

**Leeftijd als Moderator in het Effect van Cognitieve Herstructurering en
Probleemoplossing op de Depressieve Symptomen van Adolescenten in Geïndiceerde
Depressiepreventie**

Final Version of Thesis

Master's thesis

Utrecht University

Master's programme in Clinical Child, Family and Education Studies

Student: Marloes Veen

Studentnummer: 6257518

Thesisbegeleider: Marieke van den Heuvel

Tweede beoordelaar: Kirsten Buist

Datum: 04-06-2021

Voorwoord

Met trots presenteer ik de thesis die ik in het kader van de Master Clinical Child, Family and Education Studies aan de Universiteit Utrecht heb geschreven. In het afgelopen jaar heb ik met veel interesse, motivatie en plezier de thesis uitgevoerd en geschreven en heb ik hard gewerkt om tot het eindresultaat te komen dat voor u ligt. Ik wil hierbij een woord van dank uitspreken aan mijn thesisbegeleider Marieke van den Heuvel voor haar inhoudelijke begeleiding, kritische blik en behulpzaamheid. Ik heb dit als zeer prettig en ondersteunend ervaren.

Ik wens u veel leesplezier toe.

Marloes Veen

Dronten, 4 juni 2021

Abstract

Subclinical depression is common among adolescents, with prevalence rates ranging from 5 to 29 percent. Cognitive Behavioural Therapy (CBT) has proven to be effective in reducing depressive symptoms in adolescents. CBT consists of multiple components, with cognitive restructuring and problem solving calling upon cognitive abilities that are probably insufficiently developed in younger adolescents. The current study aimed to generate empirical knowledge regarding the effectiveness of cognitive restructuring and problem solving for younger adolescents (11-14 years) and older adolescents (14-19 years). Therefore, we investigated the moderating role of age group on the relative effectiveness of the CBT-components cognitive restructuring and problem solving (both operationalized into a module of three sessions) in indicated depression prevention for adolescents. In addition, a moderated-mediation analysis was conducted to explore whether the effects of the mediators negative cognitive errors and problem solving skills were moderated by age group. A randomized research design with four conditions was used. The sample consisted of 217 adolescents between 11 and 19 years ($M=13.8$) with elevated depressive symptoms. Results showed that the effectiveness of cognitive restructuring and problem solving on the depressive symptoms of adolescents was not moderated by age group. Also, the mediation effects of negative cognitive errors and problem solving skills did not differ for younger adolescents and older adolescents. Explanations of these results can be found in the limited duration of three sessions and the relatively small sample size. Future research that takes into account the cognitive abilities of adolescents is recommended.

Keywords: depressive symptoms, adolescence, cognitive restructuring, problem solving, age

Samenvatting

Subklinische depressie is veelvoorkomend bij adolescenten met prevalentiecijfers variërend van 5 tot 29 procent. Cognitieve Gedragstherapie (CGT) vormt een effectieve behandelingsvorm die depressieve symptomen van adolescenten kan verminderen. Binnen CGT zouden de behandelingscomponenten cognitieve herstructurering en probleemoplossing een beroep doen op cognitieve vaardigheden die onvoldoende ontwikkeld zijn bij jongere adolescenten. Huidig onderzoek beoogt empirische kennis te verschaffen over de effectiviteit van cognitieve herstructurering en probleemoplossing voor jongere adolescenten (11-14 jaar) en oudere adolescenten (14-19 jaar). Derhalve is bestudeerd in hoeverre leeftijdsgroep de relatieve effectiviteit van de CGT-componenten cognitieve herstructurering en probleemoplossing (beiden geoperationaliseerd als een module van drie sessies) in geïndiceerde depressiepreventie bij adolescenten modereert. Tevens is middels een gemodereerde-mediatieanalyse onderzocht of het effect van de mediators negatieve cognities en probleemoplossingsvaardigheden gemodereerd wordt door leeftijdsgroep. Er is gebruik gemaakt van een gerandomiseerd onderzoeksdesign met vier condities. De onderzoeksgroep vormde 217 adolescenten tussen 11 en 19 jaar ($M=13.8$) met verhoogde depressieve symptomen. Huidig onderzoek toont dat het effect van cognitieve herstructurering en probleemoplossing op de depressieve symptomen van adolescenten niet wordt gemodereerd door leeftijdsgroep. Tevens verschilde het mediatie-effect van negatieve cognities evenals probleemoplossingsvaardigheden niet voor jongere adolescenten en oudere adolescenten. Mogelijke verklaringen voor het uitblijven van een moderatie-effect van leeftijdsgroep zijn de beperkte duur van drie sessies en de relatief kleine steekproefgrootte. Er wordt aanbevolen grootschalig vervolgonderzoek te doen, waarbij rekening dient te worden gehouden met de cognitieve vaardigheden van adolescenten.

Sleutelwoorden: depressieve symptomen, adolescentie, cognitieve herstructurering, probleemoplossing, leeftijd

Leeftijd als Moderator in het Effect van Cognitieve Herstructurering en Probleemoplossing op de Depressieve Symptomen van Adolescenten in Geïndiceerde Depressiepreventie

Een depressieve stoornis is de meest voorkomende psychiatrische aandoening onder Nederlandse adolescenten (Centraal Bureau voor de Statistiek [CBS], 2018a; CBS, 2018b). Jaarlijks ervaart ruim 5 procent van de Nederlandse adolescenten tussen 12 en 18 jaar een depressieve episode van minstens zes maanden die zich onder andere kenmerkt door een hardnekkige sombere stemming en een vermindering van plezier in activiteiten (American Psychiatric Association, 2013; CBS, 2018b). Een risicofactor voor een depressieve stoornis vormt een subklinische depressie (Johnson et al., 2009; Lewinsohn et al., 2000; Pine et al., 1999; Wesselhoeft et al., 2013). Subklinische depressieve adolescenten ervaren depressieve symptomen zonder dat er wordt voldaan aan de criteria van een depressieve stoornis (Cuijpers & Smit, 2008). Studies tonen dat een subklinische depressie veelvoorkomend is gedurende de adolescentie met prevalentiecijfers variërend van 5 procent tot 29 procent (Balázs et al., 2013; Carrellas et al., 2017; Saluja et al., 2004). Subklinische depressie bij adolescenten wordt geassocieerd met negatieve consequenties zoals verminderde academische prestaties, sociale isolatie, comorbide stoornissen, suïcidaliteit en middelengebruik (Carrellas et al., 2017; Gotlib et al., 1995; Jaycox et al., 2009).

Gezien deze problematische consequenties is het van essentieel belang om subklinische depressieve symptomen bij adolescenten vroeg te detecteren en te behandelen middels geïndiceerde preventie (Davey & McGorry, 2019). Onderzoek toont immers aan dat geïndiceerde preventieprogramma's subklinische depressieve symptomen kunnen verminderen en het ontstaan van een depressieve stoornis kunnen voorkomen (Cuijpers et al., 2008; Garber et al., 2009; Ssegonja et al., 2019). Effectieve preventieprogramma's voor depressie zijn veelal gebaseerd op de principes van Cognitieve Gedragstherapie (CGT) (Ssegonja et al., 2019). CGT is in talrijke gerandomiseerde studies effectief gebleken in de preventie en behandeling van depressie bij adolescenten (Cuijpers et al., 2009; David-Ferdon & Kaslow, 2008; Weersing et al., 2017). Deze evidence-based behandelingsvorm richt zich op het ontdekken en veranderen van maladaptieve cognities en gedragingen (Weersing & Brent, 2006). CGT bestaat veelal uit de behandelingscomponenten cognitieve herstructurering, gedragsactivatie, probleemoplossing en relaxatie (Stikkelbroek & Prinzie, 2008; Weersing et al., 2009).

Ondanks de herhaaldelijk aangetoonde werkzaamheid van CGT in de preventie van depressie bij adolescenten is literatuur tegenstrijdig over de effectiviteit van preventieve CGT

voor verschillende leeftijdsgroepen. Verscheidene meta-analyses tonen aan dat preventieve CGT bij jongere adolescenten (geoperationaliseerd als 11 tot 14 jaar) met depressieve symptomen resulteert in verwaarloosbare effecten, terwijl bij oudere adolescenten (geoperationaliseerd als 14 jaar en ouder) significante effectgroottes worden gevonden (Horowitz & Garber, 2006; Stice et al., 2009). Ter verklaring van deze invloed van leeftijd op de effectiviteit van CGT wordt veelal gewezen op de cognitieve onrijpheid van jongere adolescenten (Horowitz & Garber, 2006; Stice et al., 2009). De CGT-componenten zouden een beroep doen op cognitieve vaardigheden die nog niet volledig ontwikkeld zijn bij jongere adolescenten, waardoor zij niet in staat zijn om de aangeboden technieken te leren (Garber et al., 2016). Deze meta-analyses omvatten echter quasi-experimentele studies, waardoor zij enkel een predictie-effect aantonen en geen moderatie-effect van leeftijd kunnen vaststellen (Shelleby & Shaw, 2014). Gerandomiseerde studies die de effectiviteit van preventieve CGT voor adolescenten met depressieve symptomen wel met een controlegroep vergelijken, demonstreren tegenstrijdige onderzoeksbevindingen. Zo toont een studie, die gecomputeriseerde CGT vergelijkt met gecomputeriseerde psycho-educatie, een moderatie-effect van leeftijdsgroep op de werkzaamheid van CGT. In deze studie was de gemiddelde afname van depressieve symptomen bij jongere adolescenten significant kleiner dan de gemiddelde afname bij oudere adolescenten (Stasiak et al., 2014). Daarentegen tonen onderzoeken, die een geïndiceerd CGT-depressiepreventieprogramma vergelijken met CGT in de vorm van bibliotherapie en een educatieve brochure als controle condities, dat een geïndiceerd CGT-depressiepreventieprogramma evengoed werkzaam is voor jongere adolescenten als voor oudere adolescenten (Brière et al., 2014; Müller et al., 2015). Deze studies hanteerden echter een beperkter leeftijdsbereik met een ondergrens van 13 jaar wat mogelijk het blootleggen van een leeftijdseffect belemmerde.

Een mogelijke verklaring voor deze tegenstrijdige onderzoeksbevindingen is dat de studies geen oog hebben voor de effectiviteit van de afzonderlijke CGT-componenten voor verschillende leeftijdsgroepen. Onderzoek focust zich enkel op het bestuderen van een moderatie-effect van leeftijd op de werkzaamheid van CGT als geheel. Zo wordt niet in ogenschouw genomen dat CGT-programma's van elkaar verschillen en uit verschillende behandelingscomponenten bestaan. Op grond van ontwikkelingstheorieën wordt echter beweerd dat de effectiviteit van CGT-componenten voor verschillende leeftijdsgroepen van elkaar kan afwijken (Garber et al., 2016; Stallard, 2002). Er wordt verondersteld dat gedragsactivatie en relaxatie evengoed werkzaam zijn bij jongere adolescenten als bij oudere adolescenten, omdat deze CGT-componenten zich richten op de gedragsmatige dimensies

van depressie (McCauley et al., 2016). Daarentegen suggereren onderzoekers dat cognitieve herstructurering en probleemoplossing minder effectief zouden zijn bij jongere adolescenten in vergelijking met oudere adolescenten, aangezien deze CGT-componenten een groot beroep doen op de cognitieve vaardigheden van adolescenten (Garber et al., 2016; Remmel & Flavell, 2004).

Binnen het CGT-component cognitieve herstructurering leren individuen hun disfunctionele negatieve cognities herkennen, evalueren en wijzigen naar adaptieve cognities (Beck et al., 1979; Clark, 2013; Hollon & Dimidjian, 2009). Een afname van deze negatieve cognities zou het effect van cognitieve herstructurering op de depressieve symptomen van adolescenten mediëren (Lorenzo-Luaces et al., 2015). Het CGT-component probleemoplossing richt zich op het verbeteren van de probleemoplossingsvaardigheden van individuen met depressieve symptomen (Becker-Weidman et al., 2010; Hasegawa et al., 2018) om zo de negatieve impact van stressvolle situaties op het welzijn te verminderen (Bell & D’Zurilla, 2009; Nezu, 2004). Er wordt daarbij verondersteld dat verbeterde probleemoplossingsvaardigheden de effectiviteit van probleemoplossing op de depressieve symptomen van adolescenten medieert (D’Zurilla & Goldfried, 1971). Het identificeren en evalueren van de eigen cognities, het reflecteren op probleemsituaties en het genereren van alternatieve cognities en probleemoplossingen vereisen cognitieve vaardigheden, zoals metacognitie, cognitieve flexibiliteit en abstract redeneervermogen (Garber et al., 2016). Aangezien deze cognitieve vaardigheden zich ontwikkelen vanaf de vroege tot midden adolescentie zouden jongere adolescenten moeite ervaren in het begrijpen en aanleren van de vaardigheden binnen cognitieve herstructurering en probleemoplossing (Garber et al., 2016; Remmel & Flavell, 2004). Zodoende zou cognitieve herstructurering de veronderstelde mediërende negatieve cognities van jongere adolescenten mogelijk minder doen afnemen. Tevens zou probleemoplossing minder kunnen resulteren in een vergroting van de veronderstelde mediërende probleemoplossingsvaardigheden van jongere adolescenten en derhalve nauwelijks voor hen werkzaam zijn.

Ondanks de theoretische veronderstellingen is de empirische kennis over de relatieve effectiviteit van cognitieve herstructurering en probleemoplossing voor jongere adolescenten en oudere adolescenten met depressieve symptomen schaars. Studies laten vooralsnog na een moderatie-effect van leeftijd op de effectiviteit van afzonderlijke CGT-componenten te bestuderen (Gillham et al., 2012; Oud et al., 2019; Spence et al., 2003; Zhou et al., 2015). Dit gebrek aan empirische kennis beperkt mogelijk de effectiviteit van CGT in het algemeen (Garber et al., 2016). Het kennisgebrek resulteert immers in een uniforme

behandelingsbenadering, waarbij er geen rekening wordt gehouden met de leeftijd of het ontwikkelingsniveau van een adolescent. Het is van belang deze kenniskloof te dichten. Inzicht in de (in)effectiviteit van CGT-componenten voor verschillende leeftijdsgroepen maakt het immers mogelijk om de inclusie- en exclusiecriteria van depressiepreventie protocollen te verbeteren (Müller et al., 2015) en om op empirisch gevalideerde wijze de inhoud van het CGT-programma af te stemmen op de leeftijd van de adolescent, waardoor CGT meer gepersonaliseerd kan worden (Holmbeck et al., 2006; Weisz & Hawley, 2002).

De huidige studie tracht derhalve te onderzoeken in hoeverre leeftijd de relatieve effectiviteit van de CGT-componenten cognitieve herstructurering en probleemoplossing in een geïndiceerde depressiepreventie bij adolescenten tussen 11 en 19 jaar modereert. In lijn met eerdere onderzoeksbevindingen waarin 14 jaar het omslagpunt lijkt te zijn ten aanzien van de effectiviteit van CGT voor adolescenten met depressieve symptomen (Stice et al., 2009) is in huidig onderzoek leeftijd gedichotomiseerd in leeftijdsgroepen, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen jongere adolescenten (11 jaar tot 14 jaar) en oudere adolescenten (14 jaar en ouder). Op grond van ontwikkelingstheorieën wordt een moderatie-effect van leeftijdsgroep op de effectiviteit van cognitieve herstructurering en probleemoplossing verwacht (Garber et al., 2016; Rummel & Flavell, 2004). Hierbij wordt specifiek verwacht dat cognitieve herstructurering en probleemoplossing minder effect hebben op de depressieve symptomen van jongere adolescenten in vergelijking met oudere adolescenten. Aangezien gedragsactivatie en relaxatie onafhankelijk lijken te zijn van het cognitieve vermogen (Garber et al., 2016) en bij deze CGT-componenten zodoende geen moderatie-effect van leeftijdsgroep wordt verwacht, zullen zij als referentiegroep dienen. Tevens wordt bestudeerd in hoeverre de veronderstelde mediators van het verband tussen cognitieve herstructurering en probleemoplossing en de depressieve symptomen van adolescenten, namelijk negatieve cognities en probleemoplossingsvaardigheden (Beck, 1979; D’Zurilla & Goldfried, 1971), gemodereerd worden door leeftijdsgroep. Op grond van ontwikkelingstheorieën (Garber et al., 2016) wordt immers verwacht dat cognitieve herstructurering de negatieve cognities van jongere adolescenten minder doen afnemen dan bij oudere adolescenten. Daarnaast wordt verwacht dat probleemoplossing minder resulteert in een vergroting van probleemoplossingsvaardigheden bij jongere adolescenten in vergelijking met oudere adolescenten.

Methode

Design

De huidige studie maakt gebruik van onderzoeksdata die verzameld zijn in een

grootschalig onderzoek naar de relatieve effectiviteit van vier CGT-componenten en van vier verschillende volgordes van deze CGT-componenten (Van den Heuvel et al., submitted). Het grootschalige onderzoek heeft gebruik gemaakt van een gerandomiseerd microtrial onderzoeksdesign, waarbij vier parallele condities zijn onderscheiden. In elke conditie is een geïndiceerd CGT-preventieprogramma aangeboden, genaamd de STARr-training, bestaande uit vier modules, namelijk cognitieve herstructurering (CH), gedragsactivatie (GA), probleemoplossing (PO) en relaxatie (RE). Elke module bestond uit drie sessies van 45-60 minuten. De volgorde van deze modules van de STARr-training verschilde per conditie (conditie 1: CH-GA-RE-PO, conditie 2: GA-CH-RE-PO, conditie 3: PO-GA-CH-RE, conditie 4: RE-PO-GA-CH). In het grootschalige onderzoek is voorafgaand aan de STARr-training een nulmeting uitgevoerd. Tijdens de interventiefase is na elke module een tussenmeting verricht en tenslotte is een follow-up meting gedaan na zes maanden. Aangezien de focus van huidig onderzoek ligt op de effectiviteit van de afzonderlijke CGT-componenten cognitieve herstructurering en probleemoplossing voor verschillende leeftijdsgroepen zal enkel de verkregen data op de nulmeting en de eerste tussenmeting na de eerste module worden gebruikt. Het onderzoek is wegens zijn medisch-wetenschappelijke aard WMO-plichtig en is door de Medisch Ethische Toetsingscommissie van het UMC Utrecht positief beoordeeld (Van den Heuvel et al., 2019).

Participanten en Procedure

Adolescenten zijn geworven middels een screening op 11 middelbare scholen in Nederland door het afnemen van de volledige versie van de *Children's Depression Inventory-2* (CDI-2; Bodden et al., 2016). Voorafgaand aan de screening is door middel van een informatiebrief passieve toestemming verkregen van adolescenten en hun ouders (indien adolescenten jonger waren dan 16 jaar). In totaal zijn 8603 adolescenten gescreend. De inclusiecriteria voor deelname aan het onderzoek vormden een leeftijd tussen 10 en 20 jaar, voldoende kennis van de Nederlandse taal en een verhoogd niveau van depressieve symptomen (percentielscore > 75 op de CDI-2). Exclusiecriteria betroffen het ontbreken van een *informed consent* van de adolescent of ouders (bij adolescenten jonger dan 16 jaar), het ontvangen van behandeling voor stemmings- en/of angstgerelateerde problemen en het hebben van suïcidale ideaties (op basis van het suïcide item op de CDI-2, de suïcide items op de Vragenlijst over Zelfdoding en Zelfbeschadiging (VOZZ; Huisman et al., 2015) en een hoog risicobeoordeling in een klinisch interview met een psycholoog).

Van de 8603 adolescenten die gescreend zijn, voldeden 2009 (23%) adolescenten aan de inclusiecriteria. In totaal waren 290 adolescenten bereid om deel te nemen aan het

onderzoek, waarvan 285 adolescenten (en hun ouders bij adolescenten jonger dan 16 jaar) een *informed consent* verstrekten. Gezien drie adolescenten tijdens het onderzoek al in behandeling waren voor stemmings- en/of angstgerelateerde problemen en derhalve uitgesloten zijn, hebben 282 adolescenten deelgenomen aan het onderzoek. Deze adolescenten zijn vervolgens gestratificeerd naar sekse en leeftijd, waarna behandelingsgroepen van vijf adolescenten zijn gemaakt. Deze behandelingsgroepen zijn gerandomiseerd over de vier verschillende condities van de STARr-training.

Van de 282 adolescenten zijn voorafgaand aan de onderzoeksanalyses 65 adolescenten uitgesloten, aangezien deze adolescenten meer dan 20% missende waarden hadden op één van de meetinstrumenten. De onderzoeksgroep van huidige studie is derhalve gevormd door 217 adolescenten met verhoogde depressieve symptomen.

Meetinstrumenten

De depressieve symptomen van adolescenten zijn gemeten middels de verkorte versie van de zelfrapportagevragenlijst CDI-2 (Bodden et al., 2016). Deze versie meet aan de hand van 12 items of er sprake is van een depressieve stemming en de ernst hiervan. Elk item bestaat uit drie antwoordmogelijkheden, waarbij hogere scores duiden op meer depressieve symptomen. Een voorbeelditem is (0) 'ik ben soms verdrietig', (1) 'ik ben vaak verdrietig' en (2) 'ik ben altijd verdrietig'. In huidige studie demonstreert een betrouwbaarheidsanalyse naar de verkorte versie van de CDI-2 een acceptabele Cronbachs alfa van .79 (Field, 2017).

De negatieve cognities van adolescenten zijn gemeten middels de verkorte versie van de zelfrapportagevragenlijst *Children's Negative Cognitive Errors Questionnaire-Revised* (CNCEQ-R; Maric et al., 2011). Deze versie meet aan de hand van 5 items de cognitieve denkfouten van adolescenten. Een voorbeelditem betreft 'Als ik slimmer was geweest, hadden we niet verloren'. De antwoordmogelijkheden bij elk item variëren op een vijfpuntschaal van 'helemaal niet gelijk aan hoe ik denk' (1) tot 'bijna gelijk aan hoe ik denk' (5), waarbij hogere scores duiden op meer negatieve cognities. In huidige studie laat de verkorte versie van de CNCEQ-R een matige Cronbachs alfa van .69 zien (Field, 2017).

De probleemoplossingsvaardigheden van adolescenten zijn gemeten middels een verkorte versie van de *Social Problem Solving Inventory-Revised* (SPSI-R; D'Zurilla et al., 2002). Deze zelfrapportagevragenlijst meet met behulp van 10 items de probleemoplossingsbenadering van adolescenten. Zo betreft een voorbeelditem 'Als ik een probleem niet kan oplossen, raak ik gefrustreerd'. De items worden beoordeeld op een vijfpuntschaal die varieert van 'helemaal niet waar voor mij' (0) tot 'volledig waar voor mij' (4). In huidige studie demonstreert de verkorte versie van de SPSI-R een lage Cronbachs alfa

van .58 (Field, 2017).

Analyses

De onderzoeksanalyses zijn uitgevoerd met het programma *IBM SPSS Statistics*. Er is gebruik gemaakt van een 95%-betrouwbaarheidsinterval, waardoor een significantieniveau van $\alpha = .05$ is gehanteerd. Middels een niet significante *Little's Missing Completely at Random Test* ($p = .574$) is aangetoond dat de missende waarden niet systematisch gebonden zijn aan variabelen. Adolescenten die meer dan 20% missende waarden hadden op de items van de CDI-2, SPSI-R of CNCEQ-R op de voormeting of eerste tussenmeting zijn verwijderd, waardoor de onderzoeksgroep uiteindelijk 217 adolescenten omvatte.

Voorafgaand aan de onderzoeksanalyses is de vergelijkbaarheid van de vier condities op de demografische variabelen sekse, etniciteit en schoolniveau met behulp van chikwadraattoetsen voor onafhankelijkheid getoetst. Een eenweg ANOVA is uitgevoerd om de vergelijkbaarheid van leeftijd te toetsen tussen de condities. Indien de verdeling van de demografische variabelen significant verschilde tussen de condities is de variabele meegenomen als covariaat in de onderzoeksanalyses.

Om het moderatie-effect van leeftijdsgroep te toetsen op het verband tussen zowel cognitieve herstructurering als probleemoplossing en de depressieve symptomen van adolescenten is tweemaal een meerweg ANCOVA uitgevoerd. Daarnaast is middels een mediatie-analyse bestudeerd of negatieve cognities het verband tussen cognitieve herstructurering en de depressieve symptomen medieerde. Dit is tevens bestudeerd voor probleemoplossingsvaardigheden in het verband tussen probleemoplossing en de depressieve symptomen van adolescenten. Vervolgens is tweemaal een gemodereerde-mediatieanalyse uitgevoerd om te toetsen of het effect van cognitieve herstructurering op de negatieve cognities en of het effect van probleemoplossing op de probleemoplossingsvaardigheden gemodereerd wordt door leeftijdsgroep. Er is gebruik gemaakt van een dummyvariabele als onafhankelijke variabele, enerzijds met cognitieve herstructurering (1) als indicatorgroep en probleemoplossing, gedragsactivatie en relaxatie (0) als referentiegroep en anderzijds met probleemoplossing (1) als indicatorgroep en cognitieve herstructurering, gedragsactivatie en relaxatie (0) als referentiegroep. De afhankelijke variabele betrof het verschil tussen de CDI-2 totaalscores op de voormeting en eerste tussenmeting. De moderator is gevormd door leeftijdsgroep, waarbij jongere adolescenten van 11 tot 14 jaar (1) als indicatorgroep dienden en oudere adolescenten vanaf 14 jaar (0) als referentiegroep. De mediators waren een CNCEQ-R verschilscore en een SPSI-R verschilscore, waarbij de voormeting en de eerste tussenmeting als meetmomenten dienden. Voorafgaand aan elke onderzoeksanalyse zijn de

assumpties getoetst.

Resultaten

De onderzoeksgroep is gevormd door 217 adolescenten. In Tabel 1 zijn de demografische kenmerken van de totale onderzoeksgroep en de onderzoeksgroepen van de vier condities weergegeven.

Tabel 1

Demografische Kenmerken Totale Onderzoeksgroep en per Conditie

Variabele	Totaal (<i>N</i> = 217)	Conditie CH (<i>n</i> = 60)	Conditie GA (<i>n</i> = 52)	Conditie PO (<i>n</i> = 60)	Conditie RE (<i>n</i> = 45)
Leeftijd <i>M</i> (<i>SD</i>)	13.85 (1.51)	14.02 (1.66)	13.54 (1.39)	13.93 (1.51)	13.87 (1.44)
Sekse <i>n</i> (%)					
Jongens	96 (44.2)	28 (46.7)	23 (44.2)	28 (46.7)	17 (37.8)
Meisjes	121 (55.8)	32 (53.3)	29 (55.8)	32 (53.3)	28 (62.2)
Etniciteit <i>n</i> (%)					
Nederlands	206 (94.9)	59 (98.3)	50 (96.2)	56 (93.3)	41 (91.1)
Anders	11 (5.1)	1 (1.7)	2 (3.8)	4 (6.7)	4 (8.9)
Schoolniveau <i>n</i> (%)					
Laag	13 (6.0)	0 (0)	9 (17.3)	1 (1.7)	3 (6.7)
Midden	90 (41.5)	20 (33.3)	19 (36.5)	32 (53.3)	19 (42.2)
Hoog	114 (52.5)	40 (66.7)	24 (46.2)	27 (45.0)	23 (51.1)

Noot. CH = cognitieve herstructurering; GA = gedragsactivatie; PO = probleemoplossing; RE = relaxatie.

Ten aanzien van de vergelijkbaarheid van de vier condities bleek de verdeling van jongens en meisjes ($p = .790$) en etniciteit ($p = .470$) tussen de condities vergelijkbaar. Daarentegen liet een chikwadraattoets significante verschillen zien in de verdeling van schoolniveau tussen de condities, $\chi^2(6, N = 217) = 23.27, p = .001$, namelijk dat een laag schoolniveau relatief meer voorkomt in de conditie gedragsactivatie. Schoolniveau is zodoende meegenomen als covariaat in de onderzoeksanalyses. Een eenweg ANOVA toonde dat de gemiddelde leeftijd vergelijkbaar is tussen de condities ($p = .375$).

Beschrijvende Statistieken

In Tabel 2 zijn de beschrijvende statistieken op de CDI-2, CNCEQ-R en SPSI-R weergegeven voor de twee leeftijdsgroepen per conditie.

Tabel 2*Beschrijvende Statistieken per Conditie en Leeftijdsgroep op de CDI-2, CNCEQ-R en SPSI-R op Voormeting en Tussenmeting 1*

Conditie	Depressieve symptomen		Negatieve cognities		Probleemoplossingsvaardigheden	
	Voormeting <i>M (SD)</i>	Tussenmeting 1 <i>M (SD)</i>	Voormeting <i>M (SD)</i>	Tussenmeting 1 <i>M (SD)</i>	Voormeting <i>M (SD)</i>	Tussenmeting 1 <i>M (SD)</i>
Conditie CH						
11-14 jaar	7.40 (4.14)	8.08 (4.90)	12.36 (4.97)	12.00 (3.87)	18.44 (5.10)	16.96 (4.61)
14-19 jaar	8.00 (3.58)	7.49 (3.34)	13.06 (3.84)	12.91 (3.83)	19.06 (4.72)	17.43 (5.96)
Conditie GA						
11-14 jaar	7.23 (3.80)	6.81 (4.02)	13.73 (4.38)	13.23 (4.07)	18.73 (5.47)	19.15 (6.27)
14-19 jaar	8.73 (3.08)	8.31 (3.55)	12.92 (3.26)	12.12 (3.94)	19.38 (6.21)	18.50 (4.18)
Conditie PO						
11-14 jaar	7.64 (4.58)	8.14 (4.54)	11.86 (4.32)	12.75 (4.48)	19.39 (5.41)	18.46 (4.21)
14-19 jaar	8.78 (3.89)	8.00 (3.98)	12.94 (5.13)	12.97 (4.45)	18.81 (5.82)	18.41 (5.42)
Conditie RE						
11-14 jaar	6.87 (4.21)	6.52 (3.60)	12.00 (3.92)	12.35 (4.01)	20.09 (5.70)	18.52 (5.47)
14-19 jaar	8.95 (3.54)	8.86 (3.78)	12.50 (3.64)	12.05 (3.36)	17.41 (5.24)	17.64 (5.01)

Noot. CH = cognitieve herstructurering; GA = gedragsactivatie; PO = probleemoplossing; RE = relaxatie.

Moderatie-effect van Leeftijdsgroep op Cognitieve Herstructurering en Probleemoplossing

Een Shapiro-Wilk toets toonde dat de assumptie van normaliteit niet is geschonden, behalve in conditie gedragsactivatie voor beide leeftijdsgroepen 11 tot 14 jaar ($p = .003$) en 14 jaar en ouder ($p = .031$). Een Shapiro-Wilk toets heeft echter een hoge sensitiviteit voor non-normaliteit bij grote steekproeven (Tabachnick & Fidell, 2007). Bovendien kan overeenkomstig de *Central Limiet Theorem* een normale verdeling wegens de steekproefgrootte van 217 participanten worden verondersteld (Field, 2017) en is de AN(C)OVA robuust voor afwijkingen in normaliteit (Schmider et al., 2010). Zodoende is een meerweg ANCOVA ondanks de assumptieschending uitgevoerd. De assumptie van homogene regressie is ondersteund door de afwezigheid van significante interacties tussen de factoren, moderator en covariaat. Niet significante Levene's statistieken toonden tevens aan dat voldaan is aan homogeniteit van variantie.

Een meerweg ANCOVA is gebruikt om het moderatie-effect van leeftijdsgroep te toetsen op het verband tussen cognitieve herstructurering en de depressieve symptomen van adolescenten. Deze demonstreerde geen significant hoofdeffect van de conditie cognitieve herstructurering op de CDI-2 verschilscore, $F(1, 211) = 0.91, p = .342, \text{partial } \eta^2 = .004$. Dit indiceert dat cognitieve herstructurering geen significante voorspeller is van verandering in de depressieve symptomen van adolescenten. Daarentegen bleek een significant hoofdeffect van jongere adolescenten op de CDI-2 verschilscore, $F(1, 211) = 4.15, p = .043, \text{partial } \eta^2 = .019$, wat toont dat de leeftijdsgroep van 11 tot 14 jaar een significante voorspeller is van verandering in depressieve symptomen. Een niet significant interactie-effect tussen cognitieve herstructurering en leeftijdsgroep op de CDI-2 verschilscore is gevonden, $F(1, 211) = 0.89, p = .347, \text{partial } \eta^2 = .004$. Dit betekent dat jongere adolescenten het effect van cognitieve herstructurering op de depressieve symptomen niet modereert ten opzichte van de overige condities.

Een meerweg ANCOVA is eveneens gebruikt om het moderatie-effect van leeftijdsgroep te toetsen op het verband tussen probleemoplossing en de depressieve symptomen van adolescenten. Deze toonde geen significant hoofdeffect van de conditie probleemoplossing op de CDI-2 verschilscore, $F(1, 211) = 0.23, p = .631, \text{partial } \eta^2 = .001$. Dit laat zien dat probleemoplossing geen significante voorspeller is van verandering in de depressieve symptomen van adolescenten. Daarentegen bleek een significant hoofdeffect van jongere adolescenten op de CDI-2 verschilscore, $F(1, 211) = 4.60, p = .033, \text{partial } \eta^2 = .021$, wat toont dat de leeftijdsgroep van 11 tot 14 jaar een significante voorspeller is van

verandering in depressieve symptomen. Daarnaast is geen significant interactie-effect tussen probleemoplossing en leeftijdsgroep op de CDI-2 verschilscore gevonden, $F(1, 211) = 1.66$, $p = .200$, partial $\eta^2 = .008$. Dit indiceert dat jongere adolescenten het effect van probleemoplossing op de depressieve symptomen van adolescenten niet significant modereert ten opzichte van de overige condities.

Moderatie-effect van Leeftijdsgroep op de Mediatoren van Cognitieve Herstructurering en Probleemoplossing

Een Shapiro-Wilk toets toonde dat de assumptie van normaliteit voor de afhankelijke variabele en mediators is geschonden. De *Skewness* en *Kurtosis* statistieken indiceerden echter normaliteit met $z_s < \pm 1,96$ en $z_k < \pm 2,58$ (Field, 2017). Bovendien kan wegens de grote steekproefgrootte normaliteit worden verondersteld. Voor de onafhankelijke variabelen is aan de assumptie van multicollineariteit voldaan. Inspectie van de plots indiceerde tevens dat aan de assumpties van normaliteit, lineariteit en homoscedasticiteit van de residuen is voldaan. Er was sprake van significante Pearson's correlaties tussen de afhankelijke variabele en mediators. Echter correleerden de onafhankelijke variabelen en mediators niet significant, waardoor aangenomen kan worden dat er geen mediatie-effect van deze variabelen bestaat.

Conform deze verwachting toonde een mediatie-analyse aan dat verandering in negatieve cognities niet significant het verband tussen cognitieve herstructurering en verandering in depressieve symptomen medieerde, $B = -.106$, 95% CI [-0.381, 0.164]. Ook verandering in probleemoplossingsvaardigheden medieerde het verband tussen probleemoplossing en verandering in depressieve symptomen niet significant, $B = -.054$, 95% CI [-0.246, 0.135]. Tevens toonde een gemodereerde-mediatieanalyse dat het effect van cognitieve herstructurering op de mediator negatieve cognities niet verschilde per leeftijdsgroep, $B = -0.924$, $p = .363$. De afwezigheid van een significant moderatie-effect van leeftijdsgroep bleek eveneens bij het verband tussen probleemoplossing en de mediator probleemoplossingsvaardigheden, $B = -0.764$, $p = .591$.

Discussie

De huidige studie heeft onderzocht in hoeverre leeftijdsgroep de relatieve effectiviteit van de CGT-componenten cognitieve herstructurering en probleemoplossing in een geïndiceerde depressiepreventie bij adolescenten tussen 11 en 19 jaar modereert. Er wordt beoogd empirische kennis te verschaffen over de (in)effectiviteit van afzonderlijke CGT-componenten voor verschillende leeftijdsgroepen, zodat inclusie- en exclusiecriteria van depressiepreventie protocollen mogelijk kunnen worden aangescherpt (Müller et al., 2015) en

de inhoud van CGT meer kan worden afgestemd op de leeftijd van de adolescent (Holmbeck et al., 2006; Weisz & Hawley, 2002).

Tegengesteld aan de verwachting toonden de onderzoeksresultaten aan dat leeftijdsgroep geen moderator is in het afzonderlijke effect van cognitieve herstructurering en probleemoplossing op de depressieve symptomen van adolescenten. Tegenstrijdig met de veronderstellingen vanuit ontwikkelingstheorieën (Garber et al., 2016; Rummel & Flavell, 2004) lijken huidige onderzoeksbevindingen te indiceren dat jongere adolescenten mogelijk wel cognitief in staat zijn tot het begrijpen en aanleren van de vaardigheden binnen cognitieve herstructurering en probleemoplossing. Echter het onderzoek van Van den Heuvel en collega's (submitted), waaraan huidige studie verbonden is, toonde aan dat cognitieve herstructurering en probleemoplossing, evenals gedragsactivatie en relaxatie, niet geassocieerd werden met een significante afname van depressieve symptomen bij adolescenten na drie sessies. Huidige studie laat daarbij zien dat deze ineffectiviteit van cognitieve herstructurering en probleemoplossing op de depressieve symptomen niet verschilt voor jongere en oudere adolescenten. Een mogelijke verklaring voor de ineffectiviteit en dus ook voor het uitblijven van een eventueel moderatie-effect van leeftijdsgroep kan worden gevonden in de beperkte duur van de CGT-componenten, namelijk drie sessies per CGT-component. Meta-analyses tonen namelijk aan dat het aantal sessies positief gerelateerd is aan de effectiviteit van CGT, aangezien het jeugdigen meer ruimte geeft om te reflecteren op het geleerde en te oefenen met de vaardigheden (Arnberg & Öst, 2014; Stice & Shaw, 2004). Dit zou met name van toepassing kunnen zijn bij de CGT-componenten cognitieve herstructurering en probleemoplossing, waarin complexe cognitieve technieken worden aangeleerd (Garber et al., 2016). Er is vooralsnog echter geen empirisch onderzoek gedaan naar het effect van interventieduur op de werkzaamheid van afzonderlijke CGT-componenten in depressiepreventie bij adolescenten. Om inzicht te krijgen in hoeveel sessies gewenst zijn bij elk CGT-component wordt aanbevolen tot het doen van dosisresponsonderzoek, waarbij de effectiviteit van afzonderlijke CGT-componenten bij een variërende interventieduur wordt bestudeerd.

Het uitblijven van een moderatie-effect van leeftijdsgroep zou tevens verklaard kunnen worden door de relatief kleine steekproefgrootte. De statistische power van huidig onderzoek is mogelijk te beperkt om een moderatie-effect aan te tonen. Onderzoek laat zien dat het aantonen van moderatie-effecten, in vergelijking met hoofdeffecten, een verviervoudiging van de steekproefgrootte vereist (Brookes et al., 2004). Een derde verklaring voor het uitblijven van een moderatie-effect van leeftijdsgroep is dat leeftijd

mogelijk geen zuivere maatstaf is van het cognitieve vermogen van een adolescent. Middels het ontwikkelingsniveau van een adolescent op cognitieve vaardigheden zoals metacognitie, cognitieve flexibiliteit en abstract redeneervermogen als indicator zou mogelijk beter inzicht kunnen worden verkregen in welke cognitieve vaardigheden voorwaardelijk zijn voor de werkzaamheid van cognitieve herstructurering en probleemoplossing (Garber et al., 2016). Er wordt aanbevolen om in vervolgonderzoek te bestuderen of variabiliteit in ontwikkelingsniveau van adolescenten op deze cognitieve vaardigheden het effect van cognitieve herstructurering en probleemoplossing modereert. Om deze cognitieve vaardigheden in kaart te brengen, kan worden gebruik gemaakt van zelfrapportagevragenlijsten (zoals de MCQ-A; Cartwright-Hatton et al., 2004), neuropsychologische tests (zoals de D-KEFS *Trail Making Test*; Delis et al., 2008) en experimentele taken (Baune et al., 2014; Garber et al., 2016).

Tegengesteld aan de verwachting vanuit de ontwikkelingstheorieën (Garber et al., 2016) toonden de onderzoeksresultaten dat enerzijds het effect van cognitieve herstructurering op de negatieve cognities van adolescenten en anderzijds het effect van probleemoplossing op de probleemoplossingsvaardigheden van adolescenten niet gemodereerd wordt door leeftijdsgroep. De verwachting dat de negatieve cognities van jongere adolescenten minder zouden afnemen en de probleemoplossingsvaardigheden van jongere adolescenten minder zouden vergroten in vergelijking met oudere adolescenten wordt niet ondersteund. Mediatie-analyses lieten zien dat negatieve cognities en probleemoplossingsvaardigheden überhaupt geen mediators vormden. Het uitblijven van een mediatie-effect van negatieve cognities en probleemoplossingsvaardigheden is tegenstrijdig met eerdere studies (Lorenzo-Luaces et al., 2015; Spence et al., 2003) en kan mogelijk ook worden verklaard door de beperkte duur van de afzonderlijke CGT-componenten in huidige studie. Zo laat onderzoek zien dat veranderingen in negatieve cognities zich voor doen na zes tot acht sessies (Lorenzo-Luaces et al., 2015) en toonden Spence en collega's (2003) na acht sessies verbeteringen in probleemoplossingsvaardigheden. Een tweede verklaring voor het uitblijven van een mediatie-effect betreft dat veranderingen in negatieve cognities en probleemoplossingsvaardigheden mogelijk niet gebonden zijn aan één CGT-component, maar het gevolg kunnen zijn van verscheidende CGT-componenten. Zo laat onderzoek bij depressieve volwassenen zien dat gedragsactivatie en probleemoplossingstherapie eveneens resulteren in een afname van negatieve cognities (Jacobson et al., 1996; Warmerdam et al., 2010) en blijkt in depressiepreventie een combinatie van cognitieve herstructurering en probleemoplossing bij adolescenten te

resulteren in een vergroting van probleemoplossingsvaardigheden (Spence et al., 2003). Er wordt aanbevolen om vervolgonderzoek te doen naar mediators van de CGT-componenten, waarbij wordt bestudeerd of de mediators specifiek zijn voor een CGT-component.

Huidig onderzoek kent enkele beperkingen. Zo is er geen gebruik gemaakt van imputatie van missende waarden, waardoor de steekproefgrootte gereduceerd is. Dit heeft mogelijk geresulteerd in onvoldoende statistische power om moderatie-effecten aan te tonen (Conejo-Cerón et al., 2020). Een tweede limitatie betreft dat cognitieve herstructurering evenals probleemoplossing vergeleken is met een referentiegroep bestaande uit de overige drie CGT-componenten samen. In de referentiegroep is geen rekening gehouden met het afzonderlijke effect van elk van de CGT-componenten, waardoor eventuele verschillen in de componenten aangaande een moderatie-effect van leeftijdsgroep niet onderscheiden kon worden. Daarnaast waren de betrouwbaarheidscoëfficiënten van de vragenlijsten CNCEQ-R en SPSI-R relatief laag. Er wordt aanbevolen om in vervolgonderzoek de volledige versie van de CNCEQ-R en de 25-itemsversie van de SPSI-R in te zetten. Studies demonstreren immers een hoge betrouwbaarheid van deze versies (Hawkins et al., 2009; Maric et al., 2011).

Ondanks de beperkingen kent huidig onderzoek sterktes en heeft het implicaties voor praktijk en onderzoek. Huidig onderzoek heeft een eerste stap gezet in het dichten van de empirische kenniskloof aangaande de effectiviteit van afzonderlijke CGT-componenten voor verschillende leeftijdsgroepen. De afwezigheid van een moderatie-effect van leeftijdsgroep impliceert voor de klinische praktijk dat het effect van cognitieve herstructurering en probleemoplossing niet lijkt te verschillen tussen jongere en oudere adolescenten en er vooralsnog geen redenen zijn om deze CGT-componenten anders in te vullen voor jongere adolescenten. Aangezien alternatieve verklaringen voor de onderzoeksbevindingen gegeven kunnen worden, is vervolgonderzoek gewenst. Er wordt aanbevolen tot het doen van grootschalig vervolgonderzoek, waarbij bestudeerd wordt of het ontwikkelingsniveau van adolescenten op cognitieve vaardigheden zoals metacognitie, cognitieve flexibiliteit en abstract redeneervermogen moderators zijn in het afzonderlijke effect van cognitieve herstructurering en probleemoplossing op de depressieve symptomen van adolescenten. Tevens dient het effect van interventieduur op de werkzaamheid van de CGT-componenten onderzocht worden in dosisresponsonderzoek, zodat inzicht wordt verkregen in hoeveel sessies gewenst zijn bij elk CGT-component.

Conclusie

Concluderend komt uit huidig onderzoek naar voren dat het effect van cognitieve herstructurering en probleemoplossing op de depressieve symptomen van adolescenten niet

wordt gemodereerd door leeftijdsgroep. Tevens blijkt het mediatie-effect van cognitieve herstructurering en probleemoplossing niet te verschillen voor jongere adolescenten en oudere adolescenten. Om grondig inzicht te krijgen in de relatieve effectiviteit van cognitieve herstructurering en probleemoplossing voor adolescenten met variërende cognitieve vaardigheden dient grootschalig vervolgonderzoek verricht te worden naar het moderatie-effect van het cognitieve ontwikkelingsniveau van adolescenten op de werkzaamheid van deze CGT-componenten. Kennis van wat werkt voor wie kan immers gepersonaliseerde en geoptimaliseerde CGT in depressiepreventie bij adolescenten faciliteren.

Referenties

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Arnberg, A., & Öst, L. G. (2014). CBT for children with depressive symptoms: A meta-analysis. *Cognitive Behaviour Therapy*, 43(4), 275–288. <https://doi.org/10.1080/16506073.2014.947316>
- Balázs, J., Miklósi, M., Keresztény, Á., Hoven, C. W., Carli, V., Wasserman, C., Apter, A., Bobes, J., Brunner, R., Cosman, D., Cotter, P., Haring, C., Iosue, M., Kaess, M., Kahn, J.-P., Keeley, H., Marusic, D., Postuvan, V., Resch, F., ... Wasserman, D. (2013). Adolescent subthreshold-depression and anxiety: Psychopathology, functional impairment and increased suicide risk. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54(6), 670–677. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12016>
- Baune, B. T., Fuhr, M., Air, T., & Hering, C. (2014). Neuropsychological functioning in adolescents and young adults with major depressive disorder – a review. *Psychiatry Research*, 218(3), 261–271. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2014.04.052>
- Beck, A. T., Rush, A. J., Shaw, B. F., & Emery, G. (1979). *Cognitive therapy of depression*. Guilford Press.
- Becker-Weidman, E. G., Jacobs, R. H., Reinecke, M. A., Silva, S. G., & March, J. S. (2010). Social problem-solving among adolescents treated for depression. *Behaviour Research and Therapy*, 48(1), 11–18. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2009.08.006>
- Bell, A. C., & D’Zurilla, T. J. (2009). Problem-solving therapy for depression: A meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 29(4), 348–353. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.02.003>
- Bodden, D. H. M., Braet, C., & Stikkelbroek, Y. (2016). *CDI-2 Screeningsvragenlijst voor depressie bij kinderen en jongeren. Handleiding*. Hogrefe Uitgevers.
- Brière, F. N., Rohde, P., Shaw, H., & Stice, E. (2014). Moderators of two indicated cognitive-behavioral depression prevention approaches for adolescents in a school-based effectiveness trial. *Behaviour Research and Therapy*, 53, 55–62. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2013.12.005>
- Brookes, S. T., Whitely, E., Egger, M., Smith, G. D., Mulheran, P. A., & Peters, T. J. (2004). Subgroup analyses in randomized trials: Risks of subgroup-specific analyses;: Power and sample size for the interaction test. *Journal of Clinical Epidemiology*, 57(3), 229–236. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2003.08.009>

- Carrellas, N. W., Biederman, J., & Uchida, M. (2017). How prevalent and morbid are subthreshold manifestations of major depression in adolescents? A literature review. *Journal of Affective Disorders, 210*, 166–173.
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.12.037>
- Cartwright-Hatton, S., Mather, A., Illingworth, V., Brocki, J., Harrington, R., & Wells, A. (2004). Development and preliminary validation of the Meta-cognitions Questionnaire—Adolescent version. *Journal of Anxiety Disorders, 18*(3), 411–422.
[https://doi.org/10.1016/s0887-6185\(02\)00294-3](https://doi.org/10.1016/s0887-6185(02)00294-3)
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2018a). *1 op de 12 jongeren is psychisch ongezond*.
<https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/45/1-op-de-12-jongeren-is-psychisch-ongezond>
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2018b). *Positieve beoordeling gezondheid; jongeren (0 tot 25 jaar)*. Statline Jeugdmonitor.
<https://jmopendata.cbs.nl/#/JM/nl/dataset/71853ned/table?ts=1539850014830>
- Clark, D. A. (2013). Cognitive restructuring. In S. G. Hoffman & D. Dozois (Eds.), *The wiley handbook of cognitive behavioral therapy* (1st ed., Vol. 1, pp. 1–22). John Wiley & Sons.
- Conejo-Cerón, S., Bellón, J. N., Motrico, E., Campos-Paíno, H., Martín-Gómez, C., Ebert, D. D., Buntrock, C., Gili, M., & Moreno-Peral, P. (2020). Moderators of psychological and psychoeducational interventions for the prevention of depression: A systematic review. *Clinical Psychology Review, 79*, 101859.
<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2020.101859>
- Cuijpers, P., Muñoz, R. F., Clarke, G. N., & Lewinsohn, P. M. (2009). Psychoeducational treatment and prevention of depression: The “coping with depression” course thirty years later. *Clinical Psychology Review, 29*(5), 449–458.
<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.04.005>
- Cuijpers, P., & Smit, H. F. E. (2008). Subklinische depressie: Een klinisch relevante conditie? *Tijdschrift voor Psychiatrie, 50*(8), 519–528.
http://www.tijdschriftvoorpsychiatrie.nl/assets/articles/articles_1785pdf.pdf
- Cuijpers, P., Van Straten, A., Smit, F., Mihalopoulos, C., & Beekman, A. (2008). Preventing the onset of depressive disorders: A meta-analytic review of psychological interventions. *American Journal of Psychiatry, 165*(10), 1272–1280.
<https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2008.07091422>

- Davey, C. G., & McGorry, P. D. (2019). Early intervention for depression in young people: A blind spot in mental health care. *The Lancet Psychiatry*, 6(3), 267–272.
[https://doi.org/10.1016/s2215-0366\(18\)30292-x](https://doi.org/10.1016/s2215-0366(18)30292-x)
- David-Ferdon, C., & Kaslow, N. J. (2008). Evidence-based psychosocial treatments for child and adolescent depression. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 37(1), 62–104. <https://doi.org/10.1080/15374410701817865>
- Delis, D. C., Kaplan, E., & Kramer, J. E. (2008). *D-KEFS Trial Making Test handleiding*. Pearson Assessment and Information B.V.
- D’Zurilla, T. J., & Goldfried, M. R. (1971). Problem solving and behavior modification. *Journal of Abnormal Psychology*, 78(1), 107–126. <https://doi.org/10.1037/h0031360>
- D’Zurilla, T. J., Nezu, A. M., & Maydeu-Olivares, A. (2002). *Social Problem-Solving Inventory - Revised (SPSI-R): Technical manual*. Multi-Health Systems.
- Field, A. (2017). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics (5th ed.)*. SAGE.
- Garber, J., Clarke, G. N., Weersing, V. R., Beardslee, W. R., Brent, D. A., Gladstone, T. R. G., DeBar, L. L., Lynch, F. L., D’Angelo, E., Hollon, S. D., Shamseddeen, W., & Iyengar, S. (2009). Prevention of depression in at-risk adolescents: A randomized controlled trial. *Jama*, 301(21), 2215–2224. <https://doi.org/10.1001/jama.2009.788>
- Garber, J., Frankel, S. A., & Herrington, C. G. (2016). Developmental demands of cognitive behavioral therapy for depression in children and adolescents: Cognitive, social, and emotional processes. *Annual Review of Clinical Psychology*, 12(1), 181–216.
<https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-032814-112836>
- Gillham, J. E., Reivich, K. J., Brunwasser, S. M., Freres, D. R., Chajon, N. D., Kash-MacDonald, V. M., Chaplin, T. M., Abenavoli, R. M., Matlin, S. L., Gallop, R. J., & Seligman, M. E. P. (2012). Evaluation of a group cognitive-behavioral depression prevention program for young adolescents: A randomized effectiveness trial. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 41(5), 621–639.
<https://doi.org/10.1080/15374416.2012.706517>
- Gotlib, I. H., Lewinsohn, P. M., & Seeley, J. R. (1995). Symptoms versus a diagnosis of depression: Differences in psychosocial functioning. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 63(1), 90–100. <https://doi.org/10.1037/0022-006x.63.1.90>
- Hasegawa, A., Kunisato, Y., Morimoto, H., Nishimura, H., & Matsuda, Y. (2018). How do rumination and social problem solving intensify depression? A longitudinal study. *Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy*, 36(1), 28–46.
<https://doi.org/10.1007/s10942-017-0272-4>

- Hawkins, D., Sofronoff, K., & Sheffield, J. (2009). Psychometric properties of the Social Problem Solving Inventory-Revised Short-Form: Is the short form a valid and reliable measure for young adults? *Cognitive Therapy and Research*, *33*(5), 462–470.
<https://doi.org/10.1007/s10608-008-9209-7>
- Hollon, D. S., & Dimidjian, S. (2009). Cognitive and behavioral treatment of depression. In I. H. Gotlib & C. L. Hammen (Eds.), *Handbook of depression* (2nd ed., pp. 586–603). Guilford Press.
- Holmbeck, G. N., O'Mahar, K., Abad, M., Colder, C., & Updegrave, A. (2006). Cognitive-behavioral therapy with adolescents: Guides from developmental psychology. In P. C. Kendall (Ed.), *Child and adolescent therapy: Cognitive-behavioral procedures* (pp. 419–464). Guilford Press.
- Horowitz, J. L., & Garber, J. (2006). The prevention of depressive symptoms in children and adolescents: A meta-analytic review. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *74*(3), 401–415. <https://doi.org/10.1037/0022-006x.74.3.401>
- Huisman, A., Smits, N., & Kerkhof, A. J. F. M. (2015). Signaleren van suicidaliteit bij jongeren met de VOZZ-vragenlijst. *Tijdschrift voor Jeugdgezondheidszorg*, *47*(6), 118–120. <https://doi.org/10.1007/s12452-015-0035-5>
- Jacobson, N. S., Dobson, K. S., Truax, P. A., Addis, M. E., Koerner, K., Gollan, J. K., Gortner, E., & Prince, S. E. (1996). A component analysis of cognitive-behavioral treatment for depression. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *64*(2), 295–304. <https://doi.org/10.1037/0022-006x.64.2.295>
- Jaycox, L. H., Stein, B. D., Paddock, S., Miles, J. N. V., Chandra, A., Meredith, L. S., Tanielian, T., Hickey, S., & Burnam, M. A. (2009). Impact of teen depression on academic, social, and physical functioning. *Pediatrics*, *124*(4), 596–605.
<https://doi.org/10.1542/peds.2008-3348>
- Johnson, J. G., Cohen, P., & Kasen, S. (2009). Minor depression during adolescence and mental health outcomes during adulthood. *British Journal of Psychiatry*, *195*(3), 264–265. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.108.054239>
- Lewinsohn, P. M., Solomon, A., Seeley, J. R., & Zeiss, A. (2000). Clinical implications of “subthreshold” depressive symptoms. *Journal of Abnormal Psychology*, *109*(2), 345–351. <https://doi.org/10.1037/0021-843x.109.2.345>
- Lorenzo-Luaces, L., German, R. E., & DeRubeis, R. J. (2015). It's complicated: The relation between cognitive change procedures, cognitive change, and symptom change in

cognitive therapy for depression. *Clinical Psychology Review*, 41, 3–15.

<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2014.12.003>

Maric, M., Heyne, D. A., Van Widenfelt, B. M., & Westenberg, P. M. (2011). Distorted cognitive processing in youth: The structure of negative cognitive errors and their associations with anxiety. *Cognitive Therapy and Research*, 35(1), 11–20.

<https://doi.org/10.1007/s10608-009-9285-3>

McCauley, E., Gudmundsen, G., Schloredt, K., Martell, C., Rhew, I., Hubley, S., & Dimidjian, S. (2016). The adolescent behavioral activation program: Adapting behavioral activation as a treatment for depression in adolescence. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 45(3), 291–304.

<https://doi.org/10.1080/15374416.2014.979933>

Müller, S., Rohde, P., Gau, J. M., & Stice, E. (2015). Moderators of the effects of indicated group and bibliotherapy cognitive behavioral depression prevention programs on adolescents' depressive symptoms and depressive disorder onset. *Behaviour Research and Therapy*, 75, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2015.10.002>

Nezu, A. M. (2004). Problem solving and behavior therapy revisited. *Behavior Therapy*, 35(1), 1–33. [https://doi.org/10.1016/s0005-7894\(04\)80002-9](https://doi.org/10.1016/s0005-7894(04)80002-9)

Oud, M., De Winter, L., Vermeulen-Smit, E., Boddien, D., Nauta, M., Stone, L., Van den Heuvel, M., Taher, R. A., De Graaf, I., Kendall, T., Engels, R., & Stikkelbroek, Y. (2019). Effectiveness of CBT for children and adolescents with depression: A systematic review and meta-regression analysis. *European Psychiatry*, 57, 33–45.

<https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2018.12.008>

Pine, D. S., Cohen, E., Cohen, P., & Brook, J. (1999). Adolescent depressive symptoms as predictors of adult depression: Moodiness or mood disorder? *American Journal of Psychiatry*, 156(1), 133–135. <https://doi.org/10.1176/ajp.156.1.133>

Rommel, E., & Flavell, J. H. (2004). Recent progress in cognitive developmental research: Implications for clinical practice. In H. Steiner (Ed.), *Handbook of mental health interventions in children and adolescents: An integrated developmental approach* (pp. 73–97). Jossey-Bass.

Saluja, G., Iachan, R., Scheidt, P. C., Overpeck, M. D., Sun, W., & Giedd, J. N. (2004). Prevalence of and risk factors for depressive symptoms among young adolescents. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 158(8), 760–765.

<https://doi.org/10.1001/archpedi.158.8.760>

- Schmider, E., Ziegler, M., Danay, E., Beyer, L., & Bühner, M. (2010). Is it really robust? Reinvestigating the robustness of ANOVA against violations of the normal distribution assumption. *Methodology: European Journal of Research Methods for the Behavioral and Social Sciences*, 6(4), 147–151. <https://doi.org/10.1027/1614-2241/a000016>
- Shelleby, E. C., & Shaw, D. S. (2014). Outcomes of parenting interventions for child conduct problems: A review of differential effectiveness. *Child Psychiatry & Human Development*, 45(5), 628–645. <https://doi.org/10.1007/s10578-013-0431-5>
- 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. <https://doi.org/10.1037/0022-006x.71.1.3>
- Sregonja, R., Nystrand, C., Feldman, I., Sarkadi, A., Langenskiöld, S., & Jonsson, U. (2019). Indicated preventive interventions for depression in children and adolescents: A meta-analysis and meta-regression. *Preventive Medicine*, 118, 7–15. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2018.09.021>
- Stallard, P. (2002). Cognitive behavior therapy with children and young people: A selective review of key issues. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 30(3), 297–309. <https://doi.org/10.1017/s1352465802003053>
- Stasiak, K., Hatcher, S., Frampton, C., & Merry, S. N. (2014). A pilot double blind randomized placebo controlled trial of a prototype computer-based cognitive behavioural therapy program for adolescents with symptoms of depression. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 42(4), 385–401. <https://doi.org/10.1017/s1352465812001087>
- Stice, E., & Shaw, H. (2004). Eating disorder prevention programs: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 130(2), 206–227. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.130.2.206>
- 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. <https://doi.org/10.1037/a0015168>
- Stikkelbroek, Y., & Prinzie, P. (2008). Complicaties bij behandeling van depressieve adolescenten met cognitieve gedragstherapie. *Kind en Adolescent Praktijk*, 7(2), 52–60. <https://doi.org/10.1007/bf03076677>

- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Experimental design using ANOVA*. Thomson/Brooks/Cole.
- Van den Heuvel, M. W. H., Bodden, D. H. M., Moerbeek, M., Smit, F., & Engels, R. C. M. E. (2019). Dismantling the relative effectiveness of core components of cognitive behavioural therapy in preventing depression in adolescents: Protocol of a cluster randomized microtrial. *BMC Psychiatry*, *19*(1), Article 200. <https://doi.org/10.1186/s12888-019-2168-6>
- Van den Heuvel, M. W. H., Bodden, D. H. M., Smit, F., Stikkelbroek, Y., Weisz, J. R., Moerbeek, M., & Engels, R. C. M. E. (submitted). Outcomes on the relative effectiveness of CBT-components and different sequencing in indicated depression prevention for adolescents: A pragmatic cluster randomized microtrial. *Manuscript submitted*.
- Warmerdam, L., Van Straten, A., Jongsma, J., Twisk, J., & Cuijpers, P. (2010). Online cognitive behavioral therapy and problem-solving therapy for depressive symptoms: Exploring mechanisms of change. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, *41*(1), 64–70. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2009.10.003>
- Weersing, V. R., & Brent, D. A. (2006). Cognitive behavioral therapy for depression in youth. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics*, *15*(4), 939–957. <https://doi.org/10.1016/j.chc.2006.05.008>
- Weersing, V. R., Jeffreys, M., Do, M. C. T., Schwartz, K. T. G., & Bolano, C. (2017). Evidence base update of psychosocial treatments for child and adolescent depression. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, *46*(1), 11–43. <https://doi.org/10.1080/15374416.2016.1220310>
- Weersing, V. R., Rozenman, M., & Gonzalez, A. (2009). Core components of therapy in youth: Do we know what to disseminate? *Behavior Modification*, *33*(1), 24–47. <https://doi.org/10.1177/0145445508322629>
- Weisz, J. R., & Hawley, K. M. (2002). Developmental factors in the treatment on adolescents. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *70*(1), 21–43. <https://doi.org/10.1037/0022-006x.70.1.21>
- Wesselhoef, R., Sørensen, M. J., Heiervang, E. R., & Bilenberg, N. (2013). Subthreshold depression in children and adolescents – a systematic review. *Journal of Affective Disorders*, *151*(1), 7–22. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2013.06.010>
- Zhou, X., Hetrick, S. E., Cuijpers, P., Qin, B., Barth, J., Whittington, C. J., Cohen, D., Del Giovane, C., Liu, Y., Michael, K. D., Zhang, Y., Weisz, J. R., & Xie, P. (2015).

Comparative efficacy and acceptability of psychotherapies for depression in children and adolescents: A systematic review and network meta-analysis. *World Psychiatry*, 14(2), 207–222. <https://doi.org/10.1002/wps.20217>