



Universiteit  
Leiden

The Netherlands

**A multidisciplinary lifestyle intervention for childhood obesity : effects on body composition, exercise tolerance, quality of life and gut hormones**

Vos, R.C.

**Citation**

Vos, R. C. (2011, April 7). *A multidisciplinary lifestyle intervention for childhood obesity : effects on body composition, exercise tolerance, quality of life and gut hormones*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/16698>

Version: Corrected Publisher's Version

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/16698>

**Note:** To cite this publication please use the final published version (if applicable).

# Chapter 9

**Samenvatting**  
**Dankwoord**  
**Curriculum Vitae**  
**List of publications**

---



# Samenvatting

Obesitas (vetzucht) bij kinderen is gedurende de afgelopen decennia een groeiend en wereldwijd probleem geworden. De snel toenemende prevalentie van obesitas op de kinderleeftijd is voornamelijk te wijten aan verandering in omgevingsfactoren, zoals een toegenomen voedselconsumptie en de verandering van een actieve naar een meer inactieve levenswijze.

Obesitas heeft negatieve gevolgen voor het zelfvertrouwen en voor de cognitieve en sociale ontwikkeling van het kind. Daarnaast is gebleken dat dikke kinderen vaak dik blijven als volwassene, wat op zijn beurt samengaat met een verhoogd risico op het ontwikkelen van cardiovasculaire complicaties, diabetes mellitus type 2 en psychosociale problemen. Tevens wordt bij dikke volwassenen en kinderen een verandering waargenomen in de secretie van diverse maag-darm-hormonen, die een rol spelen in het reguleren van de voedselinname. Het is van groot belang om inzicht te verkrijgen in de mechanismen die verantwoordelijk zijn voor het regelen van de energiebalans, om zo effectieve strategieën te kunnen ontwikkelen voor de behandeling van dit belangrijke gezondheidsprobleem.

De tot nu toe meest geschikt gebleken behandeling voor obesitas bij kinderen is een multidisciplinaire cognitieve gedragsinterventie. Over de middellange- en lange-termijn effecten van een dergelijke behandeling bestaat echter nog onduidelijkheid. Het primaire doel van de in dit proefschrift beschreven studies is de effect-evaluatie van een multidisciplinair behandelprogramma bij kinderen met obesitas. Het doel van de interventie was het bewerkstelligen van een blijvende gewichtreductie en een verbetering van het gezondheidsrisicoprofiel en het zelfvertrouwen door middel van een verandering van leefstijl.

In dit longitudinale klinische onderzoeksproject zijn recent verwezen kinderen met obesitas, in de leeftijd van 8-17 jaar, via randomisatie verdeeld in een interventie- en controlegroep van elk 40 kinderen. De interventie werd aangeboden in groepen van 8-11 deelnemers. Er waren 7 aparte bijeenkomsten van 2½ uur voor de kinderen, 5 voor hun ouders en 1 voor kinderen en ouders samen. Gedurende de groepsbijeenkomsten werden een gezond voedingspatroon en een lichamelijk actieve leefstijl aangeleerd middels cognitieve gedragsveranderings-technieken. De controlegroep werd alleen geadviseerd om meer te bewegen en gezonder te eten. In een additionele groep van 34 kinderen (8-17 jaar) met een normaal gewicht werden gegevens verzameld waarmee de gegevens in beide groepen obese kinderen konden worden vergeleken. Een uitgebreide beschrijving van het studieprotocol van het multidisciplinaire behandelprogramma is weergegeven in **hoofdstuk 2**.

Het effect van deze multidisciplinaire behandeling op de mate van obesitas, lichamelijke fitheid, glucose-homeostase en ontstekingsparameters, in vergelijking met het effect van standaard zorg, wordt beschreven in **hoofdstuk 3**. Ons multidisciplinair behandelprogramma liet een bescheiden effect zien op de mate van obesitas en lichamelijke fitheid. In de controlegroep werd echter geen enkel effect op de mate van obesitas waargenomen en een verslechtering van de lichamelijke fitheid en insulinegevoeligheid. Er was geen waarneembare verandering van het behandelprogramma op ontstekingsparameters in het bloed.

# Samenvatting

In **hoofdstuk 4** laten we zien dat de waargenomen gewichtsreductie na behandeling geen effect had op de nuchtere bloedspiegel van PYY en GLP-1, noch op de verandering van de concentratie van deze darmhormonen na een testmaaltijd. De stijging van de bloedspiegel van ghrelin na een testmaaltijd nam echter significant toe na behandeling.

In **hoofdstuk 5** is te lezen dat kinderen met obesitas hun eigen kwaliteit van leven significant slechter beoordeelden dan hun leeftijdgenootjes met een normaal gewicht. Daarnaast beoordeelden de ouders van obese kinderen de kwaliteit van leven van hun kind als lager dan de kinderen zelf deden. In dit hoofdstuk laten we zien dat ons multidisciplinair behandelprogramma de kwaliteit van leven van de obese kinderen na 1 jaar significant heeft verbeterd.

In **hoofdstuk 6** geven we een alternatief voor de definitie van het metabool syndroom, aangezien de bruikbaarheid van de huidige dichotome vorm bekritiseerd wordt. Ons voorstel is om een predictiemodel voor insuline-resistentie (HOMA-IR) te gebruiken, waarbij rekening wordt gehouden met het verschil in impact van de individuele gestandaardiseerde componenten van het metabool syndroom. In dit hoofdstuk tonen we aan dat zo'n model de obesitas-gerelateerde comorbiditeit beter voorspelt dan de huidige dichotome definitie van het metabool syndroom.