niet met reflectie. Deze resultaten bieden empirische ondersteuning voor de hypothese dat cognitieve controle problemen bijdragen tot ruminatie. In een recente studie konden we ook bij herstelde depressieve patiënten aantonen dat de relatie tussen cognitieve controleproblemen (binnen de emotionele conditie en specifiek shiften van boze naar neutrale gezichten) en depressieve symptomen een jaar later gemedieerd wordt door rumineren (Demeyer, De Lissnyder, Koster & De Raedt, 2011). Deze laatste bevinding ondersteunt onze kwetsbaarheidshypothese, namelijk dat cognitieve controleproblemen leiden tot rumineren, wat aanleiding geeft tot het ontstaan van depressieve symptomen.

In de volgende secties wordt verder ingegaan op een aantal interessante theoretische en klinische implicaties van deze onderzoeksresultaten met betrekking tot het verband tussen cognitieve controle problemen en ruminatie.

#### **THEORETISCHE IMPLICATIES: INFORMATIEVERWERKINGSTHEORIE VAN RUMINATIE**

Op basis van de resultaten van bovenvermelde studies en recente bevindingen gerapporteerd in de literatuur stellen we een informatieverwerkingstheorie van ruminatie voor, die de link tussen cognitieve controle problemen en ruminatie beschouwt in de context van depressie (Koster et al., 2011).

Het uitgangspunt van het model (zie Figuur 2) is dat de activatie van zelfreflectieve negatieve gedachten of ruminatie in respons op stressvolle gebeurtenissen of negatieve gevoelens een normaal, niet-pathologische proces is. Inderdaad, denkend aan het voorbeeld van Emily en Sarah ervaren beiden aanvankelijk negatieve gedachten in respons op de situatie. Aan dit ruminatieve denkproces komt meestal een einde wanneer een oplossing wordt gevonden voor problemen en/of wanneer personen negatieve gevoelens en gedachten proberen te reguleren door hun aandacht te verplaatsen. Echter, centraal in het model is de idee dat de negatieve effecten van ruminatie gerelateerd zijn aan individuele verschillen in de mogelijkheid om negatieve gedachten te controleren en de aandacht ervan weg te kunnen richten en zo meer positieve of adaptieve gedachten te kunnen genereren.



Figuur 2. Informatieverwerkingsmodel van ruminatie

In het bovenste deel van het model staat het adaptieve proces weergegeven. Als personen zoals Sarah geen cognitieve controle problemen hebben, zijn ze in staat om hun aandacht weg te richten van negatieve gedachten en gevoelens. Het kunnen loskoppelen van de aandacht van hun negatieve gedachten stopt de ruminatieve denkcyclus en maakt herevaluatie van de situatie (reappraisal) en focus op meer positieve zaken (distractie onder de vorm van gedachten of gedrag) mogelijk. Belangrijk is dus dat de activatie van negatieve gedachten niet noodzakelijk resulteert in voortdurende negatieve gevoelens, succesvolle emotieregulatie is mogelijk als de aandacht kan losgekoppeld worden van negatieve gedachten en gevoelens.

In het onderste deel van het model staat het niet-adaptieve proces beschreven. Als personen zoals Emily cognitieve controle problemen hebben, zijn ze niet in staat om hun aandacht weg te richten van negatieve gedachten en gevoelens. De focus van hun aandacht blijft gericht op zichzelf en interne gewaarwordingen, met bijgevolg een wederzijds versterkende cyclus van negatieve gevoelens en gedachten. De voortdurende negatieve gevoelens vernauwen verder de aandachtsfocus (Clore & Gasper, 2000) en het emotionele materiaal dat binnen de aandachtsfocus valt, wordt vervolgens nog belangrijker. In tegenstelling tot het initiële rumineren dat strategisch en doelgericht is in respons op stress, wordt persistent rumineren gekarakteriseerd door een meer abstracte automatische manier van denken (Nolen-Hoeksema et al., 2008). Voortdurend rumineren is dus gerelateerd aan verminderde probleemoplossing (Watkins & Moulds, 2005), minder presteren op cognitieve taken (e.g., Lyubomirsky, Kasri & Zehm, 2003) en negatief affect (Thomsen, Jorgensen, Mehlsen & Zachariae, 2004). Al deze negatieve consequenties van ruminatie kunnen op hun beurt weer ruminatieve gedachten oproepen en

zijn gekend als belangrijke risicofactoren voor het in stand houden en verergeren van negatieve gevoelens.

Met het voortdurend maladaptief rumineren wordt dan eerder de brooding component van ruminatie bedoeld (Treyner et al., 2003). In bovenvermeld onderzoek en recente bevindingen gerapporteerd in de literatuur is het vooral brooding dat gerelateerd wordt aan de cognitieve controle problemen en niet reflection. Echter, we willen erop wijzen dat toekomstig onderzoek nodig is naar deze beide te onderscheiden componenten van ruminatie gerelateerd aan cognitieve controle problemen en kwetsbaarheid voor depressieve terugval.

Het voorgestelde model is een *informatieverwerkingsbenadering* van ruminatie en focust dus op cognitieve controle problemen die kunnen bijdragen tot ruminatie en depressieve terugval. Het is echter belangrijk deze associatie ook in een ruimer kader te plaatsen om te begrijpen welke factoren bijdragen tot kwetsbaarheid voor depressie. Het is aannemelijk dat andere factoren, zoals positieve metacognities over ruminatie, ook kunnen bijdragen aan persistente negatieve gedachten en interacties tussen informatieverwerking en dergelijke aspecten moeten verder onderzocht worden.

Het feit dat ruminatie en kwetsbaarheid voor depressie gerelateerd lijken te zijn aan onderliggende problemen met cognitieve controle processen heeft enkele interessante klinische implicaties die we hier zullen bespreken.

#### **KLINISCHE IMPLICATIES: TRAINEN VAN COGNITIEVE CONTROLE-PROCESSEN?**

Een mogelijke reden voor het hoge terugvalcijfer van depressie zou kunnen zijn dat de huidige behandelingen voor depressie onvoldoende inspelen op de cruciale kwetsbaarheidsfactoren, zoals onderliggende problemen met cognitieve controleprocessen.

Meer traditionele behandelingen voor depressie (zoals cognitieve gedragstherapie of interpersoonlijke therapie) focussen tot op heden hoofdzakelijk op cognitieve producten zoals de inhoud van negatieve gedachten en zijn vooral gericht op het uitdagen van de automatische negatieve gedachten door het zoeken naar meer adaptieve gedachten. De bevindingen van bovenstaande studies suggereren echter dat het waardevol en interessant zou kunnen zijn om bijkomend meer direct te focussen op onderliggende cognitieve processen zoals problemen met cognitieve controle die bijdragen tot de negatieve denkinhoud. Als cognitieve controleproblemen gerelateerd zijn aan ruminatie en voortdurend negatief affect, dan betekent dit dat het verbeteren van cognitieve controle van betekenis zou kunnen zijn bij de behandeling van depressie.

Het inspelen op en verbeteren van onderliggende cognitieve controleprocessen zou een belangrijke additionele component kunnen zijn bij de behandeling van depressie. Naar ons aanvoelen zou een behandelingscomponent gericht op het trainen van cognitieve controle best geïmplementeerd worden

alvorens deelname aan andere meer traditionele behandelingen. Het is voor u wellicht herkenbaar dat bij het begin van de meer traditionele therapieën, depressieve personen moeilijkheden hebben met het praten over hun emoties en het herinterpreteren van hun negatieve cognities. Het is invoelbaar dat het waarschijnlijk veel eist van deze personen om te reflecteren over moeilijkheden waarmee ze geconfronteerd worden als ze niet in staat zijn om de daaraan gerelateerde negatieve gedachten en gevoelens te controleren en los te laten. Het feit dat we vragen aan deze personen om adaptieve meer positieve gedachten te genereren als ze inherent problemen hebben met dit proces, maakt dat we moeten nadenken over de huidige behandelingen, hun sterktes en tekortkomingen. Het toevoegen van een behandelcomponent die expliciet gericht is op het trainen van deze cognitieve controle processen, maakt dat personen mogelijks meer kunnen profiteren van wat hen aangeboden wordt in de meer traditionele behandelingen.

Het idee is dat cognitieve controle training kan geïmplementeerd op een aantrekkelijke manier, bijvoorbeeld onder de vorm van computerspelen. Recente studies suggereren dat cognitieve controle inderdaad verbeterd kan worden door training. Een recente pilootstudie van Siegle en medewerkers (Siegle, Thompson, Carter, Steinhauer & Thase, 2007) heeft aangetoond dat het trainen van cognitieve controle leidt tot een significante vermindering van depressieve symptomen en ruminatie. Deze studie toont aan dat het trainen van cognitieve controle een interessante toepassing zou zijn voor de klinische praktijk. Natuurlijk zijn deze bevindingen nog preliminair en systematisch onderzoek is dus ook noodzakelijk alvorens de interventie kan toegepast worden als preventie- en/of behandeling voor depressie. Ten eerste lijkt het belangrijk om het effect van cognitieve controle training te onderzoeken in diverse populaties met een verschillende graad van ernst van depressieve klachten (bijvoorbeeld, personen met een kwetsbaarheid zoals studenten die rumineren, voorheen depressieve personen, personen met een eerste of herhaaldelijke episod(en)). Mindfulness Based Cognitive Therapy (MBCT), waarvan vermoed wordt dat deze interventie ook gedeeltelijk inspeelt op onderliggende cognitieve controleprocessen (Chambers, Lo & Allen, 2008), blijkt bijvoorbeeld niet aangewezen bij personen die een huidige depressieve episode ervaren. Omdat het echter belangrijk lijkt om ook juist zeker deze personen te helpen, moet onderzocht worden of cognitieve controle training kan aangepast worden aan deze populatie door bijvoorbeeld heel duidelijke instructies te gebruiken, de taak attractief te maken omdat deze personen gekenmerkt worden door verminderde concentratie en motivatie en de moeilijkheidsgraad van de taak aan te passen op individueel niveau. Tevens lijkt het ook belangrijk de timing, de duur, frequentie, intensiteit en het type van aangeboden materiaal (niet-emotioneel of emotioneel) van zo'n cognitieve controle training te onderzoeken.

### TAKE HOME MESSAGE

Ruminatie en kwetsbaarheid voor depressie zijn gerelateerd aan onderliggende problemen met het controleren en loslaten van negatieve gedachten. Verder onderzoek naar het verband tussen ruminatie, cognitieve controle en depressie zal bijdragen tot een verder theoretisch inzicht in onderliggende (cognitieve) kwetsbaarheidsfactoren voor depressie en zal daarmee ook bijdragen tot het verbeteren van preventie- en behandelprogramma's.

### SUMMARY

#### *Cognitive control over negative thoughts: State of the art*

In recent theories it is proposed that cognitive control impairments contribute to rumination in depression. This article discusses empirical studies using the newly developed Internal Shift Task (IST) that investigates this issue. These studies show that rumination is related to impaired cognitive control and that ruminative responding upon stress is predicted by impaired cognitive control. We present a theoretical model that explains how cognitive control influences rumination and provide several clinical interventions that may be suitable to reduce rumination and depressive symptoms based on this theoretical model.

*Keywords: depression, rumination, brooding, working memory, cognitive control, shifting*

### LITERATUUR

- Alloy, L.B., Abramson, L.Y., Hogan, M.E., Whitehouse, W.G., Rose, D.T., Robinson, M.S. Kim, R.S., & Lapkin, J.B. (2000). The temple-Wisconsin cognitive vulnerability to depression project: lifetime history of Axis I psychopathology in individuals at high and low cognitive risk for depression. *Journal of Abnormal Psychology, 109*, 403-418.
- Baddeley, A.D. (1986). *Working memory*. Oxford: Clarendon Press.
- Baddeley, A.D., & Hitch, G.J.L. (1974). Working Memory, In G.A. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation: advances in research and theory* (Vol. 8, pp. 47-89), New York: Academic Press.
- Beck, A.T., Steer, R.A., & Brown, G.K. (1996). *Manual for the Beck Depression Inventory (2<sup>nd</sup> ed.)*. The Psychological Association: San Antonio, TX.
- Chambers, R., Lo, B.C.Y., & Allen, N.B. (2008). The impact of intensive mindfulness training on attentional control, cognitive style, and affect. *Cognitive Therapy and Research, 32*, 303-322.
- Clark, D.A., Beck, A.T., & Alford, B.A. (1999). *Scientific foundations of cognitive theory and therapy for depression*. New York: Wiley.
- Clare, G.L., & Gasper, K. (2000). Feeling is believing: Some affective influences on belief. In N. Frijda, T. Manstead, & S. Bem (Eds.), *Emotions and Beliefs: How Feelings Influence Thoughts* (pp. 10 - 44). New York: Cambridge University Press.
- De Lissnyder, E., Koster, E.H.W., & De Raedt, R. (2011). Emotional interference in working memory is related to rumination. *Cognitive Therapy and Research*.

- De Lissnyder, E., Koster, E.H.W., & De Raedt, R. (submitted). *Rumination is characterized by valence-specific impairments in internal shifting of attention.*
- De Lissnyder, E., Koster, E.H.W., Everaert, J., Schacht, R., Van den Abeele, D., & De Raedt, R. (submitted). Impaired cognitive control in clinical depression: No influence of emotion-specificity or task relevance of affective information.
- De Lissnyder, E., Koster, E.H.W., Goubert, L., Onraedt, T., Vanderhasselt, M., & De Raedt, R. (2011). Impaired cognitive control moderates the association between stress and rumination. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 43, 519-525.
- Demeyer, I., De Lissnyder, E., Koster, E.H.W., & De Raedt, R. (submitted for publication). Rumination mediates the relationship between impaired cognitive control for emotional information and depressive symptoms: A prospective study in remitted depressed adults.
- De Raedt, R., & Koster, E.H.W. (2010). Understanding vulnerability for depression from a cognitive neuroscience perspective: a reappraisal of attentional factors and a new conceptual framework. *Cognitive, Affective, and Behavioral Neuroscience*, 10, 50-70.
- Fryers, T., Brugha, T., Morgan, Z., Smith, J., Hill, T., Carta, M.,...Kovess, V. (2004). Prevalence of psychiatric disorder in Europe: The potential and reality of meta-analysis. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 39, 899-905.
- Hamilton, M. (1967). Development of a rating scale for primary depressive illness. *British Journal of Social and Clinical Psychology*, 6, 278-296.
- Hollon, S.D. & Dimidjian, S. (2009). Cognitive and behavioural treatment for depression. In I.H. Gotlib & C.L. Hammen (Eds.), *Handbook of Depression (second edition)* (pp. 586-603). New York: The Guilford Press.
- Joormann, J., Yoon, K.L., & Zetsche, U. (2007). Cognitive inhibition in depression. *Applied and Preventive Psychology*, 12, 128-139.
- Kessler, R.C., & Wang, P.S. (2009). The epidemiology of depression. In I.H. Gotlib, C.L. Hammen (Eds.) (2<sup>nd</sup> ed.). *Handbook of Depression* (pp. 5-22). New York: Guilford.
- Koster, E.H.W., De Lissnyder, E., Derakshan, N., & De Raedt, R. (2011). Understanding depressive rumination from a cognitive science perspective: The impaired disengagement hypothesis. *Clinical Psychology Review*, 31, 138-145.
- Merriam, E.P., Thase, M.E., Haas, G.L., Keshavan, M.S., & Sweeney, J.A. (1999). Prefrontal cortical dysfunction in depression determined by Wisconsin card sorting performance. *American Journal of Psychiatry*, 156, 780-782.
- Nolen-Hoeksema, S., & Morrow, J. (1991). A prospective study of depression and posttraumatic stress symptoms after a natural disaster: The 1989 Loma Prieta earthquake. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61, 115-121.
- Nolen-Hoeksema, S., Wisco, B.E., & Lyubomirsky, S. (2008). Rethinking rumination. *Perspectives on Psychological Science*, 5, 400-424.
- Scandinavian Journal of Psychology*, 45, 253-258.
- Pinninti, N.R., Madison, H., Musser, E. & Rissmiller, D. (2003). MINI International Neuropsychiatric Schedule: Clinical utility and patient acceptance. *European Psychiatry*, 18, 361-364.
- Raes, F., Hermans, D., & Eelen P. (2003). De Nederlandstalige versie van de Ruminative Response Scale (RRS-NL) en de Rumination on Sadness Scale (RRS-NL). *Gedragstherapie*, 36, 97-104.
- Rusting, C.L., & DeHart, T. (2000). Retrieving positive memories to regulate negative mood: Consequences for mood-congruent memory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78, 737-752.
- Siegle, G.J., Ghinassi, F., & Thase, M.E. (2007). Neurobehavioral therapies in the 21st century: Summary of an emerging field and an extended example of Cognitive Control Training for depression. *Cognitive Therapy and Research*, 31, 235-262.
- Thomsen, D.K., Jorgensen, M.M., Mehlsen, M.Y., & Zachariae, R. (2004). The influence of rumination and defensiveness on negative affect in response to experimental stress.
- Van der Does, A.J.W. (2002). *De Nederlandse Versie van de Beck Depression Inventory-Tweede Editie. [The Dutch version of the Beck Depression Inventory-Second Edition]*. Lisse: Swets & Zeitlinger.

- Watkins, E., & Brown, R.G. (2002). Rumination and executive function in depression: An experimental study. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, *72*, 400-402.
- Watkins, E., & Moulds, M. (2005). Positive beliefs about rumination in depression - a replication and extension. *Personality and Individual Differences*, *39*, 73-82.
- Whitmer, A., & Gotlib, I.H. (2011). Brooding and Reflection Reconsidered: A Factor Analytic Examination of Rumination in Currently Depressed, Formerly Depressed, and Never Depressed Individuals. *Cognitive Therapy and Research*, *35*, 99-107