

Angst en depressie bij studenten aanpakken met een werkgeheugen behandeling

Gepubliceerd: 17-06-2013 Laatst bijgewerkt: 24-04-2024

Nagaan of het mogelijk is om door middel van een werkgeheugentraining angst- en/of depressie klachten van studenten te verminderen. Dit wordt gemeten door middel van een fysiologische maat (de pupilverwijding gemeten met een eyetracker), een...

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving gestopt
Type aandoening	Overige aandoening
Onderzoekstype	Interventie onderzoek

Samenvatting

ID

NL-OMON38546

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Angst en depressie aanpakken bij studenten

Aandoening

- Overige aandoening
- Angststoornissen en -symptomen

Synoniemen aandoening

somber/neerslachtig en zenuwachtig/gestressed

Aandoening

depressieve stoornis

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Erasmus Universiteit Rotterdam

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: Angst, Behandeling, Depressie, Werkgeheugentraining

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

- Scores op de vragenlijsten BDI, STAI

Secundaire uitkomstmaten

- Scores op de vragenlijsten: RRS
- Scores op de werkgeheugentaak: Span Board taak
- Verloop van de pupilgrootte gemeten met de eyetracker

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Eerst zult u een stuk over depressie lezen, daarna over angst en daarna over het trainen van het werkgeheugen, wat betrekking heeft op beide stoornissen:

Depressie:

Het leven van mensen met een depressie verandert in grote mate, zoals het beeld over zichzelf en de wereld om zich heen. Volgens de WHO zal het aantal personen dat lijdt aan een depressie stijgen en in het jaar 2020 zal het de meest voorkomende ziekte wereldwijd zijn. Dit brengt naast de vervelende consequenties voor de persoon en de omgeving ook veel kosten met zich mee. Er moet duidelijk meer onderzoek komen om nog meer duidelijkheid te krijgen over de mechanismes die deze stoornis veroorzaken en in stand houden. Dit onderzoek onderzoekt de cruciale onderliggende processen en een nieuwe klinische behandeling. Naast belangrijke neurobiologische onderzoeken naar het ontstaan en voortzetten van een depressie is er de afgelopen dertig jaar meer nadruk komen te liggen op de cognitieve modellen van deze ziekte. Deze stellen dat selectieve informatie verwerking een cruciale rol speelt in de ontwikkeling en voortduren ervan (voor een review zie Williams, Watts, MacLeod, & Mathews,

1988, 1997). Dat houdt in dat hoe mensen denken, situaties benaderen, aandacht geven daaraan en hoe ze die gebeurtenissen ophalen, hun emotionele responsen bepalen met als gevolg daarvan of ze een depressie zullen krijgen of niet. Cognitieve processen spelen duidelijk een cruciale rol in de mate waarin mensen worden beïnvloed door negatieve ervaringen en ze bepalen daarnaast of deze gebeurtenissen gevolgd worden door een snelle verbetering in affect of door terugkomende depressieve periodes. Deze modellen maken de belangrijke assumptie dat het erg essentieel is om de onderliggende cognitieve processen te kennen om depressie te begrijpen. Uitgebreide onderzoeksprogramma's die gebaseerd zijn op deze cognitieve modellen hebben aangetoond dat depressieve personen worden gekarakteriseerd door een voorkeur van het verwerken van negatief materiaal, moeite hebben om hun aandacht weg te halen bij negatieve informatie, ambigue informatie op een negatieve manier interpreteren en gebeurtenissen als negatiever ophalen en gegeneraliseerder dan ze waren (Mathews & MacLeod, 2005). Recent zijn nieuwe procedures (bv cognitive bias modification; CBM) ontwikkeld en bestudeerd om deze biases te manipuleren en de eerste stappen zijn gemaakt om op die manier cognitieve gebreken bij depressie aan te pakken. Bijvoorbeeld, Watkins, Baeyens, and Read (2009) bedachten een concreetheidstraining die succesvol was in het aanpakken van de overgeneralisatie van zelf-relevante informatie. Daarnaast toonden Holmes et al. aan dat het veranderen van negatieve interpretaties depressieve intrusies vermindert (b.v., Holmes, Lang, & Shah, 2009). Een belangrijk concept in het begrijpen van deze disfunctionele cognitieve processen is het werkgeheugen, wat vaak wordt beschreven als het systeem voor het actief behouden en manipuleren van informatie in het geheugen en voor de controle van aandacht (Baddeley & Hitch, 1974). De capaciteit van dit systeem is begrensd, daarom is het belangrijk om de inhoud efficiënt bij te houden, wat wordt uitgevoerd door executieve functies (b.v., Friedman & Miyake, 2004). Deze genereren direct de toegang tot het werkgeheugen door irrelevante informatie weg te halen en het te beschermen tegen intrusies. Meer interferentie van irrelevante intrusies zou een bron zijn van een lage werkgeheugen capaciteit (Geraerts, Merckelbach, Jelicic, & Habets, 2007). Irrelevante negatieve intrusies zijn een belangrijk kenmerk van een depressie en verminderd executief functioneren is inderdaad gerelateerd aan depressieve klachten (Joormann, 2010). Daarnaast is bewijs dat depressie wordt gekarakteriseerd door moeilijkheden in de inhibitie van stemmings-congruent materiaal, wat resulteert in een verlengde verwerking van negatieve, doel-irrelevante informatie. Hierdoor is het moeilijk om te herstellen van een negatieve staat en dit leidt tot een blijvend negatieve stemming. Joormann en Gotlib (2008) hebben gevonden dat de controle op interferentie ook verlaagd was bij depressieve personen, dit was gerelateerd aan ruminatie, een van de belangrijke symptomen van depressie. Ook na 6 maanden

was deze link nog steeds zichtbaar (Zetsche & Joormann, in press). Dit wordt bevestigd door neurowetenschappelijk onderzoek wat aangeeft dat er moeilijkheden zijn bij de inhibitie van negatieve gedachten (Koster, De Lissnyder, Derakshan, & De Raedt, in press). Men vraagt zich af of executieve gebreken getrained kunnen worden net zoals in de cognitieve bias onderzoeken. Zou het de executieve processen kunnen verbeteren, die weer de hogere-orde cognitieve vaardigheden beïnvloeden en zelfs gedrag? Dit wordt besproken bij het kopje 'werkgeheugentraining'.

Angst:

Een angststoornis bestaat uit een hevige vorm van angst zonder dat er een realistische dreiging aanwezig is. Er zijn verschillende soorten angststoornissen, zoals de paniekstoornis, agorafobie, de sociale fobie, de gegeneraliseerde angststoornis (GAS) en de obsessief compulsieve stoornis (OCS). Samen met stemmingsstoornissen en middelenmisbruik kunnen angststoornissen gerekend worden tot de meest voorkomende mentale stoornissen (Brysbaert, 2006). De World Health Organisation (WHO; 2010) geeft aan dat ongeveer 12% van de populatie per jaar lijdt aan een angststoornis. Het leven van mensen met een angststoornis verandert significant. Angstsymptomen worden vaak geassocieerd met een verscheidenheid aan fysieke symptomen zoals zweten, hartkloppingen en trillen. Angst veroorzaakt veel stress en spanning in het leven van patiënten en hun omgeving. Bovendien leiden angststoornissen tot grote economische kosten. Zo kostten deze stoornissen Nederland in 2005 285,6 miljoen euro (Van Wieren, Schoemaker, & Van Balkom, 2010). Er zijn verschillende soorten behandelmethoden voor angststoornissen, zoals cognitieve therapie, cognitieve gedragstherapie, psychofarmacologie, exposure (blootstelling) therapie, relaxatietraining, biofeedback, meditatie, ondersteunende psychotherapie, psychodynamische psychotherapie en anderen vormen van psychotherapie (Miller, Fletcher, & Kabat-Zinn, 1995). De meeste toegepaste vormen van therapie zijn op dit moment de cognitieve gedragstherapie en psychofarmacologie. Onderzoek laat zien dat genetica en belangrijke levensgebeurtenissen beiden een belangrijke rol spelen bij het ontwikkelen van angststoornissen. Omdat er echter nog veel onbekend is over het ontstaan en de instandhouding van deze stoornissen, is er meer onderzoek nodig om dit te verduidelijken en om preventie en behandelingen te verbeteren. Het huidige onderzoeksvoorstel richt zich dan ook op het onderzoeken van belangrijke cognitieve processen die betrokken zijn bij angst en is erop gericht om een nieuwe klinische behandeling te ontwikkelen die zich richt op deze processen. De afgelopen drie decennia toonden cognitieve modellen van angststoornissen dat selectieve informatieverwerkingsprocessen een belangrijke rol spelen bij de ontwikkeling en de instandhouding van angst (Williams, Watts, MacLeod, & Mathews, 1988). Recente studies leveren bewijs om te stellen dat angst sterk geassocieerd is met een aandachtsbias voor bedreigende stimuli, een interpretatiebias en een bias met betrekking tot het geheugen (Mathews & MacLeod, 1994; Mathews & MacLeod, 2005). Zo neigen patiënten met een angststoornis er bijvoorbeeld naar om ambigue informatie op een negatieve manier te interpreteren. Verschillende onderzoekers hebben aangetoond dat

individuele die een hoge mate van angst ervaren, een sterk vergroot vermogen vertonen om emotioneel negatieve woorden te identificeren of detecteren (bv. Foa & McNally 1986; zoals beschreven in Mathews & MacLeod, 1994). Tijdens Stroop taken laten angstige mensen bijvoorbeeld problemen zien met het negeren van de emotioneel negatieve lading van aan dreiging gerelateerde stimuluswoorden (bv. Mathews & MacLeod 1985; zoals beschreven in Mathews & MacLeod, 1994). De precieze aard van de relatie tussen angst en cognitie is echter nog niet duidelijk. Om deze relatie te verduidelijken is het belangrijk om meer inzicht te verkrijgen in de cognitieve processen die onderliggend zijn aan angst. Eerder onderzoek toont aan dat een hoge mate van angst geassocieerd is met een verminderd vermogen om complexe cognitieve taken uit te voeren (Mueller 1992, Watts & Cooper 1989; zoals beschreven in Mathews & MacLeod, 1994). Veel onderzoekers stellen dat deze beperking veroorzaakt wordt door een uitputting van cognitieve bronnen met een gelimiteerde capaciteit, met de nadruk op het werkgeheugen (Eysenck & Calvo 1992, Ellis & Ashbrook 1988; zoals beschreven in Mathews & MacLeod, 1994). Het werkgeheugen vormt dan ook een belangrijk onderdeel om de cognitieve fouten die geassocieerd zijn met angststoornissen te kunnen begrijpen.

Werkgeheugentraining:

Klingberg en collega's hebben laten zien dat het werkgeheugen getrained kan worden. Ze lieten zien dat het trainen van het werkgeheugen bij zowel kinderen als volwassenen hun executieve functioneren verbeterde en zelfs hoger-orde vaardigheden zoals redeneren (Klingberg, Forssberg, & Westerberg, 2002). Deze verbetering was gerelateerd met veranderingen in corticale activiteit (McNab et al., 2009). Interessant was dat in een groep van kinderen met ADHD een werkgeheugen training hun executieve functies verbeterde maar ook hun ADHD symptomen verminderden (Klingberg et al., 2005). Ook bij schizofrenie (Subramaniam et al., 2012) en bij hevige drinkers (Houben, Nederkoorn, Wiers & Jansen, 2011) worden klachten verminderd door middel van een werkgeheugentraining. Het lijkt duidelijk dat al deze verschillende onderzoekslijnen naar een conclusie wijzen: individuele verschillen in de vaardigheid om de inhoud van werkgeheugen te controleren is gerelateerd aan het begin en het voortduren van een depressieve en angst stoornis. Het verbeteren van werkgeheugen vaardigheden zou daarvoor de kern van deze stoornissen kunnen aanpakken.

Doel van het onderzoek

Nagaan of het mogelijk is om door middel van een werkgeheugentraining angst-en/of depressie klachten van studenten te verminderen. Dit wordt gemeten door middel van een fysiologische maat (de pupilverwijding gemeten met een eyetracker), een werkgeheugentaak en door vragenlijsten die klachten meten. Daarnaast zal een vergelijking worden gemaakt tussen gezonde studenten en studenten met angst en/of depressie klachten. Indien een relatie tussen klachten en vermoeidheid, gemeten met de eyetracker (pupilverwijding), wordt

gevonden, kan die variabele worden ingezet als fysieke maat in werkgeheugen onderzoek.

Onderzoeksopzet

126 studenten worden door middel van dubbel blinde RCT in twee groepen verdeeld: working memory training of een bogus working memory training. Studenten moeten voor de pre-test de BDI en STAI invullen om te bepalen of ze aan de inclusiecriteria voldoen.

Pre-test:

- * 2-back taak op de eyetracker
- * Spanboard taak
 - BDI-II: depressie
 - RRS: Ruminatie
 - STAI: angst state en trait

Werkgeheugen training (of deel bogustaak): 3 weken 3 keer per week op de computer (25 min. per keer): verschillende werkgeheugentaken (zie interventie), allen betrouwbare, valide en veel gebruikte werkgeheugentaken. De taken in de werkgeheugentraining conditie worden aangepast aan het niveau van de patiënt zodat het werkgeheugen echt getrained wordt en het voor niemand te moeilijk of makkelijk is. Bij de bogustraining worden dezelfde taken afgenomen maar blijft het op hetzelfde makkelijke niveau.

Post-test (na 3 weken):

- * 2-back taak op de eyetracker
- * Spanboard taak
 - BDI-II: depressie
 - STAI: angst state and trait
 - RRS: Ruminatie (standaard, veel gebruikte test voor het meten van ruminatie)

De 63 gezonde studenten zullen alleen de pre-taak uitvoeren.

Onderzoeksproduct en/of interventie

De studenten krijgen 3 weken lang 3 keer per week een werkgeheugentraining die ongeveer 25 minuten duurt. Dit zal plaats vinden in het lab op de Erasmus Universiteit onder begeleiding van student-assistenten zodat gecontroleerd kan worden dat de training uitgevoerd wordt. De training bestaat uit diverse taakjes. Het niveau bij de experimentele groep wordt aan de werkgeheugencapaciteit wordt aangepast. Bij de placebo groep zijn de taken zo makkelijk dat het werkgeheugen niet wordt getrained. De werkgeheugentraining zelf bestaat uit acht verschillende werkgeheugentaken, die elk een ander aspect van het werkgeheugen trainen. Zo bestaan de trainingstaken onder andere uit: auditieve, visuele en spatiële geheugentaken. Simon taak: Deze taak is gelijk aan het bekende spel Simon en is binnen andere studies gebruikt om de mate van het werkgeheugen vast te stellen (o.a.

Gendle & Ransom, 2006). Binnen de training werd gebruik gemaakt van twee versies. Bij versie 1 kregen de studenten een ring te zien bestaande uit de kleuren: groen, rood, geel en blauw. De kleuren lichten vervolgens in een reeks op, bijvoorbeeld: rood, blauw, groen, rood. De speler moet dan deze reeks in de juiste volgorde herhalen door achtereenvolgens op de juiste kleuren te drukken. Bij de tweede versie licht eerst één kleur op, bijvoorbeeld groen. De student dient vervolgens de reeks te herhalen en dus ook op groen te drukken. Vervolgens licht blauw op en is het de bedoeling dat de proefpersoon eerst op groen en dan op blauw drukt. Stel dat daarna rood oplicht dan wordt de reeks die de speler moet indrukken dus groen, blauw, rood. De lengte van de reeks ligt tussen de 3 en de 9 items en is afhankelijk van de moeilijkheidsgraad (combo-level) waar de speler zich op dat moment op bevindt. Number recall taak: De number recall taak is een veel gebruikte taak om het niveau van iemands werkgeheugen te meten (o.a. Cowan, 2001; Alloway & Alloway, 2009). Van deze taak zijn er ook twee verschillende versies gebruikt. Bij de eerste versie krijgt de proefpersoon een reeks van getallen te horen die vervolgens in de juiste volgorde dienden te worden herhaald. De tweede versie werkt eigenlijk precies hetzelfde alleen is het de bedoeling dat de proefpersoon de reeks achterstevoren herhaalt. Wanneer de proefpersoon dus de reeks 3, 8, 5 te horen krijgt, dient hij de reeks in omgekeerde volgorde in te vullen, dus: 5, 8, 3. De lengte van de reeks ligt tussen de 3 en de 9 items en is afhankelijk van de moeilijkheidsgraad. Letter-span taak: Bij deze taak krijgt de proefpersoon telkens een medeklinker in beeld te zien en is het de bedoeling deze reeks in de juiste volgorde te herhalen. De proefpersoon krijgt bijvoorbeeld achtereenvolgens de volgende letters te zien: Q, T, S, X. Vervolgens is het de bedoeling om deze letters in de juiste volgorde aan te klikken. De lengte van de reeks wordt bepaald door het moeilijkheidsniveau en varieert tussen de 3 en 9. Deze taak lijkt op de number recall taak, echter is deze niet auditief, maar visueel, en gaat het hier om onthouden van een reeks letters in plaats van cijfers, waardoor deze taak het geheugen weer op een andere manier traint. Figuur taak: Bij deze taak worden verschillende figuren (vierkant, cirkel, ster, driehoek, kruis, vraagteken, uitroepetekens, @-symbool en het procentteken) in verschillende kleuren (blauw, rood, groen, paars, geel, zwart, oranje en wit) op het scherm afgebeeld. De proefpersoon krijgt een aantal seconden om de figuren in zich op te nemen. Vervolgens verdwijnen de figuren en wordt aan de proefpersoon gevraagd welke kleur een bepaald figuur had. Het aantal figuren en het aantal seconden dat deze figuren worden getoond is wederom gerelateerd aan iemands niveau en varieert van 3 tot 8 figuren en 6 tot 13 seconden. Deze taak traint het werkgeheugen net weer anders dan de andere taken. Bij deze taak gaat het namelijk om het onthouden van combinaties. Bijvoorbeeld in plaats van het onthouden van de getallen 5,6,3,8. Moet de proefpersoon nu bijvoorbeeld de combinatie vierkant, blauw; cirkel, groen; driehoek, paars onthouden. Blok-taak: Bij deze taak krijgt de speler een 4 x 4 of 5 x 5 rooster van respectievelijk 16 of 25 blokken te zien. Een aantal van de vierkanten is rood gekleurd, de andere vierkanten zijn wit van kleur. Na een aantal seconden verdwijnen de rode blokken en is het de bedoeling dat de proefpersoon de locaties van de rode vierkanten aanklikt, zodat het patroon correct wordt gereproduceerd. De grootte van de grid, het aantal vierkanten dat rood is gekleurd en het aantal seconden dat het patroon in beeld is, is afhankelijk van de moeilijkheidsgraad en varieert van 5 tot 11 vierkanten en 2800 ms tot 4600 ms.

Inschatting van belasting en risico

Het kost de proefpersoon 2 uur bij zowel de pre en postmeting, daarnaast 3

weken 3 keer per week 25 minuten. Dit laatste wordt zo gunstig mogelijk ingepland voor de studenten. De gezonde studenten kost het enkel 2 uur. Er zijn geen risico's aan het onderzoek verbonden.

Contactpersonen

Publiek

Erasmus Universiteit Rotterdam

Woudestein T13-24
Rotterdam 3000 DR
NL

Wetenschappelijk

Erasmus Universiteit Rotterdam

Woudestein T13-24
Rotterdam 3000 DR
NL

Locaties

Landen waar het onderzoek wordt uitgevoerd

Netherlands

Deelname eisen

Leeftijd

Volwassenen (18-64 jaar)
65 jaar en ouder

Belangrijkste voorwaarden om deel te mogen nemen (Inclusiecriteria)

Inclusiecriteria angstgroep:
80 en hoger op de STAI; Inclusiecriteria depressiegroep:

10 en hoger; Inclusiecriteria gezonde groep:

40 tot 50 op de STAI én score van 0-5 op de BDI; Proefpersonen moeten geïnstrueerd worden goed te slapen de nacht voor het experiment en geen alcohol of cafeïne drinken voor het experiment.

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Neurologische aandoening

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:	Interventie onderzoek
Onderzoeksmodel:	Parallel
Toewijzing:	Gerandomiseerd
Blinding:	Dubbelblind
Controle:	Placebo
Doel:	Behandeling / therapie

Deelname

Nederland	
Status:	Werving gestopt
(Verwachte) startdatum:	25-06-2013
Aantal proefpersonen:	189
Type:	Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	17-06-2013
Soort:	Eerste indiening
Toetsingscommissie:	METC Erasmus MC, Universitair Medisch Centrum Rotterdam (Rotterdam)

Registraties

Opgevolgd door onderstaande (mogelijk meer actuele) registratie

Geen registraties gevonden.

Andere (mogelijk minder actuele) registraties in dit register

Geen registraties gevonden.

In overige registers

Register	ID
CCMO	NL43904.078.13