

Bedankt voor het downloaden van dit artikel. De artikelen uit de (online)tijdschriften van Uitgeverij Boom zijn auteursrechtelijk beschermd. U kunt er natuurlijk uit citeren (voorzien van een bronvermelding) maar voor reproductie in welke vorm dan ook moet toestemming aan de uitgever worden gevraagd.

# Boom

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912 gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikelen 16h t/m 16m Auteurswet 1912 jo. Besluit van 27 november 2002, Stb 575, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoeding te voldoen aan de Stichting Reprorecht te Hoofddorp (postbus 3060, 2130 KB, [www.reprorecht.nl](http://www.reprorecht.nl)) of contact op te nemen met de uitgever voor het treffen van een rechtstreekse regeling in de zin van art. 16l, vijfde lid, Auteurswet 1912.

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

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

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

# *Haalbaarheid van een emotieregulatietraining bij jonge adolescenten met obesitas*

---

ELISA BOELENS, TAAIKE DEBEUF, BRENDA VOLKAERT, SANDRA  
VERBEKEN, LIEN GOOSSENS & CAROLINE BRAET

## *Samenvatting*

---

Recent onderzoek toont aan dat een gebrek aan adequate emotieregulatie (ER) aan de basis ligt van emotioneel eten. De huidige studie heeft als doel de haalbaarheid te onderzoeken van een twee uur durende ER-training bij adolescenten (N = 50) die opgenomen zijn in een residentieel behandelprogramma voor obesitas (M\_leeftijd = 12,26). Deelnemers werden willekeurig toegewezen aan een van drie condities waarin ze één adaptieve ER-strategie (afleiding, cognitieve herbeoordeling of acceptatie) aangeleerd kregen. Doorheen de training scoorden adolescenten hun gevoelens aan de hand van visuele analoge schalen (VAS). De deelnemers kregen twee filmpjes te zien. Het eerste omvatte psycho-educatie en het tweede een *mood*-inductie, met de vraag nadien de geleerde ER-strategie toe te passen. Gedurende de vijf volgende dagen werd de aangeleerde strategie verder getraind aan de hand van een huiswerkopdracht. Zowel adolescenten, trainers als hulpverleners van het residentieel centrum vulden na de training een vragenlijst rond haalbaarheid in.

Uit de resultaten blijkt dat adolescenten in staat zijn om adaptieve ER-strategieën aan te leren. In alle condities werd na het gebruik van de aangeleerde strategie een significante daling van negatief affect en een significante stijging van positief affect gevonden. Verder was het haalbaar deze training te implementeren boven op de reeds lopende behandeling en werd dit positief beoordeeld door zowel de adolescenten als de trainers, maar werden de trainingssessies als te lang bevonden. Adolescenten uit de conditie 'cognitieve herbeoordeling' gaven gemiddeld meer aan te veel persoonlijke informatie te moeten delen dan jongeren in de twee andere condities. Hulpverleners binnen het residentieel centrum gaven eveneens aan de training

een meerwaarde te vinden, maar merkten hierbij op dat de praktische organisatie belastend is. Ten slotte vormt het volhouden van het huiswerk een aanzienlijke barrière voor de interventie. Op basis van deze resultaten werd een twaalf weken durende ER-training ontwikkeld.

*Trefwoorden: emotieregulatie, adolescenten, obesitas*

## INLEIDING

.....

Wereldwijd heeft 10% van de kinderen en adolescenten overgewicht en kampt een kwart van hen met obesitas (Lobstein, 2010). Obesitas kan gedefinieerd worden als ‘een overmatige opstapeling van lichaamsvet’ (Prentice & Jebb, 2001). Onderzoek toont aan dat deze aandoening een slechte prognose kent en zowel op korte als lange termijn gepaard gaat met enerzijds psychosociale klachten (zoals een lagere algemene zelfwaardering en gedragsproblemen) en anderzijds met lichamelijke klachten (zoals cardiovasculaire aandoeningen) (Ahluwalia et al., 2015; Braet, Mervielde, & Vandereycken, 1997; Reilly et al., 2003; Strauss, 2000).

Uit onderzoek blijkt dat obesitas gepaard gaat met emotioneel eten, dat gedefinieerd wordt als ‘eten als respons op een spectrum van negatieve emoties’ (Faith, Allison, & Geliebter, 1997). Het verband tussen emotioneel eten en obesitas bij adolescenten werd aangetoond in het onderzoek van Braet en van Strien (1997). Zij vonden dat adolescenten met obesitas meer emotioneel eten dan adolescenten met een gemiddeld gewicht. Verder vonden ze dat emotioneel eten gepaard gaat met een negatiever zelfbeeld en gedragsproblemen, hetgeen ook in ander onderzoek werd aangetoond (Strauss, 2000). Daarenboven tonen recentere studies bij jongeren met obesitas aan dat er sprake is van verhoogde depressieve symptomen (Erermis et al., 2004).

Een mogelijke verklaring voor emotioneel eten kan gevonden worden in psychologische theorieën. Kaplan en Kaplan (1957) toonden aan dat menselijk gedrag in sommige situaties gesteld wordt als middel om spanning en negatief affect te reduceren en reguleren. Dit regulatieproces is het centrale mechanisme dat vooropgesteld wordt in het *affectregulatiemodel* van eetbuien (Heatherton & Baumeister, 1991; Polivy & Herman, 1993). In dit model wordt ongecontroleerd (over)eten gezien als een maladaptieve coping om negatief affect te reduceren. Aanvullend op voorgaand onderzoek wordt binnen dit model ook de instandhouding van dit eetgedrag verklaard, omdat eten een tijdelijke spanningsreductie teweegbrengt, wat als een bekrachtiger werkt voor het ontwikkelen van leerprocessen (Macht, 2008). Bijkomend toont recent onderzoek aan dat deze inadequate respons op negatieve emoties geassocieerd is met een algemeen onvermogen om emoties adequaat te reguleren (Lehr et al., 2015; van Strien, 2018; Vandewalle, Moens, & Braet, 2014).

Emotieregulatie (ER) werd door Gross (1998) gedefinieerd als ‘het proces waarbij individuen beïnvloeden welke emoties ze hebben, wanneer ze deze emoties hebben en hoe ze die emoties ervaren en uiten.’ De ontwikkeling van de vaardigheden om emoties te kunnen reguleren kent verschillende fasen. In de eerste levensjaren is het kind sterk afhankelijk van zijn primaire zorgfiguur om emoties adequaat te reguleren, waarna het uiteindelijk zelf in staat is om ER-strategieën toe te passen (Calkins & Mackler, 2011; Thompson & Goodman, 2010).

Kinderen leren doorheen hun ontwikkeling diverse adaptieve ER-strategieën aan, die alle samenhangen met een daling van negatief affect en een toename van positief affect. Voorbeelden van adaptieve strategieën zijn probleemoplossing, afleiding, cognitieve herbeoordeling en aanvaarden. Het gebruik van adaptieve ER-strategieën hangt tevens samen met meer welzijn en minder psychopathologie (Aldao, Jazaieri, Goldin, & Gross, 2014; Kim & Cicchetti, 2010; Werner & Gross, 2010).

Echter, daarnaast leren sommige kinderen ook maladaptieve ER-strategieën aan, die tijdelijk helpen, maar op de lange termijn leiden tot meer negatief affect en minder positief affect. Voorbeelden van maladaptieve ER-strategieën zijn vermijden, rumineren en suppressie (Aldao & Nolen-Hoeksema, 2010, 2012; Aldao, Nolen-Hoeksema, & Schweizer, 2010). Het gebruik van maladaptieve ER-strategieën voorspelt op de lange termijn het ontwikkelen van psychopathologie (Aldao et al., 2010; Gross, 2002; Werner & Gross, 2010).

Bovendien toont onderzoek aan dat de adolescentie gekenmerkt wordt als een periode met verhoogde emotionaliteit, waarin ER een zogenaamde maladaptieve shift toont. Daarbij gaan adolescenten tussen 12 en 15 jaar meer gebruikmaken van maladaptieve ER-strategieën en maken ze minder gebruik van adaptieve ER-strategieën dan vroeger (Cracco, Goossens, & Braet, 2017; Gullone, Hughes, King, & Tonge, 2010). Samen met deze verschuiving binnen ER-vaardigheden nemen ook symptomen van psychopathologie in de adolescentie toe (Calkins, 2010; Inchley et al., 2016).

Recent onderzoek toont aan dat een verhoogd gebruik van maladaptieve ER beschouwd kan worden als een transdiagnostisch mechanisme onderliggend aan verschillende vormen van psychopathologie (Aldao & Nolen-Hoeksema, 2010; Aldao et al., 2010). Zo worden maladaptieve ER-strategieën gelinkt aan depressie, verslaving en angststoornissen (Aldao et al., 2010; Graziano, Calkins, & Keane, 2010; Leehr et al., 2015). Maar ook voor eet- en gewichtsstoornissen (bijvoorbeeld obesitas) is het gebruik van maladaptieve ER-strategieën geassocieerd met verstoord eetgedrag waarbij negatief affect gereguleerd wordt door eten. Dit werd in eerder onderzoek aangetoond voor adolescenten met obesitas. Daarbij werd ook de verwachte samenhang met emotioneel eten gevonden, waarbij het gebruik van maladaptieve ER en niet kunnen omgaan met spanningen ervoor zorgen dat die verhoogde spanning niet gereguleerd maar wel gecompenseerd wordt, onder andere door

te eten (Goldschmidt, Lavender, Hipwell, Stepp, & Keenan, 2017; Goossens, Van Malderen, Van Durme, & Braet, 2016; Vandewalle, Moens, Beyers, & Braet, 2016).

Deze onderzoeksbevindingen brengen belangrijke implicaties met zich mee in het kader van de behandeling van psychopathologie en obesitas. Bestaande behandelingen focussen zich momenteel voornamelijk op een combinatie van een gezond voedingspatroon, fysieke activiteit en gedragstherapie. Hoewel resultaten uit follow-upstudies aantonen dat dergelijke behandelingen op de korte termijn leiden tot gewichtsverlies, is er bij een aanzienlijk deel van de behandelgroep nadien sprake van gewichtstoename en hervat (Byrne, 2002; Svetkey et al., 2008). Ook in recent onderzoek werd aangetoond dat adolescenten na het volgen van een residentieel behandelprogramma gewicht verliezen, maar nog steeds even hoog scoren op emotioneel eten als voordien. Dit verhoogt de kans op een terugval aanzienlijk (Vandewalle, Moens, Debeuf, & Braet, 2018). Van huidige behandelingen voor adolescenten met obesitas maakt het aanleren van adaptieve ER-strategieën geen deel uit. Echter, binnen de behandeling van eet- en gewichtstoornissen waarbij eetgedrag verstoord is, deden Clyne en Blampied (2004) veelbelovend onderzoek bij vrouwen die voldoen aan de criteria van een binge-eatingstoornis. Na een elf weken durende emotieregulatietraining van twee uur per week was er bij de vrouwen zowel sprake van een daling in binge eating als van alexythemie, stress en depressieve symptomen.

Bovendien toont onderzoek naar het aanleren van ER-strategieën bij adolescenten binnen een schoolpopulatie aan dat de volgende strategieën succesvol getraind kunnen worden: (1) *cognitieve herbeoordeling*, waarbij een positief perspectief of een herinterpretatie van de situatie ervoor zorgt dat negatief affect daalt en/of positief affect stijgt (McRae et al., 2012; Van Cauwenberge, El Kaddouri, Hoppenbrouwers, & Wiersema, 2017); (2) *afleiding*, waarbij adolescenten doelbewust hun aandacht weg richten van de negatieve emotie om negatief affect te doen dalen en positief affect te doen stijgen (Hilt, & Pollak, 2012; Wante, Van Beveren, Theuwis, & Braet, 2018); en (3) *aanvaarden*, waarbij de adolescent gedachten, gevoelens en lichamelijke gewaarwordingen beleeft en het onbevooroordeeld waarnemen van deze componenten centraal staat, met de bedoeling de intensiteit van de gewaarwordingen te doen dalen (Burckhardt, Manicavasagar, Batterham, & Hadzi-Pavlovic, 2016; Raes, Griffith, Van der Gucht, & Williams, 2014).

Echter, voor zover wij weten, is tot op heden geen onderzoek gedaan naar een ER-training bij (jonge) adolescenten met obesitas boven op de huidige standaard multidisciplinaire protocolbehandeling.

### *Doel van de huidige studie*

Aangezien obesitas gelinkt wordt aan psychologische problemen en ER een cruciaal transdiagnostisch mechanisme is binnen eet- en gewichtsproble-

men, kan onderzoek naar of en hoe ER-strategieën getraind kunnen worden binnen een klinische groep richtinggevend zijn voor toekomstig onderzoek. Bovendien wordt ER gekarakteriseerd door een maladaptieve shift tijdens de adolescentie, wat het relevant maakt om te focussen op adolescenten. Tot nog toe is onduidelijk of het haalbaar is een ER-training te implementeren boven op een reeds lopende behandeling voor obesitas. Om deze reden is het belangrijk de haalbaarheid ervan te onderzoeken voorafgaand aan het ontwikkelen en evalueren van een protocol voor het behandelen van ER. Het doel van huidig onderzoek is dan ook: (1) om na te gaan of het haalbaar is om een adaptieve ER-strategie aan te leren aan adolescenten, (2) om dit te implementeren als training boven op de huidige multidisciplinaire protocol-behandeling, en (3) om te onderzoeken in welke mate adolescenten in staat zijn huiswerkopdrachten te maken die buiten de therapiecontext plaatsvinden en of ze deze kunnen volhouden.

#### METHODE

.....

##### *Participanten*

.....

Jonge adolescenten met obesitas tussen de leeftijd van 9 en 15 jaar ( $M_{\text{leeftijd}} = 12,26$ , 61% meisjes) werden geselecteerd. Alle deelnemers namen op het moment van de studie deel aan een (huidig multidisciplinair protocollair) behandelprogramma voor obesitas in een residentieel revalidatiecentrum. De adolescenten werd kort na opname gevraagd om deel te nemen aan de huidige studie, waarbij een toestemmingsformulier met betrekking tot *informed consent* ondertekend werd door zowel ouder als jongere. Adolescenten die niet binnen de vooropgestelde leeftijdsrange (9-15 jaar) vielen of de Nederlandse taal niet machtig waren, werden geëxcludeerd uit het onderzoek. Er werden 54 adolescenten geselecteerd, van wie er vier niet deelnamen aan de training wegens ziekte of het vroegtijdig stopzetten van het behandelprogramma. Vóór de start van de kortdurende ER-training vulden de adolescenten een online vragenlijstentool in. Gegevens over hun gewicht en lengte werden verkregen van de behandelende arts in het centrum. Op basis van deze gegevens kon de *adjusted Body Mass Index* (BMI) van de adolescenten berekend worden, waarbij rekening wordt gehouden met zowel leeftijd als geslacht. De gemiddelde adjusted BMI van de adolescenten was 182,64% met een bereik van 140,62-296,63 (met 100% = normaal gewicht, vanaf 120% = overgewicht, vanaf 140% = obesitas en tot 85% = ondergewicht). De studie werd goedgekeurd door de Ethische Commissie van de Universiteit Gent. Deelnemers ontvingen geen vergoeding voor hun deelname.

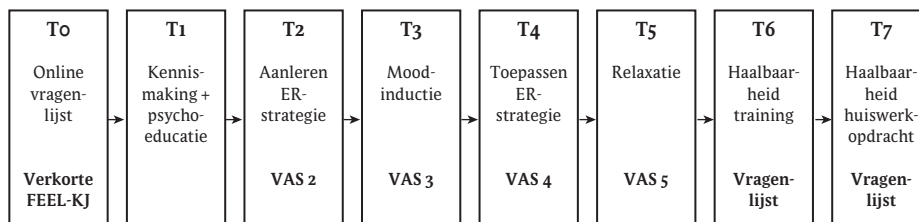
### Meetinstrumenten

7

*Emotieregulatie:* Het gebruik van adaptieve ER-strategieën werd in kaart gebracht met de verkorte versie van de vragenlijst *Fragebogen zur Erhebung der Emotionsregulation bei Kindern und Jugendlichen* (FEEL-KJ; vertaling: Braet, Cracco, Theuwis, Grob, & Smolenski, 2013). De vragenlijst werd ontwikkeld voor adolescenten tussen 8 en 18 jaar. De vragenlijst bestaat uit negentig items, waarbij de bevraagde ER-strategieën werden onderverdeeld in adaptieve, maladaptieve en externe strategieën. De vragenlijst bestaat uit drie onderdelen, waarbij dertig items herhaald worden voor gevoelens van: (1) angst, (2) boosheid, en (3) verdriet. Jongeren geven aan de hand van twee items aan in welke mate ze een bepaalde strategie gebruiken bij het omgaan met gevoelens van angst, boosheid of verdriet. De vragenlijst werd in het onderzoek van Cracco, Van Durme en Braet (2015) bij Vlaamse jongeren als betrouwbaar en valide beschouwd, met een voldoende tot zeer goede interne consistentie voor alle subschalen (Cronbachs alfa tussen 0,64 en 0,94). Verder werd eveneens een goede test-hertestbetrouwbaarheid gerapporteerd, met correlatiecoëfficiënten tussen 0,76 en 0,90. De verkorte versie die afgenomen werd, peilt naar de mate waarop adolescenten met hun gevoelens van boosheid, verdriet of angst kunnen omgaan door cognitief te herbeoordelen, afleiding te zoeken en te accepteren. Deze bevraagde ER-strategieën werden gekozen omdat juist zij zijn getraind in drie verschillende condities. In totaal werden achttien items afgenomen. Hierbij wordt er een Cronbachs alfa gevonden van 0,77 voor de subschaal afleiding zoeken, 0,78 voor de subschaal accepteren en 0,80 voor de subschaal cognitieve herbeoordeling. Voor al deze subschalen betekent dit een acceptabele tot goede betrouwbaarheid.

*Haalbaarheid training en huiswerkopdracht:* Haalbaarheid werd gemeten aan de hand van gestructureerde vragenlijsten gebaseerd op bestaande richtlijnen en de vertaalde vragenlijst Schaal voor Barrières in Medewerking aan Behandeling (Kazdin, Holland, Crowley, & Breton, 1997; Proctor et al., 2011). De ‘tevredenheid’, ‘haalbaarheid’ en ‘intensiteit’ van de training werden bevraagd aan de hand van een vijfpunts likertschaal van ‘helemaal niet akkoord’ tot ‘helemaal akkoord’. Daarnaast was er ruimte voor ongestructureerde feedback omtrent de training en werden open vragen gesteld, zoals: ‘Welke hindernissen rond de praktische organisatie van de training heeft u ondervonden?’ Er werd gefocust op het perspectief van de adolescenten, de trainers en de hulpverleners die werkzaam waren in het residentieel centrum.

*Verandering in affect:* Om te meten in welke mate het affect van adolescenten veranderde tijdens de training werd de sterkte van positief en negatief affect gemeten aan de hand van visuele analoge schalen (VAS). Daarbij scoorden adolescenten gevoelens van blijheid, verdriet, angst en boosheid op een schaal van 0 (helemaal niet aanwezig) tot 100 (heel sterk aanwezig) (Aitken, 1969; Bond & Lader, 1974). Dit gebeurde op vier verschillende momenten: T2, T3, T4 en T5 (zie figuur 1).



FIGUUR 1 Procedure ER-training. Visuele analoge schalen (VAS) werden na elke fase afgenomen om affect te meten.

### Procedure

De training werd voorgesteld als een onderzoek naar de effecten en haalbaarheid van een ER-training voor adolescenten tussen 9 tot 15 jaar (zie ook: Volkaert, Wante, Vervoort, & Braet, 2018; Wante et al., 2018). De adolescenten werden *at random* verdeeld in drie condities, waarbij in elke conditie één adaptieve ER-strategie aangeleerd werd: aanvaarden ( $N = 17$ ), afleiding ( $N = 19$ ) en cognitieve herbeoordeling ( $N = 14$ ). Er werd voor elke adolescent een bundel met werkbladen voorzien, waarin ze tijdens de training oefeningen konden maken en de aan bod gekomen psycho-educatie gebundeld werd.

Vóór de start van de training (T<sub>0</sub>) vulden de adolescenten online de verkorte versie van de FEEL-KJ in, teneinde zicht te krijgen op hun ER-vaardigheden voor de start van de training. Enkele dagen nadien vond de training plaats, die werd gegeven door twee trainers van Universiteit Gent, in elf afzonderlijke groepen van vier à vijf adolescenten.

Het eerste deel van de training (T<sub>1</sub>) was identiek voor alle condities. Hierbij kregen de adolescenten na een korte kennismaking gedurende dertig minuten psycho-educatie aan de hand van een filmfragment over de samenhang tussen gevoelens, gedachten en gedrag. Er werd kort ingezet op emotionele en interoceptieve bewustwording, waarbij de adolescenten onbevooroordeeld hun gevoelens probeerden waar te nemen aan de hand van oefeningen, zoals de buikademhaling.

In het tweede deel (T<sub>2</sub>) van de training werden de verschillende adaptieve ER-strategieën aangeleerd. In de conditie *aanvaarden* leerden adolescenten welke signaalfunctie een bepaalde emotie heeft en waarom een emotie functioneel kan zijn. Aan de hand van 'verdraagzinnen' spraken adolescenten zichzelf toe om hun gevoel te aanvaarden en vol te houden. In de conditie *cognitieve herbeoordeling* leerden adolescenten stap voor stap hun niet-helpende gedachten om te zetten in helpende gedachten. Als eerste gingen adolescenten hun gedachten vangen om ze nadien te beoordelen als helpend of niet-helpend en de niet-helpende gedachten aan de hand van een rollen-



spel om te zetten in helpende gedachten. Ten slotte werd in de conditie *afleiding* aan de adolescenten gevraagd om enkele leuke activiteiten, die voor hen goede afleiding zouden zijn, te verzamelen. Daarbij werd bijvoorbeeld besproken dat tekenen een goede activiteit zou zijn. Om hun affect op T2 te meten, vulden jongeren nadien VAS2 in.

Het derde deel (T3) van de training bestond uit het bekijken van de mood-inducerende film *Father and Daughter* (Dudok de Wit, 2000). In deze korte film, die in voorgaand onderzoek werd beoordeeld als triest (Wante et al., 2018), ziet een jong meisje haar vader wegvaren op zee. De jaren nadien keert het meisje steeds terug naar de plek waar ze haar vader voor de laatste keer zag. Op het einde van het filmpje beseft de ondertussen bejaarde vrouw dat ze haar vader nooit meer zal zien. Om hun affect op T3 te meten, vulden jongeren nadien VAS3 in.

Hierna (T4) kregen deelnemers de opdracht de negatieve gevoelens die het filmpje opwekte, te reguleren aan de hand van de aangeleerde ER-strategie. Afhankelijk van de conditie zochten deelnemers afleiding door te tekenen, herbeoordeelden ze hun gedachten door in de groep te brainstormen over helpende gedachten, of aanvaardden ze hun gevoel door de aangeleerde verdraagzin toe te passen. Om hun affect op T4 te meten, vulden jongeren nadien VAS4 in.

Ter afsluiting (T5) kregen deelnemers uit alle condities een oefening in geleide progressieve relaxatie om de training met een goed gevoel te kunnen verlaten. Om hun affect op T5 te meten, vulden jongeren nadien VAS5 in.

Op het einde van de training (T6) vulden zowel de adolescenten als de trainer een vragenlijst in waarin de haalbaarheid werd gemeten. Nadien kregen de adolescenten uitleg rond de huiswerkopdracht (T7). De huiswerkopdracht bestond uit twee delen. Voor het eerste deel ontvingen alle adolescenten een smartphone waarmee het psycho-educatiefilmfragment rond de samenhang tussen gevoelens, gedachten en gedrag te zien en te horen was, en kon herbeluisterd worden. Na het zien van dit filmpje oefenden de adolescenten de buikademhaling en scoorden ze hun gevoel op een thermometer in hun huiswerkbundel. Het tweede deel van de huiswerkopdracht was een oefening met pen en papier ter herhaling van de aangeleerde ER-strategie. Adolescenten kregen de opdracht gedurende vijf dagen eenmaal per dag de oefening te herhalen en vervolgens aan de hand van een vragenlijst te rapporteren hoe de haalbaarheid en uitvoerbaarheid van de huiswerkopdracht die dag werd beleefd. Nadat de adolescenten de training hadden voltooid, vulden de twee trainers en vier hulpverleners van het centrum eveneens vragen in over de haalbaarheid en uitvoerbaarheid van de ER-training.

## RESULTATEN

10

*Preliminaire analyses*

*Emotieregulatievaardigheden* vóór het volgen van de training werden berekend door de totaalscores op de FEEL-KJ op basis van de Vlaamse populatienormen om te rekenen naar percentielscores (Braet, Cracco, & Theuwis, 2013). Voor de adaptieve ER-strategieën wordt een percentielscore van 40 tot 60 beoordeeld als gemiddelde toepassing van de strategie en percentielscores onder 40 als een gebrekkige toepassing. Preliminaire exploratie van de data toont aan dat de adolescenten op basis van de verkorte versie van de FEEL-KJ beduidend lager scoren op het gebruik van de drie geïncorporeerde adaptieve strategieën (zie tabel 1).

TABEL 1 *Vergelijking steekproef met Vlaamse populatienormen FEEL-KJ (Braet et al., 2013)*

Geslacht	Leeftijdscategorie	Percentielscore afleiding	Percentielscore accepteren	Percentielscore herbeoordeling
Meisjes	8-12 jaar	22	18	30
Jongens	8-12 jaar	23	25	48
Meisjes	13-18 jaar	23	33	41
Jongens	13-18 jaar	14	5	29

*Verandering in affect na de mood-inductie* werd nagegaan aan de hand van een *paired sample t-test*, waarbij VAS2 en VAS3 vergeleken werden. Gemiddeld rapporteerden adolescenten meer verdriet na het zien van de mood-inductie ( $M = 59,92$ ,  $SD = 33,14$ ) dan voorheen ( $M = 31,40$ ,  $SD = 31,28$ ),  $t(49) = -28,52$ ,  $p < 0,001$ . Verder rapporteerden ze ook minder blijheid na het zien van de mood-inductie ( $M = 62,60$ ,  $SD = 34,10$ ) dan voorheen ( $M = 25,60$ ,  $SD = 26,39$ ),  $t(49) = 37,00$ ,  $p < 0,001$ .

*Verandering in affect na het toepassen van de aangeleerde strategie* werd eveneens aan de hand van een *paired sample t-test* nagegaan, waarbij VAS3 en VAS4 vergeleken werden. Gemiddeld rapporteerden adolescenten minder verdriet na het toepassen van de aangeleerde ER-strategie ( $M = 59,92$ ,  $SD = 33,14$ ) dan voorheen ( $M = 34,40$ ,  $SD = 30,60$ ),  $t(49) = 25,52$ ,  $p < 0,001$ . Gemiddeld rapporteerden adolescenten meer blijheid na het zien van de mood-inductie ( $M = 25,60$ ,  $SD = 26,39$ ) dan voorheen ( $M = 52,60$ ,  $SD = 33,67$ ),  $t(49) = -27,00$ ,  $p < 0,001$ . Ten slotte toont de uitgevoerde *one-way ANOVA* dat er sprake is van

een 'trend' significant verschil tussen de condities op VAS4, waarbij de jongeren die cognitief herbeoordeelden gemiddeld meer verdriet rapporteerden na het toepassen van de geleerde strategie [ $F(2, 47) = 2,51, p = 0,092$ ].

### *Haalbaarheid bij deelnemers*

*Haalbaarheid bij de adolescenten* werd bevestigd (zie tabel 2). Daaruit blijkt dat een aanzienlijk deel van de adolescenten de training als te lang beoordeelde. Door middel van een one-way ANOVA werden de drie condities met elkaar vergeleken. Er werd geen significant verschil gevonden op de items van de haalbaarheidsvragenlijst, met uitzondering van item 5, waarbij de jongeren die cognitief herbeoordeelden gemiddeld meer akkoord waren met deze stelling [ $F(2, 47) = 4,52, p = 0,016$ ].

TABEL 2 *Haalbaarheid training gerapporteerd door adolescenten*

Item	1	2	3	4	5
1. Het was makkelijk voor mij om naar de training te komen.	6%	2%	18%	30%	44%
2. De groep was goed van grootte.	2%	12%	28%	26%	32%
3. De training voldeed aan mijn verwachtingen om beter met mijn gevoelens te leren omgaan.	8%	8%	44%	24%	16%
4. Het gevoelensfilmpje was goed te begrijpen.	6%	6%	22%	33%	33%
5. Ik had het gevoel dat ik te veel persoonlijke info moest doorgeven aan de coach tijdens de training.	44%	22%	24%	4%	6%
6. De training duurde te lang.	11%	18%	34%	15%	20%

*Noot.* 1 = helemaal niet akkoord, 2 = niet akkoord, 3 = neutraal, 4 = helemaal akkoord, 5 = akkoord

*Haalbaarheid en naleven van huiswerkmomenten* werd na de training bijgehouden aan de hand van een huiswerkboek en een vragenlijst (zie tabel 3). Daarbij startte 54% van de adolescenten met hun huiswerk op de eerste dag, van wie 63% uit de conditie afleiding, 57% uit de conditie cognitieve herbeoordeling en 41% uit de conditie accepteren. Huiswerkmoment 2 werd door 48% ingevuld, huiswerkmoment 3 door 46%, huiswerkmoment 4 door 28% en ten slotte werd huiswerkmoment 5 door 14% van de adolescenten ingevuld. Door middel van een one-way ANOVA werden de drie condities met elkaar vergeleken. Er werd geen significant verschil gevonden op de haalbaarheidsvragenlijst.

TABEL 3 *Haalbaarheid huiswerkopdracht gerapporteerd door adolescenten*

Item	1	2	3	4	5
1. Ik had zin en motivatie om de huiswerkopdracht te maken.	8%	8%	37%	11%	37%
2. De huiswerkopdracht was te moeilijk.	37%	26%	26%	4%	7%
3. Het duurde te lang om de huiswerkopdracht te maken.	37%	29%	26%	4%	4%

*Noot.* 1 = helemaal niet akkoord, 2 = niet akkoord, 3 = neutraal, 4 = helemaal akkoord, 5 = akkoord

*Haalbaarheid bij de trainers* werd bevestigd aan de hand van een vragenlijst (zie tabel 4). Verder gaven de trainers in het ongestructureerde deel van de bevestiging aan dat de training te lang duurde en adolescenten naar het einde toe de concentratie verloren. Er werd ook opgemerkt dat de adolescenten elkaar vaak plaagden doorheen de training.

TABEL 4 *Haalbaarheid training gerapporteerd door medewerkers*

Item	1	2	3	4	5
1. Ik sprak de jongeren met positieve taal aan over de training.	0%	0%	25%	50%	25%
2. Ik stimuleerde de jongeren om hieraan deel te nemen.	0%	0%	50%	25%	25%
3. De training vroeg veel extra inspanning.	0%	25%	25%	25%	25%
4. Ik vind de emotieregulatietraining een meerwaarde.	0%	25%	0%	50%	25%

*Noot.* 1 = helemaal niet akkoord, 2 = niet akkoord, 3 = neutraal, 4 = helemaal akkoord, 5 = akkoord

*Haalbaarheid bij hulpverleners* werd eveneens bevestigd aan de hand van een vragenlijst (zie tabel 5). In het ongestructureerde gedeelte met open vragen gaven de hulpverleners aan dat het moeilijk was om de training in groep in te plannen, aangezien alle adolescenten individueel ook nog andere activiteiten en afspraken gepland hadden, zoals kinesithérapie, psychologische begeleiding, doktersbezoek, school, enzovoorts. Ten slotte gaven trainers aan weinig extra energie te hebben hoeven steken in het begeleiden van de

huiswerkopdracht, aangezien adolescenten die zelfstandig maakten en de opdracht duidelijk was.

TABEL 5 *Haalbaarheid training gerapporteerd door trainers*

Item	1	2	3	4	5
1. De jongeren reageerden positief op de training.	0%	0%	27%	73%	25%
2. De jongeren reageerden positief op de huiswerkopdracht.	0%	0%	55%	45%	0%
3. De jongeren werkten goed mee.	0%	18%	9%	73%	0%

*Noot.* 1 = helemaal niet akkoord, 2 = niet akkoord, 3 = neutraal, 4 = helemaal akkoord, 5 = akkoord

## DISCUSSIE

.....

Adequate emotieregulatie (ER) kan aan de basis liggen van emotioneel eten. Aangezien protocollen hier niet rechtstreeks op inzetten, kan het meerwaarde hebben om een ER-training toe te voegen aan een behandeling. Hier moet evenwel onderzoek aan voorafgaan, en dit voor verschillende doelgroepen. Het gebruik van adaptieve ER-strategieën in de huidige klinische steekproef van adolescenten met obesitas ligt significant lager in vergelijking met het gebruik van adaptieve ER-strategieën binnen de algemene populatie (Braet et al., 2013). Deze resultaten liggen in lijn met de huidige literatuur, waarbij lage scores op ER transdiagnostisch lijken geassocieerd te zijn met psychische problemen. Dit geldt ook voor obesitas waar naast emotioneel eten ook meer psychologische problemen zijn vastgesteld (Braet et al., 1997; Erermis et al., 2004; Leehr et al., 2015; Strauss, 2000; van Strien, 2018; Vandewalle et al., 2014)

Wanneer jongeren in een verdrietige stemming gebracht werden door middel van een mood-inductie, bleken zij in staat om het geïnduceerde negatieve affect te doen dalen en hun positief affect te doen stijgen door het toepassen van de aangeleerde ER-strategie. In de conditie waar jongeren hun affect reguleerden met behulp van cognitieve herbeoordeling rapporteerden de jongeren significant minder verdriet, maar lag dit beduidend hoger dan in de andere twee condities. Dit wordt ook in voorgaand onderzoek teruggevonden (Wante et al., 2018). Een verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat een meer complexe ER-strategie meer aandacht en meer oefening vergt. Desalniettemin wordt juist deze strategie gezien als een strategie die op lange termijn als meer effectief bevonden wordt, omdat ze meer gefocust is op de

specifieke emotionele informatie (Gross, 2002; McRae et al., 2012; Sheppes et al., 2014; Thiruchselvam, Blechert, Sheppes, Rydstrom, & Gross, 2011).

De resultaten rond haalbaarheid en uitvoerbaarheid tonen aan dat het grootste deel van de adolescenten het niet moeilijk vond om aan de training deel te nemen. Verder werd het filmfragment dat in de training gebruikt werd om de psycho-educatie over te brengen door het grootste deel van de adolescenten beoordeeld als duidelijk en makkelijk te volgen. De training werd in het algemeen goed onthaald door zowel trainers als adolescenten en werd door de hulpverleners van het residentieel behandelcentrum gezien als een meerwaarde. Vervolgens werden enkele belangrijke conclusies getrokken voor toekomstig onderzoek en bleek dat een aanzienlijk deel van de adolescenten de twee uur durende training als te lang beoordeelde. Ook bestaand onderzoek toont aan dat participanten die één uur training per week volgen meer therapie succes boeken dan participanten die twee uur training om de twee weken krijgen (Baddeley & Longman, 1978; Bierenbaum, Nichols, & Schwartz, 1976). Trainers gaven aan hier moeilijkheden mee te ondervinden en merkten een verlies van aandacht bij de adolescenten op. Alhoewel de jongeren zelf de training als niet belastend beoordeelden, gaven de hulpverleners aan dat de praktische organisatie van de groepstraining belastend was, gezien de individuele planning van de adolescenten, waarin ze reeds andere activiteiten te volgen hebben.

Onderzoek naar het volhouden en voltooien van de huiswerkopdrachten toont aan dat dit slechts voor een klein deel van de adolescenten haalbaar was. Slechts de helft van de adolescenten startte aan de opdracht op de eerste dag en slechts een vijfde van hen voltooide de vijf dagen durende huiswerkopdracht.

### *Beperkingen*

Er zijn enkel data beschikbaar van de adolescenten die startten aan de huiswerkopdracht. Aangezien slechts 53% van hen startte, betekent dit dat er van 47% van de adolescenten geen data rond haalbaarheid beschikbaar zijn. Vanwege deze beperking kunnen geen uitspraken gedaan worden over de motieven waarom adolescenten niet startten aan de huiswerkopdracht. Dit zou kunnen liggen aan een gebrek aan motivatie, maar evenzeer aan het vergeten te maken van de opdracht of het verliezen van de opdrachtenbundel. In toekomstig onderzoek kan het aangewezen zijn om na de periode van de huiswerkopdrachten opnieuw een algemene bevraging te doen. Dit zou zowel schriftelijk als mondeling kunnen.

### *Suggesties voor verder onderzoek*

Het maken van huiswerkopdrachten om de transfer buiten de therapiecontext te waarborgen is een cruciale factor binnen de behandeling. De hoe-

veelheid huiswerk en de kwaliteit ervan is een voorspellende factor van therapiesucces (LeBeau, Davies, Culver, & Craske, 2013; Mausbach, Moore, Roesch, Cardenas, & Patterson, 2010). Echter, uit onderzoek blijkt dat het volhouden en naleven van huiswerkopdrachten een belangrijke barrière blijft in het uitvoeren van een interventie (Helbig & Fehm, 2004). Om deze hindernissen te overkomen en de huiswerkopdracht aantrekkelijker te maken werd in deze studie gebruikgemaakt van een smartphone, maar stond het videomateriaal in de smartphone bij de bestanden, wat een minder toegankelijke en minder aantrekkelijke optie is dan het videomateriaal te benaderen via een app. De laatste jaren werd in onderzoek naar het volhouden van huiswerkopdrachten aangetoond dat het gebruik van een app op een mobieltje het maken en vervolledigen van huiswerkopdrachten sterk kan verbeteren. De app kan gekoppeld worden aan de persoonlijke agenda, er kan gebruikgemaakt worden van reminders, en de patiënt kan zijn persoonlijke vooruitgang en doelen volgen (Månsson, Ruiz, Gervind, Dahlin, & Andersson, 2013; Reger et al., 2013; Tang & Kreindler, 2017). Binnen deze studie met adolescenten was het gebruik van reminders en het volgen van de eigen doelen wellicht een aanmoediging geweest om de stap te zetten naar het maken van de huiswerkopdracht. Dit zou in toekomstig onderzoek verder geëxploreerd kunnen worden.

Uit de literatuur blijkt dat emotioneel eten bij obesitas niet alleen gelinkt wordt aan een gebrek aan adaptieve ER-vaardigheden, maar ook gepaard gaat met: (1) een gebrek aan interoceptieve bewustwording, waarbij adolescenten een zwakke bewustwording hebben van hun hongergevoel, en (2) met een hoge mate van alexythemie, waarbij adolescenten moeite hebben met het beschrijven en verbaliseren van hun gevoelens (Taylor, 1984; van Strien, 2018). Ook recente literatuur rond ER benadrukt het belang van (emotionele) bewustwording als belangrijke basiscomponent in het effectief aanleren van ER-strategieën (Boden & Thompson, 2015; Sendzik, Schäfer, Samson, Naumann, & Tuschen-Caffier, 2017; Van Beveren et al., 2018). Daarbij is belangrijk dat adolescenten kunnen beschrijven welke emoties ze ondervinden, hoe sterk deze gevoelens zijn, waar ze deze voelen in hun lichaam en hoe ze deze emoties op een onbevooroordeelde manier kunnen waarnemen (Volkaert et al., 2018). Deze component kan een belangrijke factor worden in toekomstig onderzoek naar ER bij adolescenten met obesitas.

Recent wordt binnen onderzoek naar ER ook steeds meer aandacht besteed aan emotionele flexibiliteit. Naast het aanleren van een breed repertoire aan adaptieve ER-strategieën is het even belangrijk dat die flexibel ingezet kunnen worden. Dit wil zeggen dat er rekening wordt gehouden met: (1) de situatie waardoor de emotie wordt uitgelokt, (2) de vaardigheid om verschillende strategieën toe te passen, en (3) met het vermogen om zichzelf te evalueren en de strategie indien nodig aan te passen (Aldao, Sheppes, & Gross, 2015; Bonanno & Burton, 2013; Kashdan & Rottenberg, 2010; Westphal, Seivert, & Bonanno, 2010). Binnen deze haalbaarheidsstudie

werd ingezet op het aanleren van één adaptieve ER-strategie. Wanneer in toekomstig onderzoek ingezet wordt op het trainen van ER is het, naast het includeren van emotionele bewustwording, tevens noodzakelijk om in te zetten op emotionele flexibiliteit. Daarbij zouden adolescenten idealiter getraind worden in meerdere ER-strategieën en leren dat die afhankelijk van situatie en uitkomst op verschillende momenten ingezet kunnen worden.

**Elisa Boelens, Taaike Debeuf, Brenda Volkaert, Sandra Verbeken, Lien Goossens en Caroline Braet** zijn verbonden aan de Universiteit Gent.

*Correspondentieadres:* Elisa Boelens, Universiteit Gent, Henri Dunantlaan 2, 9000 Gent, België. E-mail: elisa.boelens@ugent.be.

**Summary** *The feasibility of an emotion regulation training in early adolescents with obesity*

Recent studies show that a lack of adequate emotion regulation (ER) is observed in emotional eating. The current study aims to investigate the feasibility of a two-hour ER training in early adolescents (N = 50) who are enrolled in a residential treatment program for obesity (M\_age = 12.26). Participants were randomly assigned to one out of three conditions in which they were taught one adaptive ER strategy (distraction, cognitive reappraisal or acceptance). Throughout the training, adolescents rated their feelings using visual analogue scales (VAS). The participants were shown two videos. The first one included psychoeducation and the second one a mood induction to induce sadness, after which they were instructed to apply the learned ER strategy. During the next five days this strategy was further trained by a homework assignment. After the training, adolescents, trainers and social workers from the residential treatment center completed a feasibility questionnaire. Results show that adolescents are able to learn adaptive ER strategies. In all conditions a significant decrease of negative affect and a significant increase of positive affect were found after using the learned strategy. Furthermore, it was feasible to implement the training in addition to the already ongoing treatment and it was positively evaluated by both adolescents and trainers. One remark was that the training sessions lasted too long. In addition, adolescents from the condition ‘cognitive reappraisal’ reported that they had to share too much personal information in comparison to adolescents in the other two conditions. Social workers of the residential center also indicated that they found the training to be of added value but noted that the practical organization was time-consuming. Finally, homework compliance was shown to be a considerable barrier to the intervention. Based on these results, a 12-week ER training was developed.

**Keywords** *emotion regulation, adolescents, obesity*



## Literatuur

- Ahluwalia, N., Dalmasso, P., Rasmussen, M., Lipsky, L., Currie, C., Haug, E., . . . Tabak, I. (2015). Trends in overweight prevalence among 11-, 13- and 15-year-olds in 25 countries in Europe, Canada and USA from 2002 to 2010. *The European Journal of Public Health*, 25, 28-32.
- Aitken, R. C. (1969). A growing edge of measurement of feelings [Abridged]. Measurement of feelings using visual analogue scales. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 62, 989-993.
- Aldao, A., Jazaieri, H., Goldin, P. R., & Gross, J. J. (2014). Adaptive and maladaptive emotion regulation strategies: Interactive effects during CBT for social anxiety disorder. *Journal of Anxiety Disorders*, 28, 382-389.
- Aldao, A., & Nolen-Hoeksema, S. (2010). Specificity of cognitive emotion regulation strategies: A transdiagnostic examination. *Behaviour Research and Therapy*, 48, 974-983.
- Aldao, A., & Nolen-Hoeksema, S. (2012). When are adaptive strategies most predictive of psychopathology? *Journal of Abnormal Psychology*, 121, 276.
- Aldao, A., Nolen-Hoeksema, S., & Schweizer, S. (2010). Emotion-regulation strategies across psychopathology: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*, 30, 217-237.
- Aldao, A., Sheppes, G., & Gross, J. J. (2015). Emotion regulation flexibility. *Cognitive Therapy and Research*, 39, 263-278.
- Baddeley, A. D., & Longman, D. (1978). The influence of length and frequency of training session on the rate of learning to type. *Ergonomics*, 21, 627-635.
- Bierenbaum, H., Nichols, M. P., & Schwartz, A. J. (1976). Effects of varying session length and frequency in brief emotive psychotherapy. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 44, 790.
- Boden, M. T., & Thompson, R. J. (2015). Facets of emotional awareness and associations with emotion regulation and depression. *Emotion*, 15, 399.
- Bonanno, G. A., & Burton, C. L. (2013). Regulatory flexibility: An individual differences perspective on coping and emotion regulation. *Perspectives on Psychological Science*, 8, 591-612.
- Bond, A., & Lader, M. (1974). The use of analogue scales in rating subjective feelings. *British Journal of Medical Psychology*, 47, 211-218.
- Braet, C., Cracco, E., & Theuwis, L. (2013). *Handleiding bij de FEEL-KJ*. Amsterdam: Hogrefe Uitgeverij.
- Braet, C., Cracco, E., Theuwis, L., Grob, A., & Smolenski, C. (2013). *FEEL-KJ: Vragenlijst over emotieregulatie bij kinderen en jongeren*. Amsterdam: Hogrefe Uitgeverij.
- Braet, C., Mervielde, I., & Vandereycken, W. (1997). Psychological aspects of childhood obesity: A controlled study in a clinical and nonclinical sample. *Journal of Pediatric Psychology*, 22, 59-71.
- Braet, C., & van Strien, T. (1997). Assessment of emotional, externally induced and restrained eating behaviour in nine to twelve-year-old obese and non-obese children. *Behaviour Research and Therapy*, 35, 863-873.
- Burckhardt, R., Manicavasagar, V., Batterham, P. J., & Hadzi-Pavlovic, D. (2016). A randomized controlled trial of strong minds: A school-based mental health program combining acceptance and commitment therapy and positive psychology. *Journal of School Psychology*, 57, 41-52.
- Byrne, S. M. (2002). Psychological aspects of weight maintenance and relapse in obesity. *Journal of Psychosomatic Research*, 53, 1029-1036.
- Calkins, S. D. (2010). Psychobiological models of adolescent risk: Implications for prevention and intervention. *Devel-*

- opmental Psychobiology: The Journal of the International Society for Developmental Psychobiology*, 52, 213-215.
- Calkins, S. D., & Mackler, J. S. (2011). Temperament, emotion regulation, and social development. In M. K. Underwood & L. H. Rosen (Eds.), *Social development: Relationships in infancy, childhood, and adolescence* (pp. 44-70). New York: Guilford Press.
- Clyne, C., & Blampied, N. M. (2004). Training in emotion regulation as a treatment for binge eating: A preliminary study. *Behaviour Change*, 21, 269-281.
- Cracco, E., Goossens, L., & Braet, C. (2017). Emotion regulation across childhood and adolescence: Evidence for a maladaptive shift in adolescence. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 26, 909-921.
- Cracco, E., Van Durme, K., & Braet, C. (2015). Validation of the FEEL-KJ: an instrument to measure emotion regulation strategies in children and adolescents. *PLoS one*, 10, e0137080.
- Dudok de Wit, M. (2000). *Father and daughter* [Dvd]. Amsterdam: CinéTé Filmproductie.
- Erermis, S., Cetin, N., Tamar, M., Bokusoglu, N., Akdeniz, F., & Goksen, D. (2004). Is obesity a risk factor for psychopathology among adolescents? *Pediatrics International*, 46, 296-301.
- Faith, M. S., Allison, D. B., & Geliebter, A. (1997). Emotional eating and obesity: Theoretical considerations and practical recommendations. In S. Dalton (Ed.), *Obesity and weight control: The health professional's guide to understanding and treatment* (pp. 439-465). Gaithersburg: Aspen.
- Goldschmidt, A. B., Lavender, J. M., Hipwell, A. E., Stepp, S. D., & Keenan, K. (2017). Emotion regulation and loss of control eating in community-based adolescents. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 45, 183-191.
- Goossens, L., Van Malderen, E., Van Durme, K., & Braet, C. (2016). Loss of control eating in adolescents: Associations with adaptive and maladaptive emotion regulation strategies. *Eating Behaviors*, 22, 156-163.
- Graziano, P. A., Calkins, S. D., & Keane, S. P. (2010). Toddler self-regulation skills predict risk for pediatric obesity. *International Journal of Obesity*, 34, 633.
- Gross, J. J. (1998). The emerging field of emotion regulation: An integrative review. *Review of General Psychology*, 2, 271.
- Gross, J. J. (2002). Emotion regulation: Affective, cognitive, and social consequences. *Psychophysiology*, 39, 281-291.
- Gullone, E., Hughes, E. K., King, N. J., & Tonge, B. (2010). The normative development of emotion regulation strategy use in children and adolescents: A 2-year follow-up study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 51, 567-574.
- Heatherton, T. F., & Baumeister, R. F. (1991). Binge eating as escape from self-awareness. *Psychological Bulletin*, 110, 86.
- Helbig, S., & Fehm, L. (2004). Problems with homework in CBT: Rare exception or rather frequent? *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 32, 291-301.
- Hilt, L. M., & Pollak, S. D. (2012). Getting out of rumination: Comparison of three brief interventions in a sample of youth. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 40, 1157-1165.
- Inchley, J., Currie, D., Young, T., Samdal, O., Torsheim, T., Augustson, L., & Barnekow, V. (2016). Health behaviour in school-aged children (HBSC) study: International report from the 2013/2014 survey. *Health Policy for Children and Adolescents*, 7, 69-105.
- Kaplan, H. I., & Kaplan, H. S. (1957). The psychosomatic concept of obesity. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 125, 181-201.

- Kashdan, T. B., & Rottenberg, J. (2010). Psychological flexibility as a fundamental aspect of health. *Clinical Psychology Review*, 30, 865-878.
- Kazdin, A. E., Holland, L., Crowley, M., & Breton, S. (1997). Barriers to Treatment Participation Scale: Evaluation and validation in the context of child outpatient treatment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38, 1051-1062.
- Kim, J., & Cicchetti, D. (2010). Longitudinal pathways linking child maltreatment, emotion regulation, peer relations, and psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 51, 706-716.
- LeBeau, R. T., Davies, C. D., Culver, N. C., & Craske, M. G. (2013). Homework compliance counts in cognitive-behavioral therapy. *Cognitive Behaviour Therapy*, 42, 171-179.
- Leehr, E. J., Krohmer, K., Schag, K., Dresler, T., Zipfel, S., & Giel, K. E. (2015). Emotion regulation model in binge eating disorder and obesity: A systematic review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 49, 125-134.
- Lobstein, T. (2010). Prevalence and trends in childhood obesity. In D. Crawford, R. W. Jefferey, K. Ball, & J. Brug (Eds.), *Obesity epidemiology: From aetiology to public health* (pp. 3-16). New York: Oxford University Press.
- Macht, M. (2008). How emotions affect eating: A five-way model. *Appetite*, 50, 1-11.
- Månsson, K. N., Ruiz, E. S., Gervind, E., Dahlin, M., & Andersson, G. (2013). Development and initial evaluation of an internet-based support system for face-to-face cognitive behavior therapy: A proof of concept study. *Journal of Medical Internet Research*, 15, 280.
- Mausbach, B. T., Moore, R., Roesch, S., Cardenas, V., & Patterson, T. L. (2010). The relationship between homework compliance and therapy outcomes: An updated meta-analysis. *Cognitive Therapy and Research*, 34, 429-438.
- McRae, K., Gross, J. J., Weber, J., Robertson, E. R., Sokol-Hessner, P., Ray, R. D., . . . Ochsner, K. N. (2012). The development of emotion regulation: An fMRI study of cognitive reappraisal in children, adolescents and young adults. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 7, 11-22.
- Polivy, J., & Herman, C. P. (1993). Etiology of binge eating: Psychological mechanisms. In C. G. Fairburn & G. T. Wilson (Eds.), *Binge eating: Nature, assessment, and treatment* (pp. 173-205). New York: Guilford.
- Prentice, A. M., & Jebb, S. A. (2001). Beyond body mass index. *Obesity Reviews*, 2, 141-147.
- Proctor, E., Silmere, H., Raghavan, R., Hovmand, P., Aarons, G., Bunger, A., . . . Hensley, M. (2011). Outcomes for implementation research: Conceptual distinctions, measurement challenges, and research agenda. *Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research*, 38, 65-76.
- Raes, F., Griffith, J. W., Van der Gucht, K., & Williams, J. M. G. (2014). School-based prevention and reduction of depression in adolescents: A cluster-randomized controlled trial of a mindfulness group program. *Mindfulness*, 5, 477-486.
- Reger, G. M., Hoffman, J., Riggs, D., Rothbaum, B. O., Ruzek, J., Holloway, K. M., & Kuhn, E. (2013). The 'PE coach' smartphone application: An innovative approach to improving implementation, fidelity, and homework adherence during prolonged exposure. *Psychological Services*, 10, 342.
- Reilly, J. J., Methven, E., McDowell, Z. C., Hacking, B., Alexander, D., Stewart, L., & Kelnar, C. J. (2003). Health consequences of obesity. *Archives of Disease in Childhood*, 88, 748-752.
- Sendzik, L., Schäfer, J. Ö., Samson, A. C., Naumann, E., & Tuschen-Caffier, B. (2017). Emotional awareness in depressive and anxiety symptoms in youth: A

- meta-analytic review. *Journal of Youth and Adolescence*, 46, 687-700.
- Sheppes, G., Scheibe, S., Suri, G., Radu, P., Blechert, J., & Gross, J. J. (2014). Emotion regulation choice: A conceptual framework and supporting evidence. *Journal of Experimental Psychology: General*, 143, 163-181.
- Strauss, R. S. (2000). Childhood obesity and self-esteem. *Pediatrics*, 105, e15-e15.
- Svetkey, L. P., Stevens, V. J., Brantley, P. J., Appel, L. J., Hollis, J. F., Loria, C. M., . . . Smith, P. (2008). Comparison of strategies for sustaining weight loss: The weight loss maintenance randomized controlled trial. *JAMA*, 299, 1139-1148.
- Tang, W., & Kreindler, D. (2017). Supporting homework compliance in cognitive behavioural therapy: Essential features of mobile apps. *JMIR Mental Health*, 4, 20.
- Taylor, G. J. (1984). Alexithymia: Concept, measurement, and implications for treatment. *American Journal of Psychiatry*, 141, 725-732.
- Thiruchselvam, R., Blechert, J., Sheppes, G., Rydstrom, A., & Gross, J. J. (2011). The temporal dynamics of emotion regulation: An EEG study of distraction and reappraisal. *Biological Psychology*, 87, 84-92.
- Thompson, R. A., & Goodman, M. (2010). Development of emotion regulation: More than meets the eye. In A. M. Kring & D. M. Sloan (Eds.), *Emotion regulation and psychopathology: A transdiagnostic approach to etiology and treatment* (pp. 38-58). New York: The Guilford Press.
- Van Beveren, M.-L., Goossens, L., Volckaert, B., Grassmann, C., Wante, L., Vandeweghe, L., . . . Braet, C. (2018). How do I feel right now? Emotional awareness, emotion regulation, and depressive symptoms in youth. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 28, 389-398.
- Van Cauwenberge, V., El Kaddouri, R., Hoppenbrouwers, K., & Wiersema, R. (2017). To make a molehill out of a mountain: An ERP-study on cognitive reappraisal of negative pictures in children with and without ADHD. *Clinical Neurophysiology*, 128, 529-537.
- van Strien, T. (2018). Causes of emotional eating and matched treatment of obesity. *Current Diabetes Reports*, 18, 1-8.
- Vandewalle, J., Moens, E., Beyers, W., & Braet, C. (2016). Can we link emotional eating with the emotion regulation skills of adolescents? *Psychology & Health*, 31, 857-872.
- Vandewalle, J., Moens, E., & Braet, C. (2014). Comprehending emotional eating in obese youngsters: The role of parental rejection and emotion regulation. *International Journal of Obesity*, 38, 525.
- Vandewalle, J., Moens, E., Debeuf, T., & Braet, C. (2018). Parental rejection as a predictor of emotional eating after inpatient weight loss treatment for youngsters. *Behaviour Change*, 35, 217-227.
- Volckaert, B., Wante, L., Vervoort, L., & Braet, C. (2018). 'Boost Camp', a universal school-based transdiagnostic prevention program targeting adolescent emotion regulation; evaluating the effectiveness by a clustered RCT: A protocol paper. *BMC Public Health*, 18, 904.
- Wante, L., Van Beveren, M.-L., Theuwis, L., & Braet, C. (2018). The effects of emotion regulation strategies on positive and negative affect in early adolescents. *Cognition and Emotion*, 32, 988-1002.
- Werner, K., & Gross, J. J. (2010). Emotion regulation and psychopathology: A conceptual framework. In P. Philippot & R. S. Feldman (Eds.), *The regulation of emotion* (pp. 359-385). Hove, England: Psychology Press.
- Westphal, M., Seivert, N. H., & Bonanno, G. A. (2010). Expressive flexibility. *Emotion*, 10, 92.