

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 # 1

Niet glucose maar insuline is het probleem

Eeuwenlang heeft een hormoon de Homo sapiens geholpen te overleven, in het bijzonder wanneer er tijdelijk geen voedsel voorhanden was. Dit hormoon was en is Insuline, het oudste en meest voorkomende van de Insuline-familie. De andere leden zijn IGF 1 & IGF 2 die o.a. een belangrijke rol spelen bij groei vanaf conceptie.

Insuline werd in 1921 door het team van Banting ontdekt en in 1922 door de farmaceut Eli Lilly op de markt gebracht. Dit was en is een levensreddend hormoon voor mensen met Diabetes type 1.

De tijdsgeest was in die periode beduidend anders dan nu. Eli Lilly bracht Insuline op de markt zonder patent, wat betekende dat elke farmaceutische firma het mocht maken, waardoor de prijs ook lager kon blijven. Tijden veranderen.

Insulineresistentie, Obesitas, Diabetes 2, Metabool syndroom, Kanker, Hart & vaatziekten zijn de laatste 50 jaar in de Westerse wereld de meest voorkomende aandoeningen en ziekten. Insuline/Glucose staan hierin centraal.

Door 60 jaar lang foute aannames over de oorzaak daarvan, is er echter zeer weinig vooruitgang gemaakt in het voorkomen van deze aandoeningen en ziekten. Deze foute aannames zijn vooral tot stand gekomen door het voedings-farmaceutisch-industrie-complex.



In de wetenschap kennen we het principe van Oskams-scheermes, wat betekent dat de eerste aannames en hypothesen altijd fout zijn.

In het geval van Insuline/Glucose betekent het dat één van de eerste aannames - namelijk dat verzadigde vetten en cholesterol de oorzaak zijn van Diabetes - fout is. Nog steeds echter wordt in de Westerse wereld het model van vet in de voeding als uitgangspunt genomen. Dit is dan ook de belangrijkste reden dat veel van deze ziektebeelden de laatste 50 jaar juist zijn toegenomen in plaats van afgenomen. De belangrijkste reden voor de toename van deze aandoeningen en ziekten zijn geraffineerd en bewerkt voedsel en in mindere mate te veel stress, antibioticagebruik, op latere leeftijd kinderen krijgen en groeivertraging in de baarmoeder.

In 2 E-letters gaan we proberen in het kort Diabetes duidelijk te krijgen.

In dit deel de ontwikkeling en de oorzaken. In deel 2 gaan we meer naar de oplossingen.

Het gaat om Insulinetoxiciteit niet om glucosetoxiciteit. Insuline is het probleem, niet de oplossing

INSULINE – IGF1 & IGF2

Insuline en IGF1&2 hebben zich evolutionair ontwikkeld in mens en dier om te kunnen overleven wanneer het moeilijk was om aan voedsel te komen.

In tegenstelling tot Insuline dat direct reageert op inname van glucose, veranderen de IGF-gehalten in het bloed maar langzaam.

Als er volop voedsel is (zoals tegenwoordig) dan zorgen Insuline/IGF1&2 ervoor dat het pad naar groei en voortplanting wordt versneld. Als er geen of weinig voedsel is dan is er minder Insuline/IGF, wordt de effectiviteit van het pad verlaagd en wordt gekozen voor overleving in plaats van voortplanting.

Insuline is een hormoon dat diverse functies heeft b.v.

*Stimulering van het transport van voedingsstoffen naar en in cellen

*Regulering genexpressie

*Wijziging enzymatische activiteit

*Regulering energiehomeostase

Insuline wordt gestimuleerd door bloedglucose (25%), voedingsglucose, in mindere mate door eiwitten en het minst door vetten. Alle voeding stimuleert in meer of mindere mate de Insuline-aanmaak in de alvleesklier.

IGF 1 (Insulin Growth Factor) wordt gestimuleerd door voeding en groeihormoon.

IGF2 is betrokken bij groei, voornamelijk van placenta en foetus en in mindere mate in het leven.

Insuline, glucose, glycogeen & lichaamsvet

Insuline haalt glucose uit de bloedsomloop:

- *Om verbrand te worden in de spieren
- *Op te slaan als glycogeen in lever en spieren
- *Op te slaan als vet in vetcellen

Voldoende Insuline gaat vervolgens de afbraak van lichaamsvet tegen. Insuline verlaagd glucose in het bloed met het doel om energie op te slaan voor later.

Tijdens kort vasten (24 – 36 uur) levert glycogeen alle glucose die het lichaam nodig heeft.

Tijdens lang vasten (meerdere dagen of weken) maakt de lever uit lichaamsvet nieuwe glucose aan.

Insulineresistentie

Bij Insulineresistentie zijn lichaamscellen ongevoelig of minder gevoelig voor Insuline. Insuline werkt minder goed en er gaat minder glucose de cel in. Insulineresistentie ontwikkelt zich heel gemakkelijk in alle organen en bij alle volkeren van de wereld, om bescherming te bieden tegen:

- *De giftige suikerlast, een te hoog glucose
- *Hypoglykemie, een te lage bloedsuiker

Tijdens zwangerschap is er bij de vrouw altijd een bepaalde mate van Insulineresistentie, omdat er lichaamsvet moet worden opgeslagen o.a. voor de komende borstvoedingsperiode. Sommige vrouwen met een uit de hand gelopen Insulineresistentie houden hier zwangerschapsdiabetes aan over.

DIABESITAS: Obesitas, Diabetes 2 & Metabool syndroom = DIABESITAS

Wereldwijd is het aantal Diabetes 2 patiënten van 108 miljoen in 1980 naar 470 miljoen in 2020 gegaan. Ruim 400% erbij in 40 jaar. In Nederland komen er zo'n 1000 patiënten per week bij. Daarnaast zijn verschillende andere ziekten en aandoeningen in deze periode vaak in gelijke mate toegenomen zoals: obesitas, hart & vaatziekten, metabool-syndroom, leververvetting en bepaalde kankers.

Er zijn 3 vormen van Diabetes:

- *Diabetes 2
- *Zwangerschapsdiabetes
- *Diabetes 1

Diabetes 1 is een auto-immuunziekte waarbij mensen zichzelf Insuline injecteren en wordt als zodanig niet in deze E-letters meegenomen.

Voornaamste aandoeningen & ziekten bij Insulineontregeling

Microvasculair:

- * Ogen, Rethinopatie (netvliesschade)
 - *Tintelingen - dof gevoel*
 - *Brandend gevoel - pijn*
- * Neuropathie (zenuwschade)
 - *Nierziekte - Nefropathie (nierfalen)*

Macrovasculair

- * Slagaderverkalking (atherosclerose)
- * Hartkwalen
- * Beroerte - *De symptomen zijn afhankelijk van het deel van het brein dat wordt getroffen*
- * Perifere vaatziekte - *Slagaderverkalking van de grote bloedvaten die de benen doorbloeden*

Andere complicaties:

- * Kanker
- * Ziekte van Alzheimer/Dementie
- * Leververvetting
- * Slaapapneu
- * Infecties o.a. voetschimmel, schimmelnagels, vaginale schimmel, spruw
- * Huid en nagelaandoeningen (dermopathie) o.a. Acanthosis nigricans
- * Erectie stoornis
- * PCOS nr. 1

De 3 fases naar Diabetes 2

Deze laten zien op welke manier Diabetes 2 en daardoor Diabesitas ontstaat.

Fase 1: Obesitas

- *Hoog Insuline
- *Insuline geeft de lever de opdracht om:
 1. *Te stoppen met het verbranden van lichaamsvet (opgeslagen energie)*
 2. *Binnenkomende voedingsenergie als glycogeen of als nieuw lichaamsvet op te slaan.*
- *Verhoging van Insuline leidt tot gewichtstoename, opslaan van vet in vetcellen
- *Hoog Insuline veroorzaakt Insulineresistentie
- *Als dit proces doorgaat ontstaat overstroom
- *De overstroom komt bij de lever die niet ontworpen is voor zoveel vetopslag, met als gevolg leververvetting.

Fase 2: Insulineresistentie & ectopisch vet

- *Het opslaan van vet in vetcellen is een beschermende werking van het lichaam.

- *Vet in vetcellen is niet het probleem.
- *Ectopisch vet in organen is het werkelijke probleem.
- *Als vetcellen vol zitten moet vet in de organen worden opgeslagen, dit leidt tot ernstige schade aan de stofwisseling.
- *Intussen gaan meta-ontstekingen een belangrijke rol spelen bij het instandhouden van Insulineresistentie.
- *Ectopisch vet = ophoping van vet op andere plekken dan vetcellen b.v. lever, spieren en alvleesklier.
- *Ophoping in de lever is de eerste stap, die leidt tot leververvetting en daardoor tot Insulineresistentie.
- *Obesitas is dus de eerste verdedigingslinie tegen Hoog Insuline/ Insulineresistentie.

Fase 3: Alvleesklierdisfunctie - Diabetes 2

- *Uiteindelijk gaat de productie van Insuline in de alvleesklier haperen waardoor de bloedglucose nog hoger gaat.
- *Niet omdat de alvleesklier uitgeput of opgebrand is maar vanwege het feit dat ook de alvleesklier vol vet zit.
- *Als de alvleesklier niet meer de compenserende hyperinsuline kan produceren rijst de bloedglucose de pan uit.
- *Uiteindelijk gaat glucose over in de urine en de klassieke symptomen van Diabetes 2 worden zichtbaar zoals vaak plassen, dorst en gewichtsverlies.

Van start (fase 1) tot finish (fase 3)

- *Hyperinsulinemie veroorzaakt leververvetting - Leververvetting veroorzaakt Insulineresistentie - Insulineresistentie leidt tot nog meer en hogere compenserende Insuline – Dit leidt tot meer ectopisch vet in spieren en alvleesklier – Hierdoor kan de alvleesklier uiteindelijk niet meer de compenserende Insuline produceren.
- *Het hele proces van fase1 tot de eindfase 3 kan 10-13 jaar duren.

Diabetes 2 is niet simpelweg het gevolg van te veel lichaamsvet, maar de ophoping van vet in de organen.

Leververvetting en Diabetes 2 zijn volledig omkeerbare processen

Meta-ontstekingen

Een ontsteking is zowel “vriend als vijand” want het is een essentieel onderdeel van het afweersysteem. Een meta-ontsteking (metabole ontsteking) of laaggradige ontsteking is een pathologisch (ziekelijk) kenmerk behorende bij metabole aandoeningen als leververvetting, metabool syndroom, hart- en vaatziekten en diabetes 2. Deze ontstekingen spelen een belangrijke rol bij de ontwikkeling en instandhouding van Insulineresistentie. Het viscerale vet is hierbij het meest betrokken.

De 3 wegen naar Diabesitas

Na de 3 fases van Diabetes 2, waarin de ontwikkeling van obesitas, Insulineresistentie en Diabetes 2 (Diabesitas) wordt geschetst gaan we kijken naar een aantal belangrijke factoren rondom voeding die de weg plaveien voor Diabesitas.

1. Insuline, via bloedglucose is maar voor 25% verantwoordelijk voor de Insulineproductie
2. Insuline, cefalische fase via Incretines
3. Fructose

Cefalische fase & Incretines

Er zijn 3 fases in de spijsvertering: Cefalische fase - Maagfase - Darmfase
De cefalische fase vindt plaats voordat voeding de maag binnen komt. Het komt voort uit het zien, ruiken, denken of proeven van voedsel. Hoe groter de eetlust, hoe groter de stimulatie.

Incretines zijn een groep darmhormonen die in het bovenste gedeelte van het maag-darmkanaal worden uitgescheiden. Deze zorgen voor Insuline-vrijgave in de alvleesklier. De 2 belangrijkste Incretines zijn: GLP 1 & GIP.

Voedingseiwitten, voedingsglucose en voedingsvetten maar ook vele vormen van zoetmakers, natuurlijke en synthetische, die vaak weinig of geen calorieën bevatten, stimuleren op deze manier de Insuline-vrijgave. Incretines hebben echter ook een verzadigingseffect.

Orale glucose stimuleert Insuline meer dan bloedglucose.

Fructose

Glucose gaat naar alle cellen voor energie; niet één cel kan fructose als energiebron gebruiken. Alleen de lever kan fructose omzetten in lichaamsvet. Van daaruit kan het wel omgezet worden naar glucose, glycogeen of lichaamsvet blijven. Fructose is een belangrijke oorzaak van leververvetting, gezien het feit dat de consumptie daarvan in de Westerse wereld in de laatste 120 jaar 400% is toegenomen. Verantwoordelijk hiervoor zijn vooral suikerrijke producten en dranken. Riet- en bietsuiker bestaat voor 50% uit glucose en 50% fructose. Daarnaast wordt steeds meer fructose-glucosestroop uit mais en tarwe als zoetmiddel gebruikt, vooral in dranken, en deze bevat 55% fructose en 45% glucose

Gemiddelde inname fructose:

1900	15 tot 20 gram/dag
1977	37 gr/dag
1994	55 gr/dag
2006	72 gr/dag
2018	80 gr/dag

Foie gras (leverpaté) is een Franse "lekkernij". Ganzen ontwikkelen van nature een vervette lever. Zetmeelrijke maïspap (fructose) wordt in het spijsverteringskanaal van de gans (of eend) geperst, waardoor er een vervette lever ontstaat. Zeer dieronvriendelijk.

Fructose heeft op korte termijn weinig gezondheidsrisico's want het beïnvloedt noch het bloedglucosegehalte, noch het insulinegehalte.

Op lange termijn is fructose echter zeer giftig (de dosis maakt het gif) door effecten op de leververvetting en Insulineresistentie. Het totale proces kan 5 tot 10 jaar duren.

Giftigheid fructose:

1. Alleen de lever kan fructose omzetten. Altijd naar vet
2. De lever zet fructose onbeperkt om. Meer fructose leidt tot meer aanmaak van levervet, onafhankelijk van insuline.
3. Fructose draag amper bij aan een verzadigd gevoel
4. Er bestaat geen alternatieve afvoer route voor fructose. Wanneer het lichaam voldoende energie heeft om aan eigen behoefte te voldoen zet de lever fructose om in vet.

Alle aandoeningen zoals Obesitas, Insulineresistentie en Alvleesklierdisfunctie zijn eigenlijk oplossingen voor 1 kernoorzaak: TEVEEL SUIKER.

AFWIJINGEN VAN DE GEMIDDELDE DIABESITAS.

Dik van binnen, Dun van buiten

Ongeveer 25% van de mensen met Diabetes 2 en Metabool syndroom heeft geen obesitas. Veel van deze mensen hebben een verminderde hoeveelheid spiermassa en/of minder vetcellen waardoor het lichaamsvet relatief snel rond de organen wordt vastgelegd en er dus ook eerder Diabetes 2 en/of Metabool syndroom ontstaat. De meeste van deze gevallen komen voort uit de PPP, groeivertraging, vroeggeboorte, laag geboortegewicht. Het niet hebben van obesitas geeft deze mensen echter geen gezondheidsvoordeel. Meer dan welke andere mensen moeten zij juist op hun voeding, stress en Insuline/glucose letten.

Obesitas zonder bloedsuikerproblemen

20-30% van de mensen met obesitas hebben geen metabole problemen d.w.z. ze hebben geen ontregelde bloedsuiker, geen hoge bloeddruk en hoog triglyceriden en hebben hierdoor ook geen verhoogde kans op hart- & vaatziekten.

Het is niet helemaal duidelijk waarom dit is. Enkele mogelijkheden zijn:

- *Er ontstaat geen Insulineresistentie
- *Ze hebben minder of geen meta-ontstekingen b.v. door minder visceraal vet en meer subcutaan vet.

*Vetcellen die allerlei hormonen produceren zoals Oestrogenen, Cortisol, Leptine en Adiponectine. Deze kunnen op hun beurt het lichaam op allerlei verschillende manieren beïnvloeden.

*Ze hebben een gezonde darmmicrobiota.

*Genetisch.

Diabetes/obesitas heeft een sterke correlatie met suikers, niet met andere calorie bronnen.

PPP (Pre & Postnatale Programmering)

Een belangrijke rol bij de ontwikkeling van Diabetes is weggelegd voor de embryo/foetus tijd in de baarmoeder, aangezien daar de basis wordt gelegd voor b.v. de hoeveelheid en soort vetcellen, skeletspiercellen, levercellen en de bètacellen in de eilandjes van Langerhans die Insuline produceren. Daarnaast wordt de werking van de HHB-as, ofwel de Cortisol werking, in de baarmoeder voor het leven bepaald en die speelt o.a. een rol bij de eetlust.

Programmering kan omschreven worden als een permanent of lange termijn verandering in structuur of functie van een organisme, door een stimuli of beschadiging, veroorzaakt in een kritische periode van het jonge leven. De levensloopstrategie voor de mens wordt in de baarmoeder bepaald. Je zou kunnen zeggen dat de natuur voor waarzegster speelt. Net zoals bij echte waarzegsters komt de voorspelling in onze moderne tijd vaak niet uit. Veel chronische aandoeningen ontstaan omdat de prognose vanuit de baarmoeder fout is. Deze aandoeningen kunnen op elk moment in het leven ontstaan, maar de grootste kans erop is wanneer de reproductietijd voorbij is en de werkzaamheid van de sekshormonen oestradiol, progesteron of testosteron duidelijk afneemt.

Slechte voeding van moeder voor- en tijdens de zwangerschap, infecties, ontstekingen, ziekte van moeder, placenta problemen, stress en roken van moeder allemaal tijdens de zwangerschap geven een signaal af aan de embryo/foetus dat de buitenomgeving (na geboorte) er een van 'armoede' is die er voor de embryo/foetus niet zo goed uitziet. Door de aanpassingsrespons die plaatsvindt (energiebeperking) wordt de embryo/foetus klaargemaakt voor een wereld van 'armoede' en om daarin toch maar zo snel mogelijk te kunnen reproduceren (verminderde groei). Daardoor kunnen bepaalde fysiologisch/biochemische aspecten zijn beïnvloed die in het leven moeilijk te veranderen zullen zijn en hiertoe behoren o.a.

- De hypothalamus, hypofyse, bijnier as
- Voedselvoorkeur en eetlust
- Verminderde hoeveelheid skeletspieren (hierdoor wordt insuline-resistentie bevorderd)
- Centrale vet opslag
- Verminderde doorbloeding in sommige weefsels

- Beweging

Laag geboortegewicht betekent kleinere organen en bloedvaten. Hersenen en hart worden het meest ontzien. Ook hebben deze kinderen als volwassenen kans op meer “slecht” visceraal vet.

Doordat deze eigenschappen, verworven in de baarmoeder, gemakkelijk worden doorgegeven naar volgende generaties (transgenerationeel) is het belangrijk om hier meer aandacht aan te besteden.

Onze prenatale geneeskunde die te vroeggeboren levensvatbare kinderen (25 weken of meer) in leven tracht te houden en daar vaak heel knap in slaagt, is onbedoeld mede verantwoordelijk voor veel chronische aandoeningen zoals Diabetes.

Oudere moeder & vader

De leeftijd waarop moeder haar kinderen krijgt en haar gewicht spelen een centrale rol als het gaat om het gewicht en gezondheid van haar kind op latere leeftijd. In het algemeen geldt dat vrouwen op een jongere leeftijd b.v. 20 jaar een lager lichaamsgewicht hebben dan 10-15 jaar later op b.v. 30-35-jarige leeftijd. Tussen 25- en 35-jarige leeftijd krijgen veel mensen er extra kilo's bij. In deze levensfase verdubbelt het aantal mensen met overgewicht. 30 jaar is de gemiddelde leeftijd van de Nederlandse vrouw waarop ze haar eerste kind krijgt, dit was 100 jaar geleden 20 jaar. De toename van lichaamsgewicht (lichaamsvet) kan in die 10-15 jaar, van 20 naar 30-35 jaar, flink toenemen vaak met meer dan 10-15 kilo. Dit betekent automatisch meer (laaggradige) meta-ontstekingen. Zoals iemand in het leven met obesitas meer kans heeft op moderne ziekten, geeft moeder dit proces op deze manier door aan haar kinderen. Een zwangere moeder, met relatief 'oude eitjes' en een teveel aan lichaamsvet wordt dan de basis voor overgewicht, obesitas en andere chronische aandoeningen in het latere leven van haar kind. De basis wordt tijdens de zwangerschap gelegd doordat te veel lichaamsvet kan zorgen voor zwangerschapsdiabetes, pre-eclampsie, meta-ontstekingen, hoge bloeddruk etc. Het kan leiden tot groei problemen bij de foetus en tot vroeggeboorte of een te hoog lichaamsgewicht bij de geboorte. Dit wordt ook wel de “U bocht” genoemd, wat betekent dat zowel een laag als een hoog geboortegewicht later gemakkelijk kan leiden tot chronische aandoeningen bij haar kind. Daarnaast heeft een oudere moeder ook een grotere kans op gezondheidsproblemen na de geboorte van haar kinderen. De meest voor de hand liggende zijn schildklierproblemen en overgewicht/obesitas.

We weten al langer dat mannen met de toename van hun leeftijd meer onvruchtbaar worden. Maar wat pas recent bekend is, is het feit dat we nu weten dat de ouder wordende man die nog steeds vruchtbaar is, een sterk verhoogde kans op beschadigd sperma heeft, waarmee hij zijn kind(eren) een groter risico geeft op verschillende soorten ziekten en aandoeningen.

De vruchtbaarheid van de man neemt niet alleen jaar na jaar af, in het bijzonder vanaf 35-jarige leeftijd, maar verouderd sperma kan, zoals recentelijk bekend, sterk bijdragen aan gezondheids- en ontwikkelingsproblemen van zijn kind. In sommige gevallen is het de enige oorzaak van deze problemen. Hoe ouder de vader, hoe groter het risico. Naast mentale stoornissen is de kans op diabetes en bepaalde soorten kanker duidelijk vergroot.

Ongetwijfeld is de lijst langer met klachten en ziekten die hun basis vinden in een oudere vader, aangezien pas recent de consequenties van een oudere vader worden onderkend.

In het kort: de grootste bedreiging voor de mens is niet alleen onvruchtbaarheid, maar vruchtbare oudere mannen.

Deel 2 Van Insuline volgt in December