

De pathofysiologie en behandeling van cardiometabole complicaties bij obesitas

Naar een aanpak op maat

Prof. Gijs Goossens

Vakgroep Humane Biologie
Institute of Nutrition and Translational Research in Metabolism (NUTRIM)
Maastricht University Medical Centre⁺

CVRM SPOTLIGHT Symposium – 6 oktober 2026



Maastricht University



Maastricht UMC⁺

Disclosures

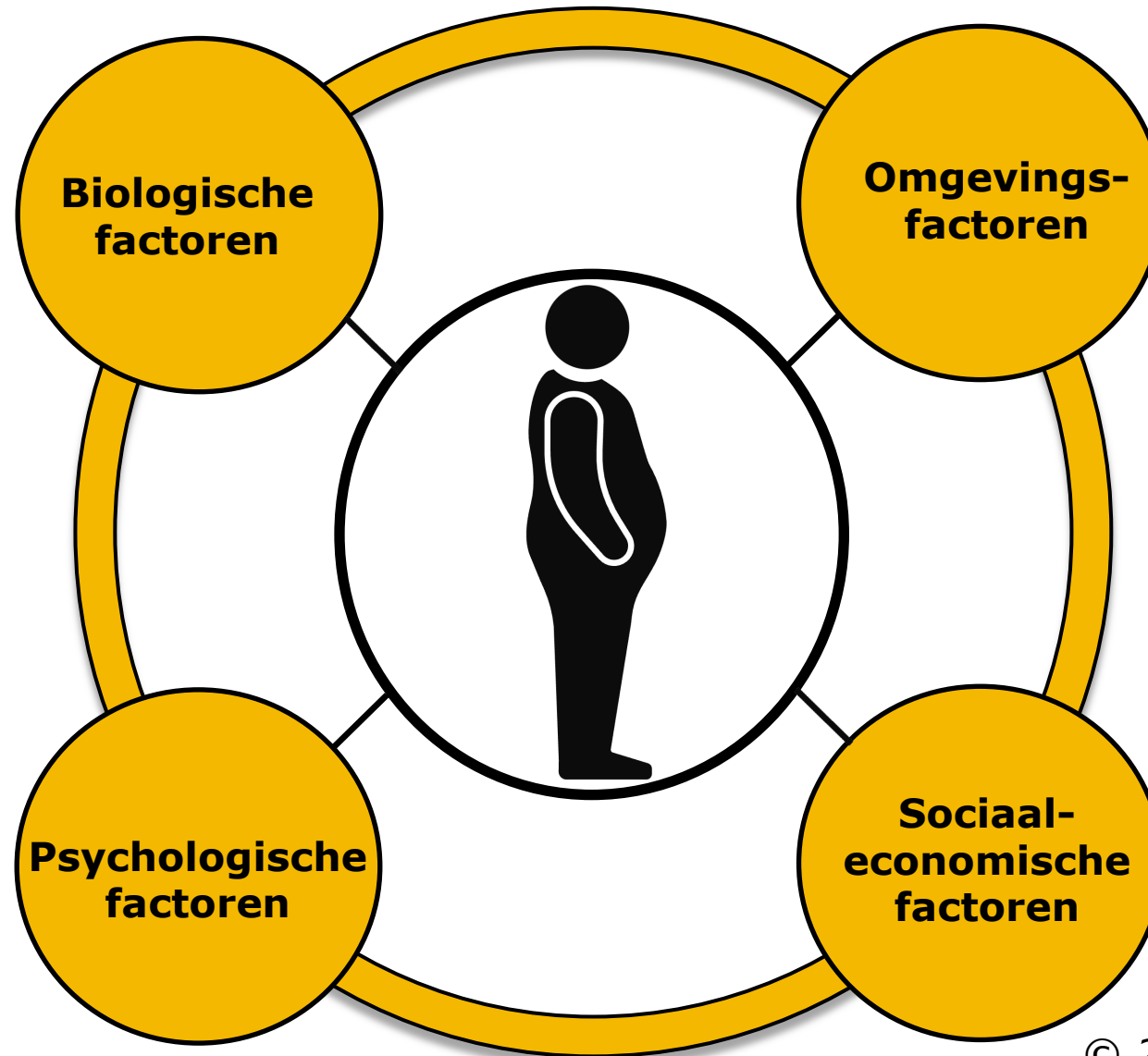
Geen (potentiële) belangenverstrengeling	
Voor bijeenkomst mogelijk relevante relaties:	Bedrijfsnamen
Sponsoring of onderzoeksgeld	- Bestuurslid en voorzitter Basic and Discovery Science Working Group - European Association for the Study of Obesity (EASO) - Lid Wetenschappelijke Adviesraad – Diabetes Fonds, Novo Nordisk - Voorzitter Nederlandse Associatie voor de Studie van Obesitas (NASO (2014-2020) - Onderzoekssubsidies van NWO, Diabetes Fonds, European Foundation for the Study of Diabetes (EFSD), Novo Nordisk - Spreker op (inter)nationale congressen, nascholingen, webinars
Honorarium of andere (financiële) vergoeding	
Aandeelhouder	
Andere relatie, namelijk ...	

Agenda

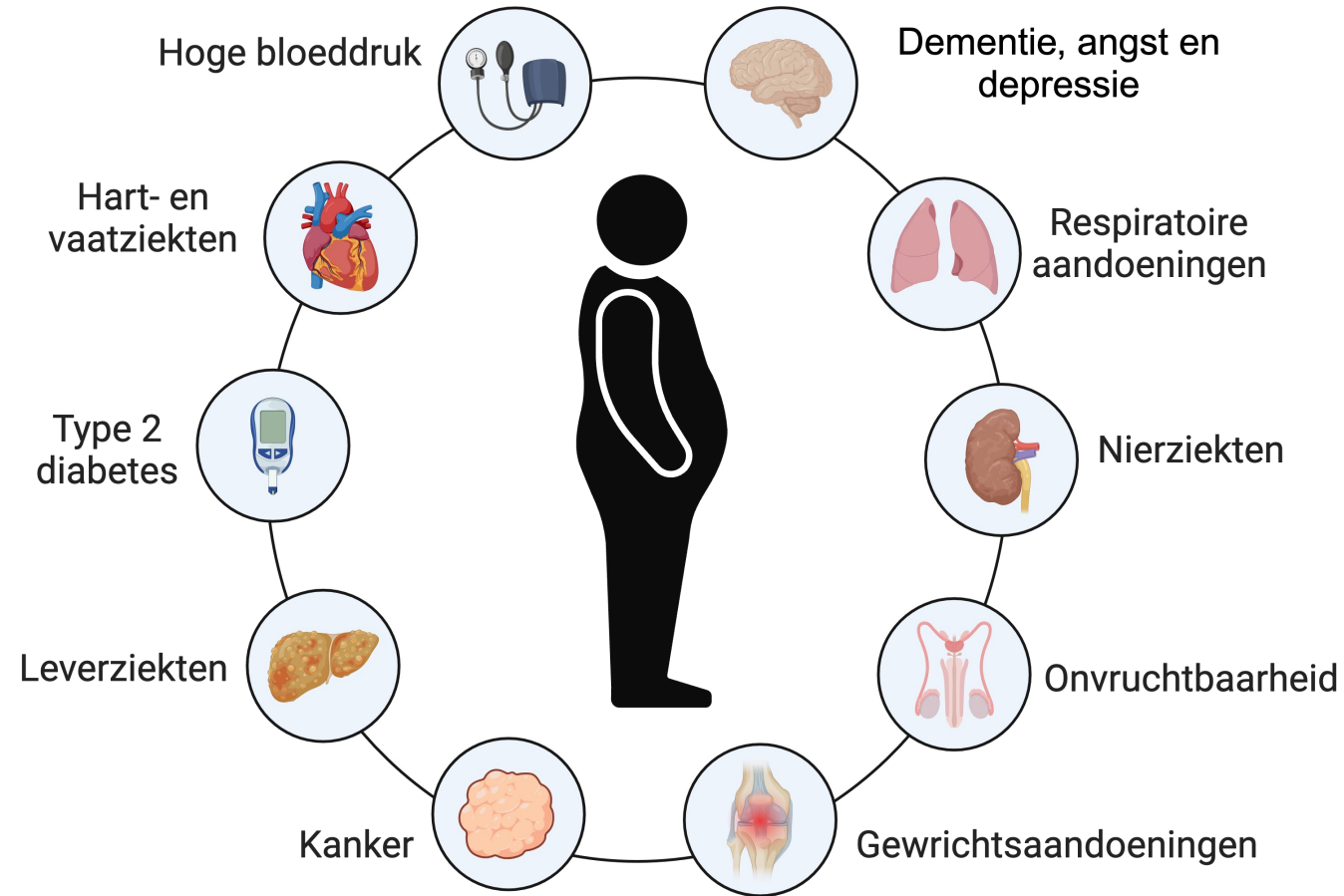
- Oorzaken en gevolgen van obesitas
- Vetweefsel en gezondheid: vetmassa, vetverdeling, vetweefselfunctie
- Verschillen tussen personen met obesitas in de cardiometabole gezondheid en de respons op interventies (leefstijl, medicatie, operatie)
- Gewichtsverlies/-behoud en obesitas-gerelateerde complicaties
- Naar een aanpak op maat bij de behandeling van obesitas
- Conclusies



Obesitas is een complexe chronische ziekte



Obesitas verhoogt de kans op gezondheidsproblemen

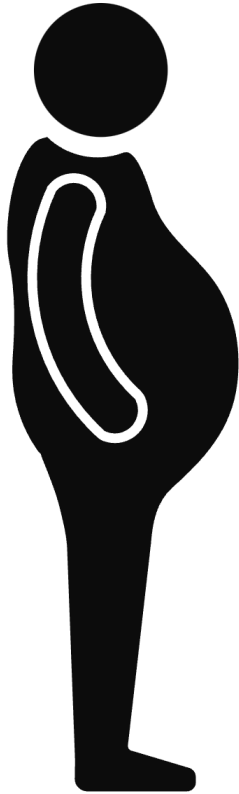


Obesitas heeft consequenties voor het individu en de maatschappij



- ↓ Levensverwachting
- ↓ Gezonde levensjaren
- ↓ Kwaliteit van leven
- ↑ Zorgkosten

BMI is geen goede maat voor de cardiometabole gezondheid van een individu

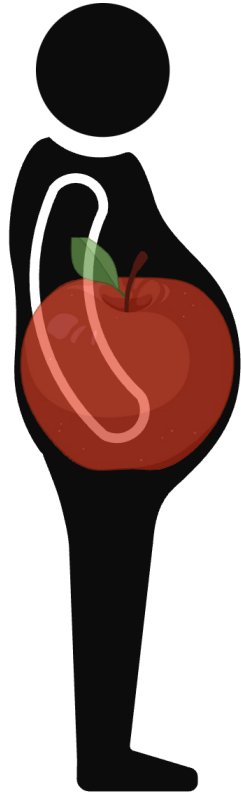


Zelfde BMI

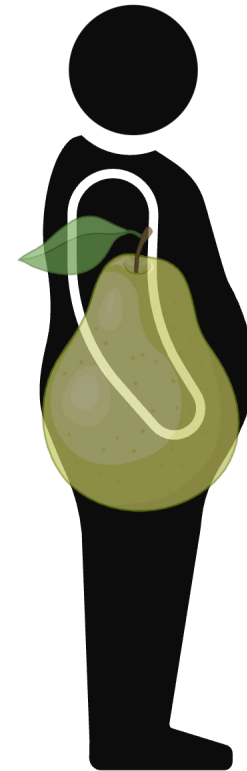


Kijk verder dan BMI...

Abdominal obesity is an important predictor of cardiometabolic complications in obesity

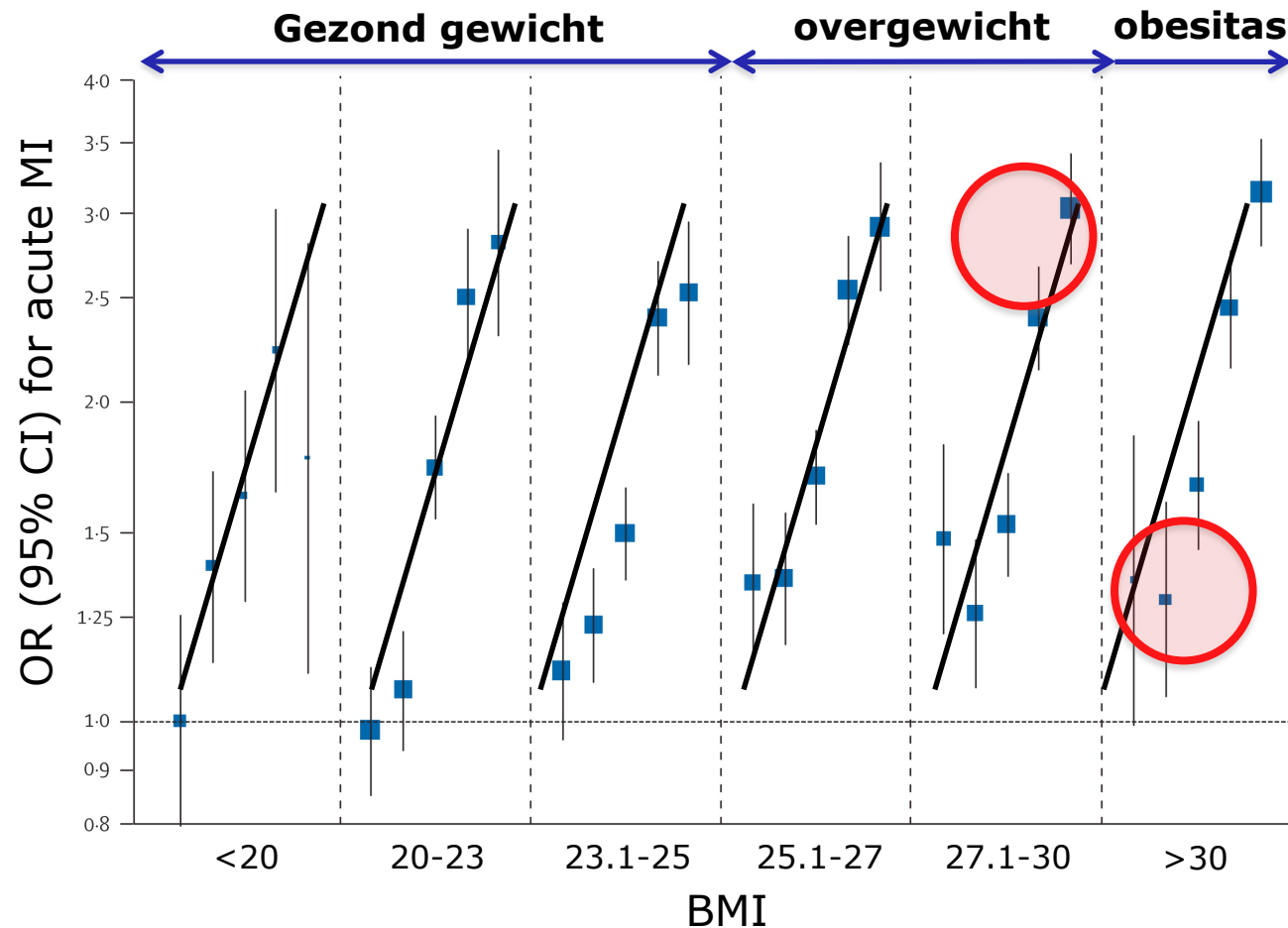


Zelfde BMI
Zelfde vetmassa



Vetverdeling voorspelt een hartinfarct beter dan BMI

INTERHEART case-control study of acute MI (n=27,098 participants from 52 countries)



Kwintielen van de verhouding van de buik- en heupomtrek (waist-to-hip ratio) per BMI categorie

Diagnose en behandeling van obesitas

...kijk verder dan BMI en vetmassa

Abdominale vetstapeling is een aandachtspunt bij de diagnose en behandeling van obesitas



<https://doi.org/10.1038/s41591-024-03095-3>

A new framework for the diagnosis, staging and management of obesity in adults

Luca Busetto, Dror Dicker, Gema Frühbeck, Jason C. G. Halford, Paolo Sbraccia,
Volkan Yumuk & Gijs H. Goossens

naturemedicine

Volume 30 | September 2024 | 2395–2399 | **2395**



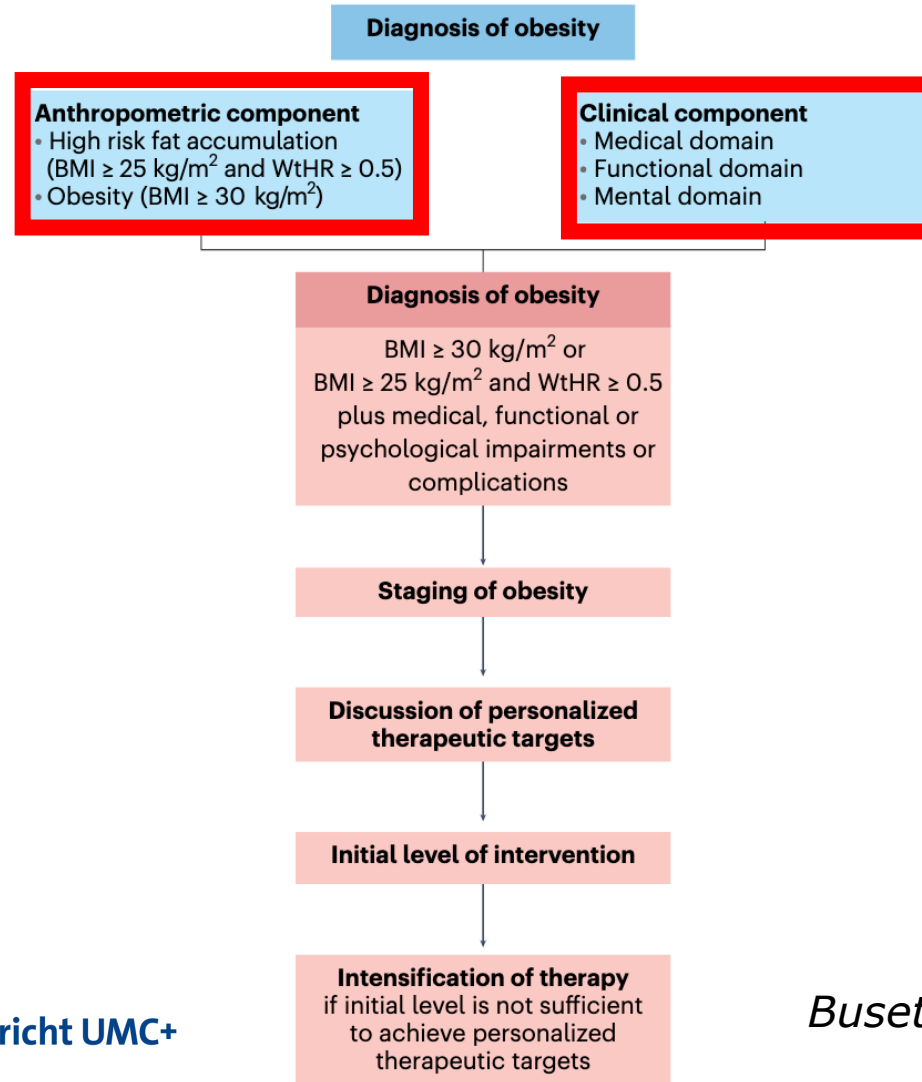
Maastricht University



Maastricht UMC+

Busetto L, ...Goossens GH, Nat Med, 2024

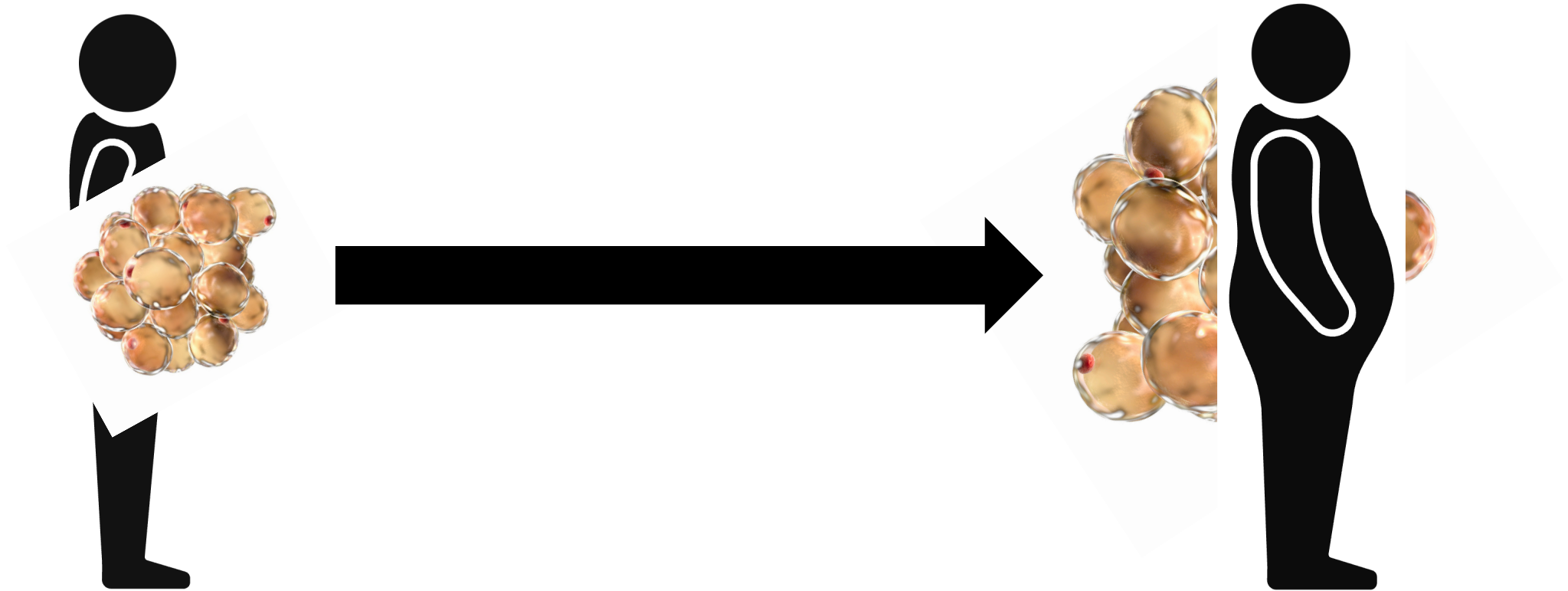
Abdominale vetstapeling is een aandachtspunt bij de diagnose en behandeling van obesitas



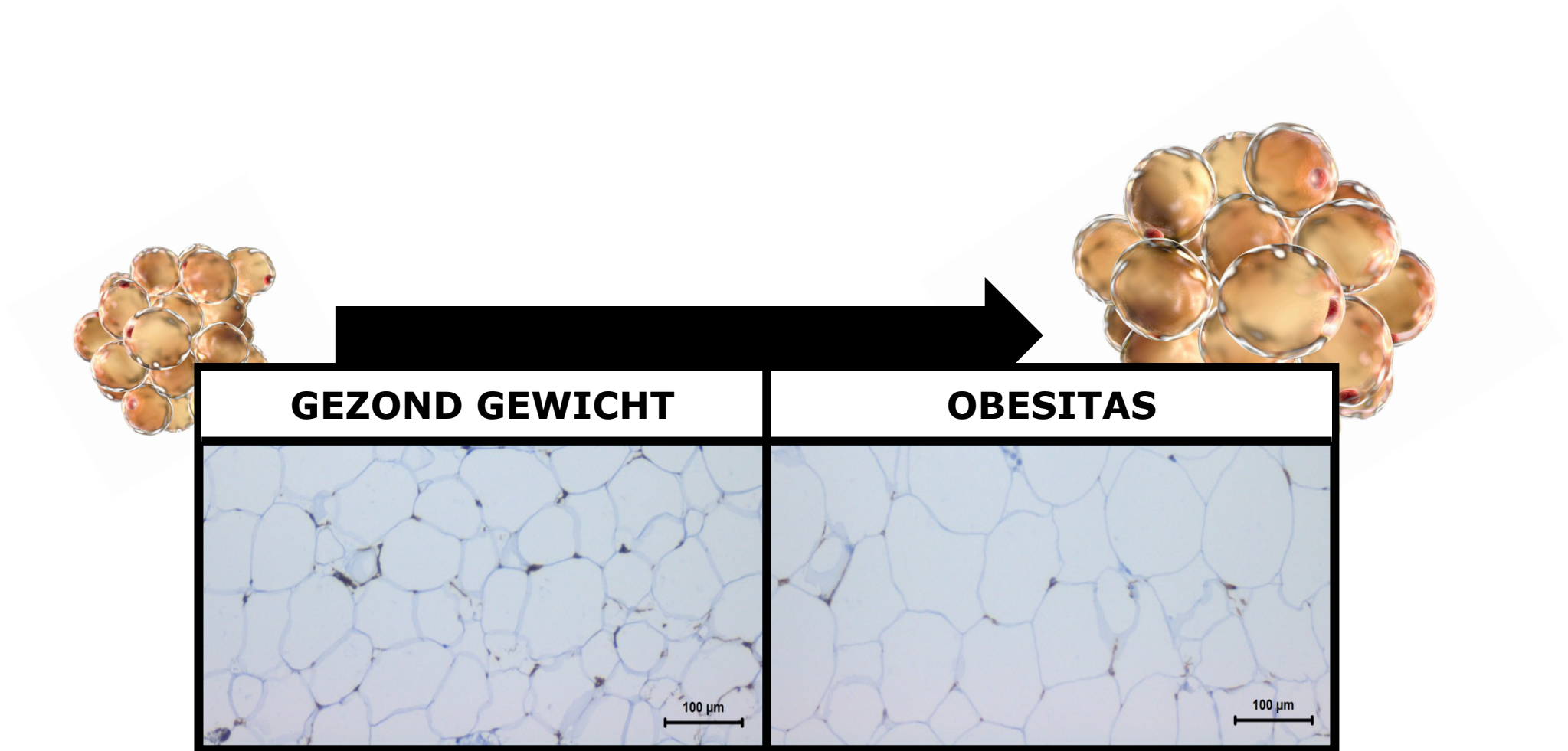
Waarom verhoogt abdominal obesitas het risico op cardiometabole complicaties?



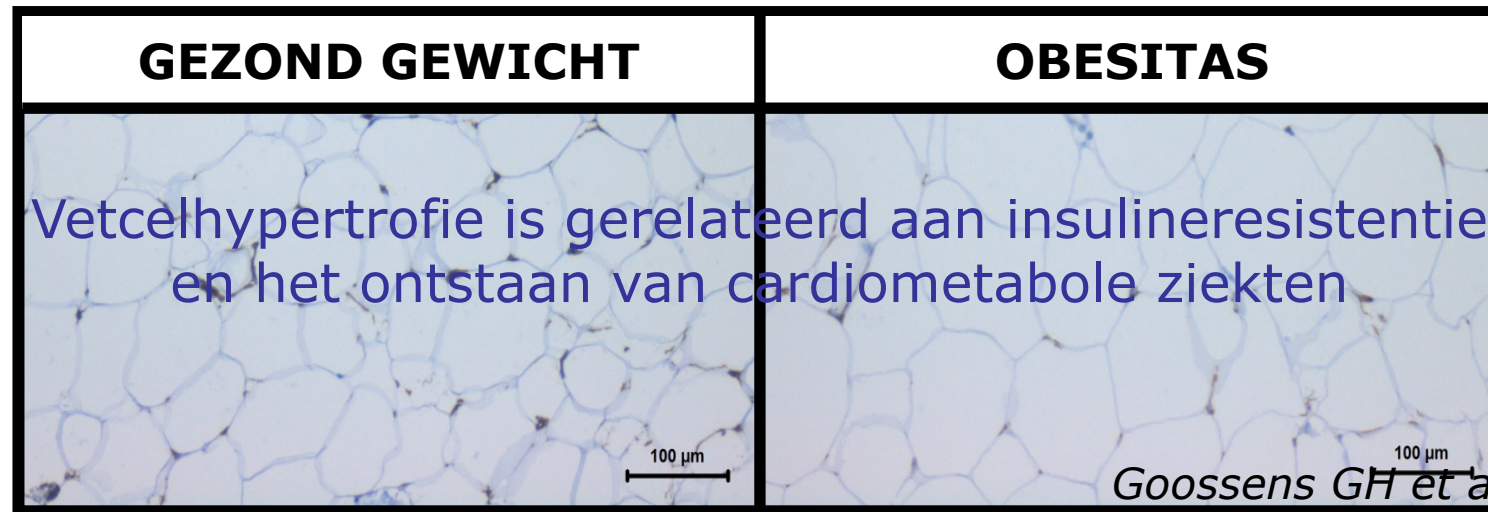
Grotere vetcellen na gewichtstoename



Grotere vetcellen na gewichtstoename



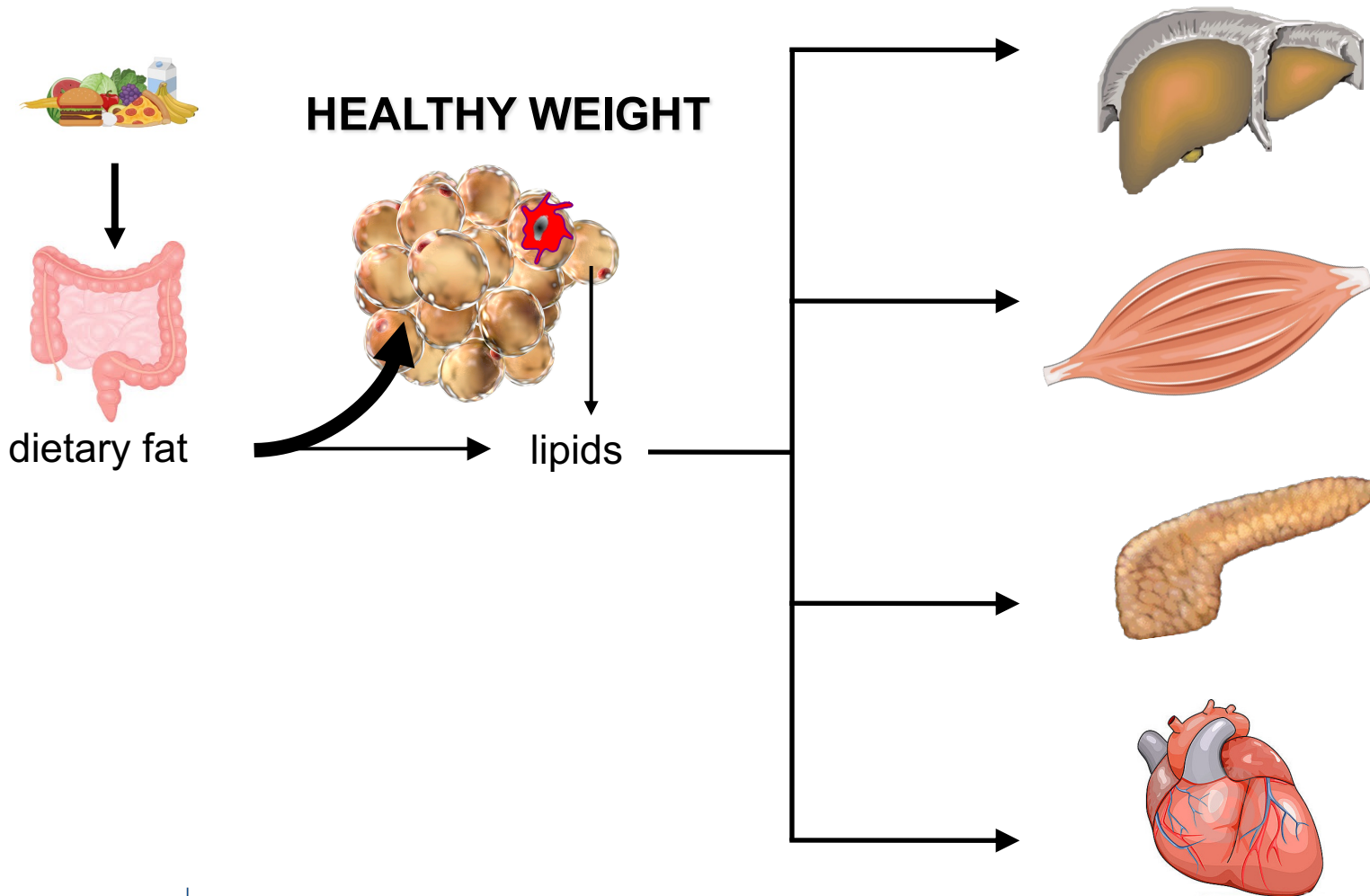
Grotere vetcellen na gewichtstoename



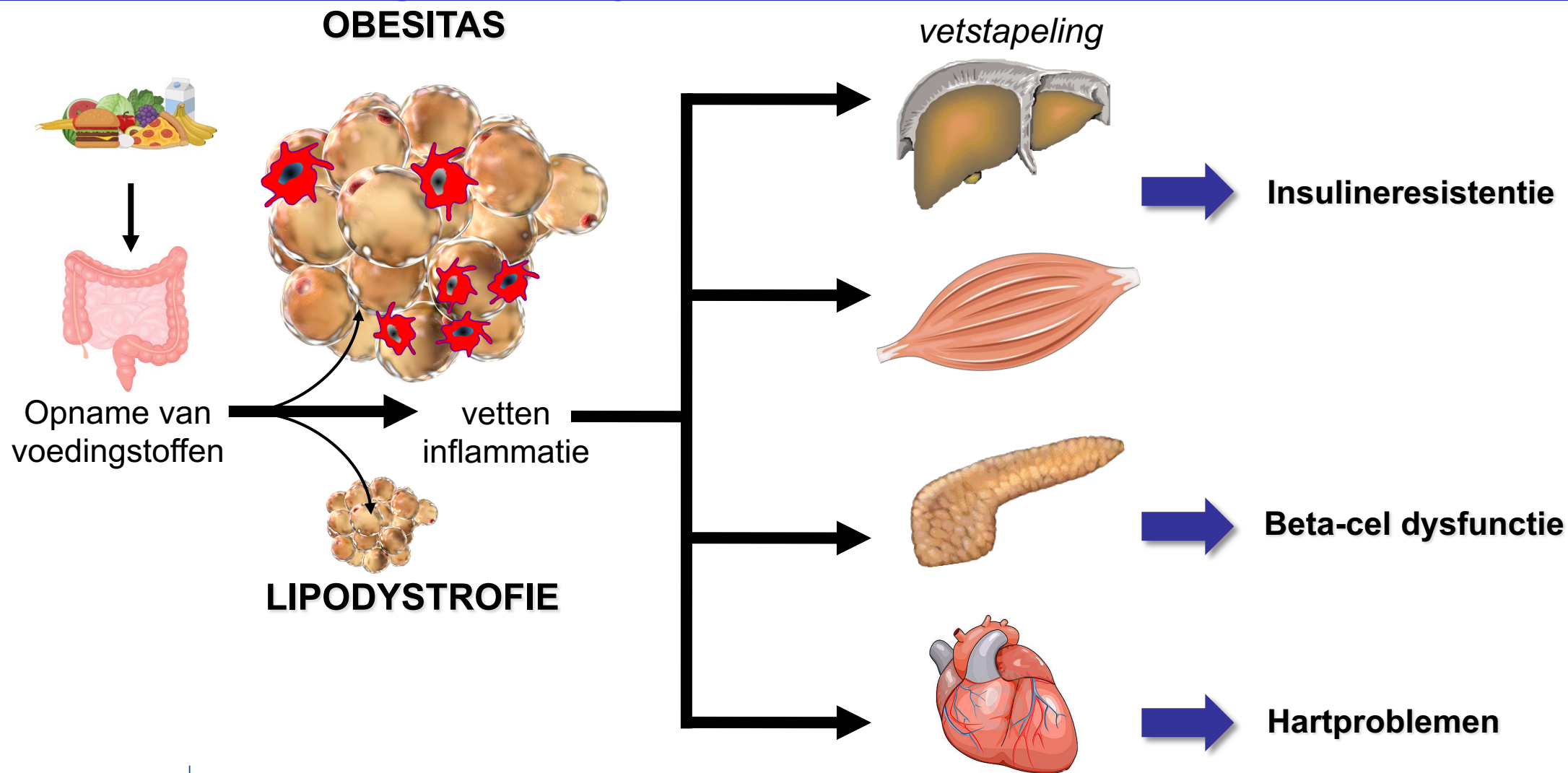
Vetcelhypertrofie is gerelateerd aan insulineresistentie en het ontstaan van cardiometabole ziekten

Goossens GH et al., Circulation, 2011
Lundgren et al., Diabetologia, 2007
Weyer et al., Diabetologia, 2000

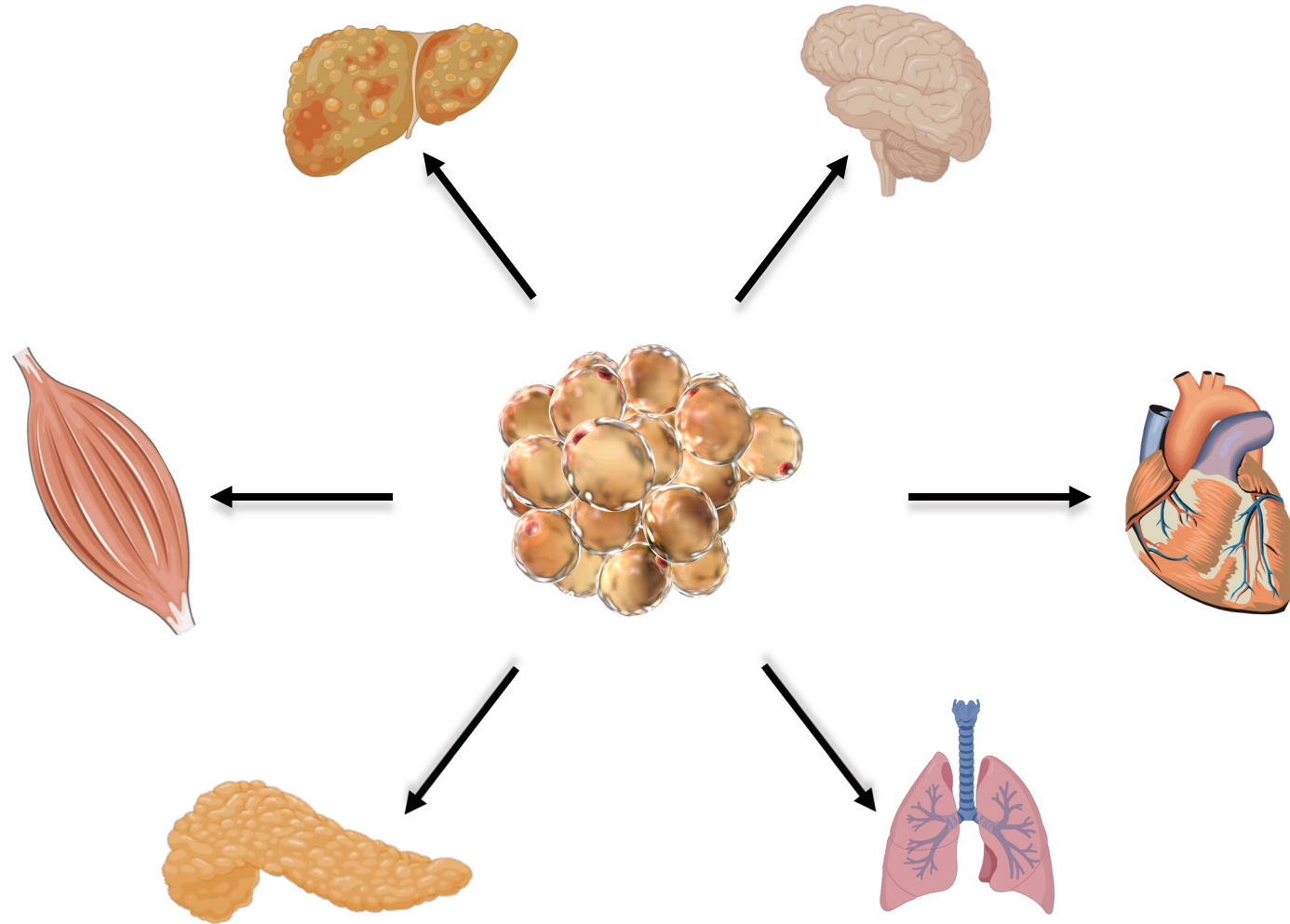
Vetweefsel is een buffervat voor de opslag van overtollige energie vanuit de voeding



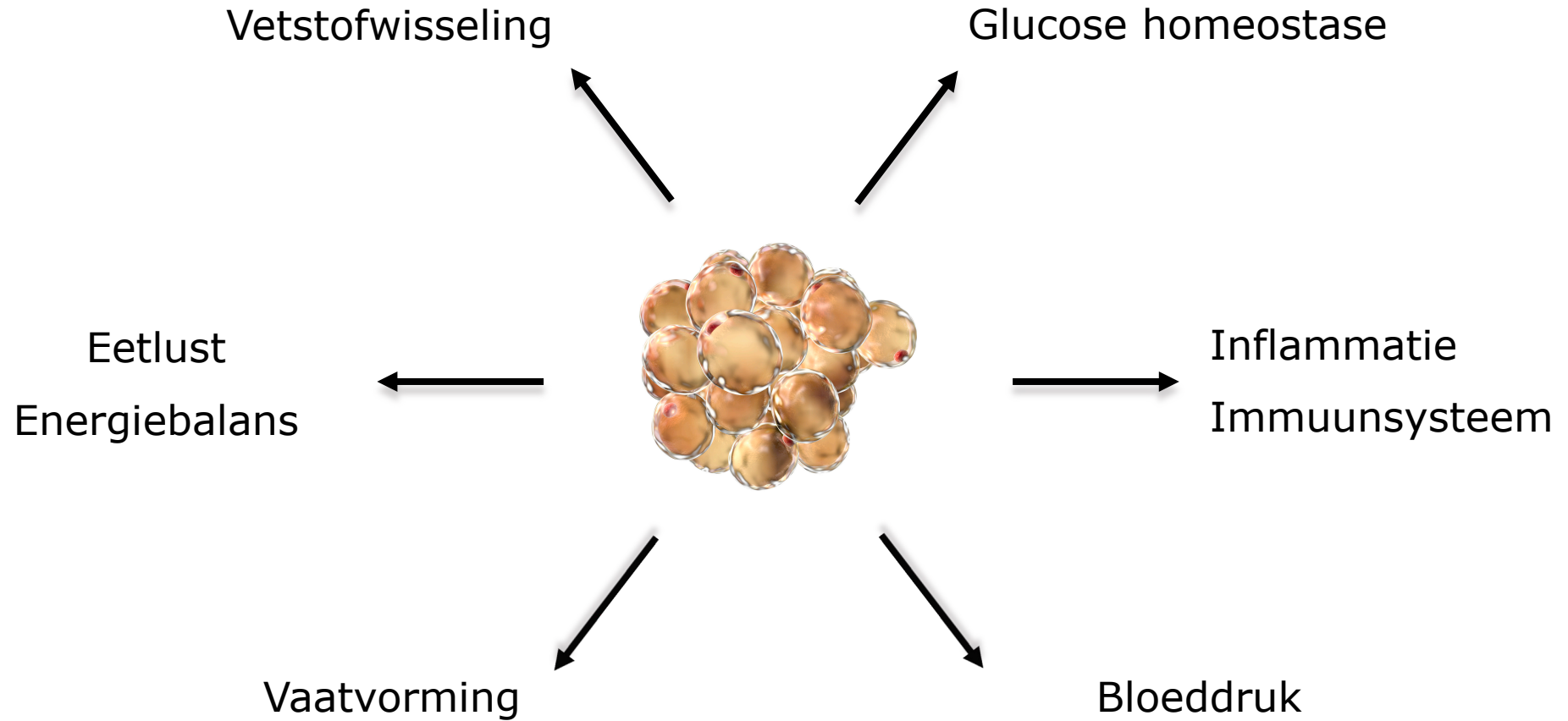
De opslag van voedingsvetten verloopt minder goed bij mensen met obesitas



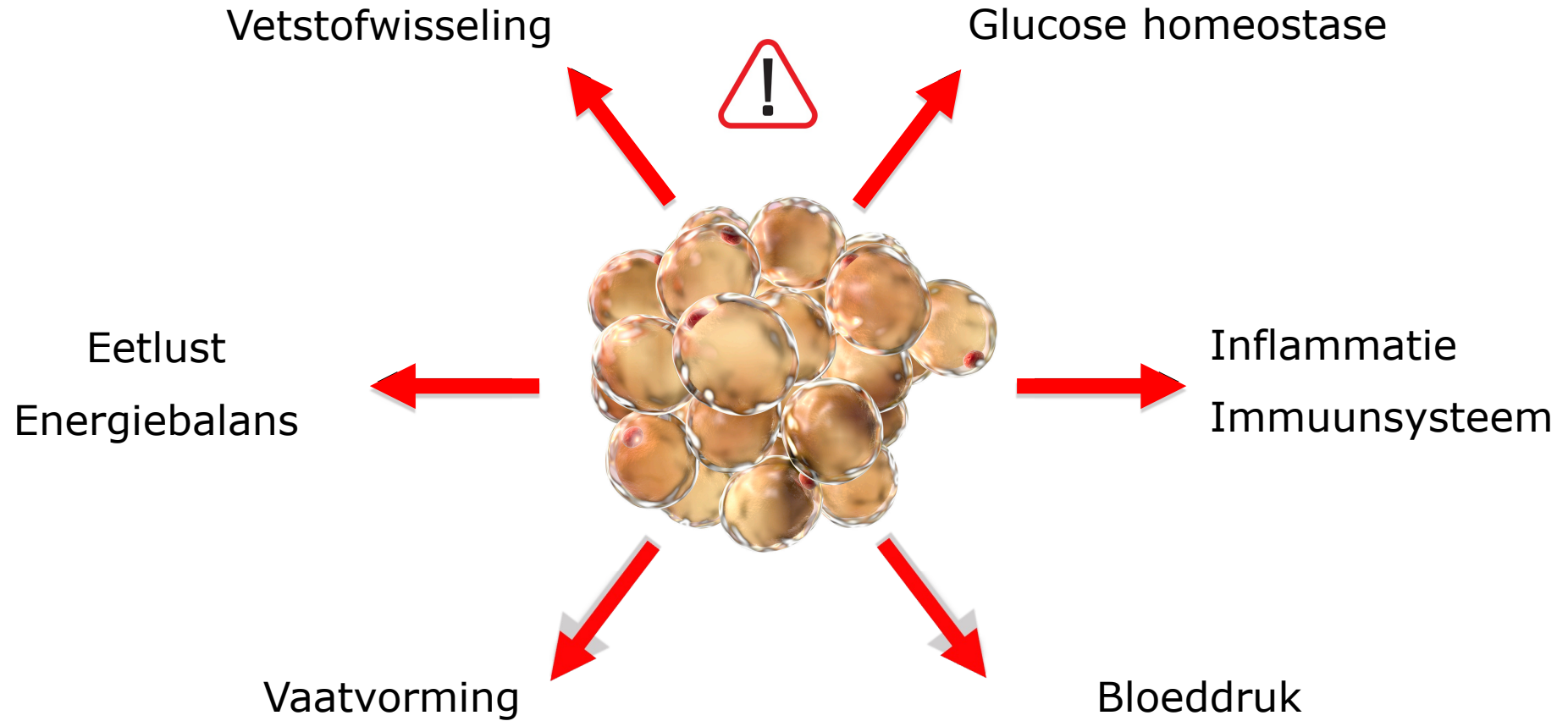
Vetweefsel produceert signaalstoffen



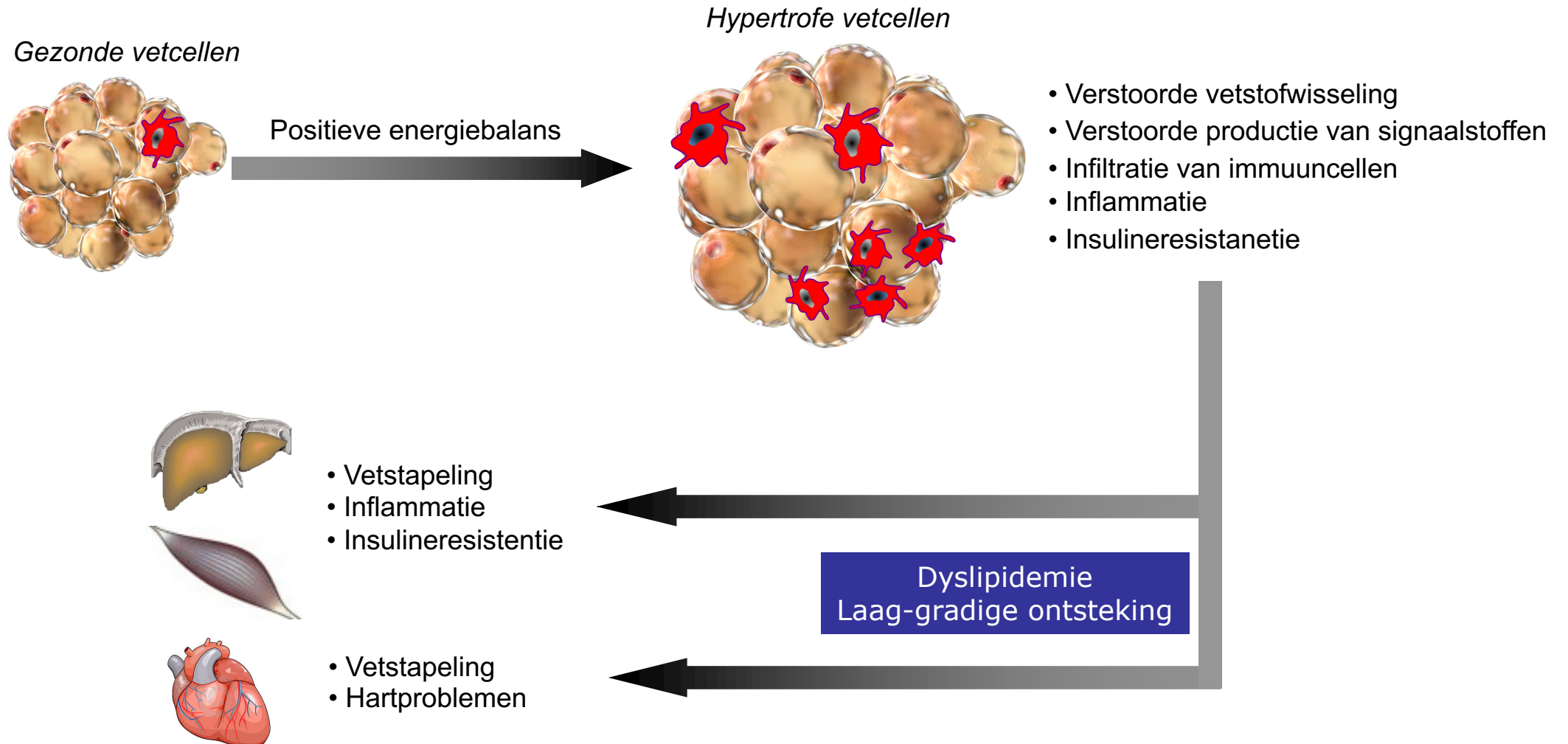
Vetweefsel reguleert fysiologische processen



Verstoorde productie van signaalstoffen bij obesitas



Een toename van buikvet is gerelateerd aan insulineresistentie en laag-gradige ontsteking

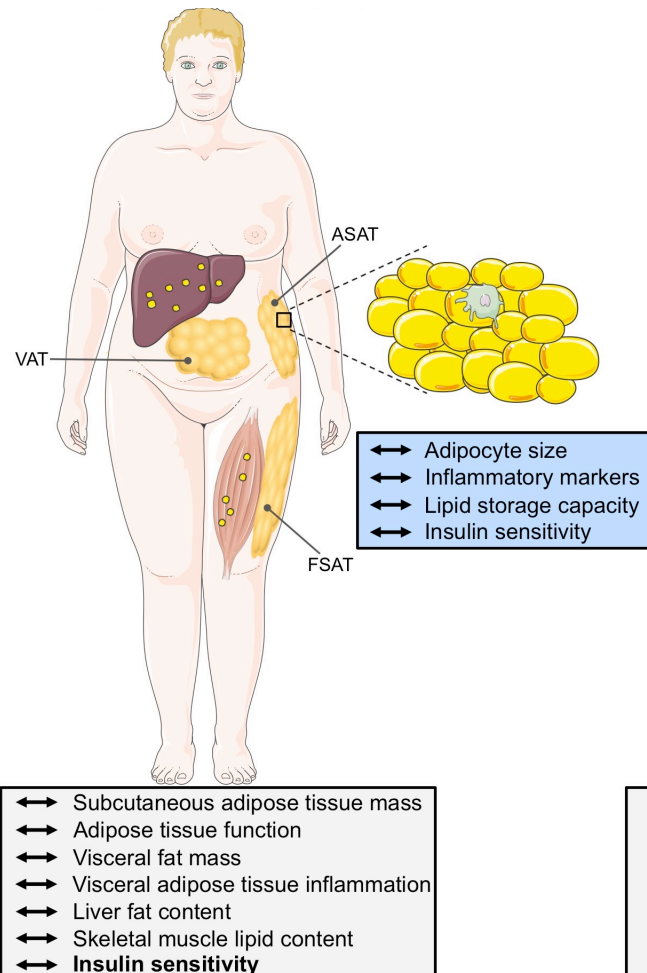


Inter-individuele verschillen in de oorzaken én gevolgen van obesitas voor de gezondheid

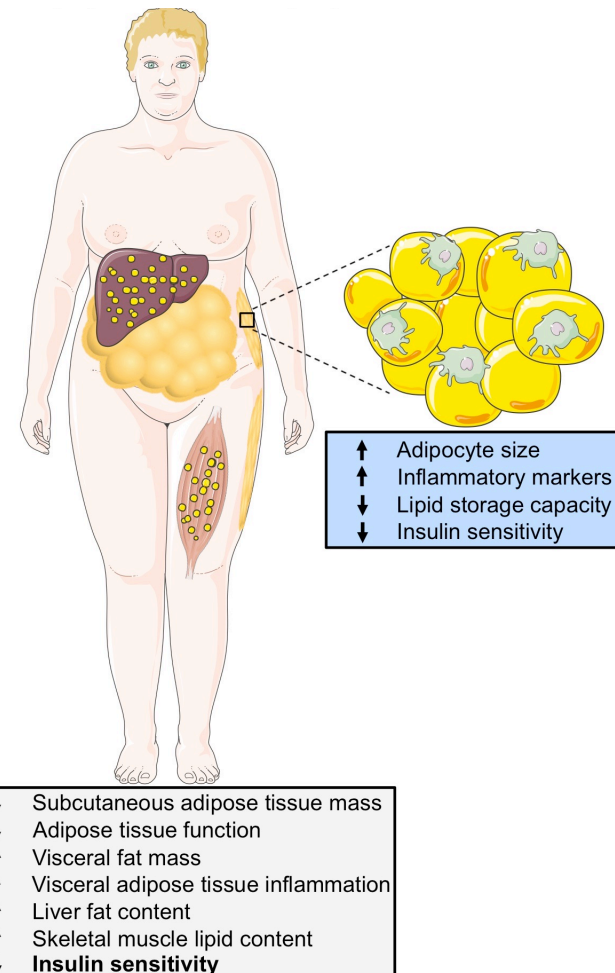


Vetweefseldysfunctie is een belangrijke determinant van cardiometabole complicaties bij obesitas

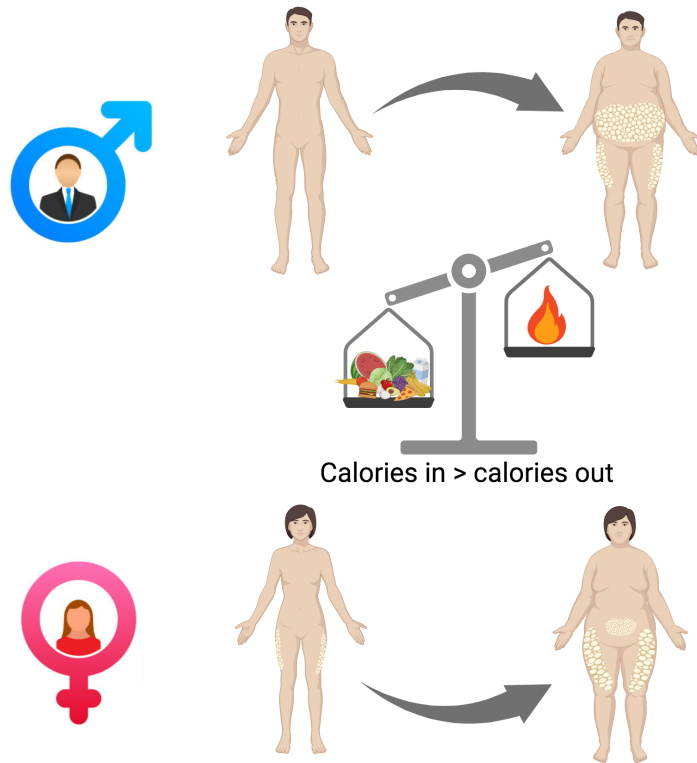
**METABOLICALLY
'HEALTHY'
OBESITY**



**METABOLICALLY
UNHEALTHY
OBESITY**

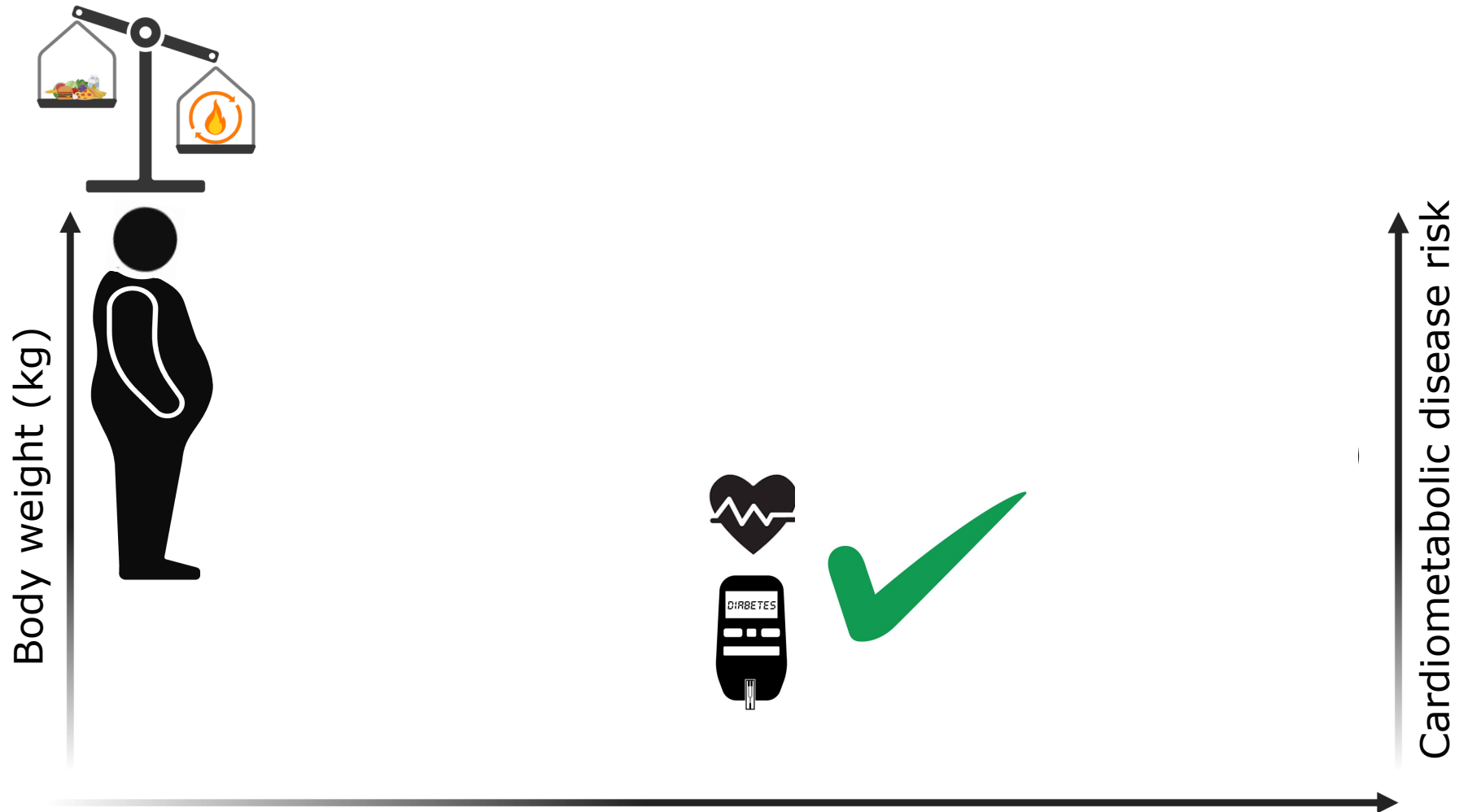


Verschillen tussen mannen en vrouwen in vetverdeling/-functie en cardiometabole complicaties



*Blaak EE & Goossens GH, Rev Endocr Metab Disord, 2023
Goossens GH et al. Nat Rev Endocrinol, 2021*

Gewichtsverlies verbetert cardiometabole gezondheid



Interventies die bij kunnen dragen aan gewichtsverlies en een betere gezondheid bij obesitas



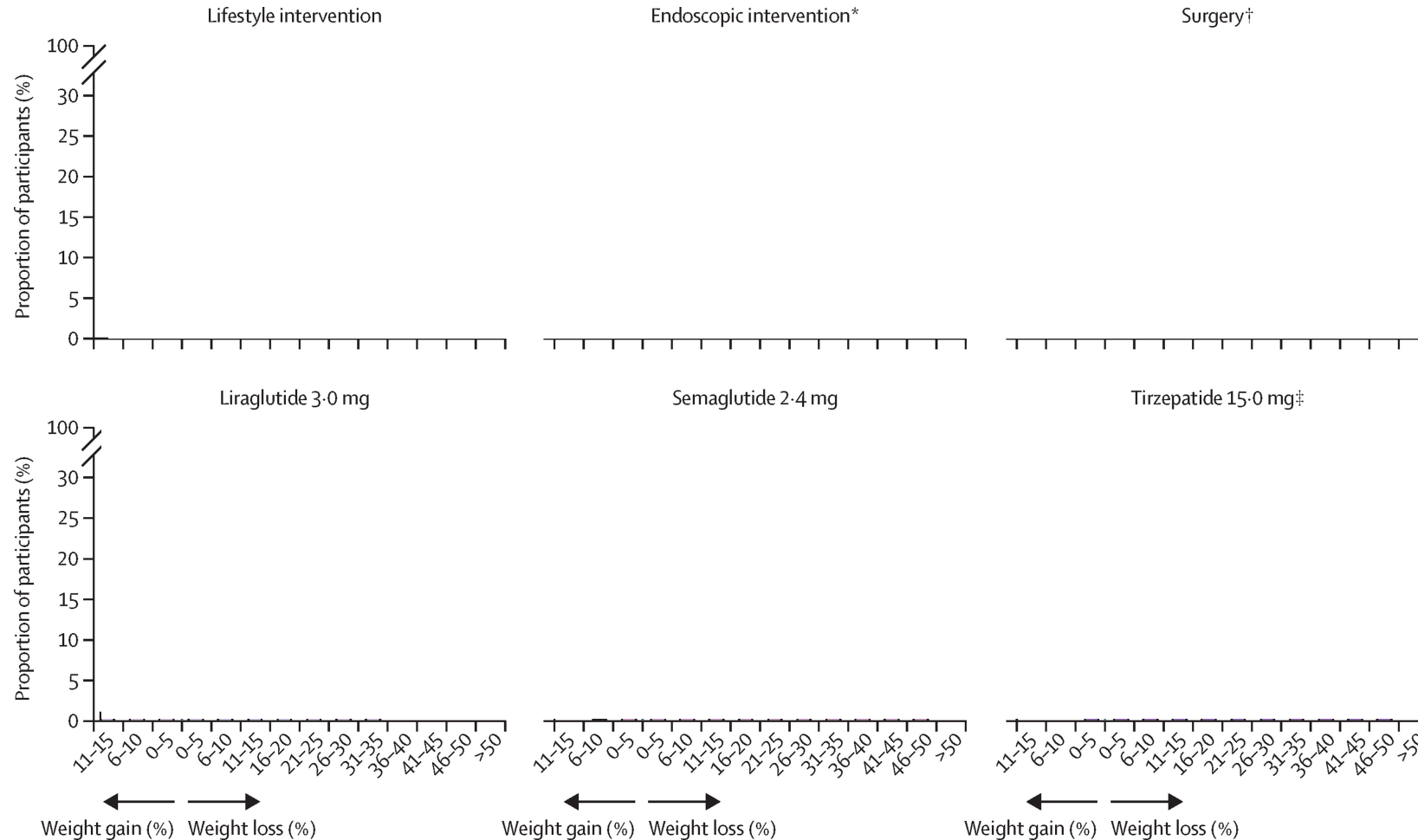
Behandeling van obesitas kan obesitas-gerelateerde complicaties voorkomen en/of verminderen



CV, cardiovascular; GERD, gastro-oesophageal reflux disease; HFpEF, heart failure with preserved ejection fraction; MASLD, metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease; MASH, metabolic dysfunction-associated steatohepatitis; OA, osteoarthritis; OSA, obstructive sleep apnea; PCOS, polycystic ovary syndrome; T2D, type 2 diabetes.

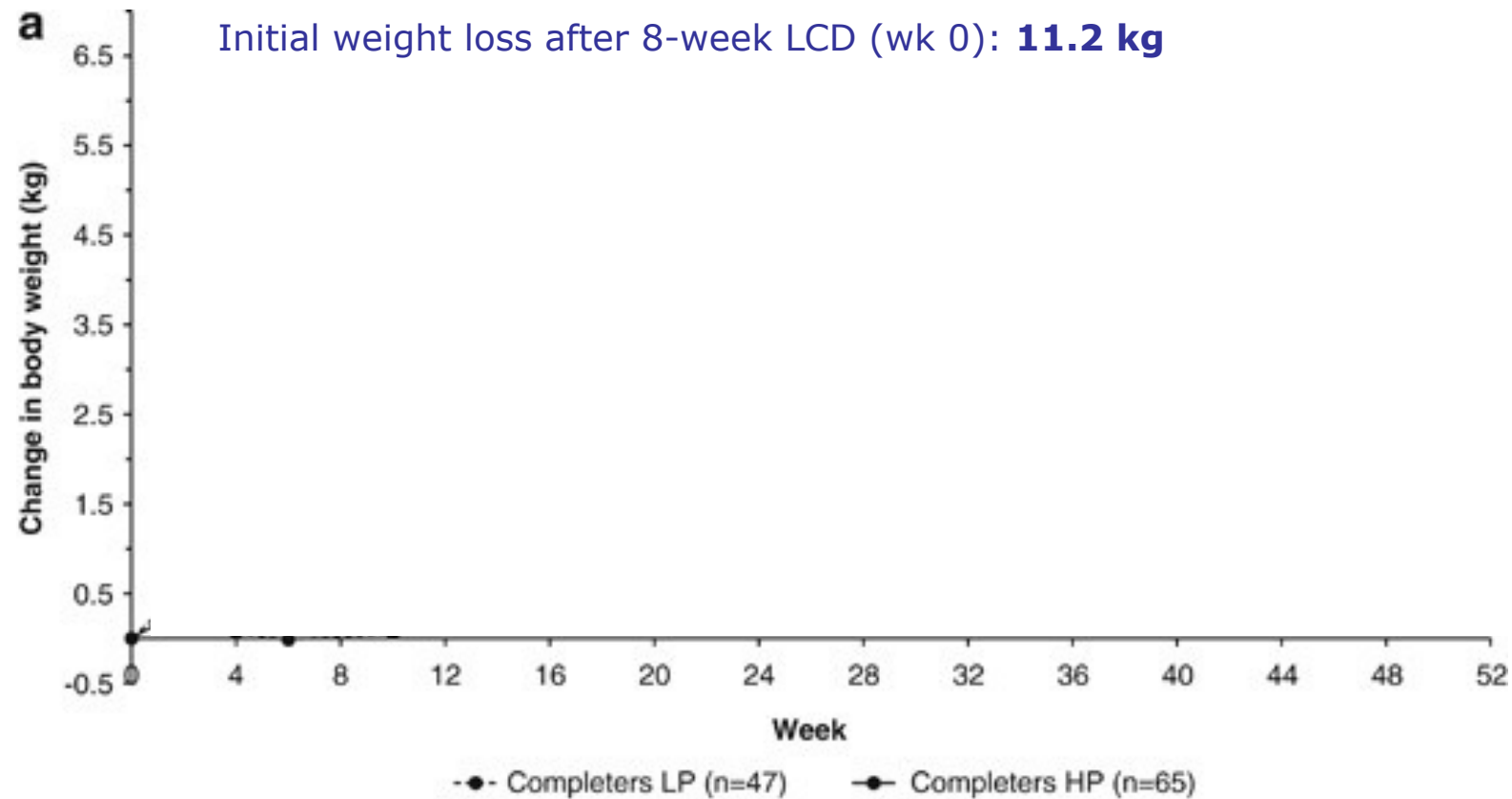
1. Garvey WT, et al. *Endocr Pract.* 2016;22(suppl 3):1-203;
2. Horn DB, et al. *Postgrad Med.* 2022;134(4):359-375;
3. Look AHEAD Research Group. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2016;4(11):913-921;
4. Lean ME, et al. *Lancet.* 2018;391(10120):541-551;
5. Benraoune F, et al. *Curr Opin Cardiol.* 2011;26(6):555-561;
6. Sundström J, et al. *Circulation.* 2017;135(17):1577-1585.

Heterogeniteit in gewichtsverlies ~1 jaar na interventie (leefstijl, medicatie, operatie)



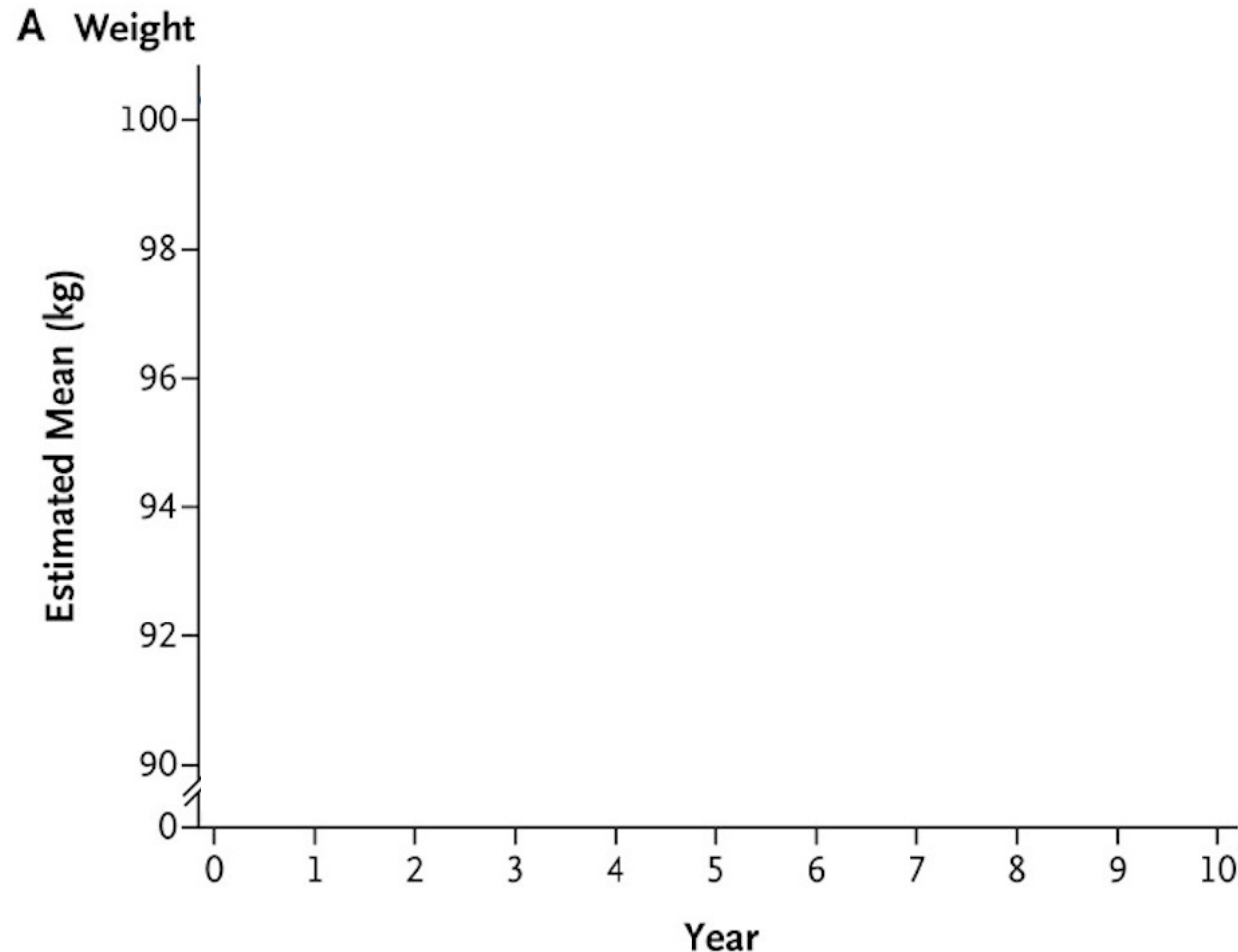
Gewichtstoename na energiebeperking

N = 112 individuals with overweight/obesity



Gewichtstoename na gecombineerde leefstijlinterventie

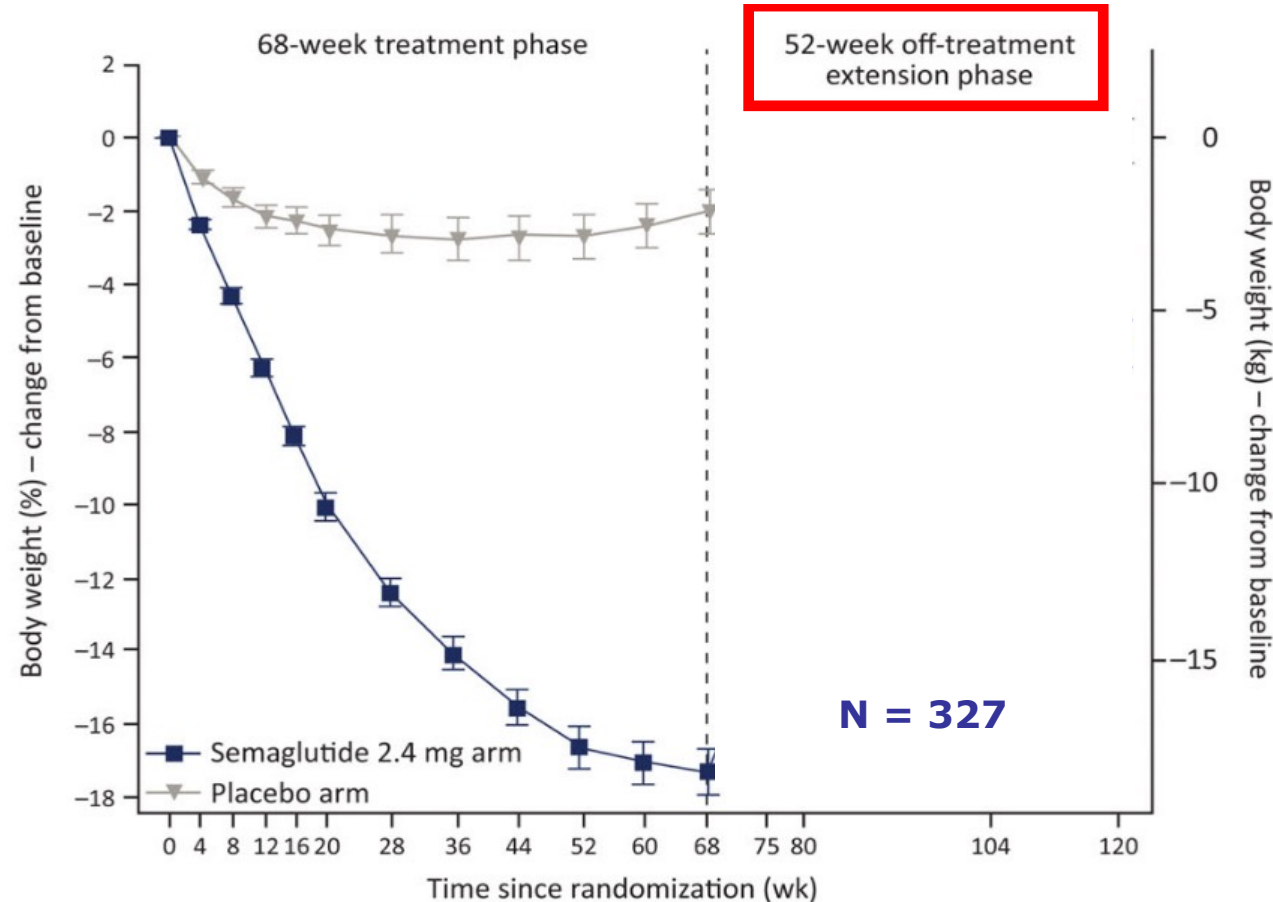
N = 5145 individuals with overweight/obesity and T2DM



Gewichtstoename na het stoppen van gewichtsverlagende medicatie

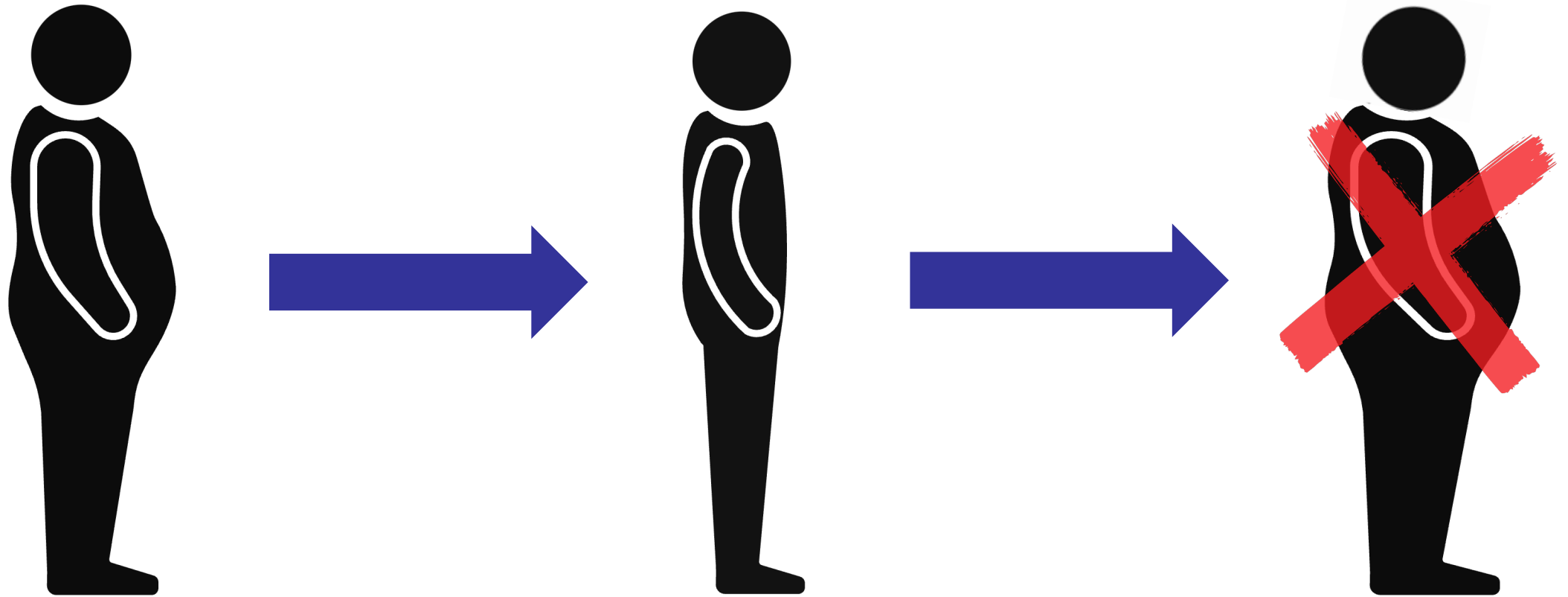
The STEP 1 trial extension (semaglutide 2.4 mg)

BW change (%)

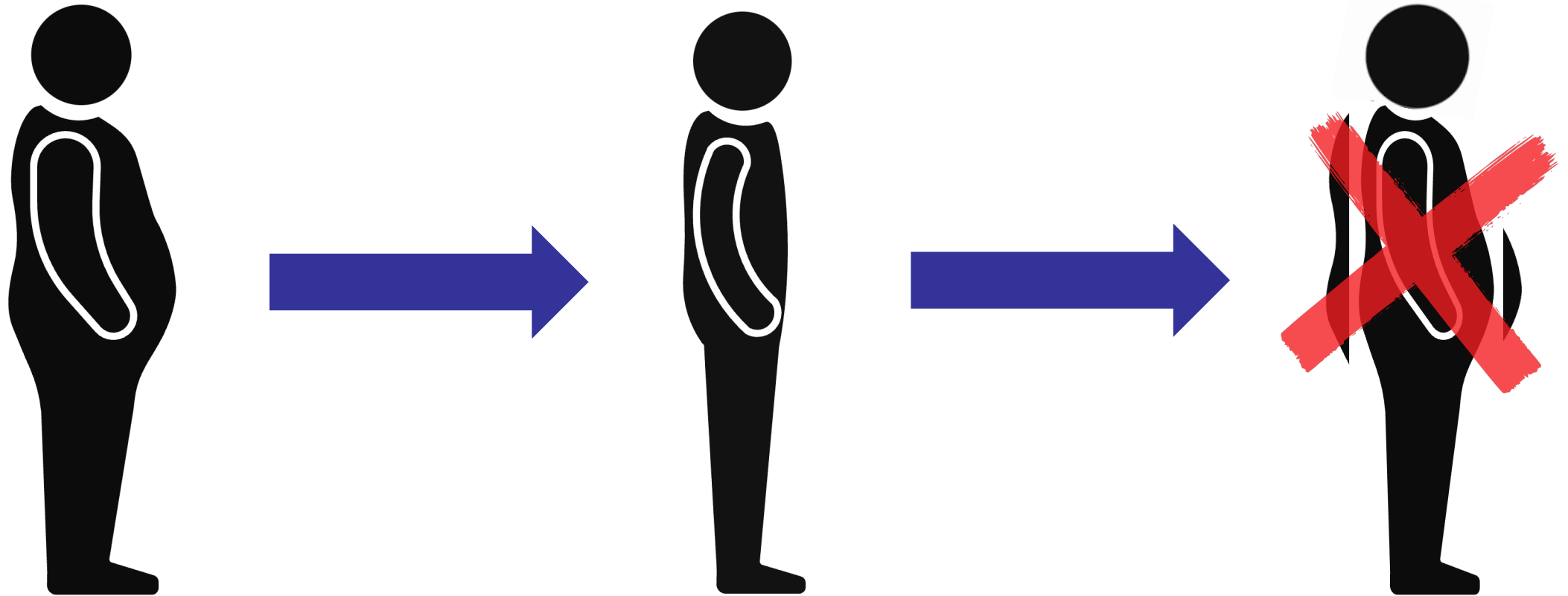


BW change (kg)

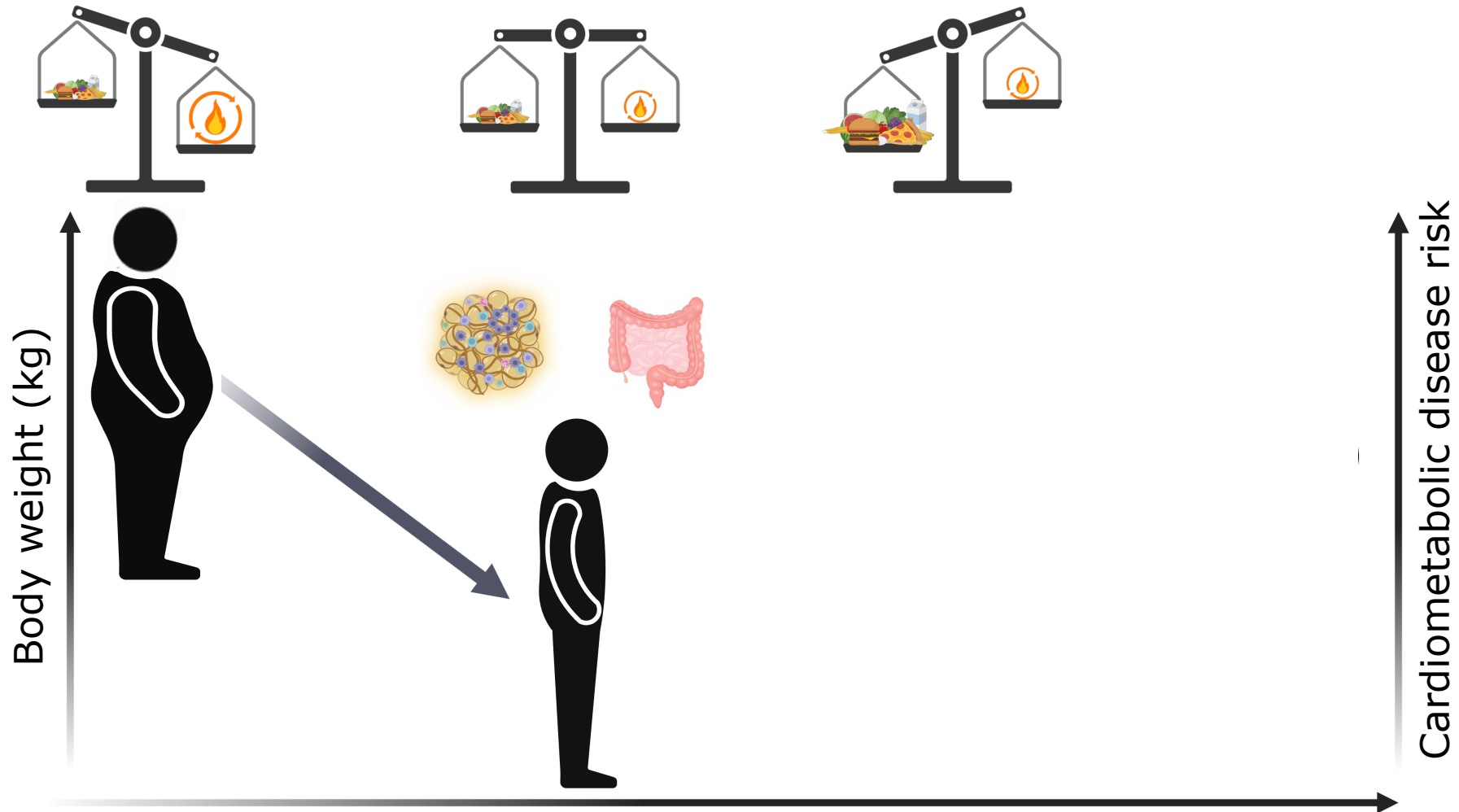
Gewichtstoename tot het oorspronkelijke gewicht?



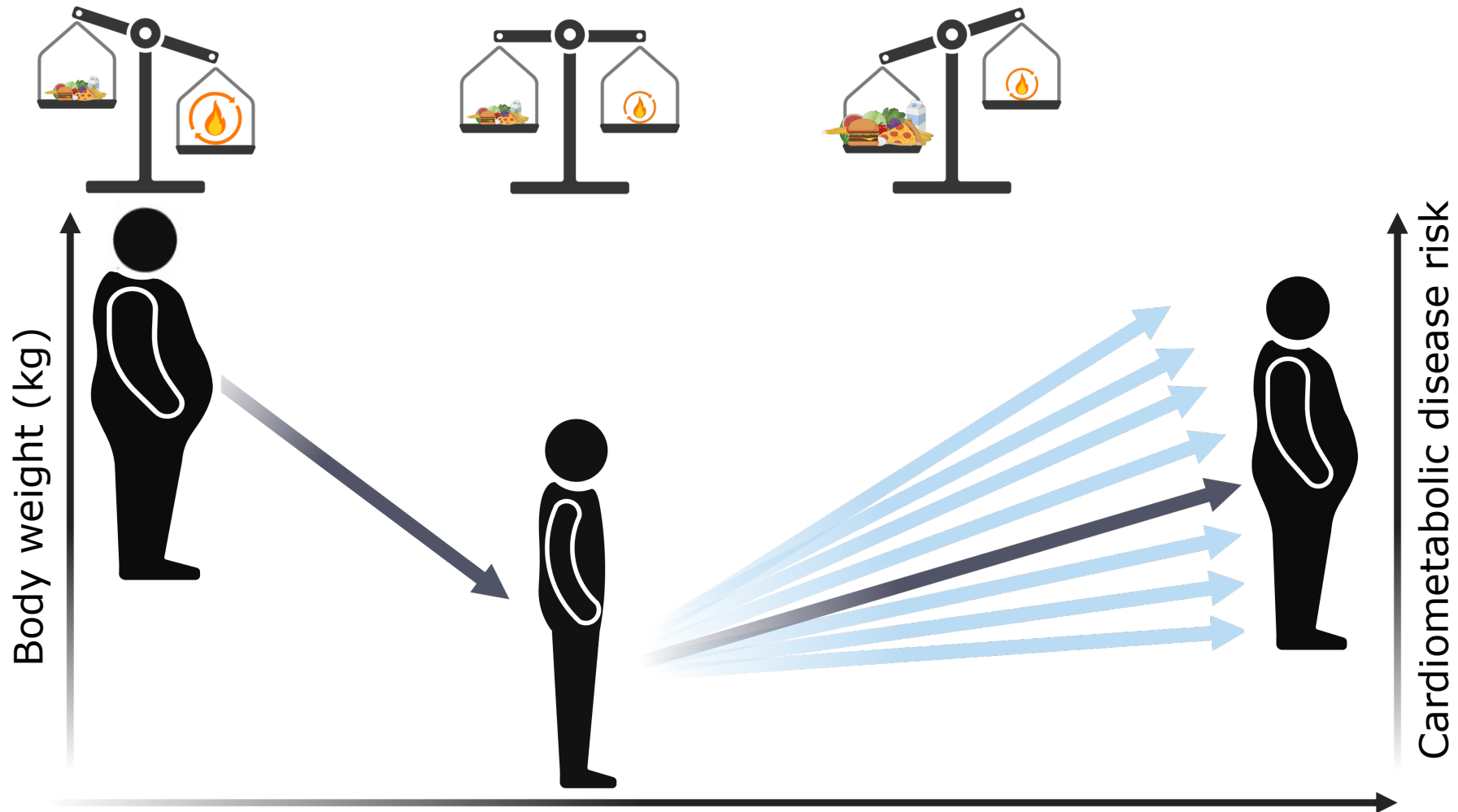
Gewichtsverlies kan leiden tot duurzaam gewichtsbehoud en een betere gezondheid



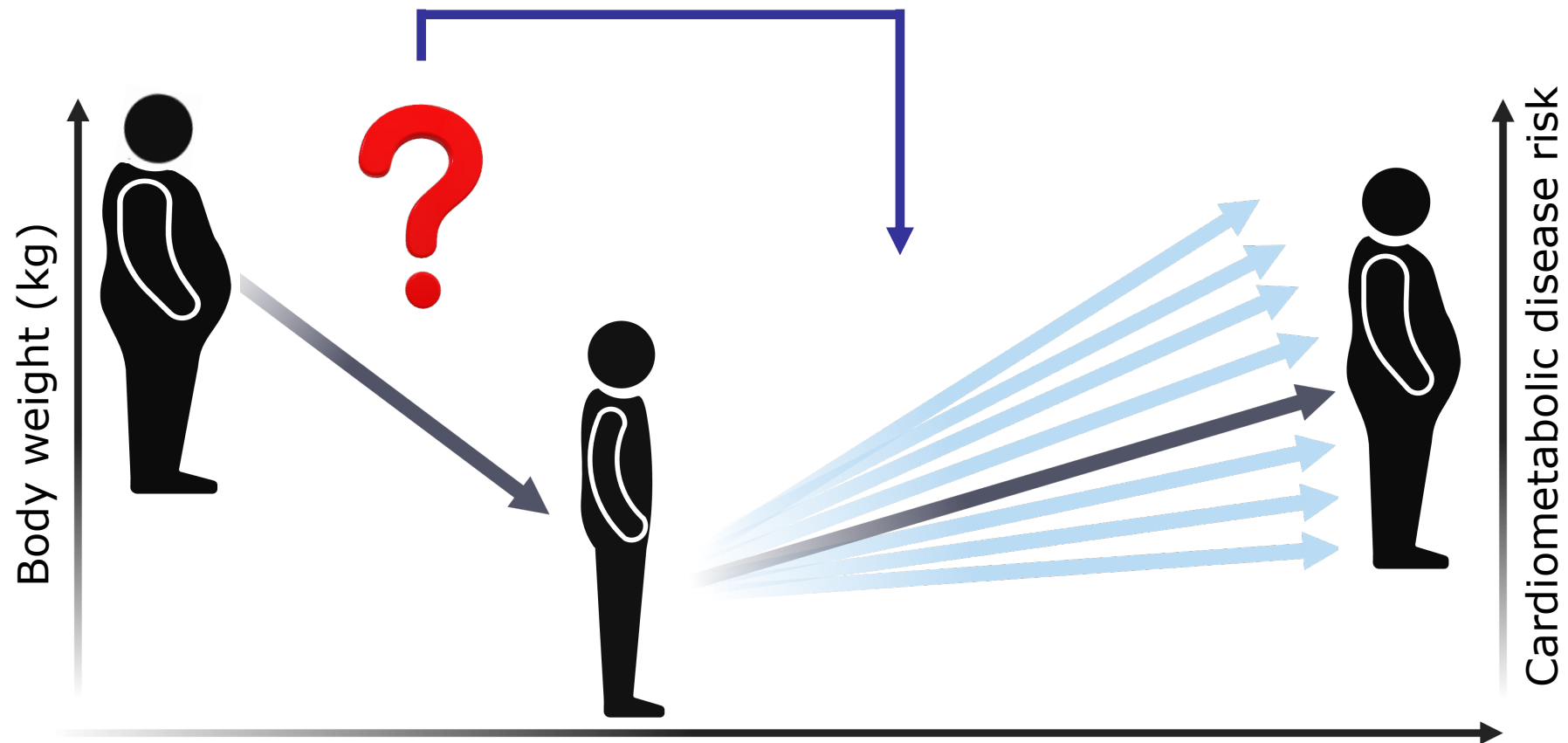
Biologische mechanismen die bij kunnen dragen aan gewichtstoename na afvallen



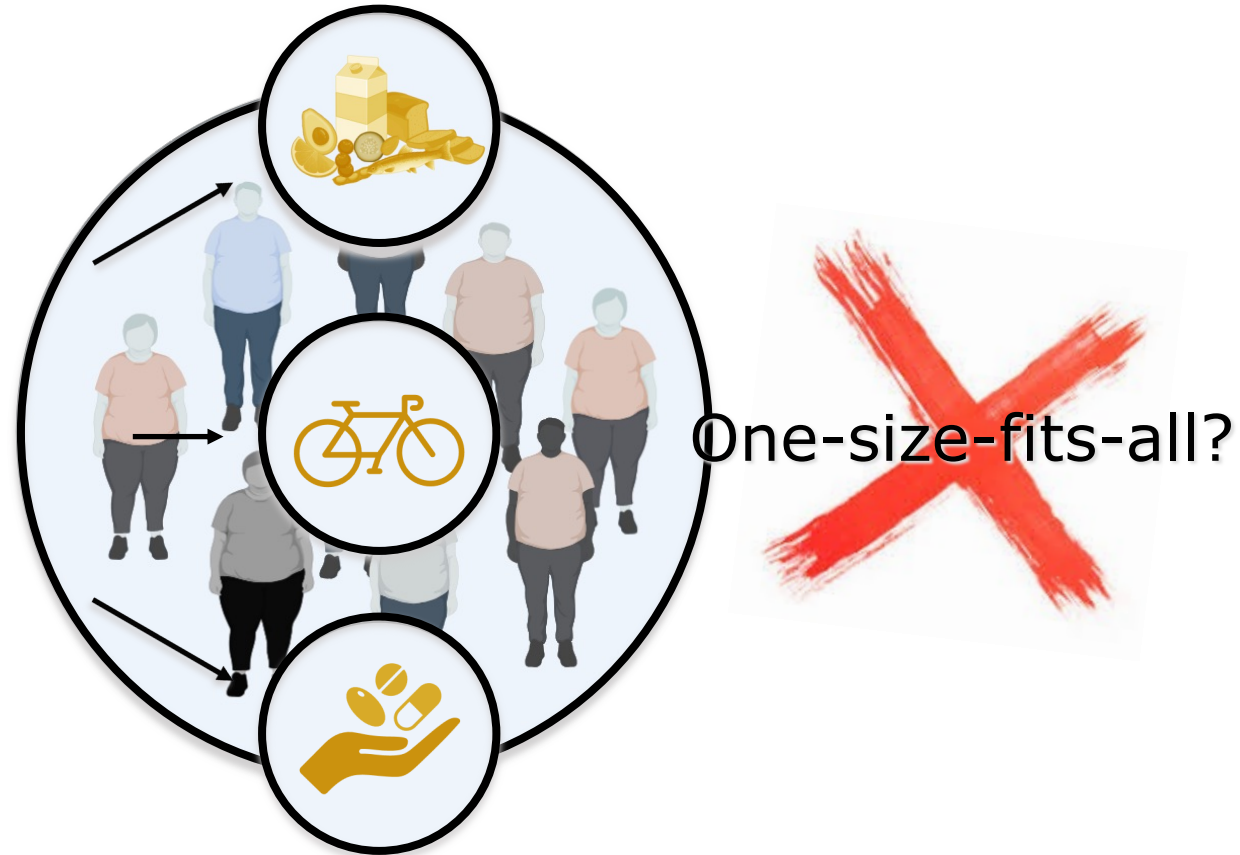
Heterogeniteit in gewichtstoename en cardiometabole gezondheid na afvallen



Huidige onderzoek is gericht op een beter begrip van determinanten van gewichtstoename en cardiometabole gezondheid na afvallen



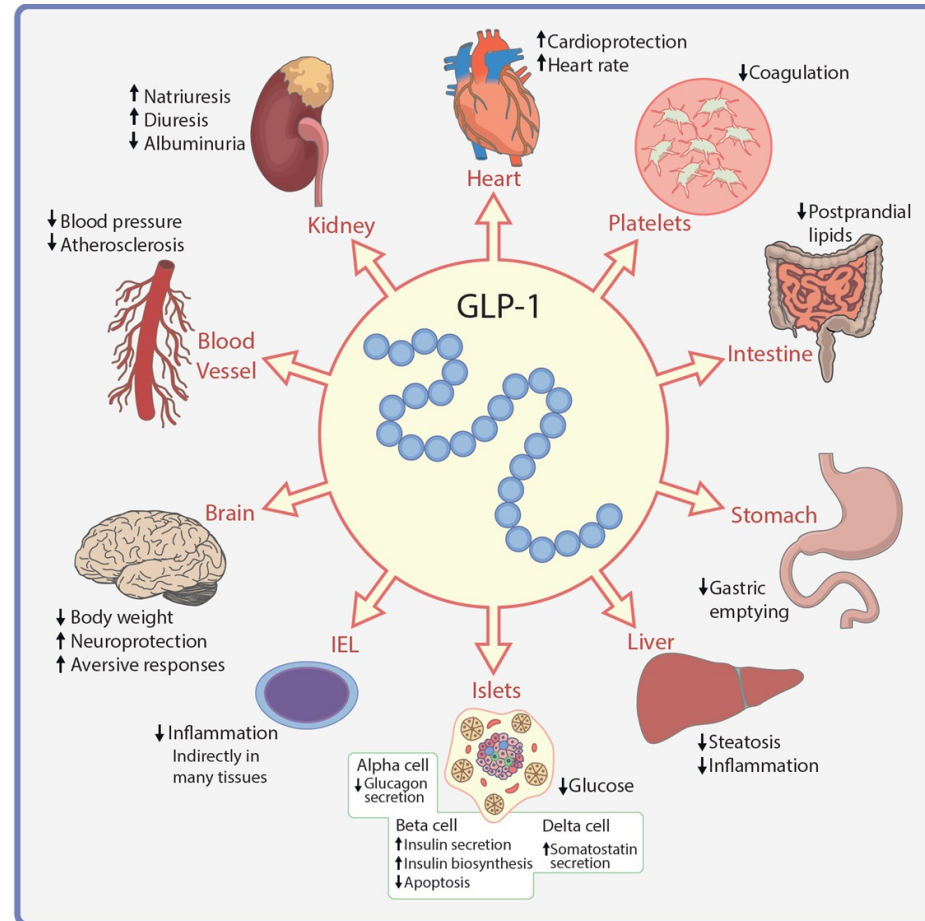
Het effect van interventies kan verschillen tussen mensen met obesitas



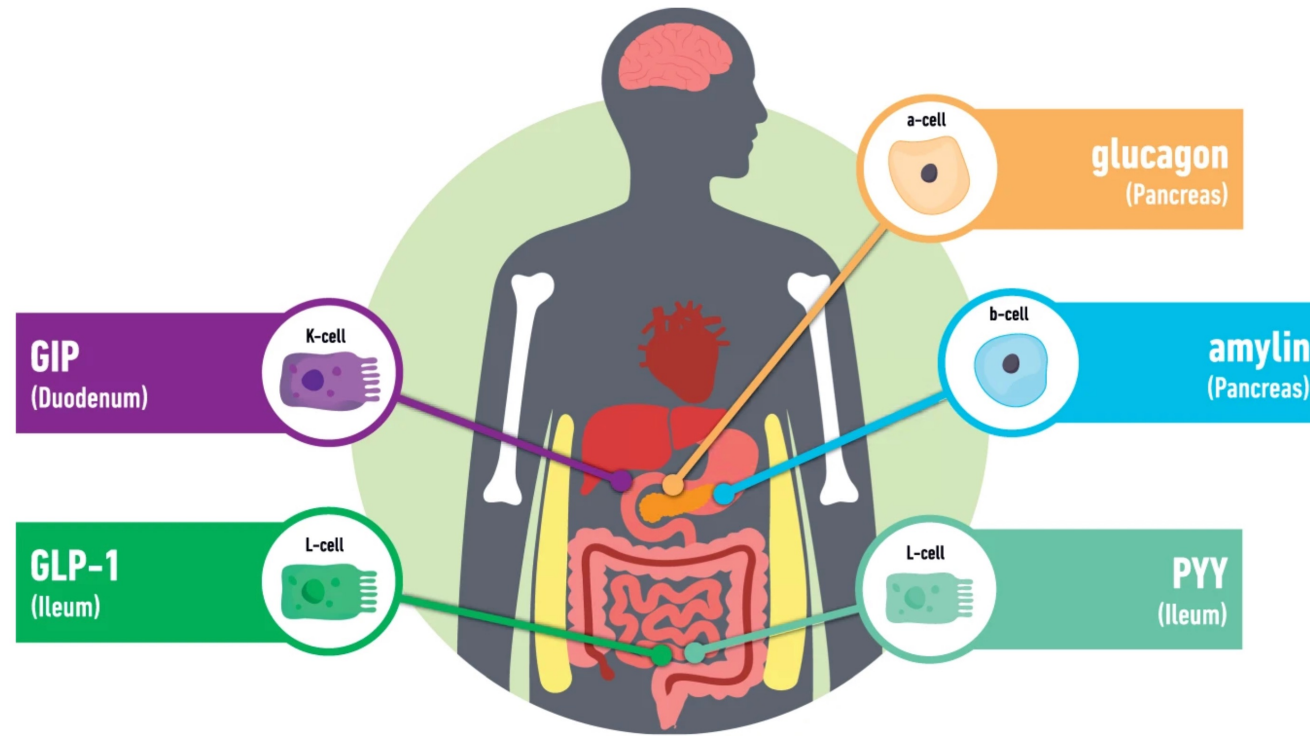
Naar een behandeling op maat voor obesitas en obesitas-gerelateerde complicaties



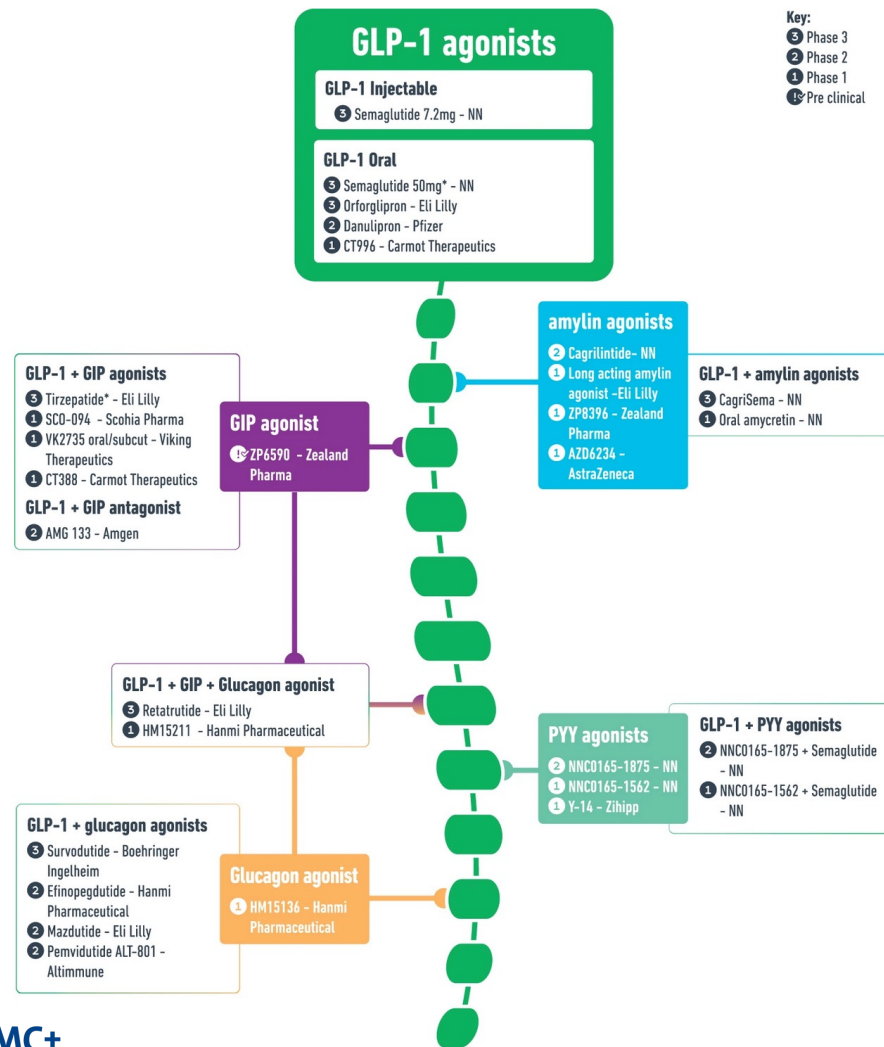
Medicamenteuze behandeling van obesitas: GLP-1 receptor agonisten



Nieuwe generatie gewichtsverlagende medicatie: Multi-hormonale receptoragonisten



Nieuwe generatie gewichtsverlagende medicatie: Multi-hormonale receptoragonisten



Raamwerk voor de medicamenteuze behandeling van obesitas en obesitas-gerelateerde complicaties



<https://doi.org/10.1038/s41591-026-04397-4>

Framework for the pharmacological treatment of obesity and its complications from the European Association for the Study of Obesity (EASO): 2026 update

Andreea Ciudin, Jennifer L. Baker, Andrej Belančić, Luca Busetto, Dror Dicker, Ľubomíra Fábryová, Gema Frühbeck, Gijs H. Goossens, Jason Gordon, Matteo Monami, Paolo Sbraccia, Borja Martinez-Tellez, Volkan Yumuk & Barbara McGowan





Gewichtsverlagende medicatie op maat

(10-15 mg)

(2.4 mg)
Liraglutide
(3.0 mg)

(2.4 mg)
Tirzepatide
(10-15 mg)
Liraglutide
(3.0 mg)

(10-15 mg)
Semaglutide
(2.4 mg)
Liraglutide
(3.0 mg)
Naltr-Bupr
(32/360 mg)

(2.4 mg)
Naltr-Bupr
(32/360 mg)

(10-15 mg)
Semaglutide
(2.4 mg)

Conclusies

- Obesitas is een complexe chronische ziekte, waarbij vetweefsel dat niet goed functioneert kan leiden tot gezondheidsproblemen
- De oorzaken en gevolgen van obesitas kunnen verschillen tussen personen
- Het effect van bepaalde interventies (leefstijl / medicatie / maagoperatie) op de gezondheid is niet bij iedereen hetzelfde
- Gewichtsverlies verbetert obesitas-gerelateerde complicaties bij mensen met obesitas, maar gewichtsbehoud op de lange termijn is vaak moeilijker dan het afvallen zelf.
- De nieuwe generatie gewichtsverlagende medicatie resulteren in klinische relevant gewichtsverlies en kunnen obesitas-gerelateerde complicaties verminderen.
- Een beter begrip van inter-individuele verschillen in obesitas-gerelateerde complicaties en respons op interventies kan bijdragen aan betere zorg voor mensen met obesitas.

Dank aan mijn team!



Nutrition, Integrative Metabolism & Obesity

*Department of Human Biology
Maastricht University Medical Centre⁺*



Contact:

G.Goossens@maastrichtuniversity.nl

Website:

<https://www.nimolab.nl/>

LinkedIn:

<http://www.linkedin.com/in/gijsgoossens>

Gewichtsgerelateerd gezondheidsrisico (GGR) en indicatie algemene behandelmogelijkheden voor volwassenen met overgewicht en obesitas

¹ BMI KG/M ²	GEEN VERGROTE BUIKOMVANG ¹ OF COMORBIDITEIT ²	BUIKOMVANG ¹ Man ≥102 cm vrouw ≥88 cm	COMORBIDITEIT ²
≥ 25 BMI < 30 Overgewicht	Adviezen gezonde leefstijl ³	Basis GLI ⁴ Bij BMI ≥ 27 kg/m ² : overweeg gewichtsreducerende medicatie toe te voegen na één jaar behandeling met de geïndiceerde GLI naar oordeel van de zorgprofessional(s) ⁴	Basis GLI (met aanvullende zorg) ⁴
≥ 30 BMI < 35 Obesitas klasse I	Adviezen gezonde leefstijl ³	Basis GLI ⁴ Overweeg gewichtsreducerende medicatie toe te voegen na één jaar behandeling met de geïndiceerde GLI naar oordeel van de zorgprofessional(s) ⁴	Basis GLI (met aanvullende zorg) ⁴ Bij DM2: indien GLI en maximale inzet gewichtsreducerende medicatie onvoldoende effect hebben, overweeg metabole chirurgie
≥ 35 BMI < 40 Obesitas klasse II	Basis GLI	Gespecialiseerde GLI ^{4,5} (evt. basis GLI met/zonder aanvullende zorg) Overweeg toevoegen van gewichtsreducerende medicatie na één jaar behandeling met de geïndiceerde GLI of vroeger in de behandeling naar oordeel van de zorgprofessional(s) ^{4,5} Patiënt met een Aziatische of Hindoestaanse achtergrond: Overweeg metabole chirurgie	Gespecialiseerde GLI ^{4,5} (evt. basis GLI met aanvullende zorg) Overweeg metabole chirurgie
BMI ≥ 40 Obesitas klasse III	Gespecialiseerde GLI ^{4,5} Overweeg toevoegen van gewichtsreducerende medicatie vroeg in de behandeling met de geïndiceerde GLI naar oordeel van de zorgprofessional(s) ^{4,5} Overweeg samen met de patiënt en een multidisciplinair behandelteam de mogelijkheid van metabole chirurgie		

Mate van Gewichtsgerelateerd gezondheidsrisico (GGR)

Licht verhoogd
 Matig verhoogd
 Sterk verhoogd
 Extreem verhoogd

Beschikbare vergoede gewichtsverlagende medicijnen

Kenmerk		
Product	Meerdere fabrikanten** met verschillende merknamen waaronder Saxenda® ¹	Mysimba® ²
Werkzame stof(fen)	Liraglutide 3 mg	naltrexon-bupropion (N-B)
Vergoedingsvoorwaarden	Volwassenen (18 jaar en ouder): - BMI ≥ 35 kg/m² in combinatie met een co-morbiditeit (hart- en vaatziekte, slaapapneu en/of artrose) <u>ó</u>f - BMI ≥ 40 kg/m². - en géén diabetes type 2 - en nog niet in aanmerking komen voor metabole chirurgie - en deelnemen aan een door het RIVM erkende gecombineerde leefstijlinterventie (GLI)*	Volwassenen (18 jaar en ouder): - BMI ≥ 27 tot 30 kg/m² in combinatie met een co-morbiditeit ((risicofactoren voor) hart- en vaatziekte, diabetes type 2, slaapapneu en/of artrose) <u>ó</u>f - BMI ≥ 30 kg/m² - en deelnemen aan een door het RIVM erkende gecombineerde leefstijlinterventie (GLI)*

*: aanpassing websites en actuele geneesmiddelprijzen (zie tabel 1 bovenaan); geen overige wijzigingen.

** : voor een actueel overzicht van de producten voor deze indicatie (onder indicaties): <https://www.farmacotherapeutischkompas.nl/bladeren/preparaatteksten/l/liraglutide>