

Ook in Nederland vormen overgewicht en obesitas (extreem overgewicht) een groot en groeiend probleem. Steeds meer jonge kinderen zijn te zwaar en worden vaak te zware volwassenen. Enkele mogelijke consequenties van overgewicht? Hart- en vaatziekten, diabetes, kanker, depressie. De huidige obesitas 'epidemie' schreeuwt om actie.

Geen duurtraining maar krachttraining

Oplossing voor overgewicht bij jongeren?

Gill ten Hoor

Een van de belangrijkste oorzaken van overgewicht is een verstoring in de energiebalans, ofwel: de hoeveelheid energie die men binnen krijgt via voedsel en de hoeveelheid die iemand verbrand, onder andere door te bewegen. De simpele oplossing is dan ook: minder eten en meer bewegen.

Niet zo simpel

Helaas komt bij die gedachte meer kijken. Veel mensen houden immers van lekker (en te veel) eten en zijn liever lui dan moe, om allerlei redenen. Als we uiteindelijk besloten hebben om te willen afvallen, dan willen we snelle resultaten zien. Ons lichaam is echter zodanig gebouwd dat men weliswaar snel gewicht *kan* verliezen, maar dit snelle gewichtsverlies vaak niet kan *behouden* (het zogenaamde 'jojo-effect'). Door je energie-inname te beperken zal je energieverbruik ook afnemen. De enige manier om dan af te kunnen vallen is door te blijven diëten. Tegelijkertijd zullen er allerlei hormonen en eiwitniveaus veranderen (o.a. leptine, ghrelin, peptide YY₃₋₃₆), waardoor het hongergevoel stijgt en men minder snel het gevoel heeft verzadigd te zijn. Vrij recent is ook aan het licht gekomen dat bij snel afvallen waarschijnlijk niet

het aantal vetcellen, maar de grootte van deze vetcellen vermindert. Het gevolg is dat deze cellen 'gestrest' raken en compensatiegedrag gaan vertonen door meer glucose en vetzuren op te nemen. Snel gewicht verliezen is dus niet het antwoord om op lange termijn gezonder te worden.

Helft van jongeren beweegt te weinig

Ook op het gebied van meer bewegen zijn er zaken waar rekening mee moet worden gehouden. Uit recente cijfers blijkt dat ongeveer de helft van de jongeren in Nederland onvoldoende beweegt. Onder jongeren met overgewicht en obesitas is dit percentage nog hoger. Bij de meeste beweegrichtlijnen (bijvoorbeeld de Nederlandse Norm Gezond Bewegen), binnen het huidige beweegonderwijs en bij veel sporten ligt vaak de nadruk op uithoudingsvermogen. Dit zijn de inspanningen waar jongeren met overgewicht vaak minder goed in zijn dan hun leeftijdsgenoten. Ook is voor deze jongeren de kans op blessures hoger bij aerobe inspanningen. Dit alles kan bij jongeren met overgewicht leiden tot een verlaagde motivatie om actief te zijn en daardoor tot een

Titel

De Kracht van Kracht

Projectpartners

Universiteit Maastricht

MUMC+

GGD Zuid-Limburg

CITAVERDE College

DaCapo College

Stichting LVO

Fysio Maatwerk

Maastricht Instruments

verdere toename van het overgewicht (zie figuur 1).

Een nieuwe aanpak

Op zoek naar een nieuwe aanpak besloten we de bestaande biologische en psychologische kennis met betrekking tot overgewicht en obesitas te combineren en af te wijken van het ‘minder eten – meer bewegen’ principe. Daarbij leggen we de focus niet op lichaamsgewicht, maar op lichaamssamenstelling. Het is namelijk de verhouding tussen vet- en spiermassa die er voor zorgt dat mensen gezond of ongezond zijn: hoe meer vetmassa, des te groter de kans op negatieve consequenties voor de gezondheid. Verder richten we ons op het gezonder maken van *alle* jongeren, omdat focussen op jongeren met overgewicht stigmatiserende effecten kan hebben.

Motivatie

Om gezondheidseffecten op langere termijn te kunnen behalen en behouden zochten we niet naar wat jongeren *moeten* doen, maar naar wat ze *willen* doen om gezond te worden. Voor welke activiteiten zijn ze – zoals dat heet – ‘intrinsiek gemotiveerd’? Bij zogenoemde ‘extrinsieke motivatie’ zorgt een motivator van buitenaf er voor dat mensen bepaald gedrag vertonen. Op het gebied van bewegen kan dat bijvoorbeeld een coach zijn die je beloont of ‘straft’ bij het al dan niet uitvoeren van bepaalde oefeningen. Ook kan de externe motivator een gesteld beweegdoel zijn, bijvoorbeeld: ‘Ik wil drie keer per week sporten, zodat ik me straks gezonder voel’. Zodra de motivator van buitenaf echter verdwijnt, of wanneer het niet lukt om de gestelde doelen te bereiken, zal ook het gedrag stoppen. Als men daarentegen intrinsiek gemotiveerd is om iets te doen, dan is de kans dat men dit gedrag op de lange termijn blijft uitvoeren groter. De zogenaamde ‘self-determination’ theorie stelt dat gedragsverandering in



Figuur 1. Fysieke activiteit is voor jongeren met overgewicht vaak een negatieve spiraal. Vaak ligt de nadruk op uithoudingsvermogen. Dit zijn de inspanningen waar jongeren met overgewicht vaak minder goed in zijn dan hun leeftijdsgenootjes. Dit kan leiden tot een verlaagde motivatie om actief te zijn. Het minder actief zijn kan weer leiden tot een verdere toename van overgewicht.

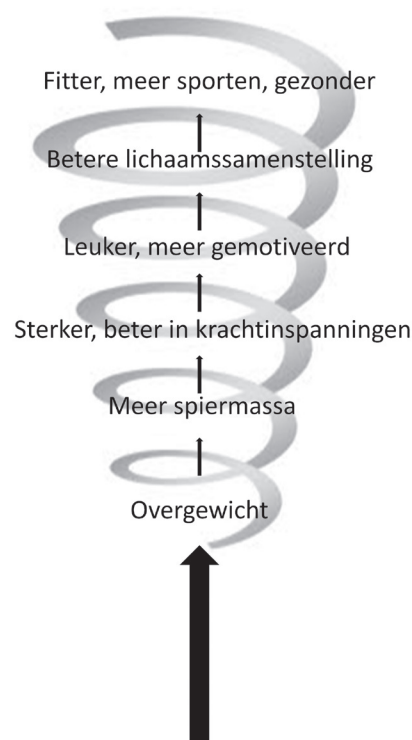
eerste instantie voornamelijk optreedt bij een extrinsieke motivatie (bijvoorbeeld: ‘Ik wil gezond worden’), maar pas stand houdt als mensen vervolgens intrinsiek gemotiveerd raken (‘Ik vind krachtinspanningen leuk!’).

De Kracht van Kracht

Krachtinspanningen zijn mogelijk makkelijker voor mensen met overgewicht en daardoor ook makkelijker vol te houden. Wanneer men de lichaamssamenstelling van iemand op normaal gewicht vergelijkt met iemand met overgewicht, dan ziet men dat de persoon met overgewicht niet alleen meer vetmassa heeft, maar – in absolute zin – ook meer spiermassa. Daardoor zijn mensen met overgewicht gemiddeld sterker. Absolute krachtinspanningen (waarbij het eigen lichaamsgewicht niet hoeft te worden verplaatst) kunnen zorgen voor de intrinsieke beloning die bij andere

fysieke activiteiten ontbreekt. Jongeren met overgewicht zullen merken dat krachtinspanningen voor hen relatief gemakkelijker zijn, dat hun prestatie beter is dan die van jongeren zonder overgewicht en dat deze prestatie ook sneller toeneemt in vergelijking met duurinspanningen. Hierdoor voelen ze zich op lange termijn fitter en sterker, hebben ze meer zelfvertrouwen en ervaren ze beweging als positiever, waardoor ze over het algemeen ook meer fysiek actief zullen worden. Tevens zorgt krachtgerelateerde inspanning voor een verdere toename van de spiermassa en bij een gelijkblijvend gewicht voor een lager vetpercentage. De verhoogde spiermassa leidt tot aanpassingen in de ruststofwisseling en het totale energiegebruik, met positieve lange termijn gezondheidseffecten (zie ook figuur 2).^{1,2}

Door te focussen op alle jongeren (en



Figuur 2. Fysieke activiteit gericht op kracht kan voor jongeren met overgewicht leiden tot een positieve spiraal. Een hoger gewicht kan samenhangen met een hogere spiermassa, meer spierkracht, betere prestaties bij het uitvoeren van krachtinspanningen, meer intrinsieke motivatie en meer positieve gezondheidseffecten.

niet alleen op de jongeren met overgewicht) kan optimaal gebruik worden gemaakt van *sociale vergelijking*. Volgens de sociale vergelijkingstheorie vergelijken mensen zichzelf op allerlei gebieden met elkaar. Wanneer je op een bepaald gebied beter bent dan een ander persoon groeit je eigenwaarde. Maar als je op een bepaald gebied (in dit geval sport) minder presteert zal je motivatie dalen en zoek je een ander gebied om je te profileren. Door het expliciet splitsen van de dimensie 'sport' in krachtporten versus duursporten kunnen zowel de jongeren met als zonder overgewicht zich profileren en kan er wederzijdse waardering voor elkaars prestaties ontstaan.

Misinterpretatie

In de jaren tachtig van de vorige eeuw werd gesuggereerd dat krachtinspanningen slecht en ongezond zijn voor jongeren, vooral tijdens de groei. In de ruim 30 jaar daarna hebben we geleerd dat dit een hardnekkige misperceptie is. Uit een recent onderzoek³ onder ruim 300 ouders van 12-15-jarigen blijkt dat ongeveer één op de drie ouders een negatief – en verkeerd – beeld heeft van krachtinspanningen. Zij denken dat dergelijke inspanningen slecht zijn voor de groei en negatieve gevolgen hebben voor het uiterlijk van hun kind. Het tegendeel is echter waar: onder de juiste supervisie helpen krachtinspanningen juist met het verbeteren van de lichaams-samenstelling en de energiebalans, verhogen ze de kracht en verlagen ze de kans op blessures. Na een grondig literatuuronderzoek⁴ blijkt dat krachtinspanningen bovendien positieve effecten hebben op het zelfvertrouwen en de zelfredzaamheid (het gevoel dat iemand daadwerkelijk een bepaald gedrag kan uitvoeren; een belangrijke voorspeller van gedrag), de kwaliteit van leven en de manier waarop men omgaat met hongergevoelens.

Krachtinspanningen – de nieuwe simpele oplossing?

Deze nieuwe ideeën om jongeren gezonder te laten worden berusten op een hoop aannames: meer gewicht hangt achtereenvolgens samen met een hogere spiermassa, meer spierkracht, betere prestaties bij het uitvoeren van krachtinspanningen, meer intrinsieke motivatie en positieve gezondheidseffecten. Om deze aannames te testen hebben we een studie⁵ gedaan onder 70 studenten. Van al deze studenten zijn lengte en gewicht gemeten, maar ook de lichaamssamenstelling, de aerobe capaciteit, de maximale kracht, en de motivatie en attitudes ten aanzien van kracht- en conditie-inspanningen. Deze studie liet zien dat alle genoemde aannames kloppen: de zwaardere studenten hadden inderdaad meer spiermassa, waren sterker en beter in krachtinspanningen en vonden deze ook leuker ten opzichte van de minder zware studenten.

Op dit moment zijn we bezig met de afronding van een grootschalig onderzoek⁶ waarbij alle brugklassen van 13 verschillende VMBO-scholen betrokken zijn. Na de baseline-metingen van begin 2015 zijn zes van deze scholen begonnen met een interventie: enerzijds werd er een jaar lang meer aandacht besteed aan krachtinspanningen tijdens de gymlessen, anderzijds werd er 1 à 2 keer per maand tijdens een mentorles extra aandacht besteed aan beweegmotivatie. De overige zeven scholen continueerden het bestaande curriculum, zonder extra aandacht voor kracht of beweegmotivatie. Op dit moment worden de nametingen verricht. Over enkele maanden zal dus blijken of extra aandacht voor kracht bij jongeren inderdaad de nieuwe simpele oplossing is om jongeren met overgewicht gezonder te krijgen, of dat de zoektocht naar een effectieve interventie nog even door zal moeten gaan.

Referenties

1. Hoor GA ten et al. (2014). Combating adolescent obesity: an integrated physiological and psychological perspective. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, 17 (6), 521-524.
2. Hoor GA ten et al. (2016). A new direction in psychology and health: Resistance exercise training for obese children and adolescents. *Psychology & Health*, 31 (1), 1-8.
3. Hoor GA ten et al. (2015). Aerobic and strength exercises for youngsters aged 12 to 15: what do parents think? *BMC Public Health*, 15 (1), 994.
4. Hoor GA ten et al. (manuscript in voorbereiding). The psychological benefits of strength exercises in overweight and obese people: A systematic review and meta-analysis.
5. Hoor GA ten et al. (manuscript in voorbereiding). The relation between body weight, body composition, physical strength, aerobic capacity, and motivation.
6. Hoor GA ten et al. (in druk). The Dutch 'Focus on Strength' intervention study protocol: Programme design and production, implementation and evaluation plan. *BMC Public Health*.

Over de auteur

Gill ten Hoor is werkzaam bij het onderzoeksinstituut NUTRIM van Maastricht Universitair Medisch Centrum+ en promovendus op het hier beschreven project. Hij heeft een wetenschappelijk achtergrond (MSc.) in zowel de biologie als de psychologie. Tijdens en na zijn studie is hij zich gaan verdiepen in de obesitasproblematiek. Voor zijn ideeën ontving hij in 2012 de *Kootstra Talent Fellowship*.