

de  
**Evocircadian** Code

MEER INZICHT  
IN GEZONDHEID EN ZIEKTE





De Evocircadian is een E-letter welke meerdere keren per jaar verschijnt.  
Het geeft informatie als aanvulling op de opleiding en boeken van de Evocircadian Code.

Deze publicatie wordt beschermd door internationale auteursrecht wetgeving, alle rechten zijn voorbehouden. Deze e-letter mag niet gekopieerd of verspreid worden zonder schriftelijke toestemming van de auteur. © Copyright 2020 Leo van der Zijde.

## INSULINE # 2

Niet glucose maar insuline is het probleem

### DE 3 FASES NAAR DIABETES 2

1<sup>e</sup> FASE Hyperinsulinemie → Obesitas

2<sup>e</sup> FASE Insulineresistentie

3<sup>e</sup> FASE Hyperinsulinemie → Obesitas

*Meta-ontstekingen*

Insulineresistentie → Diabetes 2

8-12-2021

Er is vrijwel geen enkel orgaanstelsel dat niet door diabetes (chronische insulineresistentie) wordt getroffen



## **INSULINE & STEROÏDHORMONEN**

De ontwikkeling van Diabetes 2 kan wel 10-13 jaar in beslag nemen. Veel van deze ontwikkeling vindt plaats tijdens de afname van 4 belangrijke steroid-hormonen te weten: DHEA – Oestradiol (vrouw) – Progesteron (vrouw) – Testosteron (man)

Afname van Oestradiol bij de vrouw (menopauze) en Testosteron bij de man (andropauze) zorgt o.a. voor een verandering en verslechtering van het vetprofiel en de Insulinegevoeligheid.

De vrouw met laag Oestradiol gaat meer van het “slechtere” viscerale vet aanmaken en bij de man met laag Testosteron verschuift de energie - vastlegging van spieren naar vetopslag (rompobesitas).

Ook DHEA speelt bij man en vrouw een rol bij de Insulinegevoeligheid, afname van DHEA verslechtert die gevoeligheid.

DHEA neemt als eerste af al vanaf 30-jarige leeftijd en substantieel vanaf 40 jaar. Oestradiol, Progesteron en Testosteron gaan gemiddeld tussen 45 en 52 jaar substantieel naar beneden.

### **Alle hormonen die Insuline & Cortisol onder controle houden nemen na 40-jarige leeftijd af: DHEA, Oestradiol, Progesteron, Testosteron & Melatonine & Groeihormoon**

De afname van DHEA, Testosteron, DHT en in mindere mate Oestradiol/Progesteron leidt tot afname van spiermassa. Spieren bevatten als orgaan de meeste Insuline-receptoren en zijn het meest gevoelig voor Insuline van alle organen. Afname van spiermassa leidt tot hoog Insuline en IR en dus tot meer vetaanmaak.

Onderzoeken DHEA:

\*DHEA-crème. Duur: 1 jaar Vrouwen postmenopausaal  
Afname IR en toename spiermassa

\*DHEA 50 mg. Duur: 6 maanden Oudere mannen en vrouwen  
Afname visceraal vet en verbetering Insulinegevoeligheid bij 65 – 78 jarige mannen en vrouwen.

### **Cortisol**

Chronisch hoge waarden van Cortisol verhogen circulerend Insuline en dragen op deze manier bij aan hoog Insuline, IR en Diabetes. Daarnaast zorgt het ook voor meer visceraal vet en minder spiermassa.

De lever is het orgaan met het hoogste niveau van het enzym 11-bèta-HSD 1, die het zwakke Cortison in vetweefsel omzet in het sterke Cortisol. Dit enzym is meer aanwezig in visceraal vet dan in onderhuids- of subcutaan vet. Dus niet alleen de bijnier produceert Cortisol maar toename van vetweefsel, in het bijzonder de lever, zorgt via het enzym 11-bèta-HSD 1 voor meer Cortisol.

**Hoog Insuline, IR en een ontregeling van de Cortisol/DHEA-ratio liggen ten grondslag aan het Metabool syndroom.**

## **INSULINE, DARMMICROBIOTA & VOEDING**

Er is aangetoond dat zwaarlijvige personen een andere darmmicrobiota laten zien in vergelijking met magere personen. De microbiota lijkt een rol te spelen bij Diabetes.

3 belangrijke stammen bacteriën zijn hierbij betrokken te weten: Firmicutes, Bacteroidetes en Actinobacteriën. Bij obesitas zijn Firmicutes en Actinobacteriën verhoogd en Bacteroidetes verlaagd t.o.v. mensen met een normaal gewicht.

IR verhoogt de doorlaatbaarheid van de darmen (lekkende darm) en daardoor de translocatie van microbiële componenten naar de bloedsomloop.

De wijziging in de darmflora bevordert daarnaast de doorlaatbaarheid van het darmvlies. Hierdoor kunnen ontstekingsveroorzakende LPS (Lipopolysachariden), wat bestanddelen zijn van de celwand van gramnegatieve bacteriën, de bloedsomloop bereiken. Dit leidt dan weer tot meta-ontstekingen die de IR vergroten. In de situatie waarin er sprake is van verhoogde doorlaatbaarheid en verhoogde absorptie van LPS, wordt een toestand van metabole endotoxemie bereikt, maar nog steeds wel 10 tot 50x lager dan bij bloedvergiftiging of ernstige infecties.

**Firmicutes zijn o.a. *Lactobacillus*, *Mycoplasma*, *Bacillus* en *Clostridium***

**Actinobacteriën zijn o.a. *Streptomyces*, *Gardnerella*, *Bifidobacterium***

**Bacteroidetes zijn o.a. *Bacteroïde fragilis*, *Bacteroïde vulgatus*,  
*Parabacteroïdes distasonis*, *Prevotella***

Verandering in de samenstelling van de darm-microbiota van obese mensen laat ook een verandering (verlaging) zien van KKV (Kort Ketenige Vetzuren). KKV worden door bacteriën in de dikke darm verteerd (fermentatie) uit voor de mens onverteerbare vezels. Dus bacteriën veranderen koolhydraten in vetzuren.

Tot de KKV behoren boterzuur, acetaat en propionaat. Boterzuur is de belangrijkste van de 3, het is o.a. een energiegelver voor darmcellen. Daarnaast moduleert boterzuur het hormoon GLP1 (Glucagonachtige-peptide) en dit hormoon heeft anti-diabetische effecten op.

Acetaat en propionaat spelen een ondersteunende rol doordat ze in de lever betrokken zijn bij de omzetting van lever naar vet en de vorming van suikers uit niet-koolhydraat bronnen.

**Hoe meer diversiteit in de darmmicrobiota aan microben, hoe gezonder de darmmicrobiota. Diversiteit zorgt voor een lager ontstekingsprofiel.**

Bij de gezondheid van de darmmicrobiota spelen prebiotica, probiotica en metabiotica een belangrijke rol. Dit geheel heeft anti-diabetische effecten zoals:

- \*Het verminderen van de darmdoorlaatbaarheid
- \*Het verminderen van ontstekingscytokinen
- \*Verlaging oxidatieve stress.

### **Oorzaken:**

De dysbiose van de darmmicrobiota die gevonden wordt bij Diabetes kan o.a. worden veroorzaakt door:

- \***De Westerse voeding** met teveel suikers, te weinig vezels en teveel bewerkte voeding.
- \***PPP (Pre & Postnatale Programming)** de samenstelling van de darmmicrobiota begint al bij de geboorte, wanneer baby's worden blootgesteld aan talloze microben uit verschillende omgevingen, die de darm onmiddellijk koloniseren omdat een baby zelf nog geen darmflora heeft.

Hier kan al het eerst mogelijke oorzakelijke verband liggen met latere aandoeningen zoals Diabetes. Het is aangetoond dat zowel een keizersneegeboorte, vroeggeboorte en formulemelk voeding een andere darmmicrobiota creëren.

### \***Antibioticagebruik**

Het gebruik van antibiotica leidt tot grote veranderingen in de darmflora. De hoeveelheden en types (b.v. breedspectrum) spelen daarbij een belangrijke rol. Gebruik in de eerste levensjaren lijkt in het bijzonder negatief te werken.

### \***Medicijngebruik**

Bepaalde medicijnen zoals Corticosteroiden, Anti-depressiva en de pil kunnen de microbiota beïnvloeden.

## **Preventie & therapie**

### **Basisadvies:**

- \*Eet zo veel mogelijk onbewerkt voedsel
- \*Probioticavoedsel=Gefermenteerd voedsel o.a. Yoghurt, Biogarde, Kefir, Kimchu, Zuurkool, Kaas, Appelazijn
- \*Prebioticavoedsel o.a.: Zaden, Chichorei, Ui, Peulvruchten, Volle granen, Verschillende groenten, Aardpeer, Resistent zetmeel
- \*Probioticaondersteuning o.a.: Lactobacillus, Bifidus

### **Plantenextracten (Polyfenolen)**

Polyfenolen uit planten laten op verschillende manieren een werking zien o.a. tegen I.R. en de complicaties die kunnen ontstaan door de vorming van opgehoopte eiwitten (AGE's) bij Diabetes 2.

De volgende planten en plantenextracten kunnen als onderdeel van preventie of therapie tegen obesitas, IR, Diabetes 2 gebruikt worden:

- Cinnamomum burmannii, cassia verum (kaneel)
- Momordica charantici (bittere meloen)
- Pueraria lobata (pijlwortel kudzu)
- Trigonella Foenum-graecum (fenegriek)
- Gymnema sylvestra
- Aloë vera
- Berberine uit b.v. Berberis vulgaris (zuurbes), Hydrastis canadensis (Canadese geelwortel), Coptis chinensis (chinese gouddraad)

## **Paddenstoelen**

Polysachariden uit paddenstoelen kunnen o.a. via de microbiota positief werken om I.R. en Diabetes te voorkomen.

De samenstelling van complexe suikers (polysachariden) voornamelijk **Bèta**-glucanen zijn verantwoordelijk voor de beïnvloeding van de darmflora en daardoor het tegengaan van meta-ontstekingen.

Tot de paddenstoelen met de meeste potentie om obesitas, IR en Diabetes preventief tegen te gaan behoren:

- Ganoderma lucidum (Reishi)
- Flammuline velutipes (gewoon fluweelpootje)
- Auricularia auricula-judae (echt Judasoor)
- Armillaris tebescens (Honingzwam)

## **INSULINE & GROEI**

Insuline is een evolutionair oud hormoon, het komt namelijk ook voor in niet-gewervelde dieren zoals insecten, weekdieren, en wormen.

Bij gewervelde dieren zoals de mens hebben IGF 1&2 (Insulin Growth Factor) de groeifunctie van Insuline gedeeltelijk overgenomen. Insuline heeft primair de functie van een metabool regulerend hormoon. IGF1&2 zijn structureel verwant aan Insuline, wat de naam al doet vermoeden. Gezamenlijk behoren Insuline, IGF 1&2 tot de super-groefamilie.

In de loop van de jaren zijn de bloedwaarden van IGF 1 & 2 steeds meer biomarkers geworden voor bepaalde kankers zoals borst-, prostaat- en darmkanker.

IGF 1&2 spelen een belangrijke rol bij de volgende kankersoorten: prostaat, borst, long, darm, maag, slokdarm, lever, alvleesklier, nier, schildklier, eierstok, baarmoeder, leukemie en hersentumoren.

De relatie Insuline en IGF 1&2 zien we terug in IGFBP (IGF-bindende eiwitten) Deze vervoeren IGF 1&2 en deze worden mede gereguleerd door Insuline.

Meer Insuline na voedselinname geeft minder IGFBP en dus meer groeifactoren (IGF). Een hoog IGFBP3 (laag Insuline) wordt geassocieerd met een lager risico op kanker.

90% van IGF1&2 is gebonden aan IGFBP en 10% is vrij.

Kinderen met een korte gestalte hebben in de meeste gevallen lage IGF-waarden. Lange personen hebben verhoogde IGF-waarden. Dit is de belangrijkste reden dat langere personen een grotere kans op kanker hebben dan kleinere personen.

## De Insuline-groefamilie

*INSULINE	Groefactor
*IGF1	Groefactor
*IGF2	Groefactor
*IGFBP 1 t/m 6	Anti-groefactor

**De Insuline-groei-familie speelt een centrale rol bij groei, metabolisme en voortplanting.**

## METEN IS WETEN OF TOCH NIET?

De volgende metingen worden gedaan om Diabetes 2 te herkennen, echter niet één van die testen meet Insuline, waardoor ze minder betrouwbaar worden.

### *HbA1c (Hemoglobine - A1c)*

Hemoglobine is een eiwit wat voorkomt in rode bloedcellen (RBC) en zuurstof afgeeft aan het lichaam. Deze RBC leven 3 maanden en er hechten zich glucosemoleculen aan, in een mate die afhankelijk is van het heersende bloedglucose gehalte.

< 39 mmol/mol	normaal
39-46 mmol/mol	prediabetes
>48 mmol/mol	diabetes

### *OGTT (orale glucosetolerantie test)*

Nuchter: Hoger dan 7 mmol/l = diabetes

75 gram glucose. 2 uur na toediening hoger dan 11mmol/l = diabetes

### *Taille-heup-ratio*

Gezond: man: <0.95	vrouw: <0.80
Ongezonder: man: >0.95	vrouw: >0.80

### **Metabool syndroom**

*Buikomvang	Man: > 100cm Vrouw: > 87cm
*Hoog Triglyceriden	>1.7 mmol/l
*Hoge bloeddruk	>85 - 130 mm/Hg
*Nuchtere bloedglucose	>5.6 mmol/l
*HDL	Man: <1.03 mmol/l Vrouw: <1.2 mmol/l



## Enkele Onderzoeken

\*Onderzoek Golden Years Study 400 mensen met diabetes type1: 50 jaar lang gevolgd. Alle overlevenden hadden glucosewaarden boven en ver boven de norm van het HbA1c gemiddelde. De goede streefwaarde ligt **beneden** 53 mmol/1. De overlevenden daarentegen hadden 60 mmol/mol; sommigen zelfs 69 tot 75 mmol/mol.

***Niet 1 overlevende lag dus binnen normaal bereik.***

\*Overzichtsonderzoek: Universiteit Cardiff Wales 2004-2015.

Lager HbA1c, wat als goed wordt gezien, verhoogde de sterftetekans, ging voornamelijk gepaard met verhoogde Insuline-toediening.

\*Onderzoek: Nederland. Hoge dagelijkse Insuline dosis gaf een 3x grotere kans op hart & vaatziekten en 4x grotere kans op hartfalen.

\*Onderzoek: Canada. Hart- & vaatziekten 1996 12.000 mensen met Diabetes 2 De groep die hoge dosis Insuline kreeg had 279% hogere kans op sterfte dan de groep die geen Insuline kreeg.

\*Onderzoek Engeland: Insuline vergroot de kans op kanker met 42% ten opzichte van toediening van het Diabetes-medicijn Metformin. Metformin verhoogd Insuline niet maar verlaagt glucose.

\*Vrouwen met hoge Insuline niveaus hebben 2,5 x grotere kans op borstkanker dan vrouwen met normale Insuline-niveaus. Insuline is de grootste groeibevorderaar.

## RICHTLIJNEN NEGEREN

Het was Albert Einstein die zij: "Blind geloof in autoriteit is de grootste vijand van de waarheid". Dus om tot een verandering te komen moeten we beginnen met de richtlijnen te negeren.

In 1977 werden in Amerika de richtlijnen gegeven om 50-60% van je voeding uit koolhydraten te laten bestaan, dat fructose een goede suikerbron was omdat deze de bloedsuiker niet verhoogde en dat men weinig vet moest eten. Wat men toen al wist was dat men in een land als Frankrijk meer vet at en dat daar beduidend minder obesitas en Diabetes 2 voorkwam dan in Amerika. Toch zijn de richtlijnen altijd aangehouden en is er in Amerika en andere Westerse landen een pandemie ontstaan van obesitas, diabetes 2, kanker e.d.

Als we terugkijken dan zien we dat de grote fouten gemaakt zijn door de Amerikaanse autoriteiten en deze zijn vaak klakkeloos door andere autoriteiten zijn overgenomen. De voornaamste zijn:

- \*Calorieën tellen

- \*Vet in voeding is slecht

- \*Fructose en synthetische suikers zijn een goede vervanger van suiker

Calorie- en voedingsvet onderzoek: WHI 50.000 vrouwen 1990-1997  
Calorie- en vetarm. De dagelijkse consumptie met 342 calorieën omlaag en lichaamsbeweging omhoog. Deze caloriebewuste vrouwen zouden per jaar zo'n 10 tot 15 kg moeten kwijtraken. Einduitslag na 7 jaar caloriebewust eten en bewegen: totaal geen gewichtsverlies.

**Vet uit voeding heeft weinig met leververvetting te maken, overmatig voedingsvet omzeild namelijk de lever en kan overal in het lichaam worden opgeslagen.**

### **Ten slotte**

De voornaamste reden voor veel chronische ziekten (Obesitas, Diabetes 2, hart- & vaatziekten, Kanker en meer), maar ook voor het oplopen van infectieziekten als COVID-19 en Influenza is de ontregeling van Insuline. Insuline en Cortisol staan centraal in het Westerse ziektepatroon en dit begint al in de baarmoeder en soms nog eerder (transgenerationeel).

### **De voornaamste oorzaken zijn:**

- \*Te veel voedsel, alle voedsel en dranken verhogen Insuline.
- \*Te veel bewerkt voedsel. De toxiciteit ligt niet in het voedsel, maar in het bewerken ervan. Bewerkt voedsel is de belangrijkste oorzaak van Diabetes en andere chronische- en infectieziekten. Hoge koolhydraat consumptie alleen veroorzaakt niet per se hoog Insuline of I.R. Raffinage en bewerking, in het bijzonder van koolhydraten en suikers spelen de belangrijkste rol.
- \*Het verlies of afname van hormonen die Insuline en Cortisol onder controle houden zoals DHEA-Oestradiol-Testosteron-Progesteron en Melatonine.
- \*Stress, psychisch & fysiek (Cortisolontregeling)
- \*Antibioticagebruik, in het bijzonder in het begin van het leven.

### **Andere factoren kunnen zijn:**

- \*Vroeggeboorte
- \*Laag geboortegewicht
- \*Hoog geboortegewicht
- \*Zwangerschap: Moeder met zwangerschapsdiabetes, overgewicht en/of pre-eclampsie
- \*Keizersneegeboorte
- \*Formuleflesvoeding
- \*Te vroeg vaste voeding geven
- \*Oudere ouders bij conceptie >35 jaar
- \*Diëten, afvallen-aankomen etc.
- \*Weinig beweging.
- \*Slaapproblemen, Ploegendienst langdurig
- \*Medicijngebruik o.a. corticosteroiden, antidepressiva, de pil e.d.

Alle aandoeningen zoals obesitas, Insuline Resistentie (IR) en alvleesklierdisfunctie zijn eigenlijk oplossingen voor 1 kernoorzaak:

**TEVEEL SUIKER**

### GEBOORTEGEWICHT & DIABESITAS

