



# **Addendum voor kinderen bij de CBO-richtlijn ‘Diagnostiek en behandeling van obesitas bij volwassenen en kinderen’**

## **INITIATIEF:**

Partnerschap Overgewicht Nederland in samenwerking met het CBO

## **IN SAMENWERKING MET:**

Artsen Jeugdgezondheidszorg Nederland  
GGD Nederland en Vereniging voor GGD'en  
Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie  
Nederlands Huisartsen Genootschap  
Nederlands Instituut van Psychologen  
Nederlandse Associatie voor de studie van Obesitas  
Nederlandse Diabetes Federatie  
Nederlandse Hartstichting  
Nederlandse Internisten Vereniging  
Nederlandse Obesitas Vereniging  
Nederlandse Vereniging van Artsen voor Longziekten en Tuberculose  
Nederlandse Vereniging van Diëtisten  
Nederlandse Vereniging van Maag-Darm-Leverartsen  
Nederlandse Vereniging voor Arbeids- en Bedrijfsgeneeskunde  
Nederlandse Vereniging voor Cardiologie  
Nederlandse Vereniging voor Heelkunde  
Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde  
Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie  
Nederlandse Vereniging voor Psychiatrie  
Nederlandse Vereniging voor Reumatologie



## Colofon

Addendum voor kinderen bij de CBO-richtlijn 'Diagnostiek en behandeling van obesitas bij volwassenen en kinderen'

© 2011 Partnerschap Overgewicht Nederland



Partnerschap Overgewicht Nederland  
Vrije Universiteit Amsterdam  
Afdeling Gezondheidswetenschappen  
info@partnerschapovergewicht.nl  
www.partnerschapovergewicht.nl

Het addendum is digitaal verkrijgbaar via de websites van het CBO ([www.cbo.nl](http://www.cbo.nl)) en het Partnerschap Overgewicht Nederland ([www.partnerschapovergewicht.nl](http://www.partnerschapovergewicht.nl)). U bent van harte uitgenodigd om het addendum te verveelvoudigen als dit bijdraagt aan goede obesitaszorg. U kunt het addendum verveelvoudigen door fotokopieën te verspreiden of door de digitale uitgave door te sturen per e-mail. Zowel verspreiden van, als citeren uit het addendum dient altijd te geschieden onder vermelding van de volgende bron: Partnerschap Overgewicht Nederland. Addendum voor kinderen bij de CBO-richtlijn 'Diagnostiek en behandeling van obesitas bij volwassenen en kinderen'. Amsterdam, maart 2011.

Het CBO, gevestigd in Utrecht, heeft tot doel individuele beroepsbeoefenaren, hun beroepsverenigingen en zorginstellingen te ondersteunen bij het verbeteren van de patiëntenzorg. Het CBO biedt via programma's en projecten ondersteuning en begeleiding bij systematisch en gestructureerd meten, verbeteren en borgen van kwaliteit van de patiëntenzorg.

In het Partnerschap Overgewicht Nederland (PON), gevestigd in Amsterdam, werken zorgverleners en patiënten in opdracht van de overheid samen aan het verbeteren van de zorg voor mensen met overgewicht en obesitas.

# INHOUDSOPGAVE

WOORD VOORAF .....	1
STROOMSCHEMA ZORGFASEN .....	2
AANBEVELINGEN.....	3
HOOFDSTUK 1: DIAGNOSTIEK EN BEHANDELING KINDEREN 0 TOT 4 JAAR .....	5
HOOFDSTUK 2: DIAGNOSTIEK KINDEREN 4 TOT 19 JAAR.....	10
2.1    Vaststellen van het gewichtsgelateerd gezondheidsrisico (GGR) .....	10
2.1.1    BMI .....	11
2.1.2    Risicofactoren en comorbiditeit .....	13
2.2    Overige co- en multimorbiditeit.....	14
2.3    Aanvullende analyse persoonsgegevens en gezinssituatie .....	14
HOOFDSTUK 3: BEHANDELING KINDEREN 4 TOT 19 JAAR MET MATIG VERHOOGD, STERK VERHOOGD EN EXTREEM VERHOOGD GEWICHTSGERELATEERD GEZONDHEIDSRISICO (GGR).....	18
3.1    Behandeling matig en sterk verhoogd GGR: gecombineerde leefstijlinterventies .	18
3.2    Behandeling extreem verhoogd GGR .....	18
3.2.1    Intensieve gecombineerde leefstijlinterventies .....	19
3.2.2    Medicatie en farmaceutische zorg .....	19
3.2.3    Bariatrische chirurgie .....	20
3.3    Succescriterium van de behandeling .....	21
BIJLAGE 1: AANBEVELINGEN BEHANDELING OBESITAS BIJ KINDEREN UIT CBO- RICHTLIJN 'DIAGNOSTIEK EN BEHANDELING VAN OBESITAS BIJ VOLWASSENEN EN KINDEREN' .....	24
BIJLAGE 2: ONDERBOUWING INTENSIEVE GECOMBINEERDE LEEFSTIJL- INTERVENTIE BIJ EXTREEM VERHOOGD GEWICHTSGERELATEERD GEZOND- HEIDSRISICO (GGR).....	27

## WOORD VOORAF

Eind 2008 kwam de CBO-richtlijn 'Diagnostiek en behandeling van obesitas bij volwassenen en kinderen'<sup>1</sup> uit. Het Partnerschap Overgewicht Nederland (PON), opgericht in 2008 met als doel de CBO-richtlijn obesitas om te zetten in een Zorgstandaard Obesitas, constateerde dat op een aantal gebieden aanvulling van de richtlijn nodig was. Aan de inhoud van deze aanvullingen is tussen 2008 en 2010 gewerkt door het PON. Onder meer middels multidisciplinaire werkgroepen, afstemmingsoverleggen met diverse relevante organisaties en wetenschappelijke studies in opdracht van het PON. De conclusies die op basis hiervan geformuleerd zijn, zijn verwerkt in bijgaand addendum voor kinderen bij de CBO-richtlijn obesitas.

In bijgaand addendum worden onderdelen van de richtlijn aangevuld met conclusies en aanbevelingen op basis van recente literatuur en afspraken die op basis van een uitgebreide consultatie met de PON-partners zijn gemaakt<sup>2</sup>. De inhoud van de Zorgstandaard Obesitas, die het PON in november 2010 heeft opgeleverd, is gebaseerd op de conclusies en aanbevelingen in dit addendum en de bestaande CBO-richtlijn obesitas uit 2008.

Het addendum betreft een aanvulling op de CBO-richtlijn obesitas uit 2008 en is daarmee geen volledige, op zich zelf staande richtlijn. Naast bijgaand addendum, blijft de tekst van de CBO-richtlijn obesitas zoals deze in 2008 is gepubliceerd, van kracht. De aanvullingen op de CBO-richtlijn obesitas betreffen kinderen van 0 tot 19 jaar. De volgende onderwerpen komen in dit addendum aan de orde:

1. Diagnostiek en behandeling kinderen 0 tot 4 jaar.
2. Diagnostiek kinderen 4 tot 19 jaar.
3. Behandeling kinderen 4 tot 19 jaar met matig verhoogd, sterk verhoogd en extreem verhoogd gewichtsgerelateerd gezondheidsrisico (GGR).

Het is belangrijk om op te merken dat de CBO-richtlijn obesitas, inclusief het addendum, van toepassing is op het merendeel van de obese patiënten. De richtlijn is uitdrukkelijk niet bedoeld voor uitzonderlijke gevallen. Zorg moet altijd op maat geleverd worden en specifieke problemen vragen om een gerichte aanpak. Dit geldt ook voor de patiënten waarop de richtlijn wel van toepassing is. De richtlijn dient als richtsnoer voor de minimale zorg die aangeboden dient te worden. De richtlijn vormt de basis voor de zorgstandaard en is bedoeld als uitgangspunt voor monodisciplinaire en multidisciplinaire richtlijnen, protocollen en zorgprogramma's waarin de zorg in groter detail wordt beschreven.

Amsterdam, maart 2011

Prof. dr. ir. J.C. Seidell (voorzitter PON)

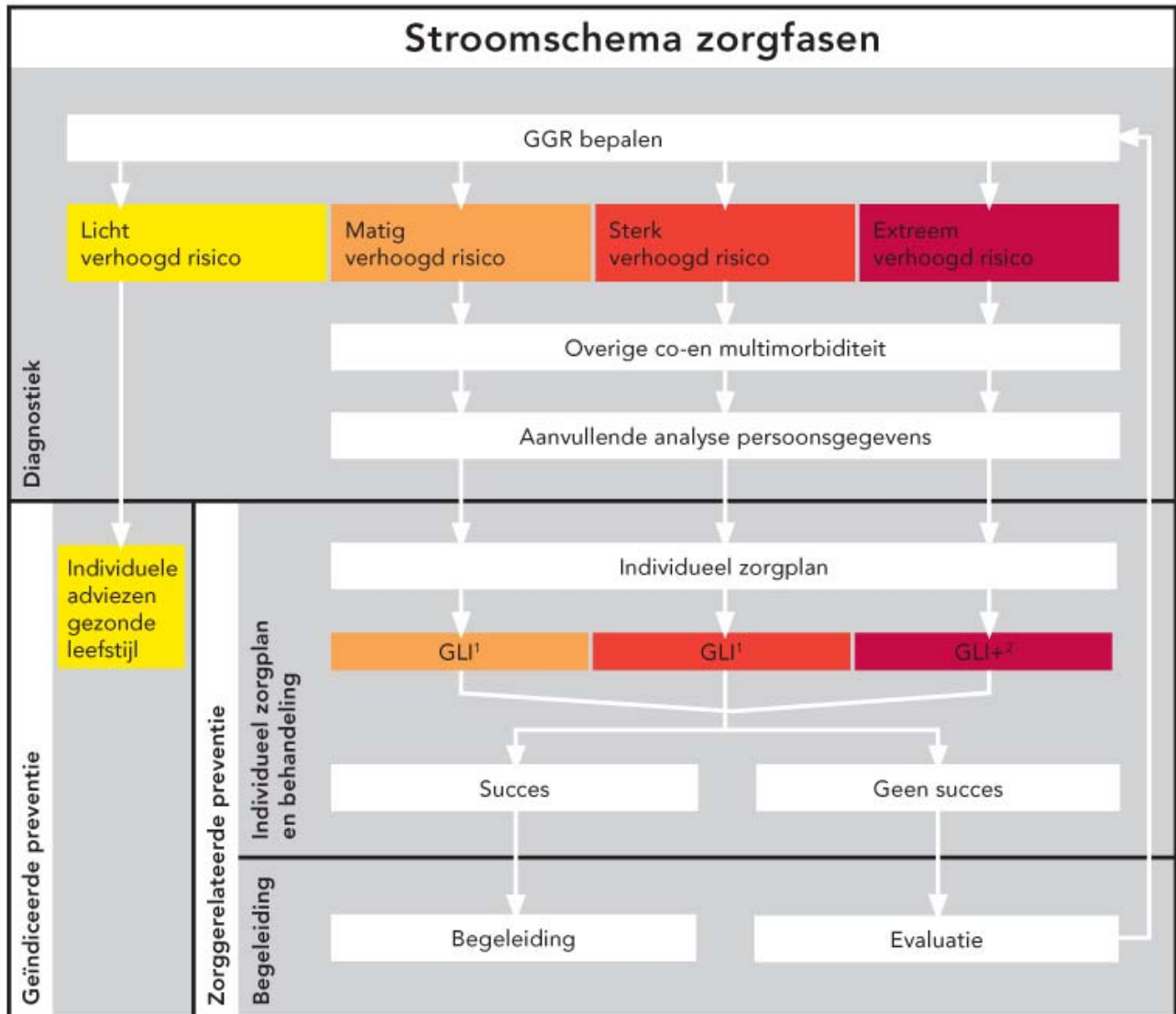
Drs. J. Halberstadt, Drs. S. Niemer, Drs. H. Noordam (projectleiders PON)

---

<sup>1</sup> Hierna te noemen: CBO-richtlijn obesitas.

<sup>2</sup> Hierbij wordt dezelfde wijze van wetenschappelijke onderbouwing gehanteerd als in de CBO-richtlijn obesitas. Zie p14-16 van de CBO-richtlijn voor een toelichting.

## STROOMSCHEMA ZORGFASEN



1 De GLI (gecombineerde leefstijlinterventie) bestaat uit interventies gericht op het verminderen van de energie-inname, het verhogen van de lichamelijke activiteit en eventuele toevoeging op maat van psychologische interventies ter ondersteuning van de gedragsverandering. Voor volwassenen: overweeg medicatie indien de GLI niet succesvol is na één jaar behandeling.

2 Bij de GLI+ (intensieve gecombineerde leefstijlinterventie) is cognitieve gedragstherapie altijd onderdeel van de behandeling. Voor volwassenen met een extreem verhoogd GGR kan naar professioneel oordeel van de zorgverlener al vroeg in de behandeling medicatie ingezet worden ter ondersteuning van de GLI+.

Indien de GLI+ niet succesvol is na één jaar behandeling, kunnen onder bepaalde voorwaarden aanvullende behandelingen overwogen worden:

- voor kinderen: opname
- voor adolescenten: opname, medicatie of bariatrische chirurgie
- voor volwassenen: bariatrische chirurgie

# AANBEVELINGEN

## Diagnostiek en behandeling kinderen 0 tot 4 jaar

### Diagnostiek kinderen 0 tot 4 jaar

Indicatoren van overgewicht en gewichtstoename bij kinderen van 0 tot 4 jaar dienen gevolgd te worden. In de volgende gevallen is er sprake van een verhoogd risico op overgewicht of obesitas op de leeftijd van 5 tot 13 jaar:

- gewichtstoename  $\geq 0.67$  SD op enig moment van 0 tot 2 jaar (groeistudie 1980);
- gewicht naar leeftijd  $\geq 95^{\text{ste}}$  percentiel bij 0,5 tot 2 jaar (groeistudie 1980);
- overgewicht of obesitas volgens de BMI-afkappunten (naar leeftijd en geslacht) bij 2 tot 4 jaar (Cole, 2000).

Deze afkappunten zijn relatief arbitrair en dienen te worden opgevat als tijdelijke en beperkte indicatoren voor een verhoogd risico op later overgewicht en obesitas.

Bij het identificeren van kinderen met (een verhoogd risico op) overgewicht of obesitas, maakt de zorgverlener daarnaast gebruik van zijn/haar klinische blik en wordt de historie van het kind meegenomen in de besluitvorming.

### Onderzoeksaanbeveling

Uit het literatuuronderzoek is gebleken dat er zeer grote variatie bestaat in de kwaliteit van onderzoek naar overgewicht en obesitas bij jonge kinderen. Bovendien is een grote diversiteit geconstateerd aan gebruikte indicatoren van overgewicht en obesitas (op vroege (0 tot 4 jaar) en op latere leeftijd (5 tot 13 jaar)) en verschillen de studies in duur van de observatieperiode en de frequentie van de metingen. De aanbevelingen voor de diagnostiek zijn daarom relatief arbitrair en dienen te worden opgevat als tijdelijke en beperkte indicatoren voor een verhoogd risico op later overgewicht en obesitas. Uiteindelijk dient een geschikt screeningsinstrument voor overgewicht en obesitas onderzocht te zijn op sensitiviteit en specificiteit.

### Behandeling kinderen 0 tot 4 jaar

Er zijn geen bewezen effectieve interventies voor deze groep jonge kinderen. Bij een te snelle gewichtstoename dan wel een te hoog gewicht naar leeftijd of een te hoge BMI van een kind, is extra zorgvuldige monitoring van de indicatoren van overgewicht en obesitas en de gewichtstoename geïndiceerd.

Bij een te snelle gewichtstoename dan wel een te hoog gewicht naar leeftijd of een te hoge BMI van een kind, krijgen de ouders opvoedingsondersteuning in combinatie met individuele adviezen voor een gezonde leefstijl. De aard en inhoud van deze adviezen dienen afgestemd te worden op de leeftijd van het kind. De adviezen zijn gebaseerd op de Richtlijnen goede voeding en de Nederlandse Norm Gezond Bewegen. Naast deze adviezen, kan de zorgverlener verwijzen naar adequate informatie en door de ouders zelfstandig te volgen programma's.

### Onderzoeksaanbeveling

De behandeling van overgewicht en obesitas bij 0 tot 4-jarigen is nog onvoldoende onderzocht om wetenschappelijk onderbouwde aanbevelingen op te baseren. De aanbevelingen zijn nu nog vooral gebaseerd op inzichten uit de praktijk. Er is grote behoefte aan meer kennis op dit gebied, die kan worden verkregen door behandelingen in onderzoeksverband plaats te laten vinden. Hierbij is het raadzaam de effectiviteit apart te onderzoeken voor gezinnen met verschillende etnische achtergronden en/of sociaaleconomische status.

### **Diagnostiek kinderen 4 tot 19 jaar**

Voor het vaststellen van de zorgbehoefte en het vereiste niveau van zorgverlening dient gekeken te worden naar BMI en naar de aanwezigheid van cardiovasculaire risicofactoren of (een hoog risico op) DM2. Aanvullend moet overige co- en multimorbiditeit in kaart worden gebracht en moet een aanvullende analyse van persoonsgegevens (en gezinssituatie) plaatsvinden.

Bij het bepalen van de BMI worden afkappunten gehanteerd die overeenkomen met een BMI van 25, 30, 35 en 40 kg/m<sup>2</sup> bij volwassenen.

Wanneer bij het bepalen van risicofactoren en comorbiditeit een verhoogd nuchter glucose ( $\geq 5,6$  mmol/l) wordt vastgesteld, dient nader onderzoek plaats te vinden om te kijken of er werkelijk sprake is van DM2 of een verhoogd risico daarop. Ook bij andere waarden van de cardiovasculaire risicofactoren die boven de afkapwaarden liggen, dient nader onderzoek plaats te vinden.

Voor de screening en diagnostiek van DM2 dienen de richtlijnen en criteria van de American Diabetes Association gebruikt te worden.

### **Behandeling kinderen 4 tot 19 jaar**

Voor kinderen met een matig en sterk verhoogd GGR is een gecombineerde leefstijlinterventie (GLI) in gezinsverband geïndiceerd (zie bijlage 1).

Voor kinderen met een extreem verhoogd GGR is een intensive gecombineerde leefstijlinterventie (GLI+) door in de behandeling van in morbide obesitas gespecialiseerde zorgverleners geïndiceerd. Dit kan ambulante therapie zijn, maar gezinsbehandeling aan huis kan ook een optie zijn. Wanneer deze gangbare GLI+ niet voldoende resultaat oplevert, kan opname in een gespecialiseerd centrum een veelbelovende optie zijn voor kinderen met een extreem verhoogd GGR (zie bijlage 2).

Medicatie en farmaceutische zorg zijn alleen in onderzoeksverband een optie bij een kleine en geselecteerde groep adolescenten met een extreem verhoogd GGR.

Bariatrische chirurgie is alleen in onderzoeksverband een optie bij een kleine en geselecteerde groep adolescenten met een extreem verhoogd GGR en alleen in centra die aan strenge criteria voldoen.



# HOOFDSTUK 1: DIAGNOSTIEK EN BEHANDELING KINDEREN 0 TOT 4 JAAR

In de CBO-richtlijn obesitas staat dat bij gebrek aan BMI-afkappunten bij kinderen jonger dan 2 jaar gebruik wordt gemaakt van in de JGZ gehanteerde curven van gewicht naar lengte. De richtlijn stelt dat er onvoldoende onderzoeken bekend zijn die een verband laten zien tussen deze waarden en obesitas op latere leeftijd.

Daarnaast staat in de richtlijn dat gebruik van alleen BMI bij de diagnostiek te beperkt is. De richtlijn stelt dat er dringend behoefte is aan aanvullende diagnostische methoden die een valide indruk geven van het lichaamsvetpercentage en de vetverdeling bij kinderen.

Het PON heeft een literatuuronderzoek laten uitvoeren waarin de diagnostiek van overgewicht en obesitas bij kinderen van 0 tot 4 jaar aan de orde komt. In dit onderzoek van Stocks et al (in press) is aangetoond dat naast gewicht ook relatief excessieve gewichtstoename in de vroege levensfase een onafhankelijke risicofactor voor overgewicht en obesitas op latere leeftijd vormt. Op basis van Stocks et al zijn afkappunten vastgesteld door het PON voor indicatoren voor een verhoogd risico op later overgewicht en obesitas.

Uit het literatuuronderzoek van Stocks et al blijkt dat er zeer grote variatie bestaat in de kwaliteit van onderzoek naar overgewicht en obesitas bij jonge kinderen. Bovendien is een grote diversiteit geconstateerd aan gebruikte indicatoren van (het risico op) overgewicht en obesitas (op vroege (0 tot 4 jaar) en op latere leeftijd (5 tot 13 jaar)) en verschillen de studies in duur van de observatieperiode en de frequentie van de metingen. De vastgestelde afkappunten zijn dus relatief arbitrair en dienen te worden opgevat als tijdelijke en beperkte indicatoren voor een verhoogd risico op later overgewicht en obesitas.

## **Samenvatting literatuur over diagnostiek en behandeling overgewicht en obesitas bij kinderen 0 tot 4 jaar**

Stocks et al (in press) beschrijven in een literatuuroverzicht de relatie tussen gewichtstoename en indicatoren van overgewicht en obesitas bij kinderen van 0 tot 4 jaar en het relatieve gewicht op de leeftijd van 5 tot 13 jaar. Hierbij geven ze aan dat obesitas in de basisschoolleeftijd aantoonbaar gerelateerd is aan obesitas op volwassen leeftijd.

Het literatuuroverzicht van Stocks laat zien dat een tweetal factoren een verhoogd risico vormt voor een hoger relatief lichaamsgewicht op de leeftijd van 5 tot 13 jaar:

1. Een hoog gewicht naar lengte vanaf 5 à 6 maanden.
2. Een snelle gewichtstoename tussen 0 en 2 jaar.

Voor dit addendum is het verhoogd risico als volgt gedefinieerd:

- vanaf 0,5 jaar (tenzij het kind nog volledige borstvoeding krijgt, in dat geval vanaf het moment dat dit niet meer het geval is) tot 2 jaar: een hoog gewicht naar lengte, namelijk  $\geq 95^{\text{ste}}$  percentiel;
- van 2 tot 4 jaar: overgewicht of obesitas volgens de BMI-afkappunten van Cole, zoals afgesproken in de CBO-richtlijn (Cole 2000, CBO 2008);
- vanaf de geboorte tot 2 jaar: een snelle gewichtstoename, namelijk  $\geq 0.67$  SD op enig moment.

In Nederland wordt meer dan 95% van de kinderen routinematig door de Jeugdgezondheidszorg (JGZ) gezien. In de eerste vier levensjaren worden ze frequent op een consultatiebureau gezien. Bij kinderen bij wie door de JGZ overgewicht wordt gesignaleerd, treedt het Overbruggingsplan<sup>3</sup> in werking (Bulk-Bunschoten 2005). Centraal hierin staan de BBOFT-items: stimuleren van Borstvoeding, Buitenspelen en regelmatig gezond Ontbijten, reduceren van Frisdrankgebruik en andere gezoete dranken, en Televisiekijken of computeren. Bij kinderen geldt dat de zorgverleners zich, mede afhankelijk van de leeftijd van het kind, voornamelijk op de ouders<sup>4</sup> van het kind zullen richten. Bij het aanpassen van de leefstijl van kinderen spelen de ouders immers een belangrijke rol. De aard en inhoud van de individuele adviezen voor een gezonde leefstijl en de bijbehorende opvoedingsondersteuning dienen afgestemd te worden op de leeftijdsgroep (Patrick 2005).

Indien onderliggende aangeboren (bijv. genetische, syndromale), of verworven (bijv. hormonale) ziekten bij het kind vermoed worden, dient nader onderzoek hiernaar te worden verricht volgens de criteria opgesteld door de specialistische beroepsverenigingen. Indien van toepassing dient een diagnostisch en therapeutisch traject gevolgd te worden volgens de criteria opgesteld door de specialistische beroepsverenigingen, zodat adequate zorg zonder vertraging kan worden opgestart.

Voor mogelijke behandelingen van overgewicht en obesitas in aanvulling op de individuele adviezen voor een gezonde leefstijl, is weinig wetenschappelijke onderbouwing. Stocks et al geven aan dat er weinig wetenschappelijk bewijs is voor de effectiviteit en veiligheid (eventuele nadelige effecten of ongewenste bijwerkingen) van behandeling van overgewicht en obesitas bij kinderen van 0 tot 4 jaar. Ook Bond et al (2010) tonen in een literatuuroverzicht aan dat er geen bewezen effectieve interventies zijn voor deze groep jonge kinderen. Daarom is het van belang de behandeling te beperken tot adviezen die passen bij de algemeen geaccepteerde aanbevelingen voor een gezonde leefstijl zoals een gezonde voeding en verantwoord bewegen. Interventies bij deze jonge kinderen dienen goed gemonitord te worden; nog fraaier is de interventies te onderzoeken, met name op effectiviteit voor verschillende etnische groepen en/of verschillende sociaaleconomische achtergronden.

## Conclusies

<b>Niveau 4</b>	<p>Bij 0 tot 2-jarigen vormt een gewichtstoename van <math>\geq 0.67</math> SD een verhoogd risico voor een te hoog gewicht op de basisschool en dit is dus bruikbaar voor identificatie van hoog-risico-kinderen. Dit komt neer op een toename naar een hogere waarde in de volgende percentielwaardenreeks: 2, 9, 25, 50, 75, 91 en 98 (groeicurves 1980). Het afkappunt is relatief arbitrair en dient te worden opgevat als tijdelijke en beperkte indicator voor een verhoogd risico op later overgewicht en obesitas.</p> <p><i>D Stocks in press</i></p>
-----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<sup>3</sup> De JGZ-richtlijn overgewicht is in ontwikkeling. Tot die tijd kan het overbruggingsplan gebruikt worden.

<sup>4</sup> Waar 'ouders' staat worden ook andere verzorgers bedoeld

<b>Niveau 4</b>	<p>Bij 0,5 (tenzij het kind nog volledige borstvoeding krijgt, in dat geval vanaf het moment dat dit niet meer het geval is) tot 2-jarigen vormt een gewicht naar leeftijd van <math>\geq 1.67</math> SD oftewel <math>\geq 95^{\text{ste}}</math> percentiel (groeicurves 1980) een verhoogd risico voor een te hoog gewicht op de basisschool en dit is dus bruikbaar voor identificatie van hoog-risico-kinderen. Het afkappunt is relatief arbitrair en dient te worden opgevat als tijdelijke en beperkte indicator voor een verhoogd risico op later overgewicht en obesitas.</p> <p><i>D Stocks in press</i></p>
-----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Niveau 4</b>	<p>Bij 2 tot 4-jarigen voldoen de BMI-afkappunten voor overgewicht en obesitas zoals reeds vastgesteld in de CBO-richtlijn obesitas en aangevuld in dit addendum (zie hoofdstuk 2, tabel 2). Er zijn onvoldoende aanwijzingen dat een excessieve toename van gewicht onafhankelijk van de mate van overgewicht een verhoogd risico oplevert.</p> <p><i>D Cole 2000, CBO 2008</i></p>
-----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Niveau 4</b>	<p>De interventie voor overgewicht en obesitas bij 0 tot 4-jarigen dient te bestaan uit opvoedingsondersteuning en individuele adviezen aan de ouders voor een gezonde leefstijl van hun kind(eren) en het gezin.</p> <p><i>D Bulk-Bunschoten 2005, Patrick 2005, Bond 2010</i></p>
-----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Aanbevelingen

### Diagnostiek kinderen 0 tot 4 jaar

Indicatoren van overgewicht en gewichtstoename bij kinderen van 0 tot 4 jaar dienen gevolgd te worden. In de volgende gevallen is er sprake van een verhoogd risico op overgewicht of obesitas op de leeftijd van 5 tot 13 jaar:

- gewichtstoename  $\geq 0.67$  SD op enig moment van 0 tot 2 jaar (groeistudie 1980);
- gewicht naar leeftijd  $\geq 95^{\text{ste}}$  percentiel bij 0,5 tot 2 jaar (groeistudie 1980);
- overgewicht of obesitas volgens de BMI-afkappunten (naar leeftijd en geslacht) bij 2 tot 4 jaar (Cole, 2000).

Deze afkappunten zijn relatief arbitrair en dienen te worden opgevat als tijdelijke en beperkte indicatoren voor een verhoogd risico op later overgewicht en obesitas.

Bij het identificeren van kinderen met (een verhoogd risico op) overgewicht of obesitas, maakt de zorgverlener daarnaast gebruik van zijn/haar klinische blik en wordt de historie van het kind meegenomen in de besluitvorming.

### Onderzoeksaanbeveling

Uit het literatuuronderzoek is gebleken dat er zeer grote variatie bestaat in de kwaliteit van onderzoek naar overgewicht en obesitas bij jonge kinderen. Bovendien is een grote diversiteit geconstateerd aan gebruikte indicatoren van overgewicht en obesitas (op vroege

(0 tot 4 jaar) en op latere leeftijd (5 tot 13 jaar)) en verschillen de studies in duur van de observatieperiode en de frequentie van de metingen. De aanbevelingen voor de diagnostiek zijn daarom relatief arbitrair en dienen te worden opgevat als tijdelijke en beperkte indicatoren voor een verhoogd risico op later overgewicht en obesitas. Uiteindelijk dient een geschikt screeningsinstrument voor overgewicht en obesitas onderzocht te zijn op sensitiviteit en specificiteit.

### **Behandeling kinderen 0 tot 4 jaar**

Er zijn geen bewezen effectieve interventies voor deze groep jonge kinderen. Bij een te snelle gewichtstoename dan wel een te hoog gewicht naar leeftijd of een te hoge BMI van een kind, is extra zorgvuldige monitoring van de indicatoren van overgewicht en obesitas en de gewichtstoename geïndiceerd.

Bij een te snelle gewichtstoename dan wel een te hoog gewicht naar leeftijd of een te hoge BMI van een kind, krijgen de ouders opvoedingsondersteuning in combinatie met individuele adviezen voor een gezonde leefstijl. De aard en inhoud van deze adviezen dienen afgestemd te worden op de leeftijd van het kind. De adviezen zijn gebaseerd op de Richtlijnen goede voeding en de Nederlandse Norm Gezond Bewegen. Naast deze adviezen, kan de zorgverlener verwijzen naar adequate informatie en door de ouders zelfstandig te volgen programma's.

### **Onderzoeksaanbeveling**

De behandeling van overgewicht en obesitas bij 0 tot 4-jarigen is nog onvoldoende onderzocht om wetenschappelijk onderbouwde aanbevelingen op te baseren. De aanbevelingen zijn nu nog vooral gebaseerd op inzichten uit de praktijk. Er is grote behoefte aan meer kennis op dit gebied, die kan worden verkregen door behandelingen in onderzoeksverband plaats te laten vinden. Hierbij is het raadzaam de effectiviteit apart te onderzoeken voor gezinnen met verschillende etnische achtergronden en/of sociaaleconomische status.

### **Literatuur**

- Bond M, Wyatt K, Lloyd J, Taylor R. Systematic review of the effectiveness of weight management schemes for the under fives. *Obesity Reviews*, in press.
- Bulk-Bunschoten AMW, Renders CM, Van Leerdam FJM & HiraSing RA. Overbruggingsplan voor kinderen met overgewicht. Methode voor individuele primaire en secundaire preventie in de jeugdgezondheidszorg. Amsterdam, VUmc, 2005.
- Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ*, 2000;320(7244):1240-3.
- Fredriks AM, Buuren S van, Burgmeijer RFJ, Meulmeester JF, Beuker RJ, Brugman E, Roede MJ, Verloove-Vanhorick SP, Wit JM. Continuing positive secular growth change in the Netherlands 1955-1997. *Pediatr Res*, 2000;47:316-23
- Fredriks AM, Buuren S van, Wit JM, Verloove-Vanhorick SP. Body mass index measurements in 1996-7 compared with 1980. *Arch Dis Child*, 2000;82:107-12.
- Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg CBO. Richtlijn Diagnostiek en behandeling van obesitas bij volwassenen en kinderen. Van Zuiden Communications B.V., Alphen aan den Rijn, 2008.

- Patrick H, Nicklas TA. A review of family and social determinants of children's eating patterns and diet quality. *J Am Coll Nutr*, 2005;24(2), 83-92.
- Stocks T, Renders CM, Bulk-Bunschoten AMW, Hirasing RA, Van Buuren S, Seidell JC. Body size and growth in 0-4 year old children and the relation to body size at primary school age. *Obesity Reviews*, in press.

## HOOFDSTUK 2: DIAGNOSTIEK KINDEREN 4 TOT 19 JAAR

Dit hoofdstuk van het addendum gaat over kinderen vanaf 4 jaar. Voor kinderen tot 4 jaar staat de diagnostiek beschreven in hoofdstuk 1 van het addendum.

Dit hoofdstuk is een uitbreiding ten opzichte van de CBO-richtlijn obesitas, waarin nog geen onderscheid wordt gemaakt naar de ernstgraad van obesitas, terwijl er wel verwijzingen zijn naar intensievere vormen van behandeling (zoals medicatie en bariatrische chirurgie, beiden in onderzoeksverband). Daarnaast is in de CBO-richtlijn obesitas aangegeven dat de urgentie voor een intensievere behandeling niet alleen afhangt van de mate van obesitas maar ook van de aanwezigheid van comorbiditeit. Een heldere definitie van comorbiditeit ontbrak echter. In dit hoofdstuk worden aanvullende diagnostische criteria voor de ernstgraad van obesitas en comorbiditeit gegeven en gecombineerd in een indeling naar gewichtsgelateerd gezondheidsrisico.

### Samenvatting literatuur over diagnostiek overgewicht en obesitas bij kinderen 4 tot 19 jaar

#### 2.1 Vaststellen van het gewichtsgelateerd gezondheidsrisico (GGR)

In de fase diagnostiek wordt allereerst de kans op gezondheidsschade bepaald aan de hand van het gewichtsgelateerd gezondheidsrisico.

Om obesitas vast te stellen, wordt de Body Mass Index (hierna BMI<sup>5</sup>) gehanteerd. De mogelijke gezondheidsschade als gevolg van overgewicht of obesitas wordt echter niet enkel bepaald door de BMI, maar juist ook door de vetverdeling en of iemand additionele risicofactoren of aandoeningen heeft. Ook kinderen met overgewicht kunnen vanwege vetverdeling en additionele risicofactoren of comorbiditeit een verhoogd risico hebben op gezondheidsschade.

Het interpreteren van het gezondheidsrisico van overgewicht en obesitas is dus sterk afhankelijk van het niveau van andere risicofactoren en aandoeningen. Voor het vaststellen van de zorgbehoefte en het vereiste niveau van zorgverlening dient dan ook niet enkel naar BMI te worden gekeken, maar wordt uitgegaan van het 'gewichtsgelateerd gezondheidsrisico' (hierna GGR). Het GGR geeft aan in welke mate het gezondheidsrisico verhoogd is. Het betreft een relatieve risico-indeling, ontleend aan de categorisatie van obesitas zoals gedefinieerd in de CBO-richtlijn obesitas en afgestemd met de zorgstandaard diabetes van de Nederlandse Diabetes Federatie en de zorgstandaard Vasculair Risicomanagement. Het gebruiken van het GGR als maat sluit aan bij (inter)nationale aanbevelingen voor volwassenen op het gebied van obesitas (National Institutes of Health 1998, WHO 2000, NICE 2006, CBO 2008, CVZ 2009, PON 2009).

De gezondheidsschade als gevolg van obesitas kan bestaan uit:

1. vermindering van gewichtsgelateerde kwaliteit van leven (fysiek, sociaal en psychisch);

---

<sup>5</sup> De BMI wordt uitgedrukt in kg/m<sup>2</sup>

2. verlies van gezonde levensjaren;
3. ontstaan van chronische aandoeningen;
4. overlijden.

Het GGR wordt bepaald door BMI (zie paragraaf 2.1.1 en tabel 2) in combinatie met de aanwezigheid van risicofactoren en comorbiditeit. Bij kinderen verstaan we hieronder de aanwezigheid van cardiovasculaire risicofactoren of (een hoog risico op) diabetes mellitus type 2 (hierna DM2) (zie paragraaf 2.1.2 en tabel 3 en 4).

De ernstgraad van het GGR wordt uitgedrukt in vier niveaus:

- Geel: licht verhoogd GGR (geïndiceerde preventie)
- Oranje: matig verhoogd GGR (zorggerelateerde preventie)
- Rood: sterk verhoogd GGR (zorggerelateerde preventie)
- Donkerrood: extreem verhoogd GGR (zorggerelateerde preventie)

Onderstaand een schematische weergave van de niveaus van GGR bij kinderen:

**Tabel 1.: Niveaus van gewichtsgelateerd gezondheidsrisico bij kinderen. De afkappunten in de tabel aangeduid met overgewicht dan wel obesitas graad I, zijn gebaseerd op internationale percentielen van BMI naar leeftijd en geslacht die op volwassenen leeftijd overeenkomen met een BMI van 25 resp. 30 kg/m<sup>2</sup>. De afkappunten aangeduid met obesitas graad II en III zijn gebaseerd op percentielen afkomstig van de nationale groeistudie uit 1980 van BMI naar leeftijd en geslacht die op volwassen leeftijd overeenkomen met een BMI van 35 resp. 40 kg/m<sup>2</sup>. Deze tabel betreft een verduidelijking van de tabel met niveaus van GGR voor kinderen zoals deze in de gedrukte versie van de Zorgstandaard Obesitas (2010) op pagina 25 gepubliceerd is.**

BMI kg/m <sup>2</sup>	Geen risicofactoren of comorbiditeit	Risicofactoren of comorbiditeit
Overgewicht	Licht verhoogd	Matig verhoogd
Obesitas graad I	Matig verhoogd	Sterk verhoogd
Obesitas graad II	Sterk verhoogd	Extreem verhoogd
Obesitas graad III	Extreem verhoogd	Extreem verhoogd

Indien comorbiditeit bij het kind vermoed wordt dient, ongeacht het GGR, nader onderzoek hiernaar te worden verricht volgens de criteria opgesteld door de specialistische beroepsverenigingen. Indien comorbiditeit is bevestigd dient een diagnostisch en therapeutisch traject gevolgd te worden volgens de criteria opgesteld door de specialistische beroepsverenigingen, zodat adequate zorg zonder vertraging kan worden opgestart.

### 2.1.1 BMI

De afkappunten in tabel 2 (zie volgende pagina) aangeduid met BMI 25 en 30, zijn gebaseerd op internationale percentielen van BMI naar leeftijd en geslacht die op volwassen leeftijd overeenkomen met een BMI van 25 respectievelijk 30. Dit zijn de internationaal geaccepteerde 'Cole-cut points' die sinds 2000 worden gebruikt (Cole 2000) en ook reeds vermeld worden in de CBO-richtlijn obesitas.

Tot dusver bestonden er geen geaccepteerde afkapwaarden voor extreme obesitas (BMI  $\geq$  35, BMI  $\geq$  40) voor kinderen. Van Buuren (2010) beschrijft afkappunten voor BMI-waarden naar leeftijd voor deze 2 gewichtsklassen en de manier waarop deze tot stand zijn gekomen. De afkappunten in tabel 2 aangeduid met BMI 35 en 40 zijn door Van Buuren vastgesteld en gebaseerd op percentielen afkomstig van de nationale groeistudie uit 1980 van BMI naar leeftijd en geslacht die op volwassen leeftijd overeenkomen met een BMI van 35 respectievelijk 40 (Van Buuren 2010).

**Tabel 2.: BMI-afkapwaarden kinderen**

Jongens					Meisjes				
leeftijd	BMI 25 kg/m <sup>2</sup>	BMI 30 kg/m <sup>2</sup>	BMI 35 kg/m <sup>2</sup>	BMI 40 kg/m <sup>2</sup>	leeftijd	BMI 25 kg/m <sup>2</sup>	BMI 30 kg/m <sup>2</sup>	BMI 35 kg/m <sup>2</sup>	BMI 40 kg/m <sup>2</sup>
2	18,4	20,1	22,5	23,6	2	18,0	19,8	21,9	23,4
2,5	18,1	19,8	21,8	22,8	2,5	17,8	19,6	21,7	23,2
3	17,9	19,6	21,2	22,2	3	17,6	19,4	21,5	23,2
3,5	17,7	19,4	20,9	21,9	3,5	17,4	19,2	21,5	23,3
4	17,6	19,3	20,7	21,7	4	17,3	19,2	21,6	23,5
4,5	17,5	19,3	20,6	21,6	4,5	17,2	19,1	21,8	23,8
5	17,4	19,3	20,6	21,7	5	17,2	19,2	22,0	24,2
5,5	17,5	19,5	20,8	21,9	5,5	17,2	19,3	22,4	24,8
6	17,6	19,8	21,0	22,2	6	17,3	19,7	22,8	25,5
6,5	17,7	20,2	21,3	22,6	6,5	17,5	20,1	23,4	26,4
7	17,9	20,6	21,7	23,2	7	17,8	20,5	24,0	27,4
7,5	18,2	21,1	22,3	24,0	7,5	18,0	21,0	24,8	28,6
8	18,4	21,6	23,0	24,9	8	18,4	21,6	25,6	29,8
8,5	18,8	22,2	23,8	25,9	8,5	18,7	22,2	26,4	31,0
9	19,1	22,8	24,6	27,0	9	19,1	22,8	27,2	32,3
9,5	19,5	23,4	25,5	28,2	9,5	19,5	23,5	28,0	33,4
10	19,8	24,0	26,4	29,5	10	19,9	24,1	28,8	34,6
10,5	20,2	24,6	27,4	30,8	10,5	20,3	24,8	29,6	35,6
11	20,6	25,1	28,3	32,2	11	20,7	25,4	30,3	36,5
11,5	20,9	25,6	29,3	33,5	11,5	21,2	26,1	31,0	37,3
12	21,2	26,0	30,2	34,8	12	21,7	26,7	31,6	38,0
12,5	21,6	26,4	31,0	35,9	12,5	22,1	27,2	32,1	38,5
13	21,9	26,8	31,8	36,9	13	22,6	27,8	32,6	38,9
13,5	22,3	27,3	32,4	37,8	13,5	23,0	28,2	33,0	39,2
14	22,6	27,6	32,9	38,4	14	23,3	28,6	33,3	39,4
14,5	23,0	28,0	33,3	38,8	14,5	23,7	28,9	33,6	39,6
15	23,3	28,3	33,7	39,1	15	23,9	29,1	33,9	39,7
15,5	23,6	28,6	33,9	39,3	15,5	24,2	29,3	34,1	39,8
16	23,9	28,9	34,2	39,5	16	24,4	29,4	34,3	39,9
16,5	24,2	29,1	34,4	39,6	16,5	24,5	29,6	34,5	39,9
17	24,5	29,4	34,6	39,8	17	24,7	29,7	34,7	39,9
17,5	24,7	29,7	34,8	39,8	17,5	24,9	29,8	34,8	40,0
18	25,0	30,0	35,0	40,0	18	25,0	30,0	35,0	40,0

De afkappunten in de tabel aangeduid met BMI 25 en 30 kg/m<sup>2</sup> zijn gebaseerd op internationale percentielen van BMI naar leeftijd en geslacht die op volwassen leeftijd overeenkomen met een BMI van 25 resp. 30 kg/m<sup>2</sup>. De afkappunten aangeduid met BMI 35 en 40 kg/m<sup>2</sup> zijn gebaseerd op percentielen afkomstig van de nationale groeistudie uit 1980 van BMI naar leeftijd en geslacht die op volwassen leeftijd overeenkomen met een BMI van 35 resp. 40 kg/m<sup>2</sup>.



### 2.1.2 Risicofactoren en comorbiditeit

Op basis van de consensus van de International Diabetes Federation (IDF) in 2007 (zie tabel 3) en PON-werkgroepen en -afstemmingsoverleggen is vastgesteld dat risicofactoren en comorbiditeit bij kinderen met obesitas als volgt worden bepaald. Bij een verhoogde nuchtere glucose ( $\geq 5,6$  mmol/l) dient nader onderzoek plaats te vinden om te kijken of er werkelijk sprake is van DM2 of een verhoogd risico daarop. De wijze waarop dit wordt vastgesteld, door middel van een OGGT (Orale Glucose Tolerantie Test) danwel nuchtere glucose, wordt overgelaten aan het professionele oordeel van de zorgverlener. Ook bij andere waarden van de cardiovasculaire risicofactoren die boven de afkapwaarden liggen, of bij relevante aanwijzingen in de diagnostiek, dient nader onderzoek plaats te vinden.

**Tabel 3.: Afkapwaarden voor verhoogd cardiovasculair risico bij kinderen volgens de IDF-consensus 2007**

Leeftijd	Triglyceriden	HDL-cholesterol	Bloeddruk	Nuchtere glucose
6 tot 10 jaar	Verder onderzoek dient plaats te vinden als er sprake is van een familiegeschiedenis met metabool syndroom, DM2, dyslipidemie, HVZ, hypertensie en/of obesitas.			
10 tot 16 jaar	$\geq 1,7$ mmol/L	$< 1,03$ mmol/L	Syst $\geq 130$ mmHg Diast $\geq 85$ mmHg	$\geq 5,6$ mmol/l
16+ jaar	$\geq 1,7$ mmol/L	$< 1,03$ mmol/L voor mannen $< 1,29$ mmol/L voor vrouwen	Syst $\geq 130$ mmHg Diast $\geq 85$ mmHg	$\geq 5,6$ mmol/l

Het meten van de buikomvang maakt bij kinderen geen onderdeel uit van de diagnostiek, maar geldt wel als relevante informatie voor (het meten van het succes van) de behandeling. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van de normwaarden van Frederiks et al (2005).

#### *Diabetes screening*

De American Diabetes Association adviseert om bij aanwezigheid van minimaal twee van de volgende aanvullende risicofactoren, elke drie jaar te screenen op DM2 bij kinderen die overgewicht of obesitas hebben:

- familiegeschiedenis van DM2 bij eerste- of tweedegraads familielid;
- etniciteit (niet westerse komaf);
- tekenen van insulineresistentie of condities geassocieerd met insulineresistentie (acanthosis nigricans, hypertensie, dyslipidemie, polycysteus ovariumsyndroom of laag geboortegewicht);
- moeder met diabetes of zwangerschapsdiabetes tijdens zwangerschap kind.

De leeftijd voor het starten van de screening is 10 jaar of bij de start van de puberteit wanneer deze op een jongere leeftijd optreedt. De criteria zijn overgenomen door de Nederlandse Diabetes Federatie.

#### *Diagnostische criteria voor diabetes bij kinderen*

De American Diabetes Association hanteert de criteria<sup>6</sup> uit de tabel op de volgende pagina voor de diagnose diabetes.

<sup>6</sup> Indien actuelere criteria beschikbaar komen, zijn deze geldend.

**Tabel 4.: Diagnostische criteria voor de diagnose diabetes en gestoorde glucose tolerantie**

Symptomen van diabetes plus een random plasmaglucozeconcentratie $\geq 11.1$ mmol/l. 'Random' betekent op elk willekeurig moment van de dag en is niet gerelateerd aan een bepaalde periode na een maaltijd. Symptomen zijn onder meer polyurie, polydipsie en gewichtsverlies.
OF
Hba1c $\geq 6,5$ %, $\geq 48$ mmol/mol De test moet uitgevoerd zijn in een laboratorium door middel van een gecertificeerde methode.
OF
NUCHTERE plasma glucose $> 7.0$ mmol/l of volbloedglucose $> 6.1$ mmol/l Nuchter is geen calorie-inname gedurende 8 uur.
OF
2-uurs plasma glucose $> 11.1$ mmol/l bij een OGTT De test moet volgens de World Health Organization criteria zijn uitgevoerd. 1,75 gram glucose/kg met max. van 75 gram opgelost in water.
NB Diagnostisch criterium gestoorde nuchtere waarde (IFG; Impaired Fasting Glucose) $> 6,1$ tot $< 7,0$

## 2.2 Overige co- en multimorbiditeit

Nadat het GGR is bepaald, dienen in de fase diagnostiek overige vormen van psychische of somatische co- en multimorbiditeit in kaart gebracht te worden. Het betreft aandoeningen waarbij de causale relatie niet altijd duidelijk is. Behandeling van obesitas (afvallen) leidt niet per definitie tot een verbetering van de aandoening en is niet altijd een geïndiceerde behandelmethode. Deze aandoeningen zijn mogelijk wel een indicatie voor een intensievere of aangepaste vorm van diagnostiek en behandeling volgens de criteria van de specialistische beroepsverenigingen. Ze spelen daarom wél een rol in de diagnostische fase, maar vormen geen onderdeel van het GGR. Het betreft hier (afhankelijk van leeftijd en geslacht) somatische of psychische co- en multimorbiditeit zoals COPD, astma, slaapstoornissen, subfertiliteitsstoornissen en poly-cysteus ovariumsyndroom, pseudotumor cerebri, leverstoornissen, gewrichtsklachten, kanker, angststoornissen, depressie en schizofrenie.

Bij het stellen van de diagnose moet aanvullend rekening worden gehouden met factoren die mogelijk (als het gevolg van behandeling) hebben bijgedragen aan obesitas:

- medicatie zoals antipsychotica, SSRI's (selective serotonin reuptake inhibitors), tricyclische antidepressiva, anticonvulsiva of anti-epileptica, stemmingsstabiliserende middelen, corticosteroiden (prednison);
- endocriene stoornissen zoals bijv. hypothyreoïdie, groeihormoon-deficiëntie, overmatige cortisolproductie (syndroom van Cushing);
- syndromale/chromosomale afwijkingen zoals Prader-Willi, Laurence-Moon-Biedl of Allström of genetische afwijkingen zoals MC4R mutaties;
- eetbuistoornissen ('binge-eating disorder').

## 2.3 Aanvullende analyse persoonsgegevens en gezinssituatie

Het vaststellen van het GGR vormt de eerste stap in het in kaart brengen van de gezondheidstoestand van de persoon met overgewicht of obesitas. Een chronische ziekte hebben hangt echter samen met aspecten die verder reiken dan enkel de gezondheid. Het is daarom gebruikelijk dat zorgverleners bij mensen met een chronische ziekte naast het diagnosticeren van de ziekte, aanvullende persoonsgegevens in kaart brengen die een rol spelen in de gezondheid van de patiënt en richtinggevend zijn voor de inhoud en

vormgeving van de interventie. Tijdens een aanvullende analyse wordt in kaart gebracht welke additionele relevante persoonsgegevens een rol spelen in de mogelijkheden voor de behandeling en zelfmanagement. De wensen, behoeften en mogelijkheden van de patiënt staan hierbij centraal. Deze aanvullende analyse vormt samen met het GGR de basis voor het opstellen van het individueel zorgplan.

Aspecten die tijdens de aanvullende analyse van persoonsgegevens en gezinssituatie in kaart kunnen worden gebracht (niet uitputtend):

- de hulpvraag;
- lijnhistorie en ontwikkeling gewicht gedurende levensloop;
- familiegeschiedenis (voorkomen van obesitas, DM2 en hart- en vaatziekten (hierna HVZ));
- etniciteit;
- leefgewoonten (voeding, bewegen, slaapgedrag, stress, roken, alcohol, drugs);
- medicatiegebruik;
- eerdere ervaringen met gebruik van medicatie ten behoeve van afvallen;
- het bereid zijn de leefstijl te veranderen (motivatie);
- het in staat zijn de leefstijl te veranderen;
- psychosociale omstandigheden en omgevingsfactoren;
- lichamelijke of geestelijke beperkingen die de therapietrouw en uitkomsten van de interventies in belangrijke mate kunnen beïnvloeden en de persoon niet of slechts gedeeltelijk geschikt maken voor de behandeling.

Voor kinderen is het hierbij belangrijk dat de eet- en leefgewoonten van gehele het gezin worden betrokken. De cognities, visie en mogelijkheden van de ouders moeten in kaart gebracht worden. Aanvullend kan naar de opvoedsituatie (waaronder opvoedingsstijl) en lichamelijke en geestelijke ontwikkeling van het kind gekeken worden.

## Conclusies

<b>Niveau 4</b>	<p>Voor het vaststellen van de zorgbehoefte en het vereiste niveau van zorgverlening dient gekeken te worden naar zowel BMI als de aanwezigheid van cardiovasculaire risicofactoren of (een verhoogd risico op) DM2. Deze bepalen samen het gewichtsgelateerd gezondheidsrisico. Zie tabel 1 voor de niveaus van gewichtsgelateerd gezondheidsrisico bij kinderen. Aanvullend moet overige co- en multimorbiditeit in kaart worden gebracht en moet een aanvullende analyse van persoonsgegevens (en gezinssituatie) plaatsvinden.</p> <p><i>D NIH 1998, WHO 2000, NICE 2006, CBO 2008, PON 2009, CVZ 2009</i></p>
-----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Niveau 3</b>	<p>De BMI-afkappunten voor overgewicht en obesitas dienen te worden vastgesteld conform de Cole cut-points. De BMI-afkappunten voor extreme obesitas dienen te worden vastgesteld conform de indeling Van Buuren. Zie tabel 2 voor de BMI-afkappunten.</p> <p><i>B Cole 2000, Van Buuren 2010</i></p>
<b>Niveau 3</b>	<p>Bij een verhoogd nuchter glucose (<math>\geq 5,6</math> mmol/l) dient nader onderzoek plaats te vinden om te kijken of er werkelijk sprake is van DM2 of een verhoogd risico daarop. Ook bij andere waarden van de cardiovasculaire risicofactoren die boven de afkapwaarden liggen of bij relevante aanwijzingen in de anamnese dan wel het lichamenlijk onderzoek, dient nader onderzoek plaats te vinden. Zie tabel 3 voor de afkapwaarden voor verhoogd cardiovasculair risico.</p> <p><i>B IDF 2007</i> <i>D PON 2009</i></p>
<b>Niveau 4</b>	<p>Kinderen met overgewicht en obesitas dienen elke drie jaar op DM2 gescreend te worden indien ze minimaal twee van de aanvullende risicofactoren zoals vastgesteld door de American Diabetes Association hebben. De diagnose DM2 en gestoorde glucose tolerantie worden gesteld op basis van de criteria van de American Diabetes Association. Zie hiervoor tabel 4.</p> <p><i>D American Diabetes Association 2010</i></p>

## Aanbevelingen

### Diagnostiek kinderen 4 tot 19 jaar

Voor het vaststellen van de zorgbehoefte en het vereiste niveau van zorgverlening dient gekeken te worden naar BMI en naar de aanwezigheid van cardiovasculaire risicofactoren of (een hoog risico op) DM2. Aanvullend moet overige co- en multimorbiditeit in kaart worden gebracht en moet een aanvullende analyse van persoonsgegevens (en gezinssituatie) plaatsvinden.

Bij het bepalen van de BMI worden afkappunten gehanteerd die overeenkomen met een BMI van 25, 30, 35 en 40 kg/m<sup>2</sup> bij volwassenen.

Wanneer bij het bepalen van risicofactoren en comorbiditeit een verhoogd nuchter glucose ( $\geq 5,6$  mmol/l) wordt vastgesteld, dient nader onderzoek plaats te vinden om te kijken of er werkelijk sprake is van DM2 of een verhoogd risico daarop. Ook bij andere waarden van de cardiovasculaire risicofactoren die boven de afkapwaarden liggen, dient nader onderzoek plaats te vinden.

Voor de screening en diagnostiek van DM2 dienen de richtlijnen en criteria van de American Diabetes Association gebruikt te worden.

## Literatuur

- Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ*, 2000;320(7244):1240-3.
- Fredriks AM, Van Buuren S, Fekkes M, Verloove-Vanhorick SP, Wit JM. Are age references for waist circumference, hip circumference and waist-hip ratio in Dutch children useful in clinical practice? *Eur J Pediatr*, 2005;164:216–22.
- Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg CBO. Richtlijn Diagnostiek en behandeling van obesitas bij volwassenen en kinderen. Van Zuiden Communications B.V., Alphen aan den Rijn, 2008.
- National Institute for Health and Clinical Excellence. Obesity: the prevention, identification, assessment and management of overweight and obesity in adults and children. NICE, 2006.
- National Institutes of Health. Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults. The Evidence Report. *Obesity Research*, 1998;6(2):51S-209S.
- Nederlandse Diabetes Federatie. NDF Zorgstandaard. Transparantie en kwaliteit van diabeteszorg voor mensen met diabetes type 2. NDF, Amersfoort, 2007.
- PON (Partnerschap Overgewicht Nederland). Divers multidisciplinair afstemmingsoverleg. 2009.
- Raad voor de Volksgezondheid en Zorg. Screening en de rol van de overheid. Rapport 2008.
- Standards of Medical Care in Diabetes – 2010. American Diabetes Association. Position Statement 2010.
- Van Binsbergen JJ, Langens FNM, Dapper ALM, Van Halteren MM, Glijsteen R, Cleyndert GA, Mekenkamp-Oei SN, Van Avendonk MJP. NHG-standaard obesitas. 2010.
- Van Buuren S. Afkapwaarden voor Extreme Obesitas. Manuscript 2010.
- Van der Meer FM, Ligtenberg G, Staal PC. Preventie bij overgewicht en obesitas: de gecombineerde leefstijlinterventie. Rapport College voor zorgverzekeringen, 23 februari 2009.
- WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. Geneva, 2000. WHO technical report series; 894.
- Zimmet P, Alberti K, George MM, Kaufman F, Tajima N, Silink M, Arslanian S, Wong G, Bennett P, Shaw J, Caprio S; IDF Consensus Group. The metabolic syndrome in children and adolescents – an IDF consensus report. *Pediatric Diabetes*, 2007;8:299–306.
- Zorgstandaard Vasculair Risicomanagement. Platform Vitale Vaten 2009.

## **HOOFDSTUK 3: BEHANDELING KINDEREN 4 TOT 19 JAAR MET MATIG VERHOOGD, STERK VERHOOGD EN EXTREEM VERHOOGD GEWICHTSGERELATEERD GEZONDHEIDSRISICO (GGR)**

### **3.1 Behandeling matig en sterk verhoogd GGR: gecombineerde leefstijlinterventies**

De algemene aanbevelingen uit de CBO-richtlijn obesitas (pagina 161-163) kunnen worden aangehouden. Deze komen neer op het toepassen van een gecombineerde leefstijlinterventie (hierna GLI) gericht op het verminderen van de energie-inname, het verhogen van de lichamelijke activiteit en eventuele toevoeging op maat van psychologische interventies ter ondersteuning van gedragsverandering, allen in gezinsverband (zie bijlage 1). De behandeling wordt uitgevoerd door een multidisciplinair behandelteam met een centrale zorgverlener. In samenspraak met ouder en kind wordt een individueel zorgplan opgesteld waarin de gezinsaanpak beschreven staat. De aanbevolen duur van de behandeling is minimaal 2 jaar, bestaande uit een intensieve behandelfase van 12 maanden plus een onderhoudsfase van 12 maanden. Daarna volgt een fase van begeleiding voor onbepaalde tijd.

Update onderbouwing:

Een recent overzichtsartikel waarin 64 randomised controlled trials (RCT's) zijn geanalyseerd (Oude Luttikhuis 2009), bevestigt dat de GLI's zoals hierboven beschreven een effectieve behandeling zijn.

### **3.2 Behandeling extreem verhoogd GGR**

In de CBO-richtlijn obesitas wordt geen onderscheid gemaakt in de mate van obesitas als het gaat om de diagnostiek en behandeling bij kinderen. Uit de wetenschappelijke literatuur blijkt echter dat ernstige obesitas een subcategorie is waarin de gezondheidsrisico's ernstig verhoogd zijn en de kwaliteit van leven ernstig beperkt (Schwimmer 2003).

#### *Cardiovasculaire risicofactoren en (een verhoogd risico op) DM2*

De mate van GGR hangt sterk samen met de aanwezigheid van cardiovasculaire risicofactoren en het risico op DM2. Weiss et al (2004) deelden kinderen met obesitas in in 'matige obesitas' (BMI-z-score tussen 2.0 en 2.5) en 'ernstige obesitas' (bij een BMI-z-score groter dan 2.5). De cardiovasculaire risicofactoren waren in alle gevallen ongunstiger voor ernstig obese kinderen dan voor kinderen met matige obesitas. De helft van de kinderen met ernstige obesitas had het metabool syndroom. Een dergelijke bevinding werd ook gedaan door Wabitsch et al (2004) die vonden dat een gestoorde glucose tolerantie bij kinderen in Duitsland sterk samenhangt met de mate van obesitas en een positieve familie geschiedenis voor DM2. Kinderen met DM2 voldeden allen aan het criterium voor ernstige obesitas. Gegevens uit Nederland laten zien dat cardiovasculaire risicofactoren vaak voorkomen bij kinderen met ernstige obesitas (van Vliet 2009; zie tabel 5).

**Tabel 5.: Prevalentie van cardiovasculaire risicofactoren bij Amsterdamse kinderen met obesitas (gemiddelde leeftijd 11 jaar) naar etniciteit (Van Vliet 2009). Definities: HDL-**

cholesterol <5<sup>e</sup> percentiel; triglyceriden >95<sup>e</sup> percentiel; diastolische of systolische bloeddruk >95<sup>e</sup> percentiel; gestoorde glucose tolerantie: 2-uurs glucose  $\geq 7.8$  en <11.0 mmol/l; gestoorde nuchtere glucose tussen 5.6 en 6.9 mmol/l (percentielen lipiden volgens Amerikaanse referentiewaarden; voor bloeddruk naar Europese referentiewaarden).

Cardiovasculaire risicofactor	Nederlands	Turks	Marokkaans	Anders
BMI z-score	2.6±0.5	2.8±0.5	2.8±0.5	2.8±4.5
Percentage:				
Laag HDL-cholesterol	28.4	37.9	25.8	32.2
Verhoogde triglyceriden	22.1	20.0	12.8	16.1
Hypertensie	22.1	29.7	18.0	21.0
Gestoorde glucose tolerantie	1.1	4.1	1.5	6.3
<b>Gestoorde nuchtere glucose</b>	<b>17.9</b>	<b>24.8</b>	<b>24.1</b>	<b>23.8</b>

### 3.2.1 Intensieve gecombineerde leefstijlinterventies

Uit de literatuur blijkt dat de reguliere ambulante therapie in de eerste lijn voor kinderen met een extreem verhoogd GGR meestal onvoldoende effectief is en dat een aangepaste intensieve therapie noodzakelijk is (Krebs 2007, Spear 2007). Voor kinderen met een extreem verhoogd GGR is een intensieve gecombineerde leefstijlinterventie (hierna GLI+) geïndiceerd. Het Partnerschap Overgewicht Nederland heeft in samenwerking met experts de grenswaarden voor een extreem verhoogd GGR bij kinderen vastgesteld (zie hoofdstuk 2 van dit addendum). Bij het implementatietraject van het PON zal worden vastgesteld aan welke eisen de organisatie van deze zorg moet voldoen alsmede de benodigde competenties van de zorgverleners. Zie bijlage 2 voor een opsomming van conclusies van gezaghebbende instanties en wetenschappers die aangeven dat een GLI+ door in de behandeling van morbide obesitas gespecialiseerde zorgverleners geïndiceerd is.

In Zweden zijn goede lange-termijn resultaten behaald met gezinsbehandeling aan huis (Nowicka 2008). Een veelbelovend alternatief voor ambulante behandeling is opname in gespecialiseerde centra waarin de GLI+ wordt aangeboden, zo laat een recent overzichtsartikel zien (Kelly 2010).

### 3.2.2 Medicatie en farmaceutische zorg

Medicatie ter ondersteuning van de GLI is op korte termijn enigszins effectief maar de lange termijn effectiviteit en veiligheid is niet bekend bij adolescenten (Oude Luttikhuis 2009).

Voor adolescenten met extreem verhoogd GGR waarbij de GLI+ niet voldoende effect heeft gehad, kan in onderzoeksverband onder de volgende voorwaarden medicatie en farmaceutische zorg ingezet worden ter ondersteuning van de GLI+:

- alleen ter ondersteuning van de GLI+;
- aandacht voor psychische multimorbiditeit;
- adolescent moet fysiek en psychisch uitgegroeid zijn;
- gezinsparticipatie is essentieel;
- motivatie voor langdurige therapie en gedragsverandering.

### 3.2.3 Bariatrische chirurgie

Recent is in een uitgebreid literatuuronderzoek (Picot 2009) nogmaals bevestigd dat bariatrische chirurgie een optie zou kunnen zijn voor adolescenten maar dat er vooralsnog geen studies zijn van voldoende kwaliteit die een aanbeveling rechtvaardigen. Er is dan ook geen aanleiding om de aanbeveling uit de CBO-richtlijn obesitas en van het PON op dit punt aan te passen. Chirurgische behandeling van obesitas is een veelbelovende behandeling te noemen bij een geselecteerde groep adolescenten, waarvan de lange termijn resultaten en de effecten op ontwikkeling en comorbiditeit nog onvoldoende bekend zijn. Voor adolescenten is bariatrische chirurgie dan ook niet geïndiceerd, behoudens een aantal uitzonderingen. Bariatrische chirurgie bij adolescenten vindt, conform de CBO-richtlijn obesitas, alleen plaats in onderzoeksverband. Alvorens chirurgie voor adolescenten kan worden overwogen is er een aantal criteria waaraan de adolescent, maar ook diens gezinssituatie, omgeving en de hulpverlener moeten voldoen. Hierbij gelden aanvullende indicaties en exclusiefactoren zoals gesteld voor volwassenen.

Voor adolescenten met extreem verhoogd GGR waarbij de GLI+ niet voldoende effect heeft gehad, kan in onderzoeksverband onder de volgende voorwaarden bariatrie overwogen worden:

- indien één jaar GLI+ niet voldoende gewichtsverlies of behoud hiervan heeft opgeleverd;
- altijd gecombineerd met GLI+;
- aandacht voor psychische multimorbiditeit;
- adolescent moet fysiek en psychisch uitgegroeid zijn;
- gezinsparticipatie is essentieel;
- motivatie voor langdurige therapie en gedragsverandering moet bij de adolescent en diens gezin aanwezig zijn.

Aanvullende indicaties en exclusiefactoren zoals ook gesteld voor volwassenen:

- BMI gelijk aan waarde bij volwassenen van  $\geq 40$  of BMI  $\geq 35$  en  $< 40$  in combinatie met ernstige comorbiditeit (ziekten die de levensverwachting beïnvloeden zoals DM2 en HVZ) die kan verbeteren indien gewichtsverlies optreedt of door andere effecten van bariatrische chirurgie;
- de patiënt is fysiek in staat om anesthesie en chirurgie te ondergaan (dit is gebaseerd op een afweging van het operatierisico en de potentiële gezondheidswinst door de operatie);
- de patiënt begrijpt de noodzaak van en is bereid mee te werken aan langdurige follow-up;
- de patiënt is bereid dagelijks levenslang vitaminepreparaten en voedings-supplementen te slikken;
- de patiënt heeft eerder aangetoond zich aan afspraken te kunnen houden.

Ook de instelling waar de operatie plaatsvindt en zorgverleners die de operatie bij adolescenten uitvoeren, dienen aan strenge criteria te voldoen. Deze zullen worden beschreven in een monodisciplinaire richtlijn van de Nederlandse Vereniging voor Heelkunde.



### 3.3 Succescriterium van de behandeling

Het uiteindelijke doel van de behandeling is gezondheidswinst en een verbetering van de kwaliteit van leven van de patiënt. Deze uitkomstmaten zijn lastig kwantificeerbaar, en bovendien worden eventuele effecten (vaak) pas op de lange termijn zichtbaar.

Het lichaamsgewicht is een goed kwantificeerbare maat, die sterk geassocieerd is met gezondheidsrisico's. Gewichtsverlies heeft een bewezen gunstig effect op deze risico's. De mate van gewichtsverlies zegt iets over de verbetering van de gezondheid en kwaliteit van leven, en is hiermee een indicator van hoe succesvol iemand is in het behalen van de uiteindelijke doelen van de behandeling.

De behandeling van obesitas richt zich met name op blijvende veranderingen in het voedingsgedrag en lichamelijke activiteit. Net als de potentiële gezondheidswinst zijn die lastig te meten en de te behalen doelen zijn moeilijk te kwantificeren. Gewichtsverlies en het behoud daarvan zijn ook een adequate afspiegeling van duurzame gedragsverandering. Daarom wordt als succescriterium voor het slagen van de behandeling het gewicht gebruikt. Hierbij wordt gekeken naar de mate van gewichtsverlies (of bij kinderen in de groei: gewichtsstabilisatie) en het behoud hiervan.

Er wordt gesproken van een succesvolle behandeling, wanneer het succescriterium is behaald. Op grond van de analyse van de persoonsgegevens bij het opstellen van het individueel zorgplan, kan de verwachting over het effect van de interventie bijgesteld worden.

*Succescriterium voor de GLI bij matig en sterk verhoogd GGR en de GLI+ bij extreem verhoogd GGR*

- Er zijn geen evidence-based criteria voor succes bij *kinderen in de groei*. Vandaar dat bij kinderen in de groei naar gewichtsstabilisatie gestreefd wordt na één jaar behandeling en handhaving hiervan in de fase van onderhoud, tenzij dat tijdens de groeispurt van het kind onhaalbaar is.
- Voor *uitgegroeide kinderen* met een matig verhoogd GGR wordt gestreefd naar een gewichtsverlies van  $\geq 5\%$  na één jaar GLI en handhaving hiervan in de fase van onderhoud.
- Voor *uitgegroeide kinderen* met een sterk verhoogd GGR wordt gestreefd naar een gewichtsverlies van  $\geq 10\%$  na één jaar GLI en handhaving hiervan in de fase van onderhoud.
- Voor *uitgegroeide kinderen* met een extreem verhoogd GGR wordt gestreefd naar een gewichtsverlies van  $\geq 10\%$  na één jaar GLI+ en handhaving hiervan in de fase van onderhoud.

Meer gewichtsverlies bij een sterk en extreem verhoogd GGR dan bij een matig verhoogd GGR is haalbaar (de mate van gewichtsverlies bij interventies is groter naarmate de ernstgraad van obesitas bij aanvang hoger is) en ook wenselijk om op een aanvaardbaar gezondheidsrisico uit te komen (Whitlock 2005).

### Uitkomstmaten van de behandeling

Naast het lichaamsgewicht als uitkomstmaat, bestaan er andere uitkomstmaten die als effect van de behandeling in kaart kunnen worden gebracht:

- comorbiditeit en risicofactoren;
- gedragsverandering met betrekking tot lichamelijke activiteit, voedingspatroon en slaap ;
- kwaliteit van leven (met name ook verbetering in algemeen dagelijks functioneren (ADL));
- psychisch en lichamelijk welbevinden;
- overige in de diagnostische fase naar voren gekomen aandachtspunten.

## Conclusie

<b>Niveau 2</b>	<p>Er zijn kinderen met obesitas die een extreem verhoogd GGR hebben. Voor deze groep is een GLI zoals voorgesteld bij een matig en sterk verhoogd GGR meestal onvoldoende effectief en is een GLI+ door in de behandeling van morbide obesitas gespecialiseerde zorgverleners geïndiceerd. Hierbij kan gezinsbehandeling aan huis of opname een optie zijn.</p> <p><i>B Krebs 200, Spear 2007, Nowicka 2008, Oude Lutikhuis 2009, Kelly 2010</i></p>
-----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Aanbevelingen

Voor kinderen met een matig en sterk verhoogd GGR is een gecombineerde leefstijlinterventie (GLI) in gezinsverband geïndiceerd (zie bijlage 1).

Voor kinderen met een extreem verhoogd GGR is een intensive gecombineerde leefstijlinterventie (GLI+) door in de behandeling van in morbide obesitas gespecialiseerde zorgverleners geïndiceerd. Dit kan ambulante therapie zijn, maar gezinsbehandeling aan huis kan ook een optie zijn. Wanneer deze gangbare GLI+ niet voldoende resultaat oplevert, kan opname in een gespecialiseerd centrum een veelbelovende optie zijn voor kinderen met een extreem verhoogd GGR (zie bijlage 2).

Medicatie en farmaceutische zorg zijn alleen in onderzoeksverband een optie bij een kleine en geselecteerde groep adolescenten met een extreem verhoogd GGR.

Bariatrische chirurgie is alleen in onderzoeksverband een optie bij een kleine en geselecteerde groep adolescenten met een extreem verhoogd GGR en alleen in centra die aan strenge criteria voldoen.

## Literatuur

- Kelly KP, Kirschenbaum DS. Immersion treatment of childhood and adolescent obesity: the first review of a promising intervention. *Obesity Reviews*, in press.
- Krebs NF, Himes JH, Jaconson D, Nicklas TA, Guilday P, Styne D. Assessment of child and adolescent overweight and obesity. *Pediatrics*, 2007;120:S193-S228.
- Nowicka P, Flodmark CE. Family in pediatric obesity management: a literature review. *Int J Pediatr Obes*, 2008;3(1):44-50.

- Oude Luttikhuis H, Baur L, Jansen H, Shrewsbury VA, O'Malley C, Stolk RP, Summerbell. Interventions for treating obesity in children. *Cochrane Database Syst Rev*, 2009;(1):CD001872.
- Picot J, Jones J, Colquitt JL, Gospodarevskaya E, Loveman E, Baxter L, Clegg AJ. The clinical effectiveness and cost-effectiveness of bariatric (weight loss) surgery for obesity: a systematic review and economic evaluation. *Health Technol Assess*, 2009;13(41):1-190, 215-357, iii-iv.
- Schwimmer JB, Burwinkle TM, Varni JW. Health-Related Quality of Life of Severely Obese Children and Adolescents. *JAMA*, 2003;289(14):1813-19.
- Spear BA, Barlow SE, Ervin C, Ludwig DS, Saelens BE, Schetzina KE, Taveras EM. Recommendations for treatment of child and adolescent overweight and obesity. *Pediatrics*, 2007;120(4):S254-88.
- Van Vliet M, von Rosenstiel IA, Schindhelm RK, Brandjes DPM, Beijnen JH, Diamant M. Ethnic differences in cardiometabolic risk profile in an overweight/obese pediatric cohort in the Netherlands: a cross-sectional study. *Cardiovasc. Diabetol*, 2009;8:2.
- Wabitsch M, Hauner H, Hertrampf M et al. Type II diabetes mellitus and impaired glucose regulation in Caucasian children and adolescents with obesity living in Germany. *Int J Obesity*, 2004;28:307-13.
- Weiss R, Dziura J, Burgert TS, Tamborlane WV, Taksali SE, Yeckel CW, Allen K, Lopes M, Savoye M, Morrison J, Sherwin RS, Caprio S. Obesity and the metabolic syndrome in children and adolescents. *New Engl J Med*, 2004;350:2362-74.

**BIJLAGE 1: AANBEVELINGEN BEHANDELING OBESITAS BIJ  
KINDEREN EN ADOLESCENTEN UIT CBO-RICHTLIJN  
'DIAGNOSTIEK EN BEHANDELING VAN OBESITAS BIJ  
VOLWASSENEN EN KINDEREN'  
(2008, PAG. 161-163)**

**Gecombineerde leefstijlinterventies**

De eerste keus bij de behandeling van kinderen met obesitas is een behandeling bestaande uit verschillende interventies.

Deze behandeling bestaat uit:

- het verminderen van de energie-inname, door een individueel samengesteld dieet, dat leidt tot verbetering van het eetgedrag;
- het verhogen van de lichamelijke activiteit;
- eventuele toevoeging op maat van psychologische interventies ter ondersteuning van gedragsverandering.

Bij de keuze en intensiteit van de behandelingen zijn de volgende factoren van belang:

- comorbiditeit;
- risicocategorie (gebaseerd op BMI en buikomvang);
- persoonlijke voorkeur van de patiënt en zijn/haar verzorgers;
- psychosociale omstandigheden;
- ervaringen en uitkomsten behandelingen in het verleden (inclusief het inventariseren van mogelijke belemmerende factoren).

De therapie is zowel gericht op gewichtsverlies en gewichtsbehoud als op gezondheidswinst.

De aanbevolen duur van de therapie is minimaal 1 jaar, gevolgd door continue of langdurige begeleiding gericht op gewichtsbehoud.

Enkelvoudige behandelstrategieën worden niet aangeraden bij de behandeling van kinderen met obesitas.

De behandeling bij kinderen kan gericht zijn op gewichtsverlies of gewichtsbehoud, afhankelijk van de leeftijd en groeistadium, en gezondheidswinst.

Bij de behandeling worden de eet- en leefgewoonten van het gehele gezin betrokken.

## **Dieet**

Een aanpak alleen gericht op dieet wordt afgeraden. Dieetinterventies maken deel uit van een gecombineerde interventie.

Elke verandering in het voedingspatroon moet passen bij de leeftijd en bij de richtlijnen voor gezonde voeding en moet vol te houden zijn.

## **Lichamelijke activiteit**

Ter bevordering van gezondheidswinst wordt aanbevolen inactiviteit zo veel mogelijk te vermijden. In Nederland bestaat de Nederlandse Norm Gezond Bewegen, waarin geadviseerd wordt om dagelijks minimaal 30 minuten matig intensief te bewegen. Bij mensen met overgewicht of een positieve energiebalans (gewichtstoename) wordt geadviseerd om dagelijks minimaal een uur matig intensief te bewegen (Gezondheidsraad, 2006).

Kinderen moeten worden aangemoedigd te voldoen aan de norm gezond bewegen (Gezondheidsraad, 2006). Deze norm adviseert jongeren tot 18 jaar om dagelijks minstens 1 uur aan matig intensieve inspannende lichaamsbeweging te doen ('Metabolic Equivalent Level' (MET) 5-8) door onder meer aerobics, skateboarden en hardlopen, waarbij de activiteiten ten minste twee maal in de week gericht moeten zijn op het verbeteren of handhaven van de lichamelijke conditie (kracht, lenigheid, coördinatie).

Het wordt aanbevolen kinderen aan te moedigen hun activiteitsniveau te verhogen, zelfs als ten gevolge hiervan geen gewicht verloren wordt.

Het wordt aanbevolen kinderen aan te moedigen om zittend gedrag te verminderen, zoals televisiekijken, computeren en videospellen spelen.

## **Psychologische interventies**

Het is te overwegen om bij obese kinderen gedragstherapie aan een behandeling toe te voegen voor het actief aanleren van nieuwe vaardigheden.

Elke gedragstherapeutische interventie wordt uitgevoerd door of onder supervisie van daartoe geschoolde professionals.

Hoewel strikt genomen niet gedefinieerd als gedragstherapeutische interventies, worden bekrachtiging en het aanmoedigen van ouders te fungeren als rolmodel aanbevolen.

## **Farmacologische interventies**

Farmacologische interventies worden in het algemeen ontraden. In uitzonderlijke gevallen kan farmacologie als ondersteunende therapie worden overwogen.

### **Chirurgische interventies**

Op dit moment worden chirurgische interventies in de behandeling van morbide obesitas bij kinderen en adolescenten niet aanbevolen.

## **BIJLAGE 2: ONDERBOUWING INTENSIEVE GECOMBINEERDE LEEFSTIJLINTERVENTIE BIJ EXTREEM VERHOOGD GEWICHTSGERELATEERD GEZONDHEIDSRISICO (GGR)**

Hieronder staan enkele gezaghebbende bronnen waarin op basis van recente literatuur wordt geconcludeerd dat voor de groep kinderen en adolescenten met ernstige obesitas (extreem verhoogd GGR) de normale ambulante behandeling in de eerste lijn onvoldoende effectief is en een meer intensieve aanpak wordt aangeraden.

1. Barlow SE, Dietz WH. Management of Child and Adolescent Obesity: Summary and Recommendations Based on Reports From Pediatricians, Pediatric Nurse Practitioners, and Registered Dietitians. *Pediatrics*, 2002;110(1):236-38.

“Severe Obesity: Markedly obese children are more likely to have immediate health conditions, some of which may be life-threatening. These children require more intensive medical and psychological management.”

2. Overweight and obesity in children and adolescents - A Guide for General Practitioners MRC Australia 2003.

“When should additional weight-management strategies be used? For severe degrees of obesity and associated co-morbidity, particularly in adolescents, it may be necessary to consider other weight management strategies as well as those interventions described above. Most of these ‘additional’ therapies should, however, be attempted only within a specialist, multi-disciplinary team. They should only be used when there is a reasonable expectation of benefit over risk”.

3. Yanovski JA, Yanovski SZ. Treatment of Pediatric and Adolescents. *JAMA*, 2003;289:1851-3.

“Clinicians should consider referring severely obese children and adolescents to experienced, specialized pediatric obesity centers, so that intensive treatment can be performed by a team of professionals that may include physicians, dietitians, behaviorists, and exercise specialists with expertise in pediatric and adolescent medicine”.

4. Spear BA, Barlow SE, Ervin C, Ludwig DS, Saelens BE, Schetzina KE, Taveras EM. Recommendations for Treatment of Child and Adolescent Overweight and Obesity. *Pediatrics*, 2007;120:S254-S88.

“Stage 4: Tertiary Care Intervention:

The intensive interventions in this category have been used to only a limited extent in the pediatric population but may be appropriate for some severely obese youths who have been unable to improve their degree of adiposity and morbidity risks through lifestyle interventions. Candidates should have attempted weight loss at the level of stage 3 (comprehensive multidisciplinary intervention), should have the maturity to understand possible risks associated with stage 4 interventions, and should be willing to maintain physical activity, to follow a prescribed diet, and to participate in behavior monitoring. Lack of success with stage 3 treatment is not by itself a qualification for stage 4 treatment. It is recommended that programs that provide these intensive treatments operate under established protocols to evaluate patients, to implement the program, and to monitor patients.

The components of stage 4 include referral to a pediatric tertiary weight management center that has access to a multidisciplinary team with expertise in childhood obesity and that operates with a designed protocol”.