

Obesitas

van Pandemie
naar
GLI

Dave H. Schweitzer, internist endocrinoloog
Reinier de Graaf ziekenhuis



Mijn schoonmoeder zl. zei altijd

“Ik heb levenslang.”

Elke dag begin ik met een hard gekookt ei.

Dat remt de honger die ik altijd heb.



Leefstijlgeneeskunde: reddingsboei of los touw?

4 MAART 2019 [BEWAREN](#)

Jaap C. Seidell Jutka Halberstadt

Citeer dit artikel als: [Ned Tijdschr Geneeskd. 2019;163:D3600](#) [ABSTRACT](#)

[ARTIKELN](#) / [KLINISCHE PRAKTIJK](#) / [COMMENTAAR](#) /

Leefstijlinterventie in de spreekkamer

Hooghangend fruit

4 MAART 2019 [BEWAARD](#)

Yvo Smulders

Citeer dit artikel als: [Ned Tijdschr Geneeskd. 2019;163:D3809](#) [ABSTRACT](#)

De gecombineerde leefstijlinterventie

Een papieren tijger in de strijd tegen obesitas?

16 MAART 2021 [BEWAREN](#)

L. Maurits de Brauw

Definities

Leefstijlgeneeskunde

Leefstijlinterventie

Gecombineerde leefstijlinterventie

Leefstijlgeneeskunde: reddingsboei of los touw?

4 MAART 2019 [BEWAREN](#)

Jaap C. Seidell Jutka Halberstadt

Citeer dit artikel als: [Ned Tijdschr Geneeskd. 2019;163:D3600](#) [ABSTRACT](#)

[ARTIKELN](#) / [KLINISCHE PRAKTIJK](#) / [COMMENTAAR](#) /

Leefstijlinterventie in de spreekkamer

Hooghangend fruit

4 MAART 2019 [BEWAARD](#)

Yvo Smulders

Citeer dit artikel als: [Ned Tijdschr Geneeskd. 2019;163:D3809](#) [ABSTRACT](#)

De gecombineerde leefstijlinterventie

Een papieren tijger in de strijd tegen obesitas?

16 MAART 2021 [BEWAREN](#)

L. Maurits de Brauw

Ik twijfel dus ik besta
(nog)

Reddingsboei of los touw

Hoog-hangend fruit

Papieren tijger in de strijd tegen
obesitas

kenmerk	studie			
	DPP ⁴	DPS ⁷	Look AHEAD ⁹	DIRECT ¹¹
deelnemers; n	3819	522	5145	272
deelnemende centra; n	27 ziekenhuizen	5 ziekenhuizen	16 ziekenhuizen	49 huisartsenpraktijken
gemiddeld gewicht; kg	94,1	86,5	101	101
gemiddelde BMI; kg/m ²	34	31,4	36	35
inclusiecriterium	IGT of nuchtere glucosewaarde te hoog	IGT	diabetes type 2	< 6 jaar diabetes type 2
behandelingen	GLI, metformine of placebo	GLI of controle	GLI of controle	GLI of controle
aantal sessies	64 in 3 jaar	27 in 6 jaar, plus groepsessies	80-100 in 3 jaar	> 24 in 2 jaar
beweegdoel	2,5 uur/week	3 uur/week	3 uur/week	meer bewegen*
duur behandeling	3 jaar	4-6 jaar	8 jaar	2 jaar
duur nacontrole	15 jaar	9 jaar	10 jaar	alleen gedurende behandeling
risicofactoren die verbeterden	glucose HbA1 _c	lipiden glucose	HbA1 _c lipiden bloeddruk	systolische bloeddruk HbA1 _c lipiden
gewichtsverlies; kg (%)‡				
na 1 jaar	6,6 (7)	4,5 (5,2)	8,7 (8,6)	10,6 (10,5)
na 2 jaar	4,7 (5)		6,4 (6,4)	7,6 (7,5)
na 3 jaar	3,7 (4)	3,5 (4)	5,1 (5,1)	
na 4 jaar	3,3 (3,6)		4,7 (4,7)	
kosten per GLI	\$ 4600		\$ 12.000	

IGT = gestoorde glucosetolerantie; GLI = gecombineerde leefstijlinterventie.

* Dit was een advies; het beweegdoel werd niet gekwantificeerd.

‡ % wil zeggen: percentage van het uitgangsgewicht.

Post-hoc alleen bij > 10% dan wel
Minder CV-sterfte

Tabel

Kenmerken en resultaten van 4 RCT's naar gecombineerde leefstijlinterventies

Het zorginstituut Nederland



DPP
DPS
Look AHEAD

‘Beweegkuur’, ‘Cool’ en ‘Slimmer’ (RCT)

800 Euro per patiënt.

1. Intensieve-langdurige GLI stelt diabetes met ong. 4 jaar uit
2. Intensieve-langdurige GLI doet bij >10% gewichtsreductie diabetes onder de radar verdwijnen
3. Intensieve-langdurige GLI doet bij >10% verlaagt het CV-risico (post-analyse)

Quality of Life EQ-5D VAS	Intervention	125	66.4 (19.2)	73.7 (19.0)	7.2 (21.3)	6.4	(2.5, 10.3)	p=0.0012	0.01
	Control	147	72.0 (16.9)	69.1 (15.6)	-2.9 (15.5)				

Wat heb ik nu aan algebra Nu ik voor de Keuze sta

GLI moet je
individualiseren
Begin bij de
diagnose.

Monogenetisch

Polygenetisch

Psychiatrie e.a. ziekten

Externe factoren

Obesitas van pandemie naar spreekkamer

Mono genetisch

- Syndromen vormen met ontwikkelingsstoornissen
 - Prader-Willy syndr. 1/15.000-1/30.000 (hypo-gonadaal)
 - Bardet-Biedle syndr. 1/160.000 (hypo-gonadaal)
 - 16p11.2 deletie syndr. 1/3000 (macro-cephaal)
- Syndromen zonder ontwikkelingsstoornissen
 - MC4R- def. 2-5% van de ernstige obesitas op de kindertijd
 - Leptine (receptor) def. minder dan 100 fam. Op de wereld
 - POMC def. opvallend is het rode haar en de bleke huid, de prevalentie ?
 - PCSK1 def. totale hypofyse uitval op de kindertijd



Obesitas van pandemie naar spreekkamer

Polygenetisch

- Interactie tussen genen en omgevingsfactoren in de kindertijd ~40–80% (CODATwins onderzoek 2016 onderzoek).
- Interactie tussen genen en BMI/WC, sterker in Zuid-EU cohort i.v.m. Centr-EU.
- Interactie tussen genen en BMI/WC, sterker bij ouders met een lage opleiding.
- Interactie tussen genen en BMI/WC, neemt af indien de voeding in het ouderlijk huis meer vezelrijk is.

Genetic and environmental effects on body mass index from infancy to the onset of adulthood: (CODATwins) study; Karri Silventoinen ea. Am j Clin Nutr 2016; 104(2):371-9.

Polygenic risk for obesity and its interaction with lifestyle and sociodemographic factors in European children and adolescents; Anke Hüls ea. Int J Obes (Lond). 2021; 45(6): 1321–1330.

OBESITAS VAN PANDEMIE NAAR SPREEKKAMER

Psychiatrische ziekten en polygenetica

*GWAS → correlaties en 17 psychiatrische aandoeningen.

Anorexia, schizofrenie, OCD, aantal jaren
educatie
correleert **neg.** met lichaamsvet.

ADHD, alcoholverslaving, slaapstoornissen, veel
Roken correleert **pos.** met lichaamsvet

*Genetic correlations of psychiatric traits with body composition and glycemic traits are sex- and age-dependent. Hubel ea. Nat Commun. 2019; 10: 5765.

****Hypothalame aandoeningen**

****Endocriene aandoeningen**

PCOS

Hypogonadisme

Post zwangerschap

Menopauze

Cushing

Hypothyreoïdie

****Medicatie**

Antipsychotica

Antidepressiva

Anti-epileptica

Steroïden

Insuline

SU-preparaten

Obesitas van pandemie
naar spreekkamer

Ziekten/medicijnen

Leefstijlfactoren

Sociaal-cultureel "Nederlanders moet GOED eten"

Hedonistisch (verslaving aan veel en/of lekker)

Onvoldoende verzadiging (jojo effect)

Nachtdienst

Slaapstoornissen/OSAS

Stoppen met roken

Obesitas van pandemie
naar spreekkamer

Leefstijl factoren

Obesitas van
pandemie naar
sprekkamer
Hoe verder?

De klassieke rol van de diëtist

De geregistreerde diëtist als
behandelaar van obesitas

De diagnose insuline resistentie

De behandeling insuline
resistentie

Obesitas van pandemie naar spreekkamer Hoe verder?

De geregistreeerde
diëtist als
behandelaar van
obesitas

Is er insuline
(ernstige)
resistentie?

**Insulin Resistance in Primary Dietary Care Practice.
Review of the Evidence and a Proposal for Daily Use**

Elisabeth Govers^{1,2*}, Ismay Wiggers^{1,3}, Harriet Verkoelen^{1,4} and Dave Schweitzer^{1,5}

Obesitas van pandemie naar spreekkamer

De diagnose “insuline resistentie” via lichamelijk onderzoek.

Caucasians ≥ 88 cm / ≥ 94 cm

Asians ≥ 80 cm / ≥ 90 cm

Afro-Americans ≥ 98 cm / ≥ 102 cm

Zwaarder worden **ondanks alle moeite** om juist af te vallen.

Epidemiologische testen

De HOMA-IR

De QUICKI

De McAuley

Verkouter I, ea. The Association between Adult Weight Gain and Insulin Resistance at Middle Age: Mediation by Visceral Fat and Liver Fat. *J Clin Med.* 2019;8(10):1559.

Sun W ea. , Association between the change in body mass index from early adulthood to midlife and subsequent type 2 diabetes mellitus. *Obesity (Silver Spring).* 2016;24(3):703-9.

Obesitas van pandemie naar spreekkamer

De diagnose “insuline resistentie”
beschikbaar Lab. onderzoek.

Gemakkelijk in de praktijk**

Nuchter plasma insuline

Nuchter Triglyceride-HDL ratio

LDL-C/HDL-C ratio:

≥ 3.80 (mannen); ≥ 3.82 (vrouwen)

Results from assessment	Points
Weight gain despite several weight loss attempts	1
Chronic Stress	1
Sedentary Lifestyle	1
Sleep apnea: C-PAP or <6 hours sleep	1
High SBP or high Fasting Blood Glucose	1 point each
High WC according to ethnicity ¹	1
High FTG ² ; FTG/HDL-C ³ ; or LDL/HDL-C ⁴ ratio	1
Chronic use of medication	1 point each
Antiepileptics	
Antipsychotics	
Betablockers	
Corticosteroids, all formulations	
Hormone therapy	
Insulin	
Pregabalin	
Statins	
SSRIs	
SU-derivatives	

Table 5: IR diagnostic score card for adults > 4 points: IR present.

¹WC ≥ 94 cm man or ≥ 88 cm woman; Asians ≥ 90 cm man ≥ 80 cm woman; African Americans ≥ 102 cm man and ≥ 98 cm woman.

²FTG FTG: ≥ 1.78 mmol/l (men); ≥ 1.49 mmol/l (women); ³FTG/HDL-C ratio ≥ 1.51 (men); ≥ 0.84 (women); ⁴LDL-C/HDL-C ratio 3.80 (man); 3.82 (woman).

Obesitas van pandemie naar spreekkamer

Elisabeth Govers., *et al.*
“Insulin Resistance in Primary Dietary
Care Practice. Review of the Evidence
and a Proposal for Daily Use”. *EC
Nutrition* 16.7 (2021): 125-138.

Obesitas van pandemie naar spreekkamer Hoe verder?

De geregistreerde diëtist als
behandelaar van obesitas



Insuline
Resistentie

Een deskundig begeleid keto-dieet produceert 1-7 mmol/L keto-bodies.

In geval van diabetische ketoacidose loopt dit op tot > 20 mmol/L ketobodies.

Obesitas van pandemie naar spreekkamer

Four-Year Follow-up after Two-Year Dietary Interventions.

Dan Schwarzfuchs, IL. NEJM N Engl J Med **2012**; 367:1373-1374

This follow-up study, conducted 4 years after a 2-year trial that involved healthy dietary changes, showed that the interventions had long-lasting, favorable effects, particularly in those receiving the Mediterranean or low-carbohydrate diet, despite partial weight regain.

2021

Optimal Diet Strategies for Weight Loss and Weight Loss Maintenance by Ju Young Kim.

?

Succesvol langdurig gewichtsverlies

There is no single best strategy for weight management. Reducing daily calorie intake is the most important factor for weight loss. Low-calorie recipes, especially those for low-fat or low-carbohydrate diets, have been suggested as the first dietary strategy, although in some cases, a VLCD is required for a short period. **Except for energy deficit, there seems to be no significant difference between macronutrient composition-based diets. Improvement in cardiometabolic factors strongly depends on degree of weight loss.** However, as in the Mediterranean diet, increasing consumption of fruits and vegetables and intake of healthy fats (including monounsaturated as well as polyunsaturated fats) can be a healthy strategy for weight loss and maintenance. Additionally, increased protein intake can help with weight loss maintenance.

- 
1. Zichtbaar effect van de interventie na een jaar
 2. Oudere leeftijd

Follow-up

Weight maintenance in primary care: Is er effect? 136.418 papers.

Behavioral Weight Loss Interventions to Prevent Obesity-Related Morbidity and Mortality in Adults US Preventive Services Task Force Recommendation Statement.
JAMA. 2018;320(11):1163-1171.

Perspectives into the experience of successful, substantial long-term weight-loss maintenance: a systematic review.

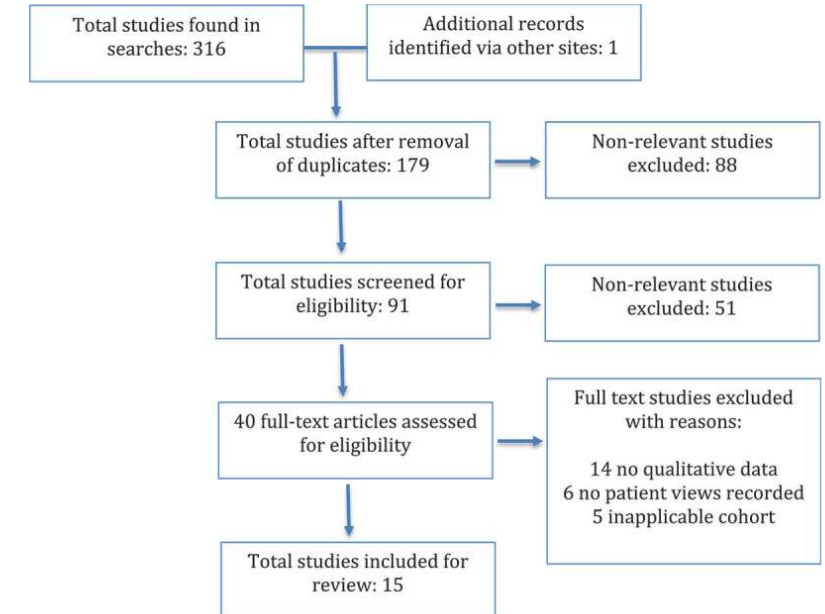
Marie Spreckley, Jaap Seidell, Jutka Halberstadt

PMC full text:
[Int J Qual Stud Health Well-being. 2021; 16\(1\): 1862481.](https://doi.org/10.1080/17482631.2020.1862481)
Published online 2021 Jan 17. doi: [10.1080/17482631.2020.1862481](https://doi.org/10.1080/17482631.2020.1862481)
[Copyright/License](#) [Request permission to reuse](#)

International Journal of
Qualitative Studies in Health
and Well-being



Figure 1.



294 deelnemers

1. Continu monitoring en doelen stellen
2. Continu gemotiveerd blijven
3. Continu weerstand bieden tegen teleurstellingen

GLI past in de omslag naar netwerkzorg

GLI begint voor de conceptie

GLI behoeft vroege signalering

GLI doe je niet alleen maar met alle partners in de zorg.

Reinier de Graaf



Zorg

[Home](#) > [Nieuwsoverzicht](#) > [Levensloopgeneeskunde: een breder c...](#)

Levensloopgeneeskunde: een breder concept van gezondheid en zorg

Het Reinier de Graaf ziekenhuis gaat patiënten naast medische zorg ook ondersteuning bieden bij maatschappelijke hulpvragen. Het is onderdeel van de nieuwe strategie van het ziekenhuis, de levensloopgeneeskunde.

4 oktober 2021

Pre-conceptionele obesitas

Body composition and cardiometabolic outcomes

Allergic and atopic outcomes

Other immune and infectious disease related outcomes

Offspring neurocognitive and behavioural outcomes

Europe PMC Funders Group

Author Manuscript

***Lancet Diabetes Endocrinol.* Author manuscript; available in PMC 2017 July 01.**

Published in final edited form as:

Lancet Diabetes Endocrinol. 2017 January ; 5(1): 53–64. doi:10.1016/S2213-8587(16)30107-3.

Influence of maternal obesity on the long-term health of offspring

Keith M. Godfrey^{1,*}, Rebecca M. Reynolds^{2,*}, Susan L. Prescott³, Moffat Nyirenda⁴, Vincent W.V. Jaddoe⁵, Johan G. Eriksson⁶, and Birit F.P Broekman⁷

De NiPPer studie; preconceptioneel voedingsonderzoek.

Trials

BMC

[Trials](#). 2017; 18: 131.

PMCID: PMC5359891

Published online 2017 Mar 20. doi: [10.1186/s13063-017-1875-x](https://doi.org/10.1186/s13063-017-1875-x)

PMID: [28320484](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28320484/)

Nutritional Intervention Preconception and During Pregnancy to Maintain Healthy Glucose Metabolism and Offspring Health (“NiPPeR”): study protocol for a randomised controlled trial

[Keith M. Godfrey](#),^{1,2} [Wayne Cutfield](#),^{3,4} [Shiao-Yng Chan](#),^{5,6} [Philip N. Baker](#),^{3,7} [Yap-Seng Chong](#),^{5,6} and NiPPeR Study Group

Timing voor GLI; het aannemelijke model over cognitieve veroudering

Public Health Rev. Author manuscript; available in PMC 2014 Mar 15.

Published in final edited form as:

Public Health Rev. 2010 Nov; 32(2): 489–511.

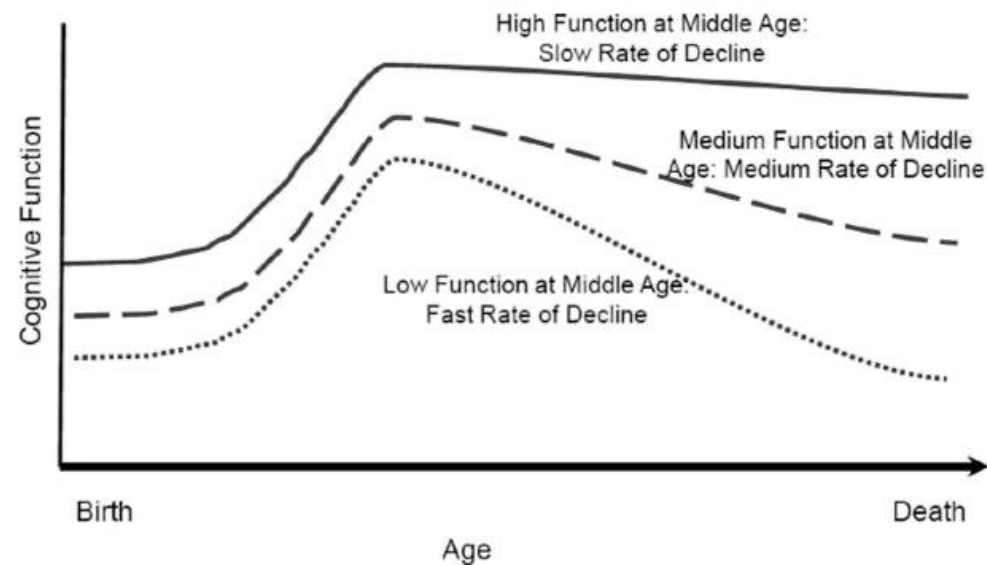
doi: [10.1007/BF03391613](https://doi.org/10.1007/BF03391613)

Copyright/License

[Request permission to reuse](#)

Fig. 4

[<< Prev](#) [Fig. 4](#) [Next >>](#)



Individuals who experience advantage across life and arrive at middle age with high cognitive function may experience cognitive decline more slowly than those who encounter disadvantage across life. If so, this will result in greater increasing variability in cognitive function across age.

**STUDEER
SLAAP
MAAK
MUZIEK
STRESS NIET
MAAK
VRIENDEN
GENIET
AANZIEN
DRINK NIET
ZWEET
SPEEL
KIES UW
OUDERS
MET
ZORG**

RENÉ
KAHN
De tien
geboden
voor het
brein



met beloning niet met straf



Obesitas van Pandemie naar GLI

Roadmap for dieticians

1. Stel een diagnose (benoem en elimineer storende leefstijlfactoren; probeer zinloze medicatie te elimineren).
2. Beoordeel of er sprake is van IR en behandel zo krachtig mogelijk.
3. Streef naar een zo langdurig als mogelijke onderdrukking van insuline resistentie.
4. Het heeft geen zin om aan een dood paard te trekken.



De moor(d)koppen



Mijn schoonmoeder zl. zei
altijd

“Ik heb levenslang”

Elke dag begin ik met een
hard gekookt ei.

Dat remt de honger die ik
altijd heb.