

Waarom obesitas in de GGZ behandeld moet worden

Anita Jansen, Chantal Nederkoorn, Anne Roefs, Carolien Martijn, Remco Havermans en Sandra Mulkens

Samenvatting

Psychologen hebben zich lange tijd niets aangetrokken van de kwestie obesitas; de algemene opinie is dat obesitas vooral een biomedisch en maatschappelijk probleem is. Dit is een vergissing; obesitas is bovenal een gedragsprobleem. Een gedragsprobleem dat binnen de GGZ behandeld moet worden, en daar ook uitstekend behandeld kan worden. In dit artikel 8 argumenten om obesitas in de GGZ te behandelen.

Trefwoorden: obesitas, eetstoornis, impulsiviteit, beloningsgevoeligheid, controleverlies, cue reactiviteit, negatief affect, cognitieve therapie.

Op 15 juli 2009 bespreekt het NRC handelsblad 'een lesje lobbyen voor wetenschappers'. De voorzitter van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO) Jos Engelen debatteert met Elco Brinkman, oud-politicus en tegenwoordig voorzitter van Bouwend Nederland. Engelen strijdt voor academische vrijheid – wetenschappers maken zelf wel uit wat ze willen onderzoeken, daar gaat 'de maatschappij' niet over. Hij heeft natuurlijk Groot Gelijk. Maar hij maakt 1 faliekante blunder. Toen het wereldprobleem obesitas ter sprake kwam beweerde hij dat excellente biologen nodig zijn om te ontdekken hoe dit op te lossen is. Hij had natuurlijk psychologen moeten zeggen. Waarom? Omdat obesitas geen biologisch probleem is, maar een gedragsprobleem. Een gedragsprobleem dat niet onder doet voor verslavingen en eetstoornissen en tal van andere stoornissen die binnen de Geestelijke Gezondheidszorg (GGZ) behandeld worden. In dit artikel zullen wij betogen dat ook obesitas binnen de GGZ behandeld moet worden. We bespreken een achttal redenen uit onderzoek van pionierende psychologen. Maar eerst leggen we kort uit wat obesitas is en hoe vaak het voorkomt.

Obesitas verwijst naar excessief overgewicht als gevolg van een overmatige hoeveelheid vet in het lichaam. Met behulp van een eenvoudige rekensom kan vastgesteld worden of iemand te zwaar is: als het aantal kilo's per vierkante meter lichaam 30 of meer is, is er sprake van obesitas. Deel uw lichaamsgewicht (in kilo's) door uw lichaamslengte in het kwadraat (in meters) en de uitkomst is uw *Body Mass Index* (BMI; vroeger ook wel Quetelet Index genoemd). Als de index 30 of hoger is spreken we van obesitas. Een index tussen 18,5 en 25 is gezond, boven de 25 spreken we van overgewicht en onder de 18,5 van ondergewicht¹ (WHO, 2005).

De oorzaak van obesitas is uiteindelijk heel eenvoudig. Gewichtstoename ontstaat als de energie die een lichaam binnen komt groter is dan de energie die het lichaam verlaat. Energie komt het lichaam binnen door te eten, en energie verlaat het lichaam door verbranding tijdens rust en tijdens activiteit. Dus wie meer kilocalorieën (kcal) eet dan hij verbrandt, wordt dikker. En wie zo'n positieve energiebalans maar lang genoeg koestert, groeit van een gezond gewicht (BMI tussen 18,5 en 25) via overgewicht (BMI \geq 25) naar obesitas (BMI \geq 30), en in extreme gevallen naar morbide obesitas (BMI \geq 40).

Het aantal mensen met een te hoge BMI neemt wereldwijd flink toe de laatste decennia. Enerzijds omdat de energie ons met de paplepel ingegoten wordt; op elke hoek van de straat is hoogcalorisch junkfood voor een paar centen te krijgen en de relatief goedkope zakken snacks vliegen de winkels uit. Omdat we door de technologische vooruitgang – denk aan auto, televisie en computer – tegelijkertijd minder zijn gaan bewegen, en dus minder energie verbranden, is het vrij eenvoudig om steeds meer gewicht in de schaal te leggen. Experts noemen dit de 'toxische obesogene omgeving' waar moeilijk aan te ontkomen valt. Toch dijt niet iedereen uit. Ongeveer de helft van de mensen in Nederland is te dik. Overgewicht (BMI tussen 25 en 30) komt bij ongeveer 40 procent van de populatie voor en om en nabij de 11 procent is obees (BMI \geq 30). Voor België en Frankrijk gelden vergelijkbare getallen. In vele andere landen ligt het percentage obesen echter aanzienlijk hoger: in het Verenigd Koninkrijk en Duitsland is ruim 20 procent obees, en in Nieuw-Zeeland en de Verenigde Staten is zelfs 1 op de 3 mensen erg dik (WHO, 2005). Ofschoon culturele factoren dus een rol spelen, blijkt uit deze cijfers ook dat niet iedereen even vatbaar is. Kennelijk zijn sommige mensen kwetsbaarder dan anderen. Die individuele kwetsbaarheid staat centraal in dit artikel.

¹ De BMI is een grove maat; de index kan namelijk ook hoger dan 25 zijn bij zeer gespierde mensen. Als op het oog niet direct duidelijk is of een hoog BMI gerelateerd is aan een excessieve hoeveelheid lichaamsvet, is het noodzakelijk om preciezer naar het vetpercentage te kijken, bijvoorbeeld met behulp van een onderwatermeting.

Op dit moment wordt obesitas hoofdzakelijk behandeld door (para)medici, zoals diëtisten en artsen, en het wordt voornamelijk bestudeerd door biologen, medici en epidemiologen. Psychologen hebben zich lange tijd weinig of niets aangetrokken van het probleem. Individuele gevallen komen soms wel eens in de GGZ terecht, maar meestal is het dik zijn dan niet de hoofdklacht. Obesitas is als zodanig niet in onze diagnostische bijbel *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM; APA, 1994) opgenomen. Alleen in geval van een bijkomende eetstoornis (zoals de eetbuistoornis of *binge eating disorder*) is er sprake van een erkend psychologisch probleem. De algemene opinie is dat obesitas vooral een biomedisch en maatschappelijk probleem is. Dit is een vergissing; obesitas is bovenal een gedragsprobleem. Een gedragsprobleem dat binnen de GGZ behandeld moet worden, en daar ook uitstekend behandeld kan worden. Hieronder volgen 8 redenen om obesitas in de GGZ te behandelen.

1) Veel obesen lijden

Obesitas wordt vaak geassocieerd met vrolijkheid – de gezellige dikkerd – en decennia terug al formuleerden wetenschappers de ‘jolly-fat’ hypothese; dikke mensen zouden vrolijker zijn, en obesitas zou beschermen tegen depressiviteit (Crisp & McGuinness, 1976). Empirische studies toonden echter het tegendeel: mensen met overgewicht zijn vaker depressief dan mensen met een gezond gewicht. Dit wordt bijvoorbeeld gevonden in groepen die behandeling wenssen voor hun overgewicht (zie bijvoorbeeld: Baumeister & Härter, 2007; Faith, Matz & Jorge, 2002; Kasen, Cohen, Chen & Must, 2007). Nu zijn dikke mensen die behandeld willen worden niet helemaal representatief voor een ‘gewone’ groep dikke mensen. Binnen de groep die behandeld wil worden treffen we vaker eetstoornissen aan en ook medische problemen komen in die groep vaker voor. Maar ook populatiestudies suggereren een verhoogd risico op depressie bij obesitas. Een recente meta-analyse van 13 populatiestudies met in totaal meer dan 60.000 deelnemers laat zien dat de diagnose depressieve stoornis volgens DSM IV-criteria aanzienlijk vaker bij obesen voorkwam dan bij mensen met een gezond gewicht (Scott et al., 2007). Merk op dat het hier zelfs ging om de aanwezigheid van de *full-blown* diagnose depressieve stoornis en niet slechts om een verhoging van depressieve symptomen.

Ook in Nederland werd gevonden dat depressieve symptomen aanzienlijk vaker voorkomen bij een ‘gewone’, dat wil zeggen niet-klinische, dikke groep – zonder eetbuistoornis en niet in behandeling – dan bij mensen met een gezond gewicht (Jansen et al., 2008a). Op basis van vragenlijstscores konden we met behulp van een clusteranalyse twee obese subgroepen van ongeveer gelijke grootte onderscheiden: een hoog negatief affect groep (HNA) en een laag negatief affect (LNA) groep (Jansen et al., 2008a). Opvallend was dat beide groepen een even hoog BMI hadden; gemiddeld 34 voor de HNA's en 33 voor de LNA's – dit kleine verschil in BMI was niet significant. De HNA-groep bleek niet alleen depressiever te zijn, zij maakte zich ook erg veel zorgen over haar lichaamsvormen en lichaamsgewicht, terwijl de LNA-groep daar aanzienlijk minder of zelfs helemaal geen last van had. Dit is opmerkelijk omdat het lichaamsgewicht in beide

groepen vrijwel identiek was. Kennelijk maken, bij een gelijk lichaamsgewicht, sommige dikke mensen zich erg veel zorgen over hun lichaam en gewicht en andere dikke mensen niet. De dikke mensen die zich zorgen maakten waren over het algemeen depressiever van aard en rapporteerden aanzienlijk meer angsten en spanningen rondom het uiterlijk en lichaamsgewicht. Dit op zich, is al reden genoeg om deze groep dikke mensen binnen de GGZ te behandelen. Ook bleek, uit nader onderzoek, dat juist die dikke HNA-groep zich makkelijk liet verleiden tot overeten terwijl dit niet voor de LNA-groep gold (Jansen et al., 2008b).

2) Obesitas is een eetprobleem

Hoe je het ook wendt of keert, obesitas ontstaat door overeten. Overeten definiëren we als meer eten dan er voor energieverbruik nodig is: de energie die het lichaam binnen komt is groter dan de energie die het lichaam verlaat. Wie obees is, at gedurende langere tijd meer dan hij nodig had. Wie obees wordt, is kennelijk niet in staat om zijn energietoevoer zo te reguleren dat die in balans is met zijn energieverbruik. Een enkeling heeft een zeer trage stofwisseling of een afwijkende vetverbranding en wordt om die reden sneller dik dan iemand anders, maar dat is vrij zeldzaam. Mensen die beweren van lucht dik te worden *denken* dat ze niet veel eten maar doen dat – al dan niet ongemerkt – toch. Alweer enige tijd terug onderzochten wij wat proefpersonen dachten over de hoeveelheid die zij aten (Jansen, 1996). Onder het mom van een smaaktest proefden zij allerlei snacks. Wij maten hoeveel ze aten. Ook gingen we de relatieve hoeveelheid na; ‘hoeveel heeft u gegeten?’ – variërend van veel meer tot veel minder dan wat voor hen ‘normaal’ was. Tot slot vroegen we ze om een inschatting van het aantal kilocalorieën dat ze gegeten hadden. Opmerkelijk was dat mensen die af wilden vallen en daarom ‘aan de lijn’ deden aanzienlijk *meer* aten dan mensen die niet aan de lijn deden. Deze ‘lijners’ gaven – overigens net als de niet-lijners – aan een voor hen ‘normale’ hoeveelheid gegeten te hebben. En juist de lijners, die meer aten dan de niet-lijners, onderschatten de hoeveelheid kilocalorieën die zij gegeten hadden flink; zij dachten aanzienlijk minder gegeten te hebben dan zij daadwerkelijk deden. Hier is dus sprake van een perceptieprobleem. Illustratief is de opmerking van de moeder van een meisje met overgewicht dat wij in het kader van een andere studie behandelden. Wij vertelden de ouders dat hun kind niet op dieet zou gaan, maar zou leren om een voor haar leeftijd en lengte gezonde hoeveelheid te eten. Na enkele weken kregen we een brief op hoge poten van een boze moeder: ‘u heeft zich niet aan uw belofte gehouden – mijn dochter moet zo’n streng dieet volgen’... In werkelijkheid at het kind nu een normale hoeveelheid maar moeder dacht dat dit een dieet was.

Een en ander illustreert dat de overeter zich lang niet altijd bewust is van zijn overeten. Ook aardig om hier te melden is het onderzoek waarover de Engelse dierenarts Eileen Mason in 1970 publiceerde. Aan de baasjes van 1000 honden vroeg Mason of hun hondje te dik, te dun of juist goed van gewicht was. Daarna bepaalde de arts hoe dik het hondje en het baasje feitelijk waren. Een op de drie hondjes bleek te dik (toen al!), en die dikke hond-

jes woonden verdacht vaak bij te dikke baasjes; de helft van de honden van dikke mensen was te dik, tegenover slechts een kwart van de honden van mensen met een gezond gewicht. Minstens zo intrigerend was Mason's vaststelling dat de meeste dikke baasjes van de dikke hondjes het niet met haar eens waren: zij vonden hun dikke hondje helemaal niet te dik. Klaarblijkelijk spelen perceptieproblemen een rol: (pre-) obesen eten ongemerkt meer dan ze nodig hebben. Een gezond eetpatroon percipiëren ze als een dieet, en dik is in hun ogen lang niet altijd dik.

3) Overeten is (deels) aangeleerd

Stelt u zich eens voor, lezer, dat u heerlijk gedineerd heeft in een alleraardigst restaurant. Na het voor- en hoofdgerecht, en goede bijpassende wijnen, bent u van mening dat u geen nagerecht meer blijft: u zit vol. Maar zodra de kaart met toetjes zijn ronde doet, en iedereen smakelijk aan het kiezen is, lonkt de chocolademousse en gaat u voor de bijl. De gedachte aan die luchtige chocola doet u watertanden, ook al bent u geheel verzadigd. Dit is een voorbeeld van 'cue reactiviteit'. De cue is in dit geval de aangekondigde chocolademousse op de menukaart en uw bijkomende gedachten over hoe heerlijk die mousse zal zijn. Uw reactiviteit is de trek die u krijgt, vaak in combinatie met lichamelijke reacties zoals het vrijkomen van insuline en speekselproductie. Cue reactiviteit is doorgaans heftiger op het moment dat iemand hongerig is, maar bovenstaand voorbeeld illustreert dat de reactiviteit evengoed op kan treden als iemand verzadigd is.

Cue reactiviteit is een aangeleerde respons (Jansen, 1998). Het zien, ruiken en proeven van voedsel, zijn doorgaans voorspellers van inname – en zij lokken daarom cue reactiviteit uit. Cue reactiviteit bereidt voor op inname, en zij maakt het daarom moeilijker om *niet* te eten. Wie sterk reageert, ervaart een vrijwel onweerstaanbare trek. Daaruit volgt dat het dus moeilijker is om minder of helemaal niet te eten als er sprake is van stevige cue reactiviteit. De cues die reactiviteit uitlokken, zijn de stimuli die systematisch met voedselinname geassocieerd worden. Wie (vrijwel) altijd om zes uur 's avonds eet, zal na verloop van tijd ervaren dat zes uur een cue voor eten is geworden. Tegen zessen krijgt hij trek, omdat zijn lichaam geleerd heeft dat er om zes uur gegeten gaat worden. Interessant is dat vrijwel alle stimuli een signaal voor eetgedrag kunnen worden, zodra zij maar systematisch gekoppeld worden aan voedselinname. Wie naar chocola grijpt zodra hij zich rot en eenzaam voelt, zal negatieve gevoelens leren associëren met het eten van chocola. Na een aantal koppelingen zijn de negatieve gevoelens goede voorspellers van chocoladeconsumptie geworden, en lokken zij drang om te eten uit. Zo kan een emotie op den duur een onweerstaanbare trek in chocola uitlokken. Als het ervaren van de emotie steeds beantwoord wordt met het eten van chocola, ontstaat er een één-op-één koppeling en is 'emotioneel eten' een feit.

Van groot belang voor de instandhouding van aangeleerde trek is dat de cue daadwerkelijke voedselinname voorspelt; alleen als de cue inname voorspelt, zal hij eetlust ontlokken. Dit impliceert dat het doorbreken van die koppeling cue – (over)eten zou

leiden tot een uitdoving van de eetlust. Interessant is dat een groep voorheen dikke mensen – die minimaal 25 procent van haar lichaamsgewicht verloren had en dit gewichtsverlies gedurende minstens een half jaar had weten te behouden – significant minder speeksel produceerde tijdens het zien van foto's van hoogcalorisch voedsel dan een groep dikke mensen die het niet lukte om af te vallen (Jansen et al., 2009b). In succesvolle afvallers vonden we verminderde cue reactiviteit terwijl de niet succesvolle afvallers juist een toename van cue reactiviteit lieten zien.

In een andere studie stelden we een groep patiënten met eetbuien herhaaldelijk bloot aan de cues die hun eetbuien voorspelden – zoals het zien, ruiken, proeven en vasthouden van het eetbuiervoedsel, als ook de omgeving waarin de eetbui meestal plaats vond, attributen die tijdens de eetbui aanwezig waren, en bepaalde gedachten en emoties die er mee gepaard gaan. De patiënten werden langdurig en herhaaldelijk blootgesteld aan de cues maar mochten niet eten. Aanvankelijk steeg de drang om te eten enorm, maar langzaam doofde hij uit. Het uitdoven van de drang ging gepaard met een flinke afname (90 procent) van het aantal eetbuien. Overeten is dus gedeeltelijk aangeleerd en cue exposure met responspreventie is uiterst effectief om die koppeling tussen cues en overeten te doorbreken. Daardoor vermindert de neiging om te overeten en wordt er ook daadwerkelijk minder overeten.

4) Obesen zijn impulsief 1: ze hebben geen 'rem'

Uit tal van recente studies is gebleken dat mensen met obesitas impulsiever zijn dan anderen (Guerrieri, Nederkoorn, Jansen, 2008a, 2008b; Nederkoorn, Havermans, Roefs, Smulders & Jansen, 2006). Belangwekkend om te melden is dat de impulsiviteit waarover hier gesproken wordt een vorm van *algemene* impulsiviteit betreft die niets met eetgedrag te maken heeft. Impulsiviteit verwijst naar doen zonder denken, en ook naar het niet kunnen weerstaan van impulsen, driften, en verleidingen. Er zijn verschillende componenten aan impulsiviteit te onderscheiden: enerzijds gaat het om het minder goed kunnen stoppen of inhiberen van in gang gezette responsen (het niet kunnen remmen als het ware) en anderzijds gaat het om een verhoogde gevoeligheid voor beloningen. Over die verhoogde gevoeligheid voor beloningen praten we verder onder het volgende kopje (5). In deze paragraaf bespreken we het minder goed kunnen stoppen of beheersen van in gang gezette responsen. Duidelijk zal zijn dat beide aspecten van impulsiviteit sterk aan elkaar gerelateerd zijn.

Het (niet) kunnen stoppen, afremmen of inhiberen van responsen kan gemeten worden met de stop-sigitaal taak; dit is een computertaak waarbij er geleerd wordt om zo snel mogelijk op een knop te drukken. Zodra er een toon klinkt, mag er echter niet gedrukt worden. Het is doorgaans niet eenvoudig om een respons te stoppen zodra die in gang gezet is. Toch blijken hier grote individuele verschillen in te bestaan; wie impulsiever is, kan minder goed responsen inhiberen. Dikke volwassenen en dikke kinderen blijken, gemiddeld genomen, aanzienlijk minder goed in het stoppen van responsen dan controles van gezond gewicht

(Nederkoorn et al., 2006b; Nederkoorn, Braet, Van Eijs, Tanghe & Jansen, 2006a). In het verlengde hiervan is het interessant om te weten dat obesitas en ADHD vaak samengaan: dikke kinderen hebben vaker ADHD dan kinderen met een gezond gewicht (Agranat-Meged et al., 2005) en andersom hebben kinderen met ADHD meestal een hoger BMI dan kinderen zonder ADHD. Ook zijn ze relatief vaak obees (Holtkamp et al., 2004).

In het laboratorium vonden we dat impulsieve lijners aanzienlijk meer aten nadat zij roken aan voedsel, dan lijners die minder impulsief waren (Jansen et al., 2009a). Die impulsiviteit zou wel eens verantwoordelijk kunnen zijn voor het mislukken van diëten. Obese kinderen die zo dik zijn dat besloten werd tot een multidisciplinaire behandeling gedurende een jaar intern in een kliniek, bleken minder goed in het inhouden van responsen dan een controlegroep van gezond gewicht; de dikke kinderen konden een in gang gezette druk op een toets minder goed stoppen dan kinderen zonder overgewicht (Nederkoorn et al., 2006a). Interessant is nu dat juist de kinderen die de meeste moeite hadden om hun reacties te onderdrukken, het minst afvielen tijdens de klinische behandeling (Nederkoorn et al., 2006a). Dit werd ook gevonden tijdens een kortdurende ambulante cognitieve gedragstherapie (CGT) voor (andere) dikke kinderen; de meest impulsieve dikke kinderen – gemeten met diezelfde stop-signaal taak – vielen het minst af tijdens de behandeling (Nederkoorn, Jansen, Mulken & Jansen, 2007).

5) Obesen zijn impulsief 2: ze zijn extra gevoelig voor beloning

Dikke kinderen blijken ook slecht in staat om het krijgen van grote beloningen uit te stellen, ze kiezen vaker voor een snel verkrijgbare maar kleinere beloning (Nederkoorn et al., 2006a). Ook obese volwassenen die goktaakjes doen kiezen vaker voor de directe winst ook al gaat dit gepaard met het mislopen van een grotere winst waar langer op gewacht moet worden (Davis, Strachan & Berkson, 2004; Davis, Levitan, Muglia, Bewell, Kennedy, 2004).

Dikke kinderen kunnen niet alleen minder goed wachten op een beloning, ze zijn ook erg gevoelig voor beloningen en tamelijk ongevoelig voor straf. Dit werd aangetoond met een goktaakje op de computer waarmee punten worden gewonnen of verloren. In het begin van de taak is er altijd winst, maar geleidelijk aan wordt de kans op winst kleiner en wordt er steeds vaker verloren. De meeste kinderen met een gezond gewicht stoppen met gokken als de kans op winst ongeveer 50 procent is. Op dat moment gokken dikke kinderen echter nog lustig verder; de (steeds grotere) kans op verlies heeft minder invloed op hun gedrag dan de (steeds kleinere) kans op winst/beloning (Nederkoorn et al., 2006a).

In andere studies werd een uiterst elegante computertaak gebruikt om na te gaan hoe hard mensen willen werken voor voedsel (Giesen, Havermans, Nederkoorn, Strafacci & Jansen, 2009a; Giesen, Havermans & Jansen, 2009b). Het taakje begint met de opdracht dat de deelnemers punten kunnen verdienen; ze kunnen snackpunten of fruitpunten verdienen door herhaaldelijk op de snackknop of fruitknop te drukken. Hoe meer punten er verdiend worden, hoe meer snacks of fruit de proefpersoon na

afloop van de taak op moet eten. De grap is dat de punten voor snacks steeds ‘duurder’ gemaakt worden; moet er in het begin bijvoorbeeld 2 keer op een knop gedrukt worden om een snack- of een fruitpunt te winnen, na verloop van tijd moet er wel 32 keer op de snackknop gedrukt worden om een snackpunt te verdienen, terwijl een fruitpunt nog steeds na 2 keer drukken binnengehaald wordt. Gemeten wordt wanneer de proefpersoon stopt met het werken voor bepaald voedsel. In feite wordt op deze manier indirect vastgesteld hoe groot de belonende waarde van het type voedsel voor de proefpersoon is. Dikke mensen blijken aanzienlijk harder te werken voor snacks dan mensen met een gezond gewicht. Giesen en collega's (2009b) concludeerden dat de belonende waarde van hoogcalorisch vet voedsel aanzienlijk groter is voor obesen dan voor mensen met een gezond gewicht.

Kort samengevat zijn obesen gevoeliger voor onmiddellijke beloningen en minder gevoelig voor negatieve consequenties op de lange termijn dan mensen met een gezond gewicht. Ook vinden ze hoogcalorisch en smakelijk voedsel extra belonend; ze werken er harder voor. Wie erg gevoelig voor hoogcalorische beloningen is wordt het in onze huidige maatschappij uiterst makkelijk gemaakt om meer te eten dan metabolisch gezien noodzakelijk is; de hoogcalorische beloningen liggen als het ware voor het oprapen – zeker voor wie er zo van houdt – en ze zijn nog goedkoop ook. En wie dan slecht zijn responsen kan remmen, gaat makkelijk voor de bijl.

6) Obesen ervaren vaak controleverlies

Veel obesen *willen* eigenlijk helemaal niet overeten. Zij doen hun best om hun voedselinname binnen de perken te houden en proberen zich voortdurend te beheersen. Maar die beheersing of controle houdt meestal geen stand, in het bijzonder niet als er verleidingen aanwezig zijn. Traditioneel wordt overgewicht vaak geweten aan een gebrek aan ‘wilskracht’ en ook nu is dit een nog veel voorkomende opvatting. Maar controleverlies is niet hetzelfde als gebrek aan wilskracht. Verschillende studies hebben aangetoond dat de hoeveelheid controle die een mens kan uitoefenen verschilt van individu tot individu en, belangrijker, dat iemands voorraad zelfcontrole beperkt is. Wie veel zelfcontrole uitoefent, door zich bijvoorbeeld te concentreren op een moeilijk uitvoerbare taak, raakt een groot deel van zijn voorraad zelfcontrole kwijt en heeft dan minder zelfcontrole over voor een volgende taak die zelfcontrole vergt. Daardoor zal hij in een volgende taak minder goed presteren. De Amerikaan Baumeister (Baumeister, Bratslavsky, Muraven & Tice, 1998) vergelijkt de hoeveelheid zelfcontrole van een individu met een oplaadbare batterij; de batterij kan leeg raken – op dat moment is er van zelfcontrole geen sprake meer – en daarna is er even tijd nodig om hem weer op te laden. De onderzoekers gaven een groep vrouwen die aan de lijn deed (en dus wilde afvallen) en een groep vrouwen die niet aan de lijn deed, de opdracht om naar een uiterst saaie film over grazende schapen te kijken terwijl er naast hen smakelijke, hoogcalorische snacks voor het grijpen stonden (Vohs & Heatherton, 2000). In de ‘veel zelfcontrole’ conditie werden vrouwen uitgenodigd om van de snacks te eten (“ga je gang, de snacks zijn over van een ander onderzoek en wat over is wordt

toch weggegooid”). In de ‘weinig zelfcontrole’ conditie mochten de vrouwen juist niets eten (“de snacks zijn bedoeld voor een ander onderzoek: u mag er dus niet van eten”). De onderzoekers redeneerden dat de “ga-je-gang” conditie het grootste beroep op zelfcontrole doet en dan vooral op die van de lijners; immers, de onderzoekers nodigen uit om eens lekker toe te tasten maar een lijner mag dat natuurlijk niet van zichzelf; zij proberen zich ondanks de uitnodiging te beheersen. In de “verboden-om-te-eten” conditie speelt dit zelfcontroleconflict niet of minder om de eenvoudige reden dat er in die conditie geen strijd met zichzelf gevoerd hoeft te worden: het mag gewoon niet van de onderzoeker. Er werd helemaal niets gegeten tijdens de film, door niemand. Maar *na* het kijken naar de saaie film proefden de deelnemers – onder het mom van een smaaktest – verschillende milkshakes. De onderzoekers waren niet geïnteresseerd in de smaakbeoordelingen – ze registreerden hoeveel iedere deelnemer van de milkshakes dronk. Wat bleek? De lijners in de “ga-je-gang” conditie dronken veel meer van de milkshakes dan de niet-lijners en ook dronken ze meer dan alle andere proefpersonen in de “verboden-om-te-eten” conditie. Zoals de onderzoekers voorspelden hadden de lijners in de “ga-je-gang” conditie een groot deel van hun voorraad zelfcontrole verbruikt doordat ze probeerden zo weinig mogelijk te eten van de snacks tijdens het kijken naar de saaie film (ze deden immers aan de lijn). Vervolgens was er geen zelfcontrole meer voorradig op het moment dat zij met een tweede verleiding werden geconfronteerd: de smakelijke milkshakes – dus dronken zij daar meer van. Dit onderzoek suggereert dat mensen die willen afvallen slecht in staat zijn om verleidingen gedurende langere tijd te beheersen. Het afslaan van een punt taart op een verjaardagsfeestje kan zoveel energie kosten dat men op een later tijdstip voor de bijl gaat.

7) Obese genen maken het er niet makkelijker op

Het wordt vaak als argument gebruikt: ik heb nu eenmaal een genetische aanleg om dik te worden, het zit in de familie, ik kan er echt niets aan doen, het is mijn lot. Maar het feit dat er slechts enkele decennia nodig waren voor de enorme en wereldwijde toename van obesitas betekent dat de obesitasepidemie niet eenvoudigweg een onherroepelijk gevolg van genetische variatie is – daar zijn namelijk millennia voor nodig. Desalniettemin bestaat er wel een genetische kwetsbaarheid om dikker te worden. Uit onderzoek naar tweelingen blijkt dat overmatig lichaamsvet vaker voor komt bij bloedverwanten, en dat eenige tweelingen qua lichaamssomvang sterker op elkaar lijken dan twee-eiige. Ook blijkt dat ongeveer 67 procent van de variatie in lichaamsvet genetisch bepaald is (Ravussin & Bogardus, 2000). Toch is het niet deze erfelijke constitutie of ‘aanleg’ die hoofverantwoordelijke is voor het uitdijen. De onderzoekers vonden namelijk ook dat slechts 12 procent van deze genetische predispositie gerelateerd is aan stofwisseling. Het overgrote deel, ongeveer 40 procent, is gerelateerd aan gedrag; preciezer, aan de regulatie van gedrag. Wat overgeërfd wordt is niet een stofwisselingsstoornis maar een reguleringsprobleem. Ook anderen vonden dat de genetische bijdrage voornamelijk in de snelheid van verzadiging en de responsiviteit op voedsel-cues tot uiting

komt (Carnell, Haworth, Plomin & Wardle, 2008). Bloedverwanten zijn dus niet zo maar even dik, ze eten vooral op een vergelijkbare manier en dat eetgedrag heeft een genetische basis.

De 40 procent genetische factoren die gerelateerd zijn aan de regulatie van eetgedrag tezamen met de 33 procent niet-genetische factoren die lichaamsvet bepalen, maakt dus dat 73 procent van de variantie in BMI veroorzaakt wordt door gedrag. Illustratief is een studie onder volwassen een-eiige tweelingen waarvan de helft van de tweeling obees was en de andere helft een gezond gewicht had (Rissanen, Hakala, Lissner, Mattlar, Koskenvuo & Ronnema, 2002). De onderzoekers onderzochten voedselvoorkeuren. De dikke helft van de tweeling rapporteerde een veel sterkere voorkeur voor vet voedsel dan de dunne helft, en in hun herinnering was dat ook altijd zo geweest. Tevens bleek de dikke helft ook daadwerkelijk vetter te eten dan de dunne helft. Dus ondanks identieke genen, at de een veel meer vet voedsel dan de ander, en was de een dik en de ander dun.

Het hebben van ‘obese genen’ is dus juist geen reden om die hun gang maar te laten gaan – net zo min als een genetische kwetsbaarheid voor verslavingen, depressies, angsten of andere gedragsstoornissen reden is om daar niets aan te doen of om uitsluitend succes van genetische interventies te verwachten. Nee, het lijkt juist nuttig om genetisch kwetsbare mensen aan te leren hoe zij met een overvloed aan hoogcalorisch eten in hun omgeving om kunnen gaan zonder dat zij zich er aan te buiten gaan – net zoals de genetisch kwetsbare alcoholist met alcohol in zijn omgeving moet leren leven, en de genetisch kwetsbare depressieve patiënt met situaties om moet leren gaan die zwaarmoedigheid uit kunnen lokken.

8) CT helpt

Gewichtsverlies is niet voor iedereen even makkelijk, wel is het in het algemeen zo dat het verliezen van gewicht minder moeilijk gevonden wordt dan het behoud van gewichtsverlies; de terugval is enorm. Een wilde schatting is dat ongeveer 80 procent van de mensen die op dieet gaat, even zwaar of zwaarder eindigt dan voorafgaande aan het dieet (Wing & Hill, 2001).

Waarom is de terugval onder afvallers zo hoog? Dit kan een gevolg zijn van de illusie dat de gedragsverandering maar tijdelijk hoeft te zijn; wie te dik is gaat op dieet totdat hij weer een gezond gewicht heeft. En daarna gaat het fout, want wie weer in oude gewoonten vervalt, zal snel weer op zijn oude gewicht zijn. Wie af wil vallen en het gewichtsverlies wil behouden, zal nieuwe eetgewoonten aan moeten leren. Uit onderzoek blijkt dat het volgen van een dieet goed helpt om af te vallen, en dat het niet uit maakt wat voor soort dieet er gevolgd wordt (Dansinger, Gleasons, Griffith, Selker & Schaefer, 2005). Sommige diëten zijn ongetwijfeld gezonder dan andere (een dieet dat het uitsluitend consumeren van vet voorschrijft is niet gezond) – maar waar het uiteindelijk om gaat is om een vermindering van het aantal kilocalorieën dat ingenomen wordt; alleen een negatieve energiebalans leidt tot afvallen. Het succes van een dieet wordt dan ook uitsluitend bepaald door hoe goed iemand zich aan het dieet houdt; wie er in slaagt om minder kilocalorieën te eten valt af, en wie daar niet in slaagt heeft minder of geen afslagsucces. Hier-

boven passeerden vele factoren de revue die het volhouden van een dieet moeilijker maken of zelfs boycotten. Maar ook *na* het afvallen is het van belang om niet in oude gewoonten te vervallen en om de nieuwe energiebalans te bewaken.

Cognitieve gedragstherapie kan helpen bij het leren veranderen van gedrag, en bij de instandhouding ervan. Recent onderzochten wij of cognitieve therapie de gewichtsterugval na dieet kan voorkomen (Werrij, Jansen, Mulkens, Elgersma, Ament & Hospers, 2009). We vergeleken een groep obesen die elke week een uur dieetadvies en gedragstherapie kregen van diëtisten en aansluitend een uur cognitieve therapie door cognitieve psychotherapeuten (de cognitieve groep) met een groep obesen die elke week een uur dieetadvies en gedragstherapie kregen van diëtisten en aansluitend een uur fysiotherapie door fysiotherapeuten (de bewegingsgroep). Beide groepen verloren tijdens de behandeling evenveel gewicht, maar een jaar na de behandeling zat er bij de bewegingsgroep gemiddeld weer 26 procent van het verloren gewicht aan, terwijl de cognitieve groep helemaal geen terugval vertoonde: zij waren niet in gewicht toegenomen, een jaar na de behandeling (Werrij et al., 2009). Deze bevindingen zijn belangwekkend; ze tonen aan dat de toevoeging van cognitieve therapie aan gedragstherapie, dus het anders leren denken, leidt tot behoud van gewichtsverlies. Wie niet anders leert denken over eten, loopt een groter risico om terug te vallen.

Tot slot

Hierboven gaven we tal van argumenten om obesitas binnen de GGZ te behandelen. Obesitas is een gedragsprobleem waarbij de gebrekkige regulatie van eetgedrag centraal staat. Obesen zijn impulsief. Ze zijn uiterst gevoelig voor onmiddellijke beloningen en relatief ongevoelig voor uitgestelde negatieve gevolgen. Naar de praktijk vertaald is het bijvoorbeeld mogelijk om overdadig toehappen als er lekker en veel eten aanwezig is als snelle beloning te beschouwen, en de onvermijdelijke gewichtstoename als een negatief gevolg op lange termijn. Obese mensen kenmerken zich door een vetpreferentie; ze houden veel van hoogcalorisch en vet voedsel. Dat blijkt uit onderzoek naar voedingsvoorkeuren en eetgedrag, en het blijkt ook uit het feit dat ze er graag hard voor werken. Vet en hoogcalorisch voedsel heeft een hoge belonende waarde voor ze. Tegelijkertijd is er sprake van verminderde zelfcontrole of zelfregulatie; het is moeilijk voor obese mensen om zichzelf in de hand te houden. Met enige regelmaat overeten ze zich en regelmatig overeten verhoogt de kans dat overeten geconditioneerd wordt. Op een gegeven moment is alleen de aanwezigheid van een stimulus al voldoende om een overeetrespons uit te lokken. Een complicatie is dat obese mensen zich er lang niet altijd van bewust zijn dat ze te veel eten.

Binnen een omgeving die door obesitasexperts 'toxisch' genoemd wordt, hebben mensen met bovengenoemde eigenschappen het uitzonderlijk moeilijk om hun gewicht beheersen. De maatschappij is niet eenvoudig te veranderen, maar mensen kunnen wel leren omgaan met 'moeilijke situaties' en hun eigen zwaktes. In de GGZ werken psychologen die ervoor hebben doorgeleerd om gedrag te veranderen. Cognitieve gedragstherapeuten zijn de

aangewezen hulpverleners om obese mensen te leren hun dysfunctionele gedrags- en denkpatronen te veranderen. Een effectieve cognitieve gedragstherapie zou allereerst gericht moeten zijn op de beheersing van het eetgedrag in omstandigheden die gewoonlijk overeten uitlokken. Dat kan bereikt worden door na te gaan welke stimuli, situaties en gedachten overeten uitlokken, met behulp van dagboeken, die ook de bewustwording van hoeveel er nu daadwerkelijk gegeten wordt zullen stimuleren. *Cue* exposure met responspreventie is een effectieve methode om aangeleerde excessieve eetlust te verminderen, en inhibitietraining zou de impulsiviteit kunnen verminderen. Iemands zelfcontrole kan vergroot worden door zelfcontroletechnieken aan te leren, en aanvullende cognitieve therapie kan effectief zijn om gedachten uit te dagen die permanente verandering van het eetgedrag moeilijk maken, zoals de kwellende gedachte levenslang op dieet te zijn - terwijl er feitelijk normaal gegeten wordt. Ook beloningsgerelateerde gedachten als 'het is maar één keer feest, morgen zien we wel weer verder' smeken om een uitdaging.

De cognitieve gedragstherapie zou ook en misschien wel vooral gericht moeten zijn op het reduceren van impulsief gedrag, bijvoorbeeld met een Stop-Denk-Doe methode, maar ook inhibitietrainingen bieden interessante mogelijkheden. In een recente studie toonden Houben en collega's aan dat zware drinkers die achter de computer leren om *niet* te reageren op bierplaatjes daadwerkelijk minder bier gaan drinken, zowel tijdens een zogenaamde smaaktest na afloop van de inhibitietraining als in de week na de training (Houben, Nederkoorn, Wiers & Jansen, 2009). En anderen vonden dat het leren inhiberen van algemene impulsiviteit leidde tot minder eten (Guerrieri, Nederkoorn, Schrooten, Martijn & Jansen, 2009). Dit onderzoek naar inhibitietrainingen staat nog in de kinderschoenen maar biedt perspectief: zouden obese mensen met een sterke preferentie voor hoogcalorisch en vet voedsel op die manier kunnen leren hun primaire geneigdheid om te eten kunnen onderdrukken?

Een flink deel van de obesen, om en nabij de helft, lijdt daarnaast aanzienlijk onder het lichaamsgewicht en de schaamte voor het eigen lichaam. Deze groep is in meer of mindere mate depressief. Stemmingsproblemen verergeren op hun beurt het overeten waardoor deze groep veel baat kan hebben bij cognitieve herstructurering die de schaamte over het eigen lichaam, de gebrekkige zelfwaardering en ook het stemmingsprobleem aanpakt. Werrij en collega's (2009) toonden aan dat mild depressieve obesen extra veel baat hebben bij cognitieve therapie.

Op dit moment wordt obesitas slechts mondjesmaat in de GGZ behandeld. De gevallen die wel in de GGZ terecht komen, hebben meestal een eetbuisstoornis. Dan is er officieel sprake van een eetstoornis die zonder meer binnen de GGZ thuis hoort. Obesitas is niet in de DSM-IV opgenomen en zal ook niet in de DSM-V opgenomen worden. Dat is vreemd omdat het zo overduidelijk een probleem in de gedragsregulatie betreft, en in die zin zeer vergelijkbaar is met verslavingen, eetstoornissen en sommige impulscontroleproblemen. Dat het gedragsprobleem een genetische basis kan hebben, met een biochemische ontregeling of neurobiologisch correlaat gepaard kan gaan, en reageert op maat-

schappelijke ontwikkelingen, zijn geen valide argumenten om niet in de GGZ te behandelen – dit geldt immers voor zoveel gedragsstoornissen. Waarom obesitas tot op de dag van vandaag meer het domein van biologen en (para)medici dan van psychologen was, is wonderlijk.

Een praktisch probleem is dat er op dit moment geen DBC (Diagnose-Behandel-Combinatie) is om obesitas mee te behandelen in de GGZ. Ook al zouden we obesitas met cognitieve gedragstherapie willen behandelen, de zorgverzekeraar betaalt niet. De vaak voorkomende co-morbiditeit met stemmingsstoornissen en eetstoornissen biedt wellicht mogelijkheden om toch te behandelen binnen de GGZ; de diagnose 'eetstoornis NAO' (Niet Anderszins Omschreven) zou bijvoorbeeld gesteld kunnen worden totdat obesitas op een of andere manier in het DBC-systeem opgenomen is.

Natuurlijk moet er nog heel veel onderzoek gedaan worden naar de beste behandeling voor obesitas, en ook naar de psychologische mechanismen die het gedrag in stand houden. Er liggen nog heel veel vragen. Zo is het van groot belang om te snappen hoe impulsiviteit, disinhibitie, beloningsgevoeligheid, vetpreferentie, conditionering en zelfregulatie nu precies aan elkaar en aan obesitas gerelateerd zijn. Deels zijn het overlappende constructen. Conceptuele spaarzaamheid is een groot goed. Maar ook al weten we nog niet precies hoe het komt dat sommige mensen oebes worden en blijven, duidelijk is wel dat obesitas een gedragsprobleem is. Psychologen hebben daarvoor doorgeleerd. En cognitieve gedragstherapeuten hebben tal van technieken in huis om gedragsverandering te bewerkstelligen. Ook bij obesitas. ■

Literatuur

- Alberts, H., Martijn, C. & De Vries, N.K. (2006). Over zelfcontrole: Voorbij de grenzen van beperkte energie. *De Psycholoog*, 41.
- Agranat-Meged, A.N., Deitcher, C., Goldzweig, G., Leibson, L., Stein, M. & Galili-Weisstub, E. (2005). Childhood obesity and attention deficit/hyperactivity disorder: A newly described comorbidity in obese hospitalized children. *International Journal of Eating Disorders*, 37, 357-359.
- American Psychological Association (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*.
- Baumeister, H. & Härter, M. (2007). Mental disorders inpatients with obesity in comparison with healthy probands. *International Journal of Obesity*, 31, 1155-1164.
- Baumeister, R.F., Bratslavsky, E., Muraven, M. & Tice, D.M. (1998). Ego depletion: Is the active self a limited resource? *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 1252-1265.
- Carnell, S., Haworth, C.M.A., Plomin, R. & Wardle, J. (2008). Genetic influence on appetite in children. *International Journal of Obesity*, 32, 1468-1473.
- Crisp, A.H. & McGuiness, B. (1976). Jolly fat: Relation between obesity and psychoneurosis in general population. *British Medical Journal*, 1, 7-9.
- Dansinger, M.L., Gleasons, J.A., Griffith, J.L., Selker, H.P. & Schaefer, E.J. (2005). Comparison of the Atkins, Ornish, Weight Watchers, and Zone Diets for Weight Loss and Heart Disease Risk Reduction. A Randomized Trial. *Journal of the American Medical Association*, 293, 43-53.
- Davis, C., Strachan, S., Berkson, M. (2004). Sensitivity to reward: Implications for overeating and overweight. *Appetite*, 42, 131-13.
- Davis, C., Levitan, R.D., Muglia, P., Bewell, C., Kennedy, J.L. (2004). Decision-Making Deficits and Overeating: A Risk Model for Obesity. *Obesity Research*, 12, 929-935.
- Faith, M.S., Matz, P.E. & Jorge, M.A. (2002). Obesity-depression associations in the population. *Journal of Psychosomatic Research*, 53, 935-942.
- Giesen, J.C.A.H., Havermans, R.C., Nederkoorn, C., Strafaci, S. & Jansen, A. (2009a). Working harder to obtain more snack foods when wanting to eat less. *Behaviour Research and Therapy*, 47, 13-17.
- Giesen, J., Havermans, R. & Jansen, A. (2009b). Substituting Snacks with Strawberries and Sudoku's: Does Restraint Matter? *Health Psychology*, in press.
- Guerrieri, R., Nederkoorn, C., Jansen, A. (2008a). The effect of an impulsive personality on overeating and obesity: Current state of affairs. *Psychological Topics*.
- Guerrieri, R., Nederkoorn, C., Jansen, A. (2008b). The interaction between impulsivity and a varied food environment: its influence on food intake and overweight. *International Journal of Obesity*, 32, 708-714.
- Guerrieri, R., Nederkoorn, C., Stankiewicz, K., Alberts, H., Geschwind, N., Martijn, C., Jansen, A. (2007). The influence of trait and induced state impulsivity on food intake in normal-weight healthy women. *Appetite*, 49, 66-73.
- Guerrieri, R., Nederkoorn, C. & Jansen, A. (2007). How impulsiveness and variety influence food intake in a sample of healthy women. *Appetite*, 48, 119-122.
- Guerrieri, R., Nederkoorn, Ch., Schrooten, M., Martijn, C. & Jansen, A. (2009). Inducing impulsivity leads restrained eaters into overeating, whereas current dieters stick to their diet. *Appetite*, 53, 93-100.
- Havermans, R.C., Mulken, S., Nederkoorn, C. & Jansen, A. (2007). The efficacy of cue exposure with response prevention in extinguishing drug and alcohol cue reactivity. *Behavioral Interventions*, 22, 121-135.
- Holtkamp, K., Konrad, K., Muller, B., Heussen, N., Herpertz, S., Herpertz-Dahlmann, B., et al. (2004). Overweight and obesity in children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *International Journal of Obesity*, 28, 685-689.
- Houben, K., Nederkoorn, Ch., Wiers, R. & Jansen, A. (2009). Putting the Brake on Temptation: Decreasing Alcohol-Related Affect and Drinking Behavior through Response Inhibition. Paper submitted for publication.
- Jansen, A. (1996). How restrained eaters perceive the amount they eat. *British Journal of Clinical Psychology*, 35, 381-392.
- Jansen, A. (1998). A Learning model of binge eating: cue reactivity and cue exposure. *Behaviour Research and Therapy*, 36, 257-272.
- Jansen, A., Theunissen, N., Slechten, K., Nederkoorn, C., Boon, B., Mulken, S., et al. (2003). Overweight children overeat after exposure to food cues. *Eating Behaviors*, 4, 197-209.
- Jansen, A., Smeets, T., Boon, B., Nederkoorn, C. & Mulken, S. (2007). Vulnerability to interpretation bias in overweight children. *Psychology and Health*, 22, 561-574.
- Jansen, A., Havermans, R., Nederkoorn, C., Roefs, A. (2008a). Jolly fat or sad fat? Subtyping non-eating disordered overweight and obesity along an affect dimension. *Appetite*, 51, 635-640.
- Jansen, A., Vanreyten, A., van Balveren, T., Roefs, A., Nederkoorn, C., Havermans, R. (2008b). Negative affect and cue-induced overeating in non-eating disordered obesity. *Appetite*, 51, 556-562.
- Jansen, A., Nederkoorn, C., Van Baak, L., Keirse, C., Guerrieri, R., Havermans, R. (2009a). High-restrained eaters only overeat when they are also impulsive. *Behaviour Research and Therapy*, 47, 105-110.
- Jansen, A., Stegerman, S., Roefs, A., Nederkoorn, C. & Havermans, R. (2009b). Decreased salivation to food cues in formerly obese successful dieters. *Psychotherapy and Psychosomatics*, in press.
- Kasen, S., Cohen, P., Chen, H. & Must, A. (2007). Obesity and psychopathology in women: A three decade prospective study. *International Journal of Obesity*.
- Mason, E. (1970). Obesity in pet dogs. *Veterinary record*, 86, 612-616.
- Nederkoorn, C., Jansen, E., Mulken, S. & Jansen, A. (2007). Impulsivity predicts overweight and treatment outcome in obese children. *Behaviour Research and Therapy*, 45, 1071-1075.
- Nederkoorn, C., Braet, C., Van Eijs, Y., Tanghe, A. & Jansen, A. (2006a). Why obese children cannot resist food: The role of impulsivity. *Eating Behaviors*, 7, 315-322.
- Nederkoorn, C., Havermans, H., Roefs, A., Smulders, F.T.Y. & Jansen, A. (2006b). Impulsivity in obese women. *Appetite*, 47, 253-256.
- Ravussin, E. & Bogardus, C. (2000). Energy balance and weight regulation: genetics versus environment. *British Journal of Nutrition*, 83, S17-S20.
- Rissanen A., Hakala, P., Lissner, L., Mattlar, C-E, Koskenvuo, M & Ronnema, T. (2002). Acquired preference especially for dietary fat and obesity: a study of weight-discordant monozygotic twin pairs. *International Journal of Obesity*, 26, 973-977.
- Scott, K.M., Bruffaerts, R., Simon, G.E., Alonso, J., Angermeyer, M., deGirolamo, G., Demyttenaere, K., et al. (2007). Obesity and mental disorders in the general population: Results from the world mental health surveys. *International Journal of Obesity*.
- Vohs, K.D. & Heatherton, T.F. (2000). Self-regulatory failure: A resource-depletion approach. *Psychological Science*, 11, 249-254.
- Werrij, M.Q., Jansen, A., Mulken, S., Elgersma, H., Ament, A. & Hespers, H.J. (in press). Adding Cognitive Therapy to Dietetic Treatment prevents Relapse in Obesity. *Journal of Psychosomatic Research*.
- Wing, R.R. & Hill, J.O. (2001). Successful weight loss maintenance. *Annual Review of Nutrition*, 21, 323-341.
- World Health Organisation (WHO, 2005): <http://www.who.int/en/>, data uit 2005 geraadpleegd in september 2009.

■ Anita Jansen, Chantal Nederkoorn, Anne Roefs, Carolien Martijn, Remco Havermans en Sandra Mulken onderzoeken de psychologie van obesitas (zie www.eetonderzoek.nl) en zijn allen verbonden aan het departement Clinical Psychological Science, Faculty of Psychology and Neuroscience, Universiteit Maastricht.
Auteur voor correspondentie: Anita Jansen;
a.jansen@maastrichtuniversity.nl