

Cognitieve gedragstherapie als behandeling van kinderen met overgewicht .

Ellen Moens en Caroline Braet

Universiteit Gent (België); Vakgroep Ontwikkelings-, Persoonlijkeids- en Sociale Psychologie

Voedings- en gewichtsgelateerde problemen komen frequent voor, ook reeds op jonge leeftijd. Ruim 15% van de kinderen en jongeren is te zwaar. Bovendien is de kans op spontaan herstel relatief klein. Onderzoek toont namelijk aan dat 80% van de kinderen die te zwaar zijn ook later dik blijven (Whitaker, Wright, Pepe, Seidel, & Dietz, 1997). Dit betekent dat een deskundige interventie op jonge leeftijd meer dan aangewezen is. De cognitieve gedragstherapie vormt hierbij het kader bij uitstek om gedragsverandering in de levensstijl van kinderen en hun gezin op lange termijn te bewerkstelligen. Dit artikel start met een overzicht van theoretische modellen in de ontwikkeling van overgewicht van kinderen. Daarna maken we de link naar praktijk en gaan we in op hoe de modellen ons handvaten aanreiken voor de screening en behandeling van deze problematiek. We hebben hierbij aandacht voor recente ontwikkelingen.

Conceptualisatie

Overgewicht wordt gedefinieerd als een te hoog gewicht in relatie tot de lengte. **Obesitas** daarentegen wordt gedefinieerd als overmatige opstapeling van lichaamsvet en neemt dus naast de verhouding gewicht-lengte eerder de lichaamsbouw in beschouwing (WHO, 1998). De aandoening gaat gepaard met negatieve consequenties op verschillende vlakken. Zo hebben obese kinderen meer kans op lichamelijke klachten zoals diabetes type 2, respiratoire, immunologische aandoeningen en metabole stoornissen (Wabitsch, 2000). Nog steeds gaat overgewicht gepaard met discriminatie en stigmatisering, ook door leeftijdsgenoten met veelal emotionele problemen als gevolg (Fonseca, Matos & Guerra, Gomes-Pedro, 2010).

Het **ontstaansmechanisme** van obesitas is vrij eenvoudig. De opstapeling van overtollig lichaamsvet is een gevolg van een verstoord evenwicht tussen energie-inname en energieverbruik (Maffei, 1999, 2000). Zowel genetische als omgevingsfactoren spelen op elkaar in en liggen aan de basis voor deze verstoorde energie balans.

Tweelingen en adoptiestudies wijzen op een sterke genetische component in de ontwikkeling van obesitas. Volgens Chagnon, Perusse, & Bouchard (1998) kan immers 25 tot zelfs 40% van de BMI door erfelijkheidsfactoren verklaard worden. Bij apart opgevoede tweelingen, waarbij men aldus de omgevingsinvloeden kon uitzuiveren, werd gevonden dat de erfelijkheidsgraad van vetmassa tot 70% kan bedragen (Allison et al., 1996). Aangezien er echter de laatste decennia geen substantiële genetische veranderingen waren, benadrukt de snelle stijging in de prevalentie van obesitas de rol

van omgevingsfactoren. Er zijn tal van omgevingsmodellen voor het ontstaan van obesitas bij kinderen. De Ecological Systems Theory van Davison & Birch (2001) vormt hierbij een interessant kader. Dit model stelt dat bij de ontwikkeling van obesitas bij kinderen zowel de settings binnen het microniveau (gezin en school) als de sectoren op macroniveau (buurt en de maatschappij) van invloed zijn.

Op **maatschappelijk vlak** zijn er een aantal ontwikkelingen die bijdragen tot het toenemende percentage overgewicht via hun invloed op zowel energie-inname en energieverbruik. We denken hierbij aan de gemakkelijk toegankelijke snacks en frisdrank die deel uitmaken van het dagelijks menu. Daarnaast is er ook de ontwikkeling dat steeds minder maaltijden binnen de gezinscontext worden genomen. Op die manier hebben ouders minder zicht op de inhoud en op de portiegrootte van wat hun kinderen en jongeren eten (Guthrie, Lin, & Frazao, 2006). Verder hebben maatschappelijke veranderingen ervoor gezorgd dat kinderen steeds vaker voor tv en computer zitten en minder actief bewegen (Davison & Birch, 2001).

Ouderlijke invloeden

Binnen de directe omgeving van het kind hebben ouders een belangrijke invloed op de mate waarin maatschappelijke ontwikkelingen hun kind bereiken. Het gezin wordt in deze context gezien als de belangrijkste leeromgeving. Ouders zijn **als een rolmodel**, waarbij kinderen het gedrag van hun ouders overnemen, zo ook wat voedselinname en fysieke activiteit betreft. Maar, de ouders zijn niet alleen belangrijk als rolmodel. Ook wat ze aankopen, wat er thuis aangeboden wordt, kortom, de beschikbaarheid van gezond en ongezond voedsel en drank wordt in sterke mate door de ouders bepaald, hetgeen dus indirect ook weer het eetgedrag van het kind beïnvloedt. Dit werd reeds specifiek aangetoond voor zowel de groente-, en fruitconsumptie als voor de consumptie van zuivelproducten (Fisher, Mitchell, Smiciklas-Wright, Mannino, & Birch, 2004).

Daarnaast proberen ouders actief het eetgedrag van het kind te beïnvloeden via al dan niet bewuste voedingsstrategieën. Dit zijn ouderlijke strategieën die actief bepalen wat kinderen eten en de hoeveelheid ervan bijsturen. Controle over de energie-inname van kinderen is een frequent toegepaste ouderlijke voedingsstrategie (Faith, Scanlon, Birch, Francis, & Sherry, 2004). Deze controlestrategie wordt gedefinieerd als “pogingen om het eetgedrag van het kind te sturen door het verbieden en/of onder druk zetten om bepaalde voedingswaren al dan niet te eten” (Patrick, Niklas, Hughes, & Morales, 2005). Er werden tal van studies uitgevoerd naar de effecten van deze **ouderlijke controle** op het eetgedrag en de gewicht van kinderen. Een zekere mate van controle op het eetgedrag van kinderen kan nodig zijn om jonge kinderen te leren omgaan met het overaanbod van de huidige ‘obesogene’ omgeving. Een te strikte ouderlijke controle op het eetgedrag van kinderen

blijkt echter gerelateerd te zijn met selectieve voedselvoorkeuren (Fisher & Birch, 1999) en verminderde mogelijkheden bij het kind om zijn energie-inname zelf te reguleren (Johnson & Birch, 1994), hetgeen indirect kan bijdragen tot de ontwikkeling van overgewicht (Faith et al., 2004; Francis & Birch, 2005). Een te permissieve vorm van controle blijkt ook geassocieerd te zijn met het voorkomen van overgewicht bij kinderen (Moens, Braet, & Soetens, 2007). Het is aldus van belang ouders een evenwicht te helpen vinden tussen supervisie en controle in de gezonde voedingskeuzes bij hun kinderen.

Verder is ook de emotionele sfeer waarin het controlerend gedrag wordt gesteld van belang. **Ouderlijke warmte en betrokkenheid** blijken geassocieerd te zijn met een lager risico op overgewicht bij de kinderen (Rhee, Lumeng, Appugliese, Kaciroti, & Bradley, 2006). Controlerende voedingsstrategieën zouden sneller het gewenste effect hebben als de betrokkenheid van de ouder hoog is en de mate van controle moderaat blijft (van der Horst et al., 2007). Nochtans, observeerden we in een eigen studie minder positieve betrokkenheid tijdens gezinsmaaltijden in gezinnen met een kind met overgewicht in vergelijking met gezinnen met een kind met gezond gewicht (Moens et al., 2007). De gezins sfeer binnen deze families blijkt vaker negatief beladen te zijn. Het is bijgevolg ook van belang dat er tijdens een begeleiding van ouders van een kind met overgewicht ook aandacht besteed wordt aan het verhogen van de positieve betrokkenheid van de ouders.

Recent werd dit onderzoek uitgebreid naar specifieke kind-ouderinteracties binnen de hechtingscontext. Reeds van jongsaf aan blijkt de mate van responsiviteit die moeders tonen tijdens voedingsmomenten met hun jonge baby **de hechtingsrelatie** mee vorm te geven. Op basis van hun prille ervaringen omtrent de beschikbaarheid van hun hechtingsfiguren ontwikkelen kinderen een intern werkmodel. Dit is een geheel van geïnternaliseerde overtuigingen en verwachtingen over zichzelf en de ander. Kinderen die hun hechtingsfiguren als beschikbaar, responsief en nabij ervaren, zijn veilig gehecht. Bij obesitas werd al eerder vastgesteld dat de ouders vaak meer verwerpend zijn en dat de kinderen vaak meer onveilig gehecht zijn. Bij een groep van obese kinderen tussen 10 en 16 jaar die een residentiële behandeling volgden voor hun overgewicht, vonden we dat de relatie tussen controlerend voedingsgedrag en emotioneel eten bij het kind gemodereerd werd door ouderlijke verwerping. Ongeacht of moeder al dan niet te controlerend optreedt naar het eetgedrag van haar kind toe, blijken verwerpende moeder-kind interacties bij te dragen tot emotioneel eten bij het kind (Vandewalle, Moens & Braet, manuscript in preparation).

Individuele factoren

Verstoord eetgedrag van het kind wordt in de literatuur aan de hand van verschillende **psychologische modellen** verklaard.

Een eerste theorie handelt over '**emotioneel eten**' en stelt dat sommige kinderen de fysiologische signalen van honger en verzadiging moeilijk kunnen onderscheiden van de fysiologische verschijnselen verbonden aan emoties. Hierdoor zullen zij vaak bij het ervaren van emoties eetlust ontwikkelen en vervolgens 'emotioneel eten'. Ook een leertheoretisch mechanisme kan hierbij spelen. Kaplan en Kaplan (1957) schrijven dat emotioneel eten kan ontstaan wanneer kinderen tijdens stresservaringen eten gebruiken als copingstrategie en op deze manier hun negatieve emoties 'weg eten'. Eten is hierbij een bekrachtiger dat een positief (belonend) gevoel met zich meebrengt en negatieve gevoelens doet afnemen. Onderzoek dat nagaat of kinderen met overgewicht daadwerkelijk over gebrekkige emotieregulatievaardigheden beschikken, vertrekt van het hechtingsgerelateerde emotieregulatiemodel van Mikulincer en Shaver (2007). Dit model stelt dat veilig gehechte kinderen sneller steun zoeken bij hun primaire hechtingsfiguren in tijden van stress, hetgeen het kind helpt om zijn negatief affect te reguleren. Bovendien zou het ook het vertrouwen dat het kind zelf zijn negatief affect kan reguleren, verhogen. Onveilig gehechte kinderen daarentegen moeten op zoek gaan naar andere affectregulatiestrategieën. Het is een zinvolle hypothese dat het emotionele eten dat we vaak terugvinden bij kinderen met overgewicht gezien kan worden als een secundaire emotieregulatiestrategie. Een strategie die hen helpt hun affect te reguleren, zij het dan op een maladaptieve manier. Vandewalle en collega's vonden evidentie dat bovenvernoemde link tussen verwerpende moeder-kind interacties en emotioneel eten bij het kind verloopt via maladaptieve emotieregulatie van het kind, vooral wanneer het kind gevoelens van verdriet ervaart (Vandewalle, Braet & Moens, manuscript in preparation). Indien emotioneel eten bij het kind gedetecteerd wordt, kan het aanleren van actieve emotieregulatie en copingvaardigheden als ondersteunende behandeldoelstelling geformuleerd worden.

Een tweede theorie handelt over '**extern eten**', wat gekenmerkt wordt door een stijging in eetlust door de aanwezigheid van externe voedselcues, zoals geur, smaak en presentatie van voedsel (Schachter & Rodin, 1974). Een kind met deze eetstijl zal bij het eten van smaakvol voedsel vaak verder eten dan het verzadigingspunt. Uit onderzoek bij lagere schoolkinderen blijkt extern eten samen te hangen met de consumptie van snacks (van Strien & Oosterveld, 2008).

In onderzoek door onze eigen onderzoeksgroep bleken jongeren die gevoelig zijn voor externe signalen ook meer controleverlies te rapporteren over hun eetgedrag en vertonen ze in experimentele situaties minder zelfcontrolevaardigheden (Goossens, Braet & Decaluwe, 2007; Moens & Braet, 2008). Op grond van de externaliteitstheorie werd reeds lang vermoed dat een persoonlijkheidskenmerk aan de basis ligt van deze eetstijl. Dit zou kunnen verklaren waarom sommige mensen gevoeliger zijn voor de sterk belonende voedingsomgeving dan anderen. Recent wordt eerder gedacht aan een biologisch bepaald temperamentskenmerk, 'Reward Sensitivity' genaamd of ook 'beloningingsgevoeligheid'. Hieronder verstaan we de neiging om

toenaderingsgedrag te vertonen wanneer geconfronteerd met belonende prikkels (zoals voeding). Beloningsgevoeligheid speelt een rol in het ontwikkelen van verslaving maar ook een belangrijke rol in de gevoeligheid zich te overeten en zo overgewicht te ontwikkelen. Dit mechanisme werd zowel bij volwassenen als bij kinderen gevonden en wordt gekoppeld aan bepaalde hersenzones en dopaminegevoeligheden (Small, 2009; Verbeken et al. 2012).

Maar, meer recente ontwikkelingen pleiten voor een dual-model waarbij naast een hoge biologisch bepaalde beloningsgevoeligheid ('bottom-up processen') ook een gebrekkige controle over deze biologische processen mee bepalend is ('top down processen'). Cross-sectionele studies ondersteunen dat iemand met overgewicht niet alleen voeding als belonender ervaart maar ook dat kinderen met overgewicht meer impulscontroleproblemen vertonen dan kinderen met een gezond gewicht (Rissanen et al., 2002; Braet, Claus, Verbeken & Van Vlierberghe, 2007). Aangezien executieve functies onderliggend zijn aan een gebrekkige impulscontrole zien wij het ook nodig op de top down processen in te werken zoals bijvoorbeeld een training van de inhibitie of het werkgeheugen als een veelbelovende nieuwe piste voor de verbetering van de behandeling van obesitas (Verbeken, Braet, Goossens & van der Oord, 2013). Dit wordt verder beschreven onder het kopje *Werken met kinderen*.

Een laatste theorie stelt dat lijnen overeten kan veroorzaken en zo op lange termijn kan leiden tot gewichtstoename, eerder dan de vooropgestelde gewichtsafname (Herman & Polivy, 1980). Wanneer men ontevreden is over eigen lichaamsvormen wordt een dieet al te vaak als oplossing gezien. Voedselinname wordt dan bepaald aan de hand van cognitieve dieetregels en niet langer op basis van honger- en verzadigingsgevoelens. Dit '**lijngericht eten**' wordt reeds bij lagere schoolkinderen teruggevonden en houdt verband met de mate waarin het kind sport om te vermageren (van Strien & Oosterveld, 2008) of, meer ongezonde oplossingen verkiest zoals maaltijden overslaan, laxemiddelen of eetlustremmers nemen. Indien men bij het diëten zichzelf strenge dieetregels oplegt, vergroot de kans op hongergevoelens gedurende de dag. Bij vermoeidheid, stress of het ervaren van negatieve emoties heeft men het vaak moeilijker om de hongergevoelens te negeren. Wanneer men dan de controle verliest, volgt doorgaans een eetbui, waarbij men binnen een korte tijd een abnormaal grote hoeveelheid eten en drinken verorbert. In een recente studie bij obese kinderen tussen 8 en 12 jaar rapporteerden 11.5% van de kinderen eetbuien te hebben (Wildes et al., 2010). Op lange termijn leidt dit gewoonlijk tot een vicieuze cirkel, waarbij lijnen en overeten elkaar afwisselen. Vorige lijnpogingen moeten dan ook zorgvuldig in kaart gebracht worden tijdens de anamnese en soms is een uitgebreidere diagnostiek naar ongeremd eetgedrag raadzaam. In ieder geval zal een goede behandeling voor overgewicht bij jonge kinderen steeds kiezen voor gewichtscontrole als doel en dit door vooral meer te bewegen en gezonder te eten waarbij slechts zeer uitzonderlijk voor een calorie-arm dieet kan worden geopteerd. Indien er

een vermoeden is dat individuele of ouderlijke factoren het kind het moeilijk maken zich aan dit programma te houden is een multidisciplinaire screening nodig.

Multidisciplinaire screening

Een multidisciplinaire screening biedt criteria voor de indicatiestellingen. De kinderarts staat in voor de diagnose alsook voor de inschatting van de ernst van het overgewichtprobleem en de mogelijke lichamelijke gevolgen van het overgewicht. De verhouding gewicht/lenge², ook wel gekend als de Body Mass Index (BMI), wordt gebruikt als indicator voor zowel overgewicht als obesitas. Aan de hand van deze formule wordt overgewicht gedefinieerd als een BMI tussen 25 en 30 en wordt obesitas gedefinieerd als een BMI van 30 of meer. Bij kinderen en jongeren kan de BMI eveneens als indicator worden gebruikt, op voorwaarde dat deze vergeleken wordt met een BMI-norm, specifiek voor de leeftijd en geslacht van het kind. Op deze manier worden overgewicht en obesitas gedefinieerd als de mate waarin de BMI van het kind de norm voor zijn/haar leeftijd en geslacht overstijgt (Braet & Van Winckel, 2001). Daarbij wordt een BMI dat 20% tot 40% boven de norm ligt beschouwd als overgewicht, 40% tot 60% boven de norm als obesitas en 60% boven de norm als ernstige obesitas.

De voedingsdeskundige zal een uitgebreide voedingsanamnese afnemen en zal een eetdagboek als registratie opdracht introduceren. De bewegingsdeskundige doet hetzelfde voor de bewegingsgewoonten. Beiden kunnen dan op grond van deze registraties adviezen formuleren die nodig zijn om tot gezondere voedings- en bewegingsgewoonten te komen. De psycholoog zal ingaan op de leefstijl, de uitlokkende en instandhoudende factoren voor het gewichtsprobleem, de mogelijke rol van individuele en ouderlijke factoren en vooral op de motivatie tot gedragsverandering van het gezin.

Aan de hand van **psychodiagnostische testen** worden etiologische factoren en eventuele psychosociale gevolgen verder in kaart gebracht. Mogelijkheden voor de kinderen daarbij zijn: (1) de Competentiebelevingsschaal (Perceived Competence Scale van Harter, 1985). Deze vragenlijst geeft informatie omtrent de zelfwaargenomen competentie van het kind op schools, sociaal, sportief, fysisch en gedragsmatig vlak. Ook een algemene score van het globale zelfbeeld wordt bekomen. Er is een kindversie en een adolescentenversie. (2) De Nederlandse Vragenlijst voor Eetgedrag (NVE; Van strien, Frijters, Bergers, Defares, 1986) brengt de drie eetstijlen in kaart. Deze vragenlijst onderzoekt mogelijke antecedenten van het eetgedrag (Braet, Claus, Goossens, Moens, Soetens & Van Vlierberghe, 2008). Ze is bruikbaar vanaf 7 jaar. Er zijn betrouwbare normen tot de leeftijd van 16 jaar. Indien er een vermoeden is voor maladaptieve emotieregulatie, kan bij elk kind tussen 8 en 18 jaar oud de FEEL-KJ worden afgenomen waarvan de normen eind 2013 gepubliceerd worden (Theuwis, Braet & Cracco, in preparation).

Voor de ouders zijn er ook screeningslijsten: (1) de gedragsvragenlijst (Child Behaviour Checklist van Achenbach & Rescorla, 1999). Deze checklist geeft een eerste zicht op het voorkomen van emotionele en gedragsproblemen bij jongeren tussen 6 en 18 jaar. (2) de Child Feeding Questionnaire (CFQ, Johnson & Birch, 1994). Dit geeft zicht op de specifieke voedingsstrategieën die ouders hanteren in eetsituaties en focust op ouders van kinderen van de lagere schoolleeftijd. Recent nemen we bij de ouders ook vaak de BRIEF af om de mate van tekorten in executieve functies te bepalen (Goia, Isquith, & Kenworth; 2000) en de ouderversie van de BAS-schaal om de beloningsgevoeligheid in kaart te brengen (Carver & White, 1994).

Veel kinderen hebben last van sociale isolatie. Ingeval van ernstige psychopathologie (zoals depressieve symptomen) kan de afname van een klinisch interview aangewezen zijn (bijvoorbeeld De KID-SCID; Dreessen, Stroux & Weckx, 1998). Ook wanneer er signalen zijn van aanwezige eetpathologieën is verder onderzoek aangewezen. De Eating Disorder Examination (EDE; Fairburn & Cooper, 1993) diagnosticeert eetstoornissen. We denken hierbij vooral aan de eetbuienstoornis die vaak met obesitas gepaard gaat. Om die diagnose te stellen dienen de eetbuien gemiddeld ten minste tweemaal per week, gedurende 6 maanden voor te komen (APA, 1994). Recent wordt benadrukt dat bij jongeren vooral het ervaren van controleverlies over hun eetgedrag hierbij centraal staat (Goossens, Braet & Decaluwe, 2007).

Behandelingsmodaliteiten

De resultaten van de multidisciplinaire screening geven handvaten voor het bepalen van de behandelingsmodaliteiten. Andere criteria zijn de leeftijd van het kind en de ernst van het overgewicht. We bespreken hieronder enkele therapeutische opties. Vooraf willen we stellen dat de effectsizes nog voor verbetering vatbaar zijn, zeker wanneer we de lange termijn evaluaties bekijken.

Voor kinderen tot 12 jaar zal er een sterke nadruk liggen op het werken met de ouders. Het gezin is het (op)voedingsmilieu bij uitstek en ouders zijn noodzakelijke co-therapeuten in het aanleren van die vaardigheden om om te gaan met een overaanbod aan lekkere (en ongezonde) snacks. Hiervoor is een programma ontwikkeld, gericht op de eerder beschreven ouderfactoren (zie verderop; Moens & Braet, 2012).

Kinderen met een licht tot matig overgewicht (adjusted BMI <160%)¹ kunnen ambulant opgevolgd worden. Voor hen is het behandeldoel het bereiken van gewichtscontrole terwijl ze groeien.

¹ Bij kinderen en jongeren kan de alom bekende BMI als indicator worden gebruikt, op voorwaarde dat deze vergeleken wordt met een BMI-norm, specifiek voor de leeftijd en geslacht van het kind (adjusted BMI). Een BMI-norm is daarbij gelijk aan de gemiddelde BMI (P50) binnen de bevolkingsgroep waartoe het kind behoort qua leeftijd en geslacht. Overgewicht en obesitas worden gedefinieerd als de mate waarin de BMI van het kind de norm voor zijn/haar leeftijd en geslacht overstijgt (Braet & Van Winckel, 2001). Daarbij wordt een BMI dat 20% tot 40% boven de norm ligt beschouwd als overgewicht, 40% tot 60% boven de norm als obesitas en 60% boven de norm als ernstige obesitas.

Kinderen met obesitas moeten vaak omwille van gezondheidsrisico's afvallen en zijn eerder gebaat met een residentieel programma.

Ook voor adolescenten is er een programma. De effecten zijn echter minder eenduidig gezien hier de ernst van het overgewicht vaak meer ingrijpende gedragsverandering inhoudt. En dit net in een fase waarin jongeren gericht zijn op autonomie wat in conflict komt met (vaak langdurige) therapietrouw.

De individuele factoren (emotioneel eten, extern eten, lijngericht eten) moeten in ieder geval aangepakt worden. Wanneer een jongere een externe eetstijl heeft, is het aanleren van zelfcontrolevaardigheden aangewezen. Dit kan eventueel in groep gebeuren. Gezien de meeste jongeren ook al dieetpogingen ondernamen, moeten we hen ook leren niet meer in te gaan op dieet'hypes', een gezonde levensstijl aan te nemen in plaats van maaltijden over te slaan of te wachten met eten tot men grote honger heeft. Bij emotionele eters ligt de focus op het aanleren van actieve copingvaardigheden en emotieregulatie. Het door ons ontwikkelde groepsprogramma gaat op beide eetstijlen in (Braet et al., 2007).

Wanneer ook ingrijpende gebeurtenissen een rol spelen of emotionele- en gedragsproblemen op de voorgrond staan, is een geïndividualiseerd traject eerder aangewezen waarbij extra modules zijn voorzien. Dit kan binnen het gewichtszorgprogramma of er kan gekozen worden om een twee-sporenbeleid te volgen in samenwerking met een collega-psycholoog. Kinderen en of jongeren die kampen met controleverlies over hun eetgedrag behoeven eveneens extra aandacht onder de vorm van een extra module die zich richt op het terug verwerven van controle over het eetgedrag.

De screening resulteert in een probleembeschrijving en werkmodel van waaruit behandeldoelstellingen geformuleerd worden.

In onderstaande tabel staan interventies en methodieken die binnen een gewichtszorgprogramma voor kinderen beschreven werden, gelinkt aan concrete doelstellingen. Sommigen maken deel uit van reeds grondig geëvalueerde programma's (zowel binnen het domein van overgewicht als in andere domeinen), anderen zijn vrij recent ontwikkeld en worden momenteel geëvalueerd. De methodieken zijn cognitief-gedragstherapeutisch van aard. Cognitieve technieken werken in op zowel cognitieve processen als op cognitieve inhoud. Na de inventarisatie in de tabel worden de methodieken verder toegelicht.

Tabel 1 Overzicht van cognitief-gedragstherapeutische interventies en methodieken op verschillende niveaus (kind en ouder) gelinkt aan specifieke behandeldoelstellingen

Doelstellingen	KIND		OUDERS	
	Interventie	Methodieken	Interventie	Methodieken
Kinderen leren nee zeggen tegen verleiding (installatie van een gezonde levensstijl voor het hele gezin)	Zelfcontrole training Probleemsoplossingsvaardigheden	Zelfregistratie, zelfobservatie, doelstellingen bepalen, zelfevaluatie Stapsgewijs moeilijke situaties oplossen	Positief ondersteunen Consequente disciplineren	Observeren van gedrag, aanmoedigen van vorderingen, ondersteunen van nieuwe doelstellingen. Formuleren en opvolgen van nieuwe regels voor het hele gezin
Kinderen leren uitstel van behoeftebevrediging	Working memory training	Braingame Brian		
Kinderen leren omgaan met emoties	Emotieregulatie	Actieve copingvaardigheden, gedragsactivatie	Probleemoplossingsvaardigheden Actieve coping, communicatie	Samen met kinderen moeilijke situaties bespreekbaar maken met aandacht voor ouder-kind interactie
Kinderen krijgen controle over eetbuien	Dieetmanagement (regelmatig eetpatroon) Cue exposure Cognitieve therapie	Zelfobservatie, regelmatig eetpatroon, blootstelling aan snacks met responspreventie. Herkennen en uitdagen van triggerende cognities		Beschikbaar stellen en aanmoedigen van regelmatig eetpatroon
Kinderen en ouders houden de motivatie hoog	Cognitieve technieken	Kosten baten analyses Uitdagen van cognities	Cognitieve technieken	Uitdagen van vooruitgang hinderende cognities

Onderzoek ondersteunt op korte termijn de effectiviteit van gewichtscontroleprogramma's voor kinderen met overgewicht gebaseerd op drie behandelingscomponenten: (1) voedingscomponent; (2) een bewegingscomponent en (3) een gedragscomponent (Braet, Van Winckel, & Van Leeuwen, 1997). In een eigen lange termijn follow-up vonden we dat acht jaar na het beëindigen van hun gewichtscontrolebehandeling de kinderen (oorspronkelijke n= 142; teruggevonden na 8 jaar n = 101; bereid om mee te werken n=90; responsrate = 89%) gemiddeld een daling in hun adjusted BMI van 8% toonden. In totaal slaagden 66% van de kinderen erin hun gewicht op lange termijn te stabiliseren; 53% bereikte de niet-obese status (Moens, Braet & VanWinckel, 2010).

De cognitieve gedragstherapie is hierbij het achterliggende theoretische kader dat het proces van gedragsverandering ondersteunt. Protocollen met draaiboeken voor deskundige begeleiders en bijhorende werkboeken zijn beschikbaar.

Zelfcontrolevaardigheidstraining en probleemoplossingsvaardigheden zijn belangrijke ingrediënten van standaard behandelingsprotocollen. Dit zijn hierbij de voornaamste methodieken:

(1) Een belangrijk hulpmiddel in de behandeling is het bijhouden van een **dagboek**. Daarin wordt dagelijks geschreven door het kind en/of de ouder (afhankelijk van met wie gewerkt wordt) wat en hoeveel het kind eet en drinkt. Dit dagboek is een goede hulp om zicht te krijgen op de eetgewoonten van het kind/het gezin. Deze observatieopdracht is ook therapeutisch: het helpt de jongere bewust te worden van zijn eetgedrag, wat inzichtgevend werkt en een eerste noodzakelijke voorwaarde vormt ter ontwikkeling van zelfcontrole over het eetgedrag. Het dagboek wordt gedurende de behandeling dagelijks ingevuld en wekelijks geëvalueerd.

(2) Een gedragstherapeutische aanpak van een gewichtsprobleem werkt met kleine, haalbare stappen die wekelijks geëvalueerd worden. Wekelijks wordt er een aandachtspunt samen uitgewerkt en dit leidt tot een afspraak in de vorm van een **contract** (bijvoorbeeld: elke dag 20 minuten beweging doen en enkel nog water drinken). Men moet voor ogen houden dat er haalbare en eenduidige criteria op het contract staan. Dit vraagt een geïndividualiseerde benadering. Sociale bekrachtigers blijven steeds de belangrijkste vorm van feedback. Deze methodiek zet de training in zelfcontrolevaardigheden verder: na de registratie via het dagboek (zelfobservatie), worden werkpunten geformuleerd (doelbepaling), vorderingen geëvalueerd (zelf-evaluatie), en feedback geïnternaliseerd (zelf-bekrachtiging).

(3) **Stimuluscontrole**: Er wordt aanbevolen het aantal plaatsen waar kinderen eten tot een minimum te beperken en daarbij enkel te eten op van te voren vastgestelde tijdstippen. Deze gedragstherapeutische techniek bleek van oudsher binnen een obesitasbehandeling succesvol te zijn.

Onderzoekers gaan er van uit dat het beperken van die plaatsen de herinneringswaarde van een cue laat uitdoven. Verder kan het ook behulpzaam zijn minder voorraad in huis te hebben en de noodzakelijke voorraad in liefst zo weinig mogelijk kasten te bewaren. Elke goede gedragsverandering kan pas tot stand komen na veel oefenen. Nieuwe gedragingen moeten soms extra aandacht krijgen zoals traag eten, goed kauwen, niet lezen terwijl men eet.

(4) Net zoals in andere cognitief-gedragstherapeutische interventies, worden **coping- en probleemoplossende vaardigheden** aangeleerd. Zo leert men een moeilijke situatie te analyseren, verschillende oplossingen te bedenken en deze te evalueren. Het valt ons daarbij op dat gezinnen met obese kinderen vaak veel stress en problemen ervaren. De problemen lijken soms onoplosbaar en het ligt aan de psycholoog de problemen te concretiseren en werkbaar te maken of, indien niet mogelijk, de ermee gepaard gaande negatieve emoties stapsgewijs te leren aanpakken. De verschillende stappen van het probleemoplossend denken worden in beide gevallen aangeboden in de vorm van zelfinstructies. Veelgebruikte zelfinstructies worden apart inge oefend. Om het leerproces te ondersteunen kunnen de instructies op cue-cards worden geschreven.

Ondanks deze sterke focus op het aanleren van zelfcontrolevaardigheden, is het voor heel wat kinderen met obesitas moeilijk om deze noodzakelijke vaardigheden te implementeren in het dagelijkse leven op lange termijn. Gewichtsverlies en behoud van gewichtsverlies vereisen stevige **executieve functies** (EF's), meer bepaald cognitieve controle om te weerstaan aan smakelijke snacks en een goede werkgeheugen capaciteit om te onthouden wat men moet doen om een bepaald doel te bereiken. Het is mogelijk dat een versterken van de EF's nodig is om te voorzien in voldoende vermogen. De literatuur biedt evidentie voor de trainbaarheid van zowel inhibitie- als werkgeheugen vermogen (Klingberg et al., 2005; Thorell et al., 2009). In een studie van de eigen onderzoeksgroep werd de effectiviteit en aanvaardbaarheid van een intensieve EF-training geëvalueerd bij kinderen met obesitas boven de effecten van een residentiële behandelprogramma. Aangezien onderzoek toont dat het toevoegen van game-elementen zorgt voor een toegenomen motivatie en een groter trainingseffect, werd deze training ingebed in een gamewereld (Dovis, Van der Oord, Wiers, & Prins, 2011). "**Braingame Brian**" (genoemd naar het hoofdpersonage "Brian") bestaat uit 25 trainingssessies, elk van 40 minuten. Elke sessie bestaat uit twee taken: een working memory training en een inhibitie training. Het kind traint 4 maal per week op vastgelegde dagen verspreid over een periode van 6 weken. Na elke sessie, wordt het moeilijkheidsniveau aangepast aan de specifieke prestatie van het kind. In de interventiestudie werden 44 kinderen (9-14jaar) kinderen opgenomen en random verdeeld in een EF-training conditie en een controle conditie. De kinderen zaten allen in de laatste maanden van de 10 maand durende residentiële behandeling. De resultaten tonen een significante verbetering van het werkgeheugen vermogen als gevolg van de training. Ook lijken de kinderen die

de training volgden beter in staat om hun gewicht onder controle te houden tot 8 weken follow-up. Deze resultaten zijn veelbelovend en suggereren dat een EF training effectief kan zijn als een gewichtstabilisatie interventie, ten minste op korte termijn (Verbeken, Braet, Goossens & Van der Oord, 2013). Verdere lange termijn opvolging is aangewezen en het is een relevante vraagstelling of deze interventie ook effectief is in de aanpak van dysfunctioneel eetgedrag waarvoor (cognitieve) controle versterkt dient te worden, zoals bij eetbuien.

De aanpak van **eetbuien** is geen standaard onderdeel van de behandelingsprogramma's voor kinderen met overgewicht. Indien geïndiceerd om dit als behandeldoel mee op te nemen is het protocol van Anita Jansen en collega's daarvoor beschikbaar. Dit programma bestaat uit drie componenten: (1) dieetmanagement, (2) exposure en (3) cognitieve therapie. Dieetmanagement richt zich op de installatie van een regelmatig en gevarieerd eetpatroon. Exposure-opdrachten richten zich op blootstelling aan eetbuivoorspellende rituelen. De bedoeling is dat tijdens deze blootstelling niet gegeten wordt, zodat de voorspellende waarde van de cues afneemt en op die manier de intense drang om te eten uitdooft. Deze procedure is opgebouwd uit verschillende fases. Een gedetailleerde beschrijving is na te lezen in Protocollaire behandeling van boulimia nervosa en verwante eetstoornissen (Jansen, Elgersma & Mulkens, 2008). De cognitieve interventies ondersteunen dit proces door cognities die eetbuien triggeren en/of cognities die het voorkomen ervan instandhouden (zoals schuld en schaamte omwille van zwakheid) uit te dagen.

Wanneer blijkt dat het overgewicht van het kind een sterk emotionele kant heeft en dat het kind emoties wegeet, kan een training in **emotieregulatievaardigheden** aangewezen zijn bovenop de vaardigheden die deel uitmaken van de standaard programma's. Deze training richt zich in eerste instantie op het herkennen van emotionele buien. De gedurige wisselwerking tussen gedrag, gevoelens en gedachten, wordt hier geconcretiseerd aan de hand van registraties van dagelijkse voorvallen en gebeurtenissen. Daarna leert men hoe deze emotionele buien doorbroken kunnen worden. Alternatieve coping wordt aangeleerd. Zowel op gedragsniveau (het zoeken van afleiding) als op cognitief niveau (het formuleren van helpende gedachten en positieve coping statements). Tenslotte wordt geleerd hoe die emotionele buien voorkomen kunnen worden. Daarbij wordt ruim aandacht besteed aan het belang van een evenwichtige levensstijl als buffer voor het niet optreden van plotse emotionele reacties. Een actief veranderingsplan wordt hierbij opgesteld. Deze levensstijl richt zich op ontspanning, slaap, relaties maar ook op vlak van voeding en regelmaat. Deze methodieken steunen op het werk van van Gemert, Ringrose Schuppert, & Wiersema (2007) die een protocol voor emotieregulatietraining bij adolescenten ontwikkelden en evalueerden. Bij jongeren aangemeld bij centra voor Kinder- en Jeugdpsychiatrie werd na de training een toename gevonden in

het gevoel controle te hebben over de emotionele buien (Schuppert et al., 2009). De individuele bijdrage van deze training als onderdeel van een gewichtscontroleprogramma werd tot op heden niet geëvalueerd.

Werken met ouders

Verschillende reviews over de behandeling van overgewicht bij kinderen pleiten voor het betrekken van de ouders. Een nieuwe benadering houdt in dat programma's zich exclusief gaan richten op de ouders. Dit is een interessante invalshoek vooral omdat ouders van jonge kinderen het voedingsmilieu en tegelijk het opvoedingsmilieu voor hun kinderen vormgeven.

In 2012 evalueerden we een ouderbehandeling in groepsformat. De training omvat 6 groepsbijeenkomsten van 2 uur die gespreid worden over een periode van 2,5 maanden. De sessies worden geleid door een diëtiste en een psychologe. Samen met het gezin wordt gezocht hoe energie-inname en energieverbruik opnieuw in evenwicht gebracht kunnen worden. Het betreft een combinatie van anders eten (minder energierijk en gezonder) en op een leuke manier meer beweging inlassen in het dagelijkse leefpatroon. De diëtiste begeleidt dit voedingsluik en bespreekt systematisch de verschillende groepen van de actieve voedingsdriehoek (www.vigez.be). Naast educatie komen ook demonstraties, recepten en proeven aan bod. Een derde essentiële component is gedragstherapeutisch inzicht krijgen in de eet- en leefgewoonten van het gezin en samen streven naar gedragsverandering en -behoud.

De meerwaarde van het oudertrainingsproject ligt in het feit dat het programma zich niet alleen richt op componenten die in een kindprogramma aan bod komen, maar ook op **gezinsprocessen** waarvan uit onderzoek bleek dat zij van invloed zijn. De psycholoog begeleidt dit onderdeel. Doorheen de verschillende sessies wordt gewerkt aan het verhogen van positieve betrokkenheid in functie van een ondersteunend gezinsklimaat en het structureren, opvolgen en afgrenzen van bepaalde regels in functie van het ondersteunen van de gedragsverandering. Daartoe worden ouders in de actieve rol van observatoren geplaatst en leren zij te kijken naar het gedrag van hun kind. **ABC-schema's** (antecedenten – behaviour – consequenten) ondersteunen het verder proces om ouders: (1) vaststellen wat de problemen zijn; (2) brede doelstellingen formuleren en (3) stilstaan bij het gedrag dat zij graag veranderd zouden zien. Samen met de therapeut zullen zij antecedenten en consequenten analyseren en bepalen op welke manier zij daarop kunnen inspelen. Een positieve, aanmoedigende aanpak vormt hierbij het vertrekpunt. Maar, ook structurerende maatregelen en eenduidige huisregels komen aan bod. Ouders leren verder hoe zij hun kinderen kunnen leren om problemen op te lossen. Dit gaat zowel om concrete moeilijke voedingssituaties (bv. verjaardagstraktaties op school) als om emotionele situaties en het leren praten over gevoelens

(bv. omgaan met pesten). Ouders worden gezien als exclusieve co-therapeuten in de behandeling van hun obese kind.

Naast het trainen van ouders in vaardigheden die de gedragsverandering van hun kind, henzelf en hun gezin ondersteunen, omvat de behandeling ook een **cognitief luik**. De therapeut is alert voor cognities van ouders die vooruitgang in de therapie hinderen. Dit kan gaan om externe attributies (“er is niks aan te doen, overgewicht zit in de familie”), om schuldgevoelens, om het te veel in de controlerende rol zitten, of om het te veel van ruimte geven aan het kind. De therapeut zal deze cognities ‘vangen’ en uitdagen. Ouders moeten leren kijken naar de problematiek van overgewicht vanuit een gezondheidsdoelstelling in plaats van een schoonheidsdoelstelling. Dit vraagt een cognitieve herstructurering en een aanvaarding van de problematiek als een chronische conditie die levenslange ondersteuning behoeft. Eens daarin geslaagd kunnen zij samen met de therapeut komen tot realistische doelen, i.e. een gezonde gewichtsevolutie op lange termijn. Soms kan het hier ook nodig zijn motivationele gespreksvoering in te voegen.

In onze interventiestudie toonde de gewichtsevolutie van de oudertrainingsgroep een significante daling in adjusted BMI van ongeveer 7% over de drie meetmomenten ($M1 = 147.11\%$, $M2 = 140.00\%$, $M3 = 140.60\%$). Op gedragsmatig vlak rapporteerden de ouders na de behandeling een significante toename in gezonde leefprincipes binnen hun gezin. De algemene opvoedingsvaardigheden evolueerden niet na het volgen de training. Mogelijks waren ouders die de behandeling volgden vooral gericht op voedingssituaties en de installatie van gezonde leefgewoonten en generaliseerden ze op die manier de aangeleerde vaardigheden niet naar algemene opvoedingssituaties. Het is anderzijds ook voorstelbaar dat ouders meer tijd nodig hebben om de vaardigheden in te oefenen en te integreren in dagelijkse interacties. Een follow-up van deze gedragsmatige veranderingen op lange termijn zou daarin duidelijkheid kunnen brengen (Moens & Braet, 2012).

Besluit

In onze aanpak van obese kinderen pleiten wij voor een multidisciplinair behandelprogramma waarbij zowel in de screeningfase, de interventiefase als in de follow-up verschillende deskundigen ieder vanuit hun expertise een waardevolle bijdrage leveren. Het team heeft een kindvriendelijke, positief-motiverende houding met één gemeenschappelijk doel, namelijk een herstel van gewichtscontrole via duurzame gedragsverandering. Het cognitieve- gedragstherapeutische model is hierbij het kader bij uitstek voor de therapeut die deze levensstijlverandering begeleidt. Naast ingrediënten die reeds hun effectiviteit bewezen hebben, wijzen studies naar nieuwe veelbelovende methodieken op vlak van executieve functies en emotieregulatie die deze gedragsverandering ook op lange termijn verder kunnen ondersteunen.

Referenties

Achenbach, T.M. & Rescorla, L.(1999). *Mental Health Practitioner's guide for the Achenbach System of Empirically Based Assessment (ASEBA)*. Burlington, VT. University of Vermont, Department of Psychiatry.

Allison, D.B., Kaprio, J., Korkeila, M., Koskenvuo, M., Neale, M.C., & Hayakawa, K. (1996). The heritability of body mass index among an international sample of monozygotic twins reared apart. *International Journal of Obesity*, 20, 501-506.

Braet, C., & Van Winckel M. (2001). *Behandelingsstrategieën bij kinderen met overgewicht*. Bohn Stafleu Van Loghum: Houten.

Braet, C., Claus, L., Goossens, L., Moens, E., Soetens, B., & Van Vlierberghe, L; (2008). Differences in eating style between overweight and normal-weight youngsters. *Journal of Health Psychology*, 13, 733-746.

Braet, C., Claus, L., Verbeken, S., & Van Vlierberghe, L. (2007). Impulsivity in overweight children. *European Child and Adolescent Psychology*, 16, 473-483.

Braet, C., Joossens, L., Mels, S., Moens, E., & Tanghe, A. (2007). *Kinderen en jongeren met overgewicht: handleiding voor begeleiders*. Antwerpen: Garant.

Carver, C.S., & White, T.L. (1994). Behavioural inhibition, behavioural activation, and affective response to impending reward and punishment: the BIS/BAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67, 319-333.

Chagnon, Y.C., Perusse, L., & Bouchard, C. (1998). The human obesity gene map : the 1997 update. *Obesity Research*, 6, 76-92.

Davison, K.K., & Birch, L.L. (2001). Childhood overweight: a contextual model and recommendations for future research. *Obesity Reviews*, 2, 159-171.

Dovis, S., Van der Oord, S., Wiers, R., & Prins, P.J.M. (2012). Can motivation normalize working memory and task persistence in children with ADHD? The effects of Money and Computer-Gaming. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 40, 669-681.

Dreessen, L., Stroux, A., & Weckx, M. (1998). *Nederlandse vertaling van het Gestructureerd Klinisch Interview voor DSM-IV-kind versie (KID-SCID; versie 1.0) . Maastricht University: Author.*

Fairburn, C.G. & Cooper Z. (1993). *The Eating Disorder Examination (twelfth edition)*. In: C.G. Fairburn & G.T. Wilson (eds.). *Binge eating: Nature, Assessment and Treatment*. (pp. 317 - 360). New York: Guilford Press, 1993.

Faith, M.S., Scanlon, K.S., Birch, L.L., Francis, L.A., & Sherry, B. (2004). Parent-child feeding strategies and their relationships to child eating and weight status. *Obesity Research*, 12(11), 1711-1722.

Fisher, J.O., & Birch, L.L. (1999). Restricting access to palatable foods affects children's behavioural response, food selection, and intake. *American Journal of Clinical Nutrition*, 69, 1264-1272.

Fisher, J.O., Mitchell, D.C., Smiciklas-Wright, H., Mannino, M.L., & Birch, L.L. (2004). Meeting calcium recommendations during middle childhood reflects mother-daughter beverage choices and predicts bone mineral status. *American Journal Of Clinical Nutrition*, 79, 698-706.

Fonseca, H., Matos, M.G., Guerra, A., & Gomes-Pedro, J. (2010). How much does overweight impact the adolescent developmental process ? *Child: Care, Health and Development*, 37, 135-142.

Goia, G. A., Isquith, P. K., Guy, S. C., & Kenworth, L. (2000). Behavior rating inventory of executive functions. *Child Neuropsychology*, 6, 235-238.

Goossens, L., Braet, C., & Decaluwe, V. (2007). Loss of control over eating in obese youngsters. *Behaviour Research and Therapy*, 45, 1-9.

Guthrie, J. F., Lin, B. H., & Frazao, E. (2006). Role of food prepared away from home in the American diet: 1977-78 versus 1994-96: changes and consequences. *Journal of Nutrition, Education and Behavior*, 34, 140-150.

- Harter, S. (1985). *Manual for the Self-Perception Profile for Children*. Denver: University of Denver.
- Herman, C. P., & Polivy, J. (1980). Restrained eating. In A. J. Stunkard (Ed.), *Obesity* (pp. 208-225). Philadelphia, London, Toronto: Saunders.
- Jansen, A., Elgersma, H., & Mulkens, S. (2008). Protocollaire behandeling van boulimia nervosa en verwante eetstoornissen. In: C. Braet & Bögels, S. (Red.), *Protocollaire behandeling voor kinderen met psychische klachten*. Amsterdam: Boom.
- Johnson, S.L., & Birch, L.L. (1994). Parents' and children's adiposity and eating style. *Pediatrics*, 94 (5), 653-661.
- Kaplan, H. I., & Kaplan, H. S. (1957). The psychosomatic concept of obesity. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 125, 181-201.
- Klingberg, T., Fernell, E., Olesen, P., Johnson, M., Gustafsson, P., Dahlström, K., Gillberg, C.G., Forssberg, H., & Westerberg, H. (2005). Computerized training of working memory in children with ADHD – a randomized, controlled trial. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 44, 177-186.
- Maffeis, C. (1999). Childhood obesity: the genetic-environmental interface. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*, 13, 31-46.
- Mikulincer, M., & Shaver, P. R. (2007a). *Attachment in adulthood: Structure, dynamics, and change*. New York: Guilford Press.
- Moens, E. & Braet, C. (2008). Predictors of disinhibited eating in children with and without overweight. *Behaviour Research and Therapy*, 45, 1357-1368.
- Moens, E. & Braet, C. (2012). Training parents of children with overweight in health related and general parenting skills: a twelve-month evaluation. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 40, 1-18.
- Moens, E., Braet, C. & Soetens B. (2007). Observation of family functioning at mealtime: a comparison between families of children with and without overweight. *Journal of Pediatric Psychology*, 32, 52-63.
- Moens, E., Braet, C. & Van Winckel, M. (2010). An 8-year follow-up of treated obese children: children's, process' and parental predictors of successful weight outcome.
- Patrick, H., Niklas, T., Hughes, S., & Morales, M. (2005). The benefits of authoritative feeding style: caregiver feeding styles and children's food consumption patterns. *Appetite*, 44, 243-249.
- Rhee, K. E., Lumeng, J. C., Appugliese, D. P., Kaciroti, N., & Bradley, R. H. (2006). Parenting styles and overweight status in first grade. *Pediatrics*, 117, 2047-2054.
- Rissanen, A., Hakala, P., Lissner, L., Mattlar, C.E., Koskenvuo, M., & Rönneima, T. (2002). Acquired preference especially for dietary fat and obesity: a study of weight-discordant monozygotic twin pairs. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, 26, 973-977.
- van der Horst, K., Kremers, S., Ferreira, I., Singh, A., Oenema, A., & Brug, J. (2007). Perceived parenting style and practices and the consumption of sugar-sweetened beverages by adolescents. *Health Education Research*, 22, 295-304.
- Schuppert, H.M., Giesen-Bloo, J., van Gemert, T., Wiersema, H.M., Minderaa, R.B., Emmelkamp, P.M.G., Nauta, M.H. (2009). Effectiveness of an emotion regulation group training for adolescents – a randomized controlled pilot study. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 16, 467-478.
- Small, D.M. (2009). Individual differences in the neurophysiology of reward and the obesity epidemic. *International Journal of Obesity*, 33, S44-S48.
- Theuwis, L., Braet, C., & Cracco (in preparation). Handleiding voor de FEEL-KJ.
- Thorell, L.B., Lindqvist, S., Nutley, S.B., Bohlin, G., & Klingberg, T. (2009). Training and transfer effects of executive functions in preschool children. *Developmental Science*, 12, 106-113.
- van Gemert, T., Ringrose, J., Schuppert, M., & Wiersema, H. (2007). *Behandelprotocol Emotieregulatie training*. Boom Cure and Care.
- van Strien, T., & Oosterveld, P. (2008). The children's DEBQ for assessment of restrained, emotional, and external eating in 7- to 12-year-old children. *International Journal of Eating Disorders*, 41, 72-81.

Van Strien, T., Frijters, J., Bergers, G., & Defares, P. (1986). The Dutch Eating Behavior Questionnaire (Debq) for Assessment of Restrained, Emotional and External Eating Behavior. *International Journal of Eating Disorders*, 5, 295-315.

Vandewalle, J., Braet, C., & Moens, E. (manuscript in preparation). Comprehending emotional eating in obese youngsters: The role of parental rejection and emotion regulation

Verbeken, S., Braet, C., Lammertyn, J., Goossens L., & Moens, E. (2012). How is reward sensitivity related to bodyweight in children? *Appetite*, 58, 478-483.

Verbeken, S., Braet, C., Goossens, L., & van der Oord, S. (2013). Executive function training with game elements for obese children: a novel treatment to enhance self-regulatory abilities for weight control. *Behaviour Research and Therapy*, 51, 290-299.

Wabitsch, M. (2000). Overweight and obesity in European children: definition and diagnostic procedures, risk factors and consequences for later health outcome. *European Journal of Pediatrics*, 159, S8-S13.

Whitaker, R. C., Wright, J. A., Pepe, M. S., Seidel, K. D., & Dietz, W. H. (1997). Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. [Article; Proceedings Paper]. *New England Journal of Medicine*, 337, 869-873.

WHO. (1998). Obesity, preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity. Genève: World Health Organization (WHO).

Wildes, J. E., Marcus, M. D., Kalarchian, M. A., Levine, M. D., Houck, P. R., & Cheng, Y. (2010). Self-reported binge eating in severe pediatric obesity: impact on weight change in a randomized controlled trial of family-based treatment. [Article]. *International Journal of Obesity*, 34, 1143-1148.