

Uitkomsten van een gerandomiseerde gecontroleerde trial naar de effectiviteit van depressie- en angstpreventie voor adolescenten met een verhoogd familiair risico

Sanne Rasing, Daan Creemers, Ad Vermulst, Jan Janssens, Rutger Engels en Ron Scholte

PED 39 (2): 247–265

DOI: 10.5117/PED2019.2.007.RASI

Abstract

Outcomes of a randomized controlled trial on the effectiveness of depression and anxiety prevention for adolescents with a high familial risk

A randomized controlled trial was conducted to examine the effectiveness of a depression and anxiety prevention program 'Een Sprong Vooruit' (A Leap Forward) among adolescent girls (N = 142) with a high familial risk. The results showed neither effects of the prevention program directly after the intervention, nor at 6 or 12 months follow-up on depression and anxiety symptoms. Further, latent growth curve modeling (LGCM) was used to examine whether the growth functions for the intervention and the control condition were different. The slope representing the change in depression symptoms was not significantly different between the intervention and the control condition. For anxiety symptoms, the difference between slopes was also not significant. Based on findings, we suggested that these high-risk adolescent girls might benefit more from a more intensive prevention program.

Keywords: depression, anxiety, adolescents, prevention, parental psychopathology, randomized controlled trial

Inleiding

Depressie en angst zijn veel voorkomende psychische aandoeningen en behoren tot de meest kostbare problemen in de gezondheid (Mathers & Loncar, 2006; Olesen, Gustavsson, Svensson, Wittchen, & Jönsson, 2012; Üstün, Ayuso-Mateos, Chatterji, Mathers, & Murray, 2004). De adolescentie is de fase waarin de symptomen van depressie en angst enorm toenemen (Roza, Hofstra, Van der Ende, & Verhulst, 2003). Uit epidemiologisch onderzoek onder 13- tot 17-jarige vrouwelijke adolescenten blijkt dat 16.8% op deze leeftijd al te maken heeft gehad met een depressie en 38.3% met een angststoornis (Kessler, Petukhova, Sampson, Zaslavsky, & Wittchen, 2012). Deze cijfers gaan echter alleen over klinische aandoeningen. Subklinische klachten die niet voldoen aan de criteria van een psychische stoornis zoals uiteengezet in het handboek van de psychiatrie, zijn in deze cijfers niet meegenomen.

De aanwezigheid van depressie en angst symptomen op jonge leeftijd hangen sterk samen met psychopathologie op latere leeftijd (Copeland, Shanahan, Costello, & Angold, 2009; Fergusson & Woodward, 2002; Reef, Diamantopoulou, Van Meurs, Verhulst, & Van Der Ende, 2009; Woodward & Fergusson, 2001). Emotionele problemen op jonge leeftijd zijn ook gerelateerd aan problemen in de sfeer van de sociale en familie relaties (Jaycox et al., 2009; Verboom, Sijtsma, Verhulst, Penninx, & Ormel, 2014), verminderde schoolprestaties (Balazs et al., 2013; Fergusson & Woodward, 2002; Verboom et al., 2014), depressie en angst op latere leeftijd (Roza et al., 2003; Seeley, Stice, & Rohde, 2009) en een verhoogd risico op suïcide (Beesdo, Knappe, & Pine, 2009; Fletcher, 2008).

Omdat het ontwikkelen van depressie en angst op jonge leeftijd grote nadelige effecten kan hebben, is de afname van bestaande symptomen en daarmee het verminderen van het risico cruciaal. De adolescentie lijkt bij uitstek de periode om depressie- en angstpreventieprogramma's aan te bieden. Recente meta-analyses lieten zien dat er weinig bewijs is voor de effectiviteit van depressiepreventieprogramma's gericht op de totale populatie ongeacht het risico van de groep of de individuen, de zogenoemde universele preventieprogramma's (Hetrick, Cox, Witt, Bir, & Merry, 2016; Stockings et al., 2016). Verder werd gevonden dat de effecten van universele angstpreventieprogramma's ook gering zijn en in het bijzonder geringer dan de effecten van selectieve en geïndiceerde preventie (Fisak Jr, Richard, & Mann, 2011; Neil & Christensen, 2009; Stockings et al., 2016). Selectieve en geïndiceerde preventieprogramma's, die dus focussen op adolescenten met een verhoogd risico, hebben laten zien een groter effect te hebben in het

reduceren van depressie- en angstsymptomen of het voorkomen van het ontstaan van depressie- en angststoornissen. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat individuen met een verhoogd risico, die deelnemen aan selectieve en geïndiceerde programma's, meer betrokken zijn bij het programma omdat ze meer gemotiveerd zijn door de problemen die ze al ervaren, wat niet het geval is bij individuen zonder klachten (Stice, Shaw, Bohon, Marti, & Rohde, 2009).

Het is bekend dat depressie- en angststoornissen in hoge mate samen voorkomen (Sørensen, Nissen, Mors, & Thomsen, 2005; Weersing, Gonzalez, Campo, & Lucas, 2008), dat de symptomen van beide aandoeningen in hoge mate gecorreleerd zijn (Cummings, Caporino, & Kendall, 2014) en dat wanneer er sprake is van zowel depressie- als angstsymptomen de ernst van de symptomen groter is (O'Neil, Podell, Benjamin, & Kendall, 2010). Verder heeft onderzoek laten zien dat depressie en angst gekenmerkt worden door overeenkomende negatieve cognities (bijvoorbeeld de gedachte 'ik ben een mislukkeling'), negatief affect (bijvoorbeeld somberheid) en verhoogde mate van stress (Dozois, Seeds, & Collins, 2009; Farchione et al., 2012). Door te focussen op de transdiagnostische onderliggende mechanismen van depressie en angst, en dus interventiestrategieën aan te bieden voor de symptomen van beide aandoeningen, zijn preventieprogramma's wellicht meer effectief (Chu, Johns, & Hoffman, 2015; Dozois et al., 2009). Cognitieve gedragstherapie heeft grote effecten laten zien in de behandeling van depressie en angst (Butler, Chapman, Forman, & Beck, 2006). De technieken die gebruikt worden in cognitieve gedragstherapie zijn gericht op de onderliggende mechanismen van depressie en angst en zijn daarmee gericht op het verbeteren van negatief affect, het verminderen van *distress* en het vergroten van cognitieve coping door het vergroten van positieve ervaringen (Chu & Harrison, 2007). Preventieprogramma's die gebaseerd zijn op cognitieve gedragstherapie zouden daardoor geschikt moeten zijn voor het verminderen van depressie- en angstsymptomen en daarmee het ontwikkelen van depressie- en angststoornissen bij adolescenten.

Adolescenten van wie de ouders zelf te maken hebben met psychische problemen hebben een groter risico op psychische problemen. Specifieker, kinderen van ouders met een depressieve stoornis hebben een tot drie keer grotere kans om zelf depressie symptomen te ontwikkelen in vergelijking met kinderen van gezonde ouders (Havinga et al., 2017; Weissman et al., 2016). Voor kinderen van ouders met een angststoornis geldt dat zij een tot zeven keer grotere kans hebben op symptomen van angst (Havinga et al., 2017; Micco et al., 2009). Naast de invloed van ouderlijke psychopathologie, is ook disfunctionele opvoeding gerelateerd aan een verhoogd risico

op de ontwikkeling van depressie- en angstsymptomen bij de adolescenten (Knappe et al., 2009; Needham, 2008). Ook negatief gedrag en gebrek aan affectie van ouders blijkt impact te hebben op emotionele problemen bij kinderen (Berg-Nielsen, Vikan, & Dahl, 2002). Omdat ouderlijke psychopathologie een risicofactor is voor emotionele problemen bij adolescenten, is het belangrijk om al in een vroeg stadium preventieprogramma's in te zetten voor adolescenten van ouders die kampen met problemen in hun mentale gezondheid.

Het doel van de huidige *randomized controlled trial* (RCT) is het evalueren van de effectiviteit van een preventieprogramma gericht op depressie als primaire en angst als secundaire uitkomstmaat voor adolescente meisjes met een verhoogd familiair risico. Het is bekend dat meisjes en vrouwen een verhoogd risico hebben op het ontwikkelen van depressie- en angstsymptomen. De verschillen in prevalentie van depressie en angst tussen beide seksen worden zichtbaar tijdens de adolescentie (Kessler et al., 2012). Vrouwen hebben vaker meer symptomen van depressie en angst en ontwikkelen vaker depressie- en angststoornissen (Chaplin, Gillham, & Seligman, 2009). Om de effectiviteit van het programma vast te stellen, hebben we de effecten voor zowel depressie- als angstsymptomen direct na de interventie gemeten en op langere termijn na 6 en 12 maanden. Onze hypothese was dat deelnemers in de interventieconditie een grote afname in symptomen zouden laten zien dan de deelnemers in de controleconditie.

Method

Ethische aspecten

De studie is beoordeeld door de medisch-ethische toetsingscommissie CMO regio Arnhem-Nijmegen (NL41344.091.12). Alle deelnemers gaven schriftelijke toestemming voor deelname. De RCT werd geregistreerd in het Nederlands Trial Register (NTR) onder NTR3720. Resultaten van de studie werden gerapporteerd volgens de CONSORT 2010 statement voor het rapporteren van RCT studies met parallelle condities.

Procedure

In de huidige studie werd een preventieve interventie gericht op depressie en angst bij adolescente meisjes met verhoogd familiair risico geëvalueerd door middel van een niet-geblindeerde RCT met twee condities (interventie versus controle) (Rasing, Creemers, Janssens, & Scholte, 2013). In totaal

gaven 862 adolescente meisjes in het eerste en tweede jaar van vijf scholen voor voortgezet onderwijs (VMBO tot en met VWO) passieve toestemming en werden gescreend op depressieve symptomen met de *Children's Depression Inventory 2* (CDI-2) (Bodden, Stikkelbroek, & Braet, 2016; Kovacs, 2012), angstsymptomen met de *Spence Children's Anxiety Scale* (SCAS) (Spence, 1998), suïcidale gedachten met een enkel item van de CDI-2 en gepercipieerde psychopathologie bij ouders op basis van een zelf ontwikkeld instrument. 107 adolescenten gaven aan niet te willen deelnemen aan de screening. De inclusiecriteria waren als volgt: adolescenten zijn tussen 11 en 15 jaar oud, hebben verhoogde symptomen van depressie (CDI-2 ≥ 14) en/of angst (SCAS ≥ 39), hebben volgens de meisjes zelf ten minste een ouder met kenmerken van psychische problemen en hebben voldoende kennis van de Nederlandse taal. Deelnemers werden geëxcludeerd wanneer zij geen toestemming hadden van hun ouders voor deelname, wanneer zij al behandeling ontvingen voor hun psychische problemen en wanneer zij ernstige suïcidale gedachten hadden (score 2 op CDI-2 item: ik wil een eind aan mijn leven maken).

Van de 862 gescreende adolescente meisjes voldeden 163 aan de criteria voor deelname aan het onderzoek. Daarvan konden drie adolescenten niet worden bereikt, één had geen toestemming van ouders voor deelname, zes ontvingen al behandeling en elf wilden niet deelnemen. In totaal gaven 142 adolescenten samen met hun ouders toestemming voor deelname; 69 werden toegewezen aan de interventieconditie en 73 aan de controleconditie. Deelnemers in de interventieconditie vulden vragenlijsten in voorafgaand aan de behandeling (T₀), na twee sessies (T₁), na 4 sessies (T₂), aan het einde van de behandeling (T₃), zes maanden (T₄) en twaalf maanden (T₅) na afloop van de behandeling. Deelnemers in de controleconditie vulden op dezelfde momenten vragenlijsten in. Aan hen werd aangeboden dat zij na afloop van het onderzoek alsnog de interventie zouden kunnen volgen. Deelnemers in beide condities ontvingen een vergoeding van 50 euro wanneer zij op alle momenten de vragenlijsten invulden.

Steekproefgrootte

Een powerberekening wees uit dat om een middelgroot effect (Cohen's $d = 0.50$) op depressiesymptomen na 12 maanden vast te stellen met een tweezijdige toets met $\alpha = .05$ en power $(1-\beta) = .80$, er 64 deelnemers per conditie nodig waren. Om rekening te houden met uitval en missende waarden vergrootten we de benodigde steekproefgrootte met 25%, wat resulteerde in 160 deelnemers (80 in de interventieconditie en 80 in de controleconditie).

Deelnemers

142 adolescente meisjes met verhoogde depressie- en/of angstsymptomen namen deel aan de RCT. De adolescenten waren tussen 11 en 14 jaar oud ($M = 12.87$; $SD = 0.69$) en zaten in de eerste of tweede klas van een school voor voortgezet onderwijs. Het opleidingsniveau varieerde van VMBO (18.3%), VMBO/HAVO (17.6%), HAVO (15.5%), HAVO/VWO (30.3%) tot VWO (18.3%). Het grootste deel van de adolescenten had de Nederlandse nationaliteit (97.2%) en de overige adolescenten (2.8%) waren van verschillende Europese en niet-Europese afkomst.

Randomisatie

Direct na de screening werden de adolescenten random verdeeld over de condities, gestratificeerd naar school, (eerste of tweede) klas en opleidingsniveau (toewijzingsratio 1:1). De randomisatie werd gedaan door een onafhankelijke onderzoeker en er werd gebruik gemaakt van een computer-generende randomisatie.

Interventie

Het preventieprogramma 'Een Sprong Vooruit' focust op depressie- en angstpreventie en werd ontwikkeld voor adolescenten met ouders met kenmerken van psychische problemen. Het programma bestaat uit zes sessies van ieder 90 minuten en er wordt voornamelijk gebruik gemaakt van technieken die gebaseerd zijn op cognitieve gedragstherapie, gedragsactivatie en exposure. Adolescenten leren hoe zij emoties kunnen herkennen; zij leren over relaties tussen gebeurtenissen, gedachten, gevoelend en gedrag; hoe zij pessimistische gedachten kunnen vervangen door optimistische gedachten; hoe zij gevoelens kunnen beïnvloeden door gedrag; het opdelen van spannende activiteit in kleine stappen om te ervaren dat angst vermindert; en hoe zij steun en hulp kunnen vragen van hun omgeving.

Het programma 'Een Sprong Vooruit' gebruikt onderdelen van het preventieprogramma 'Op Volle Kracht' (Kindt, Kleinjan, Janssens, & Scholte, 2014; Tak, Lichtwarck-Aschoff, Gillham, Van Zundert, & Engels, 2016; Wijnhoven, Creemers, Vermulst, Scholte, & Engels, 2014) – wat een aangepaste versie is van het 'Penn Resiliency Program' (Brunwasser, Gillham, & Kim, 2009) – en onderdelen van het angst behandelprotocol 'Denken + Doen = Durven' (Bodden et al., 2008). Verder is het geïnspireerd door het 'Friends program' (Barrett, Lock, & Farrell, 2005). Een uitgebreide beschrijving van het programma kan worden gevonden in het *study protocol* (Rasing et al., 2013).

De groepsgrootte van de interventiegroepen varieerde van 6 tot 12 adolescenten per groep (groepsgrootte $M = 8.63$; $SD = 1.85$) en de deelnemers volgden gemiddeld 5.29 ($SD = 1.34$) sessies (mediaan = 6; range 0-6). Therapeuten waren psychologen of orthopedagogen met tenminste een master- of doctoraaldiploma. Behandelintegriteit werd gemeten met een zelfrapportage vragenlijst over welke onderdelen van het preventieprogramma daadwerkelijk zijn behandeld, dat wil zeggen in welke mate de adolescenten het programma hebben ontvangen. Therapeuten hadden gemiddeld 95% van het programma behandeld (range 91-98%).

Uitkomstmaten

De *Children's Depression Inventory 2* (CDI-2) werd gebruikt om depressiesymptomen te meten (Kovacs, 2012). De vragenlijst bestaat uit 28 items die ieder bestaan uit drie stellingen die verschillen in ernst van 0 tot 2. Een voorbeeldstelling is: 'Ik ben soms verdrietig', 'Ik ben vaak verdrietig' en 'Ik ben altijd verdrietig'. Somscores werden berekend door de scores van de individuele items bij elkaar op te tellen. Cronbach's alpha was .71 bij screening, .81 voor T₀, .83 voor T₁, .90 voor T₂, .89 voor T₃, .91 voor T₄ en .92 voor T₅. Eén van de items van deze vragenlijst werd gebruikt om suïcidale gedachten te meten (Kovacs, 2012). Dit item heeft een score 0 voor 'Ik denk er niet over een eind aan mijn leven te maken', score 1 voor 'Ik denk er wel over een eind aan mijn leven te maken, maar ik zou het nooit doen' en score 2 voor 'Ik wil een eind aan mijn leven maken'. Deelnemers met score 2 werden direct doorverwezen naar een instelling voor geestelijke gezondheidszorg.

De *Spence Children's Anxiety Scale* (SCAS) werd gebruikt om angstsymptomen te meten (Spence, 1998). De 44 items van deze zelfrapportage vragenlijst worden gescoord op een 4-punt schaal van 'nooit' tot 'altijd'. Voorbeeldstellingen zijn: 'Ik maak me zorgen over dingen' en 'Ik ben bang in het donker'. Somscores werden berekend door de scores van alle items bij elkaar op te tellen, met uitzondering van de *filler* items 11, 17, 26, 31, 38 en 43 (bijvoorbeeld: 'Ik ben populair onder de kinderen van mijn leeftijd'). Cronbach's alpha was .81 bij screening, .87 bij T₀, .91 bij T₁, .90 bij T₂, .92 bij T₃, .92 bij T₄ en .94 bij T₅.

Om psychische problemen bij ouders te meten tijdens de screening werd een korte vragenlijst samengesteld over kenmerken van psychische problemen van ouders nu en in het verleden (Rasing et al., 2013). Adolescenten moesten op zeven stellingen voor zowel vader als moeder aangeven of zij de daarin verwoorde problemen al dan niet herkenden bij hun ouders, bijvoorbeeld 'Mijn vader/moeder is ooit in behandeling geweest bij een psychiater of psycholoog', 'Mijn vader/moeder heeft ooit twee weken of langer

verminderde interesse of plezier gehad in alle of bijna alle dagelijkse activiteiten' en 'Mijn vader/moeder is ooit zes maanden of langer voortdurend bezorgd en angstig geweest over alledaagse dingen'. Antwoorden werden gescoord als probleem is niet aanwezig (0) of aanwezig (1). Wanneer een van de stellingen werd beantwoord met aanwezig werd dat gescoord als kenmerk van psychische problemen.

De *Brief Symptom Inventory* (BSI) werd gebruikt om psychopathologie bij ouders te meten (Derogatis, 1975a). De zelfrapportage vragenlijst is een verkorte versie van de *Symptom Checklist-90* (SCL-90) (Derogatis, 1975b) en meet algemene kenmerken van psychopathologie. De 53 items werden gescoord op een vijfpuntsschaal van 'helemaal geen' tot 'heel veel'. Voorbeelden van items zijn: 'Geen interesse kunnen opbrengen voor dingen' en 'Je gespannen en opgevoel voelen'. Zowel moeders als vaders vulden deze vragenlijst in, wat resulteerde in scores voor psychopathologie moeder en psychopathologie vader. De psychopathologie van ouders werd gemeten op To. Cronbach's alpha was .94 voor psychopathologie moeder en .93 voor psychopathologie vader.

Statistische analyses

We voerden onafhankelijke *t*-toetsen uit om het verschil te toetsen in depressiesymptomen tussen de interventie- en de controleconditie op alle meetmomenten. Hetzelfde hebben we gedaan voor de secundaire uitkomstmaat angstsymptomen.

We hebben latente groei modellen toegepast om veranderingen te onderzoeken in de primaire uitkomstmaat depressiesymptomen en secundaire uitkomst maat angstsymptomen over tijd waarbij we gebruik maakten van Mplus versie 6.11 (Muthén & Muthén, 2010). De parameters in het model werden geschat met behulp van de *maximum likelihood estimator* (ML). Uit onderzoek is gebleken dat het gebruiken van de *full information maximum likelihood estimator* de voorkeur heeft voor het omgaan met missende data (Johnson & Young, 2011). De modelfit werd gemeten met χ^2 , *Comparative Fit Index* (CFI: bij voorkeur gelijk aan of groter dan .95 or higher) en *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA: bij voorkeur gelijk aan of kleiner dan .05 en voldoende tussen .05 en .08) (Hu & Bentler, 1998).

Om de veranderingen in depressie- en angstsymptomen te toetsen, werden eerst de modellen getest voor depressie- en angstsymptomen afzonderlijk zonder predictoren. In deze modellen geeft de intercept informatie over het gemiddelde niveau van depressie- of angstsymptomen en staat de helling voor de gemiddelde verandering in depressie- of angstsymptomen over de verschillende meetmomenten. Als tweede voegde we conditie (of

adolescenten deelnamen aan de interventie- of aan de controleconditie) toe aan de modellen. In verschillende modellen voor depressie- en angstsymptomen is getoetst of de groeimodellen van de interventieconditie en controleconditie van elkaar verschilden.

Resultaten

Beschrijvende statistiek

Gemiddelden, standaarddeviaties en *t*-waarden voor de verschillen in depressiesymptomen tussen de interventieconditie en de controleconditie werden berekend. Zoals in Tabel 1 te zien is, was er geen significant verschil in depressiesymptomen tussen interventieconditie en controleconditie voorafgaand aan de interventie. Dit was ook het geval voor depressiesymptomen tijdens en na de interventie en tijdens de follow-up meetmomenten. De *within-group* effectgrootte voor de verandering van depressiesymptomen van het moment voorafgaand aan de behandeling tot 12 maanden follow-up liet een klein effect zien (Cohen's $d = 0.35$) in de interventieconditie en geen effect (Cohen's $d = 0.18$) in de controleconditie. Gemeten tijdens de screening, bleken depressiesymptomen niet gerelateerd aan de kenmerken van psychopathologie van moeders ($r = -.05, p = .58$) en vaders ($r = .04, p = .67$). Tijdens de meting voorafgaand aan de interventie bleken de depressiesymptomen ook niet gerelateerd aan psychopathologie zoals gescoord door moeder ($r = -.03, p = .75$) en vader ($r = .13, p = .20$).

Vervolgens werden gemiddelden, standaarddeviaties en *t*-waarden voor de verschillen in angstsymptomen tussen de interventie- en controleconditie berekend (Tabel 2). Op alle meetmomenten bleek er geen significant verschil in het niveau van angstsymptomen tussen de interventieconditie en de controleconditie. De *within-group* verandering van angstsymptomen van het meetmoment voorafgaand aan de behandeling tot 12 maanden follow-up liet een middelgroot effect zien (Cohen's $d = 0.58$) in de interventieconditie en een middelgroot effect (Cohen's $d = 0.52$) in de controleconditie. Angstsymptomen van de adolescenten waren niet gerelateerd aan de kenmerken van psychopathologie van moeders ($r = .08, p = .37$) en lieten een geringe positieve relatie zien met de kenmerken van psychopathologie van vaders ($r = .17, p = .048$) die werden gemeten tijdens de screening. Angstsymptomen waren ook niet gerelateerd aan psychopathologie van moeder ($r = -.04, p = .69$) of vader ($r = .04, p = .65$), zoals gemeten voorafgaand aan de interventie.

Tabel 1 Gemiddelden, standaarddeviaties en t-waarden voor de verschillen van depressiesymptomen tussen de interventie- en controleconditie

Variabele	Totale steekproef (N = 142)		Interventie-conditie (n = 69)		Controle-conditie (n = 73)		t	p
	M	SD	M	SD	M	SD		
Depressiesymptomen screening	16.08	5.46	15.93	4.91	16.23	5.97	-0.33	.74
Depressiesymptomen T0	14.44	6.50	14.32	5.89	14.54	7.04	-0.20	.85
Depressiesymptomen T1	14.49	6.92	14.60	6.53	14.39	7.29	-0.17	.87
Depressiesymptomen T2	14.07	8.40	13.80	6.92	14.29	9.48	-0.35	.73
Depressiesymptomen T3	13.66	8.06	13.36	7.65	13.91	8.45	-0.39	.70
Depressiesymptomen T4	13.04	8.96	11.98	7.84	13.98	9.82	-1.25	.21
Depressiesymptomen T5	12.38	9.12	11.62	9.03	13.06	9.21	-0.90	.37

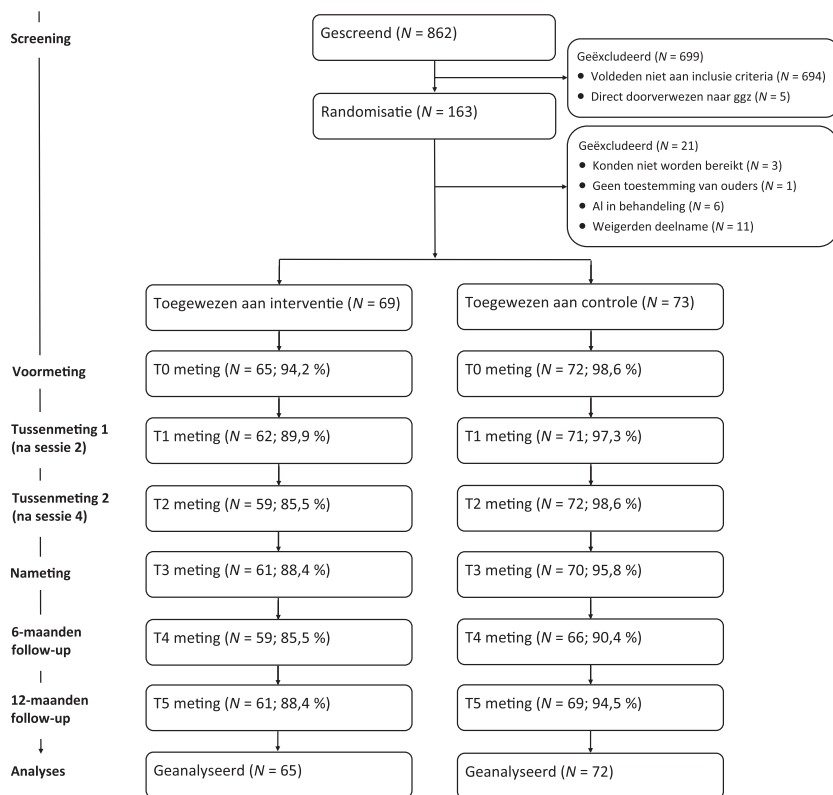
Tabel 2 Gemiddelden, standaarddeviaties en t-waarden voor de verschillen van angstsymptomen tussen de interventie- en controleconditie

Variabele	Totale steekproef (N = 142)		Interventie-conditie (N = 69)		Controle-conditie (N = 73)		t	p
	M	SD	M	SD	M	SD		
Angstsymptomen screening	45.76	12.24	47.78	12.14	43.85	14.42	1.93	.06
Angstsymptomen T0	37.77	13.58	38.97	13.51	36.69	13.62	0.98	.33
Angstsymptomen T1	37.29	15.78	37.52	16.52	37.10	15.23	0.15	.88
Angstsymptomen T2	35.69	15.11	36.57	15.37	34.99	14.98	0.59	.55
Angstsymptomen T3	33.19	16.03	33.92	16.41	32.57	15.79	0.48	.64
Angstsymptomen T4	32.81	16.18	32.72	16.19	32.89	16.23	-0.06	.95
Angstsymptomen T5	29.39	16.81	29.83	17.71	29.00	16.10	0.28	.78

Het aantal deelnemers dat gedurende de studie bleef deelnemen aan het onderzoek en vragenlijsten invulden was hoog met 137 (96.5%) adolescenten op de meting voorafgaand aan de interventie (T₀), 133 (93.7%) op de eerste meting tijdens de interventie (T₁), 131 (92.3%) op de tweede meting tijdens de interventie (T₂), 131 (92.3%) op de nameting (T₃), 125 (88.0%) op de 6-maanden follow-up meting (T₄) en 130 (91.5%) op de 12-maanden follow-up meting. In Figuur 1 is een stroomdiagram van deelnemers gepresenteerd.

Groeimodellen

Als eerste testten we het groeimodel voor depressiesymptomen. Alle zes metingen van voormeting tot en met 12-maanden follow-up werden gebruikt om het groeimodel te schatten. Het model liet een acceptabele fit



Figuur 1 Stroomdiagram van deelnemers

zien ($\chi^2(15, N = 138) = 36.16$; CFI = .97; RMSEA = .10). Het toevoegen van een kwadratische helling zorgde niet voor een verbetering van de fit van het model. Het is echter bekend dat in het geval van kleine steekproeven de *cut-off* van RMSEA te streng is (Chen, Curran, Bollen, Kirby, & Paxton, 2008) en acceptabele fits onnodig verworpen worden (Herzog & Boomsma, 2009). Omdat Mplus geen individuele fitindices levert is besloten het model te accepteren. Vervolgens hebben we conditie als variabele toegevoegd aan het model ($\chi^2(32, N = 138) = 66.25$; CFI = .95; RMSEA = .13). De intercept ($B = 14.26$; $p < .001$) en de helling ($B = -0.21$; $p < 0.001$) van de interventieconditie waren beide significant, wat betekent dat het niveau van depressiesymptomen op T₀ significant verschillend was van nul en dat de symptomen afnamen over tijd. De intercept ($B = 14.41$; $p < .001$) van de controleconditie was significant, maar de helling ($B = -0.11$; $p = .09$) was niet significant, wat betekent dat het niveau van symptomen op T₀ significant verschillend was van nul en dat de symptomen niet afnamen over tijd. Tenslotte toonde

een Wald χ^2 test ($\chi^2 (1, N = 138) = 0.02; p = .89$) aan dat de intercepten van depressiesymptomen niet verschilden tussen de interventie- en de controleconditie. Een Wald χ^2 test voor de hellingen ($\chi^2 (1, N = 138) = 1.46; p = .23$) toonde aan dat de afname van depressiesymptomen over tijd niet significant verschilde tussen de interventie- en controleconditie.

Als tweede werd een model getest voor angstsymptomen. Ook in dit model werden alles zes metingen van angstsymptomen van voormeting tot en met 12-maanden follow-up gebruikt om het groeimodel te schatten. Het model toonde een acceptabele fit ($\chi^2 (16, N = 138) = 68.17$; CFI = .92; RMSEA = .15). Ook hier leidde het toevoegen van een kwadratische helling niet tot een verbetering van de fit. Zoals eerder al werd opgemerkt is bekend dat de *cut-off* van RMSEA te streng is voor kleine steekproeven en daarom is besloten om het model te accepteren. Vervolgens werd de variabele conditie toegevoegd aan het model ($\chi^2 (10, N = 138) = 85.34$; CFI = .92; RMSEA = .16). De intercept ($B = 37.00; p < .001$) en de helling ($B = -0.54; p < .001$) in de interventieconditie waren beide significant, wat betekent dat het niveau van angstsymptomen op To significant verschillend was van nul en dat de symptomen significant afnamen over tijd. De intercept ($B = 35.95; p < .001$) en de helling ($B = -0.53; p < .001$) in de controleconditie waren ook beide significant en dat betekent ook hier dat het niveau van symptomen op To significant verschillend was van nul en dat de symptomen afnamen over tijd. Tenslotte toonde een Wald χ^2 test ($\chi^2 (1, N = 138) = 0.20; p = .66$) aan dat de intercepten van angstsymptomen niet significant verschilden tussen de interventieconditie en de controleconditie. Een Wald χ^2 test ($\chi^2 (1, N = 138) = 0.002; p = .96$) toonde aan dat de afname van angstsymptomen niet significant verschillend was tussen de interventie- en de controleconditie.

Discussie

In deze studie werd een RCT uitgevoerd naar de effectiviteit van een nieuw depressie- en angstpreventieprogramma 'Een Sprong Vooruit' op depressiesymptomen als primaire uitkomstmaat en angstsymptomen als secundaire uitkomstmaat bij adolescente meisjes met een verhoogd familiair risico. In tegenstelling tot onze hypothese lieten deelnemers aan de interventieconditie niet een grotere afname zien in depressie- en angstsymptomen dan adolescente meisjes in de controleconditie. De depressiesymptomen namen af bij deelnemers in de interventieconditie en angstsymptomen namen af bij deelnemers in beide condities. Dit betekent dat de resultaten lieten zien dat het programma niet effectief was in het verminderen

symptomen in vergelijking tot een passieve controleconditie. Opvallend was dat angstsymptomen afnamen bij deelnemers in de controleconditie, zonder dat zij een interventie hadden gevolgd.

Wanneer we de resultaten van de huidige studie vergelijken met andere studies naar de effectiviteit van geïndiceerde preventie zien we interessante bevindingen. Anders dan in andere studies naar depressie- en angstpreventie voor adolescenten met verhoogde symptomen (Garber et al., 2009; Wijnhoven et al., 2014) en in een meta-analyse naar de effectiviteit van depressiepreventie voor kinderen van ouders met een depressieve stoornis (Loechner et al., 2017), vinden wij geen grotere afname van depressie- en angstsymptomen in de interventieconditie dan in de controleconditie. Ons preventieprogramma was gebaseerd op *evidence-based* technieken voor zowel de behandeling van depressie- (Beck, 1967; Nolen-Hoeksema, 1991) als voor angststoornissen (Beck, 2005) en daarom was onze verwachting dat het programma effectief zou zijn. Er zijn verschillende redenen waarom er een gebrek aan effect zou zijn in de huidige studie.

Ten eerste zou het kunnen zijn dat er in het programma gebruik is gemaakt van teveel verschillende technieken in een relatief korte tijd (zes sessies van 90 minuten) en dat er niet genoeg gefocust werd op één techniek. In het programma kregen de adolescenten psycho-educatie, cognitieve herstructurering, gedragsactivatie, exposure en werd eraan gewerkt om hun sociale netwerk te versterken. Het is mogelijk dat zes sessies te weinig mogelijkheden boden om de technieken dusdanig te leren om ze ook echt in de praktijk te gebruiken en dat het programma er daardoor niet in slaagde om symptomen te verminderen. Eerder onderzoek wees uit dat het aanleren van technieken afhangt van het aantal sessies van de interventie en dat acht sessies van een uur (dat wil zeggen: 480 minuten) voldoende zouden moeten zijn (Jane-Llopis, Hosman, Jenkins, & Anderson, 2003). Ons programma bestond uit zes sessies van 90 minuten en daarmee is de totale duur (540 minuten) langer dan het geadviseerde minimum. Echter, omdat in het programma meerdere technieken werden behandeld zou het kunnen zijn dat de tijd die per techniek kon worden besteed niet voldoende was om de techniek volledig te leren beheersen om depressie- en angstsymptomen te beïnvloeden. In het bijzonder in grotere groepen (zoals 12 adolescenten per groep) is er weinig tijd om met de technieken te oefenen en om de opdrachten gedurende de sessies aan te passen aan de groep.

Een tweede mogelijke reden voor een gebrek aan effect van de interventie is de kwaliteit van de match tussen de deelnemers en het preventieprogramma. Het programma werd ontwikkeld als een efficiënt en licht programma gericht op zowel depressie- als angstsymptomen. Daarom

bevat het programma elementen gericht op zowel depressie als angst. Adolescente meisjes werden geïncludeerd vanwege hun verhoogde risico op depressie en angst gebaseerd op hun verhoogde depressie- en angstsymptomen. Echter, slechts iets meer dan 40% van de adolescenten had zowel verhoogde depressie- als angstsymptomen. Dat betekent dat 60% van de adolescenten alleen verhoogde depressie- of verhoogde angstsymptomen had met het gevolg dat zij tijdens het programma te maken kregen met opdrachten die niet aansloten bij hun behoeften. Wellicht zou deze groep adolescenten meer geprofiteerd hebben van een programma met een focus op een van beide type symptomen omdat zij dan meer tijd zouden hebben gekregen om te oefenen met vaardigheden gericht op hun eigen problemen. Mogelijk zou daarmee het preventieprogramma meer effectief zijn geweest voor deze groep adolescenten.

Een derde reden voor het gebrek aan effect zou de afname van symptomen in de controlegroep kunnen zijn. Er zijn meerdere verklaringen voor deze afname. Een eerste verklaring kan het aantal meetmomenten in de studie zijn. Adolescenten in de interventieconditie hadden twee meetmomenten tijdens en drie na afloop van de interventie en adolescenten uit de controleconditie hadden meetmomenten met hetzelfde interval. Dit heeft bij de adolescenten in de controleconditie mogelijk geleid tot bewustwording van hun klachten en daarmee tot een afname van de symptomen. Een vergelijkbare daling van symptomen werd ook in diverse andere studies gevonden (Poppelaars et al., 2016; Spence, Sheffield, & Donovan, 2003). Daarnaast ontvingen de adolescenten aandacht van de onderzoekers en dit heeft mogelijk een therapeutische effect gehad (Arrindell, 2001). Een tweede verklaring kan zijn dat de bewustwording van het geobserveerd en geëvalueerd worden effect heeft op de afname van symptomen, ook wel bekend als het Hawthorne effect (Chiesa & Hobbs, 2008; McCambridge, Witton, & Elbourne, 2014). Wanneer deelnemers aan een onderzoek weten dat zij bestudeerd worden veranderen zij hun gedrag en dat kan in deze studie geleid hebben tot een afname van symptomen.

Sterke punten van deze studie waren de metingen op lange termijn en lage aantal deelnemers dat uitviel tijdens de studie. Verder was het preventieprogramma gebaseerd op theorieën over behandeltechnieken voor depressie en angst. Daarnaast bleken de sessies van het programma met een hoge integriteit te zijn gegeven. Daarom kunnen we onze bevindingen met vertrouwen interpreteren (Perepletchikova, 2011). Er zijn echter ook enkele beperkingen die genoemd moeten worden. Een voornemen van deze studie was om veranderingen in depressie- en angstsymptomen te meten gedurende de interventie. Depressie- en angstsymptomen werden twee keer

gemeten tijdens de interventie, namelijk na de tweede en na de vierde sessie, en parallel daaraan in de controleconditie. Het meten van symptomen met dit korte interval kan ertoe geleid hebben dat adolescenten zich erg bewust werden van hun klachten en resulteerde in een afname van symptomen. Dit is mogelijk een onbedoeld en onvoorzien effect geweest in de controleconditie. Daarnaast zijn de data alleen gebaseerd op zelfrapportage vragenlijsten, vaak benoemd als een subjectieve maat voor symptomen. Voor toekomstig onderzoek moet overwogen worden om een meer objectieve maat voor depressie en angst mee te nemen, bijvoorbeeld een klinisch interview.

Concluderend toonde de huidige studie geen interventie-effect aan van het preventieprogramma 'Een Sprong Vooruit' in het verminderen van depressie- en angstsymptomen in vergelijking met de controleconditie. We beargumenteerden dat preventieprogramma's een duidelijke focus moeten hebben op depressie- óf angstpreventie, wat leidt tot meer tijd om vaardigheden te oefenen die aansluiten bij de problematiek. Verder adviseren we om programma's te richten op een minder heterogene groep adolescenten (dat wil zeggen: met depressie óf angstklachten) zodat zij meer profiteren van de interventie. Op basis van deze suggesties zouden preventieprogramma meer effect kunnen hebben in het verbeteren van de mentale gezondheid van jongeren.

Dit artikel werd eerder gepubliceerd als: Rasing, S.P.A., Creemers, D.H.M., Vermulst, A.A., Janssens, J.M.A.M., Engels, R.C.M.E., & Scholte, R.H.J. (2018). Outcomes of a randomized controlled trial on the effectiveness of depression and anxiety prevention for adolescents with a high familial risk. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(7), 1457-1459.

Referenties

- Arrindell, W.A. (2001). Changes in waiting-list patients over time: Data on some commonly-used measures. Beware! *Behaviour Research and Therapy*, 39(10), 1227-1247.
- Balazs, J., Miklósi, M., Keresztesy, A., Hoven, C.W., Carli, V., Wasserman, C., . . . Cosman, D. (2013). Adolescent subthreshold-depression and anxiety: Psychopathology, functional impairment and increased suicide risk. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54(6), 670-677.
- Barrett, P.M., Lock, S., & Farrell, L.J. (2005). Developmental differences in universal preventive intervention for child anxiety. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 10(4), 539-555.
- Beck, A.T. (1967). *Depression: Clinical, experimental, and theoretical aspects* (Vol. 32). New York, NY: Harper & Row.
- Beck, A.T. (2005). The current state of cognitive therapy: A 40-year retrospective. *Archives of General Psychiatry*, 62(9), 953-959.

- Beesdo, K., Knappe, S., & Pine, D.S. (2009). Anxiety and anxiety disorders in children and adolescents: Developmental issues and implications for dsm-v. *The Psychiatric Clinics of North America*, 32(3), 483-524.
- Berg-Nielsen, T.S., Vikan, A., & Dahl, A.A. (2002). Parenting related to child and parental psychopathology: A descriptive review of the literature. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 7(4), 529-552.
- Bodden, D., Stikkelbroek, Y., & Braet, C. (2016). *The children's depression inventory 2 (cdi-2)*. Utrecht: Utrecht University Press.
- Bodden, D.H.M., Bögels, S.M., Nauta, M.H., De Haan, E., Ringrose, J., Appelboom, C., . . . Appelboom-Geerts, K. C. M. M. J. (2008). Child versus family cognitive-behavioral therapy in clinically anxious youth: An efficacy and partial effectiveness study. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 47(12), 1384-1394.
- Brunwasser, S.M., Gillham, J.E., & Kim, E.S. (2009). A meta-analytic review of the penn resiliency program's effect on depressive symptoms. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 77(6), 1042-1054.
- Butler, A.C., Chapman, J.E., Forman, E.M., & Beck, A.T. (2006). The empirical status of cognitive-behavioral therapy: A review of meta-analyses. *Clinical Psychology Review*, 26(1), 17-31.
- Chaplin, T.M., Gillham, J., & Seligman, M.E.P. (2009). Gender, anxiety, and depressive symptoms: A longitudinal study of early adolescents. *Journal of Early Adolescence*, 29(2), 307-327.
- Chen, F., Curran, P.J., Bollen, K.A., Kirby, J., & Paxton, P. (2008). An empirical evaluation of the use of fixed cutoff points in rmsea test statistic in structural equation models. *Sociological Methods & Research*, 36(4), 462-494.
- Chiesa, M., & Hobbs, S. (2008). Making sense of social research: How useful is the hawthorne effect? *European Journal of Social Psychology*, 38(1), 67-74.
- Chu, B.C., & Harrison, T.L. (2007). Disorder-specific effects of cbt for anxious and depressed youth: A meta-analysis of candidate mediators of change. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 10(4), 352-372.
- Chu, B.C., Johns, A., & Hoffman, L. (2015). Transdiagnostic behavioral therapy for anxiety and depression in schools. In R. Flanagan, K. Allen & E. Levine (Eds.), *Cognitive and behavioral interventions in the schools* (pp. 101-118). New York: Springer.
- Copeland, W.E., Shanahan, L., Costello, E.J., & Angold, A. (2009). Childhood and adolescent psychiatric disorders as predictors of young adult disorders. *Archives of General Psychiatry*, 66(7), 764-772.
- Cummings, C.M., Caporino, N.E., & Kendall, P.C. (2014). Comorbidity of anxiety and depression in children and adolescents: 20 years after. *Psychological Bulletin*, 140(3), 816-845.
- Derogatis, L.R. (1975a). *The brief symptom inventory*. Baltimore (MD): Clinical Psychometric Research.
- Derogatis, L.R. (1975b). *The symptom checklist-90-r*. Baltimore (MD): Clinical Psychometric Research.
- Dozois, D.J.A., Seeds, P.M., & Collins, K.A. (2009). Transdiagnostic approaches to the prevention of depression and anxiety. *Journal of Cognitive Psychotherapy: An International Quarterly*, 23, 44-59.
- Farchione, T.J., Fairholme, C.P., Ellard, K.K., Boisseau, C.L., Thompson-Hollands, J., Carl, J.R., . . . Barlow, D.H. (2012). Unified protocol for transdiagnostic treatment of emotional disorders: A randomized controlled trial. *Behavior Therapy*, 43(3), 666-678.
- Fergusson, D.M., & Woodward, L.J. (2002). Mental health, educational, and social role outcomes of adolescents with depression. *Archives of General Psychiatry*, 59(3), 225-231.
- Fisak Jr, B. J., Richard, D., & Mann, A. (2011). The prevention of child and adolescent anxiety: A meta-analytic review. *Prevention Science*, 12(3), 255-268.

- Fletcher, J. M. (2008). Adolescent depression: Diagnosis, treatment, and educational attainment. *Health Economics*, 17(11), 1215-1235.
- Garber, J., Clarke, G.N., Weersing, V.R., Beardslee, W.R., Brent, D.A., Gladstone, T.R., . . . Iyengar, S. (2009). Prevention of depression in at-risk adolescents: A randomized controlled trial. *JAMA*, 301(21), 2215-2224.
- Havinga, P.J., Boschloo, L., Bloemen, A.J., Nauta, M.H., de Vries, S.O., Penninx, B.W., . . . Hartman, C. A. (2017). Doomed for disorder? High incidence of mood and anxiety disorders in offspring of depressed and anxious patients: A prospective cohort study. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 78(1), e8-e17.
- Herzog, W., & Boomsma, A. (2009). Small-sample robust estimators of noncentrality-based and incremental model fit. *Structural Equation Modeling*, 16(1), 1-27.
- Hetrick, S.E., Cox, G.R., Witt, K.G., Bir, J.J., & Merry, S.N. (2016). Cognitive behavioural therapy (cbt), third-wave cbt and interpersonal therapy (ipt) based interventions for preventing depression in children and adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews*(8).
- Hu, L., & Bentler, P.M. (1998). Fit indices in covariance structure modeling: Sensitivity to underparameterized model misspecification. *Psychological Methods*, 3(4), 424-453.
- Jane-Llopis, E., Hosman, C., Jenkins, R., & Anderson, P. (2003). Predictors of efficacy in depression prevention programmes. Meta-analysis. *The British Journal of Psychiatry*, 183(5), 384-397.
- Jaycox, L.H., Stein, B.D., Paddock, S., Miles, J.N.V., Chandra, A., Meredith, L.S., . . . Burnam, M. A. (2009). Impact of teen depression on academic, social, and physical functioning. *Pediatrics*, 124(4), e596-e605.
- Johnson, D.R., & Young, R. (2011). Toward best practices in analyzing datasets with missing data: Comparisons and recommendations. *Journal of Marriage and Family*, 73(5), 926-945.
- Kessler, R.C., Petukhova, M., Sampson, N.A., Zaslavsky, A.M., & Wittchen, H.U. (2012). Twelve-month and lifetime prevalence and lifetime morbid risk of anxiety and mood disorders in the united states. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 21(3), 169-184.
- Kindt, K., Kleinjan, M., Janssens, J. M. A. M., & Scholte, R. H. J. (2014). Evaluation of a school-based depression prevention program among adolescents from low-income areas: A randomized controlled effectiveness trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11(5), 5273-5293.
- Knappe, S., Lieb, R., Beesdo, K., Fehm, L., Low, P., Chooi, N., . . . Wittchen, H. U. (2009). The role of parental psychopathology and family environment for social phobia in the first three decades of life. *Depression and Anxiety*, 26(4), 363-370.
- Kovacs, M. (2012). *Children's depression inventory 2 (cdi 2)*. North Tonawanda, NY: Multi-Health Systems.
- Loechner, J., Starman, K., Galuschka, K., Tamm, J., Schulte-Körne, G., Rubel, J., & Platt, B. (2017). Preventing depression in the offspring of parents with depression: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Clinical Psychology Review*, 60, 1-14.
- Mathers, C.D., & Loncar, D. (2006). Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *Plos Med*, 3(11), e442.
- McCambridge, J., Witton, J., & Elbourne, D.R. (2014). Systematic review of the hawthorne effect: New concepts are needed to study research participation effects. *Journal of Clinical Epidemiology*, 67(3), 267-277.
- Micco, J.A., Henin, A., Mick, E., Kim, S., Hopkins, C. A., Biederman, J., & Hirshfeld-Becker, D.R. (2009). Anxiety and depressive disorders in offspring at high risk for anxiety: A meta-analysis. *Journal of Anxiety Disorders*, 23(8), 1158-1164.
- Muthén, L.K., & Muthén, B.O. (2010). *Mplus user's guide: Statistical analysis with latent variables*: Muthén & Muthén.

- Needham, B.L. (2008). Reciprocal relationships between symptoms of depression and parental support during the transition from adolescence to young adulthood. *Journal of Youth and Adolescence*, 37(8), 893-905.
- Neil, A.L., & Christensen, H. (2009). Efficacy and effectiveness of school-based prevention and early intervention programs for anxiety. *Clinical Psychology Review*, 29(3), 208-215.
- Nolen-Hoeksema, S. (1991). Responses to depression and their effects on the duration of depressive episodes. *Journal of Abnormal Psychology*, 100(4), 569-583.
- O'Neil, K.A., Podell, J.L., Benjamin, C.L., & Kendall, P.C. (2010). Comorbid depressive disorders in anxiety-disordered youth: Demographic, clinical, and family characteristics. *Child Psychiatry & Human Development*, 41(3), 330-341.
- Olesen, J., Gustavsson, A., Svensson, M., Wittchen, H.U., & Jönsson, B. (2012). The economic cost of brain disorders in Europe. *European Journal of Neurology*, 19(1), 155-162.
- Perepletchikova, F. (2011). On the topic of treatment integrity. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 18(2), 148-153.
- Poppelaars, M., Tak, Y.R., Lichtwarck-Aschoff, A., Engels, R.C.M.E., Lobel, A., Merry, S.N., ... Granic, I. (2016). A randomized controlled trial comparing two cognitive-behavioral programs for adolescent girls with subclinical depression: A school-based program (op volle kracht) and a computerized program (sparx). *Behaviour Research and Therapy*, 80, 33-42.
- Rasing, S.P.A., Creemers, D.H.M., Janssens, J.M.A.M., & Scholte, R.H.J. (2013). Effectiveness of depression and anxiety prevention in adolescents with high familial risk: Study protocol for a randomized controlled trial. *BMC Psychiatry*, 13(1), 316.
- Reef, J., Diamantopoulou, S., Van Meurs, I., Verhulst, F.C., & Van Der Ende, J. (2009). Child to adult continuities of psychopathology: A 24-year follow-up. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 120(3), 230-238.
- Roza, S.J., Hofstra, M.B., Van der Ende, J., & Verhulst, F.C. (2003). Stable prediction of mood and anxiety disorders based on behavioral and emotional problems in childhood: A 14-year follow-up during childhood, adolescence, and young adulthood. *American Journal of Psychiatry*, 160(12), 2116-2121.
- Seeley, J.R., Stice, E., & Rohde, P. (2009). Screening for depression prevention: Identifying adolescent girls at high risk for future depression. *Journal of Abnormal Psychology*, 118(1), 161-170.
- Sørensen, M.J., Nissen, J.B., Mors, O., & Thomsen, P.H. (2005). Age and gender differences in depressive symptomatology and comorbidity: An incident sample of psychiatrically admitted children. *Journal of Affective Disorders*, 84(1), 85-91.
- Spence, S.H. (1998). A measure of anxiety symptoms among children. *Behaviour Research & Therapy*, 36(5), 545-566.
- Spence, S.H., Sheffield, J.K., & Donovan, C.L. (2003). Preventing adolescent depression: An evaluation of the problem solving for life program. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 71(1), 3-13.
- Stice, E., Shaw, H., Bohon, C., Marti, C. N., & Rohde, P. (2009). A meta-analytic review of depression prevention programs for children and adolescents: Factors that predict magnitude of intervention effects. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 77(3), 486-503.
- Stockings, E.A., Degenhardt, L., Dobbins, T., Lee, Y.Y., Erskine, H.E., Whiteford, H.A., & Patton, G.C. (2016). Preventing depression and anxiety in young people: A review of the joint efficacy of universal, selective and indicated prevention. *Psychological Medicine*, 46(01), 11-26.
- Tak, Y.R., Lichtwarck-Aschoff, A., Gillham, J.E., Van Zundert, R.M.P., & Engels, R.C.M.E. (2016). Universal school-based depression prevention 'op volle kracht': A longitudinal cluster randomized controlled trial. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 44(5), 949-961.
- Üstün, T.B., Ayuso-Mateos, J.L., Chatterji, S., Mathers, C.D., & Murray, C.J.L. (2004). Global burden of depressive disorders in the year 2000. *The British journal of psychiatry*, 184(5), 386-392.

- Verboom, C.E., Sijtsma, J.J., Verhulst, F.C., Penninx, B.W.J.H., & Ormel, J. (2014). Longitudinal associations between depressive problems, academic performance, and social functioning in adolescent boys and girls. *Developmental Psychology*, 50(1), 247-257.
- Weersing, V.R., Gonzalez, A., Campo, J.V., & Lucas, A.N. (2008). Brief behavioral therapy for pediatric anxiety and depression: Piloting an integrated treatment approach. *Cognitive and Behavioral Practice*, 15(2), 126-139.
- Weissman, M.M., Wickramaratne, P., Gameroff, M.J., Warner, V., Pilowsky, D., Kohad, R.G., . . . Talati, A. (2016). Offspring of depressed parents: 30 years later. *American Journal of Psychiatry*, 173(10), 1024-1032.
- Wijnhoven, L.A.M.W., Creemers, D.H.M., Vermulst, A.A., Scholte, R.H.J., & Engels, R.C.M. E. (2014). Randomized controlled trial testing the effectiveness of a depression prevention program ('op volle kracht') among adolescent girls with elevated depressive symptoms. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 42(2), 217-228.
- Woodward, L.J., & Fergusson, D.M. (2001). Life course outcomes of young people with anxiety disorders in adolescence. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 40(9), 1086-1093.

Over de auteurs

Sanne Rasing is werkzaam bij GGZ Oost Brabant, Kind & Jeugd GGZ en Universiteit Utrecht, Child and Adolescent Studies, Utrecht.
Correspondentieadres: spa.rasing@ggzoostbrabant.nl

Daan Creemers is werkzaam bij GGZ Oost Brabant, Kind & Jeugd GGZ en Radboud Universiteit, Behavioural Science Institute, Nijmegen.

Ad Vermulst is werkzaam bij Radboud Universiteit, Behavioural Science Institute, Nijmegen.

Jan Janssens is werkzaam bij Radboud Universiteit, Behavioural Science Institute, Nijmegen.

Rutger Engels is werkzaam bij Erasmus School of Social and Behavioural Sciences, Erasmus Universiteit Rotterdam, Rotterdam.

Ron Scholte is werkzaam bij GGZ Oost Brabant, Kind & Jeugd GGZ en Praktikon, Nijmegen.

