



# Uitdagingen

- Wat is gezonde voeding?
- Ziek door genen of Omgeving?
- Verschillende/onduidelijke richtlijnen
- Minder eten is niet effectief bij iedereen
- De kracht van de verzadigingshormonen
- One size fits all?
- Wat is gezonde leefstijl ?
- En wat is onze rol als gezondheidsprofessional?



Leefstijl op de agenda 2024

3

**Tijd om onze horizon te verbreden**

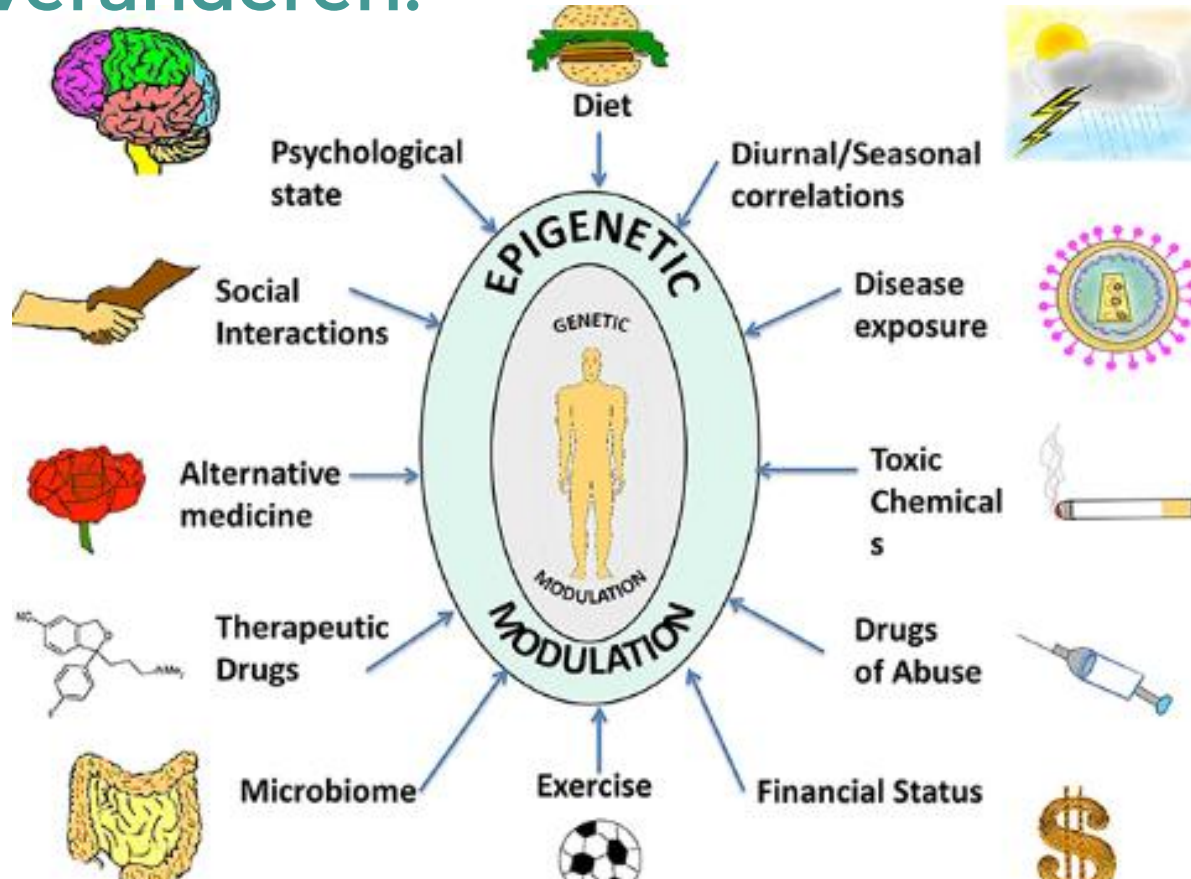
# Aanleg of omgeving?

Onderzoek:

- ‘Genetische en omgevingsfactoren, inclusief voeding en leefstijl, dragen beide bij aan hart- en vaatziektes, kanker en andere oorzaken van overlijden.
- Deze omgevingsfactoren dragen voor **80 tot 90** procent bij aan het risico op ziektes.

# Genen

kunnen veranderen!





En de omgeving kan  
nogal eens verschillen



# Uitdaging: welk advies?

## Voedingsrichtlijn Diabetes: Verwarrend!

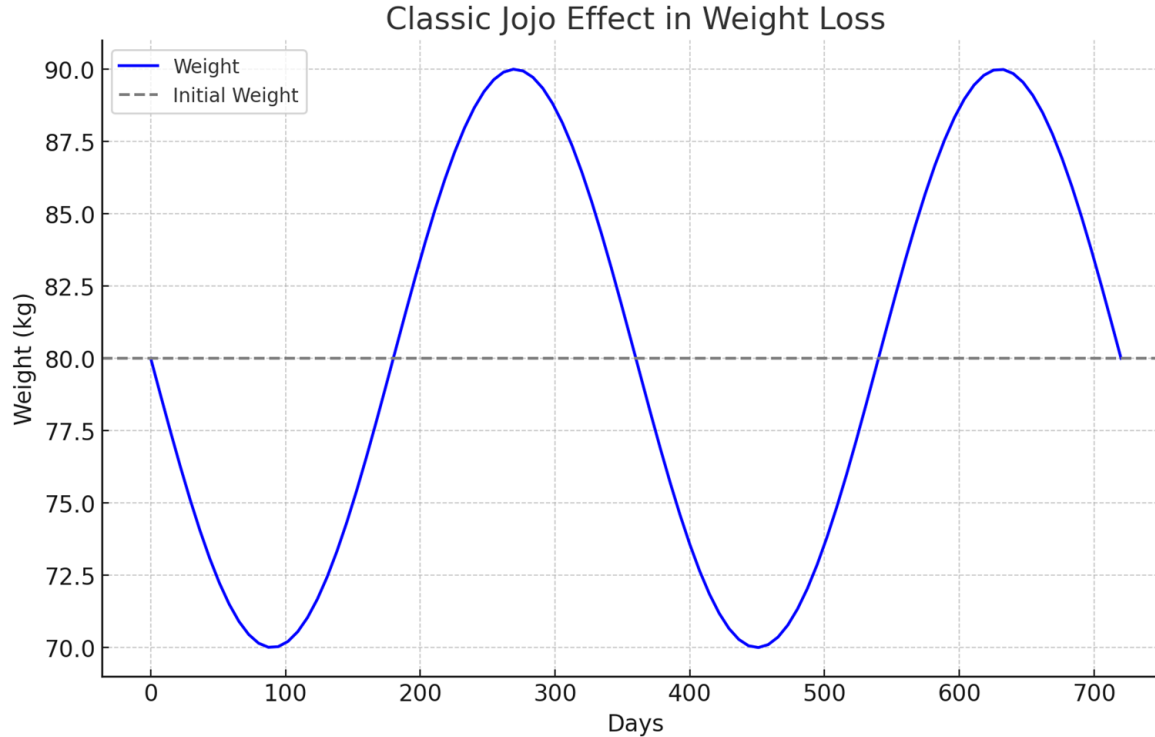
Voedingspatroon	Kenmerken	Aandachtspunten
<b>Koolhydraatbeperkt</b> (14 tot 40 % van de energie uit koolhydraten)	De totale hoeveelheid koolhydraten is lager door in de eerste plaats het gebruik van geraffineerde koolhydraten, producten met hoge glykemische last, zetmeelrijke producten en producten met vrije suikers te beperken.	<i>Zorg bij het gebruik van een koolhydraatbeperkt voedingspatroon voor voldoende inname van voedingsvezels, vitamines en mineralen om een volwaardig voedingspatroon te behouden.</i>  <i>Strenge koolhydraatbeperking is niet geschikt voor mensen die SGLT2 remmers gebruiken vanwege het risico op normoglycemische ketoacidose.</i>  <i>Pas bloedglucoseverlagende medicatie aan. Volg voor mensen met diabetes type 2 bijvoorbeeld de handleiding medicatie-afbouw.</i>
<b>Vetbeperkt</b> (20 tot 30% van de energie uit vetten)	De totale hoeveelheid vet in de voeding is lager door in de eerste plaats het gebruik van transvetzuren en verzadigde vetzuren te beperken.	<i>Vervang vetten door eiwitrijke producten en ongeraffineerde koolhydraatbronnen en zorg dat de inname van geraffineerde koolhydraten niet stijgt.</i>  <i>Zorg bij het gebruik van een vetbeperkt voedingspatroon voor voldoende inname van voedingsvezels, vitamines en mineralen om een volwaardig voedingspatroon te behouden.</i>
<b>Mediterraan</b>	Bevat veel plantaardige, weinig bewerkte voedingsmiddelen, beperkte hoeveelheid zoetheid, onverzadigde vetzuren, geringe hoeveelheid zuivel, weinig rood vlees en eieren, redelijk veel vis, kruiden in plaats van zout.	<i>Bespreek het verschil tussen het traditionele mediterrane en moderne mediterrane voedingspatroon. Adviseer het gebruik te beperken van (rode) wijn en geraffineerde producten die ook mediterraan kunnen worden geacht (pizza's, pasta).</i>
<b>Vegetarisch/ Veganistisch</b>	Bevat minder of geen dierlijke producten, meer of uitsluitend plantaardige varianten. Pescotariërs eten geen vlees, maar gebruiken wel vis, ei en zuivel. Lacto-ovo-vegetariërs eten geen vlees en vis, maar gebruiken wel ei en zuivel. Veganisten gebruiken geen vlees, vis, ei, zuivel en alle andere dierlijke producten of materialen.	<i>Adviseer mensen die helemaal geen dierlijke producten willen gebruiken vervangende producten te kiezen waar calcium, ijzer, vitamine B1, B2 en B12 aan zijn toegevoegd en die weinig zout en geen toegevoegd suiker bevatten.</i>  <i>Adviseer vitamine B12 suppletie bij een veganistisch eetpatroon.</i>
<b>DASH</b>	Het DASH-voedingspatroon (Dietary Approaches to Stop Hypertension) of het Dash Dieet Plan is oorspronkelijk opgezet om de bloeddruk te verlagen. Het bevat een beperkte hoeveelheid natrium, rood en bewerkt vlees, snoep, suikerhoudende dranken, totaal vet, verzadigde vetzuren en cholesterol en meer kalium, calcium, magnesium, voedingsvezels en eiwitten dan een gemiddelde Nederlandse voeding.	<i>Bij het DASH-voedingspatroon staat het gebruik van veel groenten en fruit, volkoren granen en vezels, gevogelte, vis en noten en magere zuivelproducten centraal. De aanbevolen hoeveelheden en productkeuzes van DASH komen in grote lijnen overeen met de Schijf van Vijf.</i>
<b>Schijf van Vijf</b>	De Schijf van Vijf is bedoeld voor de algemene Nederlandse bevolking. Het voedingspatroon bestaat uit veel groenten en fruit, ruim volkorenproducten zoals volkorenbrood, volkorenpasta, volkorencouscous en zilvervliesrijst, minder vlees en meer plantaardig, magere en halfvolle zuivelproducten, een handje ongezoeten noten, zachte of vloeibare smeer- en bereidingsvetten, voldoende vocht zoals water, koffie of thee.	<i>Aanvullend en praktisch advies over de Schijf van Vijf is te vinden op de website van het Voedingscentrum.</i>

# Blijvend afvallen is ..uitdagend

- Data uit de VS : 99,5% faalt
- Data van Tilburg University: 75% faalt na behandeling diëtiste

# Na afvallen komen mensen vaak weer aan

## Het klassieke jojo-effect



Before



After



Before



After



Before



After



Before

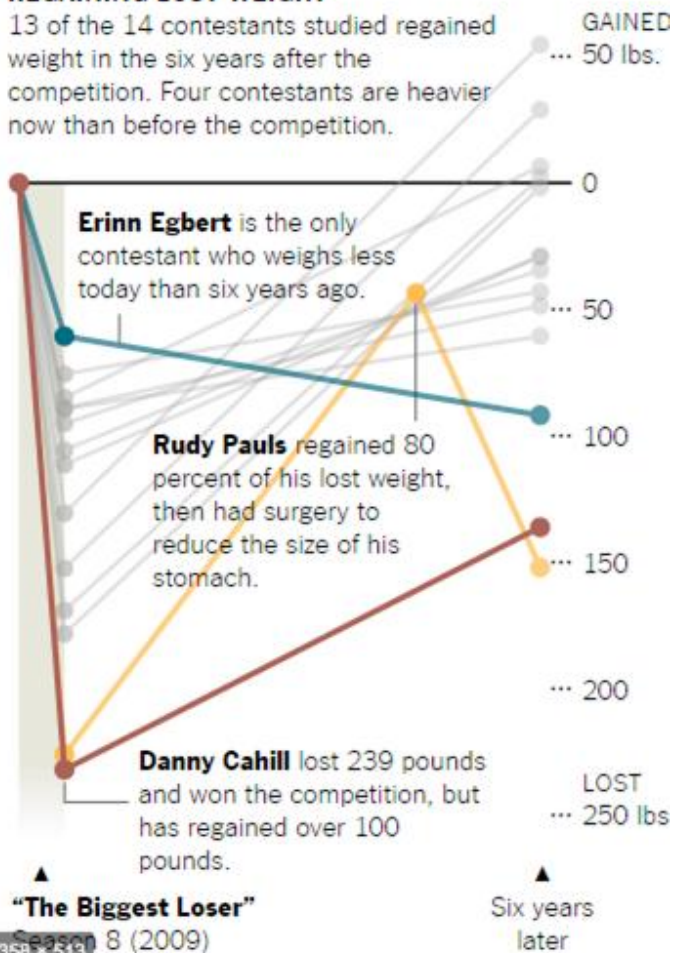


After



## REGAINING LOST WEIGHT

13 of the 14 contestants studied regained weight in the six years after the competition. Four contestants are heavier now than before the competition.



# The Biggest Loser

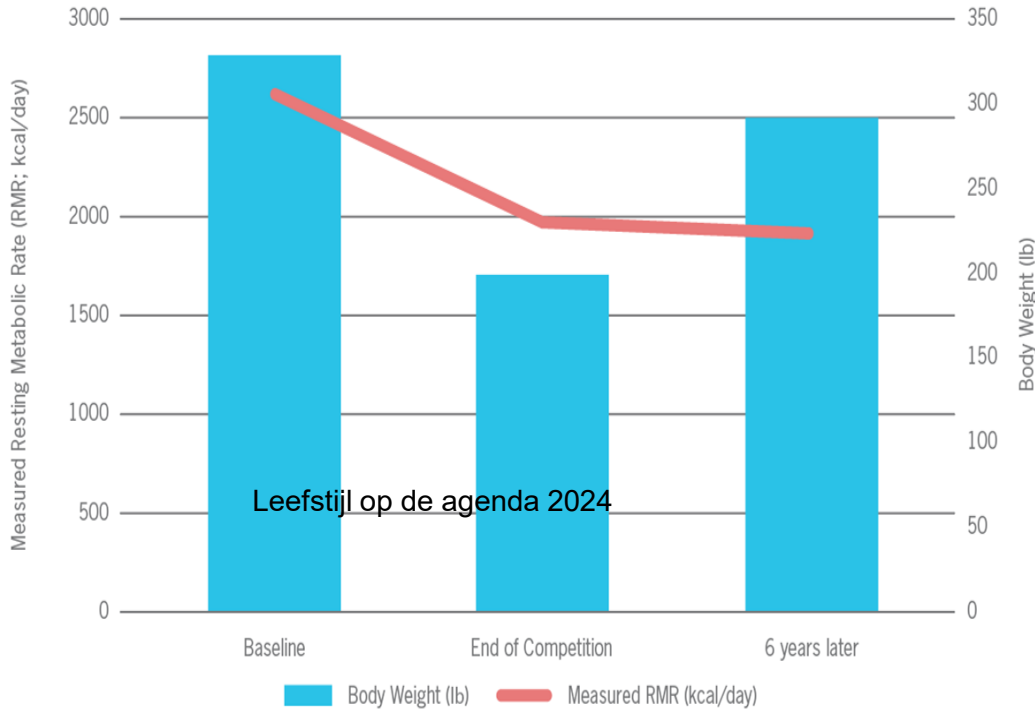
- Amerikaanse dieet- en leefstijlinterventieprogramma op t.v
- 16 deelnemers op een streng dieet met een calorie-inname van ongeveer 1.200 tot 1.500
- Dagelijks werd er ook minimaal twee uur bewogen.

Johannsen, D. Metabolic Slowing with Massive Weight Loss despite Preservation of Fat-Free Mass. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 2012, vol: 97 (7), pp: 2489-2496.

Leibel, R. Changes in Energy Expenditure Resulting from Altered Body Weight. *New England Journal of Medicine* 1995, vol: 332 (10), pp: 621-628.

# Metabole Adaptatie

## Stofwisseling past zich aan



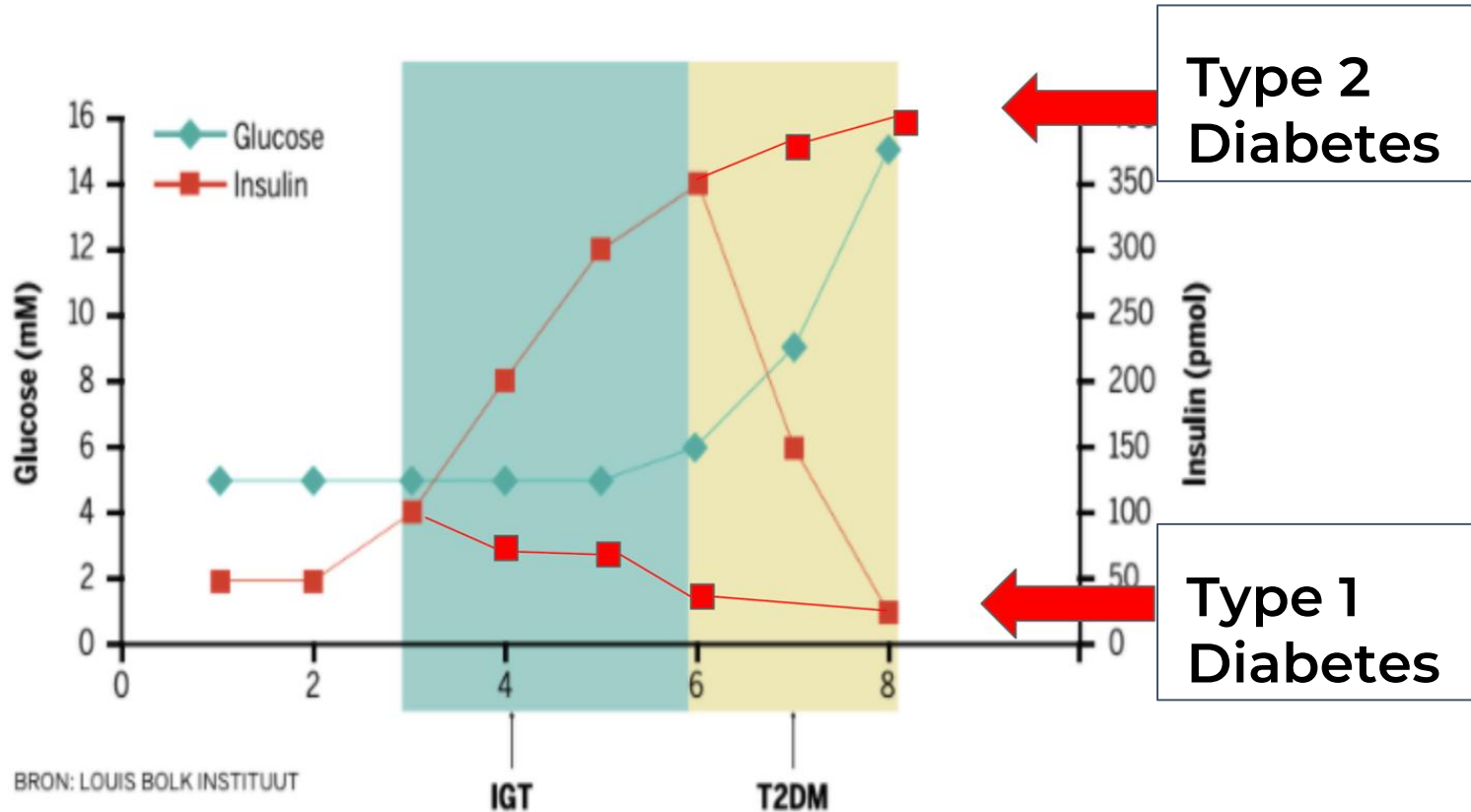
- Stofwisseling met 800 kcal vertraagd ook na 6 jaar.
- Een ex- dieeter moet 25% minder calorieën eten
- Dit komt ondanks het feit dat men na gewichtsverlies 30%<sup>1</sup> meer beweegt dan <sup>2</sup>ervoor.



**DWEILEN MET DE KRAAN OPEN**



# Hyperinsulinemie ; als oorzaak/bijdragende factor obesitas



BRON: LOUIS BOLK INSTITUUT



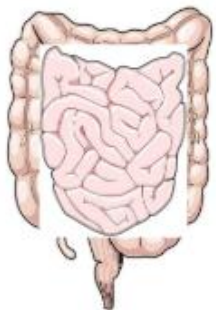


**Glucose**

**Insulin**



koolhydraten

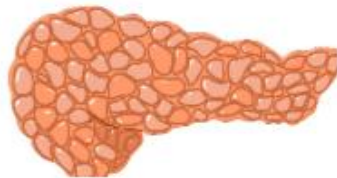


Glucose  
in blood

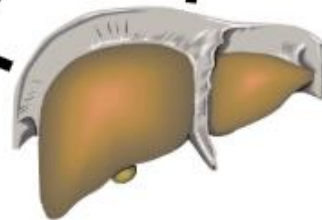


glucose

insuline



vet



Glycogeen

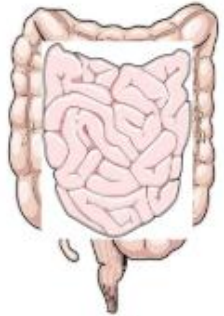


Vet



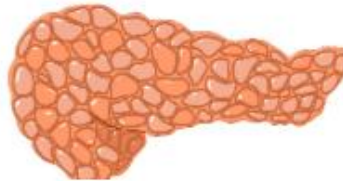


koolhydraten



glucose

insuline



Glycogeen



vet



Vet



Cognitive: deciding

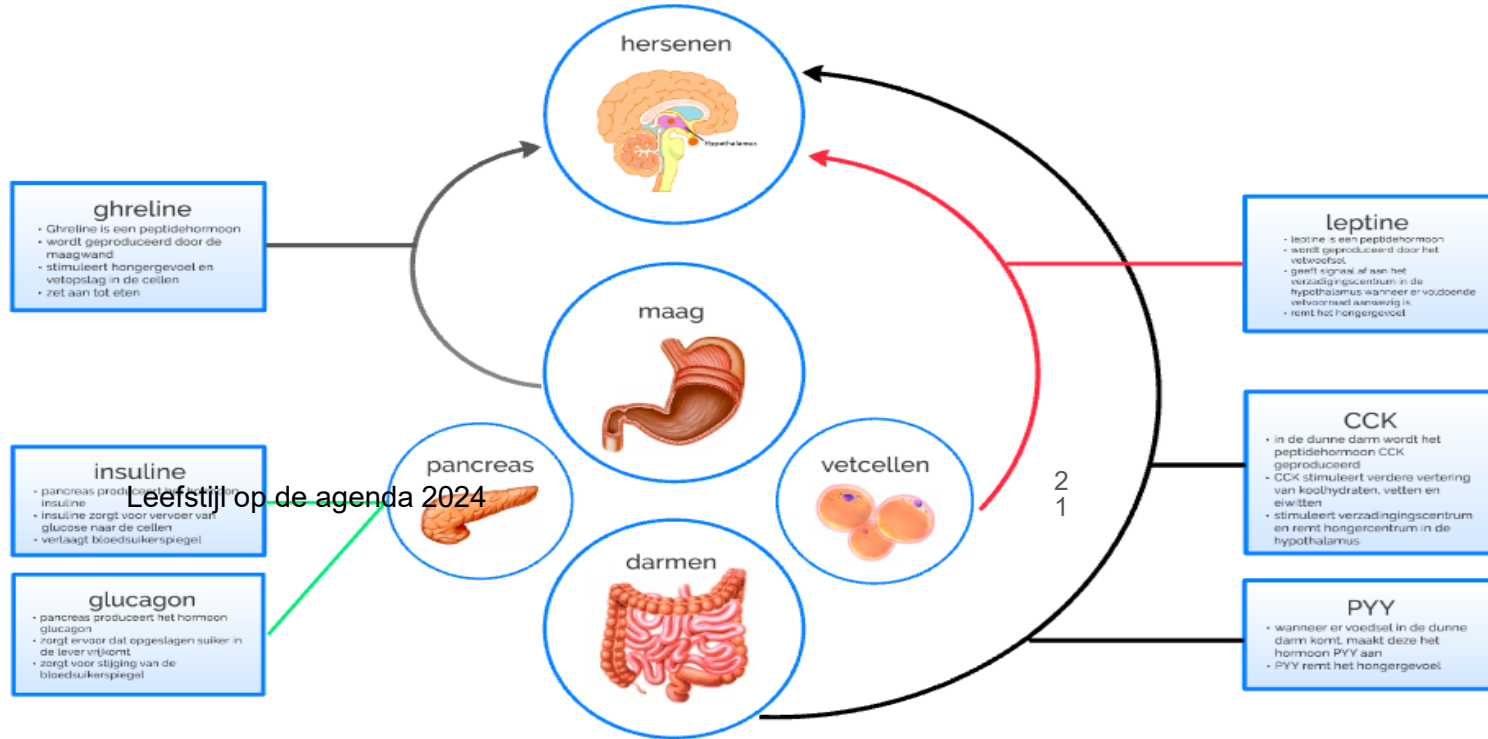
Hedonisch: Liking

Homeostatisch: Needing



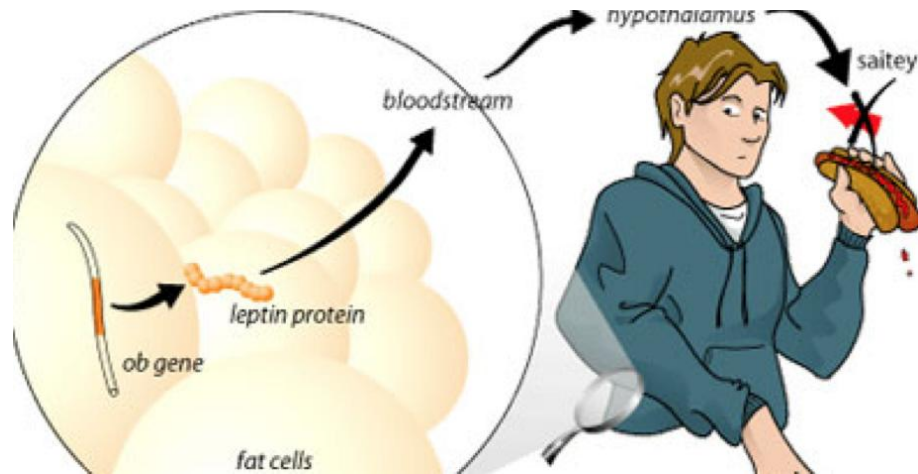
THE  
HUNGER  
GAMES

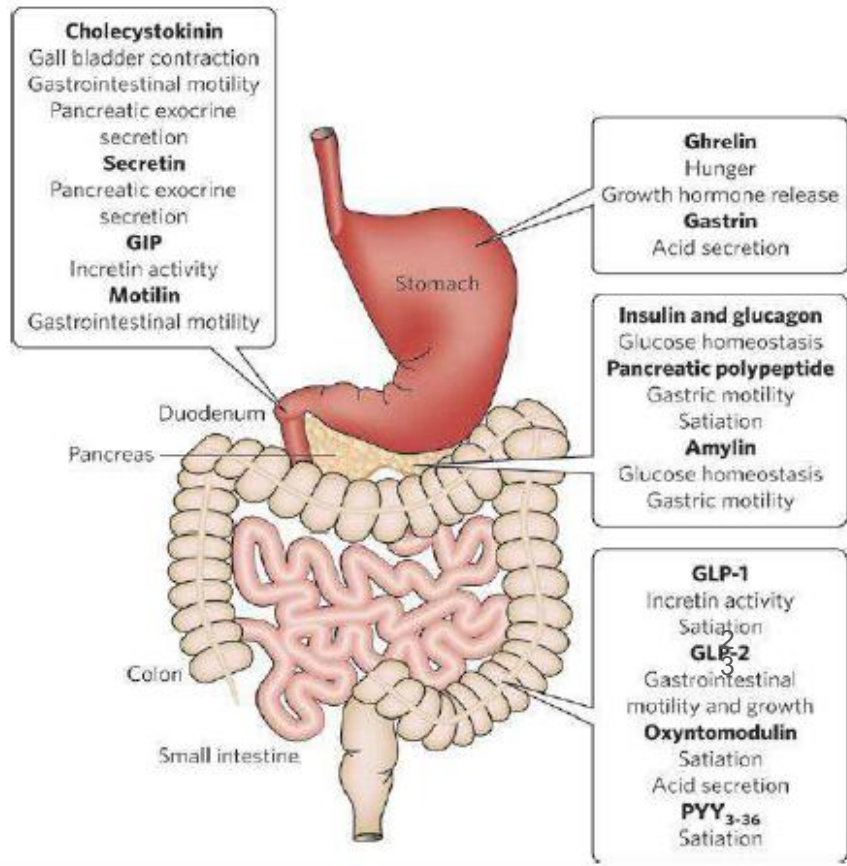
# Honger en Verzadiging



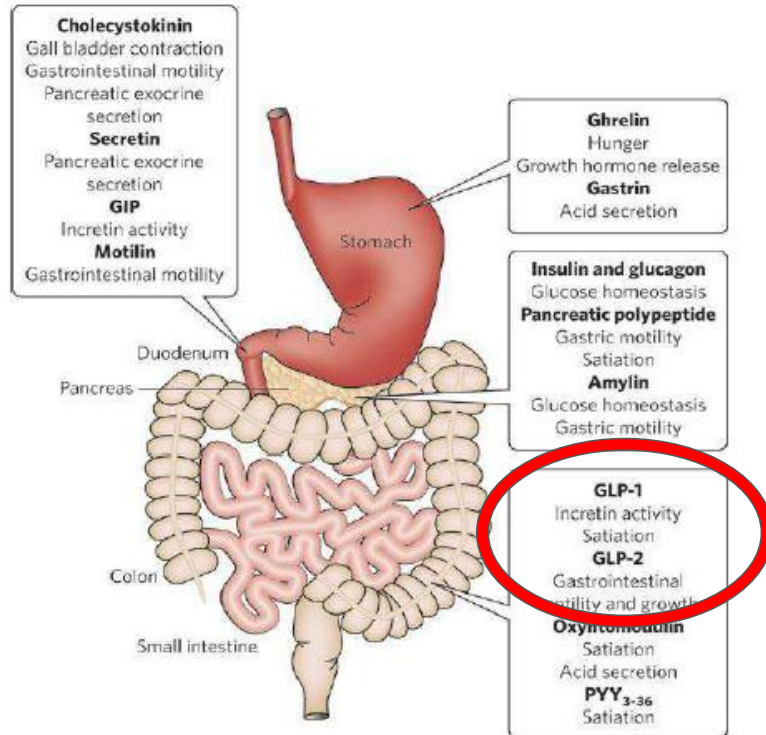
# De Verzadigings-hormonen!

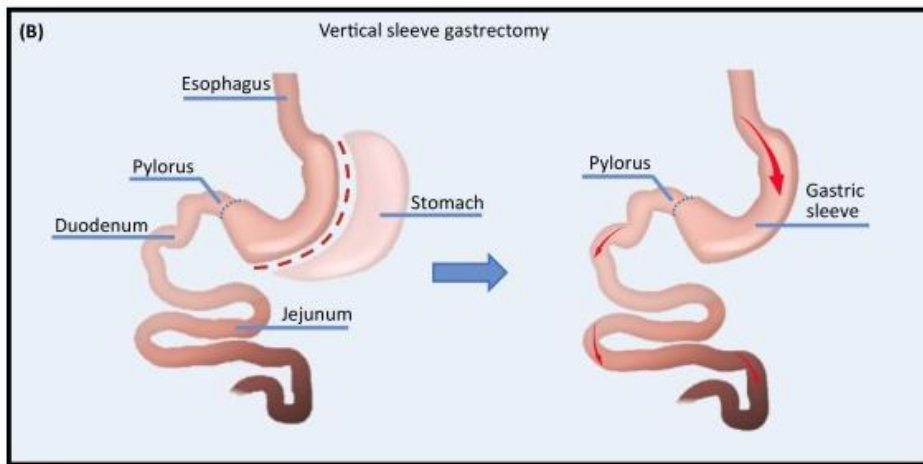
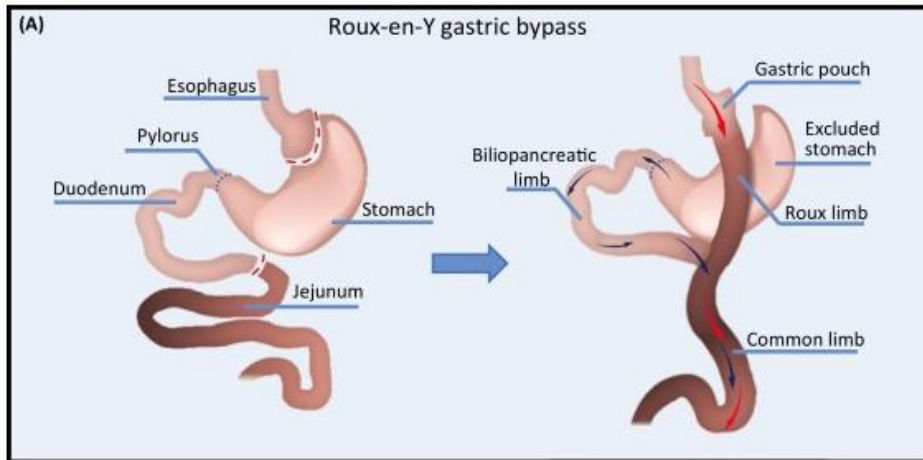
## Ons natuurlijk Ozempic





# Gebrek/tekortschieten van eigen GLP1 als oorzaak Ozempic, Saxenda, Semaglutide etc etc





# Medicatie

## (verborgen dikmakers)

Medicatie kan de energiehomeostase beïnvloeden door b.v het bevorderen van honger, het metabolisme in rust te verminderen of door lichaamsbeweging te belemmeren .

- **Corticosteroiden in elke vorm!** (geeft centrale vetzetting, toename lipolyse en afname lipoproteïne lipase activiteit in perifere vet)
- **Anti-epileptica**
- **Antihypertensiva (beta-blokkers 1.2 kg)**
- **Insuline (2-6 kg 1e jaar)**
- **SU derivaten (2-4 kg na 1 jaar)**
- **Psychofarmaca (10-30% kans > 7% gewichtstoename)**
- **Protonpompremmers** aanwijzingen voor relatie
- **antihistaminica** aanwijzingen voor relatie



# Obesitas is

Aandoening die gekenmerkt wordt door overmatige  
vetstapeling

door een disbalans in calorieën die geconsumeerd worden en  
calorieën die verbruikt worden. ?



**ENERGIE IN**  
(ETEN & DRINKEN)

**ENERGIE UIT**  
(VERBRANDING & BEWEGING)

# Oorzaken, bijdragende of in stand houdende factoren van Obesitas; [www.checkoorzakenovergewicht.nl](http://www.checkoorzakenovergewicht.nl)

## Oorzakelijke, bijdragende en/of in standhoudende factoren van overgewicht/obesitas

Tabel 1

Voorbeelden	1. Leefstijl	2. Sociaal economisch	3. Psychisch	4. Medicatie	5. Hormonaal	6. Hypothalaam	7. (Mono)genetisch / Syndromaal	
	Veelvoorkomend	Veelvoorkomend	Veelvoorkomend	Veelvoorkomend	Veelvoorkomend	Zeldzaam	Zeldzaam	Zeldzaam
Ongezonder eetpatroon	Financiële zorgen	Depressie	<b>Antihypertensiva:</b> β-blockers, α-blockers	Hypothyreoïdie	Hypothalame schade na bestraling, operatie of hoofd-trauma	<b>Monogenetische obesitas</b>	<b>Syndromale obesitas</b>	
Te weinig beweging	Eenzaamheid	Chronische stress	<b>Pijnmedicatie:</b> pregabaline, amitryptiline	Polycysteus ovarium syndroom (PCOS)	Hypothalame tumor	Op jonge leeftijd obesitas	Op jonge leeftijd obesitas	
Chronisch slaaptekort	Niet meer (zelfstandig) kunnen deelnemen aan samenleving	Psychotrauma	<b>Diabetes medicatie:</b> insuline, glimepiride	Mannelijk hypogonadisme	Craniopharyngeoom	Extreme eetlust	Extreme eetlust	
Obstructief slaap-apneusyndroom	Overlijden of ernstige ziekte partner/familie, verlies van samenleving	Kindermishandeling (fysiek of emotioneel) in verleden	<b>Antidepressiva:</b> mirtazapine, citalopram, paroxetine	Behoud extra gewicht na zwangerschap	Malformatie	Opvallend gewichtsverschil met familieleden	Opvallend gewichtsverschil met familieleden	
Nachtdiensten	Moeite met lezen, schrijven, rekenen, begrip (laaggeletterdheid, verminderde gezondheidsvaardigheden)	Seksueel misbruik in verleden	<b>Anti-epileptica:</b> carbamazepine, valproïnezuur, gabapentine	Menopauze			Dysmorfe kenmerken of kenmerken of afwijkingen	
Timing van maaltijden	Culturele gewoonten	Eetbuisstoornis zoals Binge eating disorder en Boulimia Nervosa	<b>Corticosteroiden (langdurig gebruik):</b> oraal, injecties en soms lokaal				Autisme	
Fors alcoholgebruik							Ontwikkelingsachterstand	
Stoppen met roken					Zeldzaam			
Culturele of sociaal-economische factoren					Hypopituitarisme	<b>Voorbeelden:</b> Mutaties in genen van MC4R, POMC, leptine, leptine-receptor, PCSK1		<b>Voorbeelden:</b> Prader-Willi, Bardet-Biedl, 16p11.2 deletie, pseudohypoparathyreoïdie type 1 (PHP1a), Alström syndroom
					(Cyclisch) Cushing's syndroom			
					Groeihormoon tekort			

# One Size fits all?

(is er 1 oplossing  
voor een probleem  
met  
zoveel diverse  
oorzaken? )



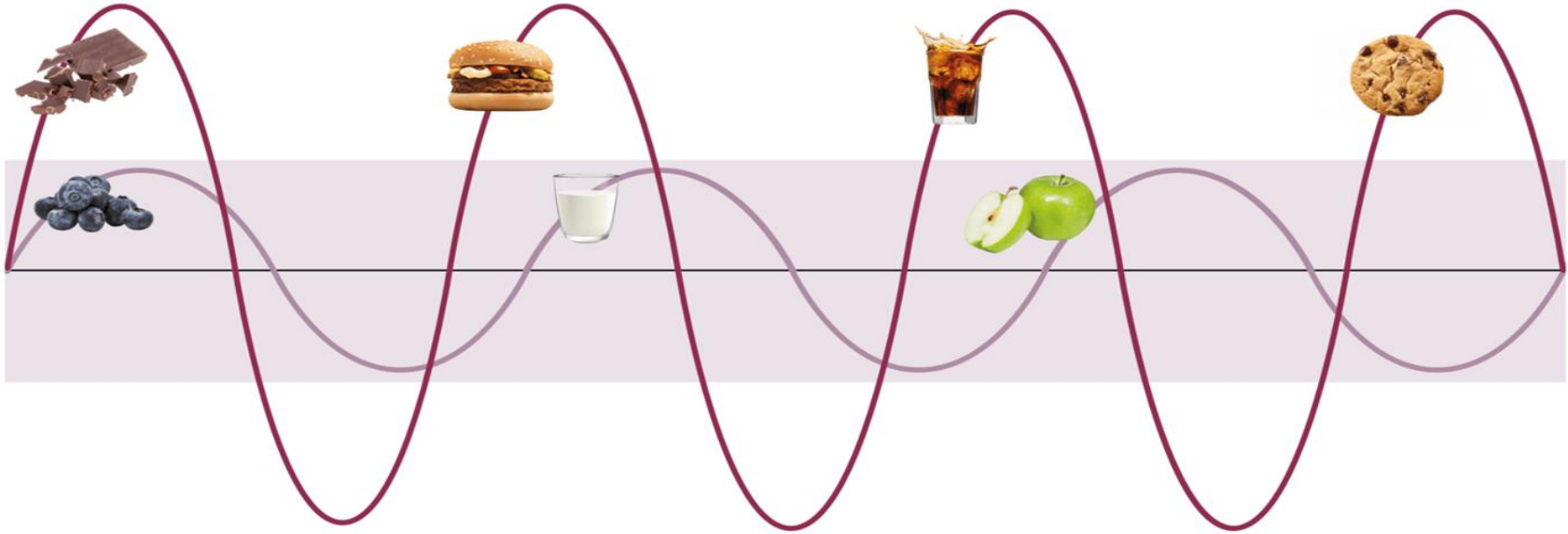
# Flash Glucose Monitoring Om te komen tot Precision Nutrition

Flash monitoring Jacqui van Kemenade

30



**Predict Studie:** "grote onderlinge variatie in reactie van de stofwisseling en verbranding op **identieke maaltijden** is de reden dat er geen 'one size fits all' oplossing is.



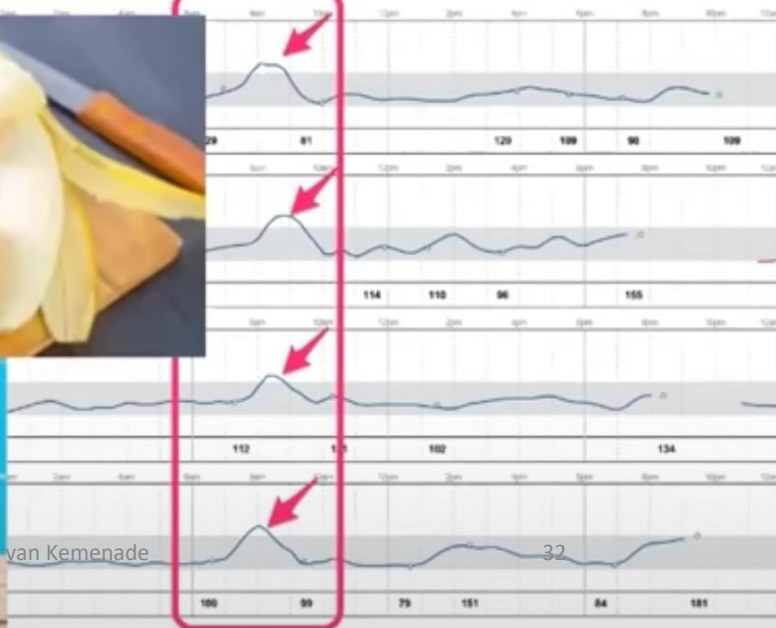
## Daily Log

November 21, 2015 - December 4, 2015 (14 Days)

# LibreView



Flash monitoring Ischaal van Kemenade

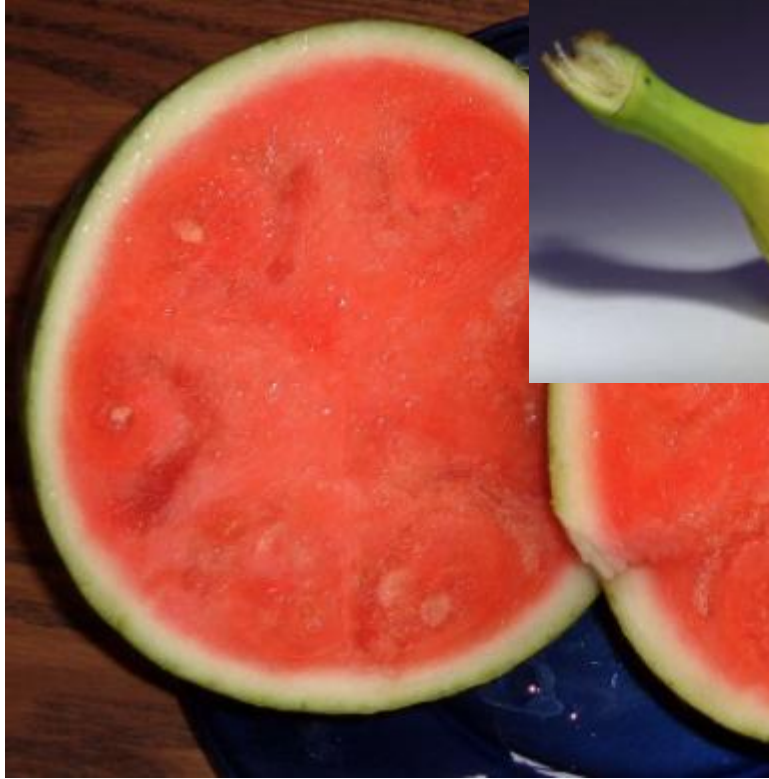


# Before

(toen God fruit schiep, schiep hij het met het tegengif)



And After...



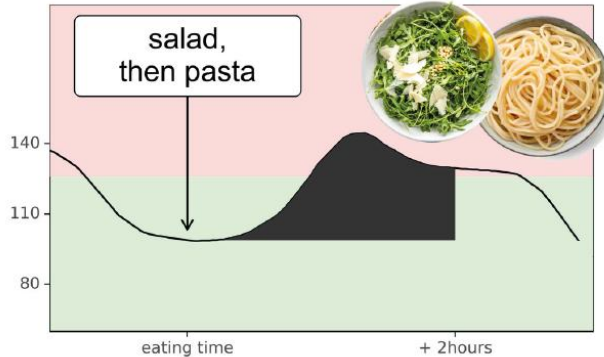
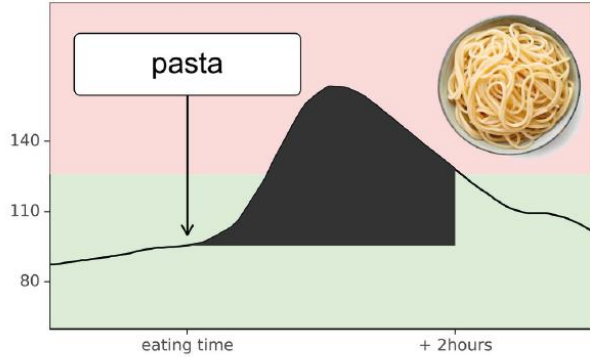
# Invloed voedsel op bloedglucosespiegel

Let op de volgorde/combinatie/bereiding van voeding

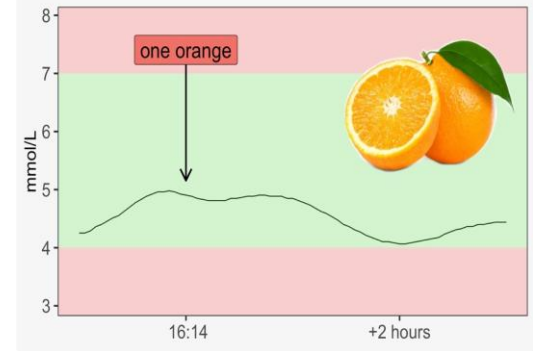
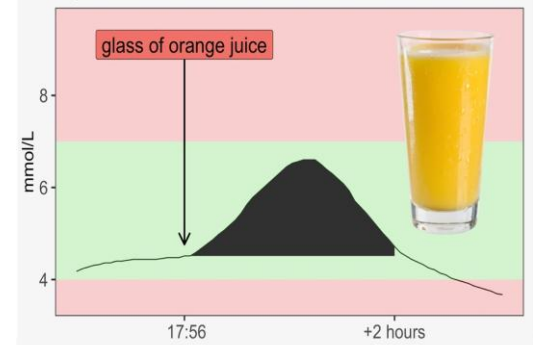
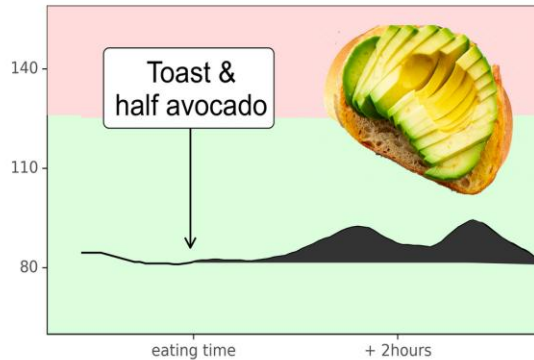
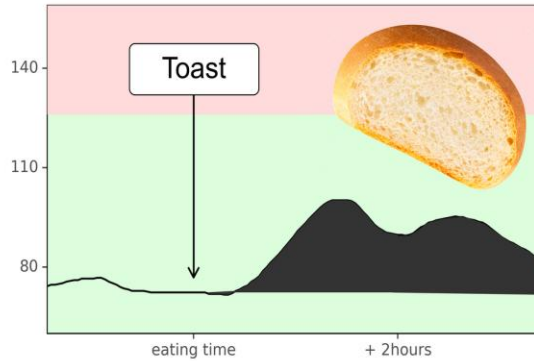
glucose, mg/dL



\*



glucose, mg/dL





# Slaaptekort en overgewicht/diabetes

- Al na één nacht minder slaap is de ‘stop met eten’-boodschap van **leptine** minder hoorbaar, je voelt je minder verzadigd.
- De ‘eet door’-boodschap van ons hongerhormoon **ghreline** neemt juist toe. Verzadigings hormonen uit balans
- Slaaptekort geeft meer ongezonde- snackdrang te hebben, zin in zoet en koolhydraatrijke voeding.
- Minder afgewogen beslissingen te maken, je hebt meer last van impulsief eten.
- Je ‘vecht en vlucht’zenuw stelsel wordt geactiveerd

# Vecht en Vlucht Reactie



# Sympathisch 'gaspedaal'

alert

lever geeft  
suiker af

zweetklieren  
actief (afkoeling)

bloedstolling



stress systeem  
in actie

hartslag en  
bloeddruk stijgen

buik- en  
blaasspieren  
trekken samen

arm en beenspieren  
gespannen

# Acute Stress

Prima; Acute Piek adrenaline en cortisol

Cortisol:

- geeft boodschap: voedsel is schaars
- glucose vrij uit de lever en spier-glycogeen
- Gevaar=rennen voor je leven=Glucose wordt verbrand,
- bloedspiegel blijft stabiel
- Stress gaat voorbij (jij bent opgegeten of tijger eet jou op)
- Adrenaline en cortisol spiegels dalen

# Aanhoudende Stress

## Cortisol chronisch hoog



- Glucose spiegels chronisch hoog, glycogeen voorraad op; spierafbraak en gluconeogenese
- Geen verbruik van glucose ; stress is zittend! Geen 'grote voorraadkast' voor glucose meer in spier door afbraak
- (hyper)Insuline release door Alvleesklier
- Glucose wordt omgezet in **Triglyceriden**
- Triglyceriden afgezet in **(visceraal) vet**
- Dus hyperglycemie, hyperinsulinemie, visceraal vet, adipositas door aanhoudende chronische stress ( Minkel, 2014; Manenschijn, 2012; van der Valk, 2013).

# Arts zou natuur mogen voorschrijven'

8 reacties



Leefstijl op de agenda 2024

Rob Voss | HH

ie op de vier Nederlanders vinden dat artsen natuurbezoek mogen voors  
edisch advies, als is aangetoond dat dit helpt bij bepaalde klachten. Dat t  
derzoek dat Kantar heeft uitgevoerd in opdracht van IVN Natuureducatie

## Parasympathicus: Rest and Digest

- 'Nature' prescribed by GPs in Shetland  
Nature prescriptions such as picking up driftwood from a beach are being offered by GPs
- Studie; Spending at least 120 minutes a week in nature is associated with good health and wellbeing

# Uitdagingen.....we zitten zelf de hele dag

## Doordeweek gemiddeld 9.4 uur, weekend 8 uur

Nederlanders zitten het langst van alle Europeanen

Hoeveel procent van  
de bevolking zit meer  
dan 8,5 uur per dag?

Minst zitten

Italië/Oostenrijk	9%
Ierland	8%
Spanje	7%

Meest zitten

Nederland	32%
Denemarken	23%
Tsjechië	21%

[Bron: Special Eurobarometer 472 \(2018\)](#)



Zwaartekracht, een van de belangrijkste (leefstijl) krachten van het universum

# Het (te kort aan) Zwaartekracht Syndroom

- We hebben de kracht van zwaartekracht nodig om ons lijf te ontwikkelen
- Astronauten in de ruimte verouderen 10x zo snel Ze verliezen tijdens een ruimtereis 15 tot 20 procent van hun spiermassa en 35 procent van hun spierkracht. Een paar dagen in een ziekenhuisbed hebben een vergelijkbaar effect.
- Zwaartekracht is verminderd bij langer zitten of liggen.
- Sedentaire mensen=astronauten



# Zwaartekracht Syndroom

- Minder conditie en uithoudingsvermogen
- Zwakke spieren en botten
- Verstoorde balans
- Minder pompfunctie hart
- Verstoorde endotheel functie bloedvaatjes, minder NO
- Verminderde afweer



# Nee... van zitten word je ziek

- Link zitten en gezondheid werd voor het eerst duidelijk rond 1950
- Onderzoekers ontdekten dat chauffeurs in dubbeldekkers 2 keer zoveel kans hadden op een hartaanval dan de conducteurs die de hele dag van onder naar boven liepen
- Wrijving van het bloed langs endotheel maakt glans;NO
- Vaatverwijding
- Herinnert je lichaam om glucose te absorberen



# Hoeveel Stappen moeten we dan lopen?

Wie een zittend bestaan leidt en diabetes type 2 heeft, kan zelfs al met 1.000 extra stappen per dag gezondheidswinst boeken, zo blijkt uit het promotieonderzoek van Thea Kooiman, bewegingswetenschapper aan de Hanzehogeschool Groningen.

*Tabel Classificatiesysteem stappen Tudor-Locke en Basset*

<b>Stappen per dag</b>	<b>Classificatie</b>
5000	Sedentaire leefstijl
5000 tot 7499	Inactieve leefstijl
7500 tot 9999	Matig actieve leefstijl
10.000	Actieve leefstijl
12.500	Zeer actieve leefstijl

# Niet hoe lang we staan maar hoe **VAAK** we gaan staan!

- 32 tot 36 keer per dag staan vanaf zit is nodig
- Of elke 20 tot 30 minuten in actie komen



## Volwassenen en ouderen



**2,5 uur per week**  
*matig intensief bewegen*

Verspreid het bewegen  
over meerdere dagen.



**2x per week**  
*spier- en botversterkende  
activiteiten*

Voor ouderen in combinatie  
met balansoefeningen.

# Wat is gezondheid?

## Definitie Machteld Huber

- Gezondheid is het vermogen je **aan te passen** en je eigen **regie** te voeren, in het licht van de
  - Sociale,
  - Fysieke en
  - Emotionele
  - Uitdagingen van het leven.
- 
- Elementen als veerkracht, functioneren en zelfregie worden hiermee benadrukt.

# Gezondheid: maatschappelijk-breed

## Leefstijlgeneskunde!

Leefstijlgeneskunde richt zich op het geheel van gedragingen van de mens en zijn omgeving,

zijn/haar voedings- en beweegpatroon, stress en

ontspanning, slaap, sociale context en zingeving.

### MIJN POSITIEVE GEZONDHEID

- Zorgen voor jezelf
- Je grenzen kennen
- Kennis van gezondheid
- Omgaan met tijd
- Omgaan met geld
- Kunnen werken
- Hulp kunnen vragen



DAGELIJKS  
FUNCTIONEREN



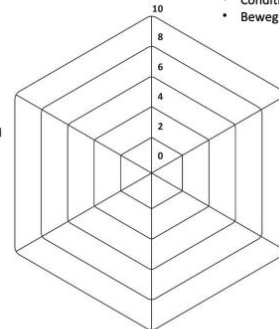
MEEDOEN

- Sociale contacten
- Serieus genomen worden
- Samen leuke dingen doen
- Steun van anderen
- Erbij horen
- Zinvolle dingen doen
- Interesse in de maatschappij



LICHAAMSFUNCTIES

- Je gezond voelen
- Fitheid
- Klachten en pijn
- Slapen
- Eten
- Conditie
- Bewegen



MENTAAL  
WELBEVINDEN

- Onthouden
- Concentreren
- Communiceren
- Vrolijk zijn
- Jezelf accepteren
- Omgaan met verandering
- Gevoel van controle



ZINGEVING

- Zinvol leven
- Levenslust
- Idealen willen bereiken
- Vertrouwen hebben
- Accepteren
- Dankbaarheid
- Blijven leren



KWALITEIT VAN LEVEN

- Genieten
- Gelukkig zijn
- Lekker in je vel zitten
- Balans
- Je veilig voelen
- Hoe je woont
- Rondkomen met je geld



